
焦作市职业技术学校智能网联实训中心(汽车技术)采购项目(二次)

竞争性磋商文件

项目编号：焦财磋商采购-2026-29



采 购 人：焦作市职业技术学校

采购代理机构：焦作市公共资源项目服务有限责任公司

日 期：二〇二六年七月

附件:

焦作市政府采购文件公平竞争审查自查表

项目名称	焦作市职业技术学校智能网联实训中心（汽车技术）采购项目（二次）		
项目编号	焦财磋商采购-2026-29	标段	1
采购人	焦作市职业技术学校	联系人	王女士
		联系电话	0391-2535116
代理机构	焦作市公共资源项目服务有限公司	联系人	许先生
		联系电话	15838989602
序号	条款内容		审查结果
1	本次采购项目有无按规定发布采购意向。		☒ 有 ☐ 无
2	设置限制、排斥不同所有制企业参与政府采购的条款。		☐ 有 ☒ 无
3	限定潜在投标人或者投标人的所在地、所有制形式或者组织形式，对不同所有制投标人采取不同的资格审查标准。		☐ 有 ☒ 无
4	以企业注册资本、资产总额、营业收入、从业人员、利润、纳税额等规模条件和财务指标作为供应商的资格要求或者评审因素。		☐ 有 ☒ 无
5	设定明显超出采购项目具体特点和实际需要的过高的资质资格、技术、商务条件或者业绩、奖项要求，或设定的资格、技术、商务条件与采购项目的具体特点和实际需要不相适应或者与合同履行无关。		☐ 有 ☒ 无
6	将本行政区域、特定行业的业绩、奖项作为投标条件、加分条件、中标条件。		☐ 有 ☒ 无
7	限定或者指定特定的专利、商标、品牌、原产地、供应商或者检验检测认证机构，或者采购需求中的技术、服务等要求指向特定供应商、特定产品。		☐ 有 ☒ 无
8	要求投标人在本地注册设立子公司、分公司、分支机构，在本地拥有一定办公面积，在本地缴纳社会保险、纳税等。		☐ 有 ☒ 无

9	评标、定标规则向国有企业、本地企业、大型企业倾斜，排斥民营企业、外资企业、外地企业、中小企业。	☐ 有 ☒ 无
10	通过设置不合理的项目库、名录库、备选库、资格库等条件，排斥或限制潜在供应商。	☐ 有 ☒ 无
11	强制投标人组成联合体共同投标，或者限制投标人之间的竞争。	☐ 有 ☒ 无
12	以行政手段或者其他不合理方式限制投标人数量。	☐ 有 ☒ 无
13	简单将装订、纸张、明显的文字错误等列为否决投标的情形。	☐ 有 ☒ 无
14	设定没有法律法规依据的投标报名、采购文件审查、注册登记等事前审批或者审核环节。	☐ 有 ☒ 无
15	就同一采购项目向潜在供应商提供有差别的项目信息。	☐ 有 ☒ 无
16	采购公告或者资格预审公告未在指定媒介发布。	☐ 有 ☒ 无
17	故意对递交或者解密投标文件设置障碍。	☐ 有 ☒ 无
18	违反法律法规规定的其他妨碍公平竞争的情形。	☐ 有 ☒ 无
审查意见：经审查，本项目采购文件及发布方式不存在影响市场主体公平竞争条款，符合现行法律、法规等公平竞争审查相关规定。  代理机构：（公章）  采购人：（公章）		

优化和提升政府采购营商环境政策

(2025 年 12 月 30 日修订版)

一、免收采购文件费，全面取消投标保证金。

二、履约保证金。结合项目性质和特点决定是否收取，原则上不收取履约保证金，确需收取的不超 3%，且不得收取现金，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。

三、质量保证金。政府采购货物和服务项目，不得收取质量保证金或将未支付款项作为质量保证金。工程项目收取不得超 3%，且不得以现金形式收取。

*四、在政府采购中落实本国产品标准及相关政策。

(一) 采购人、采购代理机构应当在采购文件中明确要求供应商对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。

(二) 采购人、采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告中标、成交供应商提供的《声明函》或有关证明文件。

五、落实政府采购促进中小企业发展政策。200 万元以下的货物、服务采购项目，400 万元以下的工程采购项目，适宜由中小企业提供的，原则上全部预留给中小企业；对于超过前述金额的采购项目，预留该部分采购项目预算总额的 40% 以上专门面向中小企业采购。预留份额通过下列措施进

行：

（一）将采购项目整体或者设置采购包专门面向中小企业采购；

（二）要求供应商以联合体形式参加采购活动，且联合体中中小企业承担的部分达到一定比例；

（三）要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业。

对非专门面向中小企业采购的项目，实施评审价格扣除支持小微企业。货物服务类项目的价格扣除提高至 20%，大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向小微企业分包的，价格扣除提高至 6%。

六、落实政府采购支持创新产品政策，加大首台（套）重大技术装备、首批次重点新材料、首版次软件等创新产品和服务的采购支持力度，采购人可依法采用单一来源采购方式。

七、落实促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位发展等政府采购政策；节能环保产品优先采购和强制采购；支持绿色建材和绿色建筑发展；优化高校和科研院所科研仪器设备采购流程。

八、严格执行政府采购负面清单制度，供应商资格、采购需求及商务条款、评审因素等不得有影响公平、公正和充分竞争的行为。

***九、落实“两个公平竞争审查制度”。**

（一）落实《关于进一步完善政府采购文件公平竞争审查制度的通知》，将《焦作市政府采购文件公平竞争审查自查表》编入采购文件扉页；

（二）落实《关于开展政府采购中标结果公平性审查工作的通知（焦财采购函〔2025〕13号）》，将《焦作市政府采购中标结果公平性审查自查表》作为中标结果公示及合同备案的必备材料。

十、评标结果确认时限。鼓励自评标（评审）结束后应1个工作日内确定中标（成交）供应商，鼓励1个工作日内公告结果，同时发送中标（成交）通知书。

十一、合同签订时限。鼓励自中标（成交）通知书发出之日起5个工作日内，按照采购文件和投标（响应性）文件确定的事项签订政府采购合同。

十二、合同公告和备案时限。鼓励自合同签订之日起1个工作日内完成。

十三、项目验收。鼓励自收到供应商项目验收建议之日起1个工作日内组织验收；鼓励验收结束后1个工作日内出具《验收报告》，并在焦作市政府采购网公告验收结果。

十四、资金支付。按照合同约定的条件及时支付资金，不得因机构变更、人员更替、政策调整等原因拒绝或延迟资金支付。

在政府采购活动中，若发现采购人或采购代理机构未按以上政策执行的，可按项目归属地向同级财政监督部门举报反映。

监督单位	监督电话	电子邮箱
焦作市财政局	0391-8866638, 8866636	jzscgb@163.com
解放区财政局	0391-2519285	jfcg2519285@126.com
中站区财政局	0391-2941311	zzzfcg@126.com
马村区财政局	0391-3958812, 13569188516	mczfcg@163.com
山阳区财政局	0391-2996117, 2111675	syqcg@163.com
高新区财政局	0391-3566505, 3566015	jzgxqczj01@126.com
修武县财政局	0391-7188950	jiaozuo018@163.com
博爱县财政局	0391-8683273	zfcg2000@126.com
沁阳市财政局	0391-5611799, 5637651	qycg@163.com
温县财政局	0391-6197778	wxzfcg@126.com
孟州市财政局	0391-8156680	mzscgb@163.com
武陟县财政局	0391-7290461	wzxcgb7290461@163.com



中小企业规模类型 自测小程序

工业和信息化部中小企业局组织开发，供广大中小企业自测或政府部门、有关机构及社会公众辨别企业规模类型。





焦作市优化政府采购营商环境 “码上互评”



焦作市政府采购监督管理办公室
(0391) 8866638

 腾讯问卷

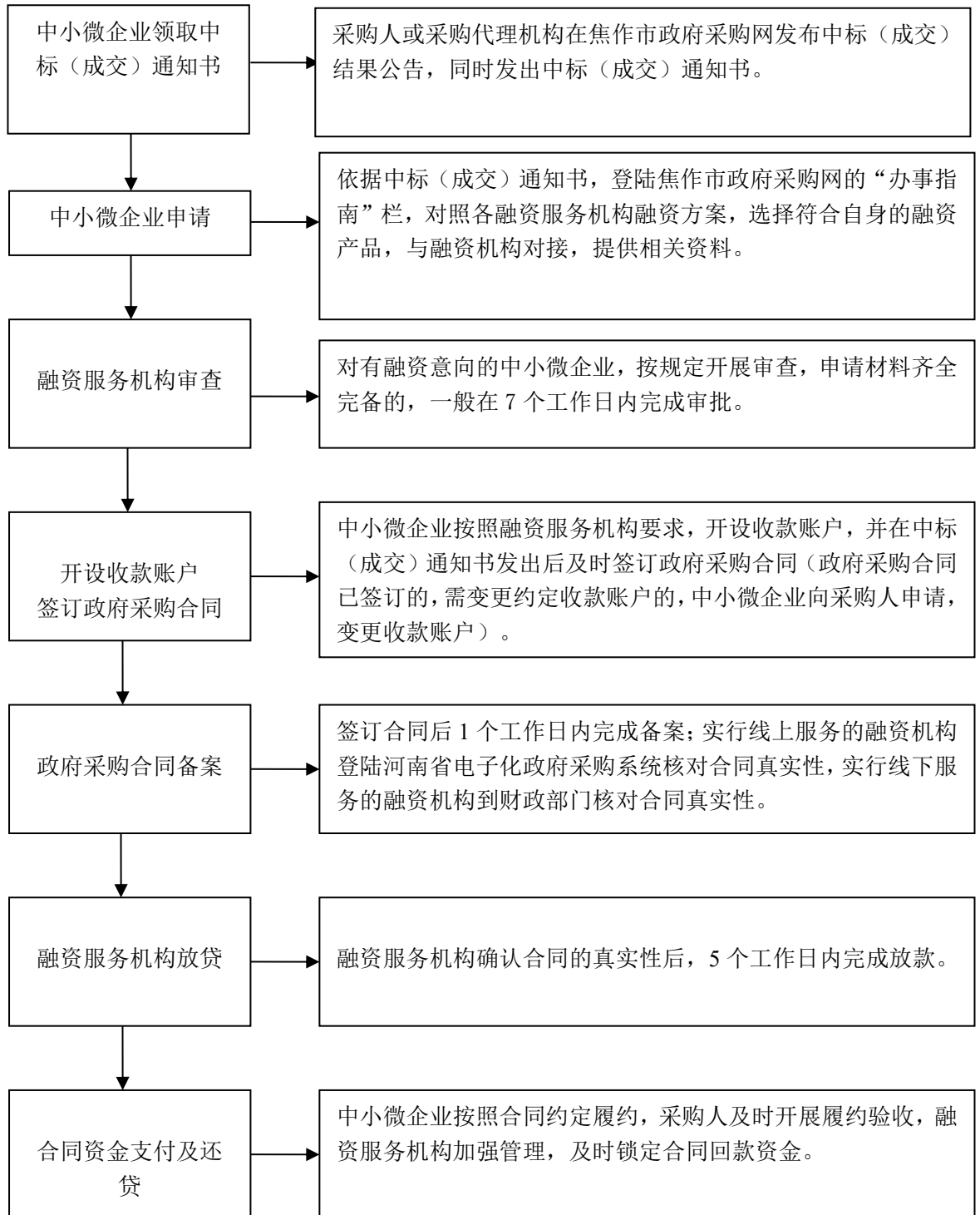
政府采购合同融资政策

为充分发挥政府采购合同资金支付有保障的优势，进一步优化我市营商环境，针对中小微企业融资难、融资贵问题，焦作市财政局联合有关部门推出了以政府采购合同预期支付能力为信用的融资政策。

政府采购合同融资，是指参与政府采购并中标（成交）的中小微企业供应商，凭借政府采购合同向开展融资业务的服务机构申请融资贷款，融资服务机构以信贷政策为基础提供无抵押、免担保、低利率的融资产品。

政府采购项目中标（成交）的供应商，有融资意向的，可登陆“焦作市政府采购网”（网址：<http://jiaozuo.hngp.gov.cn>）的政府采购合同融资平台，查看各融资服务机构的融资产品，同时可在线向融资服务机构申请贷款，融资服务机构按照程序向您提供便捷、高效、优惠的贷款服务。

政府采购合同融资操作流程图



融资服务机构名单

名称	联系人	联系电话	地址
中国农业银行股份有限公司焦作分行	周文静	0391-2878135	焦作市民主南路 88 号
中国银行股份有限公司焦作分行	申长平	0391-8825171 13938195906	焦作市丰收路 159 号
中国建设银行股份有限公司焦作分行	黄炳杰	0391-3294113 18317269875	焦作市建设东路 152 号
中国邮政储蓄银行股份有限公司焦作市分行	于 洋	15903910344	焦作市火车站北广场售票厅西邻
中原银行股份有限公司焦作分行	周建林	15893053027	焦作市山阳区迎宾路 1 号
中信银行股份有限公司焦作分行	周江江	17639185001	焦作市人民路 669 号锦江现代城广场御景 10 号商业楼
中国光大银行股份有限公司焦作分行	张继峰	0391-8787962 15225817285	焦作市塔南路 1736 号
广发银行股份有限公司焦作分行	张嘉强	0391-8653785 13203910032	焦作市塔南路 1736 号嘉隆金融中心

备注：融资服务机构名单和人员联系方式会随时变化。具体情况可登录“焦作市政府采购网”政府采购合同融资平台查询。

目 录

第一章 竞争性磋商邀请函

第二章 供应商须知

第三章 采购需求

第四章 响应性文件内容及格式

第五章 合同主要条款（参考）

第一章 竞争性磋商邀请函

项目概况：

焦作市职业技术学校智能网联实训中心(汽车技术)采购项目(二次)的潜在供应商应在焦作市公共资源交易中心网站获取竞争性磋商文件，并于2026年8月10日8时30分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

1. 项目编号：焦财磋商采购-2026-29

2. 项目名称：焦作市职业技术学校智能网联实训中心(汽车技术)采购项目（二次）

3. 采购方式：竞争性磋商

4. 预算金额：1,150,000.00 元

最高限价：1150000.00 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	焦公资采购 H2026—050-1	焦作市职业技术学校智能 网联实训中心（汽车技术） 采购项目（二次）	1,150,000.00	1,150,000.00

5. 采购需求：（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）智能网联实训中心（汽车技术）采购设备一批。（详见磋商文件第三章）

6. 合同履行期限：自合同签订后 60 日历天内交货安装完成。

7. 本项目是否接受联合体投标：否。

8. 是否接受进口产品：否。

9. 是否专门面向中小企业： 否。

二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策满足的资格要求： /；

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 供应商行贿犯罪档案记录（磋商会当日中国裁判文书网的信息）；

3.2 按照《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，根据磋商会当日“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网

（www.ccgp.gov.cn）的信息，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与政府采购活动，同时对信用信息查询记录和证据进行打印存档；

3.3 未被人力资源社会保障主管部门列入拖欠农民工工资失信联合惩戒名单或无因拖欠农民工工资被县级及以上有关行政主管部门限制投标资格且在限制期限内（提供承诺函）。

备注：以上第 3.1 条和第 3.2 条由采购代理机构提供查询结果。

三、获取竞争性磋商文件

1. 时间：2026 年 7 月 30 日至 2026 年 8 月 5 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2. 地点：焦作市公共资源交易中心网站；

3. 方式：本项目采用网上获取竞争性磋商文件，凡有意参加者，请登陆焦作市公共资源交易中心网站“交易平台”栏目进行网上下载竞争性磋商文件；

4. 售价：0 元。

四、响应文件提交

1. 截止时间：2026 年 8 月 10 日 8 时 30 分（北京时间）

2. 地点：加密电子响应性文件须在响应性文件提交截止时间前通过“焦作市公共资源交易中心（<https://ggzy.jiaozuo.gov.cn/>）”网站-交易平台加密上传。

五、响应文件开启

1. 时间：2026 年 8 月 10 日 8 时 30 分（北京时间）

2. 地点：焦作市人民路 889 号阳光大厦 B 座焦作市公共资源交易中心第一开标室 3 号机。

六、公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《焦作市公共资源交易中心网》上发布。招标公告期限为三个工作日。

七、其他补充事宜

1. 需要落实的政府采购政策：促进中小企业和监狱企业发展扶持政策、促进残疾人就业政府采购政策、实施本国产品标准及相关政策、节能产品、环境标志产品政府强制采购和优先采购。

2. 请各供应商提前办理 CA 数字证书，并学习电子响应性文件制作。加密的电子响应性文件须使用 CA 数字证书上传。为防止网络拥堵等不可控因素影响加密的电子响应性文件上传，请各供应商提前上传，因未能及时上传导致投标失败的责任由供应商自行承担。为保护用户账户的安全和即将开展的电子化开评标，投标人必须使用移动 CA 或实体 CA 证书等数字认证方式登录招投标交易平台，移动 CA 通过交易主体登录页扫码下载 app 线上申请即可，实体 CA 办理可通过

网站办事指南查询办理流程。

3. 按要求进行网上获取并下载竞争性磋商文件,凡未在规定时间内获取竞争性磋商文件者视为无效标。

4. 获取竞争性磋商文件后,请下载并安装最新版本投标文件制作工具,制作电子响应性文件,在响应性文件提交截止时间前,上传加密的响应性文件。供应商未在响应性文件提交截止时间前完成上传的,视为逾期送达,焦作市电子招投标交易平台将拒绝接收。

5. 平台统一技术服务电话为: 0512-58188538, 服务QQ: 4008503300, 服务时间: 周一至周日 8:00-17:30 (北京时间)。

6. 本项目采用远程不见面交易的模式,磋商当日,供应商无需到现场参加磋商会议,应在响应性文件提交截止时间前,登录“不见面开标大厅系统”,在线准时参加磋商活动,在规定时间内进行文件解密。各潜在供应商因加密电子响应性文件未能成功上传,其投标将被拒绝。供应商需在响应文件提交截止时间后 30 分钟内完成解密,否则造成的一切后果由供应商自行负责。除电子响应性文件外,磋商时不再接受任何纸质文件、资料等。

八、凡对本次磋商提出询问,请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称: 焦作市职业技术学校

地址: 焦作市山阳区丰收东路 1698 号

联系人: 王女士

联系方式: 0391-2535116

2. 采购代理机构信息

名称: 焦作市公共资源项目服务有限责任公司

地址：焦作市人民路 889 号阳光大厦 B 座

联系人：许先生

联系方式：0391-3568892

3. 项目联系方式

项目联系人：王女士 许先生

电话：0391-2535116 0391-3568892

第二章 供应商须知

供应商须知前附表		
序号	条款	内 容
1.	项目概况	1、项目名称：焦作市职业技术学校智能网联实训中心（汽车技术）采购项目（二次） 2、资金来源：财政资金 3、采购内容：智能网联实训中心（汽车技术）采购设备一批。（详见磋商文件第三章） 4、合同履行期限：自合同签订后 60 日历天内交货安装完成。 5、采购人：焦作市职业技术学校 6、采购代理机构：焦作市公共资源项目服务有限责任公司
2.	对供应商的资格要求	1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2、落实政府采购政策满足的资格要求：/； 3、本项目的特定资格要求： 3.1、供应商行贿犯罪档案记录（磋商会当日中国裁判文书网的信息）； 3.2、按照《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的要求，根据磋商会当日“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）的信息，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与政府采购活动，同时对信用信息查询记录和证据进行打印存档； 3.3、未被人力资源社会保障主管部门列入拖欠农民工工资失信联合惩戒名单或无因拖欠农民工工资被县级及以上有关行政主管部门限制投标资格且在限制期限内（提供承诺函）。 备注：以上第 3.1 条和第 3.2 条由采购代理机构提供查询结果。
3.	报价费用	无论报价和磋商的过程和结果如何，供应商自行承担所有与参加报名及磋商有关活动的全部费用。

4.	响应文件语言	中文
5.	报价货币	人民币
6.	报价范围及说明	所有磋商报价均以人民币元为计算单位。供应商所报总价应包括其履行本项目合同（如果成交）所需的所有费用。
7.	响应文件有效期	响应文件递交截止期后 60 日内有效
8.	响应文件的组成	供应商应按本磋商文件规定的格式，填写并提供相关文件或资料，本磋商文件第三章要求的文件和资料也须一并提供。供应商还可根据自己的理解，提供其他必要的技术响应资料及附件。
9.	响应文件封面要求	列明项目名称、本磋商文件编号、供应商名称
10.	响应文件份数要求	1、上传加密的电子响应性文件一份； 2、成交供应商在领取成交通知书时，须提供纸质响应性文件贰份。
11.	响应文件密封和提交	1、本项目为不见面开标，加密电子响应性文件须在响应性文件提交截止时间前通过“焦作市公共资源交易中心（ https://ggzy.jiaozuo.gov.cn/ ）”网站-交易平台加密上传。除电子响应性文件外，磋商时不再接受任何纸质文件、资料等。 2、未在响应性文件提交截止时间前完成上传加密的电子响应性文件视为逾期送达。逾期上传或未按规定方式上传加密的电子响应性文件，投标无效。
12.	竞争性磋商文件的澄清	任何要求对竞争性磋商文件进行澄清的供应商，均应以书面形式或传真通知采购人或采购代理机构，采购人如认为必要，将以书面形式予以答复。澄清或修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构应当在提交响应文件截止时间至少 5 日前，以书面形式（或以更正、变更公告的方式）通知所有获取磋商文件的供应商；不足 5 日，顺延提交首次响应性文件截止时间。
13.	响应文件递交截止时间	2026 年 8 月 10 日 8 时 30 分
14.	响应文件递交地点	加密电子响应性文件须在响应性文件提交截止时间前通过“焦作市公共资源交易中心（ https://ggzy.jiaozuo.gov.cn/ ）”网站

		-交易平台加密上传。
15.	磋商时间	2026 年 8 月 10 日 8 时 30 分
16.	磋商程序和内容	详见磋商文件第二章
17.	授予合同	采购人根据磋商小组的推荐意见，按照评审得分由高到底的顺序确定成交供应商。采购代理机构向成交供应商发出成交通知书。
18.	签订合同	1) 鼓励接到成交通知书后 1 个工作日内，成交供应商应与采购人签订采购合同。 2) 本磋商文件、响应文件及磋商、评审过程中有关澄清、承诺文件的内容，将作为签订合同的主要内容。

一、总则

1. 适用范围

1.1 本竞争性磋商文件仅适用于本次竞争性磋商邀请函中所述项目。

2. 定义

2.1 “采购人”：系指焦作市职业技术学校。

2.2 “采购代理机构”：系指焦作市公共资源项目服务有限责任公司。

2.3 “供应商”系指按竞争性磋商文件规定取得竞争性磋商文件并参加竞争性磋商活动的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “供应商代表”系指代表供应商参加本次竞争性磋商活动的供应商的法定代表人或其委托代理人。

2.5 “货物”系指磋商文件中所述所有货物及其他相关义务。

2.6 “法定代表人”系指法人单位（企业）法人营业执照（或事业法人登记证书上）上注明的法定代表人；如为其他组织或个体经营者参加竞争性磋商会的，指营业执照上注明的负责人或经营者。

2.7 “重大违法记录”系指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

2.8 “不具备良好的商业信誉”是指：

（1）有重大违法记录的（满三年的除外）；

（2）被各级财政部门列入政府采购严重违法失信行为信息记录的（期限已满的除外）；

（3）被各级政府采购监督管理部门禁止在一定期限内参加政府采购活动等处罚的（期限已满的除外）；

(4) 被各级法院列入失信名单的（已依法解除的除外）；

(5) 不符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库 2016〕125 号）相关规定的；

(6) 法律法规规定的其他情形。

3. 采购预算

3.1 本次采购预算为人民币: 1,150,000.00 元（大写：壹佰壹拾伍万元整）。

4. 合格的供应商

4.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

4.1.1 具有独立承担民事责任的能力；

4.1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

4.1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

4.1.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

4.1.5 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

4.1.6 法律、行政法规规定的其他条件。

注：（1）根据《焦作市财政局关于实施政府采购信用承诺制度的通知》的规定，供应商在响应时，按照规定提供相关承诺函，无需再提交上述证明材料。

（2）供应商应当遵循诚实信用原则，不得作虚假承诺。供应商承诺不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交。按照《政府采购法》第七十七条规定，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动；有违

法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

4.2 符合本竞争性磋商文件规定的供应商资格要求及项目要求的其他条件，并按照要求提供相关证明材料。

4.3 供应商应遵守国家法律、法规和采购代理机构有关竞争性磋商的规定。

4.4 采用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得成交供应商推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照竞争性磋商文件规定的方式确定一个供应商获得成交供应商推荐资格，竞争性磋商文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为成交候选人。

非单一产品采购项目，多家供应商提供的核心产品品牌相同的，按上述条款规定处理。

4.5 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

4.6 本项目不接受联合体投标。

5. 竞争性磋商费用

5.1 无论竞争性磋商结果如何，供应商均应自行承担所有与竞争性磋商活动有关的全部费用。无论磋商结果如何，采购人和采购代理机构均无向磋商对象解释其成交或未成交原因的义务。

5.2 采购代理服务费率：成交金额 100 万元以下（含 100 万元）部分按 1.7%收取，100 万-500 万（含）部分按 1.2%收取。成交供应商

在领取成交通知书时须以刷卡或转账的方式向采购代理机构缴纳采购代理服务费。

账户名称：焦作市公共资源项目服务有限责任公司

开户银行：中国建设银行股份有限公司焦作焦西支行

账号：4105 0164 6108 0000 0094。

6. 竞争性磋商文件的约束力

6.1 供应商一旦参加竞争性磋商会，即被认为接受了本竞争性磋商文件中的所有条款和规定。

6.2 供应商如认为本竞争性磋商文件含有倾向性或排斥潜在供应商的条款而使自己的权益受到损害的，请以书面形式向采购人提出，否则，将视为对本竞争性磋商文件要求无任何异议，并不得因此在竞争性磋商会开始后提出任何异议。

6.3 本竞争性磋商文件由采购人负责解释。

二、竞争性磋商文件

7. 竞争性磋商文件的组成

7.1 竞争性磋商文件是用以阐明的采购需求、采购程序和合同格式等的规范性文件。竞争性磋商文件主要由以下部分组成：

- (1) 竞争性磋商邀请函；
- (2) 供应商须知；
- (3) 采购需求；
- (4) 响应性文件内容及格式；
- (5) 合同主要条款（参考）。

7.2 供应商收到竞争性磋商文件后，应仔细检查竞争性磋商文件是否齐全、是否有表述不明确或缺（错、重）字等问题。供应商发现

任何页数和附件数量的遗缺，任何数字或词汇模糊不清，任何词义含混不清的情形，应立即与采购人联系解决。如果供应商因未按上述提出要求而造成不良后果的，采购人不承担任何责任。

7.3 供应商被视为充分熟悉本采购项目所在地的与履行合同有关的各种情况，包括自然环境、气候条件、劳动力及公用设施等，本竞争性磋商文件不再对上述情况进行描述。

7.4 供应商必须详阅竞争性磋商文件的所有条款、文件及表格格式等。供应商若未按竞争性磋商文件的要求和规范编制、提交响应性文件，将有可能导致响应性文件被拒绝接受或被视为无效。

8. 竞争性磋商文件的澄清与修改

8.1 采购代理机构可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改，改变采购标的和资格条件除外。澄清或者修改的内容将在原公告发布媒体上发布澄清（变更）公告。澄清或者修改的内容为磋商文件的组成部分。

8.2 澄清或者修改的内容可能影响响应性文件编制的，采购代理机构将在首次递交响应性文件截止之日5日前，以书面形式（发布变更公告）通知所有获取磋商文件的潜在供应商；不足5日的，将顺延提交响应性文件的截止时间。

三、响应性文件的编制

9. 要求

9.1 响应性文件应对磋商文件的要求作出实质性响应（包括供应商资格要求、技术要求、商务要求等），所提供的全部资料具有真实性、合法性，否则其响应性文件将作为无效处理。

9.2 任何对竞争性磋商文件的忽略或误解不能作为响应性文件

没有完全响应竞争性磋商文件的有效理由。

9.3 供应商没有按照竞争性磋商文件要求提供全部资料，或者供应商没有对竞争性磋商文件在各方面都作出实质性响应是供应商的风险，并可能导致其响应性文件无效。

10. 响应性文件的语言及度量衡

10.1 响应性文件以及供应商与采购代理机构之间的所有书面往来都应用简体中文书写。

10.2 供应商提供已印刷好的产品资料如产品样本、说明书等可以用其他语言，但在解释响应性文件时，以译文为准。

10.3 关于计量单位，竞争性磋商文件已有明确规定的，使用竞争性磋商文件规定的计量单位；竞争性磋商文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位。

10.4 本竞争性磋商文件所表述的时间均为北京时间。

11. 响应性文件的组成

11.1 响应性文件由资格性证明材料、符合性证明材料、其他材料三部分组成。具体内容和格式见竞争性磋商文件第四章。

12. 响应性文件格式

12.1 供应商可按照竞争性磋商文件提供的格式编写响应性文件，但不得缺少或私自更改任何竞争性磋商文件要求填写的表格或提交的资料。竞争性磋商文件提供格式的按格式填列，未提供格式的可自行拟定。

13. 竞争性磋商报价

13.1 所有磋商报价均以人民币元为计算单位。供应商的报价为交货地点交货价格，包括设备供货、运输、保险、装卸、安装、验收

交付、技术支持、售后保修及相关伴随服务，采购人不再追加任何费用。

13.2 响应性文件中的报价并非最后报价，在竞争性磋商结束后由供应商再提交最后报价。

13.3 采购代理机构不接受有选择的报价。

13.4 最后报价不得超过采购预算。

13.5 报价均须以人民币为计算单位。

13.6 需要落实政府采购政策

13.6.1 对小型或微型企业投标的扶持：（本项目非专门面向中小企业采购）

（1）所投产品制造商为小型或微型企业时，报价给予 C1 的价格扣除（C1 的取值为 20%），即：评标价 = 磋商报价 × (1 - C1)；

（2）小微企业应当列明本项目中所投的“小型和微型企业产品的清单”并提供《中小企业声明函》（见格式 13）

（3）按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》有关规定，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：

（4）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

①在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

②在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

③在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

④以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

（5）享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业；

（6）监狱企业视同小型、微型企业，享受小型、微型企业同等政策待遇。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

（7）为了发挥政府采购促进残疾人就业的作用，进一步保障残疾人权益，根据财库【2017】141号的规定，给予残疾人福利性单位（投标人为残疾人福利性单位且提供的所有投标产品均为残疾人福利性单位产品）价格20%的扣除，用扣除后的价格参与评审，残疾人福利性单位投标报价=残疾人福利性单位报价×（1-20%）。

（8）小微企业、监狱、残疾人福利性企业的产品仅给予一次价格20%的扣除，不重复享受政策。

13.6.2 在政府采购中实施本国产品标准及相关政策

（1）根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》供应商对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》（见附件15，以下简称《声明函》）或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。出具符合要求的《声明函》或有关证明文件的，该产品视为本国产品，供应商提供虚假《声明函》、虚假

证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。

（2）根据关于贯彻落实《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》的意见（财库〔2025〕30号）评审中发现《声明函》内容含义不明确、同类事项与投标（响应）文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，应当以书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。经澄清、说明或者补正的《声明函》仍然不符合《通知》规定要求的，供应商提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

（3）本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

（4）政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

14. 响应性文件有效期

14.1 响应性文件有效期为自竞争性磋商会开始之日起 60 天，有效期短于此规定的响应性文件将被视为无效。

14.2 特殊情况下，采购代理机构可于响应性文件有效期满之前书面要求供应商同意延长有效期，供应商应在采购代理机构规定的期限内以书面形式予以答复。供应商答复不明确或逾期未答复的，均视为同意上述要求。

15. 响应性文件的签署、盖章及提交

15.1 供应商登录“焦作市公共资源交易中心”网站，按要求下载“新点投标文件制作软件”。

15.2 供应商凭 CA 锁登录，并按网上提示自行下载磋商文件。使用“新点投标文件制作软件”按要求制作电子响应性文件。供应商在制作电子响应性文件时，应按要求进行电子签章。供应商编辑电子响应性文件时，根据磋商文件要求用法定代表人 CA 锁和企业 CA 锁进行签章制作；最后一步生成电子响应文件时，只能用本单位的企业 CA 锁。

15.3 加密的电子响应性文件为“焦作市公共资源交易中心”网站提供的“新点投标文件制作软件”制作生成的加密版响应性文件。未加密的电子响应性文件应与加密的电子响应性文件为同时生成的版本。

15.4 响应性文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在响应性文件内，严格按照本项目响应性文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在响应性文件被否决的风险。

15.5 响应文件所附证明材料均为原件的扫描件（或照片），尺

寸和清晰度应该能够在电脑上被阅读、识别和判断；若供应商未按要求提供证明材料或提供不清晰的扫描件（或照片）的，磋商小组有权认定其响应文件未对磋商文件有关要求进行了响应，涉及资格审查性或符合性审查的将不予通过。

15.6 供应商可按本竞争性磋商文件规定的格式编制响应性文件。除了响应性文件封面以外，每个页面都要在明显位置编制页码，字迹需清晰可认，响应性文件的目录需编序。响应性文件内容不完整、编排混乱导致被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由供应商负责。

15.7 响应文件未按要求签字或加盖公章的视为无效文件。本采购文件所表述（指定）的公章是指法人（供应商）行政公章，不包括专用章。

15.8 响应性文件应无涂改和行间插字，除非这些改动是为改正供应商造成的必须修改的错误进行的。有改动时，修改处应由供应商代表签署证明或加盖公章，但非供应商出具的材料，供应商改动无效。

15.9 供应商提交的资料应证明其满足竞争性磋商文件要求，该文件可以是文字资料、图纸和数据，以及拟提供货物的主要技术参数、指标和性能，提供服务的详细描述等资料。

四、 响应性文件的递交

16. 响应性文件的密封和标记

16.1 本项目为不见面开标，加密电子响应性文件须在响应性文件提交截止时间前通过“焦作市公共资源交易中心（<https://ggzy.jiaozuo.gov.cn/>）”网站-交易平台加密上传。除电子响应性文件外，磋商时不再接受任何纸质文件、资料等。

17. 响应性文件的递交

17.1 供应商应在竞争性磋商邀请函中规定的截止日期和时间前，将响应性文件进行上传，递交（接收）截止时间为竞争性磋商邀请函中规定的响应性文件提交截止时间。由于对网上投标操作程序不熟悉或自身电脑、网络的原因导致不能在响应性文件提交截止时间之前上传电子响应性文件，由供应商自行负责。

17.2 未在响应性文件提交截止时间前完成上传加密的电子响应性文件视为逾期送达。逾期上传或未按规定方式上传加密的电子响应性文件，投标无效。

17.3 若采购代理机构推迟了响应性文件接收截止时间，采购代理机构和供应商受响应性文件接收截止时间制约的所有权利和义务均应以新的截止时间为准。

18. 响应性文件的修改和撤回

18.1 供应商在提交响应性文件后可对其响应性文件进行修改、撤回，但需要在响应性文件接收截止时间前重新上传响应性文件。

18.2 供应商在响应性文件接收截止时间后不得修改、撤回响应性文件。供应商在响应性文件接收截止时间后修改响应性文件的，将被拒绝接受。

18.3 供应商有下列情形之一的，采购代理机构将拒绝接受其响应性文件：

18.3.1 在竞争性磋商文件规定的响应性文件接收截止时间之后递交响应性文件的；

18.3.2 响应性文件未按竞争性磋商文件规定签署、盖章的；

18.3.3 未获取竞争性磋商文件参加竞争性磋商的；

18.4.4 一个供应商不止递交一套响应性文件的。

五、磋商会及竞争性磋商

19. 磋商会

19.1 本项目采用远程不见面开标的模式。

采购人在竞争性磋商文件中规定的时间和地点开标。不见面开标大厅网址

(<https://ggzy.jiaozuo.gov.cn/BidOpeningHall/bidhall/default/login>) 供应商无需到焦作市公共资源交易中心现场参加磋商会，无需到达现场提交原件资料。供应商应当响应性文件接收截止时间前，登录不见面开标大厅系统，在线准时参加磋商活动并进行文件解密，开标结束后，在焦作市公共资源交易平台进行交易主体登录，在线参加答疑澄清、二轮报价或最后报价等。在规定时间内响应性文件未解密的供应商，视为放弃投标。

供应商应在磋商会当天及时关注本单位的情况，如遇问题，请拨打平台统一技术服务电话为：0512-58188538，服务 QQ: 4008503300。

19.2 磋商会程序：

(1) 公布在递交响应性文件截止时间前递交响应性文件的供应商名称；

(2) 供应商在不见面开标大厅对已递交的电子响应性文件在规定时间内进行解密；

(3) 批量导入文件；

(4) 代理机构将通过不见面开标大厅公布磋商项目名称、供应商名称及其他内容，并记录在案；

(5) 采购人代表、监督人等有关人员按具体现场系统情况在开标记录上签字确认；

(6) 开标结束。

(7) 磋商小组对已通过资格性、符合性审查的供应商发起二轮或最后报价邀请；

(8) 供应商在规定时间内通过焦作市公共资源交易平台进行二轮或最后报价。

19.3 供应商应认真学习《投标单位操作手册》，根据手册要求做好不见面磋商的准备工作，否则由此引起的未能解密、解密失败或解密超时的将被拒绝。

19.4 供应商应在解密时间内插入单位 CA 锁，输入密码，进行解密。

19.5 采购人及采购代理机构在磋商文件规定的时间及地点组织磋商会。供应商无需到达磋商会现场，但在磋商会期间，供应商的法定代表人或其授权委托人应参与远程交互，中途不得更换，在解密文件、澄清、答疑、传送文件、最后报价等特殊情况下需要交互时，供应商一端参与交互的人员将均被视为是供应商的法定代表人或其授权委托人，供应商不得以不承认交互人员的资格或身份等为借口抵赖推脱，供应商自行承担随意更换人员或未按要求参与交互所导致的一切后果。供应商超时交互，由此产生的不利于供应商的评审风险由供应商自行承担。

19.6 供应商出现下列情况之一者为废标，取消参加磋商资格：

(1) 未按规定在响应性文件接收截止时间前递交电子响应性文件（加密版）的；

(2) 磋商会时，因供应商自身原因而导致电子响应性文件无法导入“全国公共资源交易平台（河南省·焦作市）”

(<https://ggzy.jiaozuo.gov.cn/>)-“焦作市电子招投标交易平台”电子开标、评标系统的。

19.7 开标异议

供应商对磋商会有异议的，应当在磋商会现场提出（语音异议、文字异议），采购人当场作出答复，并制作记录。

19.8 开标异常处理

当出现以下情况时，应对未开标的项目中止电子开标，对原有资料及信息作出妥善保密处理，并在恢复正常后及时安排时间开标：

- （1）系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；
- （2）系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；
- （3）系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；
- （4）出现断电事故且短时间内无法恢复供电；
- （5）其他无法保证磋商会过程正常进行的情形。

20. 组建竞争性磋商小组

20.1 采购人根据本次采购内容在政府采购评审专家库内相关专业的专家名单中随机抽取有关方面专家，按照规定依法组成磋商小组。

20.2 竞争性磋商小组由采购人代表和有关技术、经济等方面专家共 3 人组成，其中评审专家人数不少于竞争性磋商小组成员总数的 2/3。竞争性磋商小组确认竞争性磋商文件，并负责具体评审事务，根据有关法律法规和竞争性磋商文件规定的评审程序，按照评审方法及评审标准独立履行竞争性磋商小组职责。

21. 资格性和符合性审查

21.1 资格性检查。竞争性磋商小组依据有关法律法规和竞争性磋商文件的规定，对响应性文件中资质证明等进行审查，审查每个供

应商提交的资质证明材料是否齐全、完整、合法、有效。

21.1.1 资格性审查的内容包括：

竞争性磋商文件规定的供应商资格条件。

21.2 符合性检查。对资格性审查合格的供应商的响应性文件，依据竞争性磋商文件的规定，从响应性文件的有效性、完整性和对竞争性磋商文件的响应程度，审查响应性文件是否对竞争性磋商文件的实质性要求作出了响应。

21.2.1 符合性审查的内容包括：

（1）响应性文件的有效性（签署情况等）；

（2）响应性文件的完整性（响应内容等）；

（3）对竞争性磋商文件的响应程度（是否存在重大负偏离等）。

以上资格性审查和符合性审查的内容只要有一条不满足，则响应性文件无效，将不进入竞争性磋商程序。

注意事项：资格性、符合性证明材料见竞争性磋商文件第四章规定。

21.3 实质性响应的响应性文件是指与竞争性磋商文件的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离；重大负偏离的认定须经竞争性磋商小组三分之二以上同意。

21.4 重大偏离系指供应商货物的技术指标、数量和交货期限等明显不能满足竞争性磋商文件的要求，或者实质上与竞争性磋商文件不一致，而且限制了采购单位的权利或供应商的义务，纠正这些偏离将对其他实质性响应要求的供应商的竞争地位产生不公正的影响。

21.5 如果响应性文件实质上没有响应竞争性磋商文件的要求，将作为无效处理，供应商不得再对响应性文件进行任何修正从而使其

响应性文件成为实质上响应的文件；

21.6 竞争性磋商小组审定响应性文件的响应性只根据响应性文件本身的内容而不寻求外部证据。

21.7 凡有下列情况之一的，其响应性文件也被视为未实质性响应竞争性磋商文件，按照无效处理（不再参加竞争性磋商）：

21.7.1 响应性文件制作机器码一致的；

21.7.2 未按竞争性磋商文件规定要求签署、盖章的；

21.7.3 资格证明文件不全的，或不符合竞争性磋商文件中规定的资格要求的；

21.7.4 不符合竞争性磋商文件规定的实质性要求的；

21.7.5 响应性文件内容不齐全或内容虚假的；

21.7.6 响应性文件的实质性内容未使用中文表述；

21.7.7 响应性文件的内容修改处未按规定签名或盖章的；

21.7.8 违反法律、行政法规、竞争性磋商文件规定的其他情形的。

21.8 在评审过程中，竞争性磋商小组发现供应商有下列情形之一的，视为供应商相互串通，按照无效处理并依据法律、法规追究其相关责任。具体表现形式如下：

21.8.1 不同供应商的响应性文件互相混装的；

21.8.2 不同供应商授权同一人作为供应商委托代理人的；

21.8.3 不同供应商的响应性文件载明的项目管理成员为同一人的；

21.8.4 有证据证明供应商与采购人、采购机构或者其他供应商串通的其他情形；

21.8.5 竞争性磋商小组认定的其他串通情形。

22. 响应性文件的澄清

22.1 竞争性磋商小组在对响应性文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应性文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应性文件的范围或者改变响应性文件的实质性内容。

22.2 竞争性磋商小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其委托代理人签字或者加盖公章。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

22.3 供应商拒不进行澄清、说明、补正的，或者不能在竞争性磋商小组规定时间内作出书面澄清、说明、补正的，其响应性文件将被作为无效处理。

22.4 供应商的书面澄清材料作为响应性文件的补充。

22.5 竞争性磋商小组不得接受供应商主动提出的澄清和解释。

22.6 并非每个供应商都将被询问、澄清。

23. 竞争性磋商

23.1 资格性审查和符合性审查合格的供应商，将进入本次竞争性磋商程序。

23.2 竞争性磋商将按照供应商的签到顺序进行。

23.3 磋商内容包括：

23.3.1 按照竞争性磋商文件中商务部分的内容，对照供应商提交的响应文件逐一进行比较各项指标和要求。

23.3.2 按照竞争性磋商文件中技术部分的内容，对照供应商提交的响应文件逐一进行比较各项指标和要求。

23.3.3 按照竞争性磋商文件中合同条款部分的内容，对照供应商提交的响应文件逐一进行比较各项指标和要求。

23.3.4 在磋商中，磋商的任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。磋商结束后，磋商小组可以要求所有参加磋商的供应商在规定时间内进行最后报价（各供应商应对其磋商代表进行相应授权，并做好在当天规定时间内完成有关澄清、磋商和最后报价的准备工作）。

23.4 在竞争性磋商过程中，竞争性磋商小组可以根据竞争性磋商文件和竞争性磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动竞争性磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确定。

23.4.1 对竞争性磋商文件作出实质性变动是竞争性磋商文件的有效组成部分，竞争性磋商小组应当及时以书面形式同时通知所有参加竞争性磋商的供应商。

23.4.2 供应商应当按照竞争性磋商文件的变动情况和竞争性磋商小组的要求重新提交响应性文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。

23.5 本次竞争性磋商进行 2 轮次报价。磋商小组可根据磋商情况增加磋商轮数（不超过 3 轮次），但应给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。响应性文件中报价为第一轮次报价，以后轮次报价不得高于上一轮次报价（除竞争性磋商文件有实质性变动外），否则将被视为未实质性响应竞争性磋商文件。供应商应当对竞争性磋商的

每轮次报价在焦作市公共资源交易平台进行确认，在规定的时限内递交给竞争性磋商小组，竞争性磋商报价以供应商的最后一轮次报价为准。未在规定时间内提供最后报价，由供应商自行承担相关责任。

23.6 竞争性磋商结束后，竞争性磋商小组应当要求所有参加竞争性磋商的供应商在规定的时间内进行最后报价，竞争性磋商报价以供应商的最后报价为准。

23.7 根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号），政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：（一）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 65%的，即投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 $\times$ 65%；

（二）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 65%的，即投标（响应）报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 $\times$ 65%；

（三）投标（响应）报价低于采购项目最高限价 65%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 $\times$ 65%；

（四）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第 1 项至第 4 项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料。

评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类

似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况,对报价合理性进行判断。如果投标(响应)供应商不提供书面说明、证明材料,或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的,应当将其作为无效投标(响应)处理。审查相关情况应当在评审报告中记录。

23.8 已提交响应性文件的供应商,在提交最后报价之前,可以根据竞争性磋商情况退出竞争性磋商。

六、评定标准

24. 竞争性磋商过程及保密原则

24.1 经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后,由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。

24.2 综合评分法,是指相应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。

24.3 本项目采用综合评分法,总分为 100 分。

24.4 评分标准和内容

序号	评审因素	评审标准
1	投标报价 (30 分)	价格分统一采用低价优先法计算,满足磋商文件要求且(通过资格性审查和符合性审查)最后报价最低的供应商的价格为磋商基准价,其价格分为满分 30 分。 其他供应商的价格分统一按照下列公式计算: 磋商报价得分=(磋商基准价 / 最后磋商报价)×30, 计算过程按四舍五入,保留两位小数。 注: 1. 小微企业(监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业)价格扣除按扣除 20%后的价格执行。 2. 政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的,依法对本国产品给予价格评审优惠,对本国产品的报价给予 20%的价格扣除,用扣除后的价格参与评审。(仅有本国产品参与竞争的政府采购项目,本国产品

		不享受价格扣除评审优惠) 3. 根据《焦作市财政局关于印发<优化政府采购营商环境 39 项举措>的通知》属于优先采购的产品，给予一定的价格扣除参与价格分评审。供应商所投品种属于政府优先采购节能产品、环境标志产品的，每有一种品种给予价格 0.5%的扣除，最多给予价格 1%的扣除，用扣除后的价格参与评审。 4.对于同时获得节能产品和环境标志产品认证证书产品，只给予其中一种认证证书产品价格扣除，不重复给予价格扣除。 备注：供应商应提供国家公布的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书。	
2	商务标部分 (16 分)	售后服务 (10 分)	一、售后服务保障措施 1、质保期内和质保期外售后服务保障措施（包括但不限于人员培训方案、应急保障措施、售后人员保障、服务承诺、响应时间、维修备品备件等）内容全面详尽、具体、逻辑清晰、可操作性强的得 8 分； 2、质保期内和质保期外售后服务保障措施（包括但不限于人员培训方案、应急保障措施、售后人员保障、服务承诺、响应时间、维修备品备件等）内容全面、但操作性不强的得 5 分； 3、质保期内和质保期外售后服务保障措施（包括但不限于人员培训方案、应急保障措施、售后人员保障、服务承诺、响应时间、维修备品备件等）内容不全、逻辑混乱、不具备操作性的得 1 分； 二、设备、软件进货渠道正规，有质量保证，提供相关承诺证明，确保生产供应的货物无假货、水货、翻新货、无产权纠纷；具有相应的财力、物力，能够保证产、供销正常运转，得 2 分。
		业绩 (3 分)	供应商提供 2022 年 1 月 1 日(以合同签订日期为准)以来承担过类似项目业绩，每提供 1 份得 1 分，最多得 3 分。(业绩证明材料包含：中标官网公示、中标通知书、合同。)
		企业实力 (3 分)	供应商或核心产品制造商具有质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证，每 1 项认证得 1 分，最高得 3 分。 注：响应性文件中须提供证书扫描件作为评审依据。
3	技术标部分 (54 分)	技术参数 (20 分)	响应性文件所投产品技术参数完全满足磋商文件要求得 20 分。不带“▲”项的技术参数及产品要求每

			有一项不满足扣 0.5 分，其它带“▲”项 的技术参数及产品要求每有一项不满足扣 1 分，扣完为止。
		项目实施方案 (28 分)	1、包装、运输方案（6 分） 供应商根据供货产品特点，编制包装、运输方案。 （1）包装、运输方案内容全面详实，针对性强，完全能够满足采购项目的需要，得 6 分； （2）包装、运输方案内容描述有瑕疵，整体科学合理，针对性一般，基本满足采购项目的需要，得 3 分； （3）包装、运输方案内容描述不详细，科学性合理性差、有针对性，还有很多地方需要完善的，得 1 分。 2、安装调试方案（6 分） 根据供应商针对本次采购项目制定的详细实施方案（包括但不限于整体规划设计、供货准备、项目实施时间进度、项目实施过程中可能遇到的突发情况的预估和应对措施等）进行评审： 方案内容不存在瑕疵，得 6 分。 方案存在 1 处瑕疵，得 3 分。 方案存在 2 处瑕疵，得 1 分。 方案存在 3 处及以上瑕疵或未提供服务方案的，得 0 分。 注：本项内容中所称的“瑕疵”为以下任一情形： ①方案内容要素欠缺、仅有标题而无实质意义叙述内容； ②方案内容中包含其他项目名称，或出现与本项目不相关的其他内容； ③内容表述前后矛盾、无连贯性、内容存在逻辑漏洞； ④常识性错误； ⑤技术措施保障安排并不适用本项目特性或非专门针对本项目制定； ⑥方案中提出的措施举措不利于本项目目标的实

		现； ⑦现有技术条件下不可能实现采购目标。 上述任意一种情形为 1 处瑕疵。 3、采购人使用人员技术培训方案（6 分） 根据供应商提供的人员培训方案进行评分，内容应包括：①培训计划；②培训内容；③培训师资；④培训课程资源。 方案内容不存在瑕疵，得 6 分。 方案存在 1 处瑕疵，得 3 分。 方案存在 2 处瑕疵，得 1 分。 方案存在 4 处及以上瑕疵或未提供服务方案的，得 0 分。 注：本项内容中所称的“瑕疵”为以下任一情形： ①方案内容要素欠缺、仅有标题而无实质意义叙述内容； ②方案内容中包含其他项目名称，或出现与本项目不相关的其他内容； ③内容表述前后矛盾、无连贯性、内容存在逻辑漏洞； ④常识性错误； ⑤技术措施保障安排并不适用本项目特性或非专门针对本项目制定； ⑥方案中提出的措施举措不利于本项目目标的实现； ⑦现有技术条件下不可能实现采购目标。 上述任意一种情形为 1 处瑕疵。 4、供货进度保障措施（6 分） 结合采购项目实际，制定供货进度保障措施。 （1）措施全面详实，科学合理、可行性强，完全能够满足采购项目需求，得 6 分； （2）措施描述基本完整，基本合理、可行，存在 1 处处瑕疵但基本满足采购项目需求，得 3 分； （3）措施描述不详细，科学性合理性差，可行性差，存在 3 处瑕疵以上，有很多地方需要完善的，得 1
--	--	--

			分。 5、产品质量保证措施（4分） 结合采购项目实际，制定产品质量保证措施。 （1）质量保证措施合理、详尽、切实、可行性强，完全能够满足采购项目需求，得4分； （2）质量保证措施描述基本合理、较为详尽、基本切实可行，存在1处处瑕疵但基本满足采购项目需求，得2分； （3）质量保证措施描述不详细，合理性、可行性差，存在3处瑕疵以上，有很多地方需要完善的，得1分。
		设计方案 （6分）	供应商根据磋商文件要求对本项目进行整体设计，提供符合项目情况的外观图1张，平面布置图1张及不同角度的效果图2张。 设计合理、角度完整，视图清晰、美观且完全满足使用要求的得6分； 设计较为合理、角度完整，视图清晰且效果图不足2张但满足使用要求的得4分； 设计一般、合理性较差、不能满足使用要求的得1分； 图纸不全或与现场实际情况不符的得0分。

注：（1）评审过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价；因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

（2）在评审过程中，经磋商小组认定技术部分某一处技术参数确实具有唯一的指向性的，该项技术参数将不列入评价/评审标准。

(3) 技术部分各评委打分汇总取算术平均值作为供应商的技术得分，保留小数点后两位。

24.5 磋商小组根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐 3 名成交候选供应商，并编写评审报告。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。

24.6 采购人应当从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则确定成交供应商，也可以书面授权磋商小组直接确定成交供应商。采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。

24.7 若供应商的最后报价高于项目预算，磋商小组有权拒绝该报价。

24.8 为保证成交结果的公正性，竞争性磋商期间直至授予供应商合同时，竞争性磋商小组成员不得与供应商私下交换意见。在竞争性磋商结束后，凡与竞争性磋商情况有接触的任何人不得将竞争性磋商情况扩散出竞争性磋商小组成员之外。

24.9 在竞争性磋商期间，供应商不得向竞争性磋商小组成员询问其他供应商竞争性磋商情况，不得进行旨在影响成交结果的活动。

24.10 在竞争性磋商期间，采购代理机构将有专门人员与供应商进行联络。

25. 竞争性磋商终止

25.1 出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

(一) 因情况变化,不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的;

(二) 出现影响采购公正的违法、违规行为的;

(三) 除《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》第二十一条第三款规定的情形外,在采购过程中符合要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足 3 家的。

七、成交通知

26. 成交通知

26.1 确定成交供应商后,采购代理机构将在焦作市公共资源交易中心网、河南省政府采购网上发布成交公告,同时向成交供应商发出成交通知书,成交通知书将作为签订合同的依据。

26.2 成交通知书对采购人和成交供应商具有同等法律效力。成交通知书发出后,采购人改变成交结果,或者成交供应商放弃成交,应当承担相应的法律责任。

八、合同授予

27. 签订合同及合同的执行

27.1 鼓励采购人、成交供应商在成交通知书发出后 1 个工作日内,按照竞争性磋商文件的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等事项签订政府采购合同。

27.2 采购人不得向成交供应商提出超过竞争性磋商文件以外的任何要求作为签订合同的条件,不得与成交供应商订立背离竞争性磋商文件的合同文本以及采购标的、采购金额、采购数量、技术和服务要求等实质性内容的协议。

27.3 竞争性磋商文件、竞争性磋商文件的修改文件、成交供应

商的响应性文件、补充或修改的文件及澄清或承诺文件等，均为双方签订合同的组成部分，并与合同一并作为本竞争性磋商文件所列项目的互补性法律文件，与合同具有同等法律效力。

27.4 成交供应商应在签订合同后 1 个工作日内向采购代理机构备案。

九、质疑与投诉

28. 质疑与投诉

28.1 质疑供应商认为采购文件、采购过程、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人提出质疑。

质疑供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

28.2 提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。

28.3 潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑。对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起 7 个工作日内提出。

供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- （1）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （2）质疑项目的名称、编号；
- （3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- （4）事实依据；
- （5）必要的法律依据；

(6) 提出质疑的日期;

(7) 获取磋商文件的凭证;

(8) 以上资料一式二份(采购人、采购代理机构各执一份)。

28.4 供应商不得虚假质疑和恶意质疑,并对质疑内容的真实性承担责任。供应商或者其他利害关系人通过捏造事实、伪造证明材料等方式提出异议或投诉,阻碍招投标活动正常进行的,属于严重不良行为,采购代理机构将提请政府采购监管部门将其列入不良行为记录名单,依法予以处罚。

28.5 采购人应在收到符合上述条件的书面质疑后 7 个工作日内审查质疑事项,并作出答复,同时以书面形式(或网上公告方式)通知质疑供应商和其他相关权利人,但答复的内容不涉及商业秘密。

28.6 质疑处理遵循“谁过错谁负担”的原则,有过错的一方承担调查论证费用。

28.7 质疑联系事项:

(1) 质疑供应商应将质疑函分别送至采购人、采购代理机构(格式详见附件)

(2) 采购人: 焦作市职业技术学校

联系人: 王女士

联系电话: 0391-2535116

联系地址: 焦作市山阳区丰收东路 1698 号

(3) 采购代理机构: 焦作市公共资源项目服务有限责任公司

联系人: 贾女士

联系电话: 0391- 3568884

联系地址: 焦作市人民路 889 号阳光大厦 B 座

28.8 质疑供应商对采购人的答复不满意以及采购人未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向同级财政部门投诉。

附件:

质疑函范本

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商: _____

地址: _____ 邮编: _____

联系人: _____ 联系电话: _____

授权代表: _____

联系电话: _____

地址: _____ 邮编: _____

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称: _____

质疑项目的编号: _____ 包号: _____

采购人名称: _____

磋商文件获取日期: _____

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1: _____

事实依据: _____

法律依据: _____

质疑事项 2

... ..

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求: _____

签字(签章): _____ 公章:

日期: _____

质疑函制作说明:

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

第三章 采购需求

一、项目概况及采购清单

我校新增智能网联汽车技术专业，结合河南省“双优”工程建设内容，为提高师生教学实训体验，提升教学质量，提高学生未来就业能力，学校需要建设智能网联实训中心，现采购设备一批。

采购清单：

序号	标的名称	计量单位	数量
1	LED 显示屏	套	1
2	工作台	套	1
3	教师讲台	套	1
4	实训桌椅	套	8
5	智能传感器实训台	台	1
6	毫米波雷达教学实验箱	套	1
7	动力电池及 BMS 管理测试工作站	台	1
8	动力电池模组装置装调实训平台	台	1
9	数据终端（含软件）	台	3
10	诊断仪	台	1
11	笔记本	台	1
12	线控底盘基础实训台	台	1
13	无人驾驶低速小车实训平台	套	1
14	工具柜	台	2
15	维修套装	套	1
16	环境改造	项	1
17	空调	台	3
18	文化墙	项	1

二、采购内容及技术要求

序号	设备名称	数量	技术参数
1	LED 显示屏	1	1、P1.8 模组画面均匀一致，无黑线，实现真正无缝拼接高刷新频率，高灰度处理，显示画面细腻流畅。 2、技术参数要求： 像素结构：1R1G1B

			像素间距：1.86mm 灯珠尺寸：1515 模组尺寸：≥320mm ×160mm × 28.6 mm（含磁铁厚度） 模组分辨率：172 × 86 信号接口：HUB75E*16（出货配置为16口接收卡） 套件材质：塑壳 白平衡亮度：500 cd/m² 色温：3000-10000 K 可调 可视角：160°（H）/160°（V） 对比度：3000：1 色度均匀性：± 0.003Cx, Cy 之内 亮度均匀性：≥ 97% 最佳视距：2.4m~6.2m 电源接口：VH4PIN，电源200W 带载6张灯板 驱动方式：恒流驱动 换帧频率：60 Hz 刷新率：3840 Hz 灰度等级：最大支持16 bit 峰值功耗：≤430W/m² 平均功耗：≤145W/m² 供电要求：AC：200-240V~ 模组供电电压：DC：4.5-5V 模组峰值功耗：≥23W 模组最大电流：5A 工作温度：-10℃ ~ 40℃ 工作湿度：10%~80% RH（无冷凝水） 存储温度：-20℃ ~ 60℃ 存储湿度：10%~85% RH（无冷凝水） ▲3、提供LED显示屏第三方检验机构出具的产品检验报告。
2	工作台	1	1. CPU：相当于或优于第14代i9处理器，基本频率不低于2.0GHz； 2. 芯片组：相当于或优于W680芯片组及以上； 3. 内存：≥32G DDR5 内存，提供4个内存槽位，最大支持128G内存； 4. 硬盘：≥1TB M.2 2280 NVMe TLC； 5. 显卡：相当于或优于相当于或优于4080 16G； 6. 接口：前置：5个USB3.2接口（其中1个TYPE-C接口）、2个音频接口、可选3合1读卡器；后置：4个USB3.2接口（其中1个支持智能开机）、1个音频接口、2个DP

			接口、1 个 HDMI 接口、1 个 RJ45 接口，可选串口； 7. 扩展槽：1 个 PCIe Gen4.0x16、1 个 PCIe Gen4.0x16(x4 lanes)、2 个 PCIe Gen3.0x1； 8. 网卡：集成千兆网卡； 9. 声卡：标准声卡，内置扬声器，支持 5.1 声道； 10. 机箱：≥27L，标准塔式机箱； 11. 电源：≥1100W 节能电源； 12. 键鼠：原厂 USB 键盘鼠标； 13. 显示器：≥27 寸显示器。
3	教师讲台	1	台面采用优质实木，做防潮、防虫处理； 柜体整体采用 1.2mm 厚冷轧钢板折弯、焊接；经环氧树脂静电粉末喷涂，粉末喷涂厚度 75 μm；拉手采用铝合金暗拉手；机柜加装机械锁具。
4	实训桌椅	8	1、桌面：采用环保 E1 厚密度板，环保型 PVC 热熔胶自动封边。桌可拼接组合成正六边形，形成小组。中间开有六个过线孔。 2、桌架：采用圆管壁厚≥1.2mm，底端加装塑料内塞。拉杆采用矩管。 3、束线管：配置优质 ABS 塑料蛇形穿线管，每一节都是可以拆下来的可自行调节穿线方便，三脚架固定于桌面底部稳定性强。全面布局工位走线,让办公桌摆脱线缆纠缠,优化空间布局。 一、桌子要求： 1、每位尺寸≥ 1100mmx580mmx750mm。由 6 张组成一组桌子，根据实际情况制作。 2、桌面 E1 级高密度板台面，不易变形，色泽淡雅，纹理美观，强度高、耐腐蚀、外形美观，基材：采用 E1 级环保标准：甲醛释放量符合国家标准； 3、封边：采用全自动无缝封边技术，用优质热熔胶经 200℃高温压制于边部。 二、每件包含实训椅 6 把 坐垫采用高密度海绵坐垫，舒适透气；把手采用流线型固定扶手。
5	智能传感器实训台	1	一、产品要求： 该设备要求配备 77GHz 毫米波雷达 1 个，16 线激光雷达 1 个，组合导航 1 套、视觉传感器 1 套、超声波雷达 1 套，43 寸工控机 1 台，CAN-BUS 总线通讯检测仪 1 个、测试车辆 1 台，测试车辆基于毫米波雷达、激光雷达、视觉传感器可完成主动防撞、自适应巡航、车道线识别、红绿

		灯识别等功能，其中包括控制程序、TFT LCD 驱动程序、驱动程序、电机控制程序。在电机控制程序部分，PWM 配置函数、红外传感器输入信号配置函数、TIM3 初始化程序、主动防障，并且编写了多种不同占空比的小车前进、后退等功能。 二、产品功能： 1、激光雷达： ▲1) 通过上位机软件设置激光雷达参数，包括以太网、时间、电机参数等；接收激光雷达数据流，可视化显示点云。（提供功能截图） 2) 可以通过软件设置激光雷达的外部参数 x, y, z 的值和俯仰角，航向角，翻滚角的值进行标定； 3) 通过激光雷达感知算法控件，通过调节探测范围、滤波阈值、分割参数等参数，改变点云识别状态并对障碍物进行标识，实现对激光雷达识别算法的理解；可以测出障碍物与试验台自身的真实距离。 4) 设置安全区域，安全区域内障碍物将被标记识别。 5) 多种数据源输入，可调用激光雷达实时数据，录制的数据包、仿真输出点云； 2、摄像头： 1) 通过软件进行摄像头的内参标定，生成标定文件；可加载不同的标定文件，观察摄像头的畸变矫正效果。 2) 提供目标识别算法和车道线识别算法；通过加载不同识别算法，界面显示不同的识别功能，进行不同项目的功能实训。 3) 多种数据源输入，可调用摄像头实时数据、录制的数据包、视频图像、仿真输出图像； 3、毫米波雷达： 1) 系统提供人机友好交流界面，可实时更改雷达参数设置，观测调试效果。 ▲2) 可准确识别静态与动态障碍物，显示距离、速度、位置等数据。（提供功能截图） 3) 可以设置毫米波雷达在 x, y 上的坐标值，实现外部参数的标定，显示标定后的毫米波检测图像，修改 x, y 坐标后可以看到障碍物相对于坐标原点的变化；检测结果可通过 ROI 区域设置，实现需求区域障碍物检测过滤。 4、超声波传感器： 通过发送不同指令，超声波模块可返回不同探测模式的
--	--	---

		数据，可演示不同探测模式下的探测精度和探测范围。 5、组合惯导： 1) 进行组合导航标定，包括初始对准、导航模式配置、坐标轴配置、端口输出数据配置等；接收组合导航数据信息； 2) 设备具备 RTK 差分定位功能，可进行 RTK 差分定位系统原理教学实训；具备双 RTK 天线，进行相关定向实训。 6、感知融合： 设备具备感知融合功能，通过激光雷达和摄像头的联合标定，实现感知融合结果输出，并在界面上显示。 三、测试软件： 1、超声波传感器测试软件： 1) 通过系统能实时显示各个智能超声波雷达的数据距离信息。 2) 可设置不同位置传感器的检测距离，并进行距离预警。 2、毫米波测试与标定软件： 1) 支持毫米波雷达数据的显示，并完成标定；通过数据可标定摄像头的安装位置、安装角度等。 2) 支持障碍物识别，显示障碍物信息，如纵向、横向的距离、相对速度，亦可通过 CAN 通讯读取；可通过这些数据对障碍物进行预警，如通过横向距离判断障碍物是否在正前方，纵向距离与相对速度的关系判断碰撞的可能性或发生碰撞的时间，从而做出预警或紧急制动。 3、激光雷达采集软件： 1) 配套软件中可通过以太网实时显示数据，并可保存为 PCAP 文件； 2) 配套软件可设置不同类型可视化模式，例如距离、时间、水平角等； 3) 配套软件具有测量距离工具并支持回放数据的连续多帧同时显示； 4) 能运用软件实现对激光雷达的校正及参数设计，支持在线固件升级； 5) 激光雷达可在场景模型中自由升降，进行实时数据的采集； 4、视觉传感器测试标定软件： 1) 网口和 USB 相机可自动搜寻同子网下连接的所有设备，CameraLink 相机可手动搜寻所连接设备，GenTL 通过
--	--	--

		导入 cti 文件，可枚举到采集卡 2) 支持 Gev、Camera Link 采集卡 3) 支持光源设备 4) 支持查看和修改设备参数、搜索指定参数 5) 支持同时连接、采集、预览多个设备 6) 支持保存个人喜好参数配置以及整套设备参数方案 7) 支持实时预览、图片截取、录像存储 8) 网口相机支持修改 IP 配置方式、IP 地址、默认网关 9) 支持在线设备升级 10) 支持 GigE Vision 动作指令 5、GPS 测试与标定软件：支持 GPS 模块原始数据读取。包括经纬度、高度、速度等信息 四、实验实训项目： 1、激光雷达的组装、安装与测试 2、超声波雷达的组装、安装与测试 3、组合导航的安装、测试与仿真 4、毫米波雷达的组装、安装与测试 5、视觉传感器的安装与测试 6、传感器应用实训（激光雷达） 7、传感器应用实训（超声波雷达） 8、传感器应用实训（组合导航） 9、传感器应用实训（毫米波雷达） 10、传感器应用实训（视觉传感器） 五、教学资源： ▲1、学习工作页：包含激光雷达的装调与测试、超声波雷达的装调与测试、组合导航的装调与测试、视觉传感器的装调与测试、激光雷达障碍物检测系统测试、超声波雷达自动泊车系统测试、组合导航定位系统测试、毫米波雷达 AEB/ACC/BSL 系统测试、视觉传感器车道线识别系统测试、（提供学习工作页样册为佐证材料） 2、仿真测试：根据智能驾驶仿真软件，可完成以下仿真测试： ▲1) 毫米波雷达 AEB 仿真测试：（提供能证明具备此项功能的软件截图） ▲2) ACC 自适应巡航仿真测试：（提供能证明具备此项功能的软件截图） ▲3) LCC 车道保持仿真测试：（提供能证明具备此项功
--	--	---

		能的软件截图) 4) TJA 交通拥堵智能驾驶仿真测试: 六、性能参数: 1、设备尺寸: ($\pm 10\text{mm}$): 1600mm (长) * 1000mm (宽) * 1650mm (高) 2、激光雷达: 1) 水平视角: 360 度; 2) 垂直视角不低于 30° 3) 测距: $\geq 50\text{m}$ 4) 测距精度: $\pm 10\text{cm}$ 5) 测距通道不低于 16 线 6) 提供百兆以太网数据输出, 包含距离、旋转角度、反射率等信息 7) 工作温度至少满足: $-20^\circ\text{C}-85^\circ\text{C}$ 8) 工作电压: 9—32V 9) 防护等级: 不低于 IP67 3、毫米波雷达: 1) 产品尺寸: $\geq 4\text{cm} \times 4\text{cm}$ 2) 距离测量: 0.18m—80m, 分辨率: 0.18m, 精度: $\pm 0.01\text{m}$ 3) 速度测量: $-80\text{m/s}-+80\text{m/s}$, 分辨率: 0.1m/s, 精度: $\pm 0.01\text{m/s}$ 4) 方位角测量: 140deg, 精度: $\pm 0.3\text{deg}$, 分辨率 15deg 5) 俯仰角范围: 60deg, 精度: 0.5deg 6) 刷新率: 50ms 7) 通讯接口: CAN 8) 调试接口: UART 9) 最大检测目标数目/跟踪数目: 256/64 4、超声波雷达: 1) 测距范围: 130mm—5000mm, 盲区 $\leq 13\text{cm}$; 2) 波束角 $10^\circ \sim 60^\circ$ 可调; 3) 处理板和探头工作温度 $-40^\circ \sim 85^\circ$ 度 4) 精度: 5mm (近距离) 探测距离的 0.5% (远距离) 5) 工作电源: $+12\text{V} \sim 24\text{V}$ 6) 工作电流: $< 200\text{mA}$ 5、摄像头: 1) 分辨率 1920*1080 2) 焦距 6mm
--	--	---

			3) 工作温度-20° C-50° C 4) USB3.0 接口 5) 探测目标类型车辆、行人、交通标志、红绿灯等。 6、组合导航： 1) 具有 GNSS 和 IMU 组合导航定位； 2) GNSS/BD 信号良好时位置误差精度不高于 10cm，航向角误差精度不高于 1° ； 3) GNSS 信号丢失时，位置偏差 10m 以内维持时间不低于 3s； 4) 数据更新频率不低于 100Hz； 5) 支持 RS-232/485、网口等接口； 6) 包含组合导航主机、2 个卫星天线及连接线等； 7) 工作温度至少满足：-30℃-70℃； 8) 工作电压：9—32V； 9) 防护等级不低于 IP65。 7、实训小车： 1) 产品尺寸：≥445*360*206mm 2) CPU:相当于或优于 ARM Cortex-A72 64bit@1.5GHz（四核） 3) 算力：0.2TOPS(FP16) 4) 接口：2 个 USB2.0 2 个 USB3.0 Type-C 网口 5) 最小转弯半径：0.8m 6) 舵机：S20F 20kg 扭矩数字舵机 7) 电机：MD36 35W 直流有刷电机 8) 电机减速比：1：27 9) 最大速度：1.3m/s 10) 最大爬坡角度：17° 11) 越障能力说明：30mm 8、43 寸工控机： 1) CPU：相当于或优于 Intel i5-6267U、双核四线程 2) 内存：≥8G -DDR4-2133 3) 存储：≥128G 固态硬盘 4) 网络功能：搭载千兆网卡芯片 5) 音频功能：搭载支持音频输入与输出
6	毫米波雷达教学实验箱	1	一、产品要求 本装备具体配置要求如下： - 24GHZ 毫米波雷达：1 个 - 13.3 寸工控机：1 台 - CAN-BUS 总线通讯检测仪：1 个

		- 测试车辆：1 台 - 配套附件：内含无线键鼠、专用工具，配有教学视频及相关实训实验附件，可满足多样化开发学习需求。 二、技术要求 1. 通讯协议：采用 CAN 通信技术，CAN 总线通信网络符合 ISO11898-2 标准，传输速率为 500K 比特/秒。 2. 输入与输出接口：实验箱支持双路 USB 接口、千兆网口，可拓展 COM 接口、LPT 接口、GPIO 口等。 3. 功能 1：结合 FLASH 技术完成毫米波雷达零件的分解、组装，完成毫米波雷达结构与原理实训。 ▲4. 功能 2：结合毫米波雷达装调与测试软件，完成毫米波雷达的测速、测距实训。（提供功能截图） ▲5. 功能 3：结合毫米波雷达标定软件，完成毫米波雷达的装配标定及性能测试。（提供功能截图） ▲6. 功能 4：结合毫米波雷达开发应用系统，完成 AEB 主动安全测试、BSD 盲区检测、ACC 自适应巡航的综合应用实训实验。（提供功能截图） 三、实训（实验）项目 1. 毫米波雷达的结构认知实训； 2. 毫米波雷达测速原理实训； 3. 毫米波雷达的测距原理实训； 4. 毫米波雷达的性能测试； 5. 毫米波雷达的装配与标定； 6. 毫米波雷达 AEB 应用开发实验； 7. 毫米波雷达 BSD 应用开发实验； 8. 毫米波雷达 ACC 应用开发实验。 四、性能参数 1、外观参数 - 箱体尺寸：≥505*420*180mm - 工作电压：DC12V - 工作温度：-20℃ - 60℃ 2、工控机参数 - 处理器：相当于或优于 INTEL 酷睿 I7 - 内存：≥4G - 硬盘：≥128G 固态硬盘 - 系统：WIN10 3、毫米波雷达参数 - 雷达发射频率：24-24.2 GHz - 传输能力：EIRP 20 dBm
--	--	--

			- 电源：6V—12V - 功耗：1.65 W - 测距范围：0.1-30 m - 距离精度：0.1 m - 测速范围：-16-16 m/s - 速度分辨率：0.24 m/s - 方位面：56 deg - 俯仰面：37 deg - VDC 防护等级：IP66 - 存储温度：-40-125 ℃ - 工作温度：-40-85 ℃ 4、测试车辆参数 - 产品尺寸：≥269*194*65mm - CPU：相当于或优于 ARM Cortex-A72 64bit@1.5GHz（四核） - 算力：0.2TOPS (FP16) - 接口：2 个 USB2.0、2 个 USB3.0、Type-C、网口 - 最小转弯半径：0.8m - 舵机：S20F 20kg 扭矩数字舵机 - 电机：MD36 35W 直流有刷电机 - 电机减速比：1:27 - 最大速度：1.3m/s - 最大爬坡角度：17° - 越障能力：30mm ▲ 实验箱满足试验要求：低温-40℃、高温 50℃，外观无异常；通电后正常运转（需提供第三方产品检测报告且报告体现性能参数描述）。
7	动力电池及 BMS 管理测试工作站	1	一、产品要求： 本设备要求配备动力蓄电池包含单体电池、电池模组、电流传感器、温度传感器、主正继电器、主负继电器、预充继电器、充电继电器、预充电阻、高压维修开关、快充连接器、慢充连接器、低压接插件、车载充电机检测、交流充电接口、冷却系统等；可满足新能源汽车多样化学习需求。 二、功能要求： ▲1、功能 1：产品主要为提升学生动力电池及 BMS 系统的装配与调试能力而研发，可实现动力蓄电池的装配与调试、单体电池的装配与测量、电池模组的分装与测量、交流充电接口的装配与测量、BMS 管理的装配与测量等，满

		足岗、证、赛、课的教学模式要求，以企业岗位能力需求、动力电池与管理系统检测与维修证书、动力蓄电池装调与检测技能大赛项目融合开发、设计、研制。（提供产品功能佐证材料） 2、功能 2：设备主体采用整体结构设计，主体外壳采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚冷轧板，严格按钣金加工工艺操作，经酸洗、喷塑、丝印；主体框架采用钢结构焊接，表面采用防静电喷涂工艺处理，系统部件通过激光切割和数控加工结构件，装配配置带锁止功能的万向静音脚轮， 3、功能 3：工作站配有工具架挂钩、便于工具零部件的收纳与取用，顶部配有磁吸式便携工作智能感应灯。 4、功能 4：工作站台面分有不同的功能区域，分别是动力蓄电池分装调试工作区、动力蓄电池充电调试区、BMS 管理调试区。 三、实训（实验）项目： （一）结构认知实训 1、动力电池模块的认知 2、BMS 管理系统的认知 3、充电管理系统的认知 （二）控制原理学习 1、动力电池模块的组成 2、BMS 管理的上电逻辑 3、BMS 管理的下电逻辑 4、充电管理的控制逻辑 （三）元件检测实训 1、动力电池模组的安全操作 2、动力电池模组的检测 3、BMS 管理系统的检测 4、充电管理系统的检测 （四）常见故障诊断 1、动力电池故障灯点亮故障检修 2、动力电池绝缘故障故障检修 3、BMS 管理系统故障故障检修 4、交流充电系统故障故障检修 四、教学资源要求： 1、教学微课：3-5 分钟，内容包含设备的安全使用方法，数据检测，教学过程，达到熟悉微课就可以熟悉设备，最大限度帮助老师教学，学生自学。
--	--	---

		▲2、配置调试与测试教学软件：其开发界面采用当下主流 VUE Element-Ui 框架搭建。数据交互采用 Spring Boot 框架 和 Netty 框架搭建，采用 UDP/TCP 通讯协议进行连接。（提供佐证材料） 五、性能参数： 1、设备尺寸：长*宽*高：≥1680*750*1680mm 2、主要部件参数： （1）BMS 电池管理系统，可管理 4 个电池模组，每组可以完成 1-24 节单体电池的数据，开放 BMS 管理系统的通讯协议，可用于电池模块和电池包的测试及辅助开发。 （2）车载充电机 海拔高度：≤3000m 满载输出 工作环境温度：-20℃～55℃正常工作；55℃～75℃降额输出 安装环境：无剧烈振动和冲击 粉尘环境：无导电或爆炸尘埃，没有腐蚀金属和破坏绝缘的气体或蒸气 输入电压：≥220VAC 工作频率：50/60Hz CC、CP 功能：有 输出电压：≥72VDC 输出电流：≤10A 输出功率：≥800W 稳压精度：≤1% 稳流精度：≤1% 电压纹波（P-P）：≤1% 工作效率：≥0.93 输入过压保护值：高于 260VAC 保护性关机 输入欠压保护值：低于 176VAC 不启动 过温保护值：高于 80℃保护关机，低于 60℃后可自恢复 输出过压保护：≥80Vdc 输出过流保护≥12A 输出短路保护：短路后恒流，解除后自恢复 输出反接保护：反接后不启动，解除后自恢复 绝缘电阻 输入对输出 DC1000V≥100MΩ 输入对机壳 DC1000V≥100MΩ 输出对机壳 DC1000V≥100MΩ 通讯 CAN 2.0
--	--	--

			辅助电源 $\leq 12V3A$ 散热方式 风冷 接插件 航空插头 工作噪音 $\leq 60dB$ (3) 单体电池 电压: $\geq 3.2V$ 容量: $\geq 40AH$ 类型: 磷酸铁锂 (4) 温度传感器 常温电阻值: $25^{\circ}C$ 常温下, 电阻值为 1000Ω 工作温度范围: $-40^{\circ}C \sim 85^{\circ}C$ 工作湿度范围(%): $0 \sim 95\%$ 温度检测精度: $\pm 1^{\circ}C$ 端子形式: 螺栓接线端子 (5) 高压继电器 触点额定电流: $0 - 500A$ 线圈电压: $9 - 36V$ 端子形式: 螺栓接线端子 (6) 预充电阻 电阻阻值: $\geq 100\Omega$ 电阻功率: $\geq 100W$ 电阻器类别: 绕线式电阻器 封装材料: 工业铝材 引出接线: 铁氟龙高温线 (7) 通讯协议 提供 BMS 管理系统软件通讯协议 可设定温度保护 可设定充放电电流保护 3、配套工具: <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>名称</th><th>单位</th><th>数量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>绝缘手套</td><td>双</td><td>1</td></tr> <tr> <td>2</td><td>安全帽</td><td>个</td><td>1</td></tr> <tr> <td>3</td><td>护目镜</td><td>付</td><td>1</td></tr> <tr> <td>4</td><td>高压警示牌</td><td>个</td><td>1</td></tr> <tr> <td>5</td><td>隔离栏</td><td>个</td><td>2</td></tr> <tr> <td>6</td><td>绝缘垫 (1600*500mm)</td><td>块</td><td>1</td></tr> <tr> <td>7</td><td>绝缘测试仪 (UT501A)</td><td>个</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	序号	名称	单位	数量	1	绝缘手套	双	1	2	安全帽	个	1	3	护目镜	付	1	4	高压警示牌	个	1	5	隔离栏	个	2	6	绝缘垫 (1600*500mm)	块	1	7	绝缘测试仪 (UT501A)	个	1
序号	名称	单位	数量																																
1	绝缘手套	双	1																																
2	安全帽	个	1																																
3	护目镜	付	1																																
4	高压警示牌	个	1																																
5	隔离栏	个	2																																
6	绝缘垫 (1600*500mm)	块	1																																
7	绝缘测试仪 (UT501A)	个	1																																

				8	万用表（UT89XD）	个	1	
				9	内阻测试仪（YR1035+）	个	1	
				10	磷酸铁锂电池充电器	个	1	
				11	万用接线盒	套	1	
				12	USB 线	条	1	
				13	CAN 盒	个	1	
				14	0.4*2.5*80mm（一字）螺丝刀	把	1	
				15	PH2*100（十字）螺丝刀	把	1	
				16	H2.5*100 内六角螺丝刀	把	1	
				17	H3.0*100 内六角螺丝刀	把	1	
				18	H4.0*100 内六角螺丝刀	把	1	
				19	H5.0*125 内六角螺丝刀	把	1	
				20	10mm*125 套筒螺丝刀	把	1	
				21	10mm 绝缘套筒	个	1	
				22	绝缘长接杆	条	1	
				23	绝缘棘轮扳手	把	1	
8	动力电池模组装置装调实训平台	1	一、产品要求 本设备具体配置要求如下：配备 2 个动力电模模组、模组采样线束 2 套、电芯 2 个、电芯（故障件）2 个。本设备可满足新能源汽车相关课程的多样化学习需求。 二、技术要求 1. 产品研发定位：可实现动力电池模组的装配与调试、单体电池的装配与测量、电池模组的分装与测量等核心实训功能，满足岗、证、赛、课融合的教学模式要求，结合企业岗位能力需求、动力电池与管理系统检测与维修证书考核标准、动力蓄电池装调与检测技能大赛项目进行融合开发、设计、研制。 2. 外观结构要求：设备主体采用整体结构设计，主体外壳采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚冷轧板，严格按照钣金加工工艺操作，经酸洗、喷塑、丝印处理；主体框架采用钢结构焊接，表面采用防静电喷涂工艺处理，系统部件通过激光切割和数控加工成型，装配带锁止功能的万向静音脚轮，便于设备移动和固定，适配不同教学场地使用。 三、实训（实验）项目 1. 新能源汽车动力电池电池模组的装配与调试； 2. 新能源汽车单体电池的装配与测量； 3. 新能源汽车电池模组的分装与测量；					

		4. 新能源汽车单体电池（正常件与故障件）的识别与区分实训； 5. 模组采样线束的安装、连接与检测实训； 6. 动力电池模组电压与单体电池电压的检测与数据记录实训； 7. 动力电池模组装配故障排查与调试实训； 8. 温度传感器与预充电阻的安装与检测实训； 9. 动力电池模组装调规范与安全操作实训； 10. 动力蓄电池装调与检测技能大赛相关基础项目实训。 四、性能参数 1. 设备尺寸：$\geq 1680\text{mm} \times 750\text{mm} \times 1680\text{mm}$ 2. 主要部件参数： （1）单体电池 ①电压：$\geq 3.2\text{V}$ ②容量：$\geq 20\text{AH}$ ③类型：磷酸铁锂 （2）温度传感器： ①常温电阻值：$\geq 1000\ \Omega$ ②工作温度范围：$-40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$ ③储存温度范围：$-40^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$ ④工作湿度范围(%)：$0 \sim 95\%$ ⑤温度检测精度：$\pm 1^{\circ}\text{C}$ ⑥端子形式：螺栓接线端子 （3）预充电阻 ①电阻阻值：$100\ \Omega$ ②电阻功率：100W ③电阻器类别：绕线式电阻器 ④封装材料：工业铝材 ⑤引出接线：铁氟龙高温线 （4）电池模组 ①数量：2 个 ②模组容量：不低于 20AH ③封装材料：工业铝材 （5）检测面板：采用工业航空插对接检测面板，可完成信号电压的检测，具体包含： ①动力电池模组电压检测 ②单体电池电压检测 （6）配套耗材：
--	--	---

			①模组采样线束：2 套 ②电芯：2 个 ③电芯（故障件）：2 个
9	数据终端（含软件）	3	一、系统要求 采用创新实物教学法，融合毫米波雷达高清实拍图（≥20 张）、教学视频（≥5 段）及原理动画（≥10 个），搭建互动学习平台以完成核心教学内容；嵌入 AI 辅助功能，响应延迟≤1 秒。 二、软件架构和开发环境 软件采用 Flash 软件与 QT 开发软件融合开发，嵌入轻量级 AI 算法模型，具体架构及开发环境如下： 1. Flash 端语言：ActionScript，支持面向对象编程，可调用 AI 接口实现答疑。 2. Qt Creator IDE：Qt 应用开发环境，支持调试测试，集成 AI 模型部署插件。 3. 开发框架及编程语言（QT 端）：Qt 框架，用于构建跨平台 GUI，支持 AI 功能跨平台运行。 4. Boost 库：补充标准库，支撑 AI 算法运行；轻量级 Web 框架，加载≤3 秒，支持 AI 数据实时传输。 5. 内置公用库：含≥8 个 AI 核心工具，简化开发流程。 6. AI 模型：包含目标识别（≤500MB）、数据拟合（≤300MB）两种模型，支持离线运行。 三、功能要求 1. 数据实时显示：CAN 网络采集频率≥10 次/秒，显示延迟≤500ms。 2. 可视化模式：≥3 种类型，每种类型≥5 种样式，适配各类教学场景。 3. 距离测量：支持≤10 帧同步显示，测量误差≤0.1m。 4. 雷达校正：支持≥5 项参数配置，校正精度≤0.05m。 5. 传感器认知：包含≥5 个核心知识点及配套视频解说。 6. 传感器装调：提供≥3 段实操视频，每段时长 3-5 分钟。 7. 传感器应用开发实验 1) 智能辅助驾驶 AEB 自动紧急制动系统开发应用：通过毫米波雷达传感器实时监测前方障碍物（如行人、前车等），系统判断即将发生碰撞时触发制动，以减少碰撞严重性或完全避免碰撞；制动响应≤0.3 秒。 2) 智能辅助驾驶 BSD 盲区监测系统开发应用：通过毫

			米波雷达传感器实时监测车辆周围环境,检测到盲区内有障碍物或车辆时,通过视觉或声音方式提醒驾驶员;提醒响应≤ 0.2秒,检测范围$\geq 3\text{m}$。 3) 智能辅助驾驶 ACC 自适应巡航开发应用软件:通过毫米波雷达传感器实时监测道路前车及其状态,自动调整车辆速度以保持与前车的安全距离;支持 3 档安全距离可调,速度精度$\leq 1\text{km/h}$。 8. AI 辅助教学功能:包含 AI 答疑、AI 数据诊断两大核心功能。 四、性能参数 CPU: 相当于或优于 i7-14650HX 处理器 显示系统: ≥ 16 英寸 3.2K 超高清屏幕, 16:10 屏幕比例, 内存: $\geq 32\text{GB}(16+16)$_DDR5_5600_SODIMM 硬盘: $\geq 1\text{TB}$ M.2 2242 PCIe Gen4 固态硬盘, 扩展卡槽可支持 2280 显卡: 相当于或优于 GeForce RTX4060, 8GB GDDR6 独立显存 网络: Wifi6E (WLAN 2x2AX6E+BT), 蓝牙 5.3 摄像头: FHD 1080p/红外摄像头, 物理开关 键盘: 背光键盘 接口: 2xType-C (TBT4); 3*USB-A 3.2; 1*耳麦口; 1*SD 读卡器 (全尺寸); 1*充电口; HDMI2.1 系统: Windows11
10	诊断仪	1	一、功能要求 在线编程 50+、智能诊断、SmartLink 远程诊断、47+项特殊功能、检测计划(故障引导)、拓扑图、新能源电控系统诊断、引脚检测、诊断反馈·维修资料库、培训视频、M 站(免费)、扩展模块(电瓶夹、示波器、传感器、内窥镜、Wi-Fi 打印机)、扩展功能(ADAS 校准、胎压匹配、新能源电池诊断、商用车诊断)、J2534 诊断、CAN 分析仪。防盗功能:防盗模块更换、防盗密码读取、钥匙匹配、读写车载 EEPROM 数据、支持大众奥迪、奔驰、宝马及保时捷防盗功能、奔驰宝马模块擦空、保时捷蓄电池修复、宝马 FRM 修复、读写/克隆各车系发动机电脑、读写/克隆各车系波箱电脑。 主机参数: 诊断盒参数 操作系统安卓 13.0 I/O Type C /Type A/DCIN/ 工作电压 DC9V~36V 通讯方式本地诊断:Wi-Fi/蓝牙/USB 处理器 $\geq 2.0\text{GHz}$ 八核 Micro SD/HDMI 显示屏 ≥ 3.95

			英寸,TFT 屏远程诊断: 内存≥ 12G 摄像头 前 800 万, 后 2000 万 内存≥256M Wi-Fi/以太网 存储≥ 512G 供电 DC IN 存储 8G 工作温度 0℃~50℃ 显示屏 13.6 英寸 防护等级 IP65 分辨率 320x480 尺寸 197x108x43(mm) 分辨率 2560x1600 重量 ≥2.45kg I/O DB15/Type B USB/ 电池 9,360 mAh@7.6V/71.1Wh 尺寸 377x246x35(mm) RJ45/DC Wi-Fi 2.4GHz&/5GHz 双频
11	笔记本	1	一、处理器 1. CPU: 相当于或优于 Intel i7-14650HX. 2. 三级缓存: 30MB, 最大睿频 5.2GHz, 基础功耗 55W, 最大睿频功耗 157W 3. 性能释放: 整机 CPU 最高 110W, CPU+GPU 双烤总功耗 ≥170W 二、内存 1. 标配容量: ≥16GB, DDR5-5600MHz, 单插槽, 预留扩展位, 最高可扩展 32GB 2. 内存规格: 支持双通道, 原厂硬件架构, 无需改造即可扩容 三、硬盘 1. 主硬盘: ≥512GB, PCIe4.0 NVMe M.2-2280 固态硬盘 2. 扩展位: 额外预留 1 个 M.2-2280 硬盘位, 可加装固态硬盘, 满足后期扩容 四、独立显卡 1. 显卡: 相当于或优于 RTX-5060 8GB GDDR7, 128bit 显存位宽, Blackwell 架构 2. 功耗: 满功耗 115W, 支持 Dynamic-Boost2.0、独显直连、DLSS 4, CUDA 核心 3328 个 五、显示屏 1. 尺寸: 15.3 英寸, IPS 材质 2. 分辨率: 2560×1600 (2.5K), 刷新率 180Hz, 3ms 响应速度 3. 色域亮度: 100%sRGB 高色域, 亮度 400nit, 支持 G-Sync, DC 调光无频闪 六、散热系统 1. 散热模组: 双风扇多热管乾坤散热系统, 后置出风口, 内吹式风道

			2. 支持 Fn-Q 三模式调节：安静模式、均衡模式、野兽模式 七、接口配置 1. 视频输出：HDMI2.1、全功能 Type-C（支持 DP 视频输出） 2. 数据接口：2×USB-A 5Gbps，1×USB-C，RJ45 千兆网口，3.5mm 音频口 3. 快充：Type-C 支持 140W PD 便携快充 八、键盘、机身与电池 1. 键盘：全尺寸带数字小键盘，背光键盘，1.6mm 键程，一体式大尺寸触控板 2. 电池：60Wh 大容量内置电池，整机重量≤2.05kg 3. 无线：Wi-Fi6，蓝牙 5.2，内置 720P 高清摄像头、内置麦克风、立体扬声器
12	线控底盘基础实训台	1	一、产品要求： 该设备通过部署线控转向、线控驱动的原理、结构、装调、故障诊断、数据检测及考核功能。要求配备线控底盘车 1 套，15.6 寸工控机 1 台，CAN-BUS 总线通讯检测仪 1 个。 二、产品功能： 1、线控转向： 1) 通过上位机软件设置线控转向参数，包括转向角度、零点位置、工作模式参数等；接收线控转向数据流，可视化显示数据。 2) 多种数据源输入，可调用线控转向实时数据，录制的数据包、仿真实训台输出控制数据； 2、线控驱动： 1) 通过上位机软件设置线控转向参数，包括速度、加速度、挡位、工作模式参数等；接收线控驱动数据流，可视化显示数据。 2) 多种数据源输入，可调用线控驱动实时数据，录制的数据包、仿真实训台输出控制数据； 3、线控融合： 设备具备线控融合功能，通过对线控系统各个模块的联合标定，实现线控融合结果输出，并在界面上同时显示或控制。 三、测试软件： 1、线控转向测试软件： 1) 通过系统能实时显示线控转向的数据信息。 2) 可设置不同转向角度、零点位置。 2、线控驱动测试软件： 1) 通过系统能实时显示线控转向的数据信息。

			2) 可设置车速、加速度、挡位。 3、线控底盘测试软件： 1) 通过系统能实时显示线控底盘的数据信息。 2) 可设置不同转向角度、零点位置。 3) 可设置车速、加速度、挡位。 四、实验实训项目： 1、关键核心系统 DIY 装配实验 2、CAN 通讯模块的认识 3、前轮转向调制实验 4、驱动电机控制控制实验 5、电机 PID 调制实验 6、新能源汽车底盘运动数据测试实验 7、线控转向的装调与测试 8、线控驱动的装调与测试 9、线控转向应用实训（LKA 车道保持系统） 10、线控驱动应用实训（ACC 自适应巡航控制系统） 五、教学资源： ▲1、学习工作页：关键核心系统 DIY 装配实验、CAN 通讯模块的认识、前轮转向调制实验、驱动电机控制控制实验、电机 PID 调制实验、新能源汽车底盘运动数据测试实验、线控转向的装调与测试、线控驱动的装调与测试、线控转向应用实训（LKA 车道保持系统）、线控驱动应用实训（ACC 自适应巡航控制系统）（提供样册为佐证材料） 六、性能参数： 1、设备尺寸：≥1000mm（长） * 600mm（宽）* 1200mm（高） 2、线控底盘技术参数： 尺寸：≥774*570*227mm 电机：MD60 100W 直流电机 电机减速比：1:18 最大速度：1.65m/s 负载能力：20kg 重量：19.54kg 最大爬坡角度：25° 最小转弯半径：1.65m 续航能力：空载 4.5h 电源：24V 10Ah 舵机：DS5160 60kg 扭矩数字舵机 编码器：500 线 巨磁阻效应 AB 相高精度编码器 电控与功能：串口、CAN、航模、APP 等控制 其他配置：电源开关、OLED 显示屏、底层主控。
13	无人驾驶低速小车实训平台	1	一、产品配置要求 要求配备线控底盘车 1 套、16 线激光雷达 1 个、视觉传感器 1 个、八合一超声波雷达 1 套、毫米波雷达 1 个、13.3

		寸屏幕 1 台、计算单元 1 个、CAN-BUS 总线通讯检测仪 1 个、4G 路由器 1 个、交换机 1 个。 二、产品功能 1. 线控底盘功能 1.1 通过上位机软件设置线控底盘参数，包括转向角度、零点位置、速度、加速度、挡位、工作模式参数等；接收线控转向数据流，可视化显示数据。 1.2 多种数据源输入，可调用线控转向、线控驱动的实时数据，录制的数据包、仿真实训台输出控制数据。 1.3 设备具备线控融合功能，通过对线控系统各个模块的联合标定，实现线控融合结果输出，并在界面上同时显示或控制。 2. 自动驾驶功能 ▲2.1 功能 1：根据指令实现自动调整方向、自动刹车、自动驱动功能。（提供功能截图） ▲2.2 功能 2：通过通讯接口实现自动方向控制可完成各个角度的调整编程软件开发学员可通过调整程序数据模拟转向的工作过程及各种故障。（提供功能截图） ▲2.3 功能 3：线控遥控技术改装：通过通讯接口实现线控底盘综合控制，可进行车辆前进、后退、制动、转向的遥控控制。 ▲2.4 功能 4：支持除了原车的人工驾驶之外，还配备了自动驾驶、遥控驾驶（遥控驾驶可选配），可反馈四轮轮速、制动压力、方向盘转角等信息，自动驾驶系统只需与底盘 VCU 的 CANO 路交互即可。（提供功能截图） ▲2.5 功能 5：整车诊断与控制系统，通过通讯接口实现线控底盘综合控制，可进行通讯协议的编写、融合、集成控制。（提供功能截图） 三、测试软件 1. 线控底盘测试软件： 1.1 通过系统能实时显示线控底盘的数据信息。 1.2 可设置不同转向角度、零点位置。 1.3 可设置车速、加速度、挡位。 2. 自动驾驶软件： 2.1 软件基于 ROS 系统或 Autoware 系统框架。 2.2 软件满足实现环境感知与绘制数字地图功能。 2.3 软件满足实现自动驾驶避障功能。 四、实验实训项目
--	--	--

			1. CAN 通讯模块的认识。 2. 新能源汽车底盘运动数据测试实验。 3. 线控转向的装调与测试。 4. 线控驱动的装调与测试。 5. 线控转向应用实训（LKA 车道保持系统）。 6. 线控驱动应用实训（ACC 自适应巡航控制系统）。 7. 智能网联自动驾驶教学车的使用。 8. 智能驾驶控制模块的运用。 五、教学资源 学习工作页：智能网联自动驾驶教学车的使用、线控底盘的反馈与控制、智能驾驶控制模块的运用。 六、性能参数 1. 线控底盘技术参数： 1.1 尺寸：$\geq 1620\text{mm} \times 820\text{mm} \times 1450\text{mm}$。 1.2 轮距：前 685mm/后 690mm。 1.3 轴距：900mm。 1.4 最小离地间隙：125mm。 1.5 整备质量：$\geq 90\text{kg}$。 1.6 额定载荷：250kg。 1.7 驱动形式：前阿克曼转向；后轮毂电机驱动。 1.8 制动形式：液压抱闸/反拖制动。 1.9 前/后悬架形式：隐藏式弹簧避震。 ▲2.11 激光雷达性能测试：满足低温试验 GB/T 2423.1-2008 -10°C、高温试验 GB/T 2423.2-2008 35°C，外观无异常；通电后激光雷达正常运转（需提供第三方产品检测报告且报告体现上述参数描述） 2.12 续驶里程：45km。 2.13 转弯半径：2.54m。 2.14 爬坡角度：$< 20\%$。 2.15 越障高度：80mm。 3. 计算单元： 3.1 CPU:6 核 12 线程，三级缓存 12MB。 3.2 GPU:独立图像处理器，CUDA 处理器数量 3584，显存频率 15Gbps，显存容量 12GDDR6； 3.3 内存：16GB LPDDR4x 2666MHz。 3.4 存储：固态硬盘 500GB。 3.5 接口：网络为千兆以太网+WiFi，USB3.0。
14	工具柜	2	整体尺寸： $\geq 900\text{mm} \times 400\text{mm} \times 1800\text{mm}$

			成型方式：焊接式（固定）/ 组装式（可拆卸） 连接工艺：CO₂气体保护焊，焊缝平整≤0.1mm；螺丝 / 卡扣固定 表面处理：酸洗→磷化→静电喷塑（环氧塑粉） 整体承重：100 - 200kg，满载 24h 挠度≤3mm 抽屉滑轨：150kg 动态承重，5 万次开合静音≤3dB
15	维修套装	1	一、包含：工具车一台，工具组套 1 套 工具组套以下的数量要求： 10MM 系列 VDE 绝缘 6 角套筒（8, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18MM） 10MM 系列 VDE 绝缘转向接杆 125MM 10MM 系列 VDE 绝缘转向接杆 250MM 10MM 系列 VDE 绝缘快速脱落棘轮扳手 200MM 12.5MM 系列 VDE 绝缘快速脱落棘轮扳手 250MM 12.5MM 系列 VDE 绝缘 T 型柄 200MM 12.5MM 系列 VDE 绝缘转向接杆（125, 250MM） 12.5MM 系列 VDE 绝缘 6 角套筒（10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 21, 22, 24MM） 12.5MM 系列 VDE 绝缘六角旋具套筒（4, 5, 6, 8, 10MM） VDE 绝缘开口扳手（8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24MM） VDE 绝缘梅花扳手（8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24MM） VDE 绝缘耐压活动扳手 8" T 系列双色柄十字绝缘螺丝批（#0×60, #1×80, #2×100MM） T 系列双色柄一字绝缘螺丝批（2.5×75, 4×100, 5.5×125MM） VDE 绝缘耐压尖嘴钳 8" VDE 绝缘耐压斜嘴钳 7" VDE 绝缘耐压钢丝钳 8" 防护式 VDE 绝缘电缆剥线刀 高密度 EVA 工具衬垫，便于保护工具并达到 5S 管理，托盘上面激光打标产品规格，便于工具使用 适用于新能源电动汽车、电气化设备维修
16	环境改造	1	包含原区域（300 平方左右）的废件拆除，屋顶采用环保黑色油漆喷涂，采用石膏板及铝方通吊顶、照明灯光布置，墙面采用环保腻子找平，乳胶漆光面处理，根据实训室主

			题需求，部分墙面采用木工形象墙打造并配套主题文化装饰元素。根据实际情况改造安装入室钢制防盗门及部分遮光窗帘。改造安装实训室监控设备 4 套，实现无死角全覆盖。综合布线采用国标线材暗管铺设，保持实训室环境整洁，辅助设备包含话筒、音响等，满足日常教学扩音需求。
17	空调	3	1、额定制冷量(W)≥7200 2、额定制热量(W)≥8500 3、APF(全年能源消耗效率)≥4.2 4、能效等级不低于三级能效 5、室内机尺寸(宽 x 高 x 深)mm≥485mm*1630mm*395mm。
18	文化墙	1	本次文化墙设计以“智联赋能·驭见未来”为核心理念，深度融合智能网联汽车产业前沿科技与实训育人初心，打造集科技展示、知识传递、视觉冲击于一体的沉浸式文化空间。整体设计遵循“简约大气、科技质感、专业严谨”的原则，以深空灰、科技蓝为主色调，搭配金属银线条勾勒轮廓，辅以声光电智能联动系统，将传感器配件橱窗与文化展示有机融合，彰显智能网联汽车产业的前沿性与实训室的专业底蕴。 一、整体空间布局与风格定位 文化墙整体贯穿实训室主墙面，采用模块化分区设计，分为“核心文化展示区”“传感器配件橱窗区”两大板块，墙面以哑光深空灰为基底，搭配拉丝金属银线条进行分区勾勒，线条流畅利落，凸显科技的冷峻与精致；局部点缀渐变科技蓝灯光，营造出沉浸式的未来科技氛围，既符合智能网联汽车的产业属性，又能激发学员的探索欲与专业认同感，实现“视觉即教育、空间即课堂”的设计目标。 二、核心文化展示区设计 核心文化展示区位于墙面居中位置，作为整个文化墙的视觉核心，凸显实训室的办学理念与产业定位。顶部采用悬浮式金属质感标题，镌刻“智联赋能·驭见未来——智能网联汽车实训育人基地”，字体选用科技感十足的无衬线字体，表面做拉丝亮面处理，搭配暗藏式背光，光线柔和不刺眼，在视觉上形成强烈的层次感与高端感。展示区底部设置简约金属置物台，摆放小型智能网联汽车模型、实训成果展示摆件，整体布局对称规整，兼顾美观性与专业性，传递“深耕实训、赋能成长”的育人理念，彰显实训室的专业实力与发展愿景。 三、智能网联汽车传感器配件橱窗设计

		传感器配件橱窗区位于文化墙左侧，采用嵌入式设计，整体为定制化金属框架，外观呈哑光金属银，边框做圆角处理，既保证安全性，又凸显高端质感。橱窗采用超白钢化玻璃封装，玻璃表面做防反光处理，确保学员能清晰观察内部配件，同时具备防尘、防潮、防碰撞的功能，长久保持展示效果。 橱窗内部采用分层式陈列设计，根据传感器的功能分类摆放，打造“可视化、专业化”的配件展示空间，具体陈列如下： - 环境感知类传感器模型：高清摄像头、毫米波雷达、激光雷达、超声波雷达，每款配件下方配备小型电子标签，嵌入触控感应模块，应用场景及核心作用，实现“互动式科普”； 整体设计既符合智能网联汽车产业的高端科技定位，又适配实训室的教学需求，打造出高端、专业、沉浸式文化空间，彰显实训室的专业实力与品牌形象，成为实训教学、参观展示、文化传播的核心阵地。
--	--	---

注. 1. 其他附属设备中工作台、笔记本、空调属于财政部和国家发展改革委发布的《节能产品政府采购品目清单》中要求的强制政府采购产品的，需提供国家确认的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品或环境标志产品认证证书（复印件或扫描件）或在中国政府、采购网查询截图（显示规格型号、证书编号）。

2. 核心设备：无人驾驶低速小车实训平台为本项目核心产品，如不同供应商所投该项目设备品牌一致，依据磋商文件第二章 4.4 采用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算。

二、商务要求

1. 合同履行期限：自合同签订后 60 日历天内交货安装完成。

2. 付款方式：项目整体完成，经验收合格后，当年支付成交金额的 75%，次年支付剩余的 25%。

3. 质保期：三年。

4. 交货地点：采购人指定地点。

5. 售后服务：提供全天候的热线技术支持服务，应当对采购人所反映的任何问题在 2 小时之内做出及时响应，在 3 小时之内赶到现场实地解决问题。若问题、故障在检修 8 小时后仍无法解决，成交供应商应在 2 日内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供采购人使用，直至故障货物修复。

第四章 响应性文件内容及格式

注：请供应商按照以下文件的要求格式、内容制作响应性文件，并编制目录及页码，否则可能将影响对响应性文件的评价。

响应性文件内容

项 目	项目及审核内容		格式	编制 顺序
响应性文件的封皮及目录	响应性文件的封皮		格式 1	1-1
	响应性文件的目录		格式 2	1-2
资格性证明材料	焦作市政府采购供应商资格信用承诺函	原件	格式 3	2-1
	其他资格要求（如有需提供）	扫描件	自拟	2-2
	法定代表人身份证明书或授权委托书	原件	格式 4	2-3
	未被人力资源社会保障主管部门列入拖欠农民工工资失信联合惩戒名单或无因拖欠农民工工资被县级及以上有关行政主管部门限制投标资格且在限制期限内的承诺	原件	格式 5	2-4
符合性证明材料	磋商承诺函	原件	格式 6	3-1
	供应商公司基本情况简介	原件	格式 7	3-2
	反商业贿赂承诺书	原件	格式 8	3-3
	报价一览表	原件	格式 9	3-4
	报价明细表	原件	格式 10	3-5
	技术响应表	原件	格式 11	3-6
	商务响应表	原件	格式 12	3-7
	中小企业声明函（如是需提供）	原件	格式 13	3-8
	残疾人福利性单位声明函（如是需提供）	原件	格式 14	3-9
	关于符合本国产品标准的声明函（如是需提供）	原件	格式 15	3-10
	评分标准中要求的方案	原件	格式 16	3-11

	竞争性磋商文件要求的必须提供的其他材料	扫描件	自拟	3-12
其他材料	供应商认为有必要且能响应评分细则中各项要求的其他材料	扫描件	自拟	4-1

重要提示:

1. 供应商提供的证明材料，除需要供应商填报或有特殊说明外，均须提供该材料的扫描件。

2. 供应商在编制响应性文件时，对于给定格式的文件内容，必须按照给定的标准格式进行填报；对于没有给定标准格式的文件内容，可以由供应商自行设计。

3. 以上有关材料原件因年检、换证等原因在评审时不能提供的，可以提供发证机关的书面证明材料，并编制于响应性文件内。

格式 1

封 皮

(项目名称)

响 应 性 文 件

(项目编号)

供 应 商：_____(全称)_____(单位公章)

法定代表人：_____ (电子签章)

地 址：_____

日 期：_____年____月____日

响应性文件目录

一、资格性证明材料

1.1 焦作市政府采购供应商资格信用承诺函.....所在页码

1.2 其他资格要求（如有需提供）.....所在页码

1.3 法定代表人身份证明书或授权委托书.....所在页码

.....

二、符合性证明材料

2.1 磋商承诺函.....所在页码

2.2 供应商公司基本情况简介.....所在页码

2.3 反商业贿赂承诺书.....所在页码

2.4 报价一览表.....所在页码

.....

2.X 商务响应表.....所在页码

三、其他材料

.....

格式 3

焦作市政府采购供应商资格信用承诺函

致（采购人）：

供应商名称：_____

统一社会信用代码：_____

供应商地址：_____

我单位自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位郑重承诺，本单位符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

1. 我单位具有符合采购文件资格要求独立承担民事责任的能力。
2. 我单位具有符合采购文件资格要求的财务状况报告。
3. 我单位具有符合采购文件资格要求的依法缴纳税收和社会保障记录的良好记录。
4. 我单位具有符合采购文件资格要求履行合同所必需的设备和专业技术能力。
5. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

若我单位承诺不实，自愿承担提供虚假材料谋取中标、成交的法律责任。

承诺供应商（全称并加盖公章）：_____

法定代表人或授权代表（签字或签章）：_____

日期： 年 月 日

注：1. 供应商须在响应性文件中按此模板提供承诺函，未提供视为

未实质性响应竞争性磋商文件要求，按无效响应处理。

2. 供应商的法定代表人（其他组织的为负责人）或者授权代表的签字或盖章应真实、有效，如由授权代表签字或盖章的，应提供“授权委托书”。

格式 4-1

法定代表人身份证明书

(法定代表人参加竞争性磋商的，出具此证明书)

_____同志，系我单位法定代表人，任_____职务。

特此证明。

附：联系地址：

联系电话：

(※附：法定代表人身份证复印件※)

供应商名称（单位公章）：

年 月 日

授权委托书

(委托代理人参加竞争性磋商的, 出具此证明书)

委托人授权_____（被委托人的姓名、职务）为委托人的委托代理人，就项目编号为_____号的_____项目及合同的执行，以本单位名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于_____年____月____日签字生效，特此声明。

委托人：单位名称（单位公章）

被委托人：（签字）

法定代表人: (电子签章)

(※附：被委托人身份证复印件※)

年 月 日

格式 5

承诺函

致（采购人）：

供应商名称：

统一社会信用代码：

供应商地址：

我单位郑重承诺，未被人力资源社会保障主管部门列入拖欠农民工工资失信联合惩戒名单或无因拖欠农民工工资被县级及以上有关行政主管部门限制投标资格且在限制期限内。

若我单位承诺不实，自愿承担提供虚假材料谋取中标、成交的法律责任。

承诺供应商（全称并加盖公章）：_____

法定代表人或授权代表（签字或签章）：_____

日期： 年 月 日

格式 6

磋商承诺函

致：（采购人）

根据贵方_____项目的磋商邀请（项目编号：_____），委托代理人_____（全名、职务）代表_____（供应商名称、地址）提交下述文件，并对之负法律责任。

据此函，承诺如下：

1. 我们完全理解贵方不一定要接受最低报价，保证报价不存在低于成本的恶意报价行为，并同意本文件规定的响应性文件有效期；

2. 保证响应性文件内容无任何虚假。若评审过程中查出有虚假，同意按无效处理并同意接受相关处罚；若成交之后查出有虚假的，同意被取消成交资格并愿意接受相关处罚；

3. 如果我们的响应性文件被接受，我们将履行磋商文件中规定的每一项要求，按期、按质、按量履行每项规定；

4. 我们已详细审查全部磋商文件，完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利；

5. 如果在规定的磋商会时间后，至响应性文件有效期满前撤回响应性文件，我们将自愿接受相关处罚；

6. 保证成交之后按照磋商文件的要求提供相关货物或服务，如有违法，同意接受相关处罚；

7. 成交后保证在与采购人签订合同之日起1个工作日内将合同向采购代理机构备案。我单位保证项目验收合格之日起1个工作日内将验收证

明（验收书）向采购代理机构备案；

8. 保证成交之后按照磋商文件的要求提供相关货物或服务，如有违法或出现上述违背承诺的行为，我单位愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚；

9. 与磋商有关的一切正式往来请寄：

地址：邮箱：

电话：传真：

供应商名称：（单位公章）

法定代表人：（电子签章）

年 月 日

格式 7

供应商公司基本情况简介

名称						
注册地址			邮政编码			
联系方式	联系人		电话			
	传真		网址			
营业执照号						
税务登记证号						
组织机构代码证号						
法定代表人	姓名		职务		电话	
注册资金			成立时间			
开户银行			账号			
经营范围						
备注						

注：供应商可根据实际情况自行添加表格内容。

单位名称： （单位公章）

法定代表人：（电子签章）

年 月 日

格式 8

反商业贿赂承诺书

在 _____ 采购活动中，我单位郑重承诺：

一、公平竞争参加本次竞争性磋商活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品、有偿证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我单位及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

承诺人：单位名称（公章）

法定代表人：（电子签章）

年 月 日

格式 9

报价一览表

项目名称	
项目编号	
磋商总价（小写）：	
磋商总价（大写）：	

- 注：1. 供应商可根据实际情况自行添加表格内容。
2. 报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或供应商代表签字或盖章，否则其响应作无效响应性文件处理。
3. 所有价格均应为人民币报价，金额单位为元。

单位名称：（公章）

法定代表人：（电子签章）

年 月 日

格式 10-1

报价明细表

项目名称：

项目编号：

序号	名称	品牌	规格、型号	所投产品生产厂 家名称	数量（单 位）	单价	总价
1							
2							
3							
.....							
投标总价（小写）：							
投标总价（大写）：							

注：1、供应商可根据实际情况自行添加表格内容。
2、所有价格均应为人民币报价，金额单位为元。

供应商名称：（单位公章）

法定代表人：（电子签章）

年 月 日

格式 10-2

最后（第二轮）报价明细表

项目名称：

项目编号：

序号	名称	品牌	规格、型号	所投产品生产 厂家名称	数量（单位）	单价	总价
1							
2							
3							
.....							
投标总价（小写）：							
投标总价（大写）：							

注：1、供应商可根据实际情况自行添加表格内容。

2、所有价格均应为人民币报价，金额单位为元。

3. 最后（第二轮）报价明细表须以附件形式上传，未按格式或者未上传附件的按无效标处理。

供应商名称：（单位公章）

法定代表人或授权委托人：（签字或盖章）

年 月 日

格式 11

技术响应表

项目名称：

项目编号：

序号	磋商文件条目号	磋商文件的采购需求 要求	供应商的响应	说明
...	...			

注：1. 供应商可根据实际情况自行添加表格内容。

单位名称：（单位公章）

法定代表人：（电子签章）

年 月 日

格式 12

商务响应表

项目名称：

项目编号：

序号	磋商文件要求	是否响应	供应商的承诺或说明
...			

注：1. 供应商可根据实际情况自行添加表格内容；
2. 供应商必须完全响应磋商文件商务要求，否则按无效标处理。

供应商名称：（单位公章）

法定代表人：（电子签章）

年 月 日

中小企业声明函

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业的具体情况如下：

- 1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）²；
- 2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

... ..

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

注：1.从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2.中小企业划分标准见工业和信息化部 国家统计局 国家发展改革委 财政部《关于印发中小企业划型标准规定的通知》工信部联企业〔2011〕300号。

本项目的物所属行业：工业。

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕 141 号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加-----单位的-----项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（单位公章）

日 期

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称 1）¹，生产厂为（厂名）²，厂址为（生产厂址）。（产品名称 1）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）³。（产品名称 1）的（关键组件）⁴在中国境内生产。（产品名称 1）的（关键工序）⁵在中国境内完成。

2. （产品名称 2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称 2）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称 2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称 2）的（关键工序）在中国境内完成。

... ..

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

- 1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
- 2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
- 3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。
- 4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。
- 5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

格式 16

评分标准中要求的各项方案

根据磋商文件评审方法和标准及第三部分采购项目内容及要求的各项要求编制。

第五章 合同主要条款（参考）

注：合同签订双方可根据项目的具体要求进行适当修订。但是应当包括采购人与成交供应商的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

甲方（需方）：-----

乙方（供方）：-----

经过双方友好协商，依据《中华人民共和国民法典》，双方同意签订以下合同条款，以便双方共同遵守、履行合同。

一、产品清单及付款方式

1. 产品清单及价格

序号	货物名称	品牌	规格型号	数量	单价	总价	备注
成交总价（小写）：							
成交总价（大写）：							

2. 付款方式及时间：

二、交货时间及地点

1. 交货时间：-----（响应性文件承诺时间）。

2. 交货地点：-----。

三、权利义务和质量保证

1. 甲方应当在到货后的_____个工作日内对货物进行验收。货物验收时，甲乙双方必须同时在场，双方共同确认货物与本合同规定的生产厂家产地、品牌、规格型号、数量、质量、技术参数和性能等是否一致。

乙方所交付的货物不符合合同约定的，甲方有权拒收。乙方应及时按本合同约定和甲方要求免费对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施，直至验收合格，方视为乙方按本合同约定完成交货。验收合格的，由双方共同签署《验收报告》；

2. 甲方有权监督乙方对所交付设备进行安装调试，并督导完成；
3. 甲方有权监督乙方的售后服务，并对乙方的售后服务不符合合同要求时加以指出乃至追究合同责任；
4. 甲方在合同约定期限内履行付款责任；
5. 甲方在乙方进行安装调试时应给予协助和协调各方关系，乙方应及时提出需要甲方协助和协调的内容，以便保证合同的正常履行；
6. 甲方对乙方的技术及商业机密予以保密；
7. 乙方有权按照合同，要求甲方支付相应款项；
8. 乙方有权在实施安装调试时，提出合乎情理的甲方协助要求；
9. 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，索赔或诉讼，乙方应承担全部责任；
10. 乙方保证货物是全新的、未使用过的，完全符合国家规范及甲乙双方确认的响应性文件、本合同关于货物数量、质量的要求。货物符合实行国家“三包”规定的，应执行“三包”规定。

本项目质保期_____年，保修期_____年；

11. 乙方提交的货物应符合响应性文件中所记载的详细配置、技术参数、参数及性能，并应附有此类货物完整、详细的技术资料和说明文件；

12. 乙方提交的货物必须按照采购文件的要求和成交供应商响应性文件的承诺，以规定标准进行制造、安装；

13. 乙方应保证将货物按照国家或专业标准包装、确保货物安全无损运抵合同规定的交货地点，并进行安装、试运行；

14. 乙方保证货物不存在危及人身及财产安全的产品缺陷，否则应承担全部法律责任。

四、售后服务

1. 质量保证期为自货物通过最终验收之日起____个月。若国家有明确规定的质量保证期高于此质量保证期的，执行国家规定。

2. 在货物质保期内，乙方应对由于设计、工艺、质量（含环保节能要求）、材料和的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并解决存在的问题。

3. 对不符合本合同第四条约定要求的货物应立即进行调换，调换本身并不影响甲方就其损失向乙方索赔的权利。

4. 货物安装调试完成后，乙方应继续向甲方提供良好的技术支持。应当由专门队伍从事此项工作，并提供全天候的热线技术支持服务，应当对甲方所反映的任何问题在____日（小时）之内做出及时响应，在____日（小时）之内赶到现场实地解决问题。若问题、故障在检修____工作日（小时）后仍无法解决，乙方应在____日（小时）内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复。

5. 乙方应当建立健全售后服务体系，确保货物正常运行。乙方应当遵守甲方的有关管理制度、操作规程。

6. 乙方应负责货物及主要部件、配件维修更换。质保期内，乙方对货物（人为故意损坏除外）提供全免费保修或免费更换；质保期后，收取维修成本费（备品备件乙方应以响应性文件承诺的优惠价格提供）。

五、合同的生效

1. 本合同经双方法定代表人或委托代理人签字并加盖公章或合同专用章之日起生效；

2. 生效后，除《政府采购法》第 49 条、第 50 条第二款规定的情形外，甲乙双方不得擅自变更、中止或解除合同。

六、违约责任

1. 乙方所交付的货物不符合本合同约定的，甲方有权拒收，乙方在得到甲方通知之日起_____个工作日内采取补救措施，逾期仍未采取有效措施的，甲方有权要求乙方赔偿因此造成的损失或扣留履约保证金；同时乙方应向甲方支付合同总价_____ % 的违约金。

2. 甲方无正当理由拒收货物、拒付货款的，甲方应向乙方偿付拒付货款_____ % 的违约金。

3. 乙方无正当理由逾期交付货物的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的_____ % 的违约金。如乙方逾期交货达_____天，甲方有权解除合同，甲方解除合同的通知自到达乙方时生效。在此情况下，乙方给甲方造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。

4. 甲方未按合同规定的期限向乙方支付货款的，每逾期 1 天甲方向乙方支付应付金额的_____ % 违约金，但累计违约金总额不超过应付款总

额的____%。

5. 在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内(取两者中最长的期限),如经乙方两次维修,货物仍不能达到合同规定的质量标准、运行效果的,甲方有权要求乙方更换为全新合格货物并按本条第1款处理,同时,乙方还须赔偿甲方因此遭受的损失。

6. 其它未尽事宜,以《民法典》和《政府采购法》等有关法律法规规定为准,无相关规定的,双方协商解决。

七、 不可抗力

甲、乙方中任何一方,因不可抗力不能按时或完全履行合同的,应及时通知对方,并在不可抗力发生后____个工作日内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题,可由双方初步协商,并向主管部门和采购管理部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失,免于承担责任。

八、 争议的解决方式

1. 因货物的质量问题发生争议的,双方共同邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定,鉴定费用由乙方垫付,货物符合标准的,鉴定费由甲方承担;货物不符合质量标准的,鉴定费由乙方承担。

2. 在解释或者执行本合同的过程中发生争议时,双方应通过协商方式解决。

3. 经协商不能解决的争议,双方可选择以下第____种方式解决:

①向甲方所在地有管辖权的法院提起诉讼;

②向____仲裁委员会提出仲裁。

4. 在诉讼审理或仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

九、其他

- 1. 本合同一式三份，甲乙双方各执一份，采购代理机构一份；
- 2. 本合同自法定代表人或委托代理人签字并加盖公章或合同专用章之日起生效；
- 3. 本项目的磋商文件、响应性文件、中标通知书是合同的附件，与合同具有同等的法律效力；
- 4. 其它未尽事宜，由双方友好协商解决，并参照《中华人民共和国民法典》有关条款执行。

甲方（盖章）： -----	乙方（盖章）： -----
法定代表人（签字）： -----	法定代表人（签字）： -----
委托代理人（签字）： -----	委托代理人（签字）： -----
-----年----月----日	-----年----月----日
签订地点： -----	签订地点： -----

特别说明：

除政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外，根据《焦作市财政局优化政府采购营商环境 39 项举措》第 31 条规定：严格合同公告和备案。采购单位要在合同签订后 1 个工作日内通过焦作市政府采购网登陆“河南省电子化采购系统”进行公告并备案。