2025年息县义务教育薄弱环节改善与能力提升设备采购项目 工程

招 标 工 程 量 清 单

招　标　人：_____
（单位盖章）

造价咨询人：_____
（单位盖章）

年　　月　　日

河南省建设工程造价计价软件测评合格编号：2021-RJ002；2020-RJ002；2019-RJ004；2017-RJ004

2025年息县义务教育薄弱环节改善与能力提升设备采购项目 工程

招 标 工 程 量 清 单

招 标 人：_____（单位盖章）

造价咨询人：_____（单位资质专用章）

法定代表人或其授权人：_____（签字或盖章）

法定代表人或其授权人：_____（签字或盖章）

编 制 人：_____（造价人员签字盖专用章）

复 核 人：_____（造价工程师签字盖专用章）

编制时间：　　年　　月　　日

复核时间：　　年　　月　　日

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030501013001	教师终端	1、基本要求:国产自主品牌。 2、处理器：配置1颗国产海光CPU处理器，≥8核16线程，主频≥2.8GHz； 3、内存: ≥16GB DDR4 UDIMM内存，≥2个内存插槽。 4、显卡：≥2G独立显卡。 5、硬盘：≥512G M.2接口NVME协议SSD。 6、光驱: ≥1个Slim DVD RW光驱。 7、电源：电源功率≤300W；电源通过80PLUS认证，提供电源铭牌照片或相关证明。 8、机箱：尺寸≥17L,支持免工具拆卸，标配带顶置提手，便于维护。 9、标准接口:USB接口≥8个，其中前置面板USB3.0数量≥4个、USB-TYPE C接口≥1个；千兆网卡≥1个；集成5.1声道音频接口。 10、显示器：配置≥23.8寸LED显示器，与主机同品牌，分辨率1920*1080。 11、操作系统：支持国产统信桌面操作系统或麒麟桌面操作系统。 12、服务：原厂三年保修，主机三年上门服务。产品厂商具有计算机专属	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			服务团队，全面支持客户使用过程中遇到的各类问题，并且建立有专属400服务热线， 13、系统恢复功能：整机出厂标配BIOS级备份恢复功能；在OS无法运行，所在分区被破坏的情况下，通过BIOS仍能启动恢复功能实现OS恢复；可按需恢复到用户的任意备份点，提供相关功能的对应说明。 14、增值服务:原厂承诺在保修期内针对软件原因（如误删除、病毒、系统故障等）或硬件原因（如震荡、撞击、电路板或磁头损坏、机械故障等）导致数据丢失的情况，提供1次尝试性恢复故障硬盘上数据的服务，支持时效 7*9；如果服务未取得任何数据恢复效果，则本服务不计次；除提供基础保修年限及上门服务外，额外承诺：当日下午4点前报修，下一自然日24点前修复，若没有完成修复，则免费赠送延迟日数对应的月度延保服务。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030501013002	学生终端	机型：国产台式计算机 1、处理器：通过中国信息安全测评中心《安全可靠测评结果公告》要求，国产处理器，核心数≥8核，基础主频≥2.7GHz 2、内存：≥16GB DDR4，内存插槽≥2个 3、硬盘：≥512GB M.2 SSD+1TB 3.5“ HDD双硬盘配置 4、显卡：集成显卡，板载VGA+HDMI双视频接口，同时需要支持独立显卡扩展 5、接口：前置USB3.0接口≥4个，音频接口≥2个；后置USB3.0接口≥2个，USB2.0接口≥2个，音频接口≥3个，标配RJ45网口 6、扩展槽：PCIe x16≥1个，PCIe x1≥2个，主板SATA接口≥2个 7、显示器：与主机同品牌，≥23.8英寸IPS液晶显示器，刷新率≥100Hz，VGA+HDMI双视频接口，标配VESA接口 8、机箱：≥13L，标配侧板挂环锁、Kinsington锁，标配键盘开机功能(提供功能截图) 9、安全性：BIOS级USB屏蔽及智能USB数据保护：USB支持BIOS下接口开	台	44			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			关，针对存储设备支持USB接口切换禁止访问模式/只读模式，保护数据安全，提供功能截图 10、认证：主机MTBF≥100万，通过3C、节能和环境认证，同时提供对应认证证书					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030501017001	教学软件	1、教师演示：教师可对单一、部分或全体学生进行屏幕演示，全屏、窗口方式均可。 2、屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。（提供此功能界面截图证明） 3、视频广播：采用流媒体技术，实现教师机播放的视频同步广播到学生机，且达到流畅无延时，支持几乎所有常见的媒体音视频格式， Windows Media文件，VCD文件，DVD文件，Real文件，AVI文件，MP3等主流文件格式，支持720p、1080p的高清视频。 4、视频直播：通过USB摄像头将教师的画面实时广播到学生机，达到更形象的教学效果，具有引导客户选择视频设备的提示画面，以便客户快速完成摄像头设备的设置。 5、语音广播：将教师机麦克风或其他输入设备（如磁带、CD）的声音广播给学生。 6、语音对讲：教师可以选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈，除教师和此学生外，其他学生不	套	45			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			会受到干扰，可以动态切换对讲对象。 7、学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。 8、分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。 9、分组讨论：教师可以创建多个小组进行讨论活动，并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流，包括文字，表情，图片等。（提供此功能界面截图证明） 10、屏幕录制：教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为ASF录像文件，可以用 Windows 自带的 Media Player 直接播放。（提供此功能界面截图证明） 11、学生端屏幕录制、回放：学生端接收教师端广播的时候可以自动录制教师机广播教学的过程，课后可以重复观看学习。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			12、文件分发：允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。（提供此功能界面截图证明） 13、作业提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。（提供此功能界面截图证明） 14、屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕。 15、频道教学：支持多达32个频道的划分，一个教师可对单个班级或多个班级同时上课；多个教师可同时对多个班级进行不同内容的教学。 16、签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。 17、班级模型：有单独的管理界面，实现对班级模型的统一管理，并能够导入、导出，调用不同网络教室中的班级模型。 18、上网限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的Internet站点进行管理。支持多浏览器限制，如QQ、IE、谷歌、360、遨游等浏览器。（提供此功能界面截图证明） 19、程序限制：通过各种策略的应用，可防止学生在教学过程中打游戏，或使用QQ，MSN等聊天工具。（提供此功能界面截图证明） 20、黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，达到专心听课目的，教师可自定义黑屏的内容与图片。 21、分组管理：教师可以新建，删除，重命名分组，添加和删除分组中的成员，设置小组长。分组信息随班					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			级模型永久保存，下次上课可以直接使用保存的分组。 22、自动锁屏：断线保护自动锁屏技术，通过网卡的是否激活来锁定屏幕，避免学生拔掉网线违反纪律。 23、防杀进程：为安全起见，学生端程序运行后，防止学生通过任务管理器结束学生端程序进程来逃脱教师控制。 24、请求帮助：学生端遇到问题可请求帮助，教师端可远程遥控帮助学生解决问题。 25、远程消息：教师与学生能够使用远程消息进行交流，并可以允许和阻止学生发送文字消息。 26、远程设置：远程设置学生桌面主题、桌面背景、屏幕保护方案、学生的频道号和音量、学生端密码，是否启用进程保护，断线锁屏，热键退出等。（提供此功能界面截图证明）					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	030501017002	机房管理软件	1、支持Legacy与UEFI两种方式启动系统，支持管理双网卡、双硬盘，支持NVME、M.2新型高速固态硬盘，同时兼容新老机型部署。 2、支持批量管理终端计算机名、IP地址、分辨率、时间同步等配置信息，同时支持针对不同的终端群组设置不同的安全管控策略。 3、终端支持分组管理，管理员可根据配置好的镜像分配给相应的用户或用户组；为不影响教学，可在正常上课的同时完成镜像缓存下载；同一局域网内的设备可互相分享文档；镜像下载支持断点续传，避免网络中断等情况需要重复传输，可以大幅提升传输效率。 4、支持在镜像下发时进行网速探测与策略优化，可识别终端网络速率，提前优化镜像下发策略，保障传输效率。（提供此功能界面截图证明） 5、支持跨校区、跨广域网部署，IP可达即可部署；为满足学校的WiFi使用场景，简化网络结构，支持通过WiFi更新与管理桌面。 6、支持灵活教学	套	45			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			与多教学环境组合，即老师可自定义多个教学系统环境的复杂组合，独立设置某一系统盘数据盘的还原、写入模式；支持对操作系统还原后，对计算机名、IP地址、域用户等信息进行保存。 7、为提升机房的统一部署与更新时间，减少老师的操作步骤与等待时间，支持做好模板、完成系统镜像下发后自动执行关机、重启等操作。（提供此功能界面截图证明） 8、支持从服务器端对客户端发起远程开机、关机、发送通知消息、发送远程命令等指令，支持管理员对客户端远程协助排障。 9、硬件资产管理：即可收集平台中所有终端硬件配置信息，包含但不限于终端名称、主板型号、CPU型号、内存容量、最近运行时间、合计运行时间、硬件变更和记录信息等。（提供此功能界面截图证明） 10、硬件状态管理：收集平台中所有终端的运行状态信息，包含但不限于终端名称、CPU温度、开机时间、					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 13 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			硬盘信息等。（提供此功能界面截图证明） 11、软件资产管理：支持收集平台中所有终端的软件信息，包含但不限于程序名称、运行次数、运行时长、版本、程序大小等。 12、为保障在大批量终端集中下发与更新镜像时能够获得更快的速度，满足学校考试环境部署或统一更换镜像的需求，当学校网络带宽有限时，可支持在管理集群内将主服务器内镜像提前下发至节点服务器，提升局域网内镜像的更新速度。（提供此功能界面截图证明） 13、平台可以进行计划任务设置，可以设置固定时间、每天、每周、每月进行定时执行各种任务类型，包括开机、关机、切换模板、还原数据盘。（提供此功能界面截图证明） 14、支持大数据展示，可展示包括但不限于资产统计、设备详情、开关机对比、日志、系统使用情况等信息。（提供此功能界面截图证明） 15、为避免网络端口被占用而引起的					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			教学环境不可用的问题，支持对服务器使用的网络端口进行检测，并通过检测结果帮助管理员快速分析和解决问题。（提供此功能界面截图证明） 16、为满足学校各类考试需求，包括但不限于国家计算机一、二级等级考试、社会职称考试等，支持ATA、NCRE等考试模式，支持设置考试专属镜像并在考试开始前将考试镜像设置为隐藏模式，不被破坏。为方便后期溯源备查考试结果并可快速进入下一场考试，支持管理员自定义保留考试桌面保留的周期时间，即在保留学生完整桌面、系统环境、文件数据的同时，可快速部署下一场考试桌面。 17、支持创建组织、用户、角色，支持管理员对不同用户和角色进行分级分权。 18、提供云桌面产品的软件著作权登记证书。（提供证书复印件） 19、终端支持多盘缓存模式，即在终端固态盘容量小导致无法多镜像缓存时，支持固态盘和机械盘混合缓存载入，充分利用终端					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 15 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			现有存储资源。（提供此功能界面截图证明） 20、终端支持部署多操作系统：支持统信UOS、麒麟KOS、Linux、Windows全系列。支持从管理端或客户端自主选择启动环境，且多个系统环境可快速切换。（提供此功能界面截图证明） 21、为满足国产化要求，云桌面客户端支持部署在兆芯、海光、飞腾和龙芯架构的国产芯片终端设备上，实现设备的统一管理。 22、在终端与云桌面服务器丢失或断开网络连接无法被管理的情况下，支持使用U盘或移动硬盘恢复桌面。 23、当终端无法进入系统时，支持基于Linux和Windows两种方式进行系统数据恢复。（提供此功能界面截图证明） 24、支持云桌面服务器与终端的自动时间同步功能，即当主板掉电时可自动校准计算机时间。 25、为保障使用体验与传统PC无异，客户端采用分布式运算模式，在日常教学办公时无延时					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			响应、颜色失真等现象，场景包括但不限于打开Auto CAD、UGNX、3D MAX、Pro/E等软件，打开并播放1080P视频文件。 26、为适配各种网络环境情况，支持通过多种方式设定IP地址，包括手动设定、自有DHCP及第三方DHCP。 27、支持镜像本地缓存：支持将服务器镜像文件缓存至本地硬盘，支持小容量固态硬盘以增量非分区的方式缓存≥5个镜像。（提供此功能界面截图证明） 28、支持对终端端口进行分类控制，包括但不限于控制所有 USB 存储接口、光盘驱动器接口、USB存储设备接口、打印机接口、1394接口、串并口接口、蓝牙驱动器接口等。（提供此功能界面截图证明） 29、支持复杂网络环境及跨校区部署管理，支持客户端通过网络引导、光盘引导、U盘方式部署系统，客户端可通过VLAN、跨区域、跨互联网连接服务器并下发缓存。 30、为防止学生误入底层系统或在镜					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 17 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			像下发时误操作，在管理平台设置终端密码后，输入密码方可继续配置或操作。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 18 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	030501012001	48口网络交换机	1、交换能力：交换容量≥ 432 Gbps,三层包转发率≥ 166 Mpps，若产品官网或彩页中有X/Y参数，则以X参数为准； 2、固定接口配置要求：≥48个10/100/1000 RJ45 电口，≥4个1G SFP端口； 3、二层功能：最大MAC地址≥16K，支持4K VLAN，支持STP/RSTP/MSTP，支持本地镜像及远程镜像； 4、三层功能：IPv4 路由表≥1K；支持IPv4静态路由，RIPv1&v2，OSPFv2， ECMP，ICMP、策略路由， VRF ；支持IPv6静态路由， RIPng，OSPF V3，ICMPv6，NDP，ICMPv6等； 5、组播协议：支持IGMP snooping v1v2v3，IGMP Proxy，Fast leave，Layer 2 Static Multicast等； 6、可靠性：支持M-LAG技术，将多台物理机箱组成 1 台虚拟交换机，实现多台设备间的链路聚合，从而把链路可靠性从单板级提高到了设备级，组成双活系统；支持VARP；支持Smart Link或等同	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 19 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			的技术，确保上联核心设备的备份线路可以在<50ms的时间内恢复； 7、DHCP：支持DHCP Snooping，支持DHCP Server/DHCP Client/DHCP Relay，支持option82 8、安全：支持dot1X认证、AAA认证，支持Radius、TACACS+认证，支持CPU防攻击； 9、证书：提供工信部入网证，CCC证书和节能证书；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 20 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
6	050305005001	教师桌椅	桌子： 1、规格：桌1600mm×800mm×760mm， 2、材质：桌面采用25mm厚三聚氰胺双面板，柜体采用16mm厚三聚氰胺双面板；支架采用40mm×40mm×1.2mm方钢管，拉撑采用20mm×40mm×1.2mm方钢管； 3、结构：钢木结构； 4、工艺：板材截面1.5mm厚塑制优质封边条机械封边，钢材焊接采用二氧化碳保护焊焊接，表面无气泡、焊渣、焊瘤；去油、除锈、磷化、喷塑。 椅子： 1、材质：采用优质透气网布，钢制腿弓形架结实耐用，承重力强，采用高标准的生产要求，所用的刚材均是加厚钢材； 2、坐垫:采用高密度海绵坐垫，经过严格测试，不易破损、久坐不易变形。	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 21 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	050305005002	学生桌椅	双人桌要求： 1、规格尺寸≥1200*600*750，颜色要求：原木色； 2、后置机位直腿设计，柜门前开，单锁中置，栅栏网片经过环保喷砂除锈，静电喷塑等工艺； 3、桌面采用2.5cm厚E1级别三聚氰胺板材，板材特点防污耐磨防腐蚀硬度高不易变形，封边截面采用优质PVC封边条，高温热熔胶经封边机一次注塑成型技术，耐磨粘度高，不易开裂； 3、桌面设有两个电源孔材质位pp材质方便电脑过线； 4、桌腿40*40mm方管厚度0.9mm，外表为全环保喷塑工艺，环保无味，耐用；桌脚底部使用专用ABS防滑垫，防止桌子滑动，防止地面划伤； 凳子要求： 1、配套钢架方凳2个；规格尺寸≥340*240*450,与双人桌同色； 2、凳面采用2.5cm厚E1级别三聚氰胺板材，板材特点防污耐磨防腐蚀硬度高不易变形，封边截面采用优质PVC封边条，高温热熔胶经封边机一次注塑成型技术，耐磨粘度高，不易开裂。	套	22			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 22 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			3、凳腿采用25*25mm方管，外表为全环保喷塑工艺，环保无味，耐用！桌脚底部使用专用ABS防滑垫，防止凳子滑动；					
8	030501005001	机柜	1、24U尺寸：1200*1100*600.机柜整体采用喷塑处理； 2、颜色：黑色； 3、主体框架要求：脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑。	台	1			
		分部小计						
		工程辅材						
1	030404035001	机柜PDU	1、规格型号：公牛10A 8位 2、10A大功率PDU机柜插座8位总控全长1.8米	个	1			
2	030502010002	配线架	1、品牌型号：国产定制六类配线架 2、标准19英寸机架式安装，高度：1U 3、平面型配线架，采用模块化设计，可提供24口规格 4、线缆管理：自带后部线缆管理单元 5、线缆保护盖：PC 材料	个	3			
3	030502010001	理线架	1、品牌型号：国产定制 2、国标金属理线器	个	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 23 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	030502009001	网络跳线	1、品牌型号：国标超六类 2、标准：ISO/IEC 11801，ANSI/TIA - 568-C.2 3、导体规格：多股绞合，软圆铜线，4×2×24AWG 4、屏蔽方式：U/UTP 5、护套材料：PVC，护套外径：6.0±0.3mm	条	8			
5	030502005001	六类双绞网线	1、品牌型号：国标超六类（安普） 2、国标无氧铜4对双绞线6类	m	1200			
6	030408002001	电源线缆	1、品牌型号：国标RVV3*4 2、电源线缆RVV3*4.0平方	m	100			
7	030501010001	光纤收发器	电信级千兆内置式光纤收发器100/1000M（SC）单模单纤5KM	对	4			
8	030502007002	光缆	烽火、2芯光缆	m	300			
9	030502014001	光纤熔接	定制、热熔	处	4			
10	030411003001	金属桥架	国产定制、镀锌金属防火槽式喷塑桥架100*50*1.0	m	16			
11	030404035003	计算机电源插座	品牌型号：子弹头国标10A，6位3孔	个	45			
		分部小计						
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030501013001	教师终端	1、基本要求:国产自主品牌。 2、处理器：配置1颗国产海光CPU处理器，≥8核16线程，主频≥2.8GHz； 3、内存: ≥16GB DDR4 UDIMM内存，≥2个内存插槽。 4、显卡：≥2G独立显卡。 5、硬盘：≥512G M.2接口NVME协议SSD。 6、光驱: ≥1个Slim DVD RW光驱。 7、电源：电源功率≤300W；电源通过80PLUS认证，提供电源铭牌照片或相关证明。 8、机箱：尺寸≥17L,支持免工具拆卸，标配带顶置提手，便于维护。 9、标准接口:USB接口≥8个，其中前置面板USB3.0数量≥4个、USB-TYPE C接口≥1个；千兆网卡≥1个；集成5.1声道音频接口。 10、显示器：配置≥23.8寸LED显示器，与主机同品牌，分辨率1920*1080。 11、操作系统：支持国产统信桌面操作系统或麒麟桌面操作系统。 12、服务：原厂三年保修，主机三年上门服务。产品厂商具有计算机专属	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			服务团队，全面支持客户使用过程中遇到的各类问题，并且建立有专属400服务热线， 13、系统恢复功能：整机出厂标配BIOS级备份恢复功能；在OS无法运行，所在分区被破坏的情况下，通过BIOS仍能启动恢复功能实现OS恢复；可按需恢复到用户的任意备份点，提供相关功能的对应说明。 14、增值服务:原厂承诺在保修期内针对软件原因（如误删除、病毒、系统故障等）或硬件原因（如震荡、撞击、电路板或磁头损坏、机械故障等）导致数据丢失的情况，提供1次尝试性恢复故障硬盘上数据的服务，支持时效 7*9；如果服务未取得任何数据恢复效果，则本服务不计次；除提供基础保修年限及上门服务外，额外承诺：当日下午4点前报修，下一自然日24点前修复，若没有完成修复，则免费赠送延迟日数对应的月度延保服务。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030501013002	学生终端	机型：国产台式计算机 1、处理器：通过中国信息安全测评中心《安全可靠测评结果公告》要求，国产处理器，核心数≥8核，基础主频≥2.7GHz 2、内存：≥16GB DDR4，内存插槽≥2个 3、硬盘：≥512GB M.2 SSD+1TB 3.5“ HDD双硬盘配置 4、显卡：集成显卡，板载VGA+HDMI双视频接口，同时需要支持独立显卡扩展 5、接口：前置USB3.0接口≥4个，音频接口≥2个；后置USB3.0接口≥2个，USB2.0接口≥2个，音频接口≥3个，标配RJ45网口 6、扩展槽：PCIe x16≥1个，PCIe x1≥2个，主板SATA接口≥2个 7、显示器：与主机同品牌，≥23.8英寸IPS液晶显示器，刷新率≥100Hz，VGA+HDMI双视频接口，标配VESA接口 8、机箱：≥13L，标配侧板挂环锁、Kinsington锁，标配键盘开机功能(提供功能截图) 9、安全性：BIOS级USB屏蔽及智能USB数据保护：USB支持BIOS下接口开	台	44			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			关，针对存储设备支持USB接口切换禁止访问模式/只读模式，保护数据安全，提供功能截图 10、认证：主机MTBF≥100万，通过3C、节能和环境认证，同时提供对应认证证书					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030501017001	教学软件	1、教师演示：教师可对单一、部分或全体学生进行屏幕演示，全屏、窗口方式均可。 2、屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。（提供此功能界面截图证明） 3、视频广播：采用流媒体技术，实现教师机播放的视频同步广播到学生机，且达到流畅无延时，支持几乎所有常见的媒体音视频格式， Windows Media文件，VCD文件，DVD文件，Real文件，AVI文件，MP3等主流文件格式，支持720p、1080p的高清视频。 4、视频直播：通过USB摄像头将教师的画面实时广播到学生机，达到更形象的教学效果，具有引导客户选择视频设备的提示画面，以便客户快速完成摄像头设备的设置。 5、语音广播：将教师机麦克风或其他输入设备（如磁带、CD）的声音广播给学生。 6、语音对讲：教师可以选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈，除教师和此学生外，其他学生不	套	45			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			会受到干扰，可以动态切换对讲对象。 7、学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。 8、分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。 9、分组讨论：教师可以创建多个小组进行讨论活动，并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流，包括文字，表情，图片等。（提供此功能界面截图证明） 10、屏幕录制：教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为ASF录像文件，可以用 Windows 自带的 Media Player 直接播放。（提供此功能界面截图证明） 11、学生端屏幕录制、回放：学生端接收教师端广播的时候可以自动录制教师机广播教学的过程，课后可以重复观看学习。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			12、文件分发：允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。（提供此功能界面截图证明） 13、作业提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。（提供此功能界面截图证明） 14、屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕。 15、频道教学：支持多达32个频道的划分，一个教师可对单个班级或多个班级同时上课；多个教师可同时对多个班级进行不同内容的教学。 16、签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。 17、班级模型：有单独的管理界面，实现对班级模型的统一管理，并能够导入、导出，调用不同网络教室中的班级模型。 18、上网限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的Internet站点进行管理。支持多浏览器限制，如QQ、IE、谷歌、360、遨游等浏览器。（提供此功能界面截图证明） 19、程序限制：通过各种策略的应用，可防止学生在教学过程中打游戏，或使用QQ，MSN等聊天工具。（提供此功能界面截图证明） 20、黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，达到专心听课目的，教师可自定义黑屏的内容与图片。 21、分组管理：教师可以新建，删除，重命名分组，添加和删除分组中的成员，设置小组长。分组信息随班					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			级模型永久保存，下次上课可以直接使用保存的分组。 22、自动锁屏：断线保护自动锁屏技术，通过网卡的是否激活来锁定屏幕，避免学生拔掉网线违反纪律。 23、防杀进程：为安全起见，学生端程序运行后，防止学生通过任务管理器结束学生端程序进程来逃脱教师控制。 24、请求帮助：学生端遇到问题可请求帮助，教师端可远程遥控帮助学生解决问题。 25、远程消息：教师与学生能够使用远程消息进行交流，并可以允许和阻止学生发送文字消息。 26、远程设置：远程设置学生桌面主题、桌面背景、屏幕保护方案、学生的频道号和音量、学生端密码，是否启用进程保护，断线锁屏，热键退出等。（提供此功能界面截图证明）					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	030501017002	机房管理软件	1、支持Legacy与UEFI两种方式启动系统，支持管理双网卡、双硬盘，支持NVME、M.2新型高速固态硬盘，同时兼容新老机型部署。 2、支持批量管理终端计算机名、IP地址、分辨率、时间同步等配置信息，同时支持针对不同的终端群组设置不同的安全管控策略。 3、终端支持分组管理，管理员可根据配置好的镜像分配给相应的用户或用户组；为不影响教学，可在正常上课的同时完成镜像缓存下载；同一局域网内的设备可互相分享文档；镜像下载支持断点续传，避免网络中断等情况需要重复传输，可以大幅提升传输效率。 4、支持在镜像下发时进行网速探测与策略优化，可识别终端网络速率，提前优化镜像下发策略，保障传输效率。（提供此功能界面截图证明） 5、支持跨校区、跨广域网部署，IP可达即可部署；为满足学校的WiFi使用场景，简化网络结构，支持通过WiFi更新与管理桌面。 6、支持灵活教学	套	45			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			与多教学环境组合，即老师可自定义多个教学系统环境的复杂组合，独立设置某一系统盘数据盘的还原、写入模式；支持对操作系统还原后，对计算机名、IP地址、域用户等信息进行保存。 7、为提升机房的统一部署与更新时间，减少老师的操作步骤与等待时间，支持做好模板、完成系统镜像下发后自动执行关机、重启等操作。（提供此功能界面截图证明） 8、支持从服务器端对客户端发起远程开机、关机、发送通知消息、发送远程命令等指令，支持管理员对客户端远程协助排障。 9、硬件资产管理：即可收集平台中所有终端硬件配置信息，包含但不限于终端名称、主板型号、CPU型号、内存容量、最近运行时间、合计运行时间、硬件变更和记录信息等。（提供此功能界面截图证明） 10、硬件状态管理：收集平台中所有终端的运行状态信息，包含但不限于终端名称、CPU温度、开机时间、					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 13 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			硬盘信息等。（提供此功能界面截图证明） 11、软件资产管理：支持收集平台中所有终端的软件信息，包含但不限于程序名称、运行次数、运行时长、版本、程序大小等。 12、为保障在大批量终端集中下发与更新镜像时能够获得更快的速度，满足学校考试环境部署或统一更换镜像的需求，当学校网络带宽有限时，可支持在管理集群内将主服务器内镜像提前下发至节点服务器，提升局域网内镜像的更新速度。（提供此功能界面截图证明） 13、平台可以进行计划任务设置，可以设置固定时间、每天、每周、每月进行定时执行各种任务类型，包括开机、关机、切换模板、还原数据盘。（提供此功能界面截图证明） 14、支持大数据展示，可展示包括但不限于资产统计、设备详情、开关机对比、日志、系统使用情况等信息。（提供此功能界面截图证明） 15、为避免网络端口被占用而引起的					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			教学环境不可用的问题，支持对服务器使用的网络端口进行检测，并通过检测结果帮助管理员快速分析和解决问题。（提供此功能界面截图证明） 16、为满足学校各类考试需求，包括但不限于国家计算机一、二级等级考试、社会职称考试等，支持ATA、NCRE等考试模式，支持设置考试专属镜像并在考试开始前将考试镜像设置为隐藏模式，不被破坏。为方便后期溯源备查考试结果并可快速进入下一场考试，支持管理员自定义保留考试桌面保留的周期时间，即在保留学生完整桌面、系统环境、文件数据的同时，可快速部署下一场考试桌面。 17、支持创建组织、用户、角色，支持管理员对不同用户和角色进行分级分权。 18、提供云桌面产品的软件著作权登记证书。（提供证书复印件） 19、终端支持多盘缓存模式，即在终端固态盘容量小导致无法多镜像缓存时，支持固态盘和机械盘混合缓存载入，充分利用终端					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 15 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			现有存储资源。（提供此功能界面截图证明） 20、终端支持部署多操作系统：支持统信UOS、麒麟KOS、Linux、Windows全系列。支持从管理端或客户端自主选择启动环境，且多个系统环境可快速切换。（提供此功能界面截图证明） 21、为满足国产化要求，云桌面客户端支持部署在兆芯、海光、飞腾和龙芯架构的国产芯片终端设备上，实现设备的统一管理。 22、在终端与云桌面服务器丢失或断开网络连接无法被管理的情况下，支持使用U盘或移动硬盘恢复桌面。 23、当终端无法进入系统时，支持基于Linux和Windows两种方式进行系统数据恢复。（提供此功能界面截图证明） 24、支持云桌面服务器与终端的自动时间同步功能，即当主板掉电时可自动校准计算机时间。 25、为保障使用体验与传统PC无异，客户端采用分布式运算模式，在日常教学办公时无延时					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			响应、颜色失真等现象，场景包括但不限于打开Auto CAD、UGNX、3D MAX、Pro/E等软件，打开并播放1080P视频文件。 26、为适配各种网络环境情况，支持通过多种方式设定IP地址，包括手动设定、自有DHCP及第三方DHCP。 27、支持镜像本地缓存：支持将服务器镜像文件缓存至本地硬盘，支持小容量固态硬盘以增量非分区的方式缓存≥5个镜像。（提供此功能界面截图证明） 28、支持对终端端口进行分类控制，包括但不限于控制所有 USB 存储接口、光盘驱动器接口、USB存储设备接口、打印机接口、1394接口、串并口接口、蓝牙驱动器接口等。（提供此功能界面截图证明） 29、支持复杂网络环境及跨校区部署管理，支持客户端通过网络引导、光盘引导、U盘方式部署系统，客户端可通过VLAN、跨区域、跨互联网连接服务器并下发缓存。 30、为防止学生误入底层系统或在镜					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 17 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			像下发时误操作，在管理平台设置终端密码后，输入密码方可继续配置或操作。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 18 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	030501012001	48口网络交换机	1、交换能力：交换容量≥ 432 Gbps,三层包转发率≥ 166 Mpps，若产品官网或彩页中有X/Y参数，则以X参数为准； 2、固定接口配置要求：≥48个10/100/1000 RJ45 电口，≥4个1G SFP端口； 3、二层功能：最大MAC地址≥16K，支持4K VLAN，支持STP/RSTP/MSTP，支持本地镜像及远程镜像； 4、三层功能：IPv4 路由表≥1K；支持IPv4静态路由，RIPv1&v2，OSPFv2， ECMP，ICMP、策略路由， VRF ；支持IPv6静态路由， RIPng，OSPF V3，ICMPv6，NDP，ICMPv6等； 5、组播协议：支持IGMP snooping v1v2v3，IGMP Proxy，Fast leave，Layer 2 Static Multicast等； 6、可靠性：支持M-LAG技术，将多台物理机箱组成 1 台虚拟交换机，实现多台设备间的链路聚合，从而把链路可靠性从单板级提高到了设备级，组成双活系统；支持VARP；支持Smart Link或等同	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 19 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			的技术，确保上联核心设备的备份线路可以在<50ms的时间内恢复； 7、DHCP：支持DHCP Snooping，支持DHCP Server/DHCP Client/DHCP Relay，支持option82 8、安全：支持dot1X认证、AAA认证，支持Radius、TACACS+认证，支持CPU防攻击； 9、证书：提供工信部入网证，CCC证书和节能证书；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 20 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
6	050305005001	教师桌椅	桌子： 1、规格：桌1600mm×800mm×760mm， 2、材质：桌面采用25mm厚三聚氰胺双面板，柜体采用16mm厚三聚氰胺双面板；支架采用40mm×40mm×1.2mm方钢管，拉撑采用20mm×40mm×1.2mm方钢管； 3、结构：钢木结构； 4、工艺：板材截面1.5mm厚塑制优质封边条机械封边，钢材焊接采用二氧化碳保护焊焊接，表面无气泡、焊渣、焊瘤；去油、除锈、磷化、喷塑。 椅子： 1、材质：采用优质透气网布，钢制腿弓形架结实耐用，承重力强，采用高标准的生产要求，所用的刚材均是加厚钢材； 2、坐垫:采用高密度海绵坐垫，经过严格测试，不易破损、久坐不易变形。	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	050305005002	学生桌椅	双人桌要求： 1、规格尺寸≥1200*600*750，颜色要求：原木色； 2、后置机位直腿设计，柜门前开，单锁中置，栅栏网片经过环保喷砂除锈，静电喷塑等工艺； 3、桌面采用2.5cm厚E1级别三聚氰胺板材，板材特点防污耐磨防腐蚀硬度高不易变形，封边截面采用优质PVC封边条，高温热熔胶经封边机一次注塑成型技术，耐磨粘度高，不易开裂； 3、桌面设有两个电源孔材质位pp材质方便电脑过线； 4、桌腿40*40mm方管厚度0.9mm，外表为全环保喷塑工艺，环保无味，耐用；桌脚底部使用专用ABS防滑垫，防止桌子滑动，防止地面划伤； 凳子要求： 1、配套钢架方凳2个；规格尺寸≥340*240*450,与双人桌同色； 2、凳面采用2.5cm厚E1级别三聚氰胺板材，板材特点防污耐磨防腐蚀硬度高不易变形，封边截面采用优质PVC封边条，高温热熔胶经封边机一次注塑成型技术，耐磨粘度高，不易开裂。	套	22			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 22 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			3、凳腿采用25*25mm方管，外表为全环保喷塑工艺，环保无味，耐用！桌脚底部使用专用ABS防滑垫，防止凳子滑动；					
8	030501005001	机柜	1、24U尺寸：1200*1100*600.机柜整体采用喷塑处理； 2、颜色：黑色； 3、主体框架要求：脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑。	台	1			
		分部小计						
		工程辅材						
1	030404035001	机柜PDU	1、规格型号：公牛10A 8位 2、10A大功率PDU机柜插座8位总控全长1.8米	个	1			
2	030502010002	配线架	1、品牌型号：国产定制六类配线架 2、标准19英寸机架式安装，高度：1U 3、平面型配线架，采用模块化设计，可提供24口规格 4、线缆管理：自带后部线缆管理单元 5、线缆保护盖：PC 材料	个	3			
3	030502010001	理线架	1、品牌型号：国产定制 2、国标金属理线器	个	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 23 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
4	030502009001	网络跳线	1、品牌型号：国标超六类 2、标准：ISO/IEC 11801，ANSI/TIA - 568-C.2 3、导体规格：多股绞合，软圆铜线，4×2×24AWG 4、屏蔽方式：U/UTP 5、护套材料：PVC，护套外径：6.0±0.3mm	条	8			
5	030502005001	六类双绞网线	1、品牌型号：国标超六类（安普） 2、国标无氧铜4对双绞线6类	m	1200			
6	030408002001	电源线缆	1、品牌型号：国标RVV3*4 2、电源线缆RVV3*4.0平方	m	100			
7	030501010001	光纤收发器	电信级千兆内置式光纤收发器100/1000M（SC）单模单纤5KM	对	4			
8	030502007002	光缆	烽火、2芯光缆	m	300			
9	030502014001	光纤熔接	定制、热熔	处	4			
10	030411003001	金属桥架	国产定制、镀锌金属防火槽式喷塑桥架100*50*1.0	m	16			
11	030404035003	计算机电源插座	品牌型号：子弹头国标10A，6位3孔	个	45			
		分部小计						
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-十小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-十小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030501013001	教师终端	1、基本要求:国产自主品牌。 2、处理器：配置1颗国产海光CPU处理器，≥8核16线程，主频≥2.8GHz； 3、内存: ≥16GB DDR4 UDIMM内存，≥2个内存插槽。 4、显卡：≥2G独立显卡。 5、硬盘：≥512G M.2接口NVME协议SSD。 6、光驱: ≥1个Slim DVD RW光驱。 7、电源：电源功率≤300W；电源通过80PLUS认证，提供电源铭牌照片或相关证明。 8、机箱：尺寸≥17L,支持免工具拆卸，标配带顶置提手，便于维护。 9、标准接口:USB接口≥8个，其中前置面板USB3.0数量≥4个、USB-TYPE C接口≥1个；千兆网卡≥1个；集成5.1声道音频接口。 10、显示器：配置≥23.8寸LED显示器，与主机同品牌，分辨率1920*1080。 11、操作系统：支持国产统信桌面操作系统或麒麟桌面操作系统。 12、服务：原厂三年保修，主机三年上门服务。产品厂商具有计算机专属	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-十小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			服务团队，全面支持客户使用过程中遇到的各类问题，并且建立有专属400服务热线， 13、系统恢复功能：整机出厂标配BIOS级备份恢复功能；在OS无法运行，所在分区被破坏的情况下，通过BIOS仍能启动恢复功能实现OS恢复；可按需恢复到用户的任意备份点，提供相关功能的对应说明。 14、增值服务:原厂承诺在保修期内针对软件原因（如误删除、病毒、系统故障等）或硬件原因（如震荡、撞击、电路板或磁头损坏、机械故障等）导致数据丢失的情况，提供1次尝试性恢复故障硬盘上数据的服务，支持时效 7*9；如果服务未取得任何数据恢复效果，则本服务不计次；除提供基础保修年限及上门服务外，额外承诺：当日下午4点前报修，下一自然日24点前修复，若没有完成修复，则免费赠送延迟日数对应的月度延保服务。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-十小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030501013002	学生终端	机型：国产台式计算机 1、处理器：通过中国信息安全测评中心《安全可靠测评结果公告》要求，国产处理器，核心数≥8核，基础主频≥2.7GHz 2、内存：≥16GB DDR4，内存插槽≥2个 3、硬盘：≥512GB M.2 SSD+1TB 3.5“ HDD双硬盘配置 4、显卡：集成显卡，板载VGA+HDMI双视频接口，同时需要支持独立显卡扩展 5、接口：前置USB3.0接口≥4个，音频接口≥2个；后置USB3.0接口≥2个，USB2.0接口≥2个，音频接口≥3个，标配RJ45网口 6、扩展槽：PCIe x16≥1个，PCIe x1≥2个，主板SATA接口≥2个 7、显示器：与主机同品牌，≥23.8英寸IPS液晶显示器，刷新率≥100Hz，VGA+HDMI双视频接口，标配VESA接口 8、机箱：≥13L，标配侧板挂环锁、Kinsington锁，标配键盘开机功能(提供功能截图) 9、安全性：BIOS级USB屏蔽及智能USB数据保护：USB支持BIOS下接口开	台	44			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-十小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			关，针对存储设备支持USB接口切换禁止访问模式/只读模式，保护数据安全，提供功能截图 10、认证：主机MTBF≥100万，通过3C、节能和环境认证，同时提供对应认证证书					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-十小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030501017001	教学软件	1、教师演示：教师可对单一、部分或全体学生进行屏幕演示，全屏、窗口方式均可。 2、屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。（提供此功能界面截图证明） 3、视频广播：采用流媒体技术，实现教师机播放的视频同步广播到学生机，且达到流畅无延时，支持几乎所有常见的媒体音视频格式， Windows Media文件，VCD文件，DVD文件，Real文件，AVI文件，MP3等主流文件格式，支持720p、1080p的高清视频。 4、视频直播：通过USB摄像头将教师的画面实时广播到学生机，达到更形象的教学效果，具有引导客户选择视频设备的提示画面，以便客户快速完成摄像头设备的设置。 5、语音广播：将教师机麦克风或其他输入设备（如磁带、CD）的声音广播给学生。 6、语音对讲：教师可以选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈，除教师和此学生外，其他学生不	套	45			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-十小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			会受到干扰，可以动态切换对讲对象。 7、学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。 8、分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。 9、分组讨论：教师可以创建多个小组进行讨论活动，并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流，包括文字，表情，图片等。（提供此功能界面截图证明） 10、屏幕录制：教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为ASF录像文件，可以用 Windows 自带的 Media Player 直接播放。（提供此功能界面截图证明） 11、学生端屏幕录制、回放：学生端接收教师端广播的时候可以自动录制教师机广播教学的过程，课后可以重复观看学习。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-十小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			12、文件分发：允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。（提供此功能界面截图证明） 13、作业提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。（提供此功能界面截图证明） 14、屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕。 15、频道教学：支持多达32个频道的划分，一个教师可对单个班级或多个班级同时上课；多个教师可同时对多个班级进行不同内容的教学。 16、签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-十小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。 17、班级模型：有单独的管理界面，实现对班级模型的统一管理，并能够导入、导出，调用不同网络教室中的班级模型。 18、上网限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的Internet站点进行管理。支持多浏览器限制，如QQ、IE、谷歌、360、遨游等浏览器。（提供此功能界面截图证明） 19、程序限制：通过各种策略的应用，可防止学生在教学过程中打游戏，或使用QQ，MSN等聊天工具。（提供此功能界面截图证明） 20、黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，达到专心听课目的，教师可自定义黑屏的内容与图片。 21、分组管理：教师可以新建，删除，重命名分组，添加和删除分组中的成员，设置小组长。分组信息随班					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-十小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			级模型永久保存，下次上课可以直接使用保存的分组。 22、自动锁屏：断线保护自动锁屏技术，通过网卡的是否激活来锁定屏幕，避免学生拔掉网线违反纪律。 23、防杀进程：为安全起见，学生端程序运行后，防止学生通过任务管理器结束学生端程序进程来逃脱教师控制。 24、请求帮助：学生端遇到问题可请求帮助，教师端可远程遥控帮助学生解决问题。 25、远程消息：教师与学生能够使用远程消息进行交流，并可以允许和阻止学生发送文字消息。 26、远程设置：远程设置学生桌面主题、桌面背景、屏幕保护方案、学生的频道号和音量、学生端密码，是否启用进程保护，断线锁屏，热键退出等。（提供此功能界面截图证明）					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-十小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	030501017002	机房管理软件	1、支持Legacy与UEFI两种方式启动系统，支持管理双网卡、双硬盘，支持NVME、M.2新型高速固态硬盘，同时兼容新老机型部署。 2、支持批量管理终端计算机名、IP地址、分辨率、时间同步等配置信息，同时支持针对不同的终端群组设置不同的安全管控策略。 3、终端支持分组管理，管理员可根据配置好的镜像分配给相应的用户或用户组；为不影响教学，可在正常上课的同时完成镜像缓存下载；同一局域网内的设备可互相分享文档；镜像下载支持断点续传，避免网络中断等情况需要重复传输，可以大幅提升传输效率。 4、支持在镜像下发时进行网速探测与策略优化，可识别终端网络速率，提前优化镜像下发策略，保障传输效率。（提供此功能界面截图证明） 5、支持跨校区、跨广域网部署，IP可达即可部署；为满足学校的WiFi使用场景，简化网络结构，支持通过WiFi更新与管理桌面。 6、支持灵活教学	套	45			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-十小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			与多教学环境组合，即老师可自定义多个教学系统环境的复杂组合，独立设置某一系统盘数据盘的还原、写入模式；支持对操作系统还原后，对计算机名、IP地址、域用户等信息进行保存。 7、为提升机房的统一部署与更新时间，减少老师的操作步骤与等待时间，支持做好模板、完成系统镜像下发后自动执行关机、重启等操作。（提供此功能界面截图证明） 8、支持从服务器端对客户端发起远程开机、关机、发送通知消息、发送远程命令等指令，支持管理员对客户端远程协助排障。 9、硬件资产管理：即可收集平台中所有终端硬件配置信息，包含但不限于终端名称、主板型号、CPU型号、内存容量、最近运行时间、合计运行时间、硬件变更和记录信息等。（提供此功能界面截图证明） 10、硬件状态管理：收集平台中所有终端的运行状态信息，包含但不限于终端名称、CPU温度、开机时间、					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-十小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 13 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			硬盘信息等。（提供此功能界面截图证明） 11、软件资产管理：支持收集平台中所有终端的软件信息，包含但不限于程序名称、运行次数、运行时长、版本、程序大小等。 12、为保障在大批量终端集中下发与更新镜像时能够获得更快的速度，满足学校考试环境部署或统一更换镜像的需求，当学校网络带宽有限时，可支持在管理集群内将主服务器内镜像提前下发至节点服务器，提升局域网内镜像的更新速度。（提供此功能界面截图证明） 13、平台可以进行计划任务设置，可以设置固定时间、每天、每周、每月进行定时执行各种任务类型，包括开机、关机、切换模板、还原数据盘。（提供此功能界面截图证明） 14、支持大数据展示，可展示包括但不限于资产统计、设备详情、开关机对比、日志、系统使用情况等信息。（提供此功能界面截图证明） 15、为避免网络端口被占用而引起的					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-十小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			教学环境不可用的问题，支持对服务器使用的网络端口进行检测，并通过检测结果帮助管理员快速分析和解决问题。（提供此功能界面截图证明） 16、为满足学校各类考试需求，包括但不限于国家计算机一、二级等级考试、社会职称考试等，支持ATA、NCRE等考试模式，支持设置考试专属镜像并在考试开始前将考试镜像设置为隐藏模式，不被破坏。为方便后期溯源备查考试结果并可快速进入下一场考试，支持管理员自定义保留考试桌面保留的周期时间，即在保留学生完整桌面、系统环境、文件数据的同时，可快速部署下一场考试桌面。 17、支持创建组织、用户、角色，支持管理员对不同用户和角色进行分级分权。 18、提供云桌面产品的软件著作权登记证书。（提供证书复印件） 19、终端支持多盘缓存模式，即在终端固态盘容量小导致无法多镜像缓存时，支持固态盘和机械盘混合缓存载入，充分利用终端					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-十小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 15 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			现有存储资源。（提供此功能界面截图证明） 20、终端支持部署多操作系统：支持统信UOS、麒麟KOS、Linux、Windows全系列。支持从管理端或客户端自主选择启动环境，且多个系统环境可快速切换。（提供此功能界面截图证明） 21、为满足国产化要求，云桌面客户端支持部署在兆芯、海光、飞腾和龙芯架构的国产芯片终端设备上，实现设备的统一管理。 22、在终端与云桌面服务器丢失或断开网络连接无法被管理的情况下，支持使用U盘或移动硬盘恢复桌面。 23、当终端无法进入系统时，支持基于Linux和Windows两种方式进行系统数据恢复。（提供此功能界面截图证明） 24、支持云桌面服务器与终端的自动时间同步功能，即当主板掉电时可自动校准计算机时间。 25、为保障使用体验与传统PC无异，客户端采用分布式运算模式，在日常教学办公时无延时					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-十小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			响应、颜色失真等现象，场景包括但不限于打开Auto CAD、UGNX、3D MAX、Pro/E等软件，打开并播放1080P视频文件。 26、为适配各种网络环境情况，支持通过多种方式设定IP地址，包括手动设定、自有DHCP及第三方DHCP。 27、支持镜像本地缓存：支持将服务器镜像文件缓存至本地硬盘，支持小容量固态硬盘以增量非分区的方式缓存≥5个镜像。（提供此功能界面截图证明） 28、支持对终端端口进行分类控制，包括但不限于控制所有 USB 存储接口、光盘驱动器接口、USB存储设备接口、打印机接口、1394接口、串并口接口、蓝牙驱动器接口等。（提供此功能界面截图证明） 29、支持复杂网络环境及跨校区部署管理，支持客户端通过网络引导、光盘引导、U盘方式部署系统，客户端可通过VLAN、跨区域、跨互联网连接服务器并下发缓存。 30、为防止学生误入底层系统或在镜					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-十小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 17 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			像下发时误操作，在管理平台设置终端密码后，输入密码方可继续配置或操作。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-十小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 18 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	030501012001	48口网络交换机	1、交换能力：交换容量≥ 432 Gbps,三层包转发率≥ 166 Mpps，若产品官网或彩页中有X/Y参数，则以X参数为准； 2、固定接口配置要求：≥48个10/100/1000 RJ45 电口，≥4个1G SFP端口； 3、二层功能：最大MAC地址≥16K，支持4K VLAN，支持STP/RSTP/MSTP，支持本地镜像及远程镜像； 4、三层功能：IPv4 路由表≥1K；支持IPv4静态路由，RIPv1&v2，OSPFv2， ECMP，ICMP、策略路由， VRF ；支持IPv6静态路由， RIPng，OSPF V3，ICMPv6，NDP，ICMPv6等； 5、组播协议：支持IGMP snooping v1v2v3，IGMP Proxy，Fast leave，Layer 2 Static Multicast等； 6、可靠性：支持M-LAG技术，将多台物理机箱组成 1 台虚拟交换机，实现多台设备间的链路聚合，从而把链路可靠性从单板级提高到了设备级，组成双活系统；支持VARP；支持Smart Link或等同	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-十小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 19 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			的技术，确保上联核心设备的备份线路可以在<50ms的时间内恢复； 7、DHCP：支持DHCP Snooping，支持DHCP Server/DHCP Client/DHCP Relay，支持option82 8、安全：支持dot1X认证、AAA认证，支持Radius、TACACS+认证，支持CPU防攻击； 9、证书：提供工信部入网证，CCC证书和节能证书；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-十小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 20 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
6	050305005001	教师桌椅	桌子： 1、规格：桌1600mm×800mm×760mm， 2、材质：桌面采用25mm厚三聚氰胺双面板，柜体采用16mm厚三聚氰胺双面板；支架采用40mm×40mm×1.2mm方钢管，拉撑采用20mm×40mm×1.2mm方钢管； 3、结构：钢木结构； 4、工艺：板材截面1.5mm厚塑制优质封边条机械封边，钢材焊接采用二氧化碳保护焊焊接，表面无气泡、焊渣、焊瘤；去油、除锈、磷化、喷塑。 椅子： 1、材质：采用优质透气网布，钢制腿弓形架结实耐用，承重力强，采用高标准的生产要求，所用的刚材均是加厚钢材； 2、坐垫:采用高密度海绵坐垫，经过严格测试，不易破损、久坐不易变形。	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	050305005002	学生桌椅	双人桌要求： 1、规格尺寸≥1200*600*750，颜色要求：原木色； 2、后置机位直腿设计，柜门前开，单锁中置，栅栏网片经过环保喷砂除锈，静电喷塑等工艺； 3、桌面采用2.5cm厚E1级别三聚氰胺板材，板材特点防污耐磨防腐蚀硬度高不易变形，封边截面采用优质PVC封边条，高温热熔胶经封边机一次注塑成型技术，耐磨粘度高，不易开裂； 3、桌面设有两个电源孔材质位pp材质方便电脑过线； 4、桌腿40*40mm方管厚度0.9mm，外表为全环保喷塑工艺，环保无味，耐用；桌脚底部使用专用ABS防滑垫，防止桌子滑动，防止地面划伤； 凳子要求： 1、配套钢架方凳2个；规格尺寸≥340*240*450,与双人桌同色； 2、凳面采用2.5cm厚E1级别三聚氰胺板材，板材特点防污耐磨防腐蚀硬度高不易变形，封边截面采用优质PVC封边条，高温热熔胶经封边机一次注塑成型技术，耐磨粘度高，不易开裂。	套	22			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-十小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 22 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			3、凳腿采用25*25mm方管，外表为全环保喷塑工艺，环保无味，耐用！桌脚底部使用专用ABS防滑垫，防止凳子滑动；					
8	030501005001	机柜	1、24U尺寸：1200*1100*600.机柜整体采用喷塑处理； 2、颜色：黑色； 3、主体框架要求：脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑。	台	1			
		分部小计						
		工程辅材						
1	030404035001	机柜PDU	1、规格型号：公牛10A 8位 2、10A大功率PDU机柜插座8位总控全长1.8米	个	1			
2	030502010002	配线架	1、品牌型号：国产定制六类配线架 2、标准19英寸机架式安装，高度：1U 3、平面型配线架，采用模块化设计，可提供24口规格 4、线缆管理：自带后部线缆管理单元 5、线缆保护盖：PC 材料	个	3			
3	030502010001	理线架	1、品牌型号：国产定制 2、国标金属理线器	个	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：计算机教室-十小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 23 页 共 23 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	030502009001	网络跳线	1、品牌型号：国标超六类 2、标准：ISO/IEC 11801，ANSI/TIA - 568-C.2 3、导体规格：多股绞合，软圆铜线，4×2×24AWG 4、屏蔽方式：U/UTP 5、护套材料：PVC，护套外径：6.0±0.3mm	条	8			
5	030502005001	六类双绞网线	1、品牌型号：国标超六类（安普） 2、国标无氧铜4对双绞线6类	m	1200			
6	030408002001	电源线缆	1、品牌型号：国标RVV3*4 2、电源线缆RVV3*4.0平方	m	100			
7	030501010001	光纤收发器	电信级千兆内置式光纤收发器100/1000M（SC）单模单纤5KM	对	4			
8	030502007002	光缆	烽火、2芯光缆	m	300			
9	030502014001	光纤熔接	定制、热熔	处	4			
10	030411003001	金属桥架	国产定制、镀锌金属防火槽式喷塑桥架100*50*1.0	m	16			
11	030404035003	计算机电源插座	品牌型号：子弹头国标10A，6位3孔	个	45			
		分部小计						
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		整个项目						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030504005001	人工智能教学应用系统	平台功能需具有课程中心管理、 AI 编程、项目设计管理、师训中心管理、 AI 大讲堂管理、 AI 班级管理、信息统计等应用模块。 （1）课程中心管理：需具有资源上传、资源下载、资源预览、资源检索功能： 1.资源上传：需支持文档类文件、图片类文件、视频类文件的上传与播放浏览； 2.资源下载：需支持下载单个资源到本地和打包下载一节课下的所有资源（除视频）到本地； 3.资源预览：需支持文档类文件与视频类文件的在线预览与播放； 4.资源检索：需支持通过关键词检索资源。 （2） A I 编程至少提供图形化、Python 编程界面，需支持师生根据需要选择编程方式，进行拼接、移动、组合完成编程作品。同时支持将编程好的成果发送给机器设备软件接收并运行。 1.编程能力需包括基础能力（运动、外观、声音、运算、变量、流程等）和 AI 能力（文字识别、人脸识	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			别、物体识别、机器 翻译、人机对话等人工智能能力）供编程调用；（需提供产品功能截图） 2.具有编程成果管理系统，需支持将编程成果进行分类存储保存在云端；支持对编程成果重新命名、保存、删除、复制、分享； 3.具有编程样例，需支持在线编辑、修改并保存到自己的成果中，供老师参考教学。 （3）项目设计管理： 1.项目创建：平台需支持教师通过设置项目主题、选择适用年级、选择关联课程等创建项目。需支持教师端创建项目后填写信息、添加情境 说明文字及附件、添加任务拆解步骤及附件，选择添加正向项目模式或逆向探究模式模板； 2.项目修改：平台需支持教师端使用模板创建项目，重新选择适用年级、关联课程、可使用的编程硬件、需要关联的实验等信息； 3.项目发布：平台需支持快速发布项目、创建项目小组、查看项目详					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			情； 4.项目查看：平台需支持教师查看班级中小组参与项目的完成度； 5.评价与反思：平台需支持教师查看项目及评价情况，支持学生查看项目情况与即时评价与反思。 （4）师训中心管理 1.师训课程资源：提供人工智能精品师训课程，课程以视频形式呈现。课程主题需包含机器学习、深度学习、语音合成、语音识别、声纹识别、语音评测、文字识别、人脸识别。 2.课程筛选：平台需提供师训课程筛选服务，可根据学段、分类等信息进行筛选。 3.课程推荐：需提供师训课程浏览和推荐服务。未完成的课程可先收藏后继续学习。 （5）AI 讲堂管理： 1.资源类型：包含但不限于 AI 技术探究、AI应用学习、AI前沿发展； 2.资源领域：≥12 种，包含但不限于大数据、机器视觉、开发技术、智能硬件、人机交互、语音转写、					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			AI 体育、 AI 游戏、 AI 生活、 AI 医疗、 AI 人才、 AI 教育； 3.资源难度：需支持按初级、中级、高级三个难度等级进行筛选； 4.资源查询：提供 AI 讲堂资源查询服务，支持用户登录平台后根据关键词（如：语音唤醒、语音转写、声纹识别、机器翻译等）进行课 程查询； 5.资源评论：需提供资源评论服务，在每节资源下方设置评论模块，支持用户发表文字评论； 6.资源推荐：需提供推荐服务，支持根据用户学习内容推荐相关资源； （6） AI 班级管理： 需支持按班级名称、班级 ID 以及创建时间实施教师创建、加入管理 AI 班级，可查看学生成果数量，管理班级中的其他教师和学生。 （7）信息统计：需支持对累计备授课数、线上培训、学生人数、学生成果等多维度数据进行实时统计展示。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030504005002	小学人工智能主题课程	1.需提供小学阶段≥38课时人工智能主题相关的教学资源，包含但不限于：教学设计、课件、视频、学习单、教师手册等 ； 2.课程内容包含但不限于：生活中的人工智能、社会中的人工智能、声纹识别与超声避障、计算机视觉技术的发展与应用、人工智能对学习的发展和影响等。 3.课程配套的感知实验不少于5个，以微课视频形式展现，包括但不限于：社会中的AI、学习中的AI、生活中的AI、问答系统、机器翻译等。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	031101032002	综合实践开源硬件-I	1.需提供≥6种传感器，包含但不限于土壤温度传感器（≥1个）、土壤湿度传感器（≥1个）、光敏传感器（≥2个）、环境温湿度传感器（≥1个）、颜色传感器（≥1个）、红外传感器（≥1个）； 2.其他组件需包含：AI能力集成板（≥1个）、编码电机（≥2个）、伺服电机（≥1个）、循线板（≥1个）、摄像头（≥1个）、LED灯（≥2个）； 3.AI能力集成板需满足以下要求： ①屏幕尺寸：≥2.4寸； ②屏幕分辨率≥320*240； ③CPU≥四核，主频≥1.8GHz； ④运行内存：≥2GB； ⑤机身存储 ：≥16GB； ⑥电池容量：≥1600mAh″	系统	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	031101032001	开源硬件系统软件	1.需支持响应平板和电脑完成的编程，支持搭建完成的不同形态硬件响应AI图形化编程和Python编程结果。 2.需支持响应教学平板和电脑的AI能力编程调用，与用户进行交互，展现包含但不限于文字识别、人脸识别、物体识别等人工智能能力； 3.需支持屏幕回显，支持将屏幕回显至平板屏幕进行显示。	系统	11			
5	03B001	人工智能入门课程课本	1.课本需经出版社出版发行，具有标准书号； 2.课本内容需涵盖生活中的人工智能、社会中的人工智能、智能语音技术、智能学伴、智能小助理等；	套	51			
6	03B002	人工智能基础课程课本	1.课本需经出版社出版发行，具有标准书号； 2.课本内容需涵盖计算机视觉技术、声纹识别与超声避障等；	套	51			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	03B003	AI教学平板（教师机）	1.CPU:≥八核心；主频≥1.8 GHz 2.运行内存:≥4GB； 3.存储容量:≥64GB； 4.屏幕尺寸:≥10.1英寸； 5.电池容量:≥6000mAh 锂聚合物电池 6.摄像头:前置≥800万像素；后置≥800万像素，自动焦距。	台	1			
8	03B004	AI教学平板（学生机）	1.CPU:≥八核心；主频≥1.8GHz 2.运行内存:≥3GB； 3.存储容量:≥32GB； 4.屏幕尺寸:≥10.1英寸； 5.电池容量:≥5000mAh 锂聚合物电池 6.摄像头:前置≥800万像素；后置≥800万像素，自动焦距。	台	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	03B005	教学机器人	1.操作系统:Linux; 2.CPU≥四核，主频≥1.8GHz; 3.存储空间:≥2GB RAM，≥16GB ROM; 4.摄像头:≥500万像素; 5.显示屏:≥5.9英寸，LCD屏；屏幕分辨率≥1440*720; 6.电池容量:3200 mAh 7.收音范围:语音识别距离≥2m; 8.具备移动功能; 9.需支持外接传感器及积木件，且需支持接口混插，实现教具间功能互通;	台	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
10	030501017001	教学机器人软件	1. 提供用户主动设置WiFi的入口，支持通过WiFi与平板教学软件进行连接； 2. 需支持响应平板完成的编程程序在机器人上运行，包含基础能力运行（如：运动、外观、声音、运算等），也包含AI能力运行，其中AI能力需满足： ①需支持响应语音唤醒AI能力调用：支持响应所选择唤醒词，用语音将机器人从待机状态唤醒； ②需支持响应语音合成AI能力调用，支持响应选择不同发音人和自主编辑合成的内容，让机器人用对应发音人声音说出对应内容； ③需支持响应语音评测AI能力调用：支持响应设定中英文词语或句子，在机器人上实现中英文发音评测，并反馈评测得分； ④需支持响应机器翻译AI能力调用：支持响应将听到的中文翻译成中文，也支持响应将听到的英文翻译成中文，并将翻译结果显示在屏幕上；（需提供产品功能截图证明） ⑤需支持响应声纹识别AI能力调用：支持注册声纹信	套	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			息，让机器人能够通过声纹识别出用户信息； ⑥需支持响应语音转写AI能力调用：让机器人能够将听到的语音转化为文字，并显示在屏幕上； ⑦需支持响应文字识别AI能力调用：让机器人能够通过拍照手写体的英文或数字，并识别后转写成印刷体，在屏幕上进行显示； ⑧需支持响应人脸识别AI能力调用：支持注册人脸信息，让机器人能够通过人脸识别出用户信息，识别结果可以在屏幕上进行显示；（需提供产品功能截图证明） ⑨需支持响应物体识别AI能力调用：支持机器人利用摄像头，自动识别出现在取景框里的物体名称，识别结果可在屏幕进行显示； ⑩需支持响应人机对话AI能力调用：支持响应选择需要的人机对话技能，让机器人与用户能针对不同场景下对话，例如针对教育、生活等不同场景； ⑪需支持响应AI文本模型分类训练：支持响应自主建立文本分类模型，输					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 13 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			入文本数据，训练分类模型，让机器人对输入的文本进行模式识别，识别结果可在屏幕进行显示；〞					
11	03B006	机器人拼接地图板	1.循线地图板≥28块:每块尺寸≥230*230*4mm，正面：黑色线条，反面：纯色无线条； 2.长条贴纸≥15张，方格贴纸≥100张:贴纸共四种颜色，每个颜色九张完整纸张。每个颜色包含5排方格贴纸，2排长条贴纸；	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
12	030501009001	无线路由器	″1、以太网接口≥2个； 2、PoE: 802.3bt/at 供电； 3、内置物联网:需内置蓝牙 5.1/RFID/Zigbee ； 4、本地供电：需支持 54V DC； 5、物联网扩展：需支持链式物联网扩展能力，最大需支持不少于 8 个 BLE、RFID、ZigBee 等全制式物联网扩展； 6、发射功率(单路最大)：≥20dBm； 7、可调功率粒度：≥1dBm； 8.MTBF：≥850000H ； 9、整机 802.11ax 最高速率:≥4.575Gbps+2.4Gbps+0.575Gbps/2.4Gbps 10、每射频最大接入用户数：≥510(整机最大接入用户数 1500； 11、虚拟 AP≥40；″	台	1			
13	081103004001	充电车	1.支持≥ 60 台及以上配套的平板电脑同时充电； 2、材质：需采用钢板材质，全封闭，安全防盗； 3、安全要求：电源开关需设有高压强电保护、漏电保护、过载保护；智能温控散热排风；″	台	1			
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		整个项目						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030504005001	人工智能教学应用系统	平台功能需具有课程中心管理、 AI 编程、项目设计管理、师训中心管理、 AI 大讲堂管理、 AI 班级管理、信息统计等应用模块。 （1）课程中心管理：需具有资源上传、资源下载、资源预览、资源检索功能： 1.资源上传：需支持文档类文件、图片类文件、视频类文件的上传与播放浏览； 2.资源下载：需支持下载单个资源到本地和打包下载一节课下的所有资源（除视频）到本地； 3.资源预览：需支持文档类文件与视频类文件的在线预览与播放； 4.资源检索：需支持通过关键词检索资源。 （2） A I 编程至少提供图形化、Python 编程界面，需支持师生根据需要选择编程方式，进行拼接、移动、组合完成编程作品。同时支持将编程好的成果发送给机器设备软件接收并运行。 1.编程能力需包括基础能力（运动、外观、声音、运算、变量、流程等）和 AI 能力（文字识别、人脸识	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			别、物体识别、机器 翻译、人机对话等人工智能能力）供编程调用；（需提供产品功能截图） 2.具有编程成果管理系统，需支持将编程成果进行分类存储保存在云端；支持对编程成果重新命名、保存、删除、复制、分享； 3.具有编程样例，需支持在线编辑、修改并保存到自己的成果中，供老师参考教学。 （3）项目设计管理： 1.项目创建：平台需支持教师通过设置项目主题、选择适用年级、选择关联课程等创建项目。需支持教师端创建项目后填写信息、添加情境 说明文字及附件、添加任务拆解步骤及附件，选择添加正向项目模式或逆向探究模式模板； 2.项目修改：平台需支持教师端使用模板创建项目，重新选择适用年级、关联课程、可使用的编程硬件、需要关联的实验等信息； 3.项目发布：平台需支持快速发布项目、创建项目小组、查看项目详					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			情； 4.项目查看：平台需支持教师查看班级中小组参与项目的完成度； 5.评价与反思：平台需支持教师查看项目及评价情况，支持学生查看项目情况与即时评价与反思。 （4）师训中心管理 1.师训课程资源：提供人工智能精品师训课程，课程以视频形式呈现。课程主题需包含机器学习、深度学习、语音合成、语音识别、声纹识别、语音评测、文字识别、人脸识别。 2.课程筛选：平台需提供师训课程筛选服务，可根据学段、分类等信息进行筛选。 3.课程推荐：需提供师训课程浏览和推荐服务。未完成的课程可先收藏后继续学习。 （5）AI 讲堂管理： 1.资源类型：包含但不限于 AI 技术探究、AI应用学习、AI前沿发展； 2.资源领域：≥12 种，包含但不限于大数据、机器视觉、开发技术、智能硬件、人机交互、语音转写、					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			AI 体育、 AI 游戏、 AI 生活、 AI 医疗、 AI 人才、 AI 教育； 3.资源难度：需支持按初级、中级、高级三个难度等级进行筛选； 4.资源查询：提供 AI 讲堂资源查询服务，支持用户登录平台后根据关键词（如：语音唤醒、语音转写、声纹识别、机器翻译等）进行课 程查询； 5.资源评论：需提供资源评论服务，在每节资源下方设置评论模块，支持用户发表文字评论； 6.资源推荐：需提供推荐服务，支持根据用户学习内容推荐相关资源； （6） AI 班级管理： 需支持按班级名称、班级 ID 以及创建时间实施教师创建、加入管理 AI 班级，可查看学生成果数量，管理班级中的其他教师和学生。 （7）信息统计：需支持对累计备授课数、线上培训、学生人数、学生成果等多维度数据进行实时统计展示。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030504005002	小学人工智能主题课程	1.需提供小学阶段≥38课时人工智能主题相关的教学资源，包含但不限于：教学设计、课件、视频、学习单、教师手册等 ； 2.课程内容包含但不限于：生活中的人工智能、社会中的人工智能、声纹识别与超声避障、计算机视觉技术的发展与应用、人工智能对学习的发展和影响等。 3.课程配套的感知实验不少于5个，以微课视频形式展现，包括但不限于：社会中的AI、学习中的AI、生活中的AI、问答系统、机器翻译等。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	031101032002	综合实践开源硬件-I	1.需提供≥6种传感器，包含但不限于土壤温度传感器（≥1个）、土壤湿度传感器（≥1个）、光敏传感器（≥2个）、环境温湿度传感器（≥1个）、颜色传感器（≥1个）、红外传感器（≥1个）； 2.其他组件需包含：AI能力集成板（≥1个）、编码电机（≥2个）、伺服电机（≥1个）、循线板（≥1个）、摄像头（≥1个）、LED灯（≥2个）； 3.AI能力集成板需满足以下要求： ①屏幕尺寸：≥2.4寸； ②屏幕分辨率≥320*240； ③CPU≥四核，主频≥1.8GHz； ④运行内存：≥2GB； ⑤机身存储 ：≥16GB； ⑥电池容量：≥1600mAh″	系统	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	031101032001	开源硬件系统软件	1.需支持响应平板和电脑完成的编程，支持搭建完成的不同形态硬件响应AI图形化编程和Python编程结果。 2.需支持响应教学平板和电脑的AI能力编程调用，与用户进行交互，展现包含但不限于文字识别、人脸识别、物体识别等人工智能能力； 3.需支持屏幕回显，支持将屏幕回显至平板屏幕进行显示。	系统	11			
5	03B001	人工智能入门课程课本	1.课本需经出版社出版发行，具有标准书号； 2.课本内容需涵盖生活中的人工智能、社会中的人工智能、智能语音技术、智能学伴、智能小助理等；	套	51			
6	03B002	人工智能基础课程课本	1.课本需经出版社出版发行，具有标准书号； 2.课本内容需涵盖计算机视觉技术、声纹识别与超声避障等；	套	51			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	03B003	AI教学平板（教师机）	1.CPU:≥八核心；主频≥1.8 GHz 2.运行内存:≥4GB； 3.存储容量:≥64GB； 4.屏幕尺寸:≥10.1英寸； 5.电池容量:≥6000mAh 锂聚合物电池 6.摄像头:前置≥800万像素；后置≥800万像素，自动焦距。	台	1			
8	03B004	AI教学平板（学生机）	1.CPU:≥八核心；主频≥1.8GHz 2.运行内存:≥3GB； 3.存储容量:≥32GB； 4.屏幕尺寸:≥10.1英寸； 5.电池容量:≥5000mAh 锂聚合物电池 6.摄像头:前置≥800万像素；后置≥800万像素，自动焦距。	台	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	03B005	教学机器人	1.操作系统:Linux; 2.CPU≥四核，主频≥1.8GHz; 3.存储空间:≥2GB RAM，≥16GB ROM; 4.摄像头:≥500万像素; 5.显示屏:≥5.9英寸，LCD屏；屏幕分辨率≥1440*720; 6.电池容量:3200 mAh 7.收音范围:语音识别距离≥2m; 8.具备移动功能; 9.需支持外接传感器及积木件，且需支持接口混插，实现教具间功能互通;	台	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
10	030501017001	教学机器人软件	1. 提供用户主动设置WiFi的入口，支持通过WiFi与平板教学软件进行连接； 2. 需支持响应平板完成的编程程序在机器人上运行，包含基础能力运行（如：运动、外观、声音、运算等），也包含AI能力运行，其中AI能力需满足： ①需支持响应语音唤醒AI能力调用：支持响应所选择唤醒词，用语音将机器人从待机状态唤醒； ②需支持响应语音合成AI能力调用，支持响应选择不同发音人和自主编辑合成的内容，让机器人用对应发音人声音说出对应内容； ③需支持响应语音评测AI能力调用：支持响应设定中英文词语或句子，在机器人上实现中英文发音评测，并反馈评测得分； ④需支持响应机器翻译AI能力调用：支持响应将听到的中文翻译成中文，也支持响应将听到的英文翻译成中文，并将翻译结果显示在屏幕上；（需提供产品功能截图证明） ⑤需支持响应声纹识别AI能力调用：支持注册声纹信	套	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			息，让机器人能够通过声纹识别出用户信息； ⑥需支持响应语音转写AI能力调用：让机器人能够将听到的语音转化为文字，并显示在屏幕上； ⑦需支持响应文字识别AI能力调用：让机器人能够通过拍照手写体的英文或数字，并识别后转写成印刷体，在屏幕上进行显示； ⑧需支持响应人脸识别AI能力调用：支持注册人脸信息，让机器人能够通过人脸识别出用户信息，识别结果可以在屏幕上进行显示；（需提供产品功能截图证明） ⑨需支持响应物体识别AI能力调用：支持机器人利用摄像头，自动识别出现在取景框里的物体名称，识别结果可在屏幕进行显示； ⑩需支持响应人机对话AI能力调用：支持响应选择需要的人机对话技能，让机器人与用户能针对不同场景下对话，例如针对教育、生活等不同场景； ⑪需支持响应AI文本模型分类训练：支持响应自主建立文本分类模型，输					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 13 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			入文本数据，训练分类模型，让机器人对输入的文本进行模式识别，识别结果可在屏幕进行显示；〞					
11	03B006	机器人拼接地图板	1.循线地图板≥28块:每块尺寸≥230*230*4mm，正面：黑色线条，反面：纯色无线条； 2.长条贴纸≥15张，方格贴纸≥100张:贴纸共四种颜色，每个颜色九张完整纸张。每个颜色包含5排方格贴纸，2排长条贴纸；	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
12	030501009001	无线路由器	″1、以太网接口≥2个； 2、PoE: 802.3bt/at 供电； 3、内置物联网:需内置蓝牙 5.1/RFID/Zigbee ； 4、本地供电：需支持 54V DC； 5、物联网扩展：需支持链式物联网扩展能力，最大需支持不少于 8 个 BLE、RFID、ZigBee 等全制式物联网扩展； 6、发射功率(单路最大)：≥20dBm； 7、可调功率粒度：≥1dBm； 8.MTBF：≥850000H ； 9、整机 802.11ax 最高速率:≥4.575Gbps+2.4Gbps+0.575Gbps/2.4Gbps 10、每射频最大接入用户数：≥510(整机最大接入用户数 1500； 11、虚拟 AP≥40；″	台	1			
13	081103004001	充电车	1.支持≥ 60 台及以上配套的平板电脑同时充电； 2、材质：需采用钢板材质，全封闭，安全防盗； 3、安全要求：电源开关需设有高压强电保护、漏电保护、过载保护；智能温控散热排风；″	台	1			
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		整个项目						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030504005001	人工智能教学应用系统	平台功能需具有课程中心管理、 AI 编程、项目设计管理、师训中心管理、 AI 大讲堂管理、 AI 班级管理、信息统计等应用模块。 （1）课程中心管理：需具有资源上传、资源下载、资源预览、资源检索功能： 1.资源上传：需支持文档类文件、图片类文件、视频类文件的上传与播放浏览； 2.资源下载：需支持下载单个资源到本地和打包下载一节课下的所有资源（除视频）到本地； 3.资源预览：需支持文档类文件与视频类文件的在线预览与播放； 4.资源检索：需支持通过关键词检索资源。 （2） A I 编程至少提供图形化、Python 编程界面，需支持师生根据需要选择编程方式，进行拼接、移动、组合完成编程作品。同时支持将编程好的成果发送给机器设备软件接收并运行。 1.编程能力需包括基础能力（运动、外观、声音、运算、变量、流程等）和 AI 能力（文字识别、人脸识	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			别、物体识别、机器 翻译、人机对话等人工智能能力）供编程调用；（需提供产品功能截图） 2.具有编程成果管理系统，需支持将编程成果进行分类存储保存在云端；支持对编程成果重新命名、保存、删除、复制、分享； 3.具有编程样例，需支持在线编辑、修改并保存到自己的成果中，供老师参考教学。 （3）项目设计管理： 1.项目创建：平台需支持教师通过设置项目主题、选择适用年级、选择关联课程等创建项目。需支持教师端创建项目后填写信息、添加情境 说明文字及附件、添加任务拆解步骤及附件，选择添加正向项目模式或逆向探究模式模板； 2.项目修改：平台需支持教师端使用模板创建项目，重新选择适用年级、关联课程、可使用的编程硬件、需要关联的实验等信息； 3.项目发布：平台需支持快速发布项目、创建项目小组、查看项目详					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			情； 4.项目查看：平台需支持教师查看班级中小组参与项目的完成度； 5.评价与反思：平台需支持教师查看项目及评价情况，支持学生查看项目情况与即时评价与反思。 （4）师训中心管理 1.师训课程资源：提供人工智能精品师训课程，课程以视频形式呈现。课程主题需包含机器学习、深度学习、语音合成、语音识别、声纹识别、语音评测、文字识别、人脸识别。 2.课程筛选：平台需提供师训课程筛选服务，可根据学段、分类等信息进行筛选。 3.课程推荐：需提供师训课程浏览和推荐服务。未完成的课程可先收藏后继续学习。 （5）AI 讲堂管理： 1.资源类型：包含但不限于 AI 技术探究、AI应用学习、AI前沿发展； 2.资源领域：≥12 种，包含但不限于大数据、机器视觉、开发技术、智能硬件、人机交互、语音转写、					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			AI 体育、 AI 游戏、 AI 生活、 AI 医疗、 AI 人才、 AI 教育； 3.资源难度：需支持按初级、中级、高级三个难度等级进行筛选； 4.资源查询：提供 AI 讲堂资源查询服务，支持用户登录平台后根据关键词（如：语音唤醒、语音转写、声纹识别、机器翻译等）进行课 程查询； 5.资源评论：需提供资源评论服务，在每节资源下方设置评论模块，支持用户发表文字评论； 6.资源推荐：需提供推荐服务，支持根据用户学习内容推荐相关资源； （6） AI 班级管理： 需支持按班级名称、班级 ID 以及创建时间实施教师创建、加入管理 AI 班级，可查看学生成果数量，管理班级中的其他教师和学生。 （7）信息统计：需支持对累计备授课数、线上培训、学生人数、学生成果等多维度数据进行实时统计展示。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030504005002	小学人工智能主题课程	1.需提供小学阶段≥38课时人工智能主题相关的教学资源，包含但不限于：教学设计、课件、视频、学习单、教师手册等 ； 2.课程内容包含但不限于：生活中的人工智能、社会中的人工智能、声纹识别与超声避障、计算机视觉技术的发展与应用、人工智能对学习的发展和影响等。 3.课程配套的感知实验不少于5个，以微课视频形式展现，包括但不限于：社会中的AI、学习中的AI、生活中的AI、问答系统、机器翻译等。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	031101032002	综合实践开源硬件-I	1.需提供≥6种传感器，包含但不限于土壤温度传感器（≥1个）、土壤湿度传感器（≥1个）、光敏传感器（≥2个）、环境温湿度传感器（≥1个）、颜色传感器（≥1个）、红外传感器（≥1个）； 2.其他组件需包含：AI能力集成板（≥1个）、编码电机（≥2个）、伺服电机（≥1个）、循线板（≥1个）、摄像头（≥1个）、LED灯（≥2个）； 3.AI能力集成板需满足以下要求： ①屏幕尺寸：≥2.4寸； ②屏幕分辨率≥320*240； ③CPU≥四核，主频≥1.8GHz； ④运行内存：≥2GB； ⑤机身存储 ：≥16GB； ⑥电池容量：≥1600mAh″	系统	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	031101032001	开源硬件系统软件	1.需支持响应平板和电脑完成的编程，支持搭建完成的不同形态硬件响应AI图形化编程和Python编程结果。 2.需支持响应教学平板和电脑的AI能力编程调用，与用户进行交互，展现包含但不限于文字识别、人脸识别、物体识别等人工智能能力； 3.需支持屏幕回显，支持将屏幕回显至平板屏幕进行显示。	系统	11			
5	03B001	人工智能入门课程课本	1.课本需经出版社出版发行，具有标准书号； 2.课本内容需涵盖生活中的人工智能、社会中的人工智能、智能语音技术、智能学伴、智能小助理等；	套	51			
6	03B002	人工智能基础课程课本	1.课本需经出版社出版发行，具有标准书号； 2.课本内容需涵盖计算机视觉技术、声纹识别与超声避障等；	套	51			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	03B003	AI教学平板（教师机）	1.CPU:≥八核心；主频≥1.8 GHz 2.运行内存:≥4GB； 3.存储容量:≥64GB； 4.屏幕尺寸:≥10.1英寸； 5.电池容量:≥6000mAh 锂聚合物电池 6.摄像头:前置≥800万像素；后置≥800万像素，自动焦距。	台	1			
8	03B004	AI教学平板（学生机）	1.CPU:≥八核心；主频≥1.8GHz 2.运行内存:≥3GB； 3.存储容量:≥32GB； 4.屏幕尺寸:≥10.1英寸； 5.电池容量:≥5000mAh 锂聚合物电池 6.摄像头:前置≥800万像素；后置≥800万像素，自动焦距。	台	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	03B005	教学机器人	1.操作系统:Linux; 2.CPU≥四核，主频≥1.8GHz; 3.存储空间:≥2GB RAM，≥16GB ROM; 4.摄像头:≥500万像素; 5.显示屏:≥5.9英寸，LCD屏；屏幕分辨率≥1440*720; 6.电池容量:3200 mAh 7.收音范围:语音识别距离≥2m; 8.具备移动功能; 9.需支持外接传感器及积木件，且需支持接口混插，实现教具间功能互通;	台	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
10	030501017001	教学机器人软件	1. 提供用户主动设置WiFi的入口，支持通过WiFi与平板教学软件进行连接； 2. 需支持响应平板完成的编程程序在机器人上运行，包含基础能力运行（如：运动、外观、声音、运算等），也包含AI能力运行，其中AI能力需满足： ①需支持响应语音唤醒AI能力调用：支持响应所选择唤醒词，用语音将机器人从待机状态唤醒； ②需支持响应语音合成AI能力调用，支持响应选择不同发音人和自主编辑合成的内容，让机器人用对应发音人声音说出对应内容； ③需支持响应语音评测AI能力调用：支持响应设定中英文词语或句子，在机器人上实现中英文发音评测，并反馈评测得分； ④需支持响应机器翻译AI能力调用：支持响应将听到的中文翻译成中文，也支持响应将听到的英文翻译成中文，并将翻译结果显示在屏幕上；（需提供产品功能截图证明） ⑤需支持响应声纹识别AI能力调用：支持注册声纹信	套	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			息，让机器人能够通过声纹识别出用户信息； ⑥需支持响应语音转写AI能力调用：让机器人能够将听到的语音转化为文字，并显示在屏幕上； ⑦需支持响应文字识别AI能力调用：让机器人能够通过拍照手写体的英文或数字，并识别后转写成印刷体，在屏幕上进行显示； ⑧需支持响应人脸识别AI能力调用：支持注册人脸信息，让机器人能够通过人脸识别出用户信息，识别结果可以在屏幕上进行显示；（需提供产品功能截图证明） ⑨需支持响应物体识别AI能力调用：支持机器人利用摄像头，自动识别出现在取景框里的物体名称，识别结果可在屏幕进行显示； ⑩需支持响应人机对话AI能力调用：支持响应选择需要的人机对话技能，让机器人与用户能针对不同场景下对话，例如针对教育、生活等不同场景； ⑪需支持响应AI文本模型分类训练：支持响应自主建立文本分类模型，输					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 13 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			入文本数据，训练分类模型，让机器人对输入的文本进行模式识别，识别结果可在屏幕进行显示；〞					
11	03B006	机器人拼接地图板	1.循线地图板≥28块:每块尺寸≥230*230*4mm，正面：黑色线条，反面：纯色无线条； 2.长条贴纸≥15张，方格贴纸≥100张:贴纸共四种颜色，每个颜色九张完整纸张。每个颜色包含5排方格贴纸，2排长条贴纸；	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-小学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
12	030501009001	无线路由器	″1、以太网接口≥2个； 2、PoE: 802.3bt/at 供电； 3、内置物联网:需内置蓝牙 5.1/RFID/Zigbee ； 4、本地供电：需支持 54V DC； 5、物联网扩展：需支持链式物联网扩展能力，最大需支持不少于 8 个 BLE、RFID、ZigBee 等全制式物联网扩展； 6、发射功率(单路最大)：≥20dBm； 7、可调功率粒度：≥1dBm； 8.MTBF：≥850000H ； 9、整机 802.11ax 最高速率:≥4.5Gbps+2.4Gbps+0.575Gbps/2.4Gbps 10、每射频最大接入用户数：≥510(整机最大接入用户数 1500； 11、虚拟 AP≥40；″	台	1			
13	081103004001	充电车	1.支持≥ 60 台及以上配套的平板电脑同时充电； 2、材质：需采用钢板材质，全封闭，安全防盗； 3、安全要求：电源开关需设有高压强电保护、漏电保护、过载保护；智能温控散热排风；″	台	1			
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		整个项目						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030504005001	人工智能教学应用系统	平台功能需具有课程中心管理、 AI 编程、项目设计管理、师训中心管理、 AI 大讲堂管理、 AI 班级管理、信息统计等应用模块。 （1）课程中心管理：需具有资源上传、资源下载、资源预览、资源检索功能： 1.资源上传：需支持文档类文件、图片类文件、视频类文件的上传与播放浏览； 2.资源下载：需支持下载单个资源到本地和打包下载一节课下的所有资源（除视频）到本地； 3.资源预览：需支持文档类文件与视频类文件的在线预览与播放； 4.资源检索：需支持通过关键词检索资源。 （2） A I 编程至少提供图形化、Python 编程界面，需支持师生根据需要选择编程方式，进行拼接、移动、组合完成编程作品。同时支持将编程好的成果发送给机器设备软件接收并运行。 1.编程能力需包括基础能力（运动、外观、声音、运算、变量、流程等）和 AI 能力（文字识别、人脸识	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			别、物体识别、机器 翻译、人机对话等人工智能能力）供编程调用；（需提供产品功能截图） 2.具有编程成果管理系统，需支持将编程成果进行分类存储保存在云端；支持对编程成果重新命名、保存、删除、复制、分享； 3.具有编程样例，需支持在线编辑、修改并保存到自己的成果中，供老师参考教学。 （3）项目设计管理： 1.项目创建：平台需支持教师通过设置项目主题、选择适用年级、选择关联课程等创建项目。需支持教师端创建项目后填写信息、添加情境 说明文字及附件、添加任务拆解步骤及附件，选择添加正向项目模式或逆向探究模式模板； 2.项目修改：平台需支持教师端使用模板创建项目，重新选择适用年级、关联课程、可使用的编程硬件、需要关联的实验等信息； 3.项目发布：平台需支持快速发布项目、创建项目小组、查看项目详					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			情； 4.项目查看：平台需支持教师查看班级中小组参与项目的完成度； 5.评价与反思：平台需支持教师查看项目及评价情况，支持学生查看项目情况与即时评价与反思。 （4）师训中心管理 1.师训课程资源：提供人工智能精品师训课程，课程以视频形式呈现。课程主题需包含机器学习、深度学习、语音合成、语音识别、声纹识别、语音评测、文字识别、人脸识别。 2.课程筛选：平台需提供师训课程筛选服务，可根据学段、分类等信息进行筛选。 3.课程推荐：需提供师训课程浏览和推荐服务。未完成的课程可先收藏后继续学习。 （5）AI 讲堂管理： 1.资源类型：包含但不限于 AI 技术探究、AI应用学习、AI前沿发展； 2.资源领域：≥12 种，包含但不限于大数据、机器视觉、开发技术、智能硬件、人机交互、语音转写、					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			AI 体育、 AI 游戏、 AI 生活、 AI 医疗、 AI 人才、 AI 教育； 3.资源难度：需支持按初级、中级、高级三个难度等级进行筛选； 4.资源查询：提供 AI 讲堂资源查询服务，支持用户登录平台后根据关键词（如：语音唤醒、语音转写、声纹识别、机器翻译等）进行课 程查询； 5.资源评论：需提供资源评论服务，在每节资源下方设置评论模块，支持用户发表文字评论； 6.资源推荐：需提供推荐服务，支持根据用户学习内容推荐相关资源； （6） AI 班级管理： 需支持按班级名称、班级 ID 以及创建时间实施教师创建、加入管理 AI 班级，可查看学生成果数量，管理班级中的其他教师和学生。 （7）信息统计：需支持对累计备授课数、线上培训、学生人数、学生成果等多维度数据进行实时统计展示。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030504005002	初中人工智能主题课程	1.需提供初中阶段≥38课时人工智能主题相关的教学资源，包含但不限于：教学设计、课件、视频、学习单、教师手册等； 2.课程内容包含但不限于：人工智能技术的特点、人工智能的发展历史与应用、大数据技术的工作流程、大数据技术的发展与应用、机器学习技术的原理、机器学习技术的发展与应用、计算机视觉技术的原理、计算机视觉技术应用方案设计、智能语音技术的基本原理、智能语音应用方案设计、自然语言处理的基本方法、文档分类方案设计等； 3.课程配套的验证实验不少于8个，支持师生通过简单的数据输入、参数修改等方式，辅助理解人工智能相关原理，以可视化交互形式展示，内容包括但不限于：大数据应用、机器学习、语音转换、语音分类、图像分类应用、人脸识别、机器识别、认识图像等；	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	031101032001	综合实践开源硬件-II	1.需提供≥11种传感器，包含但不限于土壤温度传感器（≥1个）、土壤湿度传感器（≥1个）、光敏传感器（≥2个）、环境温湿度传感器（≥1个）、颜色传感器（≥1个）、红外传感器（≥1个）、单点触碰传感器（≥1个）、人体红外传感器（≥1个）、人体温度传感器（≥1个）、声音传感器（≥1个）、心率传感器（≥1个）； 2.其他组件需包含：AI能力集成板（≥1个）、编码电机（≥2个）、伺服电机（≥2个）、循线板（≥1个）、摄像头（≥1个）、LED灯（≥2个）、蓝牙手柄（≥1个）、雨水传感器（≥1个）、水泵（≥1个）、超声波传感器（≥1个）、旋钮/可变电阻器（≥1个）； AI能力集成板需满足以下要求： ①屏幕尺寸：≥2.4英寸； ②屏幕分辨率≥320*240； ③CPU≥四核，主频≥1.8GHz； ④运行内存：≥2GB； ⑤机身存储 ：≥16GB； ⑥电池容量：1600mAh	系统	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	031101032002	开源硬件系统软件	1.需支持响应平板和电脑完成的编程，支持搭建完成的不同形态硬件响应AI图形化编程和Python编程结果。 2.需支持响应教学平板和电脑的AI能力编程调用，与用户进行交互，展现包含但不限于文字识别、人脸识别、物体识别等人工智能能力； 3.需支持屏幕回显，支持将屏幕回显至平板屏幕进行显示。	系统	11			
5	03B001	人工智能进阶课程课本	1.课本需经出版社出版发行，具有标准书号； 2.课本内容需涵盖生活中的人工智能、社会中的人工智能、智能语音技术、智能学伴、智能小助理等；	套	51			
6	03B003	AI教学平板（教师机）	1.CPU:≥八核心；主频≥1.8 GHz 2.运行内存:≥4GB； 3.存储容量:≥64GB； 4.屏幕尺寸:≥10.1英寸； 5.电池容量:≥6000mAh 锂聚合物电池 6.摄像头:前置≥800万像素；后置≥800万像素，自动焦距。	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	03B004	AI教学平板（学生机）	1.CPU:≥八核心；主频≥1.8GHz 2.运行内存:≥3GB； 3.存储容量:≥32GB； 4.屏幕尺寸:≥10.1英寸； 5.电池容量:≥5000mAh 锂聚合物电池 6.摄像头:前置≥800万像素；后置≥800万像素，自动焦距。	台	10			
8	03B005	教学机器人	1. 操作系统：Linux； 2.CPU≥四核，主频≥1.8GHz； 3. 存储空间：≥2GB RAM，≥16GB ROM； 4. 摄像头： ≥500万像素； 5. 显示屏： ≥5.9英寸，LCD屏；屏幕分辨率≥1440*720； 6.电池容量： 3200mAh 7. 收音范围：语音识别距离≥2m； 8.具备移动功能； 9.需支持外接传感器及积木件，且需支持接口混插，实现教具间功能互通；	台	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	030501017001	教学机器人软件	1. 提供用户主动设置WiFi的入口，支持通过WiFi与平板教学软件进行连接； 2. 需支持响应平板完成的编程程序在机器人上运行，包含基础能力运行（如：运动、外观、声音、运算等），也包含AI能力运行，其中AI能力需满足： ①需支持响应语音唤醒AI能力调用：支持响应所选择唤醒词，用语音将机器人从待机状态唤醒； ②需支持响应语音合成AI能力调用，支持响应选择不同发音人和自主编辑合成的内容，让机器人用对应发音人声音说出对应内容； ③需支持响应语音评测AI能力调用：支持响应设定中英文词语或句子，在机器人上实现中英文发音评测，并反馈评测得分； ④需支持响应机器翻译AI能力调用：支持响应将听到的中文翻译成中文，也支持响应将听到的英文翻译成中文，并将翻译结果显示在屏幕上；（需提供产品功能截图证明） ⑤需支持响应声纹识别AI能力调用：支持注册声纹信	套	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			息，让机器人能够通过声纹识别出用户信息； ⑥需支持响应语音转写AI能力调用：让机器人能够将听到的语音转化为文字，并显示在屏幕上； ⑦需支持响应文字识别AI能力调用：让机器人能够通过拍照手写体的英文或数字，并识别后转写成印刷体，在屏幕上进行显示； ⑧需支持响应人脸识别AI能力调用：支持注册人脸信息，让机器人能够通过人脸识别出用户信息，识别结果可以在屏幕上进行显示；（需提供产品功能截图证明） ⑨需支持响应物体识别AI能力调用：支持机器人利用摄像头，自动识别出现在取景框里的物体名称，识别结果可在屏幕进行显示； ⑩需支持响应人机对话AI能力调用：支持响应选择需要的人机对话技能，让机器人与用户能针对不同场景下对话，例如针对教育、生活等不同场景； ⑪需支持响应AI文本模型分类训练：支持响应自主建立文本分类模型，输					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			入文本数据，训练分类模型，让机器人对输入的文本进行模式识别，识别结果可在屏幕进行显示；〞					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
10	03B006	机器人拼接地图板	1. 提供用户主动设置WiFi的入口，支持通过WiFi与平板教学软件进行连接； 2. 需支持响应平板完成的编程程序在机器人上运行，包含基础能力运行（如：运动、外观、声音、运算等），也包含AI能力运行，其中AI能力需满足： ①需支持响应语音唤醒AI能力调用：支持响应所选择唤醒词，用语音将机器人从待机状态唤醒； ②需支持响应语音合成AI能力调用，支持响应选择不同发音人和自主编辑合成的内容，让机器人用对应发音人声音说出对应内容； ③需支持响应语音评测AI能力调用：支持响应设定中英文词语或句子，在机器人上实现中英文发音评测，并反馈评测得分； ④需支持响应机器翻译AI能力调用：支持响应将听到的中文翻译成中文，也支持响应将听到的英文翻译成中文，并将翻译结果显示在屏幕上；（需提供产品功能截图证明） ⑤需支持响应声纹识别AI能力调用：支持注册声纹信	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			息，让机器人能够通过声纹识别出用户信息； ⑥需支持响应语音转写AI能力调用：让机器人能够将听到的语音转化为文字，并显示在屏幕上； ⑦需支持响应文字识别AI能力调用：让机器人能够通过拍照手写体的英文或数字，并识别后转写成印刷体，在屏幕上进行显示； ⑧需支持响应人脸识别AI能力调用：支持注册人脸信息，让机器人能够通过人脸识别出用户信息，识别结果可以在屏幕上进行显示；（需提供产品功能截图证明） ⑨需支持响应物体识别AI能力调用：支持机器人利用摄像头，自动识别出现在取景框里的物体名称，识别结果可在屏幕进行显示； ⑩需支持响应人机对话AI能力调用：支持响应选择需要的人机对话技能，让机器人与用户能针对不同场景下对话，例如针对教育、生活等不同场景； ⑪需支持响应AI文本模型分类训练：支持响应自主建立文本分类模型，输					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 15 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			入文本数据，训练分类模型，让机器人对输入的文本进行模式识别，识别结果可在屏幕进行显示；					
11	030501009001	无线路由器	1、以太网接口≥2个； 2、PoE: 802.3bt/at 供电； 3、内置物联网:需内置蓝牙 5.1/RFID/Zigbee ； 4、本地供电：需支持 54V DC； 5、物联网扩展：需支持链式物联网扩展能力，最大需支持不少于 8 个 BLE、RFID、ZigBee 等全制式物联网扩展； 6、发射功率(单路最大)：≥20dBm； 7、可调功率粒度：≥1dBm； 8.MTBF：≥850000H ； 9、整机 802.11ax 最高速率:≥4.5Gbps+2.4Gbps+0.575Gbps/2.4Gbps 10、每射频最大接入用户数：≥510(整机最大接入用户数 1500； 11、虚拟 AP≥40 ；	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
12	081103004001	充电车	1.支持≥ 60 台及以上配套的平板电脑同时充电； 2、材质：需采用钢板材质，全封闭，安全防盗； 3、安全要求：电源开关需设有高压强电保护、漏电保护、过载保护；智能温控散热排风；	台	1			
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		整个项目						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030504005001	人工智能教学应用系统	平台功能需具有课程中心管理、 AI 编程、项目设计管理、师训中心管理、 AI 大讲堂管理、 AI 班级管理、信息统计等应用模块。 （1）课程中心管理：需具有资源上传、资源下载、资源预览、资源检索功能： 1.资源上传：需支持文档类文件、图片类文件、视频类文件的上传与播放浏览； 2.资源下载：需支持下载单个资源到本地和打包下载一节课下的所有资源（除视频）到本地； 3.资源预览：需支持文档类文件与视频类文件的在线预览与播放； 4.资源检索：需支持通过关键词检索资源。 （2） A I 编程至少提供图形化、Python 编程界面，需支持师生根据需要选择编程方式，进行拼接、移动、组合完成编程作品。同时支持将编程好的成果发送给机器设备软件接收并运行。 1.编程能力需包括基础能力（运动、外观、声音、运算、变量、流程等）和 AI 能力（文字识别、人脸识	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			别、物体识别、机器 翻译、人机对话等人工智能能力）供编程调用；（需提供产品功能截图） 2.具有编程成果管理系统，需支持将编程成果进行分类存储保存在云端；支持对编程成果重新命名、保存、删除、复制、分享； 3.具有编程样例，需支持在线编辑、修改并保存到自己的成果中，供老师参考教学。 （3）项目设计管理： 1.项目创建：平台需支持教师通过设置项目主题、选择适用年级、选择关联课程等创建项目。需支持教师端创建项目后填写信息、添加情境 说明文字及附件、添加任务拆解步骤及附件，选择添加正向项目模式或逆向探究模式模板； 2.项目修改：平台需支持教师端使用模板创建项目，重新选择适用年级、关联课程、可使用的编程硬件、需要关联的实验等信息； 3.项目发布：平台需支持快速发布项目、创建项目小组、查看项目详					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			情； 4.项目查看：平台需支持教师查看班级中小组参与项目的完成度； 5.评价与反思：平台需支持教师查看项目及评价情况，支持学生查看项目情况与即时评价与反思。 （4）师训中心管理 1.师训课程资源：提供人工智能精品师训课程，课程以视频形式呈现。课程主题需包含机器学习、深度学习、语音合成、语音识别、声纹识别、语音评测、文字识别、人脸识别。 2.课程筛选：平台需提供师训课程筛选服务，可根据学段、分类等信息进行筛选。 3.课程推荐：需提供师训课程浏览和推荐服务。未完成的课程可先收藏后继续学习。 （5）AI 讲堂管理： 1.资源类型：包含但不限于 AI 技术探究、AI应用学习、AI前沿发展； 2.资源领域：≥12 种，包含但不限于大数据、机器视觉、开发技术、智能硬件、人机交互、语音转写、					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			AI 体育、 AI 游戏、 AI 生活、AI 医疗、 AI 人才、 AI 教育； 3.资源难度：需支持按初级、中级、高级三个难度等级进行筛选； 4.资源查询：提供 AI 讲堂资源查询服务，支持用户登录平台后根据关键词（如：语音唤醒、语音转写、声纹识别、机器翻译等）进行课 程查询； 5.资源评论：需提供资源评论服务，在每节资源下方设置评论模块，支持用户发表文字评论； 6.资源推荐：需提供推荐服务，支持根据用户学习内容推荐相关资源； （6） AI 班级管理： 需支持按班级名称、班级 ID 以及创建时间实施教师创建、加入管理 AI 班级，可查看学生成果数量，管理班级中的其他教师和学生。 （7）信息统计：需支持对累计备授课数、线上培训、学生人数、学生成果等多维度数据进行实时统计展示。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030504005002	初中人工智能主题课程	1.需提供初中阶段≥38课时人工智能主题相关的教学资源，包含但不限于：教学设计、课件、视频、学习单、教师手册等； 2.课程内容包含但不限于：人工智能技术的特点、人工智能的发展历史与应用、大数据技术的工作流程、大数据技术的发展与应用、机器学习技术的原理、机器学习技术的发展与应用、计算机视觉技术的原理、计算机视觉技术应用方案设计、智能语音技术的基本原理、智能语音应用方案设计、自然语言处理的基本方法、文档分类方案设计等； 3.课程配套的验证实验不少于8个，支持师生通过简单的数据输入、参数修改等方式，辅助理解人工智能相关原理，以可视化交互形式展示，内容包括但不限于：大数据应用、机器学习、语音转换、语音分类、图像分类应用、人脸识别、机器识别、认识图像等；	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	031101032001	综合实践开源硬件-II	1.需提供≥11种传感器，包含但不限于土壤温度传感器（≥1个）、土壤湿度传感器（≥1个）、光敏传感器（≥2个）、环境温湿度传感器（≥1个）、颜色传感器（≥1个）、红外传感器（≥1个）、单点触碰传感器（≥1个）、人体红外传感器（≥1个）、人体温度传感器（≥1个）、声音传感器（≥1个）、心率传感器（≥1个）； 2.其他组件需包含：AI能力集成板（≥1个）、编码电机（≥2个）、伺服电机（≥2个）、循线板（≥1个）、摄像头（≥1个）、LED灯（≥2个）、蓝牙手柄（≥1个）、雨水传感器（≥1个）、水泵（≥1个）、超声波传感器（≥1个）、旋钮/可变电阻器（≥1个）； AI能力集成板需满足以下要求： ①屏幕尺寸：≥2.4英寸； ②屏幕分辨率≥320*240； ③CPU≥四核，主频≥1.8GHz； ④运行内存：≥2GB； ⑤机身存储 ：≥16GB； ⑥电池容量：1600mAh	系统	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	031101032002	开源硬件系统软件	1.需支持响应平板和电脑完成的编程，支持搭建完成的不同形态硬件响应AI图形化编程和Python编程结果。 2.需支持响应教学平板和电脑的AI能力编程调用，与用户进行交互，展现包含但不限于文字识别、人脸识别、物体识别等人工智能能力； 3.需支持屏幕回显，支持将屏幕回显至平板屏幕进行显示。	系统	11			
5	03B001	人工智能进阶课程课本	1.课本需经出版社出版发行，具有标准书号； 2.课本内容需涵盖生活中的人工智能、社会中的人工智能、智能语音技术、智能学伴、智能小助理等；	套	51			
6	03B003	AI教学平板（教师机）	1.CPU:≥八核心；主频≥1.8 GHz 2.运行内存:≥4GB； 3.存储容量:≥64GB； 4.屏幕尺寸:≥10.1英寸； 5.电池容量:≥6000mAh 锂聚合物电池 6.摄像头:前置≥800万像素；后置≥800万像素，自动焦距。	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	03B004	AI教学平板（学生机）	1.CPU:≥八核心；主频≥1.8GHz 2.运行内存:≥3GB； 3.存储容量:≥32GB； 4.屏幕尺寸:≥10.1英寸； 5.电池容量:≥5000mAh 锂聚合物电池 6.摄像头:前置≥800万像素；后置≥800万像素，自动焦距。	台	10			
8	03B005	教学机器人	1. 操作系统：Linux； 2.CPU≥四核，主频≥1.8GHz； 3. 存储空间：≥2GB RAM，≥16GB ROM； 4. 摄像头： ≥500万像素； 5. 显示屏： ≥5.9英寸，LCD屏；屏幕分辨率≥1440*720； 6.电池容量： 3200mAh 7. 收音范围：语音识别距离≥2m； 8.具备移动功能； 9.需支持外接传感器及积木件，且需支持接口混插，实现教具间功能互通；	台	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	030501017001	教学机器人软件	1. 提供用户主动设置WiFi的入口，支持通过WiFi与平板教学软件进行连接； 2. 需支持响应平板完成的编程程序在机器人上运行，包含基础能力运行（如：运动、外观、声音、运算等），也包含AI能力运行，其中AI能力需满足： ①需支持响应语音唤醒AI能力调用：支持响应所选择唤醒词，用语音将机器人从待机状态唤醒； ②需支持响应语音合成AI能力调用，支持响应选择不同发音人和自主编辑合成的内容，让机器人用对应发音人声音说出对应内容； ③需支持响应语音评测AI能力调用：支持响应设定中英文词语或句子，在机器人上实现中英文发音评测，并反馈评测得分； ④需支持响应机器翻译AI能力调用：支持响应将听到的中文翻译成中文，也支持响应将听到的英文翻译成中文，并将翻译结果显示在屏幕上；（需提供产品功能截图证明） ⑤需支持响应声纹识别AI能力调用：支持注册声纹信	套	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			息，让机器人能够通过声纹识别出用户信息； ⑥需支持响应语音转写AI能力调用：让机器人能够将听到的语音转化为文字，并显示在屏幕上； ⑦需支持响应文字识别AI能力调用：让机器人能够通过拍照手写体的英文或数字，并识别后转写成印刷体，在屏幕上进行显示； ⑧需支持响应人脸识别AI能力调用：支持注册人脸信息，让机器人能够通过人脸识别出用户信息，识别结果可以在屏幕上进行显示；（需提供产品功能截图证明） ⑨需支持响应物体识别AI能力调用：支持机器人利用摄像头，自动识别出现在取景框里的物体名称，识别结果可在屏幕进行显示； ⑩需支持响应人机对话AI能力调用：支持响应选择需要的人机对话技能，让机器人与用户能针对不同场景下对话，例如针对教育、生活等不同场景； ⑪需支持响应AI文本模型分类训练：支持响应自主建立文本分类模型，输					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			入文本数据，训练分类模型，让机器人对输入的文本进行模式识别，识别结果可在屏幕进行显示；〞					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
10	03B006	机器人拼接地图板	1. 提供用户主动设置WiFi的入口，支持通过WiFi与平板教学软件进行连接； 2. 需支持响应平板完成的编程程序在机器人上运行，包含基础能力运行（如：运动、外观、声音、运算等），也包含AI能力运行，其中AI能力需满足： ①需支持响应语音唤醒AI能力调用：支持响应所选择唤醒词，用语音将机器人从待机状态唤醒； ②需支持响应语音合成AI能力调用，支持响应选择不同发音人和自主编辑合成的内容，让机器人用对应发音人声音说出对应内容； ③需支持响应语音评测AI能力调用：支持响应设定中英文词语或句子，在机器人上实现中英文发音评测，并反馈评测得分； ④需支持响应机器翻译AI能力调用：支持响应将听到的中文翻译成中文，也支持响应将听到的英文翻译成中文，并将翻译结果显示在屏幕上；（需提供产品功能截图证明） ⑤需支持响应声纹识别AI能力调用：支持注册声纹信	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			息，让机器人能够通过声纹识别出用户信息； ⑥需支持响应语音转写AI能力调用：让机器人能够将听到的语音转化为文字，并显示在屏幕上； ⑦需支持响应文字识别AI能力调用：让机器人能够通过拍照手写体的英文或数字，并识别后转写成印刷体，在屏幕上进行显示； ⑧需支持响应人脸识别AI能力调用：支持注册人脸信息，让机器人能够通过人脸识别出用户信息，识别结果可以在屏幕上进行显示；（需提供产品功能截图证明） ⑨需支持响应物体识别AI能力调用：支持机器人利用摄像头，自动识别出现在取景框里的物体名称，识别结果可在屏幕进行显示； ⑩需支持响应人机对话AI能力调用：支持响应选择需要的人机对话技能，让机器人与用户能针对不同场景下对话，例如针对教育、生活等不同场景； ⑪需支持响应AI文本模型分类训练：支持响应自主建立文本分类模型，输					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 15 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			入文本数据，训练分类模型，让机器人对输入的文本进行模式识别，识别结果可在屏幕进行显示；					
11	030501009001	无线路由器	1、以太网接口≥2个； 2、PoE: 802.3bt/at 供电； 3、内置物联网:需内置蓝牙 5.1/RFID/Zigbee ； 4、本地供电：需支持 54V DC； 5、物联网扩展：需支持链式物联网扩展能力，最大需支持不少于 8 个 BLE、RFID、ZigBee 等全制式物联网扩展； 6、发射功率(单路最大)：≥20dBm； 7、可调功率粒度：≥1dBm； 8.MTBF：≥850000H ； 9、整机 802.11ax 最高速率:≥4.5Gbps+2.4Gbps+0.575Gbps/2.4Gbps 10、每射频最大接入用户数：≥510(整机最大接入用户数 1500； 11、虚拟 AP≥40 ；	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
12	081103004001	充电车	1.支持≥ 60 台及以上配套的平板电脑同时充电； 2、材质：需采用钢板材质，全封闭，安全防盗； 3、安全要求：电源开关需设有高压强电保护、漏电保护、过载保护；智能温控散热排风；	台	1			
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		整个项目						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030504005001	人工智能教学应用系统	平台功能需具有课程中心管理、 AI 编程、项目设计管理、师训中心管理、 AI 大讲堂管理、 AI 班级管理、信息统计等应用模块。 （1）课程中心管理：需具有资源上传、资源下载、资源预览、资源检索功能： 1.资源上传：需支持文档类文件、图片类文件、视频类文件的上传与播放浏览； 2.资源下载：需支持下载单个资源到本地和打包下载一节课下的所有资源（除视频）到本地； 3.资源预览：需支持文档类文件与视频类文件的在线预览与播放； 4.资源检索：需支持通过关键词检索资源。 （2） A I 编程至少提供图形化、Python 编程界面，需支持师生根据需要选择编程方式，进行拼接、移动、组合完成编程作品。同时支持将编程好的成果发送给机器设备软件接收并运行。 1.编程能力需包括基础能力（运动、外观、声音、运算、变量、流程等）和 AI 能力（文字识别、人脸识	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			别、物体识别、机器 翻译、人机对话等人工智能能力）供编程调用；（需提供产品功能截图） 2.具有编程成果管理系统，需支持将编程成果进行分类存储保存在云端；支持对编程成果重新命名、保存、删除、复制、分享； 3.具有编程样例，需支持在线编辑、修改并保存到自己的成果中，供老师参考教学。 （3）项目设计管理： 1.项目创建：平台需支持教师通过设置项目主题、选择适用年级、选择关联课程等创建项目。需支持教师端创建项目后填写信息、添加情境 说明文字及附件、添加任务拆解步骤及附件，选择添加正向项目模式或逆向探究模式模板； 2.项目修改：平台需支持教师端使用模板创建项目，重新选择适用年级、关联课程、可使用的编程硬件、需要关联的实验等信息； 3.项目发布：平台需支持快速发布项目、创建项目小组、查看项目详					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			情； 4.项目查看：平台需支持教师查看班级中小组参与项目的完成度； 5.评价与反思：平台需支持教师查看项目及评价情况，支持学生查看项目情况与即时评价与反思。 （4）师训中心管理 1.师训课程资源：提供人工智能精品师训课程，课程以视频形式呈现。课程主题需包含机器学习、深度学习、语音合成、语音识别、声纹识别、语音评测、文字识别、人脸识别。 2.课程筛选：平台需提供师训课程筛选服务，可根据学段、分类等信息进行筛选。 3.课程推荐：需提供师训课程浏览和推荐服务。未完成的课程可先收藏后继续学习。 （5）AI 讲堂管理： 1.资源类型：包含但不限于 AI 技术探究、AI应用学习、AI前沿发展； 2.资源领域：≥12 种，包含但不限于大数据、机器视觉、开发技术、智能硬件、人机交互、语音转写、					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			AI 体育、 AI 游戏、 AI 生活、 AI 医疗、 AI 人才、 AI 教育； 3.资源难度：需支持按初级、中级、高级三个难度等级进行筛选； 4.资源查询：提供 AI 讲堂资源查询服务，支持用户登录平台后根据关键词（如：语音唤醒、语音转写、声纹识别、机器翻译等）进行课 程查询； 5.资源评论：需提供资源评论服务，在每节资源下方设置评论模块，支持用户发表文字评论； 6.资源推荐：需提供推荐服务，支持根据用户学习内容推荐相关资源； （6） AI 班级管理： 需支持按班级名称、班级 ID 以及创建时间实施教师创建、加入管理 AI 班级，可查看学生成果数量，管理班级中的其他教师和学生。 （7）信息统计：需支持对累计备授课数、线上培训、学生人数、学生成果等多维度数据进行实时统计展示。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030504005002	初中人工智能主题课程	1.需提供初中阶段≥38课时人工智能主题相关的教学资源，包含但不限于：教学设计、课件、视频、学习单、教师手册等； 2.课程内容包含但不限于：人工智能技术的特点、人工智能的发展历史与应用、大数据技术的工作流程、大数据技术的发展与应用、机器学习技术的原理、机器学习技术的发展与应用、计算机视觉技术的原理、计算机视觉技术应用方案设计、智能语音技术的基本原理、智能语音应用方案设计、自然语言处理的基本方法、文档分类方案设计等； 3.课程配套的验证实验不少于8个，支持师生通过简单的数据输入、参数修改等方式，辅助理解人工智能相关原理，以可视化交互形式展示，内容包括但不限于：大数据应用、机器学习、语音转换、语音分类、图像分类应用、人脸识别、机器识别、认识图像等；	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	031101032001	综合实践开源硬件-II	1.需提供≥11种传感器，包含但不限于土壤温度传感器（≥1个）、土壤湿度传感器（≥1个）、光敏传感器（≥2个）、环境温湿度传感器（≥1个）、颜色传感器（≥1个）、红外传感器（≥1个）、单点触碰传感器（≥1个）、人体红外传感器（≥1个）、人体温度传感器（≥1个）、声音传感器（≥1个）、心率传感器（≥1个）； 2.其他组件需包含：AI能力集成板（≥1个）、编码电机（≥2个）、伺服电机（≥2个）、循线板（≥1个）、摄像头（≥1个）、LED灯（≥2个）、蓝牙手柄（≥1个）、雨水传感器（≥1个）、水泵（≥1个）、超声波传感器（≥1个）、旋钮/可变电阻器（≥1个）； AI能力集成板需满足以下要求： ①屏幕尺寸：≥2.4英寸； ②屏幕分辨率≥320*240； ③CPU≥四核，主频≥1.8GHz； ④运行内存：≥2GB； ⑤机身存储 ：≥16GB； ⑥电池容量：1600mAh	系统	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	031101032002	开源硬件系统软件	1.需支持响应平板和电脑完成的编程，支持搭建完成的不同形态硬件响应AI图形化编程和Python编程结果。 2.需支持响应教学平板和电脑的AI能力编程调用，与用户进行交互，展现包含但不限于文字识别、人脸识别、物体识别等人工智能能力； 3.需支持屏幕回显，支持将屏幕回显至平板屏幕进行显示。	系统	11			
5	03B001	人工智能进阶课程课本	1.课本需经出版社出版发行，具有标准书号； 2.课本内容需涵盖生活中的人工智能、社会中的人工智能、智能语音技术、智能学伴、智能小助理等；	套	51			
6	03B003	AI教学平板（教师机）	1.CPU:≥八核心；主频≥1.8 GHz 2.运行内存:≥4GB； 3.存储容量:≥64GB； 4.屏幕尺寸:≥10.1英寸； 5.电池容量:≥6000mAh 锂聚合物电池 6.摄像头:前置≥800万像素；后置≥800万像素，自动焦距。	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	03B004	AI教学平板（学生机）	1.CPU:≥八核心；主频≥1.8GHz 2.运行内存:≥3GB； 3.存储容量:≥32GB； 4.屏幕尺寸:≥10.1英寸； 5.电池容量:≥5000mAh 锂聚合物电池 6.摄像头:前置≥800万像素；后置≥800万像素，自动焦距。	台	10			
8	03B005	教学机器人	1. 操作系统：Linux； 2.CPU≥四核，主频≥1.8GHz； 3. 存储空间：≥2GB RAM，≥16GB ROM； 4. 摄像头： ≥500万像素； 5. 显示屏： ≥5.9英寸，LCD屏；屏幕分辨率≥1440*720； 6.电池容量： 3200mAh 7. 收音范围：语音识别距离≥2m； 8.具备移动功能； 9.需支持外接传感器及积木件，且需支持接口混插，实现教具间功能互通；	台	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	030501017001	教学机器人软件	1. 提供用户主动设置WiFi的入口，支持通过WiFi与平板教学软件进行连接； 2. 需支持响应平板完成的编程程序在机器人上运行，包含基础能力运行（如：运动、外观、声音、运算等），也包含AI能力运行，其中AI能力需满足： ①需支持响应语音唤醒AI能力调用：支持响应所选择唤醒词，用语音将机器人从待机状态唤醒； ②需支持响应语音合成AI能力调用，支持响应选择不同发音人和自主编辑合成的内容，让机器人用对应发音人声音说出对应内容； ③需支持响应语音评测AI能力调用：支持响应设定中英文词语或句子，在机器人上实现中英文发音评测，并反馈评测得分； ④需支持响应机器翻译AI能力调用：支持响应将听到的中文翻译成中文，也支持响应将听到的英文翻译成中文，并将翻译结果显示在屏幕上；（需提供产品功能截图证明） ⑤需支持响应声纹识别AI能力调用：支持注册声纹信	套	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			息，让机器人能够通过声纹识别出用户信息； ⑥需支持响应语音转写AI能力调用：让机器人能够将听到的语音转化为文字，并显示在屏幕上； ⑦需支持响应文字识别AI能力调用：让机器人能够通过拍照手写体的英文或数字，并识别后转写成印刷体，在屏幕上进行显示； ⑧需支持响应人脸识别AI能力调用：支持注册人脸信息，让机器人能够通过人脸识别出用户信息，识别结果可以在屏幕上进行显示；（需提供产品功能截图证明） ⑨需支持响应物体识别AI能力调用：支持机器人利用摄像头，自动识别出现在取景框里的物体名称，识别结果可在屏幕进行显示； ⑩需支持响应人机对话AI能力调用：支持响应选择需要的人机对话技能，让机器人与用户能针对不同场景下对话，例如针对教育、生活等不同场景； ⑪需支持响应AI文本模型分类训练：支持响应自主建立文本分类模型，输					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			入文本数据，训练分类模型，让机器人对输入的文本进行模式识别，识别结果可在屏幕进行显示；〞					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
10	03B006	机器人拼接地图板	1. 提供用户主动设置WiFi的入口，支持通过WiFi与平板教学软件进行连接； 2. 需支持响应平板完成的编程程序在机器人上运行，包含基础能力运行（如：运动、外观、声音、运算等），也包含AI能力运行，其中AI能力需满足： ①需支持响应语音唤醒AI能力调用：支持响应所选择唤醒词，用语音将机器人从待机状态唤醒； ②需支持响应语音合成AI能力调用，支持响应选择不同发音人和自主编辑合成的内容，让机器人用对应发音人声音说出对应内容； ③需支持响应语音评测AI能力调用：支持响应设定中英文词语或句子，在机器人上实现中英文发音评测，并反馈评测得分； ④需支持响应机器翻译AI能力调用：支持响应将听到的中文翻译成中文，也支持响应将听到的英文翻译成中文，并将翻译结果显示在屏幕上；（需提供产品功能截图证明） ⑤需支持响应声纹识别AI能力调用：支持注册声纹信	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			息，让机器人能够通过声纹识别出用户信息； ⑥需支持响应语音转写AI能力调用：让机器人能够将听到的语音转化为文字，并显示在屏幕上； ⑦需支持响应文字识别AI能力调用：让机器人能够通过拍照手写体的英文或数字，并识别后转写成印刷体，在屏幕上进行显示； ⑧需支持响应人脸识别AI能力调用：支持注册人脸信息，让机器人能够通过人脸识别出用户信息，识别结果可以在屏幕上进行显示；（需提供产品功能截图证明） ⑨需支持响应物体识别AI能力调用：支持机器人利用摄像头，自动识别出现在取景框里的物体名称，识别结果可在屏幕进行显示； ⑩需支持响应人机对话AI能力调用：支持响应选择需要的人机对话技能，让机器人与用户能针对不同场景下对话，例如针对教育、生活等不同场景； ⑪需支持响应AI文本模型分类训练：支持响应自主建立文本分类模型，输					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 15 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			入文本数据，训练分类模型，让机器人对输入的文本进行模式识别，识别结果可在屏幕进行显示；					
11	030501009001	无线路由器	1、以太网接口≥2个； 2、PoE: 802.3bt/at 供电； 3、内置物联网:需内置蓝牙 5.1/RFID/Zigbee ； 4、本地供电：需支持 54V DC； 5、物联网扩展：需支持链式物联网扩展能力，最大需支持不少于 8 个 BLE、RFID、ZigBee 等全制式物联网扩展； 6、发射功率(单路最大)：≥20dBm； 7、可调功率粒度：≥1dBm； 8.MTBF：≥850000H ； 9、整机 802.11ax 最高速率:≥4.5Gbps+2.4Gbps+0.575Gbps/2.4Gbps 10、每射频最大接入用户数：≥510(整机最大接入用户数 1500； 11、虚拟 AP≥40 ；	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人工智能教学实验室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 16 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
12	081103004001	充电车	1.支持≥ 60 台及以上配套的平板电脑同时充电； 2、材质：需采用钢板材质，全封闭，安全防盗； 3、安全要求：电源开关需设有高压强电保护、漏电保护、过载保护；智能温控散热排风；	台	1			
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（九小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		整个项目						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（九小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030504005001	实物化编程套装基础	【课程内容】 1、课程内容需搭载在人工智能教学平台中且课程内容与人工智能教学服务平台完全打通。 2、课程内容需要以PBL为组织思路，需提供≥4个主题、≥16课时的课程内容及课程教案。 3、平均每课时教学动画时长需≥1分钟。 4、课程内容需要以AR技术为基础，将计算机虚拟3D影像与现实环境结合，使知识变为立体化、场景化。 5、课程配套教学APP，可在Android和IOS系统上运行，配套教学PPT、电子教案等教学辅助教材，可在APP中或教学云平台上查看。 【套装内容】 1、套装由地图、磁吸板和编程卡牌组成。 2、编程卡牌需能吸附在磁吸板上，磁吸板正反均可吸附。 3、地图可通过配套APP扫描，基于地图生成三维立体地图，三维地图可放大缩小，可进行180°角度观察。 4、三维立体地图的视角转换可由两种方式操作。以地图为主，通过转动实物地图完成视角	套	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（九小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			转换。以观察视角为主，脱离实物地图完成视角转换。5、套盒需为供应商自主研发，需提供相关专利证书并加盖公章。〞					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（九小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030504005002	实物化编程套装进阶	【课程内容】 1、课程内容需搭载在人工智能教学平台中且课程内容与人工智能教学服务平台完全打通。 2、课程内容需要以PBL为组织思路，需提供≥4个主题、≥16课时的课程内容及课程教案。 3、课程内容组织需至少包含计算思维、编程两个活动模块。 4、平均每课时教学动画时长需≥15分钟。 5、课程内容需要以AR技术为基础，将计算机虚拟3D影像与现实环境结合，使知识变为立体化、场景化。 6、课程配套教学APP，可在Android和IOS系统上运行，配套教学PPT、电子教案等教学辅助教材，可在APP中或教学云平台上查看。 【套装内容】 1、套装需由地图、思维卡、编程卡牌、相关贴纸组成。 2、编程卡牌需能吸附在磁吸板上，磁吸板正反均可吸附。 3、地图可通过配套APP扫描，基于地图生成三维立体地图，三维地图可放大缩小，可180°进行观察。	套	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（九小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			4、三维立体地图的视角转换可由两种方式操作。以地图为主，通过转动实物地图完成视角转换。以观察视角为主，脱离实物地图完成视角转换。 5、套盒需为供应商自主研发，需提供相关专利证书并加盖公章。〞					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（九小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030504005003	图形化编程课程	1、课程内容需搭载在人工智能教学平台中且课程内容与人工智能教学服务平台完全打通。 2、课程内容需要以PBL为组织思路，需提供≥8个主题、≥32课时的课程内容及课程教案。 3、平均每课时教学动画时长需≥15分钟。 4、课程内容需要围绕供应商自研IP形象展开。 【功能需求概述】 1、平台需依据教师实际使用场景进行科学合理的功能划分，完整性知识布局，系统化构建流程，应用人工智能、大数据、云计算等领先技术，与课程教学完美融合，平台至少包含班级管理、教学课程、图形化编程IDE、教学系统、课程互动系统、学生学业评价系统等版块功能； 2、平台需提供人工智能相关教学资源，教学资源需包括录播教学视频、教师教案、编程代码案例等。 3、平台需支持多身份登录，需分为学生角色和教师角色，根据不同的身份给予不同的权限。 4、平台需具备AI功能，可以实现人	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			脸识别、语音识别、语音合成、语言翻译等多种AI能力。 5、平台需支持批量导入学生信息生成虚拟账号，无需手机号码，并可导出为Excel表格进行编辑。 6、平台需为供应商自主研发，并提供相关证明。 一、在线图形化编程工具 1、平台支持图形化编程工具，可在课程中将课程与编程工具中无缝切换。 2、图形化编程需支持硬件编程，可将程序下载至硬件中驱动硬件机构。 3、图形化编程软件配套课程需提供每节课程的完整程序样例。 【图形化编程工具功能要求】 1、舞台画布：用户可以通过添加不同的角色、背景以及音效，然后通过图形化工具对舞台进行编程，创建丰富多彩的应用 2、角色精灵：角色精灵是图形化编程的主要控制对象，用户可以通过各种积木指令，控制角色精灵进行各种活动。编辑器还支持多线程控制角色精灵；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（九小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			3、积木编辑区：积木编辑区是用户进行积木指令编辑的核心区域，用户可以将积木拖拽至积木编辑区，然后进行拼接、移动、组合，进而形成代码逻辑 4、运动控制：通过拖动运动控制平台的 AI 编程积木块，可编程实现对角色或设备不同运动状态的控制，如循环操作、条件判断等；师生可以不同类型的控制积木，观察 AI 作品的编程外化效果。 5、绘图控制：绘图控制平台支持师生实现对编程角色的外观、造型、颜色、大小等进行自定义更换，如当符合某个条件时，控制其变换某个角色造型，为 AI 创作提供更多自由编程的空间。 6、音频控制：绘图控制平台提供声音以及音符等播放功能，支持导入音频文件或者指定播放某类乐器，师生可以在AI作品中添加音频，控制编程作品在某个条件下播放音频文件，让编程作品更加生动。 7、事件消息监听：利用事件消息监听平台，控制角					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（九小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			色在接收到指定的广播消息时或者当所选的属性（响度或计时器）的属性值大于指定的数字时，执行 AI 编程程序，有利于训练学生的逻辑思维。 8、流程控制：流程控制平台可用于控制AI编程作品在侦测到环境下的某个声音或者在某个特定时间等，执行程序中的某些步骤，结合 IoT 的功能，有利于学生学习更多 AI 编程的实际应用。 9、数据与变量运算：当应用程序执行的时候，可以利用数据与变量运算平台中的变量积木储存或操作数据。可以通过建立变量来设定一个自己想要的报告积木，或者储存与操作列表数据，变量是计算机语言中能储存计算结果或能表示值的重要概念，学生可以通过数据与变量运算平台体验真正的编程场景； 10、代码检测：利用事件消息监听用户输入代码，实时将用户代码与正确代码进行比对，降低老师教学难度，更便捷的掌握学生学习情况，从而提升学生学习效率。 11、外设模块：外					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（九小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			接模组平台汇集了大量的外接外设、例如不同的传感器等，支持超过多种外设，多个配套的AIOT硬件编程扩展 12、外设模块 - ArduinoC 转码功能：外接模块，可以自定义 ArduinoC 语言转码，用来接入各类 Arduino 设备及模块。 13、自定义组件编辑器：当在AI编程常见中，发现没有适合的积木编程时，自定义代码编程器支持通过 “制作新的积木”来设定师生想要的积木，自定义积木的功能、颜色、外观形态等，为AI编程创造更多的可能性。 图形化编程工具功能——AI要求】 1、语音智能：需支持上传语音文件识别和多国语言在线实时语音识别，支持将识别的语音保存到变量，支持将朗读发音人设置为标准男声、标准女声、情感男声或情感女声。 2、文字识别：需支持将图像文字本地上传和在线拍摄两种方式识别，支持转换结果实时展示，支持转换的文字可存入变量中，					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			方便后续其他函数使用。 3、图像识别：需支持通用物体识别；支持车辆、logo商标、动物、植物、图像位置等图像分类识别；支持品牌、名人、地标等图像主体识别；可以反馈图像识别结果。 4、人脸检测：需支持上传本地人脸照片或在线拍摄进行人脸检测，检测结果将会在右上角显示，包括但不限于年龄、性别、种族、表情和眼镜等； 5、人脸对比：需支持图像上传或者在线拍摄进行对比，结果会以百分比的形式出现，系统自动识别资源数据库，当比对相似度大于90%时，会智能给出对比结果，结合编程可制作刷脸考勤、刷脸支付、安防监控等身份验证类作品； 6、需支持实时天气查询，来自国家气象局数据，权威可靠，可根据地名、IP地址，景点查询对应地区的天气预报。包括7日天气、15天天气、预警、PM 2.5空气质量指数，穿衣、出行、洗车等生活指数。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（九小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			二、班级管理工具 1、教师需可自建班级、自主加入或者删除学生，通过学生姓名即可生成学生虚拟账号密码，并可导出为Excel表格进行编辑。 2、教师可按照课程维度生成学情报告，帮助教师了解学生课堂学习情况。 3、教师需可通过工具完成对学生密码重置还原。 三、课堂教学工具 1、平台需内置随机分组功能，将学生分为不同小组进行小组教学。 2、平台需内置随机选人功能，可在课中使用，实现随机点名回答问题的场景需要。 3、平台需内置答题器功能，可在课中向学生分发选择题或者判断题，并可以在答题期间实时掌握学生答题情况。 4、教师可在课堂中发起代码一键检测功能，实时查看学生代码正确与否。 四、备课工具 1、教师可对每一个课程进行备课，可以留存多个备课版本。 2、教师可在备课系统中实现个性化					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（九小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 13 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			备课，根据需要调整上课环节。 3、教师可在原课节中上传视频、文档、链接等内容，可自行编辑课中的选择题和判断题。 〞					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	03B001	创意智造竞赛套装	1.要求器材是专为中小学创新实践类型的比赛活动而设计的套件，含有不少于25种电子模块，可以满足制作人工智能计算机视觉、物联网、智能家居、智慧校园、智慧交通等相关技术领域的项目。 2.不少于2种不同特色的主控板，稳定性最强的UNO与体积小巧的microbit； 3.不少于2种通讯模块，物联网通信模块与红外通讯模块； 4.不少于20种传感器及执行器，含有人工智能视觉传感器、按钮模块、DHT11温湿度传感器、超声波传感器、舵机等模块； 5.主控:行空板*2、UNO R3主控板,I/O传感器扩展板，micro:bit，两用扩展板； 6.通信模块:包含物联网模块、红外遥控器、红外接收模块； 7.扩展设备:包含人工智能视觉传感器 8.输入设备:包含黄色数字大按钮模块，红色数字大按钮模块，光线传感器，角度传感器，声音传感器，土壤湿度传感器，温湿度传感器，超声波传感器，晃动传感	套	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			器，运动传感器，烟雾传感器，TDS传感器； 9.输出设备:包含红色LED模块，绿色LED模块，9g离合舵机，减速电机，灯带，显示屏，双路电机驱动模块，电机驱动扩展板； 10.配件:轮子，支撑轮，传感器线若干、数据线若干、螺丝刀，胶枪； 11.【人工智能视觉传感器】 12.处理器:400MHz 64位双核处理器 Kendryte K210 13.供电电压:4-pin防呆接口：3.3~5.0V 14.MicoUSB接口:5.0V 15.电流消耗（典型值）:320mA@3.3V，230mA@5.0V 16.通信协议:UART,I2C(可自动识别) 17.通信接口:PH2.0 4-pin或microUSB接口 18.调试接口:microUSB接口 19.尺寸:52mm*44.5mm 20.基础功能:物体追踪（可学习追踪物体并返回坐标值），人脸识别(可分辨不同人脸)，物体识别（不学习可直接识别20种物体），巡线追					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（九小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			踪，颜色识别，标签识别 21.高级功能:深度神经网络分类器(可实现标志识别、手写数字识别、口罩识别、物体分类等1000种分类) 22.特殊功能:USB串口通信、拍照保存、屏幕显示自定义字符、可用基于mind+图形化软件进行编程控制、可兼容python编程 23.固件:内置固件，可通过USB接口更新 24.按键:1个功能按键，1个学习按键 25.平台支持:Arduino、micro:bit、掌控、树莓派、LattePanda等 26.其他:2颗LED高亮补光灯；1颗RGB指示灯；1个TF卡座；1个可插拔摄像头； 27.摄像头规格 28.型号:OV5640 29.像素:500万 30.屏幕规格 31.类型:2.0寸TFT 32.分辨率:320*240 33.视角:>170° 34.面板:IPS 35.背光:白光LED灯，亮度可调 36.外观特性:黑色排线，黑色金属保护框					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	03B002	小学组机器人竞赛套装	1.一、产品描述: 2.小学赛事套装含有丰富、充足的零件可用于教育及赛事，内含大量的教学案例以及丰富的参赛零件。套件囊括了工程、数据科学、人工智能、物联网等前沿知识，适合多任务类、创意类机器人赛项，套装使用集成多重功能的新一代核心主控，支持图形化、 Python 和多线程编程，配件集成度高，内置 Wi-Fi 和蓝牙，实现在线和上传模式秒切换，课堂教学更轻松，是创意类机器人赛项优选的赛事套装。 3.二、产品组成: 4.核心主控、编程机器人扩展板、编程机器人底盘、蓝牙适配器、新超声波传感器、四路颜色传感器、双路颜色传感器、科学传感器、180光电编码电机×2、MS-1.5A 舵机×4、蓝牙手柄×1、金属结构件、五金件、轮类、地图、工具等；HNZL0805 5.三、产品规格: 6.它专为人工智能、物联网教学设计，同时支持 Python 编程，为教学带来全新的体验。 7.处理器主频:240 MHz	套	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			8.芯片集成ROM:≥448KB 9.芯片集成SRAM:≥520KB 10.处理器内核:Xtensa 32-bit LX6双核处理器 11.扩展存储SPI Flash:≥8MB 12.多线程支持:支持 13.可存储程序:支持存储不少于8个程序文件，通过机身按键可快速调取文件存储目录，实现多程序存储并自由切换； 14.Python支持情况:支持在线和上传模式 15.按键输入:五向摇杆、复位按钮、按钮； 16.通信支持:蓝牙+WiFi。内置WIFI模块，支持物联网及局域网应用，实现贴近生活的创作，可利用局域网（LAN）功能制作各类小游戏 ； 17.板载传感器:光线传感器、麦克风（可录音，带声音传感器功能）、陀螺仪、加速度计。 18.板载的麦克风及扬声器，可以结合编程认知服务，轻松实现录音播放、语音识别、文本朗读等功能； 19.板载输出:≥1.44寸 全彩显示屏，可绘制彩色折					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（九小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 19 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			线图来直观收集音量或光线等多个传感器数据； 20.操作系统:专为本品自主研发的强大操作系统，具备多程序存储及自动切换、机器名自定义、自动联网等功能 21.支持图形化转Python，图形化可直接转移为Python，直接复制进编辑器即可运行； 22.外接电子模块:支持30余种电子模块不限数量扩展。 23.保护壳:自带全透塑料开模外壳，保护壳能更好的保护电路元器件，易于课堂器材管理和维护。； 24.扩展接口需采用JST PH2.54或其它防呆接口，避免学生误操作造成元器件损坏； 25.支持操作系统记忆WIFI账号及密码，无需编程即可连接WIFI；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
6	03B003	小学组机器人竞赛场地套装	1.一、产品描述: 2.该套装为完整的比赛场地器材包，满足用户搭建小学机器人竞赛场地用于练习或承办比赛的需求。 3.二、产品组成: 4.包含地图、方块、圆环、工具、金属结构件、五金配件等。HNZL0805 5.三、产品规格: 6.地图≥1 7.红色方块（带字母）70mm≥5 8.蓝色方块（带字母）70mm≥5 9.黄色方块（带字母）70mm≥1 10.黄色方块70mm≥3 11.红色圆环40mm≥2 12.黄色圆环40mm≥2 13.蓝色圆环40mm≥2 14.扁铝1550-1126≥12 15.双头扳手5&7≥1 16.L型六角扳手1.5mm ≥1 17.L型内六角梅花型扳手≥1 18.螺丝刀2.5mm转十字≥1 19.三卡锁≥24 20.八棱柱4040-45≥12 21.八棱柱封盖4040≥24 22.螺丝M4*8≥120 23.螺丝M4*14≥40 24.螺丝M4*10≥70 25.螺丝M4*16≥16 26.螺丝M4*22≥30	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（九小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 21 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			27.M4防松六角螺母≥24 28.M3*5无头内六角螺丝≥15 29.M4长方形铁螺母螺帽≥16 30.M4六角螺母≥64 31.R4060铆钉≥10 32.M4外螺纹磁柱≥150 33.圆磁片≥150 34.方形不锈钢引磁片≥100 35.尼龙垫片≥15 36.垫片隔离柱4*7*3≥10 37.垫片隔离柱4*7*10≥25 38.M4单通六角铜螺柱≥50 39.M4双通六角铜螺柱≥40 40.M4*25+6单头铜柱≥10 41.支架3≥4 42.不锈钢铰链合页≥2 43.同步带固定片≥4 44.直角支架≥6 45.D形轴4*5≥2 46.D形轴4*128≥3 47.光轴固定环4mm≥10 48.滚轮≥16 49.方梁导轨088≥20 50.单孔方形梁0808-072≥4 51.单孔梁108≥4 52.单孔梁124≥2 53.滑轨双孔梁112≥7 54.滑轨双孔梁016≥4					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（九小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 22 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			55.滑轨双孔梁128≥2 56.滑轨双孔梁256≥2 57.滑轨双孔梁064≥14 58.导轨滑块≥4 59.支架U1≥ 2 60.双面布基胶带≥1 61.舵盘支架≥2 62.方块放置架A板≥4 63.方块放置架B板≥4 64.方块放置架D板≥2 65.方块放置架C板≥2 66.红蓝方块支架A板≥2 67.红蓝方块支架C板≥8 68.红蓝方块支架B板≥6 69.密码转筒侧板A≥15 70.密码转筒侧板B≥6 71.橡胶软磁片≥6 72.EVA球蓝色70mm≥3 73.EVA球红色70mm≥3					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
7	080901006001	高性能3D打印机	″1.打印原理：熔铸堆积成型原理 2.喷头数量：不少于1个 3.耗材规格：1KG/1.75mm 4. 喷头最高温度：320℃及以下 5.打印精度：±0.1 mm 6. 平台加热最高温度设定：110℃ 7. 最大打印速度：不得低于600mm/s 8. 构建尺寸：不得低于300 x 300x 300 mm 9.控制面板：不得低于4.3英寸智能触控液晶屏 10. 可支持多色同时打印，需要增加选配多色模块 11. 自带腔体加热60℃ 硬件功能 1.圆润造型工业设计，无棱角、无高温部件裸露，教学使用更安全 2.全封闭机壳设计，使用安全； 3.调平模式：一键自动调平 4.平台形式：可抽取式PEI喷涂钢板平台，实现快速取模型，平台可替换 5.文件输入方式：USB 接口/ WIFI/以太网/云平台 6.兼容耗材：PETG/PLA/TPU/ABS/ASA/PET/PLA-CF/PETG-CF/PET-CF/ABS-CF/PA-CF 7.具有远程视频监	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			控功能；具有恒温环流系统；具备断电续打功能；具备丝料检测功能 8. 自带手机APP打印和操控功能 9.实现一键喷头快拆，方便售后维护 10.实现一键开关机，打印完成后30min无操作，设备自动关机;也可远程通过云端/切片软件实现断电操作 11.内置8G存储空间，常用文件直接存在机器内，无需再次传输文件接收后，通过内存文件打印，确保打印成功率 软件功能 1.匹配中文版多功能3D打印平台软件，可实现多机联控，集成式设备管理，并提供软件著作权登记证书 2.自带云平台打印功能，提供平台登记证书（ 3.切片多机控制，智能联动；提供功能截图证明 4.可读取文件格式：3MF/STL/OBJ/FPP/BMP/PNG/JPG/JPEG文件，提供功能截图证明 5.操作系统：Win7/8/10/11;Mac OS支持10.9及更高版本					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			6.切片软件语言：简/繁体中文、英语、阿拉伯语、捷克语、德语、西班牙语、法语、日语、波兰语、土耳其语 7.支持云平台切片、远程打印控制，并提供云端海量免费模型库，提供功能截图证明（加分项） 8.提供免费自主研发的建模软件，并提供软件著作权证书。”					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（九小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 26 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
8	03B004	3D打印耗材	1.规格:1.75mm 2.打印温度:190~220℃ 3.打印速度:60～90mm/s 4.建议打印层厚:0.1～0.2mm 5.包装规格:1.0 6.密度:1.25±0.05g/cm3 7.熔体流动速率:（190℃，2.16））5～7g/10min 8.吸水率:（饱和，23℃） 0.50% 9.拉伸强度:≥60MPa 10.弯曲强度:≥60MPa 11.弯曲模量:≥2500MPa 12.缺口冲击强度（IZOD,23℃）:≥16J/m (ASTM D256) 13.断裂伸长率:≥3.0% 14.热变形温度:≥55℃ 15.直径:±0.05mm 16.圆度偏差:≤0.05mm 17.有专业的产品性能检测报告（飞秒检测）	卷	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（九小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 27 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	040602030001	激光切割机	一、 基本参数 1、产品尺寸：1000mm×639mm×268mm，可视工作区域 工作区域 ≥640*330mm（实际工作区域609*308mm） 2、激光器功率 ≥55W 3、激光器寿命 ≥8000小时 4、Z轴行程75 mm 5、切割厚度 ≥18mm的黑胡桃木或切割厚度 ≥20mm的亚克力 6、激光器类型采用CO2激光管 7、可放置材料 ≥71mm（如果搭配拓展底座使用，拓展后最大加工高度：215mm） 8、支持有线或者无线连接方式，支持USB连接、网线连接、Wi-Fi连接。 9、支持系统 Windows、mac OS。 10、本地化软件 XCS，免费使用，简单易上手，无需联网等。 11、支持文件格式 JPG，PNG，BMP，TIF，DXF，SVG等。 12、支持加工材料 纸板、瓦楞纸板、木板、亚克力板、布料、皮革、垫板、双色板、PET、橡胶、材质选择更多，更高效（木材，橡胶更易	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			切，可切全色亚克力，可直接雕玻璃）。 13、工作速度≥600mm/s 14、定位精度 ≤0.05mm 15、双1600万摄像头。 16、通过智能摄像头的点位捕捉，动模拟曲 模型，实现曲 雕刻。 17、超长物体加工：可通过选配增加送料配件附件，可将物料加工长度拓展到3m。 18、批量加工：通过摄像头智能识别形状，拖拽一个图案后，智能一键匹配所有部件。 19、智能指示灯：通过显示屏和环形指示灯，用户可以仅在机器上就了解连接方式，水冷情况，工作进程，机器状态等信息。 20、高功率，高速度：55W功率是目前最高功率600mm/s的最快速度。 21、工作幅面：工作台幅面达到640*330mm。 22、物料旋转加工：可通过选配增加旋转附件，实现对物料的旋转雕刻：可轻松雕刻Tumbler，马克					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			杯，球，戒指等圆柱物体。 23、良好密闭及遮光性。 24、物理盖板锁：当按下开始加工按钮，机器盖板自动上锁，直到工作完成或被暂停。 25、液压杆设计防夹手：双液压杆提供更大的阻尼，提供70°的盖子的悬停。 26、更全的材料选择：可以切割木板，纸板，皮草，石头，更可以切割全颜色亚克力和在玻璃直接雕刻。 27、内置超强气泵：最大流量可达到30L/min，最大气压由150kpa提升至200kpa，能有效地吹走烟雾和粉尘，使用户得到更好的切割雕刻效果。同时也可以保持激光头干净。 28、专业刀条底板：工业级使用的刀条底板，降低切割材料底面的烧蚀与熏黑影响。 29、内置排气风扇：排风量200CFM。 30、激光管保护：将激光管固定在机器后方而不是随Y梁移动。 31、支持本地化软件XCS和Lightburn专业激光软件。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（九小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 30 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			二、配套服务 1、提供软件及固件升级服务。 2、配套课程不少于16学时课程 3、配套切割素材不少于50个。 三、配套激光切割软件： 软件不仅用于切割文件的传输，主要包括以下几大模块：材料设置模块、项目管理模块、基础功能模块、切割与雕刻设置模块、图像预览模块。 1、材料设置模块：用于设置当前材料厚度与材料类型。 2、项目管理模块：用于创建、编辑、删除项目，查看历史项目。 3、基础功能模块：画布的放大与缩小、撤销与重复、图像提取、拖动画布等功能。 4、内置基本图形功能（矩形、圆形、线条、心形、星形等）；内置三种图形滤镜（网格化、漫画、素描）；内置图形钢笔工具和布尔运算功能；内置常用案例图形。 5、切割与雕刻设置模块：用于设置加工图形所需的速度、功率以及操作次数。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			6、图像预览模块：对将要切割/雕刻的图像进行轨迹预览、查看工作预估时间、发送文件。〞					
10	03B005	激光切割机专用耗材	1.30cm*60cm木耗材10块、30cm*30cm木耗材10块、22cm*22cm木耗材10块、30cm*21cm木耗材10块、10cm*10cm木耗材10块 30cm*60cm亚克力耗材10块、30cm*30cm亚克力10块、20cm*20cm亚克力耗材10块、30cm*20cm亚克力10块、10cm*10cm亚克力耗材10块	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（九小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 32 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
11	03B006	航拍无人机	1.飞行器要求: 2.起飞重量:720克 3.尺寸:折叠（不带桨）：长 207 毫米，宽 100.5 毫米，高 91.1 毫米 4.展开（不带桨）:长 258.8 毫米，宽 326 毫米，高 105.8 毫米 5.最大上升速度:10 米/秒 6.最大下降速度:10 米/秒 7.最大水平飞行速度（海平面附近无风）:21 米/秒 8.最大起飞海拔高度:6000 米 9.最长飞行时间:46 分钟 10.最大续航里程:32 公里 11.最大抗风速度:12 米/秒 12.影像传感器要求: 13.广角相机:1/1.3 英寸 CMOS，有效像素 4800 万 14.中长焦相机:1/1.3 英寸 CMOS，有效像素 4800 万 15.照片 16.100 至 6400（1200 万像素） 17.100 至 3200（4800 万像素） 18.最大照片尺寸 19.广角相机:8064×6048 20.中长焦相机:8064×6048 21.照片拍摄模式	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			及参数 22.广角相机 23.单张拍摄:1200 万像素和 4800 万像素 24.多张连拍:1200 万像素，3/5/7 张；4800 万像素，3/5 张 25.自动包围曝光（AEB）:1200 万像素，3/5 张；4800 万像素，3/5 张@0.7EV 步长 26.定时拍摄:1200 万像素，2/3/5/7/10/15/20/30/60 秒；4800 万像素，5/7/10/15/20/30/60 秒 27.原厂带屏遥控器。					
12	03B007	足球无人机	（1）无人机为球形护罩四旋翼无人机，空心杯电机，配套遥控器。 （2）动力电池标称电压为7.6伏（2S），7.6v，电池容量应在390～530mAh范围内；飞机轴距为120 毫米；飞机直径为球体直径200mm；电机类型为空心杯电机； （3）无人机飞行重量不大于200克（带电池）；飞行时间超过5分钟 （4）具备可调RGB灯，可以不同颜色灯光标识双方；无人机灯光为集成RBG LED，可支持手动快速多种颜色切换。〞	架	20			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
13	03B008	足球无人机比赛环境	1.场地尺寸8mx4mx4m（长宽高） 2.地面系统拼接式防滑地胶（厚 5mm)35平方 3.防护网可拆卸聚酯单层网（网孔<=3cm)，135平方 4.定位系统红外信标（精度 10cm) 5.照明600lux LED顶光 6.球门规格直径40cm 圆形门（距 地 1m/3m)	套	1			
14	03B009	编程无人机	1.（1）动力电池容量不低于1300 mAh；飞机轴距为120 毫米；电机类型为空心杯电机； （2）无人机飞行重量为120g(含保护罩和电池）；飞行时间不低于6分钟 （3）无人机应配套可以同时支持手机、平板、电脑的可编程软件，编程语言为图形化编程；编程软件支持飞行仿真预览；飞行器的灯光可编程；无人机的视觉识别可编程，且能够识别场内的识别标签；无人机具备四向避障功能，并且可编程；无人机的云台支持俯仰调解，可编程；无人机的激光发射可编程；无人机支持Tof定位、光流定位。	架	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（九小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 35 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
15	03B010	编程无人机空中狙击比赛环境	1.地毯:空中狙击赛事/地毯4*4/喷绘布，数量1； 2.移动激光靶*4； 3.多功能桌平板桌面+升降架，数量4； 4.圆环:高阶/黄色/两根1.5米杆+60cm圈+两个卡扣，数量为5； 5.立杆:黄色/一根1.5米竖杆，数量为2； 6.KT板/20*20cm/5毫米厚度/白色/数字，数量为4； 7.符合全国青少年无人机大赛赛事规格	套	1			
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		整个项目						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030504005001	实物化编程套装基础	【课程内容】 1、课程内容需搭载在人工智能教学平台中且课程内容与人工智能教学服务平台完全打通。 2、课程内容需要以PBL为组织思路，需提供≥4个主题、≥16课时的课程内容及课程教案。 3、平均每课时教学动画时长需≥1分钟。 4、课程内容需要以AR技术为基础，将计算机虚拟3D影像与现实环境结合，使知识变为立体化、场景化。 5、课程配套教学APP，可在Android和IOS系统上运行，配套教学PPT、电子教案等教学辅助教材，可在APP中或教学云平台上查看。 【套装内容】 1、套装由地图、磁吸板和编程卡牌组成。 2、编程卡牌需能吸附在磁吸板上，磁吸板正反均可吸附。 3、地图可通过配套APP扫描，基于地图生成三维立体地图，三维地图可放大缩小，可进行180°角度观察。 4、三维立体地图的视角转换可由两种方式操作。以地图为主，通过转动实物地图完成视角	套	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			转换。以观察视角为主，脱离实物地图完成视角转换。5、套盒需为供应商自主研发，需提供相关专利证书并加盖公章。〞					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030504005002	实物化编程套装进阶	【课程内容】 1、课程内容需搭载在人工智能教学平台中且课程内容与人工智能教学服务平台完全打通。 2、课程内容需要以PBL为组织思路，需提供≥4个主题、≥16课时的课程内容及课程教案。 3、课程内容组织需至少包含计算思维、编程两个活动模块。 4、平均每课时教学动画时长需≥15分钟。 5、课程内容需要以AR技术为基础，将计算机虚拟3D影像与现实环境结合，使知识变为立体化、场景化。 6、课程配套教学APP，可在Android和IOS系统上运行，配套教学PPT、电子教案等教学辅助教材，可在APP中或教学云平台上查看。 【套装内容】 1、套装需由地图、思维卡、编程卡牌、相关贴纸组成。 2、编程卡牌需能吸附在磁吸板上，磁吸板正反均可吸附。 3、地图可通过配套APP扫描，基于地图生成三维立体地图，三维地图可放大缩小，可180°进行观察。	套	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			4、三维立体地图的视角转换可由两种方式操作。以地图为主，通过转动实物地图完成视角转换。以观察视角为主，脱离实物地图完成视角转换。 5、套盒需为供应商自主研发，需提供相关专利证书并加盖公章。〞					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030504005003	图形化编程课程	1、课程内容需搭载在人工智能教学平台中且课程内容与人工智能教学服务平台完全打通。 2、课程内容需要以PBL为组织思路，需提供≥8个主题、≥32课时的课程内容及课程教案。 3、平均每课时教学动画时长需≥15分钟。 4、课程内容需要围绕供应商自研IP形象展开。 【功能需求概述】 1、平台需依据教师实际使用场景进行科学合理的功能划分，完整性知识布局，系统化构建流程，应用人工智能、大数据、云计算等领先技术，与课程教学完美融合，平台至少包含班级管理、教学课程、图形化编程IDE、教学系统、课程互动系统、学生学业评价系统等版块功能； 2、平台需提供人工智能相关教学资源，教学资源需包括录播教学视频、教师教案、编程代码案例等。 3、平台需支持多身份登录，需分为学生角色和教师角色，根据不同的身份给予不同的权限。 4、平台需具备AI功能，可以实现人	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			脸识别、语音识别、语音合成、语言翻译等多种AI能力。 5、平台需支持批量导入学生信息生成虚拟账号，无需手机号码，并可导出为Excel表格进行编辑。 6、平台需为供应商自主研发，并提供相关证明。 一、在线图形化编程工具 1、平台支持图形化编程工具，可在课程中将课程与编程工具中无缝切换。 2、图形化编程需支持硬件编程，可将程序下载至硬件中驱动硬件机构。 3、图形化编程软件配套课程需提供每节课程的完整程序样例。 【图形化编程工具功能要求】 1、舞台画布：用户可以通过添加不同的角色、背景以及音效，然后通过图形化工具对舞台进行编程，创建丰富多彩的应用 2、角色精灵：角色精灵是图形化编程的主要控制对象，用户可以通过各种积木指令，控制角色精灵进行各种活动。编辑器还支持多线程控制角色精灵；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			3、积木编辑区：积木编辑区是用户进行积木指令编辑的核心区域，用户可以将积木拖拽至积木编辑区，然后进行拼接、移动、组合，进而形成代码逻辑 4、运动控制：通过拖动运动控制平台的 AI 编程积木块，可编程实现对角色或设备不同运动状态的控制，如循环操作、条件判断等；师生可以不同类型的控制积木，观察 AI 作品的编程外化效果。 5、绘图控制：绘图控制平台支持师生实现对编程角色的外观、造型、颜色、大小等进行自定义更换，如当符合某个条件时，控制其变换某个角色造型，为 AI 创作提供更多自由编程的空间。 6、音频控制：绘图控制平台提供声音以及音符等播放功能，支持导入音频文件或者指定播放某类乐器，师生可以在AI作品中添加音频，控制编程作品在某个条件下播放音频文件，让编程作品更加生动。 7、事件消息监听：利用事件消息监听平台，控制角					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			色在接收到指定的广播消息时或者当所选的属性（响度或计时器）的属性值大于指定的数字时，执行 AI 编程程序，有利于训练学生的逻辑思维。 8、流程控制：流程控制平台可用于控制AI编程作品在侦测到环境下的某个声音或者在某个特定时间等，执行程序中的某些步骤，结合 IoT 的功能，有利于学生学习更多 AI 编程的实际应用。 9、数据与变量运算：当应用程序执行的时候，可以利用数据与变量运算平台中的变量积木储存或操作数据。可以通过建立变量来设定一个自己想要的报告积木，或者储存与操作列表数据，变量是计算机语言中能储存计算结果或能表示值的重要概念，学生可以通过数据与变量运算平台体验真正的编程场景； 10、代码检测：利用事件消息监听用户输入代码，实时将用户代码与正确代码进行比对，降低老师教学难度，更便捷的掌握学生学习情况，从而提升学生学习效率。 11、外设模块：外					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			接模组平台汇集了大量的外接外设、例如不同的传感器等，支持超过多种外设，多个配套的AIOT硬件编程扩展 12、外设模块 - ArduinoC 转码功能：外接模块，可以自定义 ArduinoC 语言转码，用来接入各类 Arduino 设备及模块。 13、自定义组件编辑器：当在AI编程常见中，发现没有适合的积木编程时，自定义代码编程器支持通过 “制作新的积木”来设定师生想要的积木，自定义积木的功能、颜色、外观形态等，为AI编程创造更多的可能性。 图形化编程工具功能——AI要求】 1、语音智能：需支持上传语音文件识别和多国语言在线实时语音识别，支持将识别的语音保存到变量，支持将朗读发音人设置为标准男声、标准女声、情感男声或情感女声。 2、文字识别：需支持将图像文字本地上传和在线拍摄两种方式识别，支持转换结果实时展示，支持转换的文字可存入变量中，					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			方便后续其他函数使用。 3、图像识别：需支持通用物体识别；支持车辆、logo商标、动物、植物、图像位置等图像分类识别；支持品牌、名人、地标等图像主体识别；可以反馈图像识别结果。 4、人脸检测：需支持上传本地人脸照片或在线拍摄进行人脸检测，检测结果将会在右上角显示，包括但不限于年龄、性别、种族、表情和眼镜等； 5、人脸对比：需支持图像上传或者在线拍摄进行对比，结果会以百分比的形式出现，系统自动识别资源数据库，当比对相似度大于90%时，会智能给出对比结果，结合编程可制作刷脸考勤、刷脸支付、安防监控等身份验证类作品； 6、需支持实时天气查询，来自国家气象局数据，权威可靠，可根据地名、IP地址，景点查询对应地区的天气预报。包括7日天气、15天天气、预警、PM 2.5空气质量指数，穿衣、出行、洗车等生活指数。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			二、班级管理工具 1、教师需可自建班级、自主加入或者删除学生，通过学生姓名即可生成学生虚拟账号密码，并可导出为Excel表格进行编辑。 2、教师可按照课程维度生成学情报告，帮助教师了解学生课堂学习情况。 3、教师需可通过工具完成对学生密码重置还原。 三、课堂教学工具 1、平台需内置随机分组功能，将学生分为不同小组进行小组教学。 2、平台需内置随机选人功能，可在课中使用，实现随机点名回答问题的场景需要。 3、平台需内置答题器功能，可在课中向学生分发选择题或者判断题，并可以在答题期间实时掌握学生答题情况。 4、教师可在课堂中发起代码一键检测功能，实时查看学生代码正确与否。 四、备课工具 1、教师可对每一个课程进行备课，可以留存多个备课版本。 2、教师可在备课系统中实现个性化					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 13 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			备课，根据需要调整上课环节。 3、教师可在原课节中上传视频、文档、链接等内容，可自行编辑课中的选择题和判断题。 〞					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	03B001	创意智造竞赛套装	1.要求器材是专为中小学创新实践类型的比赛活动而设计的套件，含有不少于25种电子模块，可以满足制作人工智能计算机视觉、物联网、智能家居、智慧校园、智慧交通等相关技术领域的项目。 2.不少于2种不同特色的主控板，稳定性最强的UNO与体积小巧的microbit； 3.不少于2种通讯模块，物联网通信模块与红外通讯模块； 4.不少于20种传感器及执行器，含有人工智能视觉传感器、按钮模块、DHT11温湿度传感器、超声波传感器、舵机等模块； 5.主控:行空板*2、UNO R3主控板,I/O传感器扩展板，micro:bit，两用扩展板； 6.通信模块:包含物联网模块、红外遥控器、红外接收模块； 7.扩展设备:包含人工智能视觉传感器 8.输入设备:包含黄色数字大按钮模块，红色数字大按钮模块，光线传感器，角度传感器，声音传感器，土壤湿度传感器，温湿度传感器，超声波传感器，晃动传感	套	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			器，运动传感器，烟雾传感器，TDS传感器； 9.输出设备:包含红色LED模块，绿色LED模块，9g离合舵机，减速电机，灯带，显示屏，双路电机驱动模块，电机驱动扩展板； 10.配件:轮子，支撑轮，传感器线若干、数据线若干、螺丝刀，胶枪； 11.【人工智能视觉传感器】 12.处理器:400MHz 64位双核处理器 Kendryte K210 13.供电电压:4-pin防呆接口：3.3~5.0V 14.MicoUSB接口:5.0V 15.电流消耗（典型值）:320mA@3.3V，230mA@5.0V 16.通信协议:UART,I2C(可自动识别) 17.通信接口:PH2.0 4-pin或microUSB接口 18.调试接口:microUSB接口 19.尺寸:52mm*44.5mm 20.基础功能:物体追踪（可学习追踪物体并返回坐标值），人脸识别(可分辨不同人脸)，物体识别（不学习可直接识别20种物体），巡线追					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			踪，颜色识别，标签识别 21.高级功能:深度神经网络分类器(可实现标志识别、手写数字识别、口罩识别、物体分类等1000种分类) 22.特殊功能:USB串口通信、拍照保存、屏幕显示自定义字符、可用基于mind+图形化软件进行编程控制、可兼容python编程 23.固件:内置固件，可通过USB接口更新 24.按键:1个功能按键，1个学习按键 25.平台支持:Arduino、micro:bit、掌控、树莓派、LattePanda等 26.其他:2颗LED高亮补光灯；1颗RGB指示灯；1个TF卡座；1个可插拔摄像头； 27.摄像头规格 28.型号:OV5640 29.像素:500万 30.屏幕规格 31.类型:2.0寸TFT 32.分辨率:320*240 33.视角:>170° 34.面板:IPS 35.背光:白光LED灯，亮度可调 36.外观特性:黑色排线，黑色金属保护框					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	03B002	小学组机器人竞赛套装	1.一、产品描述: 2.小学赛事套装含有丰富、充足的零件可用于教育及赛事，内含大量的教学案例以及丰富的参赛零件。套件囊括了工程、数据科学、人工智能、物联网等前沿知识，适合多任务类、创意类机器人赛项，套装使用集成多重功能的新一代核心主控，支持图形化、 Python 和多线程编程，配件集成度高，内置 Wi-Fi 和蓝牙，实现在线和上传模式秒切换，课堂教学更轻松，是创意类机器人赛项优选的赛事套装。 3.二、产品组成: 4.核心主控、编程机器人扩展板、编程机器人底盘、蓝牙适配器、新超声波传感器、四路颜色传感器、双路颜色传感器、科学传感器、180光电编码电机×2、MS-1.5A 舵机×4、蓝牙手柄×1、金属结构件、五金件、轮类、地图、工具等；HNZL0805 5.三、产品规格: 6.它专为人工智能、物联网教学设计，同时支持 Python 编程，为教学带来全新的体验。 7.处理器主频:240 MHz	套	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			8.芯片集成ROM:≥448KB 9.芯片集成SRAM:≥520KB 10.处理器内核:Xtensa 32-bit LX6双核处理器 11.扩展存储SPI Flash:≥8MB 12.多线程支持:支持 13.可存储程序:支持存储不少于8个程序文件，通过机身按键可快速调取文件存储目录，实现多程序存储并自由切换； 14.Python支持情况:支持在线和上传模式 15.按键输入:五向摇杆、复位按钮、按钮； 16.通信支持:蓝牙+WiFi。内置WIFI模块，支持物联网及局域网应用，实现贴近生活的创作，可利用局域网（LAN）功能制作各类小游戏 ； 17.板载传感器:光线传感器、麦克风（可录音，带声音传感器功能）、陀螺仪、加速度计。 18.板载的麦克风及扬声器，可以结合编程认知服务，轻松实现录音播放、语音识别、文本朗读等功能； 19.板载输出:≥1.44寸 全彩显示屏，可绘制彩色折					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 19 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			线图来直观收集音量或光线等多个传感器数据； 20.操作系统:专为本品自主研发的强大操作系统，具备多程序存储及自动切换、机器名自定义、自动联网等功能 21.支持图形化转Python，图形化可直接转移为Python，直接复制进编辑器即可运行； 22.外接电子模块:支持30余种电子模块不限数量扩展。 23.保护壳:自带全透塑料开模外壳，保护壳能更好的保护电路元器件，易于课堂器材管理和维护。； 24.扩展接口需采用JST PH2.54或其它防呆接口，避免学生误操作造成元器件损坏； 25.支持操作系统记忆WIFI账号及密码，无需编程即可连接WIFI；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 20 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
6	03B003	小学组机器人竞赛场地套装	1.一、产品描述: 2.该套装为完整的比赛场地器材包，满足用户搭建小学机器人竞赛场地用于练习或承办比赛的需求。 3.二、产品组成: 4.包含地图、方块、圆环、工具、金属结构件、五金配件等。HNZL0805 5.三、产品规格: 6.地图≥1 7.红色方块（带字母）70mm≥5 8.蓝色方块（带字母）70mm≥5 9.黄色方块（带字母）70mm≥1 10.黄色方块70mm≥3 11.红色圆环40mm≥2 12.黄色圆环40mm≥2 13.蓝色圆环40mm≥2 14.扁铝1550-1126≥12 15.双头扳手5&7≥1 16.L型六角扳手1.5mm ≥1 17.L型内六角梅花型扳手≥1 18.螺丝刀2.5mm转十字≥1 19.三卡锁≥24 20.八棱柱4040-45≥12 21.八棱柱封盖4040≥24 22.螺丝M4*8≥120 23.螺丝M4*14≥40 24.螺丝M4*10≥70 25.螺丝M4*16≥16 26.螺丝M4*22≥30	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			27.M4防松六角螺母≥24 28.M3*5无头内六角螺丝≥15 29.M4长方形铁螺母螺帽≥16 30.M4六角螺母≥64 31.R4060铆钉≥10 32.M4外螺纹磁柱≥150 33.圆磁片≥150 34.方形不锈钢引磁片≥100 35.尼龙垫片≥15 36.垫片隔离柱4*7*3≥10 37.垫片隔离柱4*7*10≥25 38.M4单通六角铜螺柱≥50 39.M4双通六角铜螺柱≥40 40.M4*25+6单头铜柱≥10 41.支架3≥4 42.不锈钢铰链合页≥2 43.同步带固定片≥4 44.直角支架≥6 45.D形轴4*5≥2 46.D形轴4*128≥3 47.光轴固定环4mm≥10 48.滚轮≥16 49.方梁导轨088≥20 50.单孔方形梁0808-072≥4 51.单孔梁108≥4 52.单孔梁124≥2 53.滑轨双孔梁112≥7 54.滑轨双孔梁016≥4					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 22 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			55.滑轨双孔梁128≥2 56.滑轨双孔梁256≥2 57.滑轨双孔梁064≥14 58.导轨滑块≥4 59.支架U1≥ 2 60.双面布基胶带≥1 61.舵盘支架≥2 62.方块放置架A板≥4 63.方块放置架B板≥4 64.方块放置架D板≥2 65.方块放置架C板≥2 66.红蓝方块支架A板≥2 67.红蓝方块支架C板≥8 68.红蓝方块支架B板≥6 69.密码转筒侧板A≥15 70.密码转筒侧板B≥6 71.橡胶软磁片≥6 72.EVA球蓝色70mm≥3 73.EVA球红色70mm≥3					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	080901006001	高性能3D打印机	″1.打印原理：熔铸堆积成型原理 2.喷头数量：不少于1个 3.耗材规格：1KG/1.75mm 4. 喷头最高温度：320℃及以下 5.打印精度：±0.1 mm 6. 平台加热最高温度设定：110℃ 7. 最大打印速度：不得低于600mm/s 8. 构建尺寸：不得低于300 x 300x 300 mm 9.控制面板：不得低于4.3英寸智能触控液晶屏 10. 可支持多色同时打印，需要增加选配多色模块 11. 自带腔体加热60℃ 硬件功能 1.圆润造型工业设计，无棱角、无高温部件裸露，教学使用更安全 2.全封闭机壳设计，使用安全； 3.调平模式：一键自动调平 4.平台形式：可抽取式PEI喷涂钢板平台，实现快速取模型，平台可替换 5.文件输入方式：USB 接口/ WIFI/以太网/云平台 6.兼容耗材：PETG/PLA/TPU/ABS/ASA/PET/PLA-CF/PETG-CF/PET-CF/ABS-CF/PA-CF 7.具有远程视频监	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 24 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			控功能；具有恒温环流系统；具备断电续打功能；具备丝料检测功能 8. 自带手机APP打印和操控功能 9.实现一键喷头快拆，方便售后维护 10.实现一键开关机，打印完成后30min无操作，设备自动关机;也可远程通过云端/切片软件实现断电操作 11.内置8G存储空间，常用文件直接存在机器内，无需再次传输文件接收后，通过内存文件打印，确保打印成功率 软件功能 1.匹配中文版多功能3D打印平台软件，可实现多机联控，集成式设备管理，并提供软件著作权登记证书 2.自带云平台打印功能，提供平台登记证书（ 3.切片多机控制，智能联动；提供功能截图证明 4.可读取文件格式：3MF/STL/OBJ/FPP/BMP/PNG/JPG/JPEG文件，提供功能截图证明 5.操作系统：Win7/8/10/11;Mac OS支持10.9及更高版本					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			6.切片软件语言：简/繁体中文、英语、阿拉伯语、捷克语、德语、西班牙语、法语、日语、波兰语、土耳其语 7.支持云平台切片、远程打印控制，并提供云端海量免费模型库，提供功能截图证明（加分项） 8.提供免费自主研发的建模软件，并提供软件著作权证书。”					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 26 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
8	03B004	3D打印耗材	1.规格:1.75mm 2.打印温度:190~220℃ 3.打印速度:60～90mm/s 4.建议打印层厚:0.1～0.2mm 5.包装规格:1.0 6.密度:1.25±0.05g/cm3 7.熔体流动速率:（190℃，2.16）） 5～7g/10min 8.吸水率:（饱和，23℃） 0.50% 9.拉伸强度:≥60MPa 10.弯曲强度:≥60MPa 11.弯曲模量:≥2500MPa 12.缺口冲击强度（IZOD,23℃）:≥16J/m (ASTM D256) 13.断裂伸长率:≥3.0% 14.热变形温度:≥55℃ 15.直径:±0.05mm 16.圆度偏差:≤0.05mm 17.有专业的产品性能检测报告（飞秒检测）	卷	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 27 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	040602030001	激光切割机	一、 基本参数 1、产品尺寸：1000mm×639mm×268mm，可视工作区域 工作区域 ≥640*330mm（实际工作区域609*308mm） 2、激光器功率≥55W 3、激光器寿命≥8000小时 4、Z轴行程75 mm 5、切割厚度 ≥18mm的黑胡桃木或切割厚度 ≥20mm的亚克力 6、激光器类型采用CO2激光管 7、可放置材料≥71mm（如果搭配拓展底座使用，拓展后最大加工高度：215mm） 8、支持有线或者无线连接方式，支持USB连接、网线连接、Wi-Fi连接。 9、支持系统 Windows、mac OS。 10、本地化软件XCS，免费使用，简单易上手，无需联网等。 11、支持文件格式 JPG，PNG，BMP，TIF，DXF，SVG等。 12、支持加工材料 纸板、瓦楞纸板、木板、亚克力板、布料、皮革、垫板、双色板、PET、橡胶、材质选择更多，更高效（木材，橡胶更易	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			切，可切全色亚克力，可直接雕玻璃）。 13、工作速度≥600mm/s 14、定位精度 ≤0.05mm 15、双1600万摄像头。 16、通过智能摄像头的点位捕捉，动模拟曲 模型，实现曲 雕刻。 17、超长物体加工：可通过选配增加送料配件附件，可将物料加工长度拓展到3m。 18、批量加工：通过摄像头智能识别形状，拖拽一个图案后，智能一键匹配所有部件。 19、智能指示灯：通过显示屏和环形指示灯，用户可以仅在机器上就了解连接方式，水冷情况，工作进程，机器状态等信息。 20、高功率，高速度：55W功率是目前最高功率600mm/s的最快速度。 21、工作幅面：工作台幅面达到640*330mm。 22、物料旋转加工：可通过选配增加旋转附件，实现对物料的旋转雕刻：可轻松雕刻Tumbler，马克					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			杯，球，戒指等圆柱物体。 23、良好密闭及遮光性。 24、物理盖板锁：当按下开始加工按钮，机器盖板自动上锁，直到工作完成或被暂停。 25、液压杆设计防夹手：双液压杆提供更大的阻尼，提供70°的盖子的悬停。 26、更全的材料选择：可以切割木板，纸板，皮草，石头，更可以切割全颜色亚克力和在玻璃直接雕刻。 27、内置超强气泵：最大流量可达到30L/min，最大气压由150kpa提升至200kpa，能有效地吹走烟雾和粉尘，使用户得到更好的切割雕刻效果。同时也可以保持激光头干净。 28、专业刀条底板：工业级使用的刀条底板，降低切割材料底面的烧蚀与熏黑影响。 29、内置排气风扇：排风量200CFM。 30、激光管保护：将激光管固定在机器后方而不是随Y梁移动。 31、支持本地化软件XCS和Lightburn专业激光软件。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 30 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			二、配套服务 1、提供软件及固件升级服务。 2、配套课程不少于16学时课程 3、配套切割素材不少于50个。 三、配套激光切割软件： 软件不仅用于切割文件的传输，主要包括以下几大模块：材料设置模块、项目管理模块、基础功能模块、切割与雕刻设置模块、图像预览模块。 1、材料设置模块：用于设置当前材料厚度与材料类型。 2、项目管理模块：用于创建、编辑、删除项目，查看历史项目。 3、基础功能模块：画布的放大与缩小、撤销与重复、图像提取、拖动画布等功能。 4、内置基本图形功能（矩形、圆形、线条、心形、星形等）；内置三种图形滤镜（网格化、漫画、素描）；内置图形钢笔工具和布尔运算功能；内置常用案例图形。 5、切割与雕刻设置模块：用于设置加工图形所需的速度、功率以及操作次数。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			6、图像预览模块：对将要切割/雕刻的图像进行轨迹预览、查看工作预估时间、发送文件。〞					
10	03B005	激光切割机专用耗材	1.30cm*60cm木耗材10块、30cm*30cm木耗材10块、22cm*22cm木耗材10块、30cm*21cm木耗材10块、10cm*10cm木耗材10块 30cm*60cm亚克力耗材10块、30cm*30cm亚克力10块、20cm*20cm亚克力耗材10块、30cm*20cm亚克力10块、10cm*10cm亚克力耗材10块	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
11	03B006	航拍无人机	1.飞行器要求: 2.起飞重量:720克 3.尺寸:折叠（不带桨）：长 207 毫米，宽 100.5 毫米，高 91.1 毫米 4.展开（不带桨）:长 258.8 毫米，宽 326 毫米，高 105.8 毫米 5.最大上升速度:10 米/秒 6.最大下降速度:10 米/秒 7.最大水平飞行速度（海平面附近无风）:21 米/秒 8.最大起飞海拔高度:6000 米 9.最长飞行时间:46 分钟 10.最大续航里程:32 公里 11.最大抗风速度:12 米/秒 12.影像传感器要求: 13.广角相机:1/1.3 英寸 CMOS，有效像素 4800 万 14.中长焦相机:1/1.3 英寸 CMOS，有效像素 4800 万 15.照片 16.100 至 6400（1200 万像素） 17.100 至 3200（4800 万像素） 18.最大照片尺寸 19.广角相机:8064×6048 20.中长焦相机:8064×6048 21.照片拍摄模式	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			及参数 22.广角相机 23.单张拍摄:1200 万像素和 4800 万像素 24.多张连拍:1200 万像素，3/5/7 张；4800 万像素，3/5 张 25.自动包围曝光（AEB）:1200 万像素，3/5 张；4800 万像素，3/5 张@0.7EV 步长 26.定时拍摄:1200 万像素，2/3/5/7/10/15/20/30/60 秒；4800 万像素，5/7/10/15/20/30/60 秒 27.原厂带屏遥控器。					
12	03B007	足球无人机	（1）无人机为球形护罩四旋翼无人机，空心杯电机，配套遥控器。 （2）动力电池标称电压为7.6伏（2S），7.6v，电池容量应在390～530mAh范围内；飞机轴距为120 毫米；飞机直径为球体直径200mm；电机类型为空心杯电机； （3）无人机飞行重量不大于200克（带电池）；飞行时间超过5分钟 （4）具备可调RGB灯，可以不同颜色灯光标识双方；无人机灯光为集成RBG LED，可支持手动快速多种颜色切换。〞	架	20			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
13	03B008	足球无人机比赛环境	1.场地尺寸8mx4mx4m（长宽高） 2.地面系统拼接式防滑地胶（厚 5mm)35平方 3.防护网可拆卸聚酯单层网（网孔<=3cm)，135平方 4.定位系统红外信标（精度 10cm) 5.照明600lux LED顶光 6.球门规格直径40cm 圆形门（距 地 1m/3m)	套	1			
14	03B009	编程无人机	1.（1）动力电池容量不低于1300 mAh；飞机轴距为120 毫米；电机类型为空心杯电机； （2）无人机飞行重量为120g(含保护罩和电池）；飞行时间不低于6分钟 （3）无人机应配套可以同时支持手机、平板、电脑的可编程软件，编程语言为图形化编程；编程软件支持飞行仿真预览；飞行器的灯光可编程；无人机的视觉识别可编程，且能够识别场内的识别标签；无人机具备四向避障功能，并且可编程；无人机的云台支持俯仰调解，可编程；无人机的激光发射可编程；无人机支持Tof定位、光流定位。	架	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 35 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
15	03B010	编程无人机空中狙击比赛环境	1.地毯:空中狙击赛事/地毯4*4/喷绘布，数量1； 2.移动激光靶*4； 3.多功能桌平板桌面+升降架，数量4； 4.圆环:高阶/黄色/两根1.5米杆+60cm圈+两个卡扣，数量为5； 5.立杆:黄色/一根1.5米竖杆，数量为2； 6.KT板/20*20cm/5毫米厚度/白色/数字，数量为4； 7.符合全国青少年无人机大赛赛事规格	套	1			
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		整个项目						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030504005001	实物化编程套装基础	【课程内容】 1、课程内容需搭载在人工智能教学平台中且课程内容与人工智能教学服务平台完全打通。 2、课程内容需要以PBL为组织思路，需提供≥4个主题、≥16课时的课程内容及课程教案。 3、平均每课时教学动画时长需≥1分钟。 4、课程内容需要以AR技术为基础，将计算机虚拟3D影像与现实环境结合，使知识变为立体化、场景化。 5、课程配套教学APP，可在Android和IOS系统上运行，配套教学PPT、电子教案等教学辅助教材，可在APP中或教学云平台上查看。 【套装内容】 1、套装由地图、磁吸板和编程卡牌组成。 2、编程卡牌需能吸附在磁吸板上，磁吸板正反均可吸附。 3、地图可通过配套APP扫描，基于地图生成三维立体地图，三维地图可放大缩小，可进行180°角度观察。 4、三维立体地图的视角转换可由两种方式操作。以地图为主，通过转动实物地图完成视角	套	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			转换。以观察视角为主，脱离实物地图完成视角转换。5、套盒需为供应商自主研发，需提供相关专利证书并加盖公章。〞					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030504005002	实物化编程套装进阶	【课程内容】 1、课程内容需搭载在人工智能教学平台中且课程内容与人工智能教学服务平台完全打通。 2、课程内容需要以PBL为组织思路，需提供≥4个主题、≥16课时的课程内容及课程教案。 3、课程内容组织需至少包含计算思维、编程两个活动模块。 4、平均每课时教学动画时长需≥15分钟。 5、课程内容需要以AR技术为基础，将计算机虚拟3D影像与现实环境结合，使知识变为立体化、场景化。 6、课程配套教学APP，可在Android和IOS系统上运行，配套教学PPT、电子教案等教学辅助教材，可在APP中或教学云平台上查看。 【套装内容】 1、套装需由地图、思维卡、编程卡牌、相关贴纸组成。 2、编程卡牌需能吸附在磁吸板上，磁吸板正反均可吸附。 3、地图可通过配套APP扫描，基于地图生成三维立体地图，三维地图可放大缩小，可180°进行观察。	套	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			4、三维立体地图的视角转换可由两种方式操作。以地图为主，通过转动实物地图完成视角转换。以观察视角为主，脱离实物地图完成视角转换。 5、套盒需为供应商自主研发，需提供相关专利证书并加盖公章。〞					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030504005003	图形化编程课程	1、课程内容需搭载在人工智能教学平台中且课程内容与人工智能教学服务平台完全打通。 2、课程内容需要以PBL为组织思路，需提供≥8个主题、≥32课时的课程内容及课程教案。 3、平均每课时教学动画时长需≥15分钟。 4、课程内容需要围绕供应商自研IP形象展开。 【功能需求概述】 1、平台需依据教师实际使用场景进行科学合理的功能划分，完整性知识布局，系统化构建流程，应用人工智能、大数据、云计算等领先技术，与课程教学完美融合，平台至少包含班级管理、教学课程、图形化编程IDE、教学系统、课程互动系统、学生学业评价系统等版块功能； 2、平台需提供人工智能相关教学资源，教学资源需包括录播教学视频、教师教案、编程代码案例等。 3、平台需支持多身份登录，需分为学生角色和教师角色，根据不同的身份给予不同的权限。 4、平台需具备AI功能，可以实现人	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			脸识别、语音识别、语音合成、语言翻译等多种AI能力。 5、平台需支持批量导入学生信息生成虚拟账号，无需手机号码，并可导出为Excel表格进行编辑。 6、平台需为供应商自主研发，并提供相关证明。 一、在线图形化编程工具 1、平台支持图形化编程工具，可在课程中将课程与编程工具中无缝切换。 2、图形化编程需支持硬件编程，可将程序下载至硬件中驱动硬件机构。 3、图形化编程软件配套课程需提供每节课程的完整程序样例。 【图形化编程工具功能要求】 1、舞台画布：用户可以通过添加不同的角色、背景以及音效，然后通过图形化工具对舞台进行编程，创建丰富多彩的应用 2、角色精灵：角色精灵是图形化编程的主要控制对象，用户可以通过各种积木指令，控制角色精灵进行各种活动。编辑器还支持多线程控制角色精灵；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			3、积木编辑区：积木编辑区是用户进行积木指令编辑的核心区域，用户可以将积木拖拽至积木编辑区，然后进行拼接、移动、组合，进而形成代码逻辑 4、运动控制：通过拖动运动控制平台的 AI 编程积木块，可编程实现对角色或设备不同运动状态的控制，如循环操作、条件判断等；师生可以不同类型的控制积木，观察 AI 作品的编程外化效果。 5、绘图控制：绘图控制平台支持师生实现对编程角色的外观、造型、颜色、大小等进行自定义更换，如当符合某个条件时，控制其变换某个角色造型，为 AI 创作提供更多自由编程的空间。 6、音频控制：绘图控制平台提供声音以及音符等播放功能，支持导入音频文件或者指定播放某类乐器，师生可以在AI作品中添加音频，控制编程作品在某个条件下播放音频文件，让编程作品更加生动。 7、事件消息监听：利用事件消息监听平台，控制角					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			色在接收到指定的广播消息时或者当所选的属性（响度或计时器）的属性值大于指定的数字时，执行 AI 编程程序，有利于训练学生的逻辑思维。 8、流程控制：流程控制平台可用于控制AI编程作品在侦测到环境下的某个声音或者在某个特定时间等，执行程序中的某些步骤，结合 IoT 的功能，有利于学生学习更多 AI 编程的实际应用。 9、数据与变量运算：当应用程序执行的时候，可以利用数据与变量运算平台中的变量积木储存或操作数据。可以通过建立变量来设定一个自己想要的报告积木，或者储存与操作列表数据，变量是计算机语言中能储存计算结果或能表示值的重要概念，学生可以通过数据与变量运算平台体验真正的编程场景； 10、代码检测：利用事件消息监听用户输入代码，实时将用户代码与正确代码进行比对，降低老师教学难度，更便捷的掌握学生学习情况，从而提升学生学习效率。 11、外设模块：外					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			接模组平台汇集了大量的外接外设、例如不同的传感器等，支持超过多种外设，多个配套的AIOT硬件编程扩展 12、外设模块 - ArduinoC 转码功能：外接模块，可以自定义 ArduinoC 语言转码，用来接入各类 Arduino 设备及模块。 13、自定义组件编辑器：当在AI编程常见中，发现没有适合的积木编程时，自定义代码编程器支持通过 “制作新的积木”来设定师生想要的积木，自定义积木的功能、颜色、外观形态等，为AI编程创造更多的可能性。 图形化编程工具功能——AI要求】 1、语音智能：需支持上传语音文件识别和多国语言在线实时语音识别，支持将识别的语音保存到变量，支持将朗读发音人设置为标准男声、标准女声、情感男声或情感女声。 2、文字识别：需支持将图像文字本地上传和在线拍摄两种方式识别，支持转换结果实时展示，支持转换的文字可存入变量中，					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			方便后续其他函数使用。 3、图像识别：需支持通用物体识别；支持车辆、logo商标、动物、植物、图像位置等图像分类识别；支持品牌、名人、地标等图像主体识别；可以反馈图像识别结果。 4、人脸检测：需支持上传本地人脸照片或在线拍摄进行人脸检测，检测结果将会在右上角显示，包括但不限于年龄、性别、种族、表情和眼镜等； 5、人脸对比：需支持图像上传或者在线拍摄进行对比，结果会以百分比的形式出现，系统自动识别资源数据库，当比对相似度大于90%时，会智能给出对比结果，结合编程可制作刷脸考勤、刷脸支付、安防监控等身份验证类作品； 6、需支持实时天气查询，来自国家气象局数据，权威可靠，可根据地名、IP地址，景点查询对应地区的天气预报。包括7日天气、15天天气、预警、PM 2.5空气质量指数，穿衣、出行、洗车等生活指数。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			二、班级管理工具 1、教师需可自建班级、自主加入或者删除学生，通过学生姓名即可生成学生虚拟账号密码，并可导出为Excel表格进行编辑。 2、教师可按照课程维度生成学情报告，帮助教师了解学生课堂学习情况。 3、教师需可通过工具完成对学生密码重置还原。 三、课堂教学工具 1、平台需内置随机分组功能，将学生分为不同小组进行小组教学。 2、平台需内置随机选人功能，可在课中使用，实现随机点名回答问题的场景需要。 3、平台需内置答题器功能，可在课中向学生分发选择题或者判断题，并可以在答题期间实时掌握学生答题情况。 4、教师可在课堂中发起代码一键检测功能，实时查看学生代码正确与否。 四、备课工具 1、教师可对每一个课程进行备课，可以留存多个备课版本。 2、教师可在备课系统中实现个性化					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 13 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			备课，根据需要调整上课环节。 3、教师可在原课节中上传视频、文档、链接等内容，可自行编辑课中的选择题和判断题。 〞					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
4	03B001	创意智造竞赛套装	1.要求器材是专为中小学创新实践类型的比赛活动而设计的套件，含有不少于25种电子模块，可以满足制作人工智能计算机视觉、物联网、智能家居、智慧校园、智慧交通等相关技术领域的项目。 2.不少于2种不同特色的主控板，稳定性最强的UNO与体积小巧的microbit； 3.不少于2种通讯模块，物联网通信模块与红外通讯模块； 4.不少于20种传感器及执行器，含有人工智能视觉传感器、按钮模块、DHT11温湿度传感器、超声波传感器、舵机等模块； 5.主控:行空板*2、UNO R3主控板,I/O传感器扩展板，micro:bit，两用扩展板； 6.通信模块:包含物联网模块、红外遥控器、红外接收模块； 7.扩展设备:包含人工智能视觉传感器 8.输入设备:包含黄色数字大按钮模块，红色数字大按钮模块，光线传感器，角度传感器，声音传感器，土壤湿度传感器，温湿度传感器，超声波传感器，晃动传感	套	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 15 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			器，运动传感器，烟雾传感器，TDS传感器； 9.输出设备:包含红色LED模块，绿色LED模块，9g离合舵机，减速电机，灯带，显示屏，双路电机驱动模块，电机驱动扩展板； 10.配件:轮子，支撑轮，传感器线若干、数据线若干、螺丝刀，胶枪； 11.【人工智能视觉传感器】 12.处理器:400MHz 64位双核处理器 Kendryte K210 13.供电电压:4-pin防呆接口：3.3~5.0V 14.MicoUSB接口:5.0V 15.电流消耗（典型值）:320mA@3.3V，230mA@5.0V 16.通信协议:UART,I2C(可自动识别) 17.通信接口:PH2.0 4-pin或microUSB接口 18.调试接口:microUSB接口 19.尺寸:52mm*44.5mm 20.基础功能:物体追踪（可学习追踪物体并返回坐标值），人脸识别(可分辨不同人脸)，物体识别（不学习可直接识别20种物体），巡线追					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			踪，颜色识别，标签识别 21.高级功能:深度神经网络分类器(可实现标志识别、手写数字识别、口罩识别、物体分类等1000种分类) 22.特殊功能:USB串口通信、拍照保存、屏幕显示自定义字符、可用基于mind+图形化软件进行编程控制、可兼容python编程 23.固件:内置固件，可通过USB接口更新 24.按键:1个功能按键，1个学习按键 25.平台支持:Arduino、micro:bit、掌控、树莓派、LattePanda等 26.其他:2颗LED高亮补光灯；1颗RGB指示灯；1个TF卡座；1个可插拔摄像头； 27.摄像头规格 28.型号:OV5640 29.像素:500万 30.屏幕规格 31.类型:2.0寸TFT 32.分辨率:320*240 33.视角:>170° 34.面板:IPS 35.背光:白光LED灯，亮度可调 36.外观特性:黑色排线，黑色金属保护框					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	03B002	小学组机器人竞赛套装	1.一、产品描述: 2.小学赛事套装含有丰富、充足的零件可用于教育及赛事，内含大量的教学案例以及丰富的参赛零件。套件囊括了工程、数据科学、人工智能、物联网等前沿知识，适合多任务类、创意类机器人赛项，套装使用集成多重功能的新一代核心主控，支持图形化、 Python 和多线程编程，配件集成度高，内置 Wi-Fi 和蓝牙，实现在线和上传模式秒切换，课堂教学更轻松，是创意类机器人赛项优选的赛事套装。 3.二、产品组成: 4.核心主控、编程机器人扩展板、编程机器人底盘、蓝牙适配器、新超声波传感器、四路颜色传感器、双路颜色传感器、科学传感器、180光电编码电机×2、MS-1.5A 舵机×4、蓝牙手柄×1、金属结构件、五金件、轮类、地图、工具等；HNZL0805 5.三、产品规格: 6.它专为人工智能、物联网教学设计，同时支持 Python 编程，为教学带来全新的体验。 7.处理器主频:240 MHz	套	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 18 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			8.芯片集成ROM:≥448KB 9.芯片集成SRAM:≥520KB 10.处理器内核:Xtensa 32-bit LX6双核处理器 11.扩展存储SPI Flash:≥8MB 12.多线程支持:支持 13.可存储程序:支持存储不少于8个程序文件，通过机身按键可快速调取文件存储目录，实现多程序存储并自由切换； 14.Python支持情况:支持在线和上传模式 15.按键输入:五向摇杆、复位按钮、按钮； 16.通信支持:蓝牙+WiFi。内置WIFI模块，支持物联网及局域网应用，实现贴近生活的创作，可利用局域网（LAN）功能制作各类小游戏 ； 17.板载传感器:光线传感器、麦克风（可录音，带声音传感器功能）、陀螺仪、加速度计。 18.板载的麦克风及扬声器，可以结合编程认知服务，轻松实现录音播放、语音识别、文本朗读等功能； 19.板载输出:≥1.44寸 全彩显示屏，可绘制彩色折					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 19 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			线图来直观收集音量或光线等多个传感器数据； 20.操作系统:专为本品自主研发的强大操作系统，具备多程序存储及自动切换、机器名自定义、自动联网等功能 21.支持图形化转Python，图形化可直接转移为Python，直接复制进编辑器即可运行； 22.外接电子模块:支持30余种电子模块不限数量扩展。 23.保护壳:自带全透塑料开模外壳，保护壳能更好的保护电路元器件，易于课堂器材管理和维护。； 24.扩展接口需采用JST PH2.54或其它防呆接口，避免学生误操作造成元器件损坏； 25.支持操作系统记忆WIFI账号及密码，无需编程即可连接WIFI；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 20 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
6	03B003	小学组机器人竞赛场地套装	1.一、产品描述: 2.该套装为完整的比赛场地器材包，满足用户搭建小学机器人竞赛场地用于练习或承办比赛的需求。 3.二、产品组成: 4.包含地图、方块、圆环、工具、金属结构件、五金配件等。HNZL0805 5.三、产品规格: 6.地图≥1 7.红色方块（带字母）70mm≥5 8.蓝色方块（带字母）70mm≥5 9.黄色方块（带字母）70mm≥1 10.黄色方块70mm≥3 11.红色圆环40mm≥2 12.黄色圆环40mm≥2 13.蓝色圆环40mm≥2 14.扁铝1550-1126≥12 15.双头扳手5&7≥1 16.L型六角扳手1.5mm ≥1 17.L型内六角梅花型扳手≥1 18.螺丝刀2.5mm转十字≥1 19.三卡锁≥24 20.八棱柱4040-45≥12 21.八棱柱封盖4040≥24 22.螺丝M4*8≥120 23.螺丝M4*14≥40 24.螺丝M4*10≥70 25.螺丝M4*16≥16 26.螺丝M4*22≥30	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 21 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			27.M4防松六角螺母≥24 28.M3*5无头内六角螺丝≥15 29.M4长方形铁螺母螺帽≥16 30.M4六角螺母≥64 31.R4060铆钉≥10 32.M4外螺纹磁柱≥150 33.圆磁片≥150 34.方形不锈钢引磁片≥100 35.尼龙垫片≥15 36.垫片隔离柱4*7*3≥10 37.垫片隔离柱4*7*10≥25 38.M4单通六角铜螺柱≥50 39.M4双通六角铜螺柱≥40 40.M4*25+6单头铜柱≥10 41.支架3≥4 42.不锈钢铰链合页≥2 43.同步带固定片≥4 44.直角支架≥6 45.D形轴4*5≥2 46.D形轴4*128≥3 47.光轴固定环4mm≥10 48.滚轮≥16 49.方梁导轨088≥20 50.单孔方形梁0808-072≥4 51.单孔梁108≥4 52.单孔梁124≥2 53.滑轨双孔梁112≥7 54.滑轨双孔梁016≥4					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 22 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			55.滑轨双孔梁128≥2 56.滑轨双孔梁256≥2 57.滑轨双孔梁064≥14 58.导轨滑块≥4 59.支架U1≥ 2 60.双面布基胶带≥1 61.舵盘支架≥2 62.方块放置架A板≥4 63.方块放置架B板≥4 64.方块放置架D板≥2 65.方块放置架C板≥2 66.红蓝方块支架A板≥2 67.红蓝方块支架C板≥8 68.红蓝方块支架B板≥6 69.密码转筒侧板A≥15 70.密码转筒侧板B≥6 71.橡胶软磁片≥6 72.EVA球蓝色70mm≥3 73.EVA球红色70mm≥3					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
7	080901006001	高性能3D打印机	″1.打印原理：熔铸堆积成型原理 2.喷头数量：不少于1个 3.耗材规格：1KG/1.75mm 4. 喷头最高温度：320℃及以下 5.打印精度：±0.1 mm 6. 平台加热最高温度设定：110℃ 7. 最大打印速度：不得低于600mm/s 8. 构建尺寸：不得低于300 x 300x 300 mm 9.控制面板：不得低于4.3英寸智能触控液晶屏 10. 可支持多色同时打印，需要增加选配多色模块 11. 自带腔体加热60℃ 硬件功能 1.圆润造型工业设计，无棱角、无高温部件裸露，教学使用更安全 2.全封闭机壳设计，使用安全； 3.调平模式：一键自动调平 4.平台形式：可抽取式PEI喷涂钢板平台，实现快速取模型，平台可替换 5.文件输入方式：USB 接口/ WIFI/以太网/云平台 6.兼容耗材：PETG/PLA/TPU/ABS/ASA/PET/PLA-CF/PETG-CF/PET-CF/ABS-CF/PA-CF 7.具有远程视频监	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			控功能；具有恒温环流系统；具备断电续打功能；具备丝料检测功能 8. 自带手机APP打印和操控功能 9.实现一键喷头快拆，方便售后维护 10.实现一键开关机，打印完成后30min无操作，设备自动关机;也可远程通过云端/切片软件实现断电操作 11.内置8G存储空间，常用文件直接存在机器内，无需再次传输文件接收后，通过内存文件打印，确保打印成功率 软件功能 1.匹配中文版多功能3D打印平台软件，可实现多机联控，集成式设备管理，并提供软件著作权登记证书 2.自带云平台打印功能，提供平台登记证书（ 3.切片多机控制，智能联动；提供功能截图证明 4.可读取文件格式：3MF/STL/OBJ/FPP/BMP/PNG/JPG/JPEG文件，提供功能截图证明 5.操作系统：Win7/8/10/11;Mac OS支持10.9及更高版本					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 25 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			6.切片软件语言：简/繁体中文、英语、阿拉伯语、捷克语、德语、西班牙语、法语、日语、波兰语、土耳其语 7.支持云平台切片、远程打印控制，并提供云端海量免费模型库，提供功能截图证明（加分项） 8.提供免费自主研发的建模软件，并提供软件著作权证书。”					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 26 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
8	03B004	3D打印耗材	1.规格:1.75mm 2.打印温度:190~220℃ 3.打印速度:60～90mm/s 4.建议打印层厚:0.1～0.2mm 5.包装规格:1.0 6.密度:1.25±0.05g/cm3 7.熔体流动速率:（190℃，2.16））5～7g/10min 8.吸水率:（饱和，23℃） 0.50% 9.拉伸强度:≥60MPa 10.弯曲强度:≥60MPa 11.弯曲模量:≥2500MPa 12.缺口冲击强度（IZOD,23℃）:≥16J/m (ASTM D256) 13.断裂伸长率:≥3.0% 14.热变形温度:≥55℃ 15.直径:±0.05mm 16.圆度偏差:≤0.05mm 17.有专业的产品性能检测报告（飞秒检测）	卷	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
9	040602030001	激光切割机	一、 基本参数 1、产品尺寸：1000mm×639mm×268mm，可视工作区域 工作区域 ≥640*330mm（实际工作区域609*308mm） 2、激光器功率≥55W 3、激光器寿命≥8000小时 4、Z轴行程75 mm 5、切割厚度 ≥18mm的黑胡桃木或切割厚度 ≥20mm的亚克力 6、激光器类型采用CO2激光管 7、可放置材料≥71mm（如果搭配拓展底座使用，拓展后最大加工高度：215mm） 8、支持有线或者无线连接方式，支持USB连接、网线连接、Wi-Fi连接。 9、支持系统 Windows、mac OS。 10、本地化软件XCS，免费使用，简单易上手，无需联网等。 11、支持文件格式 JPG，PNG，BMP，TIF，DXF，SVG等。 12、支持加工材料 纸板、瓦楞纸板、木板、亚克力板、布料、皮革、垫板、双色板、PET、橡胶、材质选择更多，更高效（木材，橡胶更易	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			切，可切全色亚克力，可直接雕玻璃）。 13、工作速度≥600mm/s 14、定位精度 ≤0.05mm 15、双1600万摄像头。 16、通过智能摄像头的点位捕捉，动模拟曲 模型，实现曲 雕刻。 17、超长物体加工：可通过选配增加送料配件附件，可将物料加工长度拓展到3m。 18、批量加工：通过摄像头智能识别形状，拖拽一个图案后，智能一键匹配所有部件。 19、智能指示灯：通过显示屏和环形指示灯，用户可以仅在机器上就了解连接方式，水冷情况，工作进程，机器状态等信息。 20、高功率，高速度：55W功率是目前最高功率600mm/s的最快速度。 21、工作幅面：工作台幅面达到640*330mm。 22、物料旋转加工：可通过选配增加旋转附件，实现对物料的旋转雕刻：可轻松雕刻Tumbler，马克					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 29 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			杯，球，戒指等圆柱物体。 23、良好密闭及遮光性。 24、物理盖板锁：当按下开始加工按钮，机器盖板自动上锁，直到工作完成或被暂停。 25、液压杆设计防夹手：双液压杆提供更大的阻尼，提供70°的盖子的悬停。 26、更全的材料选择：可以切割木板，纸板，皮草，石头，更可以切割全颜色亚克力和在玻璃直接雕刻。 27、内置超强气泵：最大流量可达到30L/min，最大气压由150kpa提升至200kpa，能有效地吹走烟雾和粉尘，使用户得到更好的切割雕刻效果。同时也可以保持激光头干净。 28、专业刀条底板：工业级使用的刀条底板，降低切割材料底面的烧蚀与熏黑影响。 29、内置排气风扇：排风量200CFM。 30、激光管保护：将激光管固定在机器后方而不是随Y梁移动。 31、支持本地化软件XCS和Lightburn专业激光软件。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 30 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			二、配套服务 1、提供软件及固件升级服务。 2、配套课程不少于16学时课程 3、配套切割素材不少于50个。 三、配套激光切割软件： 软件不仅用于切割文件的传输，主要包括以下几大模块：材料设置模块、项目管理模块、基础功能模块、切割与雕刻设置模块、图像预览模块。 1、材料设置模块：用于设置当前材料厚度与材料类型。 2、项目管理模块：用于创建、编辑、删除项目，查看历史项目。 3、基础功能模块：画布的放大与缩小、撤销与重复、图像提取、拖动画布等功能。 4、内置基本图形功能（矩形、圆形、线条、心形、星形等）；内置三种图形滤镜（网格化、漫画、素描）；内置图形钢笔工具和布尔运算功能；内置常用案例图形。 5、切割与雕刻设置模块：用于设置加工图形所需的速度、功率以及操作次数。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			6、图像预览模块：对将要切割/雕刻的图像进行轨迹预览、查看工作预估时间、发送文件。〞					
10	03B005	激光切割机专用耗材	1.30cm*60cm木耗材10块、30cm*30cm木耗材10块、22cm*22cm木耗材10块、30cm*21cm木耗材10块、10cm*10cm木耗材10块 30cm*60cm亚克力耗材10块、30cm*30cm亚克力10块、20cm*20cm亚克力耗材10块、30cm*20cm亚克力10块、10cm*10cm亚克力耗材10块	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 32 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
11	03B006	航拍无人机	1.飞行器要求: 2.起飞重量:720克 3.尺寸:折叠（不带桨）：长 207 毫米，宽 100.5 毫米，高 91.1 毫米 4.展开（不带桨）:长 258.8 毫米，宽 326 毫米，高 105.8 毫米 5.最大上升速度:10 米/秒 6.最大下降速度:10 米/秒 7.最大水平飞行速度（海平面附近无风）:21 米/秒 8.最大起飞海拔高度:6000 米 9.最长飞行时间:46 分钟 10.最大续航里程:32 公里 11.最大抗风速度:12 米/秒 12.影像传感器要求: 13.广角相机:1/1.3 英寸 CMOS，有效像素 4800 万 14.中长焦相机:1/1.3 英寸 CMOS，有效像素 4800 万 15.照片 16.100 至 6400（1200 万像素） 17.100 至 3200（4800 万像素） 18.最大照片尺寸 19.广角相机:8064×6048 20.中长焦相机:8064×6048 21.照片拍摄模式	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			及参数 22.广角相机 23.单张拍摄:1200 万像素和 4800 万像素 24.多张连拍:1200 万像素，3/5/7 张；4800 万像素，3/5 张 25.自动包围曝光（AEB）:1200 万像素，3/5 张；4800 万像素，3/5 张@0.7EV 步长 26.定时拍摄:1200 万像素，2/3/5/7/10/15/20/30/60 秒；4800 万像素，5/7/10/15/20/30/60 秒 27.原厂带屏遥控器。					
12	03B007	足球无人机	（1）无人机为球形护罩四旋翼无人机，空心杯电机，配套遥控器。 （2）动力电池标称电压为7.6伏（2S），7.6v，电池容量应在390～530mAh范围内；飞机轴距为120 毫米；飞机直径为球体直径200mm；电机类型为空心杯电机； （3）无人机飞行重量不大于200克（带电池）；飞行时间超过5分钟 （4）具备可调RGB灯，可以不同颜色灯光标识双方；无人机灯光为集成RBG LED，可支持手动快速多种颜色切换。〞	架	20			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
13	03B008	足球无人机比赛环境	1.场地尺寸8mx4mx4m（长宽高） 2.地面系统拼接式防滑地胶（厚 5mm)35平方 3.防护网可拆卸聚酯单层网（网孔<=3cm)，135平方 4.定位系统红外信标（精度 10cm) 5.照明600lux LED顶光 6.球门规格直径40cm 圆形门（距 地 1m/3m)	套	1			
14	03B009	编程无人机	1.（1）动力电池容量不低于1300 mAh；飞机轴距为120 毫米；电机类型为空心杯电机； （2）无人机飞行重量为120g(含保护罩和电池）；飞行时间不低于6分钟 （3）无人机应配套可以同时支持手机、平板、电脑的可编程软件，编程语言为图形化编程；编程软件支持飞行仿真预览；飞行器的灯光可编程；无人机的视觉识别可编程，且能够识别场内的识别标签；无人机具备四向避障功能，并且可编程；无人机的云台支持俯仰调解，可编程；无人机的激光发射可编程；无人机支持Tof定位、光流定位。	架	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十一小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 35 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
15	03B010	编程无人机空中狙击比赛环境	1.地毯:空中狙击赛事/地毯4*4/喷绘布，数量1； 2.移动激光靶*4； 3.多功能桌平板桌面+升降架，数量4； 4.圆环:高阶/黄色/两根1.5米杆+60cm圈+两个卡扣，数量为5； 5.立杆:黄色/一根1.5米竖杆，数量为2； 6.KT板/20*20cm/5毫米厚度/白色/数字，数量为4； 7.符合全国青少年无人机大赛赛事规格	套	1			
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（八小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		整个项目						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030504005001	实物化编程套装基础	【课程内容】 1、课程内容需搭载在人工智能教学平台中且课程内容与人工智能教学服务平台完全打通。 2、课程内容需要以PBL为组织思路，需提供≥4个主题、≥16课时的课程内容及课程教案。 3、平均每课时教学动画时长需≥1分钟。 4、课程内容需要以AR技术为基础，将计算机虚拟3D影像与现实环境结合，使知识变为立体化、场景化。 5、课程配套教学APP，可在Android和IOS系统上运行，配套教学PPT、电子教案等教学辅助教材，可在APP中或教学云平台上查看。 【套装内容】 1、套装由地图、磁吸板和编程卡牌组成。 2、编程卡牌需能吸附在磁吸板上，磁吸板正反均可吸附。 3、地图可通过配套APP扫描，基于地图生成三维立体地图，三维地图可放大缩小，可进行180°角度观察。 4、三维立体地图的视角转换可由两种方式操作。以地图为主，通过转动实物地图完成视角	套	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（八小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			转换。以观察视角为主，脱离实物地图完成视角转换。5、套盒需为供应商自主研发，需提供相关专利证书并加盖公章。〞					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（八小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030504005002	实物化编程套装进阶	【课程内容】 1、课程内容需搭载在人工智能教学平台中且课程内容与人工智能教学服务平台完全打通。 2、课程内容需要以PBL为组织思路，需提供≥4个主题、≥16课时的课程内容及课程教案。 3、课程内容组织需至少包含计算思维、编程两个活动模块。 4、平均每课时教学动画时长需≥15分钟。 5、课程内容需要以AR技术为基础，将计算机虚拟3D影像与现实环境结合，使知识变为立体化、场景化。 6、课程配套教学APP，可在Android和IOS系统上运行，配套教学PPT、电子教案等教学辅助教材，可在APP中或教学云平台上查看。 【套装内容】 1、套装需由地图、思维卡、编程卡牌、相关贴纸组成。 2、编程卡牌需能吸附在磁吸板上，磁吸板正反均可吸附。 3、地图可通过配套APP扫描，基于地图生成三维立体地图，三维地图可放大缩小，可180°进行观察。	套	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（八小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			4、三维立体地图的视角转换可由两种方式操作。以地图为主，通过转动实物地图完成视角转换。以观察视角为主，脱离实物地图完成视角转换。 5、套盒需为供应商自主研发，需提供相关专利证书并加盖公章。〞					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（八小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030504005003	图形化编程课程	1、课程内容需搭载在人工智能教学平台中且课程内容与人工智能教学服务平台完全打通。 2、课程内容需要以PBL为组织思路，需提供≥8个主题、≥32课时的课程内容及课程教案。 3、平均每课时教学动画时长需≥15分钟。 4、课程内容需要围绕供应商自研IP形象展开。 【功能需求概述】 1、平台需依据教师实际使用场景进行科学合理的功能划分，完整性知识布局，系统化构建流程，应用人工智能、大数据、云计算等领先技术，与课程教学完美融合，平台至少包含班级管理、教学课程、图形化编程IDE、教学系统、课程互动系统、学生学业评价系统等版块功能； 2、平台需提供人工智能相关教学资源，教学资源需包括录播教学视频、教师教案、编程代码案例等。 3、平台需支持多身份登录，需分为学生角色和教师角色，根据不同的身份给予不同的权限。 4、平台需具备AI功能，可以实现人	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			脸识别、语音识别、语音合成、语言翻译等多种AI能力。 5、平台需支持批量导入学生信息生成虚拟账号，无需手机号码，并可导出为Excel表格进行编辑。 6、平台需为供应商自主研发，并提供相关证明。 一、在线图形化编程工具 1、平台支持图形化编程工具，可在课程中将课程与编程工具中无缝切换。 2、图形化编程需支持硬件编程，可将程序下载至硬件中驱动硬件机构。 3、图形化编程软件配套课程需提供每节课程的完整程序样例。 【图形化编程工具功能要求】 1、舞台画布：用户可以通过添加不同的角色、背景以及音效，然后通过图形化工具对舞台进行编程，创建丰富多彩的应用 2、角色精灵：角色精灵是图形化编程的主要控制对象，用户可以通过各种积木指令，控制角色精灵进行各种活动。编辑器还支持多线程控制角色精灵；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（八小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			3、积木编辑区：积木编辑区是用户进行积木指令编辑的核心区域，用户可以将积木拖拽至积木编辑区，然后进行拼接、移动、组合，进而形成代码逻辑 4、运动控制：通过拖动运动控制平台的 AI 编程积木块，可编程实现对角色或设备不同运动状态的控制，如循环操作、条件判断等；师生可以不同类型的控制积木，观察 AI 作品的编程外化效果。 5、绘图控制：绘图控制平台支持师生实现对编程角色的外观、造型、颜色、大小等进行自定义更换，如当符合某个条件时，控制其变换某个角色造型，为 AI 创作提供更多自由编程的空间。 6、音频控制：绘图控制平台提供声音以及音符等播放功能，支持导入音频文件或者指定播放某类乐器，师生可以在AI作品中添加音频，控制编程作品在某个条件下播放音频文件，让编程作品更加生动。 7、事件消息监听：利用事件消息监听平台，控制角					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（八小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			色在接收到指定的广播消息时或者当所选的属性（响度或计时器）的属性值大于指定的数字时，执行 AI 编程程序，有利于训练学生的逻辑思维。 8、流程控制：流程控制平台可用于控制AI编程作品在侦测到环境下的某个声音或者在某个特定时间等，执行程序中的某些步骤，结合 IoT 的功能，有利于学生学习更多 AI 编程的实际应用。 9、数据与变量运算：当应用程序执行的时候，可以利用数据与变量运算平台中的变量积木储存或操作数据。可以通过建立变量来设定一个自己想要的报告积木，或者储存与操作列表数据，变量是计算机语言中能储存计算结果或能表示值的重要概念，学生可以通过数据与变量运算平台体验真正的编程场景； 10、代码检测：利用事件消息监听用户输入代码，实时将用户代码与正确代码进行比对，降低老师教学难度，更便捷的掌握学生学习情况，从而提升学生学习效率。 11、外设模块：外					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（八小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			接模组平台汇集了大量的外接外设、例如不同的传感器等，支持超过多种外设，多个配套的AIOT硬件编程扩展 12、外设模块 - ArduinoC 转码功能：外接模块，可以自定义 ArduinoC 语言转码，用来接入各类 Arduino 设备及模块。 13、自定义组件编辑器：当在AI编程常见中，发现没有适合的积木编程时，自定义代码编程器支持通过 “制作新的积木”来设定师生想要的积木，自定义积木的功能、颜色、外观形态等，为AI编程创造更多的可能性。 图形化编程工具功能——AI要求】 1、语音智能：需支持上传语音文件识别和多国语言在线实时语音识别，支持将识别的语音保存到变量，支持将朗读发音人设置为标准男声、标准女声、情感男声或情感女声。 2、文字识别：需支持将图像文字本地上传和在线拍摄两种方式识别，支持转换结果实时展示，支持转换的文字可存入变量中，					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			方便后续其他函数使用。 3、图像识别：需支持通用物体识别；支持车辆、logo商标、动物、植物、图像位置等图像分类识别；支持品牌、名人、地标等图像主体识别；可以反馈图像识别结果。 4、人脸检测：需支持上传本地人脸照片或在线拍摄进行人脸检测，检测结果将会在右上角显示，包括但不限于年龄、性别、种族、表情和眼镜等； 5、人脸对比：需支持图像上传或者在线拍摄进行对比，结果会以百分比的形式出现，系统自动识别资源数据库，当比对相似度大于90%时，会智能给出对比结果，结合编程可制作刷脸考勤、刷脸支付、安防监控等身份验证类作品； 6、需支持实时天气查询，来自国家气象局数据，权威可靠，可根据地名、IP地址，景点查询对应地区的天气预报。包括7日天气、15天天气、预警、PM 2.5空气质量指数，穿衣、出行、洗车等生活指数。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（八小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			二、班级管理工具 1、教师需可自建班级、自主加入或者删除学生，通过学生姓名即可生成学生虚拟账号密码，并可导出为Excel表格进行编辑。 2、教师可按照课程维度生成学情报告，帮助教师了解学生课堂学习情况。 3、教师需可通过工具完成对学生密码重置还原。 三、课堂教学工具 1、平台需内置随机分组功能，将学生分为不同小组进行小组教学。 2、平台需内置随机选人功能，可在课中使用，实现随机点名回答问题的场景需要。 3、平台需内置答题器功能，可在课中向学生分发选择题或者判断题，并可以在答题期间实时掌握学生答题情况。 4、教师可在课堂中发起代码一键检测功能，实时查看学生代码正确与否。 四、备课工具 1、教师可对每一个课程进行备课，可以留存多个备课版本。 2、教师可在备课系统中实现个性化					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（八小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 13 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			备课，根据需要调整上课环节。 3、教师可在原课节中上传视频、文档、链接等内容，可自行编辑课中的选择题和判断题。 〞					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	03B001	创意智造竞赛套装	1.要求器材是专为中小学创新实践类型的比赛活动而设计的套件，含有不少于25种电子模块，可以满足制作人工智能计算机视觉、物联网、智能家居、智慧校园、智慧交通等相关技术领域的项目。 2.不少于2种不同特色的主控板，稳定性最强的UNO与体积小巧的microbit； 3.不少于2种通讯模块，物联网通信模块与红外通讯模块； 4.不少于20种传感器及执行器，含有人工智能视觉传感器、按钮模块、DHT11温湿度传感器、超声波传感器、舵机等模块； 5.主控:行空板*2、UNO R3主控板,I/O传感器扩展板，micro:bit，两用扩展板； 6.通信模块:包含物联网模块、红外遥控器、红外接收模块； 7.扩展设备:包含人工智能视觉传感器 8.输入设备:包含黄色数字大按钮模块，红色数字大按钮模块，光线传感器，角度传感器，声音传感器，土壤湿度传感器，温湿度传感器，超声波传感器，晃动传感	套	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			器，运动传感器，烟雾传感器，TDS传感器； 9.输出设备:包含红色LED模块，绿色LED模块，9g离合舵机，减速电机，灯带，显示屏，双路电机驱动模块，电机驱动扩展板； 10.配件:轮子，支撑轮，传感器线若干、数据线若干、螺丝刀，胶枪； 11.【人工智能视觉传感器】 12.处理器:400MHz 64位双核处理器 Kendryte K210 13.供电电压:4-pin防呆接口：3.3~5.0V 14.MicoUSB接口:5.0V 15.电流消耗（典型值）:320mA@3.3V，230mA@5.0V 16.通信协议:UART,I2C(可自动识别) 17.通信接口:PH2.0 4-pin或microUSB接口 18.调试接口:microUSB接口 19.尺寸:52mm*44.5mm 20.基础功能:物体追踪（可学习追踪物体并返回坐标值），人脸识别(可分辨不同人脸)，物体识别（不学习可直接识别20种物体），巡线追					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			踪，颜色识别，标签识别 21.高级功能:深度神经网络分类器(可实现标志识别、手写数字识别、口罩识别、物体分类等1000种分类) 22.特殊功能:USB串口通信、拍照保存、屏幕显示自定义字符、可用基于mind+图形化软件进行编程控制、可兼容python编程 23.固件:内置固件，可通过USB接口更新 24.按键:1个功能按键，1个学习按键 25.平台支持:Arduino、micro:bit、掌控、树莓派、LattePanda等 26.其他:2颗LED高亮补光灯；1颗RGB指示灯；1个TF卡座；1个可插拔摄像头； 27.摄像头规格 28.型号:OV5640 29.像素:500万 30.屏幕规格 31.类型:2.0寸TFT 32.分辨率:320*240 33.视角:>170° 34.面板:IPS 35.背光:白光LED灯，亮度可调 36.外观特性:黑色排线，黑色金属保护框					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（八小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 17 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	03B002	小学组机器人竞赛套装	1.一、产品描述: 2.小学赛事套装含有丰富、充足的零件可用于教育及赛事，内含大量的教学案例以及丰富的参赛零件。套件囊括了工程、数据科学、人工智能、物联网等前沿知识，适合多任务类、创意类机器人赛项，套装使用集成多重功能的新一代核心主控，支持图形化、 Python 和多线程编程，配件集成度高，内置 Wi-Fi 和蓝牙，实现在线和上传模式秒切换，课堂教学更轻松，是创意类机器人赛项优选的赛事套装。 3.二、产品组成: 4.核心主控、编程机器人扩展板、编程机器人底盘、蓝牙适配器、新超声波传感器、四路颜色传感器、双路颜色传感器、科学传感器、180光电编码电机×2、MS-1.5A 舵机×4、蓝牙手柄×1、金属结构件、五金件、轮类、地图、工具等；HNZL0805 5.三、产品规格: 6.它专为人工智能、物联网教学设计，同时支持 Python 编程，为教学带来全新的体验。 7.处理器主频:240 MHz	套	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			8.芯片集成ROM:≥448KB 9.芯片集成SRAM:≥520KB 10.处理器内核:Xtensa 32-bit LX6双核处理器 11.扩展存储SPI Flash:≥8MB 12.多线程支持:支持 13.可存储程序:支持存储不少于8个程序文件，通过机身按键可快速调取文件存储目录，实现多程序存储并自由切换； 14.Python支持情况:支持在线和上传模式 15.按键输入:五向摇杆、复位按钮、按钮； 16.通信支持:蓝牙+WiFi。内置WIFI模块，支持物联网及局域网应用，实现贴近生活的创作，可利用局域网（LAN）功能制作各类小游戏 ； 17.板载传感器:光线传感器、麦克风（可录音，带声音传感器功能）、陀螺仪、加速度计。 18.板载的麦克风及扬声器，可以结合编程认知服务，轻松实现录音播放、语音识别、文本朗读等功能； 19.板载输出:≥1.44寸 全彩显示屏，可绘制彩色折					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（八小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 19 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			线图来直观收集音量或光线等多个传感器数据； 20.操作系统:专为本品自主研发的强大操作系统，具备多程序存储及自动切换、机器名自定义、自动联网等功能 21.支持图形化转Python，图形化可直接转移为Python，直接复制进编辑器即可运行； 22.外接电子模块:支持30余种电子模块不限数量扩展。 23.保护壳:自带全透塑料开模外壳，保护壳能更好的保护电路元器件，易于课堂器材管理和维护。； 24.扩展接口需采用JST PH2.54或其它防呆接口，避免学生误操作造成元器件损坏； 25.支持操作系统记忆WIFI账号及密码，无需编程即可连接WIFI；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
6	03B003	小学组机器人竞赛场地套装	1.一、产品描述: 2.该套装为完整的比赛场地器材包，满足用户搭建小学机器人竞赛场地用于练习或承办比赛的需求。 3.二、产品组成: 4.包含地图、方块、圆环、工具、金属结构件、五金配件等。HNZL0805 5.三、产品规格: 6.地图≥1 7.红色方块（带字母）70mm≥5 8.蓝色方块（带字母）70mm≥5 9.黄色方块（带字母）70mm≥1 10.黄色方块70mm≥3 11.红色圆环40mm≥2 12.黄色圆环40mm≥2 13.蓝色圆环40mm≥2 14.扁铝1550-1126≥12 15.双头扳手5&7≥1 16.L型六角扳手1.5mm ≥1 17.L型内六角梅花型扳手≥1 18.螺丝刀2.5mm转十字≥1 19.三卡锁≥24 20.八棱柱4040-45≥12 21.八棱柱封盖4040≥24 22.螺丝M4*8≥120 23.螺丝M4*14≥40 24.螺丝M4*10≥70 25.螺丝M4*16≥16 26.螺丝M4*22≥30	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			27.M4防松六角螺母≥24 28.M3*5无头内六角螺丝≥15 29.M4长方形铁螺母螺帽≥16 30.M4六角螺母≥64 31.R4060铆钉≥10 32.M4外螺纹磁柱≥150 33.圆磁片≥150 34.方形不锈钢引磁片≥100 35.尼龙垫片≥15 36.垫片隔离柱4*7*3≥10 37.垫片隔离柱4*7*10≥25 38.M4单通六角铜螺柱≥50 39.M4双通六角铜螺柱≥40 40.M4*25+6单头铜柱≥10 41.支架3≥4 42.不锈钢铰链合页≥2 43.同步带固定片≥4 44.直角支架≥6 45.D形轴4*5≥2 46.D形轴4*128≥3 47.光轴固定环4mm≥10 48.滚轮≥16 49.方梁导轨088≥20 50.单孔方形梁0808-072≥4 51.单孔梁108≥4 52.单孔梁124≥2 53.滑轨双孔梁112≥7 54.滑轨双孔梁016≥4					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（八小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 22 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			55.滑轨双孔梁128≥2 56.滑轨双孔梁256≥2 57.滑轨双孔梁064≥14 58.导轨滑块≥4 59.支架U1≥ 2 60.双面布基胶带≥1 61.舵盘支架≥2 62.方块放置架A板≥4 63.方块放置架B板≥4 64.方块放置架D板≥2 65.方块放置架C板≥2 66.红蓝方块支架A板≥2 67.红蓝方块支架C板≥8 68.红蓝方块支架B板≥6 69.密码转筒侧板A≥15 70.密码转筒侧板B≥6 71.橡胶软磁片≥6 72.EVA球蓝色70mm≥3 73.EVA球红色70mm≥3					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	080901006001	高性能3D打印机	″1.打印原理：熔铸堆积成型原理 2.喷头数量：不少于1个 3.耗材规格：1KG/1.75mm 4. 喷头最高温度：320℃及以下 5.打印精度：±0.1 mm 6. 平台加热最高温度设定：110℃ 7. 最大打印速度：不得低于600mm/s 8. 构建尺寸：不得低于300 x 300x 300 mm 9.控制面板：不得低于4.3英寸智能触控液晶屏 10. 可支持多色同时打印，需要增加选配多色模块 11. 自带腔体加热60℃ 硬件功能 1.圆润造型工业设计，无棱角、无高温部件裸露，教学使用更安全 2.全封闭机壳设计，使用安全； 3.调平模式：一键自动调平 4.平台形式：可抽取式PEI喷涂钢板平台，实现快速取模型，平台可替换 5.文件输入方式：USB 接口/ WIFI/以太网/云平台 6.兼容耗材：PETG/PLA/TPU/ABS/ASA/PET/PLA-CF/PETG-CF/PET-CF/ABS-CF/PA-CF 7.具有远程视频监	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			控功能；具有恒温环流系统；具备断电续打功能；具备丝料检测功能 8. 自带手机APP打印和操控功能 9.实现一键喷头快拆，方便售后维护 10.实现一键开关机，打印完成后30min无操作，设备自动关机;也可远程通过云端/切片软件实现断电操作 11.内置8G存储空间，常用文件直接存在机器内，无需再次传输文件接收后，通过内存文件打印，确保打印成功率 软件功能 1.匹配中文版多功能3D打印平台软件，可实现多机联控，集成式设备管理，并提供软件著作权登记证书 2.自带云平台打印功能，提供平台登记证书（ 3.切片多机控制，智能联动；提供功能截图证明 4.可读取文件格式：3MF/STL/OBJ/FPP/BMP/PNG/JPG/JPEG文件，提供功能截图证明 5.操作系统：Win7/8/10/11;Mac OS支持10.9及更高版本					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（八小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 25 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			6.切片软件语言：简/繁体中文、英语、阿拉伯语、捷克语、德语、西班牙语、法语、日语、波兰语、土耳其语 7.支持云平台切片、远程打印控制，并提供云端海量免费模型库，提供功能截图证明（加分项） 8.提供免费自主研发的建模软件，并提供软件著作权证书。”					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
8	03B004	3D打印耗材	1.规格:1.75mm 2.打印温度:190~220℃ 3.打印速度:60～90mm/s 4.建议打印层厚:0.1～0.2mm 5.包装规格:1.0 6.密度:1.25±0.05g/cm3 7.熔体流动速率:（190℃，2.16）） 5～7g/10min 8.吸水率:（饱和，23℃） 0.50% 9.拉伸强度:≥60MPa 10.弯曲强度:≥60MPa 11.弯曲模量:≥2500MPa 12.缺口冲击强度（IZOD,23℃）:≥16J/m (ASTM D256) 13.断裂伸长率:≥3.0% 14.热变形温度:≥55℃ 15.直径:±0.05mm 16.圆度偏差:≤0.05mm 17.有专业的产品性能检测报告（飞秒检测）	卷	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
9	040602030001	激光切割机	一、 基本参数 1、产品尺寸：1000mm×639mm×268mm，可视工作区域 工作区域 ≥640*330mm（实际工作区域609*308mm） 2、激光器功率≥55W 3、激光器寿命≥8000小时 4、Z轴行程75 mm 5、切割厚度 ≥18mm的黑胡桃木或切割厚度 ≥20mm的亚克力 6、激光器类型采用CO2激光管 7、可放置材料≥71mm（如果搭配拓展底座使用，拓展后最大加工高度：215mm） 8、支持有线或者无线连接方式，支持USB连接、网线连接、Wi-Fi连接。 9、支持系统 Windows、mac OS。 10、本地化软件XCS，免费使用，简单易上手，无需联网等。 11、支持文件格式 JPG，PNG，BMP，TIF，DXF，SVG等。 12、支持加工材料 纸板、瓦楞纸板、木板、亚克力板、布料、皮革、垫板、双色板、PET、橡胶、材质选择更多，更高效（木材，橡胶更易	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			切，可切全色亚克力，可直接雕玻璃）。 13、工作速度≥600mm/s 14、定位精度 ≤0.05mm 15、双1600万摄像头。 16、通过智能摄像头的点位捕捉，动模拟曲 模型，实现曲 雕刻。 17、超长物体加工：可通过选配增加送料配件附件，可将物料加工长度拓展到3m。 18、批量加工：通过摄像头智能识别形状，拖拽一个图案后，智能一键匹配所有部件。 19、智能指示灯：通过显示屏和环形指示灯，用户可以仅在机器上就了解连接方式，水冷情况，工作进程，机器状态等信息。 20、高功率，高速度：55W功率是目前最高功率600mm/s的最快速度。 21、工作幅面：工作台幅面达到640*330mm。 22、物料旋转加工：可通过选配增加旋转附件，实现对物料的旋转雕刻：可轻松雕刻Tumbler，马克					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			杯，球，戒指等圆柱物体。 23、良好密闭及遮光性。 24、物理盖板锁：当按下开始加工按钮，机器盖板自动上锁，直到工作完成或被暂停。 25、液压杆设计防夹手：双液压杆提供更大的阻尼，提供70°的盖子的悬停。 26、更全的材料选择：可以切割木板，纸板，皮草，石头，更可以切割全颜色亚克力和在玻璃直接雕刻。 27、内置超强气泵：最大流量可达到30L/min，最大气压由150kpa提升至200kpa，能有效地吹走烟雾和粉尘，使用户得到更好的切割雕刻效果。同时也可以保持激光头干净。 28、专业刀条底板：工业级使用的刀条底板，降低切割材料底面的烧蚀与熏黑影响。 29、内置排气风扇：排风量200CFM。 30、激光管保护：将激光管固定在机器后方而不是随Y梁移动。 31、支持本地化软件XCS和Lightburn专业激光软件。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（八小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 30 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			二、配套服务 1、提供软件及固件升级服务。 2、配套课程不少于16学时课程 3、配套切割素材不少于50个。 三、配套激光切割软件： 软件不仅用于切割文件的传输，主要包括以下几大模块：材料设置模块、项目管理模块、基础功能模块、切割与雕刻设置模块、图像预览模块。 1、材料设置模块：用于设置当前材料厚度与材料类型。 2、项目管理模块：用于创建、编辑、删除项目，查看历史项目。 3、基础功能模块：画布的放大与缩小、撤销与重复、图像提取、拖动画布等功能。 4、内置基本图形功能（矩形、圆形、线条、心形、星形等）；内置三种图形滤镜（网格化、漫画、素描）；内置图形钢笔工具和布尔运算功能；内置常用案例图形。 5、切割与雕刻设置模块：用于设置加工图形所需的速度、功率以及操作次数。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			6、图像预览模块：对将要切割/雕刻的图像进行轨迹预览、查看工作预估时间、发送文件。〞					
10	03B005	激光切割机专用耗材	1.30cm*60cm木耗材10块、30cm*30cm木耗材10块、22cm*22cm木耗材10块、30cm*21cm木耗材10块、10cm*10cm木耗材10块 30cm*60cm亚克力耗材10块、30cm*30cm亚克力10块、20cm*20cm亚克力耗材10块、30cm*20cm亚克力10块、10cm*10cm亚克力耗材10块	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
11	03B006	航拍无人机	1.飞行器要求: 2.起飞重量:720克 3.尺寸:折叠（不带桨）：长 207 毫米，宽 100.5 毫米，高 91.1 毫米 4.展开（不带桨）:长 258.8 毫米，宽 326 毫米，高 105.8 毫米 5.最大上升速度:10 米/秒 6.最大下降速度:10 米/秒 7.最大水平飞行速度（海平面附近无风）:21 米/秒 8.最大起飞海拔高度:6000 米 9.最长飞行时间:46 分钟 10.最大续航里程:32 公里 11.最大抗风速度:12 米/秒 12.影像传感器要求: 13.广角相机:1/1.3 英寸 CMOS，有效像素 4800 万 14.中长焦相机:1/1.3 英寸 CMOS，有效像素 4800 万 15.照片 16.100 至 6400（1200 万像素） 17.100 至 3200（4800 万像素） 18.最大照片尺寸 19.广角相机:8064×6048 20.中长焦相机:8064×6048 21.照片拍摄模式	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			及参数 22.广角相机 23.单张拍摄:1200 万像素和 4800 万像素 24.多张连拍:1200 万像素，3/5/7 张；4800 万像素，3/5 张 25.自动包围曝光（AEB）:1200 万像素，3/5 张；4800 万像素，3/5 张@0.7EV 步长 26.定时拍摄:1200 万像素，2/3/5/7/10/15/20/30/60 秒；4800 万像素，5/7/10/15/20/30/60 秒 27.原厂带屏遥控器。					
12	03B007	足球无人机	（1）无人机为球形护罩四旋翼无人机，空心杯电机，配套遥控器。 （2）动力电池标称电压为7.6伏（2S），7.6v，电池容量应在390～530mAh范围内；飞机轴距为120 毫米；飞机直径为球体直径200mm；电机类型为空心杯电机； （3）无人机飞行重量不大于200克（带电池）；飞行时间超过5分钟 （4）具备可调RGB灯，可以不同颜色灯光标识双方；无人机灯光为集成RBG LED，可支持手动快速多种颜色切换。〞	架	20			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
13	03B008	足球无人机比赛环境	1.场地尺寸8mx4mx4m（长宽高） 2.地面系统拼接式防滑地胶（厚 5mm)35平方 3.防护网可拆卸聚酯单层网（网孔<=3cm)，135平方 4.定位系统红外信标（精度 10cm) 5.照明600lux LED顶光 6.球门规格直径40cm 圆形门（距 地 1m/3m)	套	1			
14	03B009	编程无人机	1.（1）动力电池容量不低于1300 mAh；飞机轴距为120 毫米；电机类型为空心杯电机； （2）无人机飞行重量为120g(含保护罩和电池）；飞行时间不低于6分钟 （3）无人机应配套可以同时支持手机、平板、电脑的可编程软件，编程语言为图形化编程；编程软件支持飞行仿真预览；飞行器的灯光可编程；无人机的视觉识别可编程，且能够识别场内的识别标签；无人机具备四向避障功能，并且可编程；无人机的云台支持俯仰调解，可编程；无人机的激光发射可编程；无人机支持Tof定位、光流定位。	架	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（八小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 35 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
15	03B010	编程无人机空中狙击比赛环境	1.地毯:空中狙击赛事/地毯4*4/喷绘布，数量1； 2.移动激光靶*4； 3.多功能桌平板桌面+升降架，数量4； 4.圆环:高阶/黄色/两根1.5米杆+60cm圈+两个卡扣，数量为5； 5.立杆:黄色/一根1.5米竖杆，数量为2； 6.KT板/20*20cm/5毫米厚度/白色/数字，数量为4； 7.符合全国青少年无人机大赛赛事规格	套	1			
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十二小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		整个项目						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十二小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030504005001	实物化编程套装基础	【课程内容】 1、课程内容需搭载在人工智能教学平台中且课程内容与人工智能教学服务平台完全打通。 2、课程内容需要以PBL为组织思路，需提供≥4个主题、≥16课时的课程内容及课程教案。 3、平均每课时教学动画时长需≥1分钟。 4、课程内容需要以AR技术为基础，将计算机虚拟3D影像与现实环境结合，使知识变为立体化、场景化。 5、课程配套教学APP，可在Android和IOS系统上运行，配套教学PPT、电子教案等教学辅助教材，可在APP中或教学云平台上查看。 【套装内容】 1、套装由地图、磁吸板和编程卡牌组成。 2、编程卡牌需能吸附在磁吸板上，磁吸板正反均可吸附。 3、地图可通过配套APP扫描，基于地图生成三维立体地图，三维地图可放大缩小，可进行180°角度观察。 4、三维立体地图的视角转换可由两种方式操作。以地图为主，通过转动实物地图完成视角	套	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十二小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			转换。以观察视角为主，脱离实物地图完成视角转换。5、套盒需为供应商自主研发，需提供相关专利证书并加盖公章。〞					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十二小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030504005002	实物化编程套装进阶	【课程内容】 1、课程内容需搭载在人工智能教学平台中且课程内容与人工智能教学服务平台完全打通。 2、课程内容需要以PBL为组织思路，需提供≥4个主题、≥16课时的课程内容及课程教案。 3、课程内容组织需至少包含计算思维、编程两个活动模块。 4、平均每课时教学动画时长需≥15分钟。 5、课程内容需要以AR技术为基础，将计算机虚拟3D影像与现实环境结合，使知识变为立体化、场景化。 6、课程配套教学APP，可在Android和IOS系统上运行，配套教学PPT、电子教案等教学辅助教材，可在APP中或教学云平台上查看。 【套装内容】 1、套装需由地图、思维卡、编程卡牌、相关贴纸组成。 2、编程卡牌需能吸附在磁吸板上，磁吸板正反均可吸附。 3、地图可通过配套APP扫描，基于地图生成三维立体地图，三维地图可放大缩小，可180°进行观察。	套	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十二小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			4、三维立体地图的视角转换可由两种方式操作。以地图为主，通过转动实物地图完成视角转换。以观察视角为主，脱离实物地图完成视角转换。 5、套盒需为供应商自主研发，需提供相关专利证书并加盖公章。〞					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十二小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030504005003	图形化编程课程	1、课程内容需搭载在人工智能教学平台中且课程内容与人工智能教学服务平台完全打通。 2、课程内容需要以PBL为组织思路，需提供≥8个主题、≥32课时的课程内容及课程教案。 3、平均每课时教学动画时长需≥15分钟。 4、课程内容需要围绕供应商自研IP形象展开。 【功能需求概述】 1、平台需依据教师实际使用场景进行科学合理的功能划分，完整性知识布局，系统化构建流程，应用人工智能、大数据、云计算等领先技术，与课程教学完美融合，平台至少包含班级管理、教学课程、图形化编程IDE、教学系统、课程互动系统、学生学业评价系统等版块功能； 2、平台需提供人工智能相关教学资源，教学资源需包括录播教学视频、教师教案、编程代码案例等。 3、平台需支持多身份登录，需分为学生角色和教师角色，根据不同的身份给予不同的权限。 4、平台需具备AI功能，可以实现人	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			脸识别、语音识别、语音合成、语言翻译等多种AI能力。 5、平台需支持批量导入学生信息生成虚拟账号，无需手机号码，并可导出为Excel表格进行编辑。 6、平台需为供应商自主研发，并提供相关证明。 一、在线图形化编程工具 1、平台支持图形化编程工具，可在课程中将课程与编程工具中无缝切换。 2、图形化编程需支持硬件编程，可将程序下载至硬件中驱动硬件机构。 3、图形化编程软件配套课程需提供每节课程的完整程序样例。 【图形化编程工具功能要求】 1、舞台画布：用户可以通过添加不同的角色、背景以及音效，然后通过图形化工具对舞台进行编程，创建丰富多彩的应用 2、角色精灵：角色精灵是图形化编程的主要控制对象，用户可以通过各种积木指令，控制角色精灵进行各种活动。编辑器还支持多线程控制角色精灵；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十二小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			3、积木编辑区：积木编辑区是用户进行积木指令编辑的核心区域，用户可以将积木拖拽至积木编辑区，然后进行拼接、移动、组合，进而形成代码逻辑 4、运动控制：通过拖动运动控制平台的 AI 编程积木块，可编程实现对角色或设备不同运动状态的控制，如循环操作、条件判断等；师生可以不同类型的控制积木，观察 AI 作品的编程外化效果。 5、绘图控制：绘图控制平台支持师生实现对编程角色的外观、造型、颜色、大小等进行自定义更换，如当符合某个条件时，控制其变换某个角色造型，为 AI 创作提供更多自由编程的空间。 6、音频控制：绘图控制平台提供声音以及音符等播放功能，支持导入音频文件或者指定播放某类乐器，师生可以在AI作品中添加音频，控制编程作品在某个条件下播放音频文件，让编程作品更加生动。 7、事件消息监听：利用事件消息监听平台，控制角					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十二小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			色在接收到指定的广播消息时或者当所选的属性（响度或计时器）的属性值大于指定的数字时，执行 AI 编程程序，有利于训练学生的逻辑思维。 8、流程控制：流程控制平台可用于控制AI编程作品在侦测到环境下的某个声音或者在某个特定时间等，执行程序中的某些步骤，结合 IoT 的功能，有利于学生学习更多 AI 编程的实际应用。 9、数据与变量运算：当应用程序执行的时候，可以利用数据与变量运算平台中的变量积木储存或操作数据。可以通过建立变量来设定一个自己想要的报告积木，或者储存与操作列表数据，变量是计算机语言中能储存计算结果或能表示值的重要概念，学生可以通过数据与变量运算平台体验真正的编程场景； 10、代码检测：利用事件消息监听用户输入代码，实时将用户代码与正确代码进行比对，降低老师教学难度，更便捷的掌握学生学习情况，从而提升学生学习效率。 11、外设模块：外					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十二小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			接模组平台汇集了大量的外接外设、例如不同的传感器等，支持超过多种外设，多个配套的AIOT硬件编程扩展 12、外设模块 - ArduinoC 转码功能：外接模块，可以自定义 ArduinoC 语言转码，用来接入各类 Arduino 设备及模块。 13、自定义组件编辑器：当在AI编程常见中，发现没有适合的积木编程时，自定义代码编程器支持通过 “制作新的积木”来设定师生想要的积木，自定义积木的功能、颜色、外观形态等，为AI编程创造更多的可能性。 图形化编程工具功能——AI要求】 1、语音智能：需支持上传语音文件识别和多国语言在线实时语音识别，支持将识别的语音保存到变量，支持将朗读发音人设置为标准男声、标准女声、情感男声或情感女声。 2、文字识别：需支持将图像文字本地上传和在线拍摄两种方式识别，支持转换结果实时展示，支持转换的文字可存入变量中，					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			方便后续其他函数使用。 3、图像识别：需支持通用物体识别；支持车辆、logo商标、动物、植物、图像位置等图像分类识别；支持品牌、名人、地标等图像主体识别；可以反馈图像识别结果。 4、人脸检测：需支持上传本地人脸照片或在线拍摄进行人脸检测，检测结果将会在右上角显示，包括但不限于年龄、性别、种族、表情和眼镜等； 5、人脸对比：需支持图像上传或者在线拍摄进行对比，结果会以百分比的形式出现，系统自动识别资源数据库，当比对相似度大于90%时，会智能给出对比结果，结合编程可制作刷脸考勤、刷脸支付、安防监控等身份验证类作品； 6、需支持实时天气查询，来自国家气象局数据，权威可靠，可根据地名、IP地址，景点查询对应地区的天气预报。包括7日天气、15天天气、预警、PM 2.5空气质量指数，穿衣、出行、洗车等生活指数。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十二小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			二、班级管理工具 1、教师需可自建班级、自主加入或者删除学生，通过学生姓名即可生成学生虚拟账号密码，并可导出为Excel表格进行编辑。 2、教师可按照课程维度生成学情报告，帮助教师了解学生课堂学习情况。 3、教师需可通过工具完成对学生密码重置还原。 三、课堂教学工具 1、平台需内置随机分组功能，将学生分为不同小组进行小组教学。 2、平台需内置随机选人功能，可在课中使用，实现随机点名回答问题的场景需要。 3、平台需内置答题器功能，可在课中向学生分发选择题或者判断题，并可以在答题期间实时掌握学生答题情况。 4、教师可在课堂中发起代码一键检测功能，实时查看学生代码正确与否。 四、备课工具 1、教师可对每一个课程进行备课，可以留存多个备课版本。 2、教师可在备课系统中实现个性化					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十二小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 13 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			备课，根据需要调整上课环节。 3、教师可在原课节中上传视频、文档、链接等内容，可自行编辑课中的选择题和判断题。 〞					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十二小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	03B001	创意智造竞赛套装	1.要求器材是专为中小学创新实践类型的比赛活动而设计的套件，含有不少于25种电子模块，可以满足制作人工智能计算机视觉、物联网、智能家居、智慧校园、智慧交通等相关技术领域的项目。 2.不少于2种不同特色的主控板，稳定性最强的UNO与体积小巧的microbit； 3.不少于2种通讯模块，物联网通信模块与红外通讯模块； 4.不少于20种传感器及执行器，含有人工智能视觉传感器、按钮模块、DHT11温湿度传感器、超声波传感器、舵机等模块； 5.主控:行空板*2、UNO R3主控板,I/O传感器扩展板，micro:bit，两用扩展板； 6.通信模块:包含物联网模块、红外遥控器、红外接收模块； 7.扩展设备:包含人工智能视觉传感器 8.输入设备:包含黄色数字大按钮模块，红色数字大按钮模块，光线传感器，角度传感器，声音传感器，土壤湿度传感器，温湿度传感器，超声波传感器，晃动传感	套	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			器，运动传感器，烟雾传感器，TDS传感器； 9.输出设备:包含红色LED模块，绿色LED模块，9g离合舵机，减速电机，灯带，显示屏，双路电机驱动模块，电机驱动扩展板； 10.配件:轮子，支撑轮，传感器线若干、数据线若干、螺丝刀，胶枪； 11.【人工智能视觉传感器】 12.处理器:400MHz 64位双核处理器 Kendryte K210 13.供电电压:4-pin防呆接口：3.3~5.0V 14.MicoUSB接口:5.0V 15.电流消耗（典型值）:320mA@3.3V，230mA@5.0V 16.通信协议:UART,I2C(可自动识别) 17.通信接口:PH2.0 4-pin或microUSB接口 18.调试接口:microUSB接口 19.尺寸:52mm*44.5mm 20.基础功能:物体追踪（可学习追踪物体并返回坐标值），人脸识别(可分辨不同人脸)，物体识别（不学习可直接识别20种物体），巡线追					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十二小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			踪，颜色识别，标签识别 21.高级功能:深度神经网络分类器(可实现标志识别、手写数字识别、口罩识别、物体分类等1000种分类) 22.特殊功能:USB串口通信、拍照保存、屏幕显示自定义字符、可用基于mind+图形化软件进行编程控制、可兼容python编程 23.固件:内置固件，可通过USB接口更新 24.按键:1个功能按键，1个学习按键 25.平台支持:Arduino、micro:bit、掌控、树莓派、LattePanda等 26.其他:2颗LED高亮补光灯；1颗RGB指示灯；1个TF卡座；1个可插拔摄像头； 27.摄像头规格 28.型号:OV5640 29.像素:500万 30.屏幕规格 31.类型:2.0寸TFT 32.分辨率:320*240 33.视角:>170° 34.面板:IPS 35.背光:白光LED灯，亮度可调 36.外观特性:黑色排线，黑色金属保护框					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	03B002	小学组机器人竞赛套装	1.一、产品描述: 2.小学赛事套装含有丰富、充足的零件可用于教育及赛事，内含大量的教学案例以及丰富的参赛零件。套件囊括了工程、数据科学、人工智能、物联网等前沿知识，适合多任务类、创意类机器人赛项，套装使用集成多重功能的新一代核心主控，支持图形化、 Python 和多线程编程，配件集成度高，内置 Wi-Fi 和蓝牙，实现在线和上传模式秒切换，课堂教学更轻松，是创意类机器人赛项优选的赛事套装。 3.二、产品组成: 4.核心主控、编程机器人扩展板、编程机器人底盘、蓝牙适配器、新超声波传感器、四路颜色传感器、双路颜色传感器、科学传感器、180光电编码电机×2、MS-1.5A 舵机×4、蓝牙手柄×1、金属结构件、五金件、轮类、地图、工具等；HNZL0805 5.三、产品规格: 6.它专为人工智能、物联网教学设计，同时支持 Python 编程，为教学带来全新的体验。 7.处理器主频:240 MHz	套	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十二小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 18 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			8.芯片集成ROM:≥448KB 9.芯片集成SRAM:≥520KB 10.处理器内核:Xtensa 32-bit LX6双核处理器 11.扩展存储SPI Flash:≥8MB 12.多线程支持:支持 13.可存储程序:支持存储不少于8个程序文件，通过机身按键可快速调取文件存储目录，实现多程序存储并自由切换； 14.Python支持情况:支持在线和上传模式 15.按键输入:五向摇杆、复位按钮、按钮； 16.通信支持:蓝牙+WiFi。内置WIFI模块，支持物联网及局域网应用，实现贴近生活的创作，可利用局域网（LAN）功能制作各类小游戏 ； 17.板载传感器:光线传感器、麦克风（可录音，带声音传感器功能）、陀螺仪、加速度计。 18.板载的麦克风及扬声器，可以结合编程认知服务，轻松实现录音播放、语音识别、文本朗读等功能； 19.板载输出:≥1.44寸 全彩显示屏，可绘制彩色折					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			线图来直观收集音量或光线等多个传感器数据； 20.操作系统:专为本品自主研发的强大操作系统，具备多程序存储及自动切换、机器名自定义、自动联网等功能 21.支持图形化转Python，图形化可直接转移为Python，直接复制进编辑器即可运行； 22.外接电子模块:支持30余种电子模块不限数量扩展。 23.保护壳:自带全透塑料开模外壳，保护壳能更好的保护电路元器件，易于课堂器材管理和维护。； 24.扩展接口需采用JST PH2.54或其它防呆接口，避免学生误操作造成元器件损坏； 25.支持操作系统记忆WIFI账号及密码，无需编程即可连接WIFI；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十二小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 20 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
6	03B003	小学组机器人竞赛场地套装	1.一、产品描述: 2.该套装为完整的比赛场地器材包，满足用户搭建小学机器人竞赛场地用于练习或承办比赛的需求。 3.二、产品组成: 4.包含地图、方块、圆环、工具、金属结构件、五金配件等。HNZL0805 5.三、产品规格: 6.地图≥1 7.红色方块（带字母）70mm≥5 8.蓝色方块（带字母）70mm≥5 9.黄色方块（带字母）70mm≥1 10.黄色方块70mm≥3 11.红色圆环40mm≥2 12.黄色圆环40mm≥2 13.蓝色圆环40mm≥2 14.扁铝1550-1126≥12 15.双头扳手5&7≥1 16.L型六角扳手1.5mm ≥1 17.L型内六角梅花型扳手≥1 18.螺丝刀2.5mm转十字≥1 19.三卡锁≥24 20.八棱柱4040-45≥12 21.八棱柱封盖4040≥24 22.螺丝M4*8≥120 23.螺丝M4*14≥40 24.螺丝M4*10≥70 25.螺丝M4*16≥16 26.螺丝M4*22≥30	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十二小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 21 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			27.M4防松六角螺母≥24 28.M3*5无头内六角螺丝≥15 29.M4长方形铁螺母螺帽≥16 30.M4六角螺母≥64 31.R4060铆钉≥10 32.M4外螺纹磁柱≥150 33.圆磁片≥150 34.方形不锈钢引磁片≥100 35.尼龙垫片≥15 36.垫片隔离柱4*7*3≥10 37.垫片隔离柱4*7*10≥25 38.M4单通六角铜螺柱≥50 39.M4双通六角铜螺柱≥40 40.M4*25+6单头铜柱≥10 41.支架3≥4 42.不锈钢铰链合页≥2 43.同步带固定片≥4 44.直角支架≥6 45.D形轴4*5≥2 46.D形轴4*128≥3 47.光轴固定环4mm≥10 48.滚轮≥16 49.方梁导轨088≥20 50.单孔方形梁0808-072≥4 51.单孔梁108≥4 52.单孔梁124≥2 53.滑轨双孔梁112≥7 54.滑轨双孔梁016≥4					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十二小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 22 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			55.滑轨双孔梁128≥2 56.滑轨双孔梁256≥2 57.滑轨双孔梁064≥14 58.导轨滑块≥4 59.支架U1≥ 2 60.双面布基胶带≥1 61.舵盘支架≥2 62.方块放置架A板≥4 63.方块放置架B板≥4 64.方块放置架D板≥2 65.方块放置架C板≥2 66.红蓝方块支架A板≥2 67.红蓝方块支架C板≥8 68.红蓝方块支架B板≥6 69.密码转筒侧板A≥15 70.密码转筒侧板B≥6 71.橡胶软磁片≥6 72.EVA球蓝色70mm≥3 73.EVA球红色70mm≥3					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	080901006001	高性能3D打印机	″1.打印原理：熔铸堆积成型原理 2.喷头数量：不少于1个 3.耗材规格：1KG/1.75mm 4. 喷头最高温度：320℃及以下 5.打印精度：±0.1 mm 6. 平台加热最高温度设定：110℃ 7. 最大打印速度：不得低于600mm/s 8. 构建尺寸：不得低于300 x 300x 300 mm 9.控制面板：不得低于4.3英寸智能触控液晶屏 10. 可支持多色同时打印，需要增加选配多色模块 11. 自带腔体加热60℃ 硬件功能 1.圆润造型工业设计，无棱角、无高温部件裸露，教学使用更安全 2.全封闭机壳设计，使用安全； 3.调平模式：一键自动调平 4.平台形式：可抽取式PEI喷涂钢板平台，实现快速取模型，平台可替换 5.文件输入方式：USB 接口/ WIFI/以太网/云平台 6.兼容耗材：PETG/PLA/TPU/ABS/ASA/PET/PLA-CF/PETG-CF/PET-CF/ABS-CF/PA-CF 7.具有远程视频监	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十二小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 24 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			控功能；具有恒温环流系统；具备断电续打功能；具备丝料检测功能 8. 自带手机APP打印和操控功能 9.实现一键喷头快拆，方便售后维护 10.实现一键开关机，打印完成后30min无操作，设备自动关机;也可远程通过云端/切片软件实现断电操作 11.内置8G存储空间，常用文件直接存在机器内，无需再次传输文件接收后，通过内存文件打印，确保打印成功率 软件功能 1.匹配中文版多功能3D打印平台软件，可实现多机联控，集成式设备管理，并提供软件著作权登记证书 2.自带云平台打印功能，提供平台登记证书（ 3.切片多机控制，智能联动；提供功能截图证明 4.可读取文件格式：3MF/STL/OBJ/FPP/BMP/PNG/JPG/JPEG文件，提供功能截图证明 5.操作系统：Win7/8/10/11;Mac OS支持10.9及更高版本					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			6.切片软件语言：简/繁体中文、英语、阿拉伯语、捷克语、德语、西班牙语、法语、日语、波兰语、土耳其语 7.支持云平台切片、远程打印控制，并提供云端海量免费模型库，提供功能截图证明（加分项） 8.提供免费自主研发的建模软件，并提供软件著作权证书。”					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十二小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 26 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
8	03B004	3D打印耗材	1.规格:1.75mm 2.打印温度:190~220℃ 3.打印速度:60～90mm/s 4.建议打印层厚:0.1～0.2mm 5.包装规格:1.0 6.密度:1.25±0.05g/cm3 7.熔体流动速率:（190℃，2.16）） 5～7g/10min 8.吸水率:（饱和，23℃） 0.50% 9.拉伸强度:≥60MPa 10.弯曲强度:≥60MPa 11.弯曲模量:≥2500MPa 12.缺口冲击强度（IZOD,23℃）:≥16J/m (ASTM D256) 13.断裂伸长率:≥3.0% 14.热变形温度:≥55℃ 15.直径:±0.05mm 16.圆度偏差:≤0.05mm 17.有专业的产品性能检测报告（飞秒检测）	卷	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	040602030001	激光切割机	一、 基本参数 1、产品尺寸：1000mm×639mm×268mm，可视工作区域 工作区域 ≥640*330mm（实际工作区域609*308mm） 2、激光器功率≥55W 3、激光器寿命≥8000小时 4、Z轴行程75 mm 5、切割厚度 ≥18mm的黑胡桃木或切割厚度 ≥20mm的亚克力 6、激光器类型采用CO2激光管 7、可放置材料≥71mm（如果搭配拓展底座使用，拓展后最大加工高度：215mm） 8、支持有线或者无线连接方式，支持USB连接、网线连接、Wi-Fi连接。 9、支持系统 Windows、mac OS。 10、本地化软件XCS，免费使用，简单易上手，无需联网等。 11、支持文件格式 JPG，PNG，BMP，TIF，DXF，SVG等。 12、支持加工材料 纸板、瓦楞纸板、木板、亚克力板、布料、皮革、垫板、双色板、PET、橡胶、材质选择更多，更高效（木材，橡胶更易	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			切，可切全色亚克力，可直接雕玻璃）。 13、工作速度≥600mm/s 14、定位精度 ≤0.05mm 15、双1600万摄像头。 16、通过智能摄像头的点位捕捉，动模拟曲 模型，实现曲 雕刻。 17、超长物体加工：可通过选配增加送料配件附件，可将物料加工长度拓展到3m。 18、批量加工：通过摄像头智能识别形状，拖拽一个图案后，智能一键匹配所有部件。 19、智能指示灯：通过显示屏和环形指示灯，用户可以仅在机器上就了解连接方式，水冷情况，工作进程，机器状态等信息。 20、高功率，高速度：55W功率是目前最高功率600mm/s的最快速度。 21、工作幅面：工作台幅面达到640*330mm。 22、物料旋转加工：可通过选配增加旋转附件，实现对物料的旋转雕刻：可轻松雕刻Tumbler，马克					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			杯，球，戒指等圆柱物体。 23、良好密闭及遮光性。 24、物理盖板锁：当按下开始加工按钮，机器盖板自动上锁，直到工作完成或被暂停。 25、液压杆设计防夹手：双液压杆提供更大的阻尼，提供70°的盖子的悬停。 26、更全的材料选择：可以切割木板，纸板，皮草，石头，更可以切割全颜色亚克力和在玻璃直接雕刻。 27、内置超强气泵：最大流量可达到30L/min，最大气压由150kpa提升至200kpa，能有效地吹走烟雾和粉尘，使用户得到更好的切割雕刻效果。同时也可以保持激光头干净。 28、专业刀条底板：工业级使用的刀条底板，降低切割材料底面的烧蚀与熏黑影响。 29、内置排气风扇：排风量200CFM。 30、激光管保护：将激光管固定在机器后方而不是随Y梁移动。 31、支持本地化软件XCS和Lightburn专业激光软件。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十二小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 30 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			二、配套服务 1、提供软件及固件升级服务。 2、配套课程不少于16学时课程 3、配套切割素材不少于50个。 三、配套激光切割软件： 软件不仅用于切割文件的传输，主要包括以下几大模块：材料设置模块、项目管理模块、基础功能模块、切割与雕刻设置模块、图像预览模块。 1、材料设置模块：用于设置当前材料厚度与材料类型。 2、项目管理模块：用于创建、编辑、删除项目，查看历史项目。 3、基础功能模块：画布的放大与缩小、撤销与重复、图像提取、拖动画布等功能。 4、内置基本图形功能（矩形、圆形、线条、心形、星形等）；内置三种图形滤镜（网格化、漫画、素描）；内置图形钢笔工具和布尔运算功能；内置常用案例图形。 5、切割与雕刻设置模块：用于设置加工图形所需的速度、功率以及操作次数。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			6、图像预览模块：对将要切割/雕刻的图像进行轨迹预览、查看工作预估时间、发送文件。〞					
10	03B005	激光切割机专用耗材	1.30cm*60cm木耗材10块、30cm*30cm木耗材10块、22cm*22cm木耗材10块、30cm*21cm木耗材10块、10cm*10cm木耗材10块 30cm*60cm亚克力耗材10块、30cm*30cm亚克力10块、20cm*20cm亚克力耗材10块、30cm*20cm亚克力10块、10cm*10cm亚克力耗材10块	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十二小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 32 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
11	03B006	航拍无人机	1.飞行器要求: 2.起飞重量:720克 3.尺寸:折叠（不带桨）：长 207 毫米，宽 100.5 毫米，高 91.1 毫米 4.展开（不带桨）:长 258.8 毫米，宽 326 毫米，高 105.8 毫米 5.最大上升速度:10 米/秒 6.最大下降速度:10 米/秒 7.最大水平飞行速度（海平面附近无风）:21 米/秒 8.最大起飞海拔高度:6000 米 9.最长飞行时间:46 分钟 10.最大续航里程:32 公里 11.最大抗风速度:12 米/秒 12.影像传感器要求: 13.广角相机:1/1.3 英寸 CMOS，有效像素 4800 万 14.中长焦相机:1/1.3 英寸 CMOS，有效像素 4800 万 15.照片 16.100 至 6400（1200 万像素） 17.100 至 3200（4800 万像素） 18.最大照片尺寸 19.广角相机:8064×6048 20.中长焦相机:8064×6048 21.照片拍摄模式	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			及参数 22.广角相机 23.单张拍摄:1200 万像素和 4800 万像素 24.多张连拍:1200 万像素，3/5/7 张；4800 万像素，3/5 张 25.自动包围曝光（AEB）:1200 万像素，3/5 张；4800 万像素，3/5 张@0.7EV 步长 26.定时拍摄:1200 万像素，2/3/5/7/10/15/20/30/60 秒；4800 万像素，5/7/10/15/20/30/60 秒 27.原厂带屏遥控器。					
12	03B007	足球无人机	（1）无人机为球形护罩四旋翼无人机，空心杯电机，配套遥控器。 （2）动力电池标称电压为7.6伏（2S），7.6v，电池容量应在390～530mAh范围内；飞机轴距为120 毫米；飞机直径为球体直径200mm；电机类型为空心杯电机； （3）无人机飞行重量不大于200克（带电池）；飞行时间超过5分钟 （4）具备可调RGB灯，可以不同颜色灯光标识双方；无人机灯光为集成RBG LED，可支持手动快速多种颜色切换。〞	架	20			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
13	03B008	足球无人机比赛环境	1.场地尺寸8mx4mx4m（长宽高） 2.地面系统拼接式防滑地胶（厚 5mm)35平方 3.防护网可拆卸聚酯单层网（网孔<=3cm)，135平方 4.定位系统红外信标（精度 10cm) 5.照明600lux LED顶光 6.球门规格直径40cm 圆形门（距 地 1m/3m)	套	1			
14	03B009	编程无人机	1.（1）动力电池容量不低于1300 mAh；飞机轴距为120 毫米；电机类型为空心杯电机； （2）无人机飞行重量为120g(含保护罩和电池）；飞行时间不低于6分钟 （3）无人机应配套可以同时支持手机、平板、电脑的可编程软件，编程语言为图形化编程；编程软件支持飞行仿真预览；飞行器的灯光可编程；无人机的视觉识别可编程，且能够识别场内的识别标签；无人机具备四向避障功能，并且可编程；无人机的云台支持俯仰调解，可编程；无人机的激光发射可编程；无人机支持Tof定位、光流定位。	架	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（十二小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 35 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
15	03B010	编程无人机空中狙击比赛环境	1.地毯:空中狙击赛事/地毯4*4/喷绘布，数量1； 2.移动激光靶*4； 3.多功能桌平板桌面+升降架，数量4； 4.圆环:高阶/黄色/两根1.5米杆+60cm圈+两个卡扣，数量为5； 5.立杆:黄色/一根1.5米竖杆，数量为2； 6.KT板/20*20cm/5毫米厚度/白色/数字，数量为4； 7.符合全国青少年无人机大赛赛事规格	套	1			
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（二十小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		整个项目						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（二十小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030504005001	实物化编程套装基础	【课程内容】 1、课程内容需搭载在人工智能教学平台中且课程内容与人工智能教学服务平台完全打通。 2、课程内容需要以PBL为组织思路，需提供≥4个主题、≥16课时的课程内容及课程教案。 3、平均每课时教学动画时长需≥1分钟。 4、课程内容需要以AR技术为基础，将计算机虚拟3D影像与现实环境结合，使知识变为立体化、场景化。 5、课程配套教学APP，可在Android和IOS系统上运行，配套教学PPT、电子教案等教学辅助教材，可在APP中或教学云平台上查看。 【套装内容】 1、套装由地图、磁吸板和编程卡牌组成。 2、编程卡牌需能吸附在磁吸板上，磁吸板正反均可吸附。 3、地图可通过配套APP扫描，基于地图生成三维立体地图，三维地图可放大缩小，可进行180°角度观察。 4、三维立体地图的视角转换可由两种方式操作。以地图为主，通过转动实物地图完成视角	套	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（二十小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			转换。以观察视角为主，脱离实物地图完成视角转换。5、套盒需为供应商自主研发，需提供相关专利证书并加盖公章。〞					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（二十小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030504005002	实物化编程套装进阶	【课程内容】 1、课程内容需搭载在人工智能教学平台中且课程内容与人工智能教学服务平台完全打通。 2、课程内容需要以PBL为组织思路，需提供≥4个主题、≥16课时的课程内容及课程教案。 3、课程内容组织需至少包含计算思维、编程两个活动模块。 4、平均每课时教学动画时长需≥15分钟。 5、课程内容需要以AR技术为基础，将计算机虚拟3D影像与现实环境结合，使知识变为立体化、场景化。 6、课程配套教学APP，可在Android和IOS系统上运行，配套教学PPT、电子教案等教学辅助教材，可在APP中或教学云平台上查看。 【套装内容】 1、套装需由地图、思维卡、编程卡牌、相关贴纸组成。 2、编程卡牌需能吸附在磁吸板上，磁吸板正反均可吸附。 3、地图可通过配套APP扫描，基于地图生成三维立体地图，三维地图可放大缩小，可180°进行观察。	套	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（二十小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			4、三维立体地图的视角转换可由两种方式操作。以地图为主，通过转动实物地图完成视角转换。以观察视角为主，脱离实物地图完成视角转换。 5、套盒需为供应商自主研发，需提供相关专利证书并加盖公章。〞					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（二十小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030504005003	图形化编程课程	1、课程内容需搭载在人工智能教学平台中且课程内容与人工智能教学服务平台完全打通。 2、课程内容需要以PBL为组织思路，需提供≥8个主题、≥32课时的课程内容及课程教案。 3、平均每课时教学动画时长需≥15分钟。 4、课程内容需要围绕供应商自研IP形象展开。 【功能需求概述】 1、平台需依据教师实际使用场景进行科学合理的功能划分，完整性知识布局，系统化构建流程，应用人工智能、大数据、云计算等领先技术，与课程教学完美融合，平台至少包含班级管理、教学课程、图形化编程IDE、教学系统、课程互动系统、学生学业评价系统等版块功能； 2、平台需提供人工智能相关教学资源，教学资源需包括录播教学视频、教师教案、编程代码案例等。 3、平台需支持多身份登录，需分为学生角色和教师角色，根据不同的身份给予不同的权限。 4、平台需具备AI功能，可以实现人	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			脸识别、语音识别、语音合成、语言翻译等多种AI能力。 5、平台需支持批量导入学生信息生成虚拟账号，无需手机号码，并可导出为Excel表格进行编辑。 6、平台需为供应商自主研发，并提供相关证明。 一、在线图形化编程工具 1、平台支持图形化编程工具，可在课程中将课程与编程工具中无缝切换。 2、图形化编程需支持硬件编程，可将程序下载至硬件中驱动硬件机构。 3、图形化编程软件配套课程需提供每节课程的完整程序样例。 【图形化编程工具功能要求】 1、舞台画布：用户可以通过添加不同的角色、背景以及音效，然后通过图形化工具对舞台进行编程，创建丰富多彩的应用 2、角色精灵：角色精灵是图形化编程的主要控制对象，用户可以通过各种积木指令，控制角色精灵进行各种活动。编辑器还支持多线程控制角色精灵；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（二十小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			3、积木编辑区：积木编辑区是用户进行积木指令编辑的核心区域，用户可以将积木拖拽至积木编辑区，然后进行拼接、移动、组合，进而形成代码逻辑 4、运动控制：通过拖动运动控制平台的 AI 编程积木块，可编程实现对角色或设备不同运动状态的控制，如循环操作、条件判断等；师生可以不同类型的控制积木，观察 AI 作品的编程外化效果。 5、绘图控制：绘图控制平台支持师生实现对编程角色的外观、造型、颜色、大小等进行自定义更换，如当符合某个条件时，控制其变换某个角色造型，为 AI 创作提供更多自由编程的空间。 6、音频控制：绘图控制平台提供声音以及音符等播放功能，支持导入音频文件或者指定播放某类乐器，师生可以在AI作品中添加音频，控制编程作品在某个条件下播放音频文件，让编程作品更加生动。 7、事件消息监听：利用事件消息监听平台，控制角					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（二十小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			色在接收到指定的广播消息时或者当所选的属性（响度或计时器）的属性值大于指定的数字时，执行 AI 编程程序，有利于训练学生的逻辑思维。 8、流程控制：流程控制平台可用于控制AI编程作品在侦测到环境下的某个声音或者在某个特定时间等，执行程序中的某些步骤，结合 IoT 的功能，有利于学生学习更多 AI 编程的实际应用。 9、数据与变量运算：当应用程序执行的时候，可以利用数据与变量运算平台中的变量积木储存或操作数据。可以通过建立变量来设定一个自己想要的报告积木，或者储存与操作列表数据，变量是计算机语言中能储存计算结果或能表示值的重要概念，学生可以通过数据与变量运算平台体验真正的编程场景； 10、代码检测：利用事件消息监听用户输入代码，实时将用户代码与正确代码进行比对，降低老师教学难度，更便捷的掌握学生学习情况，从而提升学生学习效率。 11、外设模块：外					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（二十小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			接模组平台汇集了大量的外接外设、例如不同的传感器等，支持超过多种外设，多个配套的AIOT硬件编程扩展 12、外设模块 - ArduinoC 转码功能：外接模块，可以自定义 ArduinoC 语言转码，用来接入各类 Arduino 设备及模块。 13、自定义组件编辑器：当在AI编程常见中，发现没有适合的积木编程时，自定义代码编程器支持通过 “制作新的积木”来设定师生想要的积木，自定义积木的功能、颜色、外观形态等，为AI编程创造更多的可能性。 图形化编程工具功能——AI要求】 1、语音智能：需支持上传语音文件识别和多国语言在线实时语音识别，支持将识别的语音保存到变量，支持将朗读发音人设置为标准男声、标准女声、情感男声或情感女声。 2、文字识别：需支持将图像文字本地上传和在线拍摄两种方式识别，支持转换结果实时展示，支持转换的文字可存入变量中，					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			方便后续其他函数使用。 3、图像识别：需支持通用物体识别；支持车辆、logo商标、动物、植物、图像位置等图像分类识别；支持品牌、名人、地标等图像主体识别；可以反馈图像识别结果。 4、人脸检测：需支持上传本地人脸照片或在线拍摄进行人脸检测，检测结果将会在右上角显示，包括但不限于年龄、性别、种族、表情和眼镜等； 5、人脸对比：需支持图像上传或者在线拍摄进行对比，结果会以百分比的形式出现，系统自动识别资源数据库，当比对相似度大于90%时，会智能给出对比结果，结合编程可制作刷脸考勤、刷脸支付、安防监控等身份验证类作品； 6、需支持实时天气查询，来自国家气象局数据，权威可靠，可根据地名、IP地址，景点查询对应地区的天气预报。包括7日天气、15天天气、预警、PM 2.5空气质量指数，穿衣、出行、洗车等生活指数。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（二十小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			二、班级管理工具 1、教师需可自建班级、自主加入或者删除学生，通过学生姓名即可生成学生虚拟账号密码，并可导出为Excel表格进行编辑。 2、教师可按照课程维度生成学情报告，帮助教师了解学生课堂学习情况。 3、教师需可通过工具完成对学生密码重置还原。 三、课堂教学工具 1、平台需内置随机分组功能，将学生分为不同小组进行小组教学。 2、平台需内置随机选人功能，可在课中使用，实现随机点名回答问题的场景需要。 3、平台需内置答题器功能，可在课中向学生分发选择题或者判断题，并可以在答题期间实时掌握学生答题情况。 4、教师可在课堂中发起代码一键检测功能，实时查看学生代码正确与否。 四、备课工具 1、教师可对每一个课程进行备课，可以留存多个备课版本。 2、教师可在备课系统中实现个性化					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（二十小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 13 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			备课，根据需要调整上课环节。 3、教师可在原课节中上传视频、文档、链接等内容，可自行编辑课中的选择题和判断题。 〞					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	03B001	创意智造竞赛套装	1.要求器材是专为中小学创新实践类型的比赛活动而设计的套件，含有不少于25种电子模块，可以满足制作人工智能计算机视觉、物联网、智能家居、智慧校园、智慧交通等相关技术领域的项目。 2.不少于2种不同特色的主控板，稳定性最强的UNO与体积小巧的microbit； 3.不少于2种通讯模块，物联网通信模块与红外通讯模块； 4.不少于20种传感器及执行器，含有人工智能视觉传感器、按钮模块、DHT11温湿度传感器、超声波传感器、舵机等模块； 5.主控:行空板*2、UNO R3主控板,I/O传感器扩展板，micro:bit，两用扩展板； 6.通信模块:包含物联网模块、红外遥控器、红外接收模块； 7.扩展设备:包含人工智能视觉传感器 8.输入设备:包含黄色数字大按钮模块，红色数字大按钮模块，光线传感器，角度传感器，声音传感器，土壤湿度传感器，温湿度传感器，超声波传感器，晃动传感	套	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			器，运动传感器，烟雾传感器，TDS传感器； 9.输出设备:包含红色LED模块，绿色LED模块，9g离合舵机，减速电机，灯带，显示屏，双路电机驱动模块，电机驱动扩展板； 10.配件:轮子，支撑轮，传感器线若干、数据线若干、螺丝刀，胶枪； 11.【人工智能视觉传感器】 12.处理器:400MHz 64位双核处理器 Kendryte K210 13.供电电压:4-pin防呆接口：3.3~5.0V 14.MicoUSB接口:5.0V 15.电流消耗（典型值）:320mA@3.3V，230mA@5.0V 16.通信协议:UART,I2C(可自动识别) 17.通信接口:PH2.0 4-pin或microUSB接口 18.调试接口:microUSB接口 19.尺寸:52mm*44.5mm 20.基础功能:物体追踪（可学习追踪物体并返回坐标值），人脸识别(可分辨不同人脸)，物体识别（不学习可直接识别20种物体），巡线追					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（二十小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			踪，颜色识别，标签识别 21.高级功能:深度神经网络分类器(可实现标志识别、手写数字识别、口罩识别、物体分类等1000种分类) 22.特殊功能:USB串口通信、拍照保存、屏幕显示自定义字符、可用基于mind+图形化软件进行编程控制、可兼容python编程 23.固件:内置固件，可通过USB接口更新 24.按键:1个功能按键，1个学习按键 25.平台支持:Arduino、micro:bit、掌控、树莓派、LattePanda等 26.其他:2颗LED高亮补光灯；1颗RGB指示灯；1个TF卡座；1个可插拔摄像头； 27.摄像头规格 28.型号:OV5640 29.像素:500万 30.屏幕规格 31.类型:2.0寸TFT 32.分辨率:320*240 33.视角:>170° 34.面板:IPS 35.背光:白光LED灯，亮度可调 36.外观特性:黑色排线，黑色金属保护框					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	03B002	小学组机器人竞赛套装	1.一、产品描述: 2.小学赛事套装含有丰富、充足的零件可用于教育及赛事，内含大量的教学案例以及丰富的参赛零件。套件囊括了工程、数据科学、人工智能、物联网等前沿知识，适合多任务类、创意类机器人赛项，套装使用集成多重功能的新一代核心主控，支持图形化、 Python 和多线程编程，配件集成度高，内置 Wi-Fi 和蓝牙，实现在线和上传模式秒切换，课堂教学更轻松，是创意类机器人赛项优选的赛事套装。 3.二、产品组成: 4.核心主控、编程机器人扩展板、编程机器人底盘、蓝牙适配器、新超声波传感器、四路颜色传感器、双路颜色传感器、科学传感器、180光电编码电机×2、MS-1.5A 舵机×4、蓝牙手柄×1、金属结构件、五金件、轮类、地图、工具等；HNZL0805 5.三、产品规格: 6.它专为人工智能、物联网教学设计，同时支持 Python 编程，为教学带来全新的体验。 7.处理器主频:240 MHz	套	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			8.芯片集成ROM:≥448KB 9.芯片集成SRAM:≥520KB 10.处理器内核:Xtensa 32-bit LX6双核处理器 11.扩展存储SPI Flash:≥8MB 12.多线程支持:支持 13.可存储程序:支持存储不少于8个程序文件，通过机身按键可快速调取文件存储目录，实现多程序存储并自由切换； 14.Python支持情况:支持在线和上传模式 15.按键输入:五向摇杆、复位按钮、按钮； 16.通信支持:蓝牙+WiFi。内置WIFI模块，支持物联网及局域网应用，实现贴近生活的创作，可利用局域网（LAN）功能制作各类小游戏 ； 17.板载传感器:光线传感器、麦克风（可录音，带声音传感器功能）、陀螺仪、加速度计。 18.板载的麦克风及扬声器，可以结合编程认知服务，轻松实现录音播放、语音识别、文本朗读等功能； 19.板载输出:≥1.44寸 全彩显示屏，可绘制彩色折					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（二十小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 19 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			线图来直观收集音量或光线等多个传感器数据； 20.操作系统:专为本品自主研发的强大操作系统，具备多程序存储及自动切换、机器名自定义、自动联网等功能 21.支持图形化转Python，图形化可直接转移为Python，直接复制进编辑器即可运行； 22.外接电子模块:支持30余种电子模块不限数量扩展。 23.保护壳:自带全透塑料开模外壳，保护壳能更好的保护电路元器件，易于课堂器材管理和维护。； 24.扩展接口需采用JST PH2.54或其它防呆接口，避免学生误操作造成元器件损坏； 25.支持操作系统记忆WIFI账号及密码，无需编程即可连接WIFI；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（二十小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 20 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
6	03B003	小学组机器人竞赛场地套装	1.一、产品描述: 2.该套装为完整的比赛场地器材包，满足用户搭建小学机器人竞赛场地用于练习或承办比赛的需求。 3.二、产品组成: 4.包含地图、方块、圆环、工具、金属结构件、五金配件等。HNZL0805 5.三、产品规格: 6.地图≥1 7.红色方块（带字母）70mm≥5 8.蓝色方块（带字母）70mm≥5 9.黄色方块（带字母）70mm≥1 10.黄色方块70mm≥3 11.红色圆环40mm≥2 12.黄色圆环40mm≥2 13.蓝色圆环40mm≥2 14.扁铝1550-1126≥12 15.双头扳手5&7≥1 16.L型六角扳手1.5mm ≥1 17.L型内六角梅花型扳手≥1 18.螺丝刀2.5mm转十字≥1 19.三卡锁≥24 20.八棱柱4040-45≥12 21.八棱柱封盖4040≥24 22.螺丝M4*8≥120 23.螺丝M4*14≥40 24.螺丝M4*10≥70 25.螺丝M4*16≥16 26.螺丝M4*22≥30	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			27.M4防松六角螺母≥24 28.M3*5无头内六角螺丝≥15 29.M4长方形铁螺母螺帽≥16 30.M4六角螺母≥64 31.R4060铆钉≥10 32.M4外螺纹磁柱≥150 33.圆磁片≥150 34.方形不锈钢引磁片≥100 35.尼龙垫片≥15 36.垫片隔离柱4*7*3≥10 37.垫片隔离柱4*7*10≥25 38.M4单通六角铜螺柱≥50 39.M4双通六角铜螺柱≥40 40.M4*25+6单头铜柱≥10 41.支架3≥4 42.不锈钢铰链合页≥2 43.同步带固定片≥4 44.直角支架≥6 45.D形轴4*5≥2 46.D形轴4*128≥3 47.光轴固定环4mm≥10 48.滚轮≥16 49.方梁导轨088≥20 50.单孔方形梁0808-072≥4 51.单孔梁108≥4 52.单孔梁124≥2 53.滑轨双孔梁112≥7 54.滑轨双孔梁016≥4					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（二十小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 22 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			55.滑轨双孔梁128≥2 56.滑轨双孔梁256≥2 57.滑轨双孔梁064≥14 58.导轨滑块≥4 59.支架U1≥ 2 60.双面布基胶带≥1 61.舵盘支架≥2 62.方块放置架A板≥4 63.方块放置架B板≥4 64.方块放置架D板≥2 65.方块放置架C板≥2 66.红蓝方块支架A板≥2 67.红蓝方块支架C板≥8 68.红蓝方块支架B板≥6 69.密码转筒侧板A≥15 70.密码转筒侧板B≥6 71.橡胶软磁片≥6 72.EVA球蓝色70mm≥3 73.EVA球红色70mm≥3					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
7	080901006001	高性能3D打印机	″1.打印原理：熔铸堆积成型原理 2.喷头数量：不少于1个 3.耗材规格：1KG/1.75mm 4. 喷头最高温度：320℃及以下 5.打印精度：±0.1 mm 6. 平台加热最高温度设定：110℃ 7. 最大打印速度：不得低于600mm/s 8. 构建尺寸：不得低于300 x 300x 300 mm 9.控制面板：不得低于4.3英寸智能触控液晶屏 10. 可支持多色同时打印，需要增加选配多色模块 11. 自带腔体加热60℃ 硬件功能 1.圆润造型工业设计，无棱角、无高温部件裸露，教学使用更安全 2.全封闭机壳设计，使用安全； 3.调平模式：一键自动调平 4.平台形式：可抽取式PEI喷涂钢板平台，实现快速取模型，平台可替换 5.文件输入方式：USB 接口/ WIFI/以太网/云平台 6.兼容耗材：PETG/PLA/TPU/ABS/ASA/PET/PLA-CF/PETG-CF/PET-CF/ABS-CF/PA-CF 7.具有远程视频监	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（二十小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 24 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			控功能；具有恒温环流系统；具备断电续打功能；具备丝料检测功能 8. 自带手机APP打印和操控功能 9.实现一键喷头快拆，方便售后维护 10.实现一键开关机，打印完成后30min无操作，设备自动关机;也可远程通过云端/切片软件实现断电操作 11.内置8G存储空间，常用文件直接存在机器内，无需再次传输文件接收后，通过内存文件打印，确保打印成功率 软件功能 1.匹配中文版多功能3D打印平台软件，可实现多机联控，集成式设备管理，并提供软件著作权登记证书 2.自带云平台打印功能，提供平台登记证书（ 3.切片多机控制，智能联动；提供功能截图证明 4.可读取文件格式：3MF/STL/OBJ/FPP/BMP/PNG/JPG/JPEG文件，提供功能截图证明 5.操作系统：Win7/8/10/11;Mac OS支持10.9及更高版本					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（二十小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 25 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			6.切片软件语言：简/繁体中文、英语、阿拉伯语、捷克语、德语、西班牙语、法语、日语、波兰语、土耳其语 7.支持云平台切片、远程打印控制，并提供云端海量免费模型库，提供功能截图证明（加分项） 8.提供免费自主研发的建模软件，并提供软件著作权证书。”					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（二十小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 26 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
8	03B004	3D打印耗材	1.规格:1.75mm 2.打印温度:190~220℃ 3.打印速度:60～90mm/s 4.建议打印层厚:0.1～0.2mm 5.包装规格:1.0 6.密度:1.25±0.05g/cm3 7.熔体流动速率:（190℃，2.16））5～7g/10min 8.吸水率:（饱和，23℃） 0.50% 9.拉伸强度:≥60MPa 10.弯曲强度:≥60MPa 11.弯曲模量:≥2500MPa 12.缺口冲击强度（IZOD,23℃）:≥16J/m (ASTM D256) 13.断裂伸长率:≥3.0% 14.热变形温度:≥55℃ 15.直径:±0.05mm 16.圆度偏差:≤0.05mm 17.有专业的产品性能检测报告（飞秒检测）	卷	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（二十小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 27 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	040602030001	激光切割机	一、 基本参数 1、产品尺寸：1000mm×639mm×268mm，可视工作区域 工作区域 ≥640*330mm（实际工作区域609*308mm） 2、激光器功率≥55W 3、激光器寿命≥8000小时 4、Z轴行程75 mm 5、切割厚度 ≥18mm的黑胡桃木或切割厚度 ≥20mm的亚克力 6、激光器类型采用CO2激光管 7、可放置材料≥71mm（如果搭配拓展底座使用，拓展后最大加工高度：215mm） 8、支持有线或者无线连接方式，支持USB连接、网线连接、Wi-Fi连接。 9、支持系统 Windows、mac OS。 10、本地化软件XCS，免费使用，简单易上手，无需联网等。 11、支持文件格式 JPG，PNG，BMP，TIF，DXF，SVG等。 12、支持加工材料 纸板、瓦楞纸板、木板、亚克力板、布料、皮革、垫板、双色板、PET、橡胶、材质选择更多，更高效（木材，橡胶更易	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（二十小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 28 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			切，可切全色亚克力，可直接雕玻璃）。 13、工作速度≥600mm/s 14、定位精度 ≤0.05mm 15、双1600万摄像头。 16、通过智能摄像头的点位捕捉，动模拟曲 模型，实现曲 雕刻。 17、超长物体加工：可通过选配增加送料配件附件，可将物料加工长度拓展到3m。 18、批量加工：通过摄像头智能识别形状，拖拽一个图案后，智能一键匹配所有部件。 19、智能指示灯：通过显示屏和环形指示灯，用户可以仅在机器上就了解连接方式，水冷情况，工作进程，机器状态等信息。 20、高功率，高速度：55W功率是目前最高功率600mm/s的最快速度。 21、工作幅面：工作台幅面达到640*330mm。 22、物料旋转加工：可通过选配增加旋转附件，实现对物料的旋转雕刻：可轻松雕刻Tumbler，马克					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			杯，球，戒指等圆柱物体。 23、良好密闭及遮光性。 24、物理盖板锁：当按下开始加工按钮，机器盖板自动上锁，直到工作完成或被暂停。 25、液压杆设计防夹手：双液压杆提供更大的阻尼，提供70°的盖子的悬停。 26、更全的材料选择：可以切割木板，纸板，皮草，石头，更可以切割全颜色亚克力和在玻璃直接雕刻。 27、内置超强气泵：最大流量可达到30L/min，最大气压由150kpa提升至200kpa，能有效地吹走烟雾和粉尘，使用户得到更好的切割雕刻效果。同时也可以保持激光头干净。 28、专业刀条底板：工业级使用的刀条底板，降低切割材料底面的烧蚀与熏黑影响。 29、内置排气风扇：排风量200CFM。 30、激光管保护：将激光管固定在机器后方而不是随Y梁移动。 31、支持本地化软件XCS和Lightburn专业激光软件。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（二十小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 30 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			二、配套服务 1、提供软件及固件升级服务。 2、配套课程不少于16学时课程 3、配套切割素材不少于50个。 三、配套激光切割软件： 软件不仅用于切割文件的传输，主要包括以下几大模块：材料设置模块、项目管理模块、基础功能模块、切割与雕刻设置模块、图像预览模块。 1、材料设置模块：用于设置当前材料厚度与材料类型。 2、项目管理模块：用于创建、编辑、删除项目，查看历史项目。 3、基础功能模块：画布的放大与缩小、撤销与重复、图像提取、拖动画布等功能。 4、内置基本图形功能（矩形、圆形、线条、心形、星形等）；内置三种图形滤镜（网格化、漫画、素描）；内置图形钢笔工具和布尔运算功能；内置常用案例图形。 5、切割与雕刻设置模块：用于设置加工图形所需的速度、功率以及操作次数。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			6、图像预览模块：对将要切割/雕刻的图像进行轨迹预览、查看工作预估时间、发送文件。〞					
10	03B005	激光切割机专用耗材	1.30cm*60cm木耗材10块、30cm*30cm木耗材10块、22cm*22cm木耗材10块、30cm*21cm木耗材10块、10cm*10cm木耗材10块 30cm*60cm亚克力耗材10块、30cm*30cm亚克力10块、20cm*20cm亚克力耗材10块、30cm*20cm亚克力10块、10cm*10cm亚克力耗材10块	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（二十小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 32 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
11	03B006	航拍无人机	1.飞行器要求: 2.起飞重量:720克 3.尺寸:折叠（不带桨）：长 207 毫米，宽 100.5 毫米，高 91.1 毫米 4.展开（不带桨）:长 258.8 毫米，宽 326 毫米，高 105.8 毫米 5.最大上升速度:10 米/秒 6.最大下降速度:10 米/秒 7.最大水平飞行速度（海平面附近无风）:21 米/秒 8.最大起飞海拔高度:6000 米 9.最长飞行时间:46 分钟 10.最大续航里程:32 公里 11.最大抗风速度:12 米/秒 12.影像传感器要求: 13.广角相机:1/1.3 英寸 CMOS，有效像素 4800 万 14.中长焦相机:1/1.3 英寸 CMOS，有效像素 4800 万 15.照片 16.100 至 6400（1200 万像素） 17.100 至 3200（4800 万像素） 18.最大照片尺寸 19.广角相机:8064×6048 20.中长焦相机:8064×6048 21.照片拍摄模式	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			及参数 22.广角相机 23.单张拍摄:1200 万像素和 4800 万像素 24.多张连拍:1200 万像素，3/5/7 张；4800 万像素，3/5 张 25.自动包围曝光（AEB）:1200 万像素，3/5 张；4800 万像素，3/5 张@0.7EV 步长 26.定时拍摄:1200 万像素，2/3/5/7/10/15/20/30/60 秒；4800 万像素，5/7/10/15/20/30/60 秒 27.原厂带屏遥控器。					
12	03B007	足球无人机	（1）无人机为球形护罩四旋翼无人机，空心杯电机，配套遥控器。 （2）动力电池标称电压为7.6伏（2S），7.6v，电池容量应在390～530mAh范围内；飞机轴距为120 毫米；飞机直径为球体直径200mm；电机类型为空心杯电机； （3）无人机飞行重量不大于200克（带电池）；飞行时间超过5分钟 （4）具备可调RGB灯，可以不同颜色灯光标识双方；无人机灯光为集成RBG LED，可支持手动快速多种颜色切换。〞	架	20			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
13	03B008	足球无人机比赛环境	1.场地尺寸8mx4mx4m（长宽高） 2.地面系统拼接式防滑地胶（厚 5mm)35平方 3.防护网可拆卸聚酯单层网（网孔<=3cm)，135平方 4.定位系统红外信标（精度 10cm) 5.照明600lux LED顶光 6.球门规格直径40cm 圆形门（距 地 1m/3m)	套	1			
14	03B009	编程无人机	1.（1）动力电池容量不低于1300 mAh；飞机轴距为120 毫米；电机类型为空心杯电机； （2）无人机飞行重量为120g(含保护罩和电池）；飞行时间不低于6分钟 （3）无人机应配套可以同时支持手机、平板、电脑的可编程软件，编程语言为图形化编程；编程软件支持飞行仿真预览；飞行器的灯光可编程；无人机的视觉识别可编程，且能够识别场内的识别标签；无人机具备四向避障功能，并且可编程；无人机的云台支持俯仰调解，可编程；无人机的激光发射可编程；无人机支持Tof定位、光流定位。	架	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-小学（二十小）　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 35 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
15	03B010	编程无人机空中狙击比赛环境	1.地毯:空中狙击赛事/地毯4*4/喷绘布，数量1； 2.移动激光靶*4； 3.多功能桌平板桌面+升降架，数量4； 4.圆环:高阶/黄色/两根1.5米杆+60cm圈+两个卡扣，数量为5； 5.立杆:黄色/一根1.5米竖杆，数量为2； 6.KT板/20*20cm/5毫米厚度/白色/数字，数量为4； 7.符合全国青少年无人机大赛赛事规格	套	1			
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		整个项目						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B001	创意智造竞赛套装	1.要求器材是专为中小学创新实践类型的比赛活动而设计的套件，含有不少于25种电子模块，可以满足制作人工智能计算机视觉、物联网、智能家居、智慧校园、智慧交通等相关技术领域的项目。 2.不少于2种不同特色的主控板，稳定性最强的UNO与体积小巧的microbit； 3.不少于2种通讯模块，物联网通信模块与红外通讯模块； 4.不少于20种传感器及执行器，含有人工智能视觉传感器、按钮模块、DHT11温湿度传感器、超声波传感器、舵机等模块； 5.主控:行空板*2、UNO R3主控板,I/O传感器扩展板，micro:bit，两用扩展板； 6.通信模块:包含物联网模块、红外遥控器、红外接收模块； 7.扩展设备:包含人工智能视觉传感器 8.输入设备:包含黄色数字大按钮模块，红色数字大按钮模块，光线传感器，角度传感器，声音传感器，土壤湿度传感器，温湿度传感器，超声波传感器，晃动传感	套	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			器，运动传感器，烟雾传感器，TDS传感器； 9.输出设备:包含红色LED模块，绿色LED模块，9g离合舵机，减速电机，灯带，显示屏，双路电机驱动模块，电机驱动扩展板； 10.配件:轮子，支撑轮，传感器线若干、数据线若干、螺丝刀，胶枪； 11.【人工智能视觉传感器】 12.处理器:400MHz 64位双核处理器 Kendryte K210 13.供电电压:4-pin防呆接口：3.3~5.0V 14.MicoUSB接口:5.0V 15.电流消耗（典型值）:320mA@3.3V，230mA@5.0V 16.通信协议:UART,I2C(可自动识别) 17.通信接口:PH2.0 4-pin或microUSB接口 18.调试接口:microUSB接口 19.尺寸:52mm*44.5mm 20.基础功能:物体追踪（可学习追踪物体并返回坐标值），人脸识别(可分辨不同人脸)，物体识别（不学习可直接识别20种物体），巡线追					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			踪，颜色识别，标签识别 21.高级功能:深度神经网络分类器(可实现标志识别、手写数字识别、口罩识别、物体分类等1000种分类) 22.特殊功能:USB串口通信、拍照保存、屏幕显示自定义字符、可用基于mind+图形化软件进行编程控制、可兼容python编程 23.固件:内置固件，可通过USB接口更新 24.按键:1个功能按键，1个学习按键 25.平台支持:Arduino、micro:bit、掌控、树莓派、LattePanda等 26.其他:2颗LED高亮补光灯；1颗RGB指示灯；1个TF卡座；1个可插拔摄像头； 27.摄像头规格 28.型号:OV5640 29.像素:500万 30.屏幕规格 31.类型:2.0寸TFT 32.分辨率:320*240 33.视角:>170° 34.面板:IPS 35.背光:白光LED灯，亮度可调 36.外观特性:黑色排线，黑色金属保护框					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
2	03B002	中学组机器人竞赛套装	一、产品描述： 赛事套装拥有丰富的机械结构零件，支持搭建多种形态和功能的机器人。同时配套专业体系化教育及赛事课程。产品支持图形化、 Python 和多线程编程，配备专用电池增强包，支持机器人更长久的续航；配备强劲性能的电机和舵机，大大提升机器人在对抗类赛场上的表现。HNZL0805 二、产品组成： 核心主控、编程机器人扩展板、蓝牙手柄、蓝牙适配器、新超声波传感器、四路颜色传感器、高速TT电机、180 编码电机、37mm直流电机12V/50 RPM（带背板）组件、37mm直流电机12V/200RPM（带背板）组件、MS-1.5A 舵机、MECDS-150舵机、锂离子充电电池、金属结构件、五金件、轮类、地图、工具等； 三、产品规格： 1、核心主控： 它专为人工智能、物联网教学设计，同时支持 Python 编程，为您的教学带来全新的体验。 1）处理器主频：240MHz 2）芯片集成ROM：≥448KB 3）芯片集成	套	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			SRAM：≥520KB 4）处理器内核：Xtensa 32-bit LX6双核处理器 5）扩展存储SPI Flash:≥8MB 6）多线程支持：支持 7）可存储程序：支持存储8个及以上程序文件，通过机身按键可快速调取文件存储目录，实现多程序存储并自由切换 8）Python支持情况：支持在线和上传模式 9）按键输入：五向摇杆、复位按钮、按钮； 10）通信支持：蓝牙+WiFi。内置WIFI模块，支持物联网及局域网应用，实现贴近生活的创作，可利用局域网（LAN）功能制作各类小游戏 ； 11）板载传感器：光线传感器、麦克风（可录音，带声音传感器功能）、陀螺仪、加速度计。HNZL0805 12）板载的麦克风及扬声器，可以结合编程认知服务，轻松实现录音播放、语音识别、文本朗读等功能； 13）板载输出：≥1.44寸 全彩显示屏，可绘制彩色折					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			线图来直观收集音量或光线等多个传感器数据 14）操作系统：专为本品自主研发的强大操作系统，具备多程序存储及自动切换、机器名自定义、自动联网等功能； 15）支持图形化转 Python，图形化可直接转移为 Python，直接复制进编辑器即可运行； 16）外接电子模块：支持30余种电子模块不限数量扩展。 17）保护壳：自带全透塑料开模外壳，保护壳能更好的保护电路元器件，易于课堂器材管理和维护。 18）扩展接口需采用JST PH2.54或其它防呆接口，避免学生误操作造成元器件损坏 19）支持操作系统记忆WIFI账号及密码，无需编程即可连接WIFI ； 2、编程机器人扩展板 基于核心主控，可充电锂电池。 1）电池容量：≥2500mAh 2）放电倍率：3C 3）额定功率：27.75W 4）编码电机接					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			口：≥2个 5）直流电机接口：≥2个 6）舵机接口：≥4个 7）灯带兼容口：≥2个（与舵机接口复用） 8）Arduino兼容口：≥2个（与舵机接口复用） 9）支持可扩展的电子模块：≥10个 3、蓝牙适配器 蓝牙适配器是一款BT4.0（蓝牙低功耗）智能无线数据传输的蓝牙设备接口转换器，主要用于短距离的数据无线传输。USB接口可轻松连接电脑，配对蓝牙设备，实现更加便捷地无线使用体验。USB接口直接插拔，实现给蓝牙设备无线烧录程序，传输效率高，数据传输低延迟，无需USB连线，使用、携带方便（需与核心主控品牌一致） 4、新超声波传感器： 1）外壳材质：塑料 2）自带芯片：有 3）氛围灯：≥8颗 5、四路颜色传感器 四路颜色传感器使用可见光进行补					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			光，大幅增强了对环境光的抗干扰能力，并且支持在巡线检测的同时进行颜色识别。环境光校准功能还能降低环境光对巡线效果的干扰。 2）巡线传感器：≥4个 3）颜色传感器：≥4个（与巡线传感器复用） 4）光线传感器：≥4个（与巡线传感器复用） 5）补光灯：可见光补光灯 6）环境光校准：有 6、高速TT电机 高速TT电机是一款塑料齿轮电机，可配合注塑同步带轮62T和注塑同步带轮90T构成赛项或各种DIY项目的车轮系统。 1）额定电压：6V DC 2）工作电压 4~8 V DC 3）空载电流≤220 mA 4）额定负载电流≤260mA 5）空载转速：15000 RPM±10% 6）额定负载转速：310 RPM±10% 7）齿轮比：1比48 8）工作温湿度：-5℃~40℃；15%RH~90%RH 9）储存温湿度：-10℃~50℃；15%RH					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			~90%RH 无凝露 7、180光电编码电机 1）转速区间：1-200RPM 2）转动扭矩：≥1500g·cm 3）输出轴材质：金属 8、37mm直流电机 直流电机是常用的电机。使用直流电机-37 支架，易于将 37 电机连接到平台结构组件。 功能特性 可改变转速，但不能精确控制位置和转速 输出转矩大，能承受一定过载 支持正反转 有 Arduino 库方便编程 支持图形化编程 支持树莓派 Python 编程 孔位支持平台结构件连接 9、MS-1.5A舵机 1）出厂舵盘安装：有 2）快速拆装：支持（基于燕尾槽结构的快速拆卸及安装） 3）兼容：金属部件及乐高 4）物理限位：无 10、蓝牙手柄 1）材质：ABS 2）蓝牙版本：≥4.0 3）频率范围：2402-2480MHz					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			4）射频发射功率：≥4dBm 5）传输距离：≥20m 6）抗干扰能力：支持不少于80个同时工作 7）供电方式：2节 5号电池 11、金属结构件 1）包含金属梁不少于14种，数量不少于32个； 2）包含金属支架类不少于3种，数量不少于12个； 3）包含金属连接片及连杆类不少于7种，数量不少于28个。″					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	03B003	中学组机器人竞赛场地套装	一、产品描述： 该套装内包含赛项场地搭建所需要的地图、边框、道具等零件，可用于线下训练，承办比赛使用。HNZL0805 二、产品配置： 地图≥1 扁铝1126≥16 扁铝1550-960≥8 扁铝1550-120≥22 扁铝1550-220≥4 八棱柱4040-45≥4 八棱柱4040-400≥8 八棱柱4040-250≥16 八棱柱封盖4040≥56 扁铝封盖1550≥4 连接片0324-072≥8 光轴固定环8mm≥4 P3支架≥2 支架U1≥4 三卡锁≥100 EVA球70mm-蓝色≥22 EVA球70mm-红色≥22 方形底座锥桶≥7 M4长方形铁螺母≥30 连接片3*6≥3 场地边框两侧挡板≥2 中央资源区90°反转挡板≥2 球网挂钩≥16 球网≥1	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 13 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			中央资源区底板A≥4 中央资源区底板B≥2 场地八棱柱中间隔板≥2 L形内六角梅花型扳手T30≥1 L形六角扳手5mm≥1 螺丝刀2.5mm转十字≥1 双面布基胶带≥1 T30 L形内六角梅花型扳手≥1 1.5mm L形六角扳手≥1″					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	080901006001	高性能3D打印机	1.打印原理：熔铸堆积成型原理 2.喷头数量：不少于1个 3.耗材规格：1KG/1.75mm 4. 喷头最高温度：320℃及以下 5.打印精度：±0.1 mm 6. 平台加热最高温度设定：110℃ 7. 最大打印速度：不得低于600mm/s 8. 构建尺寸：不得低于300 x 300x 300 mm 9.控制面板：不得低于4.3英寸智能触控液晶屏 10. 可支持多色同时打印，需要增加选配多色模块 11. 自带腔体加热60℃ 硬件功能 1.圆润造型工业设计，无棱角、无高温部件裸露，教学使用更安全 2.全封闭机壳设计，使用安全； 3.调平模式：一键自动调平 4.平台形式：可抽取式PEI喷涂钢板平台，实现快速取模型，平台可替换 5.文件输入方式：USB 接口/ WIFI/以太网/云平台 6.兼容耗材：PETG/PLA/TPU/ABS/ASA/PET/PLA-CF/PETG-CF/PET-CF/ABS-CF/PA-CF 7.具有远程视频监	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 15 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			控功能；具有恒温环流系统；具备断电续打功能；具备丝料检测功能 8. 自带手机APP打印和操控功能 9.实现一键喷头快拆，方便售后维护 10.实现一键开关机，打印完成后30min无操作，设备自动关机;也可远程通过云端/切片软件实现断电操作 11.内置8G存储空间，常用文件直接存在机器内，无需再次传输文件接收后，通过内存文件打印，确保打印成功率 软件功能 1.匹配中文版多功能3D打印平台软件，可实现多机联控，集成式设备管理，并提供软件著作权登记证书 2.自带云平台打印功能，提供平台登记证书（ 3.切片多机控制，智能联动；提供功能截图证明 4.可读取文件格式：3MF/STL/OBJ/FPP/BMP/PNG/JPG/JPEG文件，提供功能截图证明 5.操作系统：Win7/8/10/11;Mac OS支持10.9及更高版本					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			6.切片软件语言：简/繁体中文、英语、阿拉伯语、捷克语、德语、西班牙语、法语、日语、波兰语、土耳其语 7.支持云平台切片、远程打印控制，并提供云端海量免费模型库，提供功能截图证明（加分项） 8.提供免费自主研发的建模软件，并提供软件著作权证书。"					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 17 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	03B004	3D打印耗材	1.规格:1.75mm 2.打印温度:190~220℃ 3.打印速度:60～90mm/s 4.建议打印层厚:0.1～0.2mm 5.包装规格:1.0 6.密度:1.25±0.05g/cm3 7.熔体流动速率:（190℃，2.16）） 5～7g/10min 8.吸水率:（饱和，23℃） 0.50% 9.拉伸强度:≥60MPa 10.弯曲强度:≥60MPa 11.弯曲模量:≥2500MPa 12.缺口冲击强度（IZOD,23℃）:≥16J/m (ASTM D256) 13.断裂伸长率:≥3.0% 14.热变形温度:≥55℃ 15.直径:±0.05mm 16.圆度偏差:≤0.05mm 17.有专业的产品性能检测报告（飞秒检测）	卷	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 18 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
6	040602030001	激光切割机	一、 基本参数 1、产品尺寸：1000mm×639mm×268mm，可视工作区域 工作区域 ≥640*330mm（实际工作区域609*308mm） 2、激光器功率≥55W 3、激光器寿命≥8000小时 4、Z轴行程75 mm 5、切割厚度 ≥18mm的黑胡桃木或切割厚度 ≥20mm的亚克力 6、激光器类型采用CO2激光管 7、可放置材料≥71mm（如果搭配拓展底座使用，拓展后最大加工高度：215mm） 8、支持有线或者无线连接方式，支持USB连接、网线连接、Wi-Fi连接。 9、支持系统 Windows、mac OS。 10、本地化软件XCS，免费使用，简单易上手，无需联网等。 11、支持文件格式 JPG，PNG，BMP，TIF，DXF，SVG等。 12、支持加工材料 纸板、瓦楞纸板、木板、亚克力板、布料、皮革、垫板、双色板、PET、橡胶、材质选择更多，更高效（木材，橡胶更易	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 19 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			切，可切全色亚克力，可直接雕玻璃）。 13、工作速度≥600mm/s 14、定位精度 ≤0.05mm 15、双1600万摄像头。 16、通过智能摄像头的点位捕捉，动模拟曲 模型，实现曲 雕刻。 17、超长物体加工：可通过选配增加送料配件附件，可将物料加工长度拓展到3m。 18、批量加工：通过摄像头智能识别形状，拖拽一个图案后，智能一键匹配所有部件。 19、智能指示灯：通过显示屏和环形指示灯，用户可以仅在机器上就了解连接方式，水冷情况，工作进程，机器状态等信息。 20、高功率，高速度：55W功率是目前最高功率600mm/s的最快速度。 21、工作幅面：工作台幅面达到640*330mm。 22、物料旋转加工：可通过选配增加旋转附件，实现对物料的旋转雕刻：可轻松雕刻Tumbler，马克					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 20 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			杯，球，戒指等圆柱物体。 23、良好密闭及遮光性。 24、物理盖板锁：当按下开始加工按钮，机器盖板自动上锁，直到工作完成或被暂停。 25、液压杆设计防夹手：双液压杆提供更大的阻尼，提供70°的盖子的悬停。 26、更全的材料选择：可以切割木板，纸板，皮草，石头，更可以切割全颜色亚克力和在玻璃直接雕刻。 27、内置超强气泵：最大流量可达到30L/min，最大气压由150kpa提升至200kpa，能有效地吹走烟雾和粉尘，使用户得到更好的切割雕刻效果。同时也可以保持激光头干净。 28、专业刀条底板：工业级使用的刀条底板，降低切割材料底面的烧蚀与熏黑影响。 29、内置排气风扇：排风量200CFM。 30、激光管保护：将激光管固定在机器后方而不是随Y梁移动。 31、支持本地化软件XCS和Lightburn专业激光软件。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 21 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			二、配套服务 1、提供软件及固件升级服务。 2、配套课程不少于16学时课程 3、配套切割素材不少于50个。 三、配套激光切割软件： 软件不仅用于切割文件的传输，主要包括以下几大模块：材料设置模块、项目管理模块、基础功能模块、切割与雕刻设置模块、图像预览模块。 1、材料设置模块：用于设置当前材料厚度与材料类型。 2、项目管理模块：用于创建、编辑、删除项目，查看历史项目。 3、基础功能模块：画布的放大与缩小、撤销与重复、图像提取、拖动画布等功能。 4、内置基本图形功能（矩形、圆形、线条、心形、星形等）；内置三种图形滤镜（网格化、漫画、素描）；内置图形钢笔工具和布尔运算功能；内置常用案例图形。 5、切割与雕刻设置模块：用于设置加工图形所需的速度、功率以及操作次数。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 22 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			6、图像预览模块：对将要切割/雕刻的图像进行轨迹预览、查看工作预估时间、发送文件。〞					
7	03B005	激光切割机专用耗材	30cm*60cm木耗材10块、30cm*30cm木耗材10块、22cm*22cm木耗材10块、30cm*21cm木耗材10块、10cm*10cm木耗材10块 30cm*60cm亚克力耗材10块、30cm*30cm亚克力10块、20cm*20cm亚克力耗材10块、30cm*20cm亚克力10块、10cm*10cm亚克力耗材10块〞	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 23 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
8	03B006	航拍无人机	1.飞行器要求: 2.起飞重量:720克 3.尺寸:折叠（不带桨）：长 207 毫米，宽 100.5 毫米，高 91.1 毫米 4.展开（不带桨）:长 258.8 毫米，宽 326 毫米，高 105.8 毫米 5.最大上升速度:10 米/秒 6.最大下降速度:10 米/秒 7.最大水平飞行速度（海平面附近无风）:21 米/秒 8.最大起飞海拔高度:6000 米 9.最长飞行时间:46 分钟 10.最大续航里程:32 公里 11.最大抗风速度:12 米/秒 12.影像传感器要求: 13.广角相机:1/1.3 英寸 CMOS，有效像素 4800 万 14.中长焦相机:1/1.3 英寸 CMOS，有效像素 4800 万 15.照片 16.100 至 6400（1200 万像素） 17.100 至 3200（4800 万像素） 18.最大照片尺寸 19.广角相机:8064×6048 20.中长焦相机:8064×6048 21.照片拍摄模式	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			及参数 22.广角相机 23.单张拍摄:1200 万像素和 4800 万像素 24.多张连拍:1200 万像素，3/5/7 张；4800 万像素，3/5 张 25.自动包围曝光（AEB）:1200 万像素，3/5 张；4800 万像素，3/5 张@0.7EV 步长 26.定时拍摄:1200 万像素，2/3/5/7/10/15/20/30/60 秒；4800 万像素，5/7/10/15/20/30/60 秒 27.原厂带屏遥控器。					
9	03B007	定点巡查编程无人机	（1）无人机为球形护罩四旋翼无人机，空心杯电机，配套遥控器。 （2）动力电池标称电压为7.6伏（2S），7.6v，电池容量应在390～530mAh范围内；飞机轴距为120 毫米；飞机直径为球体直径200mm；电机类型为空心杯电机； （3）无人机飞行重量不大于200克（带电池）；飞行时间超过5分钟 （4）具备可调RGB灯，可以不同颜色灯光标识双方；无人机灯光为集成RBG LED，可支持手动快速多种颜色切换。〞	架	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 25 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
10	03B010	定点巡查比赛环境	障碍（圆环及拱门），数量为1； 地毯：4m x 4m/喷绘布，数量为1； KT板，数量为6； 隧道场景，数量为1； 电子巡查点，数量为3； 二维码从0到9，数量为1 符合全国青少年无人机大赛赛事规格”	套	1			
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		整个项目						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B001	创意智造竞赛套装	1.要求器材是专为中小学创新实践类型的比赛活动而设计的套件，含有不少于25种电子模块，可以满足制作人工智能计算机视觉、物联网、智能家居、智慧校园、智慧交通等相关技术领域的项目。 2.不少于2种不同特色的主控板，稳定性最强的UNO与体积小巧的microbit； 3.不少于2种通讯模块，物联网通信模块与红外通讯模块； 4.不少于20种传感器及执行器，含有人工智能视觉传感器、按钮模块、DHT11温湿度传感器、超声波传感器、舵机等模块； 5.主控:行空板*2、UNO R3主控板,I/O传感器扩展板，micro:bit，两用扩展板； 6.通信模块:包含物联网模块、红外遥控器、红外接收模块； 7.扩展设备:包含人工智能视觉传感器 8.输入设备:包含黄色数字大按钮模块，红色数字大按钮模块，光线传感器，角度传感器，声音传感器，土壤湿度传感器，温湿度传感器，超声波传感器，晃动传感	套	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			器，运动传感器，烟雾传感器，TDS传感器； 9.输出设备:包含红色LED模块，绿色LED模块，9g离合舵机，减速电机，灯带，显示屏，双路电机驱动模块，电机驱动扩展板； 10.配件:轮子，支撑轮，传感器线若干、数据线若干、螺丝刀，胶枪； 11.【人工智能视觉传感器】 12.处理器:400MHz 64位双核处理器 Kendryte K210 13.供电电压:4-pin防呆接口：3.3~5.0V 14.MicoUSB接口:5.0V 15.电流消耗（典型值）:320mA@3.3V，230mA@5.0V 16.通信协议:UART,I2C(可自动识别) 17.通信接口:PH2.0 4-pin或microUSB接口 18.调试接口:microUSB接口 19.尺寸:52mm*44.5mm 20.基础功能:物体追踪（可学习追踪物体并返回坐标值），人脸识别(可分辨不同人脸)，物体识别（不学习可直接识别20种物体），巡线追					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			踪，颜色识别，标签识别 21.高级功能:深度神经网络分类器(可实现标志识别、手写数字识别、口罩识别、物体分类等1000种分类) 22.特殊功能:USB串口通信、拍照保存、屏幕显示自定义字符、可用基于mind+图形化软件进行编程控制、可兼容python编程 23.固件:内置固件，可通过USB接口更新 24.按键:1个功能按键，1个学习按键 25.平台支持:Arduino、micro:bit、掌控、树莓派、LattePanda等 26.其他:2颗LED高亮补光灯；1颗RGB指示灯；1个TF卡座；1个可插拔摄像头； 27.摄像头规格 28.型号:OV5640 29.像素:500万 30.屏幕规格 31.类型:2.0寸TFT 32.分辨率:320*240 33.视角:>170° 34.面板:IPS 35.背光:白光LED灯，亮度可调 36.外观特性:黑色排线，黑色金属保护框					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	03B002	中学组机器人竞赛套装	一、产品描述： 赛事套装拥有丰富的机械结构零件，支持搭建多种形态和功能的机器人。同时配套专业体系化教育及赛事课程。产品支持图形化、 Python 和多线程编程，配备专用电池增强包，支持机器人更长久的续航；配备强劲性能的电机和舵机，大大提升机器人在对抗类赛场上的表现。HNZL0805 二、产品组成： 核心主控、编程机器人扩展板、蓝牙手柄、蓝牙适配器、新超声波传感器、四路颜色传感器、高速TT电机、180 编码电机、37mm直流电机12V/50 RPM（带背板）组件、37mm直流电机12V/200RPM（带背板）组件、MS-1.5A 舵机、MECDS-150舵机、锂离子充电电池、金属结构件、五金件、轮类、地图、工具等； 三、产品规格： 1、核心主控： 它专为人工智能、物联网教学设计，同时支持 Python 编程，为您的教学带来全新的体验。 1）处理器主频：240MHz 2）芯片集成ROM：≥448KB 3）芯片集成	套	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			SRAM：≥520KB 4）处理器内核：Xtensa 32-bit LX6双核处理器 5）扩展存储SPI Flash:≥8MB 6）多线程支持：支持 7）可存储程序：支持存储8个及以上程序文件，通过机身按键可快速调取文件存储目录，实现多程序存储并自由切换 8）Python支持情况：支持在线和上传模式 9）按键输入：五向摇杆、复位按钮、按钮； 10）通信支持：蓝牙+WiFi。内置WIFI模块，支持物联网及局域网应用，实现贴近生活的创作，可利用局域网（LAN）功能制作各类小游戏 ； 11）板载传感器：光线传感器、麦克风（可录音，带声音传感器功能）、陀螺仪、加速度计。HNZL0805 12）板载的麦克风及扬声器，可以结合编程认知服务，轻松实现录音播放、语音识别、文本朗读等功能； 13）板载输出：≥1.44寸 全彩显示屏，可绘制彩色折					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			线图来直观收集音量或光线等多个传感器数据 14）操作系统：专为本品自主研发的强大操作系统，具备多程序存储及自动切换、机器名自定义、自动联网等功能； 15）支持图形化转 Python，图形化可直接转移为 Python，直接复制进编辑器即可运行； 16）外接电子模块：支持30余种电子模块不限数量扩展。 17）保护壳：自带全透塑料开模外壳，保护壳能更好的保护电路元器件，易于课堂器材管理和维护。 18）扩展接口需采用JST PH2.54或其它防呆接口，避免学生误操作造成元器件损坏 19）支持操作系统记忆WIFI账号及密码，无需编程即可连接WIFI ； 2、编程机器人扩展板 基于核心主控，可充电锂电池。 1）电池容量：≥2500mAh 2）放电倍率：3C 3）额定功率：27.75W 4）编码电机接					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			口：≥2个 5）直流电机接口：≥2个 6）舵机接口：≥4个 7）灯带兼容口：≥2个（与舵机接口复用） 8）Arduino兼容口：≥2个（与舵机接口复用） 9）支持可扩展的电子模块：≥10个 3、蓝牙适配器 蓝牙适配器是一款BT4.0（蓝牙低功耗）智能无线数据传输的蓝牙设备接口转换器，主要用于短距离的数据无线传输。USB接口可轻松连接电脑，配对蓝牙设备，实现更加便捷地无线使用体验。USB接口直接插拔，实现给蓝牙设备无线烧录程序，传输效率高，数据传输低延迟，无需USB连线，使用、携带方便（需与核心主控品牌一致） 4、新超声波传感器： 1）外壳材质：塑料 2）自带芯片：有 3）氛围灯：≥8颗 5、四路颜色传感器 四路颜色传感器使用可见光进行补					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			光，大幅增强了对环境光的抗干扰能力，并且支持在巡线检测的同时进行颜色识别。环境光校准功能还能降低环境光对巡线效果的干扰。 2）巡线传感器：≥4个 3）颜色传感器：≥4个（与巡线传感器复用） 4）光线传感器：≥4个（与巡线传感器复用） 5）补光灯：可见光补光灯 6）环境光校准：有 6、高速TT电机 高速TT电机是一款塑料齿轮电机，可配合注塑同步带轮62T和注塑同步带轮90T构成赛项或各种DIY项目的车轮系统。 1）额定电压：6V DC 2）工作电压 4~8 V DC 3）空载电流≤220 mA 4）额定负载电流≤260mA 5）空载转速：15000 RPM±10% 6）额定负载转速：310 RPM±10% 7）齿轮比：1比48 8）工作温湿度：-5℃~40℃；15%RH~90%RH 9）储存温湿度：-10℃~50℃；15%RH					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			~90%RH 无凝露 7、180光电编码电机 1）转速区间：1-200RPM 2）转动扭矩：≥1500g·cm 3）输出轴材质：金属 8、37mm直流电机 直流电机是常用的电机。使用直流电机-37 支架，易于将 37 电机连接到平台结构组件。 功能特性 可改变转速，但不能精确控制位置和转速 输出转矩大，能承受一定过载 支持正反转 有 Arduino 库方便编程 支持图形化编程 支持树莓派 Python 编程 孔位支持平台结构件连接 9、MS-1.5A舵机 1）出厂舵盘安装：有 2）快速拆装：支持（基于燕尾槽结构的快速拆卸及安装） 3）兼容：金属部件及乐高 4）物理限位：无 10、蓝牙手柄 1）材质：ABS 2）蓝牙版本：≥4.0 3）频率范围：2402-2480MHz					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			4）射频发射功率：≥4dBm 5）传输距离：≥20m 6）抗干扰能力：支持不少于80个同时工作 7）供电方式：2节 5号电池 11、金属结构件 1）包含金属梁不少于14种，数量不少于32个； 2）包含金属支架类不少于3种，数量不少于12个； 3）包含金属连接片及连杆类不少于7种，数量不少于28个。″					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	03B003	中学组机器人竞赛场地套装	一、产品描述： 该套装内包含赛项场地搭建所需要的地图、边框、道具等零件，可用于线下训练，承办比赛使用。HNZL0805 二、产品配置： 地图≥1 扁铝1126≥16 扁铝1550-960≥8 扁铝1550-120≥22 扁铝1550-220≥4 八棱柱4040-45≥4 八棱柱4040-400≥8 八棱柱4040-250≥16 八棱柱封盖4040≥56 扁铝封盖1550≥4 连接片0324-072≥8 光轴固定环8mm≥4 P3支架≥2 支架U1≥4 三卡锁≥100 EVA球70mm-蓝色≥22 EVA球70mm-红色≥22 方形底座锥桶≥7 M4长方形铁螺母≥30 连接片3*6≥3 场地边框两侧挡板≥2 中央资源区90°反转挡板≥2 球网挂钩≥16 球网≥1	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 13 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			中央资源区底板A≥4 中央资源区底板B≥2 场地八棱柱中间隔板≥2 L形内六角梅花型扳手T30≥1 L形六角扳手5mm≥1 螺丝刀2.5mm转十字≥1 双面布基胶带≥1 T30 L形内六角梅花型扳手≥1 1.5mm L形六角扳手≥1″					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	080901006001	高性能3D打印机	1.打印原理：熔铸堆积成型原理 2.喷头数量：不少于1个 3.耗材规格：1KG/1.75mm 4. 喷头最高温度：320℃及以下 5.打印精度：±0.1 mm 6. 平台加热最高温度设定：110℃ 7. 最大打印速度：不得低于600mm/s 8. 构建尺寸：不得低于300 x 300x 300 mm 9.控制面板：不得低于4.3英寸智能触控液晶屏 10. 可支持多色同时打印，需要增加选配多色模块 11. 自带腔体加热60℃ 硬件功能 1.圆润造型工业设计，无棱角、无高温部件裸露，教学使用更安全 2.全封闭机壳设计，使用安全； 3.调平模式：一键自动调平 4.平台形式：可抽取式PEI喷涂钢板平台，实现快速取模型，平台可替换 5.文件输入方式：USB 接口/ WIFI/以太网/云平台 6.兼容耗材：PETG/PLA/TPU/ABS/ASA/PET/PLA-CF/PETG-CF/PET-CF/ABS-CF/PA-CF 7.具有远程视频监	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 15 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			控功能；具有恒温环流系统；具备断电续打功能；具备丝料检测功能 8. 自带手机APP打印和操控功能 9.实现一键喷头快拆，方便售后维护 10.实现一键开关机，打印完成后30min无操作，设备自动关机;也可远程通过云端/切片软件实现断电操作 11.内置8G存储空间，常用文件直接存在机器内，无需再次传输文件接收后，通过内存文件打印，确保打印成功率 软件功能 1.匹配中文版多功能3D打印平台软件，可实现多机联控，集成式设备管理，并提供软件著作权登记证书 2.自带云平台打印功能，提供平台登记证书（ 3.切片多机控制，智能联动；提供功能截图证明 4.可读取文件格式：3MF/STL/OBJ/FPP/BMP/PNG/JPG/JPEG文件，提供功能截图证明 5.操作系统：Win7/8/10/11;Mac OS支持10.9及更高版本					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			6.切片软件语言：简/繁体中文、英语、阿拉伯语、捷克语、德语、西班牙语、法语、日语、波兰语、土耳其语 7.支持云平台切片、远程打印控制，并提供云端海量免费模型库，提供功能截图证明（加分项） 8.提供免费自主研发的建模软件，并提供软件著作权证书。"					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 17 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
5	03B004	3D打印耗材	1.规格:1.75mm 2.打印温度:190~220℃ 3.打印速度:60～90mm/s 4.建议打印层厚:0.1～0.2mm 5.包装规格:1.0 6.密度:1.25±0.05g/cm3 7.熔体流动速率:（190℃，2.16）） 5～7g/10min 8.吸水率:（饱和，23℃） 0.50% 9.拉伸强度:≥60MPa 10.弯曲强度:≥60MPa 11.弯曲模量:≥2500MPa 12.缺口冲击强度（IZOD,23℃）:≥16J/m (ASTM D256) 13.断裂伸长率:≥3.0% 14.热变形温度:≥55℃ 15.直径:±0.05mm 16.圆度偏差:≤0.05mm 17.有专业的产品性能检测报告（飞秒检测）	卷	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 18 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
6	040602030001	激光切割机	一、 基本参数 1、产品尺寸：1000mm×639mm×268mm，可视工作区域 工作区域 ≥640*330mm（实际工作区域609*308mm） 2、激光器功率≥55W 3、激光器寿命≥8000小时 4、Z轴行程75 mm 5、切割厚度 ≥18mm的黑胡桃木或切割厚度 ≥20mm的亚克力 6、激光器类型采用CO2激光管 7、可放置材料≥71mm（如果搭配拓展底座使用，拓展后最大加工高度：215mm） 8、支持有线或者无线连接方式，支持USB连接、网线连接、Wi-Fi连接。 9、支持系统 Windows、mac OS。 10、本地化软件XCS，免费使用，简单易上手，无需联网等。 11、支持文件格式 JPG，PNG，BMP，TIF，DXF，SVG等。 12、支持加工材料 纸板、瓦楞纸板、木板、亚克力板、布料、皮革、垫板、双色板、PET、橡胶、材质选择更多，更高效（木材，橡胶更易	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 19 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			切，可切全色亚克力，可直接雕玻璃）。 13、工作速度≥600mm/s 14、定位精度 ≤0.05mm 15、双1600万摄像头。 16、通过智能摄像头的点位捕捉，动模拟曲 模型，实现曲 雕刻。 17、超长物体加工：可通过选配增加送料配件附件，可将物料加工长度拓展到3m。 18、批量加工：通过摄像头智能识别形状，拖拽一个图案后，智能一键匹配所有部件。 19、智能指示灯：通过显示屏和环形指示灯，用户可以仅在机器上就了解连接方式，水冷情况，工作进程，机器状态等信息。 20、高功率，高速度：55W功率是目前最高功率600mm/s的最快速度。 21、工作幅面：工作台幅面达到640*330mm。 22、物料旋转加工：可通过选配增加旋转附件，实现对物料的旋转雕刻：可轻松雕刻Tumbler，马克					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 20 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			杯，球，戒指等圆柱物体。 23、良好密闭及遮光性。 24、物理盖板锁：当按下开始加工按钮，机器盖板自动上锁，直到工作完成或被暂停。 25、液压杆设计防夹手：双液压杆提供更大的阻尼，提供70°的盖子的悬停。 26、更全的材料选择：可以切割木板，纸板，皮草，石头，更可以切割全颜色亚克力和在玻璃直接雕刻。 27、内置超强气泵：最大流量可达到30L/min，最大气压由150kpa提升至200kpa，能有效地吹走烟雾和粉尘，使用户得到更好的切割雕刻效果。同时也可以保持激光头干净。 28、专业刀条底板：工业级使用的刀条底板，降低切割材料底面的烧蚀与熏黑影响。 29、内置排气风扇：排风量200CFM。 30、激光管保护：将激光管固定在机器后方而不是随Y梁移动。 31、支持本地化软件XCS和Lightburn专业激光软件。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 21 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			二、配套服务 1、提供软件及固件升级服务。 2、配套课程不少于16学时课程 3、配套切割素材不少于50个。 三、配套激光切割软件： 软件不仅用于切割文件的传输，主要包括以下几大模块：材料设置模块、项目管理模块、基础功能模块、切割与雕刻设置模块、图像预览模块。 1、材料设置模块：用于设置当前材料厚度与材料类型。 2、项目管理模块：用于创建、编辑、删除项目，查看历史项目。 3、基础功能模块：画布的放大与缩小、撤销与重复、图像提取、拖动画布等功能。 4、内置基本图形功能（矩形、圆形、线条、心形、星形等）；内置三种图形滤镜（网格化、漫画、素描）；内置图形钢笔工具和布尔运算功能；内置常用案例图形。 5、切割与雕刻设置模块：用于设置加工图形所需的速度、功率以及操作次数。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 22 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			6、图像预览模块：对将要切割/雕刻的图像进行轨迹预览、查看工作预估时间、发送文件。〞					
7	03B005	激光切割机专用耗材	30cm*60cm木耗材10块、30cm*30cm木耗材10块、22cm*22cm木耗材10块、30cm*21cm木耗材10块、10cm*10cm木耗材10块 30cm*60cm亚克力耗材10块、30cm*30cm亚克力10块、20cm*20cm亚克力耗材10块、30cm*20cm亚克力10块、10cm*10cm亚克力耗材10块〞	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 23 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
8	03B006	航拍无人机	1.飞行器要求: 2.起飞重量:720克 3.尺寸:折叠（不带桨）：长 207 毫米，宽 100.5 毫米，高 91.1 毫米 4.展开（不带桨）:长 258.8 毫米，宽 326 毫米，高 105.8 毫米 5.最大上升速度:10 米/秒 6.最大下降速度:10 米/秒 7.最大水平飞行速度（海平面附近无风）:21 米/秒 8.最大起飞海拔高度:6000 米 9.最长飞行时间:46 分钟 10.最大续航里程:32 公里 11.最大抗风速度:12 米/秒 12.影像传感器要求: 13.广角相机:1/1.3 英寸 CMOS，有效像素 4800 万 14.中长焦相机:1/1.3 英寸 CMOS，有效像素 4800 万 15.照片 16.100 至 6400（1200 万像素） 17.100 至 3200（4800 万像素） 18.最大照片尺寸 19.广角相机:8064×6048 20.中长焦相机:8064×6048 21.照片拍摄模式	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			及参数 22.广角相机 23.单张拍摄:1200 万像素和 4800 万像素 24.多张连拍:1200 万像素，3/5/7 张；4800 万像素，3/5 张 25.自动包围曝光（AEB）:1200 万像素，3/5 张；4800 万像素，3/5 张@0.7EV 步长 26.定时拍摄:1200 万像素，2/3/5/7/10/15/20/30/60 秒；4800 万像素，5/7/10/15/20/30/60 秒 27.原厂带屏遥控器。					
9	03B007	定点巡查编程无人机	（1）无人机为球形护罩四旋翼无人机，空心杯电机，配套遥控器。 （2）动力电池标称电压为7.6伏（2S），7.6v，电池容量应在390～530mAh范围内；飞机轴距为120 毫米；飞机直径为球体直径200mm；电机类型为空心杯电机； （3）无人机飞行重量不大于200克（带电池）；飞行时间超过5分钟 （4）具备可调RGB灯，可以不同颜色灯光标识双方；无人机灯光为集成RBG LED，可支持手动快速多种颜色切换。〞	架	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 25 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
10	03B010	定点巡查比赛环境	障碍（圆环及拱门），数量为1； 地毯：4m x 4m/喷绘布，数量为1； KT板，数量为6； 隧道场景，数量为1； 电子巡查点，数量为3； 二维码从0到9，数量为1 符合全国青少年无人机大赛赛事规格”	套	1			
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		整个项目						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B001	创意智造竞赛套装	1.要求器材是专为中小学创新实践类型的比赛活动而设计的套件，含有不少于25种电子模块，可以满足制作人工智能计算机视觉、物联网、智能家居、智慧校园、智慧交通等相关技术领域的项目。 2.不少于2种不同特色的主控板，稳定性最强的UNO与体积小巧的microbit； 3.不少于2种通讯模块，物联网通信模块与红外通讯模块； 4.不少于20种传感器及执行器，含有人工智能视觉传感器、按钮模块、DHT11温湿度传感器、超声波传感器、舵机等模块； 5.主控:行空板*2、UNO R3主控板,I/O传感器扩展板，micro:bit，两用扩展板； 6.通信模块:包含物联网模块、红外遥控器、红外接收模块； 7.扩展设备:包含人工智能视觉传感器 8.输入设备:包含黄色数字大按钮模块，红色数字大按钮模块，光线传感器，角度传感器，声音传感器，土壤湿度传感器，温湿度传感器，超声波传感器，晃动传感	套	11			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			器，运动传感器，烟雾传感器，TDS传感器； 9.输出设备:包含红色LED模块，绿色LED模块，9g离合舵机，减速电机，灯带，显示屏，双路电机驱动模块，电机驱动扩展板； 10.配件:轮子，支撑轮，传感器线若干、数据线若干、螺丝刀，胶枪； 11.【人工智能视觉传感器】 12.处理器:400MHz 64位双核处理器 Kendryte K210 13.供电电压:4-pin防呆接口：3.3~5.0V 14.MicoUSB接口:5.0V 15.电流消耗（典型值）:320mA@3.3V，230mA@5.0V 16.通信协议:UART,I2C(可自动识别) 17.通信接口:PH2.0 4-pin或microUSB接口 18.调试接口:microUSB接口 19.尺寸:52mm*44.5mm 20.基础功能:物体追踪（可学习追踪物体并返回坐标值），人脸识别(可分辨不同人脸)，物体识别（不学习可直接识别20种物体），巡线追					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			踪，颜色识别，标签识别 21.高级功能:深度神经网络分类器(可实现标志识别、手写数字识别、口罩识别、物体分类等1000种分类) 22.特殊功能:USB串口通信、拍照保存、屏幕显示自定义字符、可用基于mind+图形化软件进行编程控制、可兼容python编程 23.固件:内置固件，可通过USB接口更新 24.按键:1个功能按键，1个学习按键 25.平台支持:Arduino、micro:bit、掌控、树莓派、LattePanda等 26.其他:2颗LED高亮补光灯；1颗RGB指示灯；1个TF卡座；1个可插拔摄像头； 27.摄像头规格 28.型号:OV5640 29.像素:500万 30.屏幕规格 31.类型:2.0寸TFT 32.分辨率:320*240 33.视角:>170° 34.面板:IPS 35.背光:白光LED灯，亮度可调 36.外观特性:黑色排线，黑色金属保护框					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	03B002	中学组机器人竞赛套装	一、产品描述： 赛事套装拥有丰富的机械结构零件，支持搭建多种形态和功能的机器人。同时配套专业体系化教育及赛事课程。产品支持图形化、 Python 和多线程编程，配备专用电池增强包，支持机器人更长久的续航；配备强劲性能的电机和舵机，大大提升机器人在对抗类赛场上的表现。HNZL0805 二、产品组成： 核心主控、编程机器人扩展板、蓝牙手柄、蓝牙适配器、新超声波传感器、四路颜色传感器、高速TT电机、180 编码电机、37mm直流电机12V/50 RPM（带背板）组件、37mm直流电机12V/200RPM（带背板）组件、MS-1.5A 舵机、MECDS-150舵机、锂离子充电电池、金属结构件、五金件、轮类、地图、工具等； 三、产品规格： 1、核心主控： 它专为人工智能、物联网教学设计，同时支持 Python 编程，为您的教学带来全新的体验。 1）处理器主频：240MHz 2）芯片集成ROM：≥448KB 3）芯片集成	套	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			SRAM：≥520KB 4）处理器内核：Xtensa 32-bit LX6双核处理器 5）扩展存储SPI Flash:≥8MB 6）多线程支持：支持 7）可存储程序：支持存储8个及以上程序文件，通过机身按键可快速调取文件存储目录，实现多程序存储并自由切换 8）Python支持情况：支持在线和上传模式 9）按键输入：五向摇杆、复位按钮、按钮； 10）通信支持：蓝牙+WiFi。内置WIFI模块，支持物联网及局域网应用，实现贴近生活的创作，可利用局域网（LAN）功能制作各类小游戏 ； 11）板载传感器：光线传感器、麦克风（可录音，带声音传感器功能）、陀螺仪、加速度计。HNZL0805 12）板载的麦克风及扬声器，可以结合编程认知服务，轻松实现录音播放、语音识别、文本朗读等功能； 13）板载输出：≥1.44寸 全彩显示屏，可绘制彩色折					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			线图来直观收集音量或光线等多个传感器数据 14）操作系统：专为本品自主研发的强大操作系统，具备多程序存储及自动切换、机器名自定义、自动联网等功能； 15）支持图形化转Python，图形化可直接转移为Python，直接复制进编辑器即可运行； 16）外接电子模块：支持30余种电子模块不限数量扩展。 17）保护壳：自带全透塑料开模外壳，保护壳能更好的保护电路元器件，易于课堂器材管理和维护。 18）扩展接口需采用JST PH2.54或其它防呆接口，避免学生误操作造成元器件损坏 19）支持操作系统记忆WIFI账号及密码，无需编程即可连接WIFI ； 2、编程机器人扩展板 基于核心主控，可充电锂电池。 1）电池容量：≥2500mAh 2）放电倍率：3C 3）额定功率：27.75W 4）编码电机接					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			口：≥2个 5）直流电机接口：≥2个 6）舵机接口：≥4个 7）灯带兼容口：≥2个（与舵机接口复用） 8）Arduino兼容口：≥2个（与舵机接口复用） 9）支持可扩展的电子模块：≥10个 3、蓝牙适配器 蓝牙适配器是一款BT4.0（蓝牙低功耗）智能无线数据传输的蓝牙设备接口转换器，主要用于短距离的数据无线传输。USB接口可轻松连接电脑，配对蓝牙设备，实现更加便捷地无线使用体验。USB接口直接插拔，实现给蓝牙设备无线烧录程序，传输效率高，数据传输低延迟，无需USB连线，使用、携带方便（需与核心主控品牌一致） 4、新超声波传感器： 1）外壳材质：塑料 2）自带芯片：有 3）氛围灯：≥8颗 5、四路颜色传感器 四路颜色传感器使用可见光进行补					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			光，大幅增强了对环境光的抗干扰能力，并且支持在巡线检测的同时进行颜色识别。环境光校准功能还能降低环境光对巡线效果的干扰。 2）巡线传感器：≥4个 3）颜色传感器：≥4个（与巡线传感器复用） 4）光线传感器：≥4个（与巡线传感器复用） 5）补光灯：可见光补光灯 6）环境光校准：有 6、高速TT电机 高速TT电机是一款塑料齿轮电机，可配合注塑同步带轮62T和注塑同步带轮90T构成赛项或各种DIY项目的车轮系统。 1）额定电压：6V DC 2）工作电压 4~8 V DC 3）空载电流≤220 mA 4）额定负载电流≤260mA 5）空载转速：15000 RPM±10% 6）额定负载转速：310 RPM±10% 7）齿轮比：1比48 8）工作温湿度：-5℃~40℃；15%RH~90%RH 9）储存温湿度：-10℃~50℃；15%RH					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			~90%RH 无凝露 7、180光电编码电机 1）转速区间：1-200RPM 2）转动扭矩：≥1500g·cm 3）输出轴材质：金属 8、37mm直流电机 直流电机是常用的电机。使用直流电机-37 支架，易于将 37 电机连接到平台结构组件。 功能特性 可改变转速，但不能精确控制位置和转速 输出转矩大，能承受一定过载 支持正反转 有 Arduino 库方便编程 支持图形化编程 支持树莓派 Python 编程 孔位支持平台结构件连接 9、MS-1.5A舵机 1）出厂舵盘安装：有 2）快速拆装：支持（基于燕尾槽结构的快速拆卸及安装） 3）兼容：金属部件及乐高 4）物理限位：无 10、蓝牙手柄 1）材质：ABS 2）蓝牙版本：≥4.0 3）频率范围：2402-2480MHz					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			4）射频发射功率：≥4dBm 5）传输距离：≥20m 6）抗干扰能力：支持不少于80个同时工作 7）供电方式：2节 5号电池 11、金属结构件 1）包含金属梁不少于14种，数量不少于32个； 2）包含金属支架类不少于3种，数量不少于12个； 3）包含金属连接片及连杆类不少于7种，数量不少于28个。″					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	03B003	中学组机器人竞赛场地套装	一、产品描述： 该套装内包含赛项场地搭建所需要的地图、边框、道具等零件，可用于线下训练，承办比赛使用。HNZL0805 二、产品配置： 地图≥1 扁铝1126≥16 扁铝1550-960≥8 扁铝1550-120≥22 扁铝1550-220≥4 八棱柱4040-45≥4 八棱柱4040-400≥8 八棱柱4040-250≥16 八棱柱封盖4040≥56 扁铝封盖1550≥4 连接片0324-072≥8 光轴固定环8mm≥4 P3支架≥2 支架U1≥4 三卡锁≥100 EVA球70mm-蓝色≥22 EVA球70mm-红色≥22 方形底座锥桶≥7 M4长方形铁螺母≥30 连接片3*6≥3 场地边框两侧挡板≥2 中央资源区90°反转挡板≥2 球网挂钩≥16 球网≥1	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 13 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			中央资源区底板A≥4 中央资源区底板B≥2 场地八棱柱中间隔板≥2 L形内六角梅花型扳手T30≥1 L形六角扳手5mm≥1 螺丝刀2.5mm转十字≥1 双面布基胶带≥1 T30 L形内六角梅花型扳手≥1 1.5mm L形六角扳手≥1″					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	080901006001	高性能3D打印机	1.打印原理：熔铸堆积成型原理 2.喷头数量：不少于1个 3.耗材规格：1KG/1.75mm 4. 喷头最高温度：320℃及以下 5.打印精度：±0.1 mm 6. 平台加热最高温度设定：110℃ 7. 最大打印速度：不得低于600mm/s 8. 构建尺寸：不得低于300 x 300x 300 mm 9.控制面板：不得低于4.3英寸智能触控液晶屏 10. 可支持多色同时打印，需要增加选配多色模块 11. 自带腔体加热60℃ 硬件功能 1.圆润造型工业设计，无棱角、无高温部件裸露，教学使用更安全 2.全封闭机壳设计，使用安全； 3.调平模式：一键自动调平 4.平台形式：可抽取式PEI喷涂钢板平台，实现快速取模型，平台可替换 5.文件输入方式：USB 接口/ WIFI/以太网/云平台 6.兼容耗材：PETG/PLA/TPU/ABS/ASA/PET/PLA-CF/PETG-CF/PET-CF/ABS-CF/PA-CF 7.具有远程视频监	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 15 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			控功能；具有恒温环流系统；具备断电续打功能；具备丝料检测功能 8. 自带手机APP打印和操控功能 9.实现一键喷头快拆，方便售后维护 10.实现一键开关机，打印完成后30min无操作，设备自动关机;也可远程通过云端/切片软件实现断电操作 11.内置8G存储空间，常用文件直接存在机器内，无需再次传输文件接收后，通过内存文件打印，确保打印成功率 软件功能 1.匹配中文版多功能3D打印平台软件，可实现多机联控，集成式设备管理，并提供软件著作权登记证书 2.自带云平台打印功能，提供平台登记证书（ 3.切片多机控制，智能联动；提供功能截图证明 4.可读取文件格式：3MF/STL/OBJ/FPP/BMP/PNG/JPG/JPEG文件，提供功能截图证明 5.操作系统：Win7/8/10/11;Mac OS支持10.9及更高版本					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			6.切片软件语言：简/繁体中文、英语、阿拉伯语、捷克语、德语、西班牙语、法语、日语、波兰语、土耳其语 7.支持云平台切片、远程打印控制，并提供云端海量免费模型库，提供功能截图证明（加分项） 8.提供免费自主研发的建模软件，并提供软件著作权证书。"					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 17 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
5	03B004	3D打印耗材	1.规格:1.75mm 2.打印温度:190~220℃ 3.打印速度:60～90mm/s 4.建议打印层厚:0.1～0.2mm 5.包装规格:1.0 6.密度:1.25±0.05g/cm3 7.熔体流动速率:（190℃，2.16）） 5～7g/10min 8.吸水率:（饱和，23℃） 0.50% 9.拉伸强度:≥60MPa 10.弯曲强度:≥60MPa 11.弯曲模量:≥2500MPa 12.缺口冲击强度（IZOD,23℃）:≥16J/m (ASTM D256) 13.断裂伸长率:≥3.0% 14.热变形温度:≥55℃ 15.直径:±0.05mm 16.圆度偏差:≤0.05mm 17.有专业的产品性能检测报告（飞秒检测）	卷	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 18 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
6	040602030001	激光切割机	一、 基本参数 1、产品尺寸：1000mm×639mm×268mm，可视工作区域 工作区域 ≥640*330mm（实际工作区域609*308mm） 2、激光器功率≥55W 3、激光器寿命≥8000小时 4、Z轴行程75 mm 5、切割厚度 ≥18mm的黑胡桃木或切割厚度 ≥20mm的亚克力 6、激光器类型采用CO2激光管 7、可放置材料≥71mm（如果搭配拓展底座使用，拓展后最大加工高度：215mm） 8、支持有线或者无线连接方式，支持USB连接、网线连接、Wi-Fi连接。 9、支持系统 Windows、mac OS。 10、本地化软件XCS，免费使用，简单易上手，无需联网等。 11、支持文件格式 JPG，PNG，BMP，TIF，DXF，SVG等。 12、支持加工材料 纸板、瓦楞纸板、木板、亚克力板、布料、皮革、垫板、双色板、PET、橡胶、材质选择更多，更高效（木材，橡胶更易	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 19 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			切，可切全色亚克力，可直接雕玻璃）。 13、工作速度≥600mm/s 14、定位精度 ≤0.05mm 15、双1600万摄像头。 16、通过智能摄像头的点位捕捉，动模拟曲 模型，实现曲 雕刻。 17、超长物体加工：可通过选配增加送料配件附件，可将物料加工长度拓展到3m。 18、批量加工：通过摄像头智能识别形状，拖拽一个图案后，智能一键匹配所有部件。 19、智能指示灯：通过显示屏和环形指示灯，用户可以仅在机器上就了解连接方式，水冷情况，工作进程，机器状态等信息。 20、高功率，高速度：55W功率是目前最高功率600mm/s的最快速度。 21、工作幅面：工作台幅面达到640*330mm。 22、物料旋转加工：可通过选配增加旋转附件，实现对物料的旋转雕刻：可轻松雕刻Tumbler，马克					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 20 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			杯，球，戒指等圆柱物体。 23、良好密闭及遮光性。 24、物理盖板锁：当按下开始加工按钮，机器盖板自动上锁，直到工作完成或被暂停。 25、液压杆设计防夹手：双液压杆提供更大的阻尼，提供70°的盖子的悬停。 26、更全的材料选择：可以切割木板，纸板，皮草，石头，更可以切割全颜色亚克力和在玻璃直接雕刻。 27、内置超强气泵：最大流量可达到30L/min，最大气压由150kpa提升至200kpa，能有效地吹走烟雾和粉尘，使用户得到更好的切割雕刻效果。同时也可以保持激光头干净。 28、专业刀条底板：工业级使用的刀条底板，降低切割材料底面的烧蚀与熏黑影响。 29、内置排气风扇：排风量200CFM。 30、激光管保护：将激光管固定在机器后方而不是随Y梁移动。 31、支持本地化软件XCS和Lightburn专业激光软件。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 21 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			二、配套服务 1、提供软件及固件升级服务。 2、配套课程不少于16学时课程 3、配套切割素材不少于50个。 三、配套激光切割软件： 软件不仅用于切割文件的传输，主要包括以下几大模块：材料设置模块、项目管理模块、基础功能模块、切割与雕刻设置模块、图像预览模块。 1、材料设置模块：用于设置当前材料厚度与材料类型。 2、项目管理模块：用于创建、编辑、删除项目，查看历史项目。 3、基础功能模块：画布的放大与缩小、撤销与重复、图像提取、拖动画布等功能。 4、内置基本图形功能（矩形、圆形、线条、心形、星形等）；内置三种图形滤镜（网格化、漫画、素描）；内置图形钢笔工具和布尔运算功能；内置常用案例图形。 5、切割与雕刻设置模块：用于设置加工图形所需的速度、功率以及操作次数。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			6、图像预览模块：对将要切割/雕刻的图像进行轨迹预览、查看工作预估时间、发送文件。〞					
7	03B005	激光切割机专用耗材	30cm*60cm木耗材10块、30cm*30cm木耗材10块、22cm*22cm木耗材10块、30cm*21cm木耗材10块、10cm*10cm木耗材10块 30cm*60cm亚克力耗材10块、30cm*30cm亚克力10块、20cm*20cm亚克力耗材10块、30cm*20cm亚克力10块、10cm*10cm亚克力耗材10块〞	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 23 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
8	03B006	航拍无人机	1.飞行器要求: 2.起飞重量:720克 3.尺寸:折叠（不带桨）：长 207 毫米，宽 100.5 毫米，高 91.1 毫米 4.展开（不带桨）:长 258.8 毫米，宽 326 毫米，高 105.8 毫米 5.最大上升速度:10 米/秒 6.最大下降速度:10 米/秒 7.最大水平飞行速度（海平面附近无风）:21 米/秒 8.最大起飞海拔高度:6000 米 9.最长飞行时间:46 分钟 10.最大续航里程:32 公里 11.最大抗风速度:12 米/秒 12.影像传感器要求: 13.广角相机:1/1.3 英寸 CMOS，有效像素 4800 万 14.中长焦相机:1/1.3 英寸 CMOS，有效像素 4800 万 15.照片 16.100 至 6400（1200 万像素） 17.100 至 3200（4800 万像素） 18.最大照片尺寸 19.广角相机:8064×6048 20.中长焦相机:8064×6048 21.照片拍摄模式	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			及参数 22.广角相机 23.单张拍摄:1200 万像素和 4800 万像素 24.多张连拍:1200 万像素，3/5/7 张；4800 万像素，3/5 张 25.自动包围曝光（AEB）:1200 万像素，3/5 张；4800 万像素，3/5 张@0.7EV 步长 26.定时拍摄:1200 万像素，2/3/5/7/10/15/20/30/60 秒；4800 万像素，5/7/10/15/20/30/60 秒 27.原厂带屏遥控器。					
9	03B007	定点巡查编程无人机	（1）无人机为球形护罩四旋翼无人机，空心杯电机，配套遥控器。 （2）动力电池标称电压为7.6伏（2S），7.6v，电池容量应在390～530mAh范围内；飞机轴距为120 毫米；飞机直径为球体直径200mm；电机类型为空心杯电机； （3）无人机飞行重量不大于200克（带电池）；飞行时间超过5分钟 （4）具备可调RGB灯，可以不同颜色灯光标识双方；无人机灯光为集成RBG LED，可支持手动快速多种颜色切换。〞	架	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：创客教室-中学3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 25 页 共 25 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
10	03B010	定点巡查比赛环境	障碍（圆环及拱门），数量为1； 地毯：4m x 4m/喷绘布，数量为1； KT板，数量为6； 隧道场景，数量为1； 电子巡查点，数量为3； 二维码从0到9，数量为1 符合全国青少年无人机大赛赛事规格”	套	1			
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		整个项目						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030504005001	线上作业系统	一、同步练习 1、需支持教师通过题库布置作业。需支持学生线上提交作业和查阅批改详情。学生作答数据、教师批改数据需支持云端同步，实时更新。 2、系统需支持选择题自动批改，主观题学生拍照上传后，需支持教师按学生批改或按题批改，需支持教师手动批改，键盘给分。 3、需支持教师设置学生自己批改作业或学生间互批作业。 4、需支持同步作业数据统计，包括：提交情况、平均得分率、题目概览、知识点掌握程度分析；需支持教师按题目作答情况进行讲评，并按题目发送微课；需支持教师查看每个学生的作答情况，包括：学生个人得分率、个人客观题得分率、个人主观题得分率。 二、自由出题 1、需支持教师通过上传图片、Word、PPT、PDF、Excel文件的形式自由发布练习任务，支持添加微课等学习资料。需支持学生线上提交作答记录、查看教师上传的答案附件。 2、需支持教师在	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			线编辑答题卡，答题卡题型需支持：选择题、填空题、判断题、简答题。 3、作业报告需包括作业完成概览、题目讲评和学生个人完成详情。 三、打卡任务 1、需支持教师添加图片、文档（Word、PPT、Excel、PDF）、微课布置打卡任务； 2、需支持学生收到打卡任务后，反馈是否打卡；需支持教师查看布置范围内学生的打卡情况； 3、需支持布置单次打卡、每天打卡、隔天打卡和自定义打卡。 四、英语智作文 1、需支持教师布置英语作文练习，教师可按照话题、书面表达形式、来源筛选作文试题；需支持学生线下纸笔作答拍照上传，系统需支持自动批改并智能打分，分析作文中的优点和不足，并进行标注。系统需支持统计作文批改报告，包括：练习概览、学生个人报告和班级典型错误报告。个人报告需包含：得分、智能点评结果、作文内容、批改详情。 五、英语听说练习					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			1、需支持教师根据教材章节布置英语单词和课文听说练习，其中，英语单词练习需包括：单词跟读、听音选词、单词拼写、中译英、英译中五种练习形式；英语课文练习需包括：课文朗读、情景对话。 2、系统需支持对学生的语音进行打分评价，并输出关于准确度、流畅度、完整度的评价分析。 六、中文朗读作业 1、需支持教师布置中文朗读作业，支持自定义输入字词、文章内容进行评测。需支持系统自动对学生提交的语音进行评测，评测结果需从合格、不合格、优秀、良好方面进行评价分析，文章评测结果从完整度、流畅度、声韵分、声调分进行评价分析。”					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030504005002	师生互动动态反馈系统	一、备互动 1、需支持教师提前准备互动内容，需支持题库选题和教师自定义出题，需支持教师把提前准备的内容保存到电子课本相应位置。 2、需支持教师在课件中插入试题、连线等多种类型的互动。 二、发起互动 1、需支持教师发起随机选人、投票、抢答、讨论、全班作答、分组作答等课堂互动；互动题型需支持客观题和主观题，客观题需支持单选题、多选题、填空题、判断题等，主观题需支持拍照上传纸笔手写作答结果，需支持教师对作答结果进行批注。 2、需支持分组教学，创造合作探究学习氛围；需支持固定或临时小组分角色在线讨论，需支持教师在发起分组讨论时插入相关学习资料，且学生可以查看相关资源，开始讨论后，需支持在线交流。 3、主观题互动作答时，需支持教师查看学生作答情况，并在结束互动后进行批注讲解。 4、需支持教师在课堂上对学生表现进行点评，包括表扬学生，需支持将	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			学生作答结果设为答案，并支持批注讲评。 三、即时报告与互动报告： 1、即时报告：需支持作答结束后即时生成互动报告，报告包括：作答情况、总人数、参与人数、单选项正确率、正确及错误学生名单信息；需支持查看投票结果；需支持教师进行批注，批注笔迹可保存；需支持查看题库互动题目解析，支持查看学生主观题的作答结果和支持学生批注作答回放学生批注笔迹。 2、互动报告：需支持历次互动记录，包括互动类型、题目和互动活跃度信息。题库互动需支持教师查看各知识点正确率以及各题目学生正确率统计，需支持本地存储和云端存储。 四、屏幕推送： 需支持教师将教师端屏幕推送到学生设备上进行实时展示。 五、课堂分享： 需支持教师将电子课本、PPT、白板、第三方应用的截图分享给学生。 六、课堂管控： 1、需支持教师针对加入的学生或单				
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			个学生进行锁屏和解锁控制，需支持教师在线巡视学生屏幕。 2、需支持教师选择学生屏幕展示，由学生讲解，需支持不少于2位学生同时进行展示。 3、学生加入课堂后，需支持学生设备掉线后对教师进行提醒； 4、开始上课时，需支持教师禁止其他班级的学生加入课堂。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030504005003	多维学情诊断分析系统	一、数据导览 1、需支持学校管理者查看全校各年级、各学科智慧课堂使用对比分析，包括课堂授课使用情况与作业使用对比分析。 2、需支持教师查看授课场景中的互动参与率、资源学习场景中的资源查看率，作业练习场景中的作业提交率数据，支持查看学生不同自然周的学情波动情况，以及班级薄弱知识点。 3、需支持管理者选择多位教师或学生进行关键指标对比。教师对比指标需包括：授课次数、发起互动次数、布置作业次数、分享资源次数等；学生对比指标需包括：参与互动次数、作业完成率、产生错题数、订正错题数、学习资源次数、自主学习时长。 二、教学总览 1、需支持统计教师使用应用系统产生的数据排行榜，包括：授课次数、表扬次数、互动次数、布置练习次数、资源分享次数、资源引用次数，需支持按照学科筛选各学科教师数据分析。 2、需支持查看日常作业的教师布置与学生完成情况，	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			包括：布置作业次数、作业提交率、作业平均得分率、具体作业明细及单次作业报告。 3、需支持查看班级资料学习情况，包括：资料分享次数、明细及对应的资料学习完成率、看懂人数、未看懂人数。 4、需支持查看备课应用数据，包括：备课教师参与率、资源引用次数、班级资料分享次数，支持按年级和学科对比分析。支持查看班级资料分享类型、资源类型分布。 5、需支持查看授课应用数据，包括：授课教师参与率、授课次数、授课时长、授课互动次数，支持按年级和学科分析。支持查看课堂互动类型分布、学科工具、通用工具使用分布。 6、需支持查看作业应用数据，包括：布置作业教师参与率、布置作业次数、作业提交率和批改率，支持按年级和学科分析。 三、教师分析 1、需支持查看教师授课、表扬、互动、布置作业次数与校平均值对比图；需支持根据教					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			师授课、备课、练习批改等数据生成教师优秀特质。 2、需支持按照时间、年级和学科查询教师使用智慧课堂的授课记录。 3、需支持按照课程时间查询教师使用智慧课堂的备课记录及备课时长。 4、需支持教师查看分享资源的汇总和明细数据，包括：资料分享次数、资料学习完成率、资料看懂率；需支持按资源查看学生的反馈情况，包括：看懂人数和未懂人数。（需提供产品功能截图） 5、需支持教师查看布置作业的汇总和明细数据，包括：布置作业次数、平均提交率、平均批改率、平均完成率和平均得分率。 四、学情总览 1、需支持教师查看班级学生日常表现，需支持查看班级所有学生练习得分率、练习提交率、练习平均完成时长、获表扬次数的排名情况。 2、需支持按班级查看学生练习耗时；需支持查看各学科练习平均提交率、练习完成平均时长、练习完成累计时长。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			3、需支持教师查看各班级学生关键行为与学业数据指标，包括互动参与次数、产生及订正错题数、发现和解决弱项数。 4、需支持教师按班级、学科查看、导出各章节知识点掌握情况，并支持查看对应错题分布情况，包括：题型分布、来源分布及学生掌握程度分布。 五、学生分析 1、需支持按日历模式和按日模式记录学生日常线上练习成绩和课堂表现数据，并可分享至家长。 2、需支持查看每位学生各学科作业测评得分走势与班级平均得分率对比图；需支持依据课堂表现数据和线上练习数据为每名学生生成个人画像。（需提供产品功能截图） 3、需支持按学科查看学生练习提交情况、练习完成平均时长、各学科作业累积用时。 4、需支持查看学生在作业练习、考试等场景的学业成绩、答题用时等数据，并支持与班级均值进行对比。 六、学生管控 1、需支持查看学				
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			校违规用户人数，学生多媒体资源增长数量，应用使用时长排行，应用版本及ROM版本分布情况。 2、需支持按照用户名查看学生账号所属班级、最后登陆时间、设备更新时间并提供该账号下操作的具体详情。 3、需支持对学生使用设备过程中异常行为进行预警，包括：使用时长过长、安装非法应用、安装破解应用、登录本机管理、资源数量增长过多、配置代理等；需支持查看有异常行为的学生及其设备信息、异常事件名称，事件时间基础信息。 4、需支持按账号、设备查看当前设备的登录记录、应用安装卸载记录、本地已安装应用、历史ROM版本、历史违规行为、设备上报记录、地理位置记录信息。 七、设备监管 1、需支持查看全校智慧课堂学生终端、教师终端的活跃数量、活跃率及平均使用时长。 八、学校全景应用数据 系统需支持统计全					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 13 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			校智慧课堂应用班级数量、有效教师数、有效学生数。 （一）教学活动与质量分析 1、备课分析：系统需支持统计教师资源引用次数及引用资源类型分析。 2、课堂授课及互动分析：需支持教师统计使用系统授课次数，使用系统互动次数。 3、学科工具应用分析：需支持统计教师使用学科工具总数量，并列出使用较多的工具及数量。 4、作业布置应用分析：需支持统计资源推送情况，包括资源推送次数和条数；需支持统计作业布置次数和题数。 （二）学习与学情分析 1、课前预习统计：需支持统计预习学习次数、预习时长。 2、课堂互动统计：需支持统计学生在课堂上获取表扬的总次数与互动参与人次。 3、学生课后学习分析：需支持统计学生作业、资源学习参与人数、用时及学习资源条数。 4、学生安全管控统计分析：需支持统计学生终端数					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			量，学生使用各学习模块次数。 （三）教学资源与成果统计分析 1、教学成果统计：需支持统计校本资源分享次数，学校参与建设教师数。 2、校本微课统计：需支持统计校本微课总数、校本微课总时长。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 15 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	030504005004	智能教学管控系统	1、采用自研技术和投屏软件，能够在不采用第三方Miracast或AirPlay等投屏器设备或者第三方投屏软件的条件下，无需任何设置和切换，实现主流的智能设备跨平台屏幕投射；实现板书书写、课件讲解、图片批注等教学内容的投屏展示。 2、需实现投屏自愈功能，实现由于网络故障而导致的投屏问题在网络恢复后自动恢复投屏。 3、需支持根据教师需求调整投屏的清晰度和声音播放（支持音响和平板的播放切换）；需支持教师教学内容全屏幕的展现。 4、需支持以教室为单元的高密度无线环境快速部署，实现有线网络、无线网络的兼容；支持2.4GHz、5GHz射频，实现多个教室设备的集中管理功能。 5、需支持对多个无线SSID（网络名称）、信道的自定义功能，实现安全密码管理、加密和移动设备MAC地址的绑定等功能。 6、需支持管控教室网络的互联网接入。 7、教师终端在有互联网时提前完成	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			账号登录以及课件下载后，需支持教室在有局域网无互联网的情况下，有效保证教师正常教学活动不受影响：课件的正常播放、任意书写、白板讲解、图片批注、实物投影、微课录制，师生互动等，保证无线投屏正常应用。 8、需支持对教学过程中产生的数据进行存储、定时清理，并且能够联网上传，支持客户端静默升级。 9、需支持设备远程集中管控，可实现设备远程和定时开关机、支持网络安全管理，实现网络白名单设置和网络访问日志查看、支持设备智能故障告警、设备状态监测、软件运行控制。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 17 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	030501009001	无线AP	1、需支持胖瘦模式切换，出厂采用胖AP模式； 2、需采用三路双频设计，支持一路2.4GHz射频和两路5GHz射频； 3、需支持兼容802.11 ac Wave2 协议标准，支持802.11a/n/ac/ax、802.11b/g/n/ax 工作频段； 4、需支持整机最高速率可达 5.377Gbps； 5、需支持3个10/100/1000M以太网端口，支持POE供电，支持DC供电； 6、需支持60个终端同时连接使用； 7、需支持内置智能天线； 8、需线加密支持Open System，WPA-PSK，WPA2-PSK；	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 18 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
6	030504005005	移动教学应用系统	1、需提供教学应用模式的切换，支持根据教室硬件设备情况选择大屏教学应用场景或平板教学应用场景。 2、无线投屏： （1）投屏授课：需支持移动终端扫码连接课堂，首次匹配后，再次连接无需扫码连接，支持根据历史记录连接。 （2）需支持因网络故障而导致的无法投屏问题，在网络恢复后自动恢复投屏，无需教师其他操作，实现投屏自愈功能。 （3）需支持教师设备白板、电子课本、课件、图片等教学内容投屏展示。 （4）需支持教师设备内容投屏后，大屏反向操控教师设备内容。 3、资源的下载、获取、分享与云同步 （1）电子课本资源下载：需支持教师下载多学科电子课本；需支持在电子课本中添加云端、个人网盘、本地的教学资源。 （2）教学资源的获取：需支持教师从资源中心的云端、个人网盘、本地等途径快速引用教学资源；需支持将资源中心的云端资源添加至备课	套	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 19 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			本、下载至个人资源库中。 （3）教学资源的分享：需支持将个人备课本、个人网盘中、本地的资源分享到学生、其他教师、校本，便于学生课前预习或课后复习巩固；需支持通过分享记录查看学生掌握情况和课前预习情况的结果。 （4）教学资源云同步：需支持提供个人网盘和个人备课本，需支持教师按照教材章节目录结构化或自定义存储资源文件；需支持教师备课环节实现云端同步，移动终端同步显示并支持下载使用云同步的资源。 4、授课应用 （1）课本授课：需支持电子课本进行授课，支持教学工具对课本进行书写批注、文本批注；需支持显示课本缩略图，并提供课本目录，支持教师快速切换定位课本位置；需支持对课本内容进行聚焦放大呈现，聚焦内容保留电子课本原清晰度和保持语文、英语电子课本的原有的点读功能。 （2）课本点读：语文、英语、音乐					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 20 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			三大学科提供语言学习资源支持点读功能，朗读的过程中支持暂停和播放。 （3）文档播放：需支持ppt、word文档的打开与播放，ppt在使用状态下能放大缩小，支持保存ppt标注的笔迹内容。 （4）拍照讲解：需支持调取移动端设备摄像头，拍摄学生课堂练习、测验、试卷等内容进行拍照讲评；需支持从图库调取图片，快速上传至教室设备展示；需支持图片旋转、缩放、批注等必要的处理功能。 （5）实物展台：需支持调取移动端设备摄像头，录制或拍摄课堂实验、活动场景；需支持拍摄画面同步显示在教室设备。 （6）电子白板：需支持电子白板放大、缩小、多向移动、自由批注、擦除等操作，能够保留原书写笔迹，实现解题过程的完整展现；需支持在使用电子白板教学时调用学科工具，支持田字格、量角器、直尺、平面图形、立体图形等学科工具；需支持调取相册图片插入白					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 21 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			板，针对图片进行批注讲解；需支持白板内容保存至云端，更换移动终端设备可快速获取云端白板文件，并下载使用。 （7）课堂互动：需支持课堂互动，包括随机选人、全班作答、抢答、投票；需支持教学过程中对学生端进行管控，包括锁屏、解锁、屏幕推送、取消推送。 5、需支持教师随时调取微课录制功能，支持课堂授课过程中使用电子课本、PPT课件、电子白板、图片、作业批改或第三方教学应用录制微课；需支持微课的上传与推送功能，需支持教师分享至学生、教师和校本资源库。 6、需支持教室设备（如教室PC或触控一体机等）内容同步至教师移动终端，教师可通过移动设备操控教学工具进行移动授课。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 22 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	030501013001	教师终端	1、CPU：四核心CPU，主频≥1.6GHz； 2、运行内存≥4GB； 3、存储容量≥64GB，支持Micro SD（TF）卡扩展，最小支持32GB； 4、屏幕尺寸≥10英寸，屏幕分辨率≥1920*1200； 5、操作系统：HarmonyOS 2及以上； 6、摄像头：双摄像头，前置≥500万，后置≥500万； 7、网络支持：支持WiFi 8、功能支持：Bluetooth 4.0及以上； 电池容量≥5000mAh锂聚合物电池 9、标配皮套与手写笔。	台	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 23 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
8	030504005006	智能学习系统	一、课堂互动 1、互动方式：需支持学生完成多种课堂互动，包括投票、抢答、随机选人、全班作答、分组作答，支持学生提交后查看其他学生主观题作答。 二、课堂学习 1、学生电子课本：需支持学生下载多学科电子课本，需支持学生下载的电子课本中语文、英语、音乐学科的点读功能，朗读的过程中支持暂停和播放。 2、课堂笔记：学生在使用学习平板时，需支持调起笔记，边学习边记录，保存到自己选择的笔记本中；需支持接收和保存教师所分享的电子课本、PPT、白板书写内容等任意截图内容；需支持学生按学科分类教师分享的图片，形成课堂笔记，需支持对笔记进行批注，可选择本地存储与云端存储；需支持学生自主创建笔记，对笔记进行命名、分类、删除等操作。需支持学生查看笔系统提供的记笔记方法；需支持学生使用笔记模板，创建新的笔记页，编辑模板记录笔记。 3、学习清单：需支持学生新建自定	套	55			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 24 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			义任务，支持学生管理任务列表，筛选任务来源，选择学科任务去完成。 4、学习资料： 1）需支持按学科展示教师分享的学习资料，支持微课视频、音频、ppt、word、excel、pdf等文件的在线预览和下载学习；需支持反馈学习结果，分享学习心得体会；需支持学生创建文件夹管理教师分享的学习资料。 2）需支持提供学科资源，包括：语文、英语、数学、化学、物理等学科，内含微课视频、音频、图片、ppt、word等类型资源；需支持学生按照年级、学科、教材、资源类型进行筛选、查看学习，需支持资源搜索功能。 3）需支持为初中物理、化学、生物学科提供实验教学视频，需支持学生按专题目录查看学习。化学学科需支持查看元素周期表资源，每个元素能查看详细的简介资料等。 4）需支持初中学科知识微课堂学习；需支持通过年级、学科筛选微课资源；需支持在线					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 25 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			观看、离线缓存、加入我的课程。 三、自主学习系统 1、中学数理化学习 1）需支持中学数理化学科结合个性化精准学习数据和智能评测引擎，按照教材章节目录提供弱项知识点检测功能；需支持学生通过试题测试定位薄弱知识，其中，针对初中数学填空、简答题支持进行系统自动批改；需支持针对薄弱知识点提供针对性学习方案，提供针对性提升练习和视频课程学习；需支持学生仅做弱项知识点相关的的题，且支持查看当前知识点掌握情况。 2）需支持按照教材章节目录提供知识点视频和对应知识卡片学习。 3）系统需支持同步阶段模拟测试，包括期中、期末的基础和进阶综合测试题。 2、英语自主学习 1）英语专项练习： 需支持专项单词背诵及生词本功能，需支持学生将日常学习的单词加入生词本，进行学习计划设定。 需支持音标练习、对话实战、听说练				
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 26 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			习，训练学生听说能力。音标练习需支持48个音标的发音方法、发音视频和单词练习；对话实战需支持通过情境对话来创造英语学习环境，帮助学生练习；听说练习方面，需提供多类型的听力训练。 需提供中考常见话题作文的自动批改，系统将从完整性、准确性和流畅性三个维度进行分析，并给出高分范文；需支持学生线下作文自动批改，系统将从单词、语句和篇章进行打分，并给出综合评价，支持查看作文原图和再次批改。 2）通过语音或者文本输入查询英语单词，展示拼写、发音、例句等，支持中译英和英译中，支持将单词加入生词本中。 3、学生错题本：需支持收集学生在考试、自主学习、作业场景下产生的错题；需支持错题按照来源、错因、题型、时间段筛选；需支持错题订正和查看错题答案，支持错题打印和线下错题上传，数学、物理、化学学科需支持提供变式题练习。 4、学生学习周					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 27 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			报： 1）需支持统计学生学习数据，按照全部及各学科呈现答题情况； 2）需支持统计学生答题数据、答题正确率等，并支持查看学生知识点掌握情况。 5、学生激励系统： 1）需支持统计学生学习表现所获积分，学习积分与学生在自主学习答题、课堂答题、作业答题、订正错题等行为相关； 2）需支持学生在获得相应积分后，通过积分兑换虚拟奖励（如：用户头像、挂件等）。 四、学生安全管控系统 1、学生终端需预置自研绿色安全桌面作为系统的默认桌面且防第三方篡改； 2、系统需支持限制用户随意修改系统设置项和随意安装或卸载应用； 3、系统需支持通过系统底层限制的方式防止用户通过下载市场通路版本的ROM刷机成非管控的系统。 4、安全登陆：需支持一机一号，需支持账号异地登录风险提醒等，识别异常登录行为。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 28 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			5、视力保护：学生端需支持设置过滤蓝光、定时休息时间、调节屏幕亮度、开启阅读模式、距离感应、反转识别。 6、后台管理： 1）学生终端管控：需支持远程实时获取学生终端设备信息和应用安装信息。需支持后台管理网址白名单、应用白名单。 2）应用管理：需支持管理应用是否允许卸载、更新及应用使用时间段。 3）需支持设备功能管控服务，包括蓝牙开关、摄像头、USB、虚拟按键和物理按键的启用禁用等；需支持远程关闭学生终端或远程恢复出厂设置。 4）需支持针对学生终端异常行为分析的违规告警，需支持远程清理学生机相册资源。 五、家长端 1、需支持家长通过微信小程序绑定学生设备。 2、需支持家长通过微信小程序查看学生学习周报，包括学情、学习任务等。 3、需支持家长通过微信小程序给学生发送信息。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 29 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	030501013002	学生终端	1、CPU：四核心CPU，主频≥1.6GHz； 2、运行内存≥4GB； 3、存储容量≥64GB，支持Micro SD（TF）卡扩展，最小支持32GB； 4、屏幕尺寸≥9.6英寸，屏幕分辨率≥ 1280*800 ； 5、操作系统：Android 7.0 操作系统及以上； 6、摄像头：双摄像头，前置≥500万，后置≥500万； 7、网络支持：支持WiFi 8、功能支持：Bluetooth 4.0及以上；电池容量≥5000mAh锂聚合物电池 9、标配皮套。	台	55			
10	081103004001	移动充电车	1、需支持60台移动终端同时充电； 2、材质：需采用钢板材质，全封闭，安全防盗； 3、安全要求：电源开关需设有高压强电保护、漏电保护、过载保护；智能温控散热排风； 4、附件：超静音减震万向轮及刹车轮，方便柜体移动。	台	1			
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		整个项目						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030504005001	线上作业系统	一、同步练习 1、需支持教师通过题库布置作业。需支持学生线上提交作业和查阅批改详情。学生作答数据、教师批改数据需支持云端同步，实时更新。 2、系统需支持选择题自动批改，主观题学生拍照上传后，需支持教师按学生批改或按题批改，需支持教师手动批改，键盘给分。 3、需支持教师设置学生自己批改作业或学生间互批作业。 4、需支持同步作业数据统计，包括：提交情况、平均得分率、题目概览、知识点掌握程度分析；需支持教师按题目作答情况进行讲评，并按题目发送微课；需支持教师查看每个学生的作答情况，包括：学生个人得分率、个人客观题得分率、个人主观题得分率。 二、自由出题 1、需支持教师通过上传图片、Word、PPT、PDF、Excel文件的形式自由发布练习任务，支持添加微课等学习资料。需支持学生线上提交作答记录、查看教师上传的答案附件。 2、需支持教师在	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			线编辑答题卡，答题卡题型需支持：选择题、填空题、判断题、简答题。 3、作业报告需包括作业完成概览、题目讲评和学生个人完成详情。 三、打卡任务 1、需支持教师添加图片、文档（Word、PPT、Excel、PDF）、微课布置打卡任务； 2、需支持学生收到打卡任务后，反馈是否打卡；需支持教师查看布置范围内学生的打卡情况； 3、需支持布置单次打卡、每天打卡、隔天打卡和自定义打卡。 四、英语智作文 1、需支持教师布置英语作文练习，教师可按照话题、书面表达形式、来源筛选作文试题；需支持学生线下纸笔作答拍照上传，系统需支持自动批改并智能打分，分析作文中的优点和不足，并进行标注。系统需支持统计作文批改报告，包括：练习概览、学生个人报告和班级典型错误报告。个人报告需包含：得分、智能点评结果、作文内容、批改详情。 五、英语听说练习					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			1、需支持教师根据教材章节布置英语单词和课文听说练习，其中，英语单词练习需包括：单词跟读、听音选词、单词拼写、中译英、英译中五种练习形式；英语课文练习需包括：课文朗读、情景对话。 2、系统需支持对学生的语音进行打分评价，并输出关于准确度、流畅度、完整度的评价分析。 六、中文朗读作业 1、需支持教师布置中文朗读作业，支持自定义输入字词、文章内容进行评测。需支持系统自动对学生提交的语音进行评测，评测结果需从合格、不合格、优秀、良好方面进行评价分析，文章评测结果从完整度、流畅度、声韵分、声调分进行评价分析。”					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030504005002	师生互动动态反馈系统	一、备互动 1、需支持教师提前准备互动内容，需支持题库选题和教师自定义出题，需支持教师把提前准备的内容保存到电子课本相应位置。 2、需支持教师在课件中插入试题、连线等多种类型的互动。 二、发起互动 1、需支持教师发起随机选人、投票、抢答、讨论、全班作答、分组作答等课堂互动；互动题型需支持客观题和主观题，客观题需支持单选题、多选题、填空题、判断题等，主观题需支持拍照上传纸笔手写作答结果，需支持教师对作答结果进行批注。 2、需支持分组教学，创造合作探究学习氛围；需支持固定或临时小组分角色在线讨论，需支持教师在发起分组讨论时插入相关学习资料，且学生可以查看相关资源，开始讨论后，需支持在线交流。 3、主观题互动作答时，需支持教师查看学生作答情况，并在结束互动后进行批注讲解。 4、需支持教师在课堂上对学生表现进行点评，包括表扬学生，需支持将	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			学生作答结果设为答案，并支持批注讲评。 三、即时报告与互动报告： 1、即时报告：需支持作答结束后即时生成互动报告，报告包括：作答情况、总人数、参与人数、单选项正确率、正确及错误学生名单信息；需支持查看投票结果；需支持教师进行批注，批注笔迹可保存；需支持查看题库互动题目解析，支持查看学生主观题的作答结果和支持学生批注作答回放学生批注笔迹。 2、互动报告：需支持历次互动记录，包括互动类型、题目和互动活跃度信息。题库互动需支持教师查看各知识点正确率以及各题目学生正确率统计，需支持本地存储和云端存储。 四、屏幕推送： 需支持教师将教师端屏幕推送到学生设备上进行实时展示。 五、课堂分享： 需支持教师将电子课本、PPT、白板、第三方应用的截图分享给学生。 六、课堂管控： 1、需支持教师针对加入的学生或单				
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			个学生进行锁屏和解锁控制，需支持教师在线巡视学生屏幕。 2、需支持教师选择学生屏幕展示，由学生讲解，需支持不少于2位学生同时进行展示。 3、学生加入课堂后，需支持学生设备掉线后对教师进行提醒； 4、开始上课时，需支持教师禁止其他班级的学生加入课堂。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030504005003	多维学情诊断分析系统	一、数据导览 1、需支持学校管理者查看全校各年级、各学科智慧课堂使用对比分析，包括课堂授课使用情况与作业使用对比分析。 2、需支持教师查看授课场景中的互动参与率、资源学习场景中的资源查看率，作业练习场景中的作业提交率数据，支持查看学生不同自然周的学情波动情况，以及班级薄弱知识点。 3、需支持管理者选择多位教师或学生进行关键指标对比。教师对比指标需包括：授课次数、发起互动次数、布置作业次数、分享资源次数等；学生对比指标需包括：参与互动次数、作业完成率、产生错题数、订正错题数、学习资源次数、自主学习时长。 二、教学总览 1、需支持统计教师使用应用系统产生的数据排行榜，包括：授课次数、表扬次数、互动次数、布置练习次数、资源分享次数、资源引用次数，需支持按照学科筛选各学科教师数据分析。 2、需支持查看日常作业的教师布置与学生完成情况，	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			包括：布置作业次数、作业提交率、作业平均得分率、具体作业明细及单次作业报告。 3、需支持查看班级资料学习情况，包括：资料分享次数、明细及对应的资料学习完成率、看懂人数、未看懂人数。 4、需支持查看备课应用数据，包括：备课教师参与率、资源引用次数、班级资料分享次数，支持按年级和学科对比分析。支持查看班级资料分享类型、资源类型分布。 5、需支持查看授课应用数据，包括：授课教师参与率、授课次数、授课时长、授课互动次数，支持按年级和学科分析。支持查看课堂互动类型分布、学科工具、通用工具使用分布。 6、需支持查看作业应用数据，包括：布置作业教师参与率、布置作业次数、作业提交率和批改率，支持按年级和学科分析。 三、教师分析 1、需支持查看教师授课、表扬、互动、布置作业次数与校平均值对比图；需支持根据教					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			师授课、备课、练习批改等数据生成教师优秀特质。 2、需支持按照时间、年级和学科查询教师使用智慧课堂的授课记录。 3、需支持按照课程时间查询教师使用智慧课堂的备课记录及备课时长。 4、需支持教师查看分享资源的汇总和明细数据，包括：资料分享次数、资料学习完成率、资料看懂率；需支持按资源查看学生的反馈情况，包括：看懂人数和未懂人数。（需提供产品功能截图） 5、需支持教师查看布置作业的汇总和明细数据，包括：布置作业次数、平均提交率、平均批改率、平均完成率和平均得分率。 四、学情总览 1、需支持教师查看班级学生日常表现，需支持查看班级所有学生练习得分率、练习提交率、练习平均完成时长、获表扬次数的排名情况。 2、需支持按班级查看学生练习耗时；需支持查看各学科练习平均提交率、练习完成平均时长、练习完成累计时长。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			3、需支持教师查看各班级学生关键行为与学业数据指标，包括互动参与次数、产生及订正错题数、发现和解决弱项数。 4、需支持教师按班级、学科查看、导出各章节知识点掌握情况，并支持查看对应错题分布情况，包括：题型分布、来源分布及学生掌握程度分布。 五、学生分析 1、需支持按日历模式和按日模式记录学生日常线上练习成绩和课堂表现数据，并可分享至家长。 2、需支持查看每位学生各学科作业测评得分走势与班级平均得分率对比图；需支持依据课堂表现数据和线上练习数据为每名学生生成个人画像。（需提供产品功能截图） 3、需支持按学科查看学生练习提交情况、练习完成平均时长、各学科作业累积用时。 4、需支持查看学生在作业练习、考试等场景的学业成绩、答题用时等数据，并支持与班级均值进行对比。 六、学生管控 1、需支持查看学				
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			校违规用户人数，学生多媒体资源增长数量，应用使用时长排行，应用版本及ROM版本分布情况。 2、需支持按照用户名查看学生账号所属班级、最后登陆时间、设备更新时间并提供该账号下操作的具体详情。 3、需支持对学生使用设备过程中异常行为进行预警，包括：使用时长过长、安装非法应用、安装破解应用、登录本机管理、资源数量增长过多、配置代理等；需支持查看有异常行为的学生及其设备信息、异常事件名称，事件时间基础信息。 4、需支持按账号、设备查看当前设备的登录记录、应用安装卸载记录、本地已安装应用、历史ROM版本、历史违规行为、设备上报记录、地理位置记录信息。 七、设备监管 1、需支持查看全校智慧课堂学生终端、教师终端的活跃数量、活跃率及平均使用时长。 八、学校全景应用数据 系统需支持统计全					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 13 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			校智慧课堂应用班级数量、有效教师数、有效学生数。 （一）教学活动与质量分析 1、备课分析：系统需支持统计教师资源引用次数及引用资源类型分析。 2、课堂授课及互动分析：需支持教师统计使用系统授课次数，使用系统互动次数。 3、学科工具应用分析：需支持统计教师使用学科工具总数量，并列出使用较多的工具及数量。 4、作业布置应用分析：需支持统计资源推送情况，包括资源推送次数和条数；需支持统计作业布置次数和题数。 （二）学习与学情分析 1、课前预习统计：需支持统计预习学习次数、预习时长。 2、课堂互动统计：需支持统计学生在课堂上获取表扬的总次数与互动参与人次。 3、学生课后学习分析：需支持统计学生作业、资源学习参与人数、用时及学习资源条数。 4、学生安全管控统计分析：需支持统计学生终端数					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			量，学生使用各学习模块次数。 （三）教学资源与成果统计分析 1、教学成果统计：需支持统计校本资源分享次数，学校参与建设教师数。 2、校本微课统计：需支持统计校本微课总数、校本微课总时长。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 15 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	030504005004	智能教学管控系统	1、采用自研技术和投屏软件，能够在不采用第三方Miracast或AirPlay等投屏器设备或者第三方投屏软件的条件下，无需任何设置和切换，实现主流的智能设备跨平台屏幕投射；实现板书书写、课件讲解、图片批注等教学内容的投屏展示。 2、需实现投屏自愈功能，实现由于网络故障而导致的投屏问题在网络恢复后自动恢复投屏。 3、需支持根据教师需求调整投屏的清晰度和声音播放（支持音响和平板的播放切换）；需支持教师教学内容全屏幕的展现。 4、需支持以教室为单元的高密度无线环境快速部署，实现有线网络、无线网络的兼容；支持2.4GHz、5GHz射频，实现多个教室设备的集中管理功能。 5、需支持对多个无线SSID（网络名称）、信道的自定义功能，实现安全密码管理、加密和移动设备MAC地址的绑定等功能。 6、需支持管控教室网络的互联网接入。 7、教师终端在有互联网时提前完成	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			账号登录以及课件下载后，需支持教室在有局域网无互联网的情况下，有效保证教师正常教学活动不受影响：课件的正常播放、任意书写、白板讲解、图片批注、实物投影、微课录制，师生互动等，保证无线投屏正常应用。 8、需支持对教学过程中产生的数据进行存储、定时清理，并且能够联网上传，支持客户端静默升级。 9、需支持设备远程集中管控，可实现设备远程和定时开关机、支持网络安全管理，实现网络白名单设置和网络访问日志查看、支持设备智能故障告警、设备状态监测、软件运行控制。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 17 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	030501009001	无线AP	1、需支持胖瘦模式切换，出厂采用胖AP模式； 2、需采用三路双频设计，支持一路2.4GHz射频和两路5GHz射频； 3、需支持兼容802.11 ac Wave2 协议标准，支持802.11a/n/ac/ax、802.11b/g/n/ax 工作频段； 4、需支持整机最高速率可达 5.377Gbps； 5、需支持3个10/100/1000M以太网端口，支持POE供电，支持DC供电； 6、需支持60个终端同时连接使用； 7、需支持内置智能天线； 8、需线加密支持Open System，WPA-PSK，WPA2-PSK；	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 18 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
6	030504005005	移动教学应用系统	1、需提供教学应用模式的切换，支持根据教室硬件设备情况选择大屏教学应用场景或平板教学应用场景。 2、无线投屏： （1）投屏授课：需支持移动终端扫码连接课堂，首次匹配后，再次连接无需扫码连接，支持根据历史记录连接。 （2）需支持因网络故障而导致的无法投屏问题，在网络恢复后自动恢复投屏，无需教师其他操作，实现投屏自愈功能。 （3）需支持教师设备白板、电子课本、课件、图片等教学内容投屏展示。 （4）需支持教师设备内容投屏后，大屏反向操控教师设备内容。 3、资源的下载、获取、分享与云同步 （1）电子课本资源下载：需支持教师下载多学科电子课本；需支持在电子课本中添加云端、个人网盘、本地的教学资源。 （2）教学资源的获取：需支持教师从资源中心的云端、个人网盘、本地等途径快速引用教学资源；需支持将资源中心的云端资源添加至备课	套	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 19 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			本、下载至个人资源库中。 （3）教学资源的分享：需支持将个人备课本、个人网盘中、本地的资源分享到学生、其他教师、校本，便于学生课前预习或课后复习巩固；需支持通过分享记录查看学生掌握情况和课前预习情况的结果。 （4）教学资源云同步：需支持提供个人网盘和个人备课本，需支持教师按照教材章节目录结构化或自定义存储资源文件；需支持教师备课环节实现云端同步，移动终端同步显示并支持下载使用云同步的资源。 4、授课应用 （1）课本授课：需支持电子课本进行授课，支持教学工具对课本进行书写批注、文本批注；需支持显示课本缩略图，并提供课本目录，支持教师快速切换定位课本位置；需支持对课本内容进行聚焦放大呈现，聚焦内容保留电子课本原清晰度和保持语文、英语电子课本的原有的点读功能。 （2）课本点读：语文、英语、音乐					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 20 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			三大学科提供语言学习资源支持点读功能，朗读的过程中支持暂停和播放。 （3）文档播放：需支持ppt、word文档的打开与播放，ppt在使用状态下能放大缩小，支持保存ppt标注的笔迹内容。 （4）拍照讲解：需支持调取移动端设备摄像头，拍摄学生课堂练习、测验、试卷等内容进行拍照讲评；需支持从图库调取图片，快速上传至教室设备展示；需支持图片旋转、缩放、批注等必要的处理功能。 （5）实物展台：需支持调取移动端设备摄像头，录制或拍摄课堂实验、活动场景；需支持拍摄画面同步显示在教室设备。 （6）电子白板：需支持电子白板放大、缩小、多向移动、自由批注、擦除等操作，能够保留原书写笔迹，实现解题过程的完整展现；需支持在使用电子白板教学时调用学科工具，支持田字格、量角器、直尺、平面图形、立体图形等学科工具；需支持调取相册图片插入白					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 21 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			板，针对图片进行批注讲解；需支持白板内容保存至云端，更换移动终端设备可快速获取云端白板文件，并下载使用。 （7）课堂互动：需支持课堂互动，包括随机选人、全班作答、抢答、投票；需支持教学过程中对学生端进行管控，包括锁屏、解锁、屏幕推送、取消推送。 5、需支持教师随时调取微课录制功能，支持课堂授课过程中使用电子课本、PPT课件、电子白板、图片、作业批改或第三方教学应用录制微课；需支持微课的上传与推送功能，需支持教师分享至学生、教师和校本资源库。 6、需支持教室设备（如教室PC或触控一体机等）内容同步至教师移动终端，教师可通过移动设备操控教学工具进行移动授课。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 22 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	030501013001	教师终端	1、CPU：四核心CPU，主频≥1.6GHz; 2、运行内存≥4GB; 3、存储容量≥64GB，支持Micro SD（TF）卡扩展，最小支持32GB; 4、屏幕尺寸≥10英寸，屏幕分辨率≥1920*1200; 5、操作系统：HarmonyOS 2及以上; 6、摄像头：双摄像头，前置≥500万，后置≥500万; 7、网络支持：支持WiFi 8、功能支持：Bluetooth 4.0及以上； 电池容量≥5000mAh锂聚合物电池 9、标配皮套与手写笔。	台	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 23 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
8	030504005006	智能学习系统	一、课堂互动 1、互动方式：需支持学生完成多种课堂互动，包括投票、抢答、随机选人、全班作答、分组作答，支持学生提交后查看其他学生主观题作答。 二、课堂学习 1、学生电子课本：需支持学生下载多学科电子课本，需支持学生下载的电子课本中语文、英语、音乐学科的点读功能，朗读的过程中支持暂停和播放。 2、课堂笔记：学生在使用学习平板时，需支持调起笔记，边学习边记录，保存到自己选择的笔记本中；需支持接收和保存教师所分享的电子课本、PPT、白板书写内容等任意截图内容；需支持学生按学科分类教师分享的图片，形成课堂笔记，需支持对笔记进行批注，可选择本地存储与云端存储；需支持学生自主创建笔记，对笔记进行命名、分类、删除等操作。需支持学生查看笔系统提供的记笔记方法；需支持学生使用笔记模板，创建新的笔记页，编辑模板记录笔记。 3、学习清单：需支持学生新建自定	套	55			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 24 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			义任务，支持学生管理任务列表，筛选任务来源，选择学科任务去完成。 4、学习资料： 1）需支持按学科展示教师分享的学习资料，支持微课视频、音频、ppt、word、excel、pdf等文件的在线预览和下载学习；需支持反馈学习结果，分享学习心得体会；需支持学生创建文件夹管理教师分享的学习资料。 2）需支持提供学科资源，包括：语文、英语、数学、化学、物理等学科，内含微课视频、音频、图片、ppt、word等类型资源；需支持学生按照年级、学科、教材、资源类型进行筛选、查看学习，需支持资源搜索功能。 3）需支持为初中物理、化学、生物学科提供实验教学视频，需支持学生按专题目录查看学习。化学学科需支持查看元素周期表资源，每个元素能查看详细的简介资料等。 4）需支持初中学科知识微课堂学习；需支持通过年级、学科筛选微课资源；需支持在线					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 25 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			观看、离线缓存、加入我的课程。 三、自主学习系统 1、中学数理化学习 1）需支持中学数理化学科结合个性化精准学习数据和智能评测引擎，按照教材章节目录提供弱项知识点检测功能；需支持学生通过试题测试定位薄弱知识，其中，针对初中数学填空、简答题支持进行系统自动批改；需支持针对薄弱知识点提供针对性学习方案，提供针对性提升练习和视频课程学习；需支持学生仅做弱项知识点相关的的题，且支持查看当前知识点掌握情况。 2）需支持按照教材章节目录提供知识点视频和对应知识卡片学习。 3）系统需支持同步阶段模拟测试，包括期中、期末的基础和进阶综合测试题。 2、英语自主学习 1）英语专项练习： 需支持专项单词背诵及生词本功能，需支持学生将日常学习的单词加入生词本，进行学习计划设定。 需支持音标练习、对话实战、听说练				
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 26 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			习，训练学生听说能力。音标练习需支持48个音标的发音方法、发音视频和单词练习；对话实战需支持通过情境对话来创造英语学习环境，帮助学生练习；听说练习方面，需提供多类型的听力训练。 需提供中考常见话题作文的自动批改，系统将从完整性、准确性和流畅性三个维度进行分析，并给出高分范文；需支持学生线下作文自动批改，系统将从单词、语句和篇章进行打分，并给出综合评价，支持查看作文原图和再次批改。 2）通过语音或者文本输入查询英语单词，展示拼写、发音、例句等，支持中译英和英译中，支持将单词加入生词本中。 3、学生错题本：需支持收集学生在考试、自主学习、作业场景下产生的错题；需支持错题按照来源、错因、题型、时间段筛选；需支持错题订正和查看错题答案，支持错题打印和线下错题上传，数学、物理、化学学科需支持提供变式题练习。 4、学生学习周					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 27 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			报： 1）需支持统计学生学习数据，按照全部及各学科呈现答题情况； 2）需支持统计学生答题数据、答题正确率等，并支持查看学生知识点掌握情况。 5、学生激励系统： 1）需支持统计学生学习表现所获积分，学习积分与学生在自主学习答题、课堂答题、作业答题、订正错题等行为相关； 2）需支持学生在获得相应积分后，通过积分兑换虚拟奖励（如：用户头像、挂件等）。 四、学生安全管控系统 1、学生终端需预置自研绿色安全桌面作为系统的默认桌面且防第三方篡改； 2、系统需支持限制用户随意修改系统设置项和随意安装或卸载应用； 3、系统需支持通过系统底层限制的方式防止用户通过下载市场通路版本的ROM刷机成非管控的系统。 4、安全登陆：需支持一机一号，需支持账号异地登录风险提醒等，识别异常登录行为。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 28 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			5、视力保护：学生端需支持设置过滤蓝光、定时休息时间、调节屏幕亮度、开启阅读模式、距离感应、反转识别。 6、后台管理： 1）学生终端管控：需支持远程实时获取学生终端设备信息和应用安装信息。需支持后台管理网址白名单、应用白名单。 2）应用管理：需支持管理应用是否允许卸载、更新及应用使用时间段。 3）需支持设备功能管控服务，包括蓝牙开关、摄像头、USB、虚拟按键和物理按键的启用禁用等；需支持远程关闭学生终端或远程恢复出厂设置。 4）需支持针对学生终端异常行为分析的违规告警，需支持远程清理学生机相册资源。 五、家长端 1、需支持家长通过微信小程序绑定学生设备。 2、需支持家长通过微信小程序查看学生学习周报，包括学情、学习任务等。 3、需支持家长通过微信小程序给学生发送信息。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 29 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	030501013002	学生终端	1、CPU：四核心CPU，主频≥1.6GHz； 2、运行内存≥4GB； 3、存储容量≥64GB，支持Micro SD（TF）卡扩展，最小支持32GB； 4、屏幕尺寸≥9.6英寸，屏幕分辨率≥ 1280*800 ； 5、操作系统：Android 7.0 操作系统及以上； 6、摄像头：双摄像头，前置≥500万，后置≥500万； 7、网络支持：支持WiFi 8、功能支持：Bluetooth 4.0及以上；电池容量≥5000mAh锂聚合物电池 9、标配皮套。	台	55			
10	081103004001	移动充电车	1、需支持60台移动终端同时充电； 2、材质：需采用钢板材质，全封闭，安全防盗； 3、安全要求：电源开关需设有高压强电保护、漏电保护、过载保护；智能温控散热排风； 4、附件：超静音减震万向轮及刹车轮，方便柜体移动。	台	1			
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		整个项目						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030504005001	线上作业系统	一、同步练习 1、需支持教师通过题库布置作业。需支持学生线上提交作业和查阅批改详情。学生作答数据、教师批改数据需支持云端同步，实时更新。 2、系统需支持选择题自动批改，主观题学生拍照上传后，需支持教师按学生批改或按题批改，需支持教师手动批改，键盘给分。 3、需支持教师设置学生自己批改作业或学生间互批作业。 4、需支持同步作业数据统计，包括：提交情况、平均得分率、题目概览、知识点掌握程度分析；需支持教师按题目作答情况进行讲评，并按题目发送微课；需支持教师查看每个学生的作答情况，包括：学生个人得分率、个人客观题得分率、个人主观题得分率。 二、自由出题 1、需支持教师通过上传图片、Word、PPT、PDF、Excel文件的形式自由发布练习任务，支持添加微课等学习资料。需支持学生线上提交作答记录、查看教师上传的答案附件。 2、需支持教师在	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			线编辑答题卡，答题卡题型需支持：选择题、填空题、判断题、简答题。 3、作业报告需包括作业完成概览、题目讲评和学生个人完成详情。 三、打卡任务 1、需支持教师添加图片、文档（Word、PPT、Excel、PDF）、微课布置打卡任务； 2、需支持学生收到打卡任务后，反馈是否打卡；需支持教师查看布置范围内学生的打卡情况； 3、需支持布置单次打卡、每天打卡、隔天打卡和自定义打卡。 四、英语智作文 1、需支持教师布置英语作文练习，教师可按照话题、书面表达形式、来源筛选作文试题；需支持学生线下纸笔作答拍照上传，系统需支持自动批改并智能打分，分析作文中的优点和不足，并进行标注。系统需支持统计作文批改报告，包括：练习概览、学生个人报告和班级典型错误报告。个人报告需包含：得分、智能点评结果、作文内容、批改详情。 五、英语听说练习					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			1、需支持教师根据教材章节布置英语单词和课文听说练习，其中，英语单词练习需包括：单词跟读、听音选词、单词拼写、中译英、英译中五种练习形式；英语课文练习需包括：课文朗读、情景对话。 2、系统需支持对学生的语音进行打分评价，并输出关于准确度、流畅度、完整度的评价分析。 六、中文朗读作业 1、需支持教师布置中文朗读作业，支持自定义输入字词、文章内容进行评测。需支持系统自动对学生提交的语音进行评测，评测结果需从合格、不合格、优秀、良好方面进行评价分析，文章评测结果从完整度、流畅度、声韵分、声调分进行评价分析。”					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030504005002	师生互动动态反馈系统	一、备互动 1、需支持教师提前准备互动内容，需支持题库选题和教师自定义出题，需支持教师把提前准备的内容保存到电子课本相应位置。 2、需支持教师在课件中插入试题、连线等多种类型的互动。 二、发起互动 1、需支持教师发起随机选人、投票、抢答、讨论、全班作答、分组作答等课堂互动；互动题型需支持客观题和主观题，客观题需支持单选题、多选题、填空题、判断题等，主观题需支持拍照上传纸笔手写作答结果，需支持教师对作答结果进行批注。 2、需支持分组教学，创造合作探究学习氛围；需支持固定或临时小组分角色在线讨论，需支持教师在发起分组讨论时插入相关学习资料，且学生可以查看相关资源，开始讨论后，需支持在线交流。 3、主观题互动作答时，需支持教师查看学生作答情况，并在结束互动后进行批注讲解。 4、需支持教师在课堂上对学生表现进行点评，包括表扬学生，需支持将	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			学生作答结果设为答案，并支持批注讲评。 三、即时报告与互动报告： 1、即时报告：需支持作答结束后即时生成互动报告，报告包括：作答情况、总人数、参与人数、单选项正确率、正确及错误学生名单信息；需支持查看投票结果；需支持教师进行批注，批注笔迹可保存；需支持查看题库互动题目解析，支持查看学生主观题的作答结果和支持学生批注作答回放学生批注笔迹。 2、互动报告：需支持历次互动记录，包括互动类型、题目和互动活跃度信息。题库互动需支持教师查看各知识点正确率以及各题目学生正确率统计，需支持本地存储和云端存储。 四、屏幕推送： 需支持教师将教师端屏幕推送到学生设备上进行实时展示。 五、课堂分享： 需支持教师将电子课本、PPT、白板、第三方应用的截图分享给学生。 六、课堂管控： 1、需支持教师针对加入的学生或单				
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			个学生进行锁屏和解锁控制，需支持教师在线巡视学生屏幕。 2、需支持教师选择学生屏幕展示，由学生讲解，需支持不少于2位学生同时进行展示。 3、学生加入课堂后，需支持学生设备掉线后对教师进行提醒； 4、开始上课时，需支持教师禁止其他班级的学生加入课堂。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030504005003	多维学情诊断分析系统	一、数据导览 1、需支持学校管理者查看全校各年级、各学科智慧课堂使用对比分析，包括课堂授课使用情况与作业使用对比分析。 2、需支持教师查看授课场景中的互动参与率、资源学习场景中的资源查看率，作业练习场景中的作业提交率数据，支持查看学生不同自然周的学情波动情况，以及班级薄弱知识点。 3、需支持管理者选择多位教师或学生进行关键指标对比。教师对比指标需包括：授课次数、发起互动次数、布置作业次数、分享资源次数等；学生对比指标需包括：参与互动次数、作业完成率、产生错题数、订正错题数、学习资源次数、自主学习时长。 二、教学总览 1、需支持统计教师使用应用系统产生的数据排行榜，包括：授课次数、表扬次数、互动次数、布置练习次数、资源分享次数、资源引用次数，需支持按照学科筛选各学科教师数据分析。 2、需支持查看日常作业的教师布置与学生完成情况，	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			包括：布置作业次数、作业提交率、作业平均得分率、具体作业明细及单次作业报告。 3、需支持查看班级资料学习情况，包括：资料分享次数、明细及对应的资料学习完成率、看懂人数、未看懂人数。 4、需支持查看备课应用数据，包括：备课教师参与率、资源引用次数、班级资料分享次数，支持按年级和学科对比分析。支持查看班级资料分享类型、资源类型分布。 5、需支持查看授课应用数据，包括：授课教师参与率、授课次数、授课时长、授课互动次数，支持按年级和学科分析。支持查看课堂互动类型分布、学科工具、通用工具使用分布。 6、需支持查看作业应用数据，包括：布置作业教师参与率、布置作业次数、作业提交率和批改率，支持按年级和学科分析。 三、教师分析 1、需支持查看教师授课、表扬、互动、布置作业次数与校平均值对比图；需支持根据教					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			师授课、备课、练习批改等数据生成教师优秀特质。 2、需支持按照时间、年级和学科查询教师使用智慧课堂的授课记录。 3、需支持按照课程时间查询教师使用智慧课堂的备课记录及备课时长。 4、需支持教师查看分享资源的汇总和明细数据，包括：资料分享次数、资料学习完成率、资料看懂率；需支持按资源查看学生的反馈情况，包括：看懂人数和未懂人数。（需提供产品功能截图） 5、需支持教师查看布置作业的汇总和明细数据，包括：布置作业次数、平均提交率、平均批改率、平均完成率和平均得分率。 四、学情总览 1、需支持教师查看班级学生日常表现，需支持查看班级所有学生练习得分率、练习提交率、练习平均完成时长、获表扬次数的排名情况。 2、需支持按班级查看学生练习耗时；需支持查看各学科练习平均提交率、练习完成平均时长、练习完成累计时长。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			3、需支持教师查看各班级学生关键行为与学业数据指标，包括互动参与次数、产生及订正错题数、发现和解决弱项数。 4、需支持教师按班级、学科查看、导出各章节知识点掌握情况，并支持查看对应错题分布情况，包括：题型分布、来源分布及学生掌握程度分布。 五、学生分析 1、需支持按日历模式和按日模式记录学生日常线上练习成绩和课堂表现数据，并可分享至家长。 2、需支持查看每位学生各学科作业测评得分走势与班级平均得分率对比图；需支持依据课堂表现数据和线上练习数据为每名学生生成个人画像。（需提供产品功能截图） 3、需支持按学科查看学生练习提交情况、练习完成平均时长、各学科作业累积用时。 4、需支持查看学生在作业练习、考试等场景的学业成绩、答题用时等数据，并支持与班级均值进行对比。 六、学生管控 1、需支持查看学				
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			校违规用户人数，学生多媒体资源增长数量，应用使用时长排行，应用版本及ROM版本分布情况。 2、需支持按照用户名查看学生账号所属班级、最后登陆时间、设备更新时间并提供该账号下操作的具体详情。 3、需支持对学生使用设备过程中异常行为进行预警，包括：使用时长过长、安装非法应用、安装破解应用、登录本机管理、资源数量增长过多、配置代理等；需支持查看有异常行为的学生及其设备信息、异常事件名称，事件时间基础信息。 4、需支持按账号、设备查看当前设备的登录记录、应用安装卸载记录、本地已安装应用、历史ROM版本、历史违规行为、设备上报记录、地理位置记录信息。 七、设备监管 1、需支持查看全校智慧课堂学生终端、教师终端的活跃数量、活跃率及平均使用时长。 八、学校全景应用数据 系统需支持统计全					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 13 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			校智慧课堂应用班级数量、有效教师数、有效学生数。 （一）教学活动与质量分析 1、备课分析：系统需支持统计教师资源引用次数及引用资源类型分析。 2、课堂授课及互动分析：需支持教师统计使用系统授课次数，使用系统互动次数。 3、学科工具应用分析：需支持统计教师使用学科工具总数量，并列出使用较多的工具及数量。 4、作业布置应用分析：需支持统计资源推送情况，包括资源推送次数和条数；需支持统计作业布置次数和题数。 （二）学习与学情分析 1、课前预习统计：需支持统计预习学习次数、预习时长。 2、课堂互动统计：需支持统计学生在课堂上获取表扬的总次数与互动参与人次。 3、学生课后学习分析：需支持统计学生作业、资源学习参与人数、用时及学习资源条数。 4、学生安全管控统计分析：需支持统计学生终端数					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			量，学生使用各学习模块次数。 （三）教学资源与成果统计分析 1、教学成果统计：需支持统计校本资源分享次数，学校参与建设教师数。 2、校本微课统计：需支持统计校本微课总数、校本微课总时长。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 15 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	030504005004	智能教学管控系统	1、采用自研技术和投屏软件，能够在不采用第三方Miracast或AirPlay等投屏器设备或者第三方投屏软件的条件下，无需任何设置和切换，实现主流的智能设备跨平台屏幕投射；实现板书书写、课件讲解、图片批注等教学内容的投屏展示。 2、需实现投屏自愈功能，实现由于网络故障而导致的投屏问题在网络恢复后自动恢复投屏。 3、需支持根据教师需求调整投屏的清晰度和声音播放（支持音响和平板的播放切换）；需支持教师教学内容全屏幕的展现。 4、需支持以教室为单元的高密度无线环境快速部署，实现有线网络、无线网络的兼容；支持2.4GHz、5GHz射频，实现多个教室设备的集中管理功能。 5、需支持对多个无线SSID（网络名称）、信道的自定义功能，实现安全密码管理、加密和移动设备MAC地址的绑定等功能。 6、需支持管控教室网络的互联网接入。 7、教师终端在有互联网时提前完成	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			账号登录以及课件下载后，需支持教室在有局域网无互联网的情况下，有效保证教师正常教学活动不受影响：课件的正常播放、任意书写、白板讲解、图片批注、实物投影、微课录制，师生互动等，保证无线投屏正常应用。 8、需支持对教学过程中产生的数据进行存储、定时清理，并且能够联网上传，支持客户端静默升级。 9、需支持设备远程集中管控，可实现设备远程和定时开关机、支持网络安全管理，实现网络白名单设置和网络访问日志查看、支持设备智能故障告警、设备状态监测、软件运行控制。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 17 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	030501009001	无线AP	1、需支持胖瘦模式切换，出厂采用胖AP模式； 2、需采用三路双频设计，支持一路2.4GHz射频和两路5GHz射频； 3、需支持兼容802.11 ac Wave2 协议标准，支持802.11a/n/ac/ax、802.11b/g/n/ax 工作频段； 4、需支持整机最高速率可达 5.377Gbps； 5、需支持3个10/100/1000M以太网端口，支持POE供电，支持DC供电； 6、需支持60个终端同时连接使用； 7、需支持内置智能天线； 8、需线加密支持Open System，WPA-PSK，WPA2-PSK；	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 18 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
6	030504005005	移动教学应用系统	1、需提供教学应用模式的切换，支持根据教室硬件设备情况选择大屏教学应用场景或平板教学应用场景。 2、无线投屏： （1）投屏授课：需支持移动终端扫码连接课堂，首次匹配后，再次连接无需扫码连接，支持根据历史记录连接。 （2）需支持因网络故障而导致的无法投屏问题，在网络恢复后自动恢复投屏，无需教师其他操作，实现投屏自愈功能。 （3）需支持教师设备白板、电子课本、课件、图片等教学内容投屏展示。 （4）需支持教师设备内容投屏后，大屏反向操控教师设备内容。 3、资源的下载、获取、分享与云同步 （1）电子课本资源下载：需支持教师下载多学科电子课本；需支持在电子课本中添加云端、个人网盘、本地的教学资源。 （2）教学资源的获取：需支持教师从资源中心的云端、个人网盘、本地等途径快速引用教学资源；需支持将资源中心的云端资源添加至备课	套	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 19 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			本、下载至个人资源库中。 （3）教学资源的分享：需支持将个人备课本、个人网盘中、本地的资源分享到学生、其他教师、校本，便于学生课前预习或课后复习巩固；需支持通过分享记录查看学生掌握情况和课前预习情况的结果。 （4）教学资源云同步：需支持提供个人网盘和个人备课本，需支持教师按照教材章节目录结构化或自定义存储资源文件；需支持教师备课环节实现云端同步，移动终端同步显示并支持下载使用云同步的资源。 4、授课应用 （1）课本授课：需支持电子课本进行授课，支持教学工具对课本进行书写批注、文本批注；需支持显示课本缩略图，并提供课本目录，支持教师快速切换定位课本位置；需支持对课本内容进行聚焦放大呈现，聚焦内容保留电子课本原清晰度和保持语文、英语电子课本的原有的点读功能。 （2）课本点读：语文、英语、音乐					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 20 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			三大学科提供语言学习资源支持点读功能，朗读的过程中支持暂停和播放。 （3）文档播放：需支持ppt、word文档的打开与播放，ppt在使用状态下能放大缩小，支持保存ppt标注的笔迹内容。 （4）拍照讲解：需支持调取移动端设备摄像头，拍摄学生课堂练习、测验、试卷等内容进行拍照讲评；需支持从图库调取图片，快速上传至教室设备展示；需支持图片旋转、缩放、批注等必要的处理功能。 （5）实物展台：需支持调取移动端设备摄像头，录制或拍摄课堂实验、活动场景；需支持拍摄画面同步显示在教室设备。 （6）电子白板：需支持电子白板放大、缩小、多向移动、自由批注、擦除等操作，能够保留原书写笔迹，实现解题过程的完整展现；需支持在使用电子白板教学时调用学科工具，支持田字格、量角器、直尺、平面图形、立体图形等学科工具；需支持调取相册图片插入白					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 21 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			板，针对图片进行批注讲解；需支持白板内容保存至云端，更换移动终端设备可快速获取云端白板文件，并下载使用。 （7）课堂互动：需支持课堂互动，包括随机选人、全班作答、抢答、投票；需支持教学过程中对学生端进行管控，包括锁屏、解锁、屏幕推送、取消推送。 5、需支持教师随时调取微课录制功能，支持课堂授课过程中使用电子课本、PPT课件、电子白板、图片、作业批改或第三方教学应用录制微课；需支持微课的上传与推送功能，需支持教师分享至学生、教师和校本资源库。 6、需支持教室设备（如教室PC或触控一体机等）内容同步至教师移动终端，教师可通过移动设备操控教学工具进行移动授课。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 22 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	030501013001	教师终端	1、CPU：四核心CPU，主频≥1.6GHz; 2、运行内存≥4GB; 3、存储容量≥64GB，支持Micro SD（TF）卡扩展，最小支持32GB; 4、屏幕尺寸≥10英寸，屏幕分辨率≥1920*1200; 5、操作系统：HarmonyOS 2及以上; 6、摄像头：双摄像头，前置≥500万，后置≥500万; 7、网络支持：支持WiFi 8、功能支持：Bluetooth 4.0及以上； 电池容量≥5000mAh锂聚合物电池 9、标配皮套与手写笔。	台	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 23 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
8	030504005006	智能学习系统	一、课堂互动 1、互动方式：需支持学生完成多种课堂互动，包括投票、抢答、随机选人、全班作答、分组作答，支持学生提交后查看其他学生主观题作答。 二、课堂学习 1、学生电子课本：需支持学生下载多学科电子课本，需支持学生下载的电子课本中语文、英语、音乐学科的点读功能，朗读的过程中支持暂停和播放。 2、课堂笔记：学生在使用学习平板时，需支持调起笔记，边学习边记录，保存到自己选择的笔记本中；需支持接收和保存教师所分享的电子课本、PPT、白板书写内容等任意截图内容；需支持学生按学科分类教师分享的图片，形成课堂笔记，需支持对笔记进行批注，可选择本地存储与云端存储；需支持学生自主创建笔记，对笔记进行命名、分类、删除等操作。需支持学生查看笔系统提供的记笔记方法；需支持学生使用笔记模板，创建新的笔记页，编辑模板记录笔记。 3、学习清单：需支持学生新建自定	套	55			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 24 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			义任务，支持学生管理任务列表，筛选任务来源，选择学科任务去完成。 4、学习资料： 1）需支持按学科展示教师分享的学习资料，支持微课视频、音频、ppt、word、excel、pdf等文件的在线预览和下载学习；需支持反馈学习结果，分享学习心得体会；需支持学生创建文件夹管理教师分享的学习资料。 2）需支持提供学科资源，包括：语文、英语、数学、化学、物理等学科，内含微课视频、音频、图片、ppt、word等类型资源；需支持学生按照年级、学科、教材、资源类型进行筛选、查看学习，需支持资源搜索功能。 3）需支持为初中物理、化学、生物学科提供实验教学视频，需支持学生按专题目录查看学习。化学学科需支持查看元素周期表资源，每个元素能查看详细的简介资料等。 4）需支持初中学科知识微课堂学习；需支持通过年级、学科筛选微课资源；需支持在线					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 25 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			观看、离线缓存、加入我的课程。 三、自主学习系统 1、中学数理化学习 1）需支持中学数理化学科结合个性化精准学习数据和智能评测引擎，按照教材章节目录提供弱项知识点检测功能；需支持学生通过试题测试定位薄弱知识，其中，针对初中数学填空、简答题支持进行系统自动批改；需支持针对薄弱知识点提供针对性学习方案，提供针对性提升练习和视频课程学习；需支持学生仅做弱项知识点相关的的题，且支持查看当前知识点掌握情况。 2）需支持按照教材章节目录提供知识点视频和对应知识卡片学习。 3）系统需支持同步阶段模拟测试，包括期中、期末的基础和进阶综合测试题。 2、英语自主学习 1）英语专项练习： 需支持专项单词背诵及生词本功能，需支持学生将日常学习的单词加入生词本，进行学习计划设定。 需支持音标练习、对话实战、听说练					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 26 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			习，训练学生听说能力。音标练习需支持48个音标的发音方法、发音视频和单词练习；对话实战需支持通过情境对话来创造英语学习环境，帮助学生练习；听说练习方面，需提供多类型的听力训练。 需提供中考常见话题作文的自动批改，系统将从完整性、准确性和流畅性三个维度进行分析，并给出高分范文；需支持学生线下作文自动批改，系统将从单词、语句和篇章进行打分，并给出综合评价，支持查看作文原图和再次批改。 2）通过语音或者文本输入查询英语单词，展示拼写、发音、例句等，支持中译英和英译中，支持将单词加入生词本中。 3、学生错题本：需支持收集学生在考试、自主学习、作业场景下产生的错题；需支持错题按照来源、错因、题型、时间段筛选；需支持错题订正和查看错题答案，支持错题打印和线下错题上传，数学、物理、化学学科需支持提供变式题练习。 4、学生学习周					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 27 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			报： 1）需支持统计学生学习数据，按照全部及各学科呈现答题情况； 2）需支持统计学生答题数据、答题正确率等，并支持查看学生知识点掌握情况。 5、学生激励系统： 1）需支持统计学生学习表现所获积分，学习积分与学生在自主学习答题、课堂答题、作业答题、订正错题等行为相关； 2）需支持学生在获得相应积分后，通过积分兑换虚拟奖励（如：用户头像、挂件等）。 四、学生安全管控系统 1、学生终端需预置自研绿色安全桌面作为系统的默认桌面且防第三方篡改； 2、系统需支持限制用户随意修改系统设置项和随意安装或卸载应用； 3、系统需支持通过系统底层限制的方式防止用户通过下载市场通路版本的ROM刷机成非管控的系统。 4、安全登陆：需支持一机一号，需支持账号异地登录风险提醒等，识别异常登录行为。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 28 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			5、视力保护：学生端需支持设置过滤蓝光、定时休息时间、调节屏幕亮度、开启阅读模式、距离感应、反转识别。 6、后台管理： 1）学生终端管控：需支持远程实时获取学生终端设备信息和应用安装信息。需支持后台管理网址白名单、应用白名单。 2）应用管理：需支持管理应用是否允许卸载、更新及应用使用时间段。 3）需支持设备功能管控服务，包括蓝牙开关、摄像头、USB、虚拟按键和物理按键的启用禁用等；需支持远程关闭学生终端或远程恢复出厂设置。 4）需支持针对学生终端异常行为分析的违规告警，需支持远程清理学生机相册资源。 五、家长端 1、需支持家长通过微信小程序绑定学生设备。 2、需支持家长通过微信小程序查看学生学习周报，包括学情、学习任务等。 3、需支持家长通过微信小程序给学生发送信息。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 29 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	030501013002	学生终端	1、CPU：四核心CPU，主频≥1.6GHz； 2、运行内存≥4GB； 3、存储容量≥64GB，支持Micro SD（TF）卡扩展，最小支持32GB； 4、屏幕尺寸≥9.6英寸，屏幕分辨率≥ 1280*800 ； 5、操作系统：Android 7.0 操作系统及以上； 6、摄像头：双摄像头，前置≥500万，后置≥500万； 7、网络支持：支持WiFi 8、功能支持：Bluetooth 4.0及以上；电池容量≥5000mAh锂聚合物电池 9、标配皮套。	台	55			
10	081103004001	移动充电车	1、需支持60台移动终端同时充电； 2、材质：需采用钢板材质，全封闭，安全防盗； 3、安全要求：电源开关需设有高压强电保护、漏电保护、过载保护；智能温控散热排风； 4、附件：超静音减震万向轮及刹车轮，方便柜体移动。	台	1			
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		整个项目						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030504005001	线上作业系统	一、同步练习 1、需支持教师通过题库布置作业。需支持学生线上提交作业和查阅批改详情。学生作答数据、教师批改数据需支持云端同步，实时更新。 2、系统需支持选择题自动批改，主观题学生拍照上传后，需支持教师按学生批改或按题批改，需支持教师手动批改，键盘给分。 3、需支持教师设置学生自己批改作业或学生间互批作业。 4、需支持同步作业数据统计，包括：提交情况、平均得分率、题目概览、知识点掌握程度分析；需支持教师按题目作答情况进行讲评，并按题目发送微课；需支持教师查看每个学生的作答情况，包括：学生个人得分率、个人客观题得分率、个人主观题得分率。 二、自由出题 1、需支持教师通过上传图片、Word、PPT、PDF、Excel文件的形式自由发布练习任务，支持添加微课等学习资料。需支持学生线上提交作答记录、查看教师上传的答案附件。 2、需支持教师在	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			线编辑答题卡，答题卡题型需支持：选择题、填空题、判断题、简答题。 3、作业报告需包括作业完成概览、题目讲评和学生个人完成详情。 三、打卡任务 1、需支持教师添加图片、文档（Word、PPT、Excel、PDF）、微课布置打卡任务； 2、需支持学生收到打卡任务后，反馈是否打卡；需支持教师查看布置范围内学生的打卡情况； 3、需支持布置单次打卡、每天打卡、隔天打卡和自定义打卡。 四、英语智作文 1、需支持教师布置英语作文练习，教师可按照话题、书面表达形式、来源筛选作文试题；需支持学生线下纸笔作答拍照上传，系统需支持自动批改并智能打分，分析作文中的优点和不足，并进行标注。系统需支持统计作文批改报告，包括：练习概览、学生个人报告和班级典型错误报告。个人报告需包含：得分、智能点评结果、作文内容、批改详情。 五、英语听说练习					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			1、需支持教师根据教材章节布置英语单词和课文听说练习，其中，英语单词练习需包括：单词跟读、听音选词、单词拼写、中译英、英译中五种练习形式；英语课文练习需包括：课文朗读、情景对话。 2、系统需支持对学生的语音进行打分评价，并输出关于准确度、流畅度、完整度的评价分析。 六、中文朗读作业 1、需支持教师布置中文朗读作业，支持自定义输入字词、文章内容进行评测。需支持系统自动对学生提交的语音进行评测，评测结果需从合格、不合格、优秀、良好方面进行评价分析，文章评测结果从完整度、流畅度、声韵分、声调分进行评价分析。”					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030504005002	师生互动动态反馈系统	一、备互动 1、需支持教师提前准备互动内容，需支持题库选题和教师自定义出题，需支持教师把提前准备的内容保存到电子课本相应位置。 2、需支持教师在课件中插入试题、连线等多种类型的互动。 二、发起互动 1、需支持教师发起随机选人、投票、抢答、讨论、全班作答、分组作答等课堂互动；互动题型需支持客观题和主观题，客观题需支持单选题、多选题、填空题、判断题等，主观题需支持拍照上传纸笔手写作答结果，需支持教师对作答结果进行批注。 2、需支持分组教学，创造合作探究学习氛围；需支持固定或临时小组分角色在线讨论，需支持教师在发起分组讨论时插入相关学习资料，且学生可以查看相关资源，开始讨论后，需支持在线交流。 3、主观题互动作答时，需支持教师查看学生作答情况，并在结束互动后进行批注讲解。 4、需支持教师在课堂上对学生表现进行点评，包括表扬学生，需支持将	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			学生作答结果设为答案，并支持批注讲评。 三、即时报告与互动报告： 1、即时报告：需支持作答结束后即时生成互动报告，报告包括：作答情况、总人数、参与人数、单选项正确率、正确及错误学生名单信息；需支持查看投票结果；需支持教师进行批注，批注笔迹可保存；需支持查看题库互动题目解析，支持查看学生主观题的作答结果和支持学生批注作答回放学生批注笔迹。 2、互动报告：需支持历次互动记录，包括互动类型、题目和互动活跃度信息。题库互动需支持教师查看各知识点正确率以及各题目学生正确率统计，需支持本地存储和云端存储。 四、屏幕推送： 需支持教师将教师端屏幕推送到学生设备上进行实时展示。 五、课堂分享： 需支持教师将电子课本、PPT、白板、第三方应用的截图分享给学生。 六、课堂管控： 1、需支持教师针对加入的学生或单				
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			个学生进行锁屏和解锁控制，需支持教师在线巡视学生屏幕。 2、需支持教师选择学生屏幕展示，由学生讲解，需支持不少于2位学生同时进行展示。 3、学生加入课堂后，需支持学生设备掉线后对教师进行提醒； 4、开始上课时，需支持教师禁止其他班级的学生加入课堂。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030504005003	多维学情诊断分析系统	一、数据导览 1、需支持学校管理者查看全校各年级、各学科智慧课堂使用对比分析，包括课堂授课使用情况与作业使用对比分析。 2、需支持教师查看授课场景中的互动参与率、资源学习场景中的资源查看率，作业练习场景中的作业提交率数据，支持查看学生不同自然周的学情波动情况，以及班级薄弱知识点。 3、需支持管理者选择多位教师或学生进行关键指标对比。教师对比指标需包括：授课次数、发起互动次数、布置作业次数、分享资源次数等；学生对比指标需包括：参与互动次数、作业完成率、产生错题数、订正错题数、学习资源次数、自主学习时长。 二、教学总览 1、需支持统计教师使用应用系统产生的数据排行榜，包括：授课次数、表扬次数、互动次数、布置练习次数、资源分享次数、资源引用次数，需支持按照学科筛选各学科教师数据分析。 2、需支持查看日常作业的教师布置与学生完成情况，	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			包括：布置作业次数、作业提交率、作业平均得分率、具体作业明细及单次作业报告。 3、需支持查看班级资料学习情况，包括：资料分享次数、明细及对应的资料学习完成率、看懂人数、未看懂人数。 4、需支持查看备课应用数据，包括：备课教师参与率、资源引用次数、班级资料分享次数，支持按年级和学科对比分析。支持查看班级资料分享类型、资源类型分布。 5、需支持查看授课应用数据，包括：授课教师参与率、授课次数、授课时长、授课互动次数，支持按年级和学科分析。支持查看课堂互动类型分布、学科工具、通用工具使用分布。 6、需支持查看作业应用数据，包括：布置作业教师参与率、布置作业次数、作业提交率和批改率，支持按年级和学科分析。 三、教师分析 1、需支持查看教师授课、表扬、互动、布置作业次数与校平均值对比图；需支持根据教					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			师授课、备课、练习批改等数据生成教师优秀特质。 2、需支持按照时间、年级和学科查询教师使用智慧课堂的授课记录。 3、需支持按照课程时间查询教师使用智慧课堂的备课记录及备课时长。 4、需支持教师查看分享资源的汇总和明细数据，包括：资料分享次数、资料学习完成率、资料看懂率；需支持按资源查看学生的反馈情况，包括：看懂人数和未懂人数。（需提供产品功能截图） 5、需支持教师查看布置作业的汇总和明细数据，包括：布置作业次数、平均提交率、平均批改率、平均完成率和平均得分率。 四、学情总览 1、需支持教师查看班级学生日常表现，需支持查看班级所有学生练习得分率、练习提交率、练习平均完成时长、获表扬次数的排名情况。 2、需支持按班级查看学生练习耗时；需支持查看各学科练习平均提交率、练习完成平均时长、练习完成累计时长。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			3、需支持教师查看各班级学生关键行为与学业数据指标，包括互动参与次数、产生及订正错题数、发现和解决弱项数。 4、需支持教师按班级、学科查看、导出各章节知识点掌握情况，并支持查看对应错题分布情况，包括：题型分布、来源分布及学生掌握程度分布。 五、学生分析 1、需支持按日历模式和按日模式记录学生日常线上练习成绩和课堂表现数据，并可分享至家长。 2、需支持查看每位学生各学科作业测评得分走势与班级平均得分率对比图；需支持依据课堂表现数据和线上练习数据为每名学生生成个人画像。（需提供产品功能截图） 3、需支持按学科查看学生练习提交情况、练习完成平均时长、各学科作业累积用时。 4、需支持查看学生在作业练习、考试等场景的学业成绩、答题用时等数据，并支持与班级均值进行对比。 六、学生管控 1、需支持查看学				
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			校违规用户人数，学生多媒体资源增长数量，应用使用时长排行，应用版本及ROM版本分布情况。 2、需支持按照用户名查看学生账号所属班级、最后登陆时间、设备更新时间并提供该账号下操作的具体详情。 3、需支持对学生使用设备过程中异常行为进行预警，包括：使用时长过长、安装非法应用、安装破解应用、登录本机管理、资源数量增长过多、配置代理等；需支持查看有异常行为的学生及其设备信息、异常事件名称，事件时间基础信息。 4、需支持按账号、设备查看当前设备的登录记录、应用安装卸载记录、本地已安装应用、历史ROM版本、历史违规行为、设备上报记录、地理位置记录信息。 七、设备监管 1、需支持查看全校智慧课堂学生终端、教师终端的活跃数量、活跃率及平均使用时长。 八、学校全景应用数据 系统需支持统计全					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 13 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			校智慧课堂应用班级数量、有效教师数、有效学生数。 （一）教学活动与质量分析 1、备课分析：系统需支持统计教师资源引用次数及引用资源类型分析。 2、课堂授课及互动分析：需支持教师统计使用系统授课次数，使用系统互动次数。 3、学科工具应用分析：需支持统计教师使用学科工具总数量，并列出使用较多的工具及数量。 4、作业布置应用分析：需支持统计资源推送情况，包括资源推送次数和条数；需支持统计作业布置次数和题数。 （二）学习与学情分析 1、课前预习统计：需支持统计预习学习次数、预习时长。 2、课堂互动统计：需支持统计学生在课堂上获取表扬的总次数与互动参与人次。 3、学生课后学习分析：需支持统计学生作业、资源学习参与人数、用时及学习资源条数。 4、学生安全管控统计分析：需支持统计学生终端数					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			量，学生使用各学习模块次数。 （三）教学资源与成果统计分析 1、教学成果统计：需支持统计校本资源分享次数，学校参与建设教师数。 2、校本微课统计：需支持统计校本微课总数、校本微课总时长。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 15 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	030504005004	智能教学管控系统	1、采用自研技术和投屏软件，能够在不采用第三方Miracast或AirPlay等投屏器设备或者第三方投屏软件的条件下，无需任何设置和切换，实现主流的智能设备跨平台屏幕投射；实现板书书写、课件讲解、图片批注等教学内容的投屏展示。 2、需实现投屏自愈功能，实现由于网络故障而导致的投屏问题在网络恢复后自动恢复投屏。 3、需支持根据教师需求调整投屏的清晰度和声音播放（支持音响和平板的播放切换）；需支持教师教学内容全屏幕的展现。 4、需支持以教室为单元的高密度无线环境快速部署，实现有线网络、无线网络的兼容；支持2.4GHz、5GHz射频，实现多个教室设备的集中管理功能。 5、需支持对多个无线SSID（网络名称）、信道的自定义功能，实现安全密码管理、加密和移动设备MAC地址的绑定等功能。 6、需支持管控教室网络的互联网接入。 7、教师终端在有互联网时提前完成	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中 暂估价
			账号登录以及课件下载后，需支持教室在有局域网无互联网的情况下，有效保证教师正常教学活动不受影响：课件的正常播放、任意书写、白板讲解、图片批注、实物投影、微课录制，师生互动等，保证无线投屏正常应用。 8、需支持对教学过程中产生的数据进行存储、定时清理，并且能够联网上传，支持客户端静默升级。 9、需支持设备远程集中管控，可实现设备远程和定时开关机、支持网络安全管理，实现网络白名单设置和网络访问日志查看、支持设备智能故障告警、设备状态监测、软件运行控制。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 17 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	030501009001	无线AP	1、需支持胖瘦模式切换，出厂采用胖AP模式； 2、需采用三路双频设计，支持一路2.4GHz射频和两路5GHz射频； 3、需支持兼容802.11 ac Wave2 协议标准，支持802.11a/n/ac/ax、802.11b/g/n/ax 工作频段； 4、需支持整机最高速率可达 5.377Gbps； 5、需支持3个10/100/1000M以太网端口，支持POE供电，支持DC供电； 6、需支持60个终端同时连接使用； 7、需支持内置智能天线； 8、需线加密支持Open System，WPA-PSK，WPA2-PSK；	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 18 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
6	030504005005	移动教学应用系统	1、需提供教学应用模式的切换，支持根据教室硬件设备情况选择大屏教学应用场景或平板教学应用场景。 2、无线投屏： （1）投屏授课：需支持移动终端扫码连接课堂，首次匹配后，再次连接无需扫码连接，支持根据历史记录连接。 （2）需支持因网络故障而导致的无法投屏问题，在网络恢复后自动恢复投屏，无需教师其他操作，实现投屏自愈功能。 （3）需支持教师设备白板、电子课本、课件、图片等教学内容投屏展示。 （4）需支持教师设备内容投屏后，大屏反向操控教师设备内容。 3、资源的下载、获取、分享与云同步 （1）电子课本资源下载：需支持教师下载多学科电子课本；需支持在电子课本中添加云端、个人网盘、本地的教学资源。 （2）教学资源的获取：需支持教师从资源中心的云端、个人网盘、本地等途径快速引用教学资源；需支持将资源中心的云端资源添加至备课	套	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 19 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			本、下载至个人资源库中。 （3）教学资源的分享：需支持将个人备课本、个人网盘中、本地的资源分享到学生、其他教师、校本，便于学生课前预习或课后复习巩固；需支持通过分享记录查看学生掌握情况和课前预习情况的结果。 （4）教学资源云同步：需支持提供个人网盘和个人备课本，需支持教师按照教材章节目录结构化或自定义存储资源文件；需支持教师备课环节实现云端同步，移动终端同步显示并支持下载使用云同步的资源。 4、授课应用 （1）课本授课：需支持电子课本进行授课，支持教学工具对课本进行书写批注、文本批注；需支持显示课本缩略图，并提供课本目录，支持教师快速切换定位课本位置；需支持对课本内容进行聚焦放大呈现，聚焦内容保留电子课本原清晰度和保持语文、英语电子课本的原有的点读功能。 （2）课本点读：语文、英语、音乐					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 20 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			三大学科提供语言学习资源支持点读功能，朗读的过程中支持暂停和播放。 （3）文档播放：需支持ppt、word文档的打开与播放，ppt在使用状态下能放大缩小，支持保存ppt标注的笔迹内容。 （4）拍照讲解：需支持调取移动端设备摄像头，拍摄学生课堂练习、测验、试卷等内容进行拍照讲评；需支持从图库调取图片，快速上传至教室设备展示；需支持图片旋转、缩放、批注等必要的处理功能。 （5）实物展台：需支持调取移动端设备摄像头，录制或拍摄课堂实验、活动场景；需支持拍摄画面同步显示在教室设备。 （6）电子白板：需支持电子白板放大、缩小、多向移动、自由批注、擦除等操作，能够保留原书写笔迹，实现解题过程的完整展现；需支持在使用电子白板教学时调用学科工具，支持田字格、量角器、直尺、平面图形、立体图形等学科工具；需支持调取相册图片插入白					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 21 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			板，针对图片进行批注讲解；需支持白板内容保存至云端，更换移动终端设备可快速获取云端白板文件，并下载使用。 （7）课堂互动：需支持课堂互动，包括随机选人、全班作答、抢答、投票；需支持教学过程中对学生端进行管控，包括锁屏、解锁、屏幕推送、取消推送。 5、需支持教师随时调取微课录制功能，支持课堂授课过程中使用电子课本、PPT课件、电子白板、图片、作业批改或第三方教学应用录制微课；需支持微课的上传与推送功能，需支持教师分享至学生、教师和校本资源库。 6、需支持教室设备（如教室PC或触控一体机等）内容同步至教师移动终端，教师可通过移动设备操控教学工具进行移动授课。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 22 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	030501013001	教师终端	1、CPU：四核心CPU，主频≥1.6GHz; 2、运行内存≥4GB; 3、存储容量≥64GB，支持Micro SD（TF）卡扩展，最小支持32GB; 4、屏幕尺寸≥10英寸，屏幕分辨率≥1920*1200; 5、操作系统：HarmonyOS 2及以上; 6、摄像头：双摄像头，前置≥500万，后置≥500万; 7、网络支持：支持WiFi 8、功能支持：Bluetooth 4.0及以上； 电池容量≥5000mAh锂聚合物电池 9、标配皮套与手写笔。	台	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 23 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
8	030504005006	智能学习系统	一、课堂互动 1、互动方式：需支持学生完成多种课堂互动，包括投票、抢答、随机选人、全班作答、分组作答，支持学生提交后查看其他学生主观题作答。 二、课堂学习 1、学生电子课本：需支持学生下载多学科电子课本，需支持学生下载的电子课本中语文、英语、音乐学科的点读功能，朗读的过程中支持暂停和播放。 2、课堂笔记：学生在使用学习平板时，需支持调起笔记，边学习边记录，保存到自己选择的笔记本中；需支持接收和保存教师所分享的电子课本、PPT、白板书写内容等任意截图内容；需支持学生按学科分类教师分享的图片，形成课堂笔记，需支持对笔记进行批注，可选择本地存储与云端存储；需支持学生自主创建笔记，对笔记进行命名、分类、删除等操作。需支持学生查看笔系统提供的记笔记方法；需支持学生使用笔记模板，创建新的笔记页，编辑模板记录笔记。 3、学习清单：需支持学生新建自定	套	55			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 24 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			义任务，支持学生管理任务列表，筛选任务来源，选择学科任务去完成。 4、学习资料： 1）需支持按学科展示教师分享的学习资料，支持微课视频、音频、ppt、word、excel、pdf等文件的在线预览和下载学习；需支持反馈学习结果，分享学习心得体会；需支持学生创建文件夹管理教师分享的学习资料。 2）需支持提供学科资源，包括：语文、英语、数学、化学、物理等学科，内含微课视频、音频、图片、ppt、word等类型资源；需支持学生按照年级、学科、教材、资源类型进行筛选、查看学习，需支持资源搜索功能。 3）需支持为初中物理、化学、生物学科提供实验教学视频，需支持学生按专题目录查看学习。化学学科需支持查看元素周期表资源，每个元素能查看详细的简介资料等。 4）需支持初中学科知识微课堂学习；需支持通过年级、学科筛选微课资源；需支持在线					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 25 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			观看、离线缓存、加入我的课程。 三、自主学习系统 1、中学数理化学习 1）需支持中学数理化学科结合个性化精准学习数据和智能评测引擎，按照教材章节目录提供弱项知识点检测功能；需支持学生通过试题测试定位薄弱知识，其中，针对初中数学填空、简答题支持进行系统自动批改；需支持针对薄弱知识点提供针对性学习方案，提供针对性提升练习和视频课程学习；需支持学生仅做弱项知识点相关的的题，且支持查看当前知识点掌握情况。 2）需支持按照教材章节目录提供知识点视频和对应知识卡片学习。 3）系统需支持同步阶段模拟测试，包括期中、期末的基础和进阶综合测试题。 2、英语自主学习 1）英语专项练习： 需支持专项单词背诵及生词本功能，需支持学生将日常学习的单词加入生词本，进行学习计划设定。 需支持音标练习、对话实战、听说练				
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 26 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			习，训练学生听说能力。音标练习需支持48个音标的发音方法、发音视频和单词练习；对话实战需支持通过情境对话来创造英语学习环境，帮助学生练习；听说练习方面，需提供多类型的听力训练。 需提供中考常见话题作文的自动批改，系统将从完整性、准确性和流畅性三个维度进行分析，并给出高分范文；需支持学生线下作文自动批改，系统将从单词、语句和篇章进行打分，并给出综合评价，支持查看作文原图和再次批改。 2）通过语音或者文本输入查询英语单词，展示拼写、发音、例句等，支持中译英和英译中，支持将单词加入生词本中。 3、学生错题本：需支持收集学生在考试、自主学习、作业场景下产生的错题；需支持错题按照来源、错因、题型、时间段筛选；需支持错题订正和查看错题答案，支持错题打印和线下错题上传，数学、物理、化学学科需支持提供变式题练习。 4、学生学习周					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 27 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			报： 1）需支持统计学生学习数据，按照全部及各学科呈现答题情况； 2）需支持统计学生答题数据、答题正确率等，并支持查看学生知识点掌握情况。 5、学生激励系统： 1）需支持统计学生学习表现所获积分，学习积分与学生在自主学习答题、课堂答题、作业答题、订正错题等行为相关； 2）需支持学生在获得相应积分后，通过积分兑换虚拟奖励（如：用户头像、挂件等）。 四、学生安全管控系统 1、学生终端需预置自研绿色安全桌面作为系统的默认桌面且防第三方篡改； 2、系统需支持限制用户随意修改系统设置项和随意安装或卸载应用； 3、系统需支持通过系统底层限制的方式防止用户通过下载市场通路版本的ROM刷机成非管控的系统。 4、安全登陆：需支持一机一号，需支持账号异地登录风险提醒等，识别异常登录行为。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 28 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			5、视力保护：学生端需支持设置过滤蓝光、定时休息时间、调节屏幕亮度、开启阅读模式、距离感应、反转识别。 6、后台管理： 1）学生终端管控：需支持远程实时获取学生终端设备信息和应用安装信息。需支持后台管理网址白名单、应用白名单。 2）应用管理：需支持管理应用是否允许卸载、更新及应用使用时间段。 3）需支持设备功能管控服务，包括蓝牙开关、摄像头、USB、虚拟按键和物理按键的启用禁用等；需支持远程关闭学生终端或远程恢复出厂设置。 4）需支持针对学生终端异常行为分析的违规告警，需支持远程清理学生机相册资源。 五、家长端 1、需支持家长通过微信小程序绑定学生设备。 2、需支持家长通过微信小程序查看学生学习周报，包括学情、学习任务等。 3、需支持家长通过微信小程序给学生发送信息。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间4　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 29 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
9	030501013002	学生终端	1、CPU：四核心CPU，主频≥1.6GHz; 2、运行内存≥4GB; 3、存储容量≥64GB，支持Micro SD（TF）卡扩展，最小支持32GB; 4、屏幕尺寸≥9.6英寸，屏幕分辨率≥ 1280*800 ; 5、操作系统：Android 7.0 操作系统及以上; 6、摄像头：双摄像头，前置≥500万，后置≥500万; 7、网络支持：支持WiFi 8、功能支持：Bluetooth 4.0及以上；电池容量≥5000mAh锂聚合物电池 9、标配皮套。	台	55			
10	081103004001	移动充电车	1、需支持60台移动终端同时充电; 2、材质：需采用钢板材质，全封闭，安全防盗; 3、安全要求：电源开关需设有高压强电保护、漏电保护、过载保护；智能温控散热排风; 4、附件：超静音减震万向轮及刹车轮，方便柜体移动。	台	1			
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		整个项目						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030504005001	线上作业系统	一、同步练习 1、需支持教师通过题库布置作业。需支持学生线上提交作业和查阅批改详情。学生作答数据、教师批改数据需支持云端同步，实时更新。 2、系统需支持选择题自动批改，主观题学生拍照上传后，需支持教师按学生批改或按题批改，需支持教师手动批改，键盘给分。 3、需支持教师设置学生自己批改作业或学生间互批作业。 4、需支持同步作业数据统计，包括：提交情况、平均得分率、题目概览、知识点掌握程度分析；需支持教师按题目作答情况进行讲评，并按题目发送微课；需支持教师查看每个学生的作答情况，包括：学生个人得分率、个人客观题得分率、个人主观题得分率。 二、自由出题 1、需支持教师通过上传图片、Word、PPT、PDF、Excel文件的形式自由发布练习任务，支持添加微课等学习资料。需支持学生线上提交作答记录、查看教师上传的答案附件。 2、需支持教师在	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			线编辑答题卡，答题卡题型需支持：选择题、填空题、判断题、简答题。 3、作业报告需包括作业完成概览、题目讲评和学生个人完成详情。 三、打卡任务 1、需支持教师添加图片、文档（Word、PPT、Excel、PDF）、微课布置打卡任务； 2、需支持学生收到打卡任务后，反馈是否打卡；需支持教师查看布置范围内学生的打卡情况； 3、需支持布置单次打卡、每天打卡、隔天打卡和自定义打卡。 四、英语智作文 1、需支持教师布置英语作文练习，教师可按照话题、书面表达形式、来源筛选作文试题；需支持学生线下纸笔作答拍照上传，系统需支持自动批改并智能打分，分析作文中的优点和不足，并进行标注。系统需支持统计作文批改报告，包括：练习概览、学生个人报告和班级典型错误报告。个人报告需包含：得分、智能点评结果、作文内容、批改详情。 五、英语听说练习					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中 暂估价
			1、需支持教师根据教材章节布置英语单词和课文听说练习，其中，英语单词练习需包括：单词跟读、听音选词、单词拼写、中译英、英译中五种练习形式；英语课文练习需包括：课文朗读、情景对话。 2、系统需支持对学生的语音进行打分评价，并输出关于准确度、流畅度、完整度的评价分析。 六、中文朗读作业 1、需支持教师布置中文朗读作业，支持自定义输入字词、文章内容进行评测。需支持系统自动对学生提交的语音进行评测，评测结果需从合格、不合格、优秀、良好方面进行评价分析，文章评测结果从完整度、流畅度、声韵分、声调分进行评价分析。”					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030504005002	师生互动动态反馈系统	一、备互动 1、需支持教师提前准备互动内容，需支持题库选题和教师自定义出题，需支持教师把提前准备的内容保存到电子课本相应位置。 2、需支持教师在课件中插入试题、连线等多种类型的互动。 二、发起互动 1、需支持教师发起随机选人、投票、抢答、讨论、全班作答、分组作答等课堂互动；互动题型需支持客观题和主观题，客观题需支持单选题、多选题、填空题、判断题等，主观题需支持拍照上传纸笔手写作答结果，需支持教师对作答结果进行批注。 2、需支持分组教学，创造合作探究学习氛围；需支持固定或临时小组分角色在线讨论，需支持教师在发起分组讨论时插入相关学习资料，且学生可以查看相关资源，开始讨论后，需支持在线交流。 3、主观题互动作答时，需支持教师查看学生作答情况，并在结束互动后进行批注讲解。 4、需支持教师在课堂上对学生表现进行点评，包括表扬学生，需支持将	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			学生作答结果设为答案，并支持批注讲评。 三、即时报告与互动报告： 1、即时报告：需支持作答结束后即时生成互动报告，报告包括：作答情况、总人数、参与人数、单选项正确率、正确及错误学生名单信息；需支持查看投票结果；需支持教师进行批注，批注笔迹可保存；需支持查看题库互动题目解析，支持查看学生主观题的作答结果和支持学生批注作答回放学生批注笔迹。 2、互动报告：需支持历次互动记录，包括互动类型、题目和互动活跃度信息。题库互动需支持教师查看各知识点正确率以及各题目学生正确率统计，需支持本地存储和云端存储。 四、屏幕推送： 需支持教师将教师端屏幕推送到学生设备上进行实时展示。 五、课堂分享： 需支持教师将电子课本、PPT、白板、第三方应用的截图分享给学生。 六、课堂管控： 1、需支持教师针对加入的学生或单				
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			个学生进行锁屏和解锁控制，需支持教师在线巡视学生屏幕。 2、需支持教师选择学生屏幕展示，由学生讲解，需支持不少于2位学生同时进行展示。 3、学生加入课堂后，需支持学生设备掉线后对教师进行提醒； 4、开始上课时，需支持教师禁止其他班级的学生加入课堂。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030504005003	多维学情诊断分析系统	一、数据导览 1、需支持学校管理者查看全校各年级、各学科智慧课堂使用对比分析，包括课堂授课使用情况与作业使用对比分析。 2、需支持教师查看授课场景中的互动参与率、资源学习场景中的资源查看率，作业练习场景中的作业提交率数据，支持查看学生不同自然周的学情波动情况，以及班级薄弱知识点。 3、需支持管理者选择多位教师或学生进行关键指标对比。教师对比指标需包括：授课次数、发起互动次数、布置作业次数、分享资源次数等；学生对比指标需包括：参与互动次数、作业完成率、产生错题数、订正错题数、学习资源次数、自主学习时长。 二、教学总览 1、需支持统计教师使用应用系统产生的数据排行榜，包括：授课次数、表扬次数、互动次数、布置练习次数、资源分享次数、资源引用次数，需支持按照学科筛选各学科教师数据分析。 2、需支持查看日常作业的教师布置与学生完成情况，	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			包括：布置作业次数、作业提交率、作业平均得分率、具体作业明细及单次作业报告。 3、需支持查看班级资料学习情况，包括：资料分享次数、明细及对应的资料学习完成率、看懂人数、未看懂人数。 4、需支持查看备课应用数据，包括：备课教师参与率、资源引用次数、班级资料分享次数，支持按年级和学科对比分析。支持查看班级资料分享类型、资源类型分布。 5、需支持查看授课应用数据，包括：授课教师参与率、授课次数、授课时长、授课互动次数，支持按年级和学科分析。支持查看课堂互动类型分布、学科工具、通用工具使用分布。 6、需支持查看作业应用数据，包括：布置作业教师参与率、布置作业次数、作业提交率和批改率，支持按年级和学科分析。 三、教师分析 1、需支持查看教师授课、表扬、互动、布置作业次数与校平均值对比图；需支持根据教					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			师授课、备课、练习批改等数据生成教师优秀特质。 2、需支持按照时间、年级和学科查询教师使用智慧课堂的授课记录。 3、需支持按照课程时间查询教师使用智慧课堂的备课记录及备课时长。 4、需支持教师查看分享资源的汇总和明细数据，包括：资料分享次数、资料学习完成率、资料看懂率；需支持按资源查看学生的反馈情况，包括：看懂人数和未懂人数。（需提供产品功能截图） 5、需支持教师查看布置作业的汇总和明细数据，包括：布置作业次数、平均提交率、平均批改率、平均完成率和平均得分率。 四、学情总览 1、需支持教师查看班级学生日常表现，需支持查看班级所有学生练习得分率、练习提交率、练习平均完成时长、获表扬次数的排名情况。 2、需支持按班级查看学生练习耗时；需支持查看各学科练习平均提交率、练习完成平均时长、练习完成累计时长。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			3、需支持教师查看各班级学生关键行为与学业数据指标，包括互动参与次数、产生及订正错题数、发现和解决弱项数。 4、需支持教师按班级、学科查看、导出各章节知识点掌握情况，并支持查看对应错题分布情况，包括：题型分布、来源分布及学生掌握程度分布。 五、学生分析 1、需支持按日历模式和按日模式记录学生日常线上练习成绩和课堂表现数据，并可分享至家长。 2、需支持查看每位学生各学科作业测评得分走势与班级平均得分率对比图；需支持依据课堂表现数据和线上练习数据为每名学生生成个人画像。（需提供产品功能截图） 3、需支持按学科查看学生练习提交情况、练习完成平均时长、各学科作业累积用时。 4、需支持查看学生在作业练习、考试等场景的学业成绩、答题用时等数据，并支持与班级均值进行对比。 六、学生管控 1、需支持查看学				
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			校违规用户人数，学生多媒体资源增长数量，应用使用时长排行，应用版本及ROM版本分布情况。 2、需支持按照用户名查看学生账号所属班级、最后登陆时间、设备更新时间并提供该账号下操作的具体详情。 3、需支持对学生使用设备过程中异常行为进行预警，包括：使用时长过长、安装非法应用、安装破解应用、登录本机管理、资源数量增长过多、配置代理等；需支持查看有异常行为的学生及其设备信息、异常事件名称，事件时间基础信息。 4、需支持按账号、设备查看当前设备的登录记录、应用安装卸载记录、本地已安装应用、历史ROM版本、历史违规行为、设备上报记录、地理位置记录信息。 七、设备监管 1、需支持查看全校智慧课堂学生终端、教师终端的活跃数量、活跃率及平均使用时长。 八、学校全景应用数据 系统需支持统计全					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 13 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			校智慧课堂应用班级数量、有效教师数、有效学生数。 （一）教学活动与质量分析 1、备课分析：系统需支持统计教师资源引用次数及引用资源类型分析。 2、课堂授课及互动分析：需支持教师统计使用系统授课次数，使用系统互动次数。 3、学科工具应用分析：需支持统计教师使用学科工具总数量，并列出使用较多的工具及数量。 4、作业布置应用分析：需支持统计资源推送情况，包括资源推送次数和条数；需支持统计作业布置次数和题数。 （二）学习与学情分析 1、课前预习统计：需支持统计预习学习次数、预习时长。 2、课堂互动统计：需支持统计学生在课堂上获取表扬的总次数与互动参与人次。 3、学生课后学习分析：需支持统计学生作业、资源学习参与人数、用时及学习资源条数。 4、学生安全管控统计分析：需支持统计学生终端数					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			量，学生使用各学习模块次数。 （三）教学资源与成果统计分析 1、教学成果统计：需支持统计校本资源分享次数，学校参与建设教师数。 2、校本微课统计：需支持统计校本微课总数、校本微课总时长。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 15 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	030504005004	智能教学管控系统	1、采用自研技术和投屏软件，能够在不采用第三方Miracast或AirPlay等投屏器设备或者第三方投屏软件的条件下，无需任何设置和切换，实现主流的智能设备跨平台屏幕投射；实现板书书写、课件讲解、图片批注等教学内容的投屏展示。 2、需实现投屏自愈功能，实现由于网络故障而导致的投屏问题在网络恢复后自动恢复投屏。 3、需支持根据教师需求调整投屏的清晰度和声音播放（支持音响和平板的播放切换）；需支持教师教学内容全屏幕的展现。 4、需支持以教室为单元的高密度无线环境快速部署，实现有线网络、无线网络的兼容；支持2.4GHz、5GHz射频，实现多个教室设备的集中管理功能。 5、需支持对多个无线SSID（网络名称）、信道的自定义功能，实现安全密码管理、加密和移动设备MAC地址的绑定等功能。 6、需支持管控教室网络的互联网接入。 7、教师终端在有互联网时提前完成	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			账号登录以及课件下载后，需支持教室在有局域网无互联网的情况下，有效保证教师正常教学活动不受影响：课件的正常播放、任意书写、白板讲解、图片批注、实物投影、微课录制，师生互动等，保证无线投屏正常应用。 8、需支持对教学过程中产生的数据进行存储、定时清理，并且能够联网上传，支持客户端静默升级。 9、需支持设备远程集中管控，可实现设备远程和定时开关机、支持网络安全管理，实现网络白名单设置和网络访问日志查看、支持设备智能故障告警、设备状态监测、软件运行控制。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 17 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	030501009001	无线AP	1、需支持胖瘦模式切换，出厂采用胖AP模式； 2、需采用三路双频设计，支持一路2.4GHz射频和两路5GHz射频； 3、需支持兼容802.11 ac Wave2 协议标准，支持802.11a/n/ac/ax、802.11b/g/n/ax 工作频段； 4、需支持整机最高速率可达 5.377Gbps； 5、需支持3个10/100/1000M以太网端口，支持POE供电，支持DC供电； 6、需支持60个终端同时连接使用； 7、需支持内置智能天线； 8、需线加密支持Open System，WPA-PSK，WPA2-PSK；	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 18 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
6	030504005005	移动教学应用系统	1、需提供教学应用模式的切换，支持根据教室硬件设备情况选择大屏教学应用场景或平板教学应用场景。 2、无线投屏： （1）投屏授课：需支持移动终端扫码连接课堂，首次匹配后，再次连接无需扫码连接，支持根据历史记录连接。 （2）需支持因网络故障而导致的无法投屏问题，在网络恢复后自动恢复投屏，无需教师其他操作，实现投屏自愈功能。 （3）需支持教师设备白板、电子课本、课件、图片等教学内容投屏展示。 （4）需支持教师设备内容投屏后，大屏反向操控教师设备内容。 3、资源的下载、获取、分享与云同步 （1）电子课本资源下载：需支持教师下载多学科电子课本；需支持在电子课本中添加云端、个人网盘、本地的教学资源。 （2）教学资源的获取：需支持教师从资源中心的云端、个人网盘、本地等途径快速引用教学资源；需支持将资源中心的云端资源添加至备课	套	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 19 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			本、下载至个人资源库中。 （3）教学资源的分享：需支持将个人备课本、个人网盘中、本地的资源分享到学生、其他教师、校本，便于学生课前预习或课后复习巩固；需支持通过分享记录查看学生掌握情况和课前预习情况的结果。 （4）教学资源云同步：需支持提供个人网盘和个人备课本，需支持教师按照教材章节目录结构化或自定义存储资源文件；需支持教师备课环节实现云端同步，移动终端同步显示并支持下载使用云同步的资源。 4、授课应用 （1）课本授课：需支持电子课本进行授课，支持教学工具对课本进行书写批注、文本批注；需支持显示课本缩略图，并提供课本目录，支持教师快速切换定位课本位置；需支持对课本内容进行聚焦放大呈现，聚焦内容保留电子课本原清晰度和保持语文、英语电子课本的原有的点读功能。 （2）课本点读：语文、英语、音乐					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 20 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			三大学科提供语言学习资源支持点读功能，朗读的过程中支持暂停和播放。 （3）文档播放：需支持ppt、word文档的打开与播放，ppt在使用状态下能放大缩小，支持保存ppt标注的笔迹内容。 （4）拍照讲解：需支持调取移动端设备摄像头，拍摄学生课堂练习、测验、试卷等内容进行拍照讲评；需支持从图库调取图片，快速上传至教室设备展示；需支持图片旋转、缩放、批注等必要的处理功能。 （5）实物展台：需支持调取移动端设备摄像头，录制或拍摄课堂实验、活动场景；需支持拍摄画面同步显示在教室设备。 （6）电子白板：需支持电子白板放大、缩小、多向移动、自由批注、擦除等操作，能够保留原书写笔迹，实现解题过程的完整展现；需支持在使用电子白板教学时调用学科工具，支持田字格、量角器、直尺、平面图形、立体图形等学科工具；需支持调取相册图片插入白					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 21 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			板，针对图片进行批注讲解；需支持白板内容保存至云端，更换移动终端设备可快速获取云端白板文件，并下载使用。 （7）课堂互动：需支持课堂互动，包括随机选人、全班作答、抢答、投票；需支持教学过程中对学生端进行管控，包括锁屏、解锁、屏幕推送、取消推送。 5、需支持教师随时调取微课录制功能，支持课堂授课过程中使用电子课本、PPT课件、电子白板、图片、作业批改或第三方教学应用录制微课；需支持微课的上传与推送功能，需支持教师分享至学生、教师和校本资源库。 6、需支持教室设备（如教室PC或触控一体机等）内容同步至教师移动终端，教师可通过移动设备操控教学工具进行移动授课。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 22 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	030501013001	教师终端	1、CPU：四核心CPU，主频≥1.6GHz; 2、运行内存≥4GB; 3、存储容量≥64GB，支持Micro SD（TF）卡扩展，最小支持32GB; 4、屏幕尺寸≥10英寸，屏幕分辨率≥1920*1200; 5、操作系统：HarmonyOS 2及以上; 6、摄像头：双摄像头，前置≥500万，后置≥500万; 7、网络支持：支持WiFi 8、功能支持：Bluetooth 4.0及以上； 电池容量≥5000mAh锂聚合物电池 9、标配皮套与手写笔。	台	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 23 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
8	030504005006	智能学习系统	一、课堂互动 1、互动方式：需支持学生完成多种课堂互动，包括投票、抢答、随机选人、全班作答、分组作答，支持学生提交后查看其他学生主观题作答。 二、课堂学习 1、学生电子课本：需支持学生下载多学科电子课本，需支持学生下载的电子课本中语文、英语、音乐学科的点读功能，朗读的过程中支持暂停和播放。 2、课堂笔记：学生在使用学习平板时，需支持调起笔记，边学习边记录，保存到自己选择的笔记本中；需支持接收和保存教师所分享的电子课本、PPT、白板书写内容等任意截图内容；需支持学生按学科分类教师分享的图片，形成课堂笔记，需支持对笔记进行批注，可选择本地存储与云端存储；需支持学生自主创建笔记，对笔记进行命名、分类、删除等操作。需支持学生查看笔系统提供的记笔记方法；需支持学生使用笔记模板，创建新的笔记页，编辑模板记录笔记。 3、学习清单：需支持学生新建自定	套	55			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 24 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			义任务，支持学生管理任务列表，筛选任务来源，选择学科任务去完成。 4、学习资料： 1）需支持按学科展示教师分享的学习资料，支持微课视频、音频、ppt、word、excel、pdf等文件的在线预览和下载学习；需支持反馈学习结果，分享学习心得体会；需支持学生创建文件夹管理教师分享的学习资料。 2）需支持提供学科资源，包括：语文、英语、数学、化学、物理等学科，内含微课视频、音频、图片、ppt、word等类型资源；需支持学生按照年级、学科、教材、资源类型进行筛选、查看学习，需支持资源搜索功能。 3）需支持为初中物理、化学、生物学科提供实验教学视频，需支持学生按专题目录查看学习。化学学科需支持查看元素周期表资源，每个元素能查看详细的简介资料等。 4）需支持初中学科知识微课堂学习；需支持通过年级、学科筛选微课资源；需支持在线					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 25 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			观看、离线缓存、加入我的课程。 三、自主学习系统 1、中学数理化学习 1）需支持中学数理化学科结合个性化精准学习数据和智能评测引擎，按照教材章节目录提供弱项知识点检测功能；需支持学生通过试题测试定位薄弱知识，其中，针对初中数学填空、简答题支持进行系统自动批改；需支持针对薄弱知识点提供针对性学习方案，提供针对性提升练习和视频课程学习；需支持学生仅做弱项知识点相关的的题，且支持查看当前知识点掌握情况。 2）需支持按照教材章节目录提供知识点视频和对应知识卡片学习。 3）系统需支持同步阶段模拟测试，包括期中、期末的基础和进阶综合测试题。 2、英语自主学习 1）英语专项练习： 需支持专项单词背诵及生词本功能，需支持学生将日常学习的单词加入生词本，进行学习计划设定。 需支持音标练习、对话实战、听说练					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 26 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			习，训练学生听说能力。音标练习需支持48个音标的发音方法、发音视频和单词练习；对话实战需支持通过情境对话来创造英语学习环境，帮助学生练习；听说练习方面，需提供多类型的听力训练。 需提供中考常见话题作文的自动批改，系统将从完整性、准确性和流畅性三个维度进行分析，并给出高分范文；需支持学生线下作文自动批改，系统将从单词、语句和篇章进行打分，并给出综合评价，支持查看作文原图和再次批改。 2）通过语音或者文本输入查询英语单词，展示拼写、发音、例句等，支持中译英和英译中，支持将单词加入生词本中。 3、学生错题本：需支持收集学生在考试、自主学习、作业场景下产生的错题；需支持错题按照来源、错因、题型、时间段筛选；需支持错题订正和查看错题答案，支持错题打印和线下错题上传，数学、物理、化学学科需支持提供变式题练习。 4、学生学习周					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 27 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			报： 1）需支持统计学生学习数据，按照全部及各学科呈现答题情况； 2）需支持统计学生答题数据、答题正确率等，并支持查看学生知识点掌握情况。 5、学生激励系统： 1）需支持统计学生学习表现所获积分，学习积分与学生在自主学习答题、课堂答题、作业答题、订正错题等行为相关； 2）需支持学生在获得相应积分后，通过积分兑换虚拟奖励（如：用户头像、挂件等）。 四、学生安全管控系统 1、学生终端需预置自研绿色安全桌面作为系统的默认桌面且防第三方篡改； 2、系统需支持限制用户随意修改系统设置项和随意安装或卸载应用； 3、系统需支持通过系统底层限制的方式防止用户通过下载市场通路版本的ROM刷机成非管控的系统。 4、安全登陆：需支持一机一号，需支持账号异地登录风险提醒等，识别异常登录行为。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 28 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			5、视力保护：学生端需支持设置过滤蓝光、定时休息时间、调节屏幕亮度、开启阅读模式、距离感应、反转识别。 6、后台管理： 1）学生终端管控：需支持远程实时获取学生终端设备信息和应用安装信息。需支持后台管理网址白名单、应用白名单。 2）应用管理：需支持管理应用是否允许卸载、更新及应用使用时间段。 3）需支持设备功能管控服务，包括蓝牙开关、摄像头、USB、虚拟按键和物理按键的启用禁用等；需支持远程关闭学生终端或远程恢复出厂设置。 4）需支持针对学生终端异常行为分析的违规告警，需支持远程清理学生机相册资源。 五、家长端 1、需支持家长通过微信小程序绑定学生设备。 2、需支持家长通过微信小程序查看学生学习周报，包括学情、学习任务等。 3、需支持家长通过微信小程序给学生发送信息。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：AI智学空间5　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 29 页 共 29 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
9	030501013002	学生终端	1、CPU：四核心CPU，主频≥1.6GHz; 2、运行内存≥4GB; 3、存储容量≥64GB，支持Micro SD（TF）卡扩展，最小支持32GB; 4、屏幕尺寸≥9.6英寸，屏幕分辨率≥ 1280*800 ; 5、操作系统：Android 7.0 操作系统及以上; 6、摄像头：双摄像头，前置≥500万，后置≥500万; 7、网络支持：支持WiFi 8、功能支持：Bluetooth 4.0及以上；电池容量≥5000mAh锂聚合物电池 9、标配皮套。	台	55			
10	081103004001	移动充电车	1、需支持60台移动终端同时充电; 2、材质：需采用钢板材质，全封闭，安全防盗; 3、安全要求：电源开关需设有高压强电保护、漏电保护、过载保护；智能温控散热排风; 4、附件：超静音减震万向轮及刹车轮，方便柜体移动。	台	1			
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：教师办公电脑　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 8 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		整个项目						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：教师办公电脑　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 8 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
1	030501013001	笔记本电脑	1、处理器：通过中国信息安全测评中心《安全可靠测评结果公告》要求，国产处理器，核心数≥8核，基础主频≥2.7GHz 2、内存：容量≥16GB 频率≥2666Mhz,支持双内存插槽。 3、硬盘： ≥1TB M.2 NVMe SSD硬盘，支持容量扩展。 4、无线通信：≥1个WIFI6无线网卡；≥1个蓝牙5.0模块 5、显卡：集成显卡；支持4K视频播放 6、显示屏：屏幕尺寸≤14英寸，分辨率≥1920X1200，100% sRGB高色域，≥180°开合； 7、电源：电池容量≥70WH，适配器功率≥65W，适配器输出接口形态Type-C； 8、声卡：集成声卡 9、摄像头：≥720P分辨率；支持物理遮挡。 10、接口：1个USB 3.0接口、2个Type C接口；1个HDMI接口；1个Combo音频接口。 11轻便化设计：机身厚度≤15mm，机器重量≤1.4kg。。 12、键盘：智能光	台	105			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：教师办公电脑　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 8 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			感背光键盘，两段回弹功能。 13指纹识别：产品具备指纹识别设备，且指纹应用算法获得公安部安全与警用电子产品质量检测中心认证，提供测试报告证明。。 14、数据安全：支持基于BIOS级的一键备份和恢复的功能（非操作系统自带功能），提供软件著作权证书；BIOS级USB屏蔽：USB支持BIOS下逐个开关； 15、产品认证：整机通过3C、节能认证，并提供对应证书复印件证明。 16、质控水平：1、静音舒适性：考虑工作环境的静音舒适，要求设备的空闲状态声压级≤12.29 dB，工作状态声压级≤20.77 dB，提供证书证明文件；环境适应性：考虑使用环境差异，要求设备通过温度0~40℃/低气压61.6kPa（4000m）的环境适应性认证，提供证书证明文件；电磁兼容性：考虑设备工作稳定：要求设备通过浪涌（冲击）抗扰度的适应性认证，提供证书证明文件；MTBF≥					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：教师办公电脑　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 8 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			300000小时，并提供证书扫描件加盖厂家公章；。 17、增值服务:针对产品提供原厂三年质保，提供专业的7*24h远程服务支持、产品生命周期结束后，原厂需提供符合工信部要求的IT资产环保处置服务，包括上门回收、数据销毁、环保拆解，并提供《资产环保处置证明》，服务可通过电话或官方网站查询。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：教师办公电脑　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 8 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030501017001	wps office办公软件	wps office办公软件 1.投标产品需是在国产操作系统上运行的office正版办公软件产品，包含文字处理、表格计算、幻灯片演示三个组件。 2.支持输出OFD时设置输出范围、嵌入字体。"输出范围"支持根据需要仅输出对应的页、工作表或者幻灯片，提高导出效率。“嵌入字体”是指在导出OFD文件时，将当前流式文档中用到的字体嵌入到OFD文件中，保证在文件流转的过程中即使当前机器缺少相应字体，也能正确排版显示。 3.支持OFD预览功能，无需输出OFD即可预览输出OFD文件后的效果，对于保证文件排版的正确性提供有力保证。 4.支持图片预览，点击图片预览可按“原始比例”或“窗口大小”显示图片预览的效果。满足需要查看图片细节及其他预览需求。 5.支持以对象形式在文档中插入doc、xls、ppt、docx、xlsx、pptx、ofd、pdf 、压缩包等格式的文档，满足office相同组	套	105			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：教师办公电脑　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 8 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			件或不同组件之间文档相互引用的场景，双击该对象时可以打开该文件的原始程序进行编辑，方便快捷。同时避免文档在不同平台流转时，无法查看历史文档中文档附件的问题。 6.支持“文档拆分合并”功能。实现对doc、docx、ppt、pptx、xls、xlsx、pdf格式的文档进行合并和拆分，且可自定义不同合并和拆分方式，包括合并范围、输出名称、输出目录、拆分范围等，帮助用户快速整合文档资源。 7.办公软件可通过登录账号使用云文档服务，实现文档云同步，用户可以使用手机或其他电脑访问当前设备打开过的文档；支持多人同时在线对同一文档进行实时编辑，编辑结果实时呈现；支持历史版本、外链分享、共享文件夹等功能。 8.文字组件支持智能识别目录，自动识别正文的段落结构，生成对应目录。 9.文字组件支持章节导航、书签导航功能。“章节导航”支持显示章节内容、更改章节标					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：教师办公电脑　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 8 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			题、增加节、删除节、合并节。“书签导航”支持显示书签，按照书签的名称和位置排序等。 10.文字组件支持插入方框、打勾方框、打叉方框，支持智能判定方框属性，通过鼠标点击方框直接进行打勾或取消打勾。 11.文字表支持行列转换，方便用户一键调整表格结构；支持手动绘制斜线表头，便于根据实际场景制作复杂表格时的表头。 12.表格组件支持自动筛选高级模式，支持显示计数、导出计数、按计数排序、反选、筛选唯一/重复值等高级功能。 13.表格组件支持智能填充，可以根据已有的示例结果，智能分析出结果与原始数据之间的关系，据此填充同列的其他单元格。 14.支持合并表格，提供一键式的批量合并表格功能，可以将多个工作表、多个工作簿、以及多个工作簿中的同名工作表进行数据智能合并。 15.表格组件支持“文件瘦身”功					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：教师办公电脑　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 8 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			能。能够通过对对象、重复样式、空白单元格内容进行瘦身，减小文件体积，解决打开文件过程中卡顿、慢的问题。 16.支持多种类型的错误检查，提供检查的错误类型：数字以文本形式存储、单元格前后有空字符串等，同时带有错误指示器，非常容易便可以看到出现错误的单元格。					
3	030501017002	防病毒软件	奇安信防病毒软件，网神终端安全管理系统V8. 0 购买年限：3年	套	105			
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030506007001	高清录播主机	一.整体设计 1.主机架构：为保障系统运行稳定、安全，要求录播主机采用嵌入式架构设计，非PC、服务器架构。主机为标准1U机架式设备，便于安装部署，并要求录播主机为非壁挂式架构，不存在机身显示屏等产生其他视频、强光源变化从而影响学生课堂专注力。 2. 功能设计：要求主机功能高度集成化，需具备录制、导播、自动跟踪、存储、互动等多功能功于一体，无需额外增加跟踪主机、互动主机等其他主机。 3.节能环保：应具有嵌入式低功耗环保特性，需采用不高于DC24V安全电压供电，额定功率不超过35W。 4.低噪声设计：要求所投录播主机产生噪声最大值≤16.8dB(A)。（需提供具有CNAS及CMA标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章 5.平台对接：支持FTP文件传输协议，实现主机录制生成的视频文件自动上传平台归档。 6.主机功耗≤36W。 二.主机性能 1.视频输入输出：	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			具备高清视频输入接口3G-SDI in≥5、HDMI in≥2；高清输出接口HDMI out≥3；且采集和输出分辨率均支持1080P@30fps。 2.视频编解码：支持标准H.264视频编解码协议，要求支持1080P30fps、720P30fps分辨率格式编解码。 3.POC供电：主机支持连接摄像机通过一根SDI线进行POC供电和视频信号同传。（需提供具有CNAS及CMA标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 4.音频输入输出：具备数字音频输入接口Digital mic≥6、线性音频输入接口Line in≥2；线性音频输出接口Line out≥2。 5.音频处理：内置音频处理功能，支持EQ均衡、AEC回声抑制、AGC自动增益、ANS噪声抑制等音频处理功能。（需提供具有CNAS及CMA标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 6.音频编解码：采用AAC音频编解码协议标准，并支持音频处理功能。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			7.网络接入：具备标准RJ45网络接口，支持10/100/1000M网络自适应。并要求支持IPv4、IPv6双协议栈。 8.存储容量：内置不少于2T存储空间，用于录制视频文件的本地存储。 9.主机控制：具备Console控制接口≥2，支持RS232/422协议。 10.外设连接：具备USB 2.0接口≥2，可用于连接U盘等外设。 三.其他要求 1.要求主机与视频资源管理平台、高清摄像机设备为同一品牌。 2.数字视频传输：支持对同品牌高清摄像机实现基于SDI同轴电缆的视频裸数据传输技术，区别于IP传输方式，摄像机到录播主机端的视频采集和传输过程无需经过编解码，无画质损耗。具备声画同步机制，实现≤100ms的声画同步，保障录制视频质量。 3.要求针对此项目提供3年录播主机原厂售后服务承诺并加盖厂家公章。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030501017001	录播流媒体处理软件	一.整体要求 1.要求配套的录播流媒体处理软件在出厂时内置于高清录播主机中。 2.软件架构：软件需采用B/S架构设计，使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理应用。 3.自主知识产权：要求录播流媒体处理软件具备自主知识产权，提供录播流媒体处理相关功能的软件著作权登记证书复印件并加盖厂家公章。 二.录播模块 1.录制存储：要求在断网情况下也可以对本地教室进行视频录制，并将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中。并要求支持1080P高清分辨率录制，采用MP4视频格式封装。 2.录制模式：支持电影模式、资源模式等录制模式。电影模式下实现多路信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下要求摄像机画面、电脑画面均可独立录制封装。 3.高低码流录制：要求支持高低双码流同步录制，并要求支持自定义录制分辨率、码流。 4.分段录制：要求支持长视频分段录制的功能，可自定	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件，提供不分段、30分钟分段、60分钟分段三种方式可选。 5.同步录制：要求支持U盘等外设设备接入主机后，实现本机与U盘同步录制保存的功能。主机正常录制的同时，另存为一份文件保存到U盘中。 6.录制控制：要求支持录制、暂停、结束等基本功能操作，并支持通过外接控制设备以及网页web登录控制等方式进行录制控制。 7.音频处理：要求内置音频处理模块，支持EQ均衡、AEC回声抑制、AGC自动增益、ANC噪声抑制等音频处理功能。提供软件配套录播主机的第三方检测报告复印件并加盖厂家公章。 三.导播模块 1.本地导播：要求支持连接外接导播台进行控制导播，实现本地导播控制。 2.网络导播：为保障低配置电脑也能正常使用，要求支					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			持通过浏览器访问录播主机进入导播界面，在导播界面实现对所有接入视频和录制效果画面的实时预览，并支持在手动导播模式下进行信号源实时切换录制。不接受安装客户端软件进行导播的方式。 3.导播模式：支持全自动、半自动、手动三种导播模式，并支持录制过程中任意切换导播模式。 4.导播预览：要求导播界面可实现接入画面的导播预览，预览画面需包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、电脑画面等。并支持点击预览画面可自由切换录制画面进行录制。 5.画面布局：提供双分屏、三分屏、画中画等录制布局，并支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。 6.导播跟踪：要求支持自动、半自动、手动三种导播模式。 7.摄像机预置位：要求支持8个摄像机云台预制位设置，导播过程中可便捷调取摄像机预					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			设位置的画面。 8.字幕台标：要求录制模式下支持Logo台标、字幕设置，可自主上传Logo图标、编辑字幕内容。 9可以.音量控制：要求可通过导播界面进行音量控制，调整相关输入输出音量大小。 四.直播模块 1.多流直播：要求支持RTMP和RTSP视频传输协议，并要求支持不少于3路RTMP同步推流直播，并要求自定义选择主码流或子码流信号源进行推流，实现多流直播。 2.直播码流：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。 3.直播模式：要求支持RTMP直播、TS直播、集控推流直播等不少于3种不同直播模式，以适应不同场景直播需求。 五.互动模块 1.互动协议：支持H.323、SIP标准视音频互动协议，便捷进行远程互动教学应用。 2.互动要求：要求内置互动模块，无需额外部署MCU类					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			设备即可支持“1+3”的互动授课模式，实现专递课堂教学应用。同时也需支持会议互动模式，创建或加入大规模视音频实时互动。 3.双流互动：要求支持双流互动功能，在互动通讯过程中，支持教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终接收端设备可通过两路HDMI接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别环出到两个显示设备上。 4.互动通讯录：支持对接获取互动云系统的通讯录数据，数据内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入录播账号进行呼叫，并提供导入通讯录功能。 5.发言权限控制：通过录播主机的网络导播界面，需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。 6.互动画质：要求					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			录播主机在双向互动过程中，可实现1080P@30FPS画质，并支持网络自适应功能。 六.管理模块 1.录像管理：支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序，便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载； 2.文件修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。 3.版本切换：支持中英双语版本切换。要求通过网络导播界面即可便捷切换，无需进行更改授权、系统升级等复杂操作。 4.面板管理：支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030501017002	智能跟踪处理软件	1.摄像机跟踪逻辑分配：支持智能识别接入摄像机的使用定位，并联动摄像机选用对应的跟踪逻辑，如教师跟踪、学生跟踪等。 2.云台控制：支持对接入摄像机进行云台控制技术，实现画面的上下左右移动、放大缩小变焦等操作。 3.检测区域设置：支持对接入摄像机的AI跟踪检测区域设置，可根据实景拍摄画面中框选跟踪区域，框选后只在区域中方能触发跟踪，所见所得方便操作。 4.录制跟踪切换：根据设定的跟踪策略形成跟踪指令，实现多路接入摄像机的全自动AI跟踪画面切换。 5.AI跟踪目标丢失处理机制：支持对接入摄像机设置AI跟踪目标更新周期时间，在跟踪对象处于检测区域外达到更新时间后，对应摄像机回到预置位0并重新进行新目标的识别跟踪；跟踪对象处于检测区域外的时间小于更新时间并重新进入检测区域时，继续对该跟踪对象进行锁定跟踪。 6.跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行AI分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。提供跟踪场景的屏蔽区域功能设置界面截图并加盖厂家公章。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	030501017003	智能课堂行为分析软件	″一.整体要求 1.兼容对接：配套高清录播主机，实现视频数据分析；同时支持与视频资源管理平台无缝对接，可将数据通过平台进行分析结果数据展示。 2.多维分析：支持对课堂数据进行综合多维度的分析，包括“课堂三率”、“课堂语言分析”、“教学行为分析”、“教师活动轨迹”、“课堂时间分配”、“学生课堂动作表情分析”等维度数据。 3.实时分析：支持对师生出勤率、S-T教学行为、教师活动轨迹、学生课堂动作表情分析等维度数据进行实时统计分析。 二.课堂教情分析要求 1.教学行为分析：支持“教师讲授”、“指导学生”、“学生汇报”、“师生互动”、“生生互动”、“教师巡视”多种维度的教学行为识别。 2.教师轨迹分析：支持统计整个课节时间内授课教师的授课行动轨迹，直观呈现教师授课过程中的授课位置数据。 3.教师巡视分析：要求支持教师巡视情况统计并形成教师巡视数据，分析	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			数据应包括教师课堂巡视次数、时长等数据。 三.课堂学生分析要求 1.班级出勤率统计：以班级维度进行班级出勤人数统计，包括应出席人数、实际出席人数、出勤率、迟到人数、缺席人数等。 2.学生听课率分析：支持以课堂时间为轴线，对各个时刻学生的听课率进行分析统计，同时统计峰值和平均值数据。 3.支持学生课堂动作分析，包括趴桌子、举手、站立、抬头等肢体语言，可对各类动作进行实时检测。 4.支持对学生动作的实时统计分析，统计当前每种学生动作的峰值次数和占比。 5.支持学生课堂表情分析，包括积极、平淡、消极等表情。并支持对各类表情进行实时检测，统计课堂中各类表情的学生人数。 6.支持对整节课堂实现学生动作和表情的统计分析，统计每种学生动作和表情的峰值时刻、峰值占比和峰值人数。〞					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 15 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	030501017004	智能语音分析软件	1.教师提问情况分析：支持基于课堂语音识别能力进行教师课堂提问行为分析，从提问次数与高频时间段两个核心维度进行数据统计，实现课堂提问情况的清晰回顾。 2.教师语速分析：支持通过语音识别能力进行教师课堂授课语速分析，呈现数据需包括教师课堂说话词数以及平均语速。 3.课堂语音转写：要求基于语音语义识别完成课堂音频的文字转换，实现课堂教学过程语音全纪录，要求平台上可输出整节课的文字字幕。实现字幕与视频进度关联，通过点击字幕同步播放对应进度的视频。 4.课堂关键词分析：支持通过AI语音识别能力，抓取统计提前设置好的课堂知识点关键词，统计各关键词出现的次数频率，并标注出现的时间点和显示所在的语句内容。 5.课堂高频词分析：支持通过AI语音识别能力，抓取授课过程中出现的高频词汇，并统计出现频次，判断课堂教学重点； 6.课堂语气词分析：支持通过进行	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			课堂语音识别，判断老师教学过程中出现的常规语气词出现频次，如“呐”，“嘛”，等语气词，辅助老师调整教学过程中的不良习惯；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 17 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
6	080606001001	高清全景摄像机	1.传感器：要求采用CMOS类型图像传感器，尺寸≥1/2.5英寸 2.像素：有效像素不低于207万 3.变焦：要求支持自动和手动变焦，变焦倍数≥12倍 4.云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度范围不少于1.0°～94.2°/s，垂直转动速度范围不少于1.0°～74.8°/s 5.拍摄视场角：要求水平视场角度范围不少于72.0°～6.1°，垂直视场角度范围不少于43.2°～3.5° 6.视频编码：要求支持H.265、H.264高清视频编码协议 7.视频输出：要求具备标准SDI视频输出口≥1，HDMI视频输出口≥1 8.背光补偿：要求具备背光补偿功能 9.控制协议：要求采用VISCA标准摄像机控制协议 10.通讯接口：要求具备RS232/RS422≥1 11.网络输出：要求具备标准RJ45网络接口，并支持RTSP协议支持网络视频输出 12.音频接口：要求具备不少于1路Line in输入口 13.USB接口：要求具备USB Type-A≥	台	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 18 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			1 14.预置位：要求支持设置摄像机预置位，预置位数量≥255 15.图像翻转：要求支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求 16.一线通：要求与搭配的录播主机连接，可实现摄像机供电、控制以及视频信号传输 17.AI跟踪：要求内置跟踪算法，无需增加任何辅助设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪 18.跟踪逻辑自选：要求支持根据AI智能算法，同一摄像机可根据部署使用场景智能应用为教师、学生跟踪模式，无需手动设置 19.电源支持：支持录播主机供电、POC和DC12V电源适配器等供电方式 20.要求摄像机与录播主机为同一品牌					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	030501017005	摄像机跟踪拍摄软件	1.摄像机管理软件采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。 2.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。 3.支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 4.支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。 5.支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。 6.支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。 7.支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。 8.支持教师和学生的AI自动识别切换，根据部署位置、模式自主适配教师或学生的跟踪逻辑。 9.支持AI人体特征识别，能够自动识别并锁定跟踪人，人物丢失后再进入拍摄区域可以继续识别锁定进行跟踪。 9.采用教师角色识别逻辑，可基于站立姿态、面/背向状态等多维判定，快速识别教师，避免学生站立影响。 10.支持划分自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动	套	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 20 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			跟踪区域时即停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止。 11.支持设置跟踪锁定解除时间，被锁定教师人员脱离画面跟踪区域后，在跟踪锁定解除时间到达之后自动解除人员锁定，回归默认状态，等待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪。 12.支持五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式，根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小。 13.支持学生智能跟踪，根据学生站立/做下动作状态，进行学生特写跟踪拍摄，并通知录播主机完成画面切换。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 21 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
8	030506001001	拾音话筒	1、单体：背极式驻极体 2、指向性：超心型 3、频率响应：40Hz—16kHz 4、低频衰减：内置 5、灵敏度：-29dB±3dB（1dB=1V/Pa at 1kHz. 6、输出抗阻：500Ω±20%（at 1kHz. 7、最大声压级：130dB（T.H.D≤1% at 1kHz. 8、信噪比：70dB（1KHz at 1Pa. 9、动态范围：106dB（1kHz at Max SPL. 10、使用电源：48V 幻象电源（48V DC.，2mA	台	6			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 22 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	030506001003	音频处理器	1.48K采样率，高速DSP处理芯片。 2.内置功放功能，支持直接对接无源扬声器进行扩音，无需额外另配功放设备。 3.至少支持4路模拟输入+1路立体声输入+2路无线输入；支持4路模拟输出+2路功放输出的音频信号处理。 4.频率响应：20-20KHz。 5.THD+N：≤0.003。 6.动态范围：≥100dB。 7.幻象供电：支持每路独立48V幻象供电。 8.音频处理：支持DSP音频处理功能，包含反馈消除、回声消除、噪声消除等。 9.支持全功能矩阵混音功能。 10.支持场景预设功能，可通过场景预设切换相应配置。 11.USB背景音乐播放与录制功能，支持通过USB接口自动读取并选择播放U盘中的MP3、WAV等格式的音频文件。	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 23 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
10	030501017006	音频处理与功放管理软件	1.采用C/S或B/S软件架构设计，支持对音频处理矩阵进行管理。 2.直观、图形化软件控制界面。 3.信道管理：提供输入输出信道的快捷控制方式，每个通道的处理器都可以快速直通和启用，选中不同的信道，会自动切换信道信息； 4.扩展器管理：支持通过扩展器调整输入的动态范围； 5.自动增益：支持通过改变输入输出压缩比例来自动控制增益的幅度，自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出； 6.压缩器管理：支持通过压缩器减少信号高于用户确定的阈值的动态范围，信号电平低于阈值保持不变； 7.均衡器管理：31段频点可单独调节增益，从而达到加强、削弱某些频点的目的，实现不同效果。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 24 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
11	030506007002	录制面板	1. 安装方式：要求镶嵌式安装在讲台。 2. 控制接口：要求支持RS232控制接口用以连接录播主机。 3. 信号指示灯：要求具备信号指示灯。 4. 支持一键式系统电源开关控制。 5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号。 6. 支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。 7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接。 8. 支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课室画面。 9. 支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。 10.支持远程“一键静音”功能，主讲端可一键关闭远端互动教室发言，进入主讲授课模式。	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 25 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
12	080904013001	电源管理器	1.向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理； 2.支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源； 3.支持时序电源控制功能，每路延迟一秒，可编程控制； 4.具备内置光电隔离模块，保障负载运行安全； 5.支持提供1路最大电流不低于10A的电源输出接口； 6.支持RS-485/RS-422/RS-232 等控制协议。	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 26 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
13	030501017007	教学视频资源管理平台	1.信息管理系统 （1）录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备直播和点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。 （2）多级平台对接：支持校平台与上级区平台进行对接，校平台资源可像区平台提交，并能参加区平台组织的活动。 （3）录制预约：平台支持用户远程进行在线录课预约，可实现单个或批量预约；可直接导入课表实现预约；支持预约信息的申请和审核管理。 （4）资源颗粒度管理：支持视频资源多维度分类，如按年级、学科等分类管理，支持用户自定义分类类型。并支持根据关注度、用户推荐度和点击热度的不同维度在平台呈现。 （5）视频专辑：支持用户可灵活创建各种视频专辑，并自定义专辑类型，可将一同类型的视频进行归类，便于视频的归整和便捷查询。 （6）公告发布：平台首页提供公告模块，支持通过平台发布校务公告、	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 27 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			活动通知、行政公告、直播通知、紧急通告等多种类型公告。公告支持按定义的类型进行归类查询，支持用户自定义公告类型。（7）自动转码功能：支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，包括asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4等，可设置下载及观看权限。（8）虚拟切片：支持视频自动划分知识点和教学环节片段，且不破坏视频原来的完整性。知识点与教学环节目录支持在全屏状态下呈现，支持快速点击跳转到相应节点播放，支持片段循环播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”和“教学环节”。（9）教学行为分析：支持弗兰德斯教学行为分析法（S-T），平台根据跟踪数据生成S-T曲线图，帮助用户进行教学技能提升和评估。S-T行为数据支持后期在线编辑修改，便于教师进行错误修正。（10）文件检索：支持关键字搜索功能，用户可直接在					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 28 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			资源管理平台的页面搜索框输入关键字，对某个视频标题、知识点和教学环节进行搜索。 （11）一键置灰：支持平台肤色一键置灰功能，切合特殊纪念日氛围。 （12）强制播放：支持强制设置播放源，用户点击任意视频均强制播放指定视频源，便于学校进行统一播放和管理。 （13）流量统计：支持平台对用户访问数、页面访问数进行数量统计，用户流量可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持对视频直播流量、点播流量统计，并以曲线图形式展现10天内的访问流量变化趋势。提供功能界面截图并加盖厂家公章。 （14）存储管理：平台支持自定义视频的保存期限，支持永久保存，支持自定义视频保存天数期限，到达期限后自动删除；同时支持平台对录播内的视频保存期限进行管理，支持永久保存和自定义期限并在到达期限后录播自动删除视频文件。提供功能界面截图并加盖厂家公					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			章。 2.直播点播系统 （1）基于flash+html5技术，无需安装插件即可进行跨平台（Windows、Linux、IOS）视频点播观看。 （2）支持流媒体转发服务，平台支持不少于200点以上高清直播功能。 （3）集群技术：支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。 （4）多码率支持：要求转发时支持标清、高清两种清晰度设置，点播视频时可根据网络情况在播放器窗口进行高标清切换观看。 （5）支持直播权限及密码设置，让直播信息更加安全。 （6）支持上传教案、课件等视频附件，附件可与视频进行绑定。支持word、excel、ppt、PDF、jpeg等格式。用户在点播视频时下载附件。 （7）提供视频转发分享功能，支持二维码分享和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 30 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			交平台中。 3.微课管理系统 （1）提供微课管理模块，支持自定义微课时长限制，在规定时长内的视频上传平台后自动归类到微课模块当中，并支持按学段、学科进行自动归类整理。 （2）提供专业微课录制软件，支持直接从平台下载微课录制软件并安装于笔记本电脑中。微课视频录制完毕后支持一键上传到平台，或下载到本地电脑保。 （3）微课录制软件需满足包括教师头像、实物展台、课件PPT在内的三路视频源切换及组合布局录制，支持课件与老师画中画模式。 （4）支持PPT课件导入、课件批注，在微课录制的同时支持PPT分页预览，并进行切换录制。 （5）提供微课制作软件相关软件著作权证书复印件。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 31 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
14	030501013001	平台服务器	（1）设备高度：≤1U （2）硬件架构：嵌入式ARM架构设计，主机出厂内置视频资源管理平台，无需进行复杂的系统环境、软件安装操作。 （3）系统支持：Linux系统 （4）数据库支持：MYSQL （5）存储容量：4TB SATA （6）网络连接：RJ45千兆网口 （7）通讯接口：USB2.0≥2 （8）支持Rst设备一键复位功能 （9）采用安全电压不大于DC36V供电，节能环保，采用无风扇设计，低噪音。 （10）支持流媒体转发、直播、点播功能，单台主机支持不少于200点转发直播、支持大规模点播。	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 32 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
15	030501017008	导播控制台	1. 支持不少于5种特技效果。 2. 支持不少于6布局选择；6路视频直播切换；6个预置位；6个视频预选功能。 3. 支持云台控制功能：上下左右及变焦功能。 4. 支持录制、暂停、停止功能。 5. 支持全自动录播模式和手动录播模式。 6. 支持通过USB线缆连接录播主机。 7. 安装导播控制台软件，并设置录播地址。 8. 导播界面与导播控制台按键/状态同步对应。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 33 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
16	030506001002	无线领夹手持话筒	一.系统参数 采用UHF超高频段，提供多通道（32/64/99通道）选择，避免干扰 频率范围：500MHz-980MHz 调制方式：FM 音频响应：50Hz-15KHz 综合信噪比S/N：>105dB 综合失真：≤ 0.5% 二.接收机参数 采用微电脑CPU控制 PLL锁相环频率合成技术 杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制 音频动态扩展及自动电平控制电路 频率响应：40Hz-18KHz 三.发射机参数 发射功率：高巩固率10dBm，低功率5dBm 调制方式：FM 最大调制度：±45KHz	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 34 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
17	030506004001	音箱	1.HF线性标准，释放纯粹而清透的声音，确保较高的保真度 独有的箱体单元组合技术，消除了低频信号的谐波失真，使音箱的低音更加纯正 2.超高性能的驱动器单元，可以实现高效率、高功率输入带来高声压级极低失真的内在表现，长期使用表现出良好的耐用性 3.采用对称斜面屏障设计，配置的扬声器排成阵列，喇叭单元上下方向排列的指向性可使声音在水平方向均匀地扩散，获得很好的声场均匀度 4.扬声器箱体采用特殊乙烯树脂一次注塑成型，箱体轻巧坚固 5.高音单元：1" 6.低音单元：6.5" 7.频率响应：60Hz-20KHz 8.阻抗： 6Ω 9.功率：60W(RMS)　120W(PEAK) 10.灵敏度：91dB 11.最大声压级：105dB	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 35 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
18	030501013002	导播电脑	内存 ≥8G DDR4 2400MHz 内存，最大支持32G内存容量； 显卡 集成显卡 声卡 集成HD Audio，支持5.1声道 硬盘 ≥1T SATA3 7200rpm 硬盘； 网卡 集成10/100/1000M以太网卡； 扩展槽 1个PCI-E*16、2个PCI-E*1槽位； 键盘、鼠标 防水键盘、抗菌鼠标； 电源 110/220V 210W 85%节能电源 显示器 21.5寸LED显示器，分辨率1920x1080	台	1			
19	030507014001	观摩显示屏	55英寸液晶电视含壁挂架或吊架，带HDMI高清接口，支持4K超高清	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 36 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
20	050305008001	观摩室桌椅	观摩室桌子（1套）： 1、规格：1200*850*750MM，可供两个人操作。 2、钢木结构，台面采用嵌入式，四边为钢制，木板嵌入中间，木板厚度40mm,表面耐酸缄、防火防潮、耐划伤、台面韧性好，甲醛释放量达到国家环保要求。其余采用优质冷轧钢板钢板厚度不低于1.0MM，表面为静电喷塑，亚光处理；静电喷塑，喷塑颜色为灰色和白色有效结合，内部件均静电喷塑处理；标准化机箱，每联标准配置托架，方便维修前方和后方带有门和安全锁。每联配有移门导轨抽拉式键盘抽屉，鼠标孔便于整理线材。提供所投产品具有第三方权威部门出具的带CMA或CNAS标识的“冷轧钢板”检测报告扫描件，检测项目至少包含：耐酸性、耐湿热性、耐盐雾性、硬度、耐腐蚀、冲击强度、可溶性金属含量、抑菌率(金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、肺炎克雷伯氏菌)≥99%；耐霉等级（黑曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉）达 0 级。	个	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 37 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			3、操作台可放置主机、功放等多种教学设备，布线操作便捷，具有良好散热功能，款式美观大方，操作方便。结构坚固合理，具有较强的立体效果。 椅子(10把）： 1.靠背采用PP加纤维料，一次注塑成型。 2.面料：靠背使用时尚加厚条纹网布，坐垫采用柔软布料。 3.海绵：坐垫海绵为高密度弹力海棉。 4.写字板为铝合金连接件。					
21	03B003	观摩室	1.在教室后边隔出一个观摩室，轻钢龙骨框架.优质细木工板基层打底.石膏板饰面.人工辅料等，1.2米×4米的观察窗，采用镀膜单向玻璃，吸音和灯光处理和录播教室一致。	项	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 38 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
22	031101099002	多媒体讲桌	1、规格：长1000mm，宽650mm，高920mm。 2、材质：钢木结构，台面为厚度12mm高密度板，扶手为实木烤漆，方便使用者握扶，钢制部分为1.0mm优质冷轧钢板，表面采用酸洗、磷化、及静电喷塑等处理，边、角采用平滑圆弧过渡、去毛刺。 3、上下拆分式结构设计，可拆卸，易安装，易运输，整体外观造型呈“T字型”。 4、上柜前方留有储物抽屉，配有拉手并带安全锁。下柜采用双开门设计，后方留有检修门，一把钥匙控制所有锁，施工、维护作业便捷。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 39 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
23	031101099001	桌椅	1、面板要求：桌面尺寸：400*600*18mm带笔槽采用三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面中纤人造板PP塑料注塑包边。防水性能经水滴试验无渗透，边缘在20℃的水中浸泡6h，板材边缘的吸收厚度膨胀率≤7.0%，封边材质不脱落。凳面400mm*370mm*18mm 靠背400mm*170mm*18mm采用三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面中纤人造板PP塑料注塑包边。材料无毒副作用，无异味，保证学生身心健康。 2、课桌书斗要求：采用0.7mm冷轧钢板一次成型，桌斗尺寸450*300*150mm。两侧有可视网状孔，桌斗底部具有加强筋加固。课桌斗外露边必须卷边处理。两侧配有PP挂钩，挂重物的垂直静承载力不低于500N。 3、课桌椅铁架要求：钢管尺寸：桌椅落地脚采用30*60*1.2mm扁圆管。桌椅下立腿采用30*60*1.2mm扁圆管，上架升降管采用20*49*1.2mm扁圆管，牢固稳定耐用设计。底部连接横档采用20*49*1.2mm扁圆管直管。椅靠背管	套	50			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 40 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			采用20*20*1.0mm方管。 --脚套采用优质聚乙稀材料，与管件固定采用自锁装置，确保耐磨，不易脱落。 4、升降方式要求：　左右脚架使用冲压冲固定升降孔，使用M8螺丝紧固固定，可根据高度孔位调节螺丝孔位升降高度。每级调节升降30mm，高度可根据实际情况确定 5、脚套要求：课桌、椅的脚套采用优质尼龙或聚乙稀材料，与管件固定采用自锁装置，内置搭扣，确保耐磨，不易脱落为要求，在外力1000N下不脱落。提供所投产品具有第三方权威部门出具的带CMA或CNAS标识的脚套（垫）检测报告扫描件，检测内容至少须包含：理化性能（耐老化性≥500h，外观颜色变色评级）、塑料件外观、邻苯二甲酸酯、重金属、多环芳烃、多溴联苯、多溴二苯醚；抑菌率(大肠杆菌、肺炎克雷伯氏菌、铜绿假单胞菌)≥99%。 6、外观工艺要求外观：表面无裂纹、破损、明显修					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 41 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			补痕迹，明显色差凳缺陷；边缘平整圆滑，无分层；外表和内表以及手指可触及的隐蔽处，无锐利的棱角、毛刺。平整度：螺丝安装应紧固，桌椅着地应平稳不得有倾斜摇摆现象。					
24	030501012001	千兆交换机	16口千兆电口+2个千兆光口非网管型交换机	台	1			
25	030501005001	机柜	1.2米标准网络机柜	台	1			
26	030701003001	柜式空调（5P）	1.冷暖电辅助 2.智能除霜 3.变频 4.三级节能以上 5.断电记忆功能	台	2			
		分部小计						
		智慧黑板						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 42 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030507014002	智慧黑板（核心产品）	一、硬件参数 1、整体屏幕采用86寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率≥3840*2160。 2、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口。 3、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写。 4、整机提供前置输入接口，不少于1路前置HDMI接口及2路前置双通道USB 3.0接口 ≥1路Type-C。 5、后置接口具备≥2路HDMI、≥2路USB、≥1路RS232、≥1路RJ45、≥1路TOUCH USB(触控输出接口)、≥1路mic in3.5mm、≥1路LINE out 3.5mm、≥1路Coax、≥1路TF Card。 6、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材和外置接收器即可实现扩音和语音指令功能 7、只需一根网线，即可满足双系统的上网功能需求。 8、整机OPS电脑安装结构采用卡扣式按压设计，无需使	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 43 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			用任何拆卸设备，按压卡扣即可完成OPS电脑拆卸。 9、整机内置光感传感器，可根据环境光自动调节整机亮度。 10、整机自带Android操作系统，系统版本≥Android 14，≥八核处理器，内存≥4GB，存储空间≥32GB。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 11、整机需内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W全频扬声器2个，10W高音扬声器2个，额定总功率≥60W，语言清晰度（STI-PA）≥0.75。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 12、喇叭声音具有“标准”“音乐”等多种声音模式切换，适应各个教学场景。 13、整机扬声器需支持在100%音量下，1米处声压级≥90dB，10米处声压级≥84dB，1米到10米距离内响度差距≤6dB，声场覆盖85%区域内响度差异≤6dB。 14、整机屏体需支持亮度≥350cd/㎡，色彩覆盖率≥					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 44 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			72%NTSC，对比度≥1200：1。 15、整机屏体最大可视角度≥178度 16、整机屏体无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光（过滤蓝光）功能，有效抗蓝光、防眩光，蓝光占比（有害蓝光415～455nm能量综合）/（整体蓝光400～500能量综合）＜50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 17、需支持纸质护眼模式,可支持素描，牛皮纸，宣纸，水彩纸四个模式。 18、整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减。 19、需支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径12米内课堂现场音频。 20、整机前置面板支持一键还原操作系统，要求针孔设计。 21、需支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一，开启节能后可实现减少功耗90%。 22、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置路由模块，支					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 45 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			持2.4G、5G双频wifi，满足IEEE 802.11 a/b/g/n/ac。 23、Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。 24、整机内置蓝牙模块，支持蓝牙Bluetooth 5.2标准。 25、整机采用内置广角摄像头，≥4800万像素，可拍摄8000×6000的照片，支持输出4K图片，对角视场角≥135°，水平视场角≥120°（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 26、摄像头需具备下倾设计，下倾角度≥10°，拍摄画面全面。 27、整机内置非独立的高清摄像头，可AI识别人像，人像识别距离≥10米。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 28、整机支持通过人脸识别进行登录账号。 29、整机在安卓系统触控需支持≥40点触控及同时书写，触摸分辨率≥32768×32768。 30、需支持触控精度≤±1mm，触控体最小识别直径≤2mm，触摸高度≤					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 46 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			3mm，触摸响应时间≤4ms ，帧率≥250Hz。 31、整机系统下需支持书写延迟≤35ms。 二、OPS参数 1.为降低电脑模块维护成本，接口针脚数为行业通用80Pin; 2.为保证产品安全性，采用卡扣固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块; 3.CPU采用Intel第12代 I5处理器;内存：≥8G DDR4；硬盘：≥256G SSD; 4.其他接口要求：麦克风输入接口不少于1个，DP输出接口不少于1个，网络接口不少于1个，HDMI不少于1个; 5.Wifi：需支持802.11b/g/n；蓝牙需支持Bluetooth 4.2及以上。 6.USB接口要求：USB接口 ≥6个;					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030501017009	教学应用系统	备课资源及服务 1、电子教材：需提供小学学段学科的电子版本教材，其中语文、英语、音乐学科电子教材支持点读功能，支持分句、段、篇章进行点读；为每个教师账号提供不少于10本电子课本下载权限。（相关资源来源正规，无版权争议，需提供至少3家正版数字教材版权方授权证明材料的扫描件或影印件） 2、同步教学资源：需提供同步教学资源，资源涵盖小学学段多个学科，包括英语、语文、数学、道德与法治等；同步教学资源支持按照教学使用场景筛选，包括：教学设计、知识讲解、拓展素材、测试训练；资源类型包括：PPT素材、文本、图片、音频、视频、交互动画等。 备授课同步：支持一键云同步，将备课资源同步至电子课本对应章节目录，无需拷贝。支持新建自定义备课本，满足非同步教学场景下的备授课资源存储、同步需求。 3、备课资源：需支持从同步资源、校本资源、我的云盘获取资源，满足	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 48 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			教师个性化备课需求。 4、本地资源添加：需支持教师将个人制作资源上传至系统中使用，资源格式支持文本、表格、演示幻灯片。 二、授课应用及服务 1、需支持多种授课形式：系统支持教师基于电子课本、课件、电子白板、作业等进行授课，满足教师授新课、复习课、讲评课多种教学需求。 2、电子课本教学：需支持教师下载电子课本，并支持在电子课本中插入备课资源。授课过程中，支持对课本进行画笔标注、擦除、聚焦、翻页等操作。 3、课件教学： 1）需支持课件播放预览，包括使用备课准备的资源、练习题、教学互动活动、学科工具，同时，支持选择切换页面播放； 2）需支持教师教学过程中对课件进行写画； 3）需支持授课时调用学科工具辅助授课，包括划词搜索、中文识别、田字格、立体几何、平面几何、英文识别等；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 49 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			4、电子白板教学： 1）电子白板功能需提供书写工具，以实现教学过程中选择内容、书写、擦除等操作，支持多人书写功能。 2）背景模板：需支持五线谱、篮球场、点阵格、足球场等模版，共计18种主题模板。 3）白板操作：白板页面操作需支持放大、缩小、移动、添加页、切换位置、保存等操作 4）语文学科工具：需提供米字格工具 5）尺规工具需支持4种常见尺规工具，包括：直尺、三角板、量角器、圆规测量工具，支持调整测量工具大小尺寸；支持将测量工具旋转任意角度，并可直接输入指定旋转角度快速实现旋转。 6）英语学科工具：需提供英语字母卡片工具 7）艺术学科工具：需内置专用美术画板工具，提供钢笔、毛笔、铅笔、荧光笔、竹笔6种笔型和12种颜色，同时提供符合绘画调色教学需求的调色盘，并支持对绘画内容进行擦除、一键清空、撤					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 50 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			销、恢复、保存等操作 8）AI教学工具（需提供产品功能截图） 8.1中英文识别：需支持手写中文或英文转写为印刷体，且识别为印刷体后支持评测、生成卡片等功能； 8.2中英文划词：需支持对手写中文或英文进行圈画，推荐相关卡片资料，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译、例句。 8.3需支持对书写的中文字词、句子进行网络搜索。 5、讲评教学：需支持对测试、练习成果照片进行对比讲评，支持基于素材或学情数据的讲评教学；支持练习数据的统计和分析，提供对应数据分析报告，进行讲评教学。 6、学科应用教学： 1）需提供不少于5种英语学科教学应用，英语朗读：支持自定义英文文本朗读，支持男女声切换、朗读语速调整等，并可导出为音频或PPT；单词接龙：支持选择与教材同步的单词，提供多种题型供选					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 51 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			择，系统可随机选择学生进行单词接龙游戏；单词听写：支持教师选择与教材同步的单词或自定义单词，进行单词报听写；字母卡片：提供26个英语字母学习趣味卡片；单词评测：支持根据教材内置每课单词进行朗读评测，生成评测报告。 2）需提供不少于5种语文学科教学应用，汉语朗读：支持自定义中文文本朗读，支持男女声切换、朗读语速调整等，并可导出为音频或PPT；朗读评测：支持根据教材内置每课生字、词语和课文进行朗读评测，并可自定义添加生字、词语，生成评测报告；字词听写：支持根据教材内置每课生字、重点词语进行智能报听写，并可自定义添加词语；诗词卡片：提供小学阶段诗词学习卡片，包括诗词原文、诗词及作者简介、译文、赏析，并支持诗词朗诵、对答、背诵检测、诗词默写等诗词互动；识字接龙：支持选择与教材同步生字或自定义添加字词，系统可随机选择学生进行识字接龙游戏。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030501017010	校级集控平台	一、系统架构 1.管理平台需采用B/S混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测。 2. Windows、Linux、 Android、IOS等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，需提供2种身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录方式，方便用户使用。 二、使用数据监控 1.设备使用数据总览：需支持实时查看当前管控设备数、开机设备数、设备异常数。 2.需支持查看设备使用情况，包含设备活跃分布、设备开机时长分布、开机长时间未使用情况。 3.需支持查看软件使用情况，包含软件累计使用时长、累计使用次数，以及软件在各设备上的累计使用时长和累计使用次数。 三、设备管理 1.平台需支持对全校智慧教室的触控一体机或智慧黑板等设备进行集中运维管理和策略部署。 2.管理平台实时监测已连接的交互智能设备状态，需支持显示至少10台设	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 53 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			备使用的缩略预览以及单设备全屏查看；需支持远程监测交互智能设备开关机状态、CPU状态、硬盘使用状况、内存使用状况等设备数据。 3.管理平台需支持对广域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监测设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制。 4.管理平台需支持控制连接广域网的交互智能设备，包括开关机、解锁屏等功能。 5.管理平台需支持对选定的交互智能设备远程推送动态文字动公告，需支持远程下发文件。 6.管理平台需支持显示交互智能设备异常的告警提示。 7.管理平台需支持设置解锁屏密码，方便对设备屏幕锁密码进行统一管控。 四、系统管理 1.管理平台需支持多层级权限管理，支持按建筑、按班级将设备管理权限分配给多个管理员，由多个管理员共同管理；需支持校级管理员添加普通管理员并修改普通管理员的页面权限和设备范围权限。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 54 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	03B007	智能笔	1.笔身配置需不少于五个按键，包括上翻页键、下翻页键、语音键、书写颜色切换键、无线鼠标（飞鼠/空鼠）。 2.需内置高灵敏（+）指向性麦克风，拾音距离为 0-10cm。 3.拾音麦克风的信噪比需≥77dB,在嘈杂环境下需≤65dB，实现清晰的录入使用者的人声音。（需提供CNAS级别权威机构出具的检测报告复印件） 4.在配套整机运行环境下，在任意通道下智能笔需支持一键扩音功能，扩音延迟≤25ms，满足教师移动教学需要。（需提供CNAS级别权威机构出具的检测报告复印件） 5.在配套整机运行环境下需支持多种人机交互功能，包括点击屏幕、语音控制。 6.需支持通过语音指令直接调用系统桌面应用、回到桌面、调节设备亮度与音量；需支持教师通过中文控制常见应用教学场景，包括打开白板、网页搜索、需支持电子课本调用/关闭等；整体不低于20条语音指令。 7.需采用超节能设	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 55 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			计，满电状态下，智能笔待机时间≥120h,连续书写时间≥8h，连续扩音≥8h。 8.为保障用户在不同场景使用智能笔，需兼容蓝牙5.3协议链接。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 56 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	030507014003	视频展台	1.箱体采用ABS外壳，四周无锐角无利边设计，安全耐用美观。产品外壳严格遵守4943.1-2022最新要求，满足防火要求。 2.采用磁吸开合门板，带阻尼缓冲效果开合托板，展开后托板支持A4面积，高效利用挂墙面积。 3.展台像素：采用≥800万像素摄像头。1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。 4.采用USB五伏接口，单根USB线实现数据传输和供电，在超五米远距离传输时可选择辅助供电，确保高清数据和供电传输的稳定性，环保无辐射，箱内USB连线采用隐藏式设计，且USB口下出，有效防止积尘。 5.产品有下出和侧出接口（USB*2），壁挂主场景为主，同时兼顾桌面摆放的次场景需求。 6.箱内展台要求模块化前拆设计，不用拆卸挂箱即可更换展台，方便布线和返修。 7.整机自带LED补光灯，可触摸式三级灯光调节，满足	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 57 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			光生物安全要求，同时可通过交互智能设备中的软件直接控制调整。 8.对焦方式：AF自动+MF按需对焦技术，避免画面展示过程中由于纸张移动或阴影变化反复对焦。 9.展台按键均采用电容式触摸控制，无缝防尘，使用寿命长。 10.外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到IP4X级别。 11.需支持抬臂自启功能，打开镜头臂杆即可启动教学软件，合臂杆可关启软件					
		分部小计						
		装修和环境改造（含线材）(以上尺寸以及数量为估算，施工时以实际场地大小为准。验收时以实际场地为标准)						
1	011302001002	吊顶天棚	600*600mm矿棉板吸音板，加厚轻钢龙骨，吊杆，更加牢固。采用烤漆主、付龙骨，更加美观。	m2	100			
2	011207001004	吸音腔	吸音腔： 使用标准木龙骨间距40cm墙面找平，吸音纤维丝棉填充，石膏板封面	m2	95			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 58 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	011207001005	墙面聚酯吸音板饰面	墙面聚酯吸音板饰面：9mm厚2000高的100%聚酯纤维制作，经高技术热压并以茧棉形状组成，在125-4000HZ噪声范围内吸音系数达到0.94;国家B1级防火检测报告，具有出色阻燃防火性能;甲醛释放量为0.05mg/1，达到国家标准GB18580-2001 E1级要求。富有弹性、韧性、耐磨、抗冲击、耐撕裂、不易划破等物理性特点；装修出的效果极具高端、大气。	m2	70			
4	011207001006	教室墙裙	教室墙裙：1000mm高12mm竹木纤维吸音板	m2	55			
5	010810002002	窗帘盒制作	窗帘盒制作：双贴面细木工现场制作	m	22			
6	010810001002	窗帘	窗帘：定制遮光窗帘	个	4			
7	011101001002	地面自流平	地面自流平：3-5mm水泥自流平地坪	m2	100			
8	011103003002	Pvc塑胶地板	Pvc塑胶地板：耐磨、易清理、保养容易、施工容易且快速、更换容易、防水性佳的2.0mm的PVC地板。	m2	100			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 59 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	03B008	超薄led平板灯	1.选用优质的电感、电子镇流器色温4000k 2.平均照度4000lx 3.光效高 4.寿命长。提高7%以上的光效 5.比普通灯更加省电。光源更换 6.轻松简便:人性化结构设计 7.轻松替换盖表面经过静电喷涂处理 8.防腐蚀。灯具采用进口纯铝 9.且表面进行氧化处理形成保护膜 10.具有散热性强、不易氧化、反射系数高的特点。	套	30			
10	011105005002	踢脚线	实木多层	m	52			
11	011407001002	教室乳胶漆	教室乳胶漆： 防水腻子批两遍打磨光滑，白色立邦乳胶漆喷涂两遍	项	115			
12	03B009	线路改造	1.配电箱配备3路供电系统，所有线路采用国标铜线，一路教室照明专用供电；一路提供整个教室多媒体设备及控制机柜内的设备供电，一路空调专用供电。五孔插座及电源开关以及对老电路的撤除。	㎡	100			
13	03B010	讲台制作	1.面层复合木地板	项	3.6			
14	011701006001	满堂脚手架	1.人工: 2.材料运输，脚手架租赁、垃圾清理，保洁	m2	100			
		分部小计						
		集成安装						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室1　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 60 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B004	集成安装	1.教室内环境改造。吸音棉、吸音板、强弱电线等所有采购的设备安装到位。 2.设备安装、调适，保证安装的所有设备正常运行。	批	1			
		分部小计						
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030506007001	高清录播主机	一.整体设计 1.主机架构：为保障系统运行稳定、安全，要求录播主机采用嵌入式架构设计，非PC、服务器架构。主机为标准1U机架式设备，便于安装部署，并要求录播主机为非壁挂式架构，不存在机身显示屏等产生其他视频、强光源变化从而影响学生课堂专注力。 2. 功能设计：要求主机功能高度集成化，需具备录制、导播、自动跟踪、存储、互动等多功能功于一体，无需额外增加跟踪主机、互动主机等其他主机。 3.节能环保：应具有嵌入式低功耗环保特性，需采用不高于DC24V安全电压供电，额定功率不超过35W。 4.低噪声设计：要求所投录播主机产生噪声最大值≤16.8dB(A)。（需提供具有CNAS及CMA标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章 5.平台对接：支持FTP文件传输协议，实现主机录制生成的视频文件自动上传平台归档。 6.主机功耗≤36W。 二.主机性能 1.视频输入输出：	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			具备高清视频输入接口3G-SDI in≥5、HDMI in≥2；高清输出接口HDMI out≥3；且采集和输出分辨率均支持1080P@30fps。 2.视频编解码：支持标准H.264视频编解码协议，要求支持1080P30fps、720P30fps分辨率格式编解码。 3.POC供电：主机支持连接摄像机通过一根SDI线进行POC供电和视频信号同传。（需提供具有CNAS及CMA标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 4.音频输入输出：具备数字音频输入接口Digital mic≥6、线性音频输入接口Line in≥2；线性音频输出接口Line out≥2。 5.音频处理：内置音频处理功能，支持EQ均衡、AEC回声抑制、AGC自动增益、ANS噪声抑制等音频处理功能。（需提供具有CNAS及CMA标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 6.音频编解码：采用AAC音频编解码协议标准，并支持音频处理功能。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			7.网络接入：具备标准RJ45网络接口，支持10/100/1000M网络自适应。并要求支持IPv4、IPv6双协议栈。 8.存储容量：内置不少于2T存储空间，用于录制视频文件的本地存储。 9.主机控制：具备Console控制接口≥2，支持RS232/422协议。 10.外设连接：具备USB 2.0接口≥2，可用于连接U盘等外设。 三.其他要求 1.要求主机与视频资源管理平台、高清摄像机设备为同一品牌。 2.数字视频传输：支持对同品牌高清摄像机实现基于SDI同轴电缆的视频裸数据传输技术，区别于IP传输方式，摄像机到录播主机端的视频采集和传输过程无需经过编解码，无画质损耗。具备声画同步机制，实现≤100ms的声画同步，保障录制视频质量。 3.要求针对此项目提供3年录播主机原厂售后服务承诺并加盖厂家公章。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030501017001	录播流媒体处理软件	一.整体要求 1.要求配套的录播流媒体处理软件在出厂时内置于高清录播主机中。 2.软件架构：软件需采用B/S架构设计，使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理应用。 3.自主知识产权：要求录播流媒体处理软件具备自主知识产权，提供录播流媒体处理相关功能的软件著作权登记证书复印件并加盖厂家公章。 二.录播模块 1.录制存储：要求在断网情况下也可以对本地教室进行视频录制，并将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中。并要求支持1080P高清分辨率录制，采用MP4视频格式封装。 2.录制模式：支持电影模式、资源模式等录制模式。电影模式下实现多路信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下要求摄像机画面、电脑画面均可独立录制封装。 3.高低码流录制：要求支持高低双码流同步录制，并要求支持自定义录制分辨率、码流。 4.分段录制：要求支持长视频分段录制的功能，可自定	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件，提供不分段、30分钟分段、60分钟分段三种方式可选。 5.同步录制：要求支持U盘等外设设备接入主机后，实现本机与U盘同步录制保存的功能。主机正常录制的同时，另存为一份文件保存到U盘中。 6.录制控制：要求支持录制、暂停、结束等基本功能操作，并支持通过外接控制设备以及网页web登录控制等方式进行录制控制。 7.音频处理：要求内置音频处理模块，支持EQ均衡、AEC回声抑制、AGC自动增益、ANC噪声抑制等音频处理功能。提供软件配套录播主机的第三方检测报告复印件并加盖厂家公章。 三.导播模块 1.本地导播：要求支持连接外接导播台进行控制导播，实现本地导播控制。 2.网络导播：为保障低配置电脑也能正常使用，要求支					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			持通过浏览器访问录播主机进入导播界面，在导播界面实现对所有接入视频和录制效果画面的实时预览，并支持在手动导播模式下进行信号源实时切换录制。不接受安装客户端软件进行导播的方式。 3.导播模式：支持全自动、半自动、手动三种导播模式，并支持录制过程中任意切换导播模式。 4.导播预览：要求导播界面可实现接入画面的导播预览，预览画面需包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、电脑画面等。并支持点击预览画面可自由切换录制画面进行录制。 5.画面布局：提供双分屏、三分屏、画中画等录制布局，并支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。 6.导播跟踪：要求支持自动、半自动、手动三种导播模式。 7.摄像机预置位：要求支持8个摄像机云台预制位设置，导播过程中可便捷调取摄像机预					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			设位置的画面。 8.字幕台标：要求录制模式下支持Logo台标、字幕设置，可自主上传Logo图标、编辑字幕内容。 9可以.音量控制：要求可通过导播界面进行音量控制，调整相关输入输出音量大小。 四.直播模块 1.多流直播：要求支持RTMP和RTSP视频传输协议，并要求支持不少于3路RTMP同步推流直播，并要求自定义选择主码流或子码流信号源进行推流，实现多流直播。 2.直播码流：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。 3.直播模式：要求支持RTMP直播、TS直播、集控推流直播等不少于3种不同直播模式，以适应不同场景直播需求。 五.互动模块 1.互动协议：支持H.323、SIP标准视音频互动协议，便捷进行远程互动教学应用。 2.互动要求：要求内置互动模块，无需额外部署MCU类					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			设备即可支持“1+3”的互动授课模式，实现专递课堂教学应用。同时也需支持会议互动模式，创建或加入大规模视音频实时互动。 3.双流互动：要求支持双流互动功能，在互动通讯过程中，支持教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终接收端设备可通过两路HDMI接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别环出到两个显示设备上。 4.互动通讯录：支持对接获取互动云系统的通讯录数据，数据内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入录播账号进行呼叫，并提供导入通讯录功能。 5.发言权限控制：通过录播主机的网络导播界面，需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。 6.互动画质：要求					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			录播主机在双向互动过程中，可实现1080P@30FPS画质，并支持网络自适应功能。 六.管理模块 1.录像管理：支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序，便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载； 2.文件修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。 3.版本切换：支持中英双语版本切换。要求通过网络导播界面即可便捷切换，无需进行更改授权、系统升级等复杂操作。 4.面板管理：支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030501017002	智能跟踪处理软件	1.摄像机跟踪逻辑分配：支持智能识别接入摄像机的使用定位，并联动摄像机选用对应的跟踪逻辑，如教师跟踪、学生跟踪等。 2.云台控制：支持对接入摄像机进行云台控制技术，实现画面的上下左右移动、放大缩小变焦等操作。 3.检测区域设置：支持对接入摄像机的AI跟踪检测区域设置，可根据实景拍摄画面中框选跟踪区域，框选后只在区域中方能触发跟踪，所见所得方便操作。 4.录制跟踪切换：根据设定的跟踪策略形成跟踪指令，实现多路接入摄像机的全自动AI跟踪画面切换。 5.AI跟踪目标丢失处理机制：支持对接入摄像机设置AI跟踪目标更新周期时间，在跟踪对象处于检测区域外达到更新时间后，对应摄像机回到预置位0并重新进行新目标的识别跟踪；跟踪对象处于检测区域外的时间小于更新时间并重新进入检测区域时，继续对该跟踪对象进行锁定跟踪。 6.跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行AI分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。提供跟踪场景的屏蔽区域功能设置界面截图并加盖厂家公章。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	030501017003	智能课堂行为分析软件	″一.整体要求 1.兼容对接：配套高清录播主机，实现视频数据分析；同时支持与视频资源管理平台无缝对接，可将数据通过平台进行分析结果数据展示。 2.多维分析：支持对课堂数据进行综合多维度的分析，包括“课堂三率”、“课堂语言分析”、“教学行为分析”、“教师活动轨迹”、“课堂时间分配”、“学生课堂动作表情分析”等维度数据。 3.实时分析：支持对师生出勤率、S-T教学行为、教师活动轨迹、学生课堂动作表情分析等维度数据进行实时统计分析。 二.课堂教情分析要求 1.教学行为分析：支持“教师讲授”、“指导学生”、“学生汇报”、“师生互动”、“生生互动”、“教师巡视”多种维度的教学行为识别。 2.教师轨迹分析：支持统计整个课节时间内授课教师的授课行动轨迹，直观呈现教师授课过程中的授课位置数据。 3.教师巡视分析：要求支持教师巡视情况统计并形成教师巡视数据，分析	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			数据应包括教师课堂巡视次数、时长等数据。 三.课堂学生分析要求 1.班级出勤率统计：以班级维度进行班级出勤人数统计，包括应出席人数、实际出席人数、出勤率、迟到人数、缺席人数等。 2.学生听课率分析：支持以课堂时间为轴线，对各个时刻学生的听课率进行分析统计，同时统计峰值和平均值数据。 3.支持学生课堂动作分析，包括趴桌子、举手、站立、抬头等肢体语言，可对各类动作进行实时检测。 4.支持对学生动作的实时统计分析，统计当前每种学生动作的峰值次数和占比。 5.支持学生课堂表情分析，包括积极、平淡、消极等表情。并支持对各类表情进行实时检测，统计课堂中各类表情的学生人数。 6.支持对整节课堂实现学生动作和表情的统计分析，统计每种学生动作和表情的峰值时刻、峰值占比和峰值人数。〞					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 15 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	030501017004	智能语音分析软件	1.教师提问情况分析：支持基于课堂语音识别能力进行教师课堂提问行为分析，从提问次数与高频时间段两个核心维度进行数据统计，实现课堂提问情况的清晰回顾。 2.教师语速分析：支持通过语音识别能力进行教师课堂授课语速分析，呈现数据需包括教师课堂说话词数以及平均语速。 3.课堂语音转写：要求基于语音语义识别完成课堂音频的文字转换，实现课堂教学过程语音全纪录，要求平台上可输出整节课的文字字幕。实现字幕与视频进度关联，通过点击字幕同步播放对应进度的视频。 4.课堂关键词分析：支持通过AI语音识别能力，抓取统计提前设置好的课堂知识点关键词，统计各关键词出现的次数频率，并标注出现的时间点和显示所在的语句内容。 5.课堂高频词分析：支持通过AI语音识别能力，抓取授课过程中出现的高频词汇，并统计出现频次，判断课堂教学重点； 6.课堂语气词分析：支持通过进行	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			课堂语音识别，判断老师教学过程中出现的常规语气词出现频次，如“呐”，“嘛”，等语气词，辅助老师调整教学过程中的不良习惯；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 17 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
6	080606001001	高清全景摄像机	1.传感器：要求采用CMOS类型图像传感器，尺寸≥1/2.5英寸 2.像素：有效像素不低于207万 3.变焦：要求支持自动和手动变焦，变焦倍数≥12倍 4.云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度范围不少于1.0°～94.2°/s，垂直转动速度范围不少于1.0°～74.8°/s 5.拍摄视场角：要求水平视场角度范围不少于72.0°～6.1°，垂直视场角度范围不少于43.2°～3.5° 6.视频编码：要求支持H.265、H.264高清视频编码协议 7.视频输出：要求具备标准SDI视频输出口≥1，HDMI视频输出口≥1 8.背光补偿：要求具备背光补偿功能 9.控制协议：要求采用VISCA标准摄像机控制协议 10.通讯接口：要求具备RS232/RS422≥1 11.网络输出：要求具备标准RJ45网络接口，并支持RTSP协议支持网络视频输出 12.音频接口：要求具备不少于1路Line in输入口 13.USB接口：要求具备USB Type-A≥	台	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 18 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			1 14.预置位：要求支持设置摄像机预置位，预置位数量≥255 15.图像翻转：要求支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求 16.一线通：要求与搭配的录播主机连接，可实现摄像机供电、控制以及视频信号传输 17.AI跟踪：要求内置跟踪算法，无需增加任何辅助设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪 18.跟踪逻辑自选：要求支持根据AI智能算法，同一摄像机可根据部署使用场景智能应用为教师、学生跟踪模式，无需手动设置 19.电源支持：支持录播主机供电、POC和DC12V电源适配器等供电方式 20.要求摄像机与录播主机为同一品牌					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	030501017005	摄像机跟踪拍摄软件	1.摄像机管理软件采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。 2.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。 3.支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 4.支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。 5.支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。 6.支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。 7.支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。 8.支持教师和学生的AI自动识别切换，根据部署位置、模式自主适配教师或学生的跟踪逻辑。 9.支持AI人体特征识别，能够自动识别并锁定跟踪人，人物丢失后再进入拍摄区域可以继续识别锁定进行跟踪。 9.采用教师角色识别逻辑，可基于站立姿态、面/背向状态等多维判定，快速识别教师，避免学生站立影响。 10.支持划分自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动	套	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 20 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			跟踪区域时即停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止。 11.支持设置跟踪锁定解除时间，被锁定教师人员脱离画面跟踪区域后，在跟踪锁定解除时间到达之后自动解除人员锁定，回归默认状态，等待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪。 12.支持五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式，根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小。 13.支持学生智能跟踪，根据学生站立/做下动作状态，进行学生特写跟踪拍摄，并通知录播主机完成画面切换。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 21 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
8	030506001001	拾音话筒	1、单体：背极式驻极体 2、指向性：超心型 3、频率响应：40Hz—16kHz 4、低频衰减：内置 5、灵敏度：-29dB±3dB（1dB=1V/Pa at 1kHz. 6、输出抗阻：500Ω±20%（at 1kHz. 7、最大声压级：130dB（T.H.D≤1% at 1kHz. 8、信噪比：70dB（1KHz at 1Pa. 9、动态范围：106dB（1kHz at Max SPL. 10、使用电源：48V 幻象电源（48V DC.，2mA	台	6			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 22 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	030506001003	音频处理器	1.48K采样率，高速DSP处理芯片。 2.内置功放功能，支持直接对接无源扬声器进行扩音，无需额外另配功放设备。 3.至少支持4路模拟输入+1路立体声输入+2路无线输入；支持4路模拟输出+2路功放输出的音频信号处理。 4.频率响应：20-20KHz。 5.THD+N：≤0.003。 6.动态范围：≥100dB。 7.幻象供电：支持每路独立48V幻象供电。 8.音频处理：支持DSP音频处理功能，包含反馈消除、回声消除、噪声消除等。 9.支持全功能矩阵混音功能。 10.支持场景预设功能，可通过场景预设切换相应配置。 11.USB背景音乐播放与录制功能，支持通过USB接口自动读取并选择播放U盘中的MP3、WAV等格式的音频文件。	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 23 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
10	030501017006	音频处理与功放管理软件	1.采用C/S或B/S软件架构设计，支持对音频处理矩阵进行管理。 2.直观、图形化软件控制界面。 3.信道管理：提供输入输出信道的快捷控制方式，每个通道的处理器都可以快速直通和启用，选中不同的信道，会自动切换信道信息； 4.扩展器管理：支持通过扩展器调整输入的动态范围； 5.自动增益：支持通过改变输入输出压缩比例来自动控制增益的幅度，自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出； 6.压缩器管理：支持通过压缩器减少信号高于用户确定的阈值的动态范围，信号电平低于阈值保持不变； 7.均衡器管理：31段频点可单独调节增益，从而达到加强、削弱某些频点的目的，实现不同效果。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 24 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
11	030506007002	录制面板	1. 安装方式：要求镶嵌式安装在讲台。 2. 控制接口：要求支持RS232控制接口用以连接录播主机。 3. 信号指示灯：要求具备信号指示灯。 4. 支持一键式系统电源开关控制。 5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号。 6. 支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。 7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接。 8. 支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课室画面。 9. 支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。 10.支持远程“一键静音”功能，主讲端可一键关闭远端互动教室发言，进入主讲授课模式。	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 25 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
12	080904013001	电源管理器	1.向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理； 2.支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源； 3.支持时序电源控制功能，每路延迟一秒，可编程控制； 4.具备内置光电隔离模块，保障负载运行安全； 5.支持提供1路最大电流不低于10A的电源输出接口； 6.支持RS-485/RS-422/RS-232 等控制协议。	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 26 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
13	030501017007	教学视频资源管理平台	1.信息管理系统 （1）录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备直播和点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。 （2）多级平台对接：支持校平台与上级区平台进行对接，校平台资源可像区平台提交，并能参加区平台组织的活动。 （3）录制预约：平台支持用户远程进行在线录课预约，可实现单个或批量预约；可直接导入课表实现预约；支持预约信息的申请和审核管理。 （4）资源颗粒度管理：支持视频资源多维度分类，如按年级、学科等分类管理，支持用户自定义分类类型。并支持根据关注度、用户推荐度和点击热度的不同维度在平台呈现。 （5）视频专辑：支持用户可灵活创建各种视频专辑，并自定义专辑类型，可将一同类型的视频进行归类，便于视频的归整和便捷查询。 （6）公告发布：平台首页提供公告模块，支持通过平台发布校务公告、	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 27 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			活动通知、行政公告、直播通知、紧急通告等多种类型公告。公告支持按定义的类型进行归类查询，支持用户自定义公告类型。（7）自动转码功能：支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，包括asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4等，可设置下载及观看权限。（8）虚拟切片：支持视频自动划分知识点和教学环节片段，且不破坏视频原来的完整性。知识点与教学环节目录支持在全屏状态下呈现，支持快速点击跳转到相应节点播放，支持片段循环播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”和“教学环节”。（9）教学行为分析：支持弗兰德斯教学行为分析法（S-T），平台根据跟踪数据生成S-T曲线图，帮助用户进行教学技能提升和评估。S-T行为数据支持后期在线编辑修改，便于教师进行错误修正。（10）文件检索：支持关键字搜索功能，用户可直接在					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 28 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			资源管理平台的页面搜索框输入关键字，对某个视频标题、知识点和教学环节进行搜索。 （11）一键置灰：支持平台肤色一键置灰功能，切合特殊纪念日氛围。 （12）强制播放：支持强制设置播放源，用户点击任意视频均强制播放指定视频源，便于学校进行统一播放和管理。 （13）流量统计：支持平台对用户访问数、页面访问数进行数量统计，用户流量可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持对视频直播流量、点播流量统计，并以曲线图形式展现10天内的访问流量变化趋势。提供功能界面截图并加盖厂家公章。 （14）存储管理：平台支持自定义视频的保存期限，支持永久保存，支持自定义视频保存天数期限，到达期限后自动删除；同时支持平台对录播内的视频保存期限进行管理，支持永久保存和自定义期限并在到达期限后录播自动删除视频文件。提供功能界面截图并加盖厂家公					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			章。 2.直播点播系统 （1）基于flash+html5技术，无需安装插件即可进行跨平台（Windows、Linux、IOS）视频点播观看。 （2）支持流媒体转发服务，平台支持不少于200点以上高清直播功能。 （3）集群技术：支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。 （4）多码率支持：要求转发时支持标清、高清两种清晰度设置，点播视频时可根据网络情况在播放器窗口进行高标清切换观看。 （5）支持直播权限及密码设置，让直播信息更加安全。 （6）支持上传教案、课件等视频附件，附件可与视频进行绑定。支持word、excel、ppt、PDF、jpeg等格式。用户在点播视频时下载附件。 （7）提供视频转发分享功能，支持二维码分享和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 30 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			交平台中。 3.微课管理系统 （1）提供微课管理模块，支持自定义微课时长限制，在规定时长内的视频上传平台后自动归类到微课模块当中，并支持按学段、学科进行自动归类整理。 （2）提供专业微课录制软件，支持直接从平台下载微课录制软件并安装于笔记本电脑中。微课视频录制完毕后支持一键上传到平台，或下载到本地电脑保。 （3）微课录制软件需满足包括教师头像、实物展台、课件PPT在内的三路视频源切换及组合布局录制，支持课件与老师画中画模式。 （4）支持PPT课件导入、课件批注，在微课录制的同时支持PPT分页预览，并进行切换录制。 （5）提供微课制作软件相关软件著作权证书复印件。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 31 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
14	030501013001	平台服务器	（1）设备高度：≤1U （2）硬件架构：嵌入式ARM架构设计，主机出厂内置视频资源管理平台，无需进行复杂的系统环境、软件安装操作。 （3）系统支持：Linux系统 （4）数据库支持：MYSQL （5）存储容量：4TB SATA （6）网络连接：RJ45千兆网口 （7）通讯接口：USB2.0≥2 （8）支持Rst设备一键复位功能 （9）采用安全电压不大于DC36V供电，节能环保，采用无风扇设计，低噪音。 （10）支持流媒体转发、直播、点播功能，单台主机支持不少于200点转发直播、支持大规模点播。	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 32 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
15	030501017008	导播控制台	1. 支持不少于5种特技效果。 2. 支持不少于6布局选择；6路视频直播切换；6个预置位；6个视频预选功能。 3. 支持云台控制功能：上下左右及变焦功能。 4. 支持录制、暂停、停止功能。 5. 支持全自动录播模式和手动录播模式。 6. 支持通过USB线缆连接录播主机。 7. 安装导播控制台软件，并设置录播地址。 8. 导播界面与导播控制台按键/状态同步对应。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
16	030506001002	无线领夹手持话筒	一.系统参数 采用UHF超高频段，提供多通道（32/64/99通道）选择，避免干扰 频率范围：500MHz-980MHz 调制方式：FM 音频响应：50Hz-15KHz 综合信噪比S/N：>105dB 综合失真：≤ 0.5% 二.接收机参数 采用微电脑CPU控制 PLL锁相环频率合成技术 杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制 音频动态扩展及自动电平控制电路 频率响应：40Hz-18KHz 三.发射机参数 发射功率：高巩固率10dBm，低功率5dBm 调制方式：FM 最大调制度：±45KHz	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 34 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
17	030506004001	音箱	1.HF线性标准，释放纯粹而清透的声音，确保较高的保真度 独有的箱体单元组合技术，消除了低频信号的谐波失真，使音箱的低音更加纯正 2.超高性能的驱动器单元，可以实现高效率、高功率输入带来高声压级极低失真的内在表现，长期使用表现出良好的耐用性 3.采用对称斜面屏障设计，配置的扬声器排成阵列，喇叭单元上下方向排列的指向性可使声音在水平方向均匀地扩散，获得很好的声场均匀度 4.扬声器箱体采用特殊乙烯树脂一次注塑成型，箱体轻巧坚固 5.高音单元：1" 6.低音单元：6.5" 7.频率响应：60Hz-20KHz 8.阻抗： 6Ω 9.功率：60W(RMS)　120W(PEAK) 10.灵敏度：91dB 11.最大声压级：105dB	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 35 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
18	030501013002	导播电脑	内存 ≥8G DDR4 2400MHz 内存，最大支持32G内存容量； 显卡 集成显卡 声卡 集成HD Audio，支持5.1声道 硬盘 ≥1T SATA3 7200rpm 硬盘； 网卡 集成10/100/1000M以太网卡； 扩展槽 1个PCI-E*16、2个PCI-E*1槽位； 键盘、鼠标 防水键盘、抗菌鼠标； 电源 110/220V 210W 85%节能电源 显示器 21.5寸LED显示器，分辨率1920x1080	台	1			
19	030507014001	观摩显示屏	55英寸液晶电视含壁挂架或吊架，带HDMI高清接口，支持4K超高清	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 36 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
20	050305008001	观摩室桌椅	观摩室桌子（1套）： 1、规格：1200*850*750MM，可供两个人操作。 2、钢木结构，台面采用嵌入式，四边为钢制，木板嵌入中间，木板厚度40mm,表面耐酸缄、防火防潮、耐划伤、台面韧性好，甲醛释放量达到国家环保要求。其余采用优质冷轧钢板钢板厚度不低于1.0MM，表面为静电喷塑，亚光处理；静电喷塑，喷塑颜色为灰色和白色有效结合，内部件均静电喷塑处理；标准化机箱，每联标准配置托架，方便维修前方和后方带有门和安全锁。每联配有移门导轨抽拉式键盘抽屉，鼠标孔便于整理线材。提供所投产品具有第三方权威部门出具的带CMA或CNAS标识的“冷轧钢板”检测报告扫描件，检测项目至少包含：耐酸性、耐湿热性、耐盐雾性、硬度、耐腐蚀、冲击强度、可溶性金属含量、抑菌率(金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、肺炎克雷伯氏菌)≥99%；耐霉等级（黑曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉）达 0 级。	个	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 37 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			3、操作台可放置主机、功放等多种教学设备，布线操作便捷，具有良好散热功能，款式美观大方，操作方便。结构坚固合理，具有较强的立体效果。 椅子(10把）： 1.靠背采用PP加纤维料，一次注塑成型。 2.面料：靠背使用时尚加厚条纹网布，坐垫采用柔软布料。 3.海绵：坐垫海绵为高密度弹力海棉。 4.写字板为铝合金连接件。					
21	03B003	观摩室	1.在教室后边隔出一个观摩室，轻钢龙骨框架.优质细木工板基层打底.石膏板饰面.人工辅料等，1.2米×4米的观察窗，采用镀膜单向玻璃，吸音和灯光处理和录播教室一致。	项	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 38 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
22	031101099002	多媒体讲桌	1、规格：长1000mm，宽650mm，高920mm。 2、材质：钢木结构，台面为厚度12mm高密度板，扶手为实木烤漆，方便使用者握扶，钢制部分为1.0mm优质冷轧钢板，表面采用酸洗、磷化、及静电喷塑等处理，边、角采用平滑圆弧过渡、去毛刺。 3、上下拆分式结构设计，可拆卸，易安装，易运输，整体外观造型呈“T字型”。 4、上柜前方留有储物抽屉，配有拉手并带安全锁。下柜采用双开门设计，后方留有检修门，一把钥匙控制所有锁，施工、维护作业便捷。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 39 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
23	031101099001	桌椅	1、面板要求：桌面尺寸：400*600*18mm带笔槽采用三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面中纤人造板PP塑料注塑包边。防水性能经水滴试验无渗透，边缘在20℃的水中浸泡6h，板材边缘的吸收厚度膨胀率≤7.0%，封边材质不脱落。凳面400mm*370mm*18mm 靠背400mm*170mm*18mm采用三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面中纤人造板PP塑料注塑包边。材料无毒副作用，无异味，保证学生身心健康。 2、课桌书斗要求：采用0.7mm冷轧钢板一次成型，桌斗尺寸450*300*150mm。两侧有可视网状孔，桌斗底部具有加强筋加固。课桌斗外露边必须卷边处理。两侧配有PP挂钩，挂重物的垂直静承载力不低于500N。 3、课桌椅铁架要求：钢管尺寸：桌椅落地脚采用30*60*1.2mm扁圆管。桌椅下立腿采用30*60*1.2mm扁圆管，上架升降管采用20*49*1.2mm扁圆管，牢固稳定耐用设计。底部连接横档采用20*49*1.2mm扁圆管直管。椅靠背管	套	50			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 40 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			采用20*20*1.0mm方管。 --脚套采用优质聚乙稀材料，与管件固定采用自锁装置，确保耐磨，不易脱落。 4、升降方式要求：　左右脚架使用冲压冲固定升降孔，使用M8螺丝紧固固定，可根据高度孔位调节螺丝孔位升降高度。每级调节升降30mm，高度可根据实际情况确定 5、脚套要求：课桌、椅的脚套采用优质尼龙或聚乙稀材料，与管件固定采用自锁装置，内置搭扣，确保耐磨，不易脱落为要求，在外力1000N下不脱落。提供所投产品具有第三方权威部门出具的带CMA或CNAS标识的脚套（垫）检测报告扫描件，检测内容至少须包含：理化性能（耐老化性≥500h，外观颜色变色评级）、塑料件外观、邻苯二甲酸酯、重金属、多环芳烃、多溴联苯、多溴二苯醚；抑菌率(大肠杆菌、肺炎克雷伯氏菌、铜绿假单胞菌)≥99%。 6、外观工艺要求外观：表面无裂纹、破损、明显修					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 41 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			补痕迹，明显色差凳缺陷；边缘平整圆滑，无分层；外表和内表以及手指可触及的隐蔽处，无锐利的棱角、毛刺。平整度：螺丝安装应紧固，桌椅着地应平稳不得有倾斜摇摆现象。					
24	030501012001	千兆交换机	16口千兆电口+2个千兆光口非网管型交换机	台	1			
25	030501005001	机柜	1.2米标准网络机柜	台	1			
26	030701003001	柜式空调（5P）	1.冷暖电辅助 2.智能除霜 3.变频 4.三级节能以上 5.断电记忆功能	台	2			
		分部小计						
		智慧黑板						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 42 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030507014002	智慧黑板（核心产品）	一、硬件参数 1、整体屏幕采用86寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率≥3840*2160。 2、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口。 3、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写。 4、整机提供前置输入接口，不少于1路前置HDMI接口及2路前置双通道USB 3.0接口 ≥1路Type-C。 5、后置接口具备≥2路HDMI、≥2路USB、≥1路RS232、≥1路RJ45、≥1路TOUCH USB(触控输出接口)、≥1路mic in3.5mm、≥1路LINE out 3.5mm、≥1路Coax、≥1路TF Card。 6、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材和外置接收器即可实现扩音和语音指令功能 7、只需一根网线，即可满足双系统的上网功能需求。 8、整机OPS电脑安装结构采用卡扣式按压设计，无需使	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 43 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			用任何拆卸设备，按压卡扣即可完成OPS电脑拆卸。 9、整机内置光感传感器，可根据环境光自动调节整机亮度。 10、整机自带Android操作系统，系统版本≥Android 14，≥八核处理器，内存≥4GB，存储空间≥32GB。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 11、整机需内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W全频扬声器2个，10W高音扬声器2个，额定总功率≥60W，语言清晰度（STI-PA）≥0.75。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 12、喇叭声音具有“标准”“音乐”等多种声音模式切换，适应各个教学场景。 13、整机扬声器需支持在100%音量下，1米处声压级≥90dB，10米处声压级≥84dB，1米到10米距离内响度差距≤6dB，声场覆盖85%区域内响度差异≤6dB。 14、整机屏体需支持亮度≥350cd/㎡，色彩覆盖率≥					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 44 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			72%NTSC，对比度≥1200：1。 15、整机屏体最大可视角度≥178度 16、整机屏体无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光（过滤蓝光）功能，有效抗蓝光、防眩光，蓝光占比（有害蓝光415～455nm能量综合）/（整体蓝光400～500能量综合）＜50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 17、需支持纸质护眼模式,可支持素描，牛皮纸，宣纸，水彩纸四个模式。 18、整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减。 19、需支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径12米内课堂现场音频。 20、整机前置面板支持一键还原操作系统，要求针孔设计。 21、需支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一，开启节能后可实现减少功耗90%。 22、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置路由模块，支					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 45 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			持2.4G、5G双频wifi，满足IEEE 802.11 a/b/g/n/ac。 23、Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。 24、整机内置蓝牙模块，支持蓝牙Bluetooth 5.2标准。 25、整机采用内置广角摄像头，≥4800万像素，可拍摄8000×6000的照片，支持输出4K图片，对角视场角≥135°，水平视场角≥120°（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 26、摄像头需具备下倾设计，下倾角度≥10°，拍摄画面全面。 27、整机内置非独立的高清摄像头，可AI识别人像，人像识别距离≥10米。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 28、整机支持通过人脸识别进行登录账号。 29、整机在安卓系统触控需支持≥40点触控及同时书写，触摸分辨率≥32768×32768。 30、需支持触控精度≤±1mm，触控体最小识别直径≤2mm，触摸高度≤					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 46 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			3mm，触摸响应时间≤4ms ，帧率≥250Hz。 31、整机系统下需支持书写延迟≤35ms。 二、OPS参数 1.为降低电脑模块维护成本，接口针脚数为行业通用80Pin; 2.为保证产品安全性，采用卡扣固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块; 3.CPU采用Intel第12代 I5处理器;内存：≥8G DDR4；硬盘：≥256G SSD; 4.其他接口要求：麦克风输入接口不少于1个，DP输出接口不少于1个，网络接口不少于1个，HDMI不少于1个; 5.Wifi：需支持802.11b/g/n；蓝牙需支持Bluetooth 4.2及以上。 6.USB接口要求：USB接口 ≥6个;					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030501017009	教学应用系统	备课资源及服务 1、电子教材：需提供小学学段学科的电子版本教材，其中语文、英语、音乐学科电子教材支持点读功能，支持分句、段、篇章进行点读；为每个教师账号提供不少于10本电子课本下载权限。（相关资源来源正规，无版权争议，需提供至少3家正版数字教材版权方授权证明材料的扫描件或影印件） 2、同步教学资源：需提供同步教学资源，资源涵盖小学学段多个学科，包括英语、语文、数学、道德与法治等；同步教学资源支持按照教学使用场景筛选，包括：教学设计、知识讲解、拓展素材、测试训练；资源类型包括：PPT素材、文本、图片、音频、视频、交互动画等。 备授课同步：支持一键云同步，将备课资源同步至电子课本对应章节目录，无需拷贝。支持新建自定义备课本，满足非同步教学场景下的备授课资源存储、同步需求。 3、备课资源：需支持从同步资源、校本资源、我的云盘获取资源，满足	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 48 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			教师个性化备课需求。 4、本地资源添加：需支持教师将个人制作资源上传至系统中使用，资源格式支持文本、表格、演示幻灯片。 二、授课应用及服务 1、需支持多种授课形式：系统支持教师基于电子课本、课件、电子白板、作业等进行授课，满足教师授新课、复习课、讲评课多种教学需求。 2、电子课本教学：需支持教师下载电子课本，并支持在电子课本中插入备课资源。授课过程中，支持对课本进行画笔标注、擦除、聚焦、翻页等操作。 3、课件教学： 1）需支持课件播放预览，包括使用备课准备的资源、练习题、教学互动活动、学科工具，同时，支持选择切换页面播放； 2）需支持教师教学过程中对课件进行写画； 3）需支持授课时调用学科工具辅助授课，包括划词搜索、中文识别、田字格、立体几何、平面几何、英文识别等；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 49 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			4、电子白板教学： 1）电子白板功能需提供书写工具，以实现教学过程中选择内容、书写、擦除等操作，支持多人书写功能。 2）背景模板：需支持五线谱、篮球场、点阵格、足球场等模版，共计18种主题模板。 3）白板操作：白板页面操作需支持放大、缩小、移动、添加页、切换位置、保存等操作 4）语文学科工具：需提供米字格工具 5）尺规工具需支持4种常见尺规工具，包括：直尺、三角板、量角器、圆规测量工具，支持调整测量工具大小尺寸；支持将测量工具旋转任意角度，并可直接输入指定旋转角度快速实现旋转。 6）英语学科工具：需提供英语字母卡片工具 7）艺术学科工具：需内置专用美术画板工具，提供钢笔、毛笔、铅笔、荧光笔、竹笔6种笔型和12种颜色，同时提供符合绘画调色教学需求的调色盘，并支持对绘画内容进行擦除、一键清空、撤					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 50 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			销、恢复、保存等操作 8）AI教学工具（需提供产品功能截图） 8.1中英文识别：需支持手写中文或英文转写为印刷体，且识别为印刷体后支持评测、生成卡片等功能； 8.2中英文划词：需支持对手写中文或英文进行圈画，推荐相关卡片资料，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译、例句。 8.3需支持对书写的中文字词、句子进行网络搜索。 5、讲评教学：需支持对测试、练习成果照片进行对比讲评，支持基于素材或学情数据的讲评教学；支持练习数据的统计和分析，提供对应数据分析报告，进行讲评教学。 6、学科应用教学： 1）需提供不少于5种英语学科教学应用，英语朗读：支持自定义英文文本朗读，支持男女声切换、朗读语速调整等，并可导出为音频或PPT；单词接龙：支持选择与教材同步的单词，提供多种题型供选					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中 暂估价
			择，系统可随机选择学生进行单词接龙游戏；单词听写：支持教师选择与教材同步的单词或自定义单词，进行单词报听写；字母卡片：提供26个英语字母学习趣味卡片；单词评测：支持根据教材内置每课单词进行朗读评测，生成评测报告。 2）需提供不少于5种语文学科教学应用，汉语朗读：支持自定义中文文本朗读，支持男女声切换、朗读语速调整等，并可导出为音频或PPT；朗读评测：支持根据教材内置每课生字、词语和课文进行朗读评测，并可自定义添加生字、词语，生成评测报告；字词听写：支持根据教材内置每课生字、重点词语进行智能报听写，并可自定义添加词语；诗词卡片：提供小学阶段诗词学习卡片，包括诗词原文、诗词及作者简介、译文、赏析，并支持诗词朗诵、对答、背诵检测、诗词默写等诗词互动；识字接龙：支持选择与教材同步生字或自定义添加字词，系统可随机选择学生进行识字接龙游戏。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030501017010	校级集控平台	一、系统架构 1.管理平台需采用B/S混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测。 2. Windows、Linux、 Android、IOS等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，需提供2种身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录方式，方便用户使用。 二、使用数据监控 1.设备使用数据总览：需支持实时查看当前管控设备数、开机设备数、设备异常数。 2.需支持查看设备使用情况，包含设备活跃分布、设备开机时长分布、开机长时间未使用情况。 3.需支持查看软件使用情况，包含软件累计使用时长、累计使用次数，以及软件在各设备上的累计使用时长和累计使用次数。 三、设备管理 1.平台需支持对全校智慧教室的触控一体机或智慧黑板等设备进行集中运维管理和策略部署。 2.管理平台实时监测已连接的交互智能设备状态，需支持显示至少10台设	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			备使用的缩略预览以及单设备全屏查看；需支持远程监测交互智能设备开关机状态、CPU状态、硬盘使用状况、内存使用状况等设备数据。 3.管理平台需支持对广域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监测设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制。 4.管理平台需支持控制连接广域网的交互智能设备，包括开关机、解锁屏等功能。 5.管理平台需支持对选定的交互智能设备远程推送动态文字动公告，需支持远程下发文件。 6.管理平台需支持显示交互智能设备异常的告警提示。 7.管理平台需支持设置解锁屏密码，方便对设备屏幕锁密码进行统一管控。 四、系统管理 1.管理平台需支持多层级权限管理，支持按建筑、按班级将设备管理权限分配给多个管理员，由多个管理员共同管理；需支持校级管理员添加普通管理员并修改普通管理员的页面权限和设备范围权限。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	03B007	智能笔	1.笔身配置需不少于五个按键，包括上翻页键、下翻页键、语音键、书写颜色切换键、无线鼠标（飞鼠/空鼠）。 2.需内置高灵敏（+）指向性麦克风，拾音距离为 0-10cm。 3.拾音麦克风的信噪比需≥77dB,在嘈杂环境下需≤65dB，实现清晰的录入使用者的人声音。（需提供CNAS级别权威机构出具的检测报告复印件） 4.在配套整机运行环境下，在任意通道下智能笔需支持一键扩音功能，扩音延迟≤25ms，满足教师移动教学需要。（需提供CNAS级别权威机构出具的检测报告复印件） 5.在配套整机运行环境下需支持多种人机交互功能，包括点击屏幕、语音控制。 6.需支持通过语音指令直接调用系统桌面应用、回到桌面、调节设备亮度与音量；需支持教师通过中文控制常见应用教学场景，包括打开白板、网页搜索、需支持电子课本调用/关闭等；整体不低于20条语音指令。 7.需采用超节能设	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 55 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			计，满电状态下，智能笔待机时间≥120h,连续书写时间≥8h，连续扩音≥8h。 8.为保障用户在不同场景使用智能笔，需兼容蓝牙5.3协议链接。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 56 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	030507014003	视频展台	1.箱体采用ABS外壳，四周无锐角无利边设计，安全耐用美观。产品外壳严格遵守4943.1-2022最新要求，满足防火要求。 2.采用磁吸开合门板，带阻尼缓冲效果开合托板，展开后托板支持A4面积，高效利用挂墙面积。 3.展台像素：采用≥800万像素摄像头。1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。 4.采用USB五伏接口，单根USB线实现数据传输和供电，在超五米远距离传输时可选择辅助供电，确保高清数据和供电传输的稳定性，环保无辐射，箱内USB连线采用隐藏式设计，且USB口下出，有效防止积尘。 5.产品有下出和侧出接口（USB*2），壁挂主场景为主，同时兼顾桌面摆放的次场景需求。 6.箱内展台要求模块化前拆设计，不用拆卸挂箱即可更换展台，方便布线和返修。 7.整机自带LED补光灯，可触摸式三级灯光调节，满足	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 57 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			光生物安全要求，同时可通过交互智能设备中的软件直接控制调整。 8.对焦方式：AF自动+MF按需对焦技术，避免画面展示过程中由于纸张移动或阴影变化反复对焦。 9.展台按键均采用电容式触摸控制，无缝防尘，使用寿命长。 10.外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到IP4X级别。 11.需支持抬臂自启功能，打开镜头臂杆即可启动教学软件，合臂杆可关启软件					
		分部小计						
		装修和环境改造（含线材）(以上尺寸以及数量为估算，施工时以实际场地大小为准。验收时以实际场地为标准)						
1	011302001002	吊顶天棚	600*600mm矿棉板吸音板，加厚轻钢龙骨，吊杆，更加牢固。采用烤漆主、付龙骨，更加美观。	m2	100			
2	011207001004	吸音腔	吸音腔： 使用标准木龙骨间距40cm墙面找平，吸音纤维丝棉填充，石膏板封面	m2	95			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 58 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	011207001005	墙面聚酯吸音板饰面	墙面聚酯吸音板饰面：9mm厚2000高的100%聚酯纤维制作，经高技术热压并以茧棉形状组成，在125-4000HZ噪声范围内吸音系数达到0.94;国家B1级防火检测报告，具有出色阻燃防火性能;甲醛释放量为0.05mg/1，达到国家标准GB18580-2001 E1级要求。富有弹性、韧性、耐磨、抗冲击、耐撕裂、不易划破等物理性特点；装修出的效果极具高端、大气。	m2	70			
4	011207001006	教室墙裙	教室墙裙：1000mm高12mm竹木纤维吸音板	m2	55			
5	010810002002	窗帘盒制作	窗帘盒制作：双贴面细木工现场制作	m	22			
6	010810001002	窗帘	窗帘：定制遮光窗帘	个	4			
7	011101001002	地面自流平	地面自流平：3-5mm水泥自流平地坪	m2	100			
8	011103003002	Pvc塑胶地板	Pvc塑胶地板：耐磨、易清理、保养容易、施工容易且快速、更换容易、防水性佳的2.0mm的PVC地板。	m2	100			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 59 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	03B008	超薄led平板灯	1.选用优质的电感、电子镇流器色温4000k 2.平均照度4000lx 3.光效高 4.寿命长。提高7%以上的光效 5.比普通灯更加省电。光源更换 6.轻松简便:人性化结构设计 7.轻松替换盖表面经过静电喷涂处理 8.防腐蚀。灯具采用进口纯铝 9.且表面进行氧化处理形成保护膜 10.具有散热性强、不易氧化、反射系数高的特点。	套	30			
10	011105005002	踢脚线	实木多层	m	52			
11	011407001002	教室乳胶漆	教室乳胶漆： 防水腻子批两遍打磨光滑，白色立邦乳胶漆喷涂两遍	项	115			
12	03B009	线路改造	1.配电箱配备3路供电系统，所有线路采用国标铜线，一路教室照明专用供电；一路提供整个教室多媒体设备及控制机柜内的设备供电，一路空调专用供电。五孔插座及电源开关以及对老电路的撤除。	㎡	100			
13	03B010	讲台制作	1.面层复合木地板	m2	3.6			
14	011701006001	满堂脚手架	1.人工: 2.材料运输，脚手架租赁、垃圾清理，保洁	m2	100			
		分部小计						
		集成安装						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室2　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 60 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B004	集成安装	1.教室内环境改造。吸音棉、吸音板、强弱电线等所有采购的设备安装到位。 2.设备安装、调适，保证安装的所有设备正常运行。	批	1			
		分部小计						
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030506007001	高清录播主机	一.整体设计 1.主机架构：为保障系统运行稳定、安全，要求录播主机采用嵌入式架构设计，非PC、服务器架构。主机为标准1U机架式设备，便于安装部署，并要求录播主机为非壁挂式架构，不存在机身显示屏等产生其他视频、强光源变化从而影响学生课堂专注力。 2. 功能设计：要求主机功能高度集成化，需具备录制、导播、自动跟踪、存储、互动等多功能功于一体，无需额外增加跟踪主机、互动主机等其他主机。 3.节能环保：应具有嵌入式低功耗环保特性，需采用不高于DC24V安全电压供电，额定功率不超过35W。 4.低噪声设计：要求所投录播主机产生噪声最大值≤16.8dB(A)。（需提供具有CNAS及CMA标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章 5.平台对接：支持FTP文件传输协议，实现主机录制生成的视频文件自动上传平台归档。 6.主机功耗≤36W。 二.主机性能 1.视频输入输出：	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			具备高清视频输入接口3G-SDI in≥5、HDMI in≥2；高清输出接口HDMI out≥3；且采集和输出分辨率均支持1080P@30fps。 2.视频编解码：支持标准H.264视频编解码协议，要求支持1080P30fps、720P30fps分辨率格式编解码。 3.POC供电：主机支持连接摄像机通过一根SDI线进行POC供电和视频信号同传。（需提供具有CNAS及CMA标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 4.音频输入输出：具备数字音频输入接口Digital mic≥6、线性音频输入接口Line in≥2；线性音频输出接口Line out≥2。 5.音频处理：内置音频处理功能，支持EQ均衡、AEC回声抑制、AGC自动增益、ANS噪声抑制等音频处理功能。（需提供具有CNAS及CMA标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 6.音频编解码：采用AAC音频编解码协议标准，并支持音频处理功能。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			7.网络接入：具备标准RJ45网络接口，支持10/100/1000M网络自适应。并要求支持IPv4、IPv6双协议栈。 8.存储容量：内置不少于2T存储空间，用于录制视频文件的本地存储。 9.主机控制：具备Console控制接口≥2，支持RS232/422协议。 10.外设连接：具备USB 2.0接口≥2，可用于连接U盘等外设。 三.其他要求 1.要求主机与视频资源管理平台、高清摄像机设备为同一品牌。 2.数字视频传输：支持对同品牌高清摄像机实现基于SDI同轴电缆的视频裸数据传输技术，区别于IP传输方式，摄像机到录播主机端的视频采集和传输过程无需经过编解码，无画质损耗。具备声画同步机制，实现≤100ms的声画同步，保障录制视频质量。 3.要求针对此项目提供3年录播主机原厂售后服务承诺并加盖厂家公章。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030501017001	录播流媒体处理软件	一.整体要求 1.要求配套的录播流媒体处理软件在出厂时内置于高清录播主机中。 2.软件架构：软件需采用B/S架构设计，使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理应用。 3.自主知识产权：要求录播流媒体处理软件具备自主知识产权，提供录播流媒体处理相关功能的软件著作权登记证书复印件并加盖厂家公章。 二.录播模块 1.录制存储：要求在断网情况下也可以对本地教室进行视频录制，并将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中。并要求支持1080P高清分辨率录制，采用MP4视频格式封装。 2.录制模式：支持电影模式、资源模式等录制模式。电影模式下实现多路信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下要求摄像机画面、电脑画面均可独立录制封装。 3.高低码流录制：要求支持高低双码流同步录制，并要求支持自定义录制分辨率、码流。 4.分段录制：要求支持长视频分段录制的功能，可自定	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件，提供不分段、30分钟分段、60分钟分段三种方式可选。 5.同步录制：要求支持U盘等外设设备接入主机后，实现本机与U盘同步录制保存的功能。主机正常录制的同时，另存为一份文件保存到U盘中。 6.录制控制：要求支持录制、暂停、结束等基本功能操作，并支持通过外接控制设备以及网页web登录控制等方式进行录制控制。 7.音频处理：要求内置音频处理模块，支持EQ均衡、AEC回声抑制、AGC自动增益、ANC噪声抑制等音频处理功能。提供软件配套录播主机的第三方检测报告复印件并加盖厂家公章。 三.导播模块 1.本地导播：要求支持连接外接导播台进行控制导播，实现本地导播控制。 2.网络导播：为保障低配置电脑也能正常使用，要求支					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			持通过浏览器访问录播主机进入导播界面，在导播界面实现对所有接入视频和录制效果画面的实时预览，并支持在手动导播模式下进行信号源实时切换录制。不接受安装客户端软件进行导播的方式。 3.导播模式：支持全自动、半自动、手动三种导播模式，并支持录制过程中任意切换导播模式。 4.导播预览：要求导播界面可实现接入画面的导播预览，预览画面需包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、电脑画面等。并支持点击预览画面可自由切换录制画面进行录制。 5.画面布局：提供双分屏、三分屏、画中画等录制布局，并支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。 6.导播跟踪：要求支持自动、半自动、手动三种导播模式。 7.摄像机预置位：要求支持8个摄像机云台预制位设置，导播过程中可便捷调取摄像机预					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			设位置的画面。 8.字幕台标：要求录制模式下支持Logo台标、字幕设置，可自主上传Logo图标、编辑字幕内容。 9可以.音量控制：要求可通过导播界面进行音量控制，调整相关输入输出音量大小。 四.直播模块 1.多流直播：要求支持RTMP和RTSP视频传输协议，并要求支持不少于3路RTMP同步推流直播，并要求自定义选择主码流或子码流信号源进行推流，实现多流直播。 2.直播码流：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。 3.直播模式：要求支持RTMP直播、TS直播、集控推流直播等不少于3种不同直播模式，以适应不同场景直播需求。 五.互动模块 1.互动协议：支持H.323、SIP标准视音频互动协议，便捷进行远程互动教学应用。 2.互动要求：要求内置互动模块，无需额外部署MCU类					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			设备即可支持“1+3”的互动授课模式，实现专递课堂教学应用。同时也需支持会议互动模式，创建或加入大规模视音频实时互动。 3.双流互动：要求支持双流互动功能，在互动通讯过程中，支持教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终接收端设备可通过两路HDMI接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别环出到两个显示设备上。 4.互动通讯录：支持对接获取互动云系统的通讯录数据，数据内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入录播账号进行呼叫，并提供导入通讯录功能。 5.发言权限控制：通过录播主机的网络导播界面，需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。 6.互动画质：要求					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			录播主机在双向互动过程中，可实现1080P@30FPS画质，并支持网络自适应功能。 六.管理模块 1.录像管理：支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序，便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载； 2.文件修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。 3.版本切换：支持中英双语版本切换。要求通过网络导播界面即可便捷切换，无需进行更改授权、系统升级等复杂操作。 4.面板管理：支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030501017002	智能跟踪处理软件	1.摄像机跟踪逻辑分配：支持智能识别接入摄像机的使用定位，并联动摄像机选用对应的跟踪逻辑，如教师跟踪、学生跟踪等。 2.云台控制：支持对接入摄像机进行云台控制技术，实现画面的上下左右移动、放大缩小变焦等操作。 3.检测区域设置：支持对接入摄像机的AI跟踪检测区域设置，可根据实景拍摄画面中框选跟踪区域，框选后只在区域中方能触发跟踪，所见所得方便操作。 4.录制跟踪切换：根据设定的跟踪策略形成跟踪指令，实现多路接入摄像机的全自动AI跟踪画面切换。 5.AI跟踪目标丢失处理机制：支持对接入摄像机设置AI跟踪目标更新周期时间，在跟踪对象处于检测区域外达到更新时间后，对应摄像机回到预置位0并重新进行新目标的识别跟踪；跟踪对象处于检测区域外的时间小于更新时间并重新进入检测区域时，继续对该跟踪对象进行锁定跟踪。 6.跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行AI分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。提供跟踪场景的屏蔽区域功能设置界面截图并加盖厂家公章。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	030501017003	智能课堂行为分析软件	″一.整体要求 1.兼容对接：配套高清录播主机，实现视频数据分析；同时支持与视频资源管理平台无缝对接，可将数据通过平台进行分析结果数据展示。 2.多维分析：支持对课堂数据进行综合多维度的分析，包括“课堂三率”、“课堂语言分析”、“教学行为分析”、“教师活动轨迹”、“课堂时间分配”、“学生课堂动作表情分析”等维度数据。 3.实时分析：支持对师生出勤率、S-T教学行为、教师活动轨迹、学生课堂动作表情分析等维度数据进行实时统计分析。 二.课堂教情分析要求 1.教学行为分析：支持“教师讲授”、“指导学生”、“学生汇报”、“师生互动”、“生生互动”、“教师巡视”多种维度的教学行为识别。 2.教师轨迹分析：支持统计整个课节时间内授课教师的授课行动轨迹，直观呈现教师授课过程中的授课位置数据。 3.教师巡视分析：要求支持教师巡视情况统计并形成教师巡视数据，分析	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			数据应包括教师课堂巡视次数、时长等数据。 三.课堂学生分析要求 1.班级出勤率统计：以班级维度进行班级出勤人数统计，包括应出席人数、实际出席人数、出勤率、迟到人数、缺席人数等。 2.学生听课率分析：支持以课堂时间为轴线，对各个时刻学生的听课率进行分析统计，同时统计峰值和平均值数据。 3.支持学生课堂动作分析，包括趴桌子、举手、站立、抬头等肢体语言，可对各类动作进行实时检测。 4.支持对学生动作的实时统计分析，统计当前每种学生动作的峰值次数和占比。 5.支持学生课堂表情分析，包括积极、平淡、消极等表情。并支持对各类表情进行实时检测，统计课堂中各类表情的学生人数。 6.支持对整节课堂实现学生动作和表情的统计分析，统计每种学生动作和表情的峰值时刻、峰值占比和峰值人数。〞					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 15 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	030501017004	智能语音分析软件	1.教师提问情况分析：支持基于课堂语音识别能力进行教师课堂提问行为分析，从提问次数与高频时间段两个核心维度进行数据统计，实现课堂提问情况的清晰回顾。 2.教师语速分析：支持通过语音识别能力进行教师课堂授课语速分析，呈现数据需包括教师课堂说话词数以及平均语速。 3.课堂语音转写：要求基于语音语义识别完成课堂音频的文字转换，实现课堂教学过程语音全纪录，要求平台上可输出整节课的文字字幕。实现字幕与视频进度关联，通过点击字幕同步播放对应进度的视频。 4.课堂关键词分析：支持通过AI语音识别能力，抓取统计提前设置好的课堂知识点关键词，统计各关键词出现的次数频率，并标注出现的时间点和显示所在的语句内容。 5.课堂高频词分析：支持通过AI语音识别能力，抓取授课过程中出现的高频词汇，并统计出现频次，判断课堂教学重点； 6.课堂语气词分析：支持通过进行	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			课堂语音识别，判断老师教学过程中出现的常规语气词出现频次，如“呐”，“嘛”，等语气词，辅助老师调整教学过程中的不良习惯；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 17 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
6	080606001001	高清全景摄像机	1.传感器：要求采用CMOS类型图像传感器，尺寸≥1/2.5英寸 2.像素：有效像素不低于207万 3.变焦：要求支持自动和手动变焦，变焦倍数≥12倍 4.云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度范围不少于1.0°～94.2°/s，垂直转动速度范围不少于1.0°～74.8°/s 5.拍摄视场角：要求水平视场角度范围不少于72.0°～6.1°，垂直视场角度范围不少于43.2°～3.5° 6.视频编码：要求支持H.265、H.264高清视频编码协议 7.视频输出：要求具备标准SDI视频输出口≥1，HDMI视频输出口≥1 8.背光补偿：要求具备背光补偿功能 9.控制协议：要求采用VISCA标准摄像机控制协议 10.通讯接口：要求具备RS232/RS422≥1 11.网络输出：要求具备标准RJ45网络接口，并支持RTSP协议支持网络视频输出 12.音频接口：要求具备不少于1路Line in输入口 13.USB接口：要求具备USB Type-A≥	台	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 18 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			1 14.预置位：要求支持设置摄像机预置位，预置位数量≥255 15.图像翻转：要求支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求 16.一线通：要求与搭配的录播主机连接，可实现摄像机供电、控制以及视频信号传输 17.AI跟踪：要求内置跟踪算法，无需增加任何辅助设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪 18.跟踪逻辑自选：要求支持根据AI智能算法，同一摄像机可根据部署使用场景智能应用为教师、学生跟踪模式，无需手动设置 19.电源支持：支持录播主机供电、POC和DC12V电源适配器等供电方式 20.要求摄像机与录播主机为同一品牌					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	030501017005	摄像机跟踪拍摄软件	1.摄像机管理软件采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。 2.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。 3.支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 4.支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。 5.支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。 6.支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。 7.支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。 8.支持教师和学生的AI自动识别切换，根据部署位置、模式自主适配教师或学生的跟踪逻辑。 9.支持AI人体特征识别，能够自动识别并锁定跟踪人，人物丢失后再进入拍摄区域可以继续识别锁定进行跟踪。 9.采用教师角色识别逻辑，可基于站立姿态、面/背向状态等多维判定，快速识别教师，避免学生站立影响。 10.支持划分自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动	套	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 20 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			跟踪区域时即停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止。 11.支持设置跟踪锁定解除时间，被锁定教师人员脱离画面跟踪区域后，在跟踪锁定解除时间到达之后自动解除人员锁定，回归默认状态，等待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪。 12.支持五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式，根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小。 13.支持学生智能跟踪，根据学生站立/做下动作状态，进行学生特写跟踪拍摄，并通知录播主机完成画面切换。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 21 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
8	030506001001	拾音话筒	1、单体：背极式驻极体 2、指向性：超心型 3、频率响应：40Hz—16kHz 4、低频衰减：内置 5、灵敏度：-29dB±3dB（1dB=1V/Pa at 1kHz. 6、输出抗阻：500Ω±20%（at 1kHz. 7、最大声压级：130dB（T.H.D≤1% at 1kHz. 8、信噪比：70dB（1KHz at 1Pa. 9、动态范围：106dB（1kHz at Max SPL. 10、使用电源：48V 幻象电源（48V DC.，2mA	台	6			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 22 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	030506001003	音频处理器	1.48K采样率，高速DSP处理芯片。 2.内置功放功能，支持直接对接无源扬声器进行扩音，无需额外另配功放设备。 3.至少支持4路模拟输入+1路立体声输入+2路无线输入；支持4路模拟输出+2路功放输出的音频信号处理。 4.频率响应：20-20KHz。 5.THD+N：≤0.003。 6.动态范围：≥100dB。 7.幻象供电：支持每路独立48V幻象供电。 8.音频处理：支持DSP音频处理功能，包含反馈消除、回声消除、噪声消除等。 9.支持全功能矩阵混音功能。 10.支持场景预设功能，可通过场景预设切换相应配置。 11.USB背景音乐播放与录制功能，支持通过USB接口自动读取并选择播放U盘中的MP3、WAV等格式的音频文件。	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 23 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
10	030501017006	音频处理与功放管理软件	1.采用C/S或B/S软件架构设计，支持对音频处理矩阵进行管理。 2.直观、图形化软件控制界面。 3.信道管理：提供输入输出信道的快捷控制方式，每个通道的处理器都可以快速直通和启用，选中不同的信道，会自动切换信道信息； 4.扩展器管理：支持通过扩展器调整输入的动态范围； 5.自动增益：支持通过改变输入输出压缩比例来自动控制增益的幅度，自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出； 6.压缩器管理：支持通过压缩器减少信号高于用户确定的阈值的动态范围，信号电平低于阈值保持不变； 7.均衡器管理：31段频点可单独调节增益，从而达到加强、削弱某些频点的目的，实现不同效果。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 24 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
11	030506007002	录制面板	1. 安装方式：要求镶嵌式安装在讲台。 2. 控制接口：要求支持RS232控制接口用以连接录播主机。 3. 信号指示灯：要求具备信号指示灯。 4. 支持一键式系统电源开关控制。 5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号。 6. 支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。 7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接。 8. 支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课室画面。 9. 支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。 10.支持远程“一键静音”功能，主讲端可一键关闭远端互动教室发言，进入主讲授课模式。	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 25 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
12	080904013001	电源管理器	1.向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理； 2.支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源； 3.支持时序电源控制功能，每路延迟一秒，可编程控制； 4.具备内置光电隔离模块，保障负载运行安全； 5.支持提供1路最大电流不低于10A的电源输出接口； 6.支持RS-485/RS-422/RS-232 等控制协议。	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 26 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
13	030501017007	教学视频资源管理平台	1.信息管理系统 （1）录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备直播和点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。 （2）多级平台对接：支持校平台与上级区平台进行对接，校平台资源可像区平台提交，并能参加区平台组织的活动。 （3）录制预约：平台支持用户远程进行在线录课预约，可实现单个或批量预约；可直接导入课表实现预约；支持预约信息的申请和审核管理。 （4）资源颗粒度管理：支持视频资源多维度分类，如按年级、学科等分类管理，支持用户自定义分类类型。并支持根据关注度、用户推荐度和点击热度的不同维度在平台呈现。 （5）视频专辑：支持用户可灵活创建各种视频专辑，并自定义专辑类型，可将一同类型的视频进行归类，便于视频的归整和便捷查询。 （6）公告发布：平台首页提供公告模块，支持通过平台发布校务公告、	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 27 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			活动通知、行政公告、直播通知、紧急通告等多种类型公告。公告支持按定义的类型进行归类查询，支持用户自定义公告类型。（7）自动转码功能：支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，包括asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4等，可设置下载及观看权限。（8）虚拟切片：支持视频自动划分知识点和教学环节片段，且不破坏视频原来的完整性。知识点与教学环节目录支持在全屏状态下呈现，支持快速点击跳转到相应节点播放，支持片段循环播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”和“教学环节”。（9）教学行为分析：支持弗兰德斯教学行为分析法（S-T），平台根据跟踪数据生成S-T曲线图，帮助用户进行教学技能提升和评估。S-T行为数据支持后期在线编辑修改，便于教师进行错误修正。（10）文件检索：支持关键字搜索功能，用户可直接在					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 28 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			资源管理平台的页面搜索框输入关键字，对某个视频标题、知识点和教学环节进行搜索。 （11）一键置灰：支持平台肤色一键置灰功能，切合特殊纪念日氛围。 （12）强制播放：支持强制设置播放源，用户点击任意视频均强制播放指定视频源，便于学校进行统一播放和管理。 （13）流量统计：支持平台对用户访问数、页面访问数进行数量统计，用户流量可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持对视频直播流量、点播流量统计，并以曲线图形式展现10天内的访问流量变化趋势。提供功能界面截图并加盖厂家公章。 （14）存储管理：平台支持自定义视频的保存期限，支持永久保存，支持自定义视频保存天数期限，到达期限后自动删除；同时支持平台对录播内的视频保存期限进行管理，支持永久保存和自定义期限并在到达期限后录播自动删除视频文件。提供功能界面截图并加盖厂家公					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 29 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			章。 2.直播点播系统 （1）基于flash+html5技术，无需安装插件即可进行跨平台（Windows、Linux、IOS）视频点播观看。 （2）支持流媒体转发服务，平台支持不少于200点以上高清直播功能。 （3）集群技术：支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。 （4）多码率支持：要求转发时支持标清、高清两种清晰度设置，点播视频时可根据网络情况在播放器窗口进行高标清切换观看。 （5）支持直播权限及密码设置，让直播信息更加安全。 （6）支持上传教案、课件等视频附件，附件可与视频进行绑定。支持word、excel、ppt、PDF、jpeg等格式。用户在点播视频时下载附件。 （7）提供视频转发分享功能，支持二维码分享和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 30 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			交平台中。 3.微课管理系统 （1）提供微课管理模块，支持自定义微课时长限制，在规定时长内的视频上传平台后自动归类到微课模块当中，并支持按学段、学科进行自动归类整理。 （2）提供专业微课录制软件，支持直接从平台下载微课录制软件并安装于笔记本电脑中。微课视频录制完毕后支持一键上传到平台，或下载到本地电脑保。 （3）微课录制软件需满足包括教师头像、实物展台、课件PPT在内的三路视频源切换及组合布局录制，支持课件与老师画中画模式。 （4）支持PPT课件导入、课件批注，在微课录制的同时支持PPT分页预览，并进行切换录制。 （5）提供微课制作软件相关软件著作权证书复印件。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 31 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
14	030501013001	平台服务器	（1）设备高度：≤1U （2）硬件架构：嵌入式ARM架构设计，主机出厂内置视频资源管理平台，无需进行复杂的系统环境、软件安装操作。 （3）系统支持：Linux系统 （4）数据库支持：MYSQL （5）存储容量：4TB SATA （6）网络连接：RJ45千兆网口 （7）通讯接口：USB2.0≥2 （8）支持Rst设备一键复位功能 （9）采用安全电压不大于DC36V供电，节能环保，采用无风扇设计，低噪音。 （10）支持流媒体转发、直播、点播功能，单台主机支持不少于200点转发直播、支持大规模点播。	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 32 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
15	030501017008	导播控制台	1. 支持不少于5种特技效果。 2. 支持不少于6布局选择；6路视频直播切换；6个预置位；6个视频预选功能。 3. 支持云台控制功能：上下左右及变焦功能。 4. 支持录制、暂停、停止功能。 5. 支持全自动录播模式和手动录播模式。 6. 支持通过USB线缆连接录播主机。 7. 安装导播控制台软件，并设置录播地址。 8. 导播界面与导播控制台按键/状态同步对应。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 33 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
16	030506001002	无线领夹手持话筒	一.系统参数 采用UHF超高频段，提供多通道（32/64/99通道）选择，避免干扰 频率范围：500MHz-980MHz 调制方式：FM 音频响应：50Hz-15KHz 综合信噪比S/N：>105dB 综合失真：≤ 0.5% 二.接收机参数 采用微电脑CPU控制 PLL锁相环频率合成技术 杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制 音频动态扩展及自动电平控制电路 频率响应：40Hz-18KHz 三.发射机参数 发射功率：高巩固率10dBm，低功率5dBm 调制方式：FM 最大调制度：±45KHz	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 34 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
17	030506004001	音箱	1.HF线性标准，释放纯粹而清透的声音，确保较高的保真度 独有的箱体单元组合技术，消除了低频信号的谐波失真，使音箱的低音更加纯正 2.超高性能的驱动器单元，可以实现高效率、高功率输入带来高声压级极低失真的内在表现，长期使用表现出良好的耐用性 3.采用对称斜面屏障设计，配置的扬声器排成阵列，喇叭单元上下方向排列的指向性可使声音在水平方向均匀地扩散，获得很好的声场均匀度 4.扬声器箱体采用特殊乙烯树脂一次注塑成型，箱体轻巧坚固 5.高音单元：1" 6.低音单元：6.5" 7.频率响应：60Hz-20KHz 8.阻抗： 6Ω 9.功率：60W(RMS) 120W(PEAK) 10.灵敏度：91dB 11.最大声压级：105dB	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 35 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
18	030501013002	导播电脑	内存 ≥8G DDR4 2400MHz 内存，最大支持32G内存容量； 显卡 集成显卡 声卡 集成HD Audio，支持5.1声道 硬盘 ≥1T SATA3 7200rpm 硬盘； 网卡 集成10/100/1000M以太网卡； 扩展槽 1个PCI-E*16、2个PCI-E*1槽位； 键盘、鼠标 防水键盘、抗菌鼠标； 电源 110/220V 210W 85%节能电源 显示器 21.5寸LED显示器，分辨率1920x1080	台	1			
19	030507014001	观摩显示屏	55英寸液晶电视含壁挂架或吊架，带HDMI高清接口，支持4K超高清	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 36 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
20	050305008001	观摩室桌椅	观摩室桌子（1套）： 1、规格：1200*850*750MM，可供两个人操作。 2、钢木结构，台面采用嵌入式，四边为钢制，木板嵌入中间，木板厚度40mm,表面耐酸缄、防火防潮、耐划伤、台面韧性好，甲醛释放量达到国家环保要求。其余采用优质冷轧钢板钢板厚度不低于1.0MM，表面为静电喷塑，亚光处理；静电喷塑，喷塑颜色为灰色和白色有效结合，内部件均静电喷塑处理；标准化机箱，每联标准配置托架，方便维修前方和后方带有门和安全锁。每联配有移门导轨抽拉式键盘抽屉，鼠标孔便于整理线材。提供所投产品具有第三方权威部门出具的带CMA或CNAS标识的“冷轧钢板”检测报告扫描件，检测项目至少包含：耐酸性、耐湿热性、耐盐雾性、硬度、耐腐蚀、冲击强度、可溶性金属含量、抑菌率(金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、肺炎克雷伯氏菌)≥99%；耐霉等级（黑曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉）达 0 级。	个	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 37 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			3、操作台可放置主机、功放等多种教学设备，布线操作便捷，具有良好散热功能，款式美观大方，操作方便。结构坚固合理，具有较强的立体效果。 椅子(10把）： 1.靠背采用PP加纤维料，一次注塑成型。 2.面料：靠背使用时尚加厚条纹网布，坐垫采用柔软布料。 3.海绵：坐垫海绵为高密度弹力海棉。 4.写字板为铝合金连接件。					
21	03B003	观摩室	1.在教室后边隔出一个观摩室，轻钢龙骨框架.优质细木工板基层打底.石膏板饰面.人工辅料等， 1.2米×4米的观察窗，采用镀膜单向玻璃，吸音和灯光处理和录播教室一致。	项	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 38 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
22	031101099002	多媒体讲桌	1、规格：长1000mm，宽650mm，高920mm。 2、材质：钢木结构，台面为厚度12mm高密度板，扶手为实木烤漆，方便使用者握扶，钢制部分为1.0mm优质冷轧钢板，表面采用酸洗、磷化、及静电喷塑等处理，边、角采用平滑圆弧过渡、去毛刺。 3、上下拆分式结构设计，可拆卸，易安装，易运输，整体外观造型呈“T字型”。 4、上柜前方留有储物抽屉，配有拉手并带安全锁。下柜采用双开门设计，后方留有检修门，一把钥匙控制所有锁，施工、维护作业便捷。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 39 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
23	031101099001	桌椅	1、面板要求：桌面尺寸：400*600*18mm带笔槽采用三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面中纤人造板PP塑料注塑包边。防水性能经水滴试验无渗透，边缘在20℃的水中浸泡6h，板材边缘的吸收厚度膨胀率≤7.0%，封边材质不脱落。凳面400mm*370mm*18mm 靠背400mm*170mm*18mm采用三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面中纤人造板PP塑料注塑包边。材料无毒副作用，无异味，保证学生身心健康。 2、课桌书斗要求：采用0.7mm冷轧钢板一次成型，桌斗尺寸450*300*150mm。两侧有可视网状孔，桌斗底部具有加强筋加固。课桌斗外露边必须卷边处理。两侧配有PP挂钩，挂重物的垂直静承载力不低于500N。 3、课桌椅铁架要求：钢管尺寸：桌椅落地脚采用30*60*1.2mm扁圆管。桌椅下立腿采用30*60*1.2mm扁圆管，上架升降管采用20*49*1.2mm扁圆管，牢固稳定耐用设计。底部连接横档采用20*49*1.2mm扁圆管直管。椅靠背管	套	50			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 40 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			采用20*20*1.0mm方管。 --脚套采用优质聚乙稀材料，与管件固定采用自锁装置，确保耐磨，不易脱落。 4、升降方式要求：　左右脚架使用冲压冲固定升降孔，使用M8螺丝紧固固定，可根据高度孔位调节螺丝孔位升降高度。每级调节升降30mm，高度可根据实际情况确定 5、脚套要求：课桌、椅的脚套采用优质尼龙或聚乙稀材料，与管件固定采用自锁装置，内置搭扣，确保耐磨，不易脱落为要求，在外力1000N下不脱落。提供所投产品具有第三方权威部门出具的带CMA或CNAS标识的脚套（垫）检测报告扫描件，检测内容至少须包含：理化性能（耐老化性≥500h，外观颜色变色评级）、塑料件外观、邻苯二甲酸酯、重金属、多环芳烃、多溴联苯、多溴二苯醚；抑菌率(大肠杆菌、肺炎克雷伯氏菌、铜绿假单胞菌)≥99%。 6、外观工艺要求外观：表面无裂纹、破损、明显修					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中 暂估价
			补痕迹，明显色差凳缺陷；边缘平整圆滑，无分层；外表和内表以及手指可触及的隐蔽处，无锐利的棱角、毛刺。平整度：螺丝安装应紧固，桌椅着地应平稳不得有倾斜摇摆现象。					
24	030501012001	千兆交换机	16口千兆电口+2个千兆光口非网管型交换机	台	1			
25	030501005001	机柜	1.2米标准网络机柜	台	1			
26	030701003001	柜式空调（5P）	1.冷暖电辅助 2.智能除霜 3.变频 4.三级节能以上 5.断电记忆功能	台	2			
		分部小计						
		智慧黑板						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 42 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030507014002	智慧黑板（核心产品）	一、硬件参数 1、整体屏幕采用86寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率≥3840*2160。 2、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口。 3、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写。 4、整机提供前置输入接口，不少于1路前置HDMI接口及2路前置双通道USB 3.0接口 ≥1路Type-C。 5、后置接口具备≥2路HDMI、≥2路USB、≥1路RS232、≥1路RJ45、≥1路TOUCH USB(触控输出接口)、≥1路mic in3.5mm、≥1路LINE out 3.5mm、≥1路Coax、≥1路TF Card。 6、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材和外置接收器即可实现扩音和语音指令功能 7、只需一根网线，即可满足双系统的上网功能需求。 8、整机OPS电脑安装结构采用卡扣式按压设计，无需使	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 43 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			用任何拆卸设备，按压卡扣即可完成OPS电脑拆卸。 9、整机内置光感传感器，可根据环境光自动调节整机亮度。 10、整机自带Android操作系统，系统版本≥Android 14，≥八核处理器，内存≥4GB，存储空间≥32GB。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 11、整机需内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W全频扬声器2个，10W高音扬声器2个，额定总功率≥60W，语言清晰度（STI-PA）≥0.75。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 12、喇叭声音具有“标准”“音乐”等多种声音模式切换，适应各个教学场景。 13、整机扬声器需支持在100%音量下，1米处声压级≥90dB，10米处声压级≥84dB，1米到10米距离内响度差距≤6dB，声场覆盖85%区域内响度差异≤6dB。 14、整机屏体需支持亮度≥350cd/㎡，色彩覆盖率≥					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 44 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			72%NTSC，对比度≥1200：1。 15、整机屏体最大可视角度≥178度 16、整机屏体无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光（过滤蓝光）功能，有效抗蓝光、防眩光，蓝光占比（有害蓝光415～455nm能量综合）/（整体蓝光400～500能量综合）＜50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 17、需支持纸质护眼模式,可支持素描，牛皮纸，宣纸，水彩纸四个模式。 18、整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减。 19、需支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径12米内课堂现场音频。 20、整机前置面板支持一键还原操作系统，要求针孔设计。 21、需支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一，开启节能后可实现减少功耗90%。 22、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置路由模块，支					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 45 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			持2.4G、5G双频wifi，满足IEEE 802.11 a/b/g/n/ac。 23、Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。 24、整机内置蓝牙模块，支持蓝牙Bluetooth 5.2标准。 25、整机采用内置广角摄像头，≥4800万像素，可拍摄8000×6000的照片，支持输出4K图片，对角视场角≥135°，水平视场角≥120°（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 26、摄像头需具备下倾设计，下倾角度≥10°，拍摄画面全面。 27、整机内置非独立的高清摄像头，可AI识别人像，人像识别距离≥10米。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 28、整机支持通过人脸识别进行登录账号。 29、整机在安卓系统触控需支持≥40点触控及同时书写，触摸分辨率≥32768×32768。 30、需支持触控精度≤±1mm，触控体最小识别直径≤2mm，触摸高度≤					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 46 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			3mm，触摸响应时间≤4ms ，帧率≥250Hz。 31、整机系统下需支持书写延迟≤35ms。 二、OPS参数 1.为降低电脑模块维护成本，接口针脚数为行业通用80Pin; 2.为保证产品安全性，采用卡扣固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块; 3.CPU采用Intel第12代 I5处理器;内存：≥8G DDR4；硬盘：≥256G SSD; 4.其他接口要求：麦克风输入接口不少于1个，DP输出接口不少于1个，网络接口不少于1个，HDMI不少于1个; 5.Wifi：需支持802.11b/g/n；蓝牙需支持Bluetooth 4.2及以上。 6.USB接口要求：USB接口 ≥6个；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030501017009	教学应用系统	备课资源及服务 1、电子教材：需提供小学学段学科的电子版本教材，其中语文、英语、音乐学科电子教材支持点读功能，支持分句、段、篇章进行点读；为每个教师账号提供不少于10本电子课本下载权限。（相关资源来源正规，无版权争议，需提供至少3家正版数字教材版权方授权证明材料的扫描件或影印件） 2、同步教学资源：需提供同步教学资源，资源涵盖小学学段多个学科，包括英语、语文、数学、道德与法治等；同步教学资源支持按照教学使用场景筛选，包括：教学设计、知识讲解、拓展素材、测试训练；资源类型包括：PPT素材、文本、图片、音频、视频、交互动画等。 备授课同步：支持一键云同步，将备课资源同步至电子课本对应章节目录，无需拷贝。支持新建自定义备课本，满足非同步教学场景下的备授课资源存储、同步需求。 3、备课资源：需支持从同步资源、校本资源、我的云盘获取资源，满足	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 48 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			教师个性化备课需求。 4、本地资源添加：需支持教师将个人制作资源上传至系统中使用，资源格式支持文本、表格、演示幻灯片。 二、授课应用及服务 1、需支持多种授课形式：系统支持教师基于电子课本、课件、电子白板、作业等进行授课，满足教师授新课、复习课、讲评课多种教学需求。 2、电子课本教学：需支持教师下载电子课本，并支持在电子课本中插入备课资源。授课过程中，支持对课本进行画笔标注、擦除、聚焦、翻页等操作。 3、课件教学： 1）需支持课件播放预览，包括使用备课准备的资源、练习题、教学互动活动、学科工具，同时，支持选择切换页面播放； 2）需支持教师教学过程中对课件进行写画； 3）需支持授课时调用学科工具辅助授课，包括划词搜索、中文识别、田字格、立体几何、平面几何、英文识别等；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 49 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			4、电子白板教学： 1）电子白板功能需提供书写工具，以实现教学过程中选择内容、书写、擦除等操作，支持多人书写功能。 2）背景模板：需支持五线谱、篮球场、点阵格、足球场等模版，共计18种主题模板。 3）白板操作：白板页面操作需支持放大、缩小、移动、添加页、切换位置、保存等操作 4）语文学科工具：需提供米字格工具 5）尺规工具需支持4种常见尺规工具，包括：直尺、三角板、量角器、圆规测量工具，支持调整测量工具大小尺寸；支持将测量工具旋转任意角度，并可直接输入指定旋转角度快速实现旋转。 6）英语学科工具：需提供英语字母卡片工具 7）艺术学科工具：需内置专用美术画板工具，提供钢笔、毛笔、铅笔、荧光笔、竹笔6种笔型和12种颜色，同时提供符合绘画调色教学需求的调色盘，并支持对绘画内容进行擦除、一键清空、撤					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 50 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			销、恢复、保存等操作 8）AI教学工具（需提供产品功能截图） 8.1中英文识别：需支持手写中文或英文转写为印刷体，且识别为印刷体后支持评测、生成卡片等功能； 8.2中英文划词：需支持对手写中文或英文进行圈画，推荐相关卡片资料，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译、例句。 8.3需支持对书写的中文字词、句子进行网络搜索。 5、讲评教学：需支持对测试、练习成果照片进行对比讲评，支持基于素材或学情数据的讲评教学；支持练习数据的统计和分析，提供对应数据分析报告，进行讲评教学。 6、学科应用教学： 1）需提供不少于5种英语学科教学应用，英语朗读：支持自定义英文文本朗读，支持男女声切换、朗读语速调整等，并可导出为音频或PPT；单词接龙：支持选择与教材同步的单词，提供多种题型供选					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			择，系统可随机选择学生进行单词接龙游戏；单词听写：支持教师选择与教材同步的单词或自定义单词，进行单词报听写；字母卡片：提供26个英语字母学习趣味卡片；单词评测：支持根据教材内置每课单词进行朗读评测，生成评测报告。 2）需提供不少于5种语文学科教学应用，汉语朗读：支持自定义中文文本朗读，支持男女声切换、朗读语速调整等，并可导出为音频或PPT；朗读评测：支持根据教材内置每课生字、词语和课文进行朗读评测，并可自定义添加生字、词语，生成评测报告；字词听写：支持根据教材内置每课生字、重点词语进行智能报听写，并可自定义添加词语；诗词卡片：提供小学阶段诗词学习卡片，包括诗词原文、诗词及作者简介、译文、赏析，并支持诗词朗诵、对答、背诵检测、诗词默写等诗词互动；识字接龙：支持选择与教材同步生字或自定义添加字词，系统可随机选择学生进行识字接龙游戏。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030501017010	校级集控平台	一、系统架构 1.管理平台需采用B/S混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测。 2. Windows、Linux、 Android、IOS等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，需提供2种身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录方式，方便用户使用。 二、使用数据监控 1.设备使用数据总览：需支持实时查看当前管控设备数、开机设备数、设备异常数。 2.需支持查看设备使用情况，包含设备活跃分布、设备开机时长分布、开机长时间未使用情况。 3.需支持查看软件使用情况，包含软件累计使用时长、累计使用次数，以及软件在各设备上的累计使用时长和累计使用次数。 三、设备管理 1.平台需支持对全校智慧教室的触控一体机或智慧黑板等设备进行集中运维管理和策略部署。 2.管理平台实时监测已连接的交互智能设备状态，需支持显示至少10台设	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 53 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			备使用的缩略预览以及单设备全屏查看；需支持远程监测交互智能设备开关机状态、CPU状态、硬盘使用状况、内存使用状况等设备数据。 3.管理平台需支持对广域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监测设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制。 4.管理平台需支持控制连接广域网的交互智能设备，包括开关机、解锁屏等功能。 5.管理平台需支持对选定的交互智能设备远程推送动态文字动公告，需支持远程下发文件。 6.管理平台需支持显示交互智能设备异常的告警提示。 7.管理平台需支持设置解锁屏密码，方便对设备屏幕锁密码进行统一管控。 四、系统管理 1.管理平台需支持多层级权限管理，支持按建筑、按班级将设备管理权限分配给多个管理员，由多个管理员共同管理；需支持校级管理员添加普通管理员并修改普通管理员的页面权限和设备范围权限。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 54 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	03B007	智能笔	1.笔身配置需不少于五个按键，包括上翻页键、下翻页键、语音键、书写颜色切换键、无线鼠标（飞鼠/空鼠）。 2.需内置高灵敏（+）指向性麦克风，拾音距离为 0-10cm。 3.拾音麦克风的信噪比需≥77dB,在嘈杂环境下需≤65dB，实现清晰的录入使用者的人声音。（需提供CNAS级别权威机构出具的检测报告复印件） 4.在配套整机运行环境下，在任意通道下智能笔需支持一键扩音功能，扩音延迟≤25ms，满足教师移动教学需要。（需提供CNAS级别权威机构出具的检测报告复印件） 5.在配套整机运行环境下需支持多种人机交互功能，包括点击屏幕、语音控制。 6.需支持通过语音指令直接调用系统桌面应用、回到桌面、调节设备亮度与音量；需支持教师通过中文控制常见应用教学场景，包括打开白板、网页搜索、需支持电子课本调用/关闭等；整体不低于20条语音指令。 7.需采用超节能设	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 55 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			计，满电状态下，智能笔待机时间≥120h,连续书写时间≥8h，连续扩音≥8h。 8.为保障用户在不同场景使用智能笔，需兼容蓝牙5.3协议链接。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 56 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	030507014003	视频展台	1.箱体采用ABS外壳，四周无锐角无利边设计，安全耐用美观。产品外壳严格遵守4943.1-2022最新要求，满足防火要求。 2.采用磁吸开合门板，带阻尼缓冲效果开合托板，展开后托板支持A4面积，高效利用挂墙面积。 3.展台像素：采用≥800万像素摄像头。1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。 4.采用USB五伏接口，单根USB线实现数据传输和供电，在超五米远距离传输时可选择辅助供电，确保高清数据和供电传输的稳定性，环保无辐射，箱内USB连线采用隐藏式设计，且USB口下出，有效防止积尘。 5.产品有下出和侧出接口（USB*2），壁挂主场景为主，同时兼顾桌面摆放的次场景需求。 6.箱内展台要求模块化前拆设计，不用拆卸挂箱即可更换展台，方便布线和返修。 7.整机自带LED补光灯，可触摸式三级灯光调节，满足	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 57 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			光生物安全要求，同时可通过交互智能设备中的软件直接控制调整。 8.对焦方式：AF自动+MF按需对焦技术，避免画面展示过程中由于纸张移动或阴影变化反复对焦。 9.展台按键均采用电容式触摸控制，无缝防尘，使用寿命长。 10.外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到IP4X级别。 11.需支持抬臂自启功能，打开镜头臂杆即可启动教学软件，合臂杆可关启软件					
		分部小计						
		装修和环境改造（含线材）(以上尺寸以及数量为估算，施工时以实际场地大小为准。验收时以实际场地为标准)						
1	011302001002	吊顶天棚	600*600mm矿棉板吸音板，加厚轻钢龙骨，吊杆，更加牢固。采用烤漆主、付龙骨，更加美观。	m2	100			
2	011207001004	吸音腔	吸音腔： 使用标准木龙骨间距40cm墙面找平，吸音纤维丝棉填充，石膏板封面	m2	95			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 58 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	011207001005	墙面聚酯吸音板饰面	墙面聚酯吸音板饰面：9mm厚2000高的100%聚酯纤维制作，经高技术热压并以茧棉形状组成，在125-4000HZ噪声范围内吸音系数达到0.94;国家B1级防火检测报告，具有出色阻燃防火性能;甲醛释放量为0.05mg/1，达到国家标准GB18580-2001 E1级要求。富有弹性、韧性、耐磨、抗冲击、耐撕裂、不易划破等物理性特点；装修出的效果极具高端、大气。	m2	70			
4	011207001006	教室墙裙	教室墙裙：1000mm高12mm竹木纤维吸音板	m2	55			
5	010810002002	窗帘盒制作	窗帘盒制作：双贴面细木工现场制作	m	22			
6	010810001002	窗帘	窗帘：定制遮光窗帘	个	4			
7	011101001002	地面自流平	地面自流平：3-5mm水泥自流平地坪	m2	100			
8	011103003002	Pvc塑胶地板	Pvc塑胶地板：耐磨、易清理、保养容易、施工容易且快速、更换容易、防水性佳的2.0mm的PVC地板。	m2	100			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 59 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	03B008	超薄led平板灯	1.选用优质的电感、电子镇流器色温4000k 2.平均照度4000lx 3.光效高 4.寿命长。提高7%以上的光效 5.比普通灯更加省电。光源更换 6.轻松简便:人性化结构设计 7.轻松替换盖表面经过静电喷涂处理 8.防腐蚀。灯具采用进口纯铝 9.且表面进行氧化处理形成保护膜 10.具有散热性强、不易氧化、反射系数高的特点。	套	30			
10	011105005002	踢脚线	实木多层	m	52			
11	011407001002	教室乳胶漆	教室乳胶漆： 防水腻子批两遍打磨光滑，白色立邦乳胶漆喷涂两遍	项	115			
12	03B009	线路改造	1.配电箱配备3路供电系统，所有线路采用国标铜线，一路教室照明专用供电；一路提供整个教室多媒体设备及控制机柜内的设备供电，一路空调专用供电。五孔插座及电源开关以及对老电路的撤除。	㎡	100			
13	03B010	讲台制作	1.面层复合木地板	m2	3.6			
14	011701006001	满堂脚手架	1.人工: 2.材料运输，脚手架租赁、垃圾清理，保洁	m2	100			
		分部小计						
		集成安装						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室3　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 60 页 共 60 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B004	集成安装	1.教室内环境改造。吸音棉、吸音板、强弱电线等所有采购的设备安装到位。 2.设备安装、调适，保证安装的所有设备正常运行。	批	1			
		分部小计						
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		整个项目						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030506007001	高清录播主机	一.整体设计 1.主机架构：为保障系统运行稳定、安全，要求录播主机采用嵌入式架构设计，非PC、服务器架构。主机为标准1U机架式设备，便于安装部署，并要求录播主机为非壁挂式架构，不存在机身显示屏等产生其他视频、强光源变化从而影响学生课堂专注力。 2. 功能设计：要求主机功能高度集成化，需具备录制、导播、自动跟踪、存储、互动等多功能功于一体，无需额外增加跟踪主机、互动主机等其他主机。 3.节能环保：应具有嵌入式低功耗环保特性，需采用不高于DC24V安全电压供电，额定功率不超过35W。 4.低噪声设计：要求所投录播主机产生噪声最大值≤16.8dB(A)。（需提供具有CNAS及CMA标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章 5.平台对接：支持FTP文件传输协议，实现主机录制生成的视频文件自动上传平台归档。 6.主机功耗≤36W。 二.主机性能 1.视频输入输出：	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			具备高清视频输入接口3G-SDI in≥5、HDMI in≥2；高清输出接口HDMI out≥3；且采集和输出分辨率均支持1080P@30fps。 2.视频编解码：支持标准H.264视频编解码协议，要求支持1080P30fps、720P30fps分辨率格式编解码。 3.POC供电：主机支持连接摄像机通过一根SDI线进行POC供电和视频信号同传。（需提供具有CNAS及CMA标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 4.音频输入输出：具备数字音频输入接口Digital mic≥6、线性音频输入接口Line in≥2；线性音频输出接口Line out≥2。 5.音频处理：内置音频处理功能，支持EQ均衡、AEC回声抑制、AGC自动增益、ANS噪声抑制等音频处理功能。（需提供具有CNAS及CMA标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 6.音频编解码：采用AAC音频编解码协议标准，并支持音频处理功能。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			7.网络接入：具备标准RJ45网络接口，支持10/100/1000M网络自适应。并要求支持IPv4、IPv6双协议栈。 8.存储容量：内置不少于2T存储空间，用于录制视频文件的本地存储。 9.主机控制：具备Console控制接口≥2，支持RS232/422协议。 10.外设连接：具备USB 2.0接口≥2，可用于连接U盘等外设。 三.其他要求 1.要求主机与视频资源管理平台、高清摄像机设备为同一品牌。 2.数字视频传输：支持对同品牌高清摄像机实现基于SDI同轴电缆的视频裸数据传输技术，区别于IP传输方式，摄像机到录播主机端的视频采集和传输过程无需经过编解码，无画质损耗。具备声画同步机制，实现≤100ms的声画同步，保障录制视频质量。 3.要求针对此项目提供3年录播主机原厂售后服务承诺并加盖厂家公章。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030501017001	录播流媒体处理软件	一.整体要求 1.要求配套的录播流媒体处理软件在出厂时内置于高清录播主机中。 2.软件架构：软件需采用B/S架构设计，使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理应用。 3.自主知识产权：要求录播流媒体处理软件具备自主知识产权，提供录播流媒体处理相关功能的软件著作权登记证书复印件并加盖厂家公章。 二.录播模块 1.录制存储：要求在断网情况下也可以对本地教室进行视频录制，并将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中。并要求支持1080P高清分辨率录制，采用MP4视频格式封装。 2.录制模式：支持电影模式、资源模式等录制模式。电影模式下实现多路信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下要求摄像机画面、电脑画面均可独立录制封装。 3.高低码流录制：要求支持高低双码流同步录制，并要求支持自定义录制分辨率、码流。 4.分段录制：要求支持长视频分段录制的功能，可自定	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件，提供不分段、30分钟分段、60分钟分段三种方式可选。 5.同步录制：要求支持U盘等外设设备接入主机后，实现本机与U盘同步录制保存的功能。主机正常录制的同时，另存为一份文件保存到U盘中。 6.录制控制：要求支持录制、暂停、结束等基本功能操作，并支持通过外接控制设备以及网页web登录控制等方式进行录制控制。 7.音频处理：要求内置音频处理模块，支持EQ均衡、AEC回声抑制、AGC自动增益、ANC噪声抑制等音频处理功能。提供软件配套录播主机的第三方检测报告复印件并加盖厂家公章。 三.导播模块 1.本地导播：要求支持连接外接导播台进行控制导播，实现本地导播控制。 2.网络导播：为保障低配置电脑也能正常使用，要求支					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			持通过浏览器访问录播主机进入导播界面，在导播界面实现对所有接入视频和录制效果画面的实时预览，并支持在手动导播模式下进行信号源实时切换录制。不接受安装客户端软件进行导播的方式。 3.导播模式：支持全自动、半自动、手动三种导播模式，并支持录制过程中任意切换导播模式。 4.导播预览：要求导播界面可实现接入画面的导播预览，预览画面需包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、电脑画面等。并支持点击预览画面可自由切换录制画面进行录制。 5.画面布局：提供双分屏、三分屏、画中画等录制布局，并支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。 6.导播跟踪：要求支持自动、半自动、手动三种导播模式。 7.摄像机预置位：要求支持8个摄像机云台预制位设置，导播过程中可便捷调取摄像机预					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			设位置的画面。 8.字幕台标：要求录制模式下支持Logo台标、字幕设置，可自主上传Logo图标、编辑字幕内容。 9可以.音量控制：要求可通过导播界面进行音量控制，调整相关输入输出音量大小。 四.直播模块 1.多流直播：要求支持RTMP和RTSP视频传输协议，并要求支持不少于3路RTMP同步推流直播，并要求自定义选择主码流或子码流信号源进行推流，实现多流直播。 2.直播码流：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。 3.直播模式：要求支持RTMP直播、TS直播、集控推流直播等不少于3种不同直播模式，以适应不同场景直播需求。 五.互动模块 1.互动协议：支持H.323、SIP标准视音频互动协议，便捷进行远程互动教学应用。 2.互动要求：要求内置互动模块，无需额外部署MCU类					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			设备即可支持“1+3”的互动授课模式，实现专递课堂教学应用。同时也需支持会议互动模式，创建或加入大规模视音频实时互动。 3.双流互动：要求支持双流互动功能，在互动通讯过程中，支持教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终接收端设备可通过两路HDMI接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别环出到两个显示设备上。 4.互动通讯录：支持对接获取互动云系统的通讯录数据，数据内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入录播账号进行呼叫，并提供导入通讯录功能。 5.发言权限控制：通过录播主机的网络导播界面，需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。 6.互动画质：要求					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			录播主机在双向互动过程中，可实现1080P@30FPS画质，并支持网络自适应功能。 六.管理模块 1.录像管理：支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序，便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载； 2.文件修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。 3.版本切换：支持中英双语版本切换。要求通过网络导播界面即可便捷切换，无需进行更改授权、系统升级等复杂操作。 4.面板管理：支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030501017002	智能跟踪处理软件	1.摄像机跟踪逻辑分配：支持智能识别接入摄像机的使用定位，并联动摄像机选用对应的跟踪逻辑，如教师跟踪、学生跟踪等。 2.云台控制：支持对接入摄像机进行云台控制技术，实现画面的上下左右移动、放大缩小变焦等操作。 3.检测区域设置：支持对接入摄像机的AI跟踪检测区域设置，可根据实景拍摄画面中框选跟踪区域，框选后只在区域中方能触发跟踪，所见所得方便操作。 4.录制跟踪切换：根据设定的跟踪策略形成跟踪指令，实现多路接入摄像机的全自动AI跟踪画面切换。 5.AI跟踪目标丢失处理机制：支持对接入摄像机设置AI跟踪目标更新周期时间，在跟踪对象处于检测区域外达到更新时间后，对应摄像机回到预置位0并重新进行新目标的识别跟踪；跟踪对象处于检测区域外的时间小于更新时间并重新进入检测区域时，继续对该跟踪对象进行锁定跟踪。 6.跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行AI分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。提供跟踪场景的屏蔽区域功能设置界面截图并加盖厂家公章。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	030501017003	智能课堂行为分析软件	一.整体要求 1.兼容对接：配套高清录播主机，实现视频数据分析；同时支持与视频资源管理平台无缝对接，可将数据通过平台进行分析结果数据展示。 2.多维分析：支持对课堂数据进行综合多维度的分析，包括“课堂三率”、“课堂语言分析”、“教学行为分析”、“教师活动轨迹”、“课堂时间分配”、“学生课堂动作表情分析”等维度数据。 3.实时分析：支持对师生出勤率、S-T教学行为、教师活动轨迹、学生课堂动作表情分析等维度数据进行实时统计分析。 二.课堂教情分析要求 1.教学行为分析：支持“教师讲授”、“指导学生”、“学生汇报”、“师生互动”、“生生互动”、“教师巡视”多种维度的教学行为识别。 2.教师轨迹分析：支持统计整个课节时间内授课教师的授课行动轨迹，直观呈现教师授课过程中的授课位置数据。 3.教师巡视分析：要求支持教师巡视情况统计并形成教师巡视数据，分析	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			数据应包括教师课堂巡视次数、时长等数据。 三.课堂学生分析要求 1.班级出勤率统计：以班级维度进行班级出勤人数统计，包括应出席人数、实际出席人数、出勤率、迟到人数、缺席人数等。 2.学生听课率分析：支持以课堂时间为轴线，对各个时刻学生的听课率进行分析统计，同时统计峰值和平均值数据。 3.支持学生课堂动作分析，包括趴桌子、举手、站立、抬头等肢体语言，可对各类动作进行实时检测。 4.支持对学生动作的实时统计分析，统计当前每种学生动作的峰值次数和占比。 5.支持学生课堂表情分析，包括积极、平淡、消极等表情。并支持对各类表情进行实时检测，统计课堂中各类表情的学生人数。 6.支持对整节课堂实现学生动作和表情的统计分析，统计每种学生动作和表情的峰值时刻、峰值占比和峰值人数。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 15 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	030501017004	智能语音分析软件	1.教师提问情况分析：支持基于课堂语音识别能力进行教师课堂提问行为分析，从提问次数与高频时间段两个核心维度进行数据统计，实现课堂提问情况的清晰回顾。 2.教师语速分析：支持通过语音识别能力进行教师课堂授课语速分析，呈现数据需包括教师课堂说话词数以及平均语速。 3.课堂语音转写：要求基于语音语义识别完成课堂音频的文字转换，实现课堂教学过程语音全纪录，要求平台上可输出整节课的文字字幕。实现字幕与视频进度关联，通过点击字幕同步播放对应进度的视频。 4.课堂关键词分析：支持通过AI语音识别能力，抓取统计提前设置好的课堂知识点关键词，统计各关键词出现的次数频率，并标注出现的时间点和显示所在的语句内容。 5.课堂高频词分析：支持通过AI语音识别能力，抓取授课过程中出现的高频词汇，并统计出现频次，判断课堂教学重点； 6.课堂语气词分析：支持通过进行	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			课堂语音识别，判断老师教学过程中出现的常规语气词出现频次，如“呐”，“嘛”，等语气词，辅助老师调整教学过程中的不良习惯；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 17 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
6	080606001001	高清全景摄像机	1.传感器：要求采用CMOS类型图像传感器，尺寸≥1/2.5英寸 2.像素：有效像素不低于207万 3.变焦：要求支持自动和手动变焦，变焦倍数≥12倍 4.云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度范围不少于1.0°～94.2°/s，垂直转动速度范围不少于1.0°～74.8°/s 5.拍摄视场角：要求水平视场角度范围不少于72.0°～6.1°，垂直视场角度范围不少于43.2°～3.5° 6.视频编码：要求支持H.265、H.264高清视频编码协议 7.视频输出：要求具备标准SDI视频输出口≥1，HDMI视频输出口≥1 8.背光补偿：要求具备背光补偿功能 9.控制协议：要求采用VISCA标准摄像机控制协议 10.通讯接口：要求具备RS232/RS422≥1 11.网络输出：要求具备标准RJ45网络接口，并支持RTSP协议支持网络视频输出 12.音频接口：要求具备不少于1路Line in输入口 13.USB接口：要求具备USB Type-A≥	台	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 18 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			1 14.预置位：要求支持设置摄像机预置位，预置位数量≥255 15.图像翻转：要求支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求 16.一线通：要求与搭配的录播主机连接，可实现摄像机供电、控制以及视频信号传输 17.AI跟踪：要求内置跟踪算法，无需增加任何辅助设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪 18.跟踪逻辑自选：要求支持根据AI智能算法，同一摄像机可根据部署使用场景智能应用为教师、学生跟踪模式，无需手动设置 19.电源支持：支持录播主机供电、POC和DC12V电源适配器等供电方式 20.要求摄像机与录播主机为同一品牌					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 19 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	030501017005	摄像机跟踪拍摄软件	1.摄像机管理软件采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。 2.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。 3.支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 4.支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。 5.支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。 6.支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。 7.支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。 8.支持教师和学生的AI自动识别切换，根据部署位置、模式自主适配教师或学生的跟踪逻辑。 9.支持AI人体特征识别，能够自动识别并锁定跟踪人，人物丢失后再进入拍摄区域可以继续识别锁定进行跟踪。 9.采用教师角色识别逻辑，可基于站立姿态、面/背向状态等多维判定，快速识别教师，避免学生站立影响。 10.支持划分自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动	套	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 20 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			跟踪区域时即停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止。 11.支持设置跟踪锁定解除时间，被锁定教师人员脱离画面跟踪区域后，在跟踪锁定解除时间到达之后自动解除人员锁定，回归默认状态，等待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪。 12.支持五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式，根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小。 13.支持学生智能跟踪，根据学生站立/做下动作状态，进行学生特写跟踪拍摄，并通知录播主机完成画面切换。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 21 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
8	030506001001	拾音话筒	1、单体：背极式驻极体 2、指向性：超心型 3、频率响应：40Hz—16kHz 4、低频衰减：内置 5、灵敏度：-29dB±3dB（1dB=1V/Pa at 1kHz. 6、输出抗阻：500Ω±20%（at 1kHz. 7、最大声压级：130dB（T.H.D≤1% at 1kHz. 8、信噪比：70dB（1KHz at 1Pa. 9、动态范围：106dB（1kHz at Max SPL. 10、使用电源：48V 幻象电源（48V DC.，2mA	台	6			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 22 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	030506001003	音频处理器	1.48K采样率，高速DSP处理芯片。 2.内置功放功能，支持直接对接无源扬声器进行扩音，无需额外另配功放设备。 3.至少支持4路模拟输入+1路立体声输入+2路无线输入；支持4路模拟输出+2路功放输出的音频信号处理。 4.频率响应：20-20KHz。 5.THD+N：≤0.003。 6.动态范围：≥100dB。 7.幻象供电：支持每路独立48V幻象供电。 8.音频处理：支持DSP音频处理功能，包含反馈消除、回声消除、噪声消除等。 9.支持全功能矩阵混音功能。 10.支持场景预设功能，可通过场景预设切换相应配置。 11.USB背景音乐播放与录制功能，支持通过USB接口自动读取并选择播放U盘中的MP3、WAV等格式的音频文件。	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 23 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
10	030501017006	音频处理与功放管理软件	1.采用C/S或B/S软件架构设计，支持对音频处理矩阵进行管理。 2.直观、图形化软件控制界面。 3.信道管理：提供输入输出信道的快捷控制方式，每个通道的处理器都可以快速直通和启用，选中不同的信道，会自动切换信道信息； 4.扩展器管理：支持通过扩展器调整输入的动态范围； 5.自动增益：支持通过改变输入输出压缩比例来自动控制增益的幅度，自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出； 6.压缩器管理：支持通过压缩器减少信号高于用户确定的阈值的动态范围，信号电平低于阈值保持不变； 7.均衡器管理：31段频点可单独调节增益，从而达到加强、削弱某些频点的目的，实现不同效果。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 24 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
11	030506007002	录制面板	1. 安装方式：要求镶嵌式安装在讲台。 2. 控制接口：要求支持RS232控制接口用以连接录播主机。 3. 信号指示灯：要求具备信号指示灯。 4. 支持一键式系统电源开关控制。 5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号。 6. 支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。 7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接。 8. 支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课室画面。 9. 支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。 10.支持远程“一键静音”功能，主讲端可一键关闭远端互动教室发言，进入主讲授课模式。	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 25 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
12	080904013001	电源管理器	1.向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理； 2.支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源； 3.支持时序电源控制功能，每路延迟一秒，可编程控制； 4.具备内置光电隔离模块，保障负载运行安全； 5.支持提供1路最大电流不低于10A的电源输出接口； 6.支持RS-485/RS-422/RS-232 等控制协议。	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 26 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
13	030501017007	教学视频资源管理平台	1.信息管理系统 （1）录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备直播和点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。 （2）多级平台对接：支持校平台与上级区平台进行对接，校平台资源可像区平台提交，并能参加区平台组织的活动。 （3）录制预约：平台支持用户远程进行在线录课预约，可实现单个或批量预约；可直接导入课表实现预约；支持预约信息的申请和审核管理。 （4）资源颗粒度管理：支持视频资源多维度分类，如按年级、学科等分类管理，支持用户自定义分类类型。并支持根据关注度、用户推荐度和点击热度的不同维度在平台呈现。 （5）视频专辑：支持用户可灵活创建各种视频专辑，并自定义专辑类型，可将一同类型的视频进行归类，便于视频的归整和便捷查询。 （6）公告发布：平台首页提供公告模块，支持通过平台发布校务公告、	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 27 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			活动通知、行政公告、直播通知、紧急通告等多种类型公告。公告支持按定义的类型进行归类查询，支持用户自定义公告类型。（7）自动转码功能：支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，包括asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4等，可设置下载及观看权限。（8）虚拟切片：支持视频自动划分知识点和教学环节片段，且不破坏视频原来的完整性。知识点与教学环节目录支持在全屏状态下呈现，支持快速点击跳转到相应节点播放，支持片段循环播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”和“教学环节”。（9）教学行为分析：支持弗兰德斯教学行为分析法（S-T），平台根据跟踪数据生成S-T曲线图，帮助用户进行教学技能提升和评估。S-T行为数据支持后期在线编辑修改，便于教师进行错误修正。（10）文件检索：支持关键字搜索功能，用户可直接在					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 28 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			资源管理平台的页面搜索框输入关键字，对某个视频标题、知识点和教学环节进行搜索。 （11）一键置灰：支持平台肤色一键置灰功能，切合特殊纪念日氛围。 （12）强制播放：支持强制设置播放源，用户点击任意视频均强制播放指定视频源，便于学校进行统一播放和管理。 （13）流量统计：支持平台对用户访问数、页面访问数进行数量统计，用户流量可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持对视频直播流量、点播流量统计，并以曲线图形式展现10天内的访问流量变化趋势。提供功能界面截图并加盖厂家公章。 （14）存储管理：平台支持自定义视频的保存期限，支持永久保存，支持自定义视频保存天数期限，到达期限后自动删除；同时支持平台对录播内的视频保存期限进行管理，支持永久保存和自定义期限并在到达期限后录播自动删除视频文件。提供功能界面截图并加盖厂家公					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			章。 2.直播点播系统 （1）基于flash+html5技术，无需安装插件即可进行跨平台（Windows、Linux、IOS）视频点播观看。 （2）支持流媒体转发服务，平台支持不少于200点以上高清直播功能。 （3）集群技术：支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。 （4）多码率支持：要求转发时支持标清、高清两种清晰度设置，点播视频时可根据网络情况在播放器窗口进行高标清切换观看。 （5）支持直播权限及密码设置，让直播信息更加安全。 （6）支持上传教案、课件等视频附件，附件可与视频进行绑定。支持word、excel、ppt、PDF、jpeg等格式。用户在点播视频时下载附件。 （7）提供视频转发分享功能，支持二维码分享和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 30 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			交平台中。 3.微课管理系统 （1）提供微课管理模块，支持自定义微课时长限制，在规定时长内的视频上传平台后自动归类到微课模块当中，并支持按学段、学科进行自动归类整理。 （2）提供专业微课录制软件，支持直接从平台下载微课录制软件并安装于笔记本电脑中。微课视频录制完毕后支持一键上传到平台，或下载到本地电脑保。 （3）微课录制软件需满足包括教师头像、实物展台、课件PPT在内的三路视频源切换及组合布局录制，支持课件与老师画中画模式。 （4）支持PPT课件导入、课件批注，在微课录制的同时支持PPT分页预览，并进行切换录制。 （5）提供微课制作软件相关软件著作权证书复印件。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 31 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
14	030501013001	平台服务器	（1）设备高度：≤1U （2）硬件架构：嵌入式ARM架构设计，主机出厂内置视频资源管理平台，无需进行复杂的系统环境、软件安装操作。 （3）系统支持：Linux系统 （4）数据库支持：MYSQL （5）存储容量：4TB SATA （6）网络连接：RJ45千兆网口 （7）通讯接口：USB2.0≥2 （8）支持Rst设备一键复位功能 （9）采用安全电压不大于DC36V供电，节能环保，采用无风扇设计，低噪音。 （10）支持流媒体转发、直播、点播功能，单台主机支持不少于200点转发直播、支持大规模点播。	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 32 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
15	030501017008	导播控制台	1. 支持不少于5种特技效果。 2. 支持不少于6布局选择；6路视频直播切换；6个预置位；6个视频预选功能。 3. 支持云台控制功能：上下左右及变焦功能。 4. 支持录制、暂停、停止功能。 5. 支持全自动录播模式和手动录播模式。 6. 支持通过USB线缆连接录播主机。 7. 安装导播控制台软件，并设置录播地址。 8. 导播界面与导播控制台按键/状态同步对应。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 33 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
16	030506001002	无线领夹手持话筒	一.系统参数 采用UHF超高频段，提供多通道（32/64/99通道）选择，避免干扰 频率范围：500MHz-980MHz 调制方式：FM 音频响应：50Hz-15KHz 综合信噪比S/N：>105dB 综合失真：≤ 0.5% 二.接收机参数 采用微电脑CPU控制 PLL锁相环频率合成技术 杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制 音频动态扩展及自动电平控制电路 频率响应：40Hz-18KHz 三.发射机参数 发射功率：高巩固率10dBm，低功率5dBm 调制方式：FM 最大调制度：±45KHz	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 34 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
17	030506004001	音箱	1.HF线性标准，释放纯粹而清透的声音，确保较高的保真度 独有的箱体单元组合技术，消除了低频信号的谐波失真，使音箱的低音更加纯正 2.超高性能的驱动器单元，可以实现高效率、高功率输入带来高声压级极低失真的内在表现，长期使用表现出良好的耐用性 3.采用对称斜面屏障设计，配置的扬声器排成阵列，喇叭单元上下方向排列的指向性可使声音在水平方向均匀地扩散，获得很好的声场均匀度 4.扬声器箱体采用特殊乙烯树脂一次注塑成型，箱体轻巧坚固 5.高音单元：1" 6.低音单元：6.5" 7.频率响应：60Hz-20KHz 8.阻抗： 6Ω 9.功率：60W(RMS)　120W(PEAK) 10.灵敏度：91dB 11.最大声压级：105dB	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 35 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
18	030501013002	导播电脑	CPU Intel Core I5-9500处理器 主板 Intel 300系列以上芯片组 内存 ≥8G DDR4 2400MHz 内存，最大支持32G内存容量； 显卡 集成显卡 声卡 集成HD Audio，支持5.1声道 硬盘 ≥1T SATA3 7200rpm 硬盘； 网卡 集成10/100/1000M以太网卡； 扩展槽 1个PCI-E*16、2个PCI-E*1槽位； 键盘、鼠标 防水键盘、抗菌鼠标； 电源 110/220V 210W 85%节能电源 显示器 21.5寸LED显示器，分辨率1920x1080	台	1			
19	030507014001	观摩显示屏	55英寸液晶电视含壁挂架或吊架，带HDMI高清接口，支持4K超高清	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 36 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
20	031101099002	多媒体讲桌	1、规格：长1000mm，宽650mm，高920mm。 2、材质：钢木结构，台面为厚度12mm高密度板，扶手为实木烤漆，方便使用者握扶，钢制部分为1.0mm优质冷轧钢板，表面采用酸洗、磷化、及静电喷塑等处理，边、角采用平滑圆弧过渡、去毛刺。 3、上下拆分式结构设计，可拆卸，易安装，易运输，整体外观造型呈“T字型”。 4、上柜前方留有储物抽屉，配有拉手并带安全锁。下柜采用双开门设计，后方留有检修门，一把钥匙控制所有锁，施工、维护作业便捷。	套	1			
21	030501012001	千兆交换机	16口千兆电口+2个千兆光口非网管型交换机	台	1			
22	030501005001	机柜	1.2米标准网络机柜	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
23	030501013003	智能AI分析主机	1.硬件外观：标准1U机架式设备，便于安装部署； 2.硬件结构：采用ARM嵌入式架构设计，采用SOC解决方案，高稳定性、低功耗。采用内置NPU高端处理器，具备智能学习特性，充分保障AI处理能力。 3.操作系统：Linux； 4.内置存储：不低于2TB机械硬盘，7200rpm转速； 5.网络：标准RJ45网络接口，10M/100M/1000M自适应LAN口x 1，要求支持IPv4、IPv6双协议栈。 6.其他接口：USB2.0、HDMI； 7.设备复位：支持一键Reset复位； 8.工作电压：采用不高于DC 36V安全电压供电； 9.功耗：节能环保，待机功率＜20W，满负荷工作功率＜50W； 10.工作温度：10℃~35℃； 11.工作湿度：20%～80%； 12.协议标准：支持RTP/RTSP/RTMP/HTTP/TCP/UDP; 13.编码标准：视频支持H.264 HP编解码协议，音频支持AAC编码协议；支持1080P@30fps、720P@30fps格式	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 38 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中 暂估价
			视频接入进行分析。 14.分析模型：支持基于课堂教学的人脸表情、肢体骨骼、行为动作分析能力模型； 15.分析能力：支持视觉分析能力，包括出勤人数、出勤率、教师行为模型、师生互动指数模型、教师行动轨迹热点模型、师生S-T和RT-CH行为模型、学生课堂动作与表情模型等。支持语音分析能力，包括语音转写、语速分析、高频词分析、敏感词提取、教师提问频次等。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 39 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
24	030501017009	AI数据处理软件	1.处理能力：最大支持接入20台录播终端，支持多路视频并发分析，分析效率不低于40个标准课堂视频/天； 2.接入认证：支持录播主机的接入认证，认证过的录播主机方能导入视音频文件数据进行分析； 3.数据导入：支持基于网络方式获取视音频数据，平台排课预约后即可下发指令，通过网络下发视音频文件至分析主机进行导入分析，无需额外导入操作； 4.分析数据模式：支持自动获取平台排课预约推送视频与手动导入视频分析的两种方式； 5.排队机制：支持分析任务排队机制，任务超过并发量自动进行排队等待，逐一进行分析； 6.分析视频类型：支持同时分析课室教师授课、学生听课两种维度的视频文件，并同时根据视频场景间的联动进行整体课室授课场景分析； 7.本地分析能力：支持分析能力落在本地主机，内网连接即可用，无需连接互联网云端能力，最大程度保障数据安全。 8.本次采购支持5台设备接入授权。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
25	030501013004	AI分析存储服务云平台	1)学校空间管理：支持展示下属所有学校空间，提供按学校名称快捷查询。 2)学校空间数据呈现：点击学校空间名称后支持展示每个学校访问量、学校名称、直播课程数、学习课程数、优课点播数、校园电视资源数、教研活动数、评课活动数等内容，并支持点击一键跳转至校级平台。 3)区域直播：支持汇总区域内所有权限开放的直播并以列表、周月课表两种视图直观展示，提供精选直播、结对组直播、名校直播、名师直播多种类分类查看，各直播类型皆提供按直播名称、主讲人名称、学校名称、年级、学科等多个维度快捷查询和筛选。 4)区域视频：支持汇总区域内所有权限开放的点播视频，提供按课程类型（优课点播、名校视频、名师视频、微课汇聚、微能力、AI分析、信息能力、教师素养）、学段、学科、点播名称、时间发布顺序、点击热度等多个维度快捷查询和筛选。 5)AI教情数据：支持平台内的课程视	年	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 41 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			频进行AI教情分析，分析完成后可以展示包括教学行为分析、教师活动轨迹、教师课堂语言分析、课堂教学时间分配、教师语速分析、“S-T教学行为分析”、“Rt-Ch课堂类型分析”、课堂问答情况等数据，全方位复盘课堂内教师教学的基本全貌。提供平台功能页面截图并加盖厂商公章。 6)AI学情数据：支持平台内的课程视频进行AI学情分析，分析完成后可以展示包括学生行为分析、课堂动作表情分析、学生专注度与活跃度分析、课堂纪律分析，可通过数据模型快速回顾课堂焦点，掌控学习课堂表现的基本情况。提供平台功能页面截图并加盖厂商公章。 7)智能评价模型：AI分析能力支持基于采集到的数据再结合“布鲁姆教学目标分类法”、“麦卡锡4MAT问题分类”“学习金字塔”等专业教学模型自动建模，并生成对应的数据分析解读与问题列表展示，让AI分析数据变得更有温度、更					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 42 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			有价值。提供平台功能页面截图并加盖厂商公章。 8)语音实录：AI分析数据能基于NLP自然语言处理技术，提供语音转文字的数据展示。凭借声纹识别技术将课堂过程当中老师和学生的问答与对话记录下来，依据时间线依次排列文字并标识出是学生还是老师所说，为了方便老师课后纠偏，支持让课程视频所有者可对转写内容与身份标签进行自定义修改，提供平台功能页面截图并加盖厂商投标专用章或公章提供平台功能页面截图并加盖厂商公章。 9)学习课程：支持汇总区域内所有权限开放的学习课程视频，提供按课程范围（区域课程、学校课程）、学段、学科、课程名称、教师姓名、时间发布顺序、点击热度等多个维度快捷查询和筛选。 10）云平台3000GB存储空间。 11）提供基础运营服务(使用培训/活动指导/案例打造)和运维售后服务、平台版本升级服务。 12）5年内每年25TB云直播流量。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能精品录播教室升级改造　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 43 页 共 43 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
26	011207001001	环境改造材料	墙面吸音棉:是由100%聚酯纤维经过热压粘结而成的，可以通过纤维的特殊高密度组织使声音在其空腔内形成回流，有效的实现吸引和隔音。厚度500mm。 线路改造:配电箱配备3路供电系统，所有线路采用国标4平方铜线，一路教室照明专用供电；一路提供整个教室多媒体设备及控制机柜内的设备供电，一路空调专用供电。五孔插座及电源开关以及对老电路的撤除。 以上尺寸和数量可根据教室实际情况调整。	批	1			
27	03B001	集成安装	1.教室内环境改造。吸音棉、吸音板、强弱电线等所有采购的设备安装到位。 2.设备安装、调适，保证安装的所有设备正常运行。	批	1			
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		除智慧黑板部分						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030501013001	互动录播电脑主机	1.主机需采用ARM架构的处理器，具备8核CPU，其中主频2.4GHz的芯片≥4个主频1.8GHz的芯片≥4个，。采用嵌入式Linux定制操作系统。主机系统内存≥8GB，存储容量≥1TB。主机采用无风扇设计。 2.内置蓝牙无线物联模块，主机无需线缆就可以实现音箱的音量控制，也可通过讲台实现对主机开关机控制。 3.支持标准USB音视频信号输出，通过主机Type-C接口可以实现图像和声音输出，输出的图像分辨率不低于4K，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件。（需提供具有CNAS标识的检测报告并加盖厂商公章） 4.主机支持在完全断电情况下，支持≥2路从主机线性音频通道上输入的音频可以从主机输出通道输出，实现扩声功能。（需提供具有CNAS标识的检测报告复印件并加盖厂家公章） 5.内置专业音频隔离模块，3.5mm音频通道均可实现音频隔离， 6.主机能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			视频编码、音频处理、视频处理表、直播、录制、互动、远程运维、参数设置功能。 7.可通过IOT物联平台实现对主机的远程升级，可按照行政区域分区升级；支持本地通过U盘进行升级（需提供具有CNAS标识的检测报告复印件并加盖厂家公章） 8.内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时≥2个无线麦克风接入，且同时支持≥2种对频模式。 9.支持≥2个HDMI高清采集接口，支持分辨率包含：3840×2160p@30Hz、1920×1080p@60Hz、1920×1080p@30Hz并向下兼容，支持≥1路HDMI输入通道具备音频同步采集能力，可通过系统设置音频采集打开或者关闭。 10.支持≥4路高清视频输出，视频输出可同一时间输出不同视频源，且输出分辨率不小于4K，其中HDMI信号输出≥3路且UVC视频输出≥1路。 11.支持≥5个RJ45接口，其中≥3个支持POE。支持≥5					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			个USB类型接口，其中USB-A接口≥3个，Type-C接口≥2个。 12.支持≥2个线路信号输入，且输入接口采用不同的运放倍数设计，可满足不同类型的音频信号接入，支持≥2个线性立体声音频输出，可独立设置任意一个输出接口的混音模式。 13.支持≥1个阵列麦克风输入接口，可在不接入音频处理器的情况下，阵列麦克风支持串联且可以实现两个麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置等功能。 14.支持网络监测功能，无需安装第三方软件，即可在触控屏幕上显示教室网络状态，包括:服务联通性、网络稳定性、上下行速度、网络追踪性、网卡信息。（需提供具有CNAS标识的检测报告复印件并加盖厂家公章） 15.主机具有电容触控屏幕，屏幕尺寸≥14.5英寸、分辨率≥1920*1080。（需提供具有CNAS标识的检测报告并加盖厂商公章） 16.主机屏幕需满足无蓝光危害，符					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			合IEC 62471:2006要求，即在10000s（约2.8h）内不造成对视网膜蓝光危害（LB）,其LB需达到≤100 W·m-2·sr-1。（需提供具有CNAS标识的检测报告并加盖厂商公章）					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030501017001	主机导播系统	1.支持设定自动导播默认画面，画面可以保持在默认画面，支持设置自动导播画面的保护时间和保持时间，支持自定义选择参与自动导播的画面。 2.支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面的画面合成功能，支持自动导播、手动导播，可通过录播主机触控屏实现模式选择。 3.可设定导播优先级，支持定时切换设置，可自由选择切换时间和切换画面，支持根据学生、老师行为状态实现画面智能切换。 4.支持本地导播、远程导播，本地导播可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现本地导播控制；也可通过触控回传实现画面导播，无需外接键鼠设备，通过交互智能平板实现对互动录播电脑主机的导播控制，远程导播可通过网络实现远程导播控制。 5.支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。 6.支持导入与导出互动录播主机配置文件，进行升级和调试。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030501017002	主机视频处理系统	1.支持合成1920*1080的PGM画面，包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。 2.主机支持多种类型视频信号接入，支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。 3.主机可通过rtsp协议接入第三方摄像机视频流。 4.支持≥3种编码复杂度，支持Baseline Profile、Main profile、High profile 5.支持≥2种码率控制方式，支持CBR（Constant Bit Rate.、VBR（Variable Bit Rate.。 6.主机可通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。 7.POE视频接入单元支持802.3af标准协议，可实现POE摄像机接入。 8.HDMI采集通道支持画面缩放，可完成4K图像采集。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	030501017003	Ai课堂分析系统	1.系统支持对教室环境的3D还原重建，形成桌椅、讲台、一体机的真实环境建模，采集到的师生互动行为自动对应到具体课桌位置；支持正前方、左前方、右前方、左后方、右后方5种视角转换。 2.在3D课堂学生界面中，通过课桌的颜色深浅表示学生参与互动的活跃程度，基于学生上台次数、举手次数、问答次数计算学生活跃程度，颜色变化代表活跃度变化。 3.在3D课堂学生界面中，支持点击课堂活跃热力图中的学生头像，查看该学生的师生互动视频片段，统计该学生在本节课的上台互动、举手次数、问答次数。 4.在3D课堂学生界面中，支持在地面上显示教师的巡堂轨迹，颜色不同代表停留时间不同。 5.系统支持通过教学大语言模型，生成教学建议，教学大模型具备至少70亿参数量，2200亿训练语料，支持至少16Ktoken输入；教学大模型已通过网信办备案。 6.系统通过教学大语言模型，根据教学内容自动生成师生问答、课堂互	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			动、新课标落实三个维度的课堂反馈建议，可查看全部提问、符合知识性目标的提问、不合适的提问、提问优化建议、课堂互动建议、基于新课标的亮点和改进建议。 7.系统支持统计课程时长、课堂中教师讲授时长、教师讲授字数、教师授课平均语速。 8.系统自动统计教师授课、师生互动、小组讨论、课堂练习的时间分布情况，支持图形可视化展示不同课堂行为的整体时间占比。 9.系统自动统计教师授课、师生互动、小组讨论、课堂练习的时间分布情况，支持按照时序图样式展示，展示不同课堂行为发生的顺序、时长。 10.系统通过语音识别技术、自然语言处理，将课堂中老师和学生的声音转写为文字，按照前后文逻辑关系自动切割为不同的片段；片段支持展开查看详细文字，支持跳转到文字段落对应的视频片段。 11.系统支持对语音转写中的师生问答进行自动识别，将提问内容自动高					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			亮显示，支持将识别出的问答实录一键导出为云文档。 12.系统支持对识别出的文字进行手动校准，支持对识别出的问答片段标注是否有效，被标注有效的问答片段，在播放器时间轴对应的时间点上会高亮显示。 13.系统支持自动识别问答模式分类，按简单型、追问型、思考再答型、自问自答、无响应进行分类统计，通过柱状图表呈现。 14.系统支持点击问答模式柱状图对该类型的提问进行筛选，问答实录中显示对应文字明细，支持按师生角色区分，并自动进行分段分句，支持跳转到文字段落对应的视频片段。 15.系统支持通过弗兰德斯编码规则对课堂数据进行每秒1次的打点，自动计算出启发/指导比（I/D）、学生稳态比（PSSR）、教学内容比（CCR）、学生发言比（PIR）、教师提问比（TQR）、教学/调控比（TRR）的指标数值，通过雷达图呈现。 16.系统支持将本堂课的弗兰德斯编					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			码数值和标准数值进行对比，通过上下箭头呈现高于或低于标准数值；可查看弗兰德斯矩阵编码打点信息，点击打点信息可播放对应视频片段。 17.系统支持教师画面、学生画面双窗口显示，小窗口可自由拖动位置和自由切换；支持根据课件翻页将教学视频进行虚拟切片，点击互动课件缩略图，可跳转至对应视频片段。 18.系统使用基于计算机视觉算法、语音识别技术、自然语言处理的多模态算法整体判断课堂行为，并通过有限状态机进行校正；根据课堂行为对教学视频进行打点，片段打点信息包含提问、回答、举手、起立、上台、齐读、讨论的教学事件，播放进度条支持显示事件类型、快速定位播放功能。 19.系统支持关键片段、问答模式、完整模式三种播放模式，可任意切换。 20.系统支持将报告下载至本地，报告中包含基础数据、教学时间分配、讲学环节时间轴、弗兰德斯编码					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			图、S-T/Rt-Ch教学分析图、高频词语分析、提问数据统计、提问详情列表。 21.系统支持通过对S-T编码序列的深度分析，计算本节课的教师行为占有率Rt、师生行为转换率Ch，基于本节课的Rt值、Ch值得出本节课的教学模式，教学模式包含：混合型、练习型、讲授型、对话型。 22.系统支持以海报、二维码、链接的方式分享给他人。 23.系统支持在移动端查看报告。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	030506007001	教师双目摄像机	1.采用全景特写双镜头，全景镜头水平视场角≥40°。 2.摄像机采用一体化集成设计，支持4K超高清，可提供3840×2160图像分辨率，同时向下兼容。 3.内置图像识别跟踪算法，搭配隐藏式云台，保证清晰度的同时，也减小对课堂的干扰。 4.为保证拍摄画面效果，采用低畸变设计，全景畸变≤±1%，特写畸变≤±1%，减少畸变校正造成的图像质量损失。 5.摄像机接口支持RJ45接口≥1路，Type-C接口≥1路，Line in接口≥1路。 6.支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。 7.传感器尺寸CMOS ≥ 1/2.8英寸。 8.全景图像传感器有效像素≥400万，特写图像传感器有效像素≥800万。 9.摄像机采用逐行扫描方式。 10.支持标准USB音视频信号输出，可以同时支持UVC和UAC协议，通过主机TypeC接口可以	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			实现图像和声音同步输出，最大支持最大支持4K@30fps输出，兼容主流视频会议软件。					
6	030501017004	教师摄像机图像处理系统	1.摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。 2.系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出2路场景画面并分析计算，实现1台摄像机的2景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换： a)当教师在讲台区域站立授课时，自动切换为教师特写，当教师在讲台区域进行走动时，自动切换到教师全景； b)当教师切换多媒体授课时，自动切换为多媒体特写画面。 3.支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。 4.支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。 5.图像支持垂直翻转、水平翻转，默认不开启。 6.支持对摄像机网络进行管理，包括设置IP地址/网关/DNS等，支持组播协议搜索IP地址，并修改摄像机IP。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 15 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	030506007002	学生双目摄像机	1.采用全景特写双镜头，全景镜头水平视场角≥110°，特写镜头水平视场角≥40°。 2.摄像机采用一体化集成设计，支持4K超高清，可提供3840×2160图像分辨率，同时兼容1920×1080和1280×720分辨率。 3.内置图像识别跟踪算法，搭配隐藏式云台，保证清晰度的同时，也减小对课堂的干扰。 4.为保证拍摄画面效果，采用低畸变设计，全景畸变≤±2.5%，特写畸变≤±1%，减少畸变校正造成的图像质量损失。 5.摄像机接口支持RJ45接口≥1路，Type-C接口≥1路，Line in接口≥1路。 6.支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。 7.传感器尺寸CMOS ≥ 1/2.8英寸。 8.全景图像传感器有效像素≥400万，特写图像传感器有效像素≥800万。 9.摄像机采用逐行扫描方式 。 10.支持标准USB音视频信号输出，可	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			以同时支持UVC和UAC协议，通过主机TypeC接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持最大支持4K@30fps输出，兼容主流视频会议软件。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
8	030501017005	学生摄像机图像处理系统	1.摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。 2.系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出2路场景画面并分析计算，实现1台摄像机的2景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换： a)学生起立发言时，首先切换为学生全景，再过渡为发言学生的特写画面，当多名学生站立时，自动切换到学生全景； b)学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。 3.支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。 4.支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。 5.图像支持垂直翻转、水平翻转，默认不开启。 6.支持对摄像机网络进行管理，包括设置IP地址/网关/DNS等，支持组播协议搜索IP地址，并修改摄像机IP。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	030506001001	阵列麦克风	1.麦克风采用≥4核的国产音频芯片。 2.麦克风频率响应范围不低于50Hz~16KHz。 3.麦克风拾音半径≥8m。 4.麦克风信噪比≥68dB。 5.麦克风声压级≥130dBSPL，10%THD@1 KHz。 6.麦克风无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。 7.麦克风具备≥1个状态指示灯，可显示麦克风工作状态。 8.麦克风采用标准1/4吋螺口，适配各种类型标准吊杆。 9.麦克风支持≥2个数字音频接口，每个接口都具备输入接口和输出接口能力，支持盲插。 10.麦克风支持≥1个Type-C接口。 11.麦克风内置≥8个硅麦传感器单元。 12.麦克风支持在线OTA，可在线对麦克风进行升级，无需人员现场维护。 13.麦克风支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制、多麦融合多种音频算法。 14.麦克风支持无损数字音频传输，	套	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 19 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			避免模拟信号传输导致的电流干扰。 15.麦克风套件标配2支麦克风和2套安装支架。					
10	030506002001	麦克风音频处理系统	1.支持全频带全双工自适应回声消除算法。 2.支持全频自适应AI降噪技术，降噪电平≥24dB。 3.支持自动增益控制。 4.支持啸叫抑制。 5.支持智能混音，可智能选择最佳麦克风采集音频。 6.支持多通道音频矩阵，可根据场景需求进行相应设置。 7.支持音频参数调节。 8.支持波束成形。 9.支持远程OTA升级。 10.支持连接录播主机作为录播音频输入设备使用，也可连接Windows系统，并为其提供音频输入。	套	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 20 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
11	030506001002	无线麦克风	1.麦克风支持≥1个3.5mm音频接口，可输入头戴麦音频信号，输出幅值≥2V（RMS）。整机3.5mm音频接口≥2个。 2.麦克风整机≥1个USB Type-C接口。 3.麦克风支持≥1个Pogo pin接口，支持通过Pogo pin接口进行充电。整机Pogo pin接口≥2个。 4.麦克风支持≥1个三合一按键，可控制麦克风的开关机、静音和配对。 5.麦克风支持≥2个音量控制按钮，可通过音量“+”“—”按钮控制麦克风输出音量。 6.麦克风单体重量≤30g。 7.麦克风标配充电仓，方便快速充电及收纳。 8.麦克风充电仓支持电量指示，通过灯珠亮灭数量充电仓剩余电量及充电状态。 9.支持任意两个麦克风放入同一个充电仓完成配对，配对后两个麦克风可同时连接一个接收端。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 21 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
12	030506002002	无线麦克风音频处理系统	1.麦克风采用基于Bluetooth 5.2的LE Audio技术标准，保证高品质抗干扰、低功耗、低延时传输。 2.麦克风音频编码方式采用LC3 plus。 3.支持啸叫抑制算法，当音箱安装在正常高度（2.5m）时，本地扩声教室后排9m距离音量为75dB时，通过算法可实现本地扩声无啸叫现象。 4.支持全频自适应降噪技术。 5.支持全频自适应降噪技术。 6.支持智能混音，支持多通道输入混音	套	1			
13	030506001003	有源音箱	1.采用功放与互动音箱一体化设计，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2.双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3.输出额定功率≥2*15W。 4.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 5.支持教师扩声和输入音源叠加输出。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
14	030501017006	资源管理平台	1、基础管理 1)系统应采用模块化设计，便于运维管理，采用设计B/S架构，用户可通过浏览器实现数据看板查看、实时巡课、名师示范课点播、用户管理等功能。 2)系统应至少提供超级管理员、内容管理员、权限管理员、专递课堂管理员四种默认角色，分别具备不同模块的管理权限；在添加区域管理员时，可根据所属的行政地区，为不同层级的管理者设置所管辖的区域权限。 3)系统应支持管理员根据不同教师的工作需求创建角色，自定义该角色的名称和可使用的功能权限；并可查看各角色的人数，方便管理。 4)教师应可以通过自主账号登录平台，根据教师个人学习需求对全区域的名师示范课等视频课程进行筛选、点播观看、在线学习。 5)录播主机录制的视频应可以自动上传至平台，支持本校教师或管理员可对视频进行名称编辑、学科学段编辑、下载、删除、发布课程等操作。 6)在课程发布时，应可选择对应的学	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 23 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			段、学科、发布模块、示范课分类等，方便用户按不同维度查找课程。 7)系统应支持区域管理员和学校管理员分别对所管辖区域范围内，教师申请发布的课程进行审核，监控公开课程资源的质量；拒绝课程发布时，需填写拒绝原因；若课程未通过时，系统将在消息中心自动通知该课程归属的教师。 8)系统支持用户修改昵称、密码及头像设置等，并可重新绑定用户手机号，同时关联绑定/解绑个人微信号。 9)系统应支持名师、名校、教研组等认证管理。 ①. 名师认证：可通过用户的11位手机号码进行快速查询，根据查询后该教师的姓名、学科学段、所在区域、已上传示范课数量、课程播放量、参与教研活动次数等信息，确认身份并认证成为名师； ②. 教研组认证：系统应可通过名称输入进行快速查询，根据查询后该教研组负责人姓名及账号、小组成员数、已开展教研活动次数，确认教研					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 24 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			组信息并认证； ③. 名校认证：系统应可通过输入名称快速查询，根据查询后该学校的教师人数、已上传示范课数量、课程总播放量，确认学校信息并认证； ④. 认证后，该名师、教研组或名校的名称后面需带有官方认证标识，方便师生进行快速查找精品资源。 10)通过认证的名师、教研组、名校，应可实时在认证列表中查看认证名师的示范课数、课程播放量、参加的教研活动数，名师教研组的参加人数、参加的教研活动数，及认证名校的教师人数、示范课数、课程播放量。 11)平台应支持本地视频上传，对上传视频可进行标题描述、课程介绍等设置，可选择默认的视频缩略图封面，也可选择本地图片上传成为封面。 12)在添加课程计划、课程审核通过/被拒绝、认证成功、成功加入教研组等消息可在主页面实时提醒。 13)设备管理功能： ①. 平台需实时显					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 25 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			示学校内设备总数、在线设备总数、正在直播或录制的活跃设备数，实时呈现学校录播设备整体情况； ②. 学校管理员应可实时监控校内录播设备的状态，包括设备CPU占用率、网络上下行带宽、磁盘空间情况、内存情况、系统版本，方便远程运维； ③. 平台需支持学校管理员进行远程关机、重启、密码设置等操作。 14)学校管理员可设置录播设备的直播模式为公网直播，自由发起公网直播活动，方便举办公开课、校园培训等活动。 ①. 直播全局调度系统：实时收集节点负载、网络质量，并根据终端用户的 IP，将用户请求引导至最优的节点，以降低时延，提升流畅率。 ②. 冗余带宽：云服务器具备T级的带宽储备和百万级并发承载能力，可应对突发增量的用户访问。 15)支持用户创建直播，提前设置预约直播信息，并获取直播地址及二维码海报，方便提前发布直播信息。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 26 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			16)可根据直播开始时间和结束时间，分类显示所有直播的当前状态，包括未开始、进行中、已结束；用户可通过状态筛选不同的直播进行编辑管理。 17)应支持模糊搜索，支持输入与直播名称相关的关键字，搜索直播活动。 18)在直播结束前，应支持教师修改直播的结束时间、直播场地、名称、封面、课件、直播简介、聊天互动权限等设置，并保持原分享链接和二维码不变，避免因活动调整导致原分享链接和二维码失效。 19)用户应可一键生成直播海报或链接并进行分享，其他用户通过扫描海报上的二维码或打开链接的方式，观看直播视频。 20)直播活动应支持生成直播海报，生成后用户可直接在网页中一键复制图片，并粘贴至微信中发送，无需下载图片保存本地，提高分享效率。 21)所创建的活动需支持分享链接地址，PC端、移动端访问查可看直播活动的相关信息，包					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 27 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			括封面、活动名称、学校名称、活动开始时间、简介、预览课件等；在预览课件时，用户可在课件上进行书写、擦除、移动图片素材等操作，且操作不影响原课件内容，方便评课老师在直播开始前，预览主讲老师的课件。 22)教师应可选择云课件与直播关联，无需耗时上传本地文件；课件与直播关联后，支持用户在活动开始时间前查看云课件；活动开始后，用户可在观看直播视频的同时，在线查看已关联的课件。 23)在直播过程中，需支持用户在直播课程中发布评论、点赞、分享观看链接或二维码，同时可查看直播简介、活动课件和实时观看人数。 24)在直播开始前和直播过程中，管理员可修改观众聊天互动的权限；可设置为观众禁言，仅允许管理员进行发言，把控直播活动的纪律。 25)平台系统应支持活动签到功能，在直播活动开始前，设置签到规则；可选择观众首次进入直播进行签					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 28 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			到，或直播开始后15分钟开始签到，适应不同的直播场景。 26)支持设置观众签到的输入信息，可选择仅输入“姓名”或“姓名、班级/学校/单位”。 27)平台应支持临时发起签到，直播开始后，可对所有正在观看直播的用户发起签到；观众会在直播界面收到实时的签到提醒，帮助教师及时收集观众在线情况。 28)平台应支持活动活动数据导出，支持教师以Excel格式导出签到结果，签到结果包括每次签到用户的姓名、账号等信息。 29)在直播开始后系统应支持查看直播的人气峰值、观看人次、累计点赞、观众发言次数、签到人数等数据，随时掌握直播情况。 30)系统支持开启直播回放功能，开启后用户可在原有直播的分享链接中查看已结束的直播内容，回顾直播精彩环节。 31)授课教师可选择直播中各时段生成的回放视频，发布至名校网络课堂/名师示范课，方便其他师生观看。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			32)平台系统应支持直播分组功能，教师可将多场已创建的直播，添加至同一直播分组，或在分组中直接新建直播；每个直播分组自动生成分享二维码和链接，方便观众在一个分组链接中选择不同直播进行观看。 33)平台系统应支持直播分组命名，授课教师对直播分组自定义名称，让直播分组更具辨识度。 34)平台系统支持教师删除过期或无效的直播，删除后原有的直播分享链接将自动失效。 35)平台系统支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播，平台支持不少于200点以上高清直播功能。 2. 数据统计 1)用户应可浏览所管辖的区域数据，包括开通学校总数、加入教师总数、录播教室总数、专递课程总数、课程资源总数、课程观看人次，并可在看板中呈现以上6个数据近一个月的新增数量。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 30 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			2)平台首页应支持看板功能，看板呈现区域内已加入平台的教师的学段学科分布情况，并支持显示学段教师的占比数据，点击具体学段即可显示对应的学科分布情况。 3)平台系统应支持区域地图看板呈现，通过选定地图看板的任意区域，可直观展示各下辖区域的开通学校数量、加入教师数量、专递课堂数量等数据。点击任意区域可进入并查看该区域的详细数据情况。 4)在专递课堂模块，应支持查看参与专递课堂的学校总数、区域内已完成的专递课程总数以及计划的课程总数等；同时还应支持下级区域根据参与专递课堂的学校数量进行排名，支持查看区域内完成专递课程最多的前十名学校，并可显示上榜学校的各自归属区域。 5)在名师课堂模块，应支持查看参与网络研修共同体的活跃教研组总数、区域内上传名师示范课的教师总数、名师示范课的播放总数等；同时支持下级区域根据					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			各自的教研组数量进行排名，支持查看区域内名师示范课播放数最高的前十名教师，并可显示上榜名师的各自归属学校。 6)在名校网络课堂模块，应支持查看参与名校网络课堂的学校总数、区域内的名校网络课程总数及课程播放数；同时支持下级区域根据课程数量进行排名，支持查看区域内名校网络课堂课程播放量最高的前十所学校，并可显示上榜学校的各自所在区域。 7)专递课堂、名师课堂、名校网络课堂等模块数据均支持用户选择不同区域，包含地市、区县等维度进行数据查询，同时也支持时间段包含本学期、本月、本周等维度进行数据查询。 3. 移动端观看课程 1)在名师网络课堂/名师示范课的课程页面中，平台需支持一键生成分享海报，可一键复制观看链接，方便分享给其他观众，通过移动端打开观看。 2)分享海报中应包括课程名称、主讲人、学校名称及二					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 32 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			维码等信息。 4. 视频在线剪辑 1)平台需支持用户对本地上传或录播机录制的视频，通过浏览器完成在线剪辑，将视频的无效内容删除，保留课堂中的重难点和精彩部分。 2)在进行剪辑操作后，需支持用户通过在线预览窗口，实时查看剪辑后的内容，确保视频效果。 3)平台需支持插入课堂活动功能，支持用户在平台上查看已上传的云课件，并选择课件中的课堂活动插入视频中，设置为课程的互动答题环节；课程发布后，用户观看到所对应的课程时间点时，系统将自动弹出课堂活动，需要完成互动答题才可进入下一阶段的知识点学习。 4)需支持视频截图功能，支持用户通过拖拽视频起点与终点，快速去除头部或尾部的无效内容，截取保留视频中的重点部分。 5)需支持视频分割与删除功能，支持基于时间刻度，将视频分割成若干个片段，并把无效片段删除。 5. 平台运维与服					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 33 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			务 1)产品需支持多用户高并发使用场景，具备高容错、强容灾能力，保证各项工作的正常进行。 2)投标产品需定期对技术负责人员、现场建设方的技术、业务人员进行平台运行管理、日常维护、使用操作及资源管理等方面的培训。 3)应提供7×12小时在线接报服务。 4)建设完成后应培训用户使用三个课堂应用管理平台，并提供相关的使用说明手册。 5)平台应支持全局负载均衡技术，支持双数据中心部署，即使在单个数据中心故障的极端情况下，依然可以保障服务稳定高可用。 6)平台应可支撑日百万级别用户访问。 7)平台系统应具备根据应用负载情况自动伸缩的能力，实现分钟级别应用部署和扩容。 8)管理后台应支持监控告警机制，对系统各层级具备监控和告警能力，包括： ①. 基础层面：主机，网络，磁盘，操作系统等；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			②. 组件层面： 数据库，缓存，消息队列，k8s，cdn等； ③. 应用层面： 基于自研的APM系统，实时代码级别监控应用的运行状况，快速诊断并修复系统的性能问题； ④. 业务层面： 基于自研的Grail系统，实现对特定业务逻辑监控 ⑤. 提供7*24小时分级告警。 9)系统应提供安全服务，应对不同的安全攻击，包括： ①. 防止DDOS 攻击； ②. 防止SQL注入，XSS，0Day 等应用攻击； ③. 云主机漏洞扫描和木马查杀等。					
15	03B001	辅助材料	1.HDMI线，网线，电源线、线槽、线管等满足本次施工所需要的所有辅助材料。所有辅助材料符合相应的国家标准。数量要满足本次施工要求。	批	1			
16	030501016001	信息成安装	1.根据现场环境设计安装方案。 2.安装所有采购的软硬件设备，并调试运行，以最佳状态工作。	批	1			
		分部小计						
		智慧黑板						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 35 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030507014003	智慧黑板（核心产品）	一、硬件参数 1、整体屏幕采用86寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率≥3840*2160。 2、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口。 3、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写。 4、整机提供前置输入接口，不少于1路前置HDMI接口及2路前置双通道USB 3.0接口 ≥1路Type-C。 5、后置接口具备≥2路HDMI、≥2路USB、≥1路RS232、≥1路RJ45、≥1路TOUCH USB(触控输出接口)、≥1路mic in3.5mm、≥1路LINE out 3.5mm、≥1路Coax、≥1路TF Card。 6、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材和外置接收器即可实现扩音和语音指令功能 7、只需一根网线，即可满足双系统的上网功能需求。 8、整机OPS电脑安装结构采用卡扣式按压设计，无需使	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 36 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			用任何拆卸设备，按压卡扣即可完成OPS电脑拆卸。 9、整机内置光感传感器，可根据环境光自动调节整机亮度。 10、整机自带Android操作系统，系统版本≥Android 14，≥八核处理器，内存≥4GB，存储空间≥32GB。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 11、整机需内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W全频扬声器2个，10W高音扬声器2个，额定总功率≥60W，语言清晰度（STI-PA）≥0.75。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 12、喇叭声音具有“标准”“音乐”等多种声音模式切换，适应各个教学场景。 13、整机扬声器需支持在100%音量下，1米处声压级≥90dB，10米处声压级≥84dB，1米到10米距离内响度差距≤6dB，声场覆盖85%区域内响度差异≤6dB。 14、整机屏体需支持亮度≥350cd/㎡，色彩覆盖率≥					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 37 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			72%NTSC，对比度≥1200：1。 15、整机屏体最大可视角度≥178度 16、整机屏体无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光（过滤蓝光）功能，有效抗蓝光、防眩光，蓝光占比（有害蓝光415～455nm能量综合）/（整体蓝光400～500能量综合）＜50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 17、需支持纸质护眼模式,可支持素描，牛皮纸，宣纸，水彩纸四个模式。 18、整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减。 19、需支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径12米内课堂现场音频。 20、整机前置面板支持一键还原操作系统，要求针孔设计。 21、需支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一，开启节能后可实现减少功耗90%。 22、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置路由模块，支					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 38 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			持2.4G、5G双频wifi，满足IEEE 802.11 a/b/g/n/ac。 23、Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。 24、整机内置蓝牙模块，支持蓝牙Bluetooth 5.2标准。 25、整机采用内置广角摄像头，≥4800万像素，可拍摄8000×6000的照片，支持输出4K图片，对角视场角≥135°，水平视场角≥120°（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 26、摄像头需具备下倾设计，下倾角度≥10°，拍摄画面全面。 27、整机内置非独立的高清摄像头，可AI识别人像，人像识别距离≥10米。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 28、整机支持通过人脸识别进行登录账号。 29、整机在安卓系统触控需支持≥40点触控及同时书写，触摸分辨率≥32768×32768。 30、需支持触控精度≤±1mm，触控体最小识别直径≤2mm，触摸高度≤					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 39 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			3mm，触摸响应时间≤4ms ，帧率≥250Hz。 31、整机系统下需支持书写延迟≤35ms。 二、OPS参数 1.为降低电脑模块维护成本，接口针脚数为行业通用80Pin; 2.为保证产品安全性，采用卡扣固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块; 3.CPU采用Intel第12代 I5处理器;内存：≥8G DDR4；硬盘：≥256G SSD; 4.其他接口要求：麦克风输入接口不少于1个，DP输出接口不少于1个，网络接口不少于1个，HDMI不少于1个; 5.Wifi：需支持802.11b/g/n；蓝牙需支持Bluetooth 4.2及以上。 6.USB接口要求：USB接口 ≥6个;					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030501017007	教学应用系统	备课资源及服务 1、电子教材：需提供小学学段学科的电子版本教材，其中语文、英语、音乐学科电子教材支持点读功能，支持分句、段、篇章进行点读；为每个教师账号提供不少于10本电子课本下载权限。（相关资源来源正规，无版权争议，需提供至少3家正版数字教材版权方授权证明材料的扫描件或影印件） 2、同步教学资源：需提供同步教学资源，资源涵盖小学学段多个学科，包括英语、语文、数学、道德与法治等；同步教学资源支持按照教学使用场景筛选，包括：教学设计、知识讲解、拓展素材、测试训练；资源类型包括：PPT素材、文本、图片、音频、视频、交互动画等。 备授课同步：支持一键云同步，将备课资源同步至电子课本对应章节目录，无需拷贝。支持新建自定义备课本，满足非同步教学场景下的备授课资源存储、同步需求。 3、备课资源：需支持从同步资源、校本资源、我的云盘获取资源，满足	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			教师个性化备课需求。 4、本地资源添加：需支持教师将个人制作资源上传至系统中使用，资源格式支持文本、表格、演示幻灯片。 二、授课应用及服务 1、需支持多种授课形式：系统支持教师基于电子课本、课件、电子白板、作业等进行授课，满足教师授新课、复习课、讲评课多种教学需求。 2、电子课本教学：需支持教师下载电子课本，并支持在电子课本中插入备课资源。授课过程中，支持对课本进行画笔标注、擦除、聚焦、翻页等操作。 3、课件教学： 1）需支持课件播放预览，包括使用备课准备的资源、练习题、教学互动活动、学科工具，同时，支持选择切换页面播放； 2）需支持教师教学过程中对课件进行写画； 3）需支持授课时调用学科工具辅助授课，包括划词搜索、中文识别、田字格、立体几何、平面几何、英文识别等；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			4、电子白板教学： 1）电子白板功能需提供书写工具，以实现教学过程中选择内容、书写、擦除等操作，支持多人书写功能。 2）背景模板：需支持五线谱、篮球场、点阵格、足球场等模版，共计18种主题模板。 3）白板操作：白板页面操作需支持放大、缩小、移动、添加页、切换位置、保存等操作 4）语文学科工具：需提供米字格工具 5）尺规工具需支持4种常见尺规工具，包括：直尺、三角板、量角器、圆规测量工具，支持调整测量工具大小尺寸；支持将测量工具旋转任意角度，并可直接输入指定旋转角度快速实现旋转。 6）英语学科工具：需提供英语字母卡片工具 7）艺术学科工具：需内置专用美术画板工具，提供钢笔、毛笔、铅笔、荧光笔、竹笔6种笔型和12种颜色，同时提供符合绘画调色教学需求的调色盘，并支持对绘画内容进行擦除、一键清空、撤					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			销、恢复、保存等操作 8）AI教学工具（需提供产品功能截图） 8.1中英文识别：需支持手写中文或英文转写为印刷体，且识别为印刷体后支持评测、生成卡片等功能； 8.2中英文划词：需支持对手写中文或英文进行圈画，推荐相关卡片资料，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译、例句。 8.3需支持对书写的中文字词、句子进行网络搜索。 5、讲评教学：需支持对测试、练习成果照片进行对比讲评，支持基于素材或学情数据的讲评教学；支持练习数据的统计和分析，提供对应数据分析报告，进行讲评教学。 6、学科应用教学： 1）需提供不少于5种英语学科教学应用，英语朗读：支持自定义英文文本朗读，支持男女声切换、朗读语速调整等，并可导出为音频或PPT；单词接龙：支持选择与教材同步的单词，提供多种题型供选					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中 暂估价
			择，系统可随机选择学生进行单词接龙游戏；单词听写：支持教师选择与教材同步的单词或自定义单词，进行单词报听写；字母卡片：提供26个英语字母学习趣味卡片；单词评测：支持根据教材内置每课单词进行朗读评测，生成评测报告。 2）需提供不少于5种语文学科教学应用，汉语朗读：支持自定义中文文本朗读，支持男女声切换、朗读语速调整等，并可导出为音频或PPT；朗读评测：支持根据教材内置每课生字、词语和课文进行朗读评测，并可自定义添加生字、词语，生成评测报告；字词听写：支持根据教材内置每课生字、重点词语进行智能报听写，并可自定义添加词语；诗词卡片：提供小学阶段诗词学习卡片，包括诗词原文、诗词及作者简介、译文、赏析，并支持诗词朗诵、对答、背诵检测、诗词默写等诗词互动；识字接龙：支持选择与教材同步生字或自定义添加字词，系统可随机选择学生进行识字接龙游戏。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030501017008	校级集控平台	一、系统架构 1.管理平台需采用B/S混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测。 2. Windows、Linux、 Android、IOS等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，需提供2种身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录方式，方便用户使用。 二、使用数据监控 1.设备使用数据总览：需支持实时查看当前管控设备数、开机设备数、设备异常数。 2.需支持查看设备使用情况，包含设备活跃分布、设备开机时长分布、开机长时间未使用情况。 3.需支持查看软件使用情况，包含软件累计使用时长、累计使用次数，以及软件在各设备上的累计使用时长和累计使用次数。 三、设备管理 1.平台需支持对全校智慧教室的触控一体机或智慧黑板等设备进行集中运维管理和策略部署。 2.管理平台实时监测已连接的交互智能设备状态，需支持显示至少10台设	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 46 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			备使用的缩略预览以及单设备全屏查看；需支持远程监测交互智能设备开关机状态、CPU状态、硬盘使用状况、内存使用状况等设备数据。 3.管理平台需支持对广域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监测设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制。 4.管理平台需支持控制连接广域网的交互智能设备，包括开关机、解锁屏等功能。 5.管理平台需支持对选定的交互智能设备远程推送动态文字动公告，需支持远程下发文件。 6.管理平台需支持显示交互智能设备异常的告警提示。 7.管理平台需支持设置解锁屏密码，方便对设备屏幕锁密码进行统一管控。 四、系统管理 1.管理平台需支持多层级权限管理，支持按建筑、按班级将设备管理权限分配给多个管理员，由多个管理员共同管理；需支持校级管理员添加普通管理员并修改普通管理员的页面权限和设备范围权限。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	03B002	智能笔	1.笔身配置需不少于五个按键，包括上翻页键、下翻页键、语音键、书写颜色切换键、无线鼠标（飞鼠/空鼠）。 2.需内置高灵敏（+）指向性麦克风，拾音距离为 0-10cm。 3.拾音麦克风的信噪比需≥77dB,在嘈杂环境下需≤65dB，实现清晰的录入使用者的人声音。（需提供CNAS级别权威机构出具的检测报告复印件） 4.在配套整机运行环境下，在任意通道下智能笔需支持一键扩音功能，扩音延迟≤25ms，满足教师移动教学需要。（需提供CNAS级别权威机构出具的检测报告复印件） 5.在配套整机运行环境下需支持多种人机交互功能，包括点击屏幕、语音控制。 6.需支持通过语音指令直接调用系统桌面应用、回到桌面、调节设备亮度与音量；需支持教师通过中文控制常见应用教学场景，包括打开白板、网页搜索、需支持电子课本调用/关闭等；整体不低于20条语音指令。 7.需采用超节能设	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 48 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			计，满电状态下，智能笔待机时间≥120h,连续书写时间≥8h，连续扩音≥8h。 8.为保障用户在不同场景使用智能笔，需兼容蓝牙5.3协议链接。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 49 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	030507014004	视频展台	1.箱体采用ABS外壳，四周无锐角无利边设计，安全耐用美观。产品外壳严格遵守4943.1-2022最新要求，满足防火要求。 2.采用磁吸开合门板，带阻尼缓冲效果开合托板，展开后托板支持A4面积，高效利用挂墙面积。 3.展台像素：采用≥800万像素摄像头。1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。 4.采用USB五伏接口，单根USB线实现数据传输和供电，在超五米远距离传输时可选择辅助供电，确保高清数据和供电传输的稳定性，环保无辐射，箱内USB连线采用隐藏式设计，且USB口下出，有效防止积尘。 5.产品有下出和侧出接口（USB*2），壁挂主场景为主，同时兼顾桌面摆放的次场景需求。 6.箱内展台要求模块化前拆设计，不用拆卸挂箱即可更换展台，方便布线和返修。 7.整机自带LED补光灯，可触摸式三级灯光调节，满足	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-实小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 50 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			光生物安全要求，同时可通过交互智能设备中的软件直接控制调整。 8.对焦方式：AF自动+MF按需对焦技术，避免画面展示过程中由于纸张移动或阴影变化反复对焦。 9.展台按键均采用电容式触摸控制，无缝防尘，使用寿命长。 10.外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到IP4X级别。 11.需支持抬臂自启功能，打开镜头臂杆即可启动教学软件，合臂杆可关启软件					
		分部小计						
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		除智慧黑板部分						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030501013001	互动录播电脑主机	1.主机需采用ARM架构的处理器，具备8核CPU，其中主频2.4GHz的芯片≥4个主频1.8GHz的芯片≥4个，。采用嵌入式Linux定制操作系统。主机系统内存≥8GB，存储容量≥1TB。主机采用无风扇设计。 2.内置蓝牙无线物联模块，主机无需线缆就可以实现音箱的音量控制，也可通过讲台实现对主机开关机控制。 3.支持标准USB音视频信号输出，通过主机Type-C接口可以实现图像和声音输出，输出的图像分辨率不低于4K，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件。（需提供具有CNAS标识的检测报告并加盖厂商公章） 4.主机支持在完全断电情况下，支持≥2路从主机线性音频通道上输入的音频可以从主机输出通道输出，实现扩声功能。（需提供具有CNAS标识的检测报告复印件并加盖厂家公章） 5.内置专业音频隔离模块，3.5mm音频通道均可实现音频隔离， 6.主机能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			视频编码、音频处理、视频处理表、直播、录制、互动、远程运维、参数设置功能。 7.可通过IOT物联平台实现对主机的远程升级，可按照行政区域分区升级；支持本地通过U盘进行升级（需提供具有CNAS标识的检测报告复印件并加盖厂家公章） 8.内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时≥2个无线麦克风接入，且同时支持≥2种对频模式。 9.支持≥2个HDMI高清采集接口，支持分辨率包含：3840×2160p@30Hz、1920×1080p@60Hz、1920×1080p@30Hz并向下兼容，支持≥1路HDMI输入通道具备音频同步采集能力，可通过系统设置音频采集打开或者关闭。 10.支持≥4路高清视频输出，视频输出可同一时间输出不同视频源，且输出分辨率不小于4K，其中HDMI信号输出≥3路且UVC视频输出≥1路。 11.支持≥5个RJ45接口，其中≥3个支持POE。支持≥5					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			个USB类型接口，其中USB-A接口≥3个，Type-C接口≥2个。 12.支持≥2个线路信号输入，且输入接口采用不同的运放倍数设计，可满足不同类型的音频信号接入，支持≥2个线性立体声音频输出，可独立设置任意一个输出接口的混音模式。 13.支持≥1个阵列麦克风输入接口，可在不接入音频处理器的情况下，阵列麦克风支持串联且可以实现两个麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置等功能。 14.支持网络监测功能，无需安装第三方软件，即可在触控屏幕上显示教室网络状态，包括:服务联通性、网络稳定性、上下行速度、网络追踪性、网卡信息。（需提供具有CNAS标识的检测报告复印件并加盖厂家公章） 15.主机具有电容触控屏幕，屏幕尺寸≥14.5英寸、分辨率≥1920*1080。（需提供具有CNAS标识的检测报告并加盖厂商公章） 16.主机屏幕需满足无蓝光危害，符					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			合IEC 62471:2006要求，即在10000s（约2.8h）内不造成对视网膜蓝光危害（LB）,其LB需达到≤100 W·m-2·sr-1。（需提供具有CNAS标识的检测报告并加盖厂商公章）					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030501017001	主机导播系统	1.支持设定自动导播默认画面，画面可以保持在默认画面，支持设置自动导播画面的保护时间和保持时间，支持自定义选择参与自动导播的画面。 2.支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面的画面合成功能，支持自动导播、手动导播，可通过录播主机触控屏实现模式选择。 3.可设定导播优先级，支持定时切换设置，可自由选择切换时间和切换画面，支持根据学生、老师行为状态实现画面智能切换。 4.支持本地导播、远程导播，本地导播可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现本地导播控制；也可通过触控回传实现画面导播，无需外接键鼠设备，通过交互智能平板实现对互动录播电脑主机的导播控制，远程导播可通过网络实现远程导播控制。 5.支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。 6.支持导入与导出互动录播主机配置文件，进行升级和调试。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030501017002	主机视频处理系统	1.支持合成1920*1080的PGM画面，包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。 2.主机支持多种类型视频信号接入，支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。 3.主机可通过rtsp协议接入第三方摄像机视频流。 4.支持≥3种编码复杂度，支持Baseline Profile、Main profile、High profile 5.支持≥2种码率控制方式，支持CBR（Constant Bit Rate.、VBR（Variable Bit Rate.。 6.主机可通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。 7.POE视频接入单元支持802.3af标准协议，可实现POE摄像机接入。 8.HDMI采集通道支持画面缩放，可完成4K图像采集。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	030501017003	Ai课堂分析系统	1.系统支持对教室环境的3D还原重建，形成桌椅、讲台、一体机的真实环境建模，采集到的师生互动行为自动对应到具体课桌位置；支持正前方、左前方、右前方、左后方、右后方5种视角转换。 2.在3D课堂学生界面中，通过课桌的颜色深浅表示学生参与互动的活跃程度，基于学生上台次数、举手次数、问答次数计算学生活跃程度，颜色变化代表活跃度变化。 3.在3D课堂学生界面中，支持点击课堂活跃热力图中的学生头像，查看该学生的师生互动视频片段，统计该学生在本节课的上台互动、举手次数、问答次数。 4.在3D课堂学生界面中，支持在地面上显示教师的巡堂轨迹，颜色不同代表停留时间不同。 5.系统支持通过教学大语言模型，生成教学建议，教学大模型具备至少70亿参数量，2200亿训练语料，支持至少16Ktoken输入；教学大模型已通过网信办备案。 6.系统通过教学大语言模型，根据教学内容自动生成师生问答、课堂互	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			动、新课标落实三个维度的课堂反馈建议，可查看全部提问、符合知识性目标的提问、不合适的提问、提问优化建议、课堂互动建议、基于新课标的亮点和改进建议。 7.系统支持统计课程时长、课堂中教师讲授时长、教师讲授字数、教师授课平均语速。 8.系统自动统计教师授课、师生互动、小组讨论、课堂练习的时间分布情况，支持图形可视化展示不同课堂行为的整体时间占比。 9.系统自动统计教师授课、师生互动、小组讨论、课堂练习的时间分布情况，支持按照时序图样式展示，展示不同课堂行为发生的顺序、时长。 10.系统通过语音识别技术、自然语言处理，将课堂中老师和学生的声音转写为文字，按照前后文逻辑关系自动切割为不同的片段；片段支持展开查看详细文字，支持跳转到文字段落对应的视频片段。 11.系统支持对语音转写中的师生问答进行自动识别，将提问内容自动高					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			亮显示，支持将识别出的问答实录一键导出为云文档。 12.系统支持对识别出的文字进行手动校准，支持对识别出的问答片段标注是否有效，被标注有效的问答片段，在播放器时间轴对应的时间点上会高亮显示。 13.系统支持自动识别问答模式分类，按简单型、追问型、思考再答型、自问自答、无响应进行分类统计，通过柱状图表呈现。 14.系统支持点击问答模式柱状图对该类型的提问进行筛选，问答实录中显示对应文字明细，支持按师生角色区分，并自动进行分段分句，支持跳转到文字段落对应的视频片段。 15.系统支持通过弗兰德斯编码规则对课堂数据进行每秒1次的打点，自动计算出启发/指导比（I/D）、学生稳态比（PSSR）、教学内容比（CCR）、学生发言比（PIR）、教师提问比（TQR）、教学/调控比（TRR）的指标数值，通过雷达图呈现。 16.系统支持将本堂课的弗兰德斯编					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			码数值和标准数值进行对比，通过上下箭头呈现高于或低于标准数值；可查看弗兰德斯矩阵编码打点信息，点击打点信息可播放对应视频片段。 17.系统支持教师画面、学生画面双窗口显示，小窗口可自由拖动位置和自由切换；支持根据课件翻页将教学视频进行虚拟切片，点击互动课件缩略图，可跳转至对应视频片段。 18.系统使用基于计算机视觉算法、语音识别技术、自然语言处理的多模态算法整体判断课堂行为，并通过有限状态机进行校正；根据课堂行为对教学视频进行打点，片段打点信息包含提问、回答、举手、起立、上台、齐读、讨论的教学事件，播放进度条支持显示事件类型、快速定位播放功能。 19.系统支持关键片段、问答模式、完整模式三种播放模式，可任意切换。 20.系统支持将报告下载至本地，报告中包含基础数据、教学时间分配、讲学环节时间轴、弗兰德斯编码					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			图、S-T/Rt-Ch教学分析图、高频词语分析、提问数据统计、提问详情列表。 21.系统支持通过对S-T编码序列的深度分析，计算本节课的教师行为占有率Rt、师生行为转换率Ch，基于本节课的Rt值、Ch值得出本节课的教学模式，教学模式包含：混合型、练习型、讲授型、对话型。 22.系统支持以海报、二维码、链接的方式分享给他人。 23.系统支持在移动端查看报告。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 13 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	030506007001	教师双目摄像机	1.采用全景特写双镜头，全景镜头水平视场角≥40°。 2.摄像机采用一体化集成设计，支持4K超高清，可提供3840×2160图像分辨率，同时向下兼容。 3.内置图像识别跟踪算法，搭配隐藏式云台，保证清晰度的同时，也减小对课堂的干扰。 4.为保证拍摄画面效果，采用低畸变设计，全景畸变≤±1%，特写畸变≤±1%，减少畸变校正造成的图像质量损失。 5.摄像机接口支持RJ45接口≥1路，Type-C接口≥1路，Line in接口≥1路。 6.支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。 7.传感器尺寸CMOS ≥ 1/2.8英寸。 8.全景图像传感器有效像素≥400万，特写图像传感器有效像素≥800万。 9.摄像机采用逐行扫描方式。 10.支持标准USB音视频信号输出，可以同时支持UVC和UAC协议，通过主机TypeC接口可以	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			实现图像和声音同步输出，最大支持最大支持4K@30fps输出，兼容主流视频会议软件。					
6	030501017004	教师摄像机图像处理系统	1.摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。 2.系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出2路场景画面并分析计算，实现1台摄像机的2景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换： a)当教师在讲台区域站立授课时，自动切换为教师特写，当教师在讲台区域进行走动时，自动切换到教师全景； b)当教师切换多媒体授课时，自动切换为多媒体特写画面。 3.支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。 4.支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。 5.图像支持垂直翻转、水平翻转，默认不开启。 6.支持对摄像机网络进行管理，包括设置IP地址/网关/DNS等，支持组播协议搜索IP地址，并修改摄像机IP。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 15 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	030506007002	学生双目摄像机	1.采用全景特写双镜头，全景镜头水平视场角≥110°，特写镜头水平视场角≥40°。 2.摄像机采用一体化集成设计，支持4K超高清，可提供3840×2160图像分辨率，同时兼容1920×1080和1280×720分辨率。 3.内置图像识别跟踪算法，搭配隐藏式云台，保证清晰度的同时，也减小对课堂的干扰。 4.为保证拍摄画面效果，采用低畸变设计，全景畸变≤±2.5%，特写畸变≤±1%，减少畸变校正造成的图像质量损失。 5.摄像机接口支持RJ45接口≥1路，Type-C接口≥1路，Line in接口≥1路。 6.支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。 7.传感器尺寸CMOS ≥ 1/2.8英寸。 8.全景图像传感器有效像素≥400万，特写图像传感器有效像素≥800万。 9.摄像机采用逐行扫描方式 。 10.支持标准USB音视频信号输出，可	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			以同时支持UVC和UAC协议，通过主机TypeC接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持最大支持4K@30fps输出，兼容主流视频会议软件。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 17 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
8	030501017005	学生摄像机图像处理系统	1.摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。 2.系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出2路场景画面并分析计算，实现1台摄像机的2景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换： a)学生起立发言时，首先切换为学生全景，再过渡为发言学生的特写画面，当多名学生站立时，自动切换到学生全景； b)学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。 3.支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。 4.支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。 5.图像支持垂直翻转、水平翻转，默认不开启。 6.支持对摄像机网络进行管理，包括设置IP地址/网关/DNS等，支持组播协议搜索IP地址，并修改摄像机IP。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	030506001001	阵列麦克风	1.麦克风采用≥4核的国产音频芯片。 2.麦克风频率响应范围不低于50Hz~16KHz。 3.麦克风拾音半径≥8m。 4.麦克风信噪比≥68dB。 5.麦克风声压级≥130dBSPL，10%THD@1 KHz。 6.麦克风无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。 7.麦克风具备≥1个状态指示灯，可显示麦克风工作状态。 8.麦克风采用标准1/4吋螺口，适配各种类型标准吊杆。 9.麦克风支持≥2个数字音频接口，每个接口都具备输入接口和输出接口能力，支持盲插。 10.麦克风支持≥1个Type-C接口。 11.麦克风内置≥8个硅麦传感器单元。 12.麦克风支持在线OTA，可在线对麦克风进行升级，无需人员现场维护。 13.麦克风支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制、多麦融合多种音频算法。 14.麦克风支持无损数字音频传输，	套	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 19 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			避免模拟信号传输导致的电流干扰。 15.麦克风套件标配2支麦克风和2套安装支架。					
10	030506002001	麦克风音频处理系统	1.支持全频带全双工自适应回声消除算法。 2.支持全频自适应AI降噪技术，降噪电平≥24dB。 3.支持自动增益控制。 4.支持啸叫抑制。 5.支持智能混音，可智能选择最佳麦克风采集音频。 6.支持多通道音频矩阵，可根据场景需求进行相应设置。 7.支持音频参数调节。 8.支持波束成形。 9.支持远程OTA升级。 10.支持连接录播主机作为录播音频输入设备使用，也可连接Windows系统，并为其提供音频输入。	套	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 20 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
11	030506001002	无线麦克风	1.麦克风支持≥1个3.5mm音频接口，可输入头戴麦音频信号，输出幅值≥2V（RMS）。整机3.5mm音频接口≥2个。 2.麦克风整机≥1个USB Type-C接口。 3.麦克风支持≥1个Pogo pin接口，支持通过Pogo pin接口进行充电。整机Pogo pin接口≥2个。 4.麦克风支持≥1个三合一按键，可控制麦克风的开关机、静音和配对。 5.麦克风支持≥2个音量控制按钮，可通过音量“+”“—”按钮控制麦克风输出音量。 6.麦克风单体重量≤30g。 7.麦克风标配充电仓，方便快速充电及收纳。 8.麦克风充电仓支持电量指示，通过灯珠亮灭数量充电仓剩余电量及充电状态。 9.支持任意两个麦克风放入同一个充电仓完成配对，配对后两个麦克风可同时连接一个接收端。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 21 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
12	030506002002	无线麦克风音频处理系统	1.麦克风采用基于Bluetooth 5.2的LE Audio技术标准，保证高品质抗干扰、低功耗、低延时传输。 2.麦克风音频编码方式采用LC3 plus。 3.支持啸叫抑制算法，当音箱安装在正常高度（2.5m）时，本地扩声教室后排9m距离音量为75dB时，通过算法可实现本地扩声无啸叫现象。 4.支持全频自适应降噪技术。 5.支持全频自适应降噪技术。 6.支持智能混音，支持多通道输入混音	套	1			
13	030506001003	有源音箱	1.采用功放与互动音箱一体化设计，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2.双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3.输出额定功率≥2*15W。 4.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 5.支持教师扩声和输入音源叠加输出。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 22 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
14	030501017006	资源管理平台	1、基础管理 1)系统应采用模块化设计，便于运维管理，采用设计B/S架构，用户可通过浏览器实现数据看板查看、实时巡课、名师示范课点播、用户管理等功能。 2)系统应至少提供超级管理员、内容管理员、权限管理员、专递课堂管理员四种默认角色，分别具备不同模块的管理权限；在添加区域管理员时，可根据所属的行政地区，为不同层级的管理者设置所管辖的区域权限。 3)系统应支持管理员根据不同教师的工作需求创建角色，自定义该角色的名称和可使用的功能权限；并可查看各角色的人数，方便管理。 4)教师应可以通过自主账号登录平台，根据教师个人学习需求对全区域的名师示范课等视频课程进行筛选、点播观看、在线学习。 5)录播主机录制的视频应可以自动上传至平台，支持本校教师或管理员可对视频进行名称编辑、学科学段编辑、下载、删除、发布课程等操作。 6)在课程发布时，应可选择对应的学	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 23 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			段、学科、发布模块、示范课分类等，方便用户按不同维度查找课程。 7)系统应支持区域管理员和学校管理员分别对所管辖区域范围内，教师申请发布的课程进行审核，监控公开课程资源的质量；拒绝课程发布时，需填写拒绝原因；若课程未通过时，系统将在消息中心自动通知该课程归属的教师。 8)系统支持用户修改昵称、密码及头像设置等，并可重新绑定用户手机号，同时关联绑定/解绑个人微信号。 9)系统应支持名师、名校、教研组等认证管理。 ①. 名师认证：可通过用户的11位手机号码进行快速查询，根据查询后该教师的姓名、学科学段、所在区域、已上传示范课数量、课程播放量、参与教研活动次数等信息，确认身份并认证成为名师； ②. 教研组认证：系统应可通过名称输入进行快速查询，根据查询后该教研组负责人姓名及账号、小组成员数、已开展教研活动次数，确认教研					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 24 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			组信息并认证； ③. 名校认证：系统应可通过输入名称快速查询，根据查询后该学校的教师人数、已上传示范课数量、课程总播放量，确认学校信息并认证； ④. 认证后，该名师、教研组或名校的名称后面需带有官方认证标识，方便师生进行快速查找精品资源。 10)通过认证的名师、教研组、名校，应可实时在认证列表中查看认证名师的示范课数、课程播放量、参加的教研活动数，名师教研组的参加人数、参加的教研活动数，及认证名校的教师人数、示范课数、课程播放量。 11)平台应支持本地视频上传，对上传视频可进行标题描述、课程介绍等设置，可选择默认的视频缩略图封面，也可选择本地图片上传成为封面。 12)在添加课程计划、课程审核通过/被拒绝、认证成功、成功加入教研组等消息可在主页面实时提醒。 13)设备管理功能： ①. 平台需实时显					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 25 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			示学校内设备总数、在线设备总数、正在直播或录制的活跃设备数，实时呈现学校录播设备整体情况； ②. 学校管理员应可实时监控校内录播设备的状态，包括设备CPU占用率、网络上下行带宽、磁盘空间情况、内存情况、系统版本，方便远程运维； ③. 平台需支持学校管理员进行远程关机、重启、密码设置等操作。 14)学校管理员可设置录播设备的直播模式为公网直播，自由发起公网直播活动，方便举办公开课、校园培训等活动。 ①. 直播全局调度系统：实时收集节点负载、网络质量，并根据终端用户的 IP，将用户请求引导至最优的节点，以降低时延，提升流畅率。 ②. 冗余带宽：云服务器具备T级的带宽储备和百万级并发承载能力，可应对突发增量的用户访问。 15)支持用户创建直播，提前设置预约直播信息，并获取直播地址及二维码海报，方便提前发布直播信息。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 26 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			16)可根据直播开始时间和结束时间，分类显示所有直播的当前状态，包括未开始、进行中、已结束；用户可通过状态筛选不同的直播进行编辑管理。 17)应支持模糊搜索，支持输入与直播名称相关的关键字，搜索直播活动。 18)在直播结束前，应支持教师修改直播的结束时间、直播场地、名称、封面、课件、直播简介、聊天互动权限等设置，并保持原分享链接和二维码不变，避免因活动调整导致原分享链接和二维码失效。 19)用户应可一键生成直播海报或链接并进行分享，其他用户通过扫描海报上的二维码或打开链接的方式，观看直播视频。 20)直播活动应支持生成直播海报，生成后用户可直接在网页中一键复制图片，并粘贴至微信中发送，无需下载图片保存本地，提高分享效率。 21)所创建的活动需支持分享链接地址，PC端、移动端访问查可看直播活动的相关信息，包					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 27 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			括封面、活动名称、学校名称、活动开始时间、简介、预览课件等；在预览课件时，用户可在课件上进行书写、擦除、移动图片素材等操作，且操作不影响原课件内容，方便评课老师在直播开始前，预览主讲老师的课件。 22)教师应可选择云课件与直播关联，无需耗时上传本地文件；课件与直播关联后，支持用户在活动开始时间前查看云课件；活动开始后，用户可在观看直播视频的同时，在线查看已关联的课件。 23)在直播过程中，需支持用户在直播课程中发布评论、点赞、分享观看链接或二维码，同时可查看直播简介、活动课件和实时观看人数。 24)在直播开始前和直播过程中，管理员可修改观众聊天互动的权限；可设置为观众禁言，仅允许管理员进行发言，把控直播活动的纪律。 25)平台系统应支持活动签到功能，在直播活动开始前，设置签到规则；可选择观众首次进入直播进行签					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 28 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			到，或直播开始后15分钟开始签到，适应不同的直播场景。 26)支持设置观众签到的输入信息，可选择仅输入“姓名”或“姓名、班级/学校/单位”。 27)平台应支持临时发起签到，直播开始后，可对所有正在观看直播的用户发起签到；观众会在直播界面收到实时的签到提醒，帮助教师及时收集观众在线情况。 28)平台应支持活动活动数据导出，支持教师以Excel格式导出签到结果，签到结果包括每次签到用户的姓名、账号等信息。 29)在直播开始后系统应支持查看直播的人气峰值、观看人次、累计点赞、观众发言次数、签到人数等数据，随时掌握直播情况。 30)系统支持开启直播回放功能，开启后用户可在原有直播的分享链接中查看已结束的直播内容，回顾直播精彩环节。 31)授课教师可选择直播中各时段生成的回放视频，发布至名校网络课堂/名师示范课，方便其他师生观看。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 29 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			32)平台系统应支持直播分组功能，教师可将多场已创建的直播，添加至同一直播分组，或在分组中直接新建直播；每个直播分组自动生成分享二维码和链接，方便观众在一个分组链接中选择不同直播进行观看。 33)平台系统应支持直播分组命名，授课教师对直播分组自定义名称，让直播分组更具辨识度。 34)平台系统支持教师删除过期或无效的直播，删除后原有的直播分享链接将自动失效。 35)平台系统支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播，平台支持不少于200点以上高清直播功能。 2. 数据统计 1)用户应可浏览所管辖的区域数据，包括开通学校总数、加入教师总数、录播教室总数、专递课程总数、课程资源总数、课程观看人次，并可在看板中呈现以上6个数据近一个月的新增数量。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 30 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			2)平台首页应支持看板功能，看板呈现区域内已加入平台的教师的学段学科分布情况，并支持显示学段教师的占比数据，点击具体学段即可显示对应的学科分布情况。 3)平台系统应支持区域地图看板呈现，通过选定地图看板的任意区域，可直观展示各下辖区域的开通学校数量、加入教师数量、专递课堂数量等数据。点击任意区域可进入并查看该区域的详细数据情况。 4)在专递课堂模块，应支持查看参与专递课堂的学校总数、区域内已完成的专递课程总数以及计划的课程总数等；同时还应支持下级区域根据参与专递课堂的学校数量进行排名，支持查看区域内完成专递课程最多的前十名学校，并可显示上榜学校的各自归属区域。 5)在名师课堂模块，应支持查看参与网络研修共同体的活跃教研组总数、区域内上传名师示范课的教师总数、名师示范课的播放总数等；同时支持下级区域根据					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 31 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			各自的教研组数量进行排名，支持查看区域内名师示范课播放数最高的前十名教师，并可显示上榜名师的各自归属学校。 6)在名校网络课堂模块，应支持查看参与名校网络课堂的学校总数、区域内的名校网络课程总数及课程播放数；同时支持下级区域根据课程数量进行排名，支持查看区域内名校网络课堂课程播放量最高的前十所学校，并可显示上榜学校的各自所在区域。 7)专递课堂、名师课堂、名校网络课堂等模块数据均支持用户选择不同区域，包含地市、区县等维度进行数据查询，同时也支持时间段包含本学期、本月、本周等维度进行数据查询。 3. 移动端观看课程 1)在名师网络课堂/名师示范课的课程页面中，平台需支持一键生成分享海报，可一键复制观看链接，方便分享给其他观众，通过移动端打开观看。 2)分享海报中应包括课程名称、主讲人、学校名称及二					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 32 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			维码等信息。 4. 视频在线剪辑 1)平台需支持用户对本地上传或录播机录制的视频，通过浏览器完成在线剪辑，将视频的无效内容删除，保留课堂中的重难点和精彩部分。 2)在进行剪辑操作后，需支持用户通过在线预览窗口，实时查看剪辑后的内容，确保视频效果。 3)平台需支持插入课堂活动功能，支持用户在平台上查看已上传的云课件，并选择课件中的课堂活动插入视频中，设置为课程的互动答题环节；课程发布后，用户观看到所对应的课程时间点时，系统将自动弹出课堂活动，需要完成互动答题才可进入下一阶段的知识点学习。 4)需支持视频截图功能，支持用户通过拖拽视频起点与终点，快速去除头部或尾部的无效内容，截取保留视频中的重点部分。 5)需支持视频分割与删除功能，支持基于时间刻度，将视频分割成若干个片段，并把无效片段删除。 5. 平台运维与服					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 33 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			务 1)产品需支持多用户高并发使用场景，具备高容错、强容灾能力，保证各项工作的正常进行。 2)投标产品需定期对技术负责人员、现场建设方的技术、业务人员进行平台运行管理、日常维护、使用操作及资源管理等方面的培训。 3)应提供7×12小时在线接报服务。 4)建设完成后应培训用户使用三个课堂应用管理平台，并提供相关的使用说明手册。 5)平台应支持全局负载均衡技术，支持双数据中心部署，即使在单个数据中心故障的极端情况下，依然可以保障服务稳定高可用。 6)平台应可支撑日百万级别用户访问。 7)平台系统应具备根据应用负载情况自动伸缩的能力，实现分钟级别应用部署和扩容。 8)管理后台应支持监控告警机制，对系统各层级具备监控和告警能力，包括： ①. 基础层面：主机，网络，磁盘，操作系统等；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 34 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			②. 组件层面：数据库，缓存，消息队列，k8s，cdn等； ③. 应用层面：基于自研的APM系统，实时代码级别监控应用的运行状况，快速诊断并修复系统的性能问题； ④. 业务层面：基于自研的Grail系统，实现对特定业务逻辑监控 ⑤. 提供7*24小时分级告警。 9)系统应提供安全服务，应对不同的安全攻击，包括： ①. 防止DDOS 攻击； ②. 防止SQL注入，XSS，0Day 等应用攻击； ③. 云主机漏洞扫描和木马查杀等。					
15	03B001	辅助材料	1.HDMI线，网线，电源线、线槽、线管等满足本次施工所需要的所有辅助材料。所有辅助材料符合相应的国家标准。数量要满足本次施工要求。	批	1			
16	030501016001	信息成安装	1.根据现场环境设计安装方案。 2.安装所有采购的软硬件设备，并调试运行，以最佳状态工作。	批	1			
		分部小计						
		智慧黑板						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 35 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
1	030507014003	智慧黑板（核心产品）	一、硬件参数 1、整体屏幕采用86寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率≥3840*2160。 2、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口。 3、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写。 4、整机提供前置输入接口，不少于1路前置HDMI接口及2路前置双通道USB 3.0接口 ≥1路Type-C。 5、后置接口具备≥2路HDMI、≥2路USB、≥1路RS232、≥1路RJ45、≥1路TOUCH USB(触控输出接口)、≥1路mic in3.5mm、≥1路LINE out 3.5mm、≥1路Coax、≥1路TF Card。 6、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材和外置接收器即可实现扩音和语音指令功能 7、只需一根网线，即可满足双系统的上网功能需求。 8、整机OPS电脑安装结构采用卡扣式按压设计，无需使	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 36 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			用任何拆卸设备，按压卡扣即可完成OPS电脑拆卸。 9、整机内置光感传感器，可根据环境光自动调节整机亮度。 10、整机自带Android操作系统，系统版本≥Android 14，≥八核处理器，内存≥4GB，存储空间≥32GB。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 11、整机需内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W全频扬声器2个，10W高音扬声器2个，额定总功率≥60W，语言清晰度（STI-PA）≥0.75。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 12、喇叭声音具有“标准”“音乐”等多种声音模式切换，适应各个教学场景。 13、整机扬声器需支持在100%音量下，1米处声压级≥90dB，10米处声压级≥84dB，1米到10米距离内响度差距≤6dB，声场覆盖85%区域内响度差异≤6dB。 14、整机屏体需支持亮度≥350cd/㎡，色彩覆盖率≥					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 37 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			72%NTSC，对比度≥1200：1。 15、整机屏体最大可视角度≥178度 16、整机屏体无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光（过滤蓝光）功能，有效抗蓝光、防眩光，蓝光占比（有害蓝光415～455nm能量综合）/（整体蓝光400～500能量综合）＜50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 17、需支持纸质护眼模式,可支持素描，牛皮纸，宣纸，水彩纸四个模式。 18、整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减。 19、需支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径12米内课堂现场音频。 20、整机前置面板支持一键还原操作系统，要求针孔设计。 21、需支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一，开启节能后可实现减少功耗90%。 22、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置路由模块，支					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 38 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			持2.4G、5G双频wifi，满足IEEE 802.11 a/b/g/n/ac。 23、Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。 24、整机内置蓝牙模块，支持蓝牙Bluetooth 5.2标准。 25、整机采用内置广角摄像头，≥4800万像素，可拍摄8000×6000的照片，支持输出4K图片，对角视场角≥135°，水平视场角≥120°（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 26、摄像头需具备下倾设计，下倾角度≥10°，拍摄画面全面。 27、整机内置非独立的高清摄像头，可AI识别人像，人像识别距离≥10米。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 28、整机支持通过人脸识别进行登录账号。 29、整机在安卓系统触控需支持≥40点触控及同时书写，触摸分辨率≥32768×32768。 30、需支持触控精度≤±1mm，触控体最小识别直径≤2mm，触摸高度≤					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 39 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			3mm，触摸响应时间≤4ms ，帧率≥250Hz。 31、整机系统下需支持书写延迟≤35ms。 二、OPS参数 1.为降低电脑模块维护成本，接口针脚数为行业通用80Pin; 2.为保证产品安全性，采用卡扣固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块; 3.CPU采用Intel第12代 I5处理器;内存：≥8G DDR4；硬盘：≥256G SSD; 4.其他接口要求：麦克风输入接口不少于1个，DP输出接口不少于1个，网络接口不少于1个，HDMI不少于1个; 5.Wifi：需支持802.11b/g/n；蓝牙需支持Bluetooth 4.2及以上。 6.USB接口要求：USB接口 ≥6个；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030501017007	教学应用系统	备课资源及服务 1、电子教材：需提供小学学段学科的电子版本教材，其中语文、英语、音乐学科电子教材支持点读功能，支持分句、段、篇章进行点读；为每个教师账号提供不少于10本电子课本下载权限。（相关资源来源正规，无版权争议，需提供至少3家正版数字教材版权方授权证明材料的扫描件或影印件） 2、同步教学资源：需提供同步教学资源，资源涵盖小学学段多个学科，包括英语、语文、数学、道德与法治等；同步教学资源支持按照教学使用场景筛选，包括：教学设计、知识讲解、拓展素材、测试训练；资源类型包括：PPT素材、文本、图片、音频、视频、交互动画等。 备授课同步：支持一键云同步，将备课资源同步至电子课本对应章节目录，无需拷贝。支持新建自定义备课本，满足非同步教学场景下的备授课资源存储、同步需求。 3、备课资源：需支持从同步资源、校本资源、我的云盘获取资源，满足	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 41 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			教师个性化备课需求。 4、本地资源添加：需支持教师将个人制作资源上传至系统中使用，资源格式支持文本、表格、演示幻灯片。 二、授课应用及服务 1、需支持多种授课形式：系统支持教师基于电子课本、课件、电子白板、作业等进行授课，满足教师授新课、复习课、讲评课多种教学需求。 2、电子课本教学：需支持教师下载电子课本，并支持在电子课本中插入备课资源。授课过程中，支持对课本进行画笔标注、擦除、聚焦、翻页等操作。 3、课件教学： 1）需支持课件播放预览，包括使用备课准备的资源、练习题、教学互动活动、学科工具，同时，支持选择切换页面播放； 2）需支持教师教学过程中对课件进行写画； 3）需支持授课时调用学科工具辅助授课，包括划词搜索、中文识别、田字格、立体几何、平面几何、英文识别等；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 42 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			4、电子白板教学： 1）电子白板功能需提供书写工具，以实现教学过程中选择内容、书写、擦除等操作，支持多人书写功能。 2）背景模板：需支持五线谱、篮球场、点阵格、足球场等模版，共计18种主题模板。 3）白板操作：白板页面操作需支持放大、缩小、移动、添加页、切换位置、保存等操作 4）语文学科工具：需提供米字格工具 5）尺规工具需支持4种常见尺规工具，包括：直尺、三角板、量角器、圆规测量工具，支持调整测量工具大小尺寸；支持将测量工具旋转任意角度，并可直接输入指定旋转角度快速实现旋转。 6）英语学科工具：需提供英语字母卡片工具 7）艺术学科工具：需内置专用美术画板工具，提供钢笔、毛笔、铅笔、荧光笔、竹笔6种笔型和12种颜色，同时提供符合绘画调色教学需求的调色盘，并支持对绘画内容进行擦除、一键清空、撤					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			销、恢复、保存等操作 8）AI教学工具（需提供产品功能截图） 8.1中英文识别：需支持手写中文或英文转写为印刷体，且识别为印刷体后支持评测、生成卡片等功能； 8.2中英文划词：需支持对手写中文或英文进行圈画，推荐相关卡片资料，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译、例句。 8.3需支持对书写的中文字词、句子进行网络搜索。 5、讲评教学：需支持对测试、练习成果照片进行对比讲评，支持基于素材或学情数据的讲评教学；支持练习数据的统计和分析，提供对应数据分析报告，进行讲评教学。 6、学科应用教学： 1）需提供不少于5种英语学科教学应用，英语朗读：支持自定义英文文本朗读，支持男女声切换、朗读语速调整等，并可导出为音频或PPT；单词接龙：支持选择与教材同步的单词，提供多种题型供选					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中 暂估价
			择，系统可随机选择学生进行单词接龙游戏；单词听写：支持教师选择与教材同步的单词或自定义单词，进行单词报听写；字母卡片：提供26个英语字母学习趣味卡片；单词评测：支持根据教材内置每课单词进行朗读评测，生成评测报告。 2）需提供不少于5种语文学科教学应用，汉语朗读：支持自定义中文文本朗读，支持男女声切换、朗读语速调整等，并可导出为音频或PPT；朗读评测：支持根据教材内置每课生字、词语和课文进行朗读评测，并可自定义添加生字、词语，生成评测报告；字词听写：支持根据教材内置每课生字、重点词语进行智能报听写，并可自定义添加词语；诗词卡片：提供小学阶段诗词学习卡片，包括诗词原文、诗词及作者简介、译文、赏析，并支持诗词朗诵、对答、背诵检测、诗词默写等诗词互动；识字接龙：支持选择与教材同步生字或自定义添加字词，系统可随机选择学生进行识字接龙游戏。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030501017008	校级集控平台	一、系统架构 1.管理平台需采用B/S混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测。 2. Windows、Linux、 Android、IOS等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，需提供2种身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录方式，方便用户使用。 二、使用数据监控 1.设备使用数据总览：需支持实时查看当前管控设备数、开机设备数、设备异常数。 2.需支持查看设备使用情况，包含设备活跃分布、设备开机时长分布、开机长时间未使用情况。 3.需支持查看软件使用情况，包含软件累计使用时长、累计使用次数，以及软件在各设备上的累计使用时长和累计使用次数。 三、设备管理 1.平台需支持对全校智慧教室的触控一体机或智慧黑板等设备进行集中运维管理和策略部署。 2.管理平台实时监测已连接的交互智能设备状态，需支持显示至少10台设	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 46 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			备使用的缩略预览以及单设备全屏查看；需支持远程监测交互智能设备开关机状态、CPU状态、硬盘使用状况、内存使用状况等设备数据。 3.管理平台需支持对广域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监测设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制。 4.管理平台需支持控制连接广域网的交互智能设备，包括开关机、解锁屏等功能。 5.管理平台需支持对选定的交互智能设备远程推送动态文字动公告，需支持远程下发文件。 6.管理平台需支持显示交互智能设备异常的告警提示。 7.管理平台需支持设置解锁屏密码，方便对设备屏幕锁密码进行统一管控。 四、系统管理 1.管理平台需支持多层级权限管理，支持按建筑、按班级将设备管理权限分配给多个管理员，由多个管理员共同管理；需支持校级管理员添加普通管理员并修改普通管理员的页面权限和设备范围权限。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	03B002	智能笔	1.笔身配置需不少于五个按键，包括上翻页键、下翻页键、语音键、书写颜色切换键、无线鼠标（飞鼠/空鼠）。 2.需内置高灵敏（+）指向性麦克风，拾音距离为 0-10cm。 3.拾音麦克风的信噪比需≥77dB,在嘈杂环境下需≤65dB，实现清晰的录入使用者的人声音。（需提供CNAS级别权威机构出具的检测报告复印件） 4.在配套整机运行环境下，在任意通道下智能笔需支持一键扩音功能，扩音延迟≤25ms，满足教师移动教学需要。（需提供CNAS级别权威机构出具的检测报告复印件） 5.在配套整机运行环境下需支持多种人机交互功能，包括点击屏幕、语音控制。 6.需支持通过语音指令直接调用系统桌面应用、回到桌面、调节设备亮度与音量；需支持教师通过中文控制常见应用教学场景，包括打开白板、网页搜索、需支持电子课本调用/关闭等；整体不低于20条语音指令。 7.需采用超节能设	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 48 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			计，满电状态下，智能笔待机时间≥120h,连续书写时间≥8h，连续扩音≥8h。 8.为保障用户在不同场景使用智能笔，需兼容蓝牙5.3协议链接。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 49 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	030507014004	视频展台	1.箱体采用ABS外壳，四周无锐角无利边设计，安全耐用美观。产品外壳严格遵守4943.1-2022最新要求，满足防火要求。 2.采用磁吸开合门板，带阻尼缓冲效果开合托板，展开后托板支持A4面积，高效利用挂墙面积。 3.展台像素：采用≥800万像素摄像头。1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。 4.采用USB五伏接口，单根USB线实现数据传输和供电，在超五米远距离传输时可选择辅助供电，确保高清数据和供电传输的稳定性，环保无辐射，箱内USB连线采用隐藏式设计，且USB口下出，有效防止积尘。 5.产品有下出和侧出接口（USB*2），壁挂主场景为主，同时兼顾桌面摆放的次场景需求。 6.箱内展台要求模块化前拆设计，不用拆卸挂箱即可更换展台，方便布线和返修。 7.整机自带LED补光灯，可触摸式三级灯光调节，满足	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智能常态化录播教室-五小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 50 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			光生物安全要求，同时可通过交互智能设备中的软件直接控制调整。 8.对焦方式：AF自动+MF按需对焦技术，避免画面展示过程中由于纸张移动或阴影变化反复对焦。 9.展台按键均采用电容式触摸控制，无缝防尘，使用寿命长。 10.外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到IP4X级别。 11.需支持抬臂自启功能，打开镜头臂杆即可启动教学软件，合臂杆可关启软件					
		分部小计						
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：校园网络　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		整个项目						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：校园网络　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030501011001	防火墙	1.接口要求≥8*GE+2Combo+2Bypass+2USB（2.0）。 2.存储≥选配1T HDD 3.性能要求：支持≥1000M带宽（测速），三层吞吐≥3G，全威胁吞吐≥5000M，推荐带机量≥500人。SSL VPN并发用户：最大支持≥750，IPSec VPN吞吐量≥340M，IPSec VPN隧道数≥750； 4.SDN控制:防火墙支持被SDN控制器纳管（提供功能截图） 5.安全策略:支持一体化安全策略，能够基于时间、用户/用户组、应用层协议、五元组、内容安全统一界面进行安全策略配置 6.VPN:支持IPsec VPN智能选路，根据隧道质量调度流量。（提供功能截图） 7.支持Web层面的漏洞攻击防护，支持sql注入、跨站脚本、远程代码执行等攻击的防护，支持对网络设备、网页服务器、数据库等设备的专属特征分类，支持CC攻击防护，可基于检测请求报文头的X-forward-for字段，以获取真正的源IP地址（提供功	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：校园网络　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			能截图） 8.URL过滤:支持联动云端URL地址库进行全面实施核查。（提供功能截图） 9.威胁可视化:支持应用风险评级，并可包括但不限于安全策略分析、源安全域分析（提供功能截图） 10.APT攻击防御:支持本地沙箱，实现对APT攻击的防御功能。（提供功能截图） 11.加密流量检测:支持HTTPS，POP3S，SMTPS,IMAPS加密流量的安全检测。（提供功能截图） 12.安全云平台:（免费） 设备可自行向云平台注册，实现设备注册上线、显示在线离线状态等工作；（提供云平台功能截图） 13.通过云平台可呈现设备状态，包括设备CPU、序列号、内存状态等信息；（提供云平台功能截图） 14.设备支持云平台管理。实现云平台向设备下发系统版本升级、特征库版本升级、云端管理设备等；（提供云平台功能截图） 15.支持纳管设备概览。管理设备统					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：校园网络　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			一以地图形式显示所设备的地点信息，并可按项目组为单位进行显示；（提供云平台功能截图） 16.可实现云平台日志管理。可接收设备上报的日志，在云端查询设备日志并通过图表呈现日志信息；（提供云平台功能截图） 17.设备支持快速向导功能，可通过快速向导实现网络连通，通过快速向导实现一键打勾开启以下功能：一键流控、一键安全、一键VPN加速等，提供该功能截图 18.支持基于地理位置的流量和威胁分析（提供云平台功能截图） 19.邮件安全:支持基于IP地址、收件人和发件人设定邮件控制列表；支持基于邮件主题和内容的关键字过滤；（提供截图） 20.国密算法:支持国密SM2/3/4算法。（提供功能截图） 21.防火墙产品连续四年年入围Gartner企业防火墙四象限，提供证明材料。 22.售后服务:为保证产品质量，投标人需提供设备制造厂商售后服务承诺					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：校园网络　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			函原件，并且制造厂商需在省内设有本地售后（备件）服务机构。 23.配置要求:配置3年防病毒，3年入侵防御特征库升级授权,100条SSL VPN授权 24.以上所需证明材料均需加盖厂商公章或授权专用章					
2	030501011002	防火墙	配置3年防病毒特征库升级授权	台	1			
3	030501011004	防火墙	配置3年入侵防御特征库升级授权,100条SSL VPN授权	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：校园网络　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	030501003001	上网行为管理	1.接口≥1console口+4GE(Combo)+10GE(电) 2.网络吞吐≥2.5G,应用层吞吐≥21G，日志存储：内置硬盘≥1T，行为审计&应用控制适用用户规模≥500人，SSL VPN最大用户规模（默认赠送10个并发用户）≥400，无线非经支持最大AP数量≥512，应用审计+应用识别+流量控制+IPS+AV全开专线带宽≥80M，应用审计+应用识别+流量控制+IPS+AV全开运营商带宽≥150M，含1年URL&ACG特征库升级授权 3.NAT:支持源地址转换、目的地址转换、双向地址转换、NAT44 4.路由支持:支持静态路由、策略路由、RIP、OSPF、ISP路由，其中ISP路由支持自定义，并可提供基于应用的策略路由，提供web配置界面截图 5.4G支持:支持4G扩展网卡。支持在4G接口上运行IPSec VPN，提供web配置界面截图 6.云端部署:支持设备上电后，由云端进行快速部署，云端设备管理，云端运维管理。（提供配置界面截图）	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：校园网络　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			7.安全通信:实际配置支持基于用户、应用、时间对象的流量管控和策略设置，并提供截图 8.VPN:IPSec VPN支持第三方对接和快速配置，自有设备对接时加密算法等参数无需配置，自动生成，仅需配置保护子网、共享密钥、IP地址，提供Web界面配置截图 9.VPN:支持配置IPSec VPN隧道内网段映射，解决VPN地址网段重叠问题，提供Web界面配置截图 10.VPN:支持IPSec VPN业务网段、感兴趣流和VPN路由自学习，更改业务网段时自动收敛，无需手工配置，提供Web页面配置截图 11.VPN:IPSec VPN配置可通过集中管理软件下发，设备向集控注册后实现VPN零配置上线，提供Web页面配置截图 12.VPN:支持IPSec冷备份 13.支持BYOD特征库，可识别ios版和安卓版移动互联网软件如腾讯微博、QQ空间等特征，并提供web界面配置截图；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：校园网络　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			14.应用协议识别:支持智能和快速识别模式配置，要求提供web界面配置截图 15.URL过滤:支持自定义URL过滤，并支持URL的模糊匹配，提供web界面配置截图 16.流量管理:支持通道化的QoS，支持基于源地址、用户、服务、应用、时间进行带宽控制，并支持配置保障带宽、限制带宽、带宽借用、每IP带宽、流量限额、带宽优先级等QoS动作，时间选择支持基于日计划、周计划、单次计划等。并提供web界面配置截图 17.流量管理:支持4级层次化QoS、支持多级用户/用户组嵌套，提供web界面配置截图 18.流量管理:支持进行IP、整机会话限制，提供web界面配置截图; 19.用户认证功能:支持WEB Portal认证功能，支持本地认证、Radius认证、LDAP认证 和LDAP用户同步，支持对接IMC、AAS、SAM等常见AAA服务器，支持配置强制重新认证间隔，支持配置认证通过后重定向URL，要求					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：校园网络　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			本机自身支持短信认证功能，提供web界面配置截图 20.用户认证功能:支持APP文件缓存在网关设备本地，用户下载时直接从网关下载APP文件，目前支持针对特定服务器的APP缓存，提供Web界面配置截图 21.系统维护:web管理界面支持Ping、Traceroute、TCP Syn诊断工具，可支持基于接口、协议、IP地址、端口、应用进行网络抓包，并可下载导出分析，提供web界面配置截图 22.以上截图均需加盖设备厂商公章或授权专用章					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：校园网络　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	030501009001	路由器	1.防火墙性能：≥4Gbps、包转发率≥35Mpps、加密性能:≥2Gbps、IPSEC VPN隧道数:≥128、NAT会话数:≥50万、带机量:≥800、内存:≥2GB 2.接口：WAN口：≥2*10GE(SFP+)+2*GE Combo，LAN口：≥8*GE电(4个可切换三层模式)，1个USB3.0/2.0，支持扩展4/5G接入、1个CON口 3.路由协议：静态路由、动态路由协议：RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、路由迭代、路由策略、ECMP（等价多路径） 4.组播路由协议：IGMPV1/V2/V3，PIM-DM，PIM-SM，MBGP，MSDP 5.IPv6：支持Ipv6 ND，Ipv6 PMTU，Ipv6 FIB，Ipv6 ACL，NAT-PT，Ipv6隧道，6PE、DS-LITE；IPv6隧道技术：手工隧道，自动隧道，GRE隧道，6to4，ISATAP、静态路由、动态路由协议：RIPng，OSPFv3，IS-ISv6，BGP4+ 6.内置网管软件：实现路由器和交换机一体化网络管理 7.Segment	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：校园网络　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			Routing：支持Segment Routing，控制流量按照预先设置的网络节点逐跳转发，提供权威第三方机构的测试报告并加盖厂商公章或授权专用章 8.MPLS：支持LDP、Static LSP协议;L3VPN：跨域MPLS VPN（Option1/2/3）、嵌套MPLS VPN、分层PE（HoPE）、CE双归属、MCE、多角色主机等;L2VPN：Martini、Kompella、CCC和SVC方式;MPLS TE、RSVP TE 9.Web cache技术：用户通过HTTP协议访问过的指定地址服务器的Web页面内容，缓存在本地，在缓存文件的老化时间内用户访问相同内容时，直接从本地响应的一种缓存功能，从而减少设备到服务器的访问流量、降低传输成本缓解目的端服务器压力，同时提高了用户访问网站的速度及响应时间，增强了用户体验（提供权威第三方测试报告并加盖厂商公章或授权专用章） 10.NAT66：支持IPv6-IPv6报文前缀转换，提供权威第三方机构的测试报告并加盖厂商公章或授权专用章					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：校园网络　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
6	030501009002	无线控制器	1.接口：≥2个10GE光口，10个GE电口 2.性能：最大管理AP数量≥128，转发性能≥10Gbps 3.WLAN AC 支持直连式，旁挂式和桥接/Mesh 组网模式，同时支持数据集中转发和本地转发模式 4.支持跨二层、三层 AP/WLAN AC 间组网，同时支持 AP 在私网、WLAN AC 在公网的 NAT 穿越部署 5.内置 Portal/AAA 服务器，可为用户提供 Portal 认证/802.1X 服务 6.支持基于应用的策略控制技术，包括流量限制、流量阻断、优先级调整等策略 7.配置要求：配置64个AP授权，需要兼容原有AP	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：校园网络　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 13 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	030501012001	万兆核心交换机	1. 交换容量：≥2.56Tbps 2. 转发率：≥240Mpps 3. 表项：MAC地址表≥32K，路由表容量≥16K，ARP≥16K 4. 接口：≥16个万兆光口+1USB 5. 支持最大9台设备虚拟化；最大堆叠带宽≥160G 6. 支持OPENFLOW1.3标准支持普通模式和Openflow模式切换，支持多控制器（EQUAL模式、主备模式） 7. 支持IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP、ISIS；支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+，支持IPv4和IPv6环境下的策略路由 8. 支持VRRPv2/v3（虚拟路由冗余协议）；支持RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过200ms； 9. 支持OAM(802.1AG， 802.3AH)以太网运行、维护和管理标准 10.为响应国家低碳的要求，产品厂商在产品设计、研发、生产、过程需采取有效减少温室气体排放措施，符合国家温室气体排放和清除的量化和报告的规范。产品	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：校园网络　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 14 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			生产厂商需通过ISO 14064温室气体核查，要求提供证书复印件并加盖设备厂商公章或项目授权专用章					
8	031101055001	万兆单模	SFP+ 万兆模块(1310nm,10km,LC)	个	4			
9	03B001	辅助材料	1.多芯单模光纤 2.安装设备所需要的各种跳线、电源线、线管、线槽 3.其它所需要的辅助材料。	批	1			
10	030501016001	集成安装	1.完新采购设备的安装配置。 2.对学校原有网络设备配置、调试、保证网络设备正常运行。	批	1			
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		整个项目						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030501017001	大数据精准教学分析系统	一、基础信息管理 1.需支持对用户信息快捷管理：支持学生、教师信息的快速录入，系统自动生成账号；支持授课关系的快速录入； 2.需支持设置多种角色：支持设置学校管理员、考试管理员、校长、年级主任、学科组长、班主任、学科教师、学生用户角色； 3.需支持新高考班级管理：系统支持录入学校的走班教学信息表；支持通过自定义班级名称、分层层次、走班学科进行新高考教学分层走班配置； 4.需支持批量生成学生条形码； 二、大数据采集 （1）网阅数据采集 1.需支持学校周考、期中、期末考试采集；支持考试试卷上传； 2.需支持智能排考场，对应学生相应的准考证号，可导出excel表格； 3.使用自定义考号考试，需支持在创建考试时进行自定义考号的校验，批量导出未设置自定义考号的学生； 4.需支持按照角色、科目、部分老师选择屏蔽或发布成绩；（需提供产	套	8			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			品功能截图） 5.需支持考试成绩补录，支持小题分补录；支持正常扫描考试补录部分学生； 6.需支持自定义多选题得分规则； 7.需支持多种阅卷任务分配方式，包括按照任务总量平均分配；自定义教师阅卷任务量；固定教师阅卷任务量；支持阅卷过程中灵活调整老师任务量； 8.需支持批量设置阅卷老师、仲裁老师和题组长；需支持快速将选中的阅卷老师分配给所有题； 9.需支持批量设置客观题答案和分值；支持管理员设置步骤分；设置按照切图块进行分开打分；支持管理员给定分值进行打分限制； 10.需支持对试题设置单评、双评、按比例双评、三评； 11.需支持集中、分散或集中与分散相结合的方式进行网上阅卷； 12.系统需支持新建空白答题卡、题库制卡、三方制卡、导入word试卷制卡； 13.系统需支持答题卡的编辑、下					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			载、复用；支持自定义答题卡模板，支持答题卡模版二次修改。 14.需支持答题卡版式按照1栏、2栏和3栏自由排版布局； 15.需支持填涂式考号、4~12位自定义考号、条形码格式的考号版式； 16.需支持设置单选题、判断题、多选题、填空题、解答题、选做题、主客观混合题的题型； 17.需支持客观题选项的横排和竖排布局，支持每列设置不同的题数排版布局； 18.需支持AB卷标记的试卷类型答题卡制作； 19.需支持设置多张答题卡的双面打印、单面打印模式； 20.需支持使用60克及以上纸张印制的市场通用规格的答题卡，印刷答题卡版面支持A3、A4、8K、16K、B4、B5纸张尺寸规格。 21.需支持分批扫描、先扫描后阅卷、边扫描边阅卷，支持扫描仪群组联网协同工作； 22.需支持答题卡扫描与准考证号填涂、条形码、客观题、主观题、缺考					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			标记、AB卷及选做题识别同步完成； 23.需支持扫错学科自动检测与提示；支持折角自动检测与提示； 24.需支持直接选定班级或导入指定名单进行扫描识别；支持同一场考试每一个学科设置有不同的参加考试的学生名单；（需提供产品功能截图） 25.需支持正反颠倒、上下颠倒及多张答题卡序号混乱情形的扫描识别及结果与图像的自动纠正； 26.需支持答题卡扫描时针对学生填涂的考号、客观题、选做题、AB卷信息存在错填、误填、漏填的信息具有自动的检测与提示功能； 27.需支持扫描时打开扫描仪参数面板，并支持对扫描仪参数进行调整； 28.异常处理需支持边扫描边处理、分批次处理、扫描完统一处理；支持识别异常的批量处理，支持识别异常多人远程同时协助处理； 29.需支持语文断句题最大26个选项的自动识别。 30.需支持云端阅卷，支持标记优秀					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			卷、典型错误卷、批注；支持键盘给分、鼠标点击打分板给分，并保留阅卷痕迹；需支持阅卷老师在阅卷过程中，设置评分步长；支持提交问题卷； 31.需支持按班级进行阅卷； 32.需支持在阅卷过程中，将学生试卷保存到本地； 33.需支持调整阅卷页面背景色； 34.需支持移动端阅卷，手写批注并保留阅卷痕迹；阅卷支持打分板、打分栏自由切换；支持阅卷时自由选择是否自动提交；针对多项填空题，支持全部满分或全部零分。支持点击打分；支持设置步长和常用打分项；支持自由选择作文题展示方式；支持滑动回评；支持阅卷老师查看打分曲线； 35.需支持管理员、科组长角色对阅卷的总体进度、各题进度、个人进度、阅卷质量进行实时监控；支持将试卷打回给老师重阅； 36.需支持管理员、科组长角色对客观题进行成绩核查，包括查看客观题得分分布；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			37.需支持管理员、科组长角色对主观题进行核查，包括按学生、按班级查看得分明细，支持修改打分结果； 38.需支持题组长对单题进行阅卷进度和阅卷质量监控，并支持对该题的评阅试卷进行抽样和打回； 39.需支持提前统计客观题得分数据，包括最高分、最低分、平均分和得分分布； 40.需支持增加巡考员角色，支持为巡考员设置巡考学科；支持巡考员对阅卷进度、阅卷质量进行监管；（需提供产品功能截图） 41.需支持科组长通过移动端查看阅卷进度、客观题得分分布和老师阅卷质量；支持在移动端处理问题卷； 42.需支持成绩批量检查及监控；需支持在网页上修改提交，重新生成评价分析报告；支持将作弊学生成绩设置为零分； （2）手阅数据采集 1.需支持从系统题库中按需求选择题目，系统自动生成答题卡；支持教师使用web端浏览器					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			在线制作编辑答题卡； 2.需支持语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史学科word试卷导入，系统自动切题；支持根据切题结构自动生成答题卡； 3.需支持数学、物理、化学、生物、历史学科导入word自动预测知识点；支持针对试题的答案、解析、知识点进行编辑； 4.需支持和试卷题干全部合一的答题卡、纯答题卡形式和部分带题干的答题卡三种形式； 5.答题卡需支持准考证号、短学号、自定义考号（学校自定义4~12位考号）填涂，以及条形码、手写考号多种识别方式； 6.答题卡排版需支持单选题、多选题、判断题、填空题、解答题、选做题多种题型；填空题支持一题多空的批阅；解答题支持分步骤批阅； 7.需支持学生纸上作答，教师纸上批改，客观题由系统自动评分，主观题打分支持打分条、勾叉、手写分数三种模式评分，主观题批阅留痕； 8.需支持仅红笔批					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			改痕迹的识别和任意笔批改痕迹识别两种方式； 9.需支持解答题加分制和减分制两种统分方式； 10.需支持卡卷合一的答题卡客观题题干和选项填涂区域左右结构布局； 11.需支持纯作答的答题卡、卡卷合一的答题卡填空题作答区即批改区，不限定在指定框内进行批改； 12.教师无需提前创建考试，系统支持学生答题卡即扫即创建扫描记录，作业扫描结束后即可查看分析报告； 13.需支持无需提前创建统一考试的前提下，不同班级布置同一份练习，由不同教师账号进行扫描，系统自动生成一份校级报告。 三、智能批改 1.需支持英语作文答题卡扫描形式的自动批改；（需提供产品功能截图） 2.需支持英语作文自动评分及英语作文人机双评，可导出英语作文人机对比报告； 3.需支持英语填空题自动评分； 4.需支持英语短文改错题自动评分； 5.需支持数学填空题自动评分。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			四、基础数据分析 （1）报告管理 1.需支持单次考试结束后，用户根据需要生成不低于30份分析报告，并支持根据学校诉求自主选择报告是否向校内校长、副校长、年级主任、学科组长、备课组长、班主任、副班主任、老师角色发布； 2.需支持新高考模式下的行政班与教学班双重评价分析； 3.需支持设置试卷分卷，支持设置分卷名称及试题所属分卷并进行分卷分析； 4.需支持设置试题题型和试题标签，支持同时设置8个试题标签，并支持进行试题题型和试题标签分析。 5.需支持按照行政班或教学班、学生标签、学生选科组合灵活选择统计分析的学生范围，并支持用户组合单个或多个班级标签类型进行对比分析； 6.需支持选定学科分析，并支持对多个学科设置不同的权重后进行组合分析； 7.需支持卷面分、等级、等级赋分、标准分（T分数）					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			、学科成绩比较高低五种学生成绩计分方式；支持学校根据实际诉求自主选择总分计分科目、自主设置各学科在总分中所占权重； 8.需支持优秀率、合格率、良好率、低分率、学业等级、成绩分段、进线分、临界生、优秀生学困生、T分数指标参数自定义设置； 9.需支持根据历史达线数据预测联考上线分数线；支持按上线率与上线人数预测联考上线分数。 （2）联考报告 10.需支持查看联考整体分析，指标包括学科成绩对比、学校成绩对比、学业等级分布、成绩分段对比、进线分析、优秀生学困生对比分析。需提供报告解读。 11.需支持查看联考单科分析，指标包括学校成绩对比、学业等级分布、成绩分段对比、进线分析、优秀生学困生对比分析；支持提供报告解读。 12.需提供联考试卷分析，指标包括试卷概览（整卷难度、信度、区分					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			度）、分卷分析、大题分析、试题分组分析、小题分析、知识点分析、作答详情。 13.联考分析报告需支持word、excel形式导出。 （3）校级报告 14.需支持查看校级多学科报告，指标包括学科成绩对比、班级成绩对比、学业等级分布、成绩分段对比、进线分析、临界生对比、优秀学困生对比、优劣势学科对比； 15.需支持查看校级单学科报告，指标包括班级成绩对比、学业等级分布、成绩分段对比、进线分析、临界生对比、优秀生学困生对比； 16.需支持查看试卷分析，指标包括试卷整体难度、试题难度比例、信度、区分度、大题分析、小题分析、知识点分析、作答详情；支持选择添加班级进行对比分析；支持分析数据excel格式一键导出； 17.需提供全部和各班学生成绩，指标包括校次、班次及进退步情况、各学科分数；支持各班级和全部学生的学生成绩表、单科					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 13 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			成绩汇总、学生小题明细表、题组得分情况统计数据excel格式导出； （4）班级报告 18.需支持班主任查看班级多学科报告，指标包括学科成绩对比、平均分对比、学业等级分布、成绩分段对比、优劣势学科对比； 19.需支持授课教师查看授课学科的班级单学科报告，指标包括学情概览、平均分对比、学业等级分布、需关注学生、高频错题； 20.需支持查看班级学生成绩单，支持查看学生单科作答原卷、成绩整体报告和试题解析；支持班级全科和单科成绩表excel格式一键导出； 21.需支持授课教师查看班级试卷分析，指标包括试卷整体难度、试题难度比例、信度、区分度、大题分析、小题分析、知识点分析、作答详情；支持以表格、雷达图两种形式呈现；支持各指标分析数据以excel格式一键导出； 22.高中的数学、物理、化学、生物学科需支持基于试题原题的相似题资					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			源自动推送； 23.需支持网页端的试卷讲评工具：自定义选择要讲解的试题，试题以较大字号展示给学生，同时支持按照题号和得分率排序讲解；支持拓展资源自动同步至讲评模式下，支持自定义调整资源拓展的讲解顺序；支持讲评模式下调取教师课前准备的主观题典型试卷和优秀解答试卷，支持多题对比讲解。 24.需支持查看试题答题统计，包括试题的班级均分和得分率、年级均分和得分率、客观题选项数据统计和主观题得分数据统计柱状图，并支持查看对应学生名单；支持查看优秀解答和典型错误的典型卷； 25.需支持移动端的试卷讲评工具：按照题号顺序或学生作答情况对试题进行讲解排序，支持单题学生作答情况分段统计、错题名单及学生原卷调取、典型试卷调取。 （5）学生报告 1.支持学生查看全科的学情报告，包含成绩等级、历次成绩变化、各学科发挥水平及学科诊					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 15 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			断的情况； 2.支持查看单科的学情报告，包含成绩等级、历次成绩变化情况、作答原卷。 3.支持查看单次考试所涉及的知识点、各知识点权重及学生掌握程度； 4.支持查看单科考试的错题情况及错题解析，提供学生错题题号、题干、学生答案、正确答案、知识点以及班级平均正确率信息。 五、精准教学 （1）学科学情 1.需支持查看年级薄弱知识点，按时间和章节两个维度查看薄弱知识点及对应的年级掌握率、年级未掌握班级数、年级等； 2.需支持查看班级薄弱知识点，按时间和章节两个维度查看薄弱知识点及薄弱知识点对应的班级掌握率、年级掌握率、区域掌握率、班级未掌握人数，本班、年级和区域考频； 3.需支持查看班级共性错题，查看班级错题数、平均得分率，支持筛选考试、得分率、题型维度筛选班级共性错题； 4.需支持班级和年级薄弱知识点					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			excel格式导出； 支持班级共性错题word格式导出； 5.需支持根据班级薄弱知识点进行薄弱项训练，支持手动选题和智能组题两种形式；智能组题形式支持教师选择薄弱知识点系统自动推荐试题进行训练，手动选题形式支持选择薄弱知识点对应的试题进行薄弱项训练； 6.需支持根据班级错题进行错题强化训练，其中高中数学、物理、化学学科根据班级错题提供错题拓展资源，支持智能组题和自选错题两种形式；其中智能选题需支持按照错题得分率范围筛选错题，提供错题重做和错题拓展（高中数理化学科）两种练习方式，支持教师自定义试题题量；自选错题需支持教师自主添加班级共性错题，提供错题重做、错题拓展（高中数理化学科）以及错题重做+拓展（高中数理化学科）的三种练习方式； 7.需提供薄弱知识点详情，覆盖近五年高考考频、年级得分率、年级考察题数、班级得分率、知识点关联错					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 17 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			题、高考真题； （2）学生学情 1.需支持查看每个学生的学业档案；支持系统自动甄别临界生、波动生、下降生、进步生、稳定生并进行标记； 2.需提供每个学生的知识点掌握情况，支持多学生多知识点间对比，支持以excel格式导出； 3.需支持自动收录每个学生的单科学业成绩，覆盖成绩趋势图、知识点掌握情况；需支持自动收录学生错题，支持以word格式导出； 4.需提供全科学生学情分析，包括学业整体水平、成绩趋势图、学科均衡度分析； 5.需支持单个学生历次测验成绩、班级历次测验成绩、班级知识点历年掌握率以excel形式导出； （3）学业分析 1.需提供学业成绩发展趋势，支持从考试类型、考试列表、标准分、得分率、优秀率、及格率、科目指标维度筛选查看，支持筛选本学年、历年的学业成绩发展趋势； 2.需提供本学年学					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 18 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			科均衡性分析，支持以雷达图形式展示本学年学科均衡发展情况，提供对应班级的优势学科、劣势学科情况； 3.需提供各学科学业分层对比分析，从优秀、良好、合格、待合格维度对各班级学生分析； 六、教学管理 1.需支持创建教师增量分析报告；支持按照年级、班级、学科、统计时间段、考试类型多个维度选择两场考试进行对比；支持设置报告名称； 2.需支持设置学业进步、两极均衡、层级变化、优等生培养、后进生脱困五个维度权重比例；支持按照分数划分成绩层级；支持优等生、后进生设置； 3.需支持查看班级教师表现总评；支持查看每个班级教师的个人总评得分、排名情况，个人总评以雷达图呈现； 4.需支持查看教师个人总评详情，包括评价总分、排名、优势、劣势，支持对比全体平均，查看教师个人雷达图； 5.需支持选择教师对比，查看选择教					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 19 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			师的总分、排名，以及各维度对比情况，支持查看教师对比雷达图； 6.需支持查看学业进步分析，支持对比起止点考试，查看各班级标准分增量情况； 7.需支持查看两极均衡分析，支持对比起止点考试，查看各班级标准差增量情况； 8.需支持查看层级变化分析，支持对比起止点考试，查看各班级顶层占比增量情况和底层占比增量情况； 9.需支持查看优等生培养分析，支持对比起止点考试，查看各班级优等生占比增量情况； 10.需支持查看后进生脱困分析，支持对比起止点考试，查看各班级后进生占比增量情况； 七、精准题库 1.需提供不少于6000万道试题资源，覆盖高中语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、信息技术、通用技术、思想政治学科；初中语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、科学、历史与社会、道德与法					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 20 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			治、信息技术；小学语文、数学、英语、科学、道德与法制。试题提供组卷次数、作答人数、平均得分率、解析、考情信息，支持教师对试题进行纠错与收藏； 2.题库需包含通用资源库、校本资源库、教师个人资源库。支持校本卷库自动收录使用数据采集的本校考试试卷；支持教师上传word试卷或在线新建试题，高中数学、物理、化学、生物、历史学科系统自动标注试题知识点，其他学科教师标注试题知识点；支持教师共享试卷及试题； 3.需支持学校建立本校个性化试题试卷分类，进行本校资源建设；支持教师个人自建试卷或试题自定义分类； 4.需支持按时间、得分率范围筛选班级共性错题和班级薄弱点，系统自动推荐相关训练题精准组卷，进行错题再练和薄弱点专项训练拓展性训练。 5.需支持按试卷适用年级、年份、题型题量、试卷名称筛选试卷；，支持按知识点、章节维度筛选试题进行组卷；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 21 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			6.需支持高中数学、物理、化学、生物、历史学科从题库中任意选择一张试卷作为模板，沿用原卷的知识点、题型、分数、难度结构维度重新匹配试题，模拟生成一份新试卷； 7.需支持选择教材、同步章节，系统自动呈现章节下涵盖知识点、试题，支持按题型、难度、所属试卷类型筛选试题进行组卷； 8.需支持知识点单选、多选两种知识点组卷方式，知识点多选支持选择知识点交集、知识点并集；支持按年级、题型、难度、所属试卷类型维度筛选试题进行组卷； 9.需支持高中数学、物理、化学学科提供细目表组卷方式，支持设置试卷名称、试卷要求、试卷题型题量，支持设置知识点、难度、分值维度的细目表明细，系统自动生成细目表组卷试卷；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030501017002	智能阅卷系统	一、基础信息管理 1.需支持对用户信息快捷管理：支持学生、教师信息的快速录入，系统自动生成账号；支持授课关系的快速录入； 2.需支持设置多种角色：支持设置学校管理员、考试管理员、校长、年级主任、学科组长、班主任、学科教师、学生用户角色； 3.需支持新高考班级管理：系统支持录入学校的走班教学信息表；支持通过自定义班级名称、分层层次、走班学科进行新高考教学分层走班配置； 4.需支持批量生成学生条形码； 二、大数据采集 （1）网阅数据采集 1.需支持学校周考、期中、期末考试采集；支持考试试卷上传； 2.需支持智能排考场，对应学生相应的准考证号，可导出excel表格； 3.使用自定义考号考试，需支持在创建考试时进行自定义考号的校验，批量导出未设置自定义考号的学生； 4.需支持按照角色、科目、部分老师选择屏蔽或发布成绩；	套	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			5.需支持考试成绩补录，支持小题分补录；支持正常扫描考试补录部分学生； 6.需支持自定义多选题得分规则； 7.需支持多种阅卷任务分配方式，包括按照任务总量平均分配；自定义教师阅卷任务量；固定教师阅卷任务量；支持阅卷过程中灵活调整老师任务量； 8.需支持批量设置阅卷老师、仲裁老师和题组长；需支持快速将选中的阅卷老师分配给所有题； 9.需支持批量设置客观题答案和分值；支持管理员设置步骤分；设置按照切图块进行分开打分；支持管理员给定分值进行打分限制； 10.需支持对试题设置单评、双评、按比例双评、三评； 11.需支持集中、分散或集中与分散相结合的方式进行网上阅卷； 12.系统需支持新建空白答题卡、题库制卡、三方制卡、导入word试卷制卡； 13.系统需支持答题卡的编辑、下载、复用；支持自					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			定义答题卡模板，支持答题卡模版二次修改。 14.需支持答题卡版式按照1栏、2栏和3栏自由排版布局； 15.需支持填涂式考号、4~12位自定义考号、条形码格式的考号版式； 16.需支持设置单选题、判断题、多选题、填空题、解答题、选做题、主客观混合题的题型； 17.需支持客观题选项的横排和竖排布局，支持每列设置不同的题数排版布局； 18.需支持AB卷标记的试卷类型答题卡制作； 19.需支持设置多张答题卡的双面打印、单面打印模式； 20.需支持使用60克及以上纸张印制的市场通用规格的答题卡，印刷答题卡版面支持A3、A4、8K、16K、B4、B5纸张尺寸规格。 21.需支持分批扫描、先扫描后阅卷、边扫描边阅卷，支持扫描仪群组联网协同工作； 22.需支持答题卡扫描与准考证号填涂、条形码、客观题、主观题、缺考标记、AB卷及选做					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 25 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			题识别同步完成； 23.需支持扫错学科自动检测与提示；支持折角自动检测与提示； 24.需支持直接选定班级或导入指定名单进行扫描识别；支持同一场考试每一个学科设置有不同的参加考试的学生名单； 25.需支持正反颠倒、上下颠倒及多张答题卡序号混乱情形的扫描识别及结果与图像的自动纠正； 26.需支持答题卡扫描时针对学生填涂的考号、客观题、选做题、AB卷信息存在错填、误填、漏填的信息具有自动的检测与提示功能； 27.需支持扫描时打开扫描仪参数面板，并支持对扫描仪参数进行调整； 28.异常处理需支持边扫描边处理、分批次处理、扫描完统一处理；支持识别异常的批量处理，支持识别异常多人远程同时协助处理； 29.需支持语文断句题最大26个选项的自动识别。 30.需支持云端阅卷，支持标记优秀卷、典型错误卷、批注；支持键盘给分、鼠标点击打分					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 26 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			板给分，并保留阅卷痕迹；需支持阅卷老师在阅卷过程中，设置评分步长；支持提交问题卷； 31.需支持按班级进行阅卷； 32.需支持在阅卷过程中，将学生试卷保存到本地； 33.需支持调整阅卷页面背景色； 34.需支持移动端阅卷，手写批注并保留阅卷痕迹；阅卷支持打分板、打分栏自由切换；支持阅卷时自由选择是否自动提交；针对多项填空题，支持全部满分或全部零分。支持点击打分；支持设置步长和常用打分项；支持自由选择作文题展示方式；支持滑动回评；支持阅卷老师查看打分曲线； 35.需支持管理员、科组长角色对阅卷的总体进度、各题进度、个人进度、阅卷质量进行实时监控；支持将试卷打回给老师重阅； 36.需支持管理员、科组长角色对客观题进行成绩核查，包括查看客观题得分分布； 37.需支持管理员、科组长角色对主观题进行核查，					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 27 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			包括按学生、按班级查看得分明细，支持修改打分结果； 38.需支持题组长对单题进行阅卷进度和阅卷质量监控，并支持对该题的评阅试卷进行抽样和打回； 39.需支持提前统计客观题得分数据，包括最高分、最低分、平均分和得分分布； 40.需支持增加巡考员角色，支持为巡考员设置巡考学科；支持巡考员对阅卷进度、阅卷质量进行监管； 41.需支持科组长通过移动端查看阅卷进度、客观题得分分布和老师阅卷质量；支持在移动端处理问题卷； 42.需支持成绩批量检查及监控；需支持在网页上修改提交，重新生成评价分析报告；支持将作弊学生成绩设置为零分； （2）手阅数据采集 1.需支持从系统题库中按需求选择题目，系统自动生成答题卡；支持教师使用web端浏览器在线制作编辑答题卡； 2.需支持语文、数学、英语、物理、化学、生物、政					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 28 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			治、历史学科word试卷导入，系统自动切题；支持根据切题结构自动生成答题卡； 3.需支持数学、物理、化学、生物、历史学科导入word自动预测知识点；支持针对试题的答案、解析、知识点进行编辑； 4.需支持和试卷题干全部合一的答题卡、纯答题卡形式和部分带题干的答题卡三种形式； 5.答题卡需支持准考证号、短学号、自定义考号（学校自定义4~12位考号）填涂，以及条形码、手写考号多种识别方式； 6.答题卡排版需支持单选题、多选题、判断题、填空题、解答题、选做题多种题型；填空题支持一题多空的批阅；解答题支持分步骤批阅； 7.需支持学生纸上作答，教师纸上批改，客观题由系统自动评分，主观题打分支持打分条、勾叉、手写分数三种模式评分，主观题批阅留痕； 8.需支持仅红笔批改痕迹的识别和任意笔批改痕迹识别两种方式； 9.需支持解答题加分制和减分制两种					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 29 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			统分方式； 10.需支持卡卷合一的答题卡客观题题干和选项填涂区域左右结构布局； 11.需支持纯作答的答题卡、卡卷合一的答题卡填空题作答区即批改区，不限定在指定框内进行批改； 12.教师无需提前创建考试，系统支持学生答题卡即扫即创建扫描记录，作业扫描结束后即可查看分析报告； 13.需支持无需提前创建统一考试的前提下，不同班级布置同一份练习，由不同教师账号进行扫描，系统自动生成一份校级报告。 三、基础数据分析 （1）报告管理 1.需支持单次考试结束后，用户根据需要生成不低于30份分析报告，并支持根据学校诉求自主选择报告是否向校内校长、副校长、年级主任、学科组长、备课组长、班主任、副班主任、老师角色发布； 2.需支持新高考模式下的行政班与教学班双重评价分析； 3.需支持设置试卷分卷，支持设置分卷名称及试题所属					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 30 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			分卷并进行分卷分析； 4.需支持设置试题题型和试题标签，支持同时设置8个试题标签，并支持进行试题题型和试题标签分析。 5.需支持按照行政班或教学班、学生标签、学生选科组合灵活选择统计分析的学生范围，并支持用户组合单个或多个班级标签类型进行对比分析； 6.需支持选定学科分析，并支持对多个学科设置不同的权重后进行组合分析； 7.需支持卷面分、等级、等级赋分、标准分（T分数）、学科成绩比较高低五种学生成绩计分方式；支持学校根据实际诉求自主选择总分计分科目、自主设置各学科在总分中所占权重； 8.需支持优秀率、合格率、良好率、低分率、学业等级、成绩分段、进线分、临界生、优秀生学困生、T分数指标参数自定义设置； 9.需支持根据历史达线数据预测联考上线分数线；支持按上线率与上线人数预测联考上线分					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 31 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			数。 （2）联考报告 10.需支持查看联考整体分析，指标包括学科成绩对比、学校成绩对比、学业等级分布、成绩分段对比、进线分析、优秀生学困生对比分析。需提供报告解读。 11.需支持查看联考单科分析，指标包括学校成绩对比、学业等级分布、成绩分段对比、进线分析、优秀生学困生对比分析；支持提供报告解读。 12.需提供联考试卷分析，指标包括试卷概览（整卷难度、信度、区分度）、分卷分析、大题分析、试题分组分析、小题分析、知识点分析、作答详情。 13.联考分析报告需支持word、excel形式导出。 （3）校级报告 14.需支持查看校级多学科报告，指标包括学科成绩对比、班级成绩对比、学业等级分布、成绩分段对比、进线分析、临界生对比、优秀学困生对比、优劣势学科对比； 15.需支持查看校级单学科报告，指					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 32 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			标包括班级成绩对比、学业等级分布、成绩分段对比、进线分析、临界生对比、优秀生学困生对比； 16.需支持查看试卷分析，指标包括试卷整体难度、试题难度比例、信度、区分度、大题分析、小题分析、知识点分析、作答详情；支持选择添加班级进行对比分析；支持分析数据excel格式一键导出； 17.需提供全部和各班学生成绩，指标包括校次、班次及进退步情况、各学科分数；支持各班级和全部学生的学生成绩表、单科成绩汇总、学生小题明细表、题组得分情况统计数据excel格式导出； （4）班级报告 18.需支持班主任查看班级多学科报告，指标包括学科成绩对比、平均分对比、学业等级分布、成绩分段对比、优劣势学科对比； 19.需支持授课教师查看授课学科的班级单学科报告，指标包括学情概览、平均分对比、学业等级分布、需关注学生、高频错题；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 33 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			20.需支持查看班级学生成绩单，支持查看学生单科作答原卷、成绩整体报告和试题解析；支持班级全科和单科成绩表excel格式一键导出； 21.需支持授课教师查看班级试卷分析，指标包括试卷整体难度、试题难度比例、信度、区分度、大题分析、小题分析、知识点分析、作答详情；支持以表格、雷达图两种形式呈现；支持各指标分析数据以excel格式一键导出； 22.数学、物理、化学、生物学科需支持基于试题原题的相似题资源自动推送； 23.需支持网页端的试卷讲评工具：自定义选择要讲解的试题，试题以较大字号展示给学生，同时支持按照题号和得分率排序讲解；支持拓展资源自动同步至讲评模式下，支持自定义调整资源拓展的讲解顺序；支持讲评模式下调取教师课前准备的主观题典型试卷和优秀解答试卷，支持多题对比讲解。 24.需支持查看试题答题统计，包括试题的班级均分和					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			得分率、年级均分和得分率、客观题选项数据统计和主观题得分数据统计柱状图，并支持查看对应学生名单； 支持查看优秀解答和典型错误的典型卷； 25.需支持移动端的试卷讲评工具：按照题号顺序或学生作答情况对试题进行讲解排序，支持单题学生作答情况分段统计、错题名单及学生原卷调取、典型试卷调取。 （5）学生报告 1.支持学生查看全科的学情报告，包含成绩等级、历次成绩变化、各学科发挥水平及学科诊断的情况； 2.支持查看单科的学情报告，包含成绩等级、历次成绩变化情况、作答原卷。 3.支持查看单次考试所涉及的知识点、各知识点权重及学生掌握程度； 4.支持查看单科考试的错题情况及错题解析，提供学生错题题号、题干、学生答案、正确答案、知识点以及班级平均正确率信息。 四、基础题库 1.需提供不少于600万道以上试题					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 35 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			资源（小学、初中、高中每个学段不低于200万试题），覆盖高中语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、信息技术、通用技术、思想政治学科；初中语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、科学、历史与社会、道德与法治、信息技术；小学语文、数学、英语、科学、道德与法制。试题提供组卷次数、作答人数、平均得分率、解析、考情信息，支持教师对试题进行纠错与收藏； 2.需支持选择教材、同步章节，系统自动呈现章节下涵盖知识点、试题，支持按题型、难度、所属试卷类型、知识点个数维度筛选试题进行组卷； 3.需支持知识点单选、多选两种知识点组卷方式，知识点多选支持选择知识点交集、知识点并集；支持按年级、题型、难度、所属试卷类型、知识点个数维度筛选试题进行组卷； 五、智能批改 1.需支持英语作文答题卡扫描形式的					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 36 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			自动批改； 2.需支持英语作文自动评分及英语作文人机双评，可导出英语作文人机对比报告； 3.需支持英语填空题自动评分； 4.需支持英语短文改错题自动评分； 5.需支持数学填空题自动评分。 六、精选题库 1.题库需包含精选资源库（高中新高考题库/小初精选题库）、个人新高考库。支持教师上传word试卷或在线新建试题，高中数学、物理、生物等9大学科手动标注新高考素养标签和新高考知识点，支持教师共享试卷及试题； 2.需支持按年级、区域、时间维度（年份/月份）、得分率等维度筛选，对应区域高频错题，并总结薄弱知识点，供教师使用。 3.需支持按试卷适用年级、年份、试卷名称筛选新高考精加工的试卷；支持按知识点、章节维度筛选试题进行组卷； 4.需支持选择教材、同步章节，系统自动呈现章节下涵盖新课标知识点、试题，支持按					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 37 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			题型、难度、所属试卷类型筛选试题进行组卷； 5.需支持初高中数学、物理、化学学科提供多卷智能组合组卷方式，支持设置试卷要求查找试卷、挑选试卷，试卷试题按题型、知识点，供老师快速参考组卷。 6.需支持高中语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、思想政治按核心素养维度维度筛选试题。 7.需支持高中数学、物理学科进行APP移动端选题，支持按章节、知识点、高考总复习、试卷等各维度选题组卷，支持对用户个人组卷进行试题汇编、换题、排序、下载、考试。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	03B001	扫描仪	1.扫描技术:CIS(CMOS) ; 2.光源:LED 3.扫描类型:U型通道；支持自动进纸扫描 4.接口:USB2.0或以上 5.扫描速度:150 dpi 和 200dpi 6.光学分辨率:600 dpi 7.分辨率输出:支持100 / 150 / 200 / 300 / 400 / 600dpi的图像输出 8.纸张尺寸检测:支持自动纸张尺寸检测 9.ADF容量:≥200张 70g/m2纸张 10.输出文件格式:支持彩色/黑白/灰度情况的单面和双面出图。输出文件格式为PDF、BMP、JPEG、TIFF、PNG等常用图像格式 11.网络协议:DHCP(或静态IP），TCP/IP	台	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	03B002	个性化学习手册（数学）	1.一、个性化学情诊断 1.需支持查看本次考试测验信息，包括考试名称、学生错题数、考试测验成绩； 2.需支持查看历次考试测验得分率情况； 3.需支持查看考试测验涉及的优势和短板分析； 二、个性化学习资源管理 1.服务期内，每年需为个性化学习手册覆盖年级学科各提供≥20套试卷加工服务； 2.服务期内，需为个性化作业的学习资源提供题型、知识点、答案、解析标签的标注、审核、校对服务； 3.服务期内，需为个性化学习手册覆盖年级学科组织的考试测验提供数据采集服务； 4.服务期内，需为个性化学习手册覆盖年级学科提供新建空白答题卡、题库制卡、导入word试卷制卡服务； 三、试题质量检测 1.需支持教师对AI自动推荐的试题进行审核，支持教师对试题进行收藏、吐槽、纠错、采纳的操作； 2.需支持教师查看试题审核进度； 3.需支持将已采纳的推荐试题标记为	套	12			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 40 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			典例题； 4.数学学科需支持按知识点、按关键词两类方式搜题；数学学科按知识点搜题需支持根据试题年份、难度、题型、地区搜索举一反三推荐试题资源；数学学科按知识点搜题需支持从校本资源选择试题； 5.需支持针对试题原题，自定义设置推题或不推题； 四、个性化推荐 1.数学学科需提供基于考试错题的变式练习，变式练习需包括巩固题和拓展题； 2.数学学科需支持提供班级高频错题或拔高训练题两种补题策略； 3.数学学科需支持典例精讲； 4.数学学科需支持按班级得分率配置典例精讲精练； 5.数学学科需支持配置典例精练推题量； 6.数学学科需支持将学生分为学困生、学中生、学优生； 7.数学学科需支持设置个性化作业的做题题量； 8.数学学科需支持根据年级得分率将试题原题分为难题、中等题、简单题；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 41 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			9.数学学科需支持生成教师讲义； 10.数学学科需支持根据学生层次自定义学生错题是否推题； 11.数学学科需支持根据学生层次和题目难度设置巩固题和拓展题； 12.数学学科需支持提供年级共性版本和班级共性版本两种阶段复习；年级共性版本和班级共性版本阶段复习需支持错题训练和薄弱项训练两种模式；错题训练模式需支持对原题年级得分率、复习范围、复习题量自定义；薄弱项训练需支持对知识点年级得分率、复习题量自定义； 13.数学学科需支持个性化作业原题与推题分离、原题与推题答案分离设置； 14.数学学科需支持设置教师讲义是否展示推题学生名单； 15.数学学科需支持根据原题题型选择是否加工和展示解析； 16.需支持展示学生原题试题作答记录； 五、名师解析 1.需提供考试测验原错题的参考答案、试题解析及解					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 42 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			答； 2.需提供推荐练习试题的参考答案、试题解析及解答； 六、阶段专题 3.数学学科需支持按照年级、每层题量、练习范围进行试题资源的推荐； 4.数学学科需支持按照推荐配比和自定义两种方式配置分层的题型题量； 七、作业练习 1.需提供数学标准版作业本，覆盖基础达标、能力提升和思维拓展三个层级的作业资源，满足同步作业布置需要。 2.需提供数学匹配教材章节导学案，教材习题，同步练习资源。 3.需支持校级管理员查看本校作业整体开展数据，通过时间、年级、学段、学科进行多维度数据统计分析和导出； 4.需支持根据教材章节智能推送作业资源包； 5.需支持根据学校学情，推送不同难度的资源包，并支持老师手动选择难度分层； 6.需支持一键布置作业、单题自定义选入布置作业两种布置方式； 7.需支持按年级、班级、学期、得分					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 43 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			率多维度灵活筛选班级错题，布置学情作业;错题支持下载打印Word、PDF格式； 8.需支持教师扫描结束后即可呈现扫描结果数据，支持查看未扫描人数与已扫描人数，支持查看已扫描名单与未扫描名单； 9.需支持查看班级学情分布情况、不同层级人数 10.需支持查看学生分档情况，本班语法错题频次及人数，学生分数详情；支持查看学生作文批改报告，支持查看学生个人作文逐句批改情况； 11.需支持根据试题得分率、试题题号顺序进行排序，支持通过颜色区分得分率区间辅助教师针对高频错题优先重点讲解 12.需支持展开或隐藏答案辅助讲解，支持讲评时主观题调取学生原卷。 八、APP端服务 1.数学学科需支持根据学情推荐和热题推荐提供试题资源的推荐服务； 2.数学学科需支持按照教材、题型、难度和来源进行试题资源的筛选； 3.数学学科需支持按照教材章节选择					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：阅卷与学业质量大数据分析系统　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 44 页 共 44 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			试题资源； 九、打印配送 1.需提供学生个性化作业所需的纸张、打印耗材和外壳； 2.需提供学生个性化作业的打印、成品装订及配送服务； 3.需提供教师讲义所需的纸张、打印耗材和外壳； 4.需提供教师讲义的打印、装订及配送服务； 5.需提供产品使用保障服务，包括产品培训、问题解答； 6.定期跟踪个性化学习资源产品用户使用情况，并提供阶段性汇报。 十、服务时间周期为2个学年度；每套供不低于55名学生使用。					
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智慧黑板　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 17 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		整个项目						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智慧黑板　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 17 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030507014001	智慧黑板（核心产品）	一、硬件参数 1、整体屏幕采用86寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率≥3840*2160。 2、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口。 3、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写。 4、整机提供前置输入接口，不少于1路前置HDMI接口及2路前置双通道USB 3.0接口 ≥1路Type-C。 5、后置接口具备≥2路HDMI、≥2路USB、≥1路RS232、≥1路RJ45、≥1路TOUCH USB(触控输出接口)、≥1路mic in3.5mm、≥1路LINE out 3.5mm、≥1路Coax、≥1路TF Card。 6、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材和外置接收器即可实现扩音和语音指令功能 7、只需一根网线，即可满足双系统的上网功能需求。 8、整机OPS电脑安装结构采用卡扣式按压设计，无需使	套	53			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智慧黑板　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 17 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			用任何拆卸设备，按压卡扣即可完成OPS电脑拆卸。 9、整机内置光感传感器，可根据环境光自动调节整机亮度。 10、整机自带Android操作系统，系统版本≥Android 14，≥八核处理器，内存≥4GB，存储空间≥32GB。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 11、整机需内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W全频扬声器2个，10W高音扬声器2个，额定总功率≥60W，语言清晰度（STI-PA）≥0.75。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 12、喇叭声音具有“标准”“音乐”等多种声音模式切换，适应各个教学场景。 13、整机扬声器需支持在100%音量下，1米处声压级≥90dB，10米处声压级≥84dB，1米到10米距离内响度差距≤6dB，声场覆盖85%区域内响度差异≤6dB。 14、整机屏体需支持亮度≥350cd/㎡，色彩覆盖率≥					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智慧黑板　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 17 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			72%NTSC，对比度≥1200：1。 15、整机屏体最大可视角度≥178度 16、整机屏体无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光（过滤蓝光）功能，有效抗蓝光、防眩光，蓝光占比（有害蓝光415～455nm能量综合）/（整体蓝光400～500能量综合）＜50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 17、需支持纸质护眼模式,可支持素描，牛皮纸，宣纸，水彩纸四个模式。 18、整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减。 19、需支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径12米内课堂现场音频。 20、整机前置面板支持一键还原操作系统，要求针孔设计。 21、需支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一，开启节能后可实现减少功耗90%。 22、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置路由模块，支					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智慧黑板　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 17 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			持2.4G、5G双频wifi，满足IEEE 802.11 a/b/g/n/ac。 23、Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。 24、整机内置蓝牙模块，支持蓝牙Bluetooth 5.2标准。 25、整机采用内置广角摄像头，≥4800万像素，可拍摄8000×6000的照片，支持输出4K图片，对角视场角≥135°，水平视场角≥120°（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 26、摄像头需具备下倾设计，下倾角度≥10°，拍摄画面全面。 27、整机内置非独立的高清摄像头，可AI识别人像，人像识别距离≥10米。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 28、整机支持通过人脸识别进行登录账号。 29、整机在安卓系统触控需支持≥40点触控及同时书写，触摸分辨率≥32768×32768。 30、需支持触控精度≤±1mm，触控体最小识别直径≤2mm，触摸高度≤					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智慧黑板　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 17 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			3mm，触摸响应时间≤4ms ，帧率≥250Hz。 31、整机系统下需支持书写延迟≤35ms。 二、OPS参数 1.为降低电脑模块维护成本，接口针脚数为行业通用80Pin; 2.为保证产品安全性，采用卡扣固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块; 3.CPU采用Intel第12代 I5处理器;内存：≥8G DDR4；硬盘：≥256G SSD; 4.其他接口要求：麦克风输入接口不少于1个，DP输出接口不少于1个，网络接口不少于1个，HDMI不少于1个; 5.Wifi：需支持802.11b/g/n；蓝牙需支持Bluetooth 4.2及以上。 6.USB接口要求：USB接口 ≥6个;					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智慧黑板　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 17 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030501017001	教学应用系统	备课资源及服务 1、电子教材：需提供小学学段学科的电子版本教材，其中语文、英语、音乐学科电子教材支持点读功能，支持分句、段、篇章进行点读；为每个教师账号提供不少于10本电子课本下载权限。（相关资源来源正规，无版权争议，需提供至少3家正版数字教材版权方授权证明材料的扫描件或影印件） 2、同步教学资源：需提供同步教学资源，资源涵盖小学学段多个学科，包括英语、语文、数学、道德与法治等；同步教学资源支持按照教学使用场景筛选，包括：教学设计、知识讲解、拓展素材、测试训练；资源类型包括：PPT素材、文本、图片、音频、视频、交互动画等。 备授课同步：支持一键云同步，将备课资源同步至电子课本对应章节目录，无需拷贝。支持新建自定义备课本，满足非同步教学场景下的备授课资源存储、同步需求。 3、备课资源：需支持从同步资源、校本资源、我的云盘获取资源，满足	套	53			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智慧黑板　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 17 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			教师个性化备课需求。 4、本地资源添加：需支持教师将个人制作资源上传至系统中使用，资源格式支持文本、表格、演示幻灯片。 二、授课应用及服务 1、需支持多种授课形式：系统支持教师基于电子课本、课件、电子白板、作业等进行授课，满足教师授新课、复习课、讲评课多种教学需求。 2、电子课本教学：需支持教师下载电子课本，并支持在电子课本中插入备课资源。授课过程中，支持对课本进行画笔标注、擦除、聚焦、翻页等操作。 3、课件教学： 1）需支持课件播放预览，包括使用备课准备的资源、练习题、教学互动活动、学科工具，同时，支持选择切换页面播放； 2）需支持教师教学过程中对课件进行写画； 3）需支持授课时调用学科工具辅助授课，包括划词搜索、中文识别、田字格、立体几何、平面几何、英文识别等；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智慧黑板　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 17 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			4、电子白板教学： 1）电子白板功能需提供书写工具，以实现教学过程中选择内容、书写、擦除等操作，支持多人书写功能。 2）背景模板：需支持五线谱、篮球场、点阵格、足球场等模版，共计18种主题模板。 3）白板操作：白板页面操作需支持放大、缩小、移动、添加页、切换位置、保存等操作 4）语文学科工具：需提供米字格工具 5）尺规工具需支持4种常见尺规工具，包括：直尺、三角板、量角器、圆规测量工具，支持调整测量工具大小尺寸；支持将测量工具旋转任意角度，并可直接输入指定旋转角度快速实现旋转。 6）英语学科工具：需提供英语字母卡片工具 7）艺术学科工具：需内置专用美术画板工具，提供钢笔、毛笔、铅笔、荧光笔、竹笔6种笔型和12种颜色，同时提供符合绘画调色教学需求的调色盘，并支持对绘画内容进行擦除、一键清空、撤					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智慧黑板　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 17 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			销、恢复、保存等操作 8）AI教学工具（需提供产品功能截图） 8.1中英文识别：需支持手写中文或英文转写为印刷体，且识别为印刷体后支持评测、生成卡片等功能； 8.2中英文划词：需支持对手写中文或英文进行圈画，推荐相关卡片资料，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译、例句。 8.3需支持对书写的中文字词、句子进行网络搜索。 5、讲评教学：需支持对测试、练习成果照片进行对比讲评，支持基于素材或学情数据的讲评教学；支持练习数据的统计和分析，提供对应数据分析报告，进行讲评教学。 6、学科应用教学： 1）需提供不少于5种英语学科教学应用，英语朗读：支持自定义英文文本朗读，支持男女声切换、朗读语速调整等，并可导出为音频或PPT；单词接龙：支持选择与教材同步的单词，提供多种题型供选					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智慧黑板　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 17 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			择，系统可随机选择学生进行单词接龙游戏；单词听写：支持教师选择与教材同步的单词或自定义单词，进行单词报听写；字母卡片：提供26个英语字母学习趣味卡片；单词评测：支持根据教材内置每课单词进行朗读评测，生成评测报告。 2）需提供不少于5种语文学科教学应用，汉语朗读：支持自定义中文文本朗读，支持男女声切换、朗读语速调整等，并可导出为音频或PPT；朗读评测：支持根据教材内置每课生字、词语和课文进行朗读评测，并可自定义添加生字、词语，生成评测报告；字词听写：支持根据教材内置每课生字、重点词语进行智能报听写，并可自定义添加词语；诗词卡片：提供小学阶段诗词学习卡片，包括诗词原文、诗词及作者简介、译文、赏析，并支持诗词朗诵、对答、背诵检测、诗词默写等诗词互动；识字接龙：支持选择与教材同步生字或自定义添加字词，系统可随机选择学生进行识字接龙游戏。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智慧黑板　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 17 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030501017002	校级集控平台	一、系统架构 1.管理平台需采用B/S混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测。 2. Windows、Linux、 Android、IOS等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，需提供2种身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录方式，方便用户使用。 二、使用数据监控 1.设备使用数据总览：需支持实时查看当前管控设备数、开机设备数、设备异常数。 2.需支持查看设备使用情况，包含设备活跃分布、设备开机时长分布、开机长时间未使用情况。 3.需支持查看软件使用情况，包含软件累计使用时长、累计使用次数，以及软件在各设备上的累计使用时长和累计使用次数。 三、设备管理 1.平台需支持对全校智慧教室的触控一体机或智慧黑板等设备进行集中运维管理和策略部署。 2.管理平台实时监测已连接的交互智能设备状态，需支持显示至少10台设	套	53			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智慧黑板　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 13 页 共 17 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			备使用的缩略预览以及单设备全屏查看；需支持远程监测交互智能设备开关机状态、CPU状态、硬盘使用状况、内存使用状况等设备数据。 3.管理平台需支持对广域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监测设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制。 4.管理平台需支持控制连接广域网的交互智能设备，包括开关机、解锁屏等功能。 5.管理平台需支持对选定的交互智能设备远程推送动态文字动公告，需支持远程下发文件。 6.管理平台需支持显示交互智能设备异常的告警提示。 7.管理平台需支持设置解锁屏密码，方便对设备屏幕锁密码进行统一管控。 四、系统管理 1.管理平台需支持多层级权限管理，支持按建筑、按班级将设备管理权限分配给多个管理员，由多个管理员共同管理；需支持校级管理员添加普通管理员并修改普通管理员的页面权限和设备范围权限。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智慧黑板　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 17 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	03B001	智能笔	1.笔身配置需不少于五个按键，包括上翻页键、下翻页键、语音键、书写颜色切换键、无线鼠标（飞鼠/空鼠）。 2.需内置高灵敏（+）指向性麦克风，拾音距离为 0-10cm。 3.拾音麦克风的信噪比需≥77dB,在嘈杂环境下需≤65dB，实现清晰的录入使用者的人声音。（需提供CNAS级别权威机构出具的检测报告复印件） 4.在配套整机运行环境下，在任意通道下智能笔需支持一键扩音功能，扩音延迟≤25ms，满足教师移动教学需要。（需提供CNAS级别权威机构出具的检测报告复印件） 5.在配套整机运行环境下需支持多种人机交互功能，包括点击屏幕、语音控制。 6.需支持通过语音指令直接调用系统桌面应用、回到桌面、调节设备亮度与音量；需支持教师通过中文控制常见应用教学场景，包括打开白板、网页搜索、需支持电子课本调用/关闭等；整体不低于20条语音指令。 7.需采用超节能设	套	53			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智慧黑板　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 15 页 共 17 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			计，满电状态下，智能笔待机时间≥120h,连续书写时间≥8h，连续扩音≥8h。 8.为保障用户在不同场景使用智能笔，需兼容蓝牙5.3协议链接。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智慧黑板　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 17 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	030507014002	视频展台	1.箱体采用ABS外壳，四周无锐角无利边设计，安全耐用美观。产品外壳严格遵守4943.1-2022最新要求，满足防火要求。 2.采用磁吸开合门板，带阻尼缓冲效果开合托板，展开后托板支持A4面积，高效利用挂墙面积。 3.展台像素：采用≥800万像素摄像头。1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。 4.采用USB五伏接口，单根USB线实现数据传输和供电，在超五米远距离传输时可选择辅助供电，确保高清数据和供电传输的稳定性，环保无辐射，箱内USB连线采用隐藏式设计，且USB口下出，有效防止积尘。 5.产品有下出和侧出接口（USB*2），壁挂主场景为主，同时兼顾桌面摆放的次场景需求。 6.箱内展台要求模块化前拆设计，不用拆卸挂箱即可更换展台，方便布线和返修。 7.整机自带LED补光灯，可触摸式三级灯光调节，满足	套	53			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：智慧黑板　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 17 页 共 17 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			光生物安全要求，同时可通过交互智能设备中的软件直接控制调整。 8.对焦方式：AF自动+MF按需对焦技术，避免画面展示过程中由于纸张移动或阴影变化反复对焦。 9.展台按键均采用电容式触摸控制，无缝防尘，使用寿命长。 10.外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到IP4X级别。 11.需支持抬臂自启功能，打开镜头臂杆即可启动教学软件，合臂杆可关启软件					
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-八小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		显示系统						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-八小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030507014001	户内全彩LED屏	模组参数 1.LED封装形式：SMD1515黑灯 2.物理点间距：1.86mm 3.分辨率：288906点/㎡ 4.灯珠/IC：国产优质铜线/高刷 5.发光点颜色组合：1R1G1B 6.模组分辨率：172×86 7.模组尺寸（宽×高）（mm）：320×160 8.箱体分辨率：344×258 9.箱体尺寸（宽×高×厚度）（mm）：640×480×31.5 10.箱体重量：≤5.7Kg/个 11.工作电压：DC+4.2V~+5V 主要参数 1.最佳视距：≥5.5m 2.水平视角：≥175° 3.垂直视角：≥175° 4.维护方式：前维护 5.控制方式：同步控制 6.驱动器件：恒流 7.刷新频率：≥4200Hz 8.换帧频率：≥60Hz 9.扫描方式：58S 10.亮度：200-800CD/㎡ 11.灰度等级：12/14/16/18bit 12.对比度：≥	m2	5.92			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-八小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			10000:1 13.衰减率（工作三年）：≤15% 14.亮度调节方式：通过配套软件0-100%调节；支持自动/手动，支持设置亮度定时调节 15.平均无故障时间：≥20000H 16.寿命：≥100000H 17.杂点率：≤1/100000且无连续失控点 18.环境温度：存储-35℃~+85℃ 19.工作温度：－20℃~+60℃ 显示屏净尺寸1.76m*3.36m=5.9136㎡					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-八小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030501003001	视频管理器	1、支持常见的视频接口，包括 1 路DVI，2 路 HDMI 1.3，1 路3G-SDI+LOOP（可根据实际需求选配） 2、支持 不少于3个窗口和 1 路OSD同时显示。 3、支持快捷配屏和高级配屏功能，脱离电脑也能实现快速配屏。 4、支持 HDMI、DVI 输入分辨率自定义调节，支持选择HDMI源或DVI源作为同步信号，达到输出的场级同步。 5、支持设备间备份和设备内网口备份设置，保障因设备故障或网线故障时，屏体运行正常。 6、视频输出最大带载高达 390 万像素，最宽可达10240，最高可达8192。 7、支持带载屏体亮度调节，通过旋钮可实现一键大屏亮度调节。 8、支持逐点亮度校正，可以对所有灯点的亮度和色度进行采集校正，有效消除LED模组的色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质。 9、支持创建 不少于10 个用户场景作为模板保存，方	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-八小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			便使用。 10、支持选择HDMI 输入源或DVI 输入源作为同步信号，达到输出的场级同步。 11、支持一键缩放功能，无需电脑，一键将优先级最低的窗口全屏自动缩放； 12、前面板配备直观的 LCD 显示界面，可直接观察网口的通讯状态，设备型号，IP地址，屏幕大小及信号源状态等信息，简化系统的控制操作。 13、支持自定义按键功能，可将按键设置为用户常用的功能菜单，一键快捷直达； 14、集成视频处理和发送卡功能，简化系统链路，提高系统的稳定性及兼容性； 15、上述参数投标商需提供CNAS认可的检测机构出具的测试报告并加盖生产厂商鲜章以供查验；					
3	030505004001	电视机	65寸电视机	台	2			
4	030506007001	信号分配器	1进2视频信号分配器	台	1			
		分部小计						
		扩声系统						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-八小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030506001001	专业功放	1.标准≤1U机柜式设计；采用PFC+开关电源+D类数字功放设计方案；输出功率：立体声@8Ω：≥500W×2；立体声@4Ω：≥850W×2；桥接@8Ω：≥1700W。 2.开关电源采用LLC谐振电源短路保护电路和D类数字功放一体模块化设计，保证半桥LLC开关电源稳定性和可靠性。 3.支持开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击。 4.开关电源内置EMI电路，有效的抑制电源谐波，达到欧盟绿色电源标准。 5.数字功放核心的调制和匹配电路技术，让功放还原真实原声。 6.整机转换效率达到85%以上。 7.数字功放电源自适应音频调整节能功能，实现智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。 8.MONO /STEREO/ BRIDGE三种模式可选择切换。 9.开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。	台	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			10.内置六大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。					
2	030506001002	专业音箱	1.阻抗≤8Ω 2.频响等同或优于55Hz~20KHz 3.额定功率≥300W 4.灵敏度≥98dB/W/M 5.水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60° 6.高音≥1.4″压缩高音单元×1 7.低音≥10″低音×1 为确保扩声系统设计方案仿真计算结果的高可信度，要求音箱产品需经过声学设计权威机构的检测，并在设计软件的扬声器数据库中；设计软件为Odeon或EASE或Comsol等。（提供第三方机构出具的证明材料复印件）	只	6			
3	031002002001	支架	音箱支架	只	6			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-八小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	030506001003	一拖二手持话筒	1.基于数字U段的传输技术，pi/4-DQPSK调制方式，采用国产主控芯片，传输距离≥80米，接收机具有≥2路平衡输出、≥1路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2.具有≥1台接收主机、≥2只手持发射机；频率范围等同或优于470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz四个频段使用。 3.接收机前面板具有≥2个显示屏、≥2个编码旋钮、≥2个频率扫描实体按键、≥2个红外对频实体按键、≥1个电源开关按键、≥1个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有≥1个LINE-OUT接口、≥2个XLR-OUT接口、≥2个BNC接口、≥1个DC接口。发射机具有≥1个OLED 显示屏、≥1个开关机/静音按键、≥2个工作状态指示灯。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 4.具有自动静音功能，麦克风跌落、	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-八小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置≥5秒静音，≥8分钟关机，无需手动干预。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 5.具有多档位混响调节功能，混响效果≥15625个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥25档调节方式。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 6.具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥2197种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持≥13档调节。 7.具有长时间续航，发射机使用时长≥10小时。 8.具有ID码防串扰功能，采用32位唯一ID码，用于接收和发射配对，收发ID码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。 9.接收机具有≥2个2.2英寸的TFT-LCD显示屏；发射机具有≥0.96					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-八小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			英寸OLED显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。					
5	030506001004	调音台	1.支持≥4路Mic输入兼容≥4路线路输入接口，话筒接口幻象电源：≥+48V，≥4组立体线性输入。 2.具有≥1组立体声主输出、≥1组辅助输出、≥1路耳机监听输出、≥1组CD/Tape输出。 3.每路单声道输入通道设有≥3段EQ，设有峰值LED指示灯。 4.内置≥24位DSP效果器，提供≥100种预设效果。	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-八小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
6	030506001005	音频处理器	1.后面板具有≥4路线路音频凤凰端子平衡输入接口（具有48V幻象供电）、≥4路线路音频凤凰端子平衡输出接口、≥1个拨码开关、≥1个RJ45接口、≥1个RS232接口、≥1个RS485接口、≥8个可编程GPIO控制接口、≥1个接地柱；前面板具有≥2.0英寸 IPS 真彩显示屏、≥1个编码旋钮、≥1个USB存储设备接口。 2.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（≥12段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC自动增益、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵；输出通道支持均衡器（≥12段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用≥24个可编程陷波	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-八小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 3.具有矩阵增益调节功能，每个输入通道参与混音的增益可调，增益调节范围等同或优于-72db到12db。 4.音频处理器具有跨平台软件，可运行的操作系统版本≥8种，包括Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS系统、统信UOS、Ubuntu桌面版操作系统。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 5.产品具有PC客户端、手机移动端、安卓平板端不同控制方式，可以通同时登入APP软件、PC客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。 6.设备具有编码旋钮和IPS屏幕，可用于控制和配置设备静音，增益，场景；IPS屏幕能够显示IP地址，输入和输出通道的实时					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-八小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 13 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			电平。 7.具有设备定位功能，客户端一键定位局域网内同类设备，被定位的设备会显示定位信息。 8.设备具有统一集中控制功能，支持≥65535台设备通过软件集中控制。 9.音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料）					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-八小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
7	030506001006	电源管理器	1.支持≥8通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：≤1秒，支持远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭一当电源开关处于off位置时有效。支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。 2.当远程控制有效时同时控制后板ALARM（报警）端口导通以起到级联控制ALARM（报警）功能。 3.单个通道最大负载功率≥2200W，所有通道负载总功率≥6000W。输出连接器：多用途电源插座。 4.具有一路及以上USB输出接口。	台	1			
		分部小计						
		数字会议系统						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-八小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 15 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B001	全数字会议系统主机	1.支持≥4096台有线会议单元和≥300台无线会议单元同时接入管理使用；支持≥4396台会议单元同时参与会议议程（签到、表决、服务等）以及发言控制。 2.主机兼容同时连接有线与无线会议单元，二者可并行使用；采用跨域音频同步技术，有线与无线会议单元音频的音频无缝混音输出。 3.设备采用分段压缩混音处理技术和时钟同步传输技术，会议单元拾音到主机输出延时≤5ms。 4.设备具有≥1个USB接口；后面板具有≥2路RS-232接口、≥1路RS-485接口、≥4路RJ45通讯接口；具有≥1路RCA输入、≥1路卡侬输入、≥2路凤凰端子输入接口；≥1路RCA输出、≥1路卡侬输出、≥16路凤凰端子输出接口；≥1个拨码开关、≥1个接地柱。 5.前面板具有≥5个状态指示灯，可显示有线无线会议单元使用状态；其中≥4个有线会议发言单元通讯指示灯，有线会议单元正常通讯使用为闪烁状态；其中≥1	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-八小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			个为无线会议发言单元通讯指示灯，接上无线收发器正常使用进入闪烁状态；未接入设备时不亮，可快速检测链路使用状态。 6.具有≥16路音频输出通道，通过扩展可实现≥272个音频输出通道，音频输出通道可配置为有线角色分离输出模式、无线角色分离输出模式、同传输出模式；每个音频输出通道都能独立调节音频参数，包括≥30级音量调节、≥10段均衡器调节、≥100级延时器调节功能。 7.主机具有≥16通道音频分组输出接口；采用会议分区相控技术，可拆分≥16个独立的会议系统使用，也可以组成一个大型的会议系统使用，实现多种方式的会议室合并/拆分。 8.支持主机U盘和客户端软件两种录音方式；搭配会议话筒和录音盒可以录制单个会议单元发言音频和录制所有会议单元混音发言音频。 9.9.具有C/S、B/S管控架构，包括客户端、WEB端、本机全彩触摸屏、安卓手机/平板控制					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-八小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 17 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			方式；通过客户端、WEB端可调节音频矩阵参数（包括EQ、音量、延时器、会议单元灵敏度等）、≥16通道输出模式切换、开关会议单元、中英俄法四种语言切换、控制角色分离主机功能；使用本机全彩触摸屏可调节会议模式、有线/无线会议单元开麦数量、编ID、主机/从机设置、中英俄法四种语言切换、显示亮度/输出音量调节、显示剩余使用天数、输入注册码进行主机注册功能；使用安卓手机/平板可控制会议单元开关、开启签到、投票、表决、接收会议服务信息、一键关闭无线会议单元功能，免PC操作。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 10.10.WEB管理端具有切换个性化主题风格功能，可切换≥4种风格，可选简约主题、政务主题、时尚主题、活力主题，不同主题提供不同UI界面背景颜色。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-八小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 18 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			该技术参数证明材料） 11.超大数据处理能力:系统支持≥24台会议单元同时发言，其中支持≥16台有线会议单元和≥8台无线会议单元同时发言；具有自定义会议单元发言人数功能，有线会议单元发言人数范围可设置为等同或优于1至16之间的任意数量；无线会议单元发言人数范围可设置为等同或优于1至8之间的任意数量。 12.具有≥3种备份机制；支持主机双机热备功能，可设置一台设备为主机，另一台设置为从机，当主机出现故障时，可自动切换至从机运行，实现双备份功能；支持环形双链路功能，确保在其中的一条网线断开或者单元出问题时，会议能继续正常进行；支持T型链路备份功能，链路中即使多台会议单元出现故障，其他会议单元不受影响，保障会议正常进行。 13.采用会议系统多环路检测及网络补给技术，实现会议单元手拉手链路出现故障时快速恢复，环路恢复时间					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-八小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 19 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			≤5ms。 14.具有C/S、B/S架构管理软件，客户端、WEB端软件均可运行的操作系统版本≥8种，包括Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS系统、统信UOS、Ubuntu桌面版操作系统。 15.支持搭配会议话筒处理器使用，主机与话筒处理器之间通过网线连接方式传输音频，可以同时传输≥16路有线会议单元和≥8路无线会议单元发言的音频信号，并提供反馈抑制、智能混音以及自动增益音频调节处理功能。 16.16.会议主机软件融入音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份功能和一键还原配置信息功能。（需提供得到CMA					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-八小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 20 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 17.出于信息安全考虑，要求投标的数字会议系统（或讯笛数字会议系统软件、全数字会议系统软件等具有相同功能的软件）需通过信息系统安全等级（二级或以上）保护备案，提供公安机关出具的备案证明复印件。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-八小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 21 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030506001007	会议主席话筒	1.采用数字传输链路，通过网口转六芯航空线连接到会议主机级联口供电，非压缩音频传输技术。 2.采用电容触摸按键。 3.单元支持PC软件话筒控制，支持声控功能。 4.主席单元具备关闭代表单元发言的优先权限。 5.单元具有TCP/IP协议簇，支持ICMP、HTTP、UDP、TCP、IGMP等多种协议。 6.单元支持PING包功能。 7.单元具有独立的web控制页面，支持调节话筒ID号、话筒灵敏度、话筒EQ等参数。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 8.单元内部具有反馈抑制功能，具有声控功能，声控灵敏度可调。 9.单元具有≥5段EQ调节功能。 10.单元支持签到功能，也可以通过PC软件禁止单元签到、控制单元签到等功能。 11.单元支持web页面固件升级功能。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-八小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 22 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			证明材料） 12.单元支持IP地址嗅探功能，通过PC工具可以查找到未知单元的ID号、IP地址、MAC地址等参数。 13.具有≥2个网口，可用于手拉手级联。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-八小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 23 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030506001008	会议主席话筒	1.采用数字传输链路，通过网口转六芯航空线连接到会议主机级联口供电，非压缩音频传输技术。 2.采用电容触摸按键。 3.单元支持PC软件话筒控制，支持声控功能。 4.单元具有TCP/IP协议簇，支持ICMP、HTTP、UDP、TCP、IGMP等多种协议。 5.单元支持PING包功能。 6.单元具有独立的web控制页面，支持调节话筒ID号、话筒灵敏度、话筒EQ等参数。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 7.单元内部具有反馈抑制功能，具有声控功能，声控灵敏度可调。 8.单元具有≥5段EQ调节功能。 9.单元支持签到功能，也可以通过PC软件禁止单元签到、控制单元签到等功能。 10.单元支持web页面固件升级功能。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 11.单元支持IP地址嗅探功能，通过	台	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-八小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 24 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			PC工具可以查找到未知单元的ID号、IP地址、MAC地址等参数。 12.具有≥2个网口，可用于手拉手级联。					
4	030502009001	连接线	≥50米延长线（一公一母）	根	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-八小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 25 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	030506001009	会议话筒处理器	1.具有智能混音、语音检测功能，可以实现≥16个有线会议单元+≥8个无线会议单元同时开启并实时检测会议单元dB值；当发言人讲话时，会议单元自动调整为发言状态，并联动摄像机自动跟踪发言人；当发言人停止讲话时，会议单元自动调整为静音状态，并联动摄像机自动切换到全景画面。 2.具有≥1个RS485、≥1个RS232接口，可对接摄像机实现摄像跟踪功能；内置≥64个话筒预置位，满足大型会议室摄像跟踪需求。 3.后面板具有≥1个船形开关、≥4个RJ45、≥1个RS485、≥2个RS232、≥1个TYPE-C接口、≥1个拨码开关、≥1路卡侬输出接口和≥2路RCA输出接口；前面板具有≥1个AFC电容触摸开关；≥4个状态指示灯（包括≥1个AFC 功能状态指示灯、≥1个音频信号灯、≥1个处理器工作状态指示灯、≥1个工作电源指示灯）。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-八小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 26 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			明材料） 4.处理器与数字会议主机通过网络传输链路传输会议单元音频信号，只需要通过网线即可以接收数字会议单元音频信号，并提供自动增益、自动混音、AFC反馈抑制（≥24个可编程陷波点）、EQ调节（≥31段图示均衡器调节）音频处理功能。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 5.采用啸叫检测门限更新法，移频+陷波组合反馈抑制方式，具有≥24个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。 6.产品软件与数字会议主机软件集成，可以实现使用同一软件配置数字会议主机和会议话筒处理器；支持搭配音频综合管理平台集中管控各种音频设备，包含数字会议系统软件模块、电子桌牌软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块，各模块打开呈现在状态栏窗口，可快					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-八小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 27 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			速管理和调用。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料）					
		分部小计						
		辅助材料						
1	030501005001	机柜		台	1			
2	030404035001	多媒体地插		只	1			
3	03B002	音频连接线		批	1			
4	03B003	线材		批	1			
5	03B004	管材		批	1			
		分部小计						
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-一中淮河校区　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		显示系统						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-一中淮河校区　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030507014001	户内全彩LED屏	模组参数 1.LED封装形式：SMD1515黑灯 2.物理点间距：1.86mm 3.分辨率：288906点/㎡ 4.灯珠/IC：国产优质铜线/高刷 5.发光点颜色组合：1R1G1B 6.模组分辨率：172×86 7.模组尺寸（宽×高）（mm）：320×160 8.箱体分辨率：344×258 9.箱体尺寸（宽×高×厚度）（mm）：640×480×31.5 10.箱体重量：≤5.7Kg/个 11.工作电压：DC+4.2V~+5V 主要参数 1.最佳视距：≥5.5m 2.水平视角：≥175° 3.垂直视角：≥175° 4.维护方式：前维护 5.控制方式：同步控制 6.驱动器件：恒流 7.刷新频率：≥4200Hz 8.换帧频率：≥60Hz 9.扫描方式：58S 10.亮度：200-800CD/㎡ 11.灰度等级：12/14/16/18bit 12.对比度：≥	m2	5.92			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-一中淮河校区　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			10000:1 13.衰减率（工作三年）：≤15% 14.亮度调节方式：通过配套软件0-100%调节；支持自动/手动，支持设置亮度定时调节 15.平均无故障时间：≥20000H 16.寿命：≥100000H 17.杂点率：≤1/100000且无连续失控点 18.环境温度：存储-35℃~+85℃ 19.工作温度：－20℃~+60℃ 显示屏净尺寸1.76m*3.36m=5.9136㎡					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
2	030501003001	视频管理器	1、支持常见的视频接口，包括 1 路DVI，2 路 HDMI 1.3，1 路3G-SDI+LOOP（可根据实际需求选配） 2、支持 不少于3个窗口和 1 路OSD同时显示。 3、支持快捷配屏和高级配屏功能，脱离电脑也能实现快速配屏。 4、支持 HDMI、DVI 输入分辨率自定义调节，支持选择HDMI源或DVI源作为同步信号，达到输出的场级同步。 5、支持设备间备份和设备内网口备份设置，保障因设备故障或网线故障时，屏体运行正常。 6、视频输出最大带载高达 390 万像素，最宽可达10240，最高可达8192。 7、支持带载屏体亮度调节，通过旋钮可实现一键大屏亮度调节。 8、支持逐点亮度校正，可以对所有灯点的亮度和色度进行采集校正，有效消除LED模组的色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质。 9、支持创建 不少于10 个用户场景作为模板保存，方	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-一中淮河校区　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			便使用。 10、支持选择HDMI 输入源或DVI 输入源作为同步信号，达到输出的场级同步。 11、支持一键缩放功能，无需电脑，一键将优先级最低的窗口全屏自动缩放； 12、前面板配备直观的 LCD 显示界面，可直接观察网口的通讯状态，设备型号，IP地址，屏幕大小及信号源状态等信息，简化系统的控制操作。 13、支持自定义按键功能，可将按键设置为用户常用的功能菜单，一键快捷直达； 14、集成视频处理和发送卡功能，简化系统链路，提高系统的稳定性及兼容性； 15、上述参数投标商需提供CNAS认可的检测机构出具的测试报告并加盖生产厂商鲜章以供查验；					
3	030505004001	电视机	65寸电视机	台	2			
4	030506007001	信号分配器	1进2视频信号分配器	台	1			
		分部小计						
		扩声系统						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-一中淮河校区　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030506001001	专业功放	1.标准≤1U机柜式设计；采用PFC+开关电源+D类数字功放设计方案；输出功率：立体声@8Ω：≥500W×2；立体声@4Ω：≥850W×2；桥接@8Ω：≥1700W。 2.开关电源采用LLC谐振电源短路保护电路和D类数字功放一体模块化设计，保证半桥LLC开关电源稳定性和可靠性。 3.支持开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击。 4.开关电源内置EMI电路，有效的抑制电源谐波，达到欧盟绿色电源标准。 5.数字功放核心的调制和匹配电路技术，让功放还原真实原声。 6.整机转换效率达到85%以上。 7.数字功放电源自适应音频调整节能功能，实现智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。 8.MONO /STEREO/ BRIDGE三种模式可选择切换。 9.开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。	台	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-一中淮河校区　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 7 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			10.内置六大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。					
2	030506001002	专业音箱	1.阻抗≤8Ω 2.频响等同或优于55Hz~20KHz 3.额定功率≥300W 4.灵敏度≥98dB/W/M 5.水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60° 6.高音≥1.4″压缩高音单元×1 7.低音≥10″低音×1 为确保扩声系统设计方案仿真计算结果的高可信度，要求音箱产品需经过声学设计权威机构的检测，并在设计软件的扬声器数据库中；设计软件为Odeon或EASE或Comsol等。（提供第三方机构出具的证明材料复印件）	只	6			
3	031002002001	支架	音箱支架	只	6			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-一中淮河校区　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	030506001003	一拖二手持话筒	1.基于数字U段的传输技术，pi/4-DQPSK调制方式，采用国产主控芯片，传输距离≥80米，接收机具有≥2路平衡输出、≥1路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2.具有≥1台接收主机、≥2只手持发射机；频率范围等同或优于470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz四个频段使用。 3.接收机前面板具有≥2个显示屏、≥2个编码旋钮、≥2个频率扫描实体按键、≥2个红外对频实体按键、≥1个电源开关按键、≥1个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有≥1个LINE-OUT接口、≥2个XLR-OUT接口、≥2个BNC接口、≥1个DC接口。发射机具有≥1个OLED 显示屏、≥1个开关机/静音按键、≥2个工作状态指示灯。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 4.具有自动静音功能，麦克风跌落、	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-一中淮河校区　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置≥5秒静音，≥8分钟关机，无需手动干预。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 5.具有多档位混响调节功能，混响效果≥15625个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥25档调节方式。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 6.具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥2197种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持≥13档调节。 7.具有长时间续航，发射机使用时长≥10小时。 8.具有ID码防串扰功能，采用32位唯一ID码，用于接收和发射配对，收发ID码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。 9.接收机具有≥2个2.2英寸的TFT-LCD显示屏；发射机具有≥0.96					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-一中淮河校区　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			英寸OLED显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。					
5	030506001004	调音台	1.支持≥4路Mic输入兼容≥4路线路输入接口，话筒接口幻象电源：≥+48V，≥4组立体线性输入。 2.具有≥1组立体声主输出、≥1组辅助输出、≥1路耳机监听输出、≥1组CD/Tape输出。 3.每路单声道输入通道设有≥3段EQ，设有峰值LED指示灯。 4.内置≥24位DSP效果器，提供≥100种预设效果。	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-一中淮河校区　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
6	030506001005	音频处理器	1.后面板具有≥4路线路音频凤凰端子平衡输入接口（具有48V幻象供电）、≥4路线路音频凤凰端子平衡输出接口、≥1个拨码开关、≥1个RJ45接口、≥1个RS232接口、≥1个RS485接口、≥8个可编程GPIO控制接口、≥1个接地柱；前面板具有≥2.0英寸 IPS 真彩显示屏、≥1个编码旋钮、≥1个USB存储设备接口。 2.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（≥12段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC自动增益、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵；输出通道支持均衡器（≥12段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用≥24个可编程陷波	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-一中淮河校区　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 3.具有矩阵增益调节功能，每个输入通道参与混音的增益可调，增益调节范围等同或优于-72db到12db。 4.音频处理器具有跨平台软件，可运行的操作系统版本≥8种，包括Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS系统、统信UOS、Ubuntu桌面版操作系统。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 5.产品具有PC客户端、手机移动端、安卓平板端不同控制方式，可以通同时登入APP软件、PC客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。 6.设备具有编码旋钮和IPS屏幕，可用于控制和配置设备静音，增益，场景；IPS屏幕能够显示IP地址，输入和输出通道的实时					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-一中淮河校区　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 13 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			电平。 7.具有设备定位功能，客户端一键定位局域网内同类设备，被定位的设备会显示定位信息。 8.设备具有统一集中控制功能，支持≥65535台设备通过软件集中控制。 9.音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料）					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-一中淮河校区　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	030506001006	电源管理器	1.支持≥8通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：≤1秒，支持远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭一当电源开关处于off位置时有效。支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。 2.当远程控制有效时同时控制后板ALARM（报警）端口导通以起到级联控制ALARM（报警）功能。 3.单个通道最大负载功率≥2200W，所有通道负载总功率≥6000W。输出连接器：多用途电源插座。 4.具有一路及以上USB输出接口。	台	1			
		分部小计						
		数字会议系统						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-一中淮河校区　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 15 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B001	全数字会议系统主机	1.支持≥4096台有线会议单元和≥300台无线会议单元同时接入管理使用；支持≥4396台会议单元同时参与会议议程（签到、表决、服务等）以及发言控制。 2.主机兼容同时连接有线与无线会议单元，二者可并行使用；采用跨域音频同步技术，有线与无线会议单元音频的音频无缝混音输出。 3.设备采用分段压缩混音处理技术和时钟同步传输技术，会议单元拾音到主机输出延时≤5ms。 4.设备具有≥1个USB接口；后面板具有≥2路RS-232接口、≥1路RS-485接口、≥4路RJ45通讯接口；具有≥1路RCA输入、≥1路卡侬输入、≥2路凤凰端子输入接口；≥1路RCA输出、≥1路卡侬输出、≥16路凤凰端子输出接口；≥1个拨码开关、≥1个接地柱。 5.前面板具有≥5个状态指示灯，可显示有线无线会议单元使用状态；其中≥4个有线会议发言单元通讯指示灯，有线会议单元正常通讯使用为闪烁状态；其中≥1	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-一中淮河校区　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			个为无线会议发言单元通讯指示灯，接上无线收发器正常使用进入闪烁状态；未接入设备时不亮，可快速检测链路使用状态。 6.具有≥16路音频输出通道，通过扩展可实现≥272个音频输出通道，音频输出通道可配置为有线角色分离输出模式、无线角色分离输出模式、同传输出模式；每个音频输出通道都能独立调节音频参数，包括≥30级音量调节、≥10段均衡器调节、≥100级延时器调节功能。 7.主机具有≥16通道音频分组输出接口；采用会议分区相控技术，可拆分≥16个独立的会议系统使用，也可以组成一个大型的会议系统使用，实现多种方式的会议室合并/拆分。 8.支持主机U盘和客户端软件两种录音方式；搭配会议话筒和录音盒可以录制单个会议单元发言音频和录制所有会议单元混音发言音频。 9.9.具有C/S、B/S管控架构，包括客户端、WEB端、本机全彩触摸屏、安卓手机/平板控制					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			方式；通过客户端、WEB端可调节音频矩阵参数（包括EQ、音量、延时器、会议单元灵敏度等）、≥16通道输出模式切换、开关会议单元、中英俄法四种语言切换、控制角色分离主机功能；使用本机全彩触摸屏可调节会议模式、有线/无线会议单元开麦数量、编ID、主机/从机设置、中英俄法四种语言切换、显示亮度/输出音量调节、显示剩余使用天数、输入注册码进行主机注册功能；使用安卓手机/平板可控制会议单元开关、开启签到、投票、表决、接收会议服务信息、一键关闭无线会议单元功能，免PC操作。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 10.10.WEB管理端具有切换个性化主题风格功能，可切换≥4种风格，可选简约主题、政务主题、时尚主题、活力主题，不同主题提供不同UI界面背景颜色。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-一中淮河校区　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 18 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			该技术参数证明材料） 11.超大数据处理能力:系统支持≥24台会议单元同时发言，其中支持≥16台有线会议单元和≥8台无线会议单元同时发言；具有自定义会议单元发言人数功能，有线会议单元发言人数范围可设置为等同或优于1至16之间的任意数量；无线会议单元发言人数范围可设置为等同或优于1至8之间的任意数量。 12.具有≥3种备份机制；支持主机双机热备功能，可设置一台设备为主机，另一台设置为从机，当主机出现故障时，可自动切换至从机运行，实现双备份功能；支持环形双链路功能，确保在其中的一条网线断开或者单元出问题时，会议能继续正常进行；支持T型链路备份功能，链路中即使多台会议单元出现故障，其他会议单元不受影响，保障会议正常进行。 13.采用会议系统多环路检测及网络补给技术，实现会议单元手拉手链路出现故障时快速恢复，环路恢复时间					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			≤5ms。 14.具有C/S、B/S架构管理软件，客户端、WEB端软件均可运行的操作系统版本≥8种，包括Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS系统、统信UOS、Ubuntu桌面版操作系统。 15.支持搭配会议话筒处理器使用，主机与话筒处理器之间通过网线连接方式传输音频，可以同时传输≥16路有线会议单元和≥8路无线会议单元发言的音频信号，并提供反馈抑制、智能混音以及自动增益音频调节处理功能。 16.16.会议主机软件融入音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份功能和一键还原配置信息功能。（需提供得到CMA					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-一中淮河校区　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 20 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 17.出于信息安全考虑，要求投标的数字会议系统（或讯笛数字会议系统软件、全数字会议系统软件等具有相同功能的软件）需通过信息系统安全等级（二级或以上）保护备案，提供公安机关出具的备案证明复印件。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-一中淮河校区　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 21 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030506001007	会议主席话筒	1.采用数字传输链路，通过网口转六芯航空线连接到会议主机级联口供电，非压缩音频传输技术。 2.采用电容触摸按键。 3.单元支持PC软件话筒控制，支持声控功能。 4.主席单元具备关闭代表单元发言的优先权限。 5.单元具有TCP/IP协议簇，支持ICMP、HTTP、UDP、TCP、IGMP等多种协议。 6.单元支持PING包功能。 7.单元具有独立的web控制页面，支持调节话筒ID号、话筒灵敏度、话筒EQ等参数。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 8.单元内部具有反馈抑制功能，具有声控功能，声控灵敏度可调。 9.单元具有≥5段EQ调节功能。 10.单元支持签到功能，也可以通过PC软件禁止单元签到、控制单元签到等功能。 11.单元支持web页面固件升级功能。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-一中淮河校区　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 22 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			证明材料） 12.单元支持IP地址嗅探功能，通过PC工具可以查找到未知单元的ID号、IP地址、MAC地址等参数。 13.具有≥2个网口，可用于手拉手级联。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-一中淮河校区　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 23 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
3	030506001008	会议主席话筒	1.采用数字传输链路，通过网口转六芯航空线连接到会议主机级联口供电，非压缩音频传输技术。 2.采用电容触摸按键。 3.单元支持PC软件话筒控制，支持声控功能。 4.单元具有TCP/IP协议簇，支持ICMP、HTTP、UDP、TCP、IGMP等多种协议。 5.单元支持PING包功能。 6.单元具有独立的web控制页面，支持调节话筒ID号、话筒灵敏度、话筒EQ等参数。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 7.单元内部具有反馈抑制功能，具有声控功能，声控灵敏度可调。 8.单元具有≥5段EQ调节功能。 9.单元支持签到功能，也可以通过PC软件禁止单元签到、控制单元签到等功能。 10.单元支持web页面固件升级功能。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 11.单元支持IP地址嗅探功能，通过	台	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-一中淮河校区　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 24 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			PC工具可以查找到未知单元的ID号、IP地址、MAC地址等参数。 12.具有≥2个网口，可用于手拉手级联。					
4	030502009001	连接线	≥50米延长线（一公一母）	根	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	030506001009	会议话筒处理器	1.具有智能混音、语音检测功能，可以实现≥16个有线会议单元+≥8个无线会议单元同时开启并实时检测会议单元dB值；当发言人讲话时，会议单元自动调整为发言状态，并联动摄像机自动跟踪发言人；当发言人停止讲话时，会议单元自动调整为静音状态，并联动摄像机自动切换到全景画面。 2.具有≥1个RS485、≥1个RS232接口，可对接摄像机实现摄像跟踪功能；内置≥64个话筒预置位，满足大型会议室摄像跟踪需求。 3.后面板具有≥1个船形开关、≥4个RJ45、≥1个RS485、≥2个RS232、≥1个TYPE-C接口、≥1个拨码开关、≥1路卡侬输出接口和≥2路RCA输出接口；前面板具有≥1个AFC电容触摸开关；≥4个状态指示灯（包括≥1个AFC 功能状态指示灯、≥1个音频信号灯、≥1个处理器工作状态指示灯、≥1个工作电源指示灯）。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-一中淮河校区　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 26 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			明材料） 4.处理器与数字会议主机通过网络传输链路传输会议单元音频信号，只需要通过网线即可以接收数字会议单元音频信号，并提供自动增益、自动混音、AFC反馈抑制（≥24个可编程陷波点）、EQ调节（≥31段图示均衡器调节）音频处理功能。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 5.采用啸叫检测门限更新法，移频+陷波组合反馈抑制方式，具有≥24个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。 6.产品软件与数字会议主机软件集成，可以实现使用同一软件配置数字会议主机和会议话筒处理器；支持搭配音频综合管理平台集中管控各种音频设备，包含数字会议系统软件模块、电子桌牌软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块，各模块打开呈现在状态栏窗口，可快					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室1-一中淮河校区　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 27 页 共 27 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			速管理和调用。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料）					
		分部小计						
		辅助材料						
1	030501005001	机柜		台	1			
2	030404035001	多媒体地插		只	1			
3	03B002	音频连接线		批	1			
4	03B003	线材		批	1			
5	03B004	管材		批	1			
		分部小计						
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室2-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 1 页 共 28 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		整个项目						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室2-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 2 页 共 28 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030507014001	户内全彩LED屏	模组参数 1.LED封装形式：SMD1515黑灯 2.物理点间距：1.86mm 3.分辨率：288906点/㎡ 4.灯珠/IC：国产优质铜线/高刷 5.发光点颜色组合：1R1G1B 6.模组分辨率：172×86 7.模组尺寸（宽×高）（mm）：320×160 8.箱体分辨率：344×258 9.箱体尺寸（宽×高×厚度）（mm）：640×480×31.5 10.箱体重量：≤5.7Kg/个 11.工作电压：DC+4.2V~+5V 主要参数 1.最佳视距：≥5.5m 2.水平视角：≥175° 3.垂直视角：≥175° 4.维护方式：前维护 5.控制方式：同步控制 6.驱动器件：恒流 7.刷新频率：≥4200Hz 8.换帧频率：≥60Hz 9.扫描方式：58S 10.亮度：200-800CD/㎡ 11.灰度等级：12/14/16/18bit 12.对比度：≥	m2	5.92			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室2-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 3 页 共 28 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			10000:1 13.衰减率（工作三年）：≤15% 14.亮度调节方式：通过配套软件0-100%调节；支持自动/手动，支持设置亮度定时调节 15.平均无故障时间：≥20000H 16.寿命：≥100000H 17.杂点率：≤1/100000且无连续失控点 18.环境温度：存储-35℃~+85℃ 19.工作温度：－20℃~+60℃ 显示屏净尺寸1.76m*3.36m=5.9136㎡					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室2-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 4 页 共 28 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030501003001	视频管理器	1、支持常见的视频接口，包括 1 路DVI，2 路 HDMI 1.3，1 路3G-SDI+LOOP（可根据实际需求选配） 2、支持 不少于3个窗口和 1 路OSD同时显示。 3、支持快捷配屏和高级配屏功能，脱离电脑也能实现快速配屏。 4、支持 HDMI、DVI 输入分辨率自定义调节，支持选择HDMI源或DVI源作为同步信号，达到输出的场级同步。 5、支持设备间备份和设备内网口备份设置，保障因设备故障或网线故障时，屏体运行正常。 6、视频输出最大带载高达 390 万像素，最宽可达10240，最高可达8192。 7、支持带载屏体亮度调节，通过旋钮可实现一键大屏亮度调节。 8、支持逐点亮度校正，可以对所有灯点的亮度和色度进行采集校正，有效消除LED模组的色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质。 9、支持创建 不少于10 个用户场景作为模板保存，方	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室2-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 5 页 共 28 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			便使用。 10、支持选择HDMI 输入源或DVI 输入源作为同步信号，达到输出的场级同步。 11、支持一键缩放功能，无需电脑，一键将优先级最低的窗口全屏自动缩放； 12、前面板配备直观的 LCD 显示界面，可直接观察网口的通讯状态，设备型号，IP地址，屏幕大小及信号源状态等信息，简化系统的控制操作。 13、支持自定义按键功能，可将按键设置为用户常用的功能菜单，一键快捷直达； 14、集成视频处理和发送卡功能，简化系统链路，提高系统的稳定性及兼容性； 15、上述参数投标商需提供CNAS认可的检测机构出具的测试报告并加盖生产厂商鲜章以供查验；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室2-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 6 页 共 28 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
3	030506001001	专业功放	1.标准≤1U机柜式设计；采用PFC+开关电源+D类数字功放设计方案；输出功率：立体声@8Ω：≥500W×2；立体声@4Ω：≥850W×2；桥接@8Ω：≥1700W。 2.开关电源采用LLC谐振电源短路保护电路和D类数字功放一体模块化设计，保证半桥LLC开关电源稳定性和可靠性。 3.支持开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击。 4.开关电源内置EMI电路，有效的抑制电源谐波，达到欧盟绿色电源标准。 5.数字功放核心的调制和匹配电路技术，让功放还原真实原声。 6.整机转换效率达到85%以上。 7.数字功放电源自适应音频调整节能功能，实现智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。 8.MONO /STEREO/ BRIDGE三种模式可选择切换。 9.开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。	台	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中 暂估价
			10.内置六大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。					
4	030506001002	专业音箱	1.阻抗≤8Ω 2.频响等同或优于55Hz~20KHz 3.额定功率≥300W 4.灵敏度≥98dB/W/M 5.水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60° 6.高音≥1.4″压缩高音单元×1 7.低音≥10″低音×1 为确保扩声系统设计方案仿真计算结果的高可信度，要求音箱产品需经过声学设计权威机构的检测，并在设计软件的扬声器数据库中；设计软件为Odeon或EASE或Comsol等。（提供第三方机构出具的证明材料复印件）	只	4			
5	031002002001	音箱支架	整体伸缩长度：760mm~1260mm 角度调节：170度~370度	只	4			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室2-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 8 页 共 28 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
6	030506001003	一拖二手持话筒	1.基于数字U段的传输技术，pi/4-DQPSK调制方式，采用国产主控芯片，传输距离≥80米，接收机具有≥2路平衡输出、≥1路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2.具有≥1台接收主机、≥2只手持发射机；频率范围等同或优于470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz四个频段使用。 3.接收机前面板具有≥2个显示屏、≥2个编码旋钮、≥2个频率扫描实体按键、≥2个红外对频实体按键、≥1个电源开关按键、≥1个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有≥1个LINE-OUT接口、≥2个XLR-OUT接口、≥2个BNC接口、≥1个DC接口。发射机具有≥1个OLED 显示屏、≥1个开关机/静音按键、≥2个工作状态指示灯。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 4.具有自动静音功能，麦克风跌落、	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室2-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 9 页 共 28 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置≥5秒静音，≥8分钟关机，无需手动干预。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 5.具有多档位混响调节功能，混响效果≥15625个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥25档调节方式。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 6.具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥2197种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持≥13档调节。 7.具有长时间续航，发射机使用时长≥10小时。 8.具有ID码防串扰功能，采用32位唯一ID码，用于接收和发射配对，收发ID码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。 9.接收机具有≥2个2.2英寸的TFT-LCD显示屏；发射机具有≥0.96					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室2-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 10 页 共 28 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			英寸OLED显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。					
7	030506001004	调音台	1.支持≥4路Mic输入兼容≥4路线路输入接口，话筒接口幻象电源：≥+48V，≥4组立体线性输入。 2.具有≥1组立体声主输出、≥1组辅助输出、≥1路耳机监听输出、≥1组CD/Tape输出。 3.每路单声道输入通道设有≥3段EQ，设有峰值LED指示灯。 4.内置≥24位DSP效果器，提供≥100种预设效果。	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室2-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 11 页 共 28 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
8	030506001005	音频处理器	1.后面板具有≥4路线路音频凤凰端子平衡输入接口（具有48V幻象供电）、≥4路线路音频凤凰端子平衡输出接口、≥1个拨码开关、≥1个RJ45接口、≥1个RS232接口、≥1个RS485接口、≥8个可编程GPIO控制接口、≥1个接地柱；前面板具有≥2.0英寸 IPS 真彩显示屏、≥1个编码旋钮、≥1个USB存储设备接口。 2.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（≥12段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC自动增益、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵；输出通道支持均衡器（≥12段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用≥24个可编程陷波	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室2-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 12 页 共 28 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 3.具有矩阵增益调节功能，每个输入通道参与混音的增益可调，增益调节范围等同或优于-72db到12db。 4.音频处理器具有跨平台软件，可运行的操作系统版本≥8种，包括Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS系统、统信UOS、Ubuntu桌面版操作系统。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 5.产品具有PC客户端、手机移动端、安卓平板端不同控制方式，可以通同时登入APP软件、PC客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。 6.设备具有编码旋钮和IPS屏幕，可用于控制和配置设备静音，增益，场景；IPS屏幕能够显示IP地址，输入和输出通道的实时					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室2-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 13 页 共 28 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			电平。 7.具有设备定位功能，客户端一键定位局域网内同类设备，被定位的设备会显示定位信息。 8.设备具有统一集中控制功能，支持≥65535台设备通过软件集中控制。 9.音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料）					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室2-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 14 页 共 28 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	030506001006	电源管理器	1.支持≥8通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：≤1秒，支持远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于off位置时有效。支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。 2.当远程控制有效时同时控制后板ALARM（报警）端口导通以起到级联控制ALARM（报警）功能。 3.单个通道最大负载功率≥2200W，所有通道负载总功率≥6000W。输出连接器：多用途电源插座。 4.具有一路及以上USB输出接口。	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室2-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 15 页 共 28 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
10	03B001	全数字会议系统主机	1.支持≥4096台有线会议单元和≥300台无线会议单元同时接入管理使用；支持≥4396台会议单元同时参与会议议程（签到、表决、服务等）以及发言控制。 2.主机兼容同时连接有线与无线会议单元，二者可并行使用；采用跨域音频同步技术，有线与无线会议单元音频的音频无缝混音输出。 3.设备采用分段压缩混音处理技术和时钟同步传输技术，会议单元拾音到主机输出延时≤5ms。 4.设备具有≥1个USB接口；后面板具有≥2路RS-232接口、≥1路RS-485接口、≥4路RJ45通讯接口；具有≥1路RCA输入、≥1路卡侬输入、≥2路凤凰端子输入接口；≥1路RCA输出、≥1路卡侬输出、≥16路凤凰端子输出接口；≥1个拨码开关、≥1个接地柱。 5.前面板具有≥5个状态指示灯，可显示有线无线会议单元使用状态；其中≥4个有线会议发言单元通讯指示灯，有线会议单元正常通讯使用为闪烁状态；其中≥1	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室2-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 16 页 共 28 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			个为无线会议发言单元通讯指示灯，接上无线收发器正常使用进入闪烁状态；未接入设备时不亮，可快速检测链路使用状态。 6.具有≥16路音频输出通道，通过扩展可实现≥272个音频输出通道，音频输出通道可配置为有线角色分离输出模式、无线角色分离输出模式、同传输出模式；每个音频输出通道都能独立调节音频参数，包括≥30级音量调节、≥10段均衡器调节、≥100级延时器调节功能。 7.主机具有≥16通道音频分组输出接口；采用会议分区相控技术，可拆分≥16个独立的会议系统使用，也可以组成一个大型的会议系统使用，实现多种方式的会议室合并/拆分。 8.支持主机U盘和客户端软件两种录音方式；搭配会议话筒和录音盒可以录制单个会议单元发言音频和录制所有会议单元混音发言音频。 9.具有C/S、B/S管控架构，包括客户端、WEB端、本机全彩触摸屏、安卓手机/平板控制方					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室2-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 17 页 共 28 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			式；通过客户端、WEB端可调节音频矩阵参数（包括EQ、音量、延时器、会议单元灵敏度等）、≥16通道输出模式切换、开关会议单元、中英俄法四种语言切换、控制角色分离主机功能；使用本机全彩触摸屏可调节会议模式、有线/无线会议单元开麦数量、编ID、主机/从机设置、中英俄法四种语言切换、显示亮度/输出音量调节、显示剩余使用天数、输入注册码进行主机注册功能；使用安卓手机/平板可控制会议单元开关、开启签到、投票、表决、接收会议服务信息、一键关闭无线会议单元功能，免PC操作。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料）10.WEB管理端具有切换个性化主题风格功能，可切换≥4种风格，可选简约主题、政务主题、时尚主题、活力主题，不同主题提供不同UI界面背景颜色。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室2-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 18 页 共 28 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			技术参数证明材料） 11.超大数据处理能力：系统支持≥24台会议单元同时发言，其中支持≥16台有线会议单元和≥8台无线会议单元同时发言；具有自定义会议单元发言人数功能，有线会议单元发言人数范围可设置为等同或优于1至16之间的任意数量；无线会议单元发言人数范围可设置为等同或优于1至8之间的任意数量。 12.具有≥3种备份机制；支持主机双机热备功能，可设置一台设备为主机，另一台设置为从机，当主机出现故障时，可自动切换至从机运行，实现双备份功能；支持环形双链路功能，确保在其中的一条网线断开或者单元出问题时，会议能继续正常进行；支持T型链路备份功能，链路中即使多台会议单元出现故障，其他会议单元不受影响，保障会议正常进行。 13.采用会议系统多环路检测及网络补给技术，实现会议单元手拉手链路出现故障时快速恢复，环路恢复时间					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室2-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 19 页 共 28 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			≤5ms。 14.具有C/S、B/S架构管理软件，客户端、WEB端软件均可运行的操作系统版本≥8种，包括Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS系统、统信UOS、Ubuntu桌面版操作系统。 15.支持搭配会议话筒处理器使用，主机与话筒处理器之间通过网线连接方式传输音频，可以同时传输≥16路有线会议单元和≥8路无线会议单元发言的音频信号，并提供反馈抑制、智能混音以及自动增益音频调节处理功能。 16.会议主机软件融入音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份功能和一键还原配置信息功能。（需提供得到CMA					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室2-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 20 页 共 28 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 出于信息安全考虑，要求投标的数字会议系统（或讯笛数字会议系统软件、全数字会议系统软件等具有相同功能的软件）需通过信息系统安全等级（二级或以上）保护备案，提供公安机关出具的备案证明复印件。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室2-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 21 页 共 28 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
11	030506001007	会议主席话筒	1.采用数字传输链路，通过网口转六芯航空线连接到会议主机级联口供电，非压缩音频传输技术。 2.采用电容触摸按键。 3.单元支持PC软件话筒控制，支持声控功能。 4.主席单元具备关闭代表单元发言的优先权限。 5.单元具有TCP/IP协议簇，支持ICMP、HTTP、UDP、TCP、IGMP等多种协议。 6.单元支持PING包功能。 7.单元具有独立的web控制页面，支持调节话筒ID号、话筒灵敏度、话筒EQ等参数。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 8.单元内部具有反馈抑制功能，具有声控功能，声控灵敏度可调。 9.单元具有≥5段EQ调节功能。 10.单元支持签到功能，也可以通过PC软件禁止单元签到、控制单元签到等功能。 11.单元支持web页面固件升级功能。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室2-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 22 页 共 28 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			证明材料） 12.单元支持IP地址嗅探功能，通过PC工具可以查找到未知单元的ID号、IP地址、MAC地址等参数。 13.具有≥2个网口，可用于手拉手级联。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室2-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 23 页 共 28 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
12	030506001008	会议主席话筒	1.采用数字传输链路，通过网口转六芯航空线连接到会议主机级联口供电，非压缩音频传输技术。 2.采用电容触摸按键。 3.单元支持PC软件话筒控制，支持声控功能。 4.单元具有TCP/IP协议簇，支持ICMP、HTTP、UDP、TCP、IGMP等多种协议。 5.单元支持PING包功能。 6.单元具有独立的web控制页面，支持调节话筒ID号、话筒灵敏度、话筒EQ等参数。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 7.单元内部具有反馈抑制功能，具有声控功能，声控灵敏度可调。 8.单元具有≥5段EQ调节功能。 9.单元支持签到功能，也可以通过PC软件禁止单元签到、控制单元签到等功能。 10.单元支持web页面固件升级功能。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 11.单元支持IP地址嗅探功能，通过	台	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室2-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 24 页 共 28 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			PC工具可以查找到未知单元的ID号、IP地址、MAC地址等参数。 12.具有≥2个网口，可用于手拉手级联。					
13	030502009001	连接线	≥50米延长线（一公一母）	根	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
14	030506001009	会议话筒处理器	1.具有智能混音、语音检测功能，可以实现≥16个有线会议单元+≥8个无线会议单元同时开启并实时检测会议单元dB值；当发言人讲话时，会议单元自动调整为发言状态，并联动摄像机自动跟踪发言人；当发言人停止讲话时，会议单元自动调整为静音状态，并联动摄像机自动切换到全景画面。 2.具有≥1个RS485、≥1个RS232接口，可对接摄像机实现摄像跟踪功能；内置≥64个话筒预置位，满足大型会议室摄像跟踪需求。 3.后面板具有≥1个船形开关、≥4个RJ45、≥1个RS485、≥2个RS232、≥1个TYPE-C接口、≥1个拨码开关、≥1路卡侬输出接口和≥2路RCA输出接口；前面板具有≥1个AFC电容触摸开关；≥4个状态指示灯（包括≥1个AFC 功能状态指示灯、≥1个音频信号灯、≥1个处理器工作状态指示灯、≥1个工作电源指示灯）。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室2-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 26 页 共 28 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			明材料） 4.处理器与数字会议主机通过网络传输链路传输会议单元音频信号，只需要通过网线即可以接收数字会议单元音频信号，并提供自动增益、自动混音、AFC反馈抑制（≥24个可编程陷波点）、EQ调节（≥31段图示均衡器调节）音频处理功能。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） 5.采用啸叫检测门限更新法，移频+陷波组合反馈抑制方式，具有≥24个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。 6.产品软件与数字会议主机软件集成，可以实现使用同一软件配置数字会议主机和会议话筒处理器；支持搭配音频综合管理平台集中管控各种音频设备，包含数字会议系统软件模块、电子桌牌软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块，各模块打开呈现在状态栏窗口，可快					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室2-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 27 页 共 28 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			速管理和调用。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料）					
15	030501005001	机柜	42U机柜，600*800*2055mm 8口PDU国标电源插排×1，固定板部件×3,风扇×4,2″重型脚轮×4，M12支脚×4，M6方螺母螺钉×40，内六角扳手×1	台	1			
16	030404035001	多媒体地插	十孔+高清+VGA+音频；底盒尺寸100*100*55mm，翻盖开启式隐藏地插盒，额定电流：10A,全铜，	只	2			
17	03B002	音频连接线	1.8米音频连接线：卡侬头（母）*1卡侬头（公）*1，线径：0.3mm 6根 5米音频连接线：卡侬头（母）*1卡侬头（公）*1，线径：0.3mm 8根 5米音频连接线：卡侬头（母）*1卡侬头（公）*1，线径：0.3mm 8根 5米音频连接线：莲花（RCA）*1，6.35话筒插头*1，线径：0.3mm 2根	批	1			
18	03B003	线材	1.音响线线径：10.0mm 150m 2.双芯咪线RVPE2*0.5，50m 3.电源线铜芯护套线RVV3*1.5，100m 4.六类屏蔽网线，100m	批	1			
19	03B004	管材	强、弱电布线线槽/管。	批	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：会议室2-九小　　标段：电教设备：教育数字化建设　　第 28 页 共 28 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 1 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		物理实验室设备						
1	03B055	物理实验室设备	1.教师演示台1张、学生实验台24张、教师电源1台、学生桌面电源24台、教师凳1张、学生凳48张、电源布线系统1套	间	1			
		分部小计						
		物理实验室仪器						
1	30802000110	工作服	棉	件	5			
2	30802000503	乳胶手套	耐酸（碱）	双	5			
3	30802000504	机械危害防护手套	3 级	双	5			
4	30802005200	套袖	棉	套	10			
5	30802000201	激光防护镜	激光类实验用	个	5			
6	30802000203	护目镜	防机械冲击	个	5			
7	30802000802	简易急救箱	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子，止血带（长度≥30 cm）等，塑料箱	个	1			
8	30801005501	吹风机	功率≥1000 W	个	2			
9	30199002002	仪器车	600 mm×400 mm×800 mm，车轮 Φ75 mm，厚25 mm；一轮带刹车，车轮固定，车架扭动量（上部）≤20 mm；钢材制作，载重≥60 kg	辆	2			
10	031103021001	小托盘	200 mm×300 mm×60 mm	套	10			
11	031103021002	大托盘	250 mm×400 mm×80 mm	套	10			
12	30199020301	提盒	承重大于 3 kg	个	10			
13	30199009201	实验用品提篮	木制，配有提手，490 mm×360 mm×290 mm	个	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 2 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
14	30801006302	整理箱	PP 材质，电子元件、机械零件等物料分类收纳	个	2			
15	30801000201	一字螺丝刀	Φ 6 mm，长 150 mm； Φ 3 mm，长 75 mm；工作部带磁性，硬度不低于 HRC48；旋杆采用铬钒钢，长度不小于 100 mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度 PP+高强性 TPR 注塑成型	套	2			
16	30801000301	十字螺丝刀	Φ 6 mm，长 150 mm； Φ 3 mm，长 75 mm；工作部带磁性，硬度不低于 HRC48；旋杆采用铬钒钢，长度不小于 100 mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度 PP+高强性 TPR 注塑成型	套	2			
17	30801001300	剥线钳	Φ 0.5 mm～2.5 mm；刃口闭合状态间隙应不大于 0.3 mm，刃口错位应不大于 0.2 mm；钳口硬度不低于 HRA65 或 HRC30	把	2			
18	30801001400	钢丝钳	160 mm，抗弯强度 1120 N，扭力矩 15 N·m，15°；剪切性能 Φ 16 mm 钢丝，580 N；夹持面硬度不低于 44HRC；PVC 环保手柄，在不大于 18 N 的力作用下撑开角度不小于 22°。	把	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 3 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
19	30801000401	尖嘴钳	160 mm，抗弯强度 710 N，剪切性能 Φ 1.6 mm钢丝，570 N；在不大于 18 N 的力作用下撑开角度不小于 22°，硬度不低于 44HRC，PVC手柄	把	1			
20	30801002501	平口钳	普通机用平口钳；钳口宽度 100 mm，最大张开度 100 mm	把	1			
21	30801015901	斜口钳	125 mm，双刃刀	把	1			
22	30801012601	砂纸	干磨砂纸，P36～P50、P150～P220、P1000～P2000	张	10			
23	030102005001	民用剪刀	长 170 mm，用于剪布	台	1			
24	30801002402	电烙铁套装	20 W，内热式，橡胶线，含烙铁架	套	1			
25	30801002405	电烙铁套装	80 W，内热式，橡胶线，含烙铁架		1			
26	30801061001	焊锡膏	中性	盒	1			
27	30801061101	焊锡丝	无铅	g	500			
28	30801061201	松香	助焊	g	100			
29	30199000411	打孔器	齿口式，不锈钢材质，每组 4 支，外径分别为 5.0 mm、6.5 mm、8 mm、9.5 mm；附通棒	套	1			
30	30199000501	打孔夹板	硬木或硬塑料	个	1			
31	30801012801	锥子	锥头长 77 mm，锥杆直径渐变	个	2			
32	30605000501	镊子	304 不锈钢，平头，长 125 mm，钢板厚 1.2 mm，镊子前部应有防滑脱锯齿状	个	2			
33	30199002201	水准器	气泡水准器	个	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 4 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
34	030601001005	电子体温计	量程 35.0 ℃～41.0 ℃，分辨力 0.1 ℃，在达到测量稳定值时应有提示或标志	支	1			
35	030601001004	红液温度计	量程-20 ℃～100 ℃，分度值 1 ℃，示值误差<±1.5 ℃	支	60			
36	030601001003	水银温度计	量程 0 ℃～200 ℃，分度值 1 ℃，有保护套	支	1			
37	030601001002	演示温度计	量程-5 ℃～100 ℃，分度值 1 ℃，误差±1 ℃；全长不小于 565 mm，感温泡长度不小于 30 mm，标尺不小于 350 mm，标度板上有摄氏温标和热力学温标；在板面中段承受垂直与板面方向 4.9 N 的力时，板中部挠度应不大于 5 mm	支	1			
38	030601001001	数字温度计	量程-30 ℃～200 ℃，分辨力 0.1 ℃，误差<±1.5 ℃；不接电脑，可独立运行，自带显示屏，表盘尺寸≥180 mm×90 mm	支	2			
39	30299000201	湿度计	指针式	个	2			
40	30605008801	蒸发皿	瓷，Φ60 mm	个	25			
41	30605006111	橡胶塞	0～4 号，应选用白色胶塞，质地均匀	套	25			
42	30602000102	试管	Φ 15 mm×150 mm 透明，硼硅酸盐玻璃制	支	60			
43	30602000107	试管	Φ 30 mm×200 mm 透明，硼硅酸盐玻璃制	支	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 5 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
44	30602001106	烧瓶	圆、长，500 mL透明，硼硅酸盐玻璃制	个	5			
45	30602001115	烧瓶	平、长，250 mL透明，硼硅酸盐玻璃制	个	5			
46	30602001006	烧杯	100ml透明，硼硅酸盐玻璃制，刻度应清晰耐久，应在容量标志下有记号面积	个	60			
47	30602001017	烧杯	150ml透明，硼硅酸盐玻璃制，刻度应清晰耐久，应在容量标志下有记号面积		60			
48	30602001008	烧杯	250ml透明，硼硅酸盐玻璃制，刻度应清晰耐久，应在容量标志下有记号面积		60			
49	30602001018	烧杯	300ml透明，硼硅酸盐玻璃制，刻度应清晰耐久，应在容量标志下有记号面积	个	60			
50	30602001010	烧杯	500ml透明，硼硅酸盐玻璃制，刻度应清晰耐久，应在容量标志下有记号面积	个	5			
51	30603000101	酒精灯	150 mL，采用透明钠钙玻璃制造，无明显黄绿色，灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5 mm，玻璃灯罩应磨口，瓷灯头应为白色，表面无气泡，无疵点，无裂纹，无碰损缺口，酒精灯应配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	个	30			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
52	30603003102	漏斗	漏斗口径 90 mm，斗颈长 90 mm，下口磨成45°角，斜口边口倒角或熔光，耐水性 HGB3级	个	5			
53	30603000401	烧杯用电加热器	0 W～250 W，可调；密封式	台	4			
54	40206010207	注射器	100 mL，分度值 10 mL，刻度清晰。加帽或塞，密闭性好，防止液体泄漏，清晰度高	个	25			
55	30603007103	三通连接管	T 形	个	25			
56	30605003301	陶土网	功能同石棉网，陶土材质，尺寸不小于 125 mm×125 mm，0.8 mm 钢丝制成	个	25			
57	30199001300	两用气筒	活塞胶垫，气嘴外径 8 mm±0.1 mm，长度15 mm，台阶口；抽气压强达到 6.7 kPa 时，放置30 s，漏气引起的压强变化应≤2.6 kPa；充气压强达到 290 kPa 时，放置 30 s，漏气引起的压强变化应≤9.8 kPa	个	2			
58	031002002001	方座支架	由方形座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2 只）、平行夹、吊杆等组成；立杆长600 mm，方形座长 210 mm，宽 135 mm，烧瓶夹夹口内壁有耐热不低于 120 ℃的缓压层	套	25			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
59	031002002002	多功能实验支架	组合座架 1 个，最小组合支承面积应不小于560 mm×10 mm；滑块式垂直夹 5 个、烧瓶夹1 个、万向夹 1 个、大铁环 1 个、方托盘 1个、绝缘环 2 个、吊钩 4 个	套	2			
60	30101000401	升降台	不锈钢台面，上台面有效面积不小于 140 mm×140 mm，下台面有效面积不小于 160 mm×160 mm，厚度不低于 1 mm；升降范围 85 mm～235 mm，连续可调；上下台面的平面度误差应≤2 mm，升降过程中任一位置的平行度误差≤3 mm；额定载重量≥10 kg	台	2			
61	30199009400	碘升华凝华管	碘密封于碘锤内，无色透明硼硅酸盐玻璃制管 Φ 28 mm×34 mm，两端面应为凹面，热冲击应不低于 200 ℃	个	4			
62	30807000405	磁悬浮原理实验器	包括 2 个小圆柱形磁体、配套试管等	套	5			
63	30202000313	托盘天平	200 g，0.2 g。单杠杆等臂式双盘天平，配6 级（M2 级）砝码：100 g、50 g、10 g、5 g 各 1 个，20 g 2 个，钢制镊子	台	25			
64	30202000551	电子天平	量程 0 g 1 kg，分辨力 0.1 g，带标准砝码	台	25			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 8 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
65	30307100101	圆柱体组	包括纯铜、铝（或铝合金）和铁（钢）等 3种材质圆柱体；圆柱体直径 20 mm，高 32 mm；每个圆柱体配网兜（质量小于 0.01 g）	套	25			
66	30307100201	立方体组	包括黄铜、铁、铝、木 4 种材料的 5 个立方体，其中铝材 2 个，黄铜（边长 20 mm）、铁（边长 20 mm）、铝（边长 25 mm）、铝（边长 30 mm）、木材（边长 50 mm）各 1 个，带不锈钢挂钩	套	25			
67	30601000106	量筒	100 mL，1 mL，透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20 ℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	60			
68	30199005102	放大镜	手持式，5×，焦距 50 mm	个	25			
69	30199005502	望远镜	双筒，7×35	个	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 9 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
70	30307204101	内聚力演示器	由 2 个铅圆柱体、旋转式刮削器、挤压器和2根扳杆组成；圆柱体尺寸约 Φ 20 mm×50 mm，铅柱镶铁部分长度约为铅圆柱长度的 1/2，挤压架应采用铁质结构，2 个铅圆柱体应能装入挤压器中，通过螺旋实现挤压；挤压器螺旋挤压的最大和最小距离差应≥35 mm，挤压器装入铅圆柱挤压至人力不能继续挤压时，在挤压方向的形变应≤0.25 mm；刮削器由转柄、刀片和刀轴组成，削平的两铅圆柱体端面压在一起后，承受轴向拉力应≥60 N	个	2			
71	30750005300	食用色素	红色	mL	10			
72	30201000410	钢直尺	1000 mm，1 mm。0 mm～50 mm 分度值 0.5 mm，其余分度值为 1 mm；材料为1Cr18Ni9、1Cr13 或其他类似性能材料，硬度应不低于342HV；刻度面平面度误差应≤0.25 mm，允许误差应≤±0.15 mm；需有计量器具制造许可证标志	把	50			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 10 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
73	30201000406	钢直尺	600 mm，1 mm。0 mm～50 mm 分度值 0.5 mm，其余分度值为 1 mm；材料为1Cr18Ni9、1Cr13 或其他类似性能材料，硬度应不低于342HV；刻度面平面度误差应≤0.25 mm，允许误差应≤±0.15 mm；需有计量器具制造许可证标志	把	25			
74	30203000101	机械秒表	分度值 0.1 s，一等	块	25			
75	30203000202	电子秒表	专用型，全时段分辨力 0.01 s；有防震、防水功能，电池更换周期不小于 1.5 年	块	25			
76	30307106401	斜面小车	包括斜面、小车、摩擦块、支撑杆、砝码桶和摩擦材料等，与教学支架配套使用；斜面板≥915 mm×100 mm×20 mm，一端应有滑轮、缓冲或捕获小车的装置；斜面板工作面平面度误差应小于 2 mm；附摩擦材料丁晴橡胶、砂纸、棉布等，有摩擦材料的固定夹	套	25			
77	30307100701	螺旋弹簧组	由拉力极限分别为 4.9 N、2.94 N、1.96 N、0.98 N 和 0.49 N 的 5 种弹簧构成；各弹簧带长 50 mm 挂钩（有指针），两端应为圆拉环，附标度板	组	25			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 11 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
78	30205000502	演示测力计	平板式；量程 0 N 2 N，分度值 0.1 N；示值误差≤1/4 分度，升降示差≤1/2 分度，重复性偏差≤1/4 分度	个	2			
79	30205000104	条形盒测力计	量程 0 N 5 N，分度值 0.1 N；示值误差≤1/4 分度，升降示差≤1/2 分度，重复性偏差≤1/4 分度		25			
80	30205000805	数字测力计	量程 0 N～20 N，误差≤±1.0%FS±1 字，采样频率应不低于 100 次/秒，可测拉力和压力，不接电脑能独立运行，显示屏尺寸不小于 30 mm×40 mm	个	2			
81	30202005101	重锤	300 g	个	2			
82	30202001011	金属钩码	10 g（Φ 22 mm）×1，20 g（Φ 26 mm）×2，50 g（Φ 30 mm）×2，200 g（Φ 48 mm）×1，允许误差：10 g±0.1 g，20 g±0.2 g，50 g±0.5 g，200 g±2.0 g	套	25			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
83	30307100601	摩擦力实验器	由摩擦板、摩擦块、摩擦材料、匀速电机、定滑轮、测力计、测力计支架、细绳、钩码等组成。提供同一种材料 3 种不同粗糙程度的摩擦面，同种材料、相同粗糙程度的不同面积的摩擦面。摩擦板不小于800 mm×100 mm×10mm，平面度误差不大于 0.6 mm，质地坚硬，表面均匀。摩擦块尺寸不小于 110 mm ×50 mm×35 mm，两摩擦面平面度误差应不大于 0.1mm，侧面有挂钩。电机拉动速度 0～5 cm/s，可调节，可显示。匀速运动速度误差≤±5%	套	25			
84	30307100301	运动和力实验器	包括小车（车轮直径≥2 cm）、平面板、过渡片、斜面板、挡板、支架、3 个小球及空盒、3 种不同阻力的平面等；平面板长度不小于 800 mm，宽度不小于 120 mm；斜面与平面连接平滑，不铺摩擦材料与铺摩擦材料的情况下，小车运动距离相差应不小于 80 mm；铺两种不同的摩擦材料，小车运动距离相差应不小于 40 mm	套	2			
85	30307100401	惯性演示器	观察的物体应能收回，成功率不小于 98%	套	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
86	30307100901	阿基米德原理实验器	包括筒、圆柱体、溢液杯、低重心浮筒、低重心浮筒配重等	套	25			
87	30307101301	浮力原理演示器	由透明的大水箱、小水箱、排气管、浮体、连通管（A、B）、控制阀和支架组成。连通管 A 中部装有阀门，浮体放在小水箱上口，从周围缓缓加入水，浮体不浮起；打开阀门，使水面从小水箱中向浮体底部缓缓上升，当接触浮体底部时浮体上浮	套	2			
88	30307102001	气体浮力演示器	抽气式	套	2			
89	30307101401	物体浮沉条件演示器	由透明盛液筒（内径≥95 mm，深度≥285 mm）、浮体及附件（U 形杯、叉子、注射器、密度计）组成；悬浮应有微调，浮体可处于漂浮、悬浮、下沉三种状态	套	2			
90	30307101601	潜水艇浮沉演示器	由潜水艇模型、注射器、软乳胶管组成；潜水艇模型中间为透明气室，顶部有吸排气孔，下端有进水孔，用注射器控制沉浮；能连续完成下沉、上浮交替动作不小于 2 次，悬浮时倾斜不超过 10°	套	2			
91	30307102301	压力和压强演示器	压强小桌，尺寸≥200 mm×100 mm×100 mm；配套多孔弹性材料，尺寸≥220 mm×120 mm×50 mm	套	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 14 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
92	30307102302	压力作用效果演示器	由 3 组规格相同的长方体金属块、带刻度的透明长方体容器、硬海绵块组成；跟金属块的3个面积对应的3块海绵应受力形变均匀；透明塑料盒带刻度，金属块和海绵方便取出	套	2			
93	30307101701	液体内部压强实验器	由承压盒、支杆、过渡接头、硅橡胶管、硅橡胶膜组成；承压盒内径 Φ 36 mm～ Φ 38 mm，硅橡胶膜厚 0.5 mm，支杆长度不小于 300 mm，有手动转动机构，有标尺	套	25			
94	30307101801	微小压强计	由 U 形管、标度板、三通连接管、硅橡胶管、弹簧止水夹和连有塑料管的注射器组成；U 形管外径 6 mm，高不小于 380 mm，能沿标度方向移动不小于 10 mm，能固定；标尺长 300mm，0 分度在中间，最小分度线为 5 mm；系统气密性好	台	25			
95	30199008802	透明盛液筒	高 300 mm±5 mm，筒底外径≥110 mm，壁厚≥1.5 mm。筒身有深度标尺，标尺长≥250 mm，分度值 1 mm，透光率应≥90%	个	25			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 15 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
96	30307101901	液体对器壁压强演示器	透明圆筒壁同一直线上不同高度处应有 3 个喷嘴，对面应有 1 个喷嘴；配 4 个喷嘴塞或盖，有表示深度的标尺	台	2			
97	30307101101	连通器	由粗直管、细直管、细弯折管、细带球管等组成，尺寸 210 mm×210 mm×120 mm，底座应平稳；粗管外径 30 mm，细管外径 12 mm，无色透明材料透光率≥90%	个	2			
98	30605006303	乳胶管	外径 9 mm、内径 6 mm，拉伸强度≥21 MPa，扯断伸长率≥700%	m	10			
99	30605006302	乳胶管	外径 6 mm、内径 4 mm，拉伸强度≥21 MPa，扯断伸长率≥700%	m	10			
100	30307102101	马德堡半球	由半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管 2 根以及底座等组成；球体外径应≥80 mm，气嘴外径 8 mm	套	2			
101	30299000301	空盒气压计	DYM3 型，量程 870 hPa～1050 hPa，整 10 hPa点示值误差不应超过±0.7 hPa	台	2			
102	30307102402	液体压强与流速关系演示器	液体式，由液体流动管道、液体接入部件、液体回收部件、压强观测部件 4 部分组成	台	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 16 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
103	30307105501	飞机升力原理演示器	由机翼模型（或飞机模型，硬质塑料制成）、平行风源风机、底座、滑杆等组成，机翼下表面水平；若有调速电位器的Ⅱ类电器，金属外壳（以及与金属外壳相连的螺母）不应露在外	套	2			
104	30307103601	杠杆	由杠杆、轴、调平装置和 6 个挂钩组成，挂钩在标尺上能连续移动，杠杆长≥500 mm，木杠杆尺端需包头加固	套	25			
105	30307103701	演示滑轮组	由单滑轮 2 件、三并滑轮 2 件、三串滑轮 2件、支杆滑轮 2 件组成，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮 9.8 N，串及并滑轮为 19.6 N，支杆滑轮为 9.8 N；满负荷时，单、支杆滑轮的效率不应低于 90%，并、串滑轮的效率不应低于 75%	组	2			
106	30307103801	滑轮组	由单滑轮 4 件、二并滑轮 2 件、二串滑轮 2件、支杆滑轮 2 件构成，每个滑轮组中至少有 1 个可止动滑轮，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮 9.8 N，串及并滑轮为 19.6 N，支杆滑轮为 9.8 N；满负荷时，单、支杆滑轮的效率不应低于 90%，并、串滑轮的效率不应低于 75%	组	25			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
107	30307200101	音叉	256 Hz±0.3 Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；松木共鸣箱，尺寸 300 mm×80 mm×40 mm；在环境噪声不大于 30 dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000 mm 处声强应不小于 90 dB	套	25			
108	30307200103	音叉	512 Hz±0.4 Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；松木共鸣箱，尺寸 140 mm×80 mm×40 mm；在环境噪声不大于 30 dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000 mm 处声强应不小于 90 dB	套	25			
109	030506001002	电铃	在 15 m 范围内铃声清晰	台	2			
110	030506001001	声传播演示器	由透明可密封容器、音频发生器、扬声器（含放大器）、传声棒、连接皮管等组成；可密封容器密封性好，能将容器内气压抽到低于-0.085 MPa，并在 10 s 内保持气压低于-0.080 MPa；可演示声音在气体、液体、固体中的传播以及真空不能传声等实验	台	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 18 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
111	30199001101	旋片真空泵	单相，油封旋片式直联泵 2XZ-0.5 型，底座采用 2.5 mm 厚的钢板，铝合金机壳；进气口应为台阶口，外径 8 mm，配有内径 6.3 mm±0.75 mm、长 2.0 m 的压缩空气用橡胶管。电气安全要求：Ⅰ类电器必须使用三极插头，外壳接保护接地线，电源与外壳抗电强度1500 V；Ⅱ类电器必须使用二极插头，电源与外壳抗电强度 3000 V	台	2			
112	30199001502	抽气盘	由底盘、橡胶管接口、阀门、橡胶密封圈、钟罩、发声装置和橡胶管等构成；抽气口接口外径 8 mm，钟罩内配有可悬挂的发声装置。密封性能：当压强达到－9.8×10－2MPa 后停止抽气，关闭阀门，保持 10 min 后钟罩内气压应不高于－9.0×10－2 MPa。实验效果：未装入钟罩的发声装置发出的声强，在距发声装置 0.5 m 处应不低于 9 dB，装入钟罩后抽气前的声强应不低于 75 dB，气后的声强应不大于 45 dB	套	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
113	30307200201	发音齿轮	包括 3 片齿板、转轴、振动片等；齿板齿数分别为 80、40、20，半圆形齿；齿板为金属材质，转动轴应采用碳钢或不锈钢材料，振动片应采用聚苯乙烯塑料	个	2			
114	30307105601	手摇离心转台	由机座、主动轮（带手柄）、从动轮、支杆等组成；从动轮与主动轮的转速比不低于 6的整数倍，支杆直径 10 mm，全长 140 mm，支杆装配中心与从动轮轴的距离为 140 mm±1 mm；从动轮轴孔上段为圆柱孔，下段为圆锥孔，锥度为 1:20，大端直径 10 mm，上偏差允许+0.15 mm；深度不小于 45 mm	台	2			
115	030404031011	教学示波器	DC～2 MHz，I 类电器，电源端与信号输出端抗电强度 3000 V	台	2			
116	30307500201	凹面镜	直径 100 mm，焦距 65 mm，镜片为玻璃基质镀反射膜，配支架和镜座	块	2			
117	30307500301	凸面镜	直径 100 mm，焦距-65 mm，镜片为玻璃基质镀反射膜，配支架和镜座	块	2			
118	30307510801	光的传播、反射、折射实验器	包括能显示光路的透明材料制成的半圆玻砖、角度板、2 个条形玻砖、2 个半导体激光光源（不加扩束镜，1 个为入射光源，1 个提供法线）等，表盘直径≥300 mm	台	25			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 20 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
119	30307501401	平面镜成像实验器	镀半透膜的无色透明有机玻璃，厚 5 mm，尺寸不小于 150 mm×100 mm，镜片边缘倒边倒角，镀膜面有标志；支架 2 个；宜采用黑色物体，印有白色左右对称标志 F；有机玻璃装上支架放在平面上，与平面的角度为 90° ±1′，成像清晰无叠影	台	25			
120	30199008901	透明水槽	250 mm×180 mm×100 mm，透明塑料制，透光率≥85%，壁厚≥2 mm	个	2			
121	30199008902	透明水槽	Φ 200 mm×100 mm，透明塑料制，透光率≥85%，壁厚≥2 mm		2			
122	30307501300	透镜及其应用实验器	简单测量凸透镜的焦距，用凸透镜和凹透镜做望远镜，用凸透镜做投影、照相的原理等	盒	25			
123	30307501201	白光的色散与合成演示器	统等组成；两块棱镜应配对，用 ZF3 玻璃制，其折射率之差不大于 0.003，中部色散之差不大于 0.0004。实验效果：做白光的色散实验时，可见光区域内光谱连续清晰；能把白光色散后的七色光谱带还原成白光	套	2			
124	30307502011	光的三原色合成实验器	可单独显示红、绿、蓝三原色，也可显示双色光混合色和三色光混合色	套	25			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
125	30307500101	光具盘 c	分离型、磁吸附式。矩形光盘长≥650 mm，宽≥240 mm；圆形光盘直径≥250 mm。盘面分四个象限，以一条直径为始边，分别刻有0°～90°刻度。半导体激光光源，可显示 5条平行光。光学零件：梯形玻砖 1 件，等腰直角棱镜 1 件，半圆柱透镜 1 件，小双凹柱透镜 1 件，小双凸柱透镜 1 件，双凸透镜 1件，大双凸柱透镜 1 件，平面镜 1 件，凹凸柱面镜 1 件，正三棱镜 2 件	套	2			
126	30307500701	光具组	包括双凸透镜 2 件，平凸透镜 1 件，双凹透镜 1 件，“1”字屏 1 件，白光屏 1 件，毛玻璃光屏 1 件，烛台 1 件（能调节焰心的高度）。光源出口照度≥500 lx，0.5 m 处照度不小于出口照度的 3／5。支承机构应能使光路上元件的光心基本等高	套	25			
127	30307512701	擦镜纸	20 cm×15 cm，纸纹细密	张	50			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
128	30307300101	玻棒(附丝绸)	或有机玻棒(附丝绸)，丝绸面积≥350 mm×350 mm。在规定工作条件下，用丝绸裹住玻棒（或有机玻棒），做一次快速拉出，棒上所带的电荷用 D－YDQ－Z－100 型指针验电器检验张角≥30°（≥50°）	对	25			
129	30307307401	胶棒(附毛皮)	或聚碳酸酯棒(附毛皮)，毛皮面积≥150 mm×150 mm。在规定工作条件下，用毛皮裹胶棒（或聚碳酸脂棒），做一次快速拉出，棒上所带的电荷用 D－YDQ－Z－100 型指针验电器检验张角≥30°（≥45°）	对	25			
130	30307309601	电磁实验用旋转架	由底座、转轴和转台等组成。转台应采用静电绝缘材料制成，转台内应有一凹槽；凹槽宽度应≥15 mm，凹槽深度应≥8 mm，凹槽长度应≥35 mm；转台应能作 360°旋转	对	50			
131	30307317201	验电器连接杆	含导电杆、绝缘手柄等。导电杆直径≥2 mm，长度≥250 mm；绝缘柄直径≥10 mm，长度≥150 mm	个	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
132	030404031012	箔片验电器	由外壳、圆盘、导电杆、绝缘子、箔片、中位卡、接线柱和底座等组成。外壳应由不能带静电的材料制成，观察面应采用透明材料，透明材料透光率≥90%；箔片长度≥25 mm。性能要求：相对湿度≤65%环境，圆盘上面加8 kV直流高压，箔片张开与中位片角度应≥45°；移去高压后，箔片张开角度保持30°以上的时间≥10 min	对	2			
133	30307300301	指针验电器	由外壳、圆球、法拉第圆筒、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接地线柱等构成。外壳应由不能带静电的材料制成，外壳上观察面应采用透明材料（透光率≥90%）；指针用非磁性材料，长度≥100 mm。性能要求：相对湿度≤65%环境，圆球加 9 kV 直流高压，指针张开角度在 45°～50°；移去高压后，指针保持 30° 以上的时间≥20 min		2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
134	30307301401	感应起电机	由起电盘、底座、莱顿瓶、集电杆、放电杆、电刷、电刷杆、皮带轮、连接片等组成。起电盘上导电膜应采用铝箔和纸箔交替分布；莱顿瓶应采用塑料制成，电容量应≥30 pF，击穿电压应≥42 kV；集电杆采用直径不低于4 mm 的冷拉圆钢制成，电梳应由针状金属杆或束状裸铜线制成，与起电盘距离不应小于6 mm；放电杆采用直径为 3 mm 的冷拉圆钢制成，表面镀铬，绝缘手柄长度应≥80 mm，体积电阻率≥1016 Ω·m；电刷应采用束状磷铜线；导电膜与起电盘的 90° 剥离强度应≥8 N。性能要求：在温度为 20 ℃、相对湿度为 65%±5%的环境中，摇柄转速 120 r/min，火花放电距离应≥55 mm；在温度为 5 ℃～30 ℃范围，相对湿度为 85%±5%的条件下，仪器应正常工作，火花放电距离应≥30 mm	台	2			
135	30307400204	条形磁铁	D-CG-LT-180，表面磁感应强度≥0.07 T	对	25			
136	30307400305	蹄形磁铁	D-CG-LU-100，表面磁感应强度≥0.055 T	个	25			
137	30307415201	钕铁硼磁钢	0.38 T	个	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
138	30307400701	菱形小磁针	16 支，磁针 28 mm×8 mm，座 Φ25 mm×25 mm，磁针体中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承，平均磁感应强度≥5 mT	组	25			
139	30307401001	磁感线演示器	无色透明塑料外壳，油封铁粉式，仪器尺寸不小于 200 mm×120 mm；环境温度大于 10 ℃时，摇匀铁粉时间每次≤20 s	套	2			
140	30307401101	立体磁感线演示器	永磁、电磁场	套	2			
141	30307401201	磁感线演示板	每块板上有 130 以上个空穴，内含自由活动小铁棒	套	2			
142	080901010001	学生电源	直流稳压输出 1.5 V～9 V，每 1.5 V 为一档，共 6 档；额定电流 1.5 A；电压偏调≤±（2%U 标 +0.1 V），电压稳定度≤2% U 标 +0.1 V，负载稳定度≤2% U 标 +0.1 V，满载时纹波电压≤0.1% U 标；过载保护 1.05～1.5 倍，延时 1 s；电源输入与低压输出端子间抗电强度 3000 V；电源输入与外壳间抗电强度Ⅰ类电器 1500 V，Ⅱ类电器 3000 V	台	25			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
143	080901010002	教学电源	交流 2 V～12 V，5 A，每 2 V 为一档；直流1.5 V～12 V，2 A，分为 1.5 V、3 V、4.5 V、6 V、9 V、12 V，共 6 档；40 A、8 s 自动关断，延时 1 s；各档空载电压应≤1.05 U 标+0.3 V，各档满载电压应≥0.95 U 标 -0.3 V，直流输出时电压偏调±（2% U 标 +0.1 V）	台	2			
144	30307401301	电流磁场演示器	直流导线、圆线圈、螺线管的磁场分布	套	2			
145	30307401801	蹄形电磁铁	磁路总长度不小于 220 mm，两磁极面中心距离不小于 40 mm，线圈骨架两端有接线柱、焊片及垫圈，工作电流≤1 A，工作电压≤6 V，连续工作 20 min 后线圈温升应不大于 75 ℃，吸力≥49 N，剩余磁力≤5.88 N	个	2			
146	30307401701	原副线圈	原线圈：0.56 mmQZ 型漆包线 310～330 匝，线圈架内径 11 mm，绕线宽度 57 mm；副线圈：0.25 mmQZ 型漆包线 670～680 匝，线圈架内径 24 mm，绕线宽度 52 mm	套	25			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
147	30199002301	充磁器	有充磁时间自动控制功能，外壳为非铁磁性材料，线圈轴向长度不小于 80 mm，能充两极间距大于 28 mm、磁极截面积小于 42 mm×24 mm 的 U 形磁铁以及截面积小于 42 mm×24 mm 的条形磁铁，电源与线圈骨架以及外壳金属件之间抗电强度 3000 V	台	2			
148	030404031013	演示电磁继电器	包括电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁、常开触点、常闭触点、弹簧、底座等。电磁铁额定工作电压直流 9 V，工作电流 100 mA±15 mA，吸合电流≤70 mA，释放电流 20 mA～40 mA。触点常闭电阻≤1 Ω，常开电阻≤0.5 Ω，开距≥2 mm	个	2			
149	30307424101	方形线圈	非金属材料正方形框架；线圈应由直径 Φ0.41 mmQZ 型漆包线绕 150 匝以上制成，线圈边长为 63 mm±3 mm；线圈引线为截面积为 0.20 mm2～0.25 mm 2 、长 320 mm 的多股软线，线端接线叉；接线棒由绝缘材料制成，长度 150 mm～160 mm，安装红、黑接插两用接线柱，两接线柱的间距等于线圈宽度；接线棒固定端外径 10 mm，能固定在方座支架的垂直夹上	套	25			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
150	030406001001	手摇交直流发电机	包括定子、转子、整流器、集流环、电刷、灯座（带灯泡）、手摇驱动机构和底板等部分。定子应由永磁体和极靴组成，转子应由转轴、两极电枢铁芯、电枢线圈以及整流器和集流环组成。整流器在任何位置不应将两电刷短路，电刷与整流器和集流环应使用弹性接触，转动灵活。转子转速为 1600 r/min空载时，输出端交流和直流电压均应≥8 V；接 16 Ω电阻负载时，输出端交流和直流电压均应≥5 V；不带皮带轮用作电动机使用时启动电压应≤4 V，电流应≤0.4 A	个	2			
151	30307105301	滚摆	包括摆体（摆轮和摆轴）、悬线和支架等。摆轮采用金属材质，直径 125 mm；摆轴采用钢材制作，直径 8 mm，长 160 mm；支架高460 mm，横梁长 300 mm；摆体质量为 0.6 kg～0.8 kg。摆体前 10 次的回升累计递减量应≤65 mm	个	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
152	30307205101	气体做功内能减少演示器	由气体做功部分和温度测量部分组成，做功部分应由贮气筒、安全阀、压力表、活塞及活塞筒、进气阀、出气阀等组成，固定在底座上。测量部分应由温度传感器、数显温度表等组成。电压 6 V，电流≤50 mA	套	2			
153	30307204201	空气压缩引火仪	由气缸、底座、端盖、活塞等部分组成。气缸用透明有机玻璃制作，内径 Φ 10 mm，外径 Φ 25 mm，长 130 mm，底座 Φ 65 mm，手柄 Φ40 mm，活塞杆 Φ 8 mm。活塞体应使用弹性材料制成，活塞与气缸气密性应良好，连续压缩引火 100 次后密封圈性能不变。应能引燃脱脂棉，不应使用硝化棉	个	2			
154	30407000701	汽油机模型	四冲程，单缸，示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆等组成。手动转动，活塞运动压缩比 6:1～8:1，整体高不小于 300 mm	个	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 30 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
155	3040700080	柴油机模型	四冲程，单缸，示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆组成。手动转动，活塞运动压缩比 14∶1～16∶1，整体高不小于 300 mm	个	2			
156	030404031001	演示电表	2.5 级，直流电流：200 μA、0.5 A、2.5 A，直流电压：2.5 V、10 V，检流：－100 μA～100 μA，电压灵敏度：5 kΩ/V	只	2			
157	030404031002	数字演示电表	4-1/2 位，双面显示，同一物理量能自动转换量程。直流电流：200 μA、2 mA、20 mA、200 mA、2 A、20 A，不确定度 0.2%；直流电压：2 V、20 V、200 V，不确定度 0.1%；电阻：200 Ω、2 kΩ、20 kΩ、200 kΩ、2 MΩ、20 MΩ，不确定度 0.2%；交流电压：2 V、20 V、200 V、700 V，不确定度 0.5%；交流电流：2 mA、20 mA、200 mA、2 A，不确定度 1.0%。2 A、20 A 自动过载保护，故障排除自动恢复。交流供电，采用 II 类变压器	只	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 31 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
158	030404031003	直流电流表	0.6 A、3 A 双量程，2.5 级，基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5%	只	50			
159	030404031014	直流电压表	0.6 A、3 A 双量程，2.5 级，基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5%	只	50			
160	030404031004	多用电表	指针式，不低于 2.5 级	只	2			
161	030404031005	多用电表	数字式，4-1/2 位，电压、电流、电阻、电容、二极管、温度、频率测试	只	2			
162	030404031006	灵敏电流计	300 μA，G 0 档表头内阻 80 Ω～125 Ω，G 1档表头内阻 2400 Ω～3000 Ω	只	25			
163	30307303601	教学用 E10螺口灯座	由底座、接线柱和灯座等组成。底座应采用硬质绝缘材料制成，最高工作电压应为 36 V，最大工作电流应为 2.5 A。灯座口圈应采用厚 0.4 mm～0.5 mm 的黄铜材料制作，中心触点应采用厚 0.3 mm～0.4 mm 的磷铜材料制作。两接线柱之间绝缘电阻应≥2 MΩ	个	50			
164	030412005001	电珠(小灯泡)	1.5 V、0.3 A	个	100			
165	030412005002	电珠(小灯泡)	2.5 V、0.3 A	个	100			
166	030412005003	电珠(小灯泡)	3.8 V、0.3 A	个	100			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
167	030404019001	单刀开关	最高工作电压 36 V，额定工作电流 6 A。开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质。闸刀宽度≥7 mm，闸刀厚度≥0.7 mm。接线柱直径为4 mm，有效行程≥4 mm。通额定电流，导电部分允许温升≤35 ℃，操作手柄允许温升≤25 ℃。开关的绝缘强度应能承受 1200 V。在额定直流电流工作条件下，接线两端直流电压降≤100 mV	个	100			
168	30307304201	滑动变阻器	5 Ω，3 A误差应<±10%；滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作 30 min 温升≤300 ℃	个	3			
169	30307304203	滑动变阻器	20 Ω，2 A 误差应<±10%；滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作 30 min 温升≤300 ℃	个	25			
170	30307304204	滑动变阻器	50 Ω，1.5 A 误差应<±10%；滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作 30 min 温升≤300 ℃	个	13			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
171	030404028001	电阻圈	包括 5Ω、1.5 A，10 Ω、1.0 A，15 Ω、0.6 A 共 3 种规格，阻值误差≤±1%；电阻丝应采用锰铜线或康铜线绕制；按额定电流连续工作 15 min 后，5Ω、1.5 A，10 Ω、1.0 A，15 Ω、0.6 A 电阻圈外壳两侧温升分别不应高于 60 K、60 K 和 45 K；按额定电流连续工作 2 h 后外壳不应出现焦灼、熔化变形、冒烟现象；加热后电阻值变化应在1%以内	箱	25			
172	030404028002	电阻定律演示器	由底板、2 种金属导线（康铜、镍铬）、接线柱、连接片、支撑架等组成；康铜导线 2根（长均为 1000 mm，直径分别为 0.5 mm、0.3 mm）；镍铬线 2 根（长分别为 1000 mm、500 mm，直径均为 0.3 mm）	箱	2			
173	30807015201	插头导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；单芯4 mm 纯铜插头，纯铜导线；宜用不同线色	套	100			
174	30807015301	接线夹导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；单芯4 mm 纯铜插头，纯铜导线；宜用不同线色		100			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
175	30807015401	接线叉导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；单芯4 mm 纯铜接线叉，接线叉开口 5.9 mm，纯铜导线；宜用不同线色		100			
176	30807015901	组合接头导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；一头为单芯 4 mm 纯铜接线叉，一头为接线夹，接线叉开口 5.9 mm，纯铜导线；宜用不同线色		100			
177	030404031007	焦耳定律演示器	液体式，同一产品上数字温度计误差不大于±0.5 ℃，透明贮液筒不少于 3 个，底座不少于 3 个，电阻圈不少于 3 个	套	2			
178	030404031008	低压测电器	笔式，氖泡式，测电极长度不少于 10 mm，100 V～500 V，辉光应稳定不闪烁	支	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
179	030404031009	家庭电路示教板	配电部分：三线 10 A 插头与电网连接，带剩余电流保护器的过电流保护器（空气开关）、单相静止式有功电能表（2.0 级，5 A）。负荷部分：三极和二极插座、三极和二极插头、螺口灯座（E27）1 个、插口灯座（E27）1 个、E27LED 螺口灯泡、卡口一螺口转换器（有卡口灯座时配）、倒扳开关、拉线开关、宜有声控开关和光控开关。火线用红色，零线用蓝色，保护地线用黄绿双色。示教板应能竖立在桌上。开关电极应为左面是零线，右面是火线，三极插座上面是保护接地线。底板可用木板或塑料板	支	2			
180	030404031010	安全用电示教板	12 V 供电，能演示以下模式：一手接触火线，经脚和大地触电；一手接触火线，不经脚和大地安全（脚下绝缘）；二手分别接触火线和零线触电（脚站在地面或绝缘）；一手接触漏电（连接火线）的设备（例如电动机），经脚和大地触电；跨步电压触电	支	2			
		分部小计						
		物理仪器室仪器柜						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 36 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B056	物理仪器室仪器柜	12个仪器柜、2个加宽仪器柜、2个药品柜	套	1			
		分部小计						
		化学实验室设备						
1	03B057	化学实验室设备	1.教师演示台1张、学生实验台24张、水槽柜12套、教师电源1台、书包斗学生电源24台、教师椅1张、学生凳48张、水嘴13套、水源总控阀1个、给排水系统1套、电源布线系统1套	间	1			
		分部小计						
		化学实验室仪器						
1	011501002001	危险化学品储存柜	≥900 mm×510 mm×1200 mm，防爆、防盗、阻燃、耐腐蚀，带双锁	个	3			
2	30802001301	灭火毯	玻璃纤维材质，1200 mm×1800 mm	件	1			
3	30802000801	简易急救箱	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子，止血带（长度≥30 cm）等，塑料箱	个	1			
4	30802000101	实验服	可分为大、中、小号	件	52			
5	30802000204	护目镜	耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗，带侧光板型或封闭型	个	52			
6	30802000301	防护面罩	防冲击面屏，聚碳酸酯材质，耐 45 m/s 粒子冲击，通过弹簧箍与安全帽相连，面屏可更换，起到头部与面部双重保护作用，光洁，透明度高	个	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	30802000401	防毒口罩	E 型（标色：黄），防止吸入酸性气体或蒸气	个	1			
8	30802000406	防毒口罩	CO 型（标色：白），防止吸入一氧化碳气体	个	1			
9	30802000601	耐酸手套	机械性能不低于 3 级，无破损，手套应有长度≥15 cm 的套袖	双	2			
10	30308001201	化学实验废水处理装置	主体透明，能进行 pH 测试、酸碱废液中和、重金属凝聚和过滤，兼作教学使用，能处理中学常见无机化学废液，同时可以通过仪器内的活性炭吸附少量混入的有机物。应配备适量的凝聚剂和助凝剂，至少应配备更换用活性炭包 1 个。处理量≥6 L/次	套	1			
11	030113013001	废液分类回收桶	塑料制，25 L	个	5			
12	030210002001	电加热器	密封式	个	1			
13	030210002002	列管式烘干器	由外壳不少于 13 支通风管、电源线、发热器、风扇等组成。通风管用外径 12 mm 的金属管制作，管壁厚≥2 mm，长度 185 mm，每支通风管上均布10 个直径 5 mm 的通气孔。功率≥250 W，绝缘电阻大于 100 MΩ	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
14	030210002003	烘干箱	电热鼓风型，功率≥600 W，1.5 级（温度均匀性为±0.03 ℃，温度波动性为 1.5 ℃），烘干温度250 ℃以下，箱体内有隔板，内部容积≥350 mm×350 mm×350 mm	台	1			
15	030414007001	教学电源	交流 2 V～12 V，5 A，每 2 V 一档；直流 1.5 V～12 V，2 A，分为 1.5 V、3 V、4.5 V、6 V、9 V、12 V，共 6 档	台	1			
16	30199002001	仪器车	600 mm×400 mm×800 mm，不锈钢材质，至少两层，各层带可拆卸护栏，总载重≥60 kg	辆	2			
17	30199009114	试剂瓶托盘	搪瓷材质，内沿≥400 mm×290 mm×50 mm	个	12			
18	30199009201	实验用品提篮	木制，配有提手，490 mm×360 mm×290 mm	个	2			
19	30801000213	一字螺丝刀	Φ 6 mm，长 150 mm，工作端带磁性	支	1			
20	30801000313	十字螺丝刀	Φ 6 mm，长 150 mm，工作端带磁性	支	1			
21	30801001411	钢丝钳	160 mm	把	1			
22	30801001511	钢锤	0.25 kg，羊角锤	把	1			
23	30801001801	三角锉	250 mm，带柄	个	1			
24	30801003111	民用剪刀	3 号，150 mm，A 型	把	3			
25	030404031015	打孔器	刀口式，材质为不锈钢管、钢管或黄铜管，每组不少于 4 支，外径分别为 9 mm、8 mm、7 mm、6 mm，配一支带柄金属通扦	套	2			
26	30199000501	打孔夹板	硬木或硬塑料制	个	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
27	30199000601	打孔器刮刀	刮刀宜用65M板制成，表面热处理，55 HRC～60 HRC，总长为 70 mm±0.5 mm，宽 14.5 mm±0.1 mm，厚1.8 mm±0.5 mm，刀口角度宜为60°±5°，锋刃＜0.1 mm	个	1			
28	030404031016	电动钻孔器	钻头可拆卸，应配有 2 个以上不同孔径的钻头	套	2			
29	30202000304	托盘天平	100 g，0.1 g	台	25			
30	30202000322	托盘天平	500 g，0.5 g	台	1			
31	030404031017	电子天平	1000 g，0.1 g	台	1			
32	030601001006	红液温度计	0 ℃～100 ℃，分度值 1 ℃，示值误差＜1.5 ℃	支	25			
33	030601001007	水银温度计	0 ℃～200 ℃，分度值 1 ℃，示值误差＜0.5 ℃，有保护套	支	1			
34	030602001001	多用电表	直流电流、电压、电阻 2.5 级，交流电压 5 级	台	1			
35	30299000601	酸度计	笔式，pH 测量范围 0～14，分辨力 0.1，读数清晰，有自动关机节电模式，配校准试剂方形座，含铁夹、复夹、铁圈，重心稳定不晃动，	台	2			
36	031002002003	教学支架	方形座，含铁夹、复夹、铁圈，重心稳定不晃动，夹持器内侧应有垫衬	套	25			
37	031002002004	三脚架	铁制，环内径 75 mm，高 150 mm	个	25			
38	031002002005	试管架	木制或塑料制，8 孔，孔径 21 mm，立柱粘结	个	25			
39	031002002006	试管架	木制或塑料制，8 孔，孔径 25 mm	个	4			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 40 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
40	031002002007	试管架	木制或塑料制，8孔，孔径 35 mm	个	4			
41	031002002008	漏斗架	木制或塑料制	个	1			
42	30101001001	滴定台	人造石或大理石白色台面，重心稳定不晃动，底部有四个橡胶垫脚	个	1			
43	30101001101	滴定夹	铝制，加持部位有防滑脱凹槽	个	1			
44	30101001201	多用滴管架	塑料制，底部有圆形凹槽	个	25			
45	30601000102	量筒	10ml	个	25			
46	30601000103	量筒	25ml	个	25			
47	30601000105	量筒	50ml	个	25			
48	30601000106	量筒	100ml	个	2			
49	30601000109	量筒	500ml	个	2			
50	30601000305	容量瓶	250ml	个	1			
51	30601000306	容量瓶	500ml	个	1			
52	30601000401	滴定管	酸式，具塞，25 mL	支	1			
53	30601000411	滴定管	碱式，无塞，25 m	支	1			
54	30602000101	试管	Φ 12 mm ×70 mm	支	125			
55	30602000102	试管	Φ 15 mm ×150 mm	支	250			
56	30602000103	试管	Φ 18 mm ×180 mm	支	75			
57	30602000104	试管	Φ 20 mm ×200 mm	支	75			
58	30602000108	试管	Φ 32 mm ×200 mm	支	10			
59	30602000204	口部具支试管	Φ 20 mm ×200 mm	支	10			
60	30602000302	硬质玻璃管	Φ 15 mm ×150 mm	支	10			
61	30602000304	硬质玻璃管	Φ 20 mm ×250 mm	支	10			
62	30602001002	烧杯	10 mL	个	50			
63	30602001004	烧杯	25 mL	个	75			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 41 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
64	30602001005	烧杯	50 mL	个	75			
65	30602001006	烧杯	100 mL	个	75			
66	30602001008	烧杯	250 mL	个	50			
67	30602001010	烧杯	500 mL	个	3			
68	30602001011	烧杯	1000 mL	个	3			
69	30602001105	烧瓶	250 mL，圆底	个	13			
70	30602001115	烧瓶	250 mL，平底	个	3			
71	30602001204	锥形瓶	100 mL	个	50			
72	30602001205	锥形瓶	250 mL	个	10			
73	30602001305	蒸馏烧瓶	250 mL	个	2			
74	30604000103	集气瓶	125ml	个	100			
75	30604000104	集气瓶	250ml	个	20			
76	30604000204	液封除毒气集气瓶	250ml	个	5			
77	30604000502	广口瓶	60 mL	个	170			
78	30604000503	广口瓶	125ml	个	25			
79	30604000504	广口瓶	250ml	个	25			
80	30604000505	广口瓶	500ml	个	5			
81	30604000512	茶色广口瓶	60 mL	个	30			
82	30604000513	茶色广口瓶	125ml	个	5			
83	30604000514	茶色广口瓶	250ml	个	5			
84	30604000602	细口瓶	60 mL	个	50			
85	30604000603	细口瓶	125ml	个	200			
86	30604000604	细口瓶	250ml	个	10			
87	30604000605	细口瓶	500ml	个	5			
88	30604000606	细口瓶	1000 mL	个	2			
89	30604000608	细口瓶	3000 mL	个	3			
90	30604000612	茶色细口瓶	60 mL	个	5			
91	30604000613	茶色细口瓶	125 mL	个	25			
92	30604000614	茶色细口瓶	250 mL	个	5			
93	30604000615	茶色细口瓶	500 mL	个	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 42 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
94	30604000616	茶色细口瓶	1000 mL	个	1			
95	30604001101	滴瓶	30 mL	个	50			
96	30604001102	滴瓶	60 mL	个	75			
97	30604001111	茶色滴瓶	30 mL	个	25			
98	30604001112	茶色滴瓶	60 mL	个	5			
99	30603000101	酒精灯	150 mL	个	25			
100	30603000603	干燥器	150 mm	个	1			
101	30603000705	气体发生器	250 mL	个	1			
102	30603002105	冷凝器	300 mm ±10 mm	支	2			
103	30603002303	牛角管	Φ 18 mm ×150 mm	支	2			
104	30603003101	漏斗	60 mm	个	25			
105	30603003102	漏斗	90 mm	个	3			
106	30603003301	安全漏斗	直形，径长300 mm	个	25			
107	30603003311	安全漏斗	双球	个	2			
108	30603003504	分液漏斗	50 mL，锥型	个	5			
109	30603003513	分液漏斗	50 mL，球型	个	5			
110	30603007102	三通连接管	T 形	个	2			
111	30603007112	三通连接管	Y 形	个	2			
112	30603007302	滴管	100 mm	支	50			
113	30603007303	滴管	150 mm	支	50			
114	30603007501	干燥管	145 mm，单球	支	4			
115	30603007511	干燥管	Φ 15 mm ×150 mm，U 型	支	2			
116	30603007901	玻璃活塞	直形	支	2			
117	30603009103	圆水槽	Φ210 mm ×110 mm	个	2			
118	30603009105	圆水槽	Φ270 mm ×140 mm	个	2			
119	30605000202	坩埚钳	200 mm，钢制，中间弯曲部分内径应在 2 cm～3 cm	个	25			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 43 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
120	30605000301	烧杯夹	钢制或不锈钢制，夹持部位应有橡胶保护套，避免与玻璃烧杯直接接触	个	2			
121	30605000501	镊子	不锈钢制，平头，长 125 mm，钢板厚 1.2 mm，前部应有防滑脱锯齿	个	25			
122	30605000601	试管夹	木制或者竹制，长度≥200 mm，宽度约 20 mm，厚度约 20 mm。试管夹闭口缝≤1 mm，开口距离≥25 mm。毡块粘接牢固，试管夹弹簧作防锈处理。试管夹持部位圆弧内径≤15 mm	个	25			
123	30605000701	止水皮管夹	Φ3 mm 钢丝制成，作防锈处理，夹持角度≥60°，弹性好，不漏液	个	25			
124	30605000801	螺旋皮管夹	由支架管和带压板的螺杆等组成。外形尺寸约为33 mm×20 mm×8 mm，旋转方便，不易变形，压板厚度≥1 mm	个	5			
125	30605003201	石棉网	金属网尺寸≥125 mm×125 mm，0.8 mm 钢丝制成，石棉材料不易脱落，石棉网边缘钢丝应作简单处理	个	25			
126	30605004101	燃烧匙	铜勺，勺直径 18 mm，深 10 mm，铁柄，柄长约300 mm，长柄和铜勺连接稳定结实	个	25			
127	30605004202	药匙	长度≥13 cm，带小勺，材质可选金属、牛角、塑料	个	25			
128	30605005102	玻璃管	Φ 5 mm ～6 mm	kg	5			
129	30605005103	玻璃管	Φ 7 mm ～8 mm	kg	4			
130	30605005203	玻璃弯管	Φ 7 mm ～8 mm	kg	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 44 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
131	30605005302	玻璃棒	Φ 5 mm ～6 mm	kg	3			
132	30605005303	玻璃棒	Φ 7 mm ～8 mm	kg	3			
133	30605006101	橡胶塞	000、00、 0～10号	kg	8			
134	30605006203	橡胶管	外径 9 mm，内径 6 mm	kg	3			
135	30605006302	乳胶管	外径 6 mm，内径 4 mm	m	20			
136	30605006305	乳胶管	外径 7 mm，内径 5 mm	m	20			
137	30605006303	乳胶管	外径 9 mm，内径 6 mm	m	20			
138	30605007101	试管刷	Φ12 mm	个	25			
139	30605007103	试管刷	Φ 18 mm	个	25			
140	30605007108	试管刷	Φ 32 mm	个	5			
141	30605007205	烧瓶刷	250 mL，烧瓶用	个	5			
142	30605007206	烧瓶刷	500 mL，烧瓶用	个	5			
143	30605008002	结晶皿	80 mm，平底	个	2			
144	30605008101	表面皿	60 mm	个	25			
145	30605008104	表面皿	100 mm	个	2			
146	30605008601	研钵	60 mm	个	25			
147	30605008603	研钵	100 mm	个	1			
148	30605008801	蒸发皿	100 mm	个	25			
149	30605008805	蒸发皿	120 mm	个	3			
150	30605008901	反应板	白色陶瓷，6 孔，表面有釉层，不会发生溶液渗透	个	25			
151	30605009002	井穴板	透明塑料，9 孔，每孔 0.7 mL，可以重复使用	个	25			
152	30605009011	井穴板	透明塑料，6 孔，每孔 5 mL，配 6 个双导气管的井穴塞，可以重复使用	个	25			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 45 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
153	30605009102	塑料多用滴管	弹性圆筒形吸泡和一根 Φ1 mm×120 mm 的径管连接而成，容积 4 mL，环保材料，弹性好	支	250			
154	30199009001	塑料洗瓶	250 mL 或 500 mL，水嘴略向下倾斜，口径 1 mm～2 mm，瓶口紧实不漏气	个	25			
155	30199009301	塑料水槽	250 mm×180 mm×100 mm	个	25			
156	30605012103	集气瓶挂扣器	125 mL，塑料制	个	25			
157	30605012104	集气瓶挂扣器	250mL，塑料制	个	5			
158	40206010204	注射器	10 mL，塑料制，符合医用器具卫生标准	只	25			
159	30199006701	酒精喷灯	坐式，铜制，壶体容积≥300 mL，火焰高度为 150mm～180 mm，火焰温度为 960 ℃±60 ℃	个	2			
160	30308000401	储气装置	容积≥2 L	台	2			
161	30808000101	初中化学实验材料	黄铜片、硬铝片、火柴、蜡烛、木板、电池、电珠、砂纸、面粉、凡士林等	份	25			
162	30701000111	铝片		g	100			
163	30701000131	铝丝		g	100			
164	30701000151	铝箔		g	50			
165	30701000412	锌片（锌花）	工业	g	250			
166	30701000422	锌粒	工业	g	250			
167	30701000501	铁粉	试剂	g	50			
168	30701000531	铁丝	直径≤2 mm	g	250			
169	30701001011	紫铜片		g	250			
170	30701001031	铜丝		g	100			
171	30701010200	活性炭		g	1000			
172	30701012101	碘	试剂	g	100			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 46 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
173	30764001300	红(赤)磷 b	试剂	g	50			
174	30764002802	硫粉 b	工业	g	25			
175	30764002900	镁条 b	试剂	g	10			
176	30764010900	白(黄)磷 b	试剂	g	5			
177	30702003201	二氧化锰	试剂	g	250			
178	30702003501	三氧化二铁	试剂	g	250			
179	30702004001	氧化铜	试剂	g	250			
180	30702002001	氧化钙	试剂	g	500			
181	30765001601	过氧化氢	试剂，30%	mL	1000			
182	30704000101	氯化钾	试剂	g	250			
183	30704000201	氯化钠	试剂	g	500			
184	30704000202	氯化钠	工业	g	1000			
185	30704000301	氯化钙	试剂	g	250			
186	30704000402	无水氯化钙	工业	g	100			
187	30704000601	氯化镁	试剂	g	250			
188	30704000801	三氯化铁	试剂	g	250			
189	30704002002	氯化铵	工业	g	500			
190	30766025201	氯化钡	试剂	g	25			
191	30707000101	硫酸钾	试剂	g	250			
192	30707001101	硫酸铝	试剂	g	250			
193	30707001502	硫酸铜	工业	g	500			
194	30707001601	无水硫酸铜	试剂	g	100			
195	30707002002	硫酸铵	工业	g	250			
196	30707010102	硫酸铝钾	工业	g	500			
197	30710000101	碳酸钾	试剂	g	100			
198	30710000202	碳酸钠	工业	g	1000			
199	30710000302	碳酸氢钠	工业	g	1000			
200	30710000401	大理石	块状	g	1500			
201	30710000411	碳酸钙	粉末	g	500			
202	30710002102	碳酸氢铵	工业	g	500			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 47 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
203	30710010101	碱式碳酸铜	试剂	g	500			
204	30711000101	硝酸银	试剂	g	25			
205	30765008201	氯酸钾	试剂	g	500			
206	30765004601	高锰酸钾	试剂	g	1500			
207	30765005201	硝酸钡	试剂	g	25			
208	30765005301	硝酸钠	试剂	g	250			
209	30765005501	硝酸钾	试剂	g	500			
210	30765006401	硝酸铵	试剂	g	250			
211	30768006201	盐酸	试剂	mL	1500			
212	30768006202	盐酸	工业	mL	3000			
213	30768006901	硝酸 b	试剂	mL	500			
214	30768007202	硝酸 b	工业	mL	1500			
215	30768051201	氢氧化钠 b	试剂	g	100			
216	30768051202	氢氧化钠 b	工业	g	1000			
217	30715002301	氢氧化钡 b	试剂	g	50			
218	30715000501	氨水	试剂	mL	500			
219	30715001101	氢氧化钙	试剂	g	500			
220	30715001302	碱石灰	工业	g	500			
221	30720005101	煤油 b		mL	500			
222	30722005102	酒精 b	95%，工业	L	15			
223	30763003401	汽油 b		mL	250			
224	30768000301	乙酸（醋酸）	试剂	mL	100			
225	30733000101	葡萄糖	试剂	g	250			
226	30733000201	蔗糖	试剂	g	250			
227	30750000101	石蕊	指示剂	g	10			
228	30750000201	酚酞	指示剂	g	5			
229	30750000401	品红	染料	g	5			
230	30751000101	pH 广泛试纸	1～14	本	25			
231	30751001000	蓝石蕊试纸		本	5			
232	30751001100	红石蕊试纸		本	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
233	30751009102	定性滤纸	快速，9 cm，100 张	盒	5			
234	30751009104	定性滤纸	快速，15 cm，100 张	盒	1			
235	30508000101	金属矿物、金属及合金标本	标本盒≥180 mm×150 mm×50 mm，每种类型不少于 5 种，耐用，不易损坏，便于保存，适合观察	盒	1			
236	030404031018	溶液导电演示器	电表式，10 mA，DC6 V，串联电位器 1 kΩ ，电阻 560 Ω 。五组溶液同时比较，1×7 开关（其中一档校准），采用不锈钢或石墨电极	台	2			
237	30308000901	微型溶液导电实验器	所需每种溶液≤3 mL	套	25			
238	30308000101	水电解演示器	电解液为 10% NaOH 或者 5%H 2 SO 4 溶液，碱式或酸式。实验时间：制取 30 mL 氢气，使用电压 9 V，时间约 5 min。制取氢气一端的气体出口应采用尖嘴导管。制取氧气一端的气体出口应采用贮气漏斗。贮气漏斗的容积应为 10 mL。加液漏斗容积≥80 mL。电极材料应使电解水时产生的氢气与氧气的体积之比为 2:1，误差≤5%玻璃仪器无明显外观缺陷，便于操作、耐用，电极不易损坏；刻度清晰耐磨，示数易于读取	台	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 49 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
239	30408000201	金刚石结构模型	碳原子：Φ30 mm 的 4 孔黑色塑料球 30 个；化学键：Φ3 mm×35 mm 镀镍金属杆 40 根	套	1			
240	30408000301	石墨结构模型	碳原子：Φ30 mm 的 5 孔黑色塑料球 39 个；化学键：Φ3 mm×50 mm 镀镍金属杆 45 根，Φ3 mm×90 mm 镀镍金属杆 14 根	套	1			
241	30408000401	碳-60 结构模型	碳原子：Φ30mm 的 3 孔黑色塑料球 60 个；化学键：Φ6mm×25mm 的镀镍金属杆 90 根	套	1			
242	30199009401	碘升华凝华管	≥Φ34 mm×28 mm，应采用无色透明硼硅酸盐玻璃制造，手柄与主管应连接平滑牢固，不应偏歪；主管应加碘后密封，两端面呈球面凹形，手柄靠近主管处应密封；玻璃仪器均匀透明无气泡，耐用，不易碎，采用酒精灯加热不易变形	个	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
243	30408000102	分子结构模型	球棍式或比例式：Φ 40 mm 塑料球：碳原子（黑色）4 个，氧原子（红色）13 个，原子（深蓝色）2 个，硫原子（黄色）2 个；Φ 30 mm 塑料球：氢原子（白色）12 个 能够完成水、氢气、氧气、二氧化碳等分子模型的搭建	套	1			
244	30408000501	氯化钠晶体结构模型	球棍式，氯原子 Φ30 mm 的 6 孔绿色塑料球 13个；钠原子 Φ30 mm 的 6 孔银灰色塑料球 14 个；化学键：Φ3 mm×60 mm 的镀镍金属杆 54 根	套	1			
245	50508001601	元素周期表	带轴，≥150 cm×110 cm，字迹信息清晰，易于观看	件	1			
246	30508000201	原油常见馏分标本	不少于 8 种，耐用，易于储存，便于观察，密封完好，固定牢固	盒	1			
247	30408003601	炼铁高炉模型	模型高度≥650 mm。主要结构应用标签注明，标注应准确、清晰、牢固。各部件位置正确、连接牢固，不得因正常震动、碰触而开裂、松脱	套	1			
248	30508000301	合成有机高分子材料标本	不少于 10 种，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落	盒	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
249	30508000401	新型无机非金属材料标本	标本盒体积≥180 mm×150 mm×50 mm，包括氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落。陶瓷和玻璃切割整齐，美观	盒	1			
		分部小计						
		化学仪器室仪器柜						
1	03B058	化学仪器室仪器柜	1.12个仪器柜、2个加宽仪器柜、2个药品柜、1个危险品柜、1个易燃品柜	套	1			
		分部小计						
		生物实验室设备						
1	03B059	生物实验室设备	1.教师讲台1张、学生实验台24张、教师电源1台、水槽柜12套、书包斗学生电源12台、观察光源24套、教师椅1张、学生凳48张、三联水嘴13个、水源总控阀1个、给排水系统1套、电源布线系统1套	间	1			
		分部小计						
		生物实验室仪器						
1	30802001301	灭火毯	玻璃纤维材质，1200 mm×1800 mm	件	1			
2	30802000802	简易急救箱	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子，止血带（长度≥30 cm）等，塑料箱	个	2			
3	30802000101	实验服	可分为大中小号	件	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	30802000204	护目镜	侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗	个	5			
5	30802000503	乳胶手套	耐酸碱	副	10			
6	30802000513	一次性 PE 手套	塑料材质	包	10			
7	030404031019	电冰箱	≥180 L	台	1			
8	030404031020	电磁炉	功率可调，额定功率≥1600 W	台	1			
9	030404031021	恒温水浴锅	水浴控温范围：室温+5 ℃～99.9 ℃，水温控制±0.5 ℃，不锈钢内胆，数字显示	台	1			
10	030404031022	榨汁机	≥18000 r/min，≥1.0 L	台	1			
11	030210002004	烘干箱	电热鼓风型，功率≥600W，1.5 级（温度均匀性为±0.03 ℃，温度波动性为 1.5 ℃），烘干温度 250 ℃以下，箱体内有隔板，内部容积≥350 mm×350 mm×350 mm	台	1			
12	030210002005	高压灭菌器	≥30 L，立式，全自动，有超高温、超高压自动保护设置	台	1			
13	30199007801	恒温培养箱	控温范围：室温+5 ℃～65 ℃，±1 ℃	台	1			
14	30199002001	仪器车	600 mm×400 mm×800 mm，不锈钢材质，至少两层，各层带可拆卸护栏，总载重≥60 kg	辆	2			
15	30801006301	整理箱	PP 材质，储存及分发试剂用	个	10			
16	30199009112	大托盘	400 mm×300 mm×60 mm	个	10			
17	30199009111	小托盘	300 mm×200 mm×40 mm	个	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 53 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
18	30199009201	实验用品提篮	木制，配有提手，490 mm×360 mm×290 mm	个	2			
19	30199000401	打孔器	刀口式，材质为不锈钢管、钢管或黄铜管，每组不少于 4 支，外径分别为 9mm、8mm、7mm、6 mm，并配一支带柄金属通扦	套	2			
20	30199000501	打孔夹板	硬木或硬塑料制	个	1			
21	30199000601	打孔器刮刀	刮刀宜用 65M 板制成，表面热处理，55HRC～60HRC，总长为 70mm±0.5 mm，宽 14.5mm±0.1 mm，厚 1.8 mm±0.5 mm；刀口角度宜为60° ±5°，锋刃＜0.1 mm	个	1			
22	30801000101	低压测电器	笔式，氖泡式，测电极长≤10 mm，测量范围100 V～500 V，辉光应稳定不闪烁	支	1			
23	30801000201	一字螺丝刀	Φ6mm，长 150mm；Φ3mm，长 75mm，工作部带磁性，硬度≥48 HRC；旋杆采用铬钒钢，旋杆长度≥100mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度 PP+高强性 TPR 注塑成型	套	1			
24	30801000301	十字螺丝刀		套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
25	30801001201	钢手锯	A 型（单面）300 mm，齿数：18（每 25 mm）； 可调钢锯架，前后固定销与相应孔的配合间隙≤0.3 mm；安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度≤2 mm；钢锯在达到 99 N 拉力后经 1 min，不应有永久变形，拉钉不得松动脱落。钢板制锯架在达到 900 N 张力时， 侧弯不得超过 1.8 mm	把	1			
26	30801001301	剥线钳	自动剥线钳，Φ 0.5 mm～Φ 2.5 mm；刃口在闭合状态，刃口间隙应≤0.3 mm；刃口错位应≤0.2 mm；钳口硬度应≥65 HRA 或 30 HRC	把	1			
27	30801001401	钢丝钳	160mm，抗弯强度：1120N；扭力：15N·m，15°； 嘴顶缝隙：0.4mm；剪切性能：Φ16mm 钢丝， 580N；夹持面硬度≥44HRC，PVC 全新料环保手柄，在≤18N 的力作用下撑开角度≥22°	把	1			
28	30801001511	钢锤	0.25 kg，羊角锤	把	1			
29	30801002002	活扳手	200 mm，活动扳口和扳体头部以及蜗杆的硬度≥40 HRC	把	1			
30	30801009901	砂轮片	Φ 20 mm～Φ 30 mm	片	5			
31	30201000701	软尺	1500 mm	个	25			
32	30202000313	托盘天平	200 g，0.2 g	台	13			
33	30202000542	电子天平	500 g，0.01 g	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 55 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
34	080702017001	电子秒表	专用型，全时段分辨力 0.01 s；有防震、防水功能，电池更换周期≥1.5 年	个	25			
35	030601001008	红液温度计	0 ℃～100 ℃，分度值 1 ℃，示值误差＜1.5 ℃	支	60			
36	030601001009	水银温度计	0 ℃～200 ℃，分度值 1 ℃， 示值误差＜0.5 ℃，有保护套	支	5			
37	030601001010	干湿球温度计	-25 ℃～50 ℃，分度值 0.2 ℃；测量湿度0%～100%	个	25			
38	080702017002	计数器	手持式	个	25			
39	30309000102	解剖器	不锈钢材料，7 件，包括：2 把解剖剪（直剪、弯剪各 1）、2 个镊子（直头、弯头各 1）、2个解剖刀（圆头、尖头各 1）、1 个解剖针	套	25			
40	30309000201	解剖盘	260 mm×200 mm×30 mm，蜡盘	个	25			
41	30309000301	骨剪	不锈钢材料，130 mm	把	1			
42	30309001301	普通手术剪	尖头，140 mm	把	2			
43	30309001401	眼用手术剪	尖头，100 mm	把	2			
44	30309001500	手术刀柄	刀柄外形轮廓应清晰，刀柄与手术刀片配合时，插卸应轻松	把	2			
45	30309001600	手术刀片	刀片应平整，刃口应锋利	包	2			
46	30309001610	双面刀片	43 mm×22 mm	包	10			
47	30309001703	镊子	尖头，140 mm	把	2			
48	30309001704	镊子	弯头，140 mm	把	2			
49	30309001901	眼科镊	直，100 mm	把	2			
50	30309010401	解剖针	六菱医用全钢	把	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 56 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
51	031002002009	教学支架	方形座，含铁夹、复夹、铁圈，重心稳定不晃动，夹持器内侧应有垫衬	套	25			
52	031002002010	三脚架	铁质，环内径 75 mm，高 150 mm	个	25			
53	031002002011	试管架	木质或塑料质，8 孔，孔径 21 mm，立柱黏结牢固	个	25			
54	30601000102	量筒	10 mL	个	30			
55	30601000105	量筒	50 mL	个	30			
56	30601000106	量筒	100 mL	个	30			
57	30601000109	量筒	500 mL	个	2			
58	30601000306	容量瓶	500 mL	个	2			
59	30602000101	试管	Φ 12mm×70 mm	支	60			
60	30602000102	试管	Φ 15mm×150 mm		120			
61	30602001005	烧杯	50 mL	个	60			
62	30602001006	烧杯	100 mL	个	60			
63	30602001008	烧杯	250 mL	个	60			
64	30602001010	烧杯	500 mL	个	60			
65	30602001204	锥形瓶	100 mL	个	30			
66	30602001205	锥形瓶	250 mL	个	60			
67	30604000503	广口瓶	125 mL	个	120			
68	30604000505	广口瓶	500 mL	个	120			
69	30604000604	细口瓶	250 mL	个	10			
70	30604000605	细口瓶	500 mL	个	10			
71	30604001101	滴瓶	30 mL	个	150			
72	30604001102	滴瓶	60 mL	个	150			
73	30604001111	茶色滴瓶	30 mL	个	150			
74	30604001112	茶色滴瓶	60 mL	个	150			
75	30605008401	培养皿	60 mm	套	120			
76	30605008403	培养皿	90 mm	套	120			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
77	30603000603	干燥器	磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于5 个圆孔	个	1			
78	30603007511	干燥管	U 型，Φ 15 mm×150 mm，硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度≥2 cm， 最好有防滑脱沟槽	个	30			
79	30603003101	漏斗	60 mm，直径准确，锥度适中	个	30			
80	30603007112	三通连接管	Y 形，Φ 7 mm～Φ 8 mm，连接完好，管口应作打磨或烧结处理	个	30			
81	30603007302	滴管	100mm，直形，滴管尖嘴口径 1mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多 1mm～2 mm	支	300			
82	30603009302	玻璃钟罩	Φ 150 mm×280 mm，玻璃壁厚度＞3 mm	个	2			
83	30809000200	载玻片	无色透明，平整	盒	10			
84	30809000300	盖玻片	无色透明，平整	包	50			
85	30603000101	酒精灯	150 mL，透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色；灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过1.5 mm；玻璃灯罩应磨口；瓷灯头应为白色， 完全覆盖灯口，表面无缺陷，配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	个	30			
86	30199006701	酒精喷灯	坐式，铜制，壶体容积≥300 mL，火焰高度为150 mm～180 mm，火焰温度为 960 ℃±60 ℃	个	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
87	30605005102	玻璃管	Φ5mm～Φ6mm，中性料，管口应打磨或烧结， 避免划伤事故	kg	1			
88	30605005203	玻璃弯管	Φ 7 mm～Φ 8 mm，一端长度为 6 cm～7 cm，一端长度约 20 cm，形状为直角和钝角两种，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	kg	0.5			
89	30605005301	玻璃棒	Φ 3 mm～Φ 4 mm，粗细均匀	kg	1			
90	30605000601	试管夹	木制或竹制，长度≥200mm，宽度 20 mm，厚度 20mm；试管夹闭口缝≤1 mm，开口距≥25mm；毡块黏结牢固，试管夹弹簧作防锈处理，试管夹持部位圆弧内径≤15mm	把	25			
91	30605000701	止水皮管夹	Φ 3 mm 钢丝制成，作防锈处理，夹持角度≥60°， 弹性好，不漏液	个	25			
92	30605003301	陶土网	功能等同于石棉网，尺寸≥125 mm×125 mm， 耐火材料为陶土	个	25			
93	30605004101	燃烧匙	铜勺，勺Φ18mm，深 10mm，铁柄，柄长 300mm， 长柄和铜勺连接稳定结实	把	25			
94	30605004202	药匙	长度≥13cm，带小勺，材质可选金属、牛角、塑料	把	25			
95	30605006101	橡胶塞	000、00、0～10号，白色，质地均匀	kg	1			
96	30605006203	橡胶管	外径9mm，内径6mm，乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性	kg	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 59 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
97	30605007101	试管刷	Φ 12 mm	个	30			
98	30605007103	试管刷	Φ 18 mm	个	30			
99	30605008603	研钵	100 mm，瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑	个	30			
100	30605009501	记数载玻片（计数板）	计数区边长为 1 mm，由 400 个小方格组成	片	25			
101	30801005801	枝剪	高碳钢	把	8			
102	30801006101	水网	网口内径 50 cm，网身长 145 cm，网目孔径≤1 mm	把	8			
103	30199010001	保温桶	1 L～2 L	个	5			
104	30809000400	标记笔	双头，油性墨水	支	25			
105	30701012101	碘	试剂	g	250			
106	30706000101	碘化钾	试剂	g	250			
107	30704000201	氯化钠	试剂	g	500			
108	30710000301	碳酸氢钠	试剂	g	500			
109	30715001101	氢氧化钙（熟石灰）	试剂	g	500			
110	30765004601	高锰酸钾	试剂	g	500			
111	30768006201	盐酸	试剂	mL	500			
112	30768051201	氢氧化钠	试剂	g	500			
113	30722030101	甘油	试剂	g	500			
114	30722005102	酒精	工业	mL	2500			
115	30722005103	酒精	医用	mL	2500			
116	30726005101	柠檬酸钠	试剂	g	500			
117	30733000201	蔗糖	试剂	g	500			
118	30734000101	可溶性淀粉	试剂	g	500			
119	30734010101	琼脂	试剂	g	500			
120	30733000101	葡萄糖	试剂	g	500			
121	30768000301	乙酸（醋酸）	试剂	mL	500			
122	30750000201	酚酞	试剂	g	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 60 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
123	30751000101	pH 广泛试纸	1～14	本	25			
124	30751009102	定性滤纸	快速，9 cm，100 张	盒	10			
125	30199004008	生物显微镜	双目，消色差物镜：4×、10×、40×、100×； 广视场目镜：WF10×；带照明光源和聚光镜，	台	25			
126	30509390301	字母装片	“e”或“b”，多重染色	片	60			
127	30199004401	双目立体显微镜	放大倍数至少达到 40 倍，可配有显示屏，方便连接电脑、数码相机等外接设备，便于图像的传输保存	台	25			
128	30199005102	放大镜	手持式，有效通光孔径≥40 mm，5 倍	个	50			
129	30509005401	洋葱鳞片叶表皮装片	细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰	片	60			
130	30409000101	植物细胞模型	以洋葱表皮细胞为参考材料，示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡等结构	件	2			
131	30409000102	动物细胞模型	示细胞膜、细胞质、细胞核、核仁等结构	件	2			
132	30409100401	草履虫模型	草履虫纵剖模型，各部着色应协调，并能相互区分	件	2			
133	30509003501	植物细胞有丝分裂切片	洋葱根尖纵切，应显示处于分裂前期、中期、后期、末期的细胞，分裂各期染色体的形态特征典型，分裂中期和后期纺锤丝隐约可见，细胞核、核仁、染色体应着色明显，细胞质色淡	片	60			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
134	30509109402	单层扁平上皮装片	取材于动物的肠系膜等，应能看清由边缘不规则而呈锯齿状的扁平细胞组成的单层上皮	片	60			
135	30509200301	纤维结缔组织切片	腱纵切，取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，应能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱细胞	片	60			
136	30509200401	疏松结缔组织装片	取材于哺乳细胞的皮下结缔组织，应能看清纵横交错的胶原纤维和弹力纤维以及大量的成纤维细胞	片	60			
137	30509200501	骨骼肌纵横切	取材于哺乳动物的膈肌，应能看清肌外膜、肌束膜、肌纤维膜、肌纤维及其细胞核和小血管等	片	60			
138	30509200601	平滑肌分离装片	取材于两栖动物或哺乳动物消化管的基层，应能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞	片	60			
139	30509200702	心肌切片	取材于哺乳动物的心脏，应能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞）	片	60			
140	30509200802	运动神经元装片	应能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞核以及少量的神经纤维	片	60			
141	30509005301	玉米种子纵切	应显示子叶、胚芽、胚芽鞘、胚轴、胚根和胚根鞘	片	60			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
142	30409000201	根纵剖模型	应以单子叶植物玉米的根尖为参考材料，示根尖的解剖结构，根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区、伸长区、成熟区和原形成层等	件	2			
143	30509002501	植物根尖纵切	应取材于玉米根，取材部位为根冠至根毛区，应明显显示根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等	片	60			
144	30509002701	顶芽纵切	应取材于黑藻顶芽，应能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴，生长锥及幼叶处细胞不应有明显的“质壁分离”现象	片	60			
145	30409000701	桃花模型	放大的盛开状态的桃花模型，花冠的直径330 mm±15 mm，示花柄、花托、花萼、花冠、雄蕊和雌蕊，花瓣、雌蕊可拆装，子房做纵剖	件	13			
146	30409000401	单子叶植物茎模型	应明显显示表皮、机械组织、薄壁细胞、维管束、维管束鞘、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、气道，各结构应位置准确，修饰自然、正确	件	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
147	30409000501	双子叶草本植物茎模型	应以向日葵茎为参考材料，示双子叶草本植物茎纵、横切面的结构，应示角质层、表皮、厚角组织、薄壁组织、维管束、髓、髓射线、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、	件	2			
148	30409000301	导管、筛管结构模型	显微结构的立体放大模型，包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管，形态结构应正确、自然	件	2			
149	30509003101	木本双子叶植物茎横切	取材于三年生椴木枝，应能看清表皮、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、木质部、髓部和髓射线	片	60			
150	30509002801	南瓜茎纵切	应能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在双韧维管束的纵断面上应能看清网纹导管或环纹导管或螺纹导管中的两种和筛管、筛板等结构	片	60			
151	30409000601	叶构造模型	以蚕豆叶为参考材料，示双子叶植物叶的构造， 示上表皮、下表皮、栅栏组织、海绵组织、主脉、侧脉、木质部、韧皮部、形成层、气孔等部位	件	2			
152	30509005001	迎春叶横切	应显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及叶脉等	片	60			
153	30409204101	人体半身模型	自然大，橡胶制，示消化系统、呼吸系统、泌尿系统	件	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
154	30509201402	小肠切片	应能看清粘膜，包括绒毛、粘膜肌层和肠腺， 粘膜下层、肌层和浆膜等	片	60			
155	30409200601	喉解剖模型	应正确显示喉软骨、喉肌、喉腔、喉口等结构特征	件	2			
156	30409200701	肺泡模型	应正确显示细支气管、呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊、肺泡、肺泡隔、肺动脉、肺静脉、肺泡毛细血管网、支气管动脉、支气管静脉、平滑肌、弹性纤维等结构特征	件	2			
157	30409203101	膈肌运动模拟器	高度 250mm±15mm，宽度或直径 220mm±15mm， 膈的直径（或长径）≥170mm；应模拟显示胸腔、膈、气管、支气管、肺（或肺泡）等结构	件	2			
158	30509202401	人血涂片	染色均匀，能看清红血细胞和白血细胞，细胞不重叠、无变形和自溶现象	片	60			
159	30509201301	动静脉血管横切	取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉，内皮	片	60			
160	30409200501	心脏解剖模型	三倍自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、动脉韧带、左冠状动脉、右冠状动脉、冠状窦，左心房、右心房、左心室、右心室、二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、卵圆窝、冠状窦口	件	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
161	30409200502	心脏解剖模型	自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、左心房、右心房、左心室、右心室	件	13			
162	40201000201	血压计	汞柱式，带听诊器	个	13			
163	30409201401	男性泌尿生殖系统模型	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜	件	1			
164	30409201501	女性泌尿生殖系统模型	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜	件	1			
165	30409201801	肾单位、肾小体模型	肾单位模型≥400mm×240mm，示肾小体、肾小管和集合管等；肾小体模型直径≥100mm，半剖，示肾小球、肾小囊、入球小动脉和出球小动脉等	件	2			
166	30409200301	眼球解剖模型	6 倍自然大，应采用硬质热塑性塑料制作，角膜、虹膜应完整显示，两者和眼球内的晶状体、玻璃体分别可拆下，各部的肌肉、膜壁、血管和神经等的形态结构、位置、比例、颜色均应正确自然	件	13			
167	30409200401	眼球仪	由放大的成人眼球模型、晶状体曲度调节器、光源、矫正镜盘、视网膜成像显示屏及手持式显示屏等组成	件	1			
168	30409201202	耳解剖模型	6 倍自然大，应完整显示外耳道、鼓膜、听小骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经等结构	件	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 66 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
169	30409200801	脑解剖模型	自然大，大脑做正中矢状切面，左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面，并保留完整的脑干形态，应示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、胼胝体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经等部位	件	2			
170	30509200902	脊髓横切	应能看清被膜、灰质和白质	片	13			
171	30801010101	橡皮锤	膝跳反射用	把	8			
172	30409200201	人体骨骼模型	850mm，各部分骨的形态特征，应正确清晰， 富有真实感，骨缝应清楚，骨性鼻腔，眶及所有孔，管、沟、裂显示应正确自然	件	1			
173	30409202301	人体肌肉模型	850 mm 全身，示浅层肌及部分深层肌	件	1			
174	30509103912	家蚕生活史标本	干制或包埋	盒/块	1			
175	30509103612	蝗虫生活史标本	干制或包埋	盒/块	1			
176	30509103712	蜜蜂生活史标本	干制或包埋	盒/块	1			
177	30509104012	菜粉蝶生活史标本	干制或包埋	盒/块	1			
178	30509100911	蛙发育顺序标本	浸制或包埋	瓶/块	1			
179	30509203101	正常人染色体装片	多重染色	片	60			
180	30509101011	蛔虫标本	雌、雄各一条，浸制或包埋	瓶/块	1			
181	30509105012	节肢动物标本	常见六种以上，干制或包埋	盒/块	1			
182	30509105112	昆虫标本	常见六种以上，干制或包埋	盒/块	1			
183	30509300201	细菌三型涂片	示球菌、杆菌、螺旋菌三种形态	片	60			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 67 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
184	30509300301	酵母菌装片	应能看清细胞壁、细胞核、细胞质、液泡和细胞膜等结构，可见芽体	片	60			
185	30509300101	青霉装片	应能看清分生孢子梗和顶端的扫帚枝，菌丝、	片	60			
186	30509300401	曲霉装片	应能看清营养菌丝及其上的分生孢子梗、顶囊	片	60			
		分部小计						
		生物仪器室仪器柜						
1	03B060	生物仪器室仪器柜	1.12个仪器柜、4个标本柜	套	1			
		分部小计						
		准备室						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B061	准备台	1.规格:2400*1200*850mm 2.一、台面:采用板厚为12.7mm知名品牌实验室专用台面板（或不低于此档次的），板材表面为生物抗菌型净化膜压贴，边缘加厚至25.4mm，抗腐蚀抗菌，耐磨防火、防静电、耐热、耐烟酚抗污。为确保产品质量及功能性要求，台面板的各项功能必须达到如下要求： 3.①产品通过国家化学建筑材料测试中心权威检测，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”检测标准:盐酸（37%）、硝酸（65%）、磷酸（85%）、等30项强酸强碱的腐蚀，测试结果为5级，参与投标的厂家所提供的台面材料需通过国家级检测机构的合格检测，并提供相应检测报告加盖生产厂家公章； 4.②按GB 6566-2010《建筑材料放射性核素限量》标准测试，内照射指数 IRa≤1.0 和外照射指数 Iy≤1.3； 5.③通过权威检测机构SGS检测，检测方法:ASTM G21-15合成高分子材料防霉性测定，	间	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			检测真菌有巴西曲霉（黑曲霉）、绿色木霉（绿色胶霉），提供台面表面的生物抗菌型净化膜的抗真菌检测报告。 6.④甲醛释放量限量值按照国家强制性标准GB18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放量》检测（检测方法为气候箱法），检测结果达到E1检测标准（为保证产品质量，台面安装完毕结束抽检，如达不到国家E1检测标准，不予验收）； 7.⑤通过权威检测机构SGS检测，检测方法:JISZ2801:2010抗菌加工制品-抗菌性试验方法和抗菌效果测定），检测菌种有大肠杆菌、金黄色葡萄球菌，提供台面表面的生物抗菌型净化膜的抗菌率检测报告； 8.⑥通过国家认可的有资质的第三方检测机构检测，检测依据:JC/T1074-2008《室内空气净化功能涂覆材料净化性能》，提供（生物抗菌型净化）高能板的甲醛净化功能检测报告,要求甲醛净化效率≥30%					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 70 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			（检测报告封面上须有CMA认证标志）。 9.二、桌身:1、新型塑铝结构,学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方；由桌腿、立柱、整体框架连接而成。 10.桌腿:采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理，下腿规格：长500mm宽50mm高100mm，壁厚3.5mm，下脚配有专门的可更换型护脚盖。 11.立柱:采用50×120mm，壁厚1.5mm；大横梁：目型加强横梁14*69mm，壁厚1.0mm，卡件与立柱使用工业级卡件连接，不少于4个连接件（不采用普通螺丝锁件）使整体强度更加牢靠。材料均采用优质铝镁合金材料，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理 12.上整体框架采用整体40*20*1.0mm无缝钢管，使用进口Laser cutting machine进行整体切割，一次性折弯成型，使整体连贯无缺口，大大提升					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 71 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			整体牢固强度，折弯角为安全R角，无毛刺，无菱角，钢管内侧不外露。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 13.书包斗:采用PP材料，大型模具一次性注塑成型,上面设计有可悬挂凳子的圆形孔，镂空造型，简洁时尚。。 14.三、水槽台:准备台一侧设有镶嵌式独立水槽台一个，水槽台规格：500*600*780。柜体采用PP塑料一次滚塑成型，无任何拼接，确保柜体结构稳固；柜体设一个带锁的检修门，方便日后维修。水槽规格500*600*290mm，采用PP材料一次注塑成型，前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴和洗眼器孔，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。 15.四、试剂架:试剂架采用铝玻结构，与实验台分离。层板选用8mm厚钢化玻璃（或12.7mm厚实芯理化板），承重不变形，高度可调，不锈钢护栏。试剂架一端设滴水架。					
		分部小计						
		体育器材						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 72 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B001	接力棒	1.长度300mm，直径28～30mm，重量≥50克，铝合金材质，光滑空心圆管。 2.两端堵口与棒身一体连接，选用机器包边，无毛刺。 3.不能使用塑料堵口，棒的两端倒角卷边处理4.表面氧化或静电喷涂，色泽红白均匀鲜艳。	支	36			
2	03B002	跨栏架	1．跨栏架由底部方管、竖向立管、伸缩管、调高定位销及上沿跨栏板等组成。 2．栏板为ABS成型材料，其规格为：1100×70×20（mm）。 3．跨栏架可调高度为小学：550～750 mm，每50mm一档，共五档。 4．竖向立管为直径32的圆管；底部方管：40×40mm。 5．竖向立管内置调高定位销，伸缩管上配置有与其所需高度相对应的高度定位孔，调高灵活，定位准确，锁紧可靠。	付	20			
3	03B003	发令枪	优质钢材，2连发。通过IAAF认证。鸣响成功率99%，不哑弹。(在考虑磨损条件下，撞针长度足够撞击到底部)。	支	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 73 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	03B004	标志杆（筒）	1.由标杆和标杆旗组成，标杆直径Φ28±5mm，长不小于 1600mm。标杆旗为等腰三角形，边长为 300~400mm。 2.标杆为木材制作，应无节疤、不弯曲。标杆旗为红色绸布或棉布	根	24			
5	080702017003	秒　表	1．电子型，60道；三排显示精度1/100秒。 2．具有记忆、存储、重现功能。 3．防水防震。	块	9			
6	03B005	跳高架	1．跳高架由底座、固定立柱、移动立柱、横杆托架、微调支脚构成。产品形式简洁，结构合理，可装拆，便于运输和包装。 2．固定立柱与移动立柱选用铝合金。表面氧化处理。固定立柱上贴有标尺，刻度调节范围：500-1800mm。 3．底座选用铁板一次冲压成型，避免了焊接造成的接口腐蚀。底部设有PU滚轮，移动方便。	付	3			
7	03B006	跳高横竿	铝合金	根	6			
8	03B007	山　羊	114钢管　规格2700*1400	台	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
9	03B008	跳　箱	1．总高度为800mm。 2．木制，厚度不低于20 mm，木柱出头高40～50 mm，表面涂有起保护和装饰用的漆层。 3．跳箱从上至下逐渐增大呈梯形。小学第一级（箱盖）规格为900 mm×300mm×200mm，第二至第五级长为900mm，宽300→600 mm，每级高150mm。 4．跳箱盖必须平整，软硬适宜，手感舒适，用重体海绵做成弧形，表面用优质人造革包制，泡钉封口，级间用内撑木插联组合。各层结合应平直、稳定牢固，接地面应平稳。	付	3			
10	03B009	助跳板	1．助跳板长1200mm，宽600mm，高200mm。 2．上盖表层应有柔性层和防滑层。 3．S型，材质坚硬而富有弹性，表面漆层均匀光洁，木材无裂缝，无疤痕，不变形并经脱脂干燥处理。	块	6			
11	03B010	垒　球	1．学生用垒球，圆周长195±10mm，重量80±5g。2．球面材料采用PU材料缝制，并缠绕5～10g腈纶线。3．1000mm高度自由落体落下，回弹高度应300mm。	个	48			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
12	03B011	实心球	1．中学生用实心球，圆周长350～780mm，重量1.5kg±30g。2．圆球形，充气式橡胶实心球，有内胆，手感柔软无伤害，外摸无填充物感觉。3．球面用不低于4mm厚的天然橡胶整体成形，未使用再生胶，产品没有异味。4．从10m高处自由落体试验后，应无破裂	个	48			
13	03B012	铅　球	1.铅球应用铁、铜或其他硬度不低于铜的金属材料浇铸成形。2.铅球规格：重量为 3-3.005kg，直径90-100mm 3.表面加工成光滑球体，最大最小直径之差不大于1mm。	个	36			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 76 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
14	03B013	皮　尺	1. 供中小学体育教学测量用，30m。 2. 皮尺装在塑料制成的盒中，尺带的端头装有拉环，盒上装有皮尺带用的金属手柄。 3.皮尺1000mm长示值允许误差≤2mm，最小分度值5mm，整厘米处印有相应的刻度值，整厘米刻度线与半厘米刻度线以长短宽窄区分。 4.刻线均匀，清晰，垂直纵边，无断线，刻度值印制清晰准确，不易脱落。 5. 尺带宽10mm，厚薄宽窄均匀，有足够强度 6. 尺带抽拉松紧适宜，金属物柄收带方便自如。 7. 刻度从金属拉环前沿起，为零刻度。	卷	3			
15	03B014	大体操垫	120*120*10cm	块	24			
16	03B015	小体操垫	60*60*10cm折叠	块	48			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
17	03B016	低单杠	1．单杠，杠面高度 1800mm。单杠两立柱支点中心距2000mm。2．主体材料：主立柱为φ76×2.5mm的优质圆钢管，横杠尺寸φ28mm的优质实心钢。主立柱顶端封φ76mm铁装饰盖，横杠与主立柱联接采用穿入主立柱并用螺丝紧固的双定位结构。安装应采用直埋方式，地埋深度≥500mm。桩基尺寸：500×500×500mm	付	6			
18	03B017	高单杠	1．单杠，杠面高度 2400mm。单杠两立柱支点中心距2000mm。2．主体材料：主立柱为φ76×2.5mm的优质圆钢管，横杠尺寸φ28mm的优质实心钢。主立柱顶端封φ76mm铁装饰盖，横杠与主立柱联接采用穿入主立柱并用螺丝紧固的双定位结构。安装应采用直埋方式，地埋深度≥500mm。桩基尺寸：500×500×500mm	付	6			
19	03B018	低双杠	横杠采用玻璃钢拉丝，立柱采用φ114mm钢管，壁厚2.5mm。符合GB19851.2和GB19272要求要求。	付	6			
20	03B019	高双杠	114钢管　规格2500*1400	付	6			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
21	03B020	肋　木	（1）立柱规格:Φ114×2.5mm钢管，钢管表面采用阿克苏粉末双层喷涂烤漆处理，竖管由整支钢管制成；（2）横杠直径：Φ32×2.5mm,外表静电喷塑处理；（3）立柱采用钢制封头；（4）肋木高2800mm，宽2000mm，双间，三立柱为一付。（5）地埋深度:700mm，其下端焊有加强铁板和所有钢制件均经除锈、磷化等金属表面处理后静电环氧基粉末喷涂完成最后表面处理，涂层厚度70—80um，且产品涂料配方不含有毒元素，避免损害使用者的健康。各配件焊接牢固，无漏焊、虚焊。地埋可靠安全。表面色泽一致，无漏漆、挂漆、皱漆。	间	6			
22	03B021	平　梯	地埋可靠安全。立柱Φ114mm钢管或同等强度的钢管焊接而成，壁厚不少于2.5mm；间隔钢管壁厚2.5mm。各配件焊接牢固，无漏焊、虚焊。 表面色泽一致，无漏漆、挂漆、皱漆。符合GB19851.1和GB19272有关要求。	架	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
23	03B022	短跳绳	1. 短绳的规格：长度2500mm，直径5mm；柄的规格：长度15mm直径25mm（握手柄）。2. 绳与柄的连接滚动流畅，所有材质应无毒、环保。3. 跳绳的易接触地面的中间部分应采用耐磨材料（例如橡胶等）进行保护。4. 绳柔软，韧性好，色彩鲜艳，符合学生心理特点。	根	150			
24	03B023	长跳绳	1. 长绳的规格：长度5000mm，直径7mm；柄的规格：长度150mm，直径25mm（握手柄）。2. 绳与柄的连接滚动流畅，所有材质应无毒、环保。3. 跳绳的易接触地面的中间部分应采用耐磨材料（例如橡胶等）进行保护。4. 绳柔软，韧性好，色彩鲜艳，符合学生心理特点。	根	36			
25	03B024	拔河绳	30 米±2 米，直径 40mm±2mm，光滑，无毛刺，中间有标记，材料应为多股白棕绳或麻绳纹合而成	根	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
26	03B025	篮球	篮球 1、执行GB/T19851.4-2005小学生用篮球合格品的要求、直径24.6-24.8厘米，周长75-76厘米，重量600-650克回弹高度≥1200mm； 2、7号，牛皮或PU(PU:丁基内胆，绕线约1800圈（线重：40-50 g），耐冲击不变形、无开胶； 3、外表面商标、图案、色泽等字迹清晰、图案端正、色彩鲜艳，球片粘接无缝隙，表面无破损、脱落等现象	只	72			
27	03B026	篮球架（室内）	电动升降液压型篮球架。　　篮板设计：1.8m*1.05m(铝合金包边，厚度：10mm，为钢化玻璃板，旁边加防护胶)　篮圈：18mm圆钢，内径国际标准不低于45cm，配有弹簧可扣篮底箱尺寸：电动液压箱体尺寸为1m*2m大方箱篮架，伸臂为2.25m,篮圈上沿离地面3050mm2*1米立柱：方箱10*26壁厚2.75mm加厚立柱双弯梁。配有保护套。同时配有24秒计时器，尺寸约52*46*11CM，具备的功能有有线或无线、时间、24秒、比赛时间可设定0－99分和0－59秒、倒计时声光报警、可联动篮板灯带	付	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 81 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
28	03B027	足 球	足 球：1、执行GB/T 22892-2008中少年4#合格品球的要求，周长在68.5至69.5厘米之间、重量规定误差在420至445克之间 2、5号，牛皮或PU[PU:球壁厚不小于1.4mm，3层布用天然乳胶合成（第一层红色2*2骨架布，第二层白色3830涤棉布，第三层白色5140涤棉布）丁基球胆]；	只	36			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
29	03B028	足球门	1. 2号足球门，7人制足球比赛用的矩形足球门，钢制5000mm×2000mm；框架整体可移动，钢管直径89mm，壁厚2.5mm，后支架直径48mm，壁厚2.5mm，侧面有挂钩，每600mm1个，均匀的分布在框架上。球网一副，用尼龙绳制成网眼≤120mm。2. 上设网钩，置网方便，网球系线柱两侧撑杆采用直径48×2.5mm的钢管制成，横梁和立杆上没有可能危害到运动员安全的链接物件露在外面。3. 足球门应能承受的水平拉力为1000N，足球门横梁能承受2700N的静负荷，横梁不应出现断裂和明显的永久变形。4. 球门组装完成后，立杆与地面垂直，横梁与立杆的夹角为90度，连接件周边处理圆滑，无棱角，金属外表面采用喷砂抛丸、酸洗磷化除锈，表面静电喷涂全部使用优质纯聚酯室外粉末，厚度不低于80um，颜色是白色。整体结构稳固，安全性好。5. 带网材料为聚乙烯。	付	1			
30	03B029	软式排球	7号	只	72			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
31	03B030	排球架	1.外表面采用静电粉末喷塑工艺，涂饰层附着力应达到一级，硬度达到2H、有一定的耐冲击性能，表面无皱纹、无漏喷、起泡、脱皮及明显的划痕等缺陷。喷涂前必须采取除锈处理，以确保涂层在户外长期使用。产品涂料配方不应含有毒元素。2.各部件焊接应严密牢固，不应有漏焊、虚焊、裂纹等缺陷。3.直埋式排球架技术要求4.移动式，可升降，高度调节范围1800～2200mm；零部件全部采用金属结构件5.网柱为圆形优质钢管，直径89mm,壁厚2.5mm，升降柱直径为76mm，壁厚2.5mm，插孔调升降，柱体后部装有紧绳器；6.网柱内侧对称配有相应高度的球网挂钩，应能将张网绳索牢固挂住。外侧应设有挂（夹）拉网钢丝网绳的装置，且在张完球网时，即使在无外力作用时，应能确保钢丝网绳牢固拉紧。配有安全保护帽，配排球架专网1副（蜡线）。	付	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
32	03B031	乒乓球台（室内）	可移动，室内乒乓球台。规格尺寸台长：2740mm；台宽：1525mm；台高：760mm；台板厚度25mm；边框厚度50mm；下架角管：50mm方管脚架，折叠带轮。球台地面四周与优质钢管联结。整体折叠可移动，内脚装直径100mm，带刹车脚轮，外脚带高度调节装置。	张	6			
33	03B032	乒乓球拍	1. 供中小学体育教学乒乓球训练用产品应符合GB/T23115的相关要求。2块为1副，直握拍，单面反胶皮，鲜红色或黑色，拍面平整；拍柄、拍面、拍身边缘均应光滑无光泽，拍身边缘不得呈白色；胶粒分布均匀，高度应不低于0.5mm；胶合部位牢固，不开裂。 2. 产品应符合GB/T23115的相关要求。	付	72			
34	03B033	羽毛球拍	1. 球拍总长度≤630mm,球拍宽度≤230mm,球拍弦面长度≤280mm；2个球拍为1副。2. 学生用羽毛球拍：铝合金分体羽毛球拍，成人拍标准；球拍穿线为呢绒线，拉线16磅以上；手柄用2号柄，钢杆直径为6.9mm，经过热处理，具有很好的弹性；球拍表面涂层附着力好，不易脱落。		72			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
35	03B034	乒乓球	1. 球重：2.20g -2.60g2. 园度：0.4mm，直径：3.4mm-44.4mm。3. 弹跳：220mm-250 mm以上。4. 硬度：两顶受压下陷差距不大于0.35mm5. 牢度：受冲击700次以上不破6. 材料为赛璐珞，接缝整齐，表面不反光	只	240			
36	03B035	羽毛球	1球重2.35g～2.63g，球口外径：65～68mm，球头直径：25～27mm，球头高度：24～26mm，毛片插长63～64mm，上线21～24mm，下线：10～12mm，质量：4.5～5.8g，毛片数量：16片。2. 头行圆正，皮面洁白，线圈整齐，胶水均匀不泛白，毛形完整，毛梗光洁，毛片洁白，插毛整齐。3弹跳高度在210mm以上，重心距中心线偏差≯433mm，牢度应在受冲击700次以上不破，外观接缝整齐不返光。		180			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
37	03B036	羽毛球网架	1.外表面采用静电粉末喷塑工艺，涂饰层附着力应达到一级，硬度达到2H、有一定的耐冲击性能，表面无皱纹、无漏喷、起泡、脱皮及明显的划痕等缺陷。喷涂前必须采取除锈处理，以确保涂层在户外长期使用。产品涂料配方不应含有毒元素。2.各部件焊接应严密牢固，不应有漏焊、虚焊、裂纹等缺陷。移动式，柱高1550mm，Φ42钢管，壁厚不低于2.5mm,底座平稳无晃动。3.配羽毛球网和钢线1副。	付	3			
38	030506004001	录音机	1．支持卡磁带播放，内置麦克风，可内外录音至磁带。2．可单曲或整碟循环播放(按REP键调节)。3．消耗功率13W(输出功率为1.5W/声道)。4．电源输入：交流电(220V/50HZ),也可用干电池供电,携带方便	台	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
39	03B037	体育器材柜	金属结构 柜体尺寸（宽深高）1200 mm×500 mm×2000mm。 金属结构，基本要求如下： （1）材质：主材采用0.8mm冷轧钢板，其他采用.06mm冷轧钢板； （2）结构：上下结构，上部镶装大于2mm厚浮化玻璃对开门，两棚三格，下部0.6mm冷轧钢板双开门，一棚两格； （3）表面经酸洗磷化，全封闭静电喷塑。颜色：亚光白。	个	6			
40	031002002012	体育器材架	整体为国标钢管焊接而成，长2米*宽0.5米*高1.8米，分3层架台，每层架台台面不少于5根钢管；立柱钢管直径≧50mm,管材厚度≧3mm,其他部分钢管直径≧20mm，管材厚度≧2mm,所有焊接部分均为满焊，坚固耐用，管材表面为蓝色喷漆	个	6			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 88 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
41	030602001002	肺活量测试仪	1、执行GB/T 19851.12-2005 电子类，简易型，交直流两用。2、学生体质健康测试器材中包含的器材测量范围及仪器要求均应达到GB/T19851.12-2005中表1的相关要求。3、安全要求应符合GB/T19851.12-2005中5.2的规定。4、精度要求应符合GB/T19851.12-2005中5.3的规定。5、外观及表面质量要求应符合GB/T 19851.12-2005中5.4的规定，均应规整光洁，无较明显的外部机械损伤、涂镀层裂纹、变形等现象。外表面的文字、符号和标志，均应清晰、牢固、无破损、皱折、脱落等现象。	台	3			
42	030106007001	装球车	规格：长*宽*高900*800*800mm，材质采用20*20mm的优质方管和规格为14mm的优质圆管，四轮移动、可折叠，球车角度为圆角，氩弧焊焊接，酸洗磷化静电喷漆。移动轮使用优质尼龙万向轮，球车顶端焊接有把手，可以拉住球车移动。	辆	3			
		分部小计						
		中小学美术室、仪器、器材						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 89 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B062	书写板	1.2m×1m镀锌板基材，防腐防锈，光滑均匀平整，无反光，字迹清晰，墨绿色，电泳铝材边框。	块	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
2	03B063	演示讲台	1.铝木结构要求 2.一体化台面 3.设置抽屉、柜子 4.基本要求如下:（1）台面尺寸（长宽高）1800×700×1050（mm）。（2）预留多媒体设备（实物展台、DVD、录音卡座）位置。。（3）台面材料：采用国内知名品牌生产的优质倍耐板或抗倍特板 5.板材厚度≥12mm 6.边缘加厚至≥24mm 7.板材背面必须具有不可擦洗（磨灭）的企业防伪标识。（4）台体框架:采用模具成型的专用铝合金型材制作 8.铝合金型材的壁厚1.2mm。框架的立柱为圆管或方管 9.框架的横梁为方管 10.通过ABS或金属专用连接件组装而成 11.应保证组装接缝严密 12.连接牢固 13.无松动现象。采用圆管立柱的 14.其外径50mm；采用方管立柱的 15.其外径最小的边长28mm。铝合金型材应带凹槽或山型槽 16.槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配 17.接缝严密	张	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			18.无晃动现象。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理 19.整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。（5）台体衬板:用厚度为16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板 20.其内芯的基材为聚木屑纤维板 21.外漏截面采用1.5mm厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合GB18580的要求。（6）桌脚:采用直径10mm的不锈钢螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫 22.高度可调节 23.并可锁紧。（7）柜门铰链:采用优质不锈钢定位铰链 24.铰链的壁厚1.5mm 25.安全、牢固、防腐、耐用。（8）抽屉滑道:采用优质消声三节滑轨 26.壁厚1.5mm优质合金钢板一次性成型加工 27.表面经环氧树脂静电喷涂。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030507014004	智慧黑板（核心产品）	一、硬件参数 1、整体屏幕采用86寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率≥3840*2160。 2、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口。 3、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写。 4、整机提供前置输入接口，不少于1路前置HDMI接口及2路前置双通道USB 3.0接口 ≥1路Type-C。 5、后置接口具备≥2路HDMI、≥2路USB、≥1路RS232、≥1路RJ45、≥1路TOUCH USB(触控输出接口)、≥1路mic in3.5mm、≥1路LINE out 3.5mm、≥1路Coax、≥1路TF Card。 6、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材和外置接收器即可实现扩音和语音指令功能 7、只需一根网线，即可满足双系统的上网功能需求。 8、整机OPS电脑安装结构采用卡扣式按压设计，无需使	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			用任何拆卸设备，按压卡扣即可完成OPS电脑拆卸。 9、整机内置光感传感器，可根据环境光自动调节整机亮度。 10、整机自带Android操作系统，系统版本≥Android 14，≥八核处理器，内存≥4GB，存储空间≥32GB。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 11、整机需内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W全频扬声器2个，10W高音扬声器2个，额定总功率≥60W，语言清晰度（STI-PA）≥0.75。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 12、喇叭声音具有“标准”“音乐”等多种声音模式切换，适应各个教学场景。 13、整机扬声器需支持在100%音量下，1米处声压级≥90dB，10米处声压级≥84dB，1米到10米距离内响度差距≤6dB，声场覆盖85%区域内响度差异≤6dB。 14、整机屏体需支持亮度≥350cd/㎡，色彩覆盖率≥					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 94 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			72%NTSC，对比度≥1200：1。 15、整机屏体最大可视角度≥178度 16、整机屏体无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光（过滤蓝光）功能，有效抗蓝光、防眩光，蓝光占比（有害蓝光415～455nm能量综合）/（整体蓝光400～500能量综合）＜50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 17、需支持纸质护眼模式,可支持素描，牛皮纸，宣纸，水彩纸四个模式。 18、整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减。 19、需支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径12米内课堂现场音频。 20、整机前置面板支持一键还原操作系统，要求针孔设计。 21、需支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一，开启节能后可实现减少功耗90%。 22、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置路由模块，支					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			持2.4G、5G双频wifi，满足IEEE 802.11 a/b/g/n/ac。 23、Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。 24、整机内置蓝牙模块，支持蓝牙Bluetooth 5.2标准。 25、整机采用内置广角摄像头，≥4800万像素，可拍摄8000×6000的照片，支持输出4K图片，对角视场角≥135°，水平视场角≥120°（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 26、摄像头需具备下倾设计，下倾角度≥10°，拍摄画面全面。 27、整机内置非独立的高清摄像头，可AI识别人像，人像识别距离≥10米。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 28、整机支持通过人脸识别进行登录账号。 29、整机在安卓系统触控需支持≥40点触控及同时书写，触摸分辨率≥32768×32768。 30、需支持触控精度≤±1mm，触控体最小识别直径≤2mm，触摸高度≤					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			3mm，触摸响应时间≤4ms ，帧率≥250Hz。 31、整机系统下需支持书写延迟≤35ms。 二、OPS参数 1.为降低电脑模块维护成本，接口针脚数为行业通用80Pin; 2.为保证产品安全性，采用卡扣固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块; 3.CPU采用Intel第12代 I5处理器;内存：≥8G DDR4；硬盘：≥256G SSD; 4.其他接口要求：麦克风输入接口不少于1个，DP输出接口不少于1个，网络接口不少于1个，HDMI不少于1个; 5.Wifi：需支持802.11b/g/n；蓝牙需支持Bluetooth 4.2及以上。 6.USB接口要求：USB接口 ≥6个;					
4	030412001001	静物灯	三折升降，光线方向和亮度可调	套	1			
5	03B064	静物台	1.可升降，四角装万向轮便于推拉。配台布	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
6	03B065	写生架	1.材质:优质樟子松 2.树脂清漆处理；高度1450mm 3.两侧立柱尺寸1220mm*38mm*20mm 4.中间支撑架含不低于1100mm的凹槽 5.配合上下卡槽调节高度 6.上下卡槽固定采用旋钮固定 7.旋钮直径不低于36mm。	个	50			
7	03B066	写生板	1.规格:450mm×320mm×18mm；2、材质：双面椴木三合板 2.四周实木边框； 3、整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺。	块	50			
8	03B067	写生椅	1.规格尺寸:34*31*（39.5座-67.5椅背） 2.材质:蓝色帆布凳面 3.钢材质支架。可折叠	张	50			
9	03B068	教师座椅	1.五轮转椅	张	1			
10	011501001001	教具柜	规格：85*180*39cm国标优质冷轧钢板,上部二层玻璃对开门，下部二层铁质对开门，隔板1.0mm以上，其它板材不低于0.8mm，外表静电喷塑,酸洗磷化环保无污染，有害物质的释放量符合GB/18580-2001E1标准；国标品牌五金配件及锁具	个	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 98 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
11	03B069	衬布	1.规格:≥900mmx1500mm要求：材料有棉质、麻、丝、绒等。要求染色均匀 2.经水洗不脱色、缩水、变形	块	32			
12	03B070	遮光窗帘	1.规格:2000*1800mm 2.双面缎织一体式 3.无夹层	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
13	03B071	水槽柜	1.铝木结构 2.双水槽、水嘴 3.基本要求如下:（1）台面尺寸（长宽高）1200mm×600mm×760mm（2）台面材料：采用国内知名品牌生产的优质实芯理化板或抗化板 4.台面厚度不小于12.7mm 5.边缘加厚至25.4 mm。 6.并安装挡水边沿。（3）台体框架:采用模具成型的专用铝合金型材制作 7.铝合金型材的壁厚不小于1.2mm。框架的立柱为圆管或方管 8.框架的横梁为方管 9.通过ABS或金属专用连接件组装而成 10.应保证组装接缝严密 11.连接牢固 12.无松动现象。采用圆管立柱的 13.其外径不小于50mm；采用方管立柱的 14.其外径最小的边长不小于28mm。铝合金型材应带凹槽或山型槽 15.槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配 16.接缝严密 17.无晃动现象。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 100 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			18.整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。（4）台体衬板:用厚度为16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板 19.其内芯的基材为聚木屑纤维板 20.外漏截面（5）水槽:采用高密度黑色PPR一体化水槽 21.其内腔尺寸（长宽高））380mm×270 mm×180mm 22.水槽厚度不小于5 mm。水槽应具有弹性、耐酸碱、耐热、耐有机溶剂；排水口应有水封装置。水槽应采取台下托底式安装（带支撑托架） 23.四周应密封 24.无漏水现象。水槽的上水、下水均隐蔽在水池柜内。排水管必须连接可靠 25.避免因松动脱落造成漏水 26.引起电源短路 27.形成安全隐患。采用1.5mm厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合GB18580的要求。（6）水嘴:铜质喷塑水嘴、陶瓷芯片水阀					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 101 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
14	03B072	衬布	1.规格:≥900mmx1500mm要求：材料有棉质、麻、丝、绒等。要求染色均匀 2.经水洗不脱色、缩水、变形	块	32			
15	03B073	遮光窗帘	1.规格:2000*1800mm 2.双面缎织一体式 3.无夹层	块	4			
16	03B074	写生凳	1.（1）圆形固定凳。立地的脚用优质铁板制作，厚度1.2mm。凳脚合围在立管外侧。（2）立管采用国标优质钢材，外径50mm，壁厚1.0mm，立管上部有钢板与凳面结合。（3）、凳面为ABS工程塑料（不可用再生料），直径为300mm（±20mm），厚度≥5mm。（4）凳体立管、凳脚需经酸洗、磷化、喷涂处理。	个	50			
17	030412001002	写生灯		只	4			
18	03B075	工作台	1.规格:1800*800*750mm 2.25mm聚木屑三聚氰胺双贴面台面板 3.钢腿	个	8			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
19	011501008001	美术教学用品柜	规格：85*180*39cm国标优质冷轧钢板,上部二层玻璃对开门，下部二层铁质对开门，隔板1.0mm以上，其它板材不低于0.8mm，外表静电喷塑，酸洗磷化环保无污染，有害物质的释放量符合GB/18580-2001E1标准；国标品牌五金配件及锁具	个	6			
20	03B076	静物台	1.规格:600*600*750mm 2.折叠式 3.含背板	个	4			
21	03B077	磁性白黑板	1.2m×1m镀锌板基材，防腐防锈，光滑均匀平整，无反光，字迹清晰，墨绿色，电泳铝材边框。	块	1			
22	03B078	美术教学挂图	1.58幅	套	2			
23	03B079	写生画板	1.规格:450mm×320mm×18mm；2、材质：双面椴木三合板 2.四周实木边框； 3、整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺。	块	55			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
24	03B080	写生画箱	1.箱体:500mm×330mm×85mm 2.箱内配调色板 3.箱盖可支起作画架用 4.并有夹层来存放图纸 5.箱内分格不少于3个 6.用来存放绘画工具、颜料等 7.配24眼调色盒1件 8.箱体有提把 9.背带由宽度25mm的混纺编织带或帆布制成 10.长短可调；腿:三腿折叠式；材质：优质实木或铝制 11.产品表面平整 12.无裂纹、疖疤、毛刺 13.表面环保树脂清漆处理 14.涂层均匀、光亮。	只	1			
25	03B081	写生教具（1）	1.配备不少于七种人物石膏像 2.石膏像大小应符合中小学美术教学需要 3.比例适当。石膏像:符合CNS5079-1979模型用熟石膏的要求 4.洁白光滑 5.无杂质 6.塑形准确、色泽均匀一致 7.无明显的流挂、疙瘩、露底、裂痕等缺陷 8.石膏像外形准确、比例适当、分形面线条清晰。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
26	03B082	写生教具（2）	配备不少于二十种几何石膏形体。石膏形体应符合中小学美术教学需要，比例适当。符合CNS5079-1979模型用熟石膏的要求，洁白光滑，无杂质，塑形准确、色泽均匀一致，无明显的流挂、疙瘩、露底、裂痕等缺陷石膏. 几何形体外形准确、比例适当、分形面线条清晰。	套	1			
27	03B083	写生教具（3）	陶瓷、禽鸟标本等写生用品	套	1			
28	03B084	画架	1.材质:优质樟子松 2.树脂清漆处理；高度1450mm 3.两侧立柱尺寸1220mm*38mm*20mm 4.中间支撑架含不低于1100mm的凹槽 5.配合上下卡槽调节高度 6.上下卡槽固定采用旋钮固定 7.旋钮直径不低于36mm	个	1			
29	03B085	画板	1.2 # 图板；规格:600*900mm 2.优质椴木面板 3.表面光滑无挖补 4.实木封边。	块	1			
30	03B086	绘图仪器	1.教师用1. 产品每套五件，由大圆规、小圆规、大分规、直线墨笔等组成。2. 产品应符合QB/T3902的相关要求。3. 包装为硬塑盒或木盒，每件工具在盒内均有定位装置。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 105 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
31	03B087	丁字尺	1.600mm，教师用1. 中小学美术教学用，合成树脂制作。2. 产品应符合QB/T1474.4的相关要求。	只	1			
32	03B088	直尺	1000mm	只	1			
33	03B089	曲线板	250mm	块	1			
34	03B090	三角板	250mm	付	1			
35	03B091	大圆规	知名品牌，仿木材质，材质ABS全新工程塑料	个	1			
36	03B092	大三角板	教师用，长度不低于500mm。	付	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
37	03B093	版画工具	1.教师用塑料中空吹塑定位包装；材质要求采用一级HDPE制作 2.无毒、无味。工具箱内包含（1）油石:120-240目氧化铝制成、上下面粗细双色磨料；尺寸：10*4*2.5cm。(2)木蘑托：木柄长9cm 3.木柄光滑无毛刺 4.圆头直径为4.5cm。(3)胶辊:应符合HG/T 2287-2008印刷胶辊的要求。木柄长10.5cm、胶辊纯天然硅胶材质长10.2cm、胶辊直径3.2cm。(4)木刻刀：木柄光滑无毛刺 5.刀口锋利应采用优质高碳钢。齿口应有平齿、斜齿、半圆齿、三角齿、U形齿等。木柄长10cm 6.直径1cm 7.刀口长2cm。(5)石刻刀:长14.7cm 8.。(6)马莲:材质应采用一级HIPS原料 9.符合环保要求 10.无毒、无味 11.色泽鲜艳、外表光滑无气泡、无突起 12.便于版画磨压 13.直径10cm。(7)底纹笔:木柄光滑、无毛刺、色泽均匀 14.刷头采用优质羊毛制成	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 107 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			15.毛质应整齐均匀。毛头2寸 16.手柄长15.5cm、宽3.6cm 17.±0.2cm。(8)笔刀:特质钢材、刀口锋利。手柄应采用一级铝合金制成手柄长8.6cm刀片 18.刀口锋利。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
38	03B094	绘画工具	1. 供中小学美术教学用。2.本产品包括的工具如下表：塑料中空吹塑定位包装；材质要求采用一级HDPE制作，无毒、无味。工具箱内包含 (1)水粉画笔: 1、3、5、7、9、11号各一支。舌峰，笔杆采用木制、光滑、平整、无毛刺、色泽鲜艳、均匀。笔峰选用优质狼毫，羊毫，紫毫等制作 (2)油画笔: 2、4、6、8、10、12号各一支，平峰，笔杆采用木制、光滑、平整、无毛刺、色泽鲜艳、均匀。笔峰选用优质狼毫，羊毫，紫毫等制作，制作精细，书写作画流畅。(3)调色盒规格为：1个，24格，带盖，采用优质HIPS材料，符合环保要求，无毒、无味。尺寸（22*10*2.5cm）。 (4)调色板规格为：1个，9格，采用优质HIPS材料，符合环保要求，无毒、无味斗笔： (5)提斗2支（大提斗、小提斗）笔杆采用木制、光滑、平整、无毛刺、色泽鲜艳、均匀。笔峰选用优质狼毫，羊毫，紫毫等制作。 (6)大白云、小白云：各1	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			支；笔杆采用木制、光滑、平整、无毛刺、色泽鲜艳、均匀。笔峰选用优质狼毫，羊毫，紫毫等制作。 (7)小依纹：1支，笔杆采用木制、光滑、平整、无毛刺、色泽鲜艳、均匀。笔峰选用优质狼毫，羊毫，紫毫等制作，制作精细，书写作画流畅。 (8)花枝俏：1支，笔杆采用木制、光滑、平整、无毛刺、色泽鲜艳、均匀。笔峰选用优质狼毫，羊毫，紫毫等制作，制作精细，书写作画流畅。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
39	03B095	泥工工具	塑料中空吹塑定位包装；材质要求采用一级HDPE制作，无毒、无味。工具箱内包含(1)切割线：1条 ,材质：采用不锈钢细钢丝制成。切割线长度30cm。手柄采用优质丝绵木，表面色泽均匀、平整、应无毛刺、裂纹、虫孔、霉变。手柄长度6.5cm；直径1cm。 切割线长度30.2cm，手柄长度6.6cm, 直径1.1cm （2）海绵：1个，圆形；直径7.7cm,厚度3cm，直径7.7cm厚度3cm （3）转台：1个，材质应采用一级PVC塑料材质，双面、中间带轴承，符合环保要求，无毒、无味，色泽鲜艳、外表光滑无气泡、无突起，直径18cm，高度30mm。 直径18 cm （4）木刮刀：1片，采用优质丝绵木，表面色泽均匀、平整、应无毛刺、裂纹、虫孔、霉变。 （5）环形刀： 1把，采用优质丝绵木手柄两端有环形刀头、表面色泽均匀、平整、应无毛刺、裂纹、虫孔、霉变。刀长15.5cm。 （6）喷壶：1个，采用优质一级PE材质，扳手式喷嘴.可调整喷雾效果，符合环	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 111 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			保要求，无毒、无味，色泽鲜艳、外表光滑无气泡、无突起。高15cm，宽6cm，厚度4cm。（7）拍板：1个，木质，硬质槐木，表面光滑，色泽均匀、平整、弧形背板、应无毛刺、裂纹、虫孔、霉变。长19.5cm，宽7cm，高3cm。（8）不锈钢刮板：2个，不锈钢材质，两头圆，长10cm，宽5cm，厚0.1c；一圆一尖，长12cm，宽5cm，厚0.1cm。（9）大头刀：1把，手柄光滑，前有环形刀头表面色泽均匀、平整、应无毛刺、裂纹、虫孔、霉变，手柄长度10.5cm。（10）板刷：1个，刷头采用优质尼龙制成，刷头宽5cm装配牢固，不易脱毛手柄光滑，表面色泽均匀、平整，刷头采用优质尼龙制成，刷头宽5cm。（11）刮泥铲：塑料质：材质应采用一级ABS原料，符合环保要求，无毒、无味，色泽鲜艳、外表光滑无气泡、无突起。手柄长18cm，宽5.5cm，厚2mm。（12）泥塑刀：5支，其中8寸三只（13# 14# 20#）6寸俩只（				
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			11# 22#）采用优质丝绵木、表面色泽均匀、平整、应无毛刺、裂纹、虫孔、霉变，刀身长度20cm。（13）平铲针：木柄两端分别有尖锐针形头和斜铲刀头，便于修饰细处纹饰。					
40	03B096	制作工具	1、油画刀5把；什锦锉5把；美工刀1把；垫板1块；钩刀1把；电烙铁 1把； 木刻刀 5把；打孔器 1件；剪刀 2把；多用锯 1把；尖嘴钳 1把；板刷 1把；锥子 1件；多功能小锤 1把；油石 1件；锯条 5根；凿子1件；篆刻刀 1把；鸭嘴锤1把；中空吹塑定位包装，便于携带、存放；	套	1			
		分部小计						
		中小学音乐、舞蹈教室及器材						
		音乐教室						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 113 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B097	五线谱示教板	1.1）开展音乐教学使用，结构牢固，性能稳定，美观大方，不反光。2）采用轻触式按键，音量调节和节拍速度为电子调节。3）具有128种GM音色，4）12种调式；12种节奏;5）节拍速度为40-208拍/分；6）内存有522首练习曲、示范曲；18首中外欣赏名曲;7）18分钟的录音8）在有效音域内任意和弦演示9）MIDI输入、输出10）手控音符升降;11）线路输出、12）可连接麦克风13）3组谱表；音域G-a2 14）双教鞭演示;15）任意教鞭可录制和弦、乐曲以及节奏等，可反复播放	块	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	03B098	钢琴	1.尺寸:1500X600X1200MM.2、铁板：亮光珠光粉金黄色铁板 2.采用传统沙铸铁板工艺 3.音色纯正。3、音板:采用 顶级高冷云杉木音板 4.在各种不同的气候条件下均能保持优良的音色 5.音板设计非常符合钢琴共鸣系统的发声规律 6.产生更加优美琴声和纯正的音质效果。4、琴弦:采用 防锈钢线 7.音色纯净 8.音准稳定。5、弦码:采用色木多层板制作 9.音频振动响应精确、迅速.6、弦轴板:由多层坚硬的色木交错拼接而成 10.为弦轴钉提供稳固的握钉力 11.保证了音准稳定性。7、制音器:采用优质羊毛毡制造 12.制音效果好。8、顶杆:采用高强度ABS材质 13.不易磨损 14.自润性能佳 15.保证了产品的使用寿命.9、琴键:亚光黑键 16.色彩和质感如同乌木 17.触感舒适自然。10、外壳涂饰:采用名牌的不饱和树脂环保漆 18.并应用静电喷	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			涂、自动淋油等先进涂饰工艺 19.令漆面光亮平整。附带琴凳					
3	03B099	节拍器	1.机械或电子	台	1			
4	030504004001	音响系统	1．由一台DVD、一台数字音源（比如MP3）、一个专业级立体声功放，二只专业音箱（含支架）和两只高品质动圈话筒组成。 2．功率放大器 1台 输出功率120w×2（8Ω） 频响范围：20Hz~20KHz 信噪比：75 dB 消耗功率400w。 3．音箱 频率响应（－3dB）45Hz~18KHz 频率响应（－10dB）40Hz~20KHz 阻抗8Ω 最大输入功率120WATT 轴向灵敏度98dB 扬声器支架1对 。4．动圈话筒2支 指向性：心型 频率响应： 50~13000Hz 输出阻抗： 600Ω灵敏度： 1.5mV/Pa 。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	030507014005	智慧黑板（核心产品）	一、硬件参数 1、整体屏幕采用86寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率≥3840*2160。 2、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口。 3、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写。 4、整机提供前置输入接口，不少于1路前置HDMI接口及2路前置双通道USB 3.0接口 ≥1路Type-C。 5、后置接口具备≥2路HDMI、≥2路USB、≥1路RS232、≥1路RJ45、≥1路TOUCH USB(触控输出接口)、≥1路mic in3.5mm、≥1路LINE out 3.5mm、≥1路Coax、≥1路TF Card。 6、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材和外置接收器即可实现扩音和语音指令功能 7、只需一根网线，即可满足双系统的上网功能需求。 8、整机OPS电脑安装结构采用卡扣式按压设计，无需使	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 117 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			用任何拆卸设备，按压卡扣即可完成OPS电脑拆卸。 9、整机内置光感传感器，可根据环境光自动调节整机亮度。 10、整机自带Android操作系统，系统版本≥Android 14，≥八核处理器，内存≥4GB，存储空间≥32GB。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 11、整机需内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W全频扬声器2个，10W高音扬声器2个，额定总功率≥60W，语言清晰度（STI-PA）≥0.75。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 12、喇叭声音具有“标准”“音乐”等多种声音模式切换，适应各个教学场景。 13、整机扬声器需支持在100%音量下，1米处声压级≥90dB，10米处声压级≥84dB，1米到10米距离内响度差距≤6dB，声场覆盖85%区域内响度差异≤6dB。 14、整机屏体需支持亮度≥350cd/㎡，色彩覆盖率≥					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 118 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			72%NTSC，对比度≥1200：1。 15、整机屏体最大可视角度≥178度 16、整机屏体无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光（过滤蓝光）功能，有效抗蓝光、防眩光，蓝光占比（有害蓝光415～455nm能量综合）/（整体蓝光400～500能量综合）＜50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 17、需支持纸质护眼模式,可支持素描，牛皮纸，宣纸，水彩纸四个模式。 18、整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减。 19、需支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径12米内课堂现场音频。 20、整机前置面板支持一键还原操作系统，要求针孔设计。 21、需支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一，开启节能后可实现减少功耗90%。 22、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置路由模块，支					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			持2.4G、5G双频wifi，满足IEEE 802.11 a/b/g/n/ac。 23、Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。 24、整机内置蓝牙模块，支持蓝牙Bluetooth 5.2标准。 25、整机采用内置广角摄像头，≥4800万像素，可拍摄8000×6000的照片，支持输出4K图片，对角视场角≥135°，水平视场角≥120°（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 26、摄像头需具备下倾设计，下倾角度≥10°，拍摄画面全面。 27、整机内置非独立的高清摄像头，可AI识别人像，人像识别距离≥10米。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 28、整机支持通过人脸识别进行登录账号。 29、整机在安卓系统触控需支持≥40点触控及同时书写，触摸分辨率≥32768×32768。 30、需支持触控精度≤±1mm，触控体最小识别直径≤2mm，触摸高度≤					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			3mm，触摸响应时间≤4ms ，帧率≥250Hz。 31、整机系统下需支持书写延迟≤35ms。 二、OPS参数 1.为降低电脑模块维护成本，接口针脚数为行业通用80Pin; 2.为保证产品安全性，采用卡扣固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块; 3.CPU采用Intel第12代 I5处理器;内存：≥8G DDR4；硬盘：≥256G SSD; 4.其他接口要求：麦克风输入接口不少于1个，DP输出接口不少于1个，网络接口不少于1个，HDMI不少于1个; 5.Wifi：需支持802.11b/g/n；蓝牙需支持Bluetooth 4.2及以上。 6.USB接口要求：USB接口 ≥6个;					
6	03B100	教师座椅	1.五轮转椅	张	1			
7	03B101	学生座椅	1.设计后背或一侧设可折叠式书写板，椅下设可放物品的筐架，座椅固定。	张	50			
8	03B102	合唱台	1.阶高不小于300mm 2.阶宽不小于400mm；形式:固定式或抽拉式	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	011501006003	器具柜	铝木结构，基本要求如下：（1）柜体尺寸（宽深高）1000 mm×500 mm×2000mm，下部高800mm。（2）柜体框架：上部采用模具成型的专用铝合金扇形管制作，铝合金管材的壁厚≥1.1 mm（误差≤±0.15 mm），前立柱、横梁外径不小于37*27mm，后立柱外径、横梁不小于37*37mm，下部采用模具成型的专用铝合金方管制作，前立柱、前横梁外径为27mm×38mm或25mm×30mm（误差≤±1mm），后立柱、后横梁外径为38mm×38mm或25mm×30mm（误差≤±1mm），铝合金管材的壁厚≥1.1mm（误差≤±0.15 mm）。通过ABS或金属专用连接件组装而成，保证连接牢固。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。（3）柜体衬板：上柜衬板为5mm玻璃，下柜衬板用厚度为16mm±	套	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用1.5mm厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合GB18580的要求。（4）柜门：上部为移动玻璃门，下部为对开木门，拉手美观耐用，使用方便。（5）搁物板：上部为2层厚度不小于6mm钢化玻璃搁物板，下部用厚度为16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为搁物板，其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用1.5 mm厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合GB18580的要求。（6）高度升降：采用不锈钢自膨胀定位销，嵌入铝合金凹槽中，可在任意位置升降、锁紧并固定。。（8）桌脚：采用直径不小于10mm的不锈钢螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节，并可锁紧。					
		舞蹈教室						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030507014006	智慧黑板（核心产品）	一、硬件参数 1、整体屏幕采用86寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率≥3840*2160。 2、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口。 3、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写。 4、整机提供前置输入接口，不少于1路前置HDMI接口及2路前置双通道USB 3.0接口 ≥1路Type-C。 5、后置接口具备≥2路HDMI、≥2路USB、≥1路RS232、≥1路RJ45、≥1路TOUCH USB(触控输出接口)、≥1路mic in3.5mm、≥1路LINE out 3.5mm、≥1路Coax、≥1路TF Card。 6、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材和外置接收器即可实现扩音和语音指令功能 7、只需一根网线，即可满足双系统的上网功能需求。 8、整机OPS电脑安装结构采用卡扣式按压设计，无需使	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			用任何拆卸设备，按压卡扣即可完成OPS电脑拆卸。 9、整机内置光感传感器，可根据环境光自动调节整机亮度。 10、整机自带Android操作系统，系统版本≥Android 14，≥八核处理器，内存≥4GB，存储空间≥32GB。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 11、整机需内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W全频扬声器2个，10W高音扬声器2个，额定总功率≥60W，语言清晰度（STI-PA）≥0.75。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 12、喇叭声音具有“标准”“音乐”等多种声音模式切换，适应各个教学场景。 13、整机扬声器需支持在100%音量下，1米处声压级≥90dB，10米处声压级≥84dB，1米到10米距离内响度差距≤6dB，声场覆盖85%区域内响度差异≤6dB。 14、整机屏体需支持亮度≥350cd/㎡，色彩覆盖率≥					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			72%NTSC，对比度≥1200：1。 15、整机屏体最大可视角度≥178度 16、整机屏体无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光（过滤蓝光）功能，有效抗蓝光、防眩光，蓝光占比（有害蓝光415～455nm能量综合）/（整体蓝光400～500能量综合）＜50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 17、需支持纸质护眼模式,可支持素描，牛皮纸，宣纸，水彩纸四个模式。 18、整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减。 19、需支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径12米内课堂现场音频。 20、整机前置面板支持一键还原操作系统，要求针孔设计。 21、需支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一，开启节能后可实现减少功耗90%。 22、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置路由模块，支					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			持2.4G、5G双频wifi，满足IEEE 802.11 a/b/g/n/ac。 23、Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。 24、整机内置蓝牙模块，支持蓝牙Bluetooth 5.2标准。 25、整机采用内置广角摄像头，≥4800万像素，可拍摄8000×6000的照片，支持输出4K图片，对角视场角≥135°，水平视场角≥120°（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 26、摄像头需具备下倾设计，下倾角度≥10°，拍摄画面全面。 27、整机内置非独立的高清摄像头，可AI识别人像，人像识别距离≥10米。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 28、整机支持通过人脸识别进行登录账号。 29、整机在安卓系统触控需支持≥40点触控及同时书写，触摸分辨率≥32768×32768。 30、需支持触控精度≤±1mm，触控体最小识别直径≤2mm，触摸高度≤					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 127 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			3mm，触摸响应时间≤4ms ，帧率≥250Hz。 31、整机系统下需支持书写延迟≤35ms。 二、OPS参数 1.为降低电脑模块维护成本，接口针脚数为行业通用80Pin; 2.为保证产品安全性，采用卡扣固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块; 3.CPU采用Intel第12代 I5处理器;内存：≥8G DDR4；硬盘：≥256G SSD; 4.其他接口要求：麦克风输入接口不少于1个，DP输出接口不少于1个，网络接口不少于1个，HDMI不少于1个; 5.Wifi：需支持802.11b/g/n；蓝牙需支持Bluetooth 4.2及以上。 6.USB接口要求：USB接口 ≥6个；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030504004002	音响系统	1. 由一台DVD、一台数字音源（比如MP3）、一个专业级立体声功放，二只专业音箱（含支架）和两只高品质动圈话筒组成。 2. 功率放大器 1台 输出功率120w×2（8Ω） 频响范围：20Hz~20KHz 信噪比：75 dB 消耗功率400w。 3. 音箱 频率响应（－3dB）45Hz~18KHz 频率响应（－10dB）40Hz~20KHz 阻抗8Ω 最大输入功率120WATT 轴向灵敏度98dB 扬声器支架1对 。4. 动圈话筒2支 指向性：心型 频率响应： 50~13000Hz 输出阻抗： 600Ω灵敏度： 1.5mV/Pa 。	套	1			
3	03B103	照身镜	1.设一面高度不小于2100mm（包括镜座）的通长	套	1			
4	03B104	把杆	1.其余三面内墙应设置高度不低于900mm的把杆，把杆距墙不宜小于400mm	套	3			
		音乐器材室						
		专用音乐教室设备						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B106	五线谱电教板	1）开展音乐教学使用，结构牢固，性能稳定，美观大方，不反光。2）采用轻触式按键，音量调节和节拍速度为电子调节。3）具有128种GM音色，4）12种调式：12种节奏;5）节拍速度为40-208拍/分；6）内存有522首练习曲、示范曲；18首中外欣赏名曲;7）18分钟的录音8）在有效音域内任意和弦演示9）MIDI输入、输出10）手控音符升降;11）线路输出、12）可连接麦克风13）3组谱表；音域G-a2 14）双教鞭演示;15）任意教鞭可录制和弦、乐曲以及节奏等，可反复播放	块	1			
2	03B107	五线谱教学黑板	1.2m×1m镀锌板基材，防腐防锈，光滑均匀平整，无反光，字迹清晰，墨绿色，电泳铝材边框。	块	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	03B108	电钢琴	1.外型:简约立式。饰面：Melamine（美勒米）。颜色：浅黑。外壳特征：木质外壳结构 2.折叠谱架 3.键侧木操控面板 4.原装踏板。*键盘:88琴键金属支架分级渐进式动态触键感应重锤力度键盘；*触键力度：5种标准钢琴力度曲线 5.固定、轻、标准、重、力度开/关；屏幕显示:多功能屏幕 6.7段×3LED显示器。复音数:128(立体声）。*音色：≧1000种；节奏：不低于200种。节奏控制：同步启动 7.开始/停止前奏 8.尾奏 9.A/插入1 10.B/插 入2 11.自动和弦开/关。*单键预置:OTS功能 12.4个预置器*200个节奏音色注册=800个单键预设 13.音乐大师预置演奏系统。存储设置:4组存储记忆设置键。16个库 14.4*16=64个记忆 15.演奏面板锁定功能。*歌曲:≧120首示范曲、100首教学曲。音色控制：三角大钢琴 16.音量 17.双钢琴	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 131 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			18.双音色、双键盘 19.双键盘功能可调分离点 20.混响 21.合唱 22.效果 23.微调（0-100音分）。移调:25档位 24.（0 25.-/+12）以半音为单位；八度:3个八度 26.-8 27.0 28.+8；效果功能:环境效果 29.定量 30.10级关闭 31.54级明亮度 32.127级震音、64级混响、64级合唱 33.含8种效果有震音、回音、八度等。键盘模式:全键盘 34.叠加（音量平衡可调） 35.分键（分键点可调 36.音量平衡可调） 37.双钢琴。键盘分离:双钢琴 38.同音域可将键盘分割成两种相同音高的音区功能、四手联弹、弦乐重奏、管乐合奏、钢琴+提琴 39.吉他+提琴演奏 40.可以实现多重组合。控制:乐曲选择、播放/停止、录音。*录音					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			功能：录音、回放 41.单曲最大22 42.000音符；MIDI计算机状态录音支持64轨16通道、MIDI0&1格式文件存储 43.无限量歌曲容量。音响功能:通过音频LINE连接与本琴音响接口对接后即可实现音响功能。踏板功能：仿传统大三角钢琴踏板功能 44.可实现弱音踏板、制音踏板、延音踏板功能；无线麦克风接入:通过LINEIN接入无线麦克风可进行自弹自唱和卡拉ok。USB接口：USB COMPUTER MIDI计算机接口 45.USB类型A-B 46.可实现无限量歌曲录音存储 47.支持64轨16通道MIDI制作录制、支持MIDI 0&1格式文件 48.GM国际标准 49.还可实现系统的无限扩展和升级；*接口:USB MIDI A-B计算机接口 50.电源接口 51.踏板接口 52.双耳机立体声耳机输出接口×2 53.立体声线路输入接口×2、立体声线路输出接口×2。MIDI键盘:通过					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			USB与计算机连接可以实现编曲配器54.方便作曲工作者的需求。*扬声器（12cm*8）*2 55.功放:25W ×2 56.电源:直流12V；尺寸:1355mm*340mm*750mm（长*宽*高） 57.重量:52KG；					
4	03B109	音乐教学挂图	1.1. 规格:不少于85幅 2.包含乐器、乐理知识、音乐家等相关内容。2.尺寸:每张750mm*500mm. 3. 材质：铜版纸覆膜、不低于140g。4. 印刷要求：彩色胶印、符合中学新音乐课程标准。	套	1			
5	011501006004	音乐教学用品柜	规格：85*180*39cm国标优质冷轧钢板,上部二层玻璃对开门，下部二层铁质对开门，隔板1.0mm以上，其它板材不低于0.8mm，外表静电喷塑，酸洗磷化环保无污染，有害物质的释放量符合GB/18580-2001E1标准；国标品牌五金配件及锁具	套	2			
		教师用教具						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B110	电子琴	1.全音域音准允许误差为+2音分。相邻两键音准误差之差应不大于1.2音分。音准稳定性:连续通电2小时后 2.全键盘同一音名的音高变化应为0音分演奏性能:键盘规格为A 3.白键下沉深度10.8－12.0mm 4.黑键下沉深度6-7mm 5.全键盘白键表面高度误差应不大于1mm.手键盘琴键负荷 6.白键应为0.56－0.75N之间。相邻两黑键负荷差不大于0.1N键盘:61键可调节力度响应键盘显示：白色背光LCD液晶显示屏复音数：128音色：内置不少于589种音色 7.包含不少于40种中国民族音色 8.不少于8组键盘打击乐音色层:左手键分离下音色、右手双音色节奏：内置不少于220种预置节奏 9.包括不少于40种中国民族节奏节奏控制:启动/停止、同步启动、前奏/尾奏、插入A、插入B、和弦模式、渐强/渐弱速度：30-280乐曲：不少于150首内置乐曲音高调节：移调、音调、八度、滑音效果音序器：3轨	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			录音(2旋律轨＋1伴奏轨) 10.5首用户歌曲注册记忆:48个注册记忆(8记忆库x6存储)智能学习系统：智能学习：8阶段课程歌曲智能学习、提示学习信息反馈、得分提示学习进阶、高分挑战永久记录、节拍器引导和弦字典：和弦学习模式、和弦测试模式其它控制按钮钢琴键、智能学习键、和弦模式键、记忆库(录音)键、存储(伴奏音轨)键、单触键设置(演奏帮助)键、节拍器(八度)、调音台(移调)键、双音色(和弦字典)键、下音色(歌本)键、和声(数码效果)键、指轮盘接口：1个立体声耳机及音频输出接口 11.延音踏板接口 12.音频输入接口 13.1个麦克风接口 14.USB-MIDI接口 15.电源接口电源供电:DC IN 12V/1000mA 16.节电模式(自动关机、定时调节)扬声器:4Ω　10W X 2					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	03B111	手风琴	1.120BS律制:十二平均律标准音：小字一组a音为440Hz 2.应符合GB3451的要求音准误差:极限偏差为+17 -8音分；八度要纯 3.四度 4.五度要均匀。音色明亮 5.浑厚:音量丰富 6.发音良好。波动音应均匀 7.推拉一致。手风琴的气压应能充分满足演奏要求键盘:防刮划材料 8.键盘宽度及间隔应符合GB12107的要求。琴键的运动应灵活 9.无阻滞。低音键钮高度应符合QB／T1298-96的要求。低音按钮的中心距应为14-18mm 10.在同一琴上应一致。风箱:风向应能推拉自如 11.与琴箱结合紧密 12.不得漏气。风箱包角整齐 13.表面覆盖条两端一致 14.折叠层边棱平整变音器:变音器应灵敏 15.无阻滞。变音器的传动装置应保证音孔充分启闭。变音器键或变音器框条上 16.应有音列组合标志。电镀件表面光滑 17.镀层完整:氧化膜应色泽均匀	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中 暂估价
			18.无浮色；赛璐珞粘合平整 19.线条流畅 20.无气泡 21.瘢痕 22.接口严密 23.色泽协调；背带应牢固 24.能调节长度。贝司机:采用先进意大利工艺。手风琴主要材质：为保证使用中不变形 25.牢固耐用 26.主要材质使用飞机制造用的合金铝板 27.铝材。					
3	03B112	教材配套音像资料	1.符合国家最新教学要求。	套	150			
4	03B113	音像教学资料	1.符合国家最新教学要求。	套	1			
5	030504004003	音乐教学软件	符合国家最新教学要求。	套	1			
6	03B114	多用划线规	1.在黑板上画出五线谱，四线，方格，田字格及正方形，长方形，平行四边形梯形，菱形，相似三角形等；适用于中小学音乐，数学，几何，算术，汉语拼音，汉字书写，英语书写等教学。	套	1			
		学生用乐器						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B115	电子琴	1.全音域音准允许误差为+2音分。相邻两键音准误差之差应不大于1.2音分。音准稳定性:连续通电2小时后 2.全键盘同一音名的音高变化应为0音分演奏性能:键盘规格为A 3.白键下沉深度10.8－12.0mm 4.黑键下沉深度6-7mm 5.全键盘白键表面高度误差应不大于1mm.手键盘琴键负荷 6.白键应为0.56－0.75N之间。相邻两黑键负荷差不大于0.1N键盘:61键可调节力度响应键盘显示：白色背光LCD液晶显示屏复音数：128音色：内置不少于589种音色 7.包含不少于40种中国民族音色 8.不少于8组键盘打击乐音色层:左手键分离下音色、右手双音色节奏：内置不少于220种预置节奏 9.包括不少于40种中国民族节奏节奏控制:启动/停止、同步启动、前奏/尾奏、插入A、插入B、和弦模式、渐强/渐弱速度：30-280乐曲：不少于150首内置乐曲音高调节：移调、音调、八度、滑音效果音序器：3轨	台	25			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			录音(2旋律轨＋1伴奏轨) 10.5首用户歌曲注册记忆:48个注册记忆(8记忆库x6存储)智能学习系统：智能学习：8阶段课程歌曲智能学习、提示学习信息反馈、得分提示学习进阶、高分挑战永久记录、节拍器引导和弦字典：和弦学习模式、和弦测试模式其它控制按钮钢琴键、智能学习键、和弦模式键、记忆库(录音)键、存储(伴奏音轨)键、单触键设置(演奏帮助)键、节拍器(八度)、调音台(移调)键、双音色(和弦字典)键、下音色(歌本)键、和声(数码效果)键、指轮盘接口：1个立体声耳机及音频输出接口 11.延音踏板接口 12.音频输入接口 13.1个麦克风接口 14.USB-MIDI接口 15.电源接口电源供电:DC IN 12V/1000mA 16.节电模式(自动关机、定时调节)扬声器:4Ω　10W X 2					
2	03B116	吉它		把	1			
3	03B117	成套打击乐器	1.响板、木鱼、双响筒、铃鼓、沙锤、碰钟、串铃、三角铁等	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
4	03B118	小锣	1.小锣——产品用青铜材料铸造/每个小锣由1个锣面和击锤组成/小锣外观直径220mm，厚度1mm /小锣边应有穿吊绳的孔2个/锣锤锤头与锤柄连接牢固无脱落/发音洪亮悠长，无沙音，杂音/产品经过抛光处理，制作精美，光洁，无毛刺，无孔眼。	个	1			
5	03B119	大锣	大锣——产品用青铜材料铸造/每个大锣由1个锣面和击锤组成/大锣外观直径290mm，厚度1mm/大锣边应有穿吊绳的孔2个/锣锤锤头与锤柄连接牢固无脱落/发音洪亮悠长，无沙音，杂音/产品经过抛光处理，制作精美，光洁，无毛刺，无孔眼。	个	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 141 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
6	03B120	小堂鼓	1. 供中小学音乐教学用，由鼓及击槌组成。2. 鼓面用牛皮蒙制，无破损、皱折，鼓面坚韧有弹性、平整，气密性好，有足够的疲劳强度。3. 鼓体直径300mm，高度200mm，用杉木板制作，卷曲成圆柱形，表面无疤痕、裂缝，不变形，并喷红漆。4. 击槌用硬杂木制成，尺寸约Φ12×300mm，前端呈球状。表面无疤痕、裂纹。5. 堂鼓的鼓身上下口径相同，中部略大，漆面光洁。6. 演奏时，发出“咚、咚”声，不得有杂音。	个	1			
7	03B121	小钹	1.响铜制，钵形，钹体较小而厚，碗顶钻孔系以绸布，两面为一副,小钹面直径12厘米——14厘米.	付	1			
8	03B122	大钹	响铜制，钵形，钹体较小而厚，碗顶钻孔系以绸布，两面为一副,大钹面直径25厘米——29厘米.	付	1			
9	03B123	小军鼓	1.双面白皮不锈钢；鼓面直径:34cm；高度：14.5cm;配背带、鼓棒、鼓钥匙	面	1			
10	03B124	大军鼓	鼓腔：七层桦木或金属材料鼓圈：9mm桦木超强铝合金背架压轴铝合金鼓耳	面	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 142 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
11	03B125	爵士鼓（架子鼓）	1.五鼓 2.架子鼓由低音大鼓、踩镲、小军鼓、桶子鼓、吊镲所组成 3.鼓的直径如下:大鼓：22″×16″、落地鼓：16″×16″、小军鼓：14″×5.5″、中音鼓：13″×10″、高音：12″×9″ 4.镲片:踩镲(12″×2″)、吊镲：(15″)。质量要求：鼓腔:自然风干木材材质。鼓圈：镀镍合金压铸。金属腔和木腔镶接 5.超强圆柱鼓耳 6.正品鼓皮 7.手工镲片.	套	1			
		分部小计						
		卫生室器材						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	011507003001	视力表灯箱	1.供中小学卫生室测试学生的视力。 2.产品规格：5.0M标准对数视力表，应符合GB11533的规定。 3.箱体采用高强度铝合金型材整体成型，刚性好，重量轻，不易变型。箱体内外采用静电喷涂，美观耐用。 4.视力表的面框采用高强度铝合金型材，四个连接角采用优质钢板连接，表面采用ABS塑料装饰。 5.视表板选用有机玻璃板。6. 选用荧光灯作为光源、配置电子镇流器，电压在150-260V时能正常工作，发光稳定、亮度均匀。	个	1			
2	030106008001	杠杆式体重秤	可测量身高,体重最大秤量160kg,分度值0.5kg，身长测量范围70-190cm,分度值0.5cm,承重板37.5*27cm。	个	1			
3	03B038	身高坐高计	身高测量范围为60-200cm，坐高测量范围为40-120cm,分度值是0.1cm,铝质标杆。	个	2			
4	03B039	课桌椅测量尺	三折，选用优质木材，刻度清晰，小巧易携带。	把	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	03B040	血压计	普通医用汞柱式血压计,由刻度盛水银的玻璃管、橡皮管橡皮囊袖带、打气球等组成,符合国标的质量规定,取得计量器具生产许可证。	支	1			
6	03B041	听诊器	普通医用听诊器；听诊器传音应清晰；耳环弹片应用弹簧钢制成；耳环的弹力应适宜，弹性良好。符合YY 91035-1999要求。	个	1			
7	030601001011	体温计	体温计的刻度应为35℃-42℃，精确度1/10度。水银柱应能恒定到准确度数，用后应回到液泡里，液泡内不得有明显的气泡。符合GB1558-2001要求	支	20			
8	03B042	急救箱	26*17*16cm铝合金箱.应根据中小学卫生室所需药品和器械 。配置内容不少于：纱布.胶带.药棉.创口贴.剪刀.止血带.钳子.体温计.酒精.红贡.蓝贡.碘酒。	个	2			
9	03B043	压舌板	14--16cm，不锈钢舌板。	个	1			
10	03B044	注射器	一次性5ml。符合GB 15810-2001 的有关规定。	个	50			
11	03B045	敷料缸	直径8--10cm，高10cm，带盖，不锈钢。	个	2			
12	03B046	方盘	规格为31.5*21.5*2cm或带盖的30*20*5cm材质为不锈钢。	个	2			
13	03B047	镊子	14cm，不锈钢。	个	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
14	03B048	止血带	医用，乳胶.扣压式.扣3cm×4.2cm.乳胶带36cm×2.4cm,进行临时捆扎止血的急救物品。	卷	4			
15	030113013002	污物桶	容量为8L，圆柱形带盖，不锈钢。	个	2			
16	030412005004	紫外线灯	30瓦固定,灯管消毒寿命不小于6000小时，符合GB 19258-2003要求。	个	1			
17	031006013001	高压灭菌锅	使用电源220Ｖ，50Ｈz，耗用功能：12kＶＡ，工作温度126度，正常使用环境：环境温度5－40度，相对湿度＜80％，大气压力：70－106kＰa符合YY0504-2005要求。	个	1			
18	03B049	诊察床	1、规格：1800mm×600mm×800mm； 2、床垫：采用40mm厚优质高弹海绵，面料为优质西皮； 3、床板：12mm厚优质夹板。 4、床架用料：床脚40mm×40mm、拉横25mm×25mm无缝钢管，钢管厚度1.0mm，可拆装结构。 5、台架工艺要求：经酸洗磷化处理，静电喷涂，无虚焊、无焊渣，焊点光滑、美观，结构稳固，颜色灰白，漆面不脱落。	个	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
19	031101099001	诊察桌	1200mm×600mm×750mm；用料：面板厚≥18mm，其余板厚≥15mm，采用环保型中密度板，灰白色三聚氰胺板贴面，优质PVC封边。	个	2			
20	020202006001	诊察凳	塑钢圆凳面高低可调。	个	3			
21	011501006001	药品柜	1800 宽 850 深 390；标配冷轧碳素钢板、坚固实用，表面光滑；上下两节，上节钢制门框镶嵌玻璃，下节铁门，上节680mm，下节（含围脚80mm）1120mm；上下节内二层,设调节孔，每层层板底部均有加强筋；主材优质冷轧钢板，厚度0.8mm；工艺：总体尺寸误差＜2mm；锁具安全系数高，开启顺畅；3.7mm玻璃，透明度好；各类五金配件经镀铬或镀锌处理。	个	1			
		分部小计						
		心理咨询室器材						
		功能室						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030501013001	心理自助系统	一、产品简介 心理自助仪能够改善人们的心理问题，获得自我成长，可以自我探索，自我探索是对自身的心理状态、思维方式、情绪反应和性格能力等方面的深入觉察。很多科学研究发现，这种觉察和了解本身对于心理问题就具有治疗的作用。 二、系统功能 1、系统包含十六个心理自助服务调适模块：个人中心，心理学库，心理图片，心理音乐，咨询案例，心理影视，心理涂鸦，心理游戏，心理测评，心理预约，心理动态，自助方案，放松训练，注意力训练，单位简介以及留言信息功能模块。 2、心理学库：包含心灵成长、高低透视心理、阳光性格、心灵之窗、雾里探花、天才养成记、美好心态、良好习惯、快乐源泉、花季绿茶、个性心理、自我调节等12大不同类型主题文章模块，每个文章模块中不少于5篇心理学文章。 3、心理图片：包括心理冥想放松视觉图、心理放松大海图、心理励志图、著名名人照、不可能图、多种思	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			想图、益智视觉图、颜色知觉图、视觉后像图、两歧图、大小长短错觉图等11大图片模块，不少于200张心理图片，每张图片都可以拖拉放置到屏幕的任意位置，还可进行放大缩小，让看心理图片成为一种乐趣。 4、心理音乐内含不少于52首音乐，包含α脑波音乐、纯音乐、催眠减压音乐、放松减压音乐、大自然背景音乐、国外著名放松音乐、解除忧郁音乐、冥想音乐、全脑开发大师音乐、深度睡眠音乐、双脑同步共振音乐、心理音乐馆、中国风音乐、中医五行音乐共14种不同类型音乐。 5、心理影视：系统自带心理学经典电影赏析、国内外名师课程视频、心理学科普知识视频。 6、咨询案例：包含快速治愈严重失眠、焦虑障碍的治疗、小学生心理健康案例分析、如何使用沙盘游戏解决女人的人际关系问题等指导方法类文章。 7、心理涂鸦：支持用户自由涂鸦，画笔粗细可调，颜					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 149 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			色可调。管理端还可以查看历史涂鸦，进行回复，用户在涂鸦的过程同时也能做到注意力稳定的训练。 8、心理游戏：包含冒险、策略、卡片、棋牌、休闲、智力、射击等7大不同类型，不少于20款游戏， 9、心理测评：包含自尊量表（SES），自信心测验，责任感测试，生活满意度评定量表（LSIA），情商（EQ）测量，性格倾向指数测验，焦虑自评量表（SAS），汉密顿焦虑量表（HAMA），Epworth嗜睡量表，汉密尔顿抑郁量表等共计不少于34个测试量表，测试完成之后，系统会自动出现一个测试报告，测试结果可在个人档案中进行查看。 10、心理预约可了解单位心理咨询师基本资料和个人简介，可预约不同的心理咨询师，简单描述个人想咨询的问题和预约地址及时间，管理员可根据用户留下的预约信息进行及时回复或者预约面谈咨询。 11、放松训练内有三大放松视频包含控制呼吸、肌肉放					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 150 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			松以及腹式呼吸法。 12、注意力训练包括6款注意力训练游戏（一个都不能死、别踩白块儿、见缝插针、粉碎立方体、超级拼图、填色游戏），可以简单测量注意力水平和是否有注意力方面的困扰，评估注意力的各种细节能力。 13、心理动态：包含希望就是力量、心理微表情、心理小常识等不同主题的动态文章不少于10篇。 14、自助方案关于心理问题的一些解决方案，不少于18篇，用户可以了解一些心理问题的解决方法。 15、个人中心包括个人信息修改保存功能以及查看个人档案，其中个人档案中能够查看测评类型以及结果并给出相应的建议，以图文形式查看。 16、背景切换：登录界面不少于四种背景图可任意更换。 17、多层级用户管理功能：采用超级管理员、普通管理员、普通用户、不少于三级管理模式，并且系统具有游客登录和注册帐号登录以及默认账					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 151 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			号登录三种登录模式，用户既可以利用管理员分配的帐号进行系统登录，也可以通过自由注册帐号信息登录系统，还可以使用游客方式登录，有效满足用户多种使用需求。 18、系统资源管理，可通过管理员账号登录后台管理端，可自定义添加心理学库，心理图片，心理音乐，咨询案例，心理影视、自助方案、心理动态、放松训练等内容，对其内容可进行添加及删除，后台页面不少于6种背景色可进行选择，大大增强了系统的互动性和开放性。 三、硬件参数 1、包括系统软件及立式一体机，一体机为触摸屏；具有防锈、防潮、防静电功能；内置音箱，50W功放音箱系统。扬声器包含多媒体立体声、双声道、防磁音响等模式。每日定时关机，需要时一键开机并自动运行自助服务系统。 2、液晶显示宽屏为32寸，机柜高度为113cm 。 主机处理器为2.39GHz，集成主板I3CPU，分辨率为					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 152 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			1080*19204。 3、超清高清电容触摸屏，产品采用国内先进的电容触控技术，手指轻触式10点触控互动体验，多点书写技术：能在 Windows 自带画图软件中实现多点书写；触摸屏满足连接 Windows 操作系统的电脑外部设备时正常无障碍使用；产品触控连续响应速度≤10ms，触摸有效识别≤5 毫米；win7系统全电脑操作系统，极大的方便了来访者操控。 4.主控模块：包含控制面板、01开关、ATX开关、RJ45标准网络接口等。 6.电源模块：为双路供电模块，双路在线电源，主机模块与功能模块独立供电。 设备标星部分为技术核心，必须满足，提供截图或视频为佐证，不提供为无效响应。					
		办公接待室						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030501017001	心理测评系统	一、产品简介： 心理测评系统是围绕心理健康建立的信息化管理平台，内含丰富的测评工具，各种量表随需而用，可以对不同群体的心理健康、人格、情绪、智力、职业生涯、人际关系、心理压力等多个方面展开测评。 心理测评系统包含：首页、量表测评、问卷测评、普查测评、预警结果、用户管理、专家咨询、录入测评结果、互动测评、系统设置十大功能； 二、量表组成（80份） 中小学生心理健康诊断测验(MHT) 测测你的自我价值 压力知觉量表 同学关系测验问卷 冲突处理能力测评 自我实现需要测评 儿童社会期望量表 Sarason考试焦虑(TAS) 儿童社交焦虑量表(SASFC) 亲子关系问卷量表 儿童十四种人格因素问卷(CPQ) 心理健康临床症状自评量表(SCL-90) 压力应对方式问卷 心理健康自我评价 儿童学习适应性调查表 学生与教师相处的行为困扰的诊断量表	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 154 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			父母教养方式(EMBU) 学习动机测验 情商(EQ)测量 学习方法与技能测验 个人评价量表(PEI) 学习焦虑倾向测量 固执性测试 你知道自己的人际沟通能力如何吗？ Achenbach儿童行为量表 心理压力测试 个性成熟度测试 一般学习能力倾向测评 情绪稳定性自测 抑郁自评量表(SDS) 时间管理自我诊断量表 意志力测验 心理学：焦虑量表测验，看看你到底有多焦虑！ PSTR心理压力测量表 嫉妒心理诊断量表 简易心理健康测验 家庭环境量表(FES) 表达能力量表 家庭教育方式综合测评 中小学生适应能力测验 焦虑自评量表(SAS) 沟通能力测试 情绪类型自测 测试你的自卑程度 自主性测评 心理素质测试题 A型行为类型问卷(TABP) 自卑感量表(FIS) 交往焦虑量表(IAS) 情绪稳定测					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			验 安全感测试：你有多缺爱？ 内向程度测试 测测你的人际魅力指数 人格心理测试 测你性格最真实的一面 测测你的人生态度 青少年生活事件量表(ASLEC) 测试你的自卑 青少年网络成瘾量表 创造能力测试 自信心测验 卡特尔十六种人格因素测验(16PF) 人生观量表 中国青年人格问卷(CPI) 容纳他人量表 考试焦虑测验(TAT) 家庭教养方式测评问卷 学生发展趋势评估量表 生活满意度指数A 中学生考试心理健康状况检测 生活满意度指数B 中学生人际交往能力测验 父母亲与子女的关系融洽性(哈佛亲和力测试) 中学生社会成熟程度测验 师生关系测验 中学生心理健康(MSSMHS) 马斯洛安全感-不安全感问卷 中学生心理素质量表 思维能力测试 中学生学习动机测验问卷 三、功能介绍：					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 156 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			1. 数据统计：强大的统计分析功能，既可以对整体数据进行统计，也可以对不同类别信息进行统计，如男女用户预警人数、普查测评统计等。可自主设置数据统计显示/隐藏。 2. 量表管理 ：系统的所有测评量表均已实现模块化智能管理。管理员可单个或者批量新增量表，管理员可根据自己的需要自行测试所需的测评量表，并可自主设置量表的属性和分类，每个部门可独立设定量表测评权限。 3. 扫码登录：可开启二维码扫描注册、登录测试。 4. 语音导读：特定量表配有语音真人读题功能，便于有阅读障碍和阅读有困难的测试者使用。 5. 答题状态：实时显示答题状态，如有漏答或错答情况，可选择题号跳转到对应题目进行答题 6. 问卷测评：管理员可在线编辑问卷，可自行设定总分、编写题目及答案、分值等；拥有多种编写的方式，如：单选题、多选题、判断题、填空					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 157 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			题、简答题等；客观题系统自动实现打分。 7. 心理普查：可对整个部门或整个单位进行心理普查测试， 8. 危机预警：对测试出现心理危机的人员，系统自动将该人员纳入危机预警系统，提醒管理员重点关注该类测试者的心理问题； 9. 分级管理：系统实现三级管理功能。即实现单位、部门（班级）、员工（人员）的三级联动管理，可按单位实际情况灵活批量添加组别。 10. 专家咨询：系统提供网上预约咨询功能。用户可以通过系统提交自己的心理咨询问题，由心理咨询师通过系统在网络上对用户进行心理辅导。也可以根据自己的需要预约面对面咨询。 11. 工作排班：咨询师可以选择自己的工作日期以及时间段进行工作排班，选择完毕后客户端即可进行面谈预约，单个时间段仅可预约一次，再由咨询师进行预约确认，避免了多个学员同时预约在同一时间段的情况；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 158 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			12. 录入测评：系统支持答题卡/卷的形式录入用户完成的测试试题，再由系统计算出结果报告。 13. 互动测评：系统可以实现单机版多人同时进行测评，可出个体结果报告及团体结果报告。 14. 数据备份还原：可对系统数据进行备份储存，并且可下载至本地进行存档，可使用存储的备份文件或者导入备份文件进行数据还原； 15. 回收站：在系统中删除的测评结果、用户账户、测评题库均可在回收站中显示，可进行批量还原或者批量永久删除，避免用户误删文件； 16. 数据同步：本系统支持数据同步对接到大数据物联网平台。 标星部分为技术核心。					
		沙盘游戏室						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 159 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B126	心理挂图	1.心理挂图包含:可能图形、两歧图形、错觉图形、心理趣味图形等多种主题;根据应用类型，画质清晰，色彩明丽，色调柔和，有很好的装饰空间的视觉效果; 2.规格:40*60cm; 3.材质:内里采用高档 PVC 材质，永不褪色；KT	副	2			
		音乐辅导室						
1	03B127	沙盘游戏	1.心理沙具1500个:沙具包含人物、动物、植物等9大类54小类。 2.标准沙盘1个:规格：72cm*57cm*7cm，实木材质 3.团体沙盘1个:规格：120cm*60cm*7cm，实木材质 4.沙具陈列架3个:实木，五层九阶（尺寸：150*100*30cm）； 5.沙盘游戏沙30KG:细腻圆润，经过多道清洗、筛选、消毒、去尘等工序。 6.沙盘游戏指导书籍1本:提供正式出版的配套指导书籍。 7.沙盘游戏视频剪辑1张； 8.沙具辅助设备:含平沙耙，清洁刷，玩具筐，沙铲。	套	1			
		情绪释压室						
1	03B128	心理图书	1.心理学相关书籍	本	100			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 160 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	03B129	心理挂图	心理挂图包含：可能图形、两歧图形、错觉图形、心理趣味图形等多种主题;根据应用类型，画质清晰，色彩明丽，色调柔和，有很好的装饰空间的视觉效果; 规格：40*60cm ； 材质：内里采用高档 PVC 材质，永不褪色；KT	幅	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 161 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030501017002	智能身心反馈训练系统	一、产品介绍 多功能生物反馈训练系统是一款基于生物反馈原理、心率变异性理论、接受性音乐疗法原理，集智能传感技术、传输技术于一体的高科技生物反馈训练产品。系统能够实时采集人体生理指标，实现对压力焦虑管理、优化心理素质的效果，被广泛应用于客观咨询效果的评估中，是进行情绪调节和放松训练的重要设备。 二、系统特点功能 1、采用USB指夹式采集仪，可实现在音乐放松全程中，实时监测训练者的生理指标变化，在操作软件任意界面时，均可设置显示/隐藏数据监控栏，实时检测心率变化、血氧、脉率、等多项生理指标。 2、悬浮熊功能：系统内置一个可移动式悬浮熊，双击即可点开实现快捷工具的应用。系统中可以设置悬浮熊的透明度，实时检测栏的展开或者隐藏，可调节系统音量的大小，可开启数据自动同步功能，可还原出厂设置。 3、功能模块：情绪音乐调试、心理测评、放松减压、	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 162 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			科普小站、测试数据、设备管理六大模块。 4、开放式设计：对于心理音乐、主题视频能够对其内容进行自主修改，添加及删除，摆脱了内容的局限性和单一性，有效满足用户多种使用需求。 三、系统功能介绍： 1、情绪音乐调试：包括6大类共103首情绪音乐（疲劳、失眠、狂躁、压力、悲伤、抑郁），精选能充分调节人体生物节律的自然之音，如大海、湖泊、草原等，与之相配合的舒缓背景音乐放松精神的音乐，帮助平静心情，放松身体。 2、心理测评：内置情绪调控压力量表，自动生成报告，支持导出打印。 3、放松减压：系统提供多种放松训练方法，包括游戏训练、视频调节和身心放松调节三种方式，图文并茂地讲授实用有效的放松方法，使用这些放松技巧可以有效缓解压力的负面影响、放松心情。长期坚持练习，熟练掌握这些放松技					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			巧，将有助于提高训练者对压力的自我调节能力。 3-1、玩会游戏：系统内含不少4款训练游戏，所有游戏均自主设计游戏动画，画面精致，通过3D动画展示，效果逼真，让受测者根据画面的起伏变化真切感知当前放松的状态程度。在游戏过程中可同时观看生理信号变化实时监测图，受测者可以根据自己的放松程度选择适合的显示方式，可重复多次训练，以达到理想的训练目标。 3-2、看会视频：系统自带不低于4大类型20个常见心理问题的减压视频，来访者可以通过该模块进行自助调节； 科普学习类： （1）呼吸肌肉放松指导：时长达10分钟的真人语音演示视频，通过全身主要肌肉收缩-放松反复交替训练，帮助体验放松的感觉 （2）冥想肌肉放松训练：时长达15分钟的真人语音演示视频，生理采集，通过进行平缓、深大、有节律性地呼吸，帮助平静心情，放松身					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 164 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			体。 （3）想象放松训练：时长达9分钟的，配以真人解说引导、生理采集，舒适的场景音乐以及生理采集仪，通过唤起宁静、轻松、舒适情境的想象和体验，帮助进入放松状态。 （4）心灵净化指导：时长达9分钟的，配以真人解说引导、生理采集，舒适的场景音乐，想象你在辽阔的公路，带上翅膀飞向天空，忧伤和烦恼统统滑走，与大自然融合一体，达到心灵净化。 （5）躯体放松指导训练：时长达8分钟的，配以真人解说引导、生理采集，想象有一股强电流流向全身每个部位（头，眼、耳、口、） 慢慢疏导全身，形成一个闭合电路，流向每一寸肌肤，达到婴儿般睡眠。 （6）心理减压操训练：时长达6分钟的，配以真人解说引导、生理采集，里面包含几种整理运动操（蝴蝶拍、手指操、耳部按摩操、平行练习） 缓解用脑过度，改善记忆力衰退，全身放松，达到真正放松的效					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 165 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			果。 心理学类：提供了不少于5个心理类相关减压视频； 失眠类：提供了不少于5个有效缓解失眠调节视频； 会心一笑：提供了不少于5个轻松搞笑类视频，快速缓解压力情绪； 3-3、身心放松调节：提供了一款画面精美、背景丰富的调节训练，高度可视化的结果反馈可以帮助训练者在压力情境中更好地控制情绪，长期练习，更可以达到提高压力调节能力的效果。训练项目体现了自主平衡的协调状态对过度压力和负面情绪的释放、注意力的集中、快速反应、记忆等几方面所起到的有效影响。 5、科普小站：百科小能手,具有68个小知识，内容丰富、开拓眼界！ 6、测试数据： 数据图文化训练报告：训练报告以图形加文字方式显示，清晰记录训练者整个放松过程的各类生理指标的数值、变化曲线，以及相关放松训练评价文字和参考建议。报告可以导出 为WORD和图片。 设备管理：包含用					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 166 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			户管理、班级/部门管理、管理员管理、自定义上传、设备管理等功能，可以对用户进行查看，编辑，修改新增用户，可自行添加音乐和视频。 一、产品介绍 以音乐放松催眠训练为主，通过震动按摩手法，舒展臀部腰部背部颈部压力，放松消除疲劳，集身心放松为一体的音乐放松设备。 二、产品规格 椅背收起尺寸：1100*950*1120mm；椅背展开尺寸：1900*950*700mm；茶杯盒直径：110mm；茶杯盒高：60mm；座位宽：600mm；座位深：570mm；扶手高：630mm；扶手侧宽：860mm；扶手宽：190mm；产品净重：55KG；额定载重量：120KG；电源：220V；额定频率：50Hz 三、产品系统组成 （一）多功能音乐放松椅 椅身采用实木框架，机械底座，韧性超强，弯曲受力不变形；涡轮涡杆传动装置，人体工程学设计外形，全电动收缩折叠；表面采用皮革材质，柔软舒适，结实耐					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			用，透气性好；内里填充3A级环保高弹海绵，最大程度贴合身体，无刺鼻气味。 （二）控制系统 椅背调节角度为100度-150度，椅腿调节角度为90度-180度；手持遥控器控制震动触点按摩，对臀部，腰部，背部，颈部震动按摩，多种智能开启模式，按摩振动强度分位高、中、低三级。 （三）数字播放系统 15寸超大液晶播放器，无线遥控器，支持音乐、图片、文章、电影等多种格式文件。 （四）自带收纳功能：音乐放松自带隐形收纳功能，可存放手机、书籍、平板等物品。 （五）音乐放松系统 内置8G专业减压、放松、催眠系列音乐包。 1、视频：冥想放松、催眠用摇摆钟、肌肉放松、呼吸放松等放松训练演示教学视频、经典眩晕视频、太空遐想视频等7个专业心理视频。 2、音乐：公司独有的中医五行放松诱导音乐10首、α波脑电波音乐21					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			首、纯音乐放松训练6首、催眠减压音乐11首、大自然背景音乐14首、带指导语的放松减压音乐14首、解除忧郁乐曲36首、冥想音乐7首、全脑开发大师音乐11首、深度睡眠音乐3首、双脑同步共振音乐2首、心灵音乐馆8首、国外著名放松音乐5首、中国风音乐3首等专业心理放松音乐。 3、图片：错觉图，不可能图，多角度图等11副专业心理图片。 以音乐放松催眠训练为主，通过系统播放放松、催眠专用音乐，结合不同频率音乐实现与人体生理波谐振，实时诱导大脑α波，根据放松、催眠引导语暗示，实现身心放松同时感受躯体放松，是集音乐放松训练及身心、躯体放松为一体的全新音波催眠设备。 （六）播放系统（支持蓝牙无线连接） 内置式无线蓝牙音箱，传输功率42W，频率响应45Hz～20KHz；采用9mm中密度纯木箱体；采用A2DP传输音频信号，最大传输距离				
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 169 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			大于10米；配备两台4英寸全频喇叭，电能转化率高达93%；可直接连接电脑及手机、MP3/P4、LD、TV等具备音频传输的装备。 【配置组成】： ①音乐放松椅 1张　②品牌电脑 1套 ③身心反馈调节软件 1套　④可移动工作台 1套 ⑤万向支架 1套　⑥音乐治疗导论 1本					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	030501017003	智能拥抱引导系统	一、产品简介 智能拥抱引导系统是以“拥抱”来宣泄情绪，抚慰心灵的一款智能型减压仪， 通过精准测定您的拥抱力度、科学判断当下的情绪，实时真人语音正向疏导，支持、鼓励、互动沟通概念的一款创新拥抱引导仪。 二、功能参数 本系统采用金属框架，钢板底座，模拟人体外形设计， 整体高18000mm，底座尺寸：长700mm*宽800mm，发声盒尺寸：长300mm*宽100mm*高100mm，发声盒和底座采用金属钢板材质，外层喷塑处理，圆角设计；主体外部采用超柔短毛绒面料，不掉毛，型正，柔软亲肤，可自由变换黄色和棕色；主体内部填充饱满的环保3A级三维立体PP棉和高回弹海绵，不易变形，耐燃性和透气性俱佳。 系统功能特点 1、智能语音反馈：压力装置均匀分布在主框架上，可感受到使用者拥抱的面积和力度，智能分析后给予正向性反馈，实现人机互动减压； 2、卡通萌系外形：智能拥抱引导系统采用和蔼可亲	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中 暂估价
			的卡通人形设计，憨态可掬、萌萌的顽皮可爱，让使用者易于接受并能从中体会到真实的拥抱感触。 3、精细工艺：精美立体电绣纹理工艺，细致针脚，不脱线，耐磨损 4、内置5组感应触发开关，每组可出发10种不同的的正向激励性语言，支持个性化无限添加； 5、操作简单安全，挤压各触点位置就可以发出声音。 6、扬声器：采用外磁式全音域双喇叭，音质清晰、音色动听，有效解决音响低音太沉重，中音太死板，瞬间提升音质两个档次。 设备标星部分为技术核心，必须满足。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	03B130	催眠配件	1.一、产品简介: 2.主要由两部分组成，摆锤和钟摆操作器。通过直流电压带动钟摆操作器，使钟摆产生摆动。摆锤组件包括摆锤、摆杆；深度自我催眠摇摆器（又称催眠配件），在音乐室中的作用是很重要的，他能让来访者的身心放松，能使音乐放松的达到更好地效果。 3.可变速旋转催眠仪 4.可变速旋转催眠仪是利用发散式螺旋图案容易长生视觉疲劳的特点，进行催眠放松引导的有效工具。采用直流电机，输入电压220V，输出3V直流，电流0.1A-0.5A，多级可调低速变速器，30-55r/min。整体旋转催眠仪高45CM，宽5.5CM，旋转椅底座高30CM，旋转盘半径17.5CM。 5.智能模式:不小于1.5寸屏幕显示，带有四种不同模式可选，如蓝牙模式、外部音频模式、FM模式、时钟模式; 6.外部音频模式:可外接tf内存卡或者U盘进行音频播放，搭配催眠音乐和旋转设备能更加有效的进行催眠放松;	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			7.时钟模式:可在屏幕显示时间，并支持定时功能，可对催眠过程进行辅助; 8.心理FM:可进行电台的自动搜索，以及电台的频道储存，可播放搜索到的FM音频，可切换已储存的电台频道; 9.笑脸式摇摆催眠仪 10.笑脸式摇摆催眠仪主要由两部分组成，摆锤和钟摆操作器。通过直流电压带动钟摆操作器，使钟摆产生摆动。摆锤组件包括摆锤、摆杆。摆锤和摆杆的重量在25g，摆锤和摆杆的材质为铝皮，摆锤是一个直径为7cm的圆形铝片，摆杆的长度为23cm。钟摆的转速在50-60r/min，，钟摆的摆幅在5-10度之间。 11.设备标星部分为技术核心，必须满足，提供截图或视频为佐证，不提供为无效响应。					
6	03B131	心理挂图	心理挂图包含：可能图形、两歧图形、错觉图形、心理趣味图形等多种主题;根据应用类型，画质清晰，色彩明丽，色调柔和，有很好的装饰空间的视觉效果; 规格：40*60cm ; 材质：内里采用高档 PVC 材质，永不褪色；KT	副	4			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 174 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	03B132	个体咨询沙发	1.布艺沙发:多色可选 2.实木框架 3.麻布材质 4.内填高回弹海绵 5.尺寸76*72cm 6.座深47cm 7.坐高42cm。三角茶几:多色可选 8.桌角实木 9.桌面模压板 10.尺寸55*60cm。配置组成:2个布艺沙发+一个茶几	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 175 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
8	03B133	专业版宣泄器材	1.介绍:适合15-18平米的宣泄室，包含丰富全面的宣泄器材，满足多元化的宣泄需求。多种宣泄方式，使宣泄更具趣味性引导人们有针对性的发泄情绪【硬件参数】：仿真宣泄人（1个）：仿真人型设计，可发声 2.B型宣泄人（1套）:硅胶宣泄人，仿真人设计，可发声立式宣泄球（1套）：不倒翁设计，高度可调节 3.摔打宣泄球（4个）:橡胶材质，高密度，长时间使用不漏气宣泄手套（4副）：PU皮，内填充加厚珍珠棉 4.宣泄脸谱（4个）:软胶材料，仿真面具 5.宣泄棒（2根）:EVA材质，可弯曲，外套蓝色绒布宣泄挂图（5副）：40*60CM，高清相片纸宣泄背心（1件）：尼龙材质，弹性十足 呐喊宣泄壶（1个）：ABS树脂制造而成	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	030608001001	智能互动宣泄仪	一、产品简介： 集游戏、运动、互动于一体的新型智能宣泄设备。结合游戏治疗的心理学逻辑,引导来访者获得良好的放松娱乐体验,进而释放不良心理压力。 二、产品技术参数 1、42寸品牌超清液晶屏作为搭载平台，底部配备4个带锁止功能的静音脚轮，方便挪动。 2、高强度金属材质，激光切割机切割。外形喷塑处理，手感细腻无倒刺。规格：高167cm*宽106.7cm*最厚55cm 底部规格：宽55cm*高70cm 3、内置红外热感应人体骨架扫描仪，通过肢体动作控制互动游戏（无需任何手持设备即可操作）。 4、200多款中英文体感心理游戏，包含肢体协调、反应力训练、虚拟宣泄、智力训练等。 5、采用微软系统开发，内置主机硬件：采用3核心的IBM PowerPC微处理器，频率为3.2GH。音频系统采用多声道环绕输出,320独立压缩音轨,32位处理,256音轨，采用5个扬声器，2个低音，2个中音，1个高音。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 177 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			6、通过虚拟游戏系统，对心理压力，和负面情绪的释放，达到放松效果。 7、心形LED灯显示、根据体感互动声音，会显示7种以上不同的灯光。 【产品特点】 1、身心平衡训练：利用游戏的方式，依靠传感器捕捉三维空间中玩家的运动，不需要任何的辅助器材，控制游戏角色进行游戏训练，达到身心平衡训练的效果。 2、儿童自闭症辅助训练：通过传感器捕捉三维空间中玩家的运动，让使用者与虚拟角色实现肢体互动，并且系统可自动扑捉使用者过程中的一些经典动作，让使用者发现互动交流中的愉悦，有助于儿童自闭症辅助训练。 3、系统可实现多人互动宣泄，两个使用者分别扮演不同的角色，在游戏中实现合作,对打等等训练，有助于提高小孩的沟通配合能力。 4、感觉统合训练：摸动物游戏，通过抚摸动物，当手触摸到动物时，动物会给出相应的反应，具备多种动					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 178 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			物可以选择 5、特殊儿童康复训练：系统提供的具有交互性、竞争性及娱乐性的活动能增加使用者的积极参与互动的愿望，从而使被动的心理辅导成为使用者的主动参与互动，实现了心理咨询工作的及时发现、主动解决、预防突发的作用 6、左右脑协调：奇幻漂流，可以通过身体的向左向右向前跳跃来控制漂流小船，达到左右大脑协调，还可以2个同时游戏 7、注意力矫正：忍者水果，可以通过手画动来切水果，当切到地雷游戏及结束，对注意力和肢体协调进行锻炼 8、可以观看专业心理电影 9、动画心理音乐辅助播放，更好达到催眠作用。 10、虚拟情绪宣泄：利用内置宣泄游戏（例如：拳击、击剑）等游戏进行不良情绪的宣泄。 11、智力、反应力训练：利用内置“速算”等游戏进行智力与反应力的训练。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
10	030608001002	智能呐喊宣泄系统	一、产品简介 以呐喊为主题的新型智能化、自助式情绪宣泄设备。不需要咨询师引导，来访者可以选择最适合当前情绪的宣泄主题，自主、自助式来发泄其焦虑、紧张、自卑等负面情绪，同时在正向引导语的疏导下提升自己调节情绪、管理情绪的能力。 二、设备参数 1、产品尺寸：不小于：1800*85*44㎜，符合人机工程学设计，触控操作键盘与地面呈15度角倾斜，符合人体操作体验。 2、整机材质：机身采用优质冷轧钢板材质，模块化结构，表面金属喷塑工艺处理；美观耐用，面板采用高端进口亚克力，运用最新UV平板打印工艺制作而成，色彩艳丽，绝缘性能优良，抗冲击力强，透光性佳，使用寿命长。 3、触摸式按键操作：触控按键操作界面采用进口亚克力蓝色冷光效果，点触反应灵敏，且点触不同的按钮会显示不同种颜色，包含颜色不少于12种，高档美观，操作方便简单。触摸操作键盘尺寸≥	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 180 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			61*13cm; 三、软件功能： 1、开机正向引导语：在开启机器后，系统会自动播放呐喊宣泄引导语录，可让宣泄者先行了解如何合理的宣泄自己的不良情绪。 2、高清魔音智能切换：系统带有三种智能语音，包含男声，女声，机器声；三种声音之间可随意切换，音量大小自主调节。系统智能分析宣泄者的行为，判断出其情绪宣泄的程度，根据不同宣泄的程度进行智能化的正向语音引导、激励。 3、智能数值实时显示：通过LED灯和设备上方显示框实时动态的显示用户呐喊的情况，可详细的了解到当前呐喊的最大分贝值和实时分贝值，在声音引导的同时，提供准确有效的可视化数字引导效果。 4、智能宣泄守护：设备开机后，触摸屏上方数据会进入15分钟倒计时，机器在倒计时14分钟之后进行提示，1分钟之后机器将进入待机状态。防止过度宣泄。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 181 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			5、帮助语音提醒：点击帮助按钮，系统将通过语音介绍和画面呈现，帮助宣泄者学习了解操作流程。 6、红外热释电感应：采用红外线反射，内置红外测距传感器，当检测到设备前方2米范围内人体的手或身体的某一部分在红外线区域内，系统自动响应；当设备在30秒左右没有人操作和使用，当人体的手或身体离开红外线感应范围，传感器没有接受信号，系统将自动进入待机状态，检测距离可在2米内。 7、十二大宣泄主题：提供了正视挫折、调节压抑、消除紧张、缓解人际、适应能力、拥抱幸福、真实自我、释放压力、发泄怒气、克服自卑、热爱生活、放松身心不少于12种常见的情绪问题而设定的宣泄主题，触摸按键，可根据实际情况任意触摸选择宣泄主题。选择主题后系统将自动播放一段引导语音，可以通过双击主题按键跳过引导语音，直接进行宣泄。 8、LED灯应等级：采用了智能同步色					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			彩感应系统，智能12级同步声音感应LED灯，随着呐喊的音量、频率不同，通过12级同步声音感应多色LED灯智能显示不同的呐喊效果。 9、自定义宣泄主题：系统提供引导语音自定义模块，可录制各个地方言语音素材，录制语音不少于10段，每段可录制20秒以内，录制超过10段语音后，系统会自动更新，在录音时机器上分数码条可显示录音段数，录音时间等相关信息。来访者可点击自定义主题键，通过呐喊形式进行，录制语音会自动播放，完全不受机器本身主题限制。					
11	011108003001	宣泄地板	1.EVA发泡材质。2、尺寸100*100*3cm。	m2	25			
12	03B134	宣泄墙	1.材质:新型环保EVA表皮为PU皮面料,EVA无毒。 2.尺寸:30*50*3（长*宽*厚CM）。	m2	15			
13	03B135	宣泄挂图	心理挂图包含：可能图形、两歧图形、错觉图形、心理趣味图形等多种主题;根据应用类型，画质清晰，色彩明丽，色调柔和，有很好的装饰空间的视觉效果; 规格：40*60cm ； 材质：内里采用高档 PVC 材质，永不褪色；KT	副	4			
		分部小计						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 183 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		书法教室器材（不含装修）						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 184 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030504004004	中小学书法数字化教学系统	1、软件系统教学内容与本地教材同步，《书法练习指导》教材配套教学，包含教育部通过的11套教材对应的所有课程，软件包含不少于140课时，并包含教材中所有采用的例字图及书写视频等； 2、支持每节课时采用课题、观察分析、对象练习、例字练习、范字评测、习作赏评、课堂测试、趣味拼字、比较发现、知识拓展、作品练习、书法欣赏、原帖临摹、课外拓展等板块功能展开书法教学，需在同一界面下便捷性操作调用资源； 3、能通过预设的线、点、廓、框、米字格等辅助方法，分析讲解对象的外形、比例、结构等特征的功能，分析图不少于250个，可边分析边使用逼真的软、硬笔书写笔触书写板书书写，并用电子毛笔进行数字化毛笔书写示范； 4、具备通过预设的动态行笔路线演示、分解动画、笔顺规则、专业毛笔书写演示视频、专业真人语音（非TTS语音）要点讲解，学习对象的书写方法的功能，动画演示不少于100	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 185 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			个； 5、提供书法名词、书家故事、书法历史、汉字演变、书法器具常识、名胜古迹等知识为脉络的书法基本常识功能； 6、支持间架结构模块学习中，通过比较发现方式对比相同单字不同书家（至少包含欧、褚、颜、柳、赵）书写，然后发现对象之间相同点与不同点的功能，并能通过电磁压感笔实现板书功能，实现教师的自由标书功能，不少于10课时的学习内容； 7、软件包含足够多的例字练习，通过采用“看一摹二临三”的方式，包括传统临摹、书写轨迹回放、行笔线路、视频演示、音乐等功能，例字书写具备在书法临摹屏上铺设市面上常见不同厚度宣纸、A4纸，呈现效果高度清晰；具备电子方式（例如电子笔）临摹描红功能，通过模拟毛笔真实提/按等用笔动作来体验笔迹粗细、转折、露锋、藏锋、出锋、回锋等毛笔书写特征，并具备笔迹原笔迹书写动画回放功能，临摹单字不少					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 186 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			于800个； 8、具有学生通过配套有源电磁压感笔在书写台上进行原笔迹数字化书写，在书写过程中，系统自动对学生书写时的笔画、笔顺、笔势、行笔路线等信息采集；书写结束后，系统自动将采集的数据信息进行分析整理形成有效教学数据，至少包含对学生作品的综合评分、笔画的起收笔分析、笔画的书写方向分析、笔画的书写长度及角度分析、字形结构特征分析、字形吻合度分析等，提供给学生进行学习分析和指导，并形成有效的用户画像数据提供学习参考； 9、软件具备至少在笔画练习、例字练习、比较发现、知识拓展、作品练习、书法欣赏等功能模块下拥有古典音乐播放功能，可供学生在古典音乐的熏陶下进行书写练习及赏析； 10、软件包含足够多的集字创作练习，为集字配有相应的专业毛笔书写演示视频和集字作品字词注解，临摹书法作品不少于25幅；集字创作包括传统墨迹模式、描					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 187 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			红模式，均可采用传统笔墨纸砚进行书写；在描红模式下可采用电子毛笔进行大量重复的数字化书写练习，节约笔墨纸张； 11、具备数字方式集字创作功能，能通过选择作品纸张类型、作品形式，依据临习要点在交互式电子设备上直接书写形成作品，可选择毛笔笔形、笔形粗细调控，可实现无限撤销、重复、清除操作，可播放笔迹书写过程动画，书写作品可去底和与原作品并排对比，并可保存、装裱、分享书写作品及音乐播放功能； 12、具备有学生作品鉴赏和评价功能，教师可对单个或多个学生作品直接拍摄做对比评价、录入评语、点赞等，并对评比结果以图片形式保存，可上传网络共享；无缝支持有线或无线拍摄设备直接拍摄获取结果进行评价； 13、具备系统中每节课时均具有1-2道课堂测试选择题目，且题目与本课所讲内容相关，师生作答后，系统自动提示正确选项及题目解析，以加强					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 188 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			学生知识的记忆和运用； 14、具备系统中每节课时均具有通过拼字游戏进行书法结构的练习模块，通过预设单字拆分后的对象在对应米字格中位置进行拖动拼字，拼字完成后可确定显示原帖进行对比查看，同时系统自动生成对学生的综合评分、综合评语等评价； 15、软件具备至少在笔画练习、偏旁练习、结构练习、例字练习、作品练习等功能模块下，具备传统笔墨纸砚书写与原笔迹数字化书写两种方式；在书法临摹屏上能铺上宣纸采用传统笔墨高清晰临摹；支持电子毛笔在书法临摹屏上进行原笔迹数字化书写，具有逼真的毛笔书写笔触和提按操作体验，功能包括笔迹撤销、重复、清除、保存、笔迹书写过程动画播放等； 16、提供包含书法入门、临摹方法、用笔方法、书体类别、笔顺规则、集字方法、书法作品形式及折纸方法、作品构成、印章落款常识等课程了解书法常识，课程不少于18节课时；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			17、具备6种常见作品形式介绍和折纸方法：常用作品形式介绍（条幅、横幅、对联、扇面、斗方、中堂），并配有折纸示意图，具有折纸视频播放和慢放功能； 18、具备笔顺规则和易错笔顺讲解：通过笔画分解、笔顺分析、示范视频演示等模块，笔顺分析需涵盖笔顺循序结构示意图及可边分析边使用逼真的软、硬笔书写笔触书写板书书写，并用电子毛笔进行数字化毛笔书写示范； 19、具备欧、颜、柳、赵、褚、魏碑、小楷、篆、隶、行、草等书体体验课程功能，通过作品介绍、特点解释、例字练习、习作赏评、比较分析等模块了解以上书体的特征及差异，课程不少于20节课时， 20、具备碑帖整贴数字临摹功能，涵盖欧体以《九成宫醴泉铭》、颜体以《多宝塔碑》《颜勤礼碑》、柳体以《玄秘塔碑》《神策军碑》、赵体以《三门记》《妙严寺记》等教育部要求的18套临摹范本原碑帖，且配有相					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			关碑帖基本常识、风格特点介绍、书家介绍、碑帖释文等功能； 21、能支持电磁压感书写和红外书写两种模式一键切换，在电磁压感模式下使用电子笔在原帖临摹系统中进行书写能达到毛笔提、按粗细、转折效果；在红外模式下书写能够显示行笔线路轨迹并达到毛笔书写效果，电磁压感模式下使用电子笔书写均可达到原笔迹书写动画回放功能； 22、具备古代传世经典碑帖鉴赏功能，碑帖资源可按书体、书法家姓名、文字输入检索等进行分类查找；可分页展示，以缩略图形式呈现，方便查找所选页；其碑帖内容不少于90套，要求多倍放大不失真，且配有相关碑帖基本常识、风格特点介绍、书家介绍、碑帖释文、TTS语言讲解、古代音乐播放等功能； 23、具备通过原图模式、高光模式、荧光模式、红外模式、3D模式、凸边模式进行碑帖的查看欣赏；在充分感受书法大家作品熏陶的同时，具备传					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 191 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			统笔墨纸砚书写与原笔迹数字化书写两种方式；具备即兴整篇临摹，并能去底对比，学习并感悟作品布局要领、章法与气韵。 提供中小学书法数字化教学系统的软件著作权证书和检测报告复印件盖章。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 192 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030504004005	数字书法教学备课软件	1、支持教师进行自主课程设计、备课资源管理、教材课程讲义查询、自定义课程讲义等功能 2、软件包含不小于1100课时的课程内容，不小于230个基本笔画学习内容，不小于270个常见偏旁部首学习内容，不小于117课时的间架结构学习内容，不小于130课时的结构原则学习内容，不小于224课时的集字创作学习内容（可在教育部通过的11套教材里面任选1套教学课时资源学习内容与教学子系统匹配应用教学）； 3、具备教师依托教育部推荐的11本书法指导教材（可在教育部通过的11套教材里面任选1套与教学子系统匹配应用教学），进行自主性设计修改教材内容，可将文字、图片、视频、文档等内容，任意插入教材中的课程目录中，并在课堂教学开课时，可按照实际课程目录对接调用备课素材内容； 4、具备在每个课时中，教师可通过首页介绍、知识拓展等教学模块：原有文字修改、恢复等功能，可导入教	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 193 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			学图片和子系统其他教学内容展开关联教学； 5、通过观察分析、例字练习等教学模块：可导入视频、图片及子系统其他教学内容，方便教师备课调用； 6、通过课堂测试教学模块：可根据教学需求，增加随堂测试题目； 7、具备教师在自主备课系统中，任何课时可将平台其他子系统资源（书法字典、碑帖自主临摹、书法碑帖、基本笔画、偏旁部首、典型例字、示范视频等）直接调用到教材课程中使用； 8、支持备课系统在系统一侧自由切换到其他子系统中展开教学，自由调用其他子系统任何界面进行展示，点击返回键后可自动切回到备课系统中； 9、具备教师存储管理日常书法教学资源，可按照教材目录、年级分类、资源类型进行分类管理删除文档、视频等内容； 10、具有11本书法指导教材所有的PPT、Word格式电子课程讲义，教师可任意修改编辑其中课程讲义并存储					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 194 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			调用； 11、具备教师自定义录入编排自有PPT、Word等格式电子课件，可按照课时、年级、教材分类存储，并可通过云客户端任意班级、地点编辑、录入进行远程备课； 12、能支持电磁压感书写和红外书写两种模式一键切换，在电磁压感模式下使用电子笔在例字练习模块进行书写能达到毛笔提、按粗细、转折效果；在红外模式下书写能够显示行笔线路轨迹并达到毛笔书写效果，电磁压感模式下使用电子笔书写均可达到原笔迹书写动画回放功能。 提供产品软件著作权证书及检测报告复印件加盖厂家公章。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 195 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030504004006	书法智能多维度互动测评系统	1、软件评测数据资源涵盖：九成宫醴泉铭、多宝塔碑、勤礼碑、玄秘塔碑、三门记五大子评测系统，且每个子评测系统从基本笔画、偏旁部首、间架结构、结构原则四个部分组成的书法测评模块进阶化设计； 2、软件包含不小于850个单字和200个基本笔画的测评课程，包括欧体、颜体、柳体、赵体四个子系统在内，不小于230个基本笔画测评课程，不小于200个常见偏旁部首测评课程，不小于180课时的间架结构测评课程，不小于160课时的结构原则测评课程； 3、具有学生通过配套有源电磁压感笔在书写台上进行原笔迹数字化书写，在书写过程中，系统自动对学生书写时的笔画、笔顺、笔势、行笔路线等信息采集；书写结束后，系统自动将采集的数据信息进行分析整理形成有效教学数据，至少包含对学生作品的综合评分、笔画的起收笔分析、笔画的书写方向分析、笔画的书写长度及角度分析、字形结构特征分析、字形吻合度	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			分析等，提供给学生进行学习分析和指导，并形成有效的用户画像数据提供学习参考； 4、支持师生通过课堂拍摄设备将毛笔书写纸质作品拍摄录入到系统中，拍摄录入后，系统自动对学生书写时的笔画、笔顺、笔势、行笔路线等信息采集；拍摄结束后，系统自动将采集的数据信息进行分析整理形成有效教学数据，至少包含对学生作品的综合评分、笔画的书写方向分析、笔画的书写长度及角度分析、字形结构特征分析、字形吻合度分析等，提供给学生进行学习分析和指导，并形成有效的用户画像数据提供学习参考； 5、学生书写过程采集区域，分为示范区和书写区，示范区支持评测单字、笔画的行笔路线、笔顺等特征，书写区支持通过摹写、临写、描红、单钩、双沟等模式进行书写采集； 6、具有测评结果区域显示学生的基本信息，包含：学校、班级、姓名及书写测评的综合评分、综合评语、详细点评；其中综合					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 197 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			评语部分支持从评测结果语句分析、优点、不足、建议改进方向等方式进行综合评价学生书写结果； 7、支持对学生最终测评详细报告进行打印功能；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	030504004007	书法内容查询系统	1、软件系统具有书法常识资源、碑帖单字资源、经典碑帖赏析资源、经典汉字演变、书体笔画动画五大资源； 2、书法常识资源涵盖书法入门知识、书家故事、书法名家介绍、书法名作、书法名胜、集字创作等内容，并可进行以上分类检索和内容输入检索进行查找； 3、书法常识资源支持书法基础笔画、偏旁、结构等知识的动画、基础讲解、书写示范等的查询检索学习，并可直接关联进入相关教育部推荐书法教材课程进行深入学习； 4、经典碑帖单字资源具有先秦至清末各时期代表书家的经典碑帖作品中单字图片，收录原帖单字不低于80000个，涵盖经典碑帖不低于300幅，并显示每个碑帖单字的朝代、作者、碑帖名称； 5、经典碑帖单字资源支持可按照单字或者多字以及篆、隶、楷、行、草五种书体区分的形式进行检索，并支持9个字同时输入搜索，可输入词语、诗句，直接搜索出相关字帖； 6、软件中所有经	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			典碑帖单字图片，可支持原碑帖图片呈现、图片缩放，保留原碑帖的章法与气韵、观察用笔细节，并可使用电子毛笔进行摹写，保存、撤销、清除等操作，边查字典边挑选临摹单字或者词语进行电子笔或者毛笔临摹练习； 7、碑帖赏析资源包含精选先秦至当代各时期经典书法碑帖不低于5000余幅作品；采用高清原版图片，可放大观看用笔细节。每帖附带作品介绍及相关书家介绍，详细介绍了碑帖基本常识、风格特点及临习方法； 8、碑帖资源可按书体、年代、书法家等进行分类查找和文字检索查找；可分页展示，以缩略图形式呈现，方便查找所选页； 9、碑帖资源每个碑帖都配备释文，逐行逐句进行译文，方便通读碑帖； 10、经典碑帖资源具有书家介绍功能，使读者更加清楚了解碑帖历史，以及碑帖风格等，并配有TTS语言； 11、经典碑帖资源可支持课堂自动播放功能，逐页自动					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 200 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			展示所有碑帖内容，并配有碑帖来源显示、音乐播放等功能； 12、经典碑帖资源支持在欣赏作品上，使用有源电磁压感笔进行即兴整篇临摹，去底对比，在充分感受书法大家熏陶的同时，又能进行实践书写，把握作品布局要领、章法与气韵； 13、经典汉字演变资源涵盖演变图文和演变动画展现形式，图文模式下用图文并茂形态展现篆-隶-草-行-楷的演变过程，动画模式下用象形字-篆-隶-草-行-楷的动画演变过程； 14、书体笔画动画资源涵盖欧体笔画不少于160个，颜体笔画不少于130个、柳体笔画不少于80个、赵体笔画不少于40个、简体笔画不少于90个；其中每个动画资源通过分解动画步骤、笔画线路、动画演示、要点分析等多种方式展现，并能通过笔画动画课程直接跳转到对应相关课时课程中展开深入学习； 提供产品软件著作权证书及检测报告复印件加盖厂家公章。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	030504004008	硬笔书法教学化教学系统	1、软件支持Windows XP、7、8、10系列操作系统，可实现在Windows（微软）平板电脑作为客户端进行移动教学工作；支持市面上所有交互式电子白板及大尺寸交互式液晶电视运行环境，如红外白板、红外液晶电视、电磁白板 、电磁式液晶电视、电阻白板等； 2、配套由教育部最新编版语文教材各年级同步课程体系，老师利用系统资源可直接使用在语文课堂上的教学生识字、写字，每课均含有相关汉字的音、形、意、用全方面的语文知识，汉字演变中孕育的字理故事，同时引入书法名师对书写规范进行书写示范和书写考评，并将通过数据收集形成学生学情进行整理； 3、内置3500余中小学必学汉字字库，配有3500余汉字拼音、汉语拼音、汉语拼音声调朗诵、笔画数目、笔顺、示范动画、字体结构、名家示范、关联组词、释义、汉字演变等教学资源，可调用系统中的汉字资源进行授课展示，满足硬笔书法教学及语	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			文课堂教学需求； 4、系统涵盖小学写教材1-6年级所有生字讲解课程，共包含不少于350节课时，其中每个年级不低于20节课时，识字课程不少于300节课时，写字课程不少于300节课时，词组课程不少于300节课时； 5、支持每节课程单字练字功能，师生可选择不同单字的电子笔摹写、临写及汉字拼音识别、书写提示语音讲解功能等，练习界面可进行纸张类型、字格类型、字体类型、笔形、笔色等辅助设定的功能； 6、支持每节课程词组练字功能，师生可选择不同词组的电子笔摹写、临写及汉字拼音诵读、练习纸张打印等功能，练习界面可进行字格类型、笔形、笔色等辅助设定的功能； 7、具有学生通过配套有源电磁压感笔在书写台上进行原笔迹数字化书写，在书写过程中，系统自动对学生书写时的笔画、笔顺、笔势、行笔路线等信息采集；书写结束后，系统自动将采集的数据					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 203 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			信息进行分析整理形成有效教学数据，至少包含对学生作品的综合评分、笔画的起收笔分析、笔画的书写方向分析、笔画的书写长度及角度分析、字形结构特征分析、字形吻合度分析等，提供给学生进行学习分析和指导，并形成有效的用户画像数据提供学习参考； 8、支持每日学诗词功能，涵盖诗词朗诵、作者简介、诗词注释、诗词出处等辅助教学功能，并且可直接进行诗词整体电子笔摹写、临摹、字格选择等练习方式，加深诗词记忆印象； 9、每节课时含有相应讲解文字的从甲骨文-篆书-隶书-楷书等文字的汉字演变及文字的语文解字诵读，图文并茂，讲解方便；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
6	030504004009	书法课堂管理系统	1、系统具有上课签到系统、书法板书示范、书法直播示范等书法课堂教学管理模块； 2、上课签到模块可按年级、班级进行自动电子排座；支持自动按行、列随机或者自动排位； 支持排位信息发布到数字临摹台上，并把学生姓名显示在临摹台上；支持批量导入学生信息； 3、书法板书示范模块支持操作界面全屏化，功能包括背景设置、排版设置、选格、选笔、笔迹大小设置、笔颜色设置及常用板书操作功能。 4、支持黑板、白板、皮纸、麻纸、洒金纸、洒银纸、画等背景设置； 5、支持多种排版形式，可以自定义格子行数、列数、格子像素大小等，不少于20种组合方式； 6、支持米字格、田字格、米回格、九宫格、方格、无格模式。 7、支持铅笔、钢笔、笔刷、蜡笔、压感毛笔、速度毛笔、红外毛笔等笔形模式； 8、支持对笔迹的粗细、颜色进行自由设置，并可以自定义笔迹颜色值。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 205 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			9、支持橡皮擦功能，只对局部区域进行擦除，支持一键清屏功能，对所有内容进行清除；支持撤销、重做、放大、缩小、移动画布、保存等功能。 10、支持操作实况推送至临摹台、大屏幕； 11、支持各类电磁压感专业书写设备，具备实现原笔迹书写、签名、细腻的笔迹信息以及更为精准的操作控制； 12、书法直播示范模块支持不少于两台摄像机进行同时拍摄、录制；每个摄像头画面皆有标识区分； 13、系统支持教师端示范直播、学生书写示范、学生书写对比、学生作品收集、教学资源库整理等五大功能模块； 14、系统支持教师端同时显示不少于两个画面并排显示，并支持在直播过程中进行任意画面电子笔标注、笔形粗细调整； 15、教师端示范直播模块支持任意时间对示范直播过程进行截取图片、保存图片，可自由选择保存示范带有批注内容；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			16、教师端示范直播模块支持录制直播画面进行单镜头画面、双镜头画面、多镜头画面、画中画画面等模式调整功能，并可任意调取某单镜头画面进行录制拍摄的功能； 17、教师在示范书写的时候，可以在界面同时展现要示范的例字的多个书体碑帖、例字的原碑帖、相关例字的笔画偏旁和单字及教师自己备课的例字内容，显示在软件摄像机拍摄的界面，方便老师临写，字帖可随意放大缩小，可随意放在软件界面的任何位置； 18、学生书写示范模块支持按照年级、班级、学生姓名自动排座，形成清晰的座位图布局，并能进行学生姓名座位更换、点击学生姓名即可查看学生书写过程的功能， 19、学生书写示范模支持对学生书写画面，进行全屏播放、视频播放分辨率、画面放大缩小、翻转、录制等操作功能，并可以对直播画面进行电子笔批注、笔形粗细调整、截取直播画面生成图片、保					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 207 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			存截取带有批注的图片等操作功能； 20、学生书写对比功能模块支持不少于任意3个学生的实时画面书写对比观看，并可以对画面进行批注讲解、自由选择保存是否带有批注的画面； 21、系统支持对所有学生书写作品，进行一键收取并能保存形成图片的功能； 22、教学资源库管理模块支持对教师示范视频、教师教学图片、学生书写视频及图片、多学生对比图片、学生课堂作业进行分类管理；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	03B136	教师书法桌	1.外观尺寸:180cm×80cm×80cm; 2.采用实木结构，结实牢靠不晃动。采用优质环保木器漆制作，制作流程三底两面。整体打磨光滑无毛刺。椅子为榆木，圈椅; 3.教师书法临摹桌与数字书法临摹屏、教师主机为一体化设计，智能数字书写台嵌入后与书法桌表面水平，支持防水、防电、防火、防尘、抗压、护眼功能; 4.通过书法桌前面板可以控制主机开关，连接主机USB接口等; 5.书法桌底部有隔层，可以放置宣纸、毛笔等书法教学物品; 6.书法桌表面有空余位置，可以放置笔架、砚台、镇尺、笔搁等物品; 7.教师椅规格:古典造型实木椅，凳子面不小于57cm x 42cm；凳子高度不小于50cm；扶手距凳面高度不小于23cm；靠背距凳面高度不小于51cm	张	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
8	030507014003	智慧黑板	一、硬件参数 1、整体屏幕采用86寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率≥3840*2160。 2、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口。 3、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写。 4、整机提供前置输入接口，不少于1路前置HDMI接口及2路前置双通道USB 3.0接口 ≥1路Type-C。 5、后置接口具备≥2路HDMI、≥2路USB、≥1路RS232、≥1路RJ45、≥1路TOUCH USB(触控输出接口)、≥1路mic in3.5mm、≥1路LINE out 3.5mm、≥1路Coax、≥1路TF Card。 6、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材和外置接收器即可实现扩音和语音指令功能 7、只需一根网线，即可满足双系统的上网功能需求。 8、整机OPS电脑安装结构采用卡扣式按压设计，无需使	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			用任何拆卸设备，按压卡扣即可完成OPS电脑拆卸。 9、整机内置光感传感器，可根据环境光自动调节整机亮度。 10、整机自带Android操作系统，系统版本≥Android 14，≥八核处理器，内存≥4GB，存储空间≥32GB。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 11、整机需内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W全频扬声器2个，10W高音扬声器2个，额定总功率≥60W，语言清晰度（STI-PA）≥0.75。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 12、喇叭声音具有“标准”“音乐”等多种声音模式切换，适应各个教学场景。 13、整机扬声器需支持在100%音量下，1米处声压级≥90dB，10米处声压级≥84dB，1米到10米距离内响度差距≤6dB，声场覆盖85%区域内响度差异≤6dB。 14、整机屏体需支持亮度≥350cd/㎡，色彩覆盖率≥					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 211 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			72%NTSC，对比度≥1200：1。 15、整机屏体最大可视角度≥178度 16、整机屏体无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光（过滤蓝光）功能，有效抗蓝光、防眩光，蓝光占比（有害蓝光415～455nm能量综合）/（整体蓝光400～500能量综合）＜50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 17、需支持纸质护眼模式,可支持素描，牛皮纸，宣纸，水彩纸四个模式。 18、整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减。 19、需支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径12米内课堂现场音频。 20、整机前置面板支持一键还原操作系统，要求针孔设计。 21、需支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一，开启节能后可实现减少功耗90%。 22、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置路由模块，支					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			持2.4G、5G双频wifi，满足IEEE 802.11 a/b/g/n/ac。 23、Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。 24、整机内置蓝牙模块，支持蓝牙Bluetooth 5.2标准。 25、整机采用内置广角摄像头，≥4800万像素，可拍摄8000×6000的照片，支持输出4K图片，对角视场角≥135°，水平视场角≥120°（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 26、摄像头需具备下倾设计，下倾角度≥10°，拍摄画面全面。 27、整机内置非独立的高清摄像头，可AI识别人像，人像识别距离≥10米。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 28、整机支持通过人脸识别进行登录账号。 29、整机在安卓系统触控需支持≥40点触控及同时书写，触摸分辨率≥32768×32768。 30、需支持触控精度≤±1mm，触控体最小识别直径≤2mm，触摸高度≤					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			3mm，触摸响应时间≤4ms ，帧率≥250Hz。 31、整机系统下需支持书写延迟≤35ms。 二、OPS参数 1.为降低电脑模块维护成本，接口针脚数为行业通用80Pin; 2.为保证产品安全性，采用卡扣固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块; 3.CPU采用Intel第12代 I5处理器;内存：≥8G DDR4；硬盘：≥256G SSD; 4.其他接口要求：麦克风输入接口不少于1个，DP输出接口不少于1个，网络接口不少于1个，HDMI不少于1个; 5.Wifi：需支持802.11b/g/n；蓝牙需支持Bluetooth 4.2及以上。 6.USB接口要求：USB接口 ≥6个;					
9	03B137	教师用具	1.教师教学专用工具:笔架1个、毛笔6支、砚台1个、2瓶墨汁、2块木质镇尺、1个笔山	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
10	03B138	学生书法桌	1.规格:≥135cm×60cm×75cm; 2.采用简易实木结构，结实牢靠不晃动。采用优质环保木器漆制作，制作流程三底两面。整体打磨光滑无毛刺,双人位设计; 3.实木方凳:35cm×32cm×45cm，跟临摹桌面颜色及纹理一致,整体实木结构，结实牢靠不晃动。采用优质环保木器漆制作，制作流程三底两面。整体打磨光滑无毛刺。一桌俩凳 4.学生书法临摹桌为一体化设计，临摹一体机嵌入后与书法桌表面水平，支持防水、防电、防火、防尘、抗压、护眼功能; 5.书法桌底部有隔层，可以放置宣纸、毛笔等书法教学物品。 6.书法桌表面有空余位置，可以放置笔架、砚台、镇纸、笔搁等物品。 7.书法桌前板具有嵌入式临摹台开关，桌面厚度不能低于3.5厘米。	张	28			
11	03B139	书画毡	1.特制画毡:临摹范字清晰 2.不落墨 3.耐脏 4.可多次冷水手工清洗;	套	56			
12	03B140	镇尺	专业实木镇尺素面，	套	56			
13	03B141	书法专用纸	每刀50张	套	56			
14	03B142	学生墨水	练习墨250g墨汁	套	56			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 215 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
15	03B143	学生毛笔	狼毫兼毫羊毫套装	套	56			
16	03B144	学生笔搁	五指山叉样式	套	28			
17	03B145	学生笔洗	青花小号笔洗	套	28			
18	03B146	学生笔架	鸡翅木，双龙头笔架	套	28			
19	03B147	轻量砚台	采用优质合成材料精工制作而成，不磨损笔毫，不渗墨，材料坚硬，不怕摔坏	套	56			
20	03B148	签字笔	笔芯颜色：黑色、书写粗细：0.5mm（10支/盒）	盒	10			
21	030501010001	网络互动传输设备	1、采用标准机架式设计，安装更方便；2、具有信号缓冲、放大能力；3、可以通过串接的方法实现超过15米的远距离传输（扩展）；4、可通过堆叠的方法提高HDMI输出端口的数量；5、可同时显示支持720i，720p，1080i，1080p分辨率；6、支持HDCP设备，支持高清视频，优质、清晰、高达1080p的HDTV分辨率；7.通过网络将资源高清传输到学生数字临摹桌设备。	套	57			
22	030608006001	系统安装调试	由厂家负责系统的统一安装、实施、培训、服务、货运、保险	项	1			
		分部小计						
		教学用品柜						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 216 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	011501006002	教学用品柜	金属结构 柜体尺寸（宽深高）不小于850 mm×400 mm×1800mm。 金属结构，基本要求如下： （1）材质：主材采用1.2mm冷轧钢板，其他采用1.0mm冷轧钢板； （2）结构：上下结构，上部镶装3mm厚浮化玻璃对开门，两棚三格，下部1.0mm冷轧钢板双开门，一棚两格； （3）表面经酸洗磷化，全封闭静电喷塑。颜色：亚光白。	个	100			
		分部小计						
		学生课桌凳						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 217 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	050305007001	学生升降课桌椅	课桌尺寸：长600mm×宽427mm×高780mm 1、600（±2mm）*427（±2mm），采用环保ABS全新塑料一体成型，桌面前边沿带文具槽，文具槽正前方带260mm挡条，以防笔具落下。文具槽长253mm，宽22mm，深15mm，文具槽底部带有排水槽，其抗力冲击强度更强。具有良好的抗吸湿性、抗酸碱腐蚀性、 抗氧化性。 外观：人性化设计，美观大方，边沿平整圆滑，美观坚固。 2、书斗：采用0.7mm厚优质冷轧板液压一次成型，尺寸为450×300×150mm，方便学生放取书物。 3、桌面支撑架：桌腿与桌脚为直角支撑，桌腿和桌腿采用椭圆钢管并使用套管式升降，外钢管尺寸为30×60×1.2mm，内钢管20×50×1.2mm；桌脚采用30×60×1.2mm椭圆形优质钢管；两桌腿间设有横档，横档采用30×60×1.2mm椭圆管；桌斗下放置置物篮，采用φ16mm圆管和φ4mm钢筋弯曲焊接成型。 升降学生椅尺寸：	张	1000			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			长400mm×宽385mm×440mm（座高） 4、坐垫尺寸400*385，靠背尺寸430*230；座椅采用环保高密度PE全新塑料吹塑成型，材料稳定性好，产品造型美观结构牢固，使用寿命长，弹性足，耐冲击，具有良好的抗吸湿性、抗酸碱腐蚀性、抗氧化性。座椅完全根据人体工程原理设计，同时座椅设计有气孔散热，保证日常使用时舒适。 5、椅子支撑架：椅腿和椅腿采用椭圆钢管并使用套管式升降，外钢管尺寸为30×60×1.2mm，内钢管20×50×1.2mm；椅脚采用30×60×1.2mm椭圆管；两椅腿间设有横档，横档采用30×60×1.2mm椭圆管；靠背管采用20×40×1.2mm椭圆管。 6、脚套采用PE材料一次注塑成型（3D打印无效），耐磨、耐老化。脚套与桌椅脚应结合紧密，牢靠，不脱落。 7、工艺要求：①材料、工艺、漆膜理化功能、力学功能、安全卫生要求都必须符合相关国					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			家标准。 ②钢制部分采用二氧化碳保护焊接，表面粉末静电喷塑，光洁度90%以上，硬度达0.4，冲击力>4N/M。表面平整，色泽鲜明，面板具有耐磨、耐划痕、耐酸碱、耐烫、耐污染优点。 ③钢材表面处理说明：表面经除油、除锈，酸洗、磷化或喷砂抛丸后静电喷涂；高温220℃固化处理，表面无毛刺、焊渣，尖锐棱角，着地平稳。 ④配件及焊接说明：所有焊点均须二氧化碳保护焊，满焊，无虚焊，抽芯铆钉为40％合金和60％的铝合成，钉芯为钢，抗剪力为1530-1541，抗拉力为2420-2476；产品无生锈，拉力强、有韧性，产品的机械性能符合GB12619标准。					
		分部小计						
		讲桌						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 220 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B050	讲桌	1.整体规格:长1200mm*高（上部200mm下部850mm）*深（上部600mm下部400mm） 2.台阶:优质环保三聚氰胺板，耐磨、耐脏、耐高温，达到GB18580-2001标准； 3.基材:E1级环保基材，甲醛释放量小于2.5mg/100g，达到国家标准GB18580-2001，GB/T4897-92。	张	20			
		分部小计						
		办公桌椅						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B149	办公桌	1.面材:采用德国夏特牌E1级环保三聚氰胺纸饰面，经国家绿色环保认证。板材阻燃、耐酸碱、耐磨、硬度高；经防潮、防虫、防腐处理，刚性好、不变形； 2.基材:采用“板缘”品牌优质刨花板,产品甲醛释放量达到GB18580-2001、E1级标准(密度750kg/ m3,静曲强度≥20MPa，通过ISO9001质量认证），符合GB18581-2001测试标准，经过高温高压处理.经过防虫、防腐等化学处理。粘合剂：采用大昌品牌E1级环保白乳胶。 3.封边:桌面采用一次性1.5mmPVC同色封边条封边，无脱胶，修边平滑，无切伤，不开裂，美观。 4.五金:采用品牌优质五金件，优质三节路轨，缓冲门铰，抽屉抽拉，开关十万次以上无故障，所有五金配件全部经过防锈，防腐处理。 5.桌脚采用厚度1.0MM管壁厚度，表面经过高温烘烤，打磨焊接技术，防腐，防锈技术. 6.6，尺寸:台面尺寸1.2M*0.7M，前置挡板尺寸1025MM*300MM	张	100			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 222 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
2	03B150	办公椅	1.颜色:黑色背框进口条形双层网面固定腰垫和黑色PP玻纤背筐和扶手坐垫:棉高密度海棉进口弹力布50MM黑色中山尼龙轮100行程气杆 2.灵活旋转 3.升降自如	张	100			
		分部小计						
		软体黑板						
1	03B051	软体黑板	1.规格:长4000mm*宽1200mm；边框：竹木纤维、60腰条；板体：原色10mm软木卷材	块	18			
		分部小计						
		4.8米会议桌						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 223 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B151	4.8米会议桌	1.规格:4800*2000*760；面材：1、进口胡桃木木皮（≥0.6mm）贴面 2.防蛀防虫防腐耐磨压光洁明亮 3.平整度高 4.着色性、胶合握钉力好；2、封边用材:胡桃木实木皮 5.封边拼接紧密 6.外表结合处缝隙小于0.1mm 7.线条均匀齐整 8.转角过渡自然；基材:环保采用3A级高密度板密度（≥600kg/m3) 9.游离甲醛量≤1.0mg/100L 10.；3、油漆:进口优质环保面漆 11.封闭漆（PE）为不饱和树脂 12.甲苯、二甲苯、卤代烃<18000mg；4、优质五金配件；抽拉顺滑、流畅宁静。具有连接牢固、拼装紧凑等优点。	套	1			
		分部小计						
		4.8米会议桌座椅						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 224 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
1	03B155	4.8米会议桌座椅	1.规格:1200*40*760；面材：1、胡桃木木皮（≥0.6mm）贴面 2.防蛀防虫防腐耐磨压光洁明亮 3.平整度高 4.着色性、胶合握钉力好；2、封边用材:胡桃木实木皮 5.封边拼接紧密 6.外表结合处缝隙小于0.1mm 7.线条均匀齐整 8.转角过渡自然；基材:环保采用3A级高密度板密度（≥600kg/m3) 9.游离甲醛量≤1.0mg/100L 10.；3、油漆:进口优质环保面漆 11.封闭漆（PE）为不饱和树脂 12.甲苯、二甲苯、卤代烃<18000mg；4、优质五金配件；抽拉顺滑、流畅宁静。具有连接牢固、拼装紧凑等优点。	张	27			
		分部小计						
		主席台桌						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 225 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B152	主席台桌	尺寸：1400*600*760 1.饰面：优质天然胡桃木皮饰面木皮厚度≥0.6mm，木皮宽度≥200mm，符合GB/T13010-2006《刨切单板》； 2.基材：采用国优环保通过GB/T11718-2009技术标准的优质环保中密度纤维板 ，密度达700kg/m³以上；确保甲醛之排放达至安全水平。甲醛释放量（1m³气候箱法）≤0.124mg/m³（GB18580-2017），检测数据达到E0级标准，经过防潮、防虫、防腐的化学处理，强度高，刚性好，不变形不开裂。 3.油漆：油漆选用采用优质名牌高聚酯环保油漆，通过GB18581-2009技术标准的高聚酯油漆面漆，采用通过GB18581-2009技术标准的底漆，通过先进油漆流水线设备自动辊涂、淋涂到家具板面上，在紫外光的照射下促使油漆引发剂分解，产生自由基，引发树酯反应，瞬间固化成膜，相对传统五底三面工艺更具有绿色环保，硬度大，耐磨性好，透明度好，达到国标环保要求。	张	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			4.五金配件：采用优质三合一连接件。 所有五金配件全部经过防锈、防腐处理。					
		分部小计						
		主席台椅子						
1	03B154	主席台椅子	1.规格:长650 mm*宽670mm*1100mm 2.面料:选用进口优质环保真皮饰面,耐磨性强,阻燃,经防污处理,清洁方便: 3.基材:优质进口含水率低9%以下的硬木木方及5mm的多层夹板,经防虫、防腐等化学处理; 4.辅料:采用优质的PU成型发泡高密度海绵,表面有一层保护面,可防氧化,防碎,经过HD测试永不变形。 5.采用泰国进口红橡木，经烘干，开料抛光，打磨接拼形成；采用绿色环保聚酯漆，引用意大利先进油漆工艺“五底三面”。优质五金配件，手感舒适，达行业领先标准。	把	6			
		分部小计						
		条桌						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B052	1.2 米*40 会议桌	1.基材:采用优质E1 级高密度纤维板，甲醛释放量≤0.05mg/m3，密度≥0.80g/cm3，吸水厚 度膨胀率≤5%，内结合强度≥1.0MPa，表面结合强度≥2.0MPa，符合 GB /T 11718-2009《中 密度纤维板》标准。 2.饰面:采用天然实木皮 ，厚度≥0.6mm ，含水率≤13% ，甲醛释放量≤0.5mg/L ，符合 GB18584-2001《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》标准。 3.油漆:优质环保油漆，经过五底三面油漆工序，色泽均匀、光滑耐用；挥发性有机化合物 (VOC) 含量≤390g/L，苯、甲苯、二甲苯、乙苯、二异酸酯、卤代烃含量为≤0.01%，符合 GB 18581-2009《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》标准。 4.胶粘剂:粘性强，久不分层，具有防水、防潮、耐油、耐撞等特点，游离甲醛 (水基型) ≤0.15g/kg，总挥发性有机物含量≤50g/L，符合 GB 18583-2008 《室内装饰装修材料 胶粘 剂中有害物	张	4			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 228 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			质限量》标准。 5.五金配件:采用优质品牌五金配件，无锈蚀，具有足够的承载能力、耐腐蚀能力。					
		分部小计						
		礼堂椅						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B053	会议桌椅	1.中心距:545；边脚宽：50；座高：460；扶手高：630；全高：965；椅背到座包打开深度：660；椅背到写字板打开深度：860；误差：±5-10 建议最小行距：直行不错位场地：900； 弧形或者错位场地：1000。（单位mm） 2.背海绵:采用高密度冷发泡定型绵，舒适耐用，密度约40-50 kg/m3； 3.背内板:采用优质多层板经模具成型，具有曲线，符合人体学原理； 4.背外板:采用多层硬木成型板，常规厚度15mm，表面压木皮，经高周波，高压制成，承托力强，抗变形。油漆颜色可选择； 5.座海绵:采用高密度冷发泡定型绵，舒适耐用，密度约50-60 kg/m3； 6.座框架:采用（1.5mm厚）优质冷轧钢板，经模具冲压焊接组合成型，铁框+夹板结构，摒弃了市场上依然大范围使用的木框+夹板结构，承托力更强，不易变形断裂，更坚固耐用； 7.座外板:采用多层硬木成型板，常规厚度15mm，表面	张	220			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			压木皮，经高周波，高压制成，承托力强，抗变形。附独特蜂窝式吸音气孔，整体吸音率0.5，全场能在0.1秒内消除回音，保证座椅的良好透气性能和整个会场无噪音； 8.布料:采用优质耐磨麻绒面料，软硬适中，手感舒适，长时间使用无断裂、不起球、不褪色。可根据客户要求进行3M(防潮、防尘、防污)处理和阻燃处理； 9.扶手脚架:采用优质铝合金材质，经模具压铸成型，表面喷专用金属漆并经高温烤铜。铝合金脚架宽度50，脚架上架深度422，底脚深度310（孔距285），脚架整体高度585，地面到扶手架底部高度520. 大三角的高度545，小三角的高度180. 具体看图纸； 10.扶手面:采用进口橡木或桦木，经6次油漆工艺精制而成； 11.侧板:采用优质木板，面覆海绵和麻绒，并采用活动式扣钉，易于拆装； 12.回复机构:采用拉簧加阻尼器自动回复装置，使椅座能缓慢自动复位，回位轻盈，无杂音，零故障；					
		分部小计						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：一中淮河校区　　标段：教学仪器设备　　第 231 页 共 231 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
		演讲台						
1	03B054	演讲台	1.规格:75cm*cm*126cm 2.面材全部3cm 3.纯实木结构	个	1			
2	03B153	活动地台	1.尺寸规格:4000*900*180mm（每节为2000*900*180mm） 2.面板采用环保型强化复合木地板，厚度≥11mm，颜色多种可供选择，地板面带有防滑纹，防腐防水抗重压。基层板材采用高档工程实木板,台面全部铺设A级硬度为15H的高档实木地板，整体厚度不小于27mm 3.框架采用防锈热镀锌方管，规格25×25mm，网格型结构，环保耐用结实不变形，上面行走无噪音 4.两侧圆角上下为全不锈钢角，不采用塑料护角，壁厚2mm，包边采用高档铝合金包边，颜色为高档磨砂金黄色，壁厚≥1mm，断面规格30*40mm；采用高密度螺丝连接，结实耐用 5.底部与地部连接处有橡胶缓冲垫，吸音，防震，找平不摇晃	个	20			
		分部小计						
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 1 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
		物理实验室设备						
1	03B001	物理实验室设备	1.教师演示台1张、学生实验台24张、教师电源1台、学生桌面电源24台、教师凳1张、学生凳48张、电源布线系统1套	间	1			
		分部小计						
		物理实验室仪器						
1	308020001001	工作服	棉	件	5			
2	308020005001	乳胶手套	耐酸（碱）	双	5			
3	308020005002	机械危害防护手套	3 级	双	5			
4	308020052001	套袖	棉	套	10			
5	308020002001	激光防护镜	激光类实验用	个	5			
6	308020002002	护目镜	防机械冲击	个	5			
7	308020008001	简易急救箱	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子，止血带（长度≥30 cm）等，塑料箱	个	1			
8	308010055001	吹风机	功率≥1000 W	个	2			
9	301990020001	仪器车	600 mm×400 mm×800 mm，车轮 Φ75 mm，厚25 mm；一轮带刹车，车轮固定，车架扭动量（上部）≤20 mm；钢材制作，载重≥60 kg	辆	2			
10	031103021001	小托盘	200 mm×300 mm×60 mm	套	10			
11	031103021002	大托盘	250 mm×400 mm×80 mm	套	10			
12	301990203001	提盒	承重大于 3 kg	个	10			
13	301990092001	实验用品提篮	木制，配有提手，490 mm×360 mm×290 mm	个	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
14	308010063001	整理箱	PP 材质，电子元件、机械零件等物料分类收纳	个	2			
15	308010002001	一字螺丝刀	Φ 6 mm，长 150 mm； Φ 3 mm，长 75 mm；工作部带磁性，硬度不低于 HRC48；旋杆采用铬钒钢，长度不小于 100 mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度 PP+高强性 TPR 注塑成型	套	2			
16	308010003001	十字螺丝刀	Φ 6 mm，长 150 mm； Φ 3 mm，长 75 mm；工作部带磁性，硬度不低于 HRC48；旋杆采用铬钒钢，长度不小于 100 mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度 PP+高强性 TPR 注塑成型	套	2			
17	308010013001	剥线钳	Φ 0.5 mm～2.5 mm；刃口闭合状态间隙应不大于 0.3 mm，刃口错位应不大于 0.2 mm；钳口硬度不低于 HRA65 或 HRC30	把	2			
18	308010014001	钢丝钳	160 mm，抗弯强度 1120 N，扭力矩 15 N·m，15°；剪切性能 Φ 16 mm 钢丝，580 N；夹持面硬度不低于 44HRC；PVC 环保手柄，在不大于 18 N 的力作用下撑开角度不小于 22°。	把	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 3 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
19	308010004001	尖嘴钳	160 mm，抗弯强度 710 N，剪切性能 Φ 1.6 mm钢丝，570 N；在不大于 18 N 的力作用下撑开角度不小于 22°，硬度不低于 44HRC，PVC手柄	把	1			
20	308010025001	平口钳	普通机用平口钳；钳口宽度 100 mm，最大张开度 100 mm	把	1			
21	308010159001	斜口钳	125 mm，双刃刀	把	1			
22	308010126001	砂纸	干磨砂纸，P36～P50、P150～P220、P1000～P2000	张	10			
23	030102005001	民用剪刀	长 170 mm，用于剪布	台	1			
24	308010024001	电烙铁套装	20 W，内热式，橡胶线，含烙铁架	套	1			
25	308010024002	电烙铁套装	80 W，内热式，橡胶线，含烙铁架		1			
26	308010610001	焊锡膏	中性	盒	1			
27	308010611001	焊锡丝	无铅	g	500			
28	308010612001	松香	助焊	g	100			
29	301990004001	打孔器	齿口式，不锈钢材质，每组 4 支，外径分别为 5.0 mm、6.5 mm、8 mm、9.5 mm；附通棒	套	1			
30	301990005001	打孔夹板	硬木或硬塑料	个	1			
31	308010128001	锥子	锥头长 77 mm，锥杆直径渐变	个	2			
32	306050005001	镊子	304 不锈钢，平头，长 125 mm，钢板厚 1.2 mm，镊子前部应有防滑脱锯齿状	个	2			
33	301990022001	水准器	气泡水准器	个	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 4 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
34	030601001001	电子体温计	量程 35.0 ℃～41.0 ℃，分辨力 0.1 ℃，在达到测量稳定值时应有提示或标志	支	1			
35	030601001002	红液温度计	量程-20 ℃～100 ℃，分度值 1 ℃，示值误差<±1.5 ℃	支	60			
36	030601001003	水银温度计	量程 0 ℃～200 ℃，分度值 1 ℃，有保护套	支	1			
37	030601001004	演示温度计	量程-5 ℃～100 ℃，分度值 1 ℃，误差±1 ℃；全长不小于 565 mm，感温泡长度不小于 30 mm，标尺不小于 350 mm，标度板上有摄氏温标和热力学温标；在板面中段承受垂直与板面方向 4.9 N 的力时，板中部挠度应不大于 5 mm	支	1			
38	030601001005	数字温度计	量程-30 ℃～200 ℃，分辨力 0.1 ℃，误差<±1.5 ℃；不接电脑，可独立运行，自带显示屏，表盘尺寸≥180 mm×90 mm	支	2			
39	302990002001	湿度计	指针式	个	2			
40	306050088001	蒸发皿	瓷，Φ60 mm	个	25			
41	306050061001	橡胶塞	0～4 号，应选用白色胶塞，质地均匀	套	25			
42	306020001001	试管	Φ 15 mm×150 mm 透明，硼硅酸盐玻璃制	支	60			
43	306020001002	试管	Φ 30 mm×200 mm 透明，硼硅酸盐玻璃制	支	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 5 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
44	306020011001	烧瓶	圆、长，500 mL透明，硼硅酸盐玻璃制	个	5			
45	306020011002	烧瓶	平、长，250 mL透明，硼硅酸盐玻璃制	个	5			
46	306020010001	烧杯	100ml透明，硼硅酸盐玻璃制，刻度应清晰耐久，应在容量标志下有记号面积	个	60			
47	306020010002	烧杯	150ml透明，硼硅酸盐玻璃制，刻度应清晰耐久，应在容量标志下有记号面积		60			
48	306020010003	烧杯	250ml透明，硼硅酸盐玻璃制，刻度应清晰耐久，应在容量标志下有记号面积		60			
49	306020010004	烧杯	300ml透明，硼硅酸盐玻璃制，刻度应清晰耐久，应在容量标志下有记号面积	个	60			
50	306020010005	烧杯	500ml透明，硼硅酸盐玻璃制，刻度应清晰耐久，应在容量标志下有记号面积	个	5			
51	306030001001	酒精灯	150 mL，采用透明钠钙玻璃制造，无明显黄绿色，灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5 mm，玻璃灯罩应磨口，瓷灯头应为白色，表面无气泡，无疵点，无裂纹，无碰损缺口，酒精灯应配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	个	30			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 6 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
52	306030031001	漏斗	漏斗口径 90 mm，斗颈长 90 mm，下口磨成45°角，斜口边口倒角或熔光，耐水性 HGB3级	个	5			
53	306030004001	烧杯用电加热器	0 W～250 W，可调；密封式	台	4			
54	402060102001	注射器	100 mL，分度值 10 mL，刻度清晰。加帽或塞，密闭性好，防止液体泄漏，清晰度高	个	25			
55	306030071001	三通连接管	T 形	个	25			
56	306050033001	陶土网	功能同石棉网，陶土材质，尺寸不小于 125 mm×125 mm，0.8 mm 钢丝制成	个	25			
57	301990013001	两用气筒	活塞胶垫，气嘴外径 8 mm±0.1 mm，长度15 mm，台阶口；抽气压强达到 6.7 kPa 时，放置30 s，漏气引起的压强变化应≤2.6 kPa；充气压强达到 290 kPa 时，放置 30 s，漏气引起的压强变化应≤9.8 kPa	个	2			
58	031002002001	方座支架	由方形座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2 只）、平行夹、吊杆等组成；立杆长600 mm，方形座长 210 mm，宽 135 mm，烧瓶夹夹口内壁有耐热不低于 120 ℃的缓压层	套	25			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 7 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
59	031002002002	多功能实验支架	组合座架 1 个，最小组合支承面积应不小于560 mm×10 mm；滑块式垂直夹 5 个、烧瓶夹1 个、万向夹 1 个、大铁环 1 个、方托盘 1个、绝缘环 2 个、吊钩 4 个	套	2			
60	301010004001	升降台	不锈钢台面，上台面有效面积不小于 140 mm×140 mm，下台面有效面积不小于 160 mm×160 mm，厚度不低于 1 mm；升降范围 85 mm～235 mm，连续可调；上下台面的平面度误差应≤2 mm，升降过程中任一位置的平行度误差≤3 mm；额定载重量≥10 kg	台	2			
61	301990094001	碘升华凝华管	碘密封于碘锤内，无色透明硼硅酸盐玻璃制管 Φ 28 mm×34 mm，两端面应为凹面，热冲击应不低于 200 ℃	个	4			
62	308070004001	磁悬浮原理实验器	包括 2 个小圆柱形磁体、配套试管等	套	5			
63	302020003001	托盘天平	200 g，0.2 g。单杠杆等臂式双盘天平，配6 级（M2 级）砝码：100 g、50 g、10 g、5 g 各 1 个，20 g 2 个，钢制镊子	台	25			
64	302020005001	电子天平	量程 0 g 1 kg，分辨力 0.1 g，带标准砝码	台	25			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 8 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
65	303071001001	圆柱体组	包括纯铜、铝（或铝合金）和铁（钢）等 3种材质圆柱体；圆柱体直径 20 mm，高 32 mm；每个圆柱体配网兜（质量小于 0.01 g）	套	25			
66	303071002001	立方体组	包括黄铜、铁、铝、木 4 种材料的 5 个立方体，其中铝材 2 个，黄铜（边长 20 mm）、铁（边长 20 mm）、铝（边长 25 mm）、铝（边长 30 mm）、木材（边长 50 mm）各 1 个，带不锈钢挂钩	套	25			
67	306010001001	量筒	100 mL，1 mL，透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20 ℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	60			
68	301990051001	放大镜	手持式，5×，焦距 50 mm	个	25			
69	301990055001	望远镜	双筒，7×35	个	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 9 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
70	303072041001	内聚力演示器	由 2 个铅圆柱体、旋转式刮削器、挤压器和2根扳杆组成；圆柱体尺寸约 Φ 20 mm×50 mm，铅柱镶铁部分长度约为铅圆柱长度的 1/2，挤压架应采用铁质结构，2 个铅圆柱体应能装入挤压器中，通过螺旋实现挤压；挤压器螺旋挤压的最大和最小距离差应≥35 mm，挤压器装入铅圆柱挤压至人力不能继续挤压时，在挤压方向的形变应≤0.25 mm；刮削器由转柄、刀片和刀轴组成，削平的两铅圆柱体端面压在一起后，承受轴向拉力应≥60 N	个	2			
71	307500053001	食用色素	红色	mL	10			
72	302010004001	钢直尺	1000 mm，1 mm。0 mm～50 mm 分度值 0.5 mm，其余分度值为 1 mm；材料为1Cr18Ni9、1Cr13 或其他类似性能材料，硬度应不低于342HV；刻度面平面度误差应≤0.25 mm，允许误差应≤±0.15 mm；需有计量器具制造许可证标志	把	50			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 10 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
73	302010004002	钢直尺	600 mm，1 mm。0 mm～50 mm 分度值 0.5 mm，其余分度值为 1 mm；材料为1Cr18Ni9、1Cr13 或其他类似性能材料，硬度应不低于342HV；刻度面平面度误差应≤0.25 mm，允许误差应≤±0.15 mm；需有计量器具制造许可证标志	把	25			
74	302030001001	机械秒表	分度值 0.1 s，一等	块	25			
75	302030002001	电子秒表	专用型，全时段分辨力 0.01 s；有防震、防水功能，电池更换周期不小于 1.5 年	块	25			
76	303071064001	斜面小车	包括斜面、小车、摩擦块、支撑杆、砝码桶和摩擦材料等，与教学支架配套使用；斜面板≥915 mm×100 mm×20 mm，一端应有滑轮、缓冲或捕获小车的装置；斜面板工作面平面度误差应小于 2 mm；附摩擦材料丁晴橡胶、砂纸、棉布等，有摩擦材料的固定夹	套	25			
77	303071007001	螺旋弹簧组	由拉力极限分别为 4.9 N、2.94 N、1.96 N、0.98 N 和 0.49 N 的 5 种弹簧构成；各弹簧带长 50 mm 挂钩（有指针），两端应为圆拉环，附标度板	组	25			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 11 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
78	302050005001	演示测力计	平板式；量程 0 N 2 N，分度值 0.1 N；示值误差≤1/4 分度，升降示差≤1/2 分度，重复性偏差≤1/4 分度	个	2			
79	302050001001	条形盒测力计	量程 0 N 5 N，分度值 0.1 N；示值误差≤1/4 分度，升降示差≤1/2 分度，重复性偏差≤1/4 分度		25			
80	302050008001	数字测力计	量程 0 N～20 N，误差≤±1.0%FS±1 字，采样频率应不低于 100 次/秒，可测拉力和压力，不接电脑能独立运行，显示屏尺寸不小于 30 mm×40 mm	个	2			
81	302020051001	重锤	300 g	个	2			
82	302020010001	金属钩码	10 g（Φ 22 mm）×1，20 g（Φ 26 mm）×2，50 g（Φ 30 mm）×2，200 g（Φ 48 mm）×1，允许误差：10 g±0.1 g，20 g±0.2 g，50 g±0.5 g，200 g±2.0 g	套	25			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
83	303071006001	摩擦力实验器	由摩擦板、摩擦块、摩擦材料、匀速电机、定滑轮、测力计、测力计支架、细绳、钩码等组成。提供同一种材料 3 种不同粗糙程度的摩擦面，同种材料、相同粗糙程度的不同面积的摩擦面。摩擦板不小于800 mm×100 mm×10mm，平面度误差不大于 0.6 mm，质地坚硬，表面均匀。摩擦块尺寸不小于 110 mm×50 mm×35 mm，两摩擦面平面度误差应不大于 0.1mm，侧面有挂钩。电机拉动速度 0～5 cm/s，可调节，可显示。匀速运动速度误差≤±5%	套	25			
84	303071003001	运动和力实验器	包括小车（车轮直径≥2 cm）、平面板、过渡片、斜面板、挡板、支架、3 个小球及空盒、3 种不同阻力的平面等；平面板长度不小于 800 mm，宽度不小于 120 mm；斜面与平面连接平滑，不铺摩擦材料与铺摩擦材料的情况下，小车运动距离相差应不小于 80 mm；铺两种不同的摩擦材料，小车运动距离相差应不小于 40 mm	套	2			
85	303071004001	惯性演示器	观察的物体应能收回，成功率不小于 98%	套	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 13 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
86	303071009001	阿基米德原理实验器	包括筒、圆柱体、溢液杯、低重心浮筒、低重心浮筒配重等	套	25			
87	303071013001	浮力原理演示器	由透明的大水箱、小水箱、排气管、浮体、连通管（A、B）、控制阀和支架组成。连通管 A 中部装有阀门，浮体放在小水箱上口，从周围缓缓加入水，浮体不浮起；打开阀门，使水面从小水箱中向浮体底部缓缓上升，当接触浮体底部时浮体上浮	套	2			
88	303071020001	气体浮力演示器	抽气式	套	2			
89	303071014001	物体浮沉条件演示器	由透明盛液筒（内径≥95 mm，深度≥285 mm）、浮体及附件（U 形杯、叉子、注射器、密度计）组成；悬浮应有微调，浮体可处于漂浮、悬浮、下沉三种状态	套	2			
90	303071016001	潜水艇浮沉演示器	由潜水艇模型、注射器、软乳胶管组成；潜水艇模型中间为透明气室，顶部有吸排气孔，下端有进水孔，用注射器控制沉浮；能连续完成下沉、上浮交替动作不小于 2 次，悬浮时倾斜不超过 10°	套	2			
91	303071023001	压力和压强演示器	压强小桌，尺寸≥200 mm×100 mm×100 mm；配套多孔弹性材料，尺寸≥220 mm×120 mm×50 mm	套	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 14 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
92	303071023002	压力作用效果演示器	由 3 组规格相同的长方体金属块、带刻度的透明长方体容器、硬海绵块组成；跟金属块的3个面积对应的3块海绵应受力形变均匀；透明塑料盒带刻度，金属块和海绵方便取出	套	2			
93	303071017001	液体内部压强实验器	由承压盒、支杆、过渡接头、硅橡胶管、硅橡胶膜组成；承压盒内径 Φ 36 mm～ Φ 38 mm，硅橡胶膜厚 0.5 mm，支杆长度不小于 300 mm，有手动转动机构，有标尺	套	25			
94	303071018001	微小压强计	由 U 形管、标度板、三通连接管、硅橡胶管、弹簧止水夹和连有塑料管的注射器组成；U 形管外径 6 mm，高不小于 380 mm，能沿标度方向移动不小于 10 mm，能固定；标尺长 300mm，0 分度在中间，最小分度线为 5 mm；系统气密性好	台	25			
95	301990088001	透明盛液筒	高 300 mm±5 mm，筒底外径≥110 mm，壁厚≥1.5 mm。筒身有深度标尺，标尺长≥250 mm，分度值 1 mm，透光率应≥90%	个	25			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 15 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
96	303071019001	液体对器壁压强演示器	透明圆筒壁同一直线上不同高度处应有 3 个喷嘴，对面应有 1 个喷嘴；配 4 个喷嘴塞或盖，有表示深度的标尺	台	2			
97	303071011001	连通器	由粗直管、细直管、细弯折管、细带球管等组成，尺寸 210 mm×210 mm×120 mm，底座应平稳；粗管外径 30 mm，细管外径 12 mm，无色透明材料透光率≥90%	个	2			
98	306050063001	乳胶管	外径 9 mm、内径 6 mm，拉伸强度≥21 MPa，扯断伸长率≥700%	m	10			
99	306050063002	乳胶管	外径 6 mm、内径 4 mm，拉伸强度≥21 MPa，扯断伸长率≥700%	m	10			
100	303071021001	马德堡半球	由半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管 2 根以及底座等组成；球体外径应≥80 mm，气嘴外径 8 mm	套	2			
101	302990003001	空盒气压计	DYM3 型，量程 870 hPa～1050 hPa，整 10 hPa点示值误差不应超过±0.7 hPa	台	2			
102	303071024001	液体压强与流速关系演示器	液体式，由液体流动管道、液体接入部件、液体回收部件、压强观测部件 4 部分组成	台	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 16 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
103	303071055001	飞机升力原理演示器	由机翼模型（或飞机模型，硬质塑料制成）、平行风源风机、底座、滑杆等组成，机翼下表面水平；若有调速电位器的Ⅱ类电器，金属外壳（以及与金属外壳相连的螺母）不应露在外	套	2			
104	303071036001	杠杆	由杠杆、轴、调平装置和 6 个挂钩组成，挂钩在标尺上能连续移动，杠杆长≥500 mm，木杠杆尺端需包头加固	套	25			
105	303071037001	演示滑轮组	由单滑轮 2 件、三并滑轮 2 件、三串滑轮 2件、支杆滑轮 2 件组成，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮 9.8 N，串及并滑轮为 19.6 N，支杆滑轮为 9.8 N；满负荷时，单、支杆滑轮的效率不应低于 90%，并、串滑轮的效率不应低于 75%	组	2			
106	303071038001	滑轮组	由单滑轮 4 件、二并滑轮 2 件、二串滑轮 2件、支杆滑轮 2 件构成，每个滑轮组中至少有 1 个可止动滑轮，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮 9.8 N，串及并滑轮为 19.6 N，支杆滑轮为 9.8 N；满负荷时，单、支杆滑轮的效率不应低于 90%，并、串滑轮的效率不应低于 75%	组	25			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 17 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
107	303072001001	音叉	256 Hz±0.3 Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；松木共鸣箱，尺寸 300 mm×80 mm×40 mm；在环境噪声不大于 30 dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000 mm 处声强应不小于 90 dB	套	25			
108	303072001002	音叉	512 Hz±0.4 Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；松木共鸣箱，尺寸 140 mm×80 mm×40 mm；在环境噪声不大于 30 dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000 mm 处声强应不小于 90 dB	套	25			
109	030506001001	电铃	在 15 m 范围内铃声清晰	台	2			
110	030506001002	声传播演示器	由透明可密封容器、音频发生器、扬声器（含放大器）、传声棒、连接皮管等组成；可密封容器密封性好，能将容器内气压抽到低于-0.085 MPa，并在 10 s 内保持气压低于-0.080 MPa；可演示声音在气体、液体、固体中的传播以及真空不能传声等实验	台	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 18 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
111	301990011001	旋片真空泵	单相，油封旋片式直联泵 2XZ-0.5 型，底座采用 2.5 mm 厚的钢板，铝合金机壳；进气口应为台阶口，外径 8 mm，配有内径 6.3 mm±0.75 mm、长 2.0 m 的压缩空气用橡胶管。电气安全要求：Ⅰ类电器必须使用三极插头，外壳接保护接地线，电源与外壳抗电强度1500 V；Ⅱ类电器必须使用二极插头，电源与外壳抗电强度 3000 V	台	2			
112	301990015001	抽气盘	由底盘、橡胶管接口、阀门、橡胶密封圈、钟罩、发声装置和橡胶管等构成；抽气口接口外径 8 mm，钟罩内配有可悬挂的发声装置。密封性能：当压强达到－9.8×10－2MPa 后停止抽气，关闭阀门，保持 10 min 后钟罩内气压应不高于－9.0×10－2 MPa。实验效果：未装入钟罩的发声装置发出的声强，在距发声装置 0.5 m 处应不低于 9 dB，装入钟罩后抽气前的声强应不低于 75 dB，气后的声强应不大于 45 dB	套	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
113	303072002001	发音齿轮	包括 3 片齿板、转轴、振动片等；齿板齿数分别为 80、40、20，半圆形齿；齿板为金属材质，转动轴应采用碳钢或不锈钢材料，振动片应采用聚苯乙烯塑料	个	2			
114	303071056001	手摇离心转台	由机座、主动轮（带手柄）、从动轮、支杆等组成；从动轮与主动轮的转速比不低于 6的整数倍，支杆直径 10 mm，全长 140 mm，支杆装配中心与从动轮轴的距离为 140 mm±1 mm；从动轮轴孔上段为圆柱孔，下段为圆锥孔，锥度为 1:20，大端直径 10 mm，上偏差允许+0.15 mm；深度不小于 45 mm	台	2			
115	030404031001	教学示波器	DC～2 MHz，I 类电器，电源端与信号输出端抗电强度 3000 V	台	2			
116	303075002001	凹面镜	直径 100 mm，焦距 65 mm，镜片为玻璃基质镀反射膜，配支架和镜座	块	2			
117	303075003001	凸面镜	直径 100 mm，焦距-65 mm，镜片为玻璃基质镀反射膜，配支架和镜座	块	2			
118	303075108001	光的传播、反射、折射实验器	包括能显示光路的透明材料制成的半圆玻砖、角度板、2 个条形玻砖、2 个半导体激光光源（不加扩束镜，1 个为入射光源，1 个提供法线）等，表盘直径≥300 mm	台	25			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 20 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
119	303075014001	平面镜成像实验器	镀半透膜的无色透明有机玻璃，厚 5 mm，尺寸不小于 150 mm×100 mm，镜片边缘倒边倒角，镀膜面有标志；支架 2 个；宜采用黑色物体，印有白色左右对称标志 F；有机玻璃装上支架放在平面上，与平面的角度为 90° ±1′，成像清晰无叠影	台	25			
120	301990089001	透明水槽	250 mm×180 mm×100 mm，透明塑料制，透光率≥85%，壁厚≥2 mm	个	2			
121	301990089002	透明水槽	Φ 200 mm×100 mm，透明塑料制，透光率≥85%，壁厚≥2 mm		2			
122	303075013001	透镜及其应用实验器	简单测量凸透镜的焦距，用凸透镜和凹透镜做望远镜，用凸透镜做投影、照相的原理等	盒	25			
123	303075012001	白光的色散与合成演示器	统等组成；两块棱镜应配对，用 ZF3 玻璃制，其折射率之差不大于 0.003，中部色散之差不大于 0.0004。实验效果：做白光的色散实验时，可见光区域内光谱连续清晰；能把白光色散后的七色光谱带还原成白光	套	2			
124	303075020001	光的三原色合成实验器	可单独显示红、绿、蓝三原色，也可显示双色光混合色和三色光混合色	套	25			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
125	303075001001	光具盘 c	分离型、磁吸附式。矩形光盘长≥650 mm，宽≥240 mm；圆形光盘直径≥250 mm。盘面分四个象限，以一条直径为始边，分别刻有0°～90°刻度。半导体激光光源，可显示 5条平行光。光学零件：梯形玻砖 1 件，等腰直角棱镜 1 件，半圆柱透镜 1 件，小双凹柱透镜 1 件，小双凸柱透镜 1 件，双凸透镜 1件，大双凸柱透镜 1 件，平面镜 1 件，凹凸柱面镜 1 件，正三棱镜 2 件	套	2			
126	303075007001	光具组	包括双凸透镜 2 件，平凸透镜 1 件，双凹透镜 1 件，“1”字屏 1 件，白光屏 1 件，毛玻璃光屏 1 件，烛台 1 件（能调节焰心的高度）。光源出口照度≥500 lx，0.5 m 处照度不小于出口照度的 3／5。支承机构应能使光路上元件的光心基本等高	套	25			
127	303075127001	擦镜纸	20 cm×15 cm，纸纹细密	张	50			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 22 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
128	303073001001	玻棒(附丝绸)	或有机玻棒(附丝绸)，丝绸面积≥350 mm×350 mm。在规定工作条件下，用丝绸裹住玻棒（或有机玻棒），做一次快速拉出，棒上所带的电荷用 D－YDQ－Z－100 型指针验电器检验张角≥30°（≥50°）	对	25			
129	303073074001	胶棒(附毛皮)	或聚碳酸酯棒(附毛皮)，毛皮面积≥150 mm×150 mm。在规定工作条件下，用毛皮裹胶棒（或聚碳酸脂棒），做一次快速拉出，棒上所带的电荷用 D－YDQ－Z－100 型指针验电器检验张角≥30°（≥45°）	对	25			
130	303073096001	电磁实验用旋转架	由底座、转轴和转台等组成。转台应采用静电绝缘材料制成，转台内应有一凹槽；凹槽宽度应≥15 mm，凹槽深度应≥8 mm，凹槽长度应≥35 mm；转台应能作 360°旋转	对	50			
131	303073172001	验电器连接杆	含导电杆、绝缘手柄等。导电杆直径≥2 mm，长度≥250 mm；绝缘柄直径≥10 mm，长度≥150 mm	个	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 23 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
132	030404031002	箔片验电器	由外壳、圆盘、导电杆、绝缘子、箔片、中位卡、接线柱和底座等组成。外壳应由不能带静电的材料制成，观察面应采用透明材料，透明材料透光率≥90%；箔片长度≥25 mm。性能要求：相对湿度≤65%环境，圆盘上面加8 kV直流高压，箔片张开与中位片角度应≥45°；移去高压后，箔片张开角度保持30°以上的时间≥10 min	对	2			
133	303073003001	指针验电器	由外壳、圆球、法拉第圆筒、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接地线柱等构成。外壳应由不能带静电的材料制成，外壳上观察面应采用透明材料（透光率≥90%）；指针用非磁性材料，长度≥100 mm。性能要求：相对湿度≤65%环境，圆球加 9 kV 直流高压，指针张开角度在 45°～50°；移去高压后，指针保持 30° 以上的时间≥20 min		2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 24 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
134	303073014001	感应起电机	由起电盘、底座、莱顿瓶、集电杆、放电杆、电刷、电刷杆、皮带轮、连接片等组成。起电盘上导电膜应采用铝箔和纸箔交替分布；莱顿瓶应采用塑料制成，电容量应≥30 pF，击穿电压应≥42 kV；集电杆采用直径不低于4 mm 的冷拉圆钢制成，电梳应由针状金属杆或束状裸铜线制成，与起电盘距离不应小于6 mm；放电杆采用直径为 3 mm 的冷拉圆钢制成，表面镀铬，绝缘手柄长度应≥80 mm，体积电阻率≥1016 Ω·m；电刷应采用束状磷铜线；导电膜与起电盘的 90° 剥离强度应≥8 N。性能要求：在温度为 20 ℃、相对湿度为 65%±5%的环境中，摇柄转速 120 r/min，火花放电距离应≥55 mm；在温度为 5 ℃～30 ℃范围，相对湿度为 85%±5%的条件下，仪器应正常工作，火花放电距离应≥30 mm	台	2			
135	303074002001	条形磁铁	D-CG-LT-180，表面磁感应强度≥0.07 T	对	25			
136	303074003001	蹄形磁铁	D-CG-LU-100，表面磁感应强度≥0.055 T	个	25			
137	303074152001	钕铁硼磁钢	0.38 T	个	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 25 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
138	303074007001	菱形小磁针	16 支，磁针 28 mm×8 mm，座 Φ25 mm×25 mm，磁针体中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承，平均磁感应强度≥5 mT	组	25			
139	303074010001	磁感线演示器	无色透明塑料外壳，油封铁粉式，仪器尺寸不小于 200 mm×120 mm；环境温度大于 10 ℃时，摇匀铁粉时间每次≤20 s	套	2			
140	303074011001	立体磁感线演示器	永磁、电磁场	套	2			
141	303074012001	磁感线演示板	每块板上有 130 以上个空穴，内含自由活动小铁棒	套	2			
142	080901010001	学生电源	直流稳压输出 1.5 V～9 V，每 1.5 V 为一档，共 6 档；额定电流 1.5 A；电压偏调≤±（2%U 标 +0.1 V），电压稳定度≤2% U 标 +0.1 V，负载稳定度≤2% U 标 +0.1 V，满载时纹波电压≤0.1% U 标；过载保护 1.05～1.5 倍，延时 1 s；电源输入与低压输出端子间抗电强度 3000 V；电源输入与外壳间抗电强度Ⅰ类电器 1500 V，Ⅱ类电器 3000 V	台	25			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 26 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
143	080901010002	教学电源	交流 2 V～12 V，5 A，每 2 V 为一档；直流1.5 V～12 V，2 A，分为 1.5 V、3 V、4.5 V、6 V、9 V、12 V，共 6 档；40 A、8 s 自动关断，延时 1 s；各档空载电压应≤1.05 U 标+0.3 V，各档满载电压应≥0.95 U 标 -0.3 V，直流输出时电压偏调±（2% U 标 +0.1 V）	台	2			
144	303074013001	电流磁场演示器	直流导线、圆线圈、螺线管的磁场分布	套	2			
145	303074018001	蹄形电磁铁	磁路总长度不小于 220 mm，两磁极面中心距离不小于 40 mm，线圈骨架两端有接线柱、焊片及垫圈，工作电流≤1 A，工作电压≤6 V，连续工作 20 min 后线圈温升应不大于 75 ℃，吸力≥49 N，剩余磁力≤5.88 N	个	2			
146	303074017001	原副线圈	原线圈：0.56 mmQZ 型漆包线 310～330 匝，线圈架内径 11 mm，绕线宽度 57 mm；副线圈：0.25 mmQZ 型漆包线 670～680 匝，线圈架内径 24 mm，绕线宽度 52 mm	套	25			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 27 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
147	301990023001	充磁器	有充磁时间自动控制功能，外壳为非铁磁性材料，线圈轴向长度不小于 80 mm，能充两极间距大于 28 mm、磁极截面积小于 42 mm×24 mm 的 U 形磁铁以及截面积小于 42 mm×24 mm 的条形磁铁，电源与线圈骨架以及外壳金属件之间抗电强度 3000 V	台	2			
148	030404031003	演示电磁继电器	包括电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁、常开触点、常闭触点、弹簧、底座等。电磁铁额定工作电压直流 9 V，工作电流 100 mA±15 mA，吸合电流≤70 mA，释放电流 20 mA～40 mA。触点常闭电阻≤1 Ω，常开电阻≤0.5 Ω，开距≥2 mm	个	2			
149	303074241001	方形线圈	非金属材料正方形框架；线圈应由直径 Φ0.41 mmQZ 型漆包线绕 150 匝以上制成，线圈边长为 63 mm±3 mm；线圈引线为截面积为 0.20 mm2～0.25 mm 2 、长 320 mm 的多股软线，线端接线叉；接线棒由绝缘材料制成，长度 150 mm～160 mm，安装红、黑接插两用接线柱，两接线柱的间距等于线圈宽度；接线棒固定端外径 10 mm，能固定在方座支架的垂直夹上	套	25			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 28 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
150	030406001001	手摇交直流发电机	包括定子、转子、整流器、集流环、电刷、灯座（带灯泡）、手摇驱动机构和底板等部分。定子应由永磁体和极靴组成，转子应由转轴、两极电枢铁芯、电枢线圈以及整流器和集流环组成。整流器在任何位置不应将两电刷短路，电刷与整流器和集流环应使用弹性接触，转动灵活。转子转速为 1600 r/min空载时，输出端交流和直流电压均应≥8 V；接 16 Ω电阻负载时，输出端交流和直流电压均应≥5 V；不带皮带轮用作电动机使用时启动电压应≤4 V，电流应≤0.4 A	个	2			
151	303071053001	滚摆	包括摆体（摆轮和摆轴）、悬线和支架等。摆轮采用金属材质，直径 125 mm；摆轴采用钢材制作，直径 8 mm，长 160 mm；支架高460 mm，横梁长 300 mm；摆体质量为 0.6 kg～0.8 kg。摆体前 10 次的回升累计递减量应≤65 mm	个	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 29 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
152	303072051001	气体做功内能减少演示器	由气体做功部分和温度测量部分组成，做功部分应由贮气筒、安全阀、压力表、活塞及活塞筒、进气阀、出气阀等组成，固定在底座上。测量部分应由温度传感器、数显温度表等组成。电压 6 V，电流≤50 mA	套	2			
153	303072042001	空气压缩引火仪	由气缸、底座、端盖、活塞等部分组成。气缸用透明有机玻璃制作，内径 Φ 10 mm，外径 Φ 25 mm，长 130 mm，底座 Φ 65 mm，手柄 Φ40 mm，活塞杆 Φ 8 mm。活塞体应使用弹性材料制成，活塞与气缸气密性应良好，连续压缩引火 100 次后密封圈性能不变。应能引燃脱脂棉，不应使用硝化棉	个	2			
154	304070007001	汽油机模型	四冲程，单缸，示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆等组成。手动转动，活塞运动压缩比 6:1～8:1，整体高不小于 300 mm	个	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
155	304070008001	柴油机模型	四冲程，单缸，示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆组成。手动转动，活塞运动压缩比 14∶1～16∶1，整体高不小于 300 mm	个	2			
156	030404031004	演示电表	2.5 级，直流电流：200 μA、0.5 A、2.5 A，直流电压：2.5 V、10 V，检流：－100 μA～100 μA，电压灵敏度：5 kΩ/V	只	2			
157	030404031005	数字演示电表	4-1/2 位，双面显示，同一物理量能自动转换量程。直流电流：200 μA、2 mA、20 mA、200 mA、2 A、20 A，不确定度 0.2%；直流电压：2 V、20 V、200 V，不确定度 0.1%；电阻：200 Ω、2 kΩ、20 kΩ、200 kΩ、2 MΩ、20 MΩ，不确定度 0.2%；交流电压：2 V、20 V、200 V、700 V，不确定度 0.5%；交流电流：2 mA、20 mA、200 mA、2 A，不确定度 1.0%。2 A、20 A 自动过载保护，故障排除自动恢复。交流供电，采用 II 类变压器	只	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 31 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
158	030404031006	直流电流表	0.6 A、3 A 双量程，2.5 级，基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5%	只	50			
159	030404031007	直流电压表	0.6 A、3 A 双量程，2.5 级，基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5%	只	50			
160	030404031008	多用电表	指针式，不低于 2.5 级	只	2			
161	030404031009	多用电表	数字式，4-1/2 位，电压、电流、电阻、电容、二极管、温度、频率测试	只	2			
162	030404031010	灵敏电流计	300 μA，G 0 档表头内阻 80 Ω～125 Ω，G 1档表头内阻 2400 Ω～3000 Ω	只	25			
163	303073036001	教学用 E10螺口灯座	由底座、接线柱和灯座等组成。底座应采用硬质绝缘材料制成，最高工作电压应为 36 V，最大工作电流应为 2.5 A。灯座口圈应采用厚 0.4 mm～0.5 mm 的黄铜材料制作，中心触点应采用厚 0.3 mm～0.4 mm 的磷铜材料制作。两接线柱之间绝缘电阻应≥2 MΩ	个	50			
164	030412005001	电珠(小灯泡)	1.5 V、0.3 A	个	100			
165	030412005002	电珠(小灯泡)	2.5 V、0.3 A	个	100			
166	030412005003	电珠(小灯泡)	3.8 V、0.3 A	个	100			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
167	030404019001	单刀开关	最高工作电压 36 V，额定工作电流 6 A。开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质。闸刀宽度≥7 mm，闸刀厚度≥0.7 mm。接线柱直径为4 mm，有效行程≥4 mm。通额定电流，导电部分允许温升≤35 ℃，操作手柄允许温升≤25 ℃。开关的绝缘强度应能承受 1200 V。在额定直流电流工作条件下，接线两端直流电压降≤100 mV	个	100			
168	303073042001	滑动变阻器	5 Ω，3 A误差应<±10%；滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作 30 min 温升≤300 ℃	个	3			
169	303073042002	滑动变阻器	20 Ω，2 A 误差应<±10%；滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作 30 min 温升≤300 ℃	个	25			
170	303073042003	滑动变阻器	50 Ω，1.5 A 误差应<±10%；滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作 30 min 温升≤300 ℃	个	13			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
171	030404028001	电阻圈	包括 5Ω、1.5 A，10 Ω、1.0 A，15 Ω、0.6 A 共 3 种规格，阻值误差≤±1%；电阻丝应采用锰铜线或康铜线绕制；按额定电流连续工作 15 min 后，5Ω、1.5 A，10 Ω、1.0 A，15 Ω、0.6 A 电阻圈外壳两侧温升分别不应高于 60 K、60 K 和 45 K；按额定电流连续工作 2 h 后外壳不应出现焦灼、熔化变形、冒烟现象；加热后电阻值变化应在1%以内	箱	25			
172	030404028002	电阻定律演示器	由底板、2 种金属导线（康铜、镍铬）、接线柱、连接片、支撑架等组成；康铜导线 2根（长均为 1000 mm，直径分别为 0.5 mm、0.3 mm）；镍铬线 2 根（长分别为 1000 mm、500 mm，直径均为 0.3 mm）	箱	2			
173	308070152001	插头导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；单芯4 mm 纯铜插头，纯铜导线；宜用不同线色	套	100			
174	308070153001	接线夹导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；单芯4 mm 纯铜插头，纯铜导线；宜用不同线色		100			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
175	308070154001	接线叉导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；单芯4 mm 纯铜接线叉，接线叉开口 5.9 mm，纯铜导线；宜用不同线色		100			
176	308070159001	组合接头导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；一头为单芯 4 mm 纯铜接线叉，一头为接线夹，接线叉开口 5.9 mm，纯铜导线；宜用不同线色		100			
177	030404031011	焦耳定律演示器	液体式，同一产品上数字温度计误差不大于±0.5 ℃，透明贮液筒不少于 3 个，底座不少于 3 个，电阻圈不少于 3 个	套	2			
178	030404031012	低压测电器	笔式，氖泡式，测电极长度不少于 10 mm，100 V～500 V，辉光应稳定不闪烁	支	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
179	030404031013	家庭电路示教板	配电部分：三线 10 A 插头与电网连接，带剩余电流保护器的过电流保护器（空气开关）、单相静止式有功电能表（2.0 级，5 A）。负荷部分：三极和二极插座、三极和二极插头、螺口灯座（E27）1 个、插口灯座（E27）1 个、E27LED 螺口灯泡、卡口一螺口转换器（有卡口灯座时配）、倒扳开关、拉线开关、宜有声控开关和光控开关。火线用红色，零线用蓝色，保护地线用黄绿双色。示教板应能竖立在桌上。开关电极应为左面是零线，右面是火线，三极插座上面是保护接地线。底板可用木板或塑料板	支	2			
180	030404031014	安全用电示教板	12 V 供电，能演示以下模式：一手接触火线，经脚和大地触电；一手接触火线，不经脚和大地安全（脚下绝缘）；二手分别接触火线和零线触电（脚站在地面或绝缘）；一手接触漏电（连接火线）的设备（例如电动机），经脚和大地触电；跨步电压触电	支	2			
		分部小计						
		物理仪器室仪器柜						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 36 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B002	物理仪器室仪器柜	12个仪器柜、2个加宽仪器柜、2个药品柜	套	1			
		分部小计						
		化学实验室设备						
1	03B003	化学实验室设备	1.教师演示台1张、学生实验台24张、水槽柜12套、教师电源1台、书包斗学生电源24台、教师椅1张、学生凳48张、水嘴13套、水源总控阀1个、给排水系统1套、电源布线系统1套	间	1			
		分部小计						
		化学实验室仪器						
1	011501002001	危险化学品储存柜	≥900 mm×510 mm×1200 mm，防爆、防盗、阻燃、耐腐蚀，带双锁	个	3			
2	308020013001	灭火毯	玻璃纤维材质，1200 mm×1800 mm	件	1			
3	308020008002	简易急救箱	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子，止血带（长度≥30 cm）等，塑料箱	个	1			
4	308020001002	实验服	可分为大、中、小号	件	52			
5	308020002003	护目镜	耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗，带侧光板型或封闭型	个	52			
6	308020003001	防护面罩	防冲击面屏，聚碳酸酯材质，耐 45 m/s 粒子冲击，通过弹簧箍与安全帽相连，面屏可更换，起到头部与面部双重保护作用，光洁，透明度高	个	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	308020004001	防毒口罩	E 型（标色：黄），防止吸入酸性气体或蒸气	个	1			
8	308020004002	防毒口罩	CO 型（标色：白），防止吸入一氧化碳气体	个	1			
9	308020006001	耐酸手套	机械性能不低于 3 级，无破损，手套应有长度≥15 cm 的套袖	双	2			
10	303080012001	化学实验废水处理装置	主体透明，能进行 pH 测试、酸碱废液中和、重金属凝聚和过滤，兼作教学使用，能处理中学常见无机化学废液，同时可以通过仪器内的活性炭吸附少量混入的有机物。应配备适量的凝聚剂和助凝剂，至少应配备更换用活性炭包 1 个。处理量≥6 L/次	套	1			
11	030113013001	废液分类回收桶	塑料制，25 L	个	5			
12	030210002001	电加热器	密封式	个	1			
13	030210002002	列管式烘干器	由外壳不少于 13 支通风管、电源线、发热器、风扇等组成。通风管用外径 12 mm 的金属管制作，管壁厚≥2 mm，长度 185 mm，每支通风管上均布10 个直径 5 mm 的通气孔。功率≥250 W，绝缘电阻大于 100 MΩ	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 38 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
14	030210002003	烘干箱	电热鼓风型，功率≥600 W，1.5 级（温度均匀性为±0.03 ℃，温度波动性为 1.5 ℃），烘干温度250 ℃以下，箱体内有隔板，内部容积≥350 mm×350 mm×350 mm	台	1			
15	030414007001	教学电源	交流 2 V～12 V，5 A，每 2 V 一档；直流 1.5 V～12 V，2 A，分为 1.5 V、3 V、4.5 V、6 V、9 V、12 V，共 6 档	台	1			
16	301990020002	仪器车	600 mm×400 mm×800 mm，不锈钢材质，至少两层，各层带可拆卸护栏，总载重≥60 kg	辆	2			
17	301990091001	试剂瓶托盘	搪瓷材质，内沿≥400 mm×290 mm×50 mm	个	12			
18	301990092002	实验用品提篮	木制，配有提手，490 mm×360 mm×290 mm	个	2			
19	308010002002	一字螺丝刀	Φ 6 mm，长 150 mm，工作端带磁性	支	1			
20	308010003002	十字螺丝刀	Φ 6 mm，长 150 mm，工作端带磁性	支	1			
21	308010014002	钢丝钳	160 mm	把	1			
22	308010015001	钢锤	0.25 kg，羊角锤	把	1			
23	308010018001	三角锉	250 mm，带柄	个	1			
24	308010031001	民用剪刀	3 号，150 mm，A 型	把	3			
25	030404031015	打孔器	刀口式，材质为不锈钢管、钢管或黄铜管，每组不少于 4 支，外径分别为 9 mm、8 mm、7 mm、6 mm，配一支带柄金属通扦	套	2			
26	301990005002	打孔夹板	硬木或硬塑料制	个	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 39 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
27	301990006001	打孔器刮刀	刮刀宜用65M板制成，表面热处理，55 HRC～60 HRC，总长为 70 mm±0.5 mm，宽 14.5 mm±0.1 mm，厚1.8 mm±0.5 mm，刀口角度宜为60°±5°，锋刃＜0.1 mm	个	1			
28	030404031016	电动钻孔器	钻头可拆卸，应配有 2 个以上不同孔径的钻头	套	2			
29	302020003002	托盘天平	100 g，0.1 g	台	25			
30	302020003003	托盘天平	500 g，0.5 g	台	1			
31	030404031017	电子天平	1000 g，0.1 g	台	1			
32	030601001006	红液温度计	0 ℃～100 ℃，分度值 1 ℃，示值误差＜1.5 ℃	支	25			
33	030601001007	水银温度计	0 ℃～200 ℃，分度值 1 ℃，示值误差＜0.5 ℃，有保护套	支	1			
34	030602001001	多用电表	直流电流、电压、电阻 2.5 级，交流电压 5 级	台	1			
35	302990006001	酸度计	笔式，pH 测量范围 0～14，分辨力 0.1，读数清晰，有自动关机节电模式，配校准试剂方形座，含铁夹、复夹、铁圈，重心稳定不晃动，	台	2			
36	031002002003	教学支架	方形座，含铁夹、复夹、铁圈，重心稳定不晃动，夹持器内侧应有垫衬	套	25			
37	031002002004	三脚架	铁制，环内径 75 mm，高 150 mm	个	25			
38	031002002005	试管架	木制或塑料制，8 孔，孔径 21 mm，立柱粘结	个	25			
39	031002002006	试管架	木制或塑料制，8 孔，孔径 25 mm	个	4			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 40 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
40	031002002007	试管架	木制或塑料制，8孔，孔径 35 mm	个	4			
41	031002002008	漏斗架	木制或塑料制	个	1			
42	301010010001	滴定台	人造石或大理石白色台面，重心稳定不晃动，底部有四个橡胶垫脚	个	1			
43	301010011001	滴定夹	铝制，加持部位有防滑脱凹槽	个	1			
44	301010012001	多用滴管架	塑料制，底部有圆形凹槽	个	25			
45	306010001002	量筒	10ml	个	25			
46	306010001003	量筒	25ml	个	25			
47	306010001004	量筒	50ml	个	25			
48	306010001005	量筒	100ml	个	2			
49	306010001006	量筒	500ml	个	2			
50	306010003001	容量瓶	250ml	个	1			
51	306010003002	容量瓶	500ml	个	1			
52	306010004001	滴定管	酸式，具塞，25 mL	支	1			
53	306010004002	滴定管	碱式，无塞，25 m	支	1			
54	306020001003	试管	Φ 12 mm ×70 mm	支	125			
55	306020001004	试管	Φ 15 mm ×150 mm	支	250			
56	306020001005	试管	Φ 18 mm ×180 mm	支	75			
57	306020001006	试管	Φ 20 mm ×200 mm	支	75			
58	306020001007	试管	Φ 32 mm ×200 mm	支	10			
59	306020002001	口部具支试管	Φ 20 mm ×200 mm	支	10			
60	306020003001	硬质玻璃管	Φ 15 mm ×150 mm	支	10			
61	306020003002	硬质玻璃管	Φ 20 mm ×250 mm	支	10			
62	306020010006	烧杯	10 mL	个	50			
63	306020010007	烧杯	25 mL	个	75			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 41 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
64	306020010008	烧杯	50 mL	个	75			
65	306020010009	烧杯	100 mL	个	75			
66	306020010010	烧杯	250 mL	个	50			
67	306020010011	烧杯	500 mL	个	3			
68	306020010012	烧杯	1000 mL	个	3			
69	306020011003	烧瓶	250 mL，圆底	个	13			
70	306020011004	烧瓶	250 mL，平底	个	3			
71	306020012001	锥形瓶	100 mL	个	50			
72	306020012002	锥形瓶	250 mL	个	10			
73	306020013001	蒸馏烧瓶	250 mL	个	2			
74	306040001001	集气瓶	125ml	个	100			
75	306040001002	集气瓶	250ml	个	20			
76	306040002001	液封除毒气集气瓶	250ml	个	5			
77	306040005001	广口瓶	60 mL	个	170			
78	306040005002	广口瓶	125ml	个	25			
79	306040005003	广口瓶	250ml	个	25			
80	306040005004	广口瓶	500ml	个	5			
81	306040005005	茶色广口瓶	60 mL	个	30			
82	306040005006	茶色广口瓶	125ml	个	5			
83	306040005007	茶色广口瓶	250ml	个	5			
84	306040006001	细口瓶	60 mL	个	50			
85	306040006002	细口瓶	125ml	个	200			
86	306040006003	细口瓶	250ml	个	10			
87	306040006004	细口瓶	500ml	个	5			
88	306040006005	细口瓶	1000 mL	个	2			
89	306040006006	细口瓶	3000 mL	个	3			
90	306040006007	茶色细口瓶	60 mL	个	5			
91	306040006008	茶色细口瓶	125 mL	个	25			
92	306040006009	茶色细口瓶	250 mL	个	5			
93	306040006010	茶色细口瓶	500 mL	个	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 42 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
94	306040006011	茶色细口瓶	1000 mL	个	1			
95	306040011001	滴瓶	30 mL	个	50			
96	306040011002	滴瓶	60 mL	个	75			
97	306040011003	茶色滴瓶	30 mL	个	25			
98	306040011004	茶色滴瓶	60 mL	个	5			
99	306030001002	酒精灯	150 mL	个	25			
100	306030006001	干燥器	150 mm	个	1			
101	306030007001	气体发生器	250 mL	个	1			
102	306030021001	冷凝器	300 mm ±10 mm	支	2			
103	306030023001	牛角管	Φ 18 mm ×150 mm	支	2			
104	306030031002	漏斗	60 mm	个	25			
105	306030031003	漏斗	90 mm	个	3			
106	306030033001	安全漏斗	直形，径长300 mm	个	25			
107	306030033002	安全漏斗	双球	个	2			
108	306030035001	分液漏斗	50 mL，锥型	个	5			
109	306030035002	分液漏斗	50 mL，球型	个	5			
110	306030071002	三通连接管	T 形	个	2			
111	306030071003	三通连接管	Y 形	个	2			
112	306030073001	滴管	100 mm	支	50			
113	306030073002	滴管	150 mm	支	50			
114	306030075001	干燥管	145 mm，单球	支	4			
115	306030075002	干燥管	Φ 15 mm ×150 mm，U 型	支	2			
116	306030079001	玻璃活塞	直形	支	2			
117	306030091001	圆水槽	Φ210 mm ×110 mm	个	2			
118	306030091002	圆水槽	Φ270 mm ×140 mm	个	2			
119	306050002001	坩埚钳	200 mm，钢制，中间弯曲部分内径应在 2 cm～3 cm	个	25			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 43 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
120	306050003001	烧杯夹	钢制或不锈钢制，夹持部位应有橡胶保护套，避免与玻璃烧杯直接接触	个	2			
121	306050005002	镊子	不锈钢制，平头，长 125 mm，钢板厚 1.2 mm，前部应有防滑脱锯齿	个	25			
122	306050006001	试管夹	木制或者竹制，长度≥200 mm，宽度约 20 mm，厚度约 20 mm。试管夹闭口缝≤1 mm，开口距离≥25 mm。毡块粘接牢固，试管夹弹簧作防锈处理。试管夹持部位圆弧内径≤15 mm	个	25			
123	306050007001	止水皮管夹	Φ3 mm 钢丝制成，作防锈处理，夹持角度≥60°，弹性好，不漏液	个	25			
124	306050008001	螺旋皮管夹	由支架管和带压板的螺杆等组成。外形尺寸约为33 mm×20 mm×8 mm，旋转方便，不易变形，压板厚度≥1 mm	个	5			
125	306050032001	石棉网	金属网尺寸≥125 mm×125 mm，0.8 mm 钢丝制成，石棉材料不易脱落，石棉网边缘钢丝应作简单处理	个	25			
126	306050041001	燃烧匙	铜勺，勺直径 18 mm，深 10 mm，铁柄，柄长约300 mm，长柄和铜勺连接稳定结实	个	25			
127	306050042001	药匙	长度≥13 cm，带小勺，材质可选金属、牛角、塑料	个	25			
128	306050051001	玻璃管	Φ 5 mm ～6 mm	kg	5			
129	306050051002	玻璃管	Φ 7 mm ～8 mm	kg	4			
130	306050052001	玻璃弯管	Φ 7 mm ～8 mm	kg	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 44 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
131	306050053001	玻璃棒	Φ 5 mm ～6 mm	kg	3			
132	306050053002	玻璃棒	Φ 7 mm ～8 mm	kg	3			
133	306050061002	橡胶塞	000、00、 0～10号	kg	8			
134	306050062001	橡胶管	外径 9 mm，内径 6 mm	kg	3			
135	306050063003	乳胶管	外径 6 mm，内径 4 mm	m	20			
136	306050063004	乳胶管	外径 7 mm，内径 5 mm	m	20			
137	306050063005	乳胶管	外径 9 mm，内径 6 mm	m	20			
138	306050071001	试管刷	Φ12 mm	个	25			
139	306050071002	试管刷	Φ 18 mm	个	25			
140	306050071003	试管刷	Φ 32 mm	个	5			
141	306050072001	烧瓶刷	250 mL，烧瓶用	个	5			
142	306050072002	烧瓶刷	500 mL，烧瓶用	个	5			
143	306050080001	结晶皿	80 mm，平底	个	2			
144	306050081001	表面皿	60 mm	个	25			
145	306050081002	表面皿	100 mm	个	2			
146	306050086001	研钵	60 mm	个	25			
147	306050086002	研钵	100 mm	个	1			
148	306050088002	蒸发皿	100 mm	个	25			
149	306050088003	蒸发皿	120 mm	个	3			
150	306050089001	反应板	白色陶瓷，6 孔，表面有釉层，不会发生溶液渗透	个	25			
151	306050090001	井穴板	透明塑料，9 孔，每孔 0.7 mL，可以重复使用	个	25			
152	306050090002	井穴板	透明塑料，6 孔，每孔 5 mL，配 6 个双导气管的井穴塞，可以重复使用	个	25			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 45 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
153	306050091001	塑料多用滴管	弹性圆筒形吸泡和一根 Φ1 mm×120 mm 的径管连接而成，容积 4 mL，环保材料，弹性好	支	250			
154	301990090001	塑料洗瓶	250 mL 或 500 mL，水嘴略向下倾斜，口径 1 mm～2 mm，瓶口紧实不漏气	个	25			
155	301990093001	塑料水槽	250 mm×180 mm×100 mm	个	25			
156	306050121001	集气瓶挂扣器	125 mL，塑料制	个	25			
157	306050121002	集气瓶挂扣器	250mL，塑料制	个	5			
158	402060102002	注射器	10 mL，塑料制，符合医用器具卫生标准	只	25			
159	301990067001	酒精喷灯	坐式，铜制，壶体容积≥300 mL，火焰高度为 150mm～180 mm，火焰温度为 960 ℃±60 ℃	个	2			
160	303080004001	储气装置	容积≥2 L	台	2			
161	308080001001	初中化学实验材料	黄铜片、硬铝片、火柴、蜡烛、木板、电池、电珠、砂纸、面粉、凡士林等	份	25			
162	307010001001	铝片		g	100			
163	307010001002	铝丝		g	100			
164	307010001003	铝箔		g	50			
165	307010004001	锌片（锌花）	工业	g	250			
166	307010004002	锌粒	工业	g	250			
167	307010005001	铁粉	试剂	g	50			
168	307010005002	铁丝	直径≤2 mm	g	250			
169	307010010001	紫铜片		g	250			
170	307010010002	铜丝		g	100			
171	307010102001	活性炭		g	1000			
172	307010121001	碘	试剂	g	100			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 46 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
173	307640013001	红(赤)磷 b	试剂	g	50			
174	307640028001	硫粉 b	工业	g	25			
175	307640029001	镁条 b	试剂	g	10			
176	307640109001	白(黄)磷 b	试剂	g	5			
177	307020032001	二氧化锰	试剂	g	250			
178	307020035001	三氧化二铁	试剂	g	250			
179	307020040001	氧化铜	试剂	g	250			
180	307020020001	氧化钙	试剂	g	500			
181	307650016001	过氧化氢	试剂，30%	mL	1000			
182	307040001001	氯化钾	试剂	g	250			
183	307040002001	氯化钠	试剂	g	500			
184	307040002002	氯化钠	工业	g	1000			
185	307040003001	氯化钙	试剂	g	250			
186	307040004001	无水氯化钙	工业	g	100			
187	307040006001	氯化镁	试剂	g	250			
188	307040008001	三氯化铁	试剂	g	250			
189	307040020001	氯化铵	工业	g	500			
190	307660252001	氯化钡	试剂	g	25			
191	307070001001	硫酸钾	试剂	g	250			
192	307070011001	硫酸铝	试剂	g	250			
193	307070015001	硫酸铜	工业	g	500			
194	307070016001	无水硫酸铜	试剂	g	100			
195	307070020001	硫酸铵	工业	g	250			
196	307070101001	硫酸铝钾	工业	g	500			
197	307100001001	碳酸钾	试剂	g	100			
198	307100002001	碳酸钠	工业	g	1000			
199	307100003001	碳酸氢钠	工业	g	1000			
200	307100004001	大理石	块状	g	1500			
201	307100004002	碳酸钙	粉末	g	500			
202	307100021001	碳酸氢铵	工业	g	500			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 47 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
203	307100101001	碱式碳酸铜	试剂	g	500			
204	307110001001	硝酸银	试剂	g	25			
205	307650082001	氯酸钾	试剂	g	500			
206	307650046001	高锰酸钾	试剂	g	1500			
207	307650052001	硝酸钡	试剂	g	25			
208	307650053001	硝酸钠	试剂	g	250			
209	307650055001	硝酸钾	试剂	g	500			
210	307650064001	硝酸铵	试剂	g	250			
211	307680062001	盐酸	试剂	mL	1500			
212	307680062002	盐酸	工业	mL	3000			
213	307680069001	硝酸 b	试剂	mL	500			
214	307680072001	硝酸 b	工业	mL	1500			
215	307680512001	氢氧化钠 b	试剂	g	100			
216	307680512002	氢氧化钠 b	工业	g	1000			
217	307150023001	氢氧化钡 b	试剂	g	50			
218	307150005001	氨水	试剂	mL	500			
219	307150011001	氢氧化钙	试剂	g	500			
220	307150013001	碱石灰	工业	g	500			
221	307200051001	煤油 b		mL	500			
222	307220051001	酒精 b	95%，工业	L	15			
223	307630034001	汽油 b		mL	250			
224	307680003001	乙酸（醋酸）	试剂	mL	100			
225	307330001001	葡萄糖	试剂	g	250			
226	307330002001	蔗糖	试剂	g	250			
227	307500001001	石蕊	指示剂	g	10			
228	307500002001	酚酞	指示剂	g	5			
229	307500004001	品红	染料	g	5			
230	307510001001	pH 广泛试纸	1～14	本	25			
231	307510010001	蓝石蕊试纸		本	5			
232	307510011001	红石蕊试纸		本	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 48 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
233	307510091001	定性滤纸	快速，9 cm，100 张	盒	5			
234	307510091002	定性滤纸	快速，15 cm，100 张	盒	1			
235	305080001001	金属矿物、金属及合金标本	标本盒≥180 mm×150 mm×50 mm，每种类型不少于 5 种，耐用，不易损坏，便于保存，适合观察	盒	1			
236	030404031018	溶液导电演示器	电表式，10 mA，DC6 V，串联电位器 1 kΩ ，电阻 560 Ω 。五组溶液同时比较，1×7 开关（其中一档校准），采用不锈钢或石墨电极	台	2			
237	303080009001	微型溶液导电实验器	所需每种溶液≤3 mL	套	25			
238	303080001001	水电解演示器	电解液为 10% NaOH 或者 5%H 2 SO 4 溶液，碱式或酸式。实验时间：制取 30 mL 氢气，使用电压 9 V，时间约 5 min。制取氢气一端的气体出口应采用尖嘴导管。制取氧气一端的气体出口应采用贮气漏斗。贮气漏斗的容积应为 10 mL。加液漏斗容积≥80 mL。电极材料应使电解水时产生的氢气与氧气的体积之比为 2:1，误差≤5%玻璃仪器无明显外观缺陷，便于操作、耐用，电极不易损坏；刻度清晰耐磨，示数易于读取	台	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 49 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
239	304080002001	金刚石结构模型	碳原子：Φ30 mm 的 4 孔黑色塑料球 30 个；化学键：Φ3 mm×35 mm 镀镍金属杆 40 根	套	1			
240	304080003001	石墨结构模型	碳原子：Φ30 mm 的 5 孔黑色塑料球 39 个；化学键：Φ3 mm×50 mm 镀镍金属杆 45 根，Φ3 mm×90 mm 镀镍金属杆 14 根	套	1			
241	304080004001	碳-60 结构模型	碳原子：Φ30mm 的 3 孔黑色塑料球 60 个；化学键：Φ6mm×25mm 的镀镍金属杆 90 根	套	1			
242	301990094002	碘升华凝华管	≥Φ34 mm×28 mm，应采用无色透明硼硅酸盐玻璃制造，手柄与主管应连接平滑牢固，不应偏歪；主管应加碘后密封，两端面呈球面凹形，手柄靠近主管处应密封；玻璃仪器均匀透明无气泡，耐用，不易碎，采用酒精灯加热不易变形	个	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 50 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
243	304080001001	分子结构模型	球棍式或比例式：Φ 40 mm 塑料球：碳原子（黑色）4 个，氧原子（红色）13 个，原子（深蓝色）2 个，硫原子（黄色）2 个；Φ 30 mm 塑料球：氢原子（白色）12 个 能够完成水、氢气、氧气、二氧化碳等分子模型的搭建	套	1			
244	304080005001	氯化钠晶体结构模型	球棍式，氯原子 Φ30 mm 的 6 孔绿色塑料球 13个；钠原子 Φ30 mm 的 6 孔银灰色塑料球 14 个；化学键：Φ3 mm×60 mm 的镀镍金属杆 54 根	套	1			
245	505080016001	元素周期表	带轴，≥150 cm×110 cm，字迹信息清晰，易于观看	件	1			
246	305080002001	原油常见馏分标本	不少于 8 种，耐用，易于储存，便于观察，密封完好，固定牢固	盒	1			
247	304080036001	炼铁高炉模型	模型高度≥650 mm。主要结构应用标签注明，标注应准确、清晰、牢固。各部件位置正确、连接牢固，不得因正常震动、碰触而开裂、松脱	套	1			
248	305080003001	合成有机高分子材料标本	不少于 10 种，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落	盒	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 51 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
249	305080004001	新型无机非金属材料标本	标本盒体积≥180 mm×150 mm×50 mm，包括氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落。陶瓷和玻璃切割整齐，美观	盒	1			
		分部小计						
		化学仪器室仪器柜						
1	03B004	化学仪器室仪器柜	1.12个仪器柜、2个加宽仪器柜、2个药品柜、1个危险品柜、1个易燃品柜	套	1			
		分部小计						
		生物实验室设备						
1	03B005	生物实验室设备	1.教师讲台1张、学生实验台24张、教师电源1台、水槽柜12套、书包斗学生电源12台、观察光源24套、教师椅1张、学生凳48张、三联水嘴13个、水源总控阀1个、给排水系统1套、电源布线系统1套	间	1			
		分部小计						
		生物实验室仪器						
1	308020013002	灭火毯	玻璃纤维材质，1200 mm×1800 mm	件	1			
2	308020008003	简易急救箱	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子，止血带（长度≥30 cm）等，塑料箱	个	2			
3	308020001003	实验服	可分为大中小号	件	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 52 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	308020002004	护目镜	侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗	个	5			
5	308020005003	乳胶手套	耐酸碱	副	10			
6	308020005004	一次性 PE 手套	塑料材质	包	10			
7	030404031019	电冰箱	≥180 L	台	1			
8	030404031020	电磁炉	功率可调，额定功率≥1600 W	台	1			
9	030404031021	恒温水浴锅	水浴控温范围：室温+5 ℃～99.9 ℃，水温控制±0.5 ℃，不锈钢内胆，数字显示	台	1			
10	030404031022	榨汁机	≥18000 r/min，≥1.0 L	台	1			
11	030210002004	烘干箱	电热鼓风型，功率≥600W，1.5 级（温度均匀性为±0.03 ℃，温度波动性为 1.5 ℃），烘干温度 250 ℃以下，箱体内有隔板，内部容积≥350 mm×350 mm×350 mm	台	1			
12	030210002005	高压灭菌器	≥30 L，立式，全自动，有超高温、超高压自动保护设置	台	1			
13	301990078001	恒温培养箱	控温范围：室温+5 ℃～65 ℃，±1 ℃	台	1			
14	301990020003	仪器车	600 mm×400 mm×800 mm，不锈钢材质，至少两层，各层带可拆卸护栏，总载重≥60 kg	辆	2			
15	308010063002	整理箱	PP 材质，储存及分发试剂用	个	10			
16	301990091002	大托盘	400 mm×300 mm×60 mm	个	10			
17	301990091003	小托盘	300 mm×200 mm×40 mm	个	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 53 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
18	301990092003	实验用品提篮	木制，配有提手，490 mm×360 mm×290 mm	个	2			
19	301990004002	打孔器	刀口式，材质为不锈钢管、钢管或黄铜管，每组不少于 4 支，外径分别为 9mm、8mm、7mm、6 mm，并配一支带柄金属通扦	套	2			
20	301990005003	打孔夹板	硬木或硬塑料制	个	1			
21	301990006002	打孔器刮刀	刮刀宜用 65M 板制成，表面热处理，55HRC～60HRC，总长为 70mm±0.5 mm，宽 14.5mm±0.1 mm，厚 1.8 mm±0.5 mm；刀口角度宜为60° ±5°，锋刃＜0.1 mm	个	1			
22	308010001001	低压测电器	笔式，氖泡式，测电极长≤10 mm，测量范围100 V～500 V，辉光应稳定不闪烁	支	1			
23	308010002003	一字螺丝刀	Φ6mm，长 150mm；Φ3mm，长 75mm，工作部带磁性，硬度≥48 HRC；旋杆采用铬钒钢，旋杆长度≥100mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度 PP+高强性 TPR 注塑成型	套	1			
24	308010003003	十字螺丝刀		套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 54 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
25	308010012001	钢手锯	A 型（单面）300 mm，齿数：18（每 25 mm）；可调钢锯架，前后固定销与相应孔的配合间隙≤0.3 mm；安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度≤2 mm；钢锯在达到 99 N 拉力后经 1 min，不应有永久变形，拉钉不得松动脱落。钢板制锯架在达到 900 N 张力时，侧弯不得超过 1.8 mm	把	1			
26	308010013002	剥线钳	自动剥线钳，Φ 0.5 mm～Φ 2.5 mm；刃口在闭合状态，刃口间隙应≤0.3 mm；刃口错位应≤0.2 mm；钳口硬度应≥65 HRA 或 30 HRC	把	1			
27	308010014003	钢丝钳	160mm，抗弯强度：1120N；扭力：15N·m，15°；嘴顶缝隙：0.4mm；剪切性能：Φ16mm 钢丝，580N；夹持面硬度≥44HRC，PVC 全新料环保手柄，在≤18N 的力作用下撑开角度≥22°	把	1			
28	308010015002	钢锤	0.25 kg，羊角锤	把	1			
29	308010020001	活扳手	200 mm，活动扳口和扳体头部以及蜗杆的硬度≥40 HRC	把	1			
30	308010099001	砂轮片	Φ 20 mm～Φ 30 mm	片	5			
31	302010007001	软尺	1500 mm	个	25			
32	302020003004	托盘天平	200 g，0.2 g	台	13			
33	302020005002	电子天平	500 g，0.01 g	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 55 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
34	080702017001	电子秒表	专用型，全时段分辨力 0.01 s；有防震、防水功能，电池更换周期≥1.5 年	个	25			
35	030601001008	红液温度计	0 ℃～100 ℃，分度值 1 ℃，示值误差＜1.5 ℃	支	60			
36	030601001009	水银温度计	0 ℃～200 ℃，分度值 1 ℃， 示值误差＜0.5 ℃，有保护套	支	5			
37	030601001010	干湿球温度计	-25 ℃～50 ℃，分度值 0.2 ℃；测量湿度0%～100%	个	25			
38	080702017002	计数器	手持式	个	25			
39	303090001001	解剖器	不锈钢材料，7 件，包括：2 把解剖剪（直剪、弯剪各 1）、2 个镊子（直头、弯头各 1）、2个解剖刀（圆头、尖头各 1）、1 个解剖针	套	25			
40	303090002001	解剖盘	260 mm×200 mm×30 mm，蜡盘	个	25			
41	303090003001	骨剪	不锈钢材料，130 mm	把	1			
42	303090013001	普通手术剪	尖头，140 mm	把	2			
43	303090014001	眼用手术剪	尖头，100 mm	把	2			
44	303090015001	手术刀柄	刀柄外形轮廓应清晰，刀柄与手术刀片配合时，插卸应轻松	把	2			
45	303090016001	手术刀片	刀片应平整，刃口应锋利	包	2			
46	303090016002	双面刀片	43 mm×22 mm	包	10			
47	303090017001	镊子	尖头，140 mm	把	2			
48	303090017002	镊子	弯头，140 mm	把	2			
49	303090019001	眼科镊	直，100 mm	把	2			
50	303090104001	解剖针	六菱医用全钢	把	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 56 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
51	031002002009	教学支架	方形座，含铁夹、复夹、铁圈，重心稳定不晃动，夹持器内侧应有垫衬	套	25			
52	031002002010	三脚架	铁质，环内径 75 mm，高 150 mm	个	25			
53	031002002011	试管架	木质或塑料质，8 孔，孔径 21 mm，立柱黏结牢固	个	25			
54	306010001007	量筒	10 mL	个	30			
55	306010001008	量筒	50 mL	个	30			
56	306010001009	量筒	100 mL	个	30			
57	306010001010	量筒	500 mL	个	2			
58	306010003003	容量瓶	500 mL	个	2			
59	306020001008	试管	Φ 12mm×70 mm	支	60			
60	306020001009	试管	Φ 15mm×150 mm		120			
61	306020010013	烧杯	50 mL	个	60			
62	306020010014	烧杯	100 mL	个	60			
63	306020010015	烧杯	250 mL	个	60			
64	306020010016	烧杯	500 mL	个	60			
65	306020012003	锥形瓶	100 mL	个	30			
66	306020012004	锥形瓶	250 mL	个	60			
67	306040005008	广口瓶	125 mL	个	120			
68	306040005009	广口瓶	500 mL	个	120			
69	306040006012	细口瓶	250 mL	个	10			
70	306040006013	细口瓶	500 mL	个	10			
71	306040011005	滴瓶	30 mL	个	150			
72	306040011006	滴瓶	60 mL	个	150			
73	306040011007	茶色滴瓶	30 mL	个	150			
74	306040011008	茶色滴瓶	60 mL	个	150			
75	306050084001	培养皿	60 mm	套	120			
76	306050084002	培养皿	90 mm	套	120			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 57 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
77	306030006002	干燥器	磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于5 个圆孔	个	1			
78	306030075003	干燥管	U 型，Φ 15 mm×150 mm，硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度≥2 cm， 最好有防滑脱沟槽	个	30			
79	306030031004	漏斗	60 mm，直径准确，锥度适中	个	30			
80	306030071004	三通连接管	Y 形，Φ 7 mm～Φ 8 mm，连接完好，管口应作打磨或烧结处理	个	30			
81	306030073003	滴管	100mm，直形，滴管尖嘴口径 1mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多 1mm～2 mm	支	300			
82	306030093001	玻璃钟罩	Φ 150 mm×280 mm，玻璃壁厚度＞3 mm	个	2			
83	308090002001	载玻片	无色透明，平整	盒	10			
84	308090003001	盖玻片	无色透明，平整	包	50			
85	306030001003	酒精灯	150 mL，透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色；灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过1.5 mm；玻璃灯罩应磨口；瓷灯头应为白色， 完全覆盖灯口，表面无缺陷，配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	个	30			
86	301990067002	酒精喷灯	坐式，铜制，壶体容积≥300 mL，火焰高度为150 mm～180 mm，火焰温度为 960 ℃±60 ℃	个	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 58 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
87	306050051003	玻璃管	Φ5mm～Φ6mm，中性料，管口应打磨或烧结， 避免划伤事故	kg	1			
88	306050052002	玻璃弯管	Φ 7 mm～Φ 8 mm，一端长度为 6 cm～7 cm，一端长度约 20 cm，形状为直角和钝角两种，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	kg	0.5			
89	306050053003	玻璃棒	Φ 3 mm～Φ 4 mm，粗细均匀	kg	1			
90	306050006002	试管夹	木制或竹制，长度≥200mm，宽度 20 mm，厚度 20mm；试管夹闭口缝≤1 mm，开口距≥25mm；毡块黏结牢固，试管夹弹簧作防锈处理，试管夹持部位圆弧内径≤15mm	把	25			
91	306050007002	止水皮管夹	Φ 3 mm 钢丝制成，作防锈处理，夹持角度≥60°， 弹性好，不漏液	个	25			
92	306050033002	陶土网	功能等同于石棉网，尺寸≥125 mm×125 mm， 耐火材料为陶土	个	25			
93	306050041002	燃烧匙	铜勺，勺Φ18mm，深 10mm，铁柄，柄长 300mm， 长柄和铜勺连接稳定结实	把	25			
94	306050042002	药匙	长度≥13cm，带小勺，材质可选金属、牛角、塑料	把	25			
95	306050061003	橡胶塞	000、00、0～10号，白色，质地均匀	kg	1			
96	306050062002	橡胶管	外径9mm，内径6mm，乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性	kg	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 59 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
97	306050071004	试管刷	Φ 12 mm	个	30			
98	306050071005	试管刷	Φ 18 mm	个	30			
99	306050086003	研钵	100 mm，瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑	个	30			
100	306050095001	记数载玻片（计数板）	计数区边长为 1 mm，由 400 个小方格组成	片	25			
101	308010058001	枝剪	高碳钢	把	8			
102	308010061001	水网	网口内径 50 cm，网身长 145 cm，网目孔径≤1 mm	把	8			
103	301990100001	保温桶	1 L～2 L	个	5			
104	308090004001	标记笔	双头，油性墨水	支	25			
105	307010121002	碘	试剂	g	250			
106	307060001001	碘化钾	试剂	g	250			
107	307040002003	氯化钠	试剂	g	500			
108	307100003002	碳酸氢钠	试剂	g	500			
109	307150011002	氢氧化钙（熟石灰）	试剂	g	500			
110	307650046002	高锰酸钾	试剂	g	500			
111	307680062003	盐酸	试剂	mL	500			
112	307680512003	氢氧化钠	试剂	g	500			
113	307220301001	甘油	试剂	g	500			
114	307220051002	酒精	工业	mL	2500			
115	307220051003	酒精	医用	mL	2500			
116	307260051001	柠檬酸钠	试剂	g	500			
117	307330002002	蔗糖	试剂	g	500			
118	307340001001	可溶性淀粉	试剂	g	500			
119	307340101001	琼脂	试剂	g	500			
120	307330001002	葡萄糖	试剂	g	500			
121	307680003002	乙酸（醋酸）	试剂	mL	500			
122	307500002002	酚酞	试剂	g	5			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 60 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
123	307510001002	pH 广泛试纸	1～14	本	25			
124	307510091003	定性滤纸	快速，9 cm，100 张	盒	10			
125	301990040001	生物显微镜	双目，消色差物镜：4×、10×、40×、100×； 广视场目镜：WF10×；带照明光源和聚光镜，	台	25			
126	305093903001	字母装片	“e”或“b”，多重染色	片	60			
127	301990044001	双目立体显微镜	放大倍数至少达到 40 倍，可配有显示屏，方便连接电脑、数码相机等外接设备，便于图像的传输保存	台	25			
128	301990051002	放大镜	手持式，有效通光孔径≥40 mm，5 倍	个	50			
129	305090054001	洋葱鳞片叶表皮装片	细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰	片	60			
130	304090001001	植物细胞模型	以洋葱表皮细胞为参考材料，示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡等结构	件	2			
131	304090001002	动物细胞模型	示细胞膜、细胞质、细胞核、核仁等结构	件	2			
132	304091004001	草履虫模型	草履虫纵剖模型，各部着色应协调，并能相互区分	件	2			
133	305090035001	植物细胞有丝分裂切片	洋葱根尖纵切，应显示处于分裂前期、中期、后期、末期的细胞，分裂各期染色体的形态特征典型，分裂中期和后期纺锤丝隐约可见，细胞核、核仁、染色体应着色明显，细胞质色淡	片	60			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 61 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
134	305091094001	单层扁平上皮装片	取材于动物的肠系膜等，应能看清由边缘不规则而呈锯齿状的扁平细胞组成的单层上皮	片	60			
135	305092003001	纤维结缔组织切片	腱纵切，取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，应能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱细胞	片	60			
136	305092004001	疏松结缔组织装片	取材于哺乳细胞的皮下结缔组织，应能看清纵横交错的胶原纤维和弹力纤维以及大量的成纤维细胞	片	60			
137	305092005001	骨骼肌纵横切	取材于哺乳动物的膈肌，应能看清肌外膜、肌束膜、肌纤维膜、肌纤维及其细胞核和小血管等	片	60			
138	305092006001	平滑肌分离装片	取材于两栖动物或哺乳动物消化管的基层，应能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞	片	60			
139	305092007001	心肌切片	取材于哺乳动物的心脏，应能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞）	片	60			
140	305092008001	运动神经元装片	应能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞核以及少量的神经纤维	片	60			
141	305090053001	玉米种子纵切	应显示子叶、胚芽、胚芽鞘、胚轴、胚根和胚根鞘	片	60			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 62 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
142	304090002001	根纵剖模型	应以单子叶植物玉米的根尖为参考材料，示根尖的解剖结构，根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区、伸长区、成熟区和原形成层等	件	2			
143	305090025001	植物根尖纵切	应取材于玉米根，取材部位为根冠至根毛区，应明显显示根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等	片	60			
144	305090027001	顶芽纵切	应取材于黑藻顶芽，应能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴，生长锥及幼叶处细胞不应有明显的“质壁分离”现象	片	60			
145	304090007001	桃花模型	放大的盛开状态的桃花模型，花冠的直径330 mm±15 mm，示花柄、花托、花萼、花冠、雄蕊和雌蕊，花瓣、雌蕊可拆装，子房做纵剖	件	13			
146	304090004001	单子叶植物茎模型	应明显显示表皮、机械组织、薄壁细胞、维管束、维管束鞘、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、气道，各结构应位置准确，修饰自然、正确	件	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 63 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
147	304090005001	双子叶草本植物茎模型	应以向日葵茎为参考材料，示双子叶草本植物茎纵、横切面的结构，应示角质层、表皮、厚角组织、薄壁组织、维管束、髓、髓射线、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、	件	2			
148	304090003001	导管、筛管结构模型	显微结构的立体放大模型，包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管，形态结构应正确、自然	件	2			
149	305090031001	木本双子叶植物茎横切	取材于三年生椴木枝，应能看清表皮、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、木质部、髓部和髓射线	片	60			
150	305090028001	南瓜茎纵切	应能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在双韧维管束的纵断面上应能看清网纹导管或环纹导管或螺纹导管中的两种和筛管、筛板等结构	片	60			
151	304090006001	叶构造模型	以蚕豆叶为参考材料，示双子叶植物叶的构造， 示上表皮、下表皮、栅栏组织、海绵组织、主脉、侧脉、木质部、韧皮部、形成层、气孔等部位	件	2			
152	305090050001	迎春叶横切	应显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及叶脉等	片	60			
153	304092041001	人体半身模型	自然大，橡胶制，示消化系统、呼吸系统、泌尿系统	件	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
154	305092014001	小肠切片	应能看清粘膜，包括绒毛、粘膜肌层和肠腺， 粘膜下层、肌层和浆膜等	片	60			
155	304092006001	喉解剖模型	应正确显示喉软骨、喉肌、喉腔、喉口等结构特征	件	2			
156	304092007001	肺泡模型	应正确显示细支气管、呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊、肺泡、肺泡隔、肺动脉、肺静脉、肺泡毛细血管网、支气管动脉、支气管静脉、平滑肌、弹性纤维等结构特征	件	2			
157	304092031001	膈肌运动模拟器	高度 250mm±15mm，宽度或直径 220mm±15mm， 膈的直径（或长径）≥170mm；应模拟显示胸腔、膈、气管、支气管、肺（或肺泡）等结构	件	2			
158	305092024001	人血涂片	染色均匀，能看清红血细胞和白血细胞，细胞不重叠、无变形和自溶现象	片	60			
159	305092013001	动静脉血管横切	取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉，内皮	片	60			
160	304092005001	心脏解剖模型	三倍自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、动脉韧带、左冠状动脉、右冠状动脉、冠状窦，左心房、右心房、左心室、右心室、二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、卵圆窝、冠状窦口	件	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 65 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
161	304092005002	心脏解剖模型	自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、左心房、右心房、左心室、右心室	件	13			
162	402010002001	血压计	汞柱式，带听诊器	个	13			
163	304092014001	男性泌尿生殖系统模型	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜	件	1			
164	304092015001	女性泌尿生殖系统模型	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜	件	1			
165	304092018001	肾单位、肾小体模型	肾单位模型≥400mm×240mm，示肾小体、肾小管和集合管等；肾小体模型直径≥100mm，半剖，示肾小球、肾小囊、入球小动脉和出球小动脉等	件	2			
166	304092003001	眼球解剖模型	6 倍自然大，应采用硬质热塑性塑料制作，角膜、虹膜应完整显示，两者和眼球内的晶状体、玻璃体分别可拆下，各部的肌肉、膜壁、血管和神经等的形态结构、位置、比例、颜色均应正确自然	件	13			
167	304092004001	眼球仪	由放大的成人眼球模型、晶状体曲度调节器、光源、矫正镜盘、视网膜成像显示屏及手持式显示屏等组成	件	1			
168	304092012001	耳解剖模型	6 倍自然大，应完整显示外耳道、鼓膜、听小骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经等结构	件	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 66 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
169	304092008001	脑解剖模型	自然大，大脑做正中矢状切面，左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面，并保留完整的脑干形态，应示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、胼胝体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经等部位	件	2			
170	305092009001	脊髓横切	应能看清被膜、灰质和白质	片	13			
171	308010101001	橡皮锤	膝跳反射用	把	8			
172	304092002001	人体骨骼模型	850mm，各部分骨的形态特征，应正确清晰， 富有真实感，骨缝应清楚，骨性鼻腔，眶及所有孔，管、沟、裂显示应正确自然	件	1			
173	304092023001	人体肌肉模型	850 mm 全身，示浅层肌及部分深层肌	件	1			
174	305091039001	家蚕生活史标本	干制或包埋	盒/块	1			
175	305091036001	蝗虫生活史标本	干制或包埋	盒/块	1			
176	305091037001	蜜蜂生活史标本	干制或包埋	盒/块	1			
177	305091040001	菜粉蝶生活史标本	干制或包埋	盒/块	1			
178	305091009001	蛙发育顺序标本	浸制或包埋	瓶/块	1			
179	305092031001	正常人染色体装片	多重染色	片	60			
180	305091010001	蛔虫标本	雌、雄各一条，浸制或包埋	瓶/块	1			
181	305091050001	节肢动物标本	常见六种以上，干制或包埋	盒/块	1			
182	305091051001	昆虫标本	常见六种以上，干制或包埋	盒/块	1			
183	305093002001	细菌三型涂片	示球菌、杆菌、螺旋菌三种形态	片	60			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 67 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
184	305093003001	酵母菌装片	应能看清细胞壁、细胞核、细胞质、液泡和细胞膜等结构，可见芽体	片	60			
185	305093001001	青霉装片	应能看清分生孢子梗和顶端的扫帚枝，菌丝、	片	60			
186	305093004001	曲霉装片	应能看清营养菌丝及其上的分生孢子梗、顶囊	片	60			
		分部小计						
		生物仪器室仪器柜						
1	03B006	生物仪器室仪器柜	1.12个仪器柜、4个标本柜	套	1			
		分部小计						
		准备室						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B007	准备台	1.规格:2400*1200*850mm 2.一、台面:采用板厚为12.7mm知名品牌实验室专用台面板（或不低于此档次的），板材表面为生物抗菌型净化膜压贴，边缘加厚至25.4mm，抗腐蚀抗菌，耐磨防火、防静电、耐热、耐烟酚抗污。为确保产品质量及功能性要求，台面板的各项功能必须达到如下要求： 3.①产品通过国家化学建筑材料测试中心权威检测，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”检测标准:盐酸（37%）、硝酸（65%）、磷酸（85%）、等30项强酸强碱的腐蚀，测试结果为5级，参与投标的厂家所提供的台面材料需通过国家级检测机构的合格检测，并提供相应检测报告加盖生产厂家公章； 4.②按GB 6566-2010《建筑材料放射性核素限量》标准测试，内照射指数 IRa≤1.0 和外照射指数 Iy≤1.3； 5.③通过权威检测机构SGS检测，检测方法:ASTM G21-15合成高分子材料防霉性测定，	间	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			检测真菌有巴西曲霉（黑曲霉）、绿色木霉（绿色胶霉），提供台面表面的生物抗菌型净化膜的抗真菌检测报告。 6.④甲醛释放量限量值按照国家强制性标准GB18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放量》检测（检测方法为气候箱法），检测结果达到E1检测标准（为保证产品质量，台面安装完毕结束抽检，如达不到国家E1检测标准，不予验收）； 7.⑤通过权威检测机构SGS检测，检测方法:JISZ2801:2010抗菌加工制品-抗菌性试验方法和抗菌效果测定），检测菌种有大肠杆菌、金黄色葡萄球菌，提供台面表面的生物抗菌型净化膜的抗菌率检测报告； 8.⑥通过国家认可的有资质的第三方检测机构检测，检测依据:JC/T1074-2008《室内空气净化功能涂覆材料净化性能》，提供（生物抗菌型净化）高能板的甲醛净化功能检测报告,要求甲醛净化效率≥30%					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 70 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			（检测报告封面上须有CMA认证标志）。 9.二、桌身:1、新型塑铝结构,学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方；由桌腿、立柱、整体框架连接而成。 10.桌腿:采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理，下腿规格：长500mm宽50mm高100mm，壁厚3.5mm，下脚配有专门的可更换型护脚盖。 11.立柱:采用50×120mm，壁厚1.5mm；大横梁：目型加强横梁14*69mm，壁厚1.0mm，卡件与立柱使用工业级卡件连接，不少于4个连接件（不采用普通螺丝锁件）使整体强度更加牢靠。材料均采用优质铝镁合金材料，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理 12.上整体框架采用整体40*20*1.0mm无缝钢管，使用进口Laser cutting machine进行整体切割，一次性折弯成型，使整体连贯无缺口，大大提升					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：三中新校区　　标段：教学仪器设备　　第 71 页 共 71 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			整体牢固强度，折弯角为安全R角，无毛刺，无菱角，钢管内侧不外露。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 13.书包斗:采用PP材料，大型模具一次性注塑成型,上面设计有可悬挂凳子的圆形孔，镂空造型，简洁时尚。。 14.三、水槽台:准备台一侧设有镶嵌式独立水槽台一个，水槽台规格：500*600*780。柜体采用PP塑料一次滚塑成型，无任何拼接，确保柜体结构稳固；柜体设一个带锁的检修门，方便日后维修。水槽规格500*600*290mm，采用PP材料一次注塑成型，前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴和洗眼器孔，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。 15.四、试剂架:试剂架采用铝玻结构，与实验台分离。层板选用8mm厚钢化玻璃（或12.7mm厚实芯理化板），承重不变形，高度可调，不锈钢护栏。试剂架一端设滴水架。					
		分部小计						
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 1 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
		中小学美术室、仪器、器材						
1	03B001	书写板	1.2m×1m镀锌板基材，防腐防锈，光滑均匀平整，无反光，字迹清晰，墨绿色，电泳铝材边框。	块	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 2 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	03B002	演示讲台	1.铝木结构要求 2.一体化台面 3.设置抽屉、柜子 4.基本要求如下:（1）台面尺寸（长宽高）1800×700×1050（mm）。（2）预留多媒体设备（实物展台、DVD、录音卡座）位置。。（3）台面材料：采用国内知名品牌生产的优质倍耐板或抗倍特板 5.板材厚度≥12mm 6.边缘加厚至≥24mm 7.板材背面必须具有不可擦洗（磨灭）的企业防伪标识。（4）台体框架:采用模具成型的专用铝合金型材制作 8.铝合金型材的壁厚1.2mm。框架的立柱为圆管或方管 9.框架的横梁为方管 10.通过ABS或金属专用连接件组装而成 11.应保证组装接缝严密 12.连接牢固 13.无松动现象。采用圆管立柱的 14.其外径50mm；采用方管立柱的 15.其外径最小的边长28mm。铝合金型材应带凹槽或山型槽 16.槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配 17.接缝严密	张	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 3 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			18.无晃动现象。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理 19.整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。（5）台体衬板:用厚度为16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板 20.其内芯的基材为聚木屑纤维板 21.外漏截面采用1.5mm厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合GB18580的要求。（6）桌脚:采用直径10mm的不锈钢螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫 22.高度可调节 23.并可锁紧。（7）柜门铰链:采用优质不锈钢定位铰链 24.铰链的壁厚1.5mm 25.安全、牢固、防腐、耐用。（8）抽屉滑道:采用优质消声三节滑轨 26.壁厚1.5mm优质合金钢板一次性成型加工 27.表面经环氧树脂静电喷涂。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 4 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030507014005	智慧黑板（核心产品）	一、硬件参数 1、整体屏幕采用86寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率≥3840*2160。 2、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口。 3、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写。 4、整机提供前置输入接口，不少于1路前置HDMI接口及2路前置双通道USB 3.0接口 ≥1路Type-C。 5、后置接口具备≥2路HDMI、≥2路USB、≥1路RS232、≥1路RJ45、≥1路TOUCH USB(触控输出接口)、≥1路mic in3.5mm、≥1路LINE out 3.5mm、≥1路Coax、≥1路TF Card。 6、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材和外置接收器即可实现扩音和语音指令功能 7、只需一根网线，即可满足双系统的上网功能需求。 8、整机OPS电脑安装结构采用卡扣式按压设计，无需使	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 5 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			用任何拆卸设备，按压卡扣即可完成OPS电脑拆卸。 9、整机内置光感传感器，可根据环境光自动调节整机亮度。 10、整机自带Android操作系统，系统版本≥Android 14，≥八核处理器，内存≥4GB，存储空间≥32GB。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 11、整机需内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W全频扬声器2个，10W高音扬声器2个，额定总功率≥60W，语言清晰度（STI-PA）≥0.75。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 12、喇叭声音具有“标准”“音乐”等多种声音模式切换，适应各个教学场景。 13、整机扬声器需支持在100%音量下，1米处声压级≥90dB，10米处声压级≥84dB，1米到10米距离内响度差距≤6dB，声场覆盖85%区域内响度差异≤6dB。 14、整机屏体需支持亮度≥350cd/㎡，色彩覆盖率≥					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 6 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			72%NTSC，对比度≥1200：1。 15、整机屏体最大可视角度≥178度 16、整机屏体无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光（过滤蓝光）功能，有效抗蓝光、防眩光，蓝光占比（有害蓝光415～455nm能量综合）/（整体蓝光400～500能量综合）＜50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 17、需支持纸质护眼模式,可支持素描，牛皮纸，宣纸，水彩纸四个模式。 18、整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减。 19、需支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径12米内课堂现场音频。 20、整机前置面板支持一键还原操作系统，要求针孔设计。 21、需支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一，开启节能后可实现减少功耗90%。 22、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置路由模块，支					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 7 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			持2.4G、5G双频wifi，满足IEEE 802.11 a/b/g/n/ac。 23、Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。 24、整机内置蓝牙模块，支持蓝牙Bluetooth 5.2标准。 25、整机采用内置广角摄像头，≥4800万像素，可拍摄8000×6000的照片，支持输出4K图片，对角视场角≥135°，水平视场角≥120°（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 26、摄像头需具备下倾设计，下倾角度≥10°，拍摄画面全面。 27、整机内置非独立的高清摄像头，可AI识别人像，人像识别距离≥10米。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 28、整机支持通过人脸识别进行登录账号。 29、整机在安卓系统触控需支持≥40点触控及同时书写，触摸分辨率≥32768×32768。 30、需支持触控精度≤±1mm，触控体最小识别直径≤2mm，触摸高度≤					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 8 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			3mm，触摸响应时间≤4ms ，帧率≥250Hz。 31、整机系统下需支持书写延迟≤35ms。 二、OPS参数 1.为降低电脑模块维护成本，接口针脚数为行业通用80Pin; 2.为保证产品安全性，采用卡扣固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块; 3.CPU采用Intel第12代 I5处理器;内存：≥8G DDR4；硬盘：≥256G SSD; 4.其他接口要求：麦克风输入接口不少于1个，DP输出接口不少于1个，网络接口不少于1个，HDMI不少于1个; 5.Wifi：需支持802.11b/g/n；蓝牙需支持Bluetooth 4.2及以上。 6.USB接口要求：USB接口 ≥6个;					
4	030412001001	静物灯	三折升降，光线方向和亮度可调	套	1			
5	03B003	静物台	1.可升降，四角装万向轮便于推拉。配台布	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 9 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
6	03B004	写生架	1.材质:优质樟子松 2.树脂清漆处理；高度1450mm 3.两侧立柱尺寸1220mm*38mm*20mm 4.中间支撑架含不低于1100mm的凹槽 5.配合上下卡槽调节高度 6.上下卡槽固定采用旋钮固定 7.旋钮直径不低于36mm。	个	50			
7	03B005	写生板	1.规格:450mm×320mm×18mm；2、材质：双面椴木三合板 2.四周实木边框； 3、整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺。	块	50			
8	03B006	写生椅	1.规格尺寸:34*31*（39.5座-67.5椅背） 2.材质:蓝色帆布凳面 3.钢材质支架。可折叠	张	50			
9	03B007	教师座椅	1.五轮转椅	张	1			
10	011501001001	教具柜	规格：85*180*39cm国标优质冷轧钢板,上部二层玻璃对开门，下部二层铁质对开门，隔板1.0mm以上，其它板材不低于0.8mm，外表静电喷塑,酸洗磷化环保无污染，有害物质的释放量符合GB/18580-2001E1标准；国标品牌五金配件及锁具	个	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 10 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
11	03B008	衬布	1.规格:≥900mmx1500mm要求：材料有棉质、麻、丝、绒等。要求染色均匀 2.经水洗不脱色、缩水、变形	块	32			
12	03B009	遮光窗帘	1.规格:2000*1800mm 2.双面缎织一体式 3.无夹层	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
13	03B010	水槽柜	1.铝木结构 2.双水槽、水嘴 3.基本要求如下:（1）台面尺寸（长宽高）1200mm×600mm×760mm（2）台面材料：采用国内知名品牌生产的优质实芯理化板或抗化板 4.台面厚度不小于12.7mm 5.边缘加厚至25.4 mm。 6.并安装挡水边沿。（3）台体框架:采用模具成型的专用铝合金型材制作 7.铝合金型材的壁厚不小于1.2mm。框架的立柱为圆管或方管 8.框架的横梁为方管 9.通过ABS或金属专用连接件组装而成 10.应保证组装接缝严密 11.连接牢固 12.无松动现象。采用圆管立柱的 13.其外径不小于50mm；采用方管立柱的 14.其外径最小的边长不小于28mm。铝合金型材应带凹槽或山型槽 15.槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配 16.接缝严密 17.无晃动现象。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 12 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			18.整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。（4）台体衬板:用厚度为16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板 19.其内芯的基材为聚木屑纤维板 20.外漏截面（5）水槽:采用高密度黑色PPR一体化水槽 21.其内腔尺寸（长宽高））380mm×270 mm×180mm 22.水槽厚度不小于5 mm。水槽应具有弹性、耐酸碱、耐热、耐有机溶剂；排水口应有水封装置。水槽应采取台下托底式安装（带支撑托架） 23.四周应密封 24.无漏水现象。水槽的上水、下水均隐蔽在水池柜内。排水管必须连接可靠 25.避免因松动脱落造成漏水 26.引起电源短路 27.形成安全隐患。采用1.5mm厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合GB18580的要求。（6）水嘴:铜质喷塑水嘴、陶瓷芯片水阀					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 13 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
14	03B011	衬布	1.规格:≥900mmx1500mm要求：材料有棉质、麻、丝、绒等。要求染色均匀 2.经水洗不脱色、缩水、变形	块	32			
15	03B012	遮光窗帘	1.规格:2000*1800mm 2.双面缎织一体式 3.无夹层	块	4			
16	03B013	写生凳	1.（1）圆形固定凳。立地的脚用优质铁板制作，厚度1.2mm。凳脚合围在立管外侧。（2）立管采用国标优质钢材，外径50mm，壁厚1.0mm，立管上部有钢板与凳面结合。（3）、凳面为ABS工程塑料（不可用再生料），直径为300mm（±20mm），厚度≥5mm。（4）凳体立管、凳脚需经酸洗、磷化、喷涂处理。	个	50			
17	030412001002	写生灯		只	4			
18	03B014	工作台	1.规格:1800*800*750mm 2.25mm聚木屑三聚氰胺双贴面台面板 3.钢腿	个	8			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 14 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
19	011501008001	美术教学用品柜	规格：85*180*39cm国标优质冷轧钢板,上部二层玻璃对开门，下部二层铁质对开门，隔板1.0mm以上，其它板材不低于0.8mm，外表静电喷塑，酸洗磷化环保无污染，有害物质的释放量符合GB/18580-2001E1标准；国标品牌五金配件及锁具	个	6			
20	03B035	静物台	1.规格:600*600*750mm 2.折叠式 3.含背板	个	4			
21	03B015	磁性白黑板	1.2m×1m镀锌板基材，防腐防锈，光滑均匀平整，无反光，字迹清晰，墨绿色，电泳铝材边框。	块	1			
22	03B016	美术教学挂图	1.58幅	套	2			
23	03B017	写生画板	1.规格:450mm×320mm×18mm；2、材质：双面椴木三合板 2.四周实木边框； 3、整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺。	块	55			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 15 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
24	03B018	写生画箱	1.箱体:500mm×330mm×85mm 2.箱内配调色板 3.箱盖可支起作画架用 4.并有夹层来存放图纸 5.箱内分格不少于3个 6.用来存放绘画工具、颜料等 7.配24眼调色盒1件 8.箱体有提把 9.背带由宽度25mm的混纺编织带或帆布制成 10.长短可调；腿:三腿折叠式；材质：优质实木或铝制 11.产品表面平整 12.无裂纹、疖疤、毛刺 13.表面环保树脂清漆处理 14.涂层均匀、光亮。	只	1			
25	03B019	写生教具（1）	1.配备不少于七种人物石膏像 2.石膏像大小应符合中小学美术教学需要 3.比例适当。石膏像:符合CNS5079-1979模型用熟石膏的要求 4.洁白光滑 5.无杂质 6.塑形准确、色泽均匀一致 7.无明显的流挂、疙瘩、露底、裂痕等缺陷 8.石膏像外形准确、比例适当、分形面线条清晰。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 16 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
26	03B020	写生教具（2）	配备不少于二十种几何石膏形体。石膏形体应符合中小学美术教学需要，比例适当。符合CNS5079-1979模型用熟石膏的要求，洁白光滑，无杂质，塑形准确、色泽均匀一致，无明显的流挂、疙瘩、露底、裂痕等缺陷石膏. 几何形体外形准确、比例适当、分形面线条清晰。	套	1			
27	03B021	写生教具（3）	陶瓷、禽鸟标本等写生用品	套	1			
28	03B022	画架	1.材质:优质樟子松 2.树脂清漆处理；高度1450mm 3.两侧立柱尺寸1220mm*38mm*20mm 4.中间支撑架含不低于1100mm的凹槽 5.配合上下卡槽调节高度 6.上下卡槽固定采用旋钮固定 7.旋钮直径不低于36mm	个	1			
29	03B023	画板	1.2 # 图板；规格:600*900mm 2.优质椴木面板 3.表面光滑无挖补 4.实木封边。	块	1			
30	03B024	绘图仪器	1.教师用1. 产品每套五件，由大圆规、小圆规、大分规、直线墨笔等组成。2. 产品应符合QB/T3902的相关要求。3. 包装为硬塑盒或木盒，每件工具在盒内均有定位装置。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 17 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
31	03B025	丁字尺	1.600mm，教师用1．中小学美术教学用，合成树脂制作。2．产品应符合QB/T1474.4的相关要求。	只	1			
32	03B026	直尺	1000mm	只	1			
33	03B027	曲线板	250mm	块	1			
34	03B028	三角板	250mm	付	1			
35	03B029	大圆规	知名品牌，仿木材质，材质ABS全新工程塑料	个	1			
36	03B030	大三角板	教师用，长度不低于500mm。	付	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 18 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
37	03B031	版画工具	1.教师用塑料中空吹塑定位包装；材质要求采用一级HDPE制作 2.无毒、无味。工具箱内包含（1）油石:120-240目氧化铝制成、上下面粗细双色磨料；尺寸：10*4*2.5cm。(2)木蘑托：木柄长9cm 3.木柄光滑无毛刺 4.圆头直径为4.5cm。(3)胶辊:应符合HG/T 2287-2008印刷胶辊的要求。木柄长10.5cm、胶辊纯天然硅胶材质长10.2cm、胶辊直径3.2cm。(4)木刻刀：木柄光滑无毛刺 5.刀口锋利应采用优质高碳钢。齿口应有平齿、斜齿、半圆齿、三角齿、U形齿等。木柄长10cm 6.直径1cm 7.刀口长2cm。(5)石刻刀:长14.7cm 8.。(6)马莲:材质应采用一级HIPS原料 9.符合环保要求 10.无毒、无味 11.色泽鲜艳、外表光滑无气泡、无突起 12.便于版画磨压 13.直径10cm。(7)底纹笔:木柄光滑、无毛刺、色泽均匀 14.刷头采用优质羊毛制成	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 19 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			15.毛质应整齐均匀。毛头2寸 16.手柄长15.5cm、宽3.6cm 17.±0.2cm。(8)笔刀:特质钢材、刀口锋利。手柄应采用一级铝合金制成手柄长8.6cm刀片 18.刀口锋利。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
38	03B032	绘画工具	1. 供中小学美术教学用。2.本产品包括的工具如下表：塑料中空吹塑定位包装；材质要求采用一级HDPE制作，无毒、无味。工具箱内包含 (1)水粉画笔：1、3、5、7、9、11号各一支。舌峰，笔杆采用木制、光滑、平整、无毛刺、色泽鲜艳、均匀。笔峰选用优质狼毫，羊毫，紫毫等制作 (2)油画笔：2、4、6、8、10、12号各一支，平峰，笔杆采用木制、光滑、平整、无毛刺、色泽鲜艳、均匀。笔峰选用优质狼毫，羊毫，紫毫等制作，制作精细，书写作画流畅。(3)调色盒规格为：1个，24格，带盖，采用优质HIPS材料，符合环保要求，无毒、无味。尺寸（22*10*2.5cm）。 (4)调色板规格为：1个，9格，采用优质HIPS材料，符合环保要求，无毒、无味斗笔： (5)提斗2支（大提斗、小提斗）笔杆采用木制、光滑、平整、无毛刺、色泽鲜艳、均匀。笔峰选用优质狼毫，羊毫，紫毫等制作。 (6)大白云、小白云：各1	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 21 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			支；笔杆采用木制、光滑、平整、无毛刺、色泽鲜艳、均匀。笔峰选用优质狼毫，羊毫，紫毫等制作。 (7)小依纹：1支，笔杆采用木制、光滑、平整、无毛刺、色泽鲜艳、均匀。笔峰选用优质狼毫，羊毫，紫毫等制作，制作精细，书写作画流畅。 (8)花枝俏：1支，笔杆采用木制、光滑、平整、无毛刺、色泽鲜艳、均匀。笔峰选用优质狼毫，羊毫，紫毫等制作，制作精细，书写作画流畅。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
39	03B033	泥工工具	塑料中空吹塑定位包装；材质要求采用一级HDPE制作，无毒、无味。工具箱内包含(1)切割线：1条 ,材质：采用不锈钢细钢丝制成。切割线长度30cm。手柄采用优质丝绵木，表面色泽均匀、平整、应无毛刺、裂纹、虫孔、霉变。手柄长度6.5cm；直径1cm。 切割线长度30.2cm，手柄长度6.6cm, 直径1.1cm （2）海绵：1个，圆形；直径7.7cm,厚度3cm，直径7.7cm厚度3cm （3）转台：1个，材质应采用一级PVC塑料材质，双面、中间带轴承，符合环保要求，无毒、无味，色泽鲜艳、外表光滑无气泡、无突起，直径18cm，高度30mm。 直径18 cm （4）木刮刀：1片，采用优质丝绵木，表面色泽均匀、平整、应无毛刺、裂纹、虫孔、霉变。 （5）环形刀： 1把，采用优质丝绵木手柄两端有环形刀头、表面色泽均匀、平整、应无毛刺、裂纹、虫孔、霉变。刀长15.5cm。 （6）喷壶：1个，采用优质一级PE材质，扳手式喷嘴.可调整喷雾效果，符合环	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 23 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			保要求，无毒、无味，色泽鲜艳、外表光滑无气泡、无突起。高15cm，宽6cm，厚度4cm。（7）拍板：1个，木质，硬质槐木，表面光滑，色泽均匀、平整、弧形背板、应无毛刺、裂纹、虫孔、霉变。长19.5cm，宽7cm，高3cm。（8）不锈钢刮板：2个，不锈钢材质，两头圆，长10cm，宽5cm,厚0.1c；一圆一尖，长12cm，宽5cm,厚0.1cm。（9）大头刀：1把，手柄光滑，前有环形刀头表面色泽均匀、平整、应无毛刺、裂纹、虫孔、霉变，手柄长度10.5cm。（10）板刷：1个，刷头采用优质尼龙制成，刷头宽5cm装配牢固，不易脱毛手柄光滑，表面色泽均匀、平整，刷头采用优质尼龙制成，刷头宽5cm。（11）刮泥铲：塑料质：材质应采用一级ABS原料，符合环保要求，无毒、无味，色泽鲜艳、外表光滑无气泡、无突起。手柄长18cm，宽5.5cm，厚2mm。（12）泥塑刀：5支，其中8寸三只（13# 14# 20#）6寸俩只（				
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 24 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			11# 22#）采用优质丝绵木、表面色泽均匀、平整、应无毛刺、裂纹、虫孔、霉变，刀身长度20cm。（13）平铲针：木柄两端分别有尖锐针形头和斜铲刀头，便于修饰细处纹饰。					
40	03B034	制作工具	1、油画刀5把；什锦锉5把；美工刀1把；垫板1块；钩刀1把；电烙铁 1把； 木刻刀 5把；打孔器 1件；剪刀 2把；多用锯 1把；尖嘴钳 1把；板刷 1把；锥子 1件；多功能小锤 1把；油石 1件；锯条 5根；凿子1件；篆刻刀 1把；鸭嘴锤1把；中空吹塑定位包装，便于携带、存放；	套	1			
		分部小计						
		中小学音乐、舞蹈教室及器材						
		音乐教室						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 25 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
1	03B036	五线谱示教板	1.1）开展音乐教学使用，结构牢固，性能稳定，美观大方，不反光。2）采用轻触式按键，音量调节和节拍速度为电子调节。3）具有128种GM音色，4）12种调式；12种节奏;5）节拍速度为40-208拍/分；6）内存有522首练习曲、示范曲；18首中外欣赏名曲;7）18分钟的录音8）在有效音域内任意和弦演示9）MIDI输入、输出10）手控音符升降;11）线路输出、12）可连接麦克风13）3组谱表；音域G-a2 14）双教鞭演示;15）任意教鞭可录制和弦、乐曲以及节奏等，可反复播放	块	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 26 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	03B037	钢琴	1.尺寸:1500X600X1200MM.2、铁板:亮光珠光粉金黄色铁板 2.采用传统沙铸铁板工艺 3.音色纯正。3、音板:采用 顶级高冷云杉木音板 4.在各种不同的气候条件下均能保持优良的音色 5.音板设计非常符合钢琴共鸣系统的发声规律 6.产生更加优美琴声和纯正的音质效果。4、琴弦:采用 防锈钢线 7.音色纯净 8.音准稳定。5、弦码:采用色木多层板制作 9.音频振动响应精确、迅速.6、弦轴板:由多层坚硬的色木交错拼接而成 10.为弦轴钉提供稳固的握钉力 11.保证了音准稳定性。7、制音器:采用优质羊毛毡制造 12.制音效果好。8、顶杆:采用高强度ABS材质 13.不易磨损 14.自润性能佳 15.保证了产品的使用寿命.9、琴键:亚光黑键 16.色彩和质感如同乌木 17.触感舒适自然。10、外壳涂饰:采用名牌的不饱和树脂环保漆 18.并应用静电喷	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 27 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			涂、自动淋油等先进涂饰工艺 19.令漆面光亮平整。附带琴凳					
3	03B038	节拍器	1.机械或电子	台	1			
4	030504004001	音响系统	1．由一台DVD、一台数字音源（比如MP3）、一个专业级立体声功放，二只专业音箱（含支架）和两只高品质动圈话筒组成。 2．功率放大器 1台 输出功率120w×2（8Ω） 频响范围：20Hz~20KHz 信噪比：75 dB 消耗功率400w。 3．音箱 频率响应（－3dB）45Hz~18KHz 频率响应（－10dB）40Hz~20KHz 阻抗8Ω 最大输入功率120WATT 轴向灵敏度98dB 扬声器支架1对 。4．动圈话筒2支 指向性：心型 频率响应： 50~13000Hz 输出阻抗： 600Ω灵敏度： 1.5mV/Pa 。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 28 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	030507014006	智慧黑板（核心产品）	一、硬件参数 1、整体屏幕采用86寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率≥3840*2160。 2、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口。 3、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写。 4、整机提供前置输入接口，不少于1路前置HDMI接口及2路前置双通道USB 3.0接口 ≥1路Type-C。 5、后置接口具备≥2路HDMI、≥2路USB、≥1路RS232、≥1路RJ45、≥1路TOUCH USB(触控输出接口)、≥1路mic in3.5mm、≥1路LINE out 3.5mm、≥1路Coax、≥1路TF Card。 6、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材和外置接收器即可实现扩音和语音指令功能 7、只需一根网线，即可满足双系统的上网功能需求。 8、整机OPS电脑安装结构采用卡扣式按压设计，无需使	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 29 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			用任何拆卸设备，按压卡扣即可完成OPS电脑拆卸。 9、整机内置光感传感器，可根据环境光自动调节整机亮度。 10、整机自带Android操作系统，系统版本≥Android 14，≥八核处理器，内存≥4GB，存储空间≥32GB。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 11、整机需内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W全频扬声器2个，10W高音扬声器2个，额定总功率≥60W，语言清晰度（STI-PA）≥0.75。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 12、喇叭声音具有“标准”“音乐”等多种声音模式切换，适应各个教学场景。 13、整机扬声器需支持在100%音量下，1米处声压级≥90dB，10米处声压级≥84dB，1米到10米距离内响度差距≤6dB，声场覆盖85%区域内响度差异≤6dB。 14、整机屏体需支持亮度≥350cd/㎡，色彩覆盖率≥					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			72%NTSC，对比度≥1200：1。 15、整机屏体最大可视角度≥178度 16、整机屏体无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光（过滤蓝光）功能，有效抗蓝光、防眩光，蓝光占比（有害蓝光415～455nm能量综合）/（整体蓝光400～500能量综合）＜50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 17、需支持纸质护眼模式,可支持素描，牛皮纸，宣纸，水彩纸四个模式。 18、整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减。 19、需支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径12米内课堂现场音频。 20、整机前置面板支持一键还原操作系统，要求针孔设计。 21、需支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一，开启节能后可实现减少功耗90%。 22、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置路由模块，支					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			持2.4G、5G双频wifi，满足IEEE 802.11 a/b/g/n/ac。 23、Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。 24、整机内置蓝牙模块，支持蓝牙Bluetooth 5.2标准。 25、整机采用内置广角摄像头，≥4800万像素，可拍摄8000×6000的照片，支持输出4K图片，对角视场角≥135°，水平视场角≥120°（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 26、摄像头需具备下倾设计，下倾角度≥10°，拍摄画面全面。 27、整机内置非独立的高清摄像头，可AI识别人像，人像识别距离≥10米。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 28、整机支持通过人脸识别进行登录账号。 29、整机在安卓系统触控需支持≥40点触控及同时书写，触摸分辨率≥32768×32768。 30、需支持触控精度≤±1mm，触控体最小识别直径≤2mm，触摸高度≤					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			3mm，触摸响应时间≤4ms ，帧率≥250Hz。 31、整机系统下需支持书写延迟≤35ms。 二、OPS参数 1.为降低电脑模块维护成本，接口针脚数为行业通用80Pin; 2.为保证产品安全性，采用卡扣固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块; 3.CPU采用Intel第12代 I5处理器;内存：≥8G DDR4；硬盘：≥256G SSD; 4.其他接口要求：麦克风输入接口不少于1个，DP输出接口不少于1个，网络接口不少于1个，HDMI不少于1个; 5.Wifi：需支持802.11b/g/n；蓝牙需支持Bluetooth 4.2及以上。 6.USB接口要求：USB接口 ≥6个;					
6	03B039	教师座椅	1.五轮转椅	张	1			
7	03B040	学生座椅	1.设计后背或一侧设可折叠式书写板，椅下设可放物品的筐架，座椅固定。	张	50			
8	03B041	合唱台	1.阶高不小于300mm 2.阶宽不小于400mm；形式:固定式或抽拉式	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	011501006001	器具柜	铝木结构，基本要求如下：（1）柜体尺寸（宽深高）1000 mm×500 mm×2000mm，下部高800mm。（2）柜体框架：上部采用模具成型的专用铝合金扇形管制作，铝合金管材的壁厚≥1.1 mm（误差≤±0.15 mm），前立柱、横梁外径不小于37*27mm，后立柱外径、横梁不小于37*37mm，下部采用模具成型的专用铝合金方管制作，前立柱、前横梁外径为27mm×38mm或25mm×30mm（误差≤±1mm），后立柱、后横梁外径为38mm×38mm或25mm×30mm（误差≤±1mm），铝合金管材的壁厚≥1.1mm（误差≤±0.15 mm）。通过ABS或金属专用连接件组装而成，保证连接牢固。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。（3）柜体衬板：上柜衬板为5mm玻璃，下柜衬板用厚度为16mm±	套	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用1.5mm厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合GB18580的要求。（4）柜门：上部为移动玻璃门，下部为对开木门，拉手美观耐用，使用方便。（5）搁物板：上部为2层厚度不小于6mm钢化玻璃搁物板，下部用厚度为16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为搁物板，其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用1.5 mm厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合GB18580的要求。（6）高度升降：采用不锈钢自膨胀定位销，嵌入铝合金凹槽中，可在任意位置升降、锁紧并固定。。（8）桌脚：采用直径不小于10mm的不锈钢螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节，并可锁紧。					
		舞蹈教室						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030507014007	智慧黑板（核心产品）	一、硬件参数 1、整体屏幕采用86寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率≥3840*2160。 2、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口。 3、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写。 4、整机提供前置输入接口，不少于1路前置HDMI接口及2路前置双通道USB 3.0接口 ≥1路Type-C。 5、后置接口具备≥2路HDMI、≥2路USB、≥1路RS232、≥1路RJ45、≥1路TOUCH USB(触控输出接口)、≥1路mic in3.5mm、≥1路LINE out 3.5mm、≥1路Coax、≥1路TF Card。 6、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材和外置接收器即可实现扩音和语音指令功能 7、只需一根网线，即可满足双系统的上网功能需求。 8、整机OPS电脑安装结构采用卡扣式按压设计，无需使	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 36 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			用任何拆卸设备，按压卡扣即可完成OPS电脑拆卸。 9、整机内置光感传感器，可根据环境光自动调节整机亮度。 10、整机自带Android操作系统，系统版本≥Android 14，≥八核处理器，内存≥4GB，存储空间≥32GB。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 11、整机需内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W全频扬声器2个，10W高音扬声器2个，额定总功率≥60W，语言清晰度（STI-PA）≥0.75。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 12、喇叭声音具有“标准”“音乐”等多种声音模式切换，适应各个教学场景。 13、整机扬声器需支持在100%音量下，1米处声压级≥90dB，10米处声压级≥84dB，1米到10米距离内响度差距≤6dB，声场覆盖85%区域内响度差异≤6dB。 14、整机屏体需支持亮度≥350cd/㎡，色彩覆盖率≥					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			72%NTSC，对比度≥1200：1。 15、整机屏体最大可视角度≥178度 16、整机屏体无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光（过滤蓝光）功能，有效抗蓝光、防眩光，蓝光占比（有害蓝光415～455nm能量综合）/（整体蓝光400～500能量综合）＜50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 17、需支持纸质护眼模式,可支持素描，牛皮纸，宣纸，水彩纸四个模式。 18、整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减。 19、需支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径12米内课堂现场音频。 20、整机前置面板支持一键还原操作系统，要求针孔设计。 21、需支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一，开启节能后可实现减少功耗90%。 22、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置路由模块，支					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 38 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			持2.4G、5G双频wifi，满足IEEE 802.11 a/b/g/n/ac。 23、Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。 24、整机内置蓝牙模块，支持蓝牙Bluetooth 5.2标准。 25、整机采用内置广角摄像头，≥4800万像素，可拍摄8000×6000的照片，支持输出4K图片，对角视场角≥135°，水平视场角≥120°（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 26、摄像头需具备下倾设计，下倾角度≥10°，拍摄画面全面。 27、整机内置非独立的高清摄像头，可AI识别人像，人像识别距离≥10米。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 28、整机支持通过人脸识别进行登录账号。 29、整机在安卓系统触控需支持≥40点触控及同时书写，触摸分辨率≥32768×32768。 30、需支持触控精度≤±1mm，触控体最小识别直径≤2mm，触摸高度≤					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 39 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			3mm，触摸响应时间≤4ms ，帧率≥250Hz。 31、整机系统下需支持书写延迟≤35ms。 二、OPS参数 1.为降低电脑模块维护成本，接口针脚数为行业通用80Pin; 2.为保证产品安全性，采用卡扣固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块; 3.CPU采用Intel第12代 I5处理器;内存：≥8G DDR4；硬盘：≥256G SSD; 4.其他接口要求：麦克风输入接口不少于1个，DP输出接口不少于1个，网络接口不少于1个，HDMI不少于1个; 5.Wifi：需支持802.11b/g/n；蓝牙需支持Bluetooth 4.2及以上。 6.USB接口要求：USB接口 ≥6个;					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 40 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030504004002	音响系统	1. 由一台DVD、一台数字音源（比如MP3）、一个专业级立体声功放，二只专业音箱（含支架）和两只高品质动圈话筒组成。 2. 功率放大器 1台 输出功率120w×2（8Ω） 频响范围：20Hz~20KHz 信噪比：75 dB 消耗功率400w。 3. 音箱 频率响应（－3dB）45Hz~18KHz 频率响应（－10dB）40Hz~20KHz 阻抗8Ω 最大输入功率120WATT 轴向灵敏度98dB 扬声器支架1对 。4. 动圈话筒2支 指向性：心型 频率响应： 50~13000Hz 输出阻抗： 600Ω灵敏度： 1.5mV/Pa 。	套	1			
3	03B042	照身镜	1.设一面高度不小于2100mm（包括镜座）的通长	套	1			
4	03B043	把杆	1.其余三面内墙应设置高度不低于900mm的把杆，把杆距墙不宜小于400mm	套	3			
5	011104002001	高强耐磨体育专用木地板	1、22~25mm厚高强耐磨体育专用木地板； 2、3~5mm厚泡沫塑料衬垫。	m2	119			
		音乐器材室						
		专用音乐教室设备						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B045	五线谱电教板	1）开展音乐教学使用，结构牢固，性能稳定，美观大方，不反光。2）采用轻触式按键，音量调节和节拍速度为电子调节。3）具有128种GM音色，4）12种调式：12种节奏;5）节拍速度为40-208拍/分；6）内存有522首练习曲、示范曲；18首中外欣赏名曲;7）18分钟的录音8）在有效音域内任意和弦演示9）MIDI输入、输出10）手控音符升降;11）线路输出、12）可连接麦克风13）3组谱表；音域G-a2 14）双教鞭演示;15）任意教鞭可录制和弦、乐曲以及节奏等，可反复播放	块	1			
2	03B046	五线谱教学黑板	1.2m×1m镀锌板基材，防腐防锈，光滑均匀平整，无反光，字迹清晰，墨绿色，电泳铝材边框。	块	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	03B047	电钢琴	1.外型:简约立式。饰面：Melamine（美勒米）。颜色：浅黑。外壳特征：木质外壳结构 2.折叠谱架 3.键侧木操控面板 4.原装踏板。*键盘:88琴键金属支架分级渐进式动态触键感应重锤力度键盘；*触键力度：5种标准钢琴力度曲线 5.固定、轻、标准、重、力度开/关；屏幕显示:多功能屏幕 6.7段×3LED显示器。复音数:128(立体声）。*音色：≧1000种；节奏：不低于200种。节奏控制：同步启动 7.开始/停止前奏 8.尾奏 9.A/插入1 10.B/插 入2 11.自动和弦开/关。*单键预置:OTS功能 12.4个预置器*200个节奏音色注册=800个单键预设 13.音乐大师预置演奏系统。存储设置:4组存储记忆设置键。16个库 14.4*16=64个记忆 15.演奏面板锁定功能。*歌曲:≧120首示范曲、100首教学曲。音色控制：三角大钢琴 16.音量 17.双钢琴	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 43 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			18.双音色、双键盘 19.双键盘功能可调分离点 20.混响 21.合唱 22.效果 23.微调（0-100音分）。移调:25档位 24.（0 25.-/+12）以半音为单位；八度:3个八度 26.-8 27.0 28.+8；效果功能:环境效果 29.定量 30.10级关闭 31.54级明亮度 32.127级震音、64级混响、64级合唱 33.含8种效果有震音、回音、八度等。键盘模式:全键盘 34.叠加（音量平衡可调） 35.分键（分键点可调 36.音量平衡可调） 37.双钢琴。键盘分离:双钢琴 38.同音域可将键盘分割成两种相同音高的音区功能、四手联弹、弦乐重奏、管乐合奏、钢琴+提琴 39.吉他+提琴演奏 40.可以实现多重组合。控制:乐曲选择、播放/停止、录音。*录音					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 44 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			功能：录音、回放41.单曲最大22 42.000音符；MIDI计算机状态录音支持64轨16通道、MIDI0&1格式文件存储 43.无限量歌曲容量。音响功能:通过音频LINE连接与本琴音响接口对接后即可实现音响功能。踏板功能：仿传统大三角钢琴踏板功能 44.可实现弱音踏板、制音踏板、延音踏板功能；无线麦克风接入:通过LINEIN接入无线麦克风可进行自弹自唱和卡拉ok。USB接口：USB COMPUTER MIDI计算机接口 45.USB类型A-B 46.可实现无限量歌曲录音存储 47.支持64轨16通道MIDI制作录制、支持MIDI 0&1格式文件 48.GM国际标准 49.还可实现系统的无限扩展和升级；*接口:USB MIDI A-B计算机接口 50.电源接口 51.踏板接口 52.双耳机立体声耳机输出接口×2 53.立体声线路输入接口×2、立体声线路输出接口×2。MIDI键盘:通过					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 45 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			USB与计算机连接可以实现编曲配器54.方便作曲工作者的需求。*扬声器（12cm*8）*2 55.功放:25W ×2 56.电源:直流12V；尺寸:1355mm*340mm*750mm（长*宽*高） 57.重量:52KG；					
4	03B048	音乐教学挂图	1.1. 规格:不少于85幅 2.包含乐器、乐理知识、音乐家等相关内容。2.尺寸:每张750mm*500mm. 3. 材质：铜版纸覆膜、不低于140g。4. 印刷要求：彩色胶印、符合中学新音乐课程标准。	套	1			
5	011501006002	音乐教学用品柜	规格：85*180*39cm国标优质冷轧钢板,上部二层玻璃对开门，下部二层铁质对开门，隔板1.0mm以上，其它板材不低于0.8mm，外表静电喷塑,酸洗磷化环保无污染，有害物质的释放量符合GB/18580-2001E1标准；国标品牌五金配件及锁具	套	2			
		教师用教具						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 46 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B049	电子琴	1.全音域音准允许误差为+2音分。相邻两键音准误差之差应不大于1.2音分。音准稳定性:连续通电2小时后 2.全键盘同一音名的音高变化应为0音分演奏性能:键盘规格为A 3.白键下沉深度10.8－12.0mm 4.黑键下沉深度6-7mm 5.全键盘白键表面高度误差应不大于1mm.手键盘琴键负荷 6.白键应为0.56－0.75N之间。相邻两黑键负荷差不大于0.1N键盘:61键可调节力度响应键盘显示：白色背光LCD液晶显示屏复音数：128音色：内置不少于589种音色 7.包含不少于40种中国民族音色 8.不少于8组键盘打击乐音色层:左手键分离下音色、右手双音色节奏：内置不少于220种预置节奏 9.包括不少于40种中国民族节奏节奏控制:启动/停止、同步启动、前奏/尾奏、插入A、插入B、和弦模式、渐强/渐弱速度：30-280乐曲：不少于150首内置乐曲音高调节：移调、音调、八度、滑音效果音序器：3轨	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			录音(2旋律轨＋1伴奏轨) 10.5首用户歌曲注册记忆:48个注册记忆(8记忆库x6存储)智能学习系统：智能学习：8阶段课程歌曲智能学习、提示学习信息反馈、得分提示学习进阶、高分挑战永久记录、节拍器引导和弦字典：和弦学习模式、和弦测试模式其它控制按钮钢琴键、智能学习键、和弦模式键、记忆库(录音)键、存储(伴奏音轨)键、单触键设置(演奏帮助)键、节拍器(八度)、调音台(移调)键、双音色(和弦字典)键、下音色(歌本)键、和声(数码效果)键、指轮盘接口：1个立体声耳机及音频输出接口 11.延音踏板接口 12.音频输入接口 13.1个麦克风接口 14.USB-MIDI接口 15.电源接口电源供电:DC IN 12V/1000mA 16.节电模式(自动关机、定时调节)扬声器:4Ω　10W X 2					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 48 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	03B050	手风琴	1.120BS律制:十二平均律标准音：小字一组a音为440Hz 2.应符合GB3451的要求音准误差:极限偏差为+17 -8音分；八度要纯 3.四度 4.五度要均匀。音色明亮 5.浑厚:音量丰富 6.发音良好。波动音应均匀 7.推拉一致。手风琴的气压应能充分满足演奏要求键盘:防刮划材料 8.键盘宽度及间隔应符合GB12107的要求。琴键的运动应灵活 9.无阻滞。低音键钮高度应符合QB／T1298-96的要求。低音按钮的中心距应为14-18mm 10.在同一琴上应一致。风箱:风向应能推拉自如 11.与琴箱结合紧密 12.不得漏气。风箱包角整齐 13.表面覆盖条两端一致 14.折叠层边棱平整变音器:变音器应灵敏 15.无阻滞。变音器的传动装置应保证音孔充分启闭。变音器键或变音器框条上 16.应有音列组合标志。电镀件表面光滑 17.镀层完整:氧化膜应色泽均匀	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 49 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			18.无浮色；赛璐珞粘合平整 19.线条流畅 20.无气泡 21.瘢痕 22.接口严密 23.色泽协调；背带应牢固 24.能调节长度。贝司机:采用先进意大利工艺。手风琴主要材质：为保证使用中不变形 25.牢固耐用 26.主要材质使用飞机制造用的合金铝板 27.铝材。					
3	03B051	教材配套音像资料	1.符合国家最新教学要求。	套	150			
4	03B052	音像教学资料	1.符合国家最新教学要求。	套	1			
5	030504004003	音乐教学软件	符合国家最新教学要求。	套	1			
6	03B053	多用划线规	1.在黑板上画出五线谱，四线，方格，田字格及正方形，长方形，平行四边形梯形，菱形，相似三角形等；适用于中小学音乐，数学，几何，算术，汉语拼音，汉字书写，英语书写等教学。	套	1			
		学生用乐器						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 50 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B054	电子琴	1.全音域音准允许误差为+2音分。相邻两键音准误差之差应不大于1.2音分。音准稳定性:连续通电2小时后 2.全键盘同一音名的音高变化应为0音分演奏性能:键盘规格为A 3.白键下沉深度10.8－12.0mm 4.黑键下沉深度6-7mm 5.全键盘白键表面高度误差应不大于1mm.手键盘琴键负荷 6.白键应为0.56－0.75N之间。相邻两黑键负荷差不大于0.1N键盘:61键可调节力度响应键盘显示：白色背光LCD液晶显示屏复音数：128音色：内置不少于589种音色 7.包含不少于40种中国民族音色 8.不少于8组键盘打击乐音色层:左手键分离下音色、右手双音色节奏：内置不少于220种预置节奏 9.包括不少于40种中国民族节奏节奏控制:启动/停止、同步启动、前奏/尾奏、插入A、插入B、和弦模式、渐强/渐弱速度：30-280乐曲：不少于150首内置乐曲音高调节：移调、音调、八度、滑音效果音序器：3轨	台	25			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			录音(2旋律轨＋1伴奏轨) 10.5首用户歌曲注册记忆:48个注册记忆(8记忆库x6存储)智能学习系统：智能学习：8阶段课程歌曲智能学习、提示学习信息反馈、得分提示学习进阶、高分挑战永久记录、节拍器引导和弦字典：和弦学习模式、和弦测试模式其它控制按钮钢琴键、智能学习键、和弦模式键、记忆库(录音)键、存储(伴奏音轨)键、单触键设置(演奏帮助)键、节拍器(八度)、调音台(移调)键、双音色(和弦字典)键、下音色(歌本)键、和声(数码效果)键、指轮盘接口：1个立体声耳机及音频输出接口 11.延音踏板接口 12.音频输入接口 13.1个麦克风接口 14.USB-MIDI接口 15.电源接口电源供电:DC IN 12V/1000mA 16.节电模式(自动关机、定时调节)扬声器:4Ω　10W X 2					
2	03B055	吉它		把	1			
3	03B056	成套打击乐器	1.响板、木鱼、双响筒、铃鼓、沙锤、碰钟、串铃、三角铁等	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 52 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
4	03B057	小锣	1.小锣——产品用青铜材料铸造/每个小锣由1个锣面和击锤组成/小锣外观直径220mm，厚度1mm /小锣边应有穿吊绳的孔2个/锣锤锤头与锤柄连接牢固无脱落/发音洪亮悠长，无沙音，杂音/产品经过抛光处理，制作精美，光洁，无毛刺，无孔眼。	个	1			
5	03B058	大锣	大锣——产品用青铜材料铸造/每个大锣由1个锣面和击锤组成/大锣外观直径290mm，厚度1mm/大锣边应有穿吊绳的孔2个/锣锤锤头与锤柄连接牢固无脱落/发音洪亮悠长，无沙音，杂音/产品经过抛光处理，制作精美，光洁，无毛刺，无孔眼。	个	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 53 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
6	03B059	小堂鼓	1. 供中小学音乐教学用，由鼓及击槌组成。2. 鼓面用牛皮蒙制，无破损、皱折，鼓面坚韧有弹性、平整，气密性好，有足够的疲劳强度。3. 鼓体直径300mm，高度200mm，用杉木板制作，卷曲成圆柱形，表面无疤痕、裂缝，不变形，并喷红漆。4. 击槌用硬杂木制成，尺寸约Φ12×300mm，前端呈球状。表面无疤痕、裂纹。5. 堂鼓的鼓身上下口径相同，中部略大，漆面光洁。6. 演奏时，发出“咚、咚”声，不得有杂音。	个	1			
7	03B060	小钹	1.响铜制，钵形，钹体较小而厚，碗顶钻孔系以绸布，两面为一副,小钹面直径12厘米——14厘米.	付	1			
8	03B061	大钹	响铜制，钵形，钹体较小而厚，碗顶钻孔系以绸布，两面为一副,大钹面直径25厘米——29厘米.	付	1			
9	03B062	小军鼓	1.双面白皮不锈钢；鼓面直径:34cm；高度：14.5cm;配背带、鼓棒、鼓钥匙	面	1			
10	03B063	大军鼓	鼓腔：七层桦木或金属材料鼓圈：9mm桦木超强铝合金背架压轴铝合金鼓耳	面	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 54 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
11	03B064	爵士鼓（架子鼓）	1.五鼓 2.架子鼓由低音大鼓、踩镲、小军鼓、桶子鼓、吊镲所组成 3.鼓的直径如下:大鼓：22″×16″、落地鼓：16″×16″、小军鼓：14″×5.5″、中音鼓：13″×10″、高音：12″×9″ 4.镲片:踩镲(12″×2″)、吊镲：(15″)。质量要求：鼓腔:自然风干木材材质。鼓圈：镀镍合金压铸。金属腔和木腔镶接 5.超强圆柱鼓耳 6.正品鼓皮 7.手工镲片.	套	1			
		分部小计						
		书法教室器材（不含装修）						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 55 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030504004004	中小学书法数字化教学系统	1、软件系统教学内容与本地教材同步，《书法练习指导》教材配套教学，包含教育部通过的11套教材对应的所有课程，软件包含不少于140课时，并包含教材中所有采用的例字图及书写视频等； 2、支持每节课时采用课题、观察分析、对象练习、例字练习、范字评测、习作赏评、课堂测试、趣味拼字、比较发现、知识拓展、作品练习、书法欣赏、原帖临摹、课外拓展等板块功能展开书法教学，需在同一界面下便捷性操作调用资源； 3、能通过预设的线、点、廓、框、米字格等辅助方法，分析讲解对象的外形、比例、结构等特征的功能，分析图不少于250个，可边分析边使用逼真的软、硬笔书写笔触书写板书书写，并用电子毛笔进行数字化毛笔书写示范； 4、具备通过预设的动态行笔路线演示、分解动画、笔顺规则、专业毛笔书写演示视频、专业真人语音（非TTS语音）要点讲解，学习对象的书写方法的功能，动画演示不少于100	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			个； 5、提供书法名词、书家故事、书法历史、汉字演变、书法器具常识、名胜古迹等知识为脉络的书法基本常识功能； 6、支持间架结构模块学习中，通过比较发现方式对比相同单字不同书家（至少包含欧、褚、颜、柳、赵）书写，然后发现对象之间相同点与不同点的功能，并能通过电磁压感笔实现板书功能，实现教师的自由标书功能，不少于10课时的学习内容； 7、软件包含足够多的例字练习，通过采用“看一摹二临三”的方式，包括传统临摹、书写轨迹回放、行笔线路、视频演示、音乐等功能，例字书写具备在书法临摹屏上铺设市面上常见不同厚度宣纸、A4纸，呈现效果高度清晰；具备电子方式（例如电子笔）临摹描红功能，通过模拟毛笔真实提/按等用笔动作来体验笔迹粗细、转折、露锋、藏锋、出锋、回锋等毛笔书写特征，并具备笔迹原笔迹书写动画回放功能，临摹单字不少					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 57 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			于800个； 8、具有学生通过配套有源电磁压感笔在书写台上进行原笔迹数字化书写，在书写过程中，系统自动对学生书写时的笔画、笔顺、笔势、行笔路线等信息采集；书写结束后，系统自动将采集的数据信息进行分析整理形成有效教学数据，至少包含对学生作品的综合评分、笔画的起收笔分析、笔画的书写方向分析、笔画的书写长度及角度分析、字形结构特征分析、字形吻合度分析等，提供给学生进行学习分析和指导，并形成有效的用户画像数据提供学习参考； 9、软件具备至少在笔画练习、例字练习、比较发现、知识拓展、作品练习、书法欣赏等功能模块下拥有古典音乐播放功能，可供学生在古典音乐的熏陶下进行书写练习及赏析； 10、软件包含足够多的集字创作练习，为集字配有相应的专业毛笔书写演示视频和集字作品字词注解，临摹书法作品不少于25幅；集字创作包括传统墨迹模式、描					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 58 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			红模式，均可采用传统笔墨纸砚进行书写；在描红模式下可采用电子毛笔进行大量重复的数字化书写练习，节约笔墨纸张； 11、具备数字方式集字创作功能，能通过选择作品纸张类型、作品形式，依据临习要点在交互式电子设备上直接书写形成作品，可选择毛笔笔形、笔形粗细调控，可实现无限撤销、重复、清除操作，可播放笔迹书写过程动画，书写作品可去底和与原作品并排对比，并可保存、装裱、分享书写作品及音乐播放功能； 12、具备有学生作品鉴赏和评价功能，教师可对单个或多个学生作品直接拍摄做对比评价、录入评语、点赞等，并对评比结果以图片形式保存，可上传网络共享；无缝支持有线或无线拍摄设备直接拍摄获取结果进行评价； 13、具备系统中每节课时均具有1-2道课堂测试选择题目，且题目与本课所讲内容相关，师生作答后，系统自动提示正确选项及题目解析，以加强					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 59 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			学生知识的记忆和运用； 14、具备系统中每节课时均具有通过拼字游戏进行书法结构的练习模块，通过预设单字拆分后的对象在对应米字格中位置进行拖动拼字，拼字完成后可确定显示原帖进行对比查看，同时系统自动生成对学生的综合评分、综合评语等评价； 15、软件具备至少在笔画练习、偏旁练习、结构练习、例字练习、作品练习等功能模块下，具备传统笔墨纸砚书写与原笔迹数字化书写两种方式；在书法临摹屏上能铺上宣纸采用传统笔墨高清晰临摹；支持电子毛笔在书法临摹屏上进行原笔迹数字化书写，具有逼真的毛笔书写笔触和提按操作体验，功能包括笔迹撤销、重复、清除、保存、笔迹书写过程动画播放等； 16、提供包含书法入门、临摹方法、用笔方法、书体类别、笔顺规则、集字方法、书法作品形式及折纸方法、作品构成、印章落款常识等课程了解书法常识，课程不少于18节课时；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 60 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			17、具备6种常见作品形式介绍和折纸方法：常用作品形式介绍（条幅、横幅、对联、扇面、斗方、中堂），并配有折纸示意图，具有折纸视频播放和慢放功能； 18、具备笔顺规则和易错笔顺讲解：通过笔画分解、笔顺分析、示范视频演示等模块，笔顺分析需涵盖笔顺循序结构示意图及可边分析边使用逼真的软、硬笔书写笔触书写板书书写，并用电子毛笔进行数字化毛笔书写示范； 19、具备欧、颜、柳、赵、褚、魏碑、小楷、篆、隶、行、草等书体体验课程功能，通过作品介绍、特点解释、例字练习、习作赏评、比较分析等模块了解以上书体的特征及差异，课程不少于20节课时， 20、具备碑帖整贴数字临摹功能，涵盖欧体以《九成宫醴泉铭》、颜体以《多宝塔碑》《颜勤礼碑》、柳体以《玄秘塔碑》《神策军碑》、赵体以《三门记》《妙严寺记》等教育部要求的18套临摹范本原碑帖，且配有相					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 61 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			关碑帖基本常识、风格特点介绍、书家介绍、碑帖释文等功能； 21、能支持电磁压感书写和红外书写两种模式一键切换，在电磁压感模式下使用电子笔在原帖临摹系统中进行书写能达到毛笔提、按粗细、转折效果；在红外模式下书写能够显示行笔线路轨迹并达到毛笔书写效果，电磁压感模式下使用电子笔书写均可达到原笔迹书写动画回放功能； 22、具备古代传世经典碑帖鉴赏功能，碑帖资源可按书体、书法家姓名、文字输入检索等进行分类查找；可分页展示，以缩略图形式呈现，方便查找所选页；其碑帖内容不少于90套，要求多倍放大不失真，且配有相关碑帖基本常识、风格特点介绍、书家介绍、碑帖释文、TTS语言讲解、古代音乐播放等功能； 23、具备通过原图模式、高光模式、荧光模式、红外模式、3D模式、凸边模式进行碑帖的查看欣赏；在充分感受书法大家作品熏陶的同时，具备传					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 62 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			统笔墨纸砚书写与原笔迹数字化书写两种方式；具备即兴整篇临摹，并能去底对比，学习并感悟作品布局要领、章法与气韵。 提供中小学书法数字化教学系统的软件著作权证书和检测报告复印件盖章。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 63 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030504004005	数字书法教学备课软件	1、支持教师进行自主课程设计、备课资源管理、教材课程讲义查询、自定义课程讲义等功能 2、软件包含不小于1100课时的课程内容，不小于230个基本笔画学习内容，不小于270个常见偏旁部首学习内容，不小于117课时的间架结构学习内容，不小于130课时的结构原则学习内容，不小于224课时的集字创作学习内容（可在教育部通过的11套教材里面任选1套教学课时资源学习内容与教学子系统匹配应用教学）； 3、具备教师依托教育部推荐的11本书法指导教材（可在教育部通过的11套教材里面任选1套与教学子系统匹配应用教学），进行自主性设计修改教材内容，可将文字、图片、视频、文档等内容，任意插入教材中的课程目录中，并在课堂教学开课时，可按照实际课程目录对接调用备课素材内容； 4、具备在每个课时中，教师可通过首页介绍、知识拓展等教学模块：原有文字修改、恢复等功能，可导入教	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 64 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			学图片和子系统其他教学内容展开关联教学； 5、通过观察分析、例字练习等教学模块：可导入视频、图片及子系统其他教学内容，方便教师备课调用； 6、通过课堂测试教学模块：可根据教学需求，增加随堂测试题目； 7、具备教师在自主备课系统中，任何课时可将平台其他子系统资源（书法字典、碑帖自主临摹、书法碑帖、基本笔画、偏旁部首、典型例字、示范视频等）直接调用到教材课程中使用； 8、支持备课系统在系统一侧自由切换到其他子系统中展开教学，自由调用其他子系统任何界面进行展示，点击返回键后可自动切回到备课系统中； 9、具备教师存储管理日常书法教学资源，可按照教材目录、年级分类、资源类型进行分类管理删除文档、视频等内容； 10、具有11本书法指导教材所有的PPT、Word格式电子课程讲义，教师可任意修改编辑其中课程讲义并存储					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 65 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			调用； 11、具备教师自定义录入编排自有PPT、Word等格式电子课件，可按照课时、年级、教材分类存储，并可通过云客户端任意班级、地点编辑、录入进行远程备课； 12、能支持电磁压感书写和红外书写两种模式一键切换，在电磁压感模式下使用电子笔在例字练习模块进行书写能达到毛笔提、按粗细、转折效果；在红外模式下书写能够显示行笔线路轨迹并达到毛笔书写效果，电磁压感模式下使用电子笔书写均可达到原笔迹书写动画回放功能。 提供产品软件著作权证书及检测报告复印件加盖厂家公章。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030504004006	书法智能多维度互动测评系统	1、软件评测数据资源涵盖：九成宫醴泉铭、多宝塔碑、勤礼碑、玄秘塔碑、三门记五大子评测系统，且每个子评测系统从基本笔画、偏旁部首、间架结构、结构原则四个部分组成的书法测评模块进阶化设计； 2、软件包含不小于850个单字和200个基本笔画的测评课程，包括欧体、颜体、柳体、赵体四个子系统在内，不小于230个基本笔画测评课程，不小于200个常见偏旁部首测评课程，不小于180课时的间架结构测评课程，不小于160课时的结构原则测评课程； 3、具有学生通过配套有源电磁压感笔在书写台上进行原笔迹数字化书写，在书写过程中，系统自动对学生书写时的笔画、笔顺、笔势、行笔路线等信息采集；书写结束后，系统自动将采集的数据信息进行分析整理形成有效教学数据，至少包含对学生作品的综合评分、笔画的起收笔分析、笔画的书写方向分析、笔画的书写长度及角度分析、字形结构特征分析、字形吻合度	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			分析等，提供给学生进行学习分析和指导，并形成有效的用户画像数据提供学习参考； 4、支持师生通过课堂拍摄设备将毛笔书写纸质作品拍摄录入到系统中，拍摄录入后，系统自动对学生书写时的笔画、笔顺、笔势、行笔路线等信息采集；拍摄结束后，系统自动将采集的数据信息进行分析整理形成有效教学数据，至少包含对学生作品的综合评分、笔画的书写方向分析、笔画的书写长度及角度分析、字形结构特征分析、字形吻合度分析等，提供给学生进行学习分析和指导，并形成有效的用户画像数据提供学习参考； 5、学生书写过程采集区域，分为示范区和书写区，示范区支持评测单字、笔画的行笔路线、笔顺等特征，书写区支持通过摹写、临写、描红、单钩、双沟等模式进行书写采集； 6、具有测评结果区域显示学生的基本信息，包含：学校、班级、姓名及书写测评的综合评分、综合评语、详细点评；其中综合					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 68 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			评语部分支持从评测结果语句分析、优点、不足、建议改进方向等方式进行综合评价学生书写结果； 7、支持对学生最终测评详细报告进行打印功能；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	030504004007	书法内容查询系统	1、软件系统具有书法常识资源、碑帖单字资源、经典碑帖赏析资源、经典汉字演变、书体笔画动画五大资源； 2、书法常识资源涵盖书法入门知识、书家故事、书法名家介绍、书法名作、书法名胜、集字创作等内容，并可进行以上分类检索和内容输入检索进行查找； 3、书法常识资源支持书法基础笔画、偏旁、结构等知识的动画、基础讲解、书写示范等的查询检索学习，并可直接关联进入相关教育部推荐书法教材课程进行深入学习； 4、经典碑帖单字资源具有先秦至清末各时期代表书家的经典碑帖作品中单字图片，收录原帖单字不低于80000个，涵盖经典碑帖不低于300幅，并显示每个碑帖单字的朝代、作者、碑帖名称； 5、经典碑帖单字资源支持可按照单字或者多字以及篆、隶、楷、行、草五种书体区分的形式进行检索，并支持9个字同时输入搜索，可输入词语、诗句，直接搜索出相关字帖； 6、软件中所有经	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			典碑帖单字图片，可支持原碑帖图片呈现、图片缩放，保留原碑帖的章法与气韵、观察用笔细节，并可使用电子毛笔进行摹写，保存、撤销、清除等操作，边查字典边挑选临摹单字或者词语进行电子笔或者毛笔临摹练习； 7、碑帖赏析资源包含精选先秦至当代各时期经典书法碑帖不低于5000余幅作品；采用高清原版图片，可放大观看用笔细节。每帖附带作品介绍及相关书家介绍，详细介绍了碑帖基本常识、风格特点及临习方法； 8、碑帖资源可按书体、年代、书法家等进行分类查找和文字检索查找；可分页展示，以缩略图形式呈现，方便查找所选页； 9、碑帖资源每个碑帖都配备释文，逐行逐句进行译文，方便通读碑帖； 10、经典碑帖资源具有书家介绍功能，使读者更加清楚了解碑帖历史，以及碑帖风格等，并配有TTS语言； 11、经典碑帖资源可支持课堂自动播放功能，逐页自动					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 71 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			展示所有碑帖内容，并配有碑帖来源显示、音乐播放等功能； 12、经典碑帖资源支持在欣赏作品上，使用有源电磁压感笔进行即兴整篇临摹，去底对比，在充分感受书法大家熏陶的同时，又能进行实践书写，把握作品布局要领、章法与气韵； 13、经典汉字演变资源涵盖演变图文和演变动画展现形式，图文模式下用图文并茂形态展现篆-隶-草-行-楷的演变过程，动画模式下用象形字-篆-隶-草-行-楷的动画演变过程； 14、书体笔画动画资源涵盖欧体笔画不少于160个，颜体笔画不少于130个、柳体笔画不少于80个、赵体笔画不少于40个、简体笔画不少于90个；其中每个动画资源通过分解动画步骤、笔画线路、动画演示、要点分析等多种方式展现，并能通过笔画动画课程直接跳转到对应相关课时课程中展开深入学习； 提供产品软件著作权证书及检测报告复印件加盖厂家公章。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	030504004008	硬笔书法教学化教学系统	1、软件支持Windows XP、7、8、10系列操作系统，可实现在Windows（微软）平板电脑作为客户端进行移动教学工作；支持市面上所有交互式电子白板及大尺寸交互式液晶电视运行环境，如红外白板、红外液晶电视、电磁白板 、电磁式液晶电视、电阻白板等； 2、配套由教育部最新编版语文教材各年级同步课程体系，老师利用系统资源可直接使用在语文课堂上的教学生识字、写字，每课均含有相关汉字的音、形、意、用全方面的语文知识，汉字演变中孕育的字理故事，同时引入书法名师对书写规范进行书写示范和书写考评，并将通过数据收集形成学生学情进行整理； 3、内置3500余中小学必学汉字字库，配有3500余汉字拼音、汉语拼音、汉语拼音声调朗诵、笔画数目、笔顺、示范动画、字体结构、名家示范、关联组词、释义、汉字演变等教学资源，可调用系统中的汉字资源进行授课展示，满足硬笔书法教学及语	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 73 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			文课堂教学需求； 4、系统涵盖小学写教材1-6年级所有生字讲解课程，共包含不少于350节课时，其中每个年级不低于20节课时，识字课程不少于300节课时，写字课程不少于300节课时，词组课程不少于300节课时； 5、支持每节课程单字练字功能，师生可选择不同单字的电子笔摹写、临写及汉字拼音识别、书写提示语音讲解功能等，练习界面可进行纸张类型、字格类型、字体类型、笔形、笔色等辅助设定的功能； 6、支持每节课程词组练字功能，师生可选择不同词组的电子笔摹写、临写及汉字拼音诵读、练习纸张打印等功能，练习界面可进行字格类型、笔形、笔色等辅助设定的功能； 7、具有学生通过配套有源电磁压感笔在书写台上进行原笔迹数字化书写，在书写过程中，系统自动对学生书写时的笔画、笔顺、笔势、行笔路线等信息采集；书写结束后，系统自动将采集的数据					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 74 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			信息进行分析整理形成有效教学数据，至少包含对学生作品的综合评分、笔画的起收笔分析、笔画的书写方向分析、笔画的书写长度及角度分析、字形结构特征分析、字形吻合度分析等，提供给学生进行学习分析和指导，并形成有效的用户画像数据提供学习参考； 8、支持每日学诗词功能，涵盖诗词朗诵、作者简介、诗词注释、诗词出处等辅助教学功能，并且可直接进行诗词整体电子笔摹写、临摹、字格选择等练习方式，加深诗词记忆印象； 9、每节课时含有相应讲解文字的从甲骨文-篆书-隶书-楷书等文字的汉字演变及文字的语文解字诵读，图文并茂，讲解方便；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 75 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
6	030504004009	书法课堂管理系统	1、系统具有上课签到系统、书法板书示范、书法直播示范等书法课堂教学管理模块； 2、上课签到模块可按年级、班级进行自动电子排座；支持自动按行、列随机或者自动排位； 支持排位信息发布到数字临摹台上，并把学生姓名显示在临摹台上；支持批量导入学生信息； 3、书法板书示范模块支持操作界面全屏化，功能包括背景设置、排版设置、选格、选笔、笔迹大小设置、笔颜色设置及常用板书操作功能。 4、支持黑板、白板、皮纸、麻纸、洒金纸、洒银纸、画等背景设置； 5、支持多种排版形式，可以自定义格子行数、列数、格子像素大小等，不少于20种组合方式； 6、支持米字格、田字格、米回格、九宫格、方格、无格模式。 7、支持铅笔、钢笔、笔刷、蜡笔、压感毛笔、速度毛笔、红外毛笔等笔形模式； 8、支持对笔迹的粗细、颜色进行自由设置，并可以自定义笔迹颜色值。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 76 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			9、支持橡皮擦功能，只对局部区域进行擦除，支持一键清屏功能，对所有内容进行清除；支持撤销、重做、放大、缩小、移动画布、保存等功能。 10、支持操作实况推送至临摹台、大屏幕； 11、支持各类电磁压感专业书写设备，具备实现原笔迹书写、签名、细腻的笔迹信息以及更为精准的操作控制； 12、书法直播示范模块支持不少于两台摄像机进行同时拍摄、录制；每个摄像头画面皆有标识区分； 13、系统支持教师端示范直播、学生书写示范、学生书写对比、学生作品收集、教学资源库整理等五大功能模块； 14、系统支持教师端同时显示不少于两个画面并排显示，并支持在直播过程中进行任意画面电子笔标注、笔形粗细调整； 15、教师端示范直播模块支持任意时间对示范直播过程进行截取图片、保存图片，可自由选择保存示范带有批注内容；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 77 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			16、教师端示范直播模块支持录制直播画面进行单镜头画面、双镜头画面、多镜头画面、画中画画面等模式调整功能，并可任意调取某单镜头画面进行录制拍摄的功能； 17、教师在示范书写的时候，可以在界面同时展现要示范的例字的多个书体碑帖、例字的原碑帖、相关例字的笔画偏旁和单字及教师自己备课的例字内容，显示在软件摄像机拍摄的界面，方便老师临写，字帖可随意放大缩小，可随意放在软件界面的任何位置； 18、学生书写示范模块支持按照年级、班级、学生姓名自动排座，形成清晰的座位图布局，并能进行学生姓名座位更换、点击学生姓名即可查看学生书写过程的功能， 19、学生书写示范模支持对学生书写画面，进行全屏播放、视频播放分辨率、画面放大缩小、翻转、录制等操作功能，并可以对直播画面进行电子笔批注、笔形粗细调整、截取直播画面生成图片、保					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 78 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			存截取带有批注的图片等操作功能； 20、学生书写对比功能模块支持不少于任意3个学生的实时画面书写对比观看，并可以对画面进行批注讲解、自由选择保存是否带有批注的画面； 21、系统支持对所有学生书写作品，进行一键收取并能保存形成图片的功能； 22、教学资源库管理模块支持对教师示范视频、教师教学图片、学生书写视频及图片、多学生对比图片、学生课堂作业进行分类管理；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 79 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	03B065	教师书法桌	1.外观尺寸:180cm×80cm×80cm; 2.采用实木结构，结实牢靠不晃动。采用优质环保木器漆制作，制作流程三底两面。整体打磨光滑无毛刺。椅子为榆木，圈椅; 3.教师书法临摹桌与数字书法临摹屏、教师主机为一体化设计，智能数字书写台嵌入后与书法桌表面水平，支持防水、防电、防火、防尘、抗压、护眼功能; 4.通过书法桌前面板可以控制主机开关，连接主机USB接口等; 5.书法桌底部有隔层，可以放置宣纸、毛笔等书法教学物品; 6.书法桌表面有空余位置，可以放置笔架、砚台、镇尺、笔搁等物品; 7.教师椅规格:古典造型实木椅，凳子面不小于57cm x 42cm；凳子高度不小于50cm；扶手距凳面高度不小于23cm；靠背距凳面高度不小于51cm	张	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 80 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
8	030507014004	智慧黑板	一、硬件参数 1、整体屏幕采用86寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率≥3840*2160。 2、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口。 3、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写。 4、整机提供前置输入接口，不少于1路前置HDMI接口及2路前置双通道USB 3.0接口 ≥1路Type-C。 5、后置接口具备≥2路HDMI、≥2路USB、≥1路RS232、≥1路RJ45、≥1路TOUCH USB(触控输出接口)、≥1路mic in3.5mm、≥1路LINE out 3.5mm、≥1路Coax、≥1路TF Card。 6、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材和外置接收器即可实现扩音和语音指令功能 7、只需一根网线，即可满足双系统的上网功能需求。 8、整机OPS电脑安装结构采用卡扣式按压设计，无需使	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 81 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			用任何拆卸设备，按压卡扣即可完成OPS电脑拆卸。 9、整机内置光感传感器，可根据环境光自动调节整机亮度。 10、整机自带Android操作系统，系统版本≥Android 14，≥八核处理器，内存≥4GB，存储空间≥32GB。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 11、整机需内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W全频扬声器2个，10W高音扬声器2个，额定总功率≥60W，语言清晰度（STI-PA）≥0.75。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 12、喇叭声音具有“标准”“音乐”等多种声音模式切换，适应各个教学场景。 13、整机扬声器需支持在100%音量下，1米处声压级≥90dB，10米处声压级≥84dB，1米到10米距离内响度差距≤6dB，声场覆盖85%区域内响度差异≤6dB。 14、整机屏体需支持亮度≥350cd/㎡，色彩覆盖率≥					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 82 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			72%NTSC，对比度≥1200：1。 15、整机屏体最大可视角度≥178度 16、整机屏体无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光（过滤蓝光）功能，有效抗蓝光、防眩光，蓝光占比（有害蓝光415～455nm能量综合）/（整体蓝光400～500能量综合）＜50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 17、需支持纸质护眼模式,可支持素描，牛皮纸，宣纸，水彩纸四个模式。 18、整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减。 19、需支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径12米内课堂现场音频。 20、整机前置面板支持一键还原操作系统，要求针孔设计。 21、需支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一，开启节能后可实现减少功耗90%。 22、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置路由模块，支					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 83 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			持2.4G、5G双频wifi，满足IEEE 802.11 a/b/g/n/ac。 23、Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。 24、整机内置蓝牙模块，支持蓝牙Bluetooth 5.2标准。 25、整机采用内置广角摄像头，≥4800万像素，可拍摄8000×6000的照片，支持输出4K图片，对角视场角≥135°，水平视场角≥120°（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 26、摄像头需具备下倾设计，下倾角度≥10°，拍摄画面全面。 27、整机内置非独立的高清摄像头，可AI识别人像，人像识别距离≥10米。（需提供第三方检测机构出具的检测报告的原件扫描件） 28、整机支持通过人脸识别进行登录账号。 29、整机在安卓系统触控需支持≥40点触控及同时书写，触摸分辨率≥32768×32768。 30、需支持触控精度≤±1mm，触控体最小识别直径≤2mm，触摸高度≤					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 84 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			3mm，触摸响应时间≤4ms ，帧率≥250Hz。 31、整机系统下需支持书写延迟≤35ms。 二、OPS参数 1.为降低电脑模块维护成本，接口针脚数为行业通用80Pin; 2.为保证产品安全性，采用卡扣固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块; 3.CPU采用Intel第12代 I5处理器;内存：≥8G DDR4；硬盘：≥256G SSD; 4.其他接口要求：麦克风输入接口不少于1个，DP输出接口不少于1个，网络接口不少于1个，HDMI不少于1个; 5.Wifi：需支持802.11b/g/n；蓝牙需支持Bluetooth 4.2及以上。 6.USB接口要求：USB接口 ≥6个;					
9	03B066	教师用具	1.教师教学专用工具:笔架1个、毛笔6支、砚台1个、2瓶墨汁、2块木质镇尺、1个笔山	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 85 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
10	03B067	学生书法桌	1.规格:≥135cm×60cm×75cm; 2.采用简易实木结构，结实牢靠不晃动。采用优质环保木器漆制作，制作流程三底两面。整体打磨光滑无毛刺,双人位设计; 3.实木方凳:35cm×32cm×45cm，跟临摹桌面颜色及纹理一致,整体实木结构，结实牢靠不晃动。采用优质环保木器漆制作，制作流程三底两面。整体打磨光滑无毛刺。一桌俩凳 4.学生书法临摹桌为一体化设计，临摹一体机嵌入后与书法桌表面水平，支持防水、防电、防火、防尘、抗压、护眼功能; 5.书法桌底部有隔层，可以放置宣纸、毛笔等书法教学物品。 6.书法桌表面有空余位置，可以放置笔架、砚台、镇纸、笔搁等物品。 7.书法桌前板具有嵌入式临摹台开关，桌面厚度不能低于3.5厘米。	张	28			
11	03B068	书画毡	1.特制画毡:临摹范字清晰 2.不落墨 3.耐脏 4.可多次冷水手工清洗;	套	56			
12	03B069	镇尺	专业实木镇尺素面，	套	56			
13	03B070	书法专用纸	每刀50张	套	56			
14	03B071	学生墨水	练习墨250g墨汁	套	56			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：龙湖中学东校区　　标段：教学仪器设备　　第 86 页 共 86 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
15	03B072	学生毛笔	狼毫兼毫羊毫套装	套	56			
16	03B073	学生笔搁	五指山叉样式	套	28			
17	03B076	学生笔洗	青花小号笔洗	套	28			
18	03B077	学生笔架	鸡翅木，双龙头笔架	套	28			
19	03B074	轻量砚台	采用优质合成材料精工制作而成，不磨损笔毫，不渗墨，材料坚硬，不怕摔坏	套	56			
20	03B075	签字笔	笔芯颜色：黑色、书写粗细：0.5mm（10支/盒）	盒	10			
21	030501010001	网络互动传输设备	1、采用标准机架式设计，安装更方便；2、具有信号缓冲、放大能力；3、可以通过串接的方法实现超过15米的远距离传输（扩展）；4、可通过堆叠的方法提高HDMI输出端口的数量；5、可同时显示支持720i，720p，1080i，1080p分辨率；6、支持HDCP设备，支持高清视频，优质、清晰、高达1080p的HDTV分辨率；7.通过网络将资源高清传输到学生数字临摹桌设备。	套	57			
22	030608006001	系统安装调试	由厂家负责系统的统一安装、实施、培训、服务、货运、保险	项	1			
		分部小计						
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 1 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
		心理咨询室器材						
		功能室						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 2 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030501013001	心理自助系统	一、产品简介 心理自助仪能够改善人们的心理问题，获得自我成长，可以自我探索，自我探索是对自身的心理状态、思维方式、情绪反应和性格能力等方面的深入觉察。很多科学研究发现，这种觉察和了解本身对于心理问题就具有治疗的作用。 二、系统功能 1、系统包含十六个心理自助服务调适模块：个人中心，心理学库，心理图片，心理音乐，咨询案例，心理影视，心理涂鸦，心理游戏，心理测评，心理预约，心理动态，自助方案，放松训练，注意力训练，单位简介以及留言信息功能模块。 2、心理学库：包含心灵成长、高低透视心理、阳光性格、心灵之窗、雾里探花、天才养成记、美好心态、良好习惯、快乐源泉、花季绿茶、个性心理、自我调节等12大不同类型主题文章模块，每个文章模块中不少于5篇心理学文章。 3、心理图片：包括心理冥想放松视觉图、心理放松大海图、心理励志图、著名名人照、不可能图、多种思	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 3 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			想图、益智视觉图、颜色知觉图、视觉后像图、两歧图、大小长短错觉图等11大图片模块，不少于200张心理图片，每张图片都可以拖拉放置到屏幕的任意位置，还可进行放大缩小，让看心理图片成为一种乐趣。 4、心理音乐内含不少于52首音乐，包含α脑波音乐、纯音乐、催眠减压音乐、放松减压音乐、大自然背景音乐、国外著名放松音乐、解除忧郁音乐、冥想音乐、全脑开发大师音乐、深度睡眠音乐、双脑同步共振音乐、心理音乐馆、中国风音乐、中医五行音乐共14种不同类型音乐。 5、心理影视：系统自带心理学经典电影赏析、国内外名师课程视频、心理学科普知识视频。 6、咨询案例：包含快速治愈严重失眠、焦虑障碍的治疗、小学生心理健康案例分析、如何使用沙盘游戏解决女人的人际关系问题等指导方法类文章。 7、心理涂鸦：支持用户自由涂鸦，画笔粗细可调，颜					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 4 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			色可调。管理端还可以查看历史涂鸦，进行回复，用户在涂鸦的过程同时也能做到注意力稳定的训练。 8、心理游戏：包含冒险、策略、卡片、棋牌、休闲、智力、射击等7大不同类型，不少于20款游戏， 9、心理测评：包含自尊量表（SES），自信心测验，责任感测试，生活满意度评定量表（LSIA），情商（EQ）测量，性格倾向指数测验，焦虑自评量表（SAS），汉密顿焦虑量表（HAMA），Epworth嗜睡量表，汉密尔顿抑郁量表等共计不少于34个测试量表，测试完成之后，系统会自动出现一个测试报告，测试结果可在个人档案中进行查看。 10、心理预约可了解单位心理咨询师基本资料和个人简介，可预约不同的心理咨询师，简单描述个人想咨询的问题和预约地址及时间，管理员可根据用户留下的预约信息进行及时回复或者预约面谈咨询。 11、放松训练内有三大放松视频包含控制呼吸、肌肉放					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 5 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			松以及腹式呼吸法。 12、注意力训练包括6款注意力训练游戏（一个都不能死、别踩白块儿、见缝插针、粉碎立方体、超级拼图、填色游戏），可以简单测量注意力水平和是否有注意力方面的困扰，评估注意力的各种细节能力。 13、心理动态：包含希望就是力量、心理微表情、心理小常识等不同主题的动态文章不少于10篇。 14、自助方案关于心理问题的一些解决方案，不少于18篇，用户可以了解一些心理问题的解决方法。 15、个人中心包括个人信息修改保存功能以及查看个人档案，其中个人档案中能够查看测评类型以及结果并给出相应的建议，以图文形式查看。 16、背景切换：登录界面不少于四种背景图可任意更换。 17、多层级用户管理功能：采用超级管理员、普通管理员、普通用户、不少于三级管理模式，并且系统具有游客登录和注册帐号登录以及默认账					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 6 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			号登录三种登录模式，用户既可以利用管理员分配的帐号进行系统登录，也可以通过自由注册帐号信息登录系统，还可以使用游客方式登录，有效满足用户多种使用需求。 18、系统资源管理，可通过管理员账号登录后台管理端，可自定义添加心理学库，心理图片，心理音乐，咨询案例，心理影视、自助方案、心理动态、放松训练等内容，对其内容可进行添加及删除，后台页面不少于6种背景色可进行选择，大大增强了系统的互动性和开放性。 三、硬件参数 1、包括系统软件及立式一体机，一体机为触摸屏；具有防锈、防潮、防静电功能；内置音箱，50W功放音箱系统。扬声器包含多媒体立体声、双声道、防磁音响等模式。每日定时关机，需要时一键开机并自动运行自助服务系统。 2、液晶显示宽屏为32寸，机柜高度为113cm 。 主机处理器为2.39GHz，集成主板I3CPU，分辨率为					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 7 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			1080*19204。 3、超清高清电容触摸屏，产品采用国内先进的电容触控技术，手指轻触式10点触控互动体验，多点书写技术：能在 Windows 自带画图软件中实现多点书写；触摸屏满足连接 Windows 操作系统的电脑外部设备时正常无障碍使用；产品触控连续响应速度≤10ms，触摸有效识别≤5 毫米；win7系统全电脑操作系统，极大的方便了来访者操控。 4.主控模块：包含控制面板、01开关、ATX开关、RJ45标准网络接口等。 6.电源模块：为双路供电模块，双路在线电源，主机模块与功能模块独立供电。 设备标星部分为技术核心，必须满足，提供截图或视频为佐证，不提供为无效响应。					
		办公接待室						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 8 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030501017001	心理测评系统	一、产品简介： 心理测评系统是围绕心理健康建立的信息化管理平台，内含丰富的测评工具，各种量表随需而用，可以对不同群体的心理健康、人格、情绪、智力、职业生涯、人际关系、心理压力等多个方面展开测评。 心理测评系统包含：首页、量表测评、问卷测评、普查测评、预警结果、用户管理、专家咨询、录入测评结果、互动测评、系统设置十大功能； 二、量表组成（80份） 中小学生心理健康诊断测验(MHT) 测测你的自我价值 压力知觉量表 同学关系测验问卷 冲突处理能力测评 自我实现需要测评 儿童社会期望量表 Sarason考试焦虑(TAS) 儿童社交焦虑量表(SASFC) 亲子关系问卷量表 儿童十四种人格因素问卷(CPQ) 心理健康临床症状自评量表(SCL-90) 压力应对方式问卷 心理健康自我评价 儿童学习适应性调查表 学生与教师相处的行为困扰的诊断量表	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 9 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			父母教养方式(EMBU) 学习动机测验 情商(EQ)测量 学习方法与技能测验 个人评价量表(PEI) 学习焦虑倾向测量 固执性测试 你知道自己的人际沟通能力如何吗？ Achenbach儿童行为量表 心理压力测试 个性成熟度测试 一般学习能力倾向测评 情绪稳定性自测 抑郁自评量表(SDS) 时间管理自我诊断量表 意志力测验 心理学：焦虑量表测验，看看你到底有多焦虑！ PSTR心理压力测量表 嫉妒心理诊断量表 简易心理健康测验 家庭环境量表(FES) 表达能力量表 家庭教育方式综合测评 中小学生适应能力测验 焦虑自评量表(SAS) 沟通能力测试 情绪类型自测 测试你的自卑程度 自主性测评 心理素质测试题 A型行为类型问卷(TABP) 自卑感量表(FIS) 交往焦虑量表(IAS) 情绪稳定测					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 10 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			验 安全感测试：你有多缺爱？ 内向程度测试 测测你的人际魅力指数 人格心理测试 测你性格最真实的一面 测测你的人生态度 青少年生活事件量表(ASLEC) 测试你的自卑 青少年网络成瘾量表 创造能力测试 自信心测验 卡特尔十六种人格因素测验(16PF) 人生观量表 中国青年人格问卷(CPI) 容纳他人量表 考试焦虑测验(TAT) 家庭教养方式测评问卷 学生发展趋势评估量表 生活满意度指数A 中学生考试心理健康状况检测 生活满意度指数B 中学生人际交往能力测验 父母亲与子女的关系融洽性(哈佛亲和力测试) 中学生社会成熟程度测验 师生关系测验 中学生心理健康(MSSMHS) 马斯洛安全感-不安全感问卷 中学生心理素质量表 思维能力测试 中学生学习动机测验问卷 三、功能介绍：					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 11 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			1. 数据统计：强大的统计分析功能，既可以对整体数据进行统计，也可以对不同类别信息进行统计，如男女用户预警人数、普查测评统计等。可自主设置数据统计显示/隐藏。 2. 量表管理 ：系统的所有测评量表均已实现模块化智能管理。管理员可单个或者批量新增量表，管理员可根据自己的需要自行测试所需的测评量表，并可自主设置量表的属性和分类，每个部门可独立设定量表测评权限。 3. 扫码登录：可开启二维码扫描注册、登录测试。 4. 语音导读：特定量表配有语音真人读题功能，便于有阅读障碍和阅读有困难的测试者使用。 5. 答题状态：实时显示答题状态，如有漏答或错答情况，可选择题号跳转到对应题目进行答题 6. 问卷测评：管理员可在线编辑问卷，可自行设定总分、编写题目及答案、分值等；拥有多种编写的方式，如：单选题、多选题、判断题、填空					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 12 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			题、简答题等；客观题系统自动实现打分。 7. 心理普查：可对整个部门或整个单位进行心理普查测试， 8. 危机预警：对测试出现心理危机的人员，系统自动将该人员纳入危机预警系统，提醒管理员重点关注该类测试者的心理问题； 9. 分级管理：系统实现三级管理功能。即实现单位、部门（班级）、员工（人员）的三级联动管理，可按单位实际情况灵活批量添加组别。 10. 专家咨询：系统提供网上预约咨询功能。用户可以通过系统提交自己的心理咨询问题，由心理咨询师通过系统在网络上对用户进行心理辅导。也可以根据自己的需要预约面对面咨询。 11. 工作排班：咨询师可以选择自己的工作日期以及时间段进行工作排班，选择完毕后客户端即可进行面谈预约，单个时间段仅可预约一次，再由咨询师进行预约确认，避免了多个学员同时预约在同一时间段的情况；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 13 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			12. 录入测评：系统支持答题卡/卷的形式录入用户完成的测试试题，再由系统计算出结果报告。 13. 互动测评：系统可以实现单机版多人同时进行测评，可出个体结果报告及团体结果报告。 14. 数据备份还原：可对系统数据进行备份储存，并且可下载至本地进行存档，可使用存储的备份文件或者导入备份文件进行数据还原； 15. 回收站：在系统中删除的测评结果、用户账户、测评题库均可在回收站中显示，可进行批量还原或者批量永久删除，避免用户误删文件； 16. 数据同步：本系统支持数据同步对接到大数据物联网平台。 标星部分为技术核心。					
		沙盘游戏室						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 14 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B015	心理挂图	1.心理挂图包含:可能图形、两歧图形、错觉图形、心理趣味图形等多种主题;根据应用类型，画质清晰，色彩明丽，色调柔和，有很好的装饰空间的视觉效果; 2.规格:40*60cm; 3.材质:内里采用高档 PVC 材质，永不褪色；KT	副	2			
		音乐辅导室						
1	03B016	沙盘游戏	1.心理沙具1500个:沙具包含人物、动物、植物等9大类54小类。 2.标准沙盘1个:规格：72cm*57cm*7cm，实木材质 3.团体沙盘1个:规格：120cm*60cm*7cm，实木材质 4.沙具陈列架3个:实木，五层九阶（尺寸：150*100*30cm）； 5.沙盘游戏沙30KG:细腻圆润，经过多道清洗、筛选、消毒、去尘等工序。 6.沙盘游戏指导书籍1本:提供正式出版的配套指导书籍。 7.沙盘游戏视频剪辑1张； 8.沙具辅助设备:含平沙耙，清洁刷，玩具筐，沙铲。	套	1			
		情绪释压室						
1	03B017	心理图书	1.心理学相关书籍	本	100			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 15 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
2	03B018	心理挂图	心理挂图包含：可能图形、两歧图形、错觉图形、心理趣味图形等多种主题;根据应用类型，画质清晰，色彩明丽，色调柔和，有很好的装饰空间的视觉效果; 规格：40*60cm ； 材质：内里采用高档 PVC 材质，永不褪色；KT	幅	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 16 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
3	030501017002	智能身心反馈训练系统	一、产品介绍 多功能生物反馈训练系统是一款基于生物反馈原理、心率变异性理论、接受性音乐疗法原理，集智能传感技术、传输技术于一体的高科技生物反馈训练产品。系统能够实时采集人体生理指标，实现对压力焦虑管理、优化心理素质的效果，被广泛应用于客观咨询效果的评估中，是进行情绪调节和放松训练的重要设备。 二、系统特点功能 1、采用USB指夹式采集仪，可实现在音乐放松全程中，实时监测训练者的生理指标变化，在操作软件任意界面时，均可设置显示/隐藏数据监控栏，实时检测心率变化、血氧、脉率、等多项生理指标。 2、悬浮熊功能：系统内置一个可移动式悬浮熊，双击即可点开实现快捷工具的应用。系统中可以设置悬浮熊的透明度，实时检测栏的展开或者隐藏，可调节系统音量的大小，可开启数据自动同步功能，可还原出厂设置。 3、功能模块：情绪音乐调试、心理测评、放松减压、	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 17 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			科普小站、测试数据、设备管理六大模块。 4、开放式设计：对于心理音乐、主题视频能够对其内容进行自主修改，添加及删除，摆脱了内容的局限性和单一性，有效满足用户多种使用需求。 三、系统功能介绍： 1、情绪音乐调试：包括6大类共103首情绪音乐（疲劳、失眠、狂躁、压力、悲伤、抑郁），精选能充分调节人体生物节律的自然之音，如大海、湖泊、草原等，与之相配合的舒缓背景音乐放松精神的音乐，帮助平静心情，放松身体。 2、心理测评：内置情绪调控压力量表，自动生成报告，支持导出打印。 3、放松减压：系统提供多种放松训练方法，包括游戏训练、视频调节和身心放松调节三种方式，图文并茂地讲授实用有效的放松方法，使用这些放松技巧可以有效缓解压力的负面影响、放松心情。长期坚持练习，熟练掌握这些放松技					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 18 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			巧，将有助于提高训练者对压力的自我调节能力。 3-1、玩会游戏：系统内含不少4款训练游戏，所有游戏均自主设计游戏动画，画面精致，通过3D动画展示，效果逼真，让受测者根据画面的起伏变化真切感知当前放松的状态程度。在游戏过程中可同时观看生理信号变化实时监测图，受测者可以根据自己的放松程度选择适合的显示方式，可重复多次训练，以达到理想的训练目标。 3-2、看会视频：系统自带不低于4大类型20个常见心理问题的减压视频，来访者可以通过该模块进行自助调节； 科普学习类： （1）呼吸肌肉放松指导：时长达10分钟的真人语音演示视频，通过全身主要肌肉收缩-放松反复交替训练，帮助体验放松的感觉 （2）冥想肌肉放松训练：时长达15分钟的真人语音演示视频，生理采集，通过进行平缓、深大、有节律性地呼吸，帮助平静心情，放松身					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 19 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			体。 （3）想象放松训练：时长达9分钟的，配以真人解说引导、生理采集，舒适的场景音乐以及生理采集仪，通过唤起宁静、轻松、舒适情境的想象和体验，帮助进入放松状态。 （4）心灵净化指导：时长达9分钟的，配以真人解说引导、生理采集，舒适的场景音乐，想象你在辽阔的公路，带上翅膀飞向天空，忧伤和烦恼统统滑走，与大自然融合一体，达到心灵净化。 （5）躯体放松指导训练：时长达8分钟的，配以真人解说引导、生理采集，想象有一股强电流流向全身每个部位（头，眼、耳、口、） 慢慢疏导全身，形成一个闭合电路，流向每一寸肌肤，达到婴儿般睡眠。 （6）心理减压操训练：时长达6分钟的，配以真人解说引导、生理采集，里面包含几种整理运动操（蝴蝶拍、手指操、耳部按摩操、平行练习） 缓解用脑过度，改善记忆力衰退，全身放松，达到真正放松的效					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 20 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			果。 心理学类：提供了不少于5个心理类相关减压视频； 失眠类：提供了不少于5个有效缓解失眠调节视频； 会心一笑：提供了不少于5个轻松搞笑类视频，快速缓解压力情绪； 3-3、身心放松调节：提供了一款画面精美、背景丰富的调节训练，高度可视化的结果反馈可以帮助训练者在压力情境中更好地控制情绪，长期练习，更可以达到提高压力调节能力的效果。训练项目体现了自主平衡的协调状态对过度压力和负面情绪的释放、注意力的集中、快速反应、记忆等几方面所起到的有效影响。 5、科普小站：百科小能手,具有68个小知识，内容丰富、开拓眼界！ 6、测试数据： 数据图文化训练报告：训练报告以图形加文字方式显示，清晰记录训练者整个放松过程的各类生理指标的数值、变化曲线，以及相关放松训练评价文字和参考建议。报告可以导出 为WORD和图片。 设备管理：包含用					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 21 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			户管理、班级/部门管理、管理员管理、自定义上传、设备管理等功能，可以对用户进行查看，编辑，修改新增用户，可自行添加音乐和视频。 一、产品介绍 以音乐放松催眠训练为主，通过震动按摩手法，舒展臀部腰部背部颈部压力，放松消除疲劳，集身心放松为一体的音乐放松设备。 二、产品规格 椅背收起尺寸：1100*950*1120mm；椅背展开尺寸：1900*950*700mm；茶杯盒直径：110mm；茶杯盒高：60mm；座位宽：600mm；座位深：570mm；扶手高：630mm；扶手侧宽：860mm；扶手宽：190mm；产品净重：55KG；额定载重量：120KG；电源：220V；额定频率：50Hz 三、产品系统组成 （一）多功能音乐放松椅 椅身采用实木框架，机械底座，韧性超强，弯曲受力不变形；涡轮涡杆传动装置，人体工程学设计外形，全电动收缩折叠；表面采用皮革材质，柔软舒适，结实耐					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 22 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			用，透气性好；内里填充3A级环保高弹海绵，最大程度贴合身体，无刺鼻气味。 （二）控制系统 椅背调节角度为100度-150度，椅腿调节角度为90度-180度；手持遥控器控制震动触点按摩，对臀部，腰部，背部，颈部震动按摩，多种智能开启模式，按摩振动强度分位高、中、低三级。 （三）数字播放系统 15寸超大液晶播放器，无线遥控器，支持音乐、图片、文章、电影等多种格式文件。 （四）自带收纳功能：音乐放松自带隐形收纳功能，可存放手机、书籍、平板等物品。 （五）音乐放松系统 内置8G专业减压、放松、催眠系列音乐包。 1、视频：冥想放松、催眠用摇摆钟、肌肉放松、呼吸放松等放松训练演示教学视频、经典眩晕视频、太空遐想视频等7个专业心理视频。 2、音乐：公司独有的中医五行放松诱导音乐10首、α波脑电波音乐21					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 23 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			首、纯音乐放松训练6首、催眠减压音乐11首、大自然背景音乐14首、带指导语的放松减压音乐14首、解除忧郁乐曲36首、冥想音乐7首、全脑开发大师音乐11首、深度睡眠音乐3首、双脑同步共振音乐2首、心灵音乐馆8首、国外著名放松音乐5首、中国风音乐3首等专业心理放松音乐。 3、图片：错觉图，不可能图，多角度图等11副专业心理图片。 以音乐放松催眠训练为主，通过系统播放放松、催眠专用音乐，结合不同频率音乐实现与人体生理波谐振，实时诱导大脑α波，根据放松、催眠引导语暗示，实现身心放松同时感受躯体放松，是集音乐放松训练及身心、躯体放松为一体的全新音波催眠设备。 （六）播放系统（支持蓝牙无线连接） 内置式无线蓝牙音箱，传输功率42W，频率响应45Hz～20KHz；采用9mm中密度纯木箱体；采用A2DP传输音频信号，最大传输距离				
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 24 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中 暂估价
			大于10米；配备两台4英寸全频喇叭，电能转化率高达93%；可直接连接电脑及手机、MP3/P4、LD、TV等具备音频传输的装备。 【配置组成】： ①音乐放松椅 1张　②品牌电脑 1套 ③身心反馈调节软件 1套　④可移动工作台 1套 ⑤万向支架 1套　⑥音乐治疗导论 1本					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 25 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	030501017003	智能拥抱引导系统	一、产品简介 智能拥抱引导系统是以“拥抱”来宣泄情绪，抚慰心灵的一款智能型减压仪， 通过精准测定您的拥抱力度、科学判断当下的情绪，实时真人语音正向疏导，支持、鼓励、互动沟通概念的一款创新拥抱引导仪。 二、功能参数 本系统采用金属框架，钢板底座，模拟人体外形设计， 整体高18000mm，底座尺寸：长700mm*宽800mm，发声盒尺寸：长300mm*宽100mm*高100mm，发声盒和底座采用金属钢板材质，外层喷塑处理，圆角设计；主体外部采用超柔短毛绒面料，不掉毛，型正，柔软亲肤，可自由变换黄色和棕色；主体内部填充饱满的环保3A级三维立体PP棉和高回弹海绵，不易变形，耐燃性和透气性俱佳。 系统功能特点 1、智能语音反馈：压力装置均匀分布在主框架上，可感受到使用者拥抱的面积和力度，智能分析后给予正向性反馈，实现人机互动减压； 2、卡通萌系外形：智能拥抱引导系统采用和蔼可亲	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 26 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			的卡通人形设计，憨态可掬、萌萌的顽皮可爱，让使用者易于接受并能从中体会到真实的拥抱感触。 3、精细工艺：精美立体电绣纹理工艺，细致针脚，不脱线，耐磨损 4、内置5组感应触发开关，每组可出发10种不同的的正向激励性语言，支持个性化无限添加； 5、操作简单安全，挤压各触点位置就可以发出声音。 6、扬声器：采用外磁式全音域双喇叭，音质清晰、音色动听，有效解决音响低音太沉重，中音太死板，瞬间提升音质两个档次。 设备标星部分为技术核心，必须满足。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 27 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	03B019	催眠配件	1.一、产品简介: 2.主要由两部分组成，摆锤和钟摆操作器。通过直流电压带动钟摆操作器，使钟摆产生摆动。摆锤组件包括摆锤、摆杆；深度自我催眠摇摆器（又称催眠配件），在音乐室中的作用是很重要的，他能让来访者的身心放松，能使音乐放松的达到更好地效果。 3.可变速旋转催眠仪 4.可变速旋转催眠仪是利用发散式螺旋图案容易长生视觉疲劳的特点，进行催眠放松引导的有效工具。采用直流电机，输入电压220V，输出3V直流，电流0.1A-0.5A，多级可调低速变速器，30-55r/min。整体旋转催眠仪高45CM，宽5.5CM，旋转椅底座高30CM，旋转盘半径17.5CM。 5.智能模式:不小于1.5寸屏幕显示，带有四种不同模式可选，如蓝牙模式、外部音频模式、FM模式、时钟模式； 6.外部音频模式:可外接tf内存卡或者U盘进行音频播放，搭配催眠音乐和旋转设备能更加有效的进行催眠放松；	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 28 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			7.时钟模式:可在屏幕显示时间，并支持定时功能，可对催眠过程进行辅助; 8.心理FM:可进行电台的自动搜索，以及电台的频道储存，可播放搜索到的FM音频，可切换已储存的电台频道; 9.笑脸式摇摆催眠仪 10.笑脸式摇摆催眠仪主要由两部分组成，摆锤和钟摆操作器。通过直流电压带动钟摆操作器，使钟摆产生摆动。摆锤组件包括摆锤、摆杆。摆锤和摆杆的重量在25g，摆锤和摆杆的材质为铝皮，摆锤是一个直径为7cm的圆形铝片，摆杆的长度为23cm。钟摆的转速在50-60r/min，，钟摆的摆幅在5-10度之间。 11.设备标星部分为技术核心，必须满足，提供截图或视频为佐证，不提供为无效响应。					
6	03B020	心理挂图	心理挂图包含：可能图形、两歧图形、错觉图形、心理趣味图形等多种主题;根据应用类型，画质清晰，色彩明丽，色调柔和，有很好的装饰空间的视觉效果; 规格：40*60cm ; 材质：内里采用高档 PVC 材质，永不褪色；KT	副	4			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 29 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
7	03B021	个体咨询沙发	1.布艺沙发:多色可选 2.实木框架 3.麻布材质 4.内填高回弹海绵 5.尺寸76*72cm 6.座深47cm 7.坐高42cm。三角茶几:多色可选 8.桌角实木 9.桌面模压板 10.尺寸55*60cm。配置组成:2个布艺沙发+一个茶几	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 30 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
8	03B022	专业版宣泄器材	1.介绍:适合15-18平米的宣泄室，包含丰富全面的宣泄器材，满足多元化的宣泄需求。多种宣泄方式，使宣泄更具趣味性引导人们有针对性的发泄情绪【硬件参数】：仿真宣泄人（1个）：仿真人型设计，可发声 2.B型宣泄人（1套）:硅胶宣泄人，仿真人设计，可发声立式宣泄球（1套）：不倒翁设计，高度可调节 3.摔打宣泄球（4个）:橡胶材质，高密度，长时间使用不漏气宣泄手套（4副）：PU皮，内填充加厚珍珠棉 4.宣泄脸谱（4个）:软胶材料，仿真面具 5.宣泄棒（2根）:EVA材质，可弯曲，外套蓝色绒布宣泄挂图（5副）：40*60CM，高清相片纸宣泄背心（1件）：尼龙材质，弹性十足 呐喊宣泄壶（1个）：ABS树脂制造而成	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 31 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	030608001001	智能互动宣泄仪	一、产品简介： 集游戏、运动、互动于一体的新型智能宣泄设备。结合游戏治疗的心理学逻辑,引导来访者获得良好的放松娱乐体验,进而释放不良心理压力。 二、产品技术参数 1、42寸品牌超清液晶屏作为搭载平台，底部配备4个带锁止功能的静音脚轮，方便挪动。 2、高强度金属材质，激光切割机切割。外形喷塑处理，手感细腻无倒刺。规格：高167cm*宽106.7cm*最厚55cm 底部规格：宽55cm*高70cm 3、内置红外热感应人体骨架扫描仪，通过肢体动作控制互动游戏（无需任何手持设备即可操作）。 4、200多款中英文体感心理游戏，包含肢体协调、反应力训练、虚拟宣泄、智力训练等。 5、采用微软系统开发，内置主机硬件：采用3核心的IBM PowerPC微处理器，频率为3.2GH。音频系统采用多声道环绕输出,320独立压缩音轨,32位处理,256音轨，采用5个扬声器，2个低音，2个中音，1个高音。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 32 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			6、通过虚拟游戏系统，对心理压力，和负面情绪的释放，达到放松效果。 7、心形LED灯显示、根据体感互动声音，会显示7种以上不同的灯光。 【产品特点】 1、身心平衡训练：利用游戏的方式，依靠传感器捕捉三维空间中玩家的运动，不需要任何的辅助器材，控制游戏角色进行游戏训练，达到身心平衡训练的效果。 2、儿童自闭症辅助训练：通过传感器捕捉三维空间中玩家的运动，让使用者与虚拟角色实现肢体互动，并且系统可自动扑捉使用者过程中的一些经典动作，让使用者发现互动交流中的愉悦，有助于儿童自闭症辅助训练。 3、系统可实现多人互动宣泄，两个使用者分别扮演不同的角色，在游戏中实现合作,对打等等训练，有助于提高小孩的沟通配合能力。 4、感觉统合训练：摸动物游戏，通过抚摸动物，当手触摸到动物时，动物会给出相应的反应，具备多种动					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 33 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			物可以选择 5、特殊儿童康复训练：系统提供的具有交互性、竞争性及娱乐性的活动能增加使用者的积极参与互动的愿望，从而使被动的心理辅导成为使用者的主动参与互动，实现了心理咨询工作的及时发现、主动解决、预防突发的作用 6、左右脑协调：奇幻漂流，可以通过身体的向左向右向前跳跃来控制漂流小船，达到左右大脑协调，还可以2个同时游戏 7、注意力矫正：忍者水果，可以通过手画动来切水果，当切到地雷游戏及结束，对注意力和肢体协调进行锻炼 8、可以观看专业心理电影 9、动画心理音乐辅助播放，更好达到催眠作用。 10、虚拟情绪宣泄：利用内置宣泄游戏（例如：拳击、击剑）等游戏进行不良情绪的宣泄。 11、智力、反应力训练：利用内置“速算”等游戏进行智力与反应力的训练。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 34 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
10	030608001002	智能呐喊宣泄系统	一、产品简介 以呐喊为主题的新型智能化、自助式情绪宣泄设备。不需要咨询师引导，来访者可以选择最适合当前情绪的宣泄主题，自主、自助式来发泄其焦虑、紧张、自卑等负面情绪，同时在正向引导语的疏导下提升自己调节情绪、管理情绪的能力。 二、设备参数 1、产品尺寸：不小于：1800*85*44㎜，符合人机工程学设计，触控操作键盘与地面呈15度角倾斜，符合人体操作体验。 2、整机材质：机身采用优质冷轧钢板材质，模块化结构，表面金属喷塑工艺处理；美观耐用，面板采用高端进口亚克力，运用最新UV平板打印工艺制作而成，色彩艳丽，绝缘性能优良，抗冲击力强，透光性佳，使用寿命长。 3、触摸式按键操作：触控按键操作界面采用进口亚克力蓝色冷光效果，点触反应灵敏，且点触不同的按钮会显示不同种颜色，包含颜色不少于12种，高档美观，操作方便简单。触摸操作键盘尺寸≥	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 35 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			61*13cm; 三、软件功能： 1、开机正向引导语：在开启机器后，系统会自动播放呐喊宣泄引导语录，可让宣泄者先行了解如何合理的宣泄自己的不良情绪。 2、高清魔音智能切换：系统带有三种智能语音，包含男声，女声，机器声；三种声音之间可随意切换，音量大小自主调节。系统智能分析宣泄者的行为，判断出其情绪宣泄的程度，根据不同宣泄的程度进行智能化的正向语音引导、激励。 3、智能数值实时显示：通过LED灯和设备上方显示框实时动态的显示用户呐喊的情况，可详细的了解到当前呐喊的最大分贝值和实时分贝值，在声音引导的同时，提供准确有效的可视化数字引导效果。 4、智能宣泄守护：设备开机后，触摸屏上方数据会进入15分钟倒计时，机器在倒计时14分钟之后进行提示，1分钟之后机器将进入待机状态。防止过度宣泄。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 36 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			5、帮助语音提醒：点击帮助按钮，系统将通过语音介绍和画面呈现，帮助宣泄者学习了解操作流程。 6、红外热释电感应：采用红外线反射，内置红外测距传感器，当检测到设备前方2米范围内人体的手或身体的某一部分在红外线区域内，系统自动响应；当设备在30秒左右没有人操作和使用，当人体的手或身体离开红外线感应范围，传感器没有接受信号，系统将自动进入待机状态，检测距离可在2米内。 7、十二大宣泄主题：提供了正视挫折、调节压抑、消除紧张、缓解人际、适应能力、拥抱幸福、真实自我、释放压力、发泄怒气、克服自卑、热爱生活、放松身心不少于12种常见的情绪问题而设定的宣泄主题，触摸按键，可根据实际情况任意触摸选择宣泄主题。选择主题后系统将自动播放一段引导语音，可以通过双击主题按键跳过引导语音，直接进行宣泄。 8、LED灯应等级：采用了智能同步色					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			彩感应系统，智能12级同步声音感应LED灯，随着呐喊的音量、频率不同，通过12级同步声音感应多色LED灯智能显示不同的呐喊效果。 9、自定义宣泄主题：系统提供引导语音自定义模块，可录制各个地方言语音素材，录制语音不少于10段，每段可录制20秒以内，录制超过10段语音后，系统会自动更新，在录音时机器上分数码条可显示录音段数，录音时间等相关信息。来访者可点击自定义主题键，通过呐喊形式进行，录制语音会自动播放，完全不受机器本身主题限制。					
11	011108003001	宣泄地板	1.EVA发泡材质。2、尺寸100*100*3cm。	m2	25			
12	03B023	宣泄墙	1.材质:新型环保EVA表皮为PU皮面料,EVA无毒。 2.尺寸:30*50*3（长*宽*厚CM）。	m2	15			
13	03B024	宣泄挂图	心理挂图包含：可能图形、两歧图形、错觉图形、心理趣味图形等多种主题;根据应用类型，画质清晰，色彩明丽，色调柔和，有很好的装饰空间的视觉效果; 规格：40*60cm ； 材质：内里采用高档 PVC 材质，永不褪色；KT	副	4			
		分部小计						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 38 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		办公桌椅						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 39 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B011	办公桌	1.面材:采用德国夏特牌E1级环保三聚氰胺纸饰面，经国家绿色环保认证。板材阻燃、耐酸碱、耐磨、硬度高；经防潮、防虫、防腐处理，刚性好、不变形； 2.基材:采用“板缘”品牌优质刨花板,产品甲醛释放量达到GB18580-2001、E1级标准(密度750kg/ m3,静曲强度≥20MPa，通过ISO9001质量认证），符合GB18581-2001测试标准，经过高温高压处理.经过防虫、防腐等化学处理。粘合剂：采用大昌品牌E1级环保白乳胶。 3.封边:桌面采用一次性1.5mmPVC同色封边条封边，无脱胶，修边平滑，无切伤，不开裂，美观。 4.五金:采用品牌优质五金件，优质三节路轨，缓冲门铰，抽屉抽拉，开关十万次以上无故障，所有五金配件全部经过防锈，防腐处理。 5.桌脚采用厚度1.0MM管壁厚度，表面经过高温烘烤，打磨焊接技术，防腐，防锈技术. 6.6，尺寸:台面尺寸1.2M*0.7M，前置挡板尺寸1025MM*300MM	张	60			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 40 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	03B012	办公椅	1.颜色:黑色背框进口条形双层网面固定腰垫和黑色PP玻纤背筐和扶手坐垫:棉高密度海棉进口弹力布50MM黑色中山尼龙轮100行程气杆 2.灵活旋转 3.升降自如	张	60			
		分部小计						
		4.8米会议桌						
1	03B013	4.8米会议桌	1.规格:4800*2000*760；面材：1、进口胡桃木木皮（≥0.6mm）贴面 2.防蛀防虫防腐耐磨压光洁明亮 3.平整度高 4.着色性、胶合握钉力好；2、封边用材:胡桃木实木皮 5.封边拼接紧密 6.外表结合处缝隙小于0.1mm 7.线条均匀齐整 8.转角过渡自然；基材:环保采用3A级高密度板密度（≥600kg/m3) 9.游离甲醛量≤1.0mg/100L 10.；3、油漆:进口优质环保面漆 11.封闭漆（PE）为不饱和树脂 12.甲苯、二甲苯、卤代烃<18000mg；4、优质五金配件；抽拉顺滑、流畅宁静。具有连接牢固、拼装紧凑等优点。	套	1			
		分部小计						
		4.8米会议桌座椅						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第五小学　　标段：教学仪器设备　　第 41 页 共 41 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B025	4.8米会议桌座椅	1.规格:1200*40*760；面材：1、胡桃木木皮（≥0.6mm）贴面 2.防蛀防虫防腐耐磨压光洁明亮 3.平整度高 4.着色性、胶合握钉力好；2、封边用材:胡桃木实木皮 5.封边拼接紧密 6.外表结合处缝隙小于0.1mm 7.线条均匀齐整 8.转角过渡自然；基材:环保采用3A级高密度板密度（≥600kg/m3) 9.游离甲醛量≤1.0mg/100L 10.；3、油漆:进口优质环保面漆 11.封闭漆（PE）为不饱和树脂 12.甲苯、二甲苯、卤代烃<18000mg；4、优质五金配件；抽拉顺滑、流畅宁静。具有连接牢固、拼装紧凑等优点。	张	27			
		分部小计						
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第十小学　　标段：教学仪器设备　　第 1 页 共 2 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
		整个项目						
1	03B001	办公桌	1.面材:采用德国夏特牌E1级环保三聚氰胺纸饰面，经国家绿色环保认证。板材阻燃、耐酸碱、耐磨、硬度高；经防潮、防虫、防腐处理，刚性好、不变形； 2.基材:采用“板缘”品牌优质刨花板,产品甲醛释放量达到GB18580-2001、E1级标准(密度750kg/ m3,静曲强度≥20MPa，通过ISO9001质量认证），符合GB18581-2001测试标准，经过高温高压处理.经过防虫、防腐等化学处理。粘合剂：采用大昌品牌E1级环保白乳胶。 3.封边:桌面采用一次性1.5mmPVC同色封边条封边，无脱胶，修边平滑，无切伤，不开裂，美观。 4.五金:采用品牌优质五金件，优质三节路轨，缓冲门铰，抽屉抽拉，开关十万次以上无故障，所有五金配件全部经过防锈，防腐处理。 5.桌脚采用厚度1.0MM管壁厚度，表面经过高温烘烤，打磨焊接技术，防腐，防锈技术. 6.6，尺寸:台面尺寸1.2M*0.7M，前置挡板尺寸1025MM*300MM	张	20			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第十小学　　标段：教学仪器设备　　第 2 页 共 2 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	03B002	办公椅	1.颜色:黑色背框进口条形双层网面固定腰垫和黑色PP玻纤背筐和扶手坐垫:棉高密度海棉进口弹力布50MM黑色中山尼龙轮100行程气杆 2.灵活旋转 3.升降自如	张	20			
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 1 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		1.4米主席台						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 2 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B001	主席台桌子	1.尺寸:1400*600*760 2.饰面:优质天然胡桃木皮饰面木皮厚度≥0.6mm，木皮宽度≥200mm，符合GB/T13010-2006《刨切单板》； 3.基材:采用国优环保通过GB/T11718-2009技术标准的优质环保中密度纤维板 ，密度达700kg/m³以上；确保甲醛之排放达至安全水平。甲醛释放量（1m³气候箱法）≤0.124mg/m³（GB18580-2017），检测数据达到E0级标准，经过防潮、防虫、防腐的化学处理，强度高，刚性好，不变形不开裂。 4.油漆:油漆选用采用优质名牌高聚酯环保油漆，通过GB18581-2009技术标准的高聚酯油漆面漆，采用通过GB18581-2009技术标准的底漆，通过先进油漆流水线设备自动辊涂、淋涂到家具板面上，在紫外光的照射下促使油漆引发剂分解，产生自由基，引发树酯反应，瞬间固化成膜，相对传统五底三面工艺更具有绿色环保，硬度大，耐磨性好，透明度好，达到国标环保要求。	张	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 3 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			5.五金配件:采用优质三合一连接件。 所有五金配件全部经过防锈、防腐处理。					
		分部小计						
		主席台座椅						
1	03B002	主席台椅子	1.规格:长650 mm*宽670mm*1100mm 2.面料:选用进口优质环保真皮饰面,耐磨性强,阻燃,经防污处理,清洁方便: 3.基材:优质进口含水率低9%以下的硬木木方及5mm的多层夹板,经防虫、防腐等化学处理; 4.辅料:采用优质的PU成型发泡高密度海绵,表面有一层保护面,可防氧化,防碎,经过HD测试永不变形。 5.采用泰国进口红橡木，经烘干，开料抛光，打磨接拼形成；采用绿色环保聚酯漆，引用意大利先进油漆工艺“五底三面”。优质五金配件，手感舒适，达行业领先标准。	把	6			
		分部小计						
		会议室连排椅						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 4 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B003	前排桌椅	1.椅背:采用优质11mm 厚多层旋切木弧形胶合板面压防火板，上下用壁厚 1.5mm 铝合金封边。外加特级海绵和优质毛麻布组成，美观舒适大方。 2.站脚:采用铝合金压铸成型，表面表层没有任何焊接点，喷涂方式采用高温喷粉工艺，并经高温焗炉处理。站脚高度 780mm，站脚间距为 545mm。 3.写字板翻折机构:写字板两侧封边采用优质铝合金材料经模具压注成型，表面作防氧化处理后高温喷塑饰面，可自由收复；写字台边条采用优质铝合金经模具压铸成型，表面喷闪光银专用金属漆；机构部件采用优质钢板冲压成型，表面经喷塑处理。 4.写字台:台面板采用中纤板面压防火板（面板宽 300mm、厚度为 16mm）；边条采用优质铝合金经模具压铸成型，表面喷闪光银专用金属漆。 5.书网架:采用宝钢或首钢优质冷拉钢丝，高焊钢丝精密焊接而成，主架为直径 4mm钢丝，辅架为直径 2mm 钢丝，表面静电喷	张	8			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 5 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			涂塑粉处理。 6.地爆螺丝:采用内六角膨胀螺丝.					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 6 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	03B004	中排桌椅	1.铝合金脚排椅座椅规格:座椅高度930mm，座椅中心距 545mm，座包打开 890mm，座包基准点离地 454mm。 2.椅座:采用规格为 W445mm*D430mm*H13mm 优质多层旋切木皮经模具热压成型并面压防火板，外加特级海绵和优质毛麻布组成，美观舒适大方。座外壳采用 ABS 工程塑料一次成型。 3.椅背:采用优质 10mm 厚多层旋切木皮经模具热压成型并面压防火板，边部采用油漆防水工艺处理。上下用壁厚 1.5mm 铝合金封边。外加特级海绵和优质毛麻布组成，美观舒适大方。 4.站脚:采用铝合金压铸一体成型，表面表层没有任何焊接点，喷涂方式采用高温喷粉工艺，并经高温焗炉处理。 5.回复机构:椅座采用重力回复结构，加消音垫、回复轻灵，零机械故障，持久耐用。 6.写字板翻折机构:写字板两侧封边采用优质铝合金材料经模具压注成型，表面作防氧化处理后高温喷塑饰面，可自由收复；写字台边条采用优	张	104			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 7 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			质铝合金经模具压铸成型，表面喷闪光银专用金属漆；机构部件采用优质钢板冲压成型，表面经喷塑处理。 7.写字台:台面板采用中纤板面压防火板（面板宽 300mm、厚度为 16mm）；边条采用优质铝合金经模具压铸成型，表面喷闪光银专用金属漆。 8.防夹手安全角码:座椅采用防夹手先进设计理念，整个角码采用铝合金经模具压铸成型，与站脚间采用无缝式连接结构，加大站脚横轴与座板间的距离，加强了整个座椅的安全性能。此角码采用优质铝合金经压铸一体成型，表面经过磷化、静电处理后采用金属漆饰面，并与座板直接进行连接。 9.地爆螺丝:采用内六角膨胀螺丝。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 8 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	03B005	后排桌椅	1.铝合金脚排椅座椅规格:座椅高度930mm，座椅中心距 545mm，座包基准点离地454mm。 2.椅座:采用规格为 W445mm*D430mm*H13mm 优质多层旋切木皮经模具热压成型并面压防火板，外加特级海绵和优质毛麻布组成，美观舒适大方。座外壳采用 ABS 工程塑料一次成型。 3.椅背:采用优质10mm 厚多层旋切木皮经模具热压成型并面压防火板，边部采用油漆防水工艺处理。上下用壁厚 1.5mm 铝合金封边。外加特级海绵和优质毛麻布组成，美观舒适大方。 4.站脚:采用铝合金压铸一体成型，表面表层没有任何焊接点，喷涂方式采用高温喷粉工艺，并经高温焗炉处理。 5.回复机构:椅座采用重力回复结构，加消音垫、回复轻灵，零机械故障，持久耐用。 6.防夹手安全角码:座椅采用防夹手先进设计理念，整个角码采用铝合金经模具压铸成型，与站脚间采用无缝式连接结构，加大站脚横轴与座板间的距离，加强	张	8			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 9 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			了整个座椅的安全性能。此角码采用优质铝合金经压铸一体成型，表面经过磷化、静电处理后采用金属漆饰面，并与座板直接进行连接。 7.地爆螺丝:采用内六角膨胀螺丝。					
		分部小计						
		心理咨询室器材						
		功能室						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 10 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030501013001	心理自助系统	一、产品简介 心理自助仪能够改善人们的心理问题，获得自我成长，可以自我探索，自我探索是对自身的心理状态、思维方式、情绪反应和性格能力等方面的深入觉察。很多科学研究发现，这种觉察和了解本身对于心理问题就具有治疗的作用。 二、系统功能 1、系统包含十六个心理自助服务调适模块：个人中心，心理学库，心理图片，心理音乐，咨询案例，心理影视，心理涂鸦，心理游戏，心理测评，心理预约，心理动态，自助方案，放松训练，注意力训练，单位简介以及留言信息功能模块。 2、心理学库：包含心灵成长、高低透视心理、阳光性格、心灵之窗、雾里探花、天才养成记、美好心态、良好习惯、快乐源泉、花季绿茶、个性心理、自我调节等12大不同类型主题文章模块，每个文章模块中不少于5篇心理学文章。 3、心理图片：包括心理冥想放松视觉图、心理放松大海图、心理励志图、著名名人照、不可能图、多种思	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 11 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			想图、益智视觉图、颜色知觉图、视觉后像图、两歧图、大小长短错觉图等11大图片模块，不少于200张心理图片，每张图片都可以拖拉放置到屏幕的任意位置，还可进行放大缩小，让看心理图片成为一种乐趣。 4、心理音乐内含不少于52首音乐，包含α脑波音乐、纯音乐、催眠减压音乐、放松减压音乐、大自然背景音乐、国外著名放松音乐、解除忧郁音乐、冥想音乐、全脑开发大师音乐、深度睡眠音乐、双脑同步共振音乐、心理音乐馆、中国风音乐、中医五行音乐共14种不同类型音乐。 5、心理影视：系统自带心理学经典电影赏析、国内外名师课程视频、心理学科普知识视频。 6、咨询案例：包含快速治愈严重失眠、焦虑障碍的治疗、小学生心理健康案例分析、如何使用沙盘游戏解决女人的人际关系问题等指导方法类文章。 7、心理涂鸦：支持用户自由涂鸦，画笔粗细可调，颜					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 12 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			色可调。管理端还可以查看历史涂鸦，进行回复，用户在涂鸦的过程同时也能做到注意力稳定的训练。 8、心理游戏：包含冒险、策略、卡片、棋牌、休闲、智力、射击等7大不同类型，不少于20款游戏， 9、心理测评：包含自尊量表（SES），自信心测验，责任感测试，生活满意度评定量表（LSIA），情商（EQ）测量，性格倾向指数测验，焦虑自评量表（SAS），汉密顿焦虑量表（HAMA），Epworth嗜睡量表，汉密尔顿抑郁量表等共计不少于34个测试量表，测试完成之后，系统会自动出现一个测试报告，测试结果可在个人档案中进行查看。 10、心理预约可了解单位心理咨询师基本资料和个人简介，可预约不同的心理咨询师，简单描述个人想咨询的问题和预约地址及时间，管理员可根据用户留下的预约信息进行及时回复或者预约面谈咨询。 11、放松训练内有三大放松视频包含控制呼吸、肌肉放					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 13 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			松以及腹式呼吸法。 12、注意力训练包括6款注意力训练游戏（一个都不能死、别踩白块儿、见缝插针、粉碎立方体、超级拼图、填色游戏），可以简单测量注意力水平和是否有注意力方面的困扰，评估注意力的各种细节能力。 13、心理动态：包含希望就是力量、心理微表情、心理小常识等不同主题的动态文章不少于10篇。 14、自助方案关于心理问题的一些解决方案，不少于18篇，用户可以了解一些心理问题的解决方法。 15、个人中心包括个人信息修改保存功能以及查看个人档案，其中个人档案中能够查看测评类型以及结果并给出相应的建议，以图文形式查看。 16、背景切换：登录界面不少于四种背景图可任意更换。 17、多层级用户管理功能：采用超级管理员、普通管理员、普通用户、不少于三级管理模式，并且系统具有游客登录和注册帐号登录以及默认账					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 14 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			号登录三种登录模式，用户既可以利用管理员分配的帐号进行系统登录，也可以通过自由注册帐号信息登录系统，还可以使用游客方式登录，有效满足用户多种使用需求。 18、系统资源管理，可通过管理员账号登录后台管理端，可自定义添加心理学库，心理图片，心理音乐，咨询案例，心理影视、自助方案、心理动态、放松训练等内容，对其内容可进行添加及删除，后台页面不少于6种背景色可进行选择，大大增强了系统的互动性和开放性。 三、硬件参数 1、包括系统软件及立式一体机，一体机为触摸屏；具有防锈、防潮、防静电功能；内置音箱，50W功放音箱系统。扬声器包含多媒体立体声、双声道、防磁音响等模式。每日定时关机，需要时一键开机并自动运行自助服务系统。 2、液晶显示宽屏为32寸，机柜高度为113cm 。 主机处理器为2.39GHz，集成主板I3CPU，分辨率为					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 15 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			1080*19204。 3、超清高清电容触摸屏，产品采用国内先进的电容触控技术，手指轻触式10点触控互动体验，多点书写技术：能在 Windows 自带画图软件中实现多点书写；触摸屏满足连接 Windows 操作系统的电脑外部设备时正常无障碍使用；产品触控连续响应速度≤10ms，触摸有效识别≤5 毫米；win7系统全电脑操作系统，极大的方便了来访者操控。 4.主控模块：包含控制面板、01开关、ATX开关、RJ45标准网络接口等。 6.电源模块：为双路供电模块，双路在线电源，主机模块与功能模块独立供电。 设备标星部分为技术核心，必须满足，提供截图或视频为佐证，不提供为无效响应。					
		办公接待室						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 16 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
1	030501017006	心理测评系统	一、产品简介： 心理测评系统是围绕心理健康建立的信息化管理平台，内含丰富的测评工具，各种量表随需而用，可以对不同群体的心理健康、人格、情绪、智力、职业生涯、人际关系、心理压力等多个方面展开测评。 心理测评系统包含：首页、量表测评、问卷测评、普查测评、预警结果、用户管理、专家咨询、录入测评结果、互动测评、系统设置十大功能； 二、量表组成（80份） 中小学生心理健康诊断测验(MHT) 测测你的自我价值 压力知觉量表 同学关系测验问卷 冲突处理能力测评 自我实现需要测评 儿童社会期望量表 Sarason考试焦虑(TAS) 儿童社交焦虑量表(SASFC) 亲子关系问卷量表 儿童十四种人格因素问卷(CPQ) 心理健康临床症状自评量表(SCL-90) 压力应对方式问卷 心理健康自我评价 儿童学习适应性调查表 学生与教师相处的行为困扰的诊断量表	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 17 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			父母教养方式(EMBU) 学习动机测验 情商(EQ)测量 学习方法与技能测验 个人评价量表(PEI) 学习焦虑倾向测量 固执性测试 你知道自己的人际沟通能力如何吗？ Achenbach儿童行为量表 心理压力测试 个性成熟度测试 一般学习能力倾向测评 情绪稳定性自测 抑郁自评量表(SDS) 时间管理自我诊断量表 意志力测验 心理学：焦虑量表测验，看看你到底有多焦虑！ PSTR心理压力测量表 嫉妒心理诊断量表 简易心理健康测验 家庭环境量表(FES) 表达能力量表 家庭教育方式综合测评 中小学生适应能力测验 焦虑自评量表(SAS) 沟通能力测试 情绪类型自测 测试你的自卑程度 自主性测评 心理素质测试题 A型行为类型问卷(TABP) 自卑感量表(FIS) 交往焦虑量表(IAS) 情绪稳定测					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 18 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			验 安全感测试：你有多缺爱？ 内向程度测试 测测你的人际魅力指数 人格心理测试 测你性格最真实的一面 测测你的人生态度 青少年生活事件量表(ASLEC) 测试你的自卑 青少年网络成瘾量表 创造能力测试 自信心测验 卡特尔十六种人格因素测验(16PF) 人生观量表 中国青年人格问卷(CPI) 容纳他人量表 考试焦虑测验(TAT) 家庭教养方式测评问卷 学生发展趋势评估量表 生活满意度指数A 中学生考试心理健康状况检测 生活满意度指数B 中学生人际交往能力测验 父母亲与子女的关系融洽性(哈佛亲和力测试) 中学生社会成熟程度测验 师生关系测验 中学生心理健康(MSSMHS) 马斯洛安全感-不安全感问卷 中学生心理素质量表 思维能力测试 中学生学习动机测验问卷 三、功能介绍：					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 19 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			1. 数据统计：强大的统计分析功能，既可以对整体数据进行统计，也可以对不同类别信息进行统计，如男女用户预警人数、普查测评统计等。可自主设置数据统计显示/隐藏。 2. 量表管理 ：系统的所有测评量表均已实现模块化智能管理。管理员可单个或者批量新增量表，管理员可根据自己的需要自行测试所需的测评量表，并可自主设置量表的属性和分类，每个部门可独立设定量表测评权限。 3. 扫码登录：可开启二维码扫描注册、登录测试。 4. 语音导读：特定量表配有语音真人读题功能，便于有阅读障碍和阅读有困难的测试者使用。 5. 答题状态：实时显示答题状态，如有漏答或错答情况，可选择题号跳转到对应题目进行答题 6. 问卷测评：管理员可在线编辑问卷，可自行设定总分、编写题目及答案、分值等；拥有多种编写的方式，如：单选题、多选题、判断题、填空					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 20 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			题、简答题等；客观题系统自动实现打分。 7. 心理普查：可对整个部门或整个单位进行心理普查测试， 8. 危机预警：对测试出现心理危机的人员，系统自动将该人员纳入危机预警系统，提醒管理员重点关注该类测试者的心理问题； 9. 分级管理：系统实现三级管理功能。即实现单位、部门（班级）、员工（人员）的三级联动管理，可按单位实际情况灵活批量添加组别。 10. 专家咨询：系统提供网上预约咨询功能。用户可以通过系统提交自己的心理咨询问题，由心理咨询师通过系统在网络上对用户进行心理辅导。也可以根据自己的需要预约面对面咨询。 11. 工作排班：咨询师可以选择自己的工作日期以及时间段进行工作排班，选择完毕后客户端即可进行面谈预约，单个时间段仅可预约一次，再由咨询师进行预约确认，避免了多个学员同时预约在同一时间段的情况；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 21 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			12. 录入测评：系统支持答题卡/卷的形式录入用户完成的测试试题，再由系统计算出结果报告。 13. 互动测评：系统可以实现单机版多人同时进行测评，可出个体结果报告及团体结果报告。 14. 数据备份还原：可对系统数据进行备份储存，并且可下载至本地进行存档，可使用存储的备份文件或者导入备份文件进行数据还原； 15. 回收站：在系统中删除的测评结果、用户账户、测评题库均可在回收站中显示，可进行批量还原或者批量永久删除，避免用户误删文件； 16. 数据同步：本系统支持数据同步对接到大数据物联网平台。 标星部分为技术核心。					
		沙盘游戏室						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 22 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B006	心理挂图	1.心理挂图包含:可能图形、两歧图形、错觉图形、心理趣味图形等多种主题;根据应用类型，画质清晰，色彩明丽，色调柔和，有很好的装饰空间的视觉效果; 2.规格:40*60cm; 3.材质:内里采用高档 PVC 材质，永不褪色；KT	副	2			
		音乐辅导室						
1	03B007	沙盘游戏	1.心理沙具1500个:沙具包含人物、动物、植物等9大类54小类。 2.标准沙盘1个:规格：72cm*57cm*7cm，实木材质 3.团体沙盘1个:规格：120cm*60cm*7cm，实木材质 4.沙具陈列架3个:实木，五层九阶（尺寸：150*100*30cm）； 5.沙盘游戏沙30KG:细腻圆润，经过多道清洗、筛选、消毒、去尘等工序。 6.沙盘游戏指导书籍1本:提供正式出版的配套指导书籍。 7.沙盘游戏视频剪辑1张； 8.沙具辅助设备:含平沙耙，清洁刷，玩具筐，沙铲。	套	1			
		情绪释压室						
1	03B008	心理图书	1.心理学相关书籍	本	100			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 23 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
2	03B009	心理挂图	心理挂图包含：可能图形、两歧图形、错觉图形、心理趣味图形等多种主题;根据应用类型，画质清晰，色彩明丽，色调柔和，有很好的装饰空间的视觉效果; 规格：40*60cm ； 材质：内里采用高档 PVC 材质，永不褪色；KT	幅	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 24 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	030501017007	智能身心反馈训练系统	一、产品介绍 多功能生物反馈训练系统是一款基于生物反馈原理、心率变异性理论、接受性音乐疗法原理，集智能传感技术、传输技术于一体的高科技生物反馈训练产品。系统能够实时采集人体生理指标，实现对压力焦虑管理、优化心理素质的效果，被广泛应用于客观咨询效果的评估中，是进行情绪调节和放松训练的重要设备。 二、系统特点功能 1、采用USB指夹式采集仪，可实现在音乐放松全程中，实时监测训练者的生理指标变化，在操作软件任意界面时，均可设置显示/隐藏数据监控栏，实时检测心率变化、血氧、脉率、等多项生理指标。 2、悬浮熊功能：系统内置一个可移动式悬浮熊，双击即可点开实现快捷工具的应用。系统中可以设置悬浮熊的透明度，实时检测栏的展开或者隐藏，可调节系统音量的大小，可开启数据自动同步功能，可还原出厂设置。 3、功能模块：情绪音乐调试、心理测评、放松减压、	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 25 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			科普小站、测试数据、设备管理六大模块。 4、开放式设计：对于心理音乐、主题视频能够对其内容进行自主修改，添加及删除，摆脱了内容的局限性和单一性，有效满足用户多种使用需求。 三、系统功能介绍： 1、情绪音乐调试：包括6大类共103首情绪音乐（疲劳、失眠、狂躁、压力、悲伤、抑郁），精选能充分调节人体生物节律的自然之音，如大海、湖泊、草原等，与之相配合的舒缓背景音乐放松精神的音乐，帮助平静心情，放松身体。 2、心理测评：内置情绪调控压力量表，自动生成报告，支持导出打印。 3、放松减压：系统提供多种放松训练方法，包括游戏训练、视频调节和身心放松调节三种方式，图文并茂地讲授实用有效的放松方法，使用这些放松技巧可以有效缓解压力的负面影响、放松心情。长期坚持练习，熟练掌握这些放松技					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 26 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			巧，将有助于提高训练者对压力的自我调节能力。 3-1、玩会游戏：系统内含不少4款训练游戏，所有游戏均自主设计游戏动画，画面精致，通过3D动画展示，效果逼真，让受测者根据画面的起伏变化真切感知当前放松的状态程度。在游戏过程中可同时观看生理信号变化实时监测图，受测者可以根据自己的放松程度选择适合的显示方式，可重复多次训练，以达到理想的训练目标。 3-2、看会视频：系统自带不低于4大类型20个常见心理问题的减压视频，来访者可以通过该模块进行自助调节； 科普学习类： （1）呼吸肌肉放松指导：时长达10分钟的真人语音演示视频，通过全身主要肌肉收缩-放松反复交替训练，帮助体验放松的感觉 （2）冥想肌肉放松训练：时长达15分钟的真人语音演示视频，生理采集，通过进行平缓、深大、有节律性地呼吸，帮助平静心情，放松身					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 27 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			体。 （3）想象放松训练：时长达9分钟的，配以真人解说引导、生理采集，舒适的场景音乐以及生理采集仪，通过唤起宁静、轻松、舒适情境的想象和体验，帮助进入放松状态。 （4）心灵净化指导：时长达9分钟的，配以真人解说引导、生理采集，舒适的场景音乐，想象你在辽阔的公路，带上翅膀飞向天空，忧伤和烦恼统统滑走，与大自然融合一体，达到心灵净化。 （5）躯体放松指导训练：时长达8分钟的，配以真人解说引导、生理采集，想象有一股强电流流向全身每个部位（头，眼、耳、口、） 慢慢疏导全身，形成一个闭合电路，流向每一寸肌肤，达到婴儿般睡眠。 （6）心理减压操训练：时长达6分钟的，配以真人解说引导、生理采集，里面包含几种整理运动操（蝴蝶拍、手指操、耳部按摩操、平行练习） 缓解用脑过度，改善记忆力衰退，全身放松，达到真正放松的效					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 28 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			果。 心理学类：提供了不少于5个心理类相关减压视频； 失眠类：提供了不少于5个有效缓解失眠调节视频； 会心一笑：提供了不少于5个轻松搞笑类视频，快速缓解压力情绪； 3-3、身心放松调节：提供了一款画面精美、背景丰富的调节训练，高度可视化的结果反馈可以帮助训练者在压力情境中更好地控制情绪，长期练习，更可以达到提高压力调节能力的效果。训练项目体现了自主平衡的协调状态对过度压力和负面情绪的释放、注意力的集中、快速反应、记忆等几方面所起到的有效影响。 5、科普小站：百科小能手,具有68个小知识，内容丰富、开拓眼界！ 6、测试数据： 数据图文化训练报告：训练报告以图形加文字方式显示，清晰记录训练者整个放松过程的各类生理指标的数值、变化曲线，以及相关放松训练评价文字和参考建议。报告可以导出 为WORD和图片。 设备管理：包含用					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 29 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			户管理、班级/部门管理、管理员管理、自定义上传、设备管理等功能，可以对用户进行查看，编辑，修改新增用户，可自行添加音乐和视频。 一、产品介绍 以音乐放松催眠训练为主，通过震动按摩手法，舒展臀部腰部背部颈部压力，放松消除疲劳，集身心放松为一体的音乐放松设备。 二、产品规格 椅背收起尺寸：1100*950*1120mm；椅背展开尺寸：1900*950*700mm；茶杯盒直径：110mm；茶杯盒高：60mm；座位宽：600mm；座位深：570mm；扶手高：630mm；扶手侧宽：860mm；扶手宽：190mm；产品净重：55KG；额定载重量：120KG；电源：220V；额定频率：50Hz 三、产品系统组成 （一）多功能音乐放松椅 椅身采用实木框架，机械底座，韧性超强，弯曲受力不变形；涡轮涡杆传动装置，人体工程学设计外形，全电动收缩折叠；表面采用皮革材质，柔软舒适，结实耐					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 30 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			用，透气性好；内里填充3A级环保高弹海绵，最大程度贴合身体，无刺鼻气味。 （二）控制系统 椅背调节角度为100度-150度，椅腿调节角度为90度-180度；手持遥控器控制震动触点按摩，对臀部，腰部，背部，颈部震动按摩，多种智能开启模式，按摩振动强度分位高、中、低三级。 （三）数字播放系统 15寸超大液晶播放器，无线遥控器，支持音乐、图片、文章、电影等多种格式文件。 （四）自带收纳功能：音乐放松自带隐形收纳功能，可存放手机、书籍、平板等物品。 （五）音乐放松系统 内置8G专业减压、放松、催眠系列音乐包。 1、视频：冥想放松、催眠用摇摆钟、肌肉放松、呼吸放松等放松训练演示教学视频、经典眩晕视频、太空遐想视频等7个专业心理视频。 2、音乐：公司独有的中医五行放松诱导音乐10首、α波脑电波音乐21					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 31 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			首、纯音乐放松训练6首、催眠减压音乐11首、大自然背景音乐14首、带指导语的放松减压音乐14首、解除忧郁乐曲36首、冥想音乐7首、全脑开发大师音乐11首、深度睡眠音乐3首、双脑同步共振音乐2首、心灵音乐馆8首、国外著名放松音乐5首、中国风音乐3首等专业心理放松音乐。 3、图片：错觉图，不可能图，多角度图等11副专业心理图片。 以音乐放松催眠训练为主，通过系统播放放松、催眠专用音乐，结合不同频率音乐实现与人体生理波谐振，实时诱导大脑α波，根据放松、催眠引导语暗示，实现身心放松同时感受躯体放松，是集音乐放松训练及身心、躯体放松为一体的全新音波催眠设备。 （六）播放系统（支持蓝牙无线连接） 内置式无线蓝牙音箱，传输功率42W，频率响应45Hz～20KHz；采用9mm中密度纯木箱体；采用A2DP传输音频信号，最大传输距离				
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 32 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			大于10米；配备两台4英寸全频喇叭，电能转化率高达93%；可直接连接电脑及手机、MP3/P4、LD、TV等具备音频传输的装备。 【配置组成】： ①音乐放松椅 1张　②品牌电脑 1套 ③身心反馈调节软件 1套　④可移动工作台 1套 ⑤万向支架 1套　⑥音乐治疗导论 1本					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 33 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	030501017008	智能拥抱引导系统	一、产品简介 智能拥抱引导系统是以“拥抱”来宣泄情绪，抚慰心灵的一款智能型减压仪， 通过精准测定您的拥抱力度、科学判断当下的情绪，实时真人语音正向疏导，支持、鼓励、互动沟通概念的一款创新拥抱引导仪。 二、功能参数 本系统采用金属框架，钢板底座，模拟人体外形设计， 整体高18000mm，底座尺寸：长700mm*宽800mm，发声盒尺寸：长300mm*宽100mm*高100mm，发声盒和底座采用金属钢板材质，外层喷塑处理，圆角设计；主体外部采用超柔短毛绒面料，不掉毛，型正，柔软亲肤，可自由变换黄色和棕色；主体内部填充饱满的环保3A级三维立体PP棉和高回弹海绵，不易变形，耐燃性和透气性俱佳。 系统功能特点 1、智能语音反馈：压力装置均匀分布在主框架上，可感受到使用者拥抱的面积和力度，智能分析后给予正向性反馈，实现人机互动减压； 2、卡通萌系外形：智能拥抱引导系统采用和蔼可亲	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 34 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			的卡通人形设计，憨态可掬、萌萌的顽皮可爱，让使用者易于接受并能从中体会到真实的拥抱感触。 3、精细工艺：精美立体电绣纹理工艺，细致针脚，不脱线，耐磨损 4、内置5组感应触发开关，每组可出发10种不同的的正向激励性语言，支持个性化无限添加； 5、操作简单安全，挤压各触点位置就可以发出声音。 6、扬声器：采用外磁式全音域双喇叭，音质清晰、音色动听，有效解决音响低音太沉重，中音太死板，瞬间提升音质两个档次。 设备标星部分为技术核心，必须满足。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 35 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	03B010	催眠配件	1.一、产品简介: 2.主要由两部分组成，摆锤和钟摆操作器。通过直流电压带动钟摆操作器，使钟摆产生摆动。摆锤组件包括摆锤、摆杆；深度自我催眠摇摆器（又称催眠配件），在音乐室中的作用是很重要的，他能让来访者的身心放松，能使音乐放松的达到更好地效果。 3.可变速旋转催眠仪 4.可变速旋转催眠仪是利用发散式螺旋图案容易长生视觉疲劳的特点，进行催眠放松引导的有效工具。采用直流电机，输入电压220V，输出3V直流，电流0.1A-0.5A，多级可调低速变速器，30-55r/min。整体旋转催眠仪高45CM，宽5.5CM，旋转椅底座高30CM，旋转盘半径17.5CM。 5.智能模式:不小于1.5寸屏幕显示，带有四种不同模式可选，如蓝牙模式、外部音频模式、FM模式、时钟模式; 6.外部音频模式:可外接tf内存卡或者U盘进行音频播放，搭配催眠音乐和旋转设备能更加有效的进行催眠放松;	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 36 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			7.时钟模式:可在屏幕显示时间，并支持定时功能，可对催眠过程进行辅助; 8.心理FM:可进行电台的自动搜索，以及电台的频道储存，可播放搜索到的FM音频，可切换已储存的电台频道; 9.笑脸式摇摆催眠仪 10.笑脸式摇摆催眠仪主要由两部分组成，摆锤和钟摆操作器。通过直流电压带动钟摆操作器，使钟摆产生摆动。摆锤组件包括摆锤、摆杆。摆锤和摆杆的重量在25g，摆锤和摆杆的材质为铝皮，摆锤是一个直径为7cm的圆形铝片，摆杆的长度为23cm。钟摆的转速在50-60r/min，，钟摆的摆幅在5-10度之间。 11.设备标星部分为技术核心，必须满足，提供截图或视频为佐证，不提供为无效响应。					
6	03B011	心理挂图	心理挂图包含：可能图形、两歧图形、错觉图形、心理趣味图形等多种主题;根据应用类型，画质清晰，色彩明丽，色调柔和，有很好的装饰空间的视觉效果; 规格：40*60cm ; 材质：内里采用高档 PVC 材质，永不褪色；KT	副	4			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 37 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
7	03B012	个体咨询沙发	1.布艺沙发:多色可选 2.实木框架 3.麻布材质 4.内填高回弹海绵 5.尺寸76*72cm 6.座深47cm 7.坐高42cm。三角茶几:多色可选 8.桌角实木 9.桌面模压板 10.尺寸55*60cm。配置组成:2个布艺沙发+一个茶几	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 38 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
8	03B013	专业版宣泄器材	1.介绍:适合15-18平米的宣泄室，包含丰富全面的宣泄器材，满足多元化的宣泄需求。多种宣泄方式，使宣泄更具趣味性引导人们有针对性的发泄情绪【硬件参数】：仿真宣泄人（1个）：仿真人型设计，可发声 2.B型宣泄人（1套）:硅胶宣泄人，仿真人设计，可发声立式宣泄球（1套）：不倒翁设计，高度可调节 3.摔打宣泄球（4个）:橡胶材质，高密度，长时间使用不漏气宣泄手套（4副）：PU皮，内填充加厚珍珠棉 4.宣泄脸谱（4个）:软胶材料，仿真面具 5.宣泄棒（2根）:EVA材质，可弯曲，外套蓝色绒布宣泄挂图（5副）：40*60CM，高清相片纸宣泄背心（1件）：尼龙材质，弹性十足 呐喊宣泄壶（1个）：ABS树脂制造而成	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 39 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	030608001003	智能互动宣泄仪	一、产品简介： 集游戏、运动、互动于一体的新型智能宣泄设备。结合游戏治疗的心理学逻辑,引导来访者获得良好的放松娱乐体验,进而释放不良心理压力。 二、产品技术参数 1、42寸品牌超清液晶屏作为搭载平台，底部配备4个带锁止功能的静音脚轮，方便挪动。 2、高强度金属材质，激光切割机切割。外形喷塑处理，手感细腻无倒刺。规格：高167cm*宽106.7cm*最厚55cm 底部规格：宽55cm*高70cm 3、内置红外热感应人体骨架扫描仪，通过肢体动作控制互动游戏（无需任何手持设备即可操作）。 4、200多款中英文体感心理游戏，包含肢体协调、反应力训练、虚拟宣泄、智力训练等。 5、采用微软系统开发，内置主机硬件：采用3核心的IBM PowerPC微处理器，频率为3.2GH。音频系统采用多声道环绕输出,320独立压缩音轨,32位处理,256音轨，采用5个扬声器，2个低音，2个中音，1个高音。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 40 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			6、通过虚拟游戏系统，对心理压力，和负面情绪的释放，达到放松效果。 7、心形LED灯显示、根据体感互动声音，会显示7种以上不同的灯光。 【产品特点】 1、身心平衡训练：利用游戏的方式，依靠传感器捕捉三维空间中玩家的运动，不需要任何的辅助器材，控制游戏角色进行游戏训练，达到身心平衡训练的效果。 2、儿童自闭症辅助训练：通过传感器捕捉三维空间中玩家的运动，让使用者与虚拟角色实现肢体互动，并且系统可自动扑捉使用者过程中的一些经典动作，让使用者发现互动交流中的愉悦，有助于儿童自闭症辅助训练。 3、系统可实现多人互动宣泄，两个使用者分别扮演不同的角色，在游戏中实现合作,对打等等训练，有助于提高小孩的沟通配合能力。 4、感觉统合训练：摸动物游戏，通过抚摸动物，当手触摸到动物时，动物会给出相应的反应，具备多种动					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 41 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			物可以选择 5、特殊儿童康复训练：系统提供的具有交互性、竞争性及娱乐性的活动能增加使用者的积极参与互动的愿望，从而使被动的心理辅导成为使用者的主动参与互动，实现了心理咨询工作的及时发现、主动解决、预防突发的作用 6、左右脑协调：奇幻漂流，可以通过身体的向左向右向前跳跃来控制漂流小船，达到左右大脑协调，还可以2个同时游戏 7、注意力矫正：忍者水果，可以通过手画动来切水果，当切到地雷游戏及结束，对注意力和肢体协调进行锻炼 8、可以观看专业心理电影 9、动画心理音乐辅助播放，更好达到催眠作用。 10、虚拟情绪宣泄：利用内置宣泄游戏（例如：拳击、击剑）等游戏进行不良情绪的宣泄。 11、智力、反应力训练：利用内置“速算”等游戏进行智力与反应力的训练。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 42 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
10	030608001004	智能呐喊宣泄系统	一、产品简介 以呐喊为主题的新型智能化、自助式情绪宣泄设备。不需要咨询师引导，来访者可以选择最适合当前情绪的宣泄主题，自主、自助式来发泄其焦虑、紧张、自卑等负面情绪，同时在正向引导语的疏导下提升自己调节情绪、管理情绪的能力。 二、设备参数 1、产品尺寸：不小于：1800*85*44㎜，符合人机工程学设计，触控操作键盘与地面呈15度角倾斜，符合人体操作体验。 2、整机材质：机身采用优质冷轧钢板材质，模块化结构，表面金属喷塑工艺处理；美观耐用，面板采用高端进口亚克力，运用最新UV平板打印工艺制作而成，色彩艳丽，绝缘性能优良，抗冲击力强，透光性佳，使用寿命长。 3、触摸式按键操作：触控按键操作界面采用进口亚克力蓝色冷光效果，点触反应灵敏，且点触不同的按钮会显示不同种颜色，包含颜色不少于12种，高档美观，操作方便简单。触摸操作键盘尺寸≥	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 43 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			61*13cm; 三、软件功能： 1、开机正向引导语：在开启机器后，系统会自动播放呐喊宣泄引导语录，可让宣泄者先行了解如何合理的宣泄自己的不良情绪。 2、高清魔音智能切换：系统带有三种智能语音，包含男声，女声，机器声；三种声音之间可随意切换，音量大小自主调节。系统智能分析宣泄者的行为，判断出其情绪宣泄的程度，根据不同宣泄的程度进行智能化的正向语音引导、激励。 3、智能数值实时显示：通过LED灯和设备上方显示框实时动态的显示用户呐喊的情况，可详细的了解到当前呐喊的最大分贝值和实时分贝值，在声音引导的同时，提供准确有效的可视化数字引导效果。 4、智能宣泄守护：设备开机后，触摸屏上方数据会进入15分钟倒计时，机器在倒计时14分钟之后进行提示，1分钟之后机器将进入待机状态。防止过度宣泄。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 44 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			5、帮助语音提醒：点击帮助按钮，系统将通过语音介绍和画面呈现，帮助宣泄者学习了解操作流程。 6、红外热释电感应：采用红外线反射，内置红外测距传感器，当检测到设备前方2米范围内人体的手或身体的某一部分在红外线区域内，系统自动响应；当设备在30秒左右没有人操作和使用，当人体的手或身体离开红外线感应范围，传感器没有接受信号，系统将自动进入待机状态，检测距离可在2米内。 7、十二大宣泄主题：提供了正视挫折、调节压抑、消除紧张、缓解人际、适应能力、拥抱幸福、真实自我、释放压力、发泄怒气、克服自卑、热爱生活、放松身心不少于12种常见的情绪问题而设定的宣泄主题，触摸按键，可根据实际情况任意触摸选择宣泄主题。选择主题后系统将自动播放一段引导语音，可以通过双击主题按键跳过引导语音，直接进行宣泄。 8、LED灯应等级：采用了智能同步色					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			彩感应系统，智能12级同步声音感应LED灯，随着呐喊的音量、频率不同，通过12级同步声音感应多色LED灯智能显示不同的呐喊效果。 9、自定义宣泄主题：系统提供引导语音自定义模块，可录制各个地方言语音素材，录制语音不少于10段，每段可录制20秒以内，录制超过10段语音后，系统会自动更新，在录音时机器上分数码条可显示录音段数，录音时间等相关信息。来访者可点击自定义主题键，通过呐喊形式进行，录制语音会自动播放，完全不受机器本身主题限制。					
11	011108003001	宣泄地板	1.EVA发泡材质。2、尺寸100*100*3cm。	m2	25			
12	03B014	宣泄墙	1.材质:新型环保EVA表皮为PU皮面料,EVA无毒。 2.尺寸:30*50*3（长*宽*厚CM）。	m2	15			
13	03B015	宣泄挂图	心理挂图包含：可能图形、两歧图形、错觉图形、心理趣味图形等多种主题;根据应用类型，画质清晰，色彩明丽，色调柔和，有很好的装饰空间的视觉效果; 规格：40*60cm ； 材质：内里采用高档 PVC 材质，永不褪色；KT	副	4			
		分部小计						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 46 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中 暂估价
		中药坊						
		中医药科技馆						
		中草药展示科普区						
1	030504002001	互动多媒体屏	1、互动多媒体屏 2、播放中草药动画、药用植物3D模型	套	1			
2	011501018003	标本展柜	1、标本展柜 2、干燥中草药标本、浸制标本（如人参、当归）	套	1			
3	030507014001	AR/VR设备	1、AR/VR设备 2、虚拟采药、中药配伍互动游戏	套	5			
4	03B016	中草药种植箱	1.小型智能种植箱（如薄荷、艾草），学生观察生长过程	套	50			
		提纯与萃取实验区						
1	03B017	小型蒸馏装置	1.用于提取精油（如薄荷油），操作温度可控。	套	2			
2	03B018	旋转蒸发仪（实验室）	1.浓缩提取液，需教师辅助操作	套	1			
3	03B019	超声波提取器	1.安全高效，适合提取黄酮类成分（如菊花）	套	1			
4	03B020	过滤设备	1.布氏漏斗、抽滤瓶（搭配真空泵）、滤纸	套	2			
5	040205004001	安全提示	1、安全提示 2、需配备护目镜、隔热手套，教师全程指导	套	100			
		中草药制作体验区						
1	031004016001	低温烘干机	1、低温烘干机 2、干燥中草药（如金银花），避免高温破坏成分	套	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 47 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	030404031012	小型粉碎机	1、小型粉碎机 2、将草药研磨成粉末，用于香囊制作	套	10			
3	030404031013	手动压片机/制丸机	1、手动压片机/制丸机 2、学生制作山楂丸、药皂等	套	2			
4	03B021	香囊缝纫工具	1.布料、针线、中药粉末（如艾叶、藿香）	套	50			
		香水与精油DIY区						
1	03B022	精油调配工具	1.玻璃量筒、滴管、调香试纸	套	50			
2	03B023	基础材料	1.食用酒精（或无酒精基底）、植物甘油、纯露（如玫瑰纯露）	套	50			
3	03B024	分装瓶	1.5-10ml玻璃瓶，贴标工具	套	100			
4	03B025	简易调香台	1.提供常见精油（薰衣草、柑橘）供学生混合	套	2			
		安全辅助设备						
1	03B026	防护装备	1.儿童尺寸实验服、护目镜、一次性手套	套	100			
2	03B027	清洁工具	1.生物安全柜（可选）、消毒喷雾、废液回收桶	套	50			
3	03B028	急救箱	1.烫伤膏、创可贴、酒精棉片	套	5			
4	030501017009	智能管理系统	1、智能管理系统 2、设备使用登记APP，库存管理软件（记录药材消耗）	套	5			
		中医科技馆中草药制主题						
		中草药制作核心设备						
1	03B029	仿真采药工具	1.（安全塑料材质） 迷你锄头、小铲子、竹篮（模拟采药场景）	套	50			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 48 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
2	03B030	儿童友好型水槽	1.（防滑设计+矮高度）	套	2			
3	03B031	沥水篮、塑料滤网	1.（观察清洗过程）	套	50			
4	030404031014	小型食品烘干机	小型食品烘干机	套	5			
5	011501018004	竹制晾晒架	1、竹制晾晒架 2、（学生参与摆放药材）	套	20			
6	030404031015	电热炒药机	1、电热炒药机 2、（带透明防护罩，演示炒制过程）	套	10			
		加工储存区						
1	03B032	蒸煮模型	1.（用灯光+蒸汽模拟，无真实高温）。	套	2			
2	030404031016	迷你粉碎机	1、迷你粉碎机 2、（带安全锁+防飞溅罩）	套	2			
3	03B033	电子秤	1.（卡通造型，5g-100g量程）。	套	100			
4	03B034	手动搅拌罐	1.手动搅拌罐	套	10			
		互动科技与教育设备						
1	030507014004	AR互动屏	1、AR互动屏 2、扫描药材卡片显示3D生长过程+药用价值。	套	1			
2	030507014003	VR采药体验	1、VR采药体验 2、佩戴儿童VR设备“穿越”到虚拟药园（如黄山、神农架）。	套	1			
		互动科技与教育设备						
1	011501001001	显微观察台	1、显微观察台 2、连接电子显微镜，观察药材细胞结构（放大图像投屏）。	套	2			
2	03B035	气味识别箱	1.抽拉式抽屉内置艾草、薄荷等安全药材，学生闻香猜药名	套	50			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 49 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
		中草药提纯工作坊						
		原料预处理设备						
1	030404031017	万能粉碎机	1、万能粉碎机 2、将干燥中草药粉碎成粗粉或细粉（20-100目）。	套	2			
2	030404031018	超微粉碎机	1、超微粉碎机 2、制备超细粉（粒径≤10μm），提高后续提取效率。	套	2			
3	030404031019	振动筛分机	1、振动筛分机 2、分离粉末中的杂质或按粒径分级。	套	2			
4	030404031020	气流分级机	1、气流分级机 2、精准控制粉末粒度分布。	套	2			
5	030404031021	热风循环烘箱	1、热风循环烘箱 2、低温烘干药材（40-60℃）。	套	5			
6	031008009003	真空冷冻干燥机	1、真空冷冻干燥机 2、保留热敏性成分（如挥发油、多糖）。	套	1			
		分离纯化设备						
1	030404031023	板框过滤机	1、板框过滤机 2、粗分离药渣与提取液。	套	2			
2	030404036001	高速管式离心机（≥10,000 rpm）	1、高速管式离心机（≥10,000 rpm） 2、去除微小颗粒或乳浊液。	套	1			
3	03B036	大孔树脂吸附柱	1.选择性吸附目标成分（如黄酮、皂苷）。	套	50			
4	03B037	膜分离系统（超滤/纳滤）	1.按分子量截留纯化（如多糖与蛋白质分离）。	套	1			
5	03B038	制备型高效液相色谱（HPLC）	1.实验室级高纯度成分分离。	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第八小学　　标段：教学仪器设备　　第 50 页 共 50 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
6	03B039	低温结晶罐	1.控制温度促进目标成分结晶。	套	100			
7	03B040	沉淀反应釜	1.通过pH调节或溶剂沉淀分离杂质。	套	20			
		浓缩干燥设备						
1	03B041	旋转蒸发仪（实验室）	1.低温减压浓缩提取液。	套	50			
2	031008009001	喷雾干燥机	1、喷雾干燥机 2、液态→粉末（适合热敏性成分，如提取物干粉）。	套	10			
3	031008009002	真空带式干燥机	1、真空带式干燥机 2、低温干燥膏状物料（如浸膏）。	套	10			
		辅助设备						
1	03B042	溶剂回收机（实验室）	1.小型减压蒸馏回收。	套	2			
2	03B043	湿热灭菌柜	1.设备与容器灭菌。	套	2			
3	03B044	真空包装机	1.成品防潮避光储存。	套	10			
4	03B045	纯水机	1.提供实验级或注射用水（纯化水/超纯水）。	套	5			
5	03B046	低温储罐	1.保存提取液或热敏性成分（-20℃至4℃）。	套	100			
		分部小计						
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第九小学　　标段：教学仪器设备　　第 1 页 共 15 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		1.4米主席台						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第九小学　　标段：教学仪器设备　　第 2 页 共 15 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B001	主席台桌子	1.尺寸:1400*600*760 2.饰面:优质天然胡桃木皮饰面木皮厚度≥0.6mm，木皮宽度≥200mm，符合GB/T13010-2006《刨切单板》； 3.基材:采用国优环保通过GB/T11718-2009技术标准的优质环保中密度纤维板 ，密度达700kg/m³以上；确保甲醛之排放达至安全水平。甲醛释放量（1m³气候箱法）≤0.124mg/m³（GB18580-2017），检测数据达到E0级标准，经过防潮、防虫、防腐的化学处理，强度高，刚性好，不变形不开裂。 4.油漆:油漆选用采用优质名牌高聚酯环保油漆，通过GB18581-2009技术标准的高聚酯油漆面漆，采用通过GB18581-2009技术标准的底漆，通过先进油漆流水线设备自动辊涂、淋涂到家具板面上，在紫外光的照射下促使油漆引发剂分解，产生自由基，引发树酯反应，瞬间固化成膜，相对传统五底三面工艺更具有绿色环保，硬度大，耐磨性好，透明度好，达到国标环保要求。	张	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第九小学　　标段：教学仪器设备　　第 3 页 共 15 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			5.五金配件:采用优质三合一连接件。 所有五金配件全部经过防锈、防腐处理。					
		分部小计						
		主席台座椅						
1	03B002	主席台椅子	1.规格:长650 mm*宽670mm*1100mm 2.面料:选用进口优质环保真皮饰面,耐磨性强,阻燃,经防污处理,清洁方便: 3.基材:优质进口含水率低9%以下的硬木木方及5mm的多层夹板,经防虫、防腐等化学处理; 4.辅料:采用优质的PU成型发泡高密度海绵,表面有一层保护面,可防氧化,防碎,经过HD测试永不变形。 5.采用泰国进口红橡木，经烘干，开料抛光，打磨接拼形成；采用绿色环保聚酯漆，引用意大利先进油漆工艺“五底三面”。优质五金配件，手感舒适，达行业领先标准。	把	6			
		分部小计						
		会议室连排椅1						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第九小学　　标段：教学仪器设备　　第 4 页 共 15 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B003	前排桌椅	1.椅背:采用优质11mm 厚多层旋切木弧形胶合板面压防火板，上下用壁厚 1.5mm 铝合金封边。外加特级海绵和优质毛麻布组成，美观舒适大方。 2.站脚:采用铝合金压铸成型，表面表层没有任何焊接点，喷涂方式采用高温喷粉工艺，并经高温焗炉处理。站脚高度 780mm，站脚间距为 545mm。 3.写字板翻折机构:写字板两侧封边采用优质铝合金材料经模具压注成型，表面作防氧化处理后高温喷塑饰面，可自由收复；写字台边条采用优质铝合金经模具压铸成型，表面喷闪光银专用金属漆；机构部件采用优质钢板冲压成型，表面经喷塑处理。 4.写字台:台面板采用中纤板面压防火板（面板宽 300mm、厚度为 16mm）；边条采用优质铝合金经模具压铸成型，表面喷闪光银专用金属漆。 5.书网架:采用宝钢或首钢优质冷拉钢丝，高焊钢丝精密焊接而成，主架为直径 4mm钢丝，辅架为直径 2mm 钢丝，表面静电喷	张	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第九小学　　标段：教学仪器设备　　第 5 页 共 15 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			涂塑粉处理。 6.地爆螺丝:采用内六角膨胀螺丝.					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第九小学　　标段：教学仪器设备　　第 6 页 共 15 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
2	03B004	中排桌椅	1.铝合金脚排椅座椅规格:座椅高度930mm，座椅中心距 545mm，座包打开 890mm，座包基准点离地 454mm。 2.椅座:采用规格为 W445mm*D430mm*H13mm 优质多层旋切木皮经模具热压成型并面压防火板，外加特级海绵和优质毛麻布组成，美观舒适大方。座外壳采用 ABS 工程塑料一次成型。 3.椅背:采用优质 10mm 厚多层旋切木皮经模具热压成型并面压防火板，边部采用油漆防水工艺处理。上下用壁厚 1.5mm 铝合金封边。外加特级海绵和优质毛麻布组成，美观舒适大方。 4.站脚:采用铝合金压铸一体成型，表面表层没有任何焊接点，喷涂方式采用高温喷粉工艺，并经高温焗炉处理。 5.回复机构:椅座采用重力回复结构，加消音垫、回复轻灵，零机械故障，持久耐用。 6.写字板翻折机构:写字板两侧封边采用优质铝合金材料经模具压注成型，表面作防氧化处理后高温喷塑饰面，可自由收复；写字台边条采用优	张	110			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第九小学　　标段：教学仪器设备　　第 7 页 共 15 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			质铝合金经模具压铸成型，表面喷闪光银专用金属漆；机构部件采用优质钢板冲压成型，表面经喷塑处理。 7.写字台:台面板采用中纤板面压防火板（面板宽 300mm、厚度为 16mm）；边条采用优质铝合金经模具压铸成型，表面喷闪光银专用金属漆。 8.防夹手安全角码:座椅采用防夹手先进设计理念，整个角码采用铝合金经模具压铸成型，与站脚间采用无缝式连接结构，加大站脚横轴与座板间的距离，加强了整个座椅的安全性能。此角码采用优质铝合金经压铸一体成型，表面经过磷化、静电处理后采用金属漆饰面，并与座板直接进行连接。 9.地爆螺丝:采用内六角膨胀螺丝。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第九小学　　标段：教学仪器设备　　第 8 页 共 15 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	03B005	后排桌椅	1.铝合金脚排椅座椅规格:座椅高度930mm，座椅中心距 545mm，座包基准点离地454mm。 2.椅座:采用规格为 W445mm*D430mm*H13mm 优质多层旋切木皮经模具热压成型并面压防火板，外加特级海绵和优质毛麻布组成，美观舒适大方。座外壳采用 ABS 工程塑料一次成型。 3.椅背:采用优质 10mm 厚多层旋切木皮经模具热压成型并面压防火板，边部采用油漆防水工艺处理。上下用壁厚 1.5mm 铝合金封边。外加特级海绵和优质毛麻布组成，美观舒适大方。 4.站脚:采用铝合金压铸一体成型，表面表层没有任何焊接点，喷涂方式采用高温喷粉工艺，并经高温焗炉处理。 5.回复机构:椅座采用重力回复结构，加消音垫、回复轻灵，零机械故障，持久耐用。 6.防夹手安全角码:座椅采用防夹手先进设计理念，整个角码采用铝合金经模具压铸成型，与站脚间采用无缝式连接结构，加大站脚横轴与座板间的距离，加强	张	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第九小学　　标段：教学仪器设备　　第 9 页 共 15 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			了整个座椅的安全性能。此角码采用优质铝合金经压铸一体成型，表面经过磷化、静电处理后采用金属漆饰面，并与座板直接进行连接。 7.地爆螺丝:采用内六角膨胀螺丝。					
		分部小计						
		会议室连排椅2						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第九小学　　标段：教学仪器设备　　第 10 页 共 15 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
1	03B006	前排桌椅	1.椅背:采用优质11mm 厚多层旋切木弧形胶合板面压防火板，上下用壁厚 1.5mm 铝合金封边。外加特级海绵和优质毛麻布组成，美观舒适大方。 2.站脚:采用铝合金压铸成型，表面表层没有任何焊接点，喷涂方式采用高温喷粉工艺，并经高温焗炉处理。站脚高度 780mm，站脚间距为 545mm。 3.写字板翻折机构:写字板两侧封边采用优质铝合金材料经模具压注成型，表面作防氧化处理后高温喷塑饰面，可自由收复；写字台边条采用优质铝合金经模具压铸成型，表面喷闪光银专用金属漆；机构部件采用优质钢板冲压成型，表面经喷塑处理。 4.写字台:台面板采用中纤板面压防火板（面板宽 300mm、厚度为 16mm）；边条采用优质铝合金经模具压铸成型，表面喷闪光银专用金属漆。 5.书网架:采用宝钢或首钢优质冷拉钢丝，高焊钢丝精密焊接而成，主架为直径 4mm钢丝，辅架为直径 2mm 钢丝，表面静电喷	张	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第九小学　　标段：教学仪器设备　　第 11 页 共 15 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			涂塑粉处理。 6.地爆螺丝:采用内六角膨胀螺丝.					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第九小学　　标段：教学仪器设备　　第 12 页 共 15 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
2	03B007	中排桌椅	1.铝合金脚排椅座椅规格:座椅高度930mm，座椅中心距 545mm，座包打开 890mm，座包基准点离地 454mm。 2.椅座:采用规格为 W445mm*D430mm*H13mm 优质多层旋切木皮经模具热压成型并面压防火板，外加特级海绵和优质毛麻布组成，美观舒适大方。座外壳采用 ABS 工程塑料一次成型。 3.椅背:采用优质 10mm 厚多层旋切木皮经模具热压成型并面压防火板，边部采用油漆防水工艺处理。上下用壁厚 1.5mm 铝合金封边。外加特级海绵和优质毛麻布组成，美观舒适大方。 4.站脚:采用铝合金压铸一体成型，表面表层没有任何焊接点，喷涂方式采用高温喷粉工艺，并经高温焗炉处理。 5.回复机构:椅座采用重力回复结构，加消音垫、回复轻灵，零机械故障，持久耐用。 6.写字板翻折机构:写字板两侧封边采用优质铝合金材料经模具压注成型，表面作防氧化处理后高温喷塑饰面，可自由收复；写字台边条采用优	张	100			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第九小学　　标段：教学仪器设备　　第 13 页 共 15 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			质铝合金经模具压铸成型，表面喷闪光银专用金属漆；机构部件采用优质钢板冲压成型，表面经喷塑处理。 7.写字台:台面板采用中纤板面压防火板（面板宽 300mm、厚度为 16mm）；边条采用优质铝合金经模具压铸成型，表面喷闪光银专用金属漆。 8.防夹手安全角码:座椅采用防夹手先进设计理念，整个角码采用铝合金经模具压铸成型，与站脚间采用无缝式连接结构，加大站脚横轴与座板间的距离，加强了整个座椅的安全性能。此角码采用优质铝合金经压铸一体成型，表面经过磷化、静电处理后采用金属漆饰面，并与座板直接进行连接。 9.地爆螺丝:采用内六角膨胀螺丝。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第九小学　　标段：教学仪器设备　　第 14 页 共 15 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
3	03B008	后排桌椅	1.铝合金脚排椅座椅规格:座椅高度930mm，座椅中心距 545mm，座包基准点离地454mm。 2.椅座:采用规格为 W445mm*D430mm*H13mm 优质多层旋切木皮经模具热压成型并面压防火板，外加特级海绵和优质毛麻布组成，美观舒适大方。座外壳采用 ABS 工程塑料一次成型。 3.椅背:采用优质10mm 厚多层旋切木皮经模具热压成型并面压防火板，边部采用油漆防水工艺处理。上下用壁厚 1.5mm 铝合金封边。外加特级海绵和优质毛麻布组成，美观舒适大方。 4.站脚:采用铝合金压铸一体成型，表面表层没有任何焊接点，喷涂方式采用高温喷粉工艺，并经高温焗炉处理。 5.回复机构:椅座采用重力回复结构，加消音垫、回复轻灵，零机械故障，持久耐用。 6.防夹手安全角码:座椅采用防夹手先进设计理念，整个角码采用铝合金经模具压铸成型，与站脚间采用无缝式连接结构，加大站脚横轴与座板间的距离，加强	张	10			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：第九小学　　标段：教学仪器设备　　第 15 页 共 15 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			了整个座椅的安全性能。此角码采用优质铝合金经压铸一体成型，表面经过磷化、静电处理后采用金属漆饰面，并与座板直接进行连接。 7.地爆螺丝:采用内六角膨胀螺丝。					
		分部小计						
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 1 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		总表						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 2 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030507008001	高空摄像头	外观：哈勃守望者； 传感器类型：1/1.8英寸CMOS； 像素：全景：3200万；球机：400万； 最大分辨率：11520×2700； 最低照度：全景：0.0005lux（彩色模式）；0.0001lux（黑白模式） 球机：0.005lux（彩色模式）；0.0005lux（黑白模式）；0lux（红外灯开启）； 最大补光距离：全景：没有;球机：≥400米； 补光灯：7颗（红外灯）； 镜头类型：全景：定焦；球机：电动变焦； 镜头焦距：全景：2.8mm球机：5.5mm～220mm； 镜头光圈：全景：F1.0；球机：F1.4～F4.5； 视场角：全景：水平：360°；垂直：103°；球机：水平：61.8°～2.2°；垂直：36.3°～1.3°；对角：69.2°～2.4°； 智能说明：全景：周界防范、人群分布图、车辆密度 细节：周界防范、视频结构化、人脸识别 通道间智能说明：各个通道不	台	24			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 3 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			支持智能同开； 深度智能：支持； 周界防范：全景:绊线入侵；区域入侵；停车检测球机:绊线入侵；区域入侵；停车检测；穿越围栏；快速移动；物品遗留；物品搬移；人员聚集；徘徊检测； 人脸识别：全景：不支持；球机：支持人脸检测；支持跟踪；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的人脸抓图；支持人脸增强，人脸曝光；支持人脸属性提取，支持6种属性，8种表情：性别，年龄，眼镜，表情（愤怒，悲伤，厌恶，害怕，惊讶，平静，高兴，困惑），口罩，胡子；支持人脸抠图区域可设：人脸，单寸照；支持实时抓拍，优选抓拍，质量优先三种抓拍策略；支持添加5个人脸库；支持单个以及批量人员注册；支持人脸识别相似度设置；支持1万人脸底库的人脸比对。； 视频结构化：支持机动车、非机动车、人脸、人体检测；支持跟踪；支持优选；支持抓拍；支持上报最优					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 4 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			的抓图；机动车属性（车牌，车牌颜色 ，车辆类型，车身颜色，车标，车系/年款，遮阳板，安全带，抽烟，打电话，车内饰品，年检标志）；非机动车属性（类型，车身颜色，骑车人数，上衣类型，上衣颜色，帽子）；人体属性（上衣类型，下衣类型，上衣颜色，下衣颜色，背包，帽子，性别，雨伞）；人脸属性（性别，年龄，表情，戴眼镜，戴口罩，胡子）； 视频压缩标准：H.265;H.264;H.264H;H.264B;MJPEG（仅辅码流支持）； 智能编码：H.264:支持;H.265:支持； 视频帧率：50Hz全景：主码流：（8192×1800@25fps)(默认)，辅码流：(2048×452@25fps），第三码流：（3840×832@25fps） 球机：主码流：（2560×1440@25fps）辅码流：（704×576@25fps）第三码流：（1920×1080@25fps）全景：主码流：（11520×					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 5 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			2700@25fps)，辅码流：(2048×452@25fps)，第三码流：（3840×832@25fps） 球机：主码流：（2560×1440@25fps）辅码流：（704×576@25fps）第三码流：（1920×1080@25fps）60Hz全景：主码流：（8192×1800@30fps)(默认)，辅码流：(2048×452@30fps)，第三码流：（3840×832@30fps） 球机：主码流：（2560×1440@30fps）辅码流：（704×480@30fps）第三码流：（1920×1080@30fps）全景：主码流：（11520×2700@30fps)，辅码流：(2048×452@30fps)，第三码流：（3840×832@30fps） 球机：主码流：（2560×1440@30fps）辅码流：（704×480@30fps）第三码流：（1920×1080@30fps）； 宽动态：全景：DWDR球机：120dB； 默认分辨率下默认码流：全景：12288kbps（8192×1800）；球机：6144kbps（2560×					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 6 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			1440）；； 音频接口：支持； 报警：支持； 网络接口：1个（RJ-45网口,支持10M/100M/1000M 网络数据）； 接入标准：ONVIF（Profile S & Profile G & Profile T）；CGI；GB/T28181-2022（双国标）；GB/35114A； 最大Micro SD卡：512GB； 低照等级：超星光； 光模块规格：内置千兆SFP光模块单模单纤20KmTX-1310nm/RX-1550nm； 接收端另配； 光纤接口：FC； 音频输入：2路（接线端子）； 音频输出：2路（接线端子）； 报警输入：7路（湿接点，支持直流3～5V电位，5mA电流）； 报警输出：3路（干接点，支持直流最大30V电位，1A电流/交流最大50V电位，0.5A电流）； 模拟输出接口：1路（CVBS输出 BNC接口）； 电源返送：支持DC12V电源返送，最大电流165mA，峰值电流700mA；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 7 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			供电方式：DC36V； 防护等级：IP66 高外观：哈勃守望者； 传感器类型：1/1.8英寸CMOS； 像素：全景：3200万；球机：400万； 最大分辨率：11520×2700； 最低照度：全景：0.0005lux（彩色模式）；0.0001 lux（黑白模式） 球机：0.005lux（彩色模式）；0.0005lux（黑白模式）；0lux（红外灯开启）； 最大补光距离：全景：没有;球机：≥400米； 补光灯：7颗（红外灯）； 镜头类型：全景：定焦；球机：电动变焦； 镜头焦距：全景：2.8mm球机：5.5mm～220mm； 镜头光圈：全景：F1.0；球机：F1.4～F4.5； 视场角：全景：水平：360°；垂直：103°；球机：水平：61.8°～2.2°；垂直：36.3°～1.3°；对角：69.2°～2.4°； 智能说明：全景：周界防范、人群分					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 8 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			布图、车辆密度 细节：周界防范、视频结构化、人脸识别 通道间智能 说明：各个通道不支持智能同开； 深度智能：支持； 周界防范：全景:绊线入侵；区域入侵；停车检测球机:绊线入侵；区域入侵；停车检测；穿越围栏；快速移动；物品遗留；物品搬移；人员聚集；徘徊检测； 人脸识别：全景：不支持；球机：支持人脸检测；支持跟踪；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的人脸抓图；支持人脸增强，人脸曝光；支持人脸属性提取，支持6种属性，8种表情：性别，年龄，眼镜，表情（愤怒，悲伤，厌恶，害怕，惊讶，平静，高兴，困惑），口罩，胡子；支持人脸抠图区域可设：人脸，单寸照；支持实时抓拍，优选抓拍，质量优先三种抓拍策略；支持添加5个人脸库；支持单个以及批量人员注册；支持人脸识别相似度设置；支持1万人脸底库的人脸比对。； 视频结构化：支持					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 9 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			机动车、非机动车、人脸、人体检测；支持跟踪；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的抓图；机动车属性（车牌，车牌颜色，车辆类型，车身颜色，车标，车系/年款，遮阳板，安全带，抽烟，打电话，车内饰品，年检标志）；非机动车属性（类型，车身颜色，骑车人数，上衣类型，上衣颜色，帽子）；人体属性（上衣类型，下衣类型，上衣颜色，下衣颜色，背包，帽子，性别，雨伞）；人脸属性（性别，年龄，表情，戴眼镜，戴口罩，胡子）；视频压缩标准：H.265;H.264;H.264H;H.264B;MJPEG（仅辅码流支持）；智能编码：H.264:支持;H.265:支持； 视频帧率：50Hz全景：主码流：（8192×1800@25fps)(默认)，辅码流：(2048×452@25fps），第三码流：（3840×832@25fps） 球机：主码流：（2560×1440@25fps）辅码流：（704×					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 10 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			576@25fps）第三码流：（1920×1080@25fps）全景：主码流：（11520×2700@25fps)，辅码流：(2048×452@25fps），第三码流：（3840×832@25fps） 球机：主码流：（2560×1440@25fps）辅码流：（704×576@25fps）第三码流：（1920×1080@25fps）60Hz全景：主码流：（8192×1800@30fps)(默认)，辅码流：(2048×452@30fps），第三码流：（3840×832@30fps） 球机：主码流：（2560×1440@30fps）辅码流：（704×480@30fps）第三码流：（1920×1080@30fps）全景：主码流：（11520×2700@30fps)，辅码流：(2048×452@30fps），第三码流：（3840×832@30fps） 球机：主码流：（2560×1440@30fps）辅码流：（704×480@30fps）第三码流：（1920×1080@30fps）； 宽动态：全景：DWDR球机：120dB； 					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 11 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			默认分辨率下默认码流：全景：12288kbps（8192×1800）；球机：6144kbps（2560×1440）；； 音频接口：支持； 报警：支持； 网络接口：1个（RJ-45网口,支持10M/100M/1000M 网络数据）； 接入标准：ONVIF（Profile S & Profile G & Profile T）；CGI；GB/T28181-2022（双国标）；GB/35114A； 最大Micro SD卡：512GB； 低照等级：超星光； 光模块规格：内置千兆SFP光模块单模单纤20KmTX-1310nm/RX-1550nm； 接收端另配； 光纤接口：FC； 音频输入：2路（接线端子）； 音频输出：2路（接线端子）； 报警输入：7路（湿接点，支持直流3～5V电位，5mA电流）； 报警输出：3路（干接点，支持直流最大30V电位，1A电流/交流最大50V电位，0.5A电流）； 模拟输出接口：1路（CVBS输出 BNC					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 12 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			接口）； 电源返送：支持DC12V电源返送，最大电流165mA，峰值电流700mA； 供电方式：DC36V； 防护等级：IP66支架： 高空摄像头支架及安装、伸缩旋转支架					
2	030501004001	硬盘	HDD,16T,5400,3.5″,SATA3,	台	65			
3	030501004002	硬盘	HDD,8T,7200,3.5″,SATA3,	台	200			
4	040205017001	拒马	防撞拒马总高度≥1.1米、底口宽度≥1.1米，管径为≥90 毫米、钢材厚度为≥4毫米,防腐性能好，抗老化，美观大方，用立柱、横梁的变形来吸收碰撞能量。防撞护栏钢柔相兼，具有较强的吸收碰撞能量的能力，具有较好的视线诱导功能。应当具有较好的整体强度和抗冲击以及防攀越、防拆卸、防破坏能力。	个	2			
5	040205017002	石墩	大理石材质，高43CM、直径40cm,约重100KG	个	30			
6	030904001001	宿舍烟感器	阻燃外壳，灵敏感应，高音报警。感应面积：40㎡-60㎡	个	120			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 13 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
7	030901013001	灭火器	4KG装ABC干粉灭火器，3C认证带S标 1、使用温度：-20~+55℃ 2、灭火级别:3A.89B、C、E 3、水压试验压力:2.1MPa 4、充装气体：氮气或净化空气1.2MPa（20℃） 5、电绝缘性：5000V 6、灭火剂：磷酸二氢铵75%硫酸铵15%，ABC干粉灭火剂 7、灭火冲量：4KG 8、20±5℃有效喷射距离M≥3.58、20±5℃有效喷射时间	组	100			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 14 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
8	030507008002	校园围墙摄像头	最大分辨率2688x1520@25fps。最低照度彩色0.0051x。内置GPU芯片，麦克风，扬声器。支持白光补光、混合补光、关闭三种补光模式设置，并支持自动和手动亮度调节模式；当在自动模式下，补光灯开启时，样机可根据被摄物的距离自动调节补光灯亮度；在手动模式下，可手动配置补光灯的亮度值。当补光灯启用时，样机可使补光灯在低照度下自动开启；在开启白光灯进行补光时,可输出彩色视频图像。同一静止场景相同图像质量下，设备在H.264、H.265编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约80%。 支持智能报警防干扰功能，智能分析行为类型为区域入侵、越界、进入区域、离开区域时，报警检测目标设置为人体或车辆时，光线明暗变化，篮球滚动，狗行走，树摇晃，不触发报警。 当报警产生时，可触发联动声音报警。报警声音类型不低于 12 种，报警音量和重复次数可设置。	台	20			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 15 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			可对出现在监控场景内的两眼瞳距不小于19像素的人脸进行检验，并叠加目标提示框。 可同时对经过设定检测区域内的不低于10 个行人进行人脸检测、跟踪、评分和抓拍。可筛选和抓拍最佳人脸图片存储及上报中心。抓拍图片数量、大小可设，支持上传全景照。 支持硬件微引导程序、uboot、OS、应用软件逐级校验功能，非法篡改的uboot、OS、应用软件固件包，不能通过命令行、浏览器、客户端方式进行升级。 支持1路报警输入，1路报警输出，1路音频输入，1路音频输出，1个SD卡槽，支持					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 16 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	03B001	门岗门卫八件套	门岗门卫八件套 1.规格:双门，手动，带玻璃视窗。尺寸:1600 *1200*400cm(h*w*d) 2.材质:优质冷轧钢板，厚度≥0.8mm，优质加厚钢化玻璃，厚度≥5mm。 3.产品特点:标准双开门，带有长视窗设计，便于辨认内所存放的装备;紧急时，可以砸碎玻璃直接提取柜内器材;T型隔物架结构，可存放如防护服之类的大件物品;柜体正上方有醒目提示标签，有效管理反恐防爆器械的使用及安全。 4.内配:: - 橡胶警棍：长度85-90cm，直径3.5-4cm，材质为高强度橡胶，重量约300-400g，具备一定柔韧性和抗冲击性，符合公安部相关防护标准。 - 催泪喷射器：成分含辣椒素（OC）或CS混合刺激剂，容量50-60ml，喷射距离≥4m，喷射时间≥4秒，喷射角度≤30°，有效期3年，尺寸约Φ35mm×150mm，重量约110-130g，带有安全锁扣防止误触。 - 强光手电筒：亮度≥1000流明，射程≥200米，续航	项	3			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 17 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			时间（强光模式）≥4小时，采用18650可充电锂电池（容量≥3000mAh），具备爆闪、SOS模式，防水等级IP65以上，材质为航空铝材，长度15-18cm，尾部带攻击头。 - 防割手套：符合GB/T 24541-2009标准，采用超高分子量聚乙烯纤维与钢丝复合编织，防割等级≥5级，指尖贴合设计，具备防滑功能，适合灵活操作。 - 防暴钢叉：展开长度180-200cm，收缩长度≤80cm，杆体为304不锈钢材质（直径3-3.5cm），叉口直径40-50cm，可360°旋转，手柄处有防滑橡胶套，重量≤3kg，能有效限制目标肢体活动。 - 防刺背心：防护面积≥0.3㎡，内胆采用高性能聚乙烯防刺材料，防刺等级符合GA 68-2019标准（≥24J冲击动能下不被刺穿），外层为耐磨牛津布，重量≤3kg，款式为可调节魔术贴设计，适合不同体型穿着，颜色为藏青色。 - 防暴盾牌：材质					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 18 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			为PC（聚碳酸酯），尺寸900×500×3.5mm（高×宽×厚），重量≤2.5kg，透光率≥85%，抗冲击强度≥300J，边缘有包边防护，手柄为防滑设计，可搭配手臂固定带。 - 钢盔：材质为ABS工程塑料或玻璃钢，重量≤1.5kg，内衬为可调节缓冲垫（适合头围54-62cm），具备抗冲击、防穿刺功能，符合GA 294-2012标准，颜色为藏青色，可搭配反光条。					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 19 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
10	03B002	微型消防站	微型消防站 1.材质:冷轧钢板、厚度：1.0mm 2.长宽高:1600mmx400mmx1800mm 3.内配:灭火设备： - 4kg干粉灭火器：应符合GB4351.1-2005标准，充装量为4±0.08kg，灭火级别2A、55B，喷射距离≥3.5M，充装压力1.2MPa（20℃），水压试验压力2.1MPa，主要成分是50%磷酸二氢铵、25%硫酸铵。 - 灭火器箱：符合GA139-2009标准，箱体应用薄钢板、铝合金等金属材料制造，箱门若为玻璃，厚度不小于3mm。箱体应端正，焊接或铆接应牢固，表面作防腐处理，箱门开启力不应大于50N，开启角度不应小于175°（开门式）或100°（翻盖式）。 - 消防水带（10 - Q 65 - 20）：应符合GB 6246-2011《消防水带》标准，工作压力为1.0MPa，公称内径65mm，长度20m，水带的内径、长度等尺寸应符合标准要求，且应具有良好的耐磨性、耐水性和耐压性。	项	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 20 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
本页小计								
			- 灭火毯（2 米*2 米）：一般应符合GB 29440-2012《灭火毯》标准，具有良好的耐火性能，能在一定时间内抵御火焰，材质通常为玻璃纤维等，表面应平整，无破损、污渍等，毯体边缘应整齐，无毛刺。有 3 c认证，符合新国标。 - 个人防护装备： - 消防服、消防裤：符合GB 21147-2007《消防灭火防护服》标准，由防火表层、隔水层、隔热层和阻燃舒适里料组成，热防护能力TPP值不应小于28cal/cm 2，外层阻燃性能损毁长度不应大于100mm，续燃时间不应大于2s，且不应有熔融、滴落现象等。 - 消防头盔：应符合GA 44-2015《消防头盔》标准，具有良好的抗冲击性能、耐热性能、阻燃性能等，能有效保护消防员头部。 - 消防手套：符合GA7-2004标准，由阻燃外层、防水层、隔热层和衬里组合而成，整体热防护性能TPP≥29.6 cal/cm 2，耐磨性能＞2000，割破力＞15.0N，刺穿力≥69.4N，连					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 21 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			续浸水24H无渗漏。 - 消防靴：通常符合GA 6-2004《消防员灭火防护靴》标准，具有防火、防水、防滑、防穿刺等性能，靴底的抗穿刺力、隔热性能等应达到相应要求。 - 逃生面具：符合GB21976.7-2012标准，具备三层复合净化科技，能有效过滤一氧化碳、烟雾等有害气体，有12孔呼吸阀门，提供充足氧气，呼气轻松。 - 通讯与照明设备： - 无线对讲机：一般需符合相关无线电通讯设备标准，发射功率、接收灵敏度、频率范围等指标应符合要求，通信距离在一定范围内（如开阔地3-5公里）能保持清晰通话。 - 强光照明手电：可参考相关警用强光手电标准，如采用进口电芯，光通量≥160Lm，距光源5m处光斑中心					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 22 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
11	030501012001	交换机	• 8个10/100/1000Mbps自适应以太网端口； • 所有端口均具备线速转发能力； • 支持端口自动翻转； • 存储转发交换模式； • 支持MAC地址自动学习和老化； • 简约机身，迷你精致； • 即插即用，无需设置。	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 23 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
12	030501013001	监控电脑主机	处理器 基础需求：如仅支持少量摄像头（3-4路），可选用较低端CPU如Intel E3200/E3300； 1 2 高性能需求：若需处理多路高清摄像头或复杂分析，推荐Intel Core i7-10代及以上级别处理器。 3 内存与存储 内存：基础场景需至少1GB，推荐4GB以上以保障系统流畅运行； 1 硬盘： 基础存储：3-4路动态录像需320GB硬盘（保存约1个月）； 扩展需求：建议使用2TB以上机械硬盘或大容量固态硬盘（兼顾速度与存储时长）。 2 3 主板与机箱 专用主板：优先选择DVR专用主板（如945/G31芯片组），提升兼容性与稳定性； 散热设计：采用工控机箱，确保大空间散热与长期运行可靠性。 其他关键配置 电源：建议额定功	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 24 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			率350W（基础）至500W以上（高性能），优先选择航嘉、长城等品牌； 1 3 显卡：低路数监控可集成显卡，多路高清需独立显卡（如NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti）； 操作系统：推荐Windows 10专业版（支持长期稳定运行）					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 25 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
13	030502005001	六类4对非屏蔽网线	六类4对非屏蔽网线 长度500m 型号：H-G650 1、选用高质量的材料制成，保证25年性能不变 2、小的外径,安装时不易扭绞和卡住 3、护套采用聚氯乙烯材料（PVC）材质，放射性有害金属控制在国际最严格标准内 4、护套上有清楚的品牌、公司、长度标记，方便确认和施工 5、阻抗： (f=1-250MHz)100±15%Ω 6、物理带宽： 250MHz9、 7、工作电容：≤5.0nF/100米 8、额定传输速率(NVP)：：68% 9、电缆直径 ：6.0±0.2mm 10、绝缘电阻 ：≥ 5000MΩ/km (+20℃ DC (100-500) 11、操作温度 ：-20~60℃ 12、抗拉力 ：13.5MPa / 10MPa 13、绝缘材料 ：高密度聚乙烯（	批	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 26 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			HDPE） 14、绝缘外径：0.9±0.1 15、导体材料和直径：无氧圆铜线（纯度99.99%）23 AWG 16、最小弯曲半径：4倍电缆外径 17、符合标准：YD/T 1019-2013 18、该双绞线通过CE、ROHS、FCC					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 27 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
14	030408001001	电源线	电源线 长度500m 型号：RVV2*1.0 1、产品标准：GB/T5023.5-2008; 2、工作温度-15至70℃; 3、 额定电压：300/500V; 4、导体：32/0.19无氧铜丝绞合而成，导体误差±0.004 5、导体电阻：≤19.5Ω/KM 6、绝缘材料：聚氯乙烯（PVC） 7、芯线颜色/外径：棕、蓝，外径2.4mm左右 8、护套材料：聚氯乙烯（PVC） 9、护套颜色/外径：黑色/白色　外径7.1mm左右 10、机械性能：PVC断裂伸长率≥150%，15000次曲挠，保持完好 11、成卷规格：200米/卷	批	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 28 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			12、通过3C强制认证					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 29 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
15	030507008003	日夜型双光枪型网络高清摄像机	200万 1/2.7″ CMOS 红外阵列筒型网络摄像机 最低照度：彩色：0.005 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux with IR 宽动态：120 dB 焦距&视场角：4 mm，水平视场角：79°（2.8 mm，6 mm，8 mm，12 mm可选） 红外距离：最远可达50 m 最大图像尺寸：2560 × 1440 视频压缩标准：主码流：H.265/H.264 网络存储：支持NAS（NFS，SMB/CIFS均支持） 网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口 音频：1个内置麦克风 产品尺寸：186.6 × 93.5 × 92.9 mm 包装尺寸：235 × 120 × 125 mm 设备重量：670 g 带包装重量：890 g 存储温湿度：-30℃~60℃；湿度小于95%(无凝结) 启动和工作温湿度：-30℃~60℃，湿度小于95%（无凝结） 电流及功耗：DC：12 V，0.46 A，最大功耗：5.6 W 供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防	台	32			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 30 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			反接保护 电源接口类型：Ø5.5 mm圆口 防护：IP66					
16	031002002001	普通支架	墙面壁装专用支架	套	32			
17	031101001001	电源适配器	监控专用DC12V/2A输出，两端带线防水电源适配器	台	32			
18	030502009001	HDMI线	10米高清HDMI线	条	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 31 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
19	030501004003	硬盘录像机	具有1个HDMI接口、1个VGA接口、2个RJ45网络接口、2个USB2.0接口、1个USB3.0接口、1个RS232接口、1个RS485接口（可接入RS485键盘）、1个eSata接口；具有1路音频输入接口、2路音频输出接口，16路报警输入接口、8路报警输出接口； 可接入32路视频图像；支持最大接入带宽 320Mbps，最大存储带宽320 Mbps，最大转发带宽320Mbps，最大回放带宽320Mbps 预览分辨率支持：8160×3616(25帧/秒)、8208×3072（25帧/秒）、8160×2304（25帧/秒）、6912×2800(25帧/秒)、5760×1696(25帧/秒)、5520×2400（25帧/秒）、4096×2160（25帧/秒）、4000×3000(25帧/秒)、3072×3072(25帧/秒)、4096×2160（25帧/秒）、3840×2160(25帧/秒)、2560×2560(25帧/秒)、2560×1440(25帧/秒)、1920×1080(25帧/秒) 、1280×960(25帧/秒)、	台	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 32 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
本页小计								
			1280×720(25帧/秒)、704×576(25帧/秒) 可将接入720P、1.3MP、1080P3MP、4MP、5MP、6MP、8MP、12MP、16MP、24MP、32MP、双目、三目、四目拼接、四目不拼接、一球四枪相机、 一球六枪相机、一球八枪相机摄像机的图像以多画面分割方式显示并 进行调整； 可同时显示输出32路H.265编码、30fps、1920×1080格式的视频图像，或同时输出8路 H.265编码、25fps、4096×2160或者3840×2160格式 的视频图像，或同时解码6路 H.265编码、20fps、4000×3000格式的 视频图像，或输出2路H.265编码、25fps、8160×3616格式的视频图像； 接入警戒摄像机，支持对IPC的声音和闪光参数进行配置， 支持通过 移动侦测、区域入侵、越界侦测、进入区域和离开区域事件联动一个 或多个IPC的声光报警，可以对声光联动一键撤防；					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 33 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			具有存储安全保障功能，当存储压力过高或硬盘出现性能不足时，可优先录像业务存储；支持设置一台设备为最多32台的热备机，当主设备断网时，备份设备替换主设备进行录像工作；当主设备正常时，备份机可回传录像文件至主设备；支持N+M热备功能，可将多台样机分别设置为主服务器和备用服务器，可配置高速/中速/低速回传（1＜M＜N）；支持本地和远程进行IPv6配置，IPv6支持设置多种模式：路由公告、自动获取、手动配置；支持以IPv6方式接入IPC进行预览、参数配置、报警接收和展现、语音对讲、IPC列表导入、IP地址冲突检测等功能；支持将设备日志上传到日志服务器，可配置日志服务器IP地址和端口；支持自动维护功能，可根据设置时间点启用系统自动维护流程，包括自检、重启、取流、录像、恢复系统运行。					
20	030501004004	监控硬盘	高清监控存储专用大容量6000G TB级硬盘	台	8			
21	030501012002	接入交换机	8口千兆网络交换机	台	6			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 34 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
22	030501012003	中心汇聚网络交换机	24口全千兆机架式中心汇聚网络交换机，交换容量598Gbps/5.98Tbps，包转发率222Mpps，24GE+2SFP+2SFP Plus+2QSFP Plus，交流电源	台	1			
23	031101055001	光纤收发器	单纤单模千兆光电转换器	个	6			
24	030404017001	设备箱	监控设备专用300*400设备箱	台	6			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
25	030411004001	TCP/IP通讯线	TCP/IP通讯线：名称：室内千兆非屏蔽超五类网线 BY-5305 1批一卷 产品标准：ISO_IEC11801-A1-2008、TIA/EIA-568、IEEE802.3an 10GBASE-T、YD/T 926.(1～3)-2009和YD/T1019-2013 产品性能：满足和优于相关标准要求，传输带宽≥100MHz，满足100/1000兆数据传输；物理阻抗100±10欧；最大相对互耦电容：5.6NF/100m；导体直流电阻：＜9.5欧/100米；直流电阻不平衡：＜2.5%；铜芯材料采用优质无氧铜，满足线规24AWG；绝缘材料采用优质高密度聚乙烯（HDPE），厚度0.20mm，护套材料采用优质PVC料，厚度为0.5mm,防火，铜缆外径为5.0mm；整箱/305米。工作温度范围：-20 至60度。 产品用途：适用于综合布线网络ISDN、ATM155/622Mbps、百兆、千兆以太网等。 产品具备国家信息产业部链路检测报告（超五类模块、超五类网线、超五类配线架、超五类跳线的整体链路测试）	批	8			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
26	030502007001	室外单模光缆	型号：GYXTW-8B1.3 1、选用G652 A级光纤（OS2零水峰光纤） 2、松套管填充油膏，中心束管结构，对光纤进行关键性保护 3、两根平行圆钢丝加强光缆抗拉强度，使其具有更加优越的机械性能 4、PE外护套具有良好的抗紫外辐射及防水性能 5、GYXTW轻凯装光缆敷设方式：管道、架空、隧道 6、8.0mm光缆外径小、重量轻、结构紧凑严密，弯曲性能优异，适宜施工操作 7、动态/静态弯曲半径： 20D/10D/GYXTW13、规格：B1（9/125μm） 8、衰减@20℃（DB/Km）： 单模：@1310≤0.40，@1550≤0.30； 9、包层直径：125.0±1.0μm； 10、包层不圆度≤1% 11、光缆直径D（mm）：8.0±0.2/GYXTW 12、 允许拉伸力（N	m	500			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 37 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
			）：600/1500 长期/短期 13、允许压扁力（N/100mm）：；1000/3000 /GYXTW长期/短期 14、存储/安装/使用温度：-40℃～+70℃ 15、芯数：8芯 16、符合标准：YD/T769-2018					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
27	030411004002	主电源线	型号：RVV2*1.0 1、产品标准：GB/T5023.5-2008; 2、工作温度-15至70℃； 3、 额定电压：300/500V; 4、导体：32/0.19无氧铜丝绞合而成，导体误差±0.004 5、导体电阻：≤19.5Ω/KM 6、绝缘材料：聚氯乙烯（PVC） 7、芯线颜色/外径：棕、蓝，外径2.4mm左右 8、护套材料：聚氯乙烯（PVC） 9、护套颜色/外径：黑色/白色　外径7.1mm左右 10、机械性能：PVC断裂伸长率≥150%，15000次曲挠，保持完好 11、成卷规格：200米/卷	m	500			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 39 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
			12、通过3C强制认证					
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
28	030411004003	分支电源线	型号：RVV2*1.0 1、产品标准：GB/T5023.5-2008; 2、工作温度-15至70℃; 3、 额定电压：300/500V; 4、导体：32/0.19无氧铜丝绞合而成，导体误差±0.004 5、导体电阻：≤19.5Ω/KM 6、绝缘材料：聚氯乙烯（PVC） 7、芯线颜色/外径：棕、蓝，外径2.4mm左右 8、护套材料：聚氯乙烯（PVC） 9、护套颜色/外径：黑色/白色　外径7.1mm左右 10、机械性能：PVC断裂伸长率≥150%，15000次曲挠，保持完好 11、成卷规格：200米/卷 12、通过3C强制认证	m	500			
29	030502013001	光纤终端盒	24口机架式光纤终端盒	个	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 41 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
30	030502013002	光纤终端盒	8口光纤终端盒	个	6			
31	030502010001	理线架	产品标准：YD/T 926.3-2009、TIA/EIA-568C.2-2001； 产品性能：标准19″机架安装，工作高度1U ；采用优质金属材料，表面电喷处理；用于线缆容纳和管理，使布线更加方便美观 ；盖子可以装拆，便于安装和维护。有12档、16档、24档可选 产品用途：适用于配线架、跳线架及设备跳线的水平和垂直方向的线缆管；	个	3			
32	030502009002	光纤跳线		条	50			
33	030810003001	光纤法兰耦合器	国标光纤藕合器	副	50			
34	030404035001	排插	4位3孔10A国标插座	个	8			
35	030501007001	水晶头	产品标准：EIA/TIA-568B、YD/T926.3-2001; 产品性能：优于五类传输系统标准的要求，具有防止松动、自锁、插拔灵活的功能。接点镀金厚度为50u”(inch)，插拔寿命＞1000次，透明塑胶外壳设计，保证端接颜色及导线可视; 产品用途：适用于现场与连接线缆作端接，实现设备、跳线架、模块间的连接。	套	6			
36	030411001001	穿线管	国标PVC20穿线管	m	400			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 42 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
37	031101007001	PDU电源	8位10A防雷产品性能：采用优质磷青铜，按国际通用的结构方式生产和设计的，抗干扰能力强，单极插拔寿命5000次以上，具有良好的连接性和电器导通性。安全可靠，专用于保护单向交流供电的敏感设备，使设备免遭由雷击或者电子干扰产生的瞬态过电压的损害，输入输出兼容多国标准插头及各种功率匹配，具有过载保护模块、防雷模块、空气开关等各类功能可选	套	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 43 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
38	030501005001	网络机柜	24U（1200*600*600）产品性能：采用优质冷轧钢板，机柜钢板1.2mm厚，主梁1.6mm，表面静电喷塑，外形美观；前后网孔门，便于机柜内有源设备散热，关门亦可透过网孔监视设备运行情况，也可选用钢化玻璃门；多处走线通道，保证前后上下进线，可对机柜内线缆进行水平及垂直方向管理；可方便拆卸的左右侧门和前后门，便于全方位操作和察看；配有上下可调搁板，可自由设定安装空间；风机、电源插座等配件齐全，还可选配接地铜条。 产品用途：适用于通信及计算机机房、设备安装配套等。	台	1			
39	03B004	辅料	1.固定螺丝、胶带、软管等安装配件	批	1			
40	030507002001	智能音频监听报警器（预防欺凌）	YST01	套	48			
		分部小计						
		门卫室						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 44 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	03B005	门卫室	1.尺寸：长7M X 宽3.5M X 高3.2M （2室） 2.主体框架:镀锌钢管焊接 3.外墙颜色:真实漆喷涂（与学校现有建筑匹配） 4.外墙材料:优质镀锌钢板焊接 5.内墙材料:优质阻燃暖白多层板 6.门窗:断桥铝门窗，浮法玻璃 7.地座:整体为热镀锌钢架龙骨焊接成型、中层铺设硬质水泥压力板、优质防滑仿大理石面板 8.保温材料:阻燃聚苯、隔热保温岩棉、防火隔热硅酸钙板 9.常规配置:吸顶灯2盏、配电箱1个、漏电保护器2组、断路器3组、五孔插座4个、空调专用插座1个 10.基础:混凝土垫层厚10CM（预埋与主体衔接）	项	1			
2	031301001001	运费	含运输、吊装等	项	1			
		分部小计						
		围墙围栏						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安防设备设施　　标段：安防设备设施　　第 45 页 共 45 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	010607002001	铁艺围墙围栏	铁艺围墙围栏 1.尺寸：长400米、高2.5米，定制：Φ100x3厚圆钢管柱面饰绿色氟碳漆、Φ10铁丝，网格50x50面饰绿色氟碳漆、Φ50x3厚圆钢管柱面饰绿色氟碳漆 50x50x5 厚成品铁片面惊绿色氟碳漆Φ50x3厚圆钢管柱面怖绿色氟碳漆 2.底座： 围栏立柱（金属） - 混凝土专用膨胀螺栓、化学锚栓或机械锚栓（镀锌材质防锈） - 立柱底座（金属法兰底座） - 防水密封胶 3.参考：化学锚栓法（高荷载推荐）： （1）将化学胶管插入孔内。 （2）插入螺杆并旋转挤出胶体。 （3）固化时间根据胶水说明（通常24小时）后安装底座。	m	400			
		分部小计						
		措施项目						
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：饮水设备　　标段：饮水设备　　第 1 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
		原水箱						
1	031006015001	原水箱	4吨不锈钢储存原水	台	1			
		分部小计						
		原水泵						
1	030211002001	供水泵	型号：CHLFT4-60原水增压，保证设备正常运行所需原水压力，避免因原水压力不足导致机器不能正常运转	台	1			
		分部小计						
		石英砂处理器						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：饮水设备　　标段：饮水设备　　第 2 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030113021001	石英砂处理器	1、石英砂处理罐1个 型号：1465 规格：φ360*1660 材质：玻璃钢 储存滤料，对原水进行沉淀、过滤，去除原水中的漂浮物、颗粒物、胶体、藻类、可见物，减低水的浊度。 2、过滤阀头1个 型号：自动 流量：6T/H 去除原水中的色度、异味、余氯、有机物及亚硝酸盐等有害物质 3、中心管1根 尺寸：φ32mm 材质：食品级UPVC 去除原水中的色度、异味、余氯、有机物及亚硝酸盐等有害物质 4、布水器1套 6分蘑菇头 去除原水中的色度、异味、余氯、有机物及亚硝酸盐等有害物质 5、石英砂150Kg 规格：2-4mm 密度：1.8（g/cm3） 化学成分：二氧化硅 吸附率：98% 去除原水中的色度、异味、余氯、有机物及亚硝酸盐等有害物质	台	1			
		分部小计						
		活性炭处理器						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：饮水设备　　标段：饮水设备　　第 3 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030113021002	活性炭处理器	1、活性炭处理罐1个 型号：1465 规格：φ360*1660 材质：玻璃钢罐 2、过滤阀头1个 型号：自动 流量：6T/H 3、中心管1根 尺寸：32mm 材质：食品级UPVC 4、布水器1套 6分蘑菇头 5、活性炭50Kg 粒度：8*26（目） 类型：原生炭 材质：椰壳 吸附率：99.7% 滤除经多介质过滤后的细小物质（例如微小的石英沙，活性炭颗粒等），满足后续工序对进水的要求，以确保水质过滤精度及保护膜过滤元件不受大颗粒物质的损坏	台	1			
		分部小计						
		精密过滤器						
1	030113015001	精密过滤器	1、保安过滤器1套 型号：5芯 规格：20寸 材质：304食品级不锈钢 2、滤芯5支 规格：0.5μs 尺寸：20寸熔喷缠绕棉 将经过多介质过滤器的水进行增压，保证反渗透机组的压力	套	1			
		分部小计						
		反渗透主机						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：饮水设备　　标段：饮水设备　　第 4 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
1	030109001001	反渗透主机	1、高压泵1台 型号：CDLS4-12 LSWSC 功率：2.2KW 2、反渗透膜壳8支 型号：4040 材质：304食品级不锈钢 放置RO膜 3、RO反渗透膜8支 型号：4040 脱盐率：98.6% 核心过滤 4、进水电磁阀1只 型号：DN25 净水系统工作时控制管道进水 5、废水电磁阀1只 型号：DN25 控制RO膜冲洗时废水的排放 6、低压开关1个 型号：BD-A3 低压保护 7、高压开关1个 型号：BD-A30 高压保护 8、压力表1个 型号：10kg 显示管道压力 9、压力表4个 型号：30kg 调节阀2个 型号：DN25 调节水量、止水 10、面板流量计2只 规格：20加仑 型号：20GPM 显示实时水流量	台	1			
		分部小计						
		供电设备装置						
1	030404017002	多功能配电箱		个	1			
2	030408001001	10平方软铜线		m	120			
3	030408001002	6平方四芯铜线		m	20			
4	030408001003	6平方三芯铜线		m	20			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：饮水设备　　标段：饮水设备　　第 5 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	030408001004	4平方软铜线		m	80			
6	030804001001	设备连接自来水管件		个	1			
		分部小计						
		剩余部分						
1	030605001001	电导率仪	型号：CCT3320 显示实时在线纯水电导率	组	1			
2	030602002001	程序控制器	型号：ROC-2017 自动化控制设备系统正常运行	套	1			
3	031006015002	纯水箱	3吨不锈钢 储存纯水	台	1			
4	030109001002	供水不锈钢水泵	供水不锈钢水泵：CMI8-40BT变频泵	个	1			
		分部小计						
		一中						
1	030404031001	壁挂饮水机	壁挂饮水机：3秒即热式管线机 型号：BDW-GXJ-23 规格：电压：220V,50Hz /110V,60Hz 加热最大功率：2200W /1500W 设定水量：150ml-300ml 设定水温：25度-100度 水箱容量：2L 净重：3KG 机身尺寸：31x9.7x40cm 颜色：黑	个	40			
2	031001006001	饮水机管路终端供水管	饮水机管路终端供水管 PPR20：10m PPR25:10m PPR32:5m	个	40			
3	03B001	人工安装调试费		项	1			
		分部小计						
		措施项目						
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：饮水设备　　标段：饮水设备　　第 6 页 共 6 页

合　计		

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08