



GXTC

招 标 文 件

项目编号：郑财招标采购-2024-264

项目名称：郑州交通技师学院省级高技能人才培养
示范基地项目

包号：C 包

采 购 人： 郑州交通技师学院

采购代理机构： 国信招标集团股份有限公司

2024年11月25日

目 录

第一章	投标邀请.....	1
第二章	投标人须知.....	6
第三章	资格审查、评标办法和标准.....	41
第四章	合同条款.....	51
第五章	采购需求.....	63
第六章	投标文件格式.....	99

第一章 投标邀请

郑州交通技师学院省级高技能人才培养示范基地项目-公开招标公告

项目概况：

郑州交通技师学院省级高技能人才培养示范基地项目招标项目的潜在投标人应在郑州市公共资源交易中心网站（<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/>）获取招标文件，并于 2024 年 12 月 17 日 09 时 30 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

- 1、项目编号：郑财招标采购-2024-264
- 2、项目名称：郑州交通技师学院省级高技能人才培养示范基地项目
- 3、采购方式：公开招标
- 4、预算金额：3000000.00 元
最高限价：3000000 元

序号	包号	包名称	包预算(元)	包最高限价(元)
1	A 包	郑州交通技师学院省级高技能人才培养示范基地项目 A 包	1000000	1000000
2	B 包	郑州交通技师学院省级高技能人才培养示范基地项目 B 包	1000000	1000000
3	C 包	郑州交通技师学院省级高技能人才培养示范基地项目 C 包	1000000	1000000

- 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）

5.1 项目概况：郑州交通技师学院省级高技能人才培养示范基地项目，采购汽车技术设备、汽车车身修理设备、汽车喷漆设备各一批。

5.2 采购内容：

A 包：汽车技术设备，包括设备的采购、安装、调试、验收、培训、质保期内外服务、与货物相关的运输和保险及其它伴随服务等，具体采购内容详见附件设备清单；

B 包：汽车车身修理设备，包括设备的采购、安装、调试、验收、培训、质保期内外服务、与货物相关的运输和保险及其它伴随服务等，具体采购内容详见附件设备清单；

C 包：汽车喷漆设备，包括设备的采购、安装、调试、验收、培训、质保期内外服务、与货物相关的运输和保险及其它伴随服务等，具体采购内容详见附件设备清单。

- 5.3 交货期：合同签订后 60 日历天内。
- 5.4 交货地点：郑州交通技师学院。
- 5.5 服务要求：满足采购人要求。
- 5.6 质量标准：符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人提出的技术标准及要求。
- 5.7 验收标准：满足采购人的验收标准及要求。
- 6、合同履行期限：合同签订后 60 日历天内。
- 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：
无
- 3、本项目的特定资格要求：
 - 3.1 被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的供应商、被中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商（处罚决定规定的时限和地域范围内），无资格参加本项目的采购活动。（资格评审过程中查询，如存在被列入失信被执行人查询或重大税收违法失信主体或政府采购严重违法失信行为记录名单的情形，取消其投标资格）；
 - 3.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目的投标。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加本项目投标。
 - 3.3 本项目不接受联合体投标。

三、获取招标文件

- 1. 时间：2024 年 11 月 26 日至 2024 年 12 月 02 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：郑州市公共资源交易中心网站（<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/>）
- 3. 方式：网上获取。供应商登录郑州市公共资源交易中心网站（<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/>），凭 CA 数字证书并按系统提示自行下载所含格式（*.ZZZF）的招

标文件。按照郑州市公共资源交易中心要求，投标供应商须注册成为郑州市公共资源交易中心网站会员并取得 CA 数字证书后，才能通过公共资源交易平台参与交易活动。供应商未按规定在网上下载招标文件的，其投标将被拒绝。

4. 售价：0 元

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2024 年 12 月 17 日 09 时 30 分（北京时间）

2. 地点：郑州市公共资源交易中心网站（<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/>）。

五、开标时间及地点

1. 时间：2024 年 12 月 17 日 09 时 30 分（北京时间）。

2. 地点：郑州市公共资源交易中心门户网站远程开标大厅（<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/BidOpening/>）。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《郑州市政府采购网》、《郑州市公共资源交易中心网》上发布，招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1. 采购项目执行政府采购政策：（1）对小微企业的报价给予价格扣除（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业；监狱企业、残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策）。

（2）优先采购节能环保产品（注：所采购的货物在政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单范围内，且具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书）。

2. 本项目支持河南省政府采购合同融资政策。

3. 本项目将实行电子开评标，获取招标文件后，请供应商在“郑州市公共资源交易中心网站首页“办事指南”栏目中下载最新版本的“新点投标文件制作软件(河南省版)”。制作电子投标文件时必须使用“投标文件制作软件”。不见面开标操作说明详见郑州市公共资源交易中心网站办事指南栏目下政府采购专区中的《郑州市公共资源交易中心不见面开标大厅操作手册（供应商）》。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息

名称：郑州交通技师学院

地址：郑州经济技术开发区第三大街 33 号

联系人：张老师、王老师

联系方式：0371-56536522

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：国信招标集团股份有限公司

地址：河南省郑州市红专路与东明路交会处名门国际中心 21 层

联系人：裴先生、任女士

联系方式：0371-60110858、55679361

3. 项目联系方式：

联系人：裴先生、任女士

联系方式：0371-60110858、55679361

附件 设备清单

A 包：汽车技术设备

序号	设备名称	单位	数量
1	ADAS 校准、标定仪器	套	2
2	示波器	套	1
3	电控发动机测试台架	台	2
4	变速箱专用拆卸工具	套	1
5	电器构建台架	台	2
6	智能教学一体机	台	1

B 包：汽车车身修理设备

序号	设备名称	单位	数量
1	中频电阻点焊机	台	1
2	钢气体保护焊机	台	1
3	铝气体保护焊机	台	1
4	移动式焊烟抽排	台	2
5	白车身	套	5

C 包：汽车喷漆设备

序号	设备名称	单位	数量
1	世赛抛光系统配套	套	3
2	人体静电释放器	个	1
3	对色灯箱	台	4
4	移动式干磨机	台	2
5	一体化交互机	台	2
6	烤灯	台	4

7	水性漆保温柜	台	1
8	烤漆房	台	1
9	色板烤箱	台	1
10	喷枪	把	1
11	LED 日光对色灯套装	套	1
12	活性炭吸附催化燃烧装置	套	1

第二章 投标人须知

（一）投标人须知前附表

注：投标人须知正文与本表不一致的以本表为准

条款号	条款名称	编 列 内 容
1.1.5	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业	采购标的所属行业：工业（三个包均适用） 划定标准为：中小微企业划分按照《国家统计局关于印发〈统计上大中小微型企业划分办法（2017）〉的通知》国统字（2017）213号文件及《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发〈中小企业划型标准规定〉》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准为依据。
1.5.1	合格的投标人应具备条件	1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定 1.1 具有独立承担民事责任的能力；（提供有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件扫描件） 1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度； 1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力； 1.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录； 1.5 参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录； 注：本项目实行“承诺+信用管理”的准入制，即供应商在参加政府采购项目时无需提供相关财务状况、社保资金等证明资料，书面承诺符合资格条件且无纳税、社保等方面失信记录以及履行合同所必需的设备和能力声明函、中小企业声明函、无违法记录声明函等证明材料，即可参与政府采购活动。以上 1.2-1.5 项，供应商须按招标文件第六章投标格式要求提供资格承诺声明函。 2. 落实政府采购政策满足的资格要求：无

		3. 本项目的特定资格要求： 3.1 被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的供应商、被中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商（处罚决定规定的时间和地域范围内），无资格参加本项目的采购活动。 （资格评审过程中查询，如存在被列入失信被执行人查询或重大税收违法失信主体或政府采购严重违法失信行为记录名单的情形，取消其投标资格）； 3.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目的投标。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加本项目投标。 3.3 本项目不接受联合体投标。
1.5.2	是否专门面向中小企业或小型、微型企业采购	☐ 是 ☒ 否
1.6	是否允许采用分包方式履行合同	☒ 不允许 ☐ 允许，分包要求详见第五章采购需求
2.2	核心产品	☐ 服务采购（不适用） ☐ 单一产品采购（不适用） ☒ 非单一产品采购，核心产品为： A 包：ADAS 校准、标定仪器 B 包：中频电阻点焊机 C 包：烤漆房
2.3.3	采购人发出澄清文件时间	投标截止日15日前
2.4.1	采购人发出修改文件时间	投标截止日15日前

2.5	接收质疑函的方式和联系方式	质疑函应以书面形式送达（仅接收派人送达、邮寄送达质疑函原件两种方式），质疑函的格式和内容应当符合《政府采购质疑和投诉办法》的要求。 联系部门：国信招标集团股份有限公司 联系人：裴先生、任女士 联系电话：0371-60110858、55679361 通信地址：河南省郑州市红专路与东明路交会处名门国际中心21层。
3.6.2	投标有效期	自投标截止之日起90日历天
3.7	投标保证金	本项目不收取投标保证金。
3.8.2	签字或加盖人名章要求	按照招标文件中格式的要求签字或盖章。
3.8.3	投标文件份数	加密电子投标文件（.ZZTF格式）须在投标截止时间前通过“郑州市公共资源交易中心网站（ https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/ ）”电子交易平台加密上传。远程开标，不需要提交未加密的电子版及纸质投标文件。
4.2.2	递交投标文件地点	地点：郑州市公共资源交易中心网站（https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/） 投标文件包括电子投标文件： （1）加密电子投标文件（.ZZTF格式）须在投标截止时间前通过“郑州市公共资源交易中心网站（https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/）”电子交易平台加密上传； （2）加密电子投标文件为“郑州市公共资源交易中心网站（https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/）”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件； （3）各投标人需使用本单位CA锁（制作投标文件时

		所使用的 CA 锁) 对本单位的加密电子投标文件进行远程不见面方式解密。 远程开标, 不需要提交未加密的电子版及纸质投标文件。 电子投标文件的递交: 供应商应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件到系统的指定位置。请供应商在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。
4.2.3	是否退还投标文件	否
5.1	开标时间和地点	开标时间: 详见招标公告 开标地点: 详见招标公告 投标人(供应商)应当在招标(采购)文件确定的投标截止时间前, 登录远程开标大厅, 在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等。
5.2	开标唱标程序	密封情况检查: 招标人将会同相关人员进行验标(检查网上招标系统正常与否), 确认无误后开标。 开标顺序: 开标后按网上开标系统默认的顺序唱标。
6.1	资格审查主体	☐ 采购人 ☐ 采购人委托的代理机构 ☒ 采购人和采购代理机构
7.1	评标委员会的组建	评标委员会构成: <u>7</u> 人, 其中采购人代表 <u>2</u> 人, 专家 <u>5</u> 人; 评标专家确定方式: 开标前从政府采购评标专家库中随机抽取。
7.3	评审得分相同时随机抽取中标候选人的主体	☒ 采购人 ☐ 采购人委托评标委员会
8.1	推荐的中标候选人数量	<u>3</u> 名
8.1	确定中标人的方式	<u>□ 采购人委托评标委员会直接确认中标人</u>

		☒ 采购人确认中标人
8.4.1	履约保证金	履约保证金：要求 履约保证金金额：中标金额的5% 交纳方式：保函
10	需要补充的其他内容	
10.1	付款方式	1、设备安装、调试、验收合格后，由乙方提供该项目整体发票，甲方向乙方支付合同总价 100%。 2、履约保证金为中标金额的 5%，合同签订前由乙方以保函形式交至甲方，验收合格后全额无息退还。
10.2	交货期及交货地点要求	交货期：合同签订后 60 日历天内。 交货地点：郑州交通技师学院。
10.3	采购预算金额 (最高投标限价)	本项目最高投标限价为：人民币 300 万元，其中A包汽车技术设备的最高投标限价为人民币 100 万元；B 包汽车车身修理设备的最高投标限价为人民币 100 万元；C 包汽车喷漆设备的最高投标限价为人民币 100 万元。 各包投标人的投标报价高于所投报包段的最高投标限价的，其投标无效。
10.4	电子招标投标	是，具体要求如下： 1. 本项目通过郑州市公共资源交易中心系统实施电子招投标,供应商必须通过郑州市公共资源交易中心系统在投标截止时间前上传加密电子投标文件,具体操作流程登陆郑州市公共资源交易中心网站—办事指南及下载专区栏目查看。 2. 因郑州市公共资源交易中心平台在开标前具有保密性,供应商在投标文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复,因供应商未及时查看而造成的后果自负。 3. 本项目采用“远程不见面”开标方式,供应商无需

		到现场参加开标会议。供应商应当在投标截止时间前, 登录远程开标大厅(https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/BidOpening), 在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等。供应商应当在招标（采购）文件确定的投标截止时间前, 登录远程开标大厅, 使用 CA 数字证书在规定时间内远程解密, 未在规定时间内解密的投标文件将被拒绝。 4. 供应商编制投标（响应）文件时, 涉及营业执照、资质、业绩、获奖、人员、财务、社保、纳税、各类证书等内容, 必须在投标文件中提供原件扫描件（采用电子证书的除外）, 由于文件模糊不清导致评标委员会无法辨别的, 后果由供应商自行承担。 5. 不见面开标操作说明详见郑州市公共资源交易中心网站通知公告专区中的《郑州市公共资源交易中心关于不见面开标大厅系统升级的通知》(https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/tzgg/20220311/cfa4db9c-75b0-493b-9f21-be25cf2c6a8d.html)。由于供应商未按要求参与投标而产生的风险（包括废标）, 由供应商自行承担。
10.5	需要落实的政府采购政策: 1. 对小微企业的报价给予价格扣除（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业；监狱企业、残疾人福利性单位属于小型、微型企业的, 不重复享受政策）; 2. 优先采购节能环保产品。（注：所采购的货物在政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单范围内, 且具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书）。 3. 强制采购节能环保产品（注：按照财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局联合出台《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》的要求, 对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。采购产品计算机属于《品目清单范围》规定必须强制采购的, 供应商	

	须提供采购产品依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书)。 中小微型企业有关政策： 监狱企业、残疾人福利性企业、小型和微型企业产品价格给予扣除标准：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)及《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》(财库〔2022〕19号)调整投标人参与评标的价格，用扣除后的价格参加评审。(非专门面向中小企业的项目) 对小型和微型企业报价给予 10%的扣除。 监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业；残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。 根据《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号)的规定，提供由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的，监狱企业视同小型、微型企业。 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，提供《残疾人福利性单位声明函》(见附件)，并对声明的真实性负责。中标/成交投标人为残疾人福利性单位的，招标人应当随中标/成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。 残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。 残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购政策。 4. 落实其他政府采购政策（绿色建筑，绿色建材，绿色包装，不发达、少数民族地区的企业，促进自主创新产业发展等）。	
10.6	质保期	壹年，软件提供终身免费升级服务。
10.7	招标代理服务费	以中标价为基数,各包中标人在领取中标通知书时按照河南省招标代理服务收费指导意见(豫招协【2023】002号)收费标准规定货物类标准的 80%向代理机构

		缴纳招标代理服务费。
10.8	郑州市政府采购合同融资政策告知函 各供应商： 欢迎贵公司参与郑州市政府采购活动！ 政府采购合同融资是郑州市财政局支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号）和《郑州市财政局关于加强和推进政府采购合同融资工作的通知》（郑财购〔2018〕4号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在郑州市政府采购网“郑州市政府采购合同融资入口”查询联系。	

（二）投标人须知

- 1 总则
- 1.1 项目概况
- 1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国政府采购法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，对本招标项目进行招标。
- 1.1.2 采购人：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本项目采购人见招标公告。
- 1.1.3 采购代理机构：指采购人委托的采购代理机构。本项目采购代理机构见招标公告。
- 1.1.4 采购货物名称：见招标公告。
- 1.1.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：见投标人须知前附表
- 1.2 采购预算：见招标公告。
- 1.3 最高限价（如有）：见招标公告。
- 1.4 招标范围、交货期和质量要求：见招标公告。
- 1.5 投标人：指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。
- 1.5.1 合格的投标人应具备以下条件：见招标公告“投标人资格要求”。
- 1.5.2 是否专门面向中小企业或小型、微型企业采购：否
- 1.5.3 投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。
- 1.5.4 投标人不得以向采购人、评标委员会成员行贿或者采取其他不正当手段谋取中标。
- 1.5.5 本项目将执行在政府采购活动中查询及使用信用记录的规定，具体要求为：
 - （1）信用信息查询的截止时点：本项目资格审查结束时间。
 - （2）查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）；
 - （3）信用信息查询记录和证据留存具体方式：投标人的信用信息查询结果网页截图作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；
 - （4）信用信息的使用规则：如供应商为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人或重大税收违法失信主体的供应商，或为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购

严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商，则其投标将被拒绝。

（5）信用信息查询主体：见投标人须知前附表资格审查主体。

1.5.6 招标公告规定接受联合体投标的，除应符合本章第1.5.1项和第1.5.5项的要求外，还应遵守以下规定：

- （1）联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方工作内容和义务；
- （2）联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定联合体的资质等级。
- （3）联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的投标。
- （4）联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

1.6 分包

投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。政府采购合同分包履行的，中标、成交投标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包人就分包项目承担责任。

1.7 合格的货物

1.7.1 合同中提供的所有货物，均应来自上述 1.5.1 项所规定的合格投标人。

货物系指投标人按招标文件规定，向采购人提供的符合招标文件要求的投标货物以及招标文件要求的运输、保险、安装督导或安装、调试、技术培训、售后服务以及其他类似的义务。

1.8 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.9 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.10 语言文字

除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有

中文注释。

1.11 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

2 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 投标邀请；
- (2) 投标人须知；
- (3) 资格审查、评标办法和标准；
- (4) 合同条款；
- (5) 采购需求；
- (6) 投标文件格式。

根据本章第2.3款和第2.4款对招标文件所做的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 根据采购项目技术构成、产品价格比重等确定核心产品，核心产品见投标人须知前附表。

2.3 招标文件的澄清

2.3.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐。

2.3.2 投标人如有疑问可以向采购人提出询问，要求采购人对招标文件予以澄清。

2.3.3 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清。招标文件的澄清将在投标人须知前附表规定的投标截止时间15天前在郑州市公共资源交易中心系统发给所有购买招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。同时该澄清在原公告发布媒体上发布澄清（更正）公告，以书面形式通知所有投标人。澄清的内容为招标文件的组成部分。投标人须在招标公告中规定的投标截止日前，随时查询招标公告发布媒体的信息，获取对招标文件澄清的信息。

因郑州市公共资源交易中心系统在开标前具有保密性，投标人在投标文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人未及时查看而造成的后果自负。

澄清的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构在投标截止

时间至少15日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，采购人或者采购代理机构将顺延提交投标文件的截止时间。

- 2.3.4 投标人在收到澄清文件后，应将加盖公章的回执以书面方式通知采购人，确认已收到该澄清。收到招标文件澄清24小时内，如未回函确认，招标人视为投标人收到招标文件澄清内容。

2.4 招标文件的修改

- 2.4.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的修改。在投标截止时间15天前，招标人可以书面形式修改招标文件，并通过郑州市公共资源交易中心系统通知所有已购买招标文件的投标人。该修改在原公告发布媒体上发布澄清（更正）公告。修改的内容为招标文件的组成部分。投标人须在投标截止日前，随时查询招标公告发布媒体的信息，获取对招标文件修改的信息。

因郑州市公共资源交易中心系统在开标前具有保密性，投标人在投标文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人未及时查看而造成的后果自负。

修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构在投标截止时间至少15日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，采购人或者采购代理机构将顺延提交投标文件的截止时间。

- 2.4.2 投标人收到修改文件后，应将加盖公章的回执以书面方式通知采购人，确认已收到该修改。收到修改文件24小时内，如未回函确认，招标人视为投标人收到修改文件内容。

- 2.5 投标人认为采购文件使其权益受到损害的，在收到采购文件之日或采购文件公告期限届满之日起七个工作日内，按投标人须知前附表中接收质疑函的方式以书面形式一次性提出质疑。

3 投标文件

3.1 投标文件的组成

- 3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- （1） 商务部分
 - 1) 投标函；
 - 2) 投标函附录；
 - 3) 法定代表人身份证明；

- 4) 授权委托书;
- 5) 投标分项报价表;
- 6) 商务偏差表;
- 7) 投标人基本情况表;
- 8) 资格证明文件 (详见投标文件格式要求);
- 9) 投标人供货业绩一览表;
- 10) 小微企业、监狱企业、残疾人福利单位的声明函或证明材料 (如有);
- 11) 投标承诺书;

(2) 技术部分:

- 1) 技术偏离表;
- 2) 对采购项目的技术规格、数量、服务标准、验收等要求的响应;
- 3) 售后服务支持能力;
- 4) 投标人服务承诺 (如有);

(3) 投标文件要求的其他内容以及投标人认为必要的其他内容。

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按招标文件第六章提供的格式进行投标报价。

3.2.2 所有根据合同或其它原因应由投标人支付的税款和其它应交纳的费用及招标代理服务费都应包括在投标人提交的投标价格中。

3.2.3 报价应包含本项目所有税项。

3.2.4 投标人应仔细阅读所有招标文件, 填报自己认为正确的报价。

3.3 投标人对采购内容只允许有一个报价, 采购人不接受任何有选择的报价。

3.4 投标人根据本招标文件的规定将投标价分成几部分, 只是为了方便采购人对投标文件进行比较, 并不限制采购人以上述任何条件订立合同的权力。

3.5 除非合同另有约定, 投标人所报的投标价在合同执行过程中是固定不变的, 不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标, 将被认为是非响应性投标而予以拒绝。

3.6 投标有效期

3.6.1 本项目投标有效期见投标人须知前附表。投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标

有效期。

- 3.6.2 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标人不得要求修改其投标文件。

3.7 投标保证金

本项目不收取投标保证金。

3.8 投标文件的编制

- 3.8.1 投标文件应按第六章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。投标人可以提出比招标文件要求更有利于采购人的承诺。

投标文件应当对招标文件有关交货期、投标有效期、招标范围以及采购项目的技术规格、数量、服务标准、验收等实质性内容作出响应。

- 3.8.2 投标人的法定代表人或经授权的代表须根据招标文件第六章的规定在投标文件中需要签字或盖章的位置签字（加盖人名章）或加盖单位CA电子章。授权代表须持有书面的“法定代表人授权书”（标准格式附后），并将其附在投标文件中。签字或加盖人名章的其他要求见投标人须知前附表。

投标截止时间前，如对投标文件进行了修改，包括对投标文件行间插字、涂改和增删，均应由投标人的法定代表人或经正式授权的代表在修改的每一页上签字。

3.8.3 特别注意事项

投标人通过“郑州市公共资源交易中心网站（<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/>）”网站公共服务（办事指南及下载专区）：下载“投标文件制作工具安装包压缩文件下载”等。

投标人凭CA密钥登录会员专区并按网上提示自行下载每个项目招标文件。

投标人须在投标文件递交截止时间前制作并提交：

（1）加密的电子投标文件，应在投标文件截止时间前通过“郑州市公共资源交易中心网站（<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/>）”电子交易平台内上传；

加密的电子投标文件为“郑州市公共资源交易中心网站（<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/>）”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。

招标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内，严格按照本

项目招标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，否则将存在投标文件被拒绝的风险。

投标文件以外的任何资料招标人和招标代理机构将拒收。

投标人编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法人CA密钥和企业CA密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件时，只能用本单位的企业CA密钥。

4 投标

4.1 投标文件的密封和标记(不适用)

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在招标文件要求提交投标文件的截止时间前上传加密投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件的地点：见招标公告。

4.2.3 除投标人不足3家未开标情形外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 逾期上传加密投标文件，采购人、采购代理机构应当拒收。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在招标公告规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知采购人。

4.3.2 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第3条、第4条规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

5 开标

5.1 开标时间和地点

采购人在招标公告规定的投标截止时间（开标时间）和地点公开开标，本项目采用远程开标，投标单位可远程解密。开标时，各投标人应在交易中心系统规定时间内对本单位的投标文件进行解密。由于投标人未在规定的时间内解密或因加密电子投标文件未能成功上传或误传而导致的解密失败，投标将被拒绝。所有投标人应提前30分钟，登录“郑州市公共资源交易中心门户网站远程开标大厅（<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/BidOpening>）”进行远程开标准备工作。所有投标人登录“郑州市公共资源交易中心门户网站远程开标大厅”后，须先进行签到，其后应一直保持在线状态，保证能准时参加开标大会、投标文件的解密、现场答疑澄清等活动。不见面开标操作说明详见郑州市公共资源交易中心网站通知公告专区中的《郑州市公共资源交易中心关于不见面开标大厅系统升级的通知》（<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/tzgg/20220311/cfa4db9c-75b0-493b-9f21-be25cf2c6a8d.html>）。

5.2 开标程序

主持人按下列程序进行开标：

- (1) 公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；
- (2) 招标人将会同相关人员进行验标（检查网上招标系统正常与否），确认无误后开标；
- (3) 开标时，各投标人应在规定时间内对本单位的投标文件现场解密。因加密电子投标文件未能成功上传或误传而导致的解密失败，投标将被拒绝。
- (4) 开标时，招标人将通过网上开标系统公布投标人名称、投标价格，及其它内容。
- (5) 开标结束。

投标人不足 3 家的，不得开标。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，在交易中心系统规定质疑时间内将异议提交后推送至招标/采购代理机构页面，异议回复完成之后可进行开标结束。详见交易中心虚拟开标大厅相关操作手册。

6 资格审查

- 6.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构依法对投标人的资格进行审查。
合格投标人不足 3 家的，不进行评标。

7 评标

7.1 评标委员会

- 7.1.1 评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成。

- 7.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 参加采购活动前 3 年内与投标人存在劳动关系；
- (2) 参加采购活动前 3 年内担任投标人的董事、监事；
- (3) 参加采购活动前 3 年内是投标人的控股股东或者实际控制人；
- (4) 与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- (5) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

- 7.1.3 评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

- (1) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；
- (2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；
- (3) 对投标文件进行比较和评价；
- (4) 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；
- (5) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

7.2 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

7.3 不同投标人以相同品牌产品参加同一合同项下投标，且通过资格审查、符合性审查的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。

7.4 评标委员会按照第三章“资格审查、评标办法和标准”规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

7.5 在评标过程中发现投标人有不遵循公平竞争的原则，恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，损害采购人或者其他投标人的合法权益的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

7.6 公开招标数额标准以上的采购项目，投标截止后投标人不足3家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足3家的，除采购任务取消情形外，将重新招标或采用其他采购方式采购。

8 合同授予

8.1 定标方式

采购人按评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。评标委员会确定的中标候选人的人数见投标人须知前附表。

8.2 中标公告

8.2.1 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果。

中标公告期限为1个工作日。

根据《郑州市公共资源交易中心关于增加政府采购“评审结果告知”功能的

通知》采购人或代理机构发布中标（成交）公告后，系统将自动向投标（响应）供应商推送评审结果信息，供应商可通过郑州市公共资源交易中心电子交易平台（交易主体登录）中的“评审结果告知”功能，查询供应商本人的评审结果信息。

- 8.2.2 投标人认为中标结果使自己的权益受到损害的，在中标公告期限届满之日起七个工作日内，按本须知2.5款接收质疑函的方式以书面形式一次性提出对中标结果的质疑。

8.3 中标通知

在公告中标结果的同时，采购人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

8.4 履约保证金

- 8.4.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约保证金格式向采购人提交履约保证金。

- 8.4.2 中标人不能按本章第8.4.1项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给采购人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

8.5 签订合同

采购人应当自中标通知书发出之日起2个工作日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

- 8.5.1 中标或者成交供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标或者成交候选人名单排序，确定下一候选人为中标或者成交供应商，也可以重新开展政府采购活动。中标人无正当理由拒签合同的，采购人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给采购人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

- 8.5.2 发出中标通知书后，采购人无正当理由拒签合同的，采购人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

- 8.5.3 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定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。

9 纪律和监督

9.1 对采购人的要求

采购人在政府采购活动中应当维护国家利益和社会公共利益，公正廉洁，诚实守信，执行政府采购政策。采购人不得向投标人索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

9.2 对采购代理机构的要求

采购代理机构不得与采购人、投标人恶意串通操纵政府采购活动。

采购代理机构工作人员不得接受采购人或者投标人组织的宴请、旅游、娱乐，不得收受礼品、现金、有价证券等，不得向采购人或者投标人报销应当由个人承担的费用。

9.3 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.4 评标委员会及其成员不得有下列行为

- （1） 确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；
- （2） 接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明，评标委员会要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正的情形除外；
- （3） 违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；
- （4） 对需要专业判断的主观评审因素协商评分；
- （5） 在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；
- （6） 记录、复制或者带走任何评标资料；
- （7） 其他不遵守评标纪律的行为。

9.5 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

9.6 投诉

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，有权向有关行政监督部门投诉。

10 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

10.5 本项目执行的政府采购政策：见供应商须知前附表。

10.5.1 中小企业：中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《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）、《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号）。

提示：

1)《中小企业声明函》由参加政府采购活动的供应商出具。联合体参与的，《中小企业声明函》由牵头人出具。

2)对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由符合政策要求的中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“项目名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

3)对于多标的的采购项目，供应商应充分、准确地了解所投产品制造企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报中小企业声明函。

4)大中小微型企业划分标准

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 80000$	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 80000$	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$

	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业*	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 2000$	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 100000$	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服 务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 200000$	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 10000$	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Z < 5000$	$Z < 2000$
物业管理	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 5000$	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 120000$	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Z < 100$
其他未列明行业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明:

①大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

②附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)为准。带*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和

技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

③企业划分指标以现行统计制度为准。（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。（3）资产总额，采用资产总计代替。

10.5.1.1 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

（1）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；

（2）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；

（3）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。

10.5.1.2 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，不享受中小企业扶持政策。

10.5.1.3 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。

10.5.2 监狱企业：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

10.5.3 残疾人福利单位：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

(4) 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

(5) 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）；

(6) 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

10.5.4 政府采购节能产品、环境标志产品

10.5.4.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

10.5.4.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）。

10.5.4.3 采购人拟采购的产品为列入《节能产品政府采购品目清单》中标注“★”的政府强制采购的节能产品，投标人应附经国家确定的认证机构出具的、在有效期内的《国家节能产品认证证书》扫描件或中国政府采购网节能产品认证查询截图，否则**投标无效**；

10.5.4.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第三章《资格审查及评标》（如涉及）。

10.5.5 支持乡村振兴：为落实《关于运用政府采购政策支持乡村振兴的通知》（财库〔2021〕19 号）有关要求，做好支持脱贫攻坚工作，本项目采购活动中对于支持乡村振兴的相关要求见第五章《采购需求》（如涉及）。

10.5.6 正版软件

10.5.6.1 依据《财政部 国家发展改革委 信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366 号），采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，优先采购符合国家无

线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品。其中，国家有特殊信息安全要求的项目必须采购认证产品，否则投标无效。财政部、国家发展改革委、信息产业部根据政府采购改革进展和无线局域网产品技术及市场成熟等情况，从国家指定的认证机构认证的生产厂商和产品型号中确定优先采购的产品，并以“无线局域网认证产品政府采购清单”（以下简称清单）的形式公布。清单中新增认证产品厂商和型号，由财政部、国家发展改革委、信息产业部以文件形式确定、公布并适时调整。

10.5.6.2 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

10.5.7 信息安全产品：所投产品属于《关于调整信息安全产品强制性认证实施要求的公告》（2009年第33号）范围的，采购经国家认证的信息安全产品，否则**投标无效**。关于信息安全相关规定依据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（国家互联网信息办公室2023年第1号）。

10.5.8 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）：为配合我市挥发性有机物专项治理工作，有效遏制我市挥发性有机物污染，降低VOCs排放总量，依据《关于限制高挥发性有机物含量产品参与政府采购活动的通知》（郑财购〔2019〕8号）。本项目中涉及涂料、油墨、胶粘剂等挥发性有机物产品的，属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准（具体标准见第五章 采购需求），否则**投标无效**。

关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知

财库〔2019〕18号

关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、生态环境厅（局），新疆生产建设兵团财政局、环境保护局：

根据《财政部发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品 环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号），我们研究制定了环境标志产品政府采购品目清单，现印发给你们，请遵照执行。

附件：环境标志产品政府采购品目清单

财政部 生态环境部

2019年3月29日

附件

环境标志产品政府采购品目清单

品目序号	名称			依据的标准
1	A020101 计算机设备	A02010103 服务器		HJ2507 网络服务器
		A02010104 台式计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010105 便携式计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010107 平板式微型计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010108 网络计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010109 计算机工作站		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010199 其他计算机设备		HJ2536 微型计算机、显示器
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060102 激光打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060103 热式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060104 针式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
		A02010604 显示设备	A0201060401 液晶显示器	HJ2536 微型计算机、显示器
			A0201060499 其他显示器	HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	HJ2517 扫描仪
3	A020202 投影仪			HJ2516 投影仪
4	A020201 复印机			HJ424 数字式复印（包括多功能）设备
5	A020204 多功能一体机			HJ424 数字式复印（包括多功能）设备
6	A020210 文印设备	A02021001 速印机		HJ472 数字式一体化速印机
7	A020301 载货汽车（含自卸汽车）			HJ2532 轻型汽车
8	A020305 乘用车（轿车）	A02030501 轿车		HJ2532 轻型汽车
		A02030599 其他乘用车（轿车）		HJ2532 轻型汽车
9	A020306 客车	A02030601 小型客车		HJ2532 轻型汽车
10	A020307 专用车辆	A02030799 其他专用汽车		HJ2532 轻型汽车
11	A020523 制冷空调设备	A02052301 制冷压缩机		HJ2531 工商用制冷设备
		A02052305 空调机组		HJ2531 工商用制冷设备
		A02052309 专用制冷、空调设备		HJ2531 工商用制冷设备
12	A020618 生活用电器	A02061802 空气调节电器	A0206180203 空调机	HJ2535 房间空气调节器
		A02061808 热水器		HJ/T362 太阳能集热器

13	A020619 照明设备	A02061908 室内照明灯具		HJ2518 照明光源
14	A020810 传真及数据数字通信设备	A02081001 传真通信设备		HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
15	A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		HJ2506 彩色电视广播接收机
		A02091003 特殊功能应用电视设备		HJ2506 彩色电视广播接收机
16	A0601 床类	A060101 钢木床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060104 木制床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060199 其他床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
17	A0602 台、桌类	A060201 钢木台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060205 木制台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060299 其他台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
18	A0603 椅凳类	A060301 金属骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060302 木骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060399 其他椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
19	A0604 沙发类	A060499 其他沙发类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
20	A0605 柜类	A060501 木质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060503 金属质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060599 其他柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
21	A0606 架类	A060601 木质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060602 金属质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
22	A0607 屏风类	A060701 木质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060702 金属质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
23	A060804 水池			HJ/T296 卫生陶瓷
24	A060805 便器			HJ/T296 卫生陶瓷
25	A060806 水嘴			HJ/T411 水嘴
26	A0609 组合家具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
27	A0610 家用家具零配件			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
28	A0699 其他家具用具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
29	A070101 棉、化纤纺织及印染原料			HJ2546 纺织产品

30	A090101 复印纸 (包括再生复印纸)			HJ410 文化用纸
31	A090201 鼓粉盒 (包括再生鼓粉盒)			HJ/T413 再生鼓粉盒
32	A100203 人造板	A10020301 胶合板		HJ571 人造板及其制品
		A10020302 纤维板		HJ571 人造板及其制品
		A10020303 刨花板		HJ571 人造板及其制品
		A10020304 细木工板		HJ571 人造板及其制品
		A10020399 其他人造板		HJ571 人造板及其制品
33	A100204 二次加工材, 相关板材	A10020404 人造板表面装饰板		HJ571 人造板及其制品/HJ2540 木塑制品
		A10020404 人造板表面装饰板 (地板)		HJ571 人造板及其制品/HJ2540 木塑制品
34	A100301 水泥熟料及水泥	A10030102 水泥		HJ2519 水泥
35	A100303 水泥混凝土制品	A10030301 商品混凝土		HJ/T412 预拌混凝土
36	A100304 纤维增强水泥制品	A10030402 纤维增强硅酸钙板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030403 无石棉纤维水泥制品		HJ/T223 轻质墙体板材
37	A100305 轻质建筑材料及制品	A10030501 石膏板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030503 轻质隔墙条板		HJ/T223 轻质墙体板材
38	A100307 建筑陶瓷制品	A10030701 瓷质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030704 炻质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030705 陶质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030799 其他建筑陶瓷制品		HJ/T297 陶瓷砖
39	A100309 建筑防水卷材及制品	A10030901 沥青和改性沥青防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030903 自粘防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030906 高分子防水卷(片)材		HJ455 防水卷材
40	A100310 隔热、隔音人造矿物材料及其制品	A10031001 矿物绝热和吸声材料		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10031002 矿物材料制品		HJ/T223 轻质墙体板材
41	A100601 功能性建筑涂料			HJ2537 水性涂料
42	A100399 其他非金属矿物制品	A10039901 其他非金属建筑材料		HJ456 刚性防水材料

43	A100602 墙面涂料	A10060202 合成树脂乳液内墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060203 合成树脂乳液外墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060299 其他墙面涂料		HJ2537 水性涂料
44	A100604 防水涂料	A10060499 其他防水涂料		HJ2537 水性涂料
45	A100699 其他建筑涂料			HJ2537 水性涂料
46	A100701 门、门槛			HJ/T 237 塑料门窗/HJ459 木质门和钢质门
47	A100702 窗			HJ/T237 塑料门窗
48	A170108 涂料(建筑涂料除外)			HJ2537 水性涂料
49	A170112 密封用填料及类似品			HJ2541 胶粘剂
50	A180201 塑料制品			HJ/T226 建筑用塑料管材/HJ/T231 再生塑料制品

注：环境标志产品认证应依据相关标准的最新版本

关于印发节能产品政府采购品目清单的通知

财库〔2019〕19号

关于印发节能产品政府采购品目清单的通知

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、发展改革委（经信委、工信委、工信厅、经信局），新疆生产建设兵团财政局、发展改革委：

根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品 环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号），我们研究制定节能产品政府采购品目清单，现印发给你们，请遵照执行。

附件：节能产品政府采购品目清单

财政部 发展改革委

2019年4月2日

附件：

节能产品政府采购品目清单

品目 序号	名称			依据的标准	
				标准名称	备注
1	A020101 计算机设备	★ A02010104 台式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》(GB 28380)	标准适用于普通用途微型计算机，不适用于工作站及工控机；不适用于具有两个及两个以上独立图形显示单元的微型计算机；不适用于电源额定功率大于 750W 的微型计算机；不适用于显示屏对角线小于 0.2964m (11.6 英寸) 的便携式计算机及一体机。
		★ A02010105 便携式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》(GB 28380)	
		★ A02010107 平板式微型计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》(GB 28380)	
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB 21521)	标准适用于在 220V、50Hz 电网供电下正常工作，标准幅面的产品。不适用于以下产品：仅有数据接口（如 USB、IEEE 1394 等接口）供电的产品；具有数字接收前端（DFE）的产品；输出速度大于或等于 70 页/min 的产品；打印头针数大于 48 的针式打印机。
			★A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB 21521)	
			★ A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB 21521)	
		A02010604 显示设备	★ A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB 21520)	标准适用于计算机使用的液晶显示器，也适用于主要功能为计算机显示器，带有调谐器/接收器的显示设备。不适用于工程、医疗、工业设备等专业用途显示器。
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521) 中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求	
3	A020202 投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》(GB 32028)	
4	A020204 多功能一体机			《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB 21521)	
5	A020519 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价》(GB 19762)	
6	A020523 制冷空调设备	★ A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》(GB 19577)，《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》(GB 37480)	GB 19577 标准适用于电机驱动压缩机的蒸汽压缩循环冷水（热泵）机组。 GB 37480 标准适用于采用电动机驱动、低温环境运行的风-水型低环境温度空气源热泵（冷水）机组、供暖用低环境温度空气源热泵热水机、供暖用低温型商业或工业用及类似用途的热泵热水机。不适用于低环境温度空气源多联式空调机组和风-风型低环境温度空气源热泵机组。

			水源热泵机组	《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB 30721）	标准适用于以电动机械压缩式系统并以水为冷（热）源的户用、工商业用和类似用途的水（地）源热泵机组。不适用于单冷型和单热型水（地）源热泵机组。
--	--	--	--------	---------------------------------	---

			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》(GB 29540)	标准适用于以蒸汽为热源或以燃油、燃气直接燃烧为热源的空气调节或工艺用双效溴化锂吸收式冷(温)水机组,但不含两种或两种以上热源组合型的机组。
		★A02052305 空调机组	多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454)	标准适用于采用风冷式或水冷式冷凝器的多联式空调(热泵)机组(以下简称多联机)、低环境温度空气源多联式热泵(空调)机组(以下简称低温多联机)。
			单元式空气调节机(制冷量>14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576) 《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)	GB 19576 标准适用于采用电机驱动压缩机、室内机静压为 0Pa(表压力)的单元式空气调节机、计算机和数据处理机房用单元式空气调节机、通讯基站用单元式空气调节机和恒温恒湿型单元式空气调节机。 GB 37479 标准适用于采用电机驱动压缩机、室内机静压大于 0 Pa(表压力)的风管送风式空调(热泵)机组和直接蒸发式全新风空气处理机组。
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576)	标准适用于采用电机驱动压缩机、室内机静压为 0Pa(表压力)的单元式空气调节机、计算机和数据处理机房用单元式空气调节机、通讯基站用单元式空气调节机和恒温恒湿型单元式空气调节机。
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔 第 1 部分中小型开式冷却塔》(GB/T7190.1) 《机械通风冷却塔 第 2 部分大型开式冷却塔》(GB/T7190.2)	
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB 18613)	
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》(GB 20052)	
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(GB 17896)	本标准适用于 220V、50Hz 交流电源供电,标称功率在 4W~120W 的管形荧光灯用电感镇流器和电子镇流器。不适用于配合非预热启动灯的电子镇流器。
		A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB 12021.2)	
			房间空气调节器	《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB 21455)	本标准适用于采用空气冷却冷凝器、全封闭电动压缩机,额定制冷量不大于 14000W、气候类型为 T1 的房间空气调节器和名义制热量不大于 14000 W 的低环境温度空气源热泵热风机。
10	A020618 生活用电器	★A0206180203 空调机	多联式空调(热泵)机组(制冷量≤14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454)	
			单元式空气调节机(制冷量≤14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》(GB 19576) 《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)	
		A0206180301 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》(GB 12021.4)	
		A02061808 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》(GB 21519)	

			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》(GB 20665)	
			热泵热水器	《热泵热水机(器)能效限定值及能效等级》(GB 29541)	
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》(GB 26969)	
11	A020619 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》(GB 19043)	标准适用于以下两种工作类型的灯：工作于交流电源频率带启动器的线路且能工作于高频线路的预热阴极灯、工作于高频线路预热阴极灯。
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》(GB 37478)	
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB 30255)	
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB 30255)	
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备(电视机)		《平板电视能效限定值及能效等级》(GB 24850)	标准适用于 AC220V、50Hz 供电条件下正常工作,以地面、有线、卫星或其他模拟、数字信号接收、解调及显示为主要功能的液晶电视和有机发光二极管电视(以下统称“平板电视”),也适用于主要功能为电视,不具备调谐器,但作为电视产品流通的液晶和有机发光二极管显示设备。
13	★A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》(GB 24850),以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB 21520)	
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》(GB 30531)	
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》(GB 25502)	标准适用于安装在建筑设施内冷水管路上,供水压力不大于 0.6 MPa 条件下使用的各类坐便器的水效评价。
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB 30717)	标准适用于安装在建筑物内的冷水供水管路上,供水静压力不大于 0.6 MPa 条件下使用的蹲便器(不含幼儿型)的水效评价。
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB 28377)	标准适用于安装在建筑设施内的冷水供水管路上,供水静压力不大于 0.6 MPa 条件下使用的各类小便器(不含无水小便器)的水效评价。

16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》(GB 25501)	标准适用于安装在建筑物内的冷、热水供水管路末端，公称压力（静压）不大于 1.0 MPa，介质温度为 4℃~90℃条件下的洗面器水嘴、厨房水嘴、妇洗器水嘴和普通洗涤水嘴的水效评价。不适用于具有延时自闭功能的水嘴。
17	A060807 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》(GB 28379)	
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》(GB 28378)	

注：1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2. 上述产品中认证标准发生变更的，依据原认证标准获得的、仍在有效期内的认证证书可使用至 2019 年 6 月 1 日。

3. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

第三章 资格审查、评标办法和标准

(三个包均适用)

1 资格审查及标准

采购人或采购代理机构按附表一所列审查标准，对投标人资格进行审查，以确定投标人是否具备投标资格，投标人未通过资格审查的，其投标无效。

2 评标方法

本次评标采用综合评分法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第3条规定的评审标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据采购人授权直接确定中标人。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

3 评审标准

3.1 符合性评审标准：见附表二。

3.2 分值构成

分值构成：总分100分，其中

商务部分分值：10分

技术部分分值：60分

报价部分分值：30分。

3.3 商务和技术评审标准

3.3.1 商务部分评分标准：见附表三

3.3.2 技术部分评分标准：见附表四

3.3.3 投标报价评分标准：

(1) 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)及《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》(财库〔2022〕19号)调整投标人参与评标的价格，用扣除后的价格参加评审。(非专门面向中小企业的项目)

对小型和微型企业产品报价给予10%的扣除。

注：监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业；监狱企业、残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

(2) 评标基准价

有效投标文件中的并按3.3.3项(1)进行调整的最低报价为评标基准价。

(3) 投标人报价(按3.3.3项(1)进行调整后价格)得分:

投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×30

4 评审程序

4.1 符合性检查。

4.1.1 评标委员会按附表二所列标准,对投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查,以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

4.1.2 澄清有关问题。

(1) 对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容,评标委员会可以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式,由其授权的代表签字,并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

(2) 评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

(3) 投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

(4) 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的,可以要求投标人进一步澄清、说明或补正,直至满足评标委员会的要求。

4.1.3 投标文件报价出现前后不一致的,除招标文件另有规定外,按照下列规定修正:

(1) 投标文件中开标一览表(投标函附录)内容与投标文件中相应内容不一致的,以开标一览表(投标函附录)为准;

(2) 大写金额和小写金额不一致的,以大写金额为准;

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的,以开标一览表(投标函附录)的总价为准,并修改单价;

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的,以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的,按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力,投标人不确认的,其投标无效。

投标人的确认应当采用书面形式,并加盖公章,或者由法定代表人或其授权的代表签字。

4.2 商务和技术评审

4.2.1 比较与评价

评标委员会按本章第3.3款[详细评审标准]对资格审查合格且符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

4.2.2 评标委员会按本章第3.3款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

（1）按本章第3.3.1项规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分A；

（2）按本章第3.3.2项规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分B；

（3）按本章第3.3.3项规定的评审因素和分值对报价部分计算出得分C。

4.2.3 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

4.2.4 投标人得分= A+B+C

4.3 评标结果

4.3.1 提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；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招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前述规定处理。

4.3.2 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人。

4.3.3 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告。

5 投标无效情形

投标人须满足附表二符合性审查表的全部内容，否则其投标无效。

附表一 资格审查表

序号	评审内容	评审合格标准	是否符合要求
1	具有独立承担民事责任的能力	提供有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件扫描件	
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供资格承诺声明函	
3	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	提供资格承诺声明函	
4	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供资格承诺声明函	
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	提供资格承诺声明函	
6	“信用中国”网站和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询记录	资格评审过程中查询，如存在被列入失信被执行人查询或重大税收违法失信主体或政府采购严重违法失信行为记录名单的情形，取消其投标资格。	
7	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目的投标。	提供了“投标人关联企业情况声明”。投标人之间不存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系情形。	
8	为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加本项目投标。	提供了投标人未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的声明。	
9	联合体投标	本项目不接受联合体	
	结论		

注：符合要求用“√”表示，不符合用“×”表示。有一项不符合要求，结论为不合格。

各潜在投标人在编制投标文件时，须将全部资格证明材料上传至投标文件的“资格文件”模块，投标人因上传至“资格文件”模块的资格证明材料有缺失导致资格审查不通过的后果，由其自行承担。

附表二 符合性审查表

序号	评审项目	评审标准	评审结论 (√/×)
1.	投标文件签署盖章	按招标文件要求在规定位置加盖投标人单位 CA 电子章和有法定代表人或其授权代表签字或加盖人名章的	
2.	投标报价	投标报价是固定价且未超过预算金额（招标文件有最高限价的，报价未超过最高限价）。	
3.	附加条件	投标文件不含有采购人不能接受的附加条件	
4.	公平竞争	遵循公平竞争的原则，没有弄虚作假、恶意串通或妨碍其他投标人的竞争行为，损害采购人或者其他投标人的合法权益。 弄虚作假、串通投标的情形见附注	
5.	报价修正	报价出现前后不一致时，投标人按照招标文件评标办法要求确认修正后的报价。	
6.	其他无效情形	法律、法规和招标文件规定的其他无效情形	
1)	投标有效期	投标有效期满足招标文件要求的	
2)	备选方案	投标人不得提交两份或者多份内容不同的投标文件，或者在同一份投标文件中对同一招标项目有两个或者多个报价。	
3)	投标内容	投标人提供的货物无实质性遗漏	
4)	是否允许采用分包方式履行合同	招标文件不允许分包时，投标人未分包	
5)	技术响应（服务标准）	符合“采购需求”要求，无重大偏差（满足星号“*”条款要求）。	
6)	交货期和交货地点	满足招标文件要求	
7)	质保期	满足招标文件要求	
8)	付款方式	招标文件不允许偏差时，投标文件无负偏差。	
结论			

注：1、符合招标文件要求用“√”表示，不符合用“×”表示。有一项不符合要求，结论为不合格。

2、有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：

- （1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （4）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

- (5) 不同投标人的投标文件相互混装;
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

3、有下列情形之一的,属于提供虚假材料谋取中标的行为:

- (1) 使用伪造、变造的许可证件;
- (2) 提供虚假的财务状况或者业绩;
- (3) 提供虚假的项目负责人或者主要技术人员简历、劳动关系证明;
- (4) 提供虚假的信用状况;
- (5) 其他弄虚作假的行为。

4、视同串通投标的情形:

参与同一个标段的投标人存在下列情形之一的,其投标文件无效:

- (一) 不同投标人的电子投标文件上传计算机的网卡 MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的;
- (二) 不同投标人的投标文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传;
- (三) 不同投标人的投标文件由同一电子设备打印、复印;
- (四) 不同投标人的投标文件由同一人送达或者分发,或者不同投标人联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的;
- (五) 不同投标人的投标文件的内容存在两处以上细节错误一致;
- (六) 不同投标人的法定代表人(单位负责人)、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的;
- (七) 不同投标人投标文件中法定代表人(单位负责人)或者负责人签字出自同一人之手;
- (八) 其它涉嫌串通的情形。

附表三 商务评审因素及分值分配表

(分值 10 分，各包均适用)

评分因素	评分标准	分值
响应时间	供应商提供故障响应时间 2 小时之内, 上门时间 8 小时之内, 12 小时内解决问题或免费提供备机服务承诺得 2 分, 不满足不得分。	2 分
服务承诺	根据供应商的售后服务计划及对质保期内、外服务做出的承诺进行评分: 完全满足项目需求得 7 分; 基本满足项目需求得 4 分; 不完全满足项目需求得 2 分; 不满足项目需求得 0 分。	7 分
节能环保政策	所投货物在政府采购节能产品实施品目清单范围内, 且具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书 (除政府强制采购节能产品外), 每有一项加 0.5 分, 最多加 0.5 分。 所投货物在政府采购环境标志产品实施品目清单范围内, 且具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书, 每有一项加 0.5 分, 最多加 0.5 分。 注: 属于必须强制采购的节能产品除外。	1 分

附件四 技术评审因素及分值分配

（分值 60 分，A 包）

评分因素	评分标准	分值
技术指标符合性	投标货物技术参数全部满足招标文件要求的技术指标，得满分 20 分。每有一项标注“▲”技术指标不满足招标文件要求的，扣 0.15 分；每有一项非标注“▲”技术指标不满足招标文件要求的，扣 0.1 分；扣完为止。	20
技术方案	根据供应商针对本项目技术实施方案进行评分： （1）安装调试服务方案，7 分 （2）技术支持及培训方案，7 分 （3）专业人员配置，7 分 （4）工作进度安排，7 分 以上（1）-（4）项完全满足项目需求得 7 分；基本满足项目需求得 4 分；不完全满足项目需求得 2 分；不满足项目需求得 0 分。	28
质量保障措施	供应商针对本项目提供的质量保障措施科学合理、完全满足项目需求得 7 分；质量保障措施较为合理，基本满足项目需求得 4 分；质量保障措施一般，不完全满足项目需求得 2 分；质量保障措施不满足项目需求得 0 分。	7
培训计划	供应商针对本项目提供的培训计划安排合理、完全满足项目需求得 5 分；培训计划较为合理，基本满足项目需求得 3 分；培训计划一般，不完全满足项目需求得 2 分；培训计划不满足项目需求得 0 分。	5

附件四 技术评审因素及分值分配

（分值 60 分，B 包）

评分因素	评分标准	分值
技术指标符合性	投标货物技术参数全部满足招标文件要求的技术指标，得满分 20 分。每有一项标注“▲”技术指标不满足招标文件要求的，扣 1 分；每有一项非标注“▲”技术指标不满足招标文件要求的，扣 0.14 分；扣完为止。	20
技术方案	根据供应商针对本项目技术实施方案进行评分： （1）安装调试服务方案，7 分 （2）技术支持及培训方案，7 分 （3）专业人员配置，7 分 （4）工作进度安排，7 分 以上（1）-（4）项完全满足项目需求得 7 分；基本满足项目需求得 4 分；不完全满足项目需求得 2 分；不满足项目需求得 0 分。	28
质量保障措施	供应商针对本项目提供的质量保障措施科学合理、完全满足项目需求得 7 分；质量保障措施较为合理，基本满足项目需求得 4 分；质量保障措施一般，不完全满足项目需求得 2 分；质量保障措施不满足项目需求得 0 分。	7
培训计划	供应商针对本项目提供的培训计划安排合理、完全满足项目需求得 5 分；培训计划较为合理，基本满足项目需求得 3 分；培训计划一般，不完全满足项目需求得 2 分；培训计划不满足项目需求得 0 分。	5

附件四 技术评审因素及分值分配

（分值 60 分，C 包）

评分因素	评分标准	分值
技术指标符合性	投标货物技术参数全部满足招标文件要求的技术指标，得满分 20 分。每有一项标注“▲”技术指标不满足招标文件要求的，扣 0.5 分；每有一项非标注“▲”技术指标不满足招标文件要求的，扣 0.07 分；扣完为止。	20
技术方案	根据供应商针对本项目技术实施方案进行评分： （1）安装调试服务方案，7 分 （2）技术支持及培训方案，7 分 （3）专业人员配置，7 分 （4）工作进度安排，7 分 以上（1）-（4）项完全满足项目需求得 7 分；基本满足项目需求得 4 分；不完全满足项目需求得 2 分；不满足项目需求得 0 分。	28
质量保障措施	供应商针对本项目提供的质量保障措施科学合理、完全满足项目需求得 7 分；质量保障措施较为合理，基本满足项目需求得 4 分；质量保障措施一般，不完全满足项目需求得 2 分；质量保障措施不满足项目需求得 0 分。	7
培训计划	供应商针对本项目提供的培训计划安排合理、完全满足项目需求得 5 分；培训计划较为合理，基本满足项目需求得 3 分；培训计划一般，不完全满足项目需求得 2 分；培训计划不满足项目需求得 0 分。	5

第四章 合同条款

（本合同为参考格式，以最终签订合同为准）

一、合同条款

郑州交通技师学院省级高技能人才培养示范基地项目

政府采购合同书

合同编号：_____

项目名称：郑州交通技师学院省级高技能人才培养示范基地项目

甲 方：郑州交通技师学院

乙 方：_____

签订地点：_____

签订时间：_____

甲方：郑州交通技师学院

乙方：

甲乙双方就郑州交通技师学院省级高技能人才培养示范基地项目事宜，依据《中华人民共和国民法典》及相关法律、法规经平等协商一致，签订本合同。

一、合同组成：

- 1、本合同；
- 2、招标文件；
- 3、投标文件；
- 4、中标通知书；
- 5、本合同及补充协议；
- 6、双方洽商变更等书面文件。

合同各组成部分具有同等法律效力。

二、合同标的及金额

单位：元

序号	标的名称	品牌	规格型号	数量及单位	单价	合计	备注
1							
2							
3							
.....							

本政府采购合同的总金额为人民币_____（大写）_____元。

本合同以人民币进行结算，合同总价包括：产品费、检验费、手续费、包装费、运输费、保险费、税金及不可预见费等全部费用。

三、质量要求

1、乙方提供的货物必须满足招标文件及技术参数要求，符合国家有关质量标准或具有有关质检部门出具的产品检验合格证明。同时甲方会有抽检流程，如果所送的货物在抽检流程中出现不符合招标文件的质量要求，除全部货物退回外，乙方还需承担违约责任。因退货产生的费用由乙方承担，由此对甲方造成损失的，乙方需

向甲方赔偿损失，包括甲方聘请律师发生的费用。

2、乙方提交的货物必须按照采购文件的要求和成交人响应文件的承诺，以约定标准进行制造和供货及相关服务。

3. 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。

4. 乙方提交的货物应符合响应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。如因技术及管理缺陷造成质量问题，乙方应无条件退换，并承担相应的经济责任。

5. 乙方保证所提供的货物符合《中华人民共和国产品质量法》的规定，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，与甲方无关。因此给甲方造成损失的，甲方有权要求乙方赔偿损失。

6. 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。

7. 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、交付时间、地点和要求

1. 交货时间：_____。

交货地点：郑州交通技师学院。

2. 乙方应对提供的货物作出全面自查和整理，并列出清单，作为甲方验收和使用 的技术条件依据，清单应随提供的验收资料交给甲方。

3. 乙方提供的货物应包括本合同“第一条合同文件”规定的全部货物及其附(辅)件、资料。

4. 甲方应当在到货后的 10 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规定的，甲方有权拒收。乙方应 5 个工作日内按本合同规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规定完成交货。验收合格的，由双方共同签署《验收报告》。

5. 货物按合同规定日期到货后，经甲方根据合同要求对货物进行验收，确认数量无误后，在甲方的见证下按相应技术标准及要求中规定的比例进行取样、封样送到国家认可的第三方质量检测机构检验，抽检比例不高于 5%，货物抽检过程中产生的全部费用已包含在合同总价中，采购人不再另行支付费用。经国家认可的第三方质量检测机构检验过的货物所有权归乙方所有，乙方应同时补足同等数量和质量合格的货物送到甲方指定地点，相关费用由乙方承担。如果货物经检验未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权要求乙方对货物进行免费更换，然后重新检验直至合格为止。甲方因乙方原因所产生的所有费用均由乙方负担。

6. 验收合格的，由双方共同签署《验收报告》。

7. 甲方可以视项目规模或复杂情况聘请专业人员参与验收，大型或复杂项目，以及特种货物可以邀请国家认可的第三方质量检测机构参与验收。

8. 货物验收包括：货物包装是否完好，产地生产厂家名称、品牌、型号、规格、数量、外观质量、配置、内在质量等。乙方应将所提供货物的装箱清单、产品合格证、相关资料等交付给甲方；乙方不能完整交付货物、附(辅)件和资料的，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

9. 货物达不到本合同“第一条合同文件”规定的数量、质量要求，对弄虚作假、以次充好或替代产品，一经发现，甲方有权拒收，并可以解除合同；由此引起甲方损失及赔偿责任由乙方承担。乙方须在规定时间内无条件更换，由此造成的所有后果及一切费用由乙方承担。

10. 如果合同双方对《验收报告》有分歧，双方须于出现分歧后 5 天内给对方书面声明，以陈述己方的理由及要求，并附有关证据。分歧应通过协商解决。

甲方在验收后 90 天内如对货物的型号、规格、质量有异议时，应在妥善保管货物的同时，向乙方提出书面异议，乙方在收到书面异议七天内予以答复。解决方案由甲乙双方协商一致后签署补充协议。

11. 甲方因违章操作、保管、保养不善等人为因素造成货物损毁，所提出的异议，乙方有权不予以接受。

五、付款方式

1. 本合同项下所有款项均以人民币支付。2. 乙方向甲方提交下列文件材料，经甲方审核无误后支付采购价款：

- (1)经甲方确认的发票；
- (2)经甲乙双方确认签署的《验收报告》；
- (3)其他材料。

3. 付款方式：

3.1 设备安装、调试、验收合格后，由乙方提供该项目整体发票，甲方向乙方支付合同总价 100%。

3.2 履约保证金为中标金额的 5%，合同签订前由乙方以保函形式交至甲方，验收合格后全额无息退还。

六、售后服务

1. 质量保证期为自货物通过最终验收之日起，在国家相关规定的基础上，质保期延长__年。

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规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. 货物供货完成后，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小时之内做出及时响应，在__日之内赶到现场实地解决问题。若不能按时到达现场所造成的损失由乙方承担。

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。对于乙方违规操作造成甲方损失的，由乙方按照本合同第十三条的约定承担赔偿责任。

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文件承诺的优惠价格提供)。

7. 售后服务要求按采购文件及投标文件相应条款执行。

七、违约责任：

1、因乙方原因未能按期交付货物的，应向甲方偿付违约金，违约金按每周迟交货物交货价的 0.5%计收。该违约金的最高限额为合同总价的 20%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额，甲方有权解除合同，同时保留向乙方追诉的权

利。违约金不能代替损失赔偿，甲方为此遭受的损失仍由乙方赔偿，包括间接损失和聘请律师发生的费用。

2、乙方所交产品应符合合同约定，如出现数量、质量等差错，乙方应无条件负责更换或补齐。无论什么原因引起的延迟交付，均视同乙方违约，甲方可以拒收货物，并拒付货款，且有权要求乙方按照本条上款承担违约责任及赔偿责任。

3、如果乙方不履行合同，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，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时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。

八、争议解决办法：

执行本合同发生的争议，由甲乙双方协商解决；发生争议产生的诉讼，由甲方所在地人民法院管辖。

九、其他

1. 知识产权：乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿。

2. 如果卖方收到通知后在合同规定的时间内没有以合理的速度弥补缺陷，买方可以采取必要的补救措施，但其风险和费用将由卖方承担，买方根据合同规定对卖方行使的其他权力不受影响。

十、合同生效

合同份数：甲方正本____份，副本____份；乙方正本____份，副本____份。

本合同自双方当事人盖章或者签字时生效。

甲方：

乙方：

住所：

住所：

法定代表人或

法定代表人

授权代表（签字）：

或授权代表（签字）：

联系人：

联系人：

邮政编码:

电话:

电子邮箱:

开户银行:

开户名称:

开户账号:

邮政编码:

电话:

电子邮箱:

开户银行:

开户名称:

开户账号:

(一) 履约验收方案

(1) 履约验收主体

☒ 采购人： 郑州交通技师学院

☐ 采购代理机构： _____

☐ 本项目的其他供应商： _____

☐ 第三方专业机构： _____

☐ 专家： _____

☐ 服务对象： _____

☐ 其他： _____

(2) 履约验收时间

到货检验，在供应商履行完成合同义务起 10 个工作日内。

(3) 履约验收方式

货物入库后，按比例进行抽样检验，委托国家认可具有资质的第三方质量检测单位实施，对货物的质量、技术参数和性能等进行全面检测。抽检出现不合格产品或达不到检验质量标准的，甲方有权终止合同并提出赔偿要求。

货物抽检过程中产生的全部费用已包含在合同总价中，采购人不再另行支付费用。

(4) 履约验收程序

11.1 开箱验收

11.1.1 货物运抵现场后，双方应及时开箱验收，并制作验收记录，以确认与本合同约定的数量、型号等是否一致。

11.1.2 乙方应在交货前对货物的质量、规格、数量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、数量的检验不应视为最终检验。

11.1.3 开箱验收中如发现货物的数量、规格与合同约定不符，甲方有权拒收货物，乙方应及时按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，直至开箱验收合格，视为乙方完成交货。

11.2 检验验收

11.2.1 交货完成后，乙方应及时组装、调试、试运行，按照合同专用条款规定的试运行完成后，双方及时组织对货物检验验收。合同双方均须派人参加合同要求

双方参加的试验、检验。

11.2.2 在具体实施合同规定的检验验收之前，乙方需提前提交相应的测试计划(包括测试程序、测试内容和检验标准、试验时间安排等)供甲方确认。

11.2.3 除需甲方确认的试验验收外，乙方还应对所有检验验收测试的结果、步骤、原始数据等做妥善记录。如甲方要求，乙方应提供这些记录给买方。

11.2.4 检验测试出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：

- a. 重新测试直至合格为止；
- b. 要求乙方对货物进行免费更换，然后重新测试直至合格为止；

无论选择何种方式，甲方因此而发生的因卖方原因引起的所有费用均由乙方负担。

11.3 使用过程检验

11.3.1 在合同规定的质量保证期内，发现货物的质量或规格与合同规定不符，或证明货物有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的原材料等，由甲方组织质检(相关检测费用由卖方承担)，根据质检报告及质量保证条款向卖方提出索赔，此索赔并不免除乙方应承担的合同义务。

11.3.2 如果合同双方对乙方提供的上述试验结果报告的解释有分歧，双方须于出现分歧后 10 天内给对方声明，以陈述己方的观点。声明须附有关证据。分歧应通过协商解决。

(5) 履约验收内容

郑州交通技师学院项目验收报告

招标时间：2024 年 月 日 ☐ 线下 ☒ 平台		验收时间： 年 月 日
资金来源： ☐ 自有资金 ☒ 财政资金		
项目名称：		SN/编号：
经销商：		
联系人及电话：		

附件：

郑州市政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与郑州市政府采购活动！

政府采购合同融资是郑州市财政局支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号）和《郑州市财政局关于加强和推进政府采购合同融资工作的通知》（郑财购〔2018〕4号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在郑州市政府采购网“郑州市政府采购合同融资入口”查询联系。

第五章 采购需求

郑州交通技师学院省级高技能人才培养示范基地项目技术参数

A 包：汽车技术设备

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	ADAS 校准、标定仪器	产品采用大于等于两个高精度工业相机，通过视觉图像采集及处理系统，建立车辆的三维几何检测模型，智能精准地测量汽车的四轮定位参数以及 ADAS 标定车辆的角度和位移，各车型标定工具可直接安装于相机横梁，高效实现汽车前部相机、毫米波雷达、激光雷达等传感器的标定操作，让 ADAS 标定进行可视化操作和自动化运算，无需铅锤，无需激光水平仪，无需人工运算，采用智能化减少人工操作，车辆四轮定位参数可实时显示，同时具有调整配件信息支持系统和四轮定位诊断报告功能。 产品参数： 硬件配置： 1. 采用正版操作系统，不接受破解或者无法升级的盗版操作系统。 2. 产品采用不小于 400 万像素工业相机。确保采集的数据的准确性和稳定性，受环境的影响较小。 ▲3. 自动跟踪：采用高精度龙门式直线双导轨升降立柱，横梁可根据软件测量需求自动升降找到合适位置进行测量，同时具有手控电动升降功能，满足 ADAS 标定过程中调节横梁高度的需求，可一键操控。 ▲4. 四轮定位和 ADAS 标定一体式设计：产品采用相机识别技术，同时具有四轮定位和 ADAS 标定功能，一体化可移动机身设计，可视化操作，既可实现多工位四轮定位操作，也可整体移动，实现 ADAS 标定功能中平台与车辆相对距离的摆放，同时横梁具有横向移动和横梁摆角的调整旋钮，底座配有调节水平手柄，多角度多方位微调装置，实现平台相对于车辆位置的精准摆放。 一体机还需包含：触摸显示器。	套	2

	5. 采用高精度防水光学测量标靶，达到不小于 IPX8 防水等级，主体采用镁铝合金材质。 6. 采用高精度自定心无级调节三爪夹具：采用镁铝合金材质，并配有适配轮圈刻度和定扭手轮。 7. 配有集成电源箱，采用模块电源集成设计，过滤电流脉冲和浪涌，确保用电稳定、安全。 8. 配有过欠压保护器，实时监控电压和电流，超出正常范围，自动断电有效保护设备。 9. 配有铝合金转角盘，单体可承重不小于 5 吨，适用于重量不大于 20 吨车辆使用。 10. 配有移动小车和无线键鼠，操作灵活。 11. 横梁配有移动滑台、专用滑动基座和固定式超承载基座，用于安装各种类型的 ADAS 标定工具。 12. 配备 ADAS 专用汽车诊断仪。 操作系统：Android 开放系统 CPU：≥4 核，主频≥1.8GHz 屏幕：≥10.1" IPS 显示屏 分辨率：≥1920×1200 电池容量：≥6400mAh 7.2V 摄像头：≥后置 800 万像素 输入电压：5V/3A 直流电压 工作温度：-10~50℃ 外观尺寸：≥310×190×40（mm） （1）智能诊断：智能识别车型信息快速进入系统 （2）诊断：按车型选择诊断车辆 （3）诊断报告：读取车辆报告、数据回访 （4）扩展功能：诊断 APP 支持的其它功能 （5）云端服务：提供内部多年积累汽车维修资料 （6）远程控制：可接受售后团队的远程协助	
--	--	--

	(7) 特殊功能：诊断 APP 支持的特殊功能：防盗匹配、蓄电池匹配、EEPROM 适配器等不少于 12 个特殊功能。 16. 硬件配置： ①打印机②铝合金转角盘③转角盘过渡垫块④楔形垫块⑤方向盘固定器⑥刹车固定器⑦夹具小车⑧LDW 车道偏离预警标定工具（大众、日产、丰田、现代/起亚、吉利、马自达）⑨ACC 自适应巡航功能标定工具（雷达反射镜、角反射器）⑩全景影像及侧后方相机/雷达标定工具（大众、日产、丰田、吉利、比亚迪、福特、通用、现代、三菱、雷诺、多普勒发生器、线激光盒）ADAS 标定系统汽车诊断仪。⑪展示柜 软件功能 1. 检查提示功能不少于 38 项 ①轮胎检查：轮胎气压、花纹深度、动平衡、磨损情况及花纹磨损类型 4 项检查 ②底盘检查：万向节、摆臂、衬垫、球头、轴承、减震器等 14 项定位检查 ③关怀检查：灯光、雨刮、制动、蓄电池、润滑油、冷却液等 20 项友好检查。 2. 具有 VIN 码直搜车型功能：通过输入汽车的 17 位 VIN 码（即车架号），可一键准确搜索出当前车辆信息，点击选中即可出现车型数据。 ▲3. 扩展功能 (1) 拆胎调整辅助功能： 可以将轮胎拆除后，安装轮辋适配器代替轮胎进行调整，可增加底盘空间，并可结合“举升测量和调整”功能使用。 (2) 前束曲率测量功能：在不同悬架高度下，对车辆前束角的动态测量。 (3) 前束锁定调整功能：可将方向盘打到极限位置对一侧前轮前束进行实时动态调整，操作空间大，调整更方便。 (4) 磨胎半径测量功能：精准测量前轮的磨胎半径，可显示包容角、主销后倾角和外倾角测量值，检测汽车的转向系统情况；	
--	---	--

		(5) 车身尺寸测量功能: 具有一次推车补偿即可实现车身尺寸的测量, 可准确显示车辆的轮距、轴距、轮偏距、轴偏距、对角线、轴距比较值和轮距的比较值。 ▲4. 调整配件信息支持系统 软件应具有调整配件信息支持系统, 可以为原车无法调节的车型提供维修方法, 车型名称后面带明显标识的, 表示有适用于该车型的调整配件; 完成测量后, 跳转至测量结果的后轮或前轮界面, 点击图标, 可查看适用调整件及其安装位置, 扫描下方二维码, 可直接进入商城下单采购, 方便快捷。 ▲5. 至少提供两个互相兼容的原厂车型数据库, 具备广泛性、准确性, 数据升级准确及时, 每年至少两次更新升级。 6. 可测量汽车的前束角、外倾角、主销后倾角、主销内倾角、退缩角、推力角、包容角、转向前展、最大转向角、轴距、轮距、轴偏距、轮偏距、对角线、车身高度、滚动半径、磨胎半径等功能。 7. AlignADAS 功能: 可实现以车头和前轮中心为测量起点的摆正操作并且单人 5 分钟内可实现精准摆正操作; 8. 通过显示屏, 可看到摆放位置指导并实时显示当前位置, 高效摆放标定装置, 可视化操作。 9. 根据软件提示, 精准微调横梁摆角和横移位置, 实时显示横梁位置, 实现精准摆正操作。 10. 配合使用不同的标定工具, 至少含有: 支持标定自适应巡航功能 (ACC)、集成式自适应巡航 (IACC)、自动紧急制动 (AEB)、前碰撞预警、车道偏离预警 (LDW)、车道保持功能、360 全景影像功能 (AVM)、盲区监测 (BSD)、倒车横向预警功能、后追尾预警功能、开门预警功能、紧急车道保持系统、倒车横向制动系统等功能。 11. ADAS 标定系统支持汽车品牌: 大众、奥迪、保时捷、斯柯达、		
--	--	---	--	--

	阿斯顿马丁、宾利、奔驰、宝马、菲亚特、法拉利、玛莎拉蒂、路虎、捷豹、克莱斯勒、吉普、欧宝、雷诺、标致、雪铁龙、丰田、雷克萨斯、日产、英菲尼迪、三菱、本田、现代、起亚、福特、林肯、凯迪拉克、雪佛兰、别克、比亚迪、吉利等国内外车型。 ▲12. 具有相机识别技术，可以建立更科学的三维测量基准，实现对车辆 ADAS 标定和四轮定位参数的准确测量；不受地面水平的影响，适应不同的工作环境，实现对四轮定位、ADAS 标定数据采集信息、测量计算；无需人工计算数据，无需五线激光仪和铅锤来确定坐标位置。 技术参数： 1. 摆正精度：≤1mm； 2. 横梁升降高度：450mm-2350mm； 3. 横梁具有自动升降，并设有电动旋钮手控操作升降； 4. 横梁具备手动微调左右横移位置的设置； 5. 横梁可手动微调水平摆角位置； 6. 横梁升降需有自动上、下限位设计； 7. 整体便于人工移动和调平； 8. 适用车型轮距区间： 1100-2000mm，轴距：1800-4300mm； 9. 适用轮圈直径：13-25" ； 10. ADAS 标定前测量项目值不小于 <table><tr><th>测量项目</th><th>精度</th><th>测量范围</th></tr><tr><td>外倾角</td><td>±2′</td><td>±10°</td></tr><tr><td>主销后倾</td><td>±6′</td><td>±20°</td></tr><tr><td>主销内倾</td><td>±6′</td><td>±25°</td></tr><tr><td>前束角</td><td>±2′</td><td>±20°</td></tr><tr><td>退缩角</td><td>±2′</td><td>±6°</td></tr><tr><td>推进角</td><td>±2′</td><td>±6°</td></tr><tr><td>轮距</td><td>±1mm</td><td>1100-2000mm</td></tr></table>	测量项目	精度	测量范围	外倾角	±2′	±10°	主销后倾	±6′	±20°	主销内倾	±6′	±25°	前束角	±2′	±20°	退缩角	±2′	±6°	推进角	±2′	±6°	轮距	±1mm	1100-2000mm		
测量项目	精度	测量范围																									
外倾角	±2′	±10°																									
主销后倾	±6′	±20°																									
主销内倾	±6′	±25°																									
前束角	±2′	±20°																									
退缩角	±2′	±6°																									
推进角	±2′	±6°																									
轮距	±1mm	1100-2000mm																									

		轴距 $\pm 1\text{mm}$ 1800-4300mm 11. CMOS 相机参数: 分辨率: $\geq 2590 \times 1940$ 光学格式不小于: 1/2.5-inch(4:3); 帧率: $\geq 60\text{fps}$; 像元: $\geq 2.2\mu\text{m}$; 12. 最远可距离车头: $\leq 5\text{m}$ 13. 额定电压: 220V;		
2	示波器	具备实时测试、免拆诊断, 操作简单、自动识别、上万参考波形等功能。 ▲具备定期更新的在线直播培训视频。 ▲具备技术论坛支持。 ▲主机通道数: ≥ 4 个; ▲主机垂直分辨率: ≥ 12 位; ▲主机精度: $\pm 1\%$; 主机输入量程 (满刻度): $\pm 50\text{mV}$ 到 $\pm 200\text{V}$; 输入过压保护: $\pm 250\text{V}$ (DC+AC 峰值); 输入类型: 浮地; 缓存器: $\geq 250\text{MS}$; 电流测试范围: 0-60A (低电流), 0-2000A (高电流); 电流钳供主机供电, 无须额外电源; 配有汽车专用测试软件, 软件内置汽车测试引导文件; 供电方式: 电脑供电, 无须额外电源; 主机带宽: $\geq 20\text{MHz}$; ▲最高采样速率: $\geq 400\text{MS/s}$; 电流测试带宽: $\geq 20\text{kHz}$; 主要功能: 1. 充电电路和起动电路测试;	套	1

	2. 各种传感器和执行器测试; ▲3. 点火系统初级与次级测试(包含 COP 独立点火测试; 同时测 4 个次级高压点火); ▲4. 通讯网络测试 (如 LIN、CANBus 和 FlexRay 等信号测试); 5. 串行译码, 支持 LIN、CAN、CANFD、FlexRay、SENT 等协议; 6. 数学通道, 内置转速、频率等多种函数; ▲7. 气缸相对压缩测试; 8. 蓄电池测试; ▲9. 倒车雷达信号测试; ▲10. 电阻测量及二极管测试; ▲11. 温度测试; 12. 不破线检测各类电压与电流信号; 13. 探头识别和量程自动设置; ▲具备汽车压力传感器诊断功能, 配备相匹配的压力传感器测试套装: 1) ≥ 1 个 WPS500X 压力传感器; 2) ≥ 1 根燃油测试管 (装配大 Schrader 接头); 3) ≥ 1 根燃油测试管 (装配小 Schrader 接头); 4) ≥ 1 根泄油管; 5) ≥ 1 根尾气管; 6) ≥ 1 根标准压缩管; 7) ≥ 1 个 M10 火花塞短接头; 8) ≥ 1 个 M10 火花塞长接头; 9) ≥ 1 个 M12 火花塞长接头; 10) ≥ 1 个 M14 火花塞短接头; 11) ≥ 1 个 M14 火花塞长接头; 12) ≥ 1 个 M16 福特 Triton 火花塞接头; 13) ≥ 1 个 M18 火花塞接头; 14) ≥ 1 套 WPS500X 适配器套装 A;		
--	--	--	--

		15) ≥ 1 套 WPS500X 适配器套装 B; 16) ≥ 1 套真空转接头; 17) ≥ 1 套燃油压力转接头 (小); 18) ≥ 1 套燃油压力转接头 (中); 19) ≥ 1 根真空管; 20) ≥ 1 个通用真空管适配器; 21) ≥ 1 个额外的 Foster 2 系列快速接头; 22) ≥ 1 条 USB 线缆; 23) ≥ 1 条 BNC 至 BNC 线缆; 24) ≥ 1 个 工具箱。 用途: 对发动机传感器以及控制模块以及压力进行测量、教学及竞赛。		
3	电控发动机测试台架	全新 4 缸发动机电控台架并能进行故障设置配备全套发动机测试量具及仪表。 一、技术要求: 使用环境: 温度$-5^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$; 湿度$\leq 80\%$ 机油等级: API (美国石油学会) 标准 SG 级, 蓄电池: $\geq 12\text{V}60\text{AH}$ 工作电源: DV12V 二、功能要求: ▲1、实训台采用 1.5T 直喷发动机 (最大马力 (Ps) ≥ 169, 最大功率 (kW) ≥ 124, 最大功率转速 (rpm) ≥ 5600, 最大扭矩 (N·m) ≥ 250, 最大扭矩转速 (rpm): 1700-4400, 供油方式: 缸内直喷) 制作, 包含发动机总成、7 挡双离合变速器总成、电控系统、进气系统、排放系统、冷却系统、燃油系统、电源系统、变速器模块、故障设置盒、测量板、移动支架等制作。 2、燃油压力表能显示常用的油压、组合仪表显示发动机转速和发动机温度等变化情况、真空表显示发动机真空度。配置 OBDII 诊断插座, 能使用诊断仪对发动机电控系统进行诊断。 3、发动机台架正常运行, 用解码器诊断无故障码。	台	2

		4、测量板分布了 2mm 测量端子，适用于万用表、示波仪等测量仪表进行参数或波形测量。 5、故障设置盒内置手动故障设置系统，能够对发动机电控系统设置故障； 6、发动机支架采用铝合金及铁质标准型材制作，表面进行防腐处理，底部配 4 个 125mm 移动脚轮，其中两个可以锁止。 ▲配备原车中英文维修资料 配备资料查询平板电脑： 屏幕：≥14 英寸；≥2.8K 清晰度；≥120Hz 刷新率。 处理器：≥骁龙 8+处理器。 电池容量及充电：≥10000mAh；≥65W 充电；支持方向充电。 扬声器：≥8 立体声扬声器。 尺寸：≥318mm*206mm*6.5mm。 重量：≤750g 内存容量：≥16GB+1TB 用途：发动机故障培训、教学及竞赛。		
4	变速箱专用拆卸工具	▲提供对应变速箱维修手册指定的原厂专用拆卸工具(对应变速箱包括 2023 年生产的德系、日系、美系、韩系、法系、国产等车辆的变速箱)； ▲原厂专用拆卸工具需满足按照变速箱原厂安装维修手册步骤进行标准化分解以及安装； 提供对应变速箱原厂中英文维修手册 配备维修手册资料查询平板电脑： 屏幕：≥14 英寸；≥2.8K 清晰度；≥120Hz 刷新率。 处理器：≥骁龙 8+处理器。 电池容量及充电：≥10000mAh；≥65W 充电；支持反向充电。 扬声器：≥8 个立体声扬声器。 尺寸：≥318mm*206mm*6.5mm。 重量：≤750g	套	1

		内存容量：≥16GB+1TB 另配备专业型油压床： 产品金属材料使用金属激光切割机和机器人焊接机，保证产品的可靠性。 产品配备可移动油缸设计。 产品配备气动手动两种模式。 产品配备脚踏阀。 上压力钢板：≥2.5 公分。 下压力钢板：≥2.5 公分。 负载能力：≥20t 产品配备和专业型油压床相匹配的衬套拆装专用磨具：≥32件套。 满足对德系、日系、美系、韩系、法系、国产等车辆常用变速箱进行分解、安装、日常教学、培训及竞赛等多种场景需求。		
5	电器构建台架	能对汽车供电、仪表、娱乐系统、照明系统、玻璃升降、中控门锁、喇叭、雨刮及网络系统进行线路连接训练，并能设置故障和考核。 一、 产品要求 电气构建技术平台以汽车电子电气为基础，通过模块化进行分类，各模块可独立工作也可通过跨接线进行电路构建，训练学生对汽车控制电路的设计、构建和故障诊断分析能力。系统模块需配套安全防短路措施。 二、 产品功能要求 1. 该技术平台主要由欧姆定律和直流电路应用模块、电磁应用模块、电机应用模块、照明系统模块、舒适系统模块及汽车网络通讯模块组成。 2. 平台按照模块化进行分类，各模块可单独运转并配套相应的检测端子与器件原理图，元器件安装布置合理； 3. 各模块检测端子采用防短路设计，端子颜色按照功能类别进行区分，便于接线识别。 4. 配备的电源模块具备防短路设计，可有效切断电路，并快速恢复电路，并且需配套状态指示灯显示电路运行状态是否正常；	台	2

	5. 该技术平台需集成电气构建所需的必要检测设备，可通过跨接线进行快速调用实施相关检测； 6. 模块可快速拆卸，方便进行电路设计和搭建时自由组合。 7. 该技术平台需配触控一体机，方便进行相关资料的查阅使用，一体机需和设备进行融合； 8. 技术平台采用双电源设计，双电源可以互相补能，以满足不同的使用环境要求； 9. 技术平台装配急停开关，急停开关，开关可断开系统所有电源，按下时具有声光提醒； 10. 为了更好的管理工位和 5S 考核规范的落地实施，技术平台需集成工量具收纳抽屉、收纳柜、操作工作台等； 11. 技术平台需满足学生考核训练和技能竞赛要求。 三、产品配置清单要求 1. 欧姆定律和直流电路应用模块*1 套 2. 电磁应用模块*1 套 3. 电机应用模块*1 套 4. 照明系统模块*1 套 5. 舒适系统模块*1 套 6. 汽车网络通讯模块*1 套 7. 专用触控一体机*1 套 8. 工具收纳抽屉*4 抽 9. 工具收纳柜*2 个 10. 蓄电池*1 套 11. 电源转换开关*1 套 12. 测量仪器仪表*1 套 13. 移动扶手*1 套 四、产品规格要求 专用一体机：系统：Windows10 及以上系统，采用 I5-3247U-TI 及以上 CPU，内存不小于 8G DDR3，硬盘采用固态 SSD 不小于 128G		
--	--	--	--

		硬盘, HDMI 输出具有 HDMI 2.0a 标准显示接口, 最高支持 4K 输出, 配套 USB 3.0x2 和 USB 2.0x2 接口, WiFi 配置参数内置高性能 SDIO 接口 WiFi 模块, 支持 IEEE 802.11 b/g/n/ac, 以太网口采用 10/100/1000M 自适应以太网 RJ45 网口, 输入电源: AC100-240V 50HZ 电源类型: AC220V 50Hz; DC12V; DC5V 五、配套汽车电工电子虚拟仿真教学训练平台 1. 产品要求 该软件采用 unity3D 引擎技术 C#编程语言进行架构设计使三维结构可视化, 可在 Windows 平台运行。以实物为原型, 采用工业建模方式 1:1 比例还原真实的汽车电工电子元器件, 参照汽车主机厂规定的标准要求为基础, 结合汽车在检修过程中常见注意事项及诸多汽车维修行业技术专家指导意见而开发, 具有专业深度足、规范标准高, 充分结合教学特点满足实用性及新颖性, 并使用实时交互的学习方式有效激发学生的学习兴趣。 软件内采用是目前汽车上都广泛采用的电工电子元器件, 后续还可以根据用户需求进行扩展二次开发添加更多不同的内容。 软件平台从实际教学出发, 以提高教学质量为目标, 以环境建设、教学应用、教学评价为主要任务, 构建智慧“教、学、练”一体化新模式。 2. 技术要求 2.1 开发工具: Unity 3D。 2.2 运行环境: Windows 平台。 2.3 通过鼠标或触控在场景中进行流畅交互操作。可对电工电子元器件的结构进行 360 度任意旋转、平移、放大、缩小, 基于多边形网格公式, 可自动适配模型的最佳视点。 2.4 采用资源异步加载功能, 可实现硬件优化和内容的迭代扩展。 2.5 所有三维模型是参照物理尺寸建模, 采用 PBR (基于物理的		
--	--	--	--	--

		渲染) 流程还原全局真实照明, 更直观展现电工电子元器件结构与工作原理。 2.6 背景音乐: 左上角图标可以设置背景音乐打开或关闭, 可以调节音量输出高低。 2.7 电工电子元器件模型是用几何相似或物理类比方法建立的, 它可以描述系统的内部特性, 也可以描述实训所必需的环境条件。 2.8 软件主页布局有“色环电阻、二极管、三极管、电容、电感线圈、电路板识别”对应图标学习入口, 点击图标即进入相关知识点的学习。 2.9 具备内容运行界面分为三个区域展示, 首先最左侧一栏是电工电子元器件的线框图, 展示元器件内部结构。右侧一栏中会有部件高亮图标闪烁提示, 每一个部件都有相对应的名称显示信息。点击对应的标注名称可以跳转至单独部件, 可对其 360 度旋转、平移、放大、缩小等操作。右上角设置有六种不同视角让学生更好的观察学习, 方便对部件全方位结构认知。点击返回图标, 即可返回模拟操作主界面。 2.10 具备最后底部的信息注释栏, 主要介绍色环电阻、二极管、三极管、电容、电感线圈等原理知识, 便于学生更好的学习掌握要点。信息注释栏两侧的箭头, 点击高亮箭头可跳转到当前模块的上一个内容知识点或下一个内容, 方便学生进行回顾学习或熟练的学生便捷学习。 2.11 具备实训训练过程中, 若对上一步内容实训操作未达到最佳练习效果, 可继续选择“上一步”针对性的加强练习, 提高学习效率。 2.12 具备当前实训模块完成后, 可退出当前模块返回主页选择其他模块学习或者再次选择当前模块巩固训练。 用途: 发动机电器故障排除、教学及竞赛。		
--	--	--	--	--

6	智能教学一体机	1. 整机屏幕采用≥ 98英寸液晶显示器。整机采用超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率3840$\times$2160。 2. ▲嵌入式系统版本不低于Android13.0，内存$\geq 4GB$，存储空间$\geq 32GB$。（提供具有CNAS或CMA资质的检测报告复印件） 3. ▲采用红外触控方式，支持Windows系统中进行50点或以上触控，支持在Android系统中进行40点或以上触控。（提供具有CNAS或CMA资质的检测报告复印件） 4. 整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率60W。（提供具有CNAS或CMA资质的检测报告复印件） 5. ▲整机内置独立音频CPU处理器，支持麦克风3A算法，提升麦克风拾音效果。（提供具有CNAS或CMA资质的检测报告复印件） 6. ▲整机支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.0$（提供具有CNAS或CMA资质的检测报告复印件） 7. ▲整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。（提供具有CNAS或CMA资质的检测报告复印件） 8. ▲整机设备支持通过前置面板物理按键一键启动AI课堂数据分析及反馈功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。（提供具有CNAS或CMA资质的检测报告复印件） 9. 整机支持5个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具、快捷开关、课堂智能反馈。（提供具有CNAS或CMA资质的检测报告复印件） 10. ▲整机无需外接无线网卡，在Android和Windows系统下可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射和BT蓝牙连接功能。（提供具有CNAS或CMA资质的检测报告复印件） 11. 整机支持蓝牙Bluetooth5.4标准，固件版本号HCI13.0/LMP13.0。（提供具有CNAS或CMA资质的检测报告复印件）	台	1
---	---------	---	---	---

		12. 整机支持通过扬声器发出频率为18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，实现智能手机与整机配对，投屏设备实现一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码；（提供具有CNAS 或CMA 资质的检测报告复印件） 13. 整机内置双WiFi6 无线网卡，在Android 和Windows 系统下，可实现Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。（提供具有CNAS 或CMA 资质的检测报告复印件） 14. ▲整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥ 4 个；（提供具有CNAS 或CMA 资质的检测报告复印件） 15. ▲整机摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，支持同时显示标记不少于60 人。（提供具有CNAS 或CMA 资质的检测报告复印件） 16. ▲整机支持上边框内置非独立摄像头模组，支持同时输出至少3 路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。（提供具有CNAS 或CMA 资质的检测报告复印件） 17. 整机支持提笔书写，在Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。（提供具有CNAS 或CMA 资质的检测报告复印件） 18. ▲整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原PC 系统，单独还原整机系统。（提供具有CNAS 或CMA 资质的检测报告复印件） 19. 当整机处于黑暗环境中并无人操作，一分钟后整机将可以自动进入熄屏模式。（提供具有CNAS 或CMA 资质的检测报告复印件） 20. 玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异。（提供具有CNAS 或CMA 资质的检测报告复印件） 21. 支持云端在线系统固件升级。（提供具有CNAS 或CMA 资质的检测报告复印件） 22. 整机Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi 直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。（提供具有CNAS 或		
--	--	---	--	--

		CMA 资质的检测报告复印件) 23. ▲整机自带地震预警软件; 支持在地震预警页面中获取位置, 可以手动进行位置校准; 支持在地震预警页面中选择提醒阈值; 支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务; (提供具有 CNAS 或 CMA 资质的检测报告复印件) 采用抽拉内置式模块化电脑, $\geq$I5CPU, 内存$\geq$8GBDDR4 内存配置, 硬盘$\geq$256GBSSD 固态硬盘。和整机的连接采用万兆级接口, 传输速率$\geq$10Gbps。 用途: 进行 PPT、维修资料培训、白板教学及竞赛。 24. 附带 AI 无线智能键盘 AI 无线智能键盘参数: 产品净尺寸$\geq$390.9x134.9x41.5mm; 产品净重量$\geq$946g, 外壳材质 ABS, 充电方式 USB Type-C, 连续使用$\geq$50 天, 语音录入语种: 普通话及 24 种中文方言, 英语等 66 种外语; 翻译功能语种$\geq$100 种; 支持普通话离线输入; 多设备切换: 可三设备切换; 支持 OCR 识别、划词翻译、音频转写、语音朗读; 语音输入速度$\geq$400 字/每分钟 (普通话); 支持蓝牙和 USB 接收器模式; 附带小键盘; 支持星火 AI 大模型。 附带 AI 无线智能鼠标 25. AI 无线智能鼠标参数产品净尺寸$\geq$110.9$\times$59.6$\times$23.3mm; 产品净重量$\geq$61g; 单麦克风配置; 分辨率多级可调; 外壳材质高级塑料+铝合金滚轮; 按键寿命$\geq$500 万次; 充电方式 USB Type-C; 连续使用$\geq$使用语音 11 天, 不使用语音 22 天; 支持星火 AI 大模型。		
--	--	--	--	--

B 包：汽车车身修理设备

序号	名称	参数	单位	数量
1	中频电阻点焊机	一、技术参数 1、输入电压：400V 3 相 2、主频：50/60HZ ▲3、最大焊接电流：≥15000A（提供产品彩页证明材料） 4、最大变频：≥8000HZ 5、最大空载电压：≤13V 6、最大吸收功率：≤68KVA 7、额定功率：X=50%10kw 8、功率因数：≥0.8 9、X 电极功率：≤580 daN 10、负荷循环：≤2% 11、防护等级：≥IP2 12、尺寸：长≥80cm，宽≥52cm，高≥115cm 13、重量：≤100kg 二、性能要求 1、中频、直流(MFDC)逆变技术，微机控制电阻焊机。 2、焊枪技术允许低吸收率的高点焊接电流，使用更长的(5 米)和更轻的电缆，以更好地保持更广泛的行动范围和电缆周围的最小磁性。自动压力监测确保对枪电极施加的力进行良好的调整。 3、特别适用于车身车间应用和工业用途，并且在高强度钢(HSS)上也有很好的效果。 4、创新的智能自动设置技术，由于材料和厚度自动识别，消除了设置时间，并确保最佳点焊。 ▲5、Wave 技术有助于人机交互，并跟踪所有操作参数以进行处理和报告。多功能数字面板可用于选择自动智能模式、简单模式和手动模式（需提供实现三种模式功能的屏幕截图），生成的程序和报告可传输到 USB 驱动器。 6、对高速钢和镀锌金属进行干预的预热和后加热。 7、焊臂和插入工具的自动识别。 8、电源电压监测。 9、机器、夹具和电缆的自动冷却控制。 10、讲近、坡度、焊接和保持时间的规定。 11、脉冲焊接规程。 12、自动/手动调节电极间的压力，配备水冷焊枪。 ▲13、产品符合 2024 年河南省中等职业教育竞赛车身修复与美容赛项设备的要求，并提供官方证明文件。	台	1

		▲14、产品符合教育部全国职业院校技能大赛车身修理赛项设备的使用要求，提供大赛证明文件。 ▲15、产品符合中华人民共和国第二届技能大赛车身修理赛项设备的使用要求，提供大赛证明文件。 16、激光打印机 2 台，具备复印扫描功能。		
2	钢气体保护焊机	一、技术参数 1、电源:230V-50/60HZ。 2、焊接电流范围 :10 - 210 A。 3、空载电压: ≤90V。 4、防护等级: ≥IP 23。 5、外形尺寸 (不含小推车):长≥56cm, 宽≥21.5cm, 高≥37cm。 6、重量 (不含小推车): ≤15.6 kg。 二、性能要求 ▲1、4 种焊接工艺可供选择: SYNERGIC 协同焊接工艺、STICK 手工电弧焊接工艺、TIG 氩弧焊接工艺、MANUAL 手动焊接工艺 (需提供实现此功能的控制面板实物图片)。 2、可焊接多种材料: 钢、镍铬合金、铜硅合金、铝镁合金、铝硅合金等。 3、可根据焊接材料的类型及厚度, 选择不同直径的焊丝。 4、可根据不同的焊接工艺选择保护气类型: AR100%、CO2100% 、AR+2.5%CO2、 AR+15-25% CO2。 5、4 种操作模式可供选择: 2T 双脉冲模式、4T 四脉冲模式、S4T 特殊四脉冲模式和点焊接模式, 用户可根据焊接材料厚度, 焊缝长度及焊接形式选择最佳操作模式。 6、手动模式下可通过调整焊接电流送丝速度焊接电压、弧长等参数优化焊接结果。 7、设备工作状态下主机噪音小, 焊接时焊接平顺。 ▲8、产品符合教育部全国职业院校技能大赛车身修理赛项设备的使用要求, 提供大赛证明文件。 ▲9、产品符合中华人民共和国第二届技能大赛车身修理赛项设备的使用要求, 提供大赛证明文件。	台	1

3	铝气体保护焊机	1、智能化焊接电源，电流 3-320A，调节精度为$\leq 1A$。 2、焊机是全智能化控制的逆变焊接电源。具有各种材料的焊接专家系统。具有 USB 接口、Ethernet（以太网）接口，能通过 USB 设备或 Internet 网络对新焊接工艺、特性、应用、固件等升级，并可对焊机进行联网监控。 3、焊机主电源、送丝机、焊枪等部件之间是 SpeedNet 总线传输信号，传输速度达 100Mbit/S。 4、焊机内置多组焊接专家程序，专家程序不小于 80 组。可应用于碳钢、镀锌板、铁素体/奥氏体不锈钢、双相钢、铝及其合金等的焊接，适用工件板厚为$\leq 0.6mm$。可存储≥ 100 JOB 记忆序号。 5、焊机具有焊接工作总时间显示记录功能。 6、主机控制面板采用≥ 7 寸彩色高清触摸屏，方便操作者带了手套也能调取、操控各项功能及参数。触摸显示屏有中文、英文等文字操作界面显示。 7、触摸屏可数字显示焊接电流、焊接电压、弧长、送丝速度、板厚、焊接速度、电感、JOB 记忆序号、送丝阻力等参数。焊接结束时屏幕“HOLD”保持着焊接参数实际值。 8、焊机具备焊接工艺软件包（Welding Package CMT）、直流 Mig 焊接工艺软件包（Welding Package Standard）和脉冲焊接工艺软件包（Welding Package PULSE）。 9、有第二步、第四步、特殊第四步及点焊操作模式。有点动送丝、气体检测功能。有回路的电阻（R）和电感（L）的检测，并具备图片指导功能，以确认焊接回路状况是否良好。具有焊枪开关误动作保护功能。 10、焊接过程中送丝速度可根据弧长的变化自动调整，以保证焊接电流的稳定。从而保证焊接能量的稳定使焊接熔深一致。 11、具有温控风扇冷却，以节约能源和减少噪音。 12、焊机额定输入电压为三相 400V$\pm 15\%$，50/60Hz，输出电流范围 3-320A；在 40℃环境中 100%暂载率下焊接电流不低于 240A。 13、要求焊机节能，输入功率较小，功率因数 0.99，空载电耗低。焊机的保护等级不低于 IP23。 14、冷却水箱采用离心泵，最大扬程 35m，最大输流量 3.5L/min，最大泵压力 4.2bar。 15、送丝机采用高速响应的强力马达 4 轮送丝，送丝速度 1-25m/min 连续调节并实时反馈保证精确的送丝驱动，可送直径 0.8-1.6 的焊丝。 16、焊枪为水冷焊枪，最大电流 400A，焊枪的焊接电流为 320A 时，暂载率不低于 60%。	台	1
---	---------	--	---	---

	17、焊枪上可以实现电流的调节，枪缆长度不少于 5.85m。 18、设备还应包括输入电缆不低于 5m、32A 三相欧式插头、地线长度不低于 8m、气体流量计、气瓶存放架等。 19、设备为全新设备（包括所有零部件、元器件和附件），具有足够的强度、刚度、耐磨、抗震性，噪音等级要求$\leq 85\text{dB(A)}$。选用的机械、电气、电子元件和自动控制系统等先进、优质、可靠，不受机械振动和电气干扰影响，并具有良好的防湿性和抗噪音能力。操作简便、使用安全可靠、易于维护与保养。设备零部件和仪表的设计制造应符合国际工业标准（ISO）和国际电工标准（IEC），度量采用国际单位制标准（SI）。 20、设备外观整洁美观，金属构件除装配和电镀表面以外，都应进行防锈处理和喷漆，封闭结构件内部，必须在组装封闭前完成表面防锈处理和喷漆。 21、设备所有硬件按钮、指示灯具有中文功能标识。 22、设备的设计应防尘、防雨；设备应具有触电保护功能。 23、设备的输出端子应采用快速接头。 24、设备具有自诊断功能，温度异常、电压异常等情况下有异常指示灯。 25、设备工作条件：三相交流：380V（$\pm 10\%$）AC；单相交流：220V（$\pm 10\%$）AC；环境温度：0~42℃；相对湿度：$\leq 90\%$。 26、设备符合安全环保方面的相关规定。 27、设备各部分应有可靠的安全保护和保险措施，以防误操作和意外事故使机器受损和人员伤亡。安全设计应符合我国 GB5083-1999《生产设备安全卫生设计总则》，GB9448-1999《焊接与切割安全》等相关国家标准要求，设备应依据 GB18209-2000《机械电气安全指示、标志和操作》、GB2894-2008《安全标志》等国家标准设置警示标示等，并依据 GB 2893-2008《安全色》在危险部位设置安全色。		
--	--	--	--

4	移动式焊 烟抽排	一、技术参数： 1、电源电压：400V 2、电源相数：3 相 3、噪音水平：≤72 分贝 4、过滤效能：≥99% 5、压缩空气消耗量：干燥无油，3-4 bar 6、灰斗容量：≥10L 7、吸尘臂直径：≥160 毫米 8、风量：500 - 900m/h 9、过滤面积：≥12 平方米 10、频率：50Hz 11、除尘器类型：滤筒式过滤器 12、滤芯数量：≥1 个 13、滤芯：聚酯，可选聚四氟乙烯覆膜 14、安装类型：移动式 15、功率：≥1.1kW 二、性能要求： 1、使用方便，操作简单的移动式焊烟过滤器。 2、采用的是最有效的源头抽排，可以装配一个具有 360° 旋转的抽排臂。 3、抽排臂十分灵活，便于定位、不会妨碍工作。 4、过滤器的滤芯可以清洁，并且使用寿命长，从而降低了产品的使用成本。 5、清洁滤芯时，使用清灰气枪从净气侧向滤芯内部喷入压缩空气，粉尘被可被安全地收集到位于脏气侧的灰桶中。 6、有手动清灰和自动清灰两种可选。 7、随机包含 3 米（10 英尺）长且操作性无懈可击的抽排臂。 8、滤筒过滤效率高、易于更换。 9、采用电机过载保护装置，安全性高。 10、高效、紧凑的风机设计，风量大、吸力强、能耗低。	台	2
5	白车身	常见车型的车身主体，包含四门两盖，可满足日常教学及竞赛使用，车身维修实训防护服 40 套	套	5

C 包：汽车喷漆设备

序号	设备名称	参数	单位	数量
1	世赛抛光系统配套	工具与配件 1.旋转式电动抛光机工作直径$\geq 150\text{mm}$： 面漆抛光专用磨机，符合人体工程学的结构和$\leq 2.3\text{kg}$的低重量方便更长时间操作，加速开关，转速预选，速度恒定，平滑启动，过载保护，复式减速齿轮，允许高负荷工作，内置散热器保证舒适的手柄温度； 最高转速：$\geq 1400\text{rpm}$； 功率消耗：$\leq 1200\text{W}$； 空载转速：$900-2,100\text{min}^{-1}$； 抛光垫最大直径：150.00mm； 主轴：$\leq \text{M14}$； 重量：$\leq 2.10\text{kg}$； 驱动类型：电网。 2.移动工作站： 移动式工作中心，可以根据操作者身高，调整升降架高度，适合更多人的操作。高效的车间管理；工作所需，各就各位移动式紧凑型工位，在狭小面积上具有很大的存放空间，用于抛光、打磨和装配工作。满足抛光中所有产品摆放需求。工作更简单，更快捷，更方便； 长度：$\leq 695.00\text{mm}$； 宽度：$\leq 436.00\text{mm}$； 高度可调：$1,031-1,271\text{mm}$； 滚轮宽度：$\leq 32.00\text{mm}$； 滚轮直径：$\leq 100.00\text{mm}$； 3.气动偏心振动圆型研磨机精磨与终磨平面及曲面，冲程$\geq 2.5\text{mm}$： 抛光前末道研磨，小面积点修/驳口时初磨和磨除过渡区域，油漆瑕疵和油漆流坠清除（抛光准备），打磨难以触及的表面、小面积、卷边和边缘，配合专用接口，可进行三百六十度自由旋转，三条管路集合，不缠绕。带有多面积排气过滤系统，过滤工作废气，保持车间和操作现场空气洁净； 工作压力（流动压力）：$\geq 6.00\text{bar}$； 冲程数：$\geq 21,000\text{min}^{-1}$； 偏心运动速度：$\geq 10,500\text{min}^{-1}$； 研磨冲程：$\geq 2.50\text{mm}$； 振动排放值 ah（单轴）：$\geq 0.80\text{m/s}^2$； 振动排放值 ah（3轴）：$\geq 1.90\text{m/s}^2$； 标称载荷下耗气量：$\leq 270.00\text{l/min}$； 磨垫直径：$\geq 77.00\text{mm}$； 声压级：$\leq 72.00\text{dB(A)}$； 不含配件的产品重量：$\leq 0.70\text{kg}$； 带附件的运输重量：$\leq 1.10\text{kg}$； 驱动类型压缩空气。 4.IAS-接口配合 LEX377 使用： IAS3SD 和压缩空气软管 DL（497215）适于使用气动圆形偏心振动磨机	套	3

		LEX377 进行漆面修复，用于操作该品牌工具气动工具而不集尘，例如修复时适用于 IAS3 接口（LEX3）和 IAS2 接口（LEX2 和 LRS），IAS 接口和压缩空气软管的便捷固定确保可快速工作并节省时间。 5.压缩空气软管配合 LEX377 使用： 压缩空气软管快速配合 IAS-接口，为磨机输送压缩空气。 6.点修刮片： 前刀刃略带圆弧，可有针对性地修整灰尘颗粒，通过侧面平刀刃进行平面刮研，通过环绕式凹形刀锋进行锋利切割尺寸：$\geq 25 \times 30 \text{mm}$。 配件与耗材 1.尼龙搭扣高级羊毛球： 尤其同质的毛皮结构提供均匀的抛光效果操作简单，$\geq 18 \text{mm}$ 绒毛长度确保喷射效果，小羊毛球具有研磨性，可实现出色的抛光效果，适合与 MPA5010 配合使用； 2.抛光海绵球:橙色抛光海绵球、蓝色抛光海绵球、白色抛光海绵球、黑色抛光海绵球（波浪） 致力于工作成果，以达到光彩照人的效果。适用于高亮清漆、UV 漆、人造石材料或有机玻璃，使用抛光海绵球（平行、波浪形从粗到细）以及与之有机配合的抛光剂。通过一目了然的颜色代码系统可快速找到合适的产品； 3.蜡:迅亮抛光剂-粗蜡、漆面密封抛光剂-中蜡、陶瓷高亮抛光剂-细蜡 抛光剂使抛光变得简单，与不同的抛光作业匹配，可结合适当的抛光海绵球，以有限付出达到更佳的效果； 4.神奇微纤擦拭布：一布两用，用于清除抛光残留物和指纹； 5.石榴石型干磨砂纸：配合 LEX77 使用，P1500 砂纸； 6.石榴石型干磨砂纸：配合 LEX150/3 使用，P1500 砂纸； ▲为保证教学质量及实训效果，需提供该产品针对本项目有服务世赛能力的佐证材料。		
2	人体静电释放器	移动式语音防爆型 1.高度：$\geq 1100 \text{mm}$； 2.球径：$\geq 90 \text{mm}$； 3.管径：$\geq 38 \text{mm}$； 4.底座重量：$\geq 6 \text{kg}$； 5.接地线：≥ 3 米特种线缆； 6.材质：304 不锈钢/固定式底座/防爆亚导体材料，另配 40 套工作防护服。	个	1
3	对色灯箱	1.灯箱尺寸：$\geq 710 \text{mm} \times 405 \text{mm} \times 570 \text{mm}$； 2.由人造萤光 D65、TL84、CWF、F/A、UV 等光源组合而成，以保证在缺少日光情况下鉴别调漆颜色； 3. 各种光管使用期为≥ 2000 小时； 4. 遵从目测颜色的国际标准； 5. 电子数字式，分开记录每种光源使用时间； 6. 轻触式按钮切换光源； 7. 内框标准灰度环境； 8. 具备测试同色异谱效应的功能；	台	4

4	移动式干磨机	工具与集尘设备 1.气动偏心振动圆型研磨机粗磨平面及曲面，冲程≤ 5 毫米： 气动圆形偏心振动磨机通过$\leq 5\text{mm}$ 的研磨冲程产生高品质的研磨效果，平面定点研磨，设计独具一格，打磨操作稳定可靠。高效集尘并节省砂纸消耗，通过高品质的磨垫与 MULTI-JETSTREAM2 多孔喷射流技术与 IAS3light 软管相组合，方便持续集尘，确保出色的工作效果并保护健康，高品质 FUSION-TEC 磨垫和 MULTI-Jetstream 喷射流技术提供出色的集尘效果，快接快卸，减少返修并节省费用。磨垫止动功能避免磨机刮划工件表面造成瑕疵，因而可减少返工并节省成本用于腻子平面或曲面的粗磨和中级研磨，磨冲程≤ 5 毫米。 技术参数 工作压力（流动压力）：$\leq 6.00\text{bar}$； 转速：$\geq 10,000\text{min}^{-1}$； 研磨冲程：$\leq 5.00\text{mm}$； 耗气量：$\leq 300.00\text{l/min}$； 声压级：$\leq 72.00\text{dB(A)}$； 磨垫直径：$\leq 150.00\text{mm}$； 磨机设有制动垫，平稳启动，快速制动，保证工件表面不被擦伤；三管合一，快速连接，高品质磨垫和喷射流技术的应用，提供最佳的集尘效果，减少返修并节省费用。 2.气动偏心振动圆型研磨机精磨与终磨平面及曲面，冲程为≤ 3 毫米： 气动圆形偏心振动磨机通过$\leq 3\text{mm}$ 的研磨冲程产生高品质的研磨效果，平面定点研磨，设计独具一格，打磨操作稳定可靠。高效集尘并节省砂纸消耗，通过高品质的磨垫与 MULTI-JETSTREAM2 多孔喷射流技术与 IAS3light 软管相组合，方便持续集尘，确保出色的工作效果并保护健康高品质 FUSION-TEC 磨垫和 MULTI-Jetstream 喷射流技术提供出色的集尘效果，快接快卸，并减少返修并节省费用。磨垫止动功能避免磨机刮划工件表面造成瑕疵，因而可减少返工并节省成本三管合一，快速连接，用于腻子平面或曲面的粗磨和中级研磨，磨冲程≤ 5 毫米用于腻子平面或曲面的精细研磨，冲程≤ 3 毫米。 技术参数 工作压力（流动压力）：$\leq 6.00\text{bar}$； 转速：$\geq 10,000\text{min}^{-1}$； 研磨冲程：$\leq 3.00\text{mm}$； 耗气量：$\leq 300.00\text{ l/min}$； 声压级：$\leq 72.00\text{dB(A)}$； 磨垫直径：$\leq 150.00\text{mm}$； 磨机设有制动垫，平稳启动，快速制动，保证工件表面不被擦伤；高品质磨垫和喷射流技术的应用，提供最佳的集尘效果，减少返修并节省费用。 3.抗静电吸尘三合一套管≥ 5 米： 压缩空气、集尘和排气集成在一根软管内，而且带有 360 度旋转补偿，磨机和管之间可以自如地 360 度自由旋转，极大地方便了操作，避免各种管路的相互缠绕。（无废回收部分及消音器设计）使用软管进行废气	台	2
---	--------	---	---	---

	排放可避免油落在工件表面上以及风吹在手部或前臂上，从而保护健康 泄露电阻(DINIEC312)<1MΩ/m, 有防静电功能, 长度≥5m, 耐温≥70°C。 4.工业用真空吸尘器带自动开关及抗静电功能: 用于极限值>1mg/m³ 的粉尘, 紧凑的结构保证在车间内和工地上灵活而 洁净地使用, 内置的自动开关用于电动工具的集尘适合干湿两用。可个 性化地安装附加的插座、压缩空气或蓝牙模块, 实现在集尘软管上进行 遥控或通过蓝牙电池组自动启动, ≥16 安大接头, 紧凑的大功率集尘涡 轮机确保稳定的高集尘功率, 光滑的集尘软管和优化的事事得一体化搭 扣配合绕线架和 T-LOC 功能保证事事坦工具箱方便地与移动式集尘器 相连。抗静电功能: 在工作过程中防止静电通过事事得一体化搭扣可连 接事事坦工具箱软管储存顶盖和绕线架使工作场地更加整洁和安全, SELCLEAN 自清洁集尘过滤袋的良好容量利用率带来更大的经济性抗 静电工程学材料。 集尘功率消耗: 350 - 1,200W; 最大气流量: 3900.00 L/min; 最大真空度: 24000.00Pa; 过滤面积: ≥6318.00cm²; 绝缘橡胶电线长度: ≥7.50m; 最大容器/集尘过滤袋容量: 36/34l; 尺寸 (长 x 宽 x 高): ≥630x365x596mm; 设备插座最大连接负荷: 2400.00W; 粉尘等级: L; 重量: ≤14.40kg。 5.伺服系统: 由冷凝液快速排出器、压力调节器、润滑装置和带快速连 接器的无油压缩空气排出口组成。 6.压缩空气模块用于 CT26/36E 型改 LE 型: 用于加装 LE 型的移动式集 尘器带附加压缩空气自动开关。 7.工作中心: 移动式工作中心, 可以根据操作者身高, 调整升降架高度, 适合更多人的 操作。高效的车间管理: 工作所需, 各就各位, 可以根据工位需求灵 活地进行调整和扩充建立结构紧凑、可移动的工位。 长度: ≥1050.00mm; 宽度: ≥362.00mm; 高度可调: 545-785mm; 方孔尺寸: ≥9.2x9.2mm; 方孔的孔内距: ≥38.00mm。 8.手磨集尘软管: 适用于带集尘功能的手磨板, 软管直径小, 弯曲刚度 低, 特别易于操作。 9.集尘手磨板: 带集尘功能, 吸尘手磨板通过旁路调节功能而调整集尘 功率, 尼龙搭扣层的边角倒圆设计, 避免损坏工件表面。 10.砂纸 4 步法事事坦工具箱长×宽×高: ≥395×295×210mm 减少搬运和寻找工作, 节省时间, 井井有条地存放用过的、可继续使用的 砂纸, 工作井然有序, 砂纸消耗减少, 工作效率提高, 配有直径≤150	
--	--	--

	毫米砂纸的内衬。 配件与耗材 1.快速接头 KD-1/2: 极速快插, 安全泄气, ≥ 13 毫米粗管径快接。 2.快速接头 C-1/2-P-13: 极速快插, 安全泄气, ≥ 13 毫米粗管径快接。 3.砂纸: 手刨石榴石型干磨砂纸 P80GR50X, 每盒≥ 50 张; 手刨石榴石型干磨砂纸 P120GR100X,每盒≥ 100 张; 手刨石榴石型干磨砂纸 3P180GR100X,每盒≥ 100 张; 手刨石榴石型干磨砂纸 P240GR100X,每盒≥ 100 张; 手刨石榴石型干磨砂纸 P320GR100X,每盒≥ 100 张; 手刨石榴石型干磨砂纸 P400GR100X,每盒≥ 100 张; 6C 寸石榴石型干磨砂纸 P80GR/48 孔,每盒≥ 50 张; 6C 寸石榴石型干磨砂纸 P120GR/48 孔,每盒≥ 100 张; 6C 寸石榴石型干磨砂纸 P180GR/48 孔,每盒≥ 100 张; 6C 寸石榴石型干磨砂纸 P240GR/48 孔,每盒≥ 100 张; 6C 寸石榴石型干磨砂纸 P320GR/48 孔,每盒≥ 100 张; 6C 寸石榴石型干磨砂纸 P400GR/48 孔,每盒≥ 100 张; 6C 寸石榴石型干磨砂纸 P500GR/48 孔,每盒≥ 100 张; 6C 寸石榴石型干磨砂纸 P800GR/48 孔,每盒≥ 100 张; 石榴石型砂纸尤其适用于 VOC 清漆和硬底漆。配合多孔喷射流技术磨垫一同使用, 得益于特殊涂层, 可避免产生小凸起, 从而实现更长的使用寿命。其他基底同样可以毫无问题地用石榴石型砂纸进行加工。 通用型砂纸, 专门用于 VOC 漆和硬底漆, 带 StickFix 用于腻子、中涂、清漆 (尤其是 VOC 清漆和硬底漆)。 4.海绵手磨砂纸: $\geq 98 \times 120 \times 13220\text{GR}/6$, $\geq 98 \times 120 \times 13800\text{GR}/6$ 不管是难触及部位还是小修, 手磨时使用石榴石型高级砂纸就能快速、经济地作业。因为这款砂纸强劲且耐用, 就像您已习惯的机用石榴石型砂纸一样。同时可以调节并且灵活多用, 正如对手磨砂网所期望的那样。得益于柔性的质地, 打磨海绵尤其适用于加工圆弧轮廓、成型面, 并且可以舒适地握在手中。 5.圆形 SF800: 每盒≥ 10 片, 该砂网适用于表面的初磨或褪光, 无论是木材、油漆还是金属。通过背面的 StickFix, 可轻松地将砂网装到磨垫上。 6.铂金 2 型砂纸: P500 (150mm 每盒≥ 15 片), P1000 (150mm 每盒≥ 15 片), P2000 (150mm 每盒≥ 15 片) 铂金 2 型砂纸尤其适合细磨作业。得益于柔软的结构, 该砂纸适应性强且用途广泛。不需使用工具, 便可方便地通过 StickFix 背面, 将该砂纸装上。由于采用了柔软的结构, 因此适应性强用途广泛 带 StickFix 适用于超细磨直径 150.00mm。 7.手工砂纸: P800115x25M 石榴石软性手磨砂纸卷-海绵砂纸, GranatSoft 成卷砂纸特别适合打磨曲面、轮廓和型面。GranatSoft 成卷砂纸应用于油漆维修作业。海绵与石榴石磨料颗粒完美结合, 有效清除损伤缺陷。 8.6 寸超软连接垫:		
--	--	--	--

		打磨机专用 150MM，多孔，≥ 49 孔，垫子在砂纸和磨垫之间起到缓冲的作用，因而可以很大程度降低边缘磨穿的风险。尼龙搭扣，可以轻松固定到磨垫上，设有进排空，空气有效循环，喷射流。在车身或相似形状的部件上进行打磨工作的合理厚度，作为砂纸和磨垫之间的缓冲部件 MULTI-JETSTREAM2。 9.干磨指示剂碳粉盒：碳粉指示剂套装≥ 2 只装，每只≥ 30 克 柔软全包海绵发泡外形，全方位保护碳粉盒，抗摔，碳芯十字开口设计，实时全闭合状态保护粉芯外流。 10.磨垫：打磨机专用，多孔，≥ 49 孔 在输出大集尘功率的同时保持高的物料磨除率。MULTI-JETSTREAM2 磨垫凭借其特殊的功能原理保障出色的打磨效果。 MULTI-JETSTREAM2 在此通过独特的送排气协作实现了 - 良好的粉尘收集，即使在边缘部位。效果：出色的集尘效果，同时保持高的物料磨除率、较高的表面质量和健康的作业。 凭借 MULTI-JETSTREAM2 多孔喷射流实现理想的抽排。 ▲为保证教学质量及实训效果，需提供该产品针对本项目有服务世赛能力的佐证材料。		
5	一体化交互机	1.UHD 液晶屏体：A 规屏，显示尺寸≥ 86 英寸，物理分辨率：$\geq 3840 \times 2160$ 可无损播放 4K 片源，屏体亮度$\geq 400\text{cd/m}^2$，对比度$\geq 4000:1$，最大可视角度≥ 178 度； 2.为保证整机的显示效果，要求交互平板刷新率不小于 60Hz； 3.为保证整机显示效果更加清晰，触控更加细腻，要求整机屏幕采用全贴合的贴合方式； 4.交互平板屏体色彩覆盖率不低于 120%，最高灰阶 256 灰阶； 5.交互平板采用防眩光高强度钢化玻璃保护，厚度$\leq 4\text{mm}$，雾度$\leq 8\%$，硬度$\geq 9\text{H}$； 6.红外触控技术，在双系统下均支持不少于 20 点触控及同时书写； 7.交互平板具备抗强光干扰，在$\geq 100\text{KLUX}$ 照度的光照下保证书写功能正常； 8.前置接口采用隐藏式内嵌结构，具有翻转式防护盖板，盖板高度不小于 4cm，闭合后防护盖板与屏体齐平，保证用户使用安全的同时，也可防止前置接口粉尘堆积，避免造成损坏； 9.为便于用户操作交互平板，至少具备 8 个前置物理按键，每个按键均可实现两种及以上常用功能； 10.交互平板整机须具备前置物理电脑还原按键，针孔式设计防止误操作，并具有中文丝印标识便于识别； 11.为方便用户售后维修，前置接口面板和前置按键面板具备隐藏式前拆式结构； 12.为充分满足用户实际使用需求，前置面板需具有以下输入接口：≥ 2 路双通道 USB3.0 接口与≥ 1 路 USB Type-C 接口，为避免用户误操作交互平板前置接口均须具有中文标识； 13.交互平板前置 1 路标准非转接 HDMI 接口或 VGA 接口，便于教师传屏； 14.为方便教师使用，交互平板后置≥ 2 路 HDMI 输入接口且最少包含一	台	2

	路 HDMI2.0 接口、≥1 路 YPbPr 分量输入接、≥1 路 USB Type-B 触控接口、≥1 路 VGA，以上接口不接受扩展坞方式； 15.交互平板与外接电脑设备连接时，支持以一根 USB 线直接读取插在交互平板上的 U 盘，并识别连接至交互平板的翻页笔、无线键鼠等 USB 设备； 16.通电关机状态下交互平板与外接电脑、机顶盒等设备通过 HDMI/VGA 连接时，识别到外接设备的输入信号后自动开机； 17.交互平板整机须具备前置物理电脑还原按键，针孔式设计防止误操作，并具有中文丝印标识便于识别； 18.交互平板具有物理开机防蓝光功能，不接受通过菜单或按键设置方式进行防蓝光模式与非防蓝光模式的切换；并可通过扫描交互平板前置二维码即可获取产品防蓝光检测证书； 19.为满足课堂视听需求，交互平板采用多声道组合音响，前置双扬声器功率高于 30W，且为保证高人声还原度，谐振频率低于 300Hz； 20.交互平板支持通电关机状态下通过交互平板进行扩音,及提供网络无线热点，供教师设备连接使用； 21.交互平板具有便捷通屏笔槽结构，可便于用户存放粉笔、电子教鞭等教学工具； 22.整机前置具有文字图标标识无线网络与蓝牙模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。Wi-Fi 和 AP 热点均支持频 2.4GHz/5GHz，Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥12m。 23.交互平板具有一体化 2D 降噪 4K 摄像头，像素不低于 1300 万，水平视角 120°，视角在 120° 的范围下，畸变不大于 5%，拾音单元有效保真拾音距离可达 12 米，全结构无外部连线与屏体齐平；高清摄像头模组支持远程巡课系统，并可对接人脸识别软件进行使用； 24.智能交互平板具备多键合一功能:电源开关、电脑开关、辅助电脑系统还原、轻按按键实现节能息屏与唤醒，息屏模式下可达到 95%的节能效果； 25.为响应国家节能政策，整机功率要求不大于 300W,教学辅助系统： 1.内置安卓教学辅助系统，采用四核 CPU，ROM 不小于 8G（支持内存拓展），RAM 不小于 2G,安卓系统版本不低于 11.0； 2.无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示及故障提示； 3.通过五指抓取屏幕任意位置可调出多任务处理窗口，并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程； 4.交互平板具有悬浮菜单，两指可快速移动悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组，可添加 AI 互动软件等不少于 30 个应用； 5.在任意系统下均可通过手势操作调用及隐藏悬浮菜单，快速实现批注、AI 互动、切换信号源等，悬浮菜单支持不少于 30 个应用的自定义设置； 6.为满足教学过程中多场景应用需求，交互平板可通过多指长按屏幕部分达到息屏及屏幕唤醒功能，可根据实际教学应用开启或关闭此功能； 7.交互平板双侧快捷键支持自定义功能，并可根据用户的实际使用需求设置快捷键的数量，可单侧显示或双侧同时显示；	
--	--	--

		8.为满足教学场景使用需求，支持不少于 3 种方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可触控、书写等操作； 9.为满足教学场景使用需求，支持通过多指息屏操作； 10.书写联动：悬浮菜单、Android 白板、windows 白板、演示助手等工具下所有书写笔可实现相互联动；在任意系统下批注状态下，均可实现统一手势擦除，能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小； 1.采用 80pinIntel 通用标准接口,即插即用，易于维护； 2.CPU 采用 Intel 第 10 代及以上平台处理器酷睿 I7 处理器； 3.内存：≥8G DDR4； 4.硬盘：≥256G SSD 固态硬盘； 接口：整机非外扩展具备 5 个 USB 接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI；≥1 路 DP 等；		
6	烤灯	设备描述： 采用铝合金材料与镜面 304 不锈钢反光板及其它特殊材料制作； 选用 PHILIPS 防震镀金卤素短波红外线灯管； 全自动装置，液晶显示电子设定功能，全数字化操作界面 铝合金模具压铸成型的连接器，可 360 度转动，液压升降器带独立开关； 脚轮带刹车；有轴承，可承载≥300kg，加厚加宽，可在烤漆房、打磨房地网上随意移动； 具有常规及脉冲烤漆功能，可进行闪干和快速烘烤； 具有功率/温度高低设定功能； 具有全自动安全过载保护功能； 具有距离和温度传感器，带有全自动测量功能； 具有全自动烤漆功能； 操作面板采用 PET 热压成型技术，控制系统稳定耐用，能独立控制每一根灯管工作； 技术参数： 1.输入电源：200V-400V50/60Hz； 2.功率：≥4×1100W； 3.灯管波长：≥1.0-1.2 μ m； 4.烘烤面积：≥2500×1100mm； 5.烘烤温度:30℃-100℃； 6.设定时间:0min-99min 可调； 7.外形尺寸：≥1330*850*2550mm。	台	4
7	水性漆保温柜	1.电压：220V50HZ； 2.额度功率：≥540W； 3.外观尺寸：≥108*340*2015mm； 4.柜体内设温度传感器，时刻监控温度变化，低于 5 度自动加热，高于 15 度停止加热，柜体分上下两层结构，可容纳大小不同色母 100 余罐，透明有机玻璃柜门，可视化操作，方便取出。 喷漆实训室 200 平方智能抽排风系统改造。	台	1

8	烤漆房 1.加热方式：云母板式电加热（外挂式）； 2.外径尺寸（mm）：≥7000×5400×3550（L*W*H）； 3.内径尺寸（mm）：≥6900×3900×2800（L*W*H）； 4.静压室：高≥450mm； 5.地台：高≥300mm； 6.电压、频率：380v50HZ； 7.送排风口位置：左侧； 8.大门参数：≥3000×2700mm（W*H）四扇。不锈钢黑钛金门框，落地双层 5+6+5 夹胶玻璃大门，外观豪华耐用，保温隔音效果好，易清理； 9.逃生门/颜色：≥680*1800mm（W*H）1 扇特制≥2mm 厚铝合金包边，保证既密封又不变形； 10.墙体材料/颜色：≥50mm 岩棉板，铁皮厚度双面≥0.476mm,岩棉密度≥100KG，两侧加龙骨，可避免上下货时撕裂，又提高抗风压强度。板材内外覆保护膜，可减少刮痕； 11.顶板：采用镀锌折弯顶板，铁皮厚度≥0.8mm； 12.地台：镀锌钢围板结构，两道热浸镀锌≥30*5mm 钢格栅 12 块，三道≥3mm 防滑板，表面静电喷涂，承重托架为加厚型钣金折弯框架结构； 13.上车板：两块≥630*2000mm 的防滑板，≥3mm 花纹板制作，表面静电喷涂； 14.照明：全部采用防爆节能 LED 照明；顶部 10 组，每组：≥4X18W,从内部打开维修，灯箱采用≥0.8 镀锌板剪折喷粉； 15.送/排风机：采用盐城恒康 YDW 系列离心风机 2 台，每台功率≥4KW，合计风量：≥24000m³/h，全压≥800Pa,侧上进风，平均有载风速：≥0.23m/s；换气次数：≥200time/h 排风机采用一台 4-82-11 千瓦； 16.加热系统：云母晶体加热板≥10 块，每块≥3kw,合计≥30kw，适合升温喷漆及整车烤漆，加热器表面温度低，不会引燃报纸遮蔽纸，安全性高。升温速度 20-60°，18-25min； 17.电控系统：防爆机械式控制电箱，采用国内知名品牌电器，设总控，风机，照明均为独立断路器控制，并设照明开关、喷漆开关和工作指示灯，升温喷漆、烤漆温度控制、时间设定控制、紧急停止控制，每两组烤灯为一个独立控制。风机设热过载保护装置； 18.空气净化系统：进风过滤棉为优质过滤棉一道，有效过滤≥10 微米的灰尘；顶部过滤棉为 CC-600G 亚高效过滤棉，有效过滤≥5 微米的灰尘。TSP 值：≤1.4mg/m³； 19.机柜材料：送风机柜采用方管框架，单层≥1.0 镀锌蒙板静电喷涂。 20.烤房工位墙体拆除及施工改造。 ▲为保证产品质量及实训效果，需提供该产品“交通产品认证证书”的佐证材料。 ▲为保证教学质量及实训效果，需提供该产品针对本项目的售后服务延保承诺。 另配置喷漆课堂电脑管理系统软件及软件显示终端： 1.喷漆课堂电脑管理系统软件 安装电脑使用纯软件产品，安装部署快捷，升级简易方便，全中文人性化界面设计，配有详细的在线帮助，支持主窗口功能按钮、浮动工具条、	台	1
---	---	---	---

	右键菜单、快捷键多项操作方式。 采用流媒体技术，流畅无延时，文件清晰度无损耗，支持常见的媒体音视频格式，WindowsMedia 文件，VCD 文件，DVD 文件，Real 文件，AVI 文件，MP3 等主流文件格式，支持 720p、1080p 的高清视频。 防杀进程、断线保护、卸载密码保护等辅助功能维护教学秩序。 文件分发和提交必须支持拖拽添加文件，可添加不同目录下的文件或文件目录。 ▲全面支持 Windows 操作系统，支持 MAC 系统及众多 Linux 发行版本，兼容虚拟机。 ▲支持不小于 24 种语言界面版本，可满足不同外语教师灵活使用软件。 ▲支持加密狗加密、服务器端授权、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac 地址预置激活等多种方式的激活方式。 屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。 语音对讲：教师可以选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈，除教师 and 此学生外，其他学生不会受到干扰，可以动态切换对讲对象。 2.软件显示终端： ▲CPU：不低于 Intel 第 13 代酷睿 I7-13700H 处理器（14 核心 2.4HZ）； 液晶屏：≥14” LED 雾面防眩光液晶显示屏 2.2k 屏幕，配置合金转轴，屏幕 180 度开合平放，更加牢固、美观、耐用； 声卡：支持高保真,内置麦克风，双扬声器； 内存：≥32GDDR5200MHz 内存； ▲硬盘：≥512G，M.2PCIeNVMESD； 无线网卡：配置 802.11AX 无线网卡（集成蓝牙 5.2 功能）； ▲标准接口：≥4*USB3.2 接口(其中 2*typeC,包含一个雷电接口)HDMI、Comboaudio、RJ45、多合一读卡器/千兆内置网卡、标配 Type-c 电源适配器； 键盘等：全尺寸岛式键盘；支持多点触摸手势的触摸板； 标配电池:≥60WHr 电池； 摄像头：≥720P 高清摄像头带物理防窥功能； 操作系统：原厂正版 Windows11 操作系统； ▲产品要求:知名品牌商用产品,重量不高于 1.4KG，三面合金材质，支持 180° 开合；通过国家电子计算机质量监督检验中心出具的 MTBF 值不低于 800000 小时的佐证材料，提供该产品具备信息安全服务资质的佐证材料； ▲服务：所投计算机厂家在当地设有独立的客户服务中心（必须提供网页截图并加盖该产品证明）；提供该产品针对本项目的售后服务承诺函（原件扫描件附投标文件中）及所有售后分支机构联系地址、联系方式，提供该产品大客户专属 VIP7*24 小时 400 或 800 售后服务专线； ▲投标产品售后服务体系通过 CCCS 钻石五星级认证，提供佐证材料并加盖该产品证明； *采购产品计算机属于《品目清单范围》规定必须强制采购的，供应商须提供采购产品依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。）		
--	---	--	--

9	色板烤箱	1、可视化窗口与内部照明设计，方便及时观察烘烤情况； 2、操作简单，内置电路保护装置，使用安全； 3、尺寸：≥600x480x500mm； 4、容量：≥43L； 5、电压：220V50Hz； 6、功率：≥800W； 7、最佳烘烤温度：50℃-80℃。	台	1
10	喷枪	性能特点： 铝合金材质，重力式，口径 1.3，喷幅形状 CC。水性清漆喷枪采用全新研发的水性清漆喷涂专用喷嘴套装。涂料分布更佳，雾化更精细,即使漆膜厚度薄时,用户也能实现封闭湿润区。全新设计,红色枪身,黑色控制元件。 1.水性清漆专用喷嘴(油性清漆兼容),使用成熟 I-喷嘴技术； 2.雾化精细均匀,实现理想水性清漆喷涂； 3.即使漆膜厚度薄时,也能实现封闭湿润区； 4.有数字版和标准版可选 技术参数： 1.喷涂气压：≥2.0 巴； 2.耗气量：≤290 升/分钟； 3.喷涂距离：17-21 厘米； 4.喷幅大小：≥29 厘米； QCC 快速装卸喷壶、QuickChange 快速更换风帽、CCS 颜色辨别等专利设计，水性清漆专用。 ▲为保证教学质量及实训效果，需提供该产品针对本项目有服务世赛能力的佐证材料。	把	1

11	LED 日光对色灯套装	性能特点: 1.逼真的日光效果, 轻松辨认不同颜色以及含金属、珍珠、珠光粉和玻璃颜料成分的涂料的不同色彩; 2.整个光锥范围的光强度均匀一致, 确保中心和边缘一致的颜色呈现; 3.极度接近于真实日光对涂料的显示效果, 可以容易地检测诸如斑点的涂层缺陷; 4.蓄电池在最强光的操作时能工作≥ 70 分钟; 5.一次完全充电时间≤ 50 分钟; 6.光的强度不会受蓄电池的电量影响; 7.无级可调节光强度; 8.LED 日光灯带, 可更换的保护罩; 9.内置充电状态显示; 10.带电池重量≤ 480 克; 11.CRI 值(显色指数值):≥ 97; 12.色温:$\geq 5600\text{K}$; 13.人体工程学手柄; 14.亮度:在距离 30 厘米时$\geq 22000\text{lx}$; 15.可操作温度:$0\sim 40^{\circ}\text{C}$, 储存温度:$-20\sim 80^{\circ}\text{C}$; 16.锂离子蓄电池。 ▲为保证教学质量及实训效果, 需提供该产品针对本项目有服务世赛能力的佐证材料。	套	1								
12	活性炭吸附催化燃烧装置	要求: 1.废气处理能力: 满足$\geq 20000\text{m}^3/\text{h}$ 风量的喷漆烤漆房的环保处理达标排放方案, 并能保障喷漆烤漆房的通风不受影响; 2.采用吸附浓缩+催化燃烧组合工艺, 整个系统工作过程封闭循环, 不产生二次污染; 3.吸附材料使用活性炭, 碘值:$\geq 800\text{mg/g}$孔径为$\geq 1.5\text{mm}$, 共计≥ 1600 个孔, 比表面积:$\geq 800\text{m}^2/\text{g}$, 四氯化碳值:$\geq 35\%$, 单块重量 320g~350g, 抗压强度:$\geq 0.9\text{MPa}$, 苯吸附率:静态条件下$\geq 40\%$, 动态条件下$\geq 35\%$, 净化效率:$\geq 92\%$。 4.使用优质贵金属钯、铂附着在蜂窝状陶瓷板上作为燃烧催化剂, 贵金属含量$\geq 400\text{g}/\text{m}^3$, 堆积密度$\geq 550\text{Kg}/\text{m}^3$, ≥ 48 块;耐冲击温度:$\geq 700\text{C}$, 耐温效果好, 可长期在 260-500$^{\circ}\text{C}$ 下工作, 催化燃烧净化率$\geq 97\%$; 5.催化燃烧床材质采用 Q234 碳钢, 厚度$\geq 2\text{mm}$, 保温及安全措施需完善; 6.催化床预热阶段采用循环预热方式; 7.控制系统采用微机集中控制系统, 系统具有自诊断功能, 异常报警及自动停机功能, 系统必须具备主动安全保护措施, 符合消防安全要求; 8.系统的整体设置能够满足节能降耗的要求。 废气处理设备界面表: <table><tr><td>序号</td><td>设备名称</td><td>规格型号</td><td>数量</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	序号	设备名称	规格型号	数量					套	1
序号	设备名称	规格型号	数量									

		1	蜂窝活性炭吸附设备	• 内容：蜂窝活性炭箱体、温度传感器、气动蝶阀组等	3			
		2	催化燃烧装置 $\geq 20000\text{m}^3/\text{h}$	• 内容：热交换器、电加热、燃烧室、温度传感器等	1			
		3	脱附排风系统	• 内容：风机、风管及配件、热交换器、温度传感器、气动蝶阀组等	1			
		4	排风系统	• 内容：风机、风管及配件等	1			
		5	排气烟囱	• 内容：井架、烟囱	1			
		6	电控系统	• 内容：控制柜、PLC系统等	1			
		废气处理设备技术参数：						
		序号	名称	单位	数值/处理方式			
		1	排风风量	m^3/h	≥ 20000			
		2	废气处理方式	/	吸附脱附+催化燃烧装置			
		3	设备工作时噪声	dB	≤ 85 (A)			
		4	初滤处理效率	/	$\geq 90\%$			
		5	废气排放	/	按国家及地方法规要求			
		6	蜂窝活性炭脱附效率	/	$\geq 75\%$			
		7	系统内部配水喷淋管道	/	定制水喷淋系统			
		8	补冷风机	$\geq 2.2\text{KW}$	节能环保			
		9	脱附风机	$\geq 3\text{KW}$	节能环保			
		10	风机	$\geq 18.5\text{KW}$	节能环保变频电机			
		11	干式过滤器	/	材质镀锌板静电喷涂 ≥ 4 道 G4 玻纤阻漆棉, 滤材主要为玻纤阻漆棉			
		12	活性炭吸附箱	/	箱体采用 ≥ 2.0 厚镀锌板喷塑处理、上下锥形连接、 ≥ 3 层 $10*10*10$ 插板式网形活性炭网。			
		13	催化燃烧室	/	$\geq 2\text{mm}$ 厚镀铝锌板螺丝拼接内胆不锈钢材质、含 ≥ 18 支 $2\text{KW}304$ 不锈钢加热管、(分组控制启停), 高效节能、硅			

				酸铝岩棉保温 ≥ 10 公分。			
		14	吸附阀门	≥ 4 个	$\geq 2\text{mm}$ 厚镀锌板喷塑，配气动执行器。		
		15	脱附阀门	≥ 6 个	$\geq 2\text{mm}$ 厚镀锌板喷塑，配气动执行器。		
		16	温度传感器	≥ 5 个	国内知名品牌		
		17	气动风门执行器	/	国内知名品牌		
		18	阻火器	DN250, ≥ 2 件	阻火填料材质不锈钢 304		
		19	防爆片	DN219	安全防护部件		
		20	吸附管道	$\geq 700*400\text{mm}$	优质工业镀锌管		
		21	脱附管路系统	$\geq \Phi 219\text{mm}$	保温硅酸铝铝皮		
		22	PLC 电控系统	/	主变频器:国内名牌 PLC:国内名牌 7 寸显示屏:国内名牌 电器:国内名牌 电压表:国内名牌 电流表: 国内名牌 传感器: 国内名牌		
		23	电线电缆及桥架	/	电线电缆: 国内名牌 桥架: 镀锌板折弯制作		

注：以上参数中如出现设备标准、品牌、型号等，仅为描述有关产品或设备的性能要求。供应商在投标中可以选用替代标准、品牌或型号，但这些替代应实质上相当于或优于其性能要求，并且能够提供相关技术证明文件。

第六章 投标文件格式

封面

_____（项目名称）

投 标 文 件

项目编号：

包号：_____包

投标人：_____（盖单位 CA 电子章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或 CA 电子签章）

_____年_____月_____日

目 录

- 附件 1 投标函
- 附件 2 投标函附录
- 附件 3 法定代表人身份证明
- 附件 4 授权委托书
- 附件 5 投标分项报价表
- 附件 6 商务偏差表
- 附件 7 投标人基本情况表
- 附件 8 资格证明文件
- 附件 9 投标人供货业绩一览表
- 附件 10 小微企业、监狱企业、残疾人福利单位的声明函或证明材料（如有）
- 附件 11 投标承诺书
- 附件 12 技术偏离表
- 附件 13 货物的技术规格、数量、服务标准、验收等要求的响应
- 附件 14 售后服务支持能力
- 附件 15 投标人服务承诺（如有）
- 附件 16 节能产品、环境标志产品

评标索引

序号	评标办法条款号	评标办法要求	投标文件对应内容的册及页码
一	资格审查		
1			
2			
...			
二	符合性审查		
1			
2			
...			
三	商务评审		
1			
2			
...			
四	技术评审		
1			
2			
...			
...			

注：该评标索引表格放在投标文件目录后，正文的第一页。

附件 1 投标函

投标函

致：_____（采购人）

根据贵方为 _____（项目名称）（__包）项目的公开招标公告，签字代表_____（姓名、职务）经正式授权并代表供应商_____（供应商名称）提交投标文件：

- 1、我方投标总价为人民币 _____元（小写）。
- 2、我方将按招标文件的规定履行合同责任和义务。
- 3、我方已详细审查全部招标文件，包括补充通知(如有)。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。
- 4、投标有效期为自提交投标文件的截止之日起____个日历天。
- 5、根据供应商须知的规定，我方承诺，与采购单位聘请的为此项目提供咨询服务的公司及任何附属机构均无关联，我方不是采购单位的附属机构。
- 6、我方同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

投标人单位名称：_____（盖单位 CA 电子章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或 CA 电子签章）

日 期： _____年__月__日

附件 2 投标函附录

投标函附录

项目名称：_____

项目编号：_____

包号：_____ 包名称：_____ 单位：元

投标单位名称	
投标总价	大写：
	小写：
合同履行期限	
质量	
付款方式	
交货期	
交货地点	
质保期	
服务标准	
验收标准	
合同签订后是否分包	☐ 是 ☐ 否
其他声明（如有）	

投标人单位名称：_____（盖单位 CA 电子章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或 CA 电子签章）

日 期：____年__月__日

注：此表中投标总价应与附件 5 中的总价（附件 5-1、附件 5-2、附件 5-3 合计）相一致。如本投标函附录中填写的信息与交易中心平台上的开标一览表中填写的信息不一致，以交易中心平台上的开标一览表为准。

附件 3 法定代表人身份证明

法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地 址：_____

成立时间：_____ 年__月__日

经营期限：

姓名：_____性别：_____年龄：_____ 职务：_____系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人单位名称：_____（盖单位 CA 电子章）

日 期：_____年__月__日

附件 4 授权委托书

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）（___包）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人和委托代理人身份证复印件

投标人单位名称：_____（盖单位 CA 电子章）

法定代表人：_____（签字或 CA 电子签章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字或 CA 电子签章）

身份证号码：_____

日 期：____年__月__日

注：投标人的法定代表人签署投标文件，则不需提交授权委托书。

附件 5 投标分项报价表

附件 5-1：投标货物分项报价表

投标货物分项报价表

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
货物名称	规格型号	制造商	出厂价	运输费	保险费	装卸费	其他费用	设备单价 9=4+5+6+7+8	单位	数量	设备总价 12=11×9
.....											

投标人单位名称：_____（盖单位 CA 电子章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或 CA 电子签章）

日 期：____年__月__日

注：1、此表为报价表之设备分项报价表。

2、所报内容需参照招标文件及采购需求相关条款的要求。

附件 5-2：备品备件、专用工具和专用试验仪器分项报价表

备品备件、专用工具和专用试验仪器分项报价表

招标编号：

[货币单位：人民币元]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
名称	规格型号	制造商	出厂价	运输费	保险费	装卸费	其他费用	设备单价 8=4+5+6+7+8	单位	数量	设备总价 12=11×9
.....											

投标人单位名称：_____（盖单位 CA 电子章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或 CA 电子签章）

日 期：_____年__月__日

注：1、此表为报价汇总表之备品备件、专用工具和专用试验仪器分项报价表。

2、所报内容详见采购需求相关条款的要求。

附件 5-3：服务费分项报价表

服务费分项报价表

招标编号：

[货币单位：人民币元]

项 号	服 务	数 量	单 价	总 价	备 注
1	设计联络				
2	相关验收				
3	安装调试（或安装督导）				
4	培训				
5	配合费用				
...					
合计					

投标人单位名称：_____（盖单位 CA 电子章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或 CA 电子签章）

日 期：_____年__月__日

注：1、此表为报价汇总表之服务费分项报价表。上述服务项目应由投标人根据投标人的经验及本招标项目的特点进行合理报价，上述服务项目的报价基准，参见“采购需求”的要求。

2、投标人所涉及的所有服务费用均应含在此报价表中。

附件 6 商务偏差表

序号	招标文件条目号	招标文件的规定 和要求	投标文件的响应	偏差	说明

投标人单位名称：_____（盖单位 CA 电子章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或 CA 电子签章）

日 期：____年__月__日

注：投标人递交的投标文件中与招标文件的商务部分的要求有不同，应逐条列在商务偏差表中，否则将认为投标人接受招标文件的要求。

附件 7 投标人基本情况表

企业名称		成立日期	
企业法人统一社会信用代码			
注册资本		企业类型	
批准登记机关		组织代码	
法定代表人		营业期限	
资质类型		资质等级	
主营业务			
地 址			
开户银行			
开户行号 (如有)			
银行账号			
电 话		传 真	
邮 箱		邮 编	
联系人		联系方式	

兹声明上述信息是真实、正确的，并提供了全部能提供的资料和数据；如我方提供的证明材料有虚假情况，愿承担相应后果。

投标人单位名称：_____（盖单位 CA 电子章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或 CA 电子签章）

日 期：____年__月__日

附件 8 资格证明文件

8-1 资格承诺声明函

致 _____（采购人）：

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，依法遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位郑重承诺声明如下：

一、我单位全称为_____，注册地点为_____，统一社会信用代码为_____，法定代表人(单位负责人)为_____，联系方式为_____。

二、我单位具有独立承担民事责任的能力。

三、我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

四、我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

五、我单位有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

六、我单位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。（重大违法记录，是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。）

七、我单位具备法律、行政法规规定的其他条件。

八、我单位非联合体投标。

我单位保证上述声明的事项都是真实的，符合《中华人民共和国政府采购法》规定的供应商资格条件。如有弄虚作假，我单位愿意按照“提供虚假材料谋取中标、成交”承担相应的法律责任，同意将违背承诺行为作为失信行为记录到社会信用信息平台，并承担因此所造成的一切损失。

投标人单位名称：_____（盖单位 CA 电子章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或 CA 电子签章）

日 期：____年__月__日

8-2 投标人控股股东名称、控股公司的名称和存在管理、被管理关系的单位名称说明
投标人关联企业情况声明

致：_____（采购人）

与我方的法定代表人（单位负责人）为同一人的企业如下：_____

我方的控股股东如下：_____

我方直接控股的企业如下：_____

与我方存在管理、被管理关系的单位名称如下：_____

投标人单位名称：_____（盖单位 CA 电子章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或 CA 电子签章）

日 期：____年__月__日

8-3 投标人是否属于为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人声明

致：_____（采购人）

我方 属于/不属于 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人。

投标人单位名称：_____（盖单位 CA 电子章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或 CA 电子签章）

日 期：_____年___月___日

注：为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加本项目采购活动。

如投标人填属于，其投标文件无效。

8-4 投标人“三证合一”的企业法人营业执照副本复印件（盖单位 CA 电子章）

说明：

供应商是企业（包括合伙企业）的，应提供其在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”的复印件；

供应商是事业单位的，应提供其有效的“事业单位法人证书”复印件；

供应商是非企业专业服务机构的，应提供其有效的“执业许可证”复印件；

供应商是个体工商户的，应提供其有效的“个体工商户营业执照”复印件；

供应商是自然人的，应提供其有效的自然人身份证明复印件。

8-5 反商业贿赂承诺书

反商业贿赂承诺书

我单位承诺：

在 _____（投标项目名称）招标活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次招标活动。

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礼金、有价证券、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。

投标人单位名称：_____（盖单位 CA 电子章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或 CA 电子签章）

日 期：____年__月__日

附件 9 投标人供货业绩一览表

年份	设备名称	规格型号	数量	合同总价	使用单位名称	使用单位联系人及电话	是否投入使用	备注
20 年								
20 年								
20 年								

注：

- (1) 投标人须提供相应的证明文件（投标人需提供供货合同复印件）
- (2) 正在执行的类似业绩需标明执行状态，投标人需在备注栏填写合同执行的状态，如：设计联络阶段、供货阶段、供货完毕阶段、联调联试阶段等。

投标人单位名称：_____（盖单位 CA 电子章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或 CA 电子签章）

日 期：____年__月__日

附件 10 小微企业、监狱企业、残疾人福利单位的声明函或证明材料（如有）

（一）中小企业声明函（货物）

（注：符合中小企业划型标准的企业请提供本函，不符合的不提供本函）

本公司（联合体）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（联合体）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（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）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）；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. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；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：（盖单位 CA 电子章）

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：不符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）要求的供应商投标文件中可不提供此声明函或不填写内容。

中标、成交供应商享受本办法规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标、成交结果公开中标、成交供应商的《中小企业声明函》，提供的《中小企业声明函》与事实不符的，追究其法律责任。

（二）监狱企业证明

（注：符合条件的监狱企业请提供本函，不符合的不提供本函）

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。

（三）残疾人福利性单位声明函

（注：符合条件的残疾人福利性单位请提供本函，不符合的不提供本函）

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。

企业名称（盖单位 CA 电子章）：

日期：

注：不符合上述要求的供应商投标文件中可不提供此声明函或不填写内容。

附件 11 投标承诺书

投标承诺书

致：

我方在此声明，我方对以下事项进行承诺：

- （1）在本次投标中我公司无与其他投标人相互串通投标，或与采购人串通投标的行为；
- （2）在本次投标中我公司无向采购人或评标委员会成员行贿的手段谋取中标的行为；
- （3）在本次投标中我公司无出借或借用资质行为、在投标文件中所附资料（业绩、项目负责人资料等）无弄虚作假；
- （4）我公司没有处于被责令停产、停业、投标资格被取消状态；
- （5）我公司不采用非法手段获取证据进行质疑、投诉，在质疑、投诉过程中不提供虚假情况或进行恶意质疑、投诉。
- （6）投标文件不含有采购人不能接受的附加条件；
- （7）遵循公平竞争的原则，没有弄虚作假、恶意串通或妨碍其他投标人的竞争行为，损害采购人或者其他投标人的合法权益；
- （8）响应招标文件约定付款方式；
- （9）我方承诺资格评审过程中查询，如存在被列入“信用中国”网站的“失信被执行人”或“重大税收违法失信主体”或“中国政府采购”网站的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的情形，我方愿意被取消投标资格。

上述承诺内容如有不实，我公司愿意承担由此造成的一切法律责任。

特此承诺

投标人单位名称：_____（盖单位 CA 电子章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或 CA 电子签章）

日 期：____年__月__日

附件 12 技术偏离表

投标人名称：_____

序号	招标文件条目号	招标文件的规定 和要求	投标文件的响应	偏差	说明
1					
2					
3					
4					
5					
6					
...					

投标人单位名称：_____（盖单位 CA 电子章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或 CA 电子签章）

日 期：____年__月__日

注：投标人递交的投标文件中与招标文件的技术部分的要求有不同，应逐条列在技术偏差表中，否则将认为投标人接受招标文件的要求。

附件 13 货物的技术规格、数量、服务标准、验收等要求的响应

主要包括但不限于：货物的设备配置、功能要求、性能指标及先进性和可靠性；供货、安装、调试、验收方案；质量保障措施；故障维修；技术支持；培训方案等内容

投标人单位名称：_____（盖单位 CA 电子章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或 CA 电子签章）

日 期：_____年____月____日

附件 14 售后服务支持能力

主要包括但不限于：质保期内、质保期外售后服务方案；服务机构（名称、地址、联系人和联系方式）、人员情况；对项目故障反应时间；售后服务时间；备品备件供应能力等，需具体描述并提供相关数据和辅助资料供核实。

投标人单位名称：_____（盖单位 CA 电子章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或 CA 电子签章）

日 期：_____年____月____日

说明：附相关证明文件，并加盖单位 CA 电子章。

附件 15 投标人服务承诺（如有）

附件 16 节能产品、环境标志产品

1. 优先采购节能环保产品（注：所采购的货物在政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单范围内，且具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书）。

2. 强制采购节能环保产品（注：按照财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局联合出台《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》的要求，对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。**采购产品计算机属于《品目清单范围》规定必须强制采购的，供应商须提供采购产品依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。**）