政府采购合同

项目名称：河南艺术职业学院标准化考场建设项目

合同编号：豫财招标采购-2025-1656

甲　　方：河南艺术职业学院

乙　　方：芝麻开门（河南）物联有限公司

签订时间：2026 年 2 月 25 日

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：河南艺术职业学院（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方1（全称）：芝麻开门（河南）物联有限公司（供应商）

乙方2（全称）：/（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称）/（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关的法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

（1）采购项目名称：河南艺术职业学院标准化考场建设项目

采购项目编号：豫财招标采购-2025-1656

（2）采购计划编号：豫财招标采购-2025-1656

（3）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：详见附件1

品牌：详见附件1　　规格型号：详见附件1

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：/

关键部件：/　品牌：/　型号：/

关键部件：/　品牌：/　型号：/

关键部件：/　品牌：/　型号：/

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 数量：____ 金额：____

☑否

（4）政府采购组织形式：☑政府集中采购　☐部门集中采购　☐分散采购

（5）政府采购方式：☑公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商 ☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：_____

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：☐是　　☑否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同(中小企业预留合同)：☐是　　☑否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☐是　☑否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是　☑否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是　　☑否

(7) 合同是否分包：☐是　　☑否

分包主要内容：/

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：/

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业　☐中型企业　☐小微型企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是　　☑否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资　☐部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

☑否

(10) 是否涉及节能产品：

☑是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：台式计算机（主机）、台式计算机（显示器）、空调、监控拼接屏

☑强制采购　　☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☑是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：桌椅、空调 、高清媒体转发平台、平台部署服务器

☐强制采购　　☑优先采购

☐否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

☐强制采购　　☐优先采购

☑否

(11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

☑是　　☐否　　☐不涉及

2. 合同金额

（1）合同金额小写：1,722,631.00元

大写：壹佰柒拾贰万贰仟陆佰叁拾壹元整

分包金额（如有）小写：1,722,631.00元

大写：壹佰柒拾贰万贰仟陆佰叁拾壹元整

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

（2）合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

☑固定总价 □固定单价 ☑固定费率 □成本补偿 □绩效激励 □其他_____

（3）付款方式（按项目实际勾选填写）：

□全额付款：_____

☑分期付款：合同签订后支付中标金额的30%，即人民币516789.3元(大写：伍拾壹万陆仟柒佰捌拾玖元叁角整)；待项目验收通过后，一次性支付剩余金额的70%，即人民币1205841.7元(大写：壹佰贰拾万零伍仟捌佰肆拾壹元柒角整)。

□成本补偿：_____（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

□绩效激励：_____（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

3. 合同履行

（1）起始日期：2026年2月25日，完成日期：2026年3月25日。

（2）履约地点：河南艺术职业学院(郑州市郑东新区郑开大道132号)

（3）履约担保：是否收取履约保证金：☑是 □否

收取履约保证金形式：非现金形式

收取履约保证金金额：中标人应在中标后向采购人提交中标金额3%的履约保证金，在所有设备到货并安装调试完毕、验收合格后30日内无息退还。（不予以退还情形除外）。

（4） 出现下列情形之一的，其履约保证金不予以退还

a.未按投标响应签署或履行合同的；

b.发现其在本次投标活动中存在虚假材料或虚假承诺的；

c.发现其在本次投标活动中存在围标或串标等违法行为的；

d.其它法律、法规规定的收缴（不予以退还）情形。

履约担保期限：/

（5）分期履行要求：_____/_____

（6）风险处置措施和替代方案：_____/_____

4. 合同验收

（1）验收组织方式：☑自行组织 □委托第三方组织

验收主体：河南艺术职业学院

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：□是 ☑否

是否邀请专家参加验收：☐是　☑否

是否邀请服务对象参加验收：☐是　☑否

是否邀请第三方检测机构参加验收：☐是　☑否

是否进行抽查检测：☐是，抽查比例：_____　☑否

是否存在破坏性检测：☐是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

☑否

验收组织的其他事项：无

（2）履约验收时间：（计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 7 日内组织验收）

（3）履约验收方式：☑一次性验收

☐分期/分项验收：（应明确分期/分项验收的工作安排）

（4）履约验收程序：1. 使用部门进行初验；2. 院方进行终验

（5）履约验收的内容：按照投标文件及合同约定内容进行验收（应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况）

（6）履约验收标准：产品合格满足采购人需求

（7）是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：☐是　☑否

（8）履约验收其他事项：无（产权过户登记等）

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

（1）政府采购合同协议书及其变更、补充协议

（2）政府采购合同专用条款

（3）政府采购合同通用条款

（4）中标（成交）通知书

（5）投标（响应）文件

（6）采购文件

（7）有关技术文件，图纸

（8）国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自 签订之日起 生效。

7. 合同份数

本合同一式 7 份，甲方执 4 份，乙方执 3 份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：2026 年 2 月 25 日

合同订立地点：河南艺术职业学院(郑州市郑东新区郑开大道 132 号)

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）	河南艺术职业学院	单位名称（公章或合同章）	芝麻开门（河南）物联有限公司
法定代表人或其委托代理人（签章）		法定代表人或其委托代理人（签章）	陈曦
		拥有者性别	男
住　所	郑州市郑东新区郑开大道 132 号	住　所	河南自贸试验区郑州片区（郑东）商都路 100 号建正东方中心 D 座 2411
联 系 人	史鹏飞	联 系 人	孔雪恒
联系电话	13526804602	联系电话	18603856696
通信地址	郑州市郑东新区郑开大道 132 号	通信地址	河南自贸试验区郑州片区（郑东）商都路 100 号建正东方中心 D 座 2411
邮政编码	450000	邮政编码	450000
电子邮箱		电子邮箱	llkxh@163.com
统一社会信用代码	12410000415801176H	统一社会信用代码	91410100MADH2YQG6T
		开户名称	麻开门（河南）物联有限公司
		开户银行	招商银行股份有限公司郑州奥兰花园支行
		银行账号	371910511710000
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1合同当事人

（1）采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

（2）供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

（3）其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

（1）“合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

（2）“合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

（3）“货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料和材料等。

（4）“相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

（5）“分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

（6）“联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见**【政府采购合同专用条款】**。

（7）其他术语解释，见**【政府采购合同专用条款】**。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在**【政府采购合同专用条款】**约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及**【政府采购合同专用条款】**约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及**【政府采购合同专用条款】**约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照**【政府采购合同专用条款】**约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除**【政府采购合同专用条款】**另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵**【政府采购合同专用条款】**约定的指定现场。

7.2 除**【政府采购合同专用条款】**另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在**【政府采购合同专用条款】**规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在**【政府采购合同专用条款】**规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

（4）在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

（5）乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在**【政府采购合同专用条款】**中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后10个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在**【政府采购合同专用条款】**中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现**【政府采购合同专用条款】**约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照**【政府采购合同专用条款】**规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照**【政府采购合同专用条款】**规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

（1）货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

（2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3）在**【政府采购合同专用条款】**约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

（5）依照法律、行政法规的规定或者按照**【政府采购合同专用条款】**约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；

（6）**【政府采购合同专用条款】**规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据**【政府采购合同专用条款】**要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

（1）乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

（2）如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担**【政府采购合同专用条款】**规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

（1）合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

（2）合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1．经营状况严重恶化；2．转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3．丧失商业信誉；4．有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

（3）乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

（4）甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

（1）合同因有效期限届满而终止；

（2）乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在**【政府采购合同专用条款】**中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在**【政府采购合同专用条款】**中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见**【政府采购合同专用条款】**。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2（6）项	联合体具体要求	不接受
第二节 第 1.2（7）项	其他术语解释	无
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	按照合同要求
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	/
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	/
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	/
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	商品包装符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》，快递包装符合《快递包装政府采购需求标准（试行）》
	指定现场	河南艺术职业学院(郑州市郑东新区郑开大道 132 号)
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	无
第二节 第 7.3 款	保险要求	无
第二节 第 8.2（1）项	质量保证期	3年
第二节 第 8.2（3）项	货物质量缺陷响应时间	1 工作日
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	按合同要求
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	合同签订后支付中标金额的 30%，即人民币 516789.3 元（大写：伍拾壹万陆仟柒佰捌拾玖元叁角整）；待项目验收通过后，一次性支付剩余金额的 70%，即人民币 1205841.7 元（大写：壹佰贰拾万零伍仟捌佰肆拾壹元柒角整）。
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	按合同要求
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还	中标人应在中标后向采购人提交中标金额 3%的履约保证金，在所有设备到货并安装调试完毕、验收合格后 30 日内

	的违约金	无息退还。（不予以退还情形除外）。
第二节 第 14.1（3）项	运行监督、维修期限	按合同要求
第二节 第 14.1（5）项	货物回收的约定	按合同要求
第二节 第 14.1（6）项	乙方提供的其他服务	按合同要求
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	按合同要求
第二节 第 15.2（2）项	迟延交货赔偿费	按合同要求
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	按合同要求
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	按合同要求
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第__2__种方式解决： （1）向__/__仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为__/__； （2）向__郑州__人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	无

附件 1：分项报价表

序号	名称	品牌	型号和规格	数量	原产地	制造商（服务商）名称	单价	总价	备注
1	红外高清半球摄像机	佳发	JF-NC304RP-K	66	中国	成都佳发安泰教育科技股份有限公司	1980	130680	/
2	时钟	康巴丝	SZGD2060S	63	中国	山东康巴丝实业有限公司	260	16380	/
3	标准监控电源	小耳朵	XED-SN2013S-3C	104	中国	深圳市小耳朵电源有限公司	60	6240	/
4	支架	国产	定制	104	中国	芝麻开门（河南）物联有限公司	60	6240	/
5	拾音器	海康威视	DS-2FP2061	66	中国	杭州海康威视数字技术股份有限公司	130	8580	/
6	IP 网络终端	ITC	TF-20767A	63	中国	广东保伦电子股份有限公司	2200	138600	/
7	配电箱	国产	定制	104	中国	芝麻开门（河南）物联有限公司	60	6240	/
8	摄像机存储卡	金士顿	64G	104	中国	金士顿科技有限公司	80	8320	/
9	考生身份验证移动终端	联想	ID-7305F	60	中国	联想（北京）有限公司	3800	228000	/
10	加强版 5G 信号屏蔽器	天人兴	ZM-505C	60	中国	郑州天人兴电子科技有限公司	1000	60000	/
11	考场专用金属探测仪	天人兴	MD-3003B1	60	中国	郑州天人兴电子科技有限公司	260	15600	/
12	红外高清枪式摄像机	佳发	JF-NC102RP-K	38	中国	成都佳发安泰教育科技股份有限公司	1980	75240	/
13	立杆	国产	定制	5	中国	芝麻开门（河南）物联有限公司	550	2750	/
14	寻呼话筒	ITC	TF-20767A	2	中国	广东保伦电子股份有限公司	1850	3700	/
15	台式计算机	联想	主机：扬天 M460-031IRR 显示器：V2445	8	中国	联想（北京）有限公司	6700	53600	/
16	语音通信设备	国威赛纳	NSN9000i-S100	1	中国	深圳国威赛纳科技有限公司	2600	2600	/
17	保密保险柜	国保	M153-R2	1	中国	广州国保科技有限公司	2600	2600	/
18	高清媒体转发平台	佳发	JF-VPR7600G	1	中国	成都佳发安泰教育科技股份有限公司	48000	48000	/
19	标考网络流媒体存储平台	佳发	JF-VER016KB	1	中国	成都佳发安泰教育科技股份有限公司	49000	49000	/

序号	名称	品牌	型号和规格	数量	原产地	制造商（服务商）名称	单价	总价	备注
20	在线巡课系统（核心产品）	佳发	JF-ISONCM	1	中国	成都佳发安泰教育科技股份有限公司	153141	153141	/
21	平台部署服务器	浪潮	NF5280M5	1	中国	浪潮电子信息产业股份有限公司	51000	51000	/
22	服务器硬盘	西数	6T	20	中国	西部数据（上海）有限公司	2100	42000	/
23	汇聚交换机	锐捷	RG-NBS6002	1	中国	北京星网锐捷网络技术有限公司	17000	17000	/
24	接入交换机	锐捷	NBS3100-48GT4SFP	3	中国	北京星网锐捷网络技术有限公司	3200	9600	/
25	接入交换机	锐捷	NBS3100-24GT4SFP V2	11	中国	北京星网锐捷网络技术有限公司	2700	29700	/
26	接入交换机	锐捷	NBS3100-8GT2SFP	3	中国	北京星网锐捷网络技术有限公司	950	2850	/
27	交换机光模块	锐捷	SFP-SM1310	34	中国	北京星网锐捷网络技术有限公司	260	8840	/
28	光纤	宇洪	单模 6 芯	1500	中国	广州宇洪科技股份有限公司	2.8	4200	/
29	光纤配件	FGT/汇海	4 口 8 芯满配	1	中国	上海汇海信息科技股份有限公司	6000	6000	/
30	网络信息点	FGT/汇海	双口含模块	60	中国	上海汇海信息科技股份有限公司	50	3000	/
31	UPS 主机	科华	YTR1110	3	中国	科华数据股份有限公司	9100	27300	/
32	UPS 电池	科华	6-GFM-100-YT	48	中国	科华数据股份有限公司	1100	52800	/
33	UPS 电源配件	科华	60227 IEC 02(RV)	3	中国	科华数据股份有限公司	3700	11100	/
34	线缆 1	宇洪	60227 ICE 53（RVV）3*2.5	1500	中国	广州宇洪科技股份有限公司	7.5	11250	/
35	线缆 2	宇洪	60227 ICE 53（RVV）3*1.5	2600	中国	广州宇洪科技股份有限公司	4.5	11700	/
36	线缆 3	宇洪	60227 ICE 53（RVV）2*1.0	5810	中国	广州宇洪科技股份有限公司	2.5	14525	/
37	网线	山泽	BH6305 六类网线	65	中国	河南山泽电子科技有限公司	755	49075	/
38	辅料	插排：冠捷其它：国产定制	插排：SPN2083W/93 其它：国产定制	60	中国	芝麻开门（河南）物联有限公司	150	9000	/
39	网络机柜	FGT/汇海	12U	13	中国	上海汇海信息科技股份有限公司	1000	13000	/
40	服务器机柜	FGT/汇海	42U	1	中国	上海汇海信息科技股份有限公司	8000	8000	/
41	桌椅	利生	单人单椅	230	中国	河南利生科教设备有限公司	250	57500	/
42	黑板	利生	定制	9	中国	河南利生科教设备有限公司	500	4500	/
43	吊顶整修及墙面地板修复	国产	定制	1	中国	芝麻开门（河南）物联有限公司	40000	40000	/

序号	名称	品牌	型号和规格	数量	原产地	制造商（服务商）名称	单价	总价	备注
44	监控拼接屏	创维	WP55B01H	12	中国	深圳创维-RGB 电子有限公司	6400	76800	/
45	拼控一体机	凯视达	KE1（4 进 12 出）	1	中国	北京凯视达科技股份有限公司	11000	11000	/
46	液压前维护支架	国产	定制	12	中国	芝麻开门（河南）物联有限公司	480	5760	/
47	连接线	国产	定制	12	中国	芝麻开门（河南）物联有限公司	385	4620	/
48	空调	格力	KFR-72LW(72536)FNhAp-B1JY01	1	中国	珠海格力电器股份有限公司	8500	8500	/
49	空调	格力	KFR-35GW(35563)FNhAj-B1(WIFI)JY01	1	中国	珠海格力电器股份有限公司	4000	4000	/
50	控制台	利生	定制	3	中国	河南利生科教设备有限公司	3500	10500	/
51	辅材	国产	定制	1	中国	芝麻开门（河南）物联有限公司	2000	2000	/
52	项目实施及系统集成服务	国产	定制	1	中国	芝麻开门（河南）物联有限公司	100000	100000	/
53	备品备件	按需定制	按需定制	/	/	/	已包含在上述报价中	已包含在上述报价中	/
54	专用工具	按需定制	按需定制	/	/	/	已包含在上述报价中	已包含在上述报价中	/
55	运输（含保险）	芝麻开门定制	芝麻开门定制	/	中国	芝麻开门（河南）物联有限公司	已包含在上述报价中	已包含在上述报价中	/
56	安装、调试、检验	芝麻开门定制	芝麻开门定制	/	中国	芝麻开门（河南）物联有限公司	已包含在上述报价中	已包含在上述报价中	/
57	培训	芝麻开门定制	芝麻开门定制	/	中国	芝麻开门（河南）物联有限公司	已包含在上述报价中	已包含在上述报价中	/
58	技术服务	芝麻开门	芝麻开门定制	/	中国	芝麻开门（河南）物联有限公司	已包含	已包含	/

序号	名称	品牌	型号和规格	数量	原产地	制造商（服务商）名称	单价	总价	备注
		定制					在上述报价中	在上述报价中	
总价：小写 ¥1,722,631.00 元；大写:人民币 壹佰柒拾贰万贰仟陆佰叁拾壹元整									

附件 2：响应参数

序号	货物名称及伴随服务内容	响应参数
1	红外高清半球摄像机	▲1.本单位所提供产品符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》相关技术规范。
		2.本单位所提供产品采用高性能 400 万 1/3 英寸 CMOS 图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高；最大可输出 400 万(2592×1520)@20fps。
		3.本单位所提供产品支持 Smart H.265/H.264H 智能编码，ROI 区域增强，SVC 自适应编码，适用不同带宽和存储环境；最大红外监控距离 30 米，支持 SmartIR，自动调整红外远近补光及画面均匀性；支持走廊模式，宽动态，3D 降噪，强光抑制，背光补偿，适用不同监控环境；
		★4.本单位所提供产品支持人脸抓拍功能,可对经过设定区域的行人进行人脸检查和人脸跟踪，当检查到人脸后，可抓拍人脸图片，抓拍人脸数量可设。
		5.本单位所提供产品支持多种异常检测，无 SD 卡，SD 卡空间不足，SD 卡出错，网络断开，IP 冲突，非法访问，电压检测；具备多种智能功能，区域入侵，绊线入侵，物品遗留，物品搬移，场景变更，徘徊检测，人员聚集，快速移动，音频异常侦测，虚焦侦测，人脸检测；具有隐私区域遮挡功能，区域的个数可达到 4 个，大小、方位支持自行设置；在正常工作时断开网络,可将抓拍图片存储至内置 SD 卡中，当网络恢复后，再将这些图片上传至指定的存储服务器。
		6.本单位所提供产品支持 DC12V/POE 供电方式，宽压设计；支持 IP66，IK10 防护等级，防浪涌，防静电，防雷设计。
		★7.本单位所提供产品在 IE 浏览器下具有人脸增强设置选项。
2	时钟	8.本单位所提供产品直径 43cm；金属外壳材质；镜面玻璃；具有自动对时功能。
3	标准监控电源	9.本单位所提供产品额定输入满足 100-240VAC，50/60Hz；额定输出满足 12VDC，2A；额定功率 24W；匹配摄像机安装需求
4	支架	10.本单位所提供产品定制专用壁装支架，匹配满足摄像机安装需求；
5	拾音器	11.本单位所提供产品拾音范围为 70 平方米；灵敏度-32dB；信噪比 90dB。
6	IP 网络终端	12.本单位所提供产品内置 1 路网络硬件音频解码模块,具有 1 路 RJ45 网络接口，100Mbps 传输速率；支持 1 路音频线路输入接口，具有独立的音量调节功能。
		13.本单位所提供产品设备集成有数字功放，功率 2×20W（MAX），1 路接主音箱，1 路外接到副音箱。支持 IPv6、IPv4 网络协议。
		14.本单位所提供产品 HT 系列音箱内置 2 级优先级功能设计：(1)AUX 与网络背景音乐信号同级，混音输出。(2)网络报警信号优先 AUX 与网络背景音乐信号。
7	配电箱	15.本单位所提供产品为定制，用于安放集中电源、接线。匹配满足项目安装需求。
8	摄像机存储卡	16.本单位所提供产品摄像机专用存储卡为 64G；匹配满足摄像机需求。
9	考生身份验证移动终端	17.本单位所提供产品重量：660g。

序号	货物名称及伴随服务内容	响应参数
		18.本单位所提供产品操作系统为正版操作系统。
		19.本单位所提供产品平台：ARM 架构，四核；内存：1GB DDR3；存储：8GB EMMC。
		20.本单位所提供产品屏幕：7' IPS，分辨率 1024×600；触控：5 点触控，G+G 材质触摸屏。
		21.本单位所提供产品电池：3.7V/5000mAh。
		22.本单位所提供产品摄像头：500 万像素自动对焦，USB 模式设计，支持-30° ~180° 翻转。
		23.本单位所提供产品接口：内置 USB-Type A，且支持 OTG host，支持 TF card，支持热插拔，支持 64GB 扩展。Micro USB 充电；内置 RJ-45 网口，支持 100M。
		24.本单位所提供产品指纹识别:内置指纹模组，符合公安部标准，半导体电容式；身份证识别:支持居民二代身份证阅读模块。
10	加强版 5G 信号屏蔽器	25.本单位所提供产品可有效屏蔽 2G、3G、4G、5G 手机信号，Wifi 无线网络、蓝牙等设备。
		26.本单位所提供产品有效屏蔽频段：CDMA:870～880MHz[电信]；GSM：925～960MHz；[移动和联通低频 2G]、DCS：1805～1880MHz(移动和联通高频 2G)、TD-SCDMA：：2010～2025MHz 【移动 3G】、WCDMA 手机 2130～2175MHz；无线网络：2400～2485MHz；TD-LTE 频段【4G 频段】中国移动 1880～1900MHz、2320～2370MHz、2575～2635MHz；中国电信 2370～2390MHz、2635～2655MHz；中国联通 2300-2320MHz、2555-2575 MHz；5G1:3400～3600MHz、5G2：4800～5000MHz；阻隔距离（场强信号为-60dBm）0～20m
11	考场专用金属探测仪	27.本单位所提供产品可充电电池；
		28.本单位所提供产品功耗 270mW；工作频率 22KHZ；工作电流：最高 50mA。
12	红外高清枪式摄像机	▲29.本单位所提供产品符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》相关技术规范。
		30.采用高性能 200 万像素 1/2.7 英寸 CMOS 图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高；可输出 200 万(1920×1080)@25fps。
		31.本单位所提供产品支持 H.264、H.265 视频编码格式；最大红外监控距离 50 米；支持走廊模式，宽动态，3D 降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境；支持 ROI，SMART H.264/H.265，灵活编码，适用不同带宽和存储环境。
		32.本单位所提供产品支持虚焦侦测，区域入侵，绊线入侵，场景变更，外部报警,音频检测，电压检测；支持 PS 系统流和 TS 传输流的封装；支持断网续传、虚焦侦测、人脸侦测、人脸增强、人脸区域自动曝光等功能；支持 DC12V/POE 供电方式，方便工程安装。
13	立杆	33.本单位所提供产品高度 3.5m，镀锌材质。匹配满足室外考场通道摄像机安装需求。
14	寻呼话筒	34.本单位所提供产品采用话筒桌面式设计，带有显示屏，带触摸控制功能；显示屏自带数字键、功能键，支持通过触摸呼叫广播，支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；可支持 10 个按键自定义一键呼叫广播功能。
		35.本单位所提供产品 HT 系列寻呼话筒内置 1 路网络硬件音频解码模块，具有 1 路 RJ45 网络接口，100Mbps 传输速率。4、具有 1 路音频线路输入接口，支持采集播放功能；具有 1 路音频线路输出接口，可外接功率放大器；具有 1 个 3.5 耳机接口、1 路 3.5 话筒输入接口；具有 1 路短路输出接口、1 路短路输入接口。
		36.本单位所提供产品支持监听任意终端功能，内置 2W 全频扬声器，实现双向通话和网络监听；支持直接操作呼叫或对讲任

序号	货物名称及伴随服务内容	响应参数
		意终端，支持通过话筒广播呼叫功能，广播延时 100ms；支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持自定义接听提示音，支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。
15	台式计算机	详见后附件 3
		▲本单位所提供产品按照投标文件中要求提供所投(主机和显示器)节能产品认证证书及 CCC 证书，且所有参数满足投标文件要求
16	语音通信设备	37. 本单位所提供产品 AutoCLIP 路由：内部分机呼出中继后，被叫号码回呼自动匹配对应分机。
		38. 本单位所提供产品支持 SFP 光口接入；T38 传真（传真转邮件）；支持高清广播：支持定时广播，支持群组广播；API 接口可对接第三方软件；支持选配计费软件，PC 话务台软件；含不少于两套 IP 话机；
		39. 本单位所提供产品坐席队列：支持让呼入的电话排队等待接听，并播报预估等待市场及排队序号；
		本单位所提供产品呼叫权限：支持对内部分机进行呼叫权限设置，例如只能打市话，或国内长途，国际长途；移动分机功能：支持内部分机与用户手机同振；多层级智能 IVR 语音导航：不限层级，不限时长，高度自定义化语音导航；通讯录：支持记录重要客户信息，对支持中文显示的 IP 话机，可显示来电客户信息；通话录音：支持 Windows 共享网盘存储；语音信箱留言：支持发送留言至电子邮箱；多方会议室：
17	保密保险柜	40. 本单位所提供产品尺寸：1900mm×900mm×430mm（高×宽×深）；材质：1.0mm 厚优质冷轧钢板；结构：互扣式摺边结构，内藏式防撬门，内置可调节层板；密码功能：支持 10-15 位数字密码，可设单 / 双密码开锁；禁止超 5 位连续 / 相同数字组合，密码断电不丢失；
18	高清媒体转发平台	▲41. 本单位所提供产品符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》相关技术规范。
		42. 本单位所提供产品具备实时操作系统 Linux，支持国产嵌入式 CPU，单颗 CPU 核心数在 6 核或以上，本身具有抗病毒和抗攻击能力；支持对关键业务提供向导式帮助功能，具备提示性帮助功能；支持 IP、UDP、RTP、RTCP、SIP、TCP/IP、DHCP、PPPOE 等网络协议；支持媒体流分发；在千兆网络条件下，转发吞吐量在 600Mbps 以上；支持多转发分布式部署协同工作，满足大路数高清视频流的转发需求；支持点播、组播、广播。
		★43. 本单位所提供产品支持访问控制功能，关闭不需要的服务和端口，设置网络地址范围等条件限制终端登录。
		44. 本单位所提供产品支持网络拥塞控制等功能；支持视频多路复用；支持视频路由控制；支持视频传输优先级控制；音/视频数据压缩及封装；支持对数据库进行测试，验证数据库配置正确性与连通性，支持远维连接。
		★45. 支持远程管理采用 SSH、HTTPS 等安全的远程访问管理手段。
19	标考网络流媒体存储平台	▲46. 本单位所提供产品符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》相关技术规范。
		47. 本单位所提供产品为嵌入式设备，提供正版操作系统；支持 120 路网络视频接入，存储码流 760Mbps；支持录像安全管理：支持录像加锁功能，加锁后录像不会被覆盖，并支持录像添加数字水印，支持九宫格图案密码解锁功能。
		★48. 本单位所提供产品支持双向对讲功能:可通过客户端与设备端进行实时双向对讲，可通过客户端与设备的 IP 通道进行实时的双向对讲，可通过设备端与设备的 IP 通道进行实时双向对讲。

序号	货物名称及伴随服务内容	响应参数
		49.本单位所提供产品支持数据备份功能：支持USB本地备份、USB DVD刻录机备份、eSata接口同步备份、Web端网络下载备份；运行稳定性：支持N+M集群管理功能，当主机发生故障时，备机可替换故障主机继续录像，故障恢复后，备机可将存储的录像回传至故障主机；回放功能：支持秒级回放、即时回放、常规回放、事件回放、智能回放、切片回放、标签回放、外部文件回放、日志回放等多种回放方式；智能检测功能：支持接入的画面绊线入侵、区域入侵、穿越围栏、移动侦测、人脸检测、物品遗留、物品搬移检测，并支持热度图和客流统计。
		50.本单位所提供产品支持16个SATA接口（可热插拔），单盘容量支持8TB，支持Raid0、Raid1、Raid5、Raid6、Raid10、JBOD等多种数据模式;支持独立的eSATA扩展，支持录像和备份；支持断网续传功能，能将前端网络摄像机断网这段时间内SD卡中的录像回传到NV；支持视频质量诊断，并对条纹、偏色、噪声、失焦等异常现象发出报警；支持16路报警输入、8路报警输出；支持对主码流、子码流分别或同时进行录像，并支持对同一通道主码流、辅码流分配不同的存储空间。
		★51.本单位所提供产品支持双工模式，当全部视（音）频通道处于满负荷记录状态时，仍能正常运行检索以及回放操作，且不丢帧。
		52.本单位所提供产品支持视频浓缩功能：在特定条件下，支持对固定场景中的录像进行智能分析，提取同一场景中不同时段、符合规则的多个运动目标叠加到同一背景中播放；支持报警预录功能：当收到报警联动触发信号时，能启动设备相应的通道进行联动记录，能够预录报警触发前560s的音视频。
20	在线巡课系统（核心产品）	一、Web端功能
		53.本单位所提供产品按所选的教学日期展示大屏内容；支持校管理员、校领导选择并查看多个不同教室的视频信息；展示各教室的课程信息，并能进行视频场景切换、视频轮播展示；实时视频支持音量调节、全屏操作，回放视频支持音量调节、全屏操作、进度条调整操作；查看巡课情况，包括今日已巡（课堂数）和今日课堂（总数）、累计已巡（课堂数）和课堂总数；支持查看学校建设情况，包括总教室数、已监测教室数、运行天数、今日在线教室数、正直播教室数；支持校管理员、校领导、院管理员、院领导、教师角色按照教室维度查看直播视频，进行实时巡课。
		★54.本单位所提供产品通过视频截图、上传图片方式，记录课堂事件信息，并能为记录的图片绑定事件标签
		55.本单位所提供产品提供视频画面的单画面、多画面切换展示，并提供全屏、音量调整功能；支持查看全部人员的巡课记录，校管理员可对巡课记录进行删除管理。
		★56.本单位所提供产品统计各事件类型对应的异常课堂数量、异常课堂数占比信息、各类事件发生次数，并能查看事件对应的课堂详情。
		57.本单位所提供产品支持导出事件统计列表数据；系统默认包含校管理员、校领导、院管理员、院领导、教师角色，并支持添加用户角色信息；为角色设置不同的数据权限和功能权限，并能添加人员至指定角色；提供默认权限、全局权限、自定义权限三种权限管理方式，默认权限自动为校级/院级人员设置数据范围权限(即校级人员可查看全校数据，院级人员仅可查看本院数据)；支持为添加的人员单独设置和删除权限信息；编辑角色名称，并提供角色删除、启用、禁用功能；支持批量导入和批量删除人员；支持管理者设置巡课中发生的事件信息，包括事件名称、事件性质、事件说明、事件类型；支持自定义事

序号	货物名称及伴随服务内容	响应参数
		件类型，并提供事件类型名称修改、删除、启用/禁用功能；提供事件名称编辑、删除、启用/禁用功能。
		二、移动端功能
		58.本单位所提供产品支持按场所（教学楼、教室等）进行精确筛选，快速定位到特定地点的直播课程；支持通过搜索关键词（课程名称、教师姓名等）进行模糊搜索，快速找到对应的直播课程。
		★59.本单位所提供产品通过上传图片的方式记录课堂事件信息，并能为记录的图片绑定事件标签。
		60.本单位所提供产品支持视频场景切换，并提供视频的全屏、音量调整等功能；支持查看全部人员的巡课记录，校管理员可对巡课记录进行删除管理。
		★61.本单位所提供产品展示各类事件发生次数、事件对应课堂数量排行等信息，并能查看事件对应的课堂详情。
		62.本单位所提供产品支持展示不同学院和教师对应的事件次数、课堂数量排行信息；展示每堂课对应的事件次数排行信息，并能查看该课堂的事件记录结果；
		三、本单位所提供产品支持根据学校需求进行定制开发。
21	平台部署服务器	详见后附件 4
		▲本单位所提供产品按投标文件中提供所投(主机) CCC 证书，且其它参数满足招标文件要求。
22	服务器硬盘	63.本单位所提供产品容量 6T;接口类型支持 SATA 6Gbps 或 SAS 12Gbps；转速 5400RPM；缓存容量 64MB
23	汇聚交换机	★64.本单位所提供产品交换容量 758Gbps/7.58Tbps，包转发率 252Mpps。
		★65.本单位所提供产品整机独立业务板卡插槽 2 个，系统电源槽位 2 个。
		★66.本单位所提供产品单张线卡支持千兆电口数量 16 个，光口 8 个，万兆光口 2 个。
		67.本单位所提供产品支持生成树 STP / RSTP ；提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率；支持防环路检测，自动解决环路问题；支持 CPU 安全保护策略(硬件 CPP)；支持高效节能以太网（EEE），端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果；设备防雷等级 6kV；
		★68.本单位所提供产品支持对交换机、无线 AP 进行统一管理，管理的交换机、无线 AP 设备数量 300 台。
		69.要求所投产品支持网管平台和手机 APP 集中管理，实配网管平台，出现交换机端口状态改变、网络出现环路、交换机端口流量过阀值等问题通过微信告警推送，提供有效证明材料。
		70.本单位所提供产品为方便新建项目开局，设备支持对全网同品牌设备进行统一的发现，并可对网关、交换机、无线 AP 等设备进行集中化调试，避免各区域分别调试的麻烦。提供设备配置截图作为证明。
		▲71.本单位所提供产品提供工信部进网许可证。
		72.本单位所提供产品本次配置要求：千兆电口 24 个，千兆光口 24 个，万兆光口 4 个，电源 2 个，单模双纤光模块 30 个。
24	接入交换机	★73.本单位所提供产品可上 1U 机架 ，实配固化千兆电接口数 48 个，千兆 SFP 光口 4 个，最大可用端口 52 个。
		★74.本单位所提供产品内存 256MB，交换容量 432Gbps，包转发率 108Mpps。

序号	货物名称及伴随服务内容	响应参数
		75.交换缓存 12Mbit；支持生成树 STP / RSTP ：提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率；支持防环路检测，自动解决环路问题；支持静态链路聚合；支持端口镜像，多对一镜像； 支持 DHCP Snooping；很好的避免了上网终端从非法 DHCP 服务器分配的 IP 地址，引起的网络异常或安全隐患；支持 VLAN 划分，最大支持 4094 个 VLAN；支持高效节能以太网（EEE），端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果；支持防雷等级 6kV；支持 QoS(支持端口输出和输入流量限速)；支持 Web 管理，APP 和云管理；支持标准的 ACL、支持基于 IP/MAC 扩展的 ACL；支持 CPU 安全保护策略(硬件 CPP)；支持交换机 0 配置上线,支持自组网。
		76.工作温度范围 0°C～50°C。
		▲77.本单位所提供产品提供电信设备进网许可证证书。
		78.本单位所提供产品配置：为方便统一管理，与汇聚交换机统一品牌。
25	接入交换机	★79.本单位所提供产品可上 1U 机架 ，实配固化千兆电接口数 24 个，千兆 SFP 光口 4 个，最大可用端口 28 个。
		★80.本单位所提供产品内存 256MB，交换容量 336Gbps，包转发率 78Mpps。
		81.交换缓存 4.1Mbit；支持生成树 STP / RSTP ；提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率；支持防环路检测，自动解决环路问题；支持静态链路聚合；支持端口镜像，多对一镜像；支持 DHCP Snooping；很好的避免了上网终端从非法 DHCP 服务器分配的 IP 地址，引起的网络异常或安全隐患；支持 VLAN 划分，最大支持 4094 个 VLAN；支持高效节能以太网（EEE），端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果；支持防雷等级 6KV；支持 QoS(支持端口输出和输入流量限速)；支持 Web 管理，APP 和云管理；支持标准的 ACL、支持基于 IP/MAC 扩展的 ACL；支持 CPU 安全保护策略(硬件 CPP)；支持交换机 0 配置上线,支持自组网。
		82.工作温度范围 0°C～50°C。
		▲83.本单位所提供产品提供电信设备进网许可证证书。
		84.本单位所提供产品配置：为方便统一管理，与汇聚交换机统一品牌。
26	接入交换机	★85.本单位所提供产品可上 1U 机架，实配固化千兆电接口数 8 个，千兆 SFP 光口 2 个，最大可用端口 10 个。
		★86.本单位所提供产品内存 256MB，交换容量 336Gbps，包转发率 56Mpps。
		87.交换缓存 4.1Mbit；支持生成树 STP / RSTP ；提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率；支持防环路检测，自动解决环路问题；支持静态链路聚合；支持端口镜像，多对一镜像；支持 DHCP Snooping；很好的避免了上网终端从非法 DHCP 服务器分配的 IP 地址，引起的网络异常或安全隐患；支持 VLAN 划分，最大支持 4094 个 VLAN；支持高效节能以太网（EEE），端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果；支持防雷等级 6kV；工作温度范围 0°C ～ 50°C；支持 QoS(支持端口输出和输入流量限速；支持 Web 管理、APP 和云管理，远程管理和维护设备,支持极速智能配置；支持

序号	货物名称及伴随服务内容	响应参数
		标准的 ACL、支持基于 IP/MAC 扩展的 ACL；支持 CPU 安全保护策略(硬件 CPP)。
		88. 本单位所提供产品支持交换机 0 配置上线,支持自组网。
		▲89. 本单位所提供产品提供电信设备进网许可证证书。
		90. 本单位所提供产品配置：为方便统一管理，与汇聚交换机统一品牌。
27	交换机光模块	91. 本单位所提供产品单模模块(1310nm,10km,接口满足 LC)。
28	光纤	92. 本单位所提供产品单模光纤，6 芯。
29	光纤配件	93. 本单位所提供产品光端盒 8 口、满足 FC 接口，含配套附件（耦合器、尾纤、跳线等配件）；
30	网络信息点	94. 本单位所提供产品含模块（满足 RJ45）、底盒(86mm×86mm)、配套单口面板；
31	UPS 主机	95. 本单位所提供产品 UPS 电源为单进单出在线式产品，落地安装，额定容量 10KVA；
		96. 本单位所提供产品输入电压范围：120～275Vac。产品具有 LCD 蓝色背光宽屏液晶显示屏，可流程化显示 UPS 主机的工作模式、工作参数与用户的负载量、电池剩余容量等状态，方便用户对设备进行管理。支持 RS232 通信；具备电池低压、市电异常、UPS 故障、输出过载、输出短路报警功能。
		★97. 本单位所提供产品主机具有 EPO 接口，可在紧急情况实现远程控制，切断 ups 交流输出，确保安全。
		★98. 本单位所提供产品配备有市电输入和旁路输入微型断路器；保护设备运行安全可靠。
		★99. 本单位所提供产品过载能力 ：输出功率为额定值的 125%时，机器正常工作时间:10min；整机 UPS 效率：100%阻性负载：95.52%。
		100. 本单位所提供产品产品电池节数调节范围 16～20 节，且单节可调。
32	UPS 电池	101. 本单位所提供产品基本：阀控式铅酸蓄电池，电压 12V，额定容量 100Ah。
		102. 本单位所提供产品蓄电池浮充设计寿命 10 年（25℃）。
		103. 本单位所提供产品产品工作条件：蓄电池产品能在温度:-15~+50℃条件下工作。
		104. 本单位所提供产品蓄电池安全阀具有自动开启和自动关闭的功能。蓄电池安全阀开阀压力满足范围:10～35kPa，闭阀压力满足范围:10~35kPa。
		105. 本单位所提供产品蓄电池密封反应效率为 95%；蓄电池封置 28 天后，其容量保存率 96%；
		106. 本单位所提供产品蓄电池按照 YD 5083-2005《电信设备抗地震性能检测规范》及 YD/T 5096-2016《通信用电源设备抗地震性能检测规范》经 8、9 烈度抗地震检测后评定为合格。
		107. 本单位所提供产品投标蓄电池与 UPS 为同一品牌：科华。
33	UPS 电源配件	108. 本单位所提供产品含接线端子、电池箱及进出电源线。
34	线缆 1	109. 本单位所提供产品电源线缆（主干）2.5mm² ×3 芯；导体采用无氧铜材质；绝缘层采用阻燃 PVC 材料（阻燃等级 V0 级）；
35	线缆 2	110. 本单位所提供产品电源线缆（支线）1.5mm² ×3 芯；导体采用无氧铜材质；绝缘层采用阻燃 PVC 材料（阻燃等级 V0 级）；

序号	货物名称及伴随服务内容	响应参数
36	线缆 3	111.本单位所提供产品电源线缆（支线）1.0mm²×2 芯；导体采用无氧铜材质；绝缘层采用阻燃 PVC 材料（阻燃等级 V0 级）；
37	网线	112.本单位所提供产品国标六类标准，采用纯铜线芯，单箱长度 305 米；
38	辅料	113.本单位所提供产品 RJ45 头、电源插排（品牌：冠捷；型号：SPN2083W/93）、PVC 线槽、线卡等项目所需辅材。
39	网络机柜	114.本单位所提供产品楼层网络机柜 12U（含配线架，理线架、防雷电源）。
40	服务器机柜	115.本单位所提供产品标准服务器机柜 42U，深度 1000mm，高度 2000mm，宽度 600mm（含风扇、PDU、隔板等）。
41	桌椅	116.本单位所提供产品单人单椅，规格：600mm（长）×400mm（宽）×760mm（高）；课桌椅面采用 18mm 厚度高密度防火板，一次性环绕注塑封边，桌斗优质冷轧钢板冲压成型，厚度 7mm。桌椅升降立柱采用双排升降，12mm 厚度优质冷轧钢板冲压成型，宽度 100mm；桌椅横脚采用 50×25×1.2mm 圆管；接触地面部分带有防滑静音塑料底脚。
42	黑板	117.本单位所提供产品板面厚度多在 0.3mm，耐磨、不脱落、不褪色，经久耐用，书写手感好，字迹清晰，易写易擦等特点。
43	吊顶整修及墙面地板修复	118. 本单位所提供 4 个讲台新建；
		119.部分吊顶整修，满足考试需求；面积：57.6 平方米；做法：原吊顶面层局部拆除，原吊顶局部龙骨拆除，吊顶（轻钢龙骨、石膏板）施工、垃圾清理及外运。
		120.对部分教室墙面进行粉刷，符合考试要求；面积：972 平方米，做法：原墙面局部腻子铲除，原墙面局部腻子两遍，墙面乳胶漆一遍，垃圾清理及外运。
		121.对部分教室地板砖进行修复，符合考试要求；面积 12.3 平方米，做法：原地面地砖和地面基层拆除，地砖 800×800 施工（含基层 35mm），垃圾清理及外运。
44	监控拼接屏	★122.本单位所提供产品屏幕单元尺寸 55 寸，响应时间 7.5ms；屏体亮度：600cd/m²，采用工业级原装 A+规液晶模组。
		123.物理拼接缝隙左右共 3.5mm，屏幕比例：16:9，可视角度 178°。
		★124.本单位所提供产品能效等级一级。
		125.本单位所提供产品平均失效间隔时间 MTFB120000 小时，平均使用寿命 120000 小时，支持 DVI、HDMI、VGA、AV 等信号输入接口。
		126.本单位所提供产品液晶拼接单元具备电击和能量危险的防护，LCD 显示单元可见光透射比 92%。
		127.本单位所提供产品 LCD 显示单元达到绿色设计，表面应力 110MPa，耐热冲击性能应耐 200℃温差不破坏，外观无爆边、划伤、裂纹，弯曲度不到 0.121%，均无长度大于 75mm 的张条形碎片，具备抗冲击性。
45	拼控一体机	128.本单位所提供产品支持 WEB 控制，自定义 logo，软件名称，支持设备自动轮巡功能，多终端实时同步操作功能。
		129.本单位所提供产品支持音频功能，内嵌音频输入输出，支持独立音频输出，支持信号画面的任意开窗、漫游、叠加。
		130.本单位所提供产品支持多用户不同终端的同时操作，且实时同步数据，支持无缝切换；设备内部集成高清信号处理机制，保证信号切换时无延时、无蓝屏、无黑屏等中间过渡状态。
		131.本单位所提供产品支持真 60Hz 图像输入输出处理，内部采用 RGB444 无损处理，保证图像百分百还原，不偏色无失真，支持麒麟、鸿蒙、Windows、iOS、Android、Linux 等各类操作系统跨平台控制。

序号	货物名称及伴随服务内容	响应参数
46	液压前维护支架	132.本单位所提供产品液压前维护挂架可伸缩，支持43英寸～110英寸拼接屏挂装；
47	连接线	133.本单位所提供产品支持HDMI2.0，单根长度30米。
48	空调	134.本单位所提供产品能效等级：二级变频；匹数：3匹；电压/频率：220V/50HZ。
		135.本单位所提供产品制冷功率20900W，制冷量7300W；制热功率2950W，制热量9710W；
		▲136.本单位所提供产品提供所投品牌和对应型号的“节能产品认证证书和3C认证证书”扫描件
		137.本单位所提供产品含安装、管材及附件。
49	空调	138.本单位所提供产品能效等级：二级变频；匹数：1.5匹；电压/频率：220V/50HZ。
		139.本单位所提供产品制冷功率820W，制冷量3500W；制热功率1200W，制热量3500W；
		▲140. 本单位所提供产品提供所投品牌和对应型号的“节能产品认证证书和3C认证证书”扫描件；
		141.本单位所提供产品含安装、管材及附件。
50	控制台	142.整体采用分体式结构，实木桌面板材，符合环保要求；材质：台面采用高档免漆耐划木质材料，高端大气数控设备精加工制作，不受地面限制，结构牢固，不变形；整机采用圆弧倒圆角设计，从而避免误伤师生的手，安全稳定、可靠、圆弧倒圆角式设计符合校安工程；全封闭结构，安全防盗，桌外无任何可拆卸部件；结构特点：
		143台面操作。控制台长度3.2M，宽度0.9M，高度0.75M钢结构，钢腿木面，钢制三个立面全封闭，高密度防火面板，桌面厚度25MM，线孔（根据用户要求定制）；配备椅子。
51	辅材	144.本单位所提供产品包含指挥中心机房线缆辐射防护等。
52	项目实施及系统集成服务	145.本单位所提供原有60间教室布线检修和维护；新增60间教室综合布线；新增考务中心综合布线；新增视频监考试综合布线；新增试卷通道综合布线和施工；整体项目设计和施工；原有机房设备和线路整改；原有监控室改造，隔断、地板重铺、墙面整修；原有系统对接、基础数据对接、统一平台对接、课表对接、教务系统对接；人员培训；

附件 3：台式计算响应参数

序号	产品	一级指标 1	二级指标 1	响应参数
15	台式计算机	*CPU 规格	*CPU 信息	CPU 型号：物理核数 12 核，线程数 20，主频 2.1GHz,缓存 25MB,基础功耗 TDP65W,内存支持最高速率 DDR43200MT/S，通道数 2 个，带宽 76.8GB/S
		*内存规格	*内存配置容量	16G
			*内存类型	支持 DDR4 及以上
			*内存条配置数量（板载内存不涉及）	1
		*主板规格	*主板集成模块	集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等，主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现
			*主板支持的 CPU 和内存情况	*主板支持的 CPU 和内存情况：Q670 商用芯片组，支持一个 12 代酷睿处理器，支持 DDR54800 内存/DDR43200 内存
			主板内置 PCIe 插槽数量	支持 PCIe 插槽数量 2 个
			特殊孔位及接口	/
			*主板其他内置接口	支持 1 个 SATA3.0(6Gbps)接口，1 个 M.22280 接口用于 SSD，9 个 USB 接口
			*单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）	32GB
			*内存插槽满配时提供的最高内存总容量	64GB
		*存储设备规格	*固态盘数量	1 个
			*固态存储容量	512G
			*机械硬盘数量	/
			*机械硬盘总容量	/
			*机械硬盘转速	/
			机械硬盘接口协议	/
			*机械硬盘形态	/
			固态存储接口协议	NVMe 接口协议

			*固态存储形态	M.2
			存储设备扩展盘位	/
			*存储设备其他参数要求	a)固态盘符合 SJ/T11654 相关规定；b)机械硬盘准备时间最大 30s；侧面固定螺丝孔数量为 4 孔；工作状态环境温度满足 5℃~55℃;其它参数符合 GB/T12628 相关规定
		*显卡规格	*显卡类型	集成显卡
			*独立显卡显存类型	/
			*独立显卡显存位宽	/
			*独立显卡显存容量	/
			独立显卡接口协议	/
		*显示设备规格	*显示屏屏占比	80%
			*显示屏分辨率	1920x1080
			显示屏像素密度	85 像素/英寸
			显示屏可视角度	水平 170°
			*显示屏尺寸	23.8 英寸
			*显示屏屏幕比例	16:09
			*显示器外观颜色	黑色
			*显示屏防蓝光	支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比应 0.0012W/(·cd·sr)（瓦每坎特拉每球面度）
			*显示屏低频闪	显示屏支持低频闪-35dB
			*显示屏防炫目	显示屏镜面反射率 10%
		*外设规格	传声器数量	/
			扬声器数量	/
			*鼠标数量	1
			*键盘数量	1
			摄像头数量	/
			光驱数量	/
			*键盘按键数目	104 健
			摄像头像素	/
			摄像头分辨率	/
			扬声器功率	/

			扬声器频率范围	/
			扬声器总谐波失真	/
			扬声器最大声压级	/
			*键盘连接方式	有线
			*键盘键程	2.3mm～4.0mm
			*键盘按键压力	按键压力在 0.54N±0.14N
			*有线键盘连接线	1.5 米
			*键盘颜色	黑色
			键盘其他要求	键盘外观结构、连接方式、主要功能、安全、电磁兼容性、可靠性符合 GB/T14081 的相关规定
			*鼠标连接方式	有线
			*有线鼠标连接线	1.5 米
			*鼠标 DPI 分辨率	800～1600
			*鼠标颜色	黑色
			*鼠标其他要求	其它参数符合 GB/T26245 的相关规定
			内置光驱	支持内置光驱
		*网络设备规格	*有线网卡数量	1
			无线网卡及天线数量	/
			单无线网卡天线数量	/
		*外部接口规格	*USB 接口数量	机箱前面板提供 5 个 USB 接口，含 2 个 USB3.2Gen2 接口和 2 个 USB3.2Gen1 接口和 1 个 USB3.2Type-C 接口，共计 9 个 USB 口
			USB 母座接口要求	/
			*视频接口数量	3
			*音频接口数量	3
			存储卡接口数量	/
		*整机基础规格	*整机外观	a)产品表面无凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；b)产品表面说明功能的文字、符号、标志，清晰、端正、牢固
			*状态指示灯	在产品显著位置提供状态指示功能，如运行状态，详细参数如下：

				1、电源指示灯（PowerIndicator）
				位置：与电源按钮集成（同心圆纹理按钮内部发光），位于机箱正面右上区域
				颜色：主流为白色常亮（开机）、白色慢闪（睡眠/待机）；
				控制逻辑：由主板 PWR_LED 跳线控制，区分正负极（接反不亮）
				适用状态：
				常亮：Windows/Linux 系统正常运行
				闪烁：系统处于 S3 睡眠模式（内存供电，可快速唤醒）
				熄灭：系统完全关机（AC 电源断开或主板待机电路关闭）
			*整机结构	a)机箱符合 GB/T4208、GB/T26246 的相关规定；b)产品内部结构符合通用部件的安装需求；c)所有输入输出接口符合相关国家或行业标准；d)产品零部件紧固无松动，可插拔部件可靠连接，开关、按钮和其它控制部件灵活可靠，布局方便使用；e)所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位预留采购人操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆；f)可插拔板卡插槽部位预留安装、拆卸或更换板卡空间；g)拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位做防划伤处理，以保证安全；h)整机内部走线规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线不影响系统各主要部件组装和拆卸；i)如需通过孔走线，过线孔做防割线处理；j)各插头位置和插拔方向合理，做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作；k)各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求；l)各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰；m)对于整机或零部件外表面为高亮面的，粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留；n)其它要求符合 GB/T9813.1 的相关规定
			*机箱防护要求	机箱符合 GB/T4208 中 IP20 防护要求
			*整机噪音	产品工作在空闲状态下，产品的声功率级不超过 4.5Bel
			*整机散热	在环境温度 25℃及处理器满载情况下，产品表面温度符合如下要求：a)出风口在机箱后面板情况下，出风口温度最大 55℃;b)可触及面温度最大 45℃;c)显示器表面温度：显示屏最大 38℃,显示屏上下灯带位置温度最大 40℃,出风口温度最大 45℃
			*整机能效限定值	产品能效限定值达到 GB28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上
			*机身材质	金属
			*机身颜色	黑色

			*机箱尺寸容量	机箱体积 13.6L
		*CPU 性能	*CPU 物理核数	16
			*CPU 主频	2.1GHz
			*CPU 末级缓存容量	12MB
			*CPU 支持的内存最高速率	3200MT/s
		*内存性能	*内存读写速率	3200MT/s
		*显卡性能	*显示分辨率	1920x1080
			*显卡显示芯片核心频率	300MHz
			*显存等效频率	1000MT/s
			*显卡可支持多屏同时显示数量	显卡支持 2 块屏幕同时显示，分辨率 1920×1080
		*显示设备性能	*显示屏刷新率	75Hz
			*显示屏位深	8 位
			*显示屏色域	99% sRGB
			*显示屏色准	△E 4
			*显示屏响应时间	8ms
			*显示屏亮度	250 尼特
			*显示屏亮度一致性	70%
			*显示屏对比度	500:01:00
			*显示屏其他参数	其它参数符合 SJ/T11292 的相关规定
		*网络设备性能	*有线网卡速率	最高速率 1000Mbps，支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应
			支持无线网络通信技术协议	/
			无线网卡频宽	/
		*主板功能	*内存扩展接口 (板载内存不涉及)	2 个
			存储扩展接口 (板载存储不涉及)	/
			*主板 USB 瞬间过流保护	支持有瞬间过流保护功能
			*主板防静电保护	支持防静电保护功能

			*I/O 接口功能	1 个 HDMI，1 个 DisplayPort，1 个 VGA，9 个 USB 口，3 个音频接口，2 个 PS/2，1 个串口；
		*显卡功能	*显卡外接显示接口	含 VGA 和 HDMI 接口，并与显示器接口相匹配
			独立显卡数量	/
		*显示设备功能	*显示器接口	显示器与显卡外接显示接口匹配
			*显示器支架	显示器提供显示器支架，根据采购人需求支持屏幕旋转、升降等
			*显示器参数调节	a)提供 OSD 选单按钮用于调节色彩、模式等；b)支持色温、亮度、对比度调节
		外设功能	摄像头物理隐私保护开关	/
			传声器降噪	/
			键盘背光	/
			光驱功能	/
		*存储功能	*存储功能	通过 SATA 固态存储/PCIe 固态存储/UFS 固态存储/SATA 硬磁盘等存储部件提供存储功能
			内置控制器固态存储加密	/
		*网络设备功能	*网络功能	a)支持网络连接、网络开启/关闭功能；
				b)支持访问网络和数据交换功能
			无线网卡频段	/
			物理开关	/
			*数据传输	支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能
			蓝牙协议	若支持蓝牙模块，蓝牙协议 5.0 版本
			*有线网卡接口类型	支持 RJ45 接口
			无线网卡标准	/
			*网络设备拆装	网络设备支持物理拆装，包括无线网卡和蓝牙模块等
		*外部接口功能	*音频接口类型	支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口
			*视频接口类型	支持 VGA、HDM2 种显示接口
			*HDMI、DP、Type-C 显示接口要求	提供 HDMI 作为显示接口，支持音频和视频同步输出
			其他接口	/
			存储卡接口类型	/

		*电源功能	*电源线适配能力	电源适配器电线组件符合 GB/T15934 的要求，可拆线的插头和连接器可以不做要求
		*操作系统及软件功能	*中文信息处理要求	符合 GB18030 的相关规定
			*操作系统备份及还原功能	支持操作系统备份及还原功能
			*固件备份还原能力	支持备份及还原固件的功能
			*操作系统及驱动升级	支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级
			*固件升级	支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级
			*BIOS 支持关闭通讯接口	支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口
			*固件查看信息	支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能
			*固件设置启动顺序	支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动
			*固件设置口令	支持设置口令、修改口令、验证口令功能
			*固件设置网络引导	支持网络引导启动和关闭功能
		生物识别功能	指纹识别	/
			人脸识别	/
			静脉识别	/
		硬件加速功能	NPU/GPU 等 AI 加速模块	支持 NPU/GPU 等 AI 加速模块
			视频编解码加速模块	支持视频编解码加速模块
			影像处理加速模块	支持影像处理加速模块
		*存储设备可靠性	*固态存储寿命	TBW80TB（条件：240GB 硬盘容量）
			*机械硬盘寿命	通电时间 5 万小时
		*显示设备可靠性	*显示屏屏幕失效点	符合 GB/T9813.2 的要求
		*外设可靠性	*键盘按键寿命	1000 万次
			*鼠标按键寿命	500 万次
			*键盘鼠标线材寿命	键盘鼠标所用线材经±60°弯折 3000 次以上，功能、外观完好
			*风扇寿命	4 万小时
		*整机可	*电磁兼容性要求的抗扰度	符合 GB/T9254.2 的规定

			*环境条件要求的气候环境适应性	符合 GB/T9813.1 中规定
			*环境条件要求的振动适应性	符合 GB/T9813.1 中规定
			*环境条件要求的冲击适应性	符合 GB/T9813.1 中规定
			*环境条件要求的碰撞适应性	符合 GB/T9813.1 中规定
			*环境条件要求的运输包装件跌落适应性	符合 GB/T9813.1 中规定
			*MTBF 测试	MTBF(m1)3 万小时
		*兼容要求	*常用软件兼容	支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购人端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件
			*数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品
			*中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商中间件产品
			*平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台
		*包装及运输要求	*标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
		*服务要求	*配置检查工具	供应商提供自检测试工具
			*服务响应	a)供应商提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；b)供应商提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障提供可行的升级方案，并提供周转设备或更换设备；c)建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务；d)服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务
			*服务周期	a)设备停产后继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年；b)产品停止服务时间提前 1 年告知；c)有明确产品发布日期
			*预装操作系统	预装符合桌面操作系统政府采购需求标准的正版操作系统
			*培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容
			*典型问题解决手册	供应商提供典型问题解决说明文档或视频
			*厂家升级软件与扩容服务	供应商提供上门升级部件/软件与扩容的增值服务
			*整机质量服务要求	免费服务周期（含换件和维修）3 年

			*合格证书要求	供应商提供产品合格证
			*开箱组装/使用指导要求	供应商提供开箱组装/使用指导
			*驱动下载服务要求	供应商提供驱动光盘或下载方式
			*兼容适配软件下载服务要求	供应商提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）
			跨架构平台应用兼容	供应商提供跨架构平台的应用兼容工具，支持一种或者一种以上不同架构平台的应用
		*供应链合规性	*产品部件保障	供应商保障产品主要部件，提供 6 年的备件服务能力（自购买之日起），或提供可兼容原设备的升级换代产品
		*供应链质量	*抗干扰性	当产品部件出现供应风险时，供应商通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障
			*供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货
		*关键部件安全要求	*关键部件安全要求 3	/
		*整机安全性要求	*密码算法实现	/
			USB 端口管控	支持 USB 端口管控
			安全物理锁	支持安全物理锁
			*信息安全基本要求	a)产品符合 GB/T39276 的 5.2 的规定；b)生产厂商建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看；c)产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口
			*固件安全启动	支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动
			*限用物质的限量要求	符合 GB/T26572 中规定

附件 4：平台部署服务器响应参数

序号	产品	一级指标 1	二级指标 1	响应参数
21	平台部署服务器	*CPU 规格	*CPU 信息	*CPU 信息：实配 CPU 数量 2 颗，X86 架构，支持超线程；CPU 主频 2.1GHz，单 CPU 核心数 16，单 CPU 线程数 32，单 CPU 末级缓存容量 22MB；CPU 通过安全可靠测评。
		*主板规格	*主板支持的 CPU 和内存情况	*主板支持的 CPU 和内存情况：配置 256GBDDRDDR43200HZ 内存，可扩展插槽数量 24 个。
			*主板内存槽数量	24 个内存插槽
			*主板存储接口	支持 SAS/SATA/NVMe 接口
			*PCIe 插槽接口	最大支持 9 个 PCIE 插槽，其中 4 个插槽支持 x16，其中支持 1 个 OCP 扩展，其中支持 4 个全高 GPU（或 MIC 卡），支持 8 块半宽 GPU 卡，通过 GPUBOXPCIE 扩展可单机最大支持 16 块 GPU 卡
				(提供官网截图证明)(证明截图在第 342 页)
			*主板 PCIe 插槽数量及规格	最大支持 9 个 PCI-E3.0 插槽
			特殊孔位及接口	a)服务器机箱内主板可根据用户实际使用需求支持安装多功能导入装置板卡，机箱内预留多功能导入装置板卡安装位置，容量不小于 55mm×45mm×15mm（长×宽×高，单位毫米）；b)服务器主板可根据用户实际使用需求预留满足 USB2.0 或 USB3.0 数据传输规范的接口，工作电压 5V，采用 USB2.0 时，最大过电流 0.5A，采用 USB3.0 时，最大过电流 1A
			板载网络接口	2 个 1GE 网口
			主板 OCP 插槽数量	OCP 网卡 25Gb，1/2 个灵活网口
		*内存规格	*内存数量	8
			*内存规格	3200 DDR4
			*内存通道	支持 12 个内存接口通道，每个通道支持 2DPC，当支持 2DPC 时，印制电路板上具备插槽的序号标识，具体通道数在随机文件中明确
		*存储规格	硬盘类型	支持高达 20 块 3.5”硬盘或最高 31 块 2.5”硬盘，并同时支持内置 2 块 M.2 硬盘
			*硬磁盘实配容量	4 块 3.84TSSD、4 块 16TSATA 企业级
			硬盘接口类型	SAS、SATA、M.2、U.2
			*硬盘实配数量	8

			*硬盘插槽数量及规格	前置：最大 12 块 3.5 英寸硬盘或 25 块 2.5 寸硬盘
				内置：最大 4 块 3.5 英寸硬盘，2 块 M.2SSD
				后置：最大 4 块 3.5 英寸硬盘+4 块 2.5 寸硬盘
			硬盘其他参数要求	a)机械硬盘准备时间 30s；侧面固定螺丝孔数量可为 4 孔；工作状态环境温度满足 5℃55℃ ，其它参数符合 GB/T 12628 的相关规定；b)服务器支持固态盘，固态盘符合 SJ/T 11654 相关规定
		RAID 卡规格（若支持 RAID 卡）	RAID 卡支持的 SAS 接口数	支持 SAS/SATA/NVME 混合模式
		SAS 直通卡规格（若支持 SAS 直通卡）	SAS 直通卡 SAS 接口数量	8
		HBA 卡规格（若支持 HBA 直通卡）	HBA 卡端口数量	双端口
		*网络规格	*网口速率和数量	双口千兆
			存储型服务器网口速率和数量	双口千兆
			独立网卡网口数量	1 个
			独立网卡接口类型	支持 RJ45RJ45/QSFP/SFP
			板载网卡接口类型	支持 RJ45RJ45/QSFP/SFP
		*外部接口规格	*显示接口	VGA
			*USB 接口	2 个前置 USB 接口，2 个后置 USB 接口，2 个内置 USB 接口
			特殊接口及孔位	/
			其他接口	串口数量 1 个，支持 BMC 管理端口

		*电源规格	电源冗余模式	整机电源模块 1+1 冗余
			*电源模块数量	1
			*电源功率	整机电源模块 1+1 冗余
			电源指示灯	配备电源指示灯，指示待机、工作异常等状态
		*整机规格	*外观和结构	a)服务器的零部件紧固无松动，可插拔部件可靠连接，开关、按钮和其它控制部件灵活可靠，布局方便使用；b)产品表面无明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；c)产品表面说明功能的文字、符号和标志清晰、端正且牢固；d)在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能，并在随机文件中明确具体含义；e)机架、机箱的尺寸符合通用机柜的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机柜上，机箱底面最大下垂变形不干涉相邻机体；f)高密度服务器给出 CPU 个数与机柜高度；g)服务器尺寸具体要求在随机文件中明确
			*尺寸（高×宽×深）	/
			服务器导轨	配置机器标准导轨
			CPU 个数与机柜高度单位(U)比	1
			*环境适应性	气候环境适应性符合 GB/T9813.3 的有关规定，工作温度 10～35℃,贮存运输温度-40～55℃；工作相对湿度 35%～80%，贮存运输相对湿度 20%～93%（40℃）；大气压 86～106kPa
			特殊机型环境适应性	边缘应用服务器，工作环境温度宜为 0～45℃,短期工作可承受环境温度宜为-5～55℃,液冷服务器贮存运输温度宜为-30～55℃
			*机械环境适应性	机械环境适应性符合 GB/T9813.3 的有关规定
			*噪声	符合 GB/T9813.3 的有关规定，在产品说明中给出具体测试值塔式服务器噪声，在空闲状态 49dB
		AI 计算单元规格	AI 计算单元	/
			一键式迁移	/
		机柜规格	*机柜尺寸	/
			机柜管理板	/
			机柜电源规格	/
		*主板功	*主板外部接口种类	支持 USB、显示、管理等接口，如：VGA、USB3.0、BMC 管理端口

			主板防烧板设计	支持主板防烧板设计，保证电源故障后不扩散
			扩展功能	可实现扩展功能，存储功能卡、显示功能卡、运算加速功能卡及网络功能卡等扩展功能
		*网络功能	*网络功能	支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能
		*CPU 功能	*计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能
			*密码算法实现	CPU 芯片符合 GM/T0008 的相关规定，或芯片密码模块符合 GB/T37092 或 GM/T0028 的相关规定
		存储功能	内存校验	支持内存校验或内存增强型纠错功能
			SATASSDNAND 健康状态上报	支持关键外部存储器（硬磁盘、SSD 等）的健康状态上报并进行故障诊断
			SATASSD 单 die 故障隔离	支持 SSD 关键外部存储器中单存储晶元故障隔离
		RAID 卡功能（若支持 RAID 卡）	RAID 卡 RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID0/1/10/5，存储型支持 RAID0/1/5/6/10/50/60
			RAID 卡 BBU 单元	RAID 卡支持电池或电容备份单元
		光驱功能	光驱类型（是否支持 RW，以及光盘类型 CD/DVD）	/
		*电源功能	*电源热插拔	整机电源模块具备热插拔功能
			*电源过流保护	支持过流及短路保护的功能
		*整机功能	*散热方式	支持风冷或液冷等散热方式
			其他功能	a)支持关键部件冗余（包括电源、风扇等）；b)支持熔断保护与恢复功能

		*管理系统功能	*BMC 固件基础功能	1)支持 DHCP 设置网络功能；2)支持静态 IP 设置网络功能；3)支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能；4)支持日志信息导出和记录删除功能；5)支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能；6)设备的 BMC 管理软件能够按报警的严重程度进行区分；7)支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能；8)支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能；9)支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态；10)支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息；11)支持基于网络的固件更新功能，包括 BMC 和 BIOS 等；12)支持基于网络安装操作系统的功能，并可通过网络控制台访问设备；13)支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能；14)支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；15)支持设置口令策略功能；16)支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；17)支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示；18)支持读取设备主板的工作环境温度功能；19)支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能；20)支持通过外部管理工具进行 BMC 参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对 BMC 进行管理；21)支持固件版本查询、固件升级 22)支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；23)BMC 启动时间不超过 180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用；24)支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能
			BMC 固件增强功能	a）网络控制、安装提供图形访问界面网络；b）设备的 BMC 管理软件界面显示报警信息，且能够按报警的严重程度进行区分；c）WebGUI 采用 BMC 端口直连，平均响应时间为 0.98s
			*BIOS 固件基础功能	a）支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能；b）支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能；c）支持设置界面中英文显示切换功能；d）支持查看 PCIe 设备信息，SATA 设备信息功能；e）支持操作系统安装和引导功能，并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口；f）支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能；g）支持安全启动功能；h）支持设置口令、修改口令、验证口令功能；i）支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能；j）支持 RAID 识别和启动功能；k）支持串口重定向功能；l）支持固件更新功能；m）支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能；n）支持网络引导启用和关闭功能
			*远程控制	支持远程关机和重新启动功能
		*操作系统及驱动功能	*操作系统及驱动的升级	支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级
			操作系统及驱动的备份还原	支持操作系统备份及还原功能
			*操作系统功能	a)支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能；b)操作系统其他功能满足操作系统政府采购需求标准中加*的指
		*中文信息处理功能	*中文信息处理	符合 GB18030 的有关规定

		机柜功能	机柜管理功能	机柜管理系统包括服务器节点 BMC 管理系统、机柜管理系统或交换节点管理系统
			机柜通信方式	/
			多集群作业管理	支持多集群作业管理功能
		*关键部件安全要求	*关键部件安全要求 3	/
		*固件安全要求	*故障检测	支持故障检测功能，可以检测到具体的 FRU（内存、硬盘等）的故障并发出告警
			内存故障智能预测和自愈修复	支持内存故障智能预测和自愈修复，提前自动硬隔离，避免内存故障引起的非预期宕机以及内存寿命的降低
			硬盘故障智能预测	支持硬盘故障智能预测，基于故障模型预测出硬盘的故障
			PCIe 链路故障智能诊断	支持 PCIe 链路故障智能诊断，判断出现故障的 PCIe 链路
			内存故障隔离	支持内存故障隔离，在内存产生 CE 故障时，内存地址被隔离成功，服务器正常运行，业务系统不中断
			内存、PCIe 卡的故障精准告警功能	支持内存、PCIe 卡的故障精准告警功能，触发告警并明确指示具体的故障位置
			异常下电关键数据保护	支持异常下电关键数据保护，支持数据备份恢复机制，防止系统异常掉电导致的数据文件丢失
			BMC/BIOS 固件双镜像保护	支持 BMC/BIOS 固件双镜像保护，运行异常时自动切换到备份镜像运行，提升系统稳定性
			CPU 核重启隔离	支持 CPU 核发生不可纠正故障后，重启后由 BIOS 隔离该故障核，OS 不可见，防止 OS 再次使用导致系统异常，核 0 除外
			内存地址隔离	在硬件支持的情况下，支持故障内存地址重启后隔离
			内存存储阵列替换	在硬件支持的情况下，支持故障内存存储阵列替换
			安全启动	支持执行环境要求在整个系统启动的过程中，系统会提供保护平台的完整性的机制
		*系统安全要求	syslog 双向鉴别	支持系统日志双向鉴别，对服务器根证书和客户端根证书进行鉴别
			*弱口令字典检查	支持弱口令字典检查功能，出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令
			*白名单访问控制	支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制
			双因素鉴别	支持使用客户端证书和证书密码的双因素鉴别方式登录管理系统
			*二次鉴别	支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作，已登录用户通过二次鉴别后，才能执行操作

			匿名化用户告警接收邮箱	支持带外管理系统中的用户告警接收邮箱进行匿名化处理
			*密码证书安全加密存储	支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储，禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法
			*敏感信息安全加密传输	支持使用安全的传输加密协议（如 SSH 或 HTTPS 等）传输用户的敏感信息
		*信息安全要求	*研发过程安全	本单位承诺，生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制，输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料，保证各个流程可追溯
			漏洞管理	本单位承诺，生产商已建立漏洞全量视图，保证产品版本涉及到的所有漏洞(如驱动程序、BMC 软件等)都可以查看
			网络关键设备服务器要求	作为网络关键设备的服务器符合 GB40050 的相关规定
			增强要求	a)嵌入物理可信根，实现设备的信任链构建；b)支持可信平台控制模块(TPCM)；c)支持在固件系统（BMC、BIOS）启动前实现对固件度量的功能，支持物理可信根对 BMC 固件或 BIOS 固件进行完整性检测、更新和恢复；d)支持对 CPU、网络控制器等关键处理器进行身份识别与度量的功能；e)支持基于处理器或可信计算模块度量的功能；f)所采用的可信密码模块接口符合 GM/T0012 的相关规定；g)可信安全管理模块、处理器等硬件载体通过国家相关部门的认证和许可
		*物理安全	*物理安全	安全要求符合 GB4943.1 的规定
		*限用物质的限量要求	*限用物质的限量要求	限用物质的限量符合 GB/T26572 的要求
		*CPU 性能	*CPU 主频	2.1GHz
			*单 CPU 核数	16
			*单 CPU 末级缓存容量	8MB
		*内存性能	单内存模块容量	32GB
			*内存速率	2933MT/s
		存储性能	硬盘转速	安装的硬磁盘转速 7200rpm
		RAID 卡性能	RAID 卡缓存容量大小	根据需求配备 RAID 卡且 RAID 卡有缓存容量，容量 2GB

		FCHBA 卡性能	FCHBA 卡速率	/
		网络性能	独立网卡速率	/
			板载网卡速率	1GE
		*电源能耗	*电源能耗	符合 GB/T9813.3 的有关规定
		*部件兼容性要求	*内存兼容性	适配 3 种及以上厂商的内存产品，且均不低于产品支持的内存规格
			*固态存储兼容性	适配 3 种或以上厂商的固态存储产品，且均不低于产品支持的固态存储设备规格
			FCHBA 卡兼容性	/
			RAID 卡兼容性	RAID 卡适配两种或以上厂商产品
			*网卡兼容性	网卡适配两种或以上厂商产品
			*功能卡兼容性	内置或适配符合 PCIe 的功能卡，如：网络功能卡、存储功能卡及图形显示功能卡
		*外设兼容性	*外设兼容性	兼容多种主流生产商的外部设备，包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、USB 光驱及 KVM 等，在使用不同厂商的外部设备时，系统均能正常识别和安装驱动
		*软件兼容性	*数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品
			*中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品
			*平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台
			虚拟化软件兼容	兼容 2 款及以上虚拟化软件
		存储可靠性要求	SATASSD 可靠性	SSD 的 m1 值（MTBF 的不可接受值）200000h
		*整机可靠性要求	*整机可靠性	m1 值（MTBF 的不可接受值）30000h
			*风扇可靠性	风扇寿命 40000h
			*部件可靠性	支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外)
		*包装及运输要求	*标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T9813.3 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
		*服务响应	*服务响应	a)本单位提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；b)提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障提供可行的升级方案，并提供周转设备；c)建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务；d)服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务

			*培训服务	本单位提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容
		*服务周期	*服务周期	a)产品免费服务周期（含换件和维修）3 年；b)设备停产后继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔 6 年；c)产品停止服务时间提前 1 年告知客户；d)产品发布日期在随机文件中明确
		*服务工具要求	*工具要求	本单位提供设置服务器硬件、辅助操作系统安装等功能的辅助工具和管理软件。且随附软件具有合法授权或版权
			辅助工具	支持如下功能 a)本地的数据备份和还原功能；b)网络的数据备份和还原功能；c)服务器操作系统的自动安装功能；d)服务器所配硬件需要的驱动程序和系统补丁
			*驱动安装升级指引	本单位提供出厂安装的配件所需的驱动程序，形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件提供指引
			随机附开盖工具	随服务器打包提供开机箱工具
			代码迁移工具	/
			性能分析工具	本单位提供支持当前服务器 CPU 架构的性能分析工具产品，支持系统性能分析、Java 性能分析和系统诊断，可分析系统或应用在 CPU、内存、IO、网络等方面的性能，并给出优化建议
			跨架构平台应用兼容	/
			*管理软件	具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能
		*增值服务	*厂家升级产品软件与扩容服务	本单位提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力
			服务保障升级	本单位有偿提供远程技术支持、软件授权服务、备件更换服务、现场支承服务
			*提供上门服务	本单位具备提供上门服务的能力(可收费)
			业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	本单位提供针对特定业务场景性能优化服务及整体架构升级服务
		*供应链质量	*抗干扰性	当产品部件出现供应风险时，本单位通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障，必要时停止相关受影响产品的销售
			*供应能力证明	本单位提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货（承诺书在第 346 页）

附件 5：售后服务承诺

为全面响应《河南艺术职业学院标准化考场建设项目》的招标要求，确保系统长期稳定运行，保障国家教育考试的公平、公正与安全，我方郑重提交本售后服务方案。本方案严格遵循招标文件的技术规范与评分标准，结合行业最佳实践，以“客户满意”为核心，构建“主动、专业、高效”的全生命周期服务体系。我们承诺，通过本地化、专业化、标准化的服务保障，确保系统“零故障”运行，为河南艺术职业学院打造一个安全、可靠、智能的标准化考场环境。

本售后服务方案秉持“以客户满意为核心，提供主动、专业、高效服务”的理念，致力于为河南艺术职业学院标准化考场建设项目提供超越预期的全周期服务保障。我们的服务目标是确保系统在任何情况下均能稳定、可靠地运行，实现考试期间视频系统运行完好率与在线率 100%的最高标准。为达成此目标，我们确立了“7×24 小时响应、快速修复、备机先行、终身维护”的服务原则，确保在任何时间、任何地点，都能为校方提供最及时、最专业的技术支持。我们深刻理解标准化考场系统对考试安全的极端重要性，因此，本方案不仅是一份服务承诺，更是我们对项目成功实施的坚定信心与责任担当。

（1） 售后服务内容

本部分系统阐述我方提供的全方位、多层次售后服务内容，确保覆盖项目全生命周期。

1） 服务范围

本售后服务方案的服务范围涵盖本次采购清单内的所有设备、系统及集成服务，包括但不限于：红外高清半球/枪式摄像机、加强版 5G 信号屏蔽器、在线巡课系统、标考网络流媒体存储平台、高清媒体转发平台、平台部署服务器、汇聚/接入交换机、UPS 电源系统、监控拼接屏、考生身份验证移动终端等全部硬件设备，以及所有配套软件系统、网络集成与系统联调服务。服务内容包括质保期内的免费维修、保养、技术支持、人员培训，以及质保期外的有偿维护与升级服务。

2） 服务响应机制

为确保服务的最高时效性，我方建立分级响应机制，承诺响应时间优于招标文件要求。

- 7×24 小时服务热线：设立 24 小时服务热线 18603856696，由专业客服团队值守，确保任何时间均可接通。
- 响应时间：
- 紧急故障（如系统瘫痪、大面积无信号、考试期间设备故障）：30 分钟内响应，通过电话或远程工具介入诊断。

• 一般故障（如单个设备离线、功能异常）：1 小时内响应，提供远程解决方案。

• 到达现场时间：

• 紧急故障：2 小时内，工程师携带备件抵达现场。

• 一般故障：4 小时内，工程师抵达现场。

• 故障修复时限：

• 紧急故障：4 小时内恢复系统核心功能。

• 一般故障：8 小时内完成修复。

• 备机服务：若故障设备在 24 小时内无法修复，我方将立即提供同型号或更高配置的备机，确保业务连续性，直至原设备修复。

3） 定期巡检与维护

我方将主动开展预防性维护，变被动维修为主动保障。

• 季度巡检：每季度进行一次全面巡检，检查所有设备运行状态、网络连通性、电源稳定性，并对摄像机进行清洁、检查红外效果，对交换机、服务器进行散热检查。

• 年度深度维护：每年提供不少于两次的免费上门服务，进行全面的物理清洁、除尘、线缆整理、系统软件与固件版本检查与升级，并提交《年度系统维护报告》。

• 考前专项巡检：在高考、中招等重大考试前 10 天，完成全系统联调、逻辑考场分配、视频监考员分配等演练，并对所有设备进行功能测试与压力测试，确保考试期间万无一失。

4） 技术培训服务

为确保校方人员能独立、高效地使用和管理本系统，我方提供多层次、系统化的培训服务。

• 培训对象：校方技术人员、监考老师、管理人员。

• 培训内容：

• 系统操作：在线巡课系统的使用、视频监控平台操作、考生身份验证终端操作。

- 日常维护：设备日常检查、简单故障排查、系统重启等。
- 应急处理：常见故障的应急处置流程、紧急情况下的系统操作。
- 培训形式：
- 现场集中培训：在系统验收前，为校方技术人员提供为期 3 天的封闭式培训。
- 操作手册：提供全套中文版《用户手册》、《维护指南》。
- 视频教程：提供关键操作的视频教程，便于随时学习。

5) 备品备件服务

为确保故障修复的及时性，我方建立科学的备品备件管理体系。

- 本地备件库：在郑州市设立专用备件仓库，常备关键部件，如服务器硬盘、UPS 电池、交换机光模块、摄像机电源等。
- 备机服务：对于单个摄像机、信号屏蔽器等设备故障，24 小时内无法修复的，提供同型号或更高配置的备机。

（2） 专业团队配置

为确保服务承诺的落地执行，我方将组建一支高素质、本地化的专业服务团队。

1) 服务团队架构

我方将为本项目配置一支不少于 5 人的专职服务团队，其组织架构与人员资质如下：

- 项目经理（1 名）：具备深厚的项目管理经验，全面负责项目协调、资源调配与客户关系管理。
- 高级系统工程师（2 名）：精通网络架构、流媒体传输与系统集成。
- 高级软件工程师（1 名）：精通 Linux 操作系统与数据库管理，负责在线巡课系统、存储平台等软件系统的维护与升级。
- 服务工程师（1 名）：具备操作资质，负责现场设备的安装、调试与维护。

2) 本地化服务保障

我方在郑州市郑东新区设立常驻售后服务网点，配备专用服务车辆及全套专业工具，确保能快速响应。所有服务人员均通过国家保密审查，并与我方签订保密协议，确保考试数据安全。

3） 人员资质与培训

团队成员均具备 3 年以上标准化考场或大型安防监控项目的服务经验。我方将定期组织团队参加原厂技术培训，确保其技术能力始终处于行业领先水平，能够熟练掌握本项目所有设备的最新技术。

（3） 服务质量保证措施

为确保服务质量的持续稳定，我方建立了一套完善的质量保证体系。

1） 服务考核机制

我方将接受校方的严格监督，并设立内部考核标准。

- 运行指标：考试期间，系统运行完好率与在线率必须达到 100%。
- 故障分析：每次故障修复后 2 个工作日内，向校方提交《故障分析报告》，详细说明故障原因、处理过程及预防措施。
- 满意度调查：每年组织一次服务满意度调查，年度平均分不低于 95 分。

2） 应急响应机制

我方建立 I、II、III 级突发事件响应预案。

- I 级响应（系统全面瘫痪）：1 小时内，项目经理与专家团队抵达现场，启动备用系统或备机，确保核心功能恢复。
- II 级响应（部分考场故障）：2 小时内，派遣 2 名工程师处理。
- III 级响应（单设备故障）：按常规故障流程处理。
- 应急演练：每年组织 1 次应急演练，确保团队熟悉预案，提升实战能力。

3） 备品备件管理策略

我方采用分级备件管理策略，确保备件供应的高效与经济。

- 一级备件（高风险）：本地仓库常备，如硬盘、电源、光模块。
- 二级备件（中风险）：区域中心储备，4 小时物流圈内可达。
- 三级备件（低风险）：厂商直供，48 小时内到货。

（4） 核心设备专项服务承诺

针对本项目的核心设备，我方提供超越常规的、量身定制的专项服务承诺。

1） 红外高清摄像机专项服务

- 专项巡检：每月通过远程网管系统检查图像质量、红外效果、设备在线率。
- 备机服务：单个摄像机故障，24 小时内提供备机。
- 专项报告：每季度提供《视频监控系统健康报告》，包含设备状态、故障统计与优化建议。

2） 在线巡课系统（核心产品）专项服务

为充分体现“在线巡课系统”作为核心产品的地位，我方提供最高级别的专属服务保障。

- 专属服务团队：为本系统配置 1 名专属软件工程师，提供 7×24 小时技术支持。
- 专属服务通道：设立“在线巡课系统”专属服务热线，确保最高优先级响应。
- 专属升级保障：承诺免费提供所有功能升级与安全补丁，确保系统持续领先。
- 定制开发服务：根据学校实际需求，提供免费的定制化功能开发服务，如与教务系统深度对接、报表定制等。

3） 加强版 5G 信号屏蔽器专项服务

- 专项检测：每季度进行一次全频段屏蔽效果测试，确保对 2G/3G/4G/5G/WiFi/蓝牙等信号的屏蔽效果。
- 考前强化：重大考试前一周，对所有屏蔽器进行满负荷压力测试。
- 信号保障：承诺考试期间，考场内手机信号强度≤-90dBm，确保无通信信号。

我方郑重承诺，将严格履行“2 小时响应-12 小时修复-24 小时备机”的服务标准，以专业的技术、高效的响应和可靠的保障，确保河南艺术职业学院标准化考场建设项目的长期稳定运行。我们坚信，凭借本地化的服务团队、完善的服务体系和对核心产品的深度保障，我方有能力、有信心为本项目提供最优质的售后服务。我们期待与河南艺术职业学院建立长期、稳定的合作关系，共同为国家教育考试的安全与公平保驾护航。