



GXTC

招 标 文 件

项目编号：郑财招标采购-2025-428

项目名称：郑州交通技师学院 2025 年河南全民技能振兴工程基地型（省级技工教育优质校飞机维修设备购置）项目

包件：B 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

2025年11月21日

目 录

第一章 投标邀请	1
第二章 投标人须知	5
第三章 资格审查、评标办法和标准	35
第四章 合同条款	44
第五章 采购需求	53
第六章 投标文件格式	73

第一章 投标邀请

郑州交通技师学院 2025 年河南全民技能振兴工程基地型（省级技工教育优质校飞机维修设备购置）项目-公开招标公告

项目概况：

郑州交通技师学院 2025 年河南全民技能振兴工程基地型（省级技工教育优质校飞机维修设备购置）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2025 年 12 月 15 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-2025-428

2、项目名称：郑州交通技师学院 2025 年河南全民技能振兴工程基地型（省级技工教育优质校飞机维修设备购置）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	飞机机械和电器维修设备	2063800	2063800
2	B 包	飞机复合材料维修设备	936200	936200

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 2025 年河南全民技能振兴工程基地型（省级技工教育优质校飞机维修设备购置）项目，采购飞机维修教学竞赛设备一批。

5.2 采购内容：A 包：飞机机械和电器维修设备，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：飞机复合材料维修设备，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 45 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。

5.8 质量保证期：2 年。

6、合同履行期限：自合同生效至质保期结束。

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，不得参加同一合同项下的政府采购活动。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：2025年11月24日至2025年11月28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/](http://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/](http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/)），凭CA数字证书并按系统提示自行下载招标文件。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：2025年12月15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/](http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/)）。

五、开标时间及地点

1. 时间：2025年12月15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/](http://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. 参照河南省招标投标协会关于印发《河南省招标代理服务收费指导意见》的通知（豫招协[2023]002号）规定标准（货物类），由中标人向采购代理机构交纳。

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：李老师

联系方式：15903993921

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：飞机机械和电器维修设备

序号	设备名称	单位	数量
1	剪板机	台	2
2	折弯机	台	2
3	钣金工作桌（带 1 台虎钳）	台	2
4	平板	块	2
5	压缩空气机	台	2
6	吸尘器	个	2
7	工具车	套	2

8	飞机综合训练器	台	1
9	飞机机械部件检修工具套装	套	2
10	飞机综合训练器	台	1
11	飞机电气系统检修工具套装	套	4
12	工作台（电源插座两孔、三孔）	台	2
13	可调直流稳压电源	台	2

B 包：飞机复合材料维修设备

序号	名称	单位	数量
1	打磨除尘台	台	4
2	加热灯	台	4
3	真空泵	台	4
4	真空表	个	4
5	气动打磨设备套装	套	4
6	工具箱	个	4
7	智能教学终端	个	4

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（两个包均适用） 划定标准为：中小微企业划分按照《国家统计局关于印发<统计上大中小微型工业企业划分办法（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须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，不得参加同一合同项下的政府采购活动。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	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
1.6	是否允许采用分包方式履行合同	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许，分包要求详见第五章采购需求
2.2	核心产品	<input type="checkbox"/> 服务采购（不适用） <input type="checkbox"/> 单一产品采购（不适用） <input checked="" type="checkbox"/> 非单一产品采购，核心产品为： A包：飞机综合训练器（设备清单序号8） B包：加热灯
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 <u>90</u> 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	<p>地点：郑州市公共资源交易中心网站（https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/）</p> <p>投标文件包括电子投标文件：</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（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。</p> <p>远程开标，不需要提交未加密的电子版及纸质投标文件。</p> <p>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。</p>
4.2.3	是否退还投标文件	否
5.1	开标时间和地点	<p>开标时间：详见招标公告</p> <p>开标地点：详见招标公告</p> <p>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。</p>
5.2	开标唱标程序	<p>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。</p> <p>开标顺序：开标后按网上开标系统默认的顺序唱标。</p>
6.1	资格审查主体	<input type="checkbox"/> 采购人 <input type="checkbox"/> 采购人委托的代理机构 <input checked="" type="checkbox"/> 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: 5人, 其中采购人代表 1人, 专家 4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	<input checked="" type="checkbox"/> 采购人 <input type="checkbox"/> 采购人委托评标委员会
8.1	推荐的中标候选人数量	3名
8.1	确定中标人的方式	<input type="checkbox"/> 采购人委托评标委员会直接确认中标人 <input checked="" type="checkbox"/> 采购人确认中标人
8.4.1	履约保证金	无
10		需要补充的其他内容
10.1	付款方式	1、合同签订后, 甲方向乙方支付合同总价 30%, 乙方提供对应金额发票; 2、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 70%, 乙方提供对应金额发票。
10.2	交货期及交货地点要求	交货期: 详见招标公告。 交货地点: 详见招标公告。
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 3000000 元, 其中 A 包最高投标限价为人民币 2063800 元; B 包最高投标限价为人民币 936200 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

	<p>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远程解密，未在规定时间内解密的投标文件将被拒绝。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
10.5	<p>需要落实的政府采购政策：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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）； 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）。 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。采购产品若属于《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）。 <p>中小微型企业有关政策：</p> <p>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：</p> <p>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）</p> <p>对小型和微型企业报价给予10%的扣除。</p> <p>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</p>

	<p>业的，不重复享受政策。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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）。</p>	
10.6	质量保证期	2年
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参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向代理机构缴纳招标代理服务费。
10.8	<p>郑州市政府采购合同融资政策告知函</p> <p>各供应商：</p> <p>欢迎贵公司参与郑州市政府采购活动！</p> <p>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。</p>	
10.9	<p>演示：</p> <p><input type="checkbox"/>不需要提供演示</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>需要提供演示：（A包需提供）</p> <p>应当提供演示的内容是：详见招标文件“第五章 采购需求”中的技术参数要求。</p> <p>演示的提交要求：供应商提供的视频中应体现供应商 logo 或公司名称，视频格式为 MP4 格式，不得使用 PPT 或截图形式，上传附件仅支持压缩包(rar、zip 格式，大小限</p>	

	定为 500M 以内), 供应商需上传到郑州市公共资源交易中心系统指定的位置, 因供应商未将演示视频成功上传或上传演示视频无法播放或演示视频模糊无法辨认的, 由供应商自行承担一切风险和责任。
10.10	履约验收: 根据验收申请, 甲方组织相关人员进行正式验收, 也可以根据实际需要增加出厂检验、安装调试检验等多种验收环节, 特殊情况下可以组织第三方共同验收。

（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）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) 招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、服务要求、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（盖章）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，以及其它内容。
 - (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按顺序确定中标人。评标委员会确定的中标候选人的数量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、中标候选人的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”部分标明联合体中小型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	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

行业	营业收入(Y)	万元	Y≥10000	1000≤Y<10000	50≤Y<1000	Y<50
房地产开发经营	营业收入(Y)	万元	Y≥200000	1000≤Y<200000	100≤Y<1000	Y<100
	资产总额(Z)	万元	Z≥10000	5000≤Z<10000	2000≤Z<5000	Z<2000
物业管理	从业人员(X)	人	X≥1000	300≤X<1000	100≤X<300	X<100
	营业收入(Y)	万元	Y≥5000	1000≤Y<5000	500≤Y<1000	Y<500
租赁和商务服务业	从业人员(X)	人	X≥300	100≤X<300	10≤X<100	X<10
	资产总额(Z)	万元	Z≥120000	8000≤Z<120000	100≤Z<8000	Z<100
其他未列明行业 *	从业人员(X)	人	X≥300	100≤X<300	10≤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、广播电视台和卫星传输服务，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 支持乡村产业振兴：为落实《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（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产业振兴的相关要求见第五章《采购需求》（如涉及）。

10.5.6 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）。本项目中如涉及涂料、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，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 磷质砖		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

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

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
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)
		★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)
			★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)
		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》(GB 21521)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值》(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)
			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)

			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)
★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(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)
	★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)
	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/T 7190.1)；《机械通风冷却塔 第2部分：大型开式冷却塔》(GB/T 7190.2)
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)
10	A020618 生活用电器	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	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB 21455-2013)，待2019年修订发布后，按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2019)实施。
		★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)

			★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)
		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)
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)
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB 30717)
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB 28377)

16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》(GB 25501)
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

(两个包均适用)

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：20分

技术部分分值：50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，不得参加同一合同项下的政府采购活动。	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盖章的	
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“*”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 20 分, A/B 包均适用)

评分因素	评分标准	分值
企业业绩	<p>供应商自 2022 年 1 月 1 日至今（以合同签订时间为准）具有飞机维修实训类/航空教学类项目业绩，每提供一份得 3 分，最高得 3 分，其他不得分。</p> <p>注：须提供合同协议书关键页扫描件（含首页、内容页、签字盖章页等），不提供或提供不全的不得分</p>	3 分
企业实力	<p>1. 供应商支持过飞机维修类比赛并提供有效的证明材料，每提供一份得 2 分，最高 4 分；</p> <p>2. 供应商拟投入本项目的项目负责人或培训人员须具备民用航空器维修人员基础执照，提供上述相关人员的资质复印件并加盖公章，每提供 1 人得 2 分，最高得 6 分，未提供不得分；</p> <p>注：以上人员均需提供投标截止时间近 3 个月投标人为相关人员缴纳社保的证明材料。</p>	10 分
服务承诺	<p>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 6 分；基本满足项目需求得 3 分；不完全满足项目需求得 2 分；不满足项目需求得 0 分。</p>	6 分
节能环保政策	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>注：属于必须强制采购的节能产品除外。</p>	1 分

附件四 技术评审因素及分值分配

(分值 50 分, A 包)

评分因素	评分标准	分值
技术指标符合性	<p>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 38 分(本包技术参数“▲”共 13 条, 技术参数“★”共 3 条, 一般技术参数“●”共 64 条)。每有一项标注“▲”的技术参数指标不满足招标文件要求的扣 1 分; 每有一项标注“★”的技术参数指标不满足招标文件要求的扣 3 分; 每有一项标注“●”一般技术参数指标不满足招标文件要求的, 扣 0.25 分; 扣完为止。</p>	38 分
实施方案	<p>供应商需提供针对本项目的实施方案, 主要内容包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> ①供货方案; ②安装调试方案; ③质量保障措施; ④应急预案; ⑤技术支持。 <p>上述每项内容满足招标文件要求, 完整全面、内容合理详细、可实施性强、针对性强的每项得 1 分; 每项内容不完善、可实施性一般得 0.5 分; 缺项该项得 0 分; 本项满分为 5 分。</p>	5 分
培训方案	<p>供应商需提供培训方案, 主要内容包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> ①培训目标; ②培训人数和时间安排; ③培训师资力量; ④培训计划; ⑤培训案例。 <p>上述每项内容满足招标文件要求, 完整全面、内容合理详细、可实施性强、针对性强的每项得 1 分; 每项内容不完善、可实施性一般得 0.5 分; 缺项该项得 0 分; 本项满分为 5 分。</p>	5 分
售后响应	<p>供应商承诺接到采购人通知, 保证 20 分钟内响应, 1 小时到达现场, 2 小时解决问题, 无法在规定时间解决问题, 提供必要的解决方案的, 得 2 分。</p> <p>供应商承诺接到采购人通知, 保证 40 分钟内响应, 1.5 小时到达现场, 3 小时解决问题, 无法在规定时间解决问题, 提供必要的解决方案的, 得 1 分。</p> <p>其他不得分。</p>	2 分

附件四 技术评审因素及分值分配

(分值 50 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 39 分 (本包技术参数“●”共 78 条)。每有一项标注“●”一般技术参数指标不满足招标文件要求的, 扣 0.5 分, 扣完为止。	39
实施方案	供应商需提供针对本项目的实施方案, 主要内容包括: ①供货方案; ②安装调试方案; ③质量保障措施; ④应急预案; ⑤技术支持。 上述每项内容满足招标文件要求, 完整全面、内容合理详细、可实施性强、针对性强的每项得 1 分; 每项内容不完善、可实施性一般得 0.5 分; 缺项该项得 0 分; 本项满分为 5 分。	5
培训方案	供应商需提供培训方案, 主要内容包括: ①培训目标; ②培训人数和时间安排; ③培训师资力量; ④培训计划; ⑤培训案例。 上述每项内容满足招标文件要求, 完整全面、内容合理详细、可实施性强、针对性强的每项得 1 分; 每项内容不完善、可实施性一般得 0.5 分; 缺项该项得 0 分; 本项满分为 5 分。	5
售后响应	供应商承诺接到采购人通知, 保证 20 分钟内响应, 1 小时到达现场, 2 小时解决问题, 无法在规定时间解决问题, 提供必要的解决方案的, 得 1 分。 供应商承诺接到采购人通知, 保证 40 分钟内响应, 1.5 小时到达现场, 3 小时解决问题, 无法在规定时间解决问题, 提供必要的解决方案的, 得 0.5 分。 其他不得分。	1

第四章 合同条款

(本合同为参考格式, 以最终签订合同为准)

合同编号: 【 】

【 】买卖合同

合同签订地点: 【 】

合同签订日期: 【 】年【 】月【 】日

甲方: 【 】

住所地: 【 】

乙方: 【 】

住所地: 【 】

根据《中华人民共和国民法典》及国家有关法律法规, 甲乙双方在自愿、平等、协商一致的基础上, 经双方协商, 现就_____事宜达成如下条款并共同遵守:

一、具体规格型号、单价及数量见下表

标的物名称	品牌	规格型号	单价(元) (含税价)	数量	含税总价	备注

二、合同金额与货款支付

(一) 合同金额

本合同金额按照下列第【 】种方式约定:

1、总价合同: 合同总金额(含税)人民币【 】元, 大写【 】, 税率【 】。

本合同价款含包装费、运费、安装费、保险、培训、人工、售后服务等一切费用, 甲方不再承担任何其它费用。

2、单价合同: 本合同为单价合同, 以上单价含运费、安装费、保险、培训、人工等一切费用, 甲方不再承担任何其它费用。

甲方可根据实际需求对采购货物需求的规格型号、数量等做调整，乙方具体供货数量及规格型号以甲方下达计划为准，甲方保留采购货物数量及规格型号增减的权利，合同金额据实结算。

3. 其他：【 】。

(二) 结算方式

本合同采用第【 】种方式支付，支付方式为【 】。

1. 一次性支付，有质保金：

全部货物最终验收合格，乙方全额开具发票后，甲方根据财政资金拨付情况支付合同总金额的【 】%，剩余【 】%作为质量保证金，质保期满无质量问题且乙方无其他违约行为后无息支付。

2. 一次性支付，无质保金：

甲方最终验收合格后【 】日内，根据财政资金拨付情况支付合同总金额共计人民币【 】元，大写【 】元整。

3. 分期支付，有质保金：

(1) 本合同第一期款项（或预付款）为合同总金额的【 】%，即人民币【 】元，大写【 】元整。

(2) 所有货物全部到货，甲方验收合格后，根据财政资金拨付情况支付至合同总金额的【 】%，即人民币【 】元，大写【 】元整。

(3) 合同总金额的【 】%作为质量保证金，质保期满无质量问题且乙方无违约行为的无息支付。

4. 其他支付方式：【 】

(三) 每次付款前乙方需向甲方开具合法、有效的【 】发票，甲方在收到乙方开具的发票后【 】日内付款到乙方账户。开具发票是乙方基本合同义务，若因乙方未及时提供发票或不能提供合规发票，甲方有权拒绝付款，且不承担违约责任。

(四) 乙方的开户行账户以本合同约定为准，如乙方指定更换其他账户，应及时向甲方提供书面的账户变更通知。

三、质量标准和要求

按照下列第【 】项执行：

(一) 按照【 】执行（须注明国家标准或部颁标准或企业具体标准，如标准代号、编号和标准名称等）。

(二) 按照货物样本执行（货物样本应当作为合同附件由甲方妥善保存）。

(三) 按照甲乙双方商定标准执行，具体为【 】。乙方应保证其提供的货物符合国家及河南省地方

颁发的质量标准和行业标准。乙方在本合同签订前需向甲方提供加盖公章的关于该产品的国家质量标准文件，在供货时交付出厂合格证书，作为本合同的必备附件之一。】

（四）其他：【 】。

自货物全部验收合格签订验收报告之日起，质保期为【 】个月。如出现质量问题，由乙方负责退货或更换并承担由此造成的一切费用；给甲方造成损失的，乙方承担赔偿责任。

四、交货及风险承担

（一）乙方负责货物运输，交货时间：【 】，交货地点：【 】。

（二）由乙方选择运输方式、负责运输承担所需费用，并承担交接货手续完成之前所有风险。交货并经甲方检验合格后，货物的损失风险由甲方承担。

（三）全部货物的外包装，必须考虑到长途内陆运输及多次装卸之需要，包装物不回收、不另计费。乙方所供货物包装须有良好防潮，防震、防雨雪措施。由于包装不当而引起的货物损坏、生锈、损失，责任应由乙方承担。

五、货物检验与验收

（一）验收标准：货物运送到交货地后，双方对合同项下所有货物的规格、性能、数量、装箱资料等进行检验，随货应备有合格证、原产地证明、质保书、装箱单等证明文件。如发现货物有破损、变形、与合同规定的规格、型号、数量不符即为检验不合格，甲方有权拒收，并由乙方先立即、无条件为甲方调换或补齐，然后再检查原因。货物验收合格且经双方签字确认方可入库。

（二）验收方式：抽检或全检；货物运抵交货地点后，甲乙双方有关人员共同验货；甲方在验收过程中发现交付货物全部或部分不符合本合同第一条、第三条之规定的，应当在【 】日内向乙方提出书面异议，并有权拒付相应货款；未提出异议的，视为表面验收通过。乙方应当自收到甲方异议后【 】日内对不合格货物予以免费更换并送达交货地点。所发生的一切费用，由乙方承担，且并不因此影响交付甲方使用的时间。若因此造成甲方损失，乙方除承担延迟交货的违约责任外，还应承担损失赔偿责任。

（三）验收不合格，或验收后如发现有漏项、缺件，甲方有权退货，乙方应在规定时间内无条件更换或无偿补齐，所发生的一切费用，由乙方承担，且并不因此而影响交付甲方使用的时间。表面验收合格的结果仅视为在外观、数量、型号、规格上完好无缺失的证明及乙方履行其合同义务的必要证据，甲方并不丧失因货物质量问题而向乙方索赔和求偿的权利，同时不解除乙方对于货物质质量缺陷或瑕疵负有的质量保证责任。

（四）甲乙双方在验收过程中对货物质量产生争议的，提交甲方住所地检验机构进行检验，乙方承担检验费用。

六、履约保证金

按照下列第【 / 】项执行：

（一）支付履约保证金

1. 履约保证金收取的方式：【 / 】。
2. 履约保证金的金额小写：¥【 / 】（金额大写：【 / 】）。
3. 履约保证金的退还：

若乙方不能履行本合同项下任何一项义务的情况下，甲方有权先从履约保证金中扣除因此给甲方造成的直接或间接损失，若履约保证金不足以赔偿甲方损失，甲方有权直接从应支付的合同款中扣除，若应支付的合同款仍不足以赔偿甲方损失的，甲方有权继续向乙方主张。若乙方能够完全按照合同约定履行义务，履约保证金将于【 / 】（时间节点）无息退还。

（二）不支付履约保证金。

七、知识产权

（一）乙方对其基于履行本合同的需要而提供的产品及相关服务必须拥有合法的知识产权及其他权利，或者合法地获得相应授权，不得侵犯他人知识产权及其他合法权益，包括专利权、商标权、著作权、商业秘密权、肖像权等。乙方应当向甲方提供知识产权证明或授权文件。

（二）如甲方因乙方提供的货物侵犯第三方的知识产权而涉入任何诉讼、索赔或其他司法程序（以下称“侵权争议”），乙方应根据甲方的要求指派代表参与侵权争议的解决，在上述侵权争议的谈判、诉讼及和解过程中就争议解决策略及相关事宜向甲方提供必要的支持和协助，以保障甲方的利益不受任何损害，并承担所产生的一切谈判费用、诉讼费用、律师费用、差旅费用、和解金额及生效法律文书中规定的损害赔偿金额等费用；并对由此给甲方造成的全部损失承担赔偿责任。如甲方先行承担或垫付了前款所列费用，则乙方应在收到甲方书面追偿通知之日起十五日内向甲方偿付。

（三）甲方应在发生上述侵权争议后迅速通知乙方，并在上述侵权争议解决过程中与乙方进行合作。

（四）如果乙方拒绝为上述索赔进行抗辩，或者在合理期限内没有进行抗辩，或者没有在法定期限内采取合理的法律手段的，甲方有权自行或继续进行抗辩，此种情况下，乙方应接受甲方抗辩的后果并承担赔偿责任。

（五）如果在上述侵权争议中有效法律文书认定甲方或乙方构成侵权，禁止甲方继续使用本合同货物的一部分或全部，或向第三方权利人支付使用费用的，乙方应采取以下措施之一：

1. 免费使甲方重新获得合法使用上述合同货物的权利；
2. 在甲方要求的合理期限内对上述合同货物进行修改或更换使其满足合同的相关规定，以使甲方使用合同货物不受上述法律文书限制，并继续合法、不受限制地使用合同货物。采取以上措施所发生的一切费用均由乙方承担；
3. 若上述合同货物有其他同型同质的替代物可供使用，则经甲方同意，乙方亦可收回合同货物

及技术文件等，并将相应合同价款返还给甲方。但对甲方购买上述替代物而支出的高于本合同同等货物价款的部分，乙方应予以承担。

(六)如果甲方因司法机关对上述侵权争议做出的生效法律文书或为避免损失扩大且经乙方同意而与第三方达成生效和解协议后，完全不可能继续使用合同货物的，则甲方有权解除合同，乙方应当退还相应货物的合同价款，还应向甲方支付【合同总额 20%】的违约金。

八、保密

甲乙双方保证对从另一方获得的商业秘密（技术信息、经营信息及其他商业秘密）予以保密，未经对方许可，不得向任何第三方泄露。违反上述保密义务的，应当赔偿由此造成的全部损失。保密义务不因本合同到期而失效，本条款有效期为永久。

九、安全责任

乙方在供货过程中要精心组织，确保人员及标的物安全，并遵守甲方相关安全制度。如货物需安装调试，在安装调试过程中，乙方应对施工现场的环境进行评估、检测，配备安全设备、设施，采取必要的劳动保护措施，并对施工安全负责。动火作业、高空作业、地下受限空间作业等，乙方需按照甲方相关制度要求办理审批手续。若乙方所供货物发生质量责任事故或由乙方服务造成财产、人身损害等事故，一切责任由乙方承担；若因此导致甲方被第三方索赔或遭受国家机构处罚，则应由乙方承担给甲方及第三方造成的所有直接与间接的损失（包括甲方支付给第三方的赔偿金额，甲方处理事故所产生的律师费等费用）。

十、违约责任

1. 乙方无法定或约定事由解除合同的，应当向甲方支付【合同总额 20%】违约金并向甲方返还预付款（如有）；

2. 乙方逾期交货的，每逾期一日，应当向甲方支付【 】违约金；逾期超过【 】日，除乙方应按上述标准向甲方支付违约金外，甲方有权解除合同，由此造成的一切后果及费用由乙方承担；给甲方造成其它损失的，乙方还应赔偿其它损失。

3. 乙方交付货物在使用过程中出现质量问题，乙方应当包修、包换、包退。如果因货物质量问题造成甲方不能实现合同目的或者遭受其他重大损失，甲方有权解除合同，履约保证金（如有）、质保金（如有）全额扣除，相应货款不予支付；乙方应当向甲方返还已付款，并另行向甲方支付合同总额【20%】的违约金并承担由此给甲方造成的损失。

4. 乙方不得向他人转包、违规分包合同约定项目，一经发现，甲方有权解除合同并扣除乙方全部履约保证金（如有），乙方应向甲方支付合同总额【20%】的违约金。同时，乙方还应赔偿给甲方造成的损失。

十一、不可抗力及政策变更处理

本合同所称不可抗力是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况及重大变化，包括重大自然灾害和社会事件如重大疫情、战争、动乱、政府行为等。

在合同规定的履行期限内，由于受不可抗力事件影响而不能执行合同时，受阻一方在取得合法证明后可免予承担违约责任。但应当采取积极措施，尽量减少损失。不可抗力事件系指甲、乙双方在结合同时所不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的。

受阻一方应在不可抗力事件发生后 2 日内通知另一方，并于事件发生后 14 天内将有关部门出具的证明文件用快件信函寄给另一方审阅认可。

由于不可抗力事件影响而不能履行合同的一方，可以在与另一方协商后，根据实际影响的时间延长履行合同的期限，延长的期限应相当于事件所影响的时间。另一方对由此而产生的损失不提出赔偿要求。

迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

如因甲方行业及上级管理要求、政策变更，导致甲方不能继续履行合同的，甲方有权解除合同并不承担违约责任。

十二、通知与送达

(一) 一方发给另一方的通知或信件必须是书面的，并且上述通知或函件通过邮寄方式、专人专递或电子邮件的方式发送至收件方的下述地址、电子邮件地址，视为正式递交。双方该送达地址使用范围包括就合同发生纠纷时相关文件和法律文书的送达，通知包括在争议进入仲裁、民事诉讼程序后的一审、二审、再审和执行程序。

1、甲方指定联系方式：

收件人：

通讯地址：

电话：

2、乙方指定联系方式：

收件人：

通讯地址：

电话：

(二) 任何一方以上联系方式如有变动，应在变动之日起 3 个工作日内及时告知对方。因未通知或通知延迟造成相关文件未及时送达，通知方按照变更前的送达地址、收件人发出的，仍为有效

送达，因此所造成的一切不利后果由变更方承担。

（三）除有证据证明通知已于以下时间之前送达，通知或通信将视为已被适当发出并应视为已在以下时间有效送达：

- 1、如果是由专人交付，则交付时视为送达；
- 2、以快递方式送达的，则以邮件寄出后的第3个工作日早上10点为送达时间；
- 3、如果以电子邮件方式发送，则电子邮件发出1小时后视为送达；

通知可以采用上述任何一种方式或同时采用上述几种方式，同时采用上述几种方式的，以其中最快到达对方的日期为准。

十三、合同变更和转让

- 1、本合同未尽事宜，甲乙双方可以订立书面补充协议。本合同的附件和补充协议均为本合同不可分割的组成部分。
- 2、如乙方履行本合同需要特定资质，在合同期限内乙方丧失该特定资质的，甲方有权单方解除合同，乙方按本合同约定承担违约责任。
- 3、本合同生效后，任何一方不得擅自变更和将权利义务转让第三方。

十四、争议处理及费用承担

- 1、甲乙双方在合同履行过程中发生争议的，应当先协商解决，若协商不成的，甲乙双方均可依法向甲方住所地人民法院提起诉讼；
- 2、违约方需承担对方因己方违约而给对方造成的所有损失，该损失包括但不限于案件受理费、保全费、律师代理费、差旅费等。

十五、合同期限、份数

（一）合同有效期

合同有效期按第【 】种方式确定：

1. 本合同自甲乙双方法定代表人（单位负责人）或者其委托代理人签字、加盖单位公章之日起生效，合同期限自【 】年【 】月【 】日至【 】年【 】月【 】日止。
2. 本合同自甲乙双方法定代表人（单位负责人）或者其委托代理人签字、加盖单位公章之日起生效，合同期限自【 】年【 】月【 】日至权利义务履行完毕止。
3. 其他：【 】。

（二）本合同一式【 】份，甲方执【 】份，乙方执【 】份，具有同等法律效力。

（以下为合同签章页无正文）

(本页为合同签章页无正文)

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

负责人

或委托代理人（签字）：

法定代表人

或委托代理人（签字）：

账户：

账户：

开户行：

开户行：

账号：

账号：

第五章 采购需求

“▲” “★” 标注条款为重要技术参数条款, “●” 标注条款为一般技术参数条款, 重要技术参数条款和一般技术参数条款若不满足将按照评标因素中相关规定处理。*为实质性要求, 不满足其投标无效。

A包: 飞机机械和电器维修设备

序号	设备名称	技术参数	数量
1	●剪板机	1. 加工板厚: 1.5mm 镀锌板 2. 板宽范围: 1320mm 3. 外形尺寸 \geqslant 1630*760*1260mm 4. 重量 \geqslant 538kg 5. 操作控制模式: 手动脚踏控制	2 台
2	●折弯机	1. 加工板厚: 1.5mm 镀锌板 2. 板宽范围: 1020mm 3. 外形尺寸 \geqslant 1390*570*1260mm 4. 重量 \geqslant 289kg 5. 动力类型: 手动款 6. 刀口: R2、R3	2 台
3	●钣金工作桌 (带 1 台虎钳)	尺寸 \geqslant 1800mm*750mm*850mm, 台面铺设 5mm 绿色胶皮, 配备 5 寸台虎钳。	2 台
4	●平板	尺寸 \geqslant 300*300*20mm, 铸铁材质。	2 块
5	●压缩空气机	1. 尺寸 (长*宽*高) \geqslant 1130*360*730mm; 2. 功率 \geqslant 3200W; 3. 转速 \geqslant 1440r/min; 4. 工作压力 \geqslant 0.8MPa; 5. 排气量 \geqslant 500L/min; 6. 罐体容量 \geqslant 120L; 7. 重量 \geqslant 86KG。	2 台
6	●吸尘器	1. 真空度: \geqslant 26000Pa 2. 功率: \geqslant 1800W 3. 容量: \geqslant 20L 4. 功能: 干湿两用 5. 额定电压: 220V 6. 配件: 需包含地面扒头、抽吸软管、延长杆、缝隙吸嘴、过滤尘袋、桶式过滤器等	2 个
7	工具车	●一、工具车: 含脚轮推手, 7 抽屉设计, 尺寸 (长*宽*高) \geqslant 690*470*840mm, 静态额定载重 400KG, 小抽屉尺寸 (长*宽*高) \geqslant 577*404*75mm, 共 4 只, 净重 \geqslant 58KG; 大抽屉尺寸 (长*宽*高) \geqslant 577*404*166mm, 净重 \geqslant 58KG; 四边棱角切角设计、背板加强设计、45mm*400mm 加强型滚珠滑轨, 在承受额定载荷时也能轻松顺畅开合; 抽屉右侧增加 Click on 锁扣设计, 防止重载时抽屉滑出, 5 寸*2 寸风火轮, 推行静音平稳; 顶部塑料盖盘, 防止油渍污染。 ●二、小推车: 3 层多用途工具车, 额定静载 \geqslant 100KG, 额定动载 \geqslant 50KG,	2 套

	<p>尺寸(长*宽*高) $\geq 750*400*920\text{mm}$, 净重 $\geq 17\text{KG}$, 万向轮为4寸带刹车滑轮, 贯穿式横梁设计, 承载力更强。</p> <p>●三、工具箱: 采用箱体增强型PP材料, 双层设计, ABS锁扣, 底部具有防滑结构, 尺寸(长*宽*高) $\geq 530*235*220\text{mm}$, 净重 $\geq 2.4\text{KG}$。</p> <p>●四、工具车配备工具, 具体工具清单如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 气动钻: 空载转速 $\geq 17500\text{bpm}$, 钻孔直径0.6-6mm, 夹头 $\geq 6\text{mm}$, 数量1把; 2. 气动铆枪: 工作气压为0.4-0.6MPa, 可安装直径10mm冲头, 单次冲击功 $\geq 3.5\text{J}$, 冲击频率 $\geq 20\text{Hz}$, 配保护弹簧, 数量1把; 3. 半圆锉: 粗齿、合金钢、总长 $\geq 200\text{mm}$, 数量1把; 4. 平锉刀: 粗齿、合金钢、总长 $\geq 200\text{mm}/300\text{mm}$, 数量各1把; 5. 什锦锉: 高碳钢, 10件套, 数量1套; 6. 圆锉: 粗齿、合金钢、总长 $\geq 150\text{mm}$, 直径为 $\Phi 4\text{mm}$, 数量1把; 7. 木榔头: 直径为 $\Phi 45\text{mm}$, 数量1把; 8. 尖(样)冲: 直径为 $\Phi 9\text{mm}$, 长度 $\geq 109\text{mm}$, 画点直径 $\geq \Phi 5\text{mm}$, 数量1支; 9. 直铁皮剪: 总长 $\geq 260\text{mm}$, 本体整体锻造而成, 强度好; 精细加工刀片确保剪切更平顺, 数量1把; 10. 弯铁皮剪: 总长 $\geq 285\text{mm}$, 偏置式手柄设计, 本体整体锻造而成, 强度好; 精细加工刀片确保剪切更平顺, 数量1把; 11. 顶铁: 顶铁两侧宽度分别为1, $7/8\text{inch}$、2, $1/4\text{inch}$, 高度为6, $3/8\text{inch}$, 4140材质, 数量1个; 12. 固定销钳: 手动弹簧固定销安装钳, 长度 $\geq 190\text{mm}$, 数量1把; 13. 方口大力钳: 规格为4SP/6SP, 数量各4把; 14. 固定销: 手动弹簧固定销, 规格 $\Phi 2.5\text{mm}$, 数量6个; 规格 $\Phi 3.0\text{mm}$, 数量16个; 规格 $\Phi 3.5\text{mm}$, 数量16个; 15. 麻花钻: 规格 $\Phi 2.6\text{mm}$、$\Phi 3.1\text{mm}$、$\Phi 3.6\text{mm}$、$\Phi 3.8\text{mm}$、$\Phi 4.0\text{mm}$、$\Phi 4.1\text{mm}$、$\Phi 4.3\text{mm}$、$\Phi 4.5\text{mm}$、$\Phi 5.1\text{mm}$, 数量各1个; 16. 划规: 长度 $\geq 200\text{mm}$, 数量1个; 17. 划针: 总长 $\geq 145\text{mm}$, 头长 $\geq 6\text{mm}$, 柄直径 $\geq 8\text{mm}$, 数量1个; 18. 去毛刺器(四件套): 刃长 $\geq 2\text{mm}$, 数量1套; 19. 铆卡: 适用GB-954/GB867/GB1011, 数量各1个; 20. 直角尺: 量程0-150mm, 数量1把; 21. 游标卡尺: 数显游标卡尺, 量程0-300mm, 数量1把; 22. 万能角度尺: 量程0-320°, 读数值2', 数量1把; 23. 塞尺: 不锈钢高精度套装, 所含厚度规格0.01-2mm, 数量1个; 24. R规: 范围1-6.5mm, 数量1个; 25. 铆窝钻: 用于航空飞机蒙皮沉头铆钉铆窝, 规格 $\Phi 2.5 \times 120^\circ$ / $\Phi 3.0 \times 120^\circ$, 数量各1个; 26. 铆窝定位器: 与铆窝钻配合使用, 数量1个; 27. 钢板尺: 量程0-500mm, 数量1把; 28. 滚铣刀: 直径 $\Phi 14\text{mm}$, 数量1个; 29. 开孔器: 直径 $\Phi 18\text{mm}$, 数量1个; 		
8(核)	飞机综合训练	●1. 整体描述	1台

心产品)	器	<p>综合技能训练器以 C909 飞机为原型, 紧密结合民航维修标准及飞机维修相关手册, 并深度参考 CCAR-66 部执照培训教材及航线维修岗位实际任务, 结合航空公司工程技术资料, 确保教学内容的高度实用性与真实性。该训练器模拟真实操作界面与工作环境, 直观展现维修流程, 并强调实操技能培养, 涵盖部件更换、故障排除、功能测试等关键环节, 让学员在模拟环境中反复练习。同时配备智能评判系统, 提升培训效果与质量。</p> <p>●2. 实训功能</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 燃油泵低压电门的更换 (2) 燃油温度传感器的更换 (3) 液压油滤的更换 (4) 软硬传动的更换和校装 (5) 燃油低压灯点亮故障排除 <p>3. 舱体设备</p> <p>(1) ●机身中段</p> <p>整体依据 C909 外形进行仿真制作, 舱体外形与真机保持一致, 根据业务需求按照特定比例进行设计, 具备主轮舱、燃油箱、中段机身、窗户、观察和接近口盖、机翼和支撑架等结构。</p> <p>① ●尺寸与结构要求:</p> <p>中段机身长*宽*高尺寸 $\geq 3800\text{mm} \times 2000\text{mm} \times 2750\text{mm}$。机身内部合理布局相关部附件, 确保功能性和空间利用率最大化。机身采用骨架支撑结构, 骨架外部覆盖铝合金或铁皮蒙皮, 保证结构强度和外观美观。</p> <p>② ●连接与拆卸要求:</p> <p>各连接部件具有良好的耐用性和可替换性, 满足多次拆装需求。仿真模拟舱体在顶部设置吊装点, 满足吊装强度、不变形。</p> <p>③ ●支撑与移动要求:</p> <p>机身底部需具备稳固的支撑结构, 确保机身能够单独稳定放置。支撑结构底部配备移动轮, 便于机身的移动和锁定, 确保操作灵活性和安全性。</p> <p>④ ●接近口盖要求:</p> <p>机身底部应留有不少于四块的接近盖板, 其中前部两个接近盖板模拟油箱接近口盖, 安装方式与方法与真机一致; 后部两个接近盖板可快速拆装。</p> <p>⑤ ▲观察与记录:</p> <p>舱体内部每个工位安装不少于 4 个摄像头, 摄像头具备实时画面传输功能, 能够将画面传输至软件系统且画面可投屏至工位大屏; 为确保学员的操作画面能够多角度拍摄记录, 应提供舱内摄像头安装的实拍照片不少于 5 张。</p> <p>⑥ ●电源控制:</p> <p>机身中段配备有照明灯、排气扇, 便于照明、施工与通风。</p> <p>⑦ ●外观与标识功能:</p> <p>机身外观喷漆及涂装符合整体美观和实用性要求。内部颜色与飞机真实颜色一致。机身外部设有观察窗, 便于目视选手操作情况, 观察窗可快速拆卸, 安装在位时整体与机身贴平。</p> <p>●(2) 机翼</p>	
------	---	---	--

	<p>整体依据 C909 机翼外形进行设计，比例应协调，具备操纵面，并带有翼梢小翼。</p> <p>① 尺寸及外观要求：</p> <p>单个机翼长度不少于 4000mm，机翼后部设计有操纵面（副翼、襟翼、扰流板/减速板），操纵面可通过手动方式进行作动，副翼能够实现钢索传动（软硬传动）效果，作动逻辑与真机一致。</p> <p>② 连接与拆卸要求：</p> <p>确保机翼能够与机身快速、准确地匹配，同时便于拆卸与组装，以满足训练、展示和运输的需求。</p> <p>③ 支撑与移动要求：</p> <p>机翼设计稳固的支撑机构，确保能够单独稳定放置，避免在展示或运输过程中发生倾倒或损坏。支撑结构底部应配备移动轮，便于机翼的移动和锁定，提高操作的灵活性和便捷性。</p> <p>④ 喷漆要求：</p> <p>机翼外观颜色应合理设计，与整体机身颜色协调一致，提高整体的视觉效果。</p> <p>(3) 主轮舱</p> <p>主轮舱分布在中段机身后部，由中段机身底部两个接近盖板进入，尺寸为 1000mm*1000mm。两个接近盖板可快速拆卸，便于适用不同应用场景下的训练。主轮舱主要包含燃油系统部件、液压系统部件、传动系统部件及其他附属部件。</p> <p>① ▲燃油系统部件</p> <p>应包含燃油泵、压力传感器、温度传感器、控制线路、导线、拼接管、插头、继电器、接地桩等部附件，各部附件布局及连接关系应与模拟真实飞机。投标人应提供上述实物图片予以证明。</p> <p>② ▲液压系统部件</p> <p>应包含液压手摇泵、选择活门、管路、加油滤、仿真液压油箱等部附件，管路、接头满足拆装强度。管路接头具备保险孔，能够打制航空保险。</p> <p>功能实现：可实现简单的液压操作，部件和管路拆装等实操训练，以及竞赛考核需求。为确保投标人的研发能力及专业性，投标人应提供液压系统排故相关系统的产品证明文件。</p> <p>③ ●传动系统部件</p> <p>应包含扇形盘、钢索、滑轮、松紧螺套、推拉杆、摇臂等部件，系统设计能够满足在轮舱内操作操纵杆，作动形成一个闭环。传动方式包含软、硬传动。其中钢索、松紧螺套为航材件，其余采用仿真件，满足拆装功能和强度。钢索通过框架与导向轮相连，并自成回路。穿孔保护装置（导向装置）隔合理安装到位。摇臂上安装有注油嘴，便于给摇臂润滑使用。设计有校装销，便于正确校装传动系统。能够满足钢索张力测量、调校、推拉杆调校、松紧螺套保险丝保险、别针式保险。</p> <p>④ ▲其他丰富场景部分</p> <p>所有接头应具备保险孔，满足保险的打制，管路接头样式具备三通、四通。其中三通不少于四个，四通不少于两个。管路布置时应增加立体感和层次感。为增加拆装的丰富性，主轮舱内设计有整流罩，整流罩具备拆装功能（螺钉/螺栓安装）。紧固件的保险具有多样性，摩擦类保</p>	
--	---	--

	<p>险和机械类保险（保险丝、开口销）。为满足教学实训要求，投标人应提供所投标设备满足以上技术要求的实物照片，每种技术要求提供的实物照片不少于两张。</p> <p>● (4) 燃油箱</p> <p>燃油箱分布在中段机身前部，与中段机身舱体形成一个燃油箱结构。由中段机身底部两个接近盖板进入，接近盖板尺寸为 480mm*600mm。两个接近盖板模拟飞机燃油盖板，拆装方式与真机一致。</p> <p>● (5) 支撑架</p> <p>以飞机机身真实支撑架为原型进行设计，采用 Q235 碳素结构钢，支撑架底部配有 6 个万向轮，能够有效支撑和锁定，托架具备牵引/拖挂功能，便于设备移动和运输。采用激光切割和折弯工艺，表面采用喷塑处理。</p> <p>(1) 长宽高不小于 3780mm*2460mm*1675mm (2) 重量不高于 800KG</p> <p>● 4. 控制终端</p> <p>控制终端在不同的应用场景下可部署教员系统和学员系统，用于初始化作业任务，可针对不同任务进行任务下发、故障注入、故障恢复、验证测试等。</p> <p>(1) 整体尺寸 $\geq 750\text{mm} \times 650\text{mm} \times 1300\text{mm}$; (2) 显示尺寸 ≥ 23.8 寸; (3) 处理器 $\geq \text{I7-12 代}$; (4) 内存: $\geq 16\text{G}$; 硬盘: $\geq 256\text{G}$ 固态硬盘; (5) 显卡: ≥ 4060, 支持 RTX 光线追踪技术; (6) 支持最大分辨率: 4K; (7) 电源: AC220V 50Hz, 电压波动偏差 $< 10\%$; (8) 功耗 $\leq 3000\text{W}$; (9) 采用 $\geq 4\text{mm}$ 安防级钢化玻璃、坚固耐磨、防刮防滑、防眩光; (10) 机身钣金厚度 1.0-1.5mm, 四周边框型铝合金材质, 防锈防磁, 表面白色烤漆, 喷砂处理工艺。</p> <p>5. 飞机综合训练器管理系统</p> <p>(1) ● 人机交互系统</p> <p>人机交互系统应能够具备信息输入与输出、用户界面设计、交互逻辑与流程控制、个性化与定制化服务、智能交互与辅助决策、系统管理与维护等功能。应能够为用户提供高效、便捷、个性化的交互体验。</p> <p>(2) 虚拟训练系统</p> <p>① ★ 虚拟训练系统为提升教学效率、辅助教学所使用。系统内所具备的模型需与训练器核心部件一致，步骤操作一致。为满足教学实训需求，投标人需提供与培训操作视频一致内容的虚拟仿真训练操作过程，缺少任何一项均视为不满足（应包含工作前准备、虚拟驾驶舱上电、功能测试、燃油泵更换、低压电门故障隔离、指定管路的定期检查与拆装、管路力矩磅紧、管路接头保险打制、整机断电、自检及清洁、收尾工作）。</p> <p>② ● 系统需具备网上下载和安装功能。</p> <p>6. 配套资源</p> <p>(1) ▲ 飞机综合技能训练器（机械 LRU）操作指导手册（中英文），为确保飞机综合技能训练器操作指导手册的专业性和完整性，投标人应提供该操作指导手册的目录及章节截图，章节应不少于四个；</p>	
--	--	--

		(2) ●根据手册编制的实作工单(中英文)。	
9	飞机机械部件 检修工具套装	<p>1. 工具车</p> <p>(1) ●尺寸$\geq 770*470*896\text{mm}$ (2) ●单抽屉承重$\geq 35\text{kg}$ (3) ●自身重量$\leq 50\text{kg}$ (4) ●额定承重$\geq 200\text{k}$ (5) ●抽屉数量≥ 5 层抽屉 (6) ●工具车四边棱角切角设计, 背板加强设计 (7) ●需采用加厚亮面铝合金拉手, 采用喷塑工艺 (8) ▲工具配套形迹管理, 可满足所需工具套装整洁摆放、名称管理, 需提供不少于 4 张实物照片。</p> <p>●2. 开口扳手工具套装:</p> <p>(1) 梅花开口扳手套装 : 8mm, 9mm, 10mm, 11mm, 12mm, 13mm, 14mm, 15mm, 16mm, 17mm, 18mm, 19mm, 22mm, 24mm</p> <p>(2) 双开扳手 13 件套: 6\times7mm, 8\times10mm, 10\times12mm, 11\times13mm, 12\times14mm, 14\times17mm, 17\times19mm, 19\times21mm, 21\times23mm, 22\times24mm, 23\times26mm, 24\times27mm, 30\times32mm</p> <p>●3. 开口扳头工具套装:</p> <p>(1) 开口扳头十五件套 : 8mm, 10mm, 11mm, 12mm, 13mm, 14mm, 15mm, 16mm, 17mm, 18mm, 19mm, 21mm, 22mm, 23mm, 24mm,</p> <p>●4. 其他工具包含:</p> <p>(1) 21 寸工具箱: 长 530mm 宽 253mm 高 220mm (2) 小推车 (3 层): 三层、灰色 (3) 棘轮扳手: 3/8" (4) 棘轮扳手: 1/4" (5) 保险钳: 6 寸双向 (6) 插头钳: 2-1/2" (7) 尖嘴钳: 6 寸 (8) 斜口钳: 6 寸 (9) 力矩扳手: 0-25NM (10) 加长杆: 10 寸 (11) 加长杆: 6 寸 (12) 加长杆: 3 寸 (13) 塞尺: 0.4-6mm (14) 注油枪: 400CC, 140Z (15) 转接头: 1/4-3/8 (16) 转接头: 3/8-1/4 (17) 转接头: 3/8-1/2 (18) 十字解刀: 6 寸 (19) 一字解刀: 6 寸 (20) 防爆手电: 通用 (21) 防爆头灯: 可充电式</p>	2 套

		<p>(22) 气泵：脚踩式</p> <p>(23) 泄露检测仪：频率反应 20KHZ-100KHZ, 工具盒尺寸 255×70×28mm</p> <p>(24) 挑针：弯钩式</p>	
10	飞机综合训练器	<p>1、整体描述</p> <p>飞机通信系统训练器是面向民航维修人员的智能训练平台, 严格遵循 CCAR-66R3 民用航空器维修人员执照标准和国际民航适航要求, 构建多模态通信矩阵, 集成 VHF、HF、卫星通信 (SATCOM) 三大通信系统及维护内话等核心模块, 构建真实飞机通信训练矩阵。</p> <p>(1) ●训练器以民用客机的通信系统典型故障为蓝本, 依据航司典型维修案例、故障隔离手册 (FIM) 、标准线路施工手册 (SWPM) 和飞机维护手册 (AMM) , 进行设计研发, 应能够进行线路图识别、飞机通电测试、语音功能测试、故障设置与恢复、飞机电气部件更换、标准线路施工和工卡程序执行操作等类型项目的实现。</p> <p>训练器应采用标准通用化机载设备架构, 通过模块化重构设计实现去机型化, 集成通用航电 LRU 模块, 需能够满足波音/空客/商飞等不同机型通信系统的技能考核与训练。</p> <p>(2) ★系统创新性开发模块化训练矩阵, 应涵盖驾驶舱通断电流程、VHF 系统测试、HF 系统测试、SATCOM 系统测试等四大功能集群, 需精准模拟至少 10 种典型故障模式, 需提供演示视频, 视频内容需在同一台设备上完成 4 大功能测试和 10 种典型故障模式展示。</p> <p>2、舱体设备</p> <p>● (1) 前段机身</p> <p>设备整体依据民航客机进行仿真制作, 舱体外形应与真机保持一致, 根据业务需求按照真实比例进行设计, 需具备驾驶舱外观、舱门外观、雷达罩、电子舱、支撑架、SATCOM 天线、VHF 天线等结构。</p> <p>① 尺寸结构要求</p> <p>前段机身长*宽*高尺寸不小于 3500mm*2000mm*2750mm。舱内合理布局相关部附件, 确保功能性和空间利用率最大化。舱体应采用骨架支撑结构, 骨架外部覆盖铝合金或铁皮蒙皮, 保证结构强度和外观美观。</p> <p>②连接与拆卸要求</p> <p>舱体与中段机身应通过高强度螺栓连接, 并有定位销做定位, 辅助矫正。机身前段能够与机身中段快速、准确地匹配, 同时便于拆卸与组装。</p> <p>③监控要求</p> <p>舱体内部应安装至少 4 个摄像头, 摄像头具备实时画面传输功能, 能够将画面传输至软件系统。</p> <p>● (2) 施工线路板</p> <p>线路板施工内容应以通信系统涉及的 6 大系统为原型, 包含 VHF 通信系统、HF 通信系统、SATCOM 通信系统、维护内话系统、地勤呼叫系统和飞行内话系统。</p> <p>▲ (3) 故障排查板</p> <p>故障排查板应通过对不同元器件、线路等进行故障设置, 需涵盖航空导线、航空插头、航空插座、接线模块、拼接管、继电器、压接开关、焊接开关、同轴线缆、航空指示灯等。应提供包含以上 10 种故障类型的故障设置原理图。</p> <p>● (4) 收发机设备架</p>	1 台

	<p>依据飞机舱内布局,根据作业空间和真实设备架布局,设计单层和双层设备架应不少于3处,每个设备架均放置收发机。设备架应采取可拆卸式,能够独立于舱体,同时也应能够用于安装收发机底座与收发机。</p> <p>▲ (5) 收发机</p> <p>舱内应设置不少于5件具备功能的机载收发机,需包含VHF2收发机、HF1收发机、HF耦合器、SATCOM收发机、RIU和其他收发机,均安装在收发机设备架上。需至少提供上述5种收发机标记尺寸的三维设计图,并提供与三维设计图尺寸相一致的真实硬件收发机实拍图。</p> <p>● (6) 天线</p> <p>天线应分布于舱体底部和舱体顶部两处,包含VHF天线和SATCOM天线,天线分布区域应依据手册要求,布局依据真实作业范围要求。</p> <p>● (7) 舱内氛围场景搭建设备</p> <p>舱内设置通风管道,其他系统线路布置还原,线路分布在舱内顶部和侧壁板,此部分线路可用于操作者日常训练,既能够训练标线施工技能,训练内容线路制作板内容基本一致,又可以训练狭小空间作业能力。</p> <p>● (8) 舱体支撑架</p> <p>依据飞机机身真实支撑架为原型,舱体应配备独立支撑架,能够实现设备移动、运输,同时每个支架上的四个支撑点高度可以通过螺杆结构上下调整,以便于与中段机身相互衔接。</p> <p>● 3、控制平台</p> <p>控制平台:用于初始化作业任务,应针对不同任务进行工卡下发故障注入、故障恢复、验证测试;包含钣金胎体、钣金底座、呈现平台,能够与通信系统操作,同时满足系统调试、回路检测、智能评判。</p> <p>4、通信系统测试盒</p> <p>通信系统测试盒应能够收发机支持SATCOM系统、维护内话系统、地勤呼叫系统和飞行内话系统测试,应能够检测系统功能是否完好。</p> <p>(1) ▲SATCOM系统测试设备</p> <p>应通过控制终端与舱内、RIU等机载设备进行连接,可以借助软件系统中的MCDU、ACP、RTU等实现系统信号传输。外部设备应包含AJP面板、驾驶员耳机话筒组、接听功能测试按钮、插孔面板和PTT等。需提供SATCOM系统测试设备三维设计图,同时需要提供通过MODSCAN32对采集终端进行TCP测试的系统功能截图。</p> <p>(2) ●维护内话系统测试设备</p> <p>应通过控制终端与舱内收发机、RIU等机载设备进行连接,可以借助软件系统中的MCDU、ACP等实现系统信号传输。外部设备应包含航空机务专用耳机、插孔面板、外电源面板维护点、货舱维护点、电子舱维护点和PTT等。</p> <p>5、飞机综合训练器管理系统</p> <p>(1) ▲教员端系统</p> <p>教员端系统应负责整个系统的全方位监管、控制和系统维护任务,能够完成任务设置、任务下发、过程监控、作业过程干预、练习考核管理、故障设置、操作记录、成绩汇总记录等功能。为确保产品的交付验收和易维护性,投标人需提供教员管理系统的产品证明文件。</p> <p>①●账号与人员管理</p> <p>教员端应支持学员登录、管理学员信息、教师档案管理和产品管理,包括学员账号的建立、删除、修改和权限设置,新产品上架、维护和授权。此外,还可以进行裁判账号的管理,包括生成随机裁判账号和设置裁判权限。为保证系统的易用性,投标人需提供上述所有系统功能截图。</p> <p>②▲训练与考核管理:</p> <p>教员端应支持录入和管理训练与考核任务,包括选择练习模式、考</p>	
--	--	--

	<p>核模式、故障任务下发、查看实训记录等。教员可以选择科目并设置训练参数，管理考核信息和场次，并具备比赛暂停和加时的功能。为保证系统的专业性，投标人需提供上述所有系统功能截图。</p> <p>● (2) 学员端系统</p> <p>学员端应专注于为学员提供全面、便捷的学习和练习体验，通过丰富的功能和优化的界面设计。</p> <p>①训练与练习模式选择：</p> <p>学员端应提供直观易用的界面，让学员能够选择训练模拟、学习模式。学员应可以根据自己的教学与实训需求，选择适合的科目进行练习，确保学习内容的多样性和针对性。</p> <p>②成绩查询与个人实训记录跟踪：</p> <p>学员端应支持学员查询自己的练习成绩，包括按产品名称、时间、人员、试卷名称等多种筛选条件。学员应可以清晰看到自己的学习进度和成绩变化。</p> <p>③人机交互系统</p> <p>人机交互系统主要用来实现控制终端对舱内机载设备的控制与调节，包含飞机电源系统、飞机指示系统、音频控制系统、无线电调谐系统、回路检测系统。同时，该系统应针对飞机驾驶舱面板、跳开关、电门及灯光进行飞机各系统工作状态逻辑的模拟，还应包括：飞控、燃油、液压等系统。能够实现各电门位置的不同实时控制各画面中的虚拟仪表和信息变化。</p> <p>①●飞机电源系统</p> <p>飞机电源系统应包含飞机外接电源、主电瓶和辅助电瓶等模块，应由外部电源控制面板、驾驶舱电源面板、驾驶舱地面电源面板等组成。按照 AMM 手册要求，应能够完成飞机上电与断电流程，保证飞机各系统与部件的电路供应。</p> <p>②▲飞机指示系统</p> <p>依据航线真实维修案例，参照故障隔离手册，在驾驶舱 DU ED CAS Messages 应显示相关系统与部件的告警信息。指示系统应包含 VHF2: INTERNAL FAULT; VHF2: NO OUTPUT; RIU: INTERNAL FAULT; RIU: NO LA-RIU-3 BUS OUTPUT; HF1: NO OUTPUT; HF1: RF OVERTEMP; SATCOM: INTERNAL FAULT; SATCOM: NO OUTPUT; AUTOBRAKE FAULT; CARGO VENT OFF 等告警信息。投标人需提供涵盖上述告警信息的驾驶舱机组警告系统 (CAS) 信息显示状态。</p> <p>③●音频控制系统</p> <p>1) 系统应配备一块 ACP 面板，通过 ACP 面板可以在不同区域内选择特定的通信通道。</p> <p>2) 系统应与氧气面罩具有联动反应，当使用氧气面罩打开时，氧气面罩麦克风具有最高的优先权，此时选择其他通信通道时通话时均为无效状态。</p> <p>④●无线电调谐系统</p> <p>1) 无线电调谐系统应为通信系统 (VHF、HF) 提供频率调谐和控制，系统需由 RIU、CDU、RTU 等组成。</p> <p>2) 使用无线电调谐系统应可以对无线电通信系统以及无线电导航设备进行频率调谐、模式控制。</p> <p>● (4) 语音识别系统</p> <p>①系统应能够借助声学传感器、模数转换器、数字信号处理器和存储介质等元器件实现语音识别功能，应通过耳机话筒组和勤务耳机能够实现语音通信系统功能，从而模拟空-空、空-地、地-地通话功能测试。</p> <p>②系统通过语音识别的方式进行联控作业，延时不超过 2 秒钟和语音识</p>	
--	--	--

		<p>别延时性不能超过 2 秒钟，识别到有效结果时须有声音提示。</p> <p>● (5) 故障设置系统</p> <p>①系统应可以通过收发机实现对设备元器件、线路等自动注入电路故障的功能。学员应可以通过一键操作，实现快速下发预设的故障组合，也可以根据任意选择故障进行下发。</p> <p>②系统应传感器采集电压信号与继电器通断控制，采用高低压原理针对故障元器件进行设置，从而模拟飞机通信系统中元器件的正常/故障状态。</p> <p>③故障排查和维修训练完成后，故障应具备故障快速恢复功能，确保了训练设备的正常运行和使用寿命。</p> <p>（6）智能评判系统</p> <p>①▲智能评判系统应采用无纸化考评方式，满足对操作者实训与考核的评价功能。投标人需提供无纸化考评结果系统功能截图。</p> <p>②●试题试卷应通过控制终端来编辑并下发，评分终端应采用考评终端（平板电脑）显示电子评分表，教员可通过考评终端进行实时打分与评价，并具备自动上传功能。</p> <p>③●系统应具备拍照上传功能，需通过考评终端（平板电脑）进行上传成果，同时系统应能够针对上传结果进行实时反馈。</p> <p>● (7) 监控系统</p> <p>①监控系统应采用多屏拼接方式显示，同时显示多个画面，监控多个实训区域设备状态以及实训人员的作业过程。</p> <p>②系统应能够满足仅显示一个大屏、监控任意指定的实训区域等功能。同时，监控系统提供的监控影响能够自动存储可供管理者实时调取和查看。</p> <p>③通过监控系统，能够实时对操作者操作动作进行识别、也能够对系统设备进行识别。</p> <p>● (8) 虚拟训练系统。</p> <p>①虚拟训练系统为提升教学效率、辅助教学所使用。系统内所具备的模型需与真实硬件产品保持一致，步骤操作方案完全一致。</p> <p>②系统需具备网上下载和安装功能，应提供相应网站链接。</p> <p>★6、实训设备需同时具备以下实训功能。</p> <p>(1) 飞机通断电测试（应提供视频，需包含使用地面电源进行通电时，地面电源参数应显示为 115V 和 400HZ）；</p> <p>(2) 标准线路施工（应提供视频，需包含量线，剥线，插针压接，接线端子压接，拼接管压接，热风枪热缩，进针工具插入插针，导线焊接，线路敷设等操作步骤）；</p> <p>(3) 通信系统部件的拆装（应提供视频，需包含 VHF 收发机拆装、RIU 拆装、VHF 天线拆装、SATCOM 天线拆装等的操作步骤）；</p> <p>(4) 通信系统语音功能测试（应提供使用话筒耳机组和呼叫按钮的操作视频，需包含 VHF 系统语音功能测试、HF 系统语音功能测试、SATCOM 系统语音功能测试内容）；</p> <p>●7、配套资源</p> <p>(1) 培训操作视频，内容应包含飞机通电测试、标准线路施工、收发机更换、语音功能测试等。</p>	
11	飞机电气系统检修工具套装	●一、工具车：含脚轮推手，7 抽屉设计，尺寸（长*宽*高） \geq 690*470*840mm，静态额定载重 400KG，小抽屉尺寸（长*宽*高） \geq 577*404*75mm，共 4 只，净重 \geq 58KG；大抽屉尺寸（长*宽*高） \geq	4 套

	<p>577*404*166mm, 净重$\geq 58\text{KG}$; 四边棱角切角设计、背板加强设计、45mm*400mm 加强型滚珠滑轨, 在承受额定载荷时也能轻松顺畅开合; 抽屉右侧增加 Click on 锁扣设计, 防止重载时抽屉滑出, 5寸*2寸风火轮, 推行静音平稳; 顶部塑料盖盘, 防止油渍污染。</p> <p>●二、小推车: 3层多用途工具车, 额定静载$\geq 100\text{KG}$, 额定动载$\geq 50\text{KG}$, 尺寸(长*宽*高)$\geq 750*400*920\text{mm}$, 净重$\geq 17\text{KG}$, 万向轮为4寸带刹车滑轮, 贯穿式横梁设计, 承载力更强。</p> <p>●三、工具箱: 采用箱体增强型 PP 材料, 双层设计, ABS 锁扣, 底部具有防滑结构, 尺寸(长*宽*高)$\geq 530*235*220\text{mm}$, 净重$\geq 2.4\text{KG}$。</p> <p>●四、工具车配备工具, 具体工具清单如下(工具名称、规格、数量):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 压接钳: 适用于 12-20 号航空插钉压接, 8 锯齿压接, 旋转式调节, 使用六角螺旋及定位器, 适配导线(AWG):12-26, 件号为 M22520/1-01, 数量 1 把; 2. 压接钳: 适用于 12-22 号端子压接, 件号为 M22520/37-01, 数量 1 把; 3. 端子压接钳: 适配导线(AWG):16-26, 件号为 AMP47386, 数量 1 把; 4. 转台定位器: 定位器与件号为 M22520/1-01 压接钳工具配套使用, 可根据特定的应用程序调整工具档位, 每个定位器有数据指示板, 可指导操作者选用合适的档位及压线尺寸, 件号为 M22520/1-04, 数量 1 个; 5. 检验塞规: 用于件号为 M22520/1-01 压接钳档位钳齿使用, 共有 8 个档位, 数量 1 把; 6. 剥线钳: 剥线范围为 16-26AWG, 配套刀片件号为 45-1987, 数量为 1 把; 7. 剪线钳: 用于剪线, 件号为: 45-123, 数量 1 把; 8. 数字万用表: 尺寸$\geq 187*88*45\text{mm}$, LCD 液晶显示, 数量 1 台; 9. 系带枪: 可剪切扎带宽度范围为 2-5mm, 扎带从侧入口快速进入工具当中, 便于读取张力设置有标识, 张力调节旋钮张力以 1/2 位的增量设置, 规格为 GS-2B, 数量 1 把; 10. 热风枪: 可调节温度范围 50-650°C, 最大功率$\geq 2200\text{W}$, 工作电压$\geq 220\text{V}$, LCD 液晶体温度及转速 RPM 显示器, 风速可两挡调节, 数量 1 把; 11. 反射罩: 与热风枪配套使用, 直径为 9mm 圆嘴和弯嘴反射罩, 数量各 1 个; 12. 恒温电烙铁: 温度数显、配烙铁架及清洁海绵或钢丝球; 输入电压为 110V-240VAC; 功率$\geq 60\text{W}$; 温度范围: 250-480 °C; 设置方式: 按键调节, 温度准确度: $\pm 10\text{ }^{\circ}\text{C}$; 温度稳定度: $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$; 数量 1 把; 13. 除锡带: 长度$\geq 1500\text{mm}$、宽度$\geq 2\text{mm}$, 规格: GOOT WICK CP-2015, 数量 1 卷; 14. 助焊笔: 用于 PCB 板焊接使用, 规格: KESTER951, 数量 1 支; 15. 尖剪刀: 通用, 数量 1 把; 16. 小型套筒组件: 1 件 6.3mm 棘轮扳手, 12 件 6.3mm 公制六角套筒, 4-14mm, 1 件 6.3mm 连杆, 共 14 件套, 数量 1 套; 17. 镊子: 长度$\geq 135\text{mm}$, 数量 1 把; 18. 笔刀: 窄刃刀片角度为 30°, 数量 1 把; 19. 一字开口螺刀: 规格为 2", 数量 1 把; 	
--	--	--

		20. 一字螺刀: 规格分别为 2" /4" , 数量各 1 把; 21. 十字螺刀: 规格为 4" , 数量 1 把; 22. 开口扳手: 6 mm-7 mm/8 mm-10 mm/12 mm-14 mm/13 mm-15 mm, 数量各 1 把; 24. 卷尺: 量程 $\geq 2000\text{mm}$, 数量 1 把。	
12	●工作台 (电源插座两孔、三孔)	尺寸 $\geq 1800\text{mm} \times 750\text{mm} \times 850\text{mm}$, 台面铺设 5mm 绿色胶皮, 配电源插座两孔、三孔。	2 台
13	●可调直流稳压电源	1. 电压调节范围 0-30V 2. 尺寸 $\geq 255 \times 265 \times 145\text{mm}$ 3. 配备 GPS 系列过载极性反向保护 4. 每个通道具备 0.01% 的高调节率和低于 1mVrms 的涟波和噪音 5. 配件包含使用手册、电源线、测试线等	2 台

注: 1、供应商提供的视频中应体现供应商 logo 或公司名称, 视频格式为 MP4 格式, 不得使用 PPT 或截图形式, 上传附件仅支持压缩包(rar、zip 格式, 大小限定为 500M 以内), 供应商需上传到郑州市公共资源交易中心系统指定的位置, 因供应商未将演示视频成功上传或上传演示视频无法播放或演示视频模糊无法辨认的, 由供应商自行承担一切风险和责任。

2、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。

3、本包件技术参数 “▲” 共 13 条, 技术参数 “★” 共 3 条, 一般技术参数 “●” 共 64 条。

B包:飞机复合材料维修设备

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	打磨除尘台	<p>下吸风打磨除尘台,采用纳米滤芯设计,均匀气流平衡板,全面收集净化焊烟。设备台面安装有百叶型收集板,符合气流学运行原理,形成良性气流通道,设备两侧是可拆卸挡板产品内置阻火隔离层,其参数如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> ●1. 外形尺寸(长*宽*高) $\geq 980*800*1200\text{mm}$; ●2. 滤筒尺寸 $\geq 320*220*450\text{mm}$; ●3. 风量 $\geq 1500\text{m}^3/\text{h}$; ●4. 过滤面积 ≥ 18.5 平方米; ●5. 滤筒数量 ≥ 1 个; ●6. 最大噪音 $\leq 78\text{dB}$; ●7. 功率 $\geq 2200\text{W}$。 	台	4
2	加热灯(核心产品)	<p>移动式加热灯用来固化原子灰,填料,底漆和清漆以及飞机复合材料湿铺层修复后的加热,其具体要求如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> ●1. 加热灯配备小型灯箱数量 ≥ 2 个,每个灯箱装有红外灯管 ≥ 4 个,镀金反射板数量 ≥ 4 个; ●2. 具有液晶显示电子设定功能,全数字化操作界面; ●3. 可以 360 度转动,独立开关; ●4. 具有常规及脉冲超声波烤漆功能; ●5. 具有全自动安全过载保护功能; ●6. 具有距离、温度全自动测量功能; ●7. 脚轮带刹车,有轴承,可承载 300kg 以上重量; ●8. 底盘宽度 $\geq 1230\text{mm}$,最大宽度 $\geq 2190\text{mm}$,最大高度 $\geq 2500\text{mm}$; ●9. 额定电压: 380-420V; ●10. 额定频率: 50-60Hz; ●11. 额定功率 $\geq 12\text{KW}$; ●12. 干燥最高温度 $\geq 170^\circ\text{C}$; 	台	4

		●13.噪音指数≤70dB; ●14.干燥灯发出的短波≥1120nm;		
3	真空泵	●1. 真空度:-0.098Mpa; ●2. 流量≥70L/分; ●3. 净重≥10KG。	台	4
4	真空表	●1. 材质: 不锈钢; ●2. 表面直径≥60mm; ●3. 接口螺纹尺寸: M14*1.5; ●4. 量程: -0.1—0mpa。	个	4
5	气动打磨设备套装	气动打磨设备套装主要用于复合材料结构损伤的打磨、切割、钻孔、划窝等处理。气动打磨设备套装为复材修理操作专业配套工具包, 提供工具清单并确保所选工具及设备适用于各类复合材料构件损伤的修理, 可实现打磨、干/湿铺贴、蜂窝芯子去除; 层压板、蜂窝/泡沫夹层结构等复合材料维修工艺。工具包至少应包含以下工具: ●1.气动手钻: 转速 5200、重 0.7kg、长 15.9cm、数量 1 台; ●2.带导向孔锯、金刚石切刃: 外径 2.54cm; 外径 3.81cm; 外径 5.08cm, 数量各 1 个; ●3.螺栓钻孔头(母头): 集成夹套、尺寸为 6.4mm*10.16cm , 数量 1 个; ●4.螺栓钻孔头(公头)、带碳钢导向头: 外径 3.2mm、角度 100 度 ; 外径 4.0mm、角度 100 度; 外径 4.8mm、角度 100 度; 外径 6.4mm、角度 100 度, 数量各 1 个; ●5.90° 打磨马达: 转速 20000、重 0.6kg、长 17.5cm, 数量 1 个; ●6.打磨-桶状砂纸附件: 尺寸为 12.7mm*12.7mm; 19.1mm*2.54cm; 25.4mm*2.54cm; 3.81cm*3.81cm; 5.08cm*3.81cm, 数量各 1 个; ●7.打磨垫固定装置: 外径 5.08cm、外径 2.54cm, 数量各 1	套	4

	<p>个；</p> <ul style="list-style-type: none"> ●8.固定装置：外径 6.4mm，数量 1 个； ●9.垂直剖刨马达：转速 23000 转、重 0.5kg、长 15.9cm，数量 1 台； ●10.剖刨马达底座：双把手持装置、数量 1 个； ●11.剖刨钻头：40 目金刚石材质、长 7.62cm、外径 6.4mm，数量 1 个； ●12.钻头等夹具：使用范围 3.2mm-4.0mm；4.0mm-4.8mm，数量各 1 个； ●13.剖刨钻头：麻花钻头、长 6.35mm、外径 6.4mm，数量 1 个； ●14.随机轨道磨砂机：转速 10000、重 1.1kg、长 13.5cm，数量 1 台； ●15.磨砂机砂纸：外径 12.7cm、80 目；外径 12.7cm, 120 目，数量各 10 张； ●16.打磨砂碟：外径 5.08cm、80 目；外径 2.54cm, 80 目；外径 2.54cm、120 目；外径 5.08cm、120 目，数量各 10 张； ●17.桶状打磨砂纸：2.54cm*2.54cm、180 目；12.7mm*12.7mm、120 目；19.1mm*2.54cm、120 目；2.54cm*2.54cm、120 目；3.81cm*3.81cm、120 目；5.08cm*3.81cm、120 目；12.7mm*12.7mm、80 目；19.1mm*2.54cm、80 目；3.81cm*3.81cm、80 目；5.08cm*3.81cm、80 目，数量各 5 张； ●18.玻璃纤维割轮：外径 7.62cm，数量 3 个； ●19.蜂窝芯切刀：刀刃、10.2cm*3.2cm，数量 1 个； ●20.割刀：刀片可使用时可以选择 3 个方位，数量 1 个； ●21.软料剪刀：左右手均可以使用，数量 1 个； ●22.气动、真空清洁器：文丘里原理设计，重 0.24kg，数量 1 个； ●23.树脂刮片：供刮胶时使用，数量 1 个； 	
--	---	--

		●24. 真空转接头(3 口): 6.35mm 母头接口, 数量 1 个; 9.5mm 母头接口, 数量 1 个。		
6	工具箱	<p>●一、工具箱外尺寸(长*宽*高) $\geq 493*395*185\text{mm}$, 内尺寸(长*宽*高) $\geq 462*334*170\text{mm}$, 内箱体坚固:采用高品质防水透气阀, 自动调节箱内压力, 同时保持箱内干燥 $\geq \text{IP67}$ 防水等级测试; 除内置海绵外, 提供各种隔断。</p> <p>●二、工具箱配备工具, 具体工具清单如下(工具名称、规格、数量):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 圆规: 尺寸 $\geq 132*32\text{mm}$, 不锈钢材质, 数量 1 把; 2. 剪刀: 长度 $\geq 210\text{mm}$, 用于裁剪纤维布, 数量 1 把; 3. 毛刷: 长度 $\geq 190\text{mm}$, 毛刷宽度 $\geq 50\text{mm}$, 数量 1 把; 4. 刮板: 宽度 $\leq 120\text{mm}$, 数量 1 个; 5. 钢板尺: 量程 0-300mm, 数量 1 把; 6. 千分尺: 测量范围 100-125mm, 测量精度 0.01mm, 数量 1 把; 7. 深度尺: 量程 0-200mm, 桥宽 $\geq 200\text{mm}$, 精度 $\leq 0.01\text{mm}$, 数量 1 把; 8. 敲击锤: 通过敲击声确定损伤区域, 重量 ≤ 2 盎司, 数量 1 把; 9. 计算器: 通用, 数量 1 个; 10. 裁纸刀: 通用, 数量 1 把; 11. 游标卡尺: 机械式游标卡尺、非数显、量程 0-300mm, 数量 1 把; 12. 手电筒: 长度 $\geq 178\text{mm}$、铝合金材质、连续照明 $\geq 3\text{h}$, 数量 1 把; 	个	4
7	智能教学终端	<p>●1. 整机采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏, 显示比例 16:9, 分辨率 3840×2160。钢化玻璃表面硬度 $\geq 9\text{H}$。</p> <p>●2. 整机采用一体设计, 外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计, 表面无尖锐边缘或凸起。</p> <p>●3. 嵌入式系统版本 $\geq \text{Android 14}$; 主频 $\geq 1.8\text{GHz}$; 内存 \geq</p>	个	4

	<p>2GB;</p> <ul style="list-style-type: none"> ●4. 采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 40 点或以上触控。 ●5. 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。整机支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。 ●6. 整机具备至少 6 个前置按键，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（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。 ●7. 整机内置 2.2 声道扬声器，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。 ●8. 整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围 125Hz~1KHz，高频段显示调节范围 2KHz~16KHz，分贝显示-12dB~12dB 调节范围。 ●9. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离$\geq 12m$。 ●10. 支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式，AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。 ●11. 整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm。 ●12. 整机支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节；支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范 	
--	--	--

	<p>围、色彩空间调节设置。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●13. 整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit，用于提升显示对比度。 ●14. 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。 ●15. 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别。 ●16. 支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节。纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。 ●17. 支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。 ●18. 设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。 ●19. 整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄≥1300 万像素数的照片，可拍摄输出 4K 分辨率的视频。整机摄像头对角线视场角≥120 度。 ●20. 整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课；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，同时显示标记不少于 60 人。 ●21. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0。 ●22. 整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），无需外接无线网卡，在 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。在 Android 下支持无线设 	
--	--	--

	<p>备同时连接数量≥ 32个，在Windows系统下支持无线设备同时连接≥ 8个；</p> <p>●23. 整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他人在进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用窗口。</p> <p>●24. 整机支持发出频率为18kHz-22kHz超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。</p>	
--	---	--

注：1、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。

2、本包件一般技术参数“●”共78条。

其他要求（两个包均适用）

- *交货期：合同签订后45日历天内。
- *服务要求：满足采购人要求。
- *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。
- *验收标准：满足采购人的验收标准及要求。
- *质量保证期：2年。

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 其他资料
- 附件 17 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	自合同生效至质保期结束
质量	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
付款方式	我公司完全响应招标文件要求
交货期	合同签订后 45 日历天内
交货地点	郑州交通技师学院
质量保证期	2 年
服务要求	满足采购人要求
验收标准	满足采购人的验收标准及要求
合同签订后是否分包	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 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 中的合计总价相一致。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

分项报价表汇总表

项号	内容	总价	备注
1	附件 5-1：投标货物分项报价表合计		
2	附件 5-2：备品备件、专用工具和专用试验仪器分项报价表合计		
3	附件 5-3：服务费分项报价表		
4	合计（元）		

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 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 $12=11 \times 9$
.....											
合计 (元)											

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 $12=11 \times 9$
合计 (元)											

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（元）					

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时，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			

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：

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，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在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“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。
- (10) 我方承诺不存在“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，参加同一合同项下的政府采购活动”的情形，不存在“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，参加本项目投标”的情形。

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时, 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；实施方案、培训方案等内容

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）；对项目故障反应时间，售后服务时间；

附件 15 投标人服务承诺（如有）

附件 16 其他资料

1、拟派服务实施人员表

类别	姓名	性别	职务	主要资历	经验及承担过的项目
项目负责人					
其他人员					

后附相关证明资料

2、根据招标文件和评标办法投标人自行提供（如有）

附件 17 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。