



河南经贸职业学院人工智能通识教育中心 建设项目

公开招标文件

招标编号：豫财招标采购-2026-1234

采 购 人：河南经贸职业学院

采购代理机构：河南省通力建设工程咨询有限公司

二〇二六年九月



特别提示

1. 投标人初次登记注册

1.1. 注册用户名及密码

登录河南省公共资源交易中心网站 (<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>，以下简称中心网站)，点击进入“河南省公共资源交易中心-市场主体系统”，先阅读《市场主体信息登记操作手册》了解具体操作流程，再点击【免费注册】，同意《注册协议》后，进入市场主体注册界面，填写注册信息并选择相应的市场主体类型，注册完成后获得用户名及密码。

1.2. 办理 CA 数字证书

市场主体 CA 办理请参考新系统《关于河南省公共资源交易平台数字证书（CA）互认系统正式上线运行的通知》。

1.3. 登记基本信息

点击中心网站首页的【市场主体登录】按钮，使用 CA 数字证书登录“河南省公共资源交易中心-市场主体系统”，录入基本信息并扫描上传相关证件。

1.4. 其他内容详情见河南省公共资源交易中心新系统办事指南。

2、投标文件制作

2.1、供应商或投标人通过“河南省公共资源交易中心 (<https://hnsaggzyjy.henan.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。

2.2、供应商或投标人凭 CA 密钥登陆并按网上提示自行下载每个项目所含格式(.hntf)的招标文件。

2.3、供应商或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（*.hntf 格式），应在投标文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中心 (<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>)”电子交易平台内上传；

2.4、加密的电子投标文件为“河南省公共资源交易中心 (<https://hnsaggzyjy.henan.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。

2.5、招标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在电子投标文件的“其它内容”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。投标函及报价一览表，须严格按照格式编辑，并作为电子开评标系统上传的依据。

2.6、投标文件以外的任何资料采购人和采购代理机构将拒收。

2.7、供应商或投标人编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法定代表人 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 (*.hntf 格式和*.nhntf 格式)时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

3、澄清与变更

采购人或招标人、采购代理机构对已发出的招标文件进行的澄清、更正或更改，澄清、更正或更改的内容将作为招标文件的组成部分。采购代理机构将通过网站“变更公告”或系统内部“答疑文件”告知供应商或投标人，对于各项目中已经成功报名并下载招标文件的项目供应商或投标人，系统将通过第三方短信群发方式提醒供应商或投标人进行查询。各供应商或投标人须重新下载最新的招标文件和答疑文件，以此编制投标文件。供应商或投标人注册时所留手机联系方式要保持畅通，因联系方式变更而未及时更新系统内联系方式的，将会造成收不到短信。此短信仅系友情提示，并不具有任何约束性和必要性，采购代理机构不承担供应商或投标人未收到短信而引起的一切后果和法律责任。

4、因河南省公共资源交易中心平台在开标前具有保密性，供应商或投标人在投标文件递交截止时间前每天须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复、群发的消息通知等，因供应商或投标人未及时查看而造成的后果自负。

目 录

第一章	招标公告	4
第二章	投标人须知	7
第三章	采购需求	27
第四章	合 同	67
第五章	资格审查与评标办法	78
第六章	资格审查与评审标准	84
第七章	投标文件格式	89

第一章 招标公告

河南经贸职业学院人工智能通识教育中心建设项目

公开招标公告

项目概况

河南经贸职业学院人工智能通识教育中心建设项目招标项目的潜在投标人应在河南省公共资源交易中心（<https://hnszgzyjy.henan.gov.cn/>）获取招标文件，并于 2026 年 10 月 20 日 09 时 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

1. 项目编号：豫财招标采购-2026-1234
2. 项目名称：河南经贸职业学院人工智能通识教育中心建设项目
3. 采购方式：公开招标
4. 预算金额：5330500.00 元
- 最高限价：5330500.00 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采(2)20261709-1	河南经贸职业学院人工智能通识教育中心建设项目	5330500.00	5330500.00

5. 采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

- （1）采购内容（详见采购文件第三章采购需求）：河南经贸职业学院人工智能通识教育中心建设。
- （2）质量标准：合格(符合国家、行业、地方相关规范要求)。
- （3）交货期：合同签订之日起 30 日历天内交付完成。
- （4）交货地点：河南经贸职业学院 1 号楼 2 楼。
- （5）质量保证期：五年。
6. 合同履行期限：合同生效至质量保证期结束
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：

（1）根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标供应商，拒绝参与本项目政府采购活动；（信用信息查询及截止时间：本项目开标结束后，由采

购人或采购代理机构查询供应商信用记录并将网页、内容进行截图，以作证据存档）【查询渠道：“中国执行信息公开网”网站（<http://zxgk.court.gov.cn/>）、“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】

（2）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动【提供“国家企业信用信息公示系统”中查询打印的相关材料（需包含公司基本信息、股东及出资信息）】。

三、获取招标文件

1. 时间：2026年9月30日至2026年10月12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：河南省公共资源交易中心（<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）。

3. 方式：使用CA数字证书登录（<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）会员专区，并按网上提示下载电子采购文件及资料，供应商未按规定在网上下载采购文件的，其投标文件将被拒绝。

4. 售价：0元。

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2026年10月20日09时00分（北京时间）

2. 地点：加密电子投标文件须在投标截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）”电子交易平台加密上传。

五、开标时间及地点

1. 时间：2026年10月20日09时00分（北京时间）

2. 地点：河南省公共资源交易中心远程开标室（七）-6（郑州市经二路与纬四路交叉口向南50米路西）。

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》《河南省公共资源交易中心网》《河南招标采购综合网》上发布，招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1. 本项目采用“远程不见面”开标方式，开标大厅的网址（<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>），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，投标人无需到开标现场开标解密（供应商如在交易平台系统规定时间内没有解密成功的，视为放弃投标）。

2. 本项目执行优先采购节能产品、环境标志性产品、优先采购自主创新产品，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性企业发展等相关政府采购政策。

3. 本项目执行《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）及《财政部关于贯彻落实〈国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知〉的意见》（财库〔2025〕30号）。

4. 本项目执行财政部关于推动解决政府采购异常低价问题的通知财库〔2026〕2号。

5. 代理费收费标准：以中标金额为依据按照《河南省招标代理服务收费指导意见》豫招协[2023]002号文件规定的“河南省招标代理服务收费计算标准”下浮10%向中标人收取中标、成交服务费。

八、凡对本次招标提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：河南经贸职业学院

地址：郑州市龙子湖高校园区龙子湖北路58号

联系人：王老师

联系方式：0371-86660417

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：河南省通力建设工程咨询有限公司

地址：河南自贸试验区郑州片区（经开）航海东路1394号富田财富广场1号楼2201号

联系人：王梦楠、王继辉、耿亚君、樊道旺

联系方式：0371-63383080 15838283363

3. 项目联系方式

项目联系人：王梦楠、王继辉、耿亚君、樊道旺

联系方式：0371-63383080 15838283363

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	名 称	内 容
1.1.2	采购人	名 称：河南经贸职业学院 地 址：郑州市龙子湖高校园区龙子湖北路 58 号 联系人：王老师 电 话：0371-86660417
1.1.3	采购代理机构	名 称：河南省通力建设工程咨询有限公司 地 址：河南自贸试验区郑州片区（经开）航海东路 1394 号富田财富广场 1 号楼 2201 号 联系人：王梦楠、王继辉、耿亚君、樊道旺 电 话：0371-63383080 15838283363
1.1.4	招标项目名称	河南经贸职业学院人工智能通识教育中心建设项目
1.1.5	落实政府采购政策要求	☒ 节能环保产品优先或强制采购。 ☒ 不接受进口产品。 ☒ 支持中小企业。根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定，本项目属于该办法第六条第三款规定情形，不专门面向中小企业采购，对符合该办法规定的企业报价给予 10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。 ☒ 支持本国产品。 政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

1.1.6	强制采购节能产品	1. 政府采购强制采购节能产品包括台式计算机、便携式计算机、平板式微型计算机、激光打印机、针式打印机、液晶显示器、制冷空调设备、镇流器、空调机、电热水器、普通照明用自镇流荧光灯、普通照明用双端荧光灯、电视设备，视频监控设备中的数字硬盘录像机、监控电视墙（拼接显示器）、监视器，以及便器、水嘴等，具体以政府采购品目清单中加★的内容为准（政府采购品目清单详见附件）。 2. 投标人应在投标文件中提供所报强制节能产品的《中国节能产品认证证书》扫描件（证书不显示规格型号的，还须同时提供证书配套附件；证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的），否则其投标将被否决。
1.1.7	政府采购管理部门备案编号	豫财招标采购-2026-1234
1.1.8	招标编号	豫财招标采购-2026-1234
1.1.9	标段划分	本次招标共 <u>1</u> 标段。
1.2.1	资金来源	财政性资金，已落实。
1.2.2	付款方式	1. 甲乙双方采用人民币转账结算方式； 2. 乙方开具以河南经贸职业学院为客户名称的增值税专用发票； 3. 合同内产品经甲方验收合格，能够正常投入使用；乙方提供付款所需的相关手续及开具增值税专用发票，甲方在收到相关手续及发票，经核对无误后 30 日内支付合同总额的 100%。
1.3.1	交货期	合同签订之日起 30 日历天内交付完成
1.3.2	交货地点	河南经贸职业学院 1 号楼 2 楼
1.3.3	履约验收	采购人根据国家有关规定、招标文件、中标人的投标文件以及合同约定的内容和验收标准进行验收。验收情况作为支付货款的依据。如有异议，以相关质量技术检验检测机构的检验结果为准，如产生检验检测费用，则该费用由过失方承担。
1.3.4	质量保证期	五年

1.3.5	售后服务	1. 硬件维护、保养、维修（所有非人为因素导致的配套配件损耗，设备故障维修、耗材补充的配件成本全部纳入免费运维保障范围）。 2. 软件等免费升级和更新。 3. 通过本项目建设，要求供应商协助学校达成如下目标： （1）协助学校开展 AI 相关社会培训服务人数≥ 500 人/年 （2）协助学校教师进行省级以上教科研项目成果转化为教学案例等教学资源数量≥ 3 项 （3）协助学校组织骨干教师牵头开发 AI 教学项目数量≥ 15 个 （4）协助学校扩展产教融合合作企业数量增长≥ 20 家 （5）协助学校发挥区域 AI 通识教育示范辐射作用对接中小学≥ 5 个；协助学校接待校外参观体验人数≥ 1000 人/年 （6）协助学校进行本项目数字化资源更新比例$\geq 20\%$ （7）校企合作联合授课课时≥ 120 课时/年 （8）校企联合申请横向合作项目≥ 3 项，实现技术（培训）服务收入≥ 30 万元
1.4.1	投标人资格要求	1. 具有独立承担民事责任的能力；（附法人或其他组织的营业执照、税务登记证、组织机构代码证（或三证合一的营业执照）等证明文件或自然人的身份证明） 2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；（附 2024 年度或 2025 年度经会计师事务所或审计机构审计的年度财务审计报告或其开户银行出具的资信证明） 3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；（附承诺书，格式自拟） 4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；（附 2026 年 1 月 1 日以来任意连续 2 个月的依法缴纳税收和社会保障资金的证明材料，依法免税或不需要缴纳税收、缴纳社会保障资金的供应商，须出具有效证明文件） 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；（附无重大违法记录的书面声明承诺书，格式自拟） 6. 其他要求：

		(1) 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125号)的规定,对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标供应商,拒绝参与本项目政府采购活动;(信用信息查询及截止时间:本项目开标结束后,由采购人或采购代理机构查询供应商信用记录并将网页、内容进行截图,以作证据存档)【查询渠道:“中国执行信息公开网”网站(http://zxgk.court.gov.cn/)、“信用中国”网站(http://www.creditchina.gov.cn/)和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)】 (2) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商,不得参加同一合同项下的政府采购活动【提供“国家企业信用信息公示系统”中查询打印的相关材料(需包含公司基本信息、股东及出资信息)】。
1.4.2	是否接受联合体投标	☒ 不接受
1.4.3	投标人不得存在的其他情形	详见“投标人须知总则”第1.4.3项
1.9.1	投标预备会	☒ 不召开
1.9.2	投标人在投标预备会前提出问题	时间: / 形式: /
1.10.1	分包	☒ 不允许
1.11.1	实质性要求和条件	交货期; 交货地点; 付款方式; 质量保证期; 售后服务; 强制采购节能产品(如有);
1.11.3	其他可以被接受的技术支持资料	无

1.11.4	偏差	☒ 允许，偏差范围：非实质性要求和条件 最高项数：无
2.1	构成招标文件的其他资料	/
2.2.1	投标人提出问题或要求澄清招标文件的截止时间	提交投标文件截止时间 10 日前，由投标人在河南省公共资源交易平台上进行提问。 在投标截止时间前 10 日内，采购人、采购代理机构不再受理投标人提出的问题。
2.2.2	招标文件澄清、修改发出的形式	招标文件的澄清、修改将在本项目采购公告发布的相同媒介上发布“变更公告”，如需修改招标文件，则同时在河南省公共资源交易平台发布“答疑文件”（答疑文件指修改后最新的招标文件）。各投标人须重新下载最新的“答疑文件”，并以此编制投标文件。如不以最新发布的“答疑文件”编制投标文件，造成投标无效的后果由投标人自己承担。
3.1.1	构成投标文件的其他资料	/
3.2.4	预算控制金额	预算控制金额：5330500.00 元 最高限价：5330500.00 元； 投标人的投标报价不得超过最高限价，否则其投标将被否决。
3.2.5	投标报价的其他要求	投标报价是履行合同的最终报价，无特别注明，均为人民币报价。应包括本招标项目所包含的货物、软件、标准附件、备品备件、专用工具、图纸资料、技术服务，包装、仓储、运输、装卸、保险、税金，货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切税金和费用。 如果本项目报经政府采购管理部门批准允许采购进口产品，除上述一切税金和费用外，投标报价还应包含国际运输、保险、进口产品报关清关、商检等一切税金和费用。 其他：__/_
3.3.1	投标有效期	提交投标文件截止时间后 90 天，有效期短于该期限的投标将被拒绝。

3.4.1	投标保证金	本次招标（采购）免收投标保证金。
3.4.4	其他可以不予退还投标保证金的情形	/
3.5.3	资格审查资料的特殊要求	☒ 无
3.6.1	是否允许提交备选投标方案	☒ 不允许
4.1.1	封套上的密封和标记	/
4.2.1	投标截止时间	见第一章招标公告。
4.2.2	提交投标文件地点	见第一章招标公告。
4.2.3	投标文件份数及其他要求	加密的电子响应文件一份
5.1	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：同提交投标文件地点
5.3	开标疑义	在远程不见面开标大厅中提出
6.1.1	评标委员会的组建	采购项目符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为7人以上单数： （一）采购预算金额在1000万元以上； （二）技术复杂； （三）社会影响较大。 本项目评标委员会构成： <u>5</u> 人 其中采购人代表 <u>1</u> 人，专家 <u>4</u> 人。 专家确定方式：从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中，通过随机方式抽取评审专家。
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	<u>3</u> 名/标段

7.1.1	是否授权评标委员会确定中标人	☒ 否
7.2	中标结果公布媒介及期限	公布媒介：招标公告发布的相同媒介上公布。 公告期限：1 个工作日
7.4.1	履约保证金	1. 合同签订前，乙方按照合同金额 5%，向甲方支付履约保证金。 2. 履约保证金在项目质量保证期结束后 30 日内，合同内产品无任何质量问题，双方无任何纠纷，甲方一次性无息退还履约保证金。 3. 双方采用人民币转账结算方式。
8.5.2	质疑函的递交方式	质疑函应当面递交；因情况特殊而邮寄的，交邮前应通知采购人、采购代理机构。接受质疑函的采购人、采购代理机构的联系部门、联系电话和通讯地址详见本项目招标公告和投标人须知前附表。
9	样品	☒ 否
10	相同品牌产品投标的处理	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标段（分包）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，投标报价最低的投标人获得中标人推荐资格，投标报价也相同的，由评标委员会投票决定。非单一产品采购项目中，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，视为提供相同品牌产品。 本次招标项目的核心产品为：专业级双足人形科研机器人-机器人 1
11	需要补充的其他内容	1. 代理费收费标准：以中标金额为依据按照《河南省招标代理服务收费指导意见》豫招协[2023]002 号文件规定的“河南省招标代理服务收费计算标准”下浮 10%向中标人收取中标、成交服务费。 2. 包装与运输要求：中标人提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，包含所有设备、软件的包装和运输（交钥匙工程），以防止货物在转运中损坏或变质。包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其他损坏的必要保护措施，从而保护货物能够经受多次搬运、装卸及长途运输。中标人应承担由于其包装

		或其防护措施不妥而引起的货物锈蚀、损坏和丢失的任何损失的责任或费用，承担将货物运抵采购文件规定的交货地点的一切运输事项，相关费用应包括在合同总价中。 3. 项目所属属性：货物。 4. 其他要求：要求用户信息等核心数据加密存储，保障数据安全，禁止数据泄露及用于其他一切商业用途。
--	--	---

1、总则

1.1 招标项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》、《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，本招标项目已具备招标条件，现进行招标。

1.1.2 采购人：见投标人须知前附表。

1.1.3 采购代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 落实政府采购政策要求：见投标人须知前附表。

1.1.6 为落实政府采购政策，本次招标强制采购的节能产品：见投标人须知前附表。

1.1.7 政府采购管理部门备案编号：见投标人须知前附表。

1.1.8 招标编号：见投标人须知前附表。

1.1.9 标段划分：见投标人须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源及付款方式

1.2.1 资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 付款方式：见投标人须知前附表，不接受该条件的投标将被否决。

1.3 交货期、交货地点、履约验收、质量保证期及售后服务

1.3.1 交货期：见投标人须知前附表，不接受该条件的投标将被否决。

1.3.2 交货地点：见投标人须知前附表，不接受该条件的投标将被否决。

1.3.3 履约验收：见投标人须知前附表。

1.3.4 质量保证期：见投标人须知前附表，不接受该条件的投标将被否决。

1.3.5 售后服务：见投标人须知前附表，不接受该条件的投标将被否决。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人资格要求：投标人应当符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件，具体见投标人须知前附表。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第 1.4.1 项和投标人须知前附表的要求外，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权利义务，并承诺就中标项目向采购人承担连带责任；

（2）两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购。

（3）联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件，根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合招标公告规定的投标人资格条件。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资质等级。

（4）联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标，否则各相关投标均无效。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

（1）与采购人存在利害关系且可能影响招标公正性；

（2）与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；

（3）与本招标项目的其他投标人存在直接控股、管理关系；

（4）为本招标项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务；

（5）为本招标项目的招标代理机构或与招标代理机构同为一个法定代表人；

（6）被“中国政府采购”网站（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单；

（7）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；

（8）进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

（9）被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法失信主体；

（10）在近三年内投标人有行贿犯罪行为的；

（11）法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 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，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 投标预备会

1.9.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，采购人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

1.9.2 投标人应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达采购人，以便采购人在会议期间澄清。

1.9.3 投标预备会后，采购人对投标人所提问题的澄清为招标文件的组成部分。

1.10 分包

1.10.1 投标人拟在中标后将中标项目的非主体货物进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，除投标人须知前附表规定的非主体货物外，其他工作不得分包。

1.10.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向采购人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

1.11 响应和偏差

1.11.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于采购人的响应，否则，投标人的投标将被否决。实质性要求和条件见投标人须知前附表。

1.11.2 投标人应根据招标文件的要求提供技术要求响应与偏差表、商务要求响应与偏差表、重要技术条款的客观证明材料、售后服务计划等内容以对招标文件作出响应。

1.11.3 投标文件中应针对实质性要求和条件中列明的技术要求提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料，或检验检测机构出具的检测报告或投标人须知前附表允许的其他形式为准，不符合前述要求的，视为无技术支持资料，其投标将被否决。

1.11.4 投标人须知前附表规定了可以偏差的范围和最高偏差项数的，偏差应当符合投标人须知前附表规定的偏差范围和最高项数，超出偏差范围和最高偏差项数的投标将被否决。

1.11.5 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的技术要求响应与偏差表、商务要求响应与偏差表中列明，除列明的内容外，视为投标人响应招标文件的全部要求。

1.11.6 如投标文件技术要求响应与偏差表、商务要求响应与偏差表中列明的内容与投标文件的其他地方存在不一致，以技术要求响应与偏差表、商务要求响应与偏差表中列明的内容为准。

2、招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- （1）招标公告；
- （2）投标人须知；
- （3）采购需求；
- （4）合同（样本）；
- （5）资格审查与评标办法；
- （6）资格审查与评审标准；
- （7）投标文件格式；
- （8）投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.9 款、第 2.2 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 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，应及时向采购代理机构提出，以便补齐。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达采购代理机构，要求对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清、修改按投标人须知前附表规定的形式发出。澄清、修改发出的时间距投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 除非采购人认为确有必要答复，否则，采购人有权拒绝回复投标人在本章第2.2.1项规定的时间后的任何澄清要求。

2.3 招标文件的异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有质疑的，应当在投标截止时间 10 日前以书面形式提出。

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（详见招标文件第七章“投标文件格式”）：

- 一、封面
- 二、投标函
- 三、法定代表人身份证明、法定代表人授权书
- 四、法定代表人及其委托代理人身份证扫描件
- 五、资格证明材料
- 六、报价一览表
- 七、报价明细表
- 八、中小企业声明函（如有）
- 九、残疾人福利性单位声明函（如有）
- 十、监狱企业证明文件（如有）
- 十一、关于符合本国产品标准的声明函（如有）
- 十二、技术要求响应与偏差表
- 十三、商务要求响应与偏差表
- 十四、节能产品、环境标志产品明细表
- 十五、实质性技术要求的支持资料（如有）
- 十六、项目实施方案
- 十七、售后服务计划
- 十八、其他需要提供的资料
- 十九、参与评审打分的证书（证件）一览表(如有)
- 二十、参与评审打分的证书（证件）扫描件(如有)
- 二十一、参与评审打分的合同业绩一览表(如有)
- 二十二、参与评审打分的合同业绩扫描件(如有)

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价涉及货币的应为人民币，包括国家规定的增值税税金。投标人应按第七章“投标文件格式”的要求进行报价并填写报价明细表。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。

3.2.4 采购人设有预算控制金额的，投标人的投标报价不得超过预算控制金额，预算控制金额在投标人须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 天。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人应予以书面答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期限，但不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

3.4 投标保证金

本次招标（采购）免收投标保证金。

3.5 资格审查资料

3.5.1 根据第六章内容提供证明材料。

3.5.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体各方均应提供资格审查资料。

3.5.3 资格审查资料的特殊要求见投标人须知前附表。

3.6 备选投标方案

3.6.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得提交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许投标人提交备选投标方案的，只有中标人所提交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标文件的，采购人可以接受该备选投标方案。

3.6.3 投标人提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上供货方案的，视为提供备选方案。

3.7 投标文件的制作

3.7.1 投标人登录“河南省公共资源交易中心”网站，按要求下载“投标文件制作软件”。

3.7.2 投标人凭 CA 锁登录，并按网上提示自行下载招标文件。使用“投标文件制作软件”按要求制作电子投标文件。投标人在制作电子投标文件时，应按要求进行电子签章。投标人编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法定代表人 CA 锁和企业 CA 锁进行签章制作；最后一步生成电子投标文件时，只能用本单位的企业 CA 锁。联合体投标的，投标文件由联合体牵头人按上述规定进行签章。

3.7.3 加密的电子投标文件为“河南省公共资源交易中心”网站提供的“投标文件制作软件”制作生成的加密版投标文件。

3.7.4 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否决的风险。

3.7.5 投标文件所附证明材料均为原件的扫描件（或照片），尺寸和清晰度应该能够在电脑上被阅读、识别和判断；若投标人未按要求提供证明材料或提供不清晰的扫描件（或照片）的，评标委员会有权认定其投标文件未对招标文件有关要求进行了响应，涉及资格审查或符合性审查的将不予通过。

4、投标

4.1 投标文件的密封和标记（不适用）

4.1.1 投标文件的密封和标记的要求：见投标人须知前附表。

4.1.2 未按要求密封和标记的投标文件，采购人将予以拒收。

4.2 投标文件的提交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前提交投标文件。不接受邮寄、电报、电话、传真等方式投标。除电子投标文件外，投标时不再接受任何纸质文件、资料等。

4.2.2 投标人提交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.2.3 投标文件份数及其他要求：见投标人须知前附表。

4.2.4 投标人应在提交响应文件截止时间前上传加密的电子响应文件到电子招投标交易平台指定位置。上传时投标人须使用制作该响应文件的同一 CA 锁进行上传操作。请投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。投标人应充分考虑上传文件时的不可预见因素，未在截止时间前完成上传的，视为逾期送达，电子招投标交易平台将拒绝接收。上传成功后将得到上传成功的确认。

4.2.5 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所提交的投标文件不予退还。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 投标人在提交投标文件后可对其投标文件进行修改并重新上传投标文件或在河南省公共资源交易平台上进行撤回投标的操作。

4.3.2 投标截止时间以后不得修改投标文件。

5、开标

5.1 开标时间和地点

采购人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点开标。

5.2 开标规定

5.2.1 采购人在招标文件规定的时间和地点开标。

5.2.2 本项目采用“远程不见面”开启方式，投标人无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。投标人应当在投标文件递交截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并在规定时间内进行文件解密、答疑澄清等（不见面开标大厅具体操作查看河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区-新交易平台使用手册。）。

5.3 开标疑义

投标人对开标有疑义的，应按投标人须知前附表规定的方式提出。

6、资格审查与评标

6.1 资格审查小组与评标委员会

6.1.1 采购人或采购代理机构负责资格审查。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以及评审专家组成。评标委员会成员人数以及评审专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 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。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，采购人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 资格审查与评标原则

资格审查遵循公平、公正的原则，评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 资格审查与评标

6.3.1 资格审查小组与评标委员会按照第五章“资格审查与评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标人进行资格审查，并对投标文件进行评审。第五章“资格审查与评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为资格审查与评标依据。

6.3.2 通过资格审查的投标人的投标文件由评标委员会进行评审。评标完成后，评标委员会应当提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7、定标及合同授予

7.1 定标

7.1.1 除投标人须知前附表规定评标委员会直接确定中标人外，采购人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7.2 中标结果

自中标人确定之日起 2 个工作日内，在投标人须知前附表规定的媒体上公告中标结果，招标文件随中标结果同时公告。

7.3 中标通知

《中标通知书》由采购人或采购代理机构或向中标人发出，同时将中标结果通知未中标的投标人。《中标通知书》对中标人和采购人均具有法律效力。

7.4 履约保证金

7.4.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的形式、金额和事先经过采购人书面认可的履约保证金格式向采购人提交履约保证金。联合体中标的，其履约保证金以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

7.4.2 中标人不能按本章第 7.4.1 项要求提交履约保证金的，视为放弃中标资格，给采购人造成损失的，中标人还应当予以赔偿。

7.5 签订合同

7.5.1 采购人和中标人应当在中标通知书发出之日起 15 日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向采购人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，采购人有权取消其中标资格；

7.5.2 发出中标通知书后，采购人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

7.5.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。

7.5.4 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。

8、纪律和监督

8.1 对采购人的纪律要求

8.1.1 不得以不合理的条件对投标人实行差别待遇或者歧视待遇，排斥其他投标人公平参与竞争；

8.1.2 不得与投标人或采购代理机构串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益；

8.1.3 不得诱导、干预或影响评标委员会依法依规评标，不得诱导、干预或影响评标专家依法依规独立评标；

8.1.4 不得泄漏采购活动中应当保密的情况和资料；

8.1.5 不得接受投标人或采购代理机构的贿赂，或获取其他不正当利益；

8.1.6 不得无正当理由拒绝与中标人签订合同；

8.1.7 参与采购活动的相关人员与投标人有利害关系的应当回避；

8.1.8 采购过程中，不得有其他违法违规行为。

8.2 对投标人的纪律要求

- 8.2.1 不得以他人名义投标；
- 8.2.2 投标人不得相互串通投标，不得与采购人、与采购代理机构串通投标；
- 8.2.3 不得向采购人或者评标委员会成员行贿，或提供其他不正当利益谋取中标；
- 8.2.4 不得弄虚作假骗取中标，不得虚假应标，不得恶意低价抢标；
- 8.2.5 投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作；
- 8.2.6 不得无正当理由弃标或中标后拒绝与采购人签订合同；
- 8.2.7 不得恶意诋毁其他投标人、采购人或采购代理机构；
- 8.2.8 在参与政府采购活动中，不得有其他违法违规行为。

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

- 8.3.1 确定参与评标至评标结束前，不得私自接触投标人；
- 8.3.2 不得与投标人或采购代理机构串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益；
- 8.3.3 不得接受投标人主动提出的与投标文件不一致的澄清和说明；
- 8.3.4 不得征询采购人的倾向性意见；
- 8.3.5 不得对主观评审因素协商评分；
- 8.3.6 不得对客观评审因素评分不一致；
- 8.3.7 评标委员会成员不得接受投标人、采购人和采购代理机构等他人的贿赂或者其他不正当利益；
- 8.3.8 不得以不合理的条件对投标人实行差别待遇或者歧视待遇，排斥其他投标人公平参与竞争；
- 8.3.9 不得使用招标文件没有规定的评标方法和评标标准进行评标；
- 8.3.10 不得诱导、干预或影响其他评标专家依法依规独立评标；
- 8.3.11 在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标工作正常进行；
- 8.3.12 不得记录、复制或带走任何评标资料；
- 8.3.11 不得泄露评标过程中获悉的对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及与评标有关的应当保密的情况和资料；
- 8.3.13 评标委员会成员与投标人存在利害关系应当回避；
- 8.3.14 在参与政府采购评标活动中，不得有其他违法违规行为。

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

8.4.1 不得接受投标人、采购人和采购代理机构等他人的贿赂或者其他不正当利益；

8.4.2 不得与投标人、采购代理机构或评标专家串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益；

8.4.3 不得以不合理的条件对投标人实行差别待遇或者歧视待遇，排斥其他投标人公平参与竞争；

8.4.4 不得诱导、干预或影响评标委员会及其成员依法依规独立评标；

8.4.5 不得擅离职守，影响评标工作正常进行；

8.4.6 不得泄漏采购活动中应当保密的情况和资料；

8.4.7 与投标人有利害关系的应当回避；

8.4.8 在参与或服务政府采购活动中，不得有其他违法违规行为。

8.5 质疑和投诉

8.5.1 投标人认为本次招标活动的招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，在知道或应知其权益受到损害之日起7个工作日内有权在法定质疑期内，按规定的程序针对同一采购程序环节一次性实名向采购人、采购代理机构提出书面质疑。质疑函应采用中华人民共和国财政部制定的范本。质疑函及授权委托书应按规定签字并加盖公章。

8.5.2 质疑函的递交方式：见投标人须知前附表。

8.5.3 对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，投标人可以在质疑答复期满后15个工作日内实名向（项目所属）同级政府采购监督管理部门投诉。

8.5.4 质疑和投诉应有具体的质疑（投诉）事项和必要的证明材料或事实根据，投标人对其质疑和投诉内容的真实性及其来源的合法性承担法律责任。

9、样品

如本招标项目需要提供样品，样品的具体要求见投标人须知前附表。

10、相同品牌产品投标的处理

相同品牌产品投标的处理办法见投标人须知前附表。

11、需要补充的其他内容

其他需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附件：河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅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），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，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

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)
		★A0206180203 空调机	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。
			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）
		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。

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 商用制冷设备
		A02052305 空调机组		HJ2531 商用制冷设备
		A02052309 专用制冷、空调设备		HJ2531 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 高分子防水卷材(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

参与实施政府采购节能产品认证机构名录

序号	一级目录		二级目录		认证机构名录
	产品代码	产品名称	产品代码	产品名称	
1	A020101	计算机设备	A02010104	台式计算机	中国质量认证中心 北京赛西认证有限责任公司 中国网络安全审查技术与认证中心 广州赛宝认证中心服务有限公司
			A02010105	便携式计算机	
			A02010107	平板式微型计算机	
2	A020106	输入输出设备	A02010601	打印设备	
			A02010604	显示设备	
			A02010609	图形图像输入设备	
3	A020202	投影仪			
4	A020204	多功能一体机			
5	A020519	泵	A02051901	离心泵	中国质量认证中心 电能（北京）认证中心有限公司 方圆标志认证集团有限公司
6	A020523	制冷空调设备	A02052301	制冷压缩机	中国质量认证中心
			A02052305	空调机组	威凯认证检测有限公司
			A02052309	专用制冷、空调设备	合肥通用机械产品认证有限公司
			A02052399	其他制冷空调设备	北京中冷通质量认证中心有限公司

7	A020601	电机			中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 电能（北京）认证中心有限公司 中国船级社质量认证公司
8	A020602	变压器			中国质量认证中心 电能（北京）认证中心有限公司 方圆标志认证集团有限公司
9	A020609	镇流器			中国质量认证中心 深圳市计量质量检测研究院 中标合信（北京）认证有限公司
10	A020618	生活用电器	A0206180101	电冰箱	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 中家院（北京）检测认证有限公司
			A0206180203	空调机	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 中家院（北京）检测认证有限公司 合肥通用机械产品认证有限公司
			A0206180301	洗衣机	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 中家院（北京）检测认证有限公司
			A02061808	热水器	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 中家院（北京）检测认证有限公司 合肥通用机械产品认证有限公司(范围仅限于“热泵热水器”)

11	A020619	照明设备			中国质量认证中心 深圳市计量质量检测研究院 中标合信（北京）认证有限公司
12	A020910	电视设备	A02091001	普通电视设备（电视机）	中国质量认证中心 北京泰瑞特认证有限责任公司
13	A020911	视频设备	A02091107	视频监控设备	广州赛宝认证中心服务有限公司
14	A031210	饮食炊事机械			中国质量认证中心 北京鉴衡认证中心 中国市政工程华北设计研究总院有限公司
15	A060805	便器			中国质量认证中心 北京新华节水产品认证有限公司 方圆标志认证集团有限公司
16	A060806	水嘴			
17	A060807	便器冲洗阀			
18	A060810	淋浴器			

参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录

序号	目录	认证机构名录
1	环境标志产品	中环联合（北京）认证中心有限公司 中标合信（北京）认证有限公司 中环协（北京）认证中心 天津华诚认证有限公司

第三章 采购需求

一、项目概况

本次招标项目为河南经贸职业学院人工智能通识教育中心建设项目，共 1 个标段（分包）。

二、招标货物清单及技术参数/服务要求

序号	名称	技术参数	数量	单位	中小企业 划分标准 所属行业
1	AI 发展史及图灵测试-接收卡	1. 集专业视频处理器、LED 发送卡功能于一体。设备需能通过单台设备完成大屏信号处理与传输，简化现场配置与调试流程； 2. 整机带载能力：单机最大带载像素点需≥ 260 万像素； 3. 分辨率支持：支持的最大输出宽度≥ 4096 点，最大高度≥ 2048 点； 4. 网口配置：设备须具备≥ 4 个千兆网口 用于信号输出； 5. 单网口带载：在输出位深为 8bit 时，单个网口最大带载能力≥ 65 万像素点； 6. 网口利用率：支持网口带载不受矩形限制，支持任意串线，以提高网口利用率； 7. HDMI 接口：需配备≥ 2 路 HDMI 1.3 输入接口； 8. 单路最大输入分辨率≥2048*1152@60Hz； 9. 支持色彩空间：RGB 4:4:4 / YCbCr 4:4:4 / YCbCr 4:2:2； 10. 支持 HDCP 1.4 协议，支持伴随音频输入； 11. DVI 接口：≥1 路 DVI-D 输入； 12. 最大输入分辨率≥2048*1152@60Hz； 13. 支持自定义分辨率（最大宽度≥2048，最大高度≥1200）； 14. 不支持隔行信号输入； 15. USB 接口：≥1 路 USB 接口，用于 U 盘音视频文件播放或设备控制； 16. 支持播放最大分辨率≥1920*1080@60Hz； 17. 文件系统支持：NTFS（最大支持≥2TB）、FAT32（最大支持≥192GB）； 18. 输出与音频接口：网络输出：≥4 路 RJ45 千兆网口输出，需具备网口指示灯；≥1 个 3.5mm 标准音频输入接口；≥1 个 3.5mm 标准音频输出接口；音频采样率需支持 48kHz。 19. 图像调节：支持实时、快捷地对整体输出画面的亮度、对比度进行调整； 20. 去黑边/剪裁：具备去黑边及剪裁功能，可针对任意信号源进行任意裁剪，并保持画面全屏显示； 21. 测试画面：支持输出纯色、渐变、扫描线等多种测试画面，用于屏幕调试； 22. EDID 管理：支持 EDID（扩展显示识别数据）的读取、修改及自定义配置； 23. 画面静止：支持画面一键静止功能； 24. 按键锁定：支持按键锁定功能，防止现场误操作； 25. 高级功能：支持搭配接收卡实现逐级灰度精修（Xbit）、自动色域标定、任意抽点、异形映射及任意角度旋转功能。	1	台	工业

2	AI 发展史及图灵测试-LED 发送卡	1. 单卡带载能力：单张接收卡带载分辨率$\geq 512 \times 512$ 像素； 2. 应用场景：需支持高密度小间距显示屏应用，例如单卡应能轻松完成 600×337.5 及以上分辨率、间距为$\leq P0.9375$ 的单个箱体的带载需求； 3. 灰阶与色彩处理：支持逐级灰阶精修技术，提升显示灰阶级数（支持 Xbit 显示），确保光影过渡自然流畅； 4. 支持 HDR10 Optima & HLG 高动态范围显示技术，还原画面细节； 5. 具备全灰阶校正功能，支持多灰阶（最高可达 4 层）精准校正，有效消除不同灰阶下的麻点和色块问题，保证全灰阶下显示均匀； 6. 支持 RGB Gamma 独立调节，有效控制低灰均匀性和白平衡漂移，使画面更趋近真实； 7. 色域管理：支持自动色域标定功能，能够精准匹配标准色域； 8. 异形显示支持：需支持任意抽点、异形构造及任意角度旋转功能，能够轻松实现梯形、圆球等各种不规则模组或箱体的点亮显示； 9. 连线灵活性：支持任意串线功能，无矩形带载限制，留空部分不占用带载资源，以提高网口利用率； 10. 支持拍照连屏功能，可通过手机拍照实现软件自动连接设置； 11. 支持自动校正，在更换灯板后，校正系数可自动上传，简化操作； 12. 支持异形屏校正，能有效解决异形屏的色差及拼缝问题； 13. 数据安全：校正系数需同时存储在接收卡的工厂区和应用区，当应用参数紊乱时，支持一键还原； 14. 冗余备份：支持双卡双电源备份机制，能实时检测主备关系，当主设备异常时，备份设备可即时接替，保障显示屏正常工作； 15. 智能监测：支持智能模组功能，无需外接设备即可检测和管理箱体的温度、电压、坏点等数据。	1	台	工业
3	AI 发展史及图灵测试-音响系统	含 2 只吸顶音响及一台功放； 1. 功放参数： (1) 输出功率：$\geq 2 \times 250W/8\Omega$ (2) 输入阻抗：$\geq 20K\Omega$ (3) 总谐波失真：$\leq 0.2\%$ (4) 频应：$35Hz-20KHz$ (5) 信噪比：$\leq 82dB$ (6) 消耗功率：$\leq 375W$ (7) 输入灵敏度：$0.25V$，保护：短路，直流。 2. 吸顶音响： (1) 低频：1 个 5.25 英寸低音单元； (2) 高频：25 毫米（1 个 1 英寸）钹磁铁圆顶高音单元，同轴安装； (3) 频率响应（-3dB）：$73-17,000 Hz$； (4) 频率范围（-10dB）：$65-20,000 Hz$； (5) 标称覆盖角度（1-4kHz）：$\geq 130^\circ$ 锥形； (6) 标称覆盖角度（10 kHz）：$\geq 135^\circ$ 锥形； (7) 功率处理能力，长时连续：$\geq 50 W$； (8) 灵敏度（SPL/1W @ 1m）：$\geq 87 dB$； (9) 距离为 1 米时计算的最大 SPL，峰值$\geq 110dB$ 分频器：$1.8 kHz$（无源二分频）。 3. 兼容本项目中的中控服务器，可实现平板电脑对音量的智能化控制。	1	套	工业

4	AI 发展史及图灵测试-配套教学资源	一、效果要求 1. 系统需支持 4-6 名参与者围站在球形屏幕周边，各自使用手机扫码进入统一游戏房间。游戏启动后，球形终端随机向所有参与者秘密分配身份：其中 1-2 人为“AI 仿生人”身份，该身份的发言由后台算法自动生成；其余参与者为“人类”身份，需自主完成内容输入。 2. 游戏全程围绕同一组开放性题目开展互动，题目示例包含“描述一件让你尴尬的事”“如果你能隐形一天你会做什么”等开放式内容。所有参与者通过语音向球形终端作答，系统自动将语音内容实时转译为文字并同步展示在球形屏幕上。每轮问答结束后，全体参与者（含持有“AI 仿生人”身份的参与者）通过手机端投票选出“谁最像 AI”，得票最高的参与者将被淘汰，系统公开展示其真实身份，完成单轮游戏流程。 二、制作要求（互动程序）： 1. 结合项目指定的球形屏幕硬件参数，针对性输出配套视频清晰度、内容制作手法的专项适配方案，确保画面在球形曲面屏幕上显示无拉伸变形、色彩准确、视觉效果完整，充分适配球形显示终端的特殊显示特性。 2. 完成整套互动系统的全流程界面菜单设计，覆盖手机端扫码登录页、身份提示页、问答输入页、投票页、结果展示页等。界面布局逻辑清晰，操作指引通俗易懂，适配手机端触控操作与球形屏幕远距离观看的视觉需求。 3. 完成项目全量原创美术与平面设计工作，包含游戏主题视觉元素、角色标识、提示图标、动效装饰等所有相关素材。整体设计风格贴合科技互动游戏的定位，手机端与球形屏幕端的视觉风格完全统一。 4. 完成整套图灵测试互动游戏程序定制开发，实现扫码进房、身份随机分配、语音实时转文字、球面内容同步展示、投票统计、身份揭晓等全流程功能。同步完成适配游戏场景的大模型专项数据训练，保障“AI 仿生人”生成的回答自然流畅，符合人类日常表达逻辑，避免出现明显的 AI 生成特征，保障游戏互动体验的趣味性与公平性。 5. 需向采购方交付可直接部署运行的完整互动程序包，同步交付项目全部脚本、美术素材、程序工程源文件、大模型适配训练相关配套资料，确保采购方可正常使用及开展后续内容更新、功能调整等基础维护工作。 6. 兼容本项目中的中控服务器，可实现平板电脑对教学资源的智能化控制。	1	套	软件和信息技术服务业
5	全息机器人仓+机器人拆解-AI 数字人全息舱	1. 核心显示与全息成像系统 (1) 屏幕规格：75 英寸工业级液晶显示屏，竖屏比例（9:16），显示面积$\geq 927\text{mm(H)} \times 1649\text{mm(V)}$； (2) 分辨率与画质：4K UHD 超高清分辨率（3840×2160），色彩≥ 1.07 亿色（8-bit+FRC），色域$\geq 98\%$广色域； (3) 亮度与对比度：亮度$\geq 1000\text{cd/m}^2$，对比度$\geq 6000:1$，无惧环境强光干扰，画面通透清晰； (4) 全息成像介质：采用高强度全息成像材质（全息镜面玻璃），具备高透光（透光率$\geq 70\%$）、高反射（反射率$\geq 60\%$）、高灰度性能，实现裸眼 3D 立体悬浮成像效果，边缘无重影、不偏光。 (5) 可视角度：水平$\geq 178^\circ$，垂直$\geq 178^\circ$，全方位无死角观看。 2. AI 交互与音视频硬件	1	台	工业

		(1)物理接口: ≥ 1 路 HDMI 2.0 (Input) 输入接口及 VGA 输入接口, 支持外接高性能电脑主机; (2)即插即用与热切换: 支持外接电脑主机热插拔, 检测到外部信号时自动切换至电脑画面, 信号源切换延迟≤ 3 秒; 无外部信号时自动切回内置数字人播报; (3)分辨率自适应: 支持 1080P 至 4K (3840$\times$2160) 分辨率自适应输入, 支持非标分辨率全屏拉伸或点对点显示, 画面无黑边、无拉伸变形; (4)拾音与音频: 标配 8 阵列定向降噪麦克风, 5 米内精准定向收音, 有效过滤环境嘈杂噪音; 内置双立体声道高功率喇叭 (如 4Ω 25W), 人声清晰通透。 3. 外观结构与环境适应性 (1)机身材质: 采用加厚钣金烤漆一体成型外壳 (搭配高端静电烤漆工艺), 防刮耐磨, 轻奢哑光质感; 正面配备$\geq 5\text{mm}$ 加厚防爆全息镜面玻璃; (2)安装方式: 落地式安装, 稳固可靠, 支持 0°、90°、180°、270° 屏幕旋转显示; (3)功耗与散热: 整机额定功率$\leq 800\text{W}$, 待机功耗$\leq 3\text{W}$, 深度优化功耗算法, 支持 7$\times$24 小时不间断稳定运行; (4)环境适应性: 工作温度-20℃$\sim$+50℃, 工作湿度 10%~90% (无凝露), 适应各类复杂商用环境。 4. 软件功能与运维管理 (1)多媒体播放: 支持 JPG、PNG、GIF 等图片格式, MP4、AVI、MOV 等视频格式, 以及 MP3 等音频格式的本地或网络播放; (2)接口扩展: 配备 RJ45 千兆网口、WIFI、蓝牙、USB (≥ 2 个) 等接口, 满足各类外设接入与数据传输需求。 5. 兼容本项目中的中控服务器, 可实现平板电脑对设备的集中统一智能化控制。			
6	全息机器人仓+机器人拆解-媒体播放终端	1. 搭载四核处理器, 运行内存$\geq 2\text{GB}$、本地存储$\geq 16\text{GB}$; 2. 预装 Android 开放系统; 3. 支持 AV1/H.265/VP9 格式 4K@60fps 影片硬件解码播放, HDMI2.1 输出原生 4K 超高清画面; 4. 设备具备完整开放通信协议, 支持 TCP/UDP、WebSocket、HTTP 网络指令交互, 开放标准化中控控制接口, 可无缝对接第三方中控系统, 实现远程开关机、素材切换、音量控制、设备状态实时回传; 5. 配备 100M 有线网口、可选双频 Wi-Fi, 双路音频输出、多路 USB 及 SD 扩展接口; 6. 整机小型化静音无风扇设计, 低功耗可长期 7$\times$24 小时稳定运行, 满足展厅多媒体、会议室大屏播放、集中管控场景使用。 7. 兼容本项目中的中控服务器, 可实现平板电脑对设备的集中统一智能化控制。	1	台	工业
7	全息机器人仓+机器人拆解-显示屏	1. 55 寸超高清 4K 液晶电视, 吊装。配合全息成像系统完成对应的视觉影像播放。 2. 兼容本项目中的中控服务器, 可实现平板电脑对设备及设备的播放内容进行集中统一智能化控制。	1	台	工业
8	全息机器人仓+机	一、机器人动态视频制作要求: 1. 不低于一套双足人形机器人模型制作, 三维动画制作及渲染, 特效	1	套	软件和信息技术服

	机器人拆解-双足机器人教学资源	包装制作, 配音及配乐, 需提供最终模型文件。 2. 机器人动作展示, 旋转展示后, 对机器人进行拆解(手臂, 双腿, 头部等部件分离)并对对应结构进行包装演示, 最终定格为分离状态。总时长不低于 60 秒; 二、视觉影像制作要求: 1. 对应机器人模型, 同步展示机器人应用场景。 2. 根据屏幕硬件条件, 给出视频的清晰度、制作手法的建议方案。 3. 结合双足机器人的应用场景, 制作双足机器人应用场景影片。 4. 专业配音与适配性配乐制作, 配音吐字清晰, 语速适配产品演示的讲解节奏; 配乐风格贴合科技产品的展示定位, 音量与配音音量配比合理。 5. 所有的脚本、素材、源文件同步交付用户。 6. 结合对应素材, 展示全息仓中对应机器人的实际应用场景。结合后期效果, 对双足机器人的相关性能进行介绍。视频总时长不低于 60 秒。 7. 兼容本项目中的中控服务器, 可实现平板电脑教学资源的智能化控制。			务业
9	全息机器人仓+机器人拆解-四足机器人教学资源	一、机器人动态视频制作要求: 1. 不低于一套四足人形机器人模型制作, 三维动画制作及渲染, 特效包装制作, 配音及配乐, 需提供最终模型文件。 2. 机器人动作展示, 旋转展示后, 对机器人进行拆解(手臂, 双腿, 头部等部件分离)并对对应结构进行包装演示, 最终定格为分离状态。总时长不低于 60 秒; 二、视觉影像制作要求: 1. 结合对应素材, 展示全息仓中对应机器人的实际应用场景。结合后期效果, 对四足机器人的相关性能进行介绍。视频总时长不低于 60 秒。 2. 根据屏幕硬件条件, 给出视频的清晰度、制作手法的建议方案。 3. 结合四组机器人的应用场景, 制作四足机器人应用场景影片。 4. 专业配音与适配性配乐制作, 配音吐字清晰, 语速适配产品演示的讲解节奏; 配乐风格贴合科技产品的展示定位, 音量与配音音量配比合理。 5. 所有的脚本、素材、源文件同步交付用户。 6. 兼容本项目中的中控服务器, 可实现平板电脑教学资源的智能化控制。	1	套	软件和信息技术服务业
10	全息机器人仓+机器人拆解-机器人分解配件	四足机器人、人形机器人拆解后的全套配件及配套展示装置, 用于机器人结构展示。具体要求: 一、四足机器人拆解配件(≥1 套) 1. 全身外壳: 完整包含背部、腹部、四肢、头部等全部部位, 结构完整, 表面无明显破损; 2. 铝合金精密关节电机: 数量≥12 个; 3. 激光雷达: 数量≥1 个; 4. 关节走线: 关节内部走线须清晰呈现, 线束布局规整、走向明确, 便于教学观察。 二、人形机器人拆解配件(≥1 套) 1. 全身外壳: 完整包含头部、背部、腹部、四肢腰部等全部部位, 结构完整, 表面无破损; 2. 铝合金精密关节电机: 数量≥23 个(其中手臂不少于 5 个, 腿部不少于 6 个, 腰部不少于 1 个);	1	套	工业

		3. 激光雷达：数量 ≥ 1 个； 4. 关节走线：关节内部走线须清晰呈现，线束布局规整、走向明确，便于观察。 三、为保证项目交付的整体性效果，本项目所采购的拆解机器人须与“专业级双足人形科研机器人-机器人 2”设备为同一品牌。			
11	AI 智能展示系统-视频处理器	1. 带载能力： ≥ 130 万像素； 2. 输入接口： $\geq \text{DVI-D} \times 1$ 数字视频输入； $\geq \text{HDMI} \times 1$ 高清多媒体接口输入； $\geq \text{VGA} \times 1$ 模拟视频输入（兼容老设备）； $\geq \text{CVBS} \times 1$ 复合视频输入（通常用于老式监控或 DVD）； $\geq \text{USB (Type A)} \times 1$ 主要用于插入 U 盘进行脱机播放图片或视频； $\geq \text{AUDIO} \times 1$ 音频输入接口； 3. 控制器：与门控制器的对接，开合、常开、常闭等控制。	1	台	工业
12	AI 智能展示系统-音响系统	含 2 只吸顶音响及一台功放： 1. 功放参数： (1) 输出功率： $\geq 2 \times 250\text{W}/8\Omega$ (2) 输入阻抗： $\geq 20\text{KOHM}$ (3) 总谐波失真： $\leq 0.2\%$ (4) 频应： $35\text{HZ}-20\text{KHZ}$ (5) 信噪比： $\leq 82\text{DB}$ (6) 消耗功率： $\leq 375\text{W}$ (7) 输入灵敏度： 0.25V ，保护：短路, 直流。 2. 扬声器： (1) 低频：1 个 5.25 英寸低音单元； (2) 高频：25 毫米（1 个 1 英寸）钹磁铁圆顶高音单元，同轴安装； (3) 频率响应（-3dB）： $73 - 17,000 \text{ Hz}$ ； (4) 频率范围（-10dB）： $65 - 20,000 \text{ Hz}$ ； (5) 标称覆盖角度（1 - 4kHz）： $\geq 130^\circ$ 锥形； (6) 标称覆盖角度（10 kHz）： $\geq 135^\circ$ 锥形； (7) 功率处理能力，长时连续： $\geq 50\text{W}$ ； (8) 灵敏度（SPL/1W @ 1m）： $\geq 87 \text{ dB}$ ； (9) 距离为 1 米时计算的最大 SPL，峰值 $\geq 110\text{dB}$ 分频器： 1.8 kHz （无源二分频）。 3. 兼容本项目中的中控服务器，可实现平板电脑对设备的开关机、音量的智能化控制。	1	套	工业
13	AI 智能展示系统-配套教学资源	1. 以人工智能这概念作为宣传片的脉络，配合光线、粒子、特效等艺术效果穿引作为主线，在科技的蓝色与工业纯净的白色之间，展现对未来科技发展无限想象。主影片结束后，特效包裹的展厅欢迎词出现，大门缓缓打开，营造出极具未来感的仪式感。 2. 根据屏幕硬件条件，给出视频的清晰度、制作手法的建议方案。 3. 主影片制作，时长不低于 60 秒。 4. 全片采用动态化视觉表达手法，将人工智能的算法逻辑、数据流转、多场景应用等抽象概念全部转化为连贯的动态影像。画面在科技蓝与工业白的主色调之间自然过渡，搭配流动的光线动效串联不同叙事段落，全程无静态图片拼接类的低质内容，画面节奏张弛有度，视觉观感流畅统一，贴合未来科技的整体调性。 5. 定制专属粒子特效作为全片的核心视觉线索，从影片开篇的人工智能概念符号出发，以流动的粒子群形态贯穿全片所有叙事段落：粒子可动态汇聚成神经网络、数据链路、智能设备等不同形态，自然衔接	1	部	软件和信息技术服务业

		不同内容板块，替代生硬的常规转场，让粒子流的运动轨迹与影片叙事节奏完全匹配，形成连贯统一的视觉记忆点。 6. 完成全片所有文字内容的特效定版制作，开篇人工智能主题标题、段落过渡提示文字、片尾展厅欢迎词等所有文字元素，均采用与整体风格统一的动态特效包装。文字出现时搭配粒子汇聚、光线扫边等适配性动效，片尾欢迎词文字最终以稳定的定版状态完整呈现，与后续虚拟大门开启的动画自然衔接，文字显示清晰锐利，无边缘模糊、变形等问题。 7. 所有的脚本、素材、源文件同步交付用户。 8. 兼容本项目中的中控服务器，可实现平板电脑教学资源实现启停控制。			
14	成果展示系统-信号处理器	1. 机箱具备全彩≥ 4.5寸LCD显示屏，分辨率$\geq 854*480$，可随时查看设备状态信息，方便设备维护； 2. 2U标准机架式机箱设计，工业级机箱系统； 3. 设备前面板具备丰富按键，可支持屏幕亮度等参数调节切换，支持通过按键进行信源切换，场景切换，屏幕锁定等功能； 4. ≥ 8路视频信号输入，HDMI2.0 支持分辨率$\geq 4096*2160@60Hz$； 5. DP1.2 支持分辨率$\geq 4096*2160@60Hz$； 6. HDMI1.3 支持分辨率$\geq 1920*1080@60Hz$； 7. 支持选配 12G-SDI 输入及 12G-SDI 环出接口； 8. 图像带载输出支持 RGB、YUV444 无损画质； 9. 支持 24 路网口带载输出，带载≥ 1560万像素；单台设备最大带载宽度≥ 16384，最大高度≥ 16384，每网口最大带载$\geq 65W$； 10. 大带载（标准带载）模式下，单网口最大带载$\geq 292.5W$；大带载（标准带载）模式整机最大带载$\geq 2600W$； 11. 支持 HDMI 音视频复合流输入，支持 3.5mm 音频输入，支持 3.5mm 音频输出； 12. 支持视频信号输入全屏缩放及自定义缩放；支持任意切换，拼接； 13. 支持信源开窗和漫游功能； 14. 支持 1 路虚拟条屏内容显示，支持颜色、字体、文字大小、滚动速度的设置，支持图片添加； 15. 支持电视墙编辑和窗口可视化操作； 16. 支持最多 10 个用户场景，可作为模板保存，可直接调用，方便使用； 17. 支持多窗口显示：支持≥ 11个窗口，其中 7 个信源窗口（3 个 4K 图层窗口+4 个 2K 图层窗口）、2 个图片窗口、1 个滚动文字窗口、1 个底图窗口；除底图外其他窗口支持任意布局； 18. 支持 HDCP 2.2 协议的高带宽数字内容保护技术； 19. 支持自定义 EDID 设置； 20. 支持双备份，支持双电源备份、发送卡双网口备份； 21. 支持任意走线、无矩形框架限制； 22. 支持通过客户端、Web 等多软件端进行操作支持； 23. 支持屏幕底图配置； 24. 支持开机 logo 配置； 25. 支持屏幕除湿配置； 26. 支持遥控器扩展，支持通过遥控器操作控制屏幕显示遥控 UI 菜单； 27. 支持输出画面的亮度、对比度、色度等参数的调整； 28. 支持对屏幕进行逐点校正配置有效消除色差，有效提高显示屏的画	1	台	工业

		质； 29. 支持常规、文稿、广告、视讯、影院、安防等显示模式切换； 30. 支持标准、暖色、冷色等色温模式调节同时可支持自定义色温调节； 31. 支持护眼模式，有效保护观看者视力； 32. 支持 ≥ 3840 Hz 高刷新率输出，纳秒级响应时间，视频画面更细腻流畅； 33. 支持查看设备与 LED 屏幕的带载关系； 34. 支持查看运行过程中屏幕异常的定位； 35. 支持查看设备运行状态、设备内存、CPU 使用率、设备运行温度和网口使用率等参数； 36. 支持异常箱体电压检测、箱体温度检测、设备温度检测； 37. 支持通过 RS485 接口进行中控及物联网设备对接； 38. 支持通过控制网口，通过网络 SDK、OTAP 等协议进行控制指令对接和设备管理； 39. 支持通过控制网口连接多功能卡 实现环境温度检测、环境湿度检测、人体温度传感配合屏幕控制等功能； 40. 支持帧率自适应，图像采集可支持 25HZ~120HZ 自适应； 41. 支持通过 PC 端、手机端、投屏器等方式进行无线投屏； 42. 支持旋钮，可支持选择菜单、调节参数和确认操作； 43. 支持 ≥ 4 路 10G 光口，支持视频控制模式和光电转换模式； 44. 支持 HDR10，配合支持 HDR 的接收卡，能够极大地增强显示屏的画质，使画面色彩更加真实生动，细节更加清晰； 45. 支持 3D 功能，通过设备自带的 3D 接口直接连接 3D 发射器，配套 3D 眼镜，实现 3D 显示效果； 46. ≥ 1 路 USB 2.0 接口。 47. 兼容本项目中的中控服务器，可实现平板电脑对设备的集中统一智能化控制。			
15	成果展示系统-音响系统	含 2 只吸顶音响及一台功放 1. 功放参数： (1) 输出功率： $\geq 2 \times 250W/8\Omega$ (2) 输入阻抗： $\geq 20K\Omega$ (3) 总谐波失真： $\leq 0.2\%$ (4) 频应：35HZ-20KHZ (5) 信噪比： $\leq 82DB$ (6) 消耗功率： $\leq 375W$ (7) 输入灵敏度：0.25V，保护：短路, 直流。 2. 扬声器： (1) 低频：1 个 5.25 英寸低音单元； (2) 高频：25 毫米（1 个 1 英寸）钹磁铁圆顶高音单元，同轴安装； (3) 频率响应(-3dB) : 73 - 17,000 Hz； (4) 频率范围(-10dB) : 65 - 20,000 Hz； (5) 标称覆盖角度(1 - 4kHz) : $\geq 130^\circ$ 锥形； (6) 标称覆盖角度 (10 kHz) : $\geq 135^\circ$ 锥形； (7) 功率处理能力，长时连续： $\geq 50W$ ； (8) 灵敏度 (SPL/1W @ 1m) : ≥ 87 dB ； (9) 距离为 1 米时计算的最大 SPL，峰值 $\geq 110dB$ 分频器:1.8 kHz（无源二分频）。	1	套	工业

		3. 兼容本项目中的中控服务器，可实现平板电脑对音量的智能化控制。			
16	成果展示系统-集成服务	1. 中控移动端程序制作：APK 软件包制作、测试封装、上线、BUG 修复、发布； 2. 受控节点设备 ID 分配：展厅所有控制单元、展厅专用强电继电器，ID 分配，并进行通讯测试； 3. 客户(主控)端编写：WIN 系统主控程序开发含盖：电脑设备的开机、关机控制；投影设备的开机、关机控制；各类显示设备的开机、关机控制；机械动作的集中控制和智能模糊控制；应用无线终端实现整体跨楼层全程控制； 4. 能够实现展厅所有设备进行统一集中管理，实现利用平板对电脑、屏幕等各类设备的开关机管理，并实现开机自动播放及中控控制片源的暂停播放和声音调节功能。	1	项	软件和信息技术服务业
17	成果展示系统-中控服务器	1. 基本要求 (1) 内置智能 UPS，自动充放电控制；温度传感器保护, 防止过热，过热时温控风扇启动。 (2) 内置 485 总线通信接口；断电延时关机，断电后, 由电池供电延时 10 秒, 通知电脑软件进行保存并关机处理；关机成功后, 延时 10 秒关闭电池，关闭电池后, 来电自动开机；如果关机成功后的 10 秒之内来电, 则延时 10 秒, 自动开机。 2. 基本定位 (1) 用途：作为展馆所有音视频、灯光、互动装置、显示设备、环境设备的集中控制核心，运行定制化中控程序，通过有线/无线网络与触控屏、PC、平板等交互终端通信，向下控制各子系统设备。 (2) 安装方式：标准 19 英寸机架安装，高度 ≤2U。 3. 控制接口（核心） (1) 串口：≥8 路 RS232/422/485 可编程串口（DB9 或 5PIN 凤凰端子），波特率 300~115200bps 可调，每路独立可编程。 (2) 红外：≥8 路红外发射端口（3.5mm 或 5PIN 凤凰端子），载波 30~100KHz 可调，支持学习/导入 IR 库。 (3) 继电器：≥4 路弱电继电器（常开/常闭可选），触点容量 ≥1A/30VDC 或 0.5A/125VAC。 (4) 网络：≥2 路 RJ45（10/100/1000M），支持 TCP/UDP/HTTP/串口通信，可作为 Server 或 Client。 (5) USB：≥2 路 USB 2.0/3.0。 4. 扩展能力 (1) 总线扩展：支持通过 RS485/CAN 总线级联 IO 模块、串口扩展器、逻辑板等外部扩展单元，单总线 ≥16 台。 (2) 最大带载：整机支持控制设备数量 ≥500 台。 5. 编程与逻辑 (1) 编程方式：提供图形化拖拽编程软件。 (2) 场景联动：支持预设一键场景（如“开馆模式”、“闭馆模式”、“演示模式”、“节能模式”），每个场景可包含 ≥100 条动作指令。 (3) 日志记录：支持运行日志记录（≥10000 条）。 6. 通信与协议 (1) 内置协议：TCP/IP、UDP、串口。 (2) 跨平台控制：支持 iOS/Android Pad App、Windows PC 客户	1	台	工业

		端、Web 页面三种交互终端同时在线控制。 7. 状态指示与诊断 (1) 前面板：LCD 状态屏。 (2) 指示灯：电源、运行、网络、串口 TX/RX、红外发射、I 等 LED 指示灯。 (3) 故障诊断：支持通道故障自诊断（串口环回测试、网络 Ping 测试、IO 短路检测）。 (4) 蜂鸣器：异常时本地蜂鸣报警。 8. 电源与保护 (1) 供电：AC 100~240V，50/60Hz（内置宽压开关电源）。 (2) 功耗：≤50W。 (3) 反接保护：电源反接不损坏。 (4) 过流保护：每路输出独立限流，短路自动切断，故障解除自恢复。			
18	成果展示系统-中控控制单元	1. 基本要求 (1) 利用 CAN 总线的软件协议、485 的电气特性,采用 IO 口进行高速数据收发；双向 RS232 通信接口可以和中控服务器主板通信；16 路强驱动电脑开关机控制电路，控制距离≥270 米。 (2) 16 路强驱动型 RS232 发射端口，所有串口可设置，支持 E 校验，9600 通信速度可远传 260 米以上，有可见光指示，115200 通信速度下，可远传 200 米，可以长期稳定的输出数据，不会烧电路；3. 16 路强驱动红外发射接口每路电流 500MA，有可见光指示，支持同时控制多台相同或不同的红外设备；独立的硬件看门狗，死机自恢复。 2. 基本定位 (1) 用途：配合中控编程主机使用，扩展串口数量。 (2) 安装方式：标准机架式。 3. 端口配置 (1) 输入：≥1 路 RS232 串口输入（DB9）≥1 路 RJ45 网络输入。 (2) 输出：≥8 路串口输出，每路可独立配置为 RS232 / RS422 / RS485 任一模式。 (3) 接口形式：5PIN 接线端子（R/T/G 或 A/B/G），方便现场接线。 (4) 串口参数：波特率、数据位、停止位、校验方式每路独立可调。 4. 网络与协议 (1) 网络接口：≥1 个 RJ45（10/100M）。 (2) 默认网络协议：TCP/IP 透明传输。 (3) 工作模式：支持 TCP Server（TCPS）与 TCP Client（TCPC）两种模式。 (4) 客户端：支持 ≥2 个客户端同时访问。 (5) IP/端口：IP 地址、子网掩码、网关、本地端口（1~65535）可通过配置软件设置。 (6) 数据格式：支持自定义帧头/帧尾/长度/端口号的协议格式（16 进制指令）。 5. 转发与级联 (1) 转发能力：输入数据可指定切换至任意输出串口（如 COM1~COM8 任一）。 (2) 双向传输：支持全双工双向数据转发（发送与接收同时进行）。	2	台	工业

		(3) 级联: 支持多台设备级联, 扩展输出串口数量 (单网段可管理 ≥ 16 台)。 (4) 转发时延: $\leq 10\text{ms}$。 6. 兼容本项目中的相关软硬件设备, 可实现利用平板电脑对室内的灯光、声音、设备开关机、教学资源启停等控制功能。			
19	成果展示系统-强电控制器	1. 基本要求 (1) 带机械手动开关, 24A 大电流强电控制、带电流温度保护、带安全开关, 带开关状态检测, 能源采集、安全锁, 磁保持技术, 总线及串口控制, 8 路 24A。 (2) 内置电流及温度传感器, 具有电流过大以及温度过高报警, 保护功能; 电流测量精度 10%, 电流测量速度 50 毫秒, 3. 温度测量精度 1 度, 温度测量速度 1 秒; 高速智能 DMS 指令接口: 可以和 K8/K32 联级使用, 可以在 1 毫秒内完成对 8 路端口进行任意状态的设置。 2. 基本定位 (1) 用途: 展馆强电集中控制, 实现集中强电开关、过流保护、状态反馈, 接受中控主机统一调度, 控制 电视、灯光、LED 屏等大功率设备通断。 (2) 安装方式: 导轨安装, 与强电照明和插座配电箱等同柜部署。 3. 电气规格 (1) 回路数: ≥ 8 路独立强电输出。 (2) 单路额定: $\geq 24\text{A}$, 单路峰值 $\geq 50\text{A}$。 (3) 单路负载: 220V 下单路 $\geq 5\text{kW}$。 (4) 总控制功率: $\geq 40\text{kW}$。 (5) 输入: AC 220V 单相。 (6) 触点形式: 磁保持继电器 + 工业级功率器件。 4. 保护功能 (1) 额定工作: $\leq 24\text{A}$ 长期稳定运行。 (2) 过载保护: $> 24\text{A}$ 且持续 $> 0.4\text{s}$ 跳闸。 (3) 短路保护: $> 200\text{A}$ 瞬时跳闸 ($< 100\text{ms}$)。 (4) 浪涌保护: 每路输入配 TVS + 压敏电阻, 符合 IEC 61000-4-5 Level 3。 5. 控制与反馈 (1) 通信接口: RS485 (MODBUS-RTU) ≥ 1 路; 网络 ≥ 1 路。 (2) 波特率: 9600 / 115200 bps 可选。 (3) 指令时延: $\leq 1\text{ms}$ 完成 8 路端口状态并行设置, 115200bps 下连续指令零丢包。 (4) 手自一体: 带机械手动按键 + 安全维修开关, 断电和故障可手动操作。 (5) 断电策略: 支持 “断电全开”或 “断电记忆”两种模式可设	12	个	工业
20	成果展示系统-平板电脑	1. WiFi 版, 存储容量: $\geq 128\text{G}$, 系统内存: $\geq 8\text{GB}$, 屏幕: ≥ 11.2 英寸。 2. 兼容本项目中的相关软硬件设备, 可实现利用本设备对实训室内其他软件设备进行智能化控制。	2	台	工业
21	数字画框展示系统-显示屏	55 寸超高清 4K 液晶电视, 吊装。 兼容本项目中的相关软硬件设备, 可实现平板电脑对设备的开关机控制。	1	台	工业

22	数字画框展示系统-配套教学资源	1. 以人工智能智能发展历程作为宣传片的脉络，配合光线、粒子、特效等艺术效果，在光线引领的时间长河中，突出展现人工智能发展历程中，具有决定性作用的关键人物、关键理论及关键设备。在回望历史的过程中，对人工智能的前世今生有更详细的了解。以视频形式展现。 2. 完成项目全量原创美术与平面设计工作。 3. 完成整套人工智能发展历程影片的定制开发。 4. 需向采购方交付可直接部署运行的完整互动程序包，同步交付项目全部脚本、美术素材、程序工程源文件、大模型适配训练相关配套资料，确保采购方可正常使用及开展后续内容更新、功能调整等基础维护工作。 5. 可实现平板电脑对软件程序的启停进行集中控制。	1	套	软件和信息技术服务业
23	数字画框展示系统-线上展厅系统	一、效果要求： 1. 线上展厅以线下实体展厅为基底，通过全景影像真实再现展厅环境、动线布局与灯光氛围。观众进入展厅后，可沿设定路线自由浏览，沉浸式感受空间全貌。展厅内集中展示各类场景，观众可在各个场景查看场景细节，并通过配套的实拍或CG影像了解其在工业巡检、应急救援等场景中的实际应用。场景介绍以视频、图文标签形式呈现，让技术信息直观易懂。展厅以真实影像为依托，所见即所得，为观众带来身临其境的线上观展体验。 二、制作要求： 1. 结合项目指定的服务器、显示终端、访问设备等硬件参数，针对性输出线上全景展厅的展示功能专项适配方案，明确不同终端下的加载优化策略、画质适配规则与交互响应逻辑，保障展厅在现有硬件条件下运行流畅、展示效果达标。 2. 完成线下实体展厅全空间高画质全景拍摄，单张全景影像分辨率不低于 6K（6000*3000）px，完整还原展厅真实环境、动线布局与原生灯光氛围，无明显拼接错位、色彩偏差、画面模糊等问题。 3. 开发线上展厅自由浏览功能，预设官方推荐观展动线，同时支持观众自主控制视角、切换浏览点位，操作响应流畅无明显延迟，实现沉浸式空间漫游体验。 4. 在全景展厅对应点位嵌入各类动态展示内容，包含工业巡检、应急救援等应用场景的实拍视频、CG演示片段，配套设置可点击的图文信息标签，点击后可触发内容播放与信息展示，所有嵌入内容与全景画面融合自然，无违和感。 5. 完成展厅配套的专业配音与适配性配乐制作，配音覆盖展厅导览、场景介绍全流程内容，吐字清晰、语速平缓适配线上观展节奏；配乐风格贴合科技展示类展厅的定位，音量与配音配比合理。 6. 交付完整可部署运行的线上全景展厅程序包，同步交付全景影像源文件、嵌入的音视频素材源文件、交互工程文件等全部配套资料，保障采购方可正常部署使用及后续基础内容更新。	1	项	软件和信息技术服务业
24	人工智能展厅讲解机器人系统-导览机器人及配件	一、讲解机器人本体： 1. 站立状态，高：1200mm-1400mm；宽 440mm-500mm；；折叠状态，高 650mm-750mm；宽 400mm-500mm； 2. 带电池重量≤40kg； 3. 整机自由度≥29 个；单腿自由度≥6；腰部自由度≥3；单手臂自由度≥7；	1	台	工业

		4. 膝关节最大扭矩$\geq 120\text{N}\cdot\text{m}$；手臂最大负载$\geq 3\text{kg}$； 5. 小腿+大腿长度$\geq 0.6\text{m}$；手臂臂展$> 0.45\text{m}$； 6. 超大关节运动空间:腰部关节($Z \pm \geq 150^\circ$、$X \pm \geq 45^\circ$、$Y \pm \geq 30^\circ$)；膝关节($0^\circ \sim 165^\circ$)髋关节($P \pm \geq 150^\circ$、$R(-30^\circ \sim +170^\circ)$)、腕关节($P \pm \geq 90^\circ$、$Y \pm \geq 90^\circ$)； 7. 全关节中空内走线，关节双编码器； 8. 散热系统:局部风冷散热； 9. 感知传感器:需配备深度相机和 3D 激光雷达； 10. 支持 WiFi6、蓝牙 5.2，支持智能 OTA 升级； 11. 标配立体声扬声器和麦克风阵列； 12. 充电器≥ 1 台，智能电池(快拆)≥ 1 块；持式遥控器≥ 1 台、调试吊机≥ 1、调试线≥ 1； 13. 电池容量$\geq 9000\text{mAh}$；续航时间:$\geq 2\text{h}$； ★14. 二次开发:内置$\geq 100\text{Tops}$ 算力的拓展坞，支持高层和低层的二次开发，含 AI 算法及技术支持；基础算力不低于 8 核高性能 CPU；(提供公开发行的宣传彩页或带官网链接的证明截图) 15. 支持底层运动开发，包含不限于底层运动参考例程、关节电机顺序、遥控器数据结构等内容；支持软件服务接口，包含不限于 DDS 通信接口、设备状态服务接口、基础服务接口、高层运动服务接口、里程计服务接口、音频信号服务接口等接口；支持支持高层运动开发，包含不限于 RPC 实例工程；手臂控制示例程序等内容； 16. 至少配备查尔斯顿三段舞蹈、跆拳道、截拳道、芭蕾舞、霹雳舞、翻滚起身、扭扭舞等舞蹈动作； 17. 至少具备握手、高举回收、双手打 X、胸前挥手、飞吻、故障、右手平举、举左手、举右手、举双手等动作； 18. 拥有越障功能； 19. 备用电池：含原厂全新备用电池一块，额定容量：$\geq 9000\text{mAh}$。自研电池管理系统（BMS），电池自带电量显示、电池储存自放电保护、平衡充电保护、过充电保护、过放电保护、短路保护、电池负载检测保护功能。 20. 与本项目中的中央控制系统兼容，可实现利用平板电脑对讲解机器人的控制。			
25	人工智能展厅讲解机器人系统-导览系统	导览机器人讲解程序开发： 1. 当展厅大门开启的瞬间，导览机器人即自动激活迎宾模式，通过视觉识别与声源定位技术锁定参观者位置，并主动上前发出问候语音，全程以“主人”或“贵宾”身份陪伴式引导。在整个参观过程中，机器人承担多重动态任务； 2. 智能讲解：依托预置的多语种知识库与实时语音合成引擎，机器人能够根据参观者所处展区位置，自动触发对应的展品讲解内容，并支持按需重复、详略切换或知识拓展；讲解时配合头部指向、手势动作和屏幕信息同步展示，增强沉浸感； 3. 自由对话：内嵌大语言模型（LLM）交互模块，支持开放域问答，可围绕展品背景、历史人文、科技原理乃至生活常识进行多轮自然对话，同时具备情感识别能力，能根据参观者的语气和表情调整应答风格（亲切、风趣或严谨）； 4. 环境智能控制：机器人通过物联网中台连接展厅内的所有灯光回路和显示设备（如投影墙、LED 屏、互动触控屏）。参观者仅需说出指令，	1	套	软件和信息技术服务业

		例如“调亮左侧灯光”“播放第三展区介绍视频”“将所有屏幕切换为播放模式”，机器人即可解析语义并执行对应操作，实现声控调光、音视频切换、画面缩放等调控； 5. 展厅及设备开关控制：支持全局语音指令，如“关闭展厅所有设备”“进入待机模式”或“开启部分展台灯光”，机器人将根据安全优先级逐级执行电源管理，并实时反馈操作状态，确保用电安全与节能； 6. 延伸要求（可定制性与扩展娱乐）： （1）为满足不同展览主题、临时活动及运维管理需求，导览机器人须标配一套低代码二次开发平台，提供图形化后台和 API 接口，授权管理员可随时在线修改内容； （2）讲解词库：允许按展品 ID 独立更新文本、音频或视频素材，支持版本回滚和定时生效，方便适配多轮巡展或季节性特展； （3）环境控制参数：可重新定义灯光亮度阈值、设备联动逻辑（如“观看模式”下自动触发灯光渐暗与背景音乐），并自定义语音指令的映射关系，无需重新编程即可调整所有受控设备的响应规则。 （4）设备开关策略：可设置定时开关、延时断电或条件触发（如人体感应联动），并开放日志记录供运维审计。 7. 含配套背包硬件 （1）多模态语音交互能力：同时支持中英文切换，满足政务接待、国际交流等多样化需求 （2）支持联动数字内容与 IOT 控制：使机器人作为中枢触发器，贯通展陈内容与空间设备，讲解到某一知识节点时，自动同步触发相应显示设备切换对应影像、背景音乐情绪随叙事起伏转换，甚至联动空调与射灯亮度以营造沉浸氛围。 （3）采用本地预置问答库的方式进行应答。该特性允许机器人针对展厅预先编撰的讲解词库及常见问答题库进行精准匹配，确保每一件展品的基础介绍、背景故事、技术原理等核心信息都能标准化输出。确保大部分参观需求被快速、准确满足，而本地统一分发也保证了多台机器人解说内容的一致性，避免因设备差异造成信息矛盾。 8. 相关硬件需兼容本项目中的中控控制系统，可实现利用平板电脑对讲解开始时间、讲解内容的智能化控制和修改。			
26	人形工业生产机器人系统-轮式机器人	1. 作业空间可覆盖 0mm-2000mm，适配不同高度的操作场景； 2. 带电池重量：≥80kg； ★3. 整机自由度（不末端执行器）≥17 个。配置构成：单臂 ≥7 个×2、腰部 ≥2 个、升降立柱 ≥1 个、底盘 ≥2 个。（提供公开发行的宣传彩页或带官网链接的证明截图） 4. 手臂最大负载：≥3kg；手臂臂展（不含末端）：≥0.45m； 5. 腰关节运动空间：Z±155°、Y -2.5°~+135°； 6. 升降行程≥450mm；升降精度：≥1mm；升降速度：最大 60mm/s；最大作业高度≥2 米； 7. 散热系统：局部风冷散热； 8. 上身供电方式：采用电池供电或直连电源线缆供电；底盘供电方式：采用电池供电/充电桩供电；上身电池续航时间：2 小时；底盘电池续航时间：6 小时；上身电池（快拆）：≥9000mAh；底盘电池（内置）：≥30Ah； 9. 基础算力：≥8 核高性能 CPU；高算力模组：≥100Tops 算力； 10. 支持 4 麦克风阵列；支持 5w 扬声器；支持 wifi6、蓝牙 5.2； 11. 配置手持式遥控器；	2	台	工业

		★12. 二次开发:内置≥ 100Tops 算力的拓展坞,支持高层和低层的二次开发,含 AI 算法及技术支持;基础算力≥ 8核高性能 CPU;(提供公开发行的宣传彩页或带官网链接的证明截图) 13. 多元感知传感器,头部高清双目相机 1 个;手腕高清相机 2 个; 14. 底盘配置激光雷达 1 个,深度摄像头 2 个;底盘配置物理碰撞传感器,低矮障碍物识别传感器; 15. 底盘参数:底盘长宽高:$\geq 570*525*197$mm;底盘自由度:2;底盘驱动形式:双轮差速。支持原地 360° 旋转;底盘移动速度:≥ 1.5m/s;底盘供电方式:采用电池供电/充电桩供电;底盘电池续航时间:≥ 6 小时;底盘电池(内置):≥ 30A;底盘充电桩:51V 10A; 16. 二指力控夹爪(进阶版)≥ 2 只:支持力/位混合控制、夹持力可调,满足精细抓取与力控作业需求;			
27	人形工业生产机器人系统-智能制造场景搭建	1. 场景设计: (1) 皮带输送线匀速输送不同型号零配件。轮式机器人同步启动视觉扫描,实时采集物料特征,完成零部件型号、类型、规格判定,匹配对应颜色分类料盒,实现高速精准分类识别。 (2) 轮式机器人采用双侧并行作业模式,根据识别结果,双臂柔性抓取完成物料拾取,精准投放至对应颜色、对应型号的专属料盒。双机分工协作,规避作业冲突,大幅提升分拣效率,全程自动校正抓取偏差,保证分拣零错放、零漏放。 (3) 系统实时监测各料盒装载状态,当料盒装满达标后,自动下发转运任务。移动式轮式机器人自主导航至分拣工位,完成满料盒精准抓取、平稳搬运。 (4) 轮式机器人完成满料入库后,自主搬运空料盒补充至分拣工位,复位待料,实现全流程无人循环作业,构建闭环智能产线。 2. 配套设备: (1) 皮带输送线(长 2-4 米,宽 0.6-1m)根据现场情况可适当调整; (2) 零部件≥ 20 个; (3) 料盒≥ 10 个(区分颜色); (4) 货架≥ 1 个; (5) 流利货架≥ 1 个; (6) 工作台面≥ 2 个; 3. 场景包含智能制造数据集,同时也可依托原生的数据采集系统,现实全程自动采集、存储、上传作业数据,实现产线数字化管控与实训数据溯源; 4. 集成部署调试:场景整体规划搭建、设备进场布线部署、多机器人协同联动调试、视觉识别、柔性抓取、自主转运及作业数据采集全系统集成调试。	1	套	软件和信息技术服务业
28	人形工业生产机器人系统-数据平台	1. 数据采集 (1) 支持可视化模版管理,平台支持一键生成数据采集任务,全流程状态实时跟踪。 (2) 支持多样化本体及采集末端,支持多种机器人与末端配置的数据采集,具备强大的数据标准化能力,确保从多元设备到高质量模型训练数据的端到端打通。 (3) 高并发架构,规模可拓展,具备支持多设备接入,确保数据流的实时接收与处理,为构建高质量的数据集提供基础。 (4) 在线采集,提供标准服务接口(API)、健康检查和 Docker 部	1	套	软件和信息技术服务业

		署基础。采集数据可直接输出或转换为各类主流训练格式（如 HDF5、TFRecord、JSON 等），提升研发效率。 （5）数据采集部分功能需求：新建采集任务；任务编辑与分配；数据上传与审核；数据存储；数据导出。 2. 模型训练及推理 （1）生态丰富，支持主流模型，需内置社区数据集，支持开源数据集训练，深度整合 PI、GROOT 等开源模型，构建开放式的模型生态。 （2）简单易用，支持快速部署，通过“一键训练”快速启动模型开发、推理、部署机器人。 （3）模型训练及推理部分功能需求：模型架构选择；训练配置；实时监控；参数编辑；模型导出与部署。 3. 部署服务，需提供机器人、数采+训练+推理一体化平台（公有云）的现场配置调试、现场培训等服务。			
29	人形工业生产机器人系统—显示屏	1. 55 寸超高清 4K 液晶电视，吊装。与中控系统集成，实现统一管理。 2. 兼容本项目中的相关软硬件设备，可实现利用平板对播放资源的智能化控制。	1	台	工业
30	人形工业生产机器人系统—配套教学资源	1. 根据屏幕硬件条件，给出视频的清晰度、制作手法的建议方案。 2. 动态影片内容：智能制造供应链场景演示：结合对应素材，通过影片展示制造全产业链（研发设计—加工组装—质量控制—物流出厂—销售服务—回收利用）的全流程。并展示在人工智能加持下的新型制造业全流程。 3. 以影片形式展现，完成动态影片内容和配音配乐。 4. 需提供最终制作文件。 5. 所有的脚本、素材、源文件同步交付用户。	1	套	软件和信息技术服务业
31	人形舞蹈机器人	1. 体型材质：≥346mm*224mm*118mm，采用铝合金+PC/ABS 塑胶。 2. 控制方式：支持 2.4G 群控，支持两种步态算法，慢走 3 厘米/秒，快走 10 厘米/秒。 3. 控制器：采用高性能 STM32 核心，板载储存空间 128M，可储存多个动作组，开关内置，充电接口内置，带有过载保护，可以同时控制 17 个数字舵机，支持 NRF24L01 无线通信手柄。 4. 开发平台：主控制器性能≥Raspberry Pi CM4，支持搭载至少两个摄像头。兼容 PC 端软件，Linux，支持 ROS 和 Python 编程。需支持图形化编程，配备图形化编程界面，支持 PC 端动作编程；软件内置不少于 76 个基本动作、不少于 14 个拳击动作、不少于 6 个足球动作，可通过软件自定义编辑机器人动作和任务流程图，完成快走、滚翻、单脚站立、倒立、俯卧撑等，支持多台机器人集体表演。 5. 编程平台：提供 PC 端软件（兼容 Windows 和 macOS 操作系统），Linux，支持 ROS 和 Python 编程。 6. 自由度：≥17 个自由度，头部≥1 个关节，肩部 1 个关节（共两只），手臂 2 个关节（共两只），腿部 4 个关节（共两只），脚部 1 个关节（共两只）。 7. 舵机：≥17 个强扭矩伺服舵机；运动范围：≥180°；精度：≥1°；速度：≥461°/S；减速齿轮箱结构：4 级传动结构，副轴采用了中空嵌套结构，保证转动平稳性的同时，方便走线。 8. 电池：容量≥3200mAh。 9. 音频输出：配置 MP3 模块和扬声器，扬声器≥1.5W，支持音乐播放。	4	台	工业

		10. 音频输入：配置无线麦克风，实现精准收音。 11. 传感器：内置≥ 3个传感器，包含地磁传感器、头部摄像头和胸部摄像头，机体前胸自带2个磁吸传感器扩展口，2个传感器扩展口均可实现传感器数据模拟输入和执行器数据输出； 12. 配套拓展模块：机器人功能拓展，10个外置传感器相互配合完成不同的场景任务，2磁铁，3PIN磁吸头。输入模块包括：火焰传感器、光敏传感器、温度传感器、湿度传感器、气敏传感器、触摸传感器、人体红外传感器、碰撞开关；输出模块：LED灯、风扇可实现编程控制转动。 13. 摄像头：头部摄像头≥ 500万像素；胸部摄像头≥ 500万像素； 14. 手柄操作： NRF24L01 无线通信手柄，2.4G 连接；发射频率：可修改；按键：2个摇杆，12个自定义按键，3个功能按键；模式切换：可以切换4种模式，分别为兼容模式、拳击模式、足球模式和表演模式；电池：两节五号电池。 15. 配套教学资料，提供电子版机器人基础教程。			
32	仿生灵巧手及机械臂-仿生三指灵巧手	★1. 机械结构：仿生三指7自由度结构，整机自重$\leq 710\text{g}$，最大抓取负载$\geq 500\text{g}$，指尖重复定位精度$\leq \pm 2\text{mm}$。（提供公开发行的宣传彩页或带官网链接的证明截图） 2. 触觉传感：搭载全域分布式触觉阵列，内置不少于33路压力传感器，感知范围10g-2500g，可实时采集接触压力实现柔顺抓取。 3. 力控控制能力：支持力位混合控制，通讯刷新频率$\geq 1000\text{Hz}$，单关节最大输出扭矩$\geq 3.1\text{Nm}$，兼容扭矩、位置多类控制模式。 4. 关节运动布局：拇指配置3运动轴，食指、中指各配置2运动轴，手指活动角度大，可完成捏取、包络、物料旋转等仿生抓取动作。 5. 供电规格：设备支持12V~58V宽电压直流供电，适配各类自动化搭载平台供电需求。 6. 通讯接口：标配USB高速通讯通道，数据传输实时稳定，适配上位机快速交互。 7. 全维度数据回传：可实时同步回传关节角度、关节扭矩、设备温度、IMU姿态、全域触觉全部传感原始数据。 8. 提供SDK开发套件及二次开发支持，包含URDF模型、示例程序、开发文档等，开放底层通信协议及数据接口，支持与主流机器人操作系统（ROS等）集成。 9. 具备标准安装孔位及通用法兰接口，可安装于主流人形机器人、轮式双臂移动机器人等机械臂末端，安装适配过程不改变本体结构。 10. 与本次项目机器人系统（人形机器人、轮式双臂移动机器人）可实现即插即用式集成，通信协议兼容，无需额外改造。 11. 作业适配性：轻量化机身设计，可搭载于协作机械臂、科研开发平台，适配精密柔性抓取、物料分拣、物体旋拧等多种应用场景。	1	对	工业
33	仿生灵巧手及机械臂-五指灵巧手	1. 机械本体结构：五指仿生灵巧手，外形尺寸$\geq 217 \times 127 \times 72\text{mm}$，整机$\geq 20$自由度（16主动+4被动），拇指4主动轴、其余四指各3主动1被动轴；整机自重$\leq 1100\text{g}$；指尖重复定位精度$\leq \pm 1\text{mm}$，最小抓取直径10mm，侧抓最大负载$\geq 4.5\text{kg}$、负载最大重量$\geq 3.5\text{kg}$，指尖输出力$\geq 10\text{N}$。 2. 全域触觉感知系统：手指搭载≥ 94路触觉传感触点，支持0.1N级微小压力检测，可实时全域采集接触压力，实现柔性柔顺抓取、防夹	1	对	工业

		损物料感知闭环控制。 3. 高精度力控驱动性能：内置自研微型力控复合传动关节，采用空心杯电机 + 高精度编码器 + 低阻尼减速器；全关节支持顺滑反向驱动，支持力位混合控制、扭矩 / 位置多模式切换，关节自带扭矩实时反馈。 4. 运动关节活动范围：拇指多轴转角覆盖 $-33.5^{\circ} \sim 110^{\circ}$，四指侧向摆动 $\pm 22^{\circ}$，各指节弯曲 $0^{\circ} \sim 95^{\circ}$，可完成捏取、包络、旋转、翻转、精细操作、手指舞蹈、拧魔方、翻书等人手级复杂仿生动作。 5. 供电电气规格：支持 24V~60V 宽压直流供电，静态工作电流 $\leq 0.2A$，峰值最大电流 $\leq 4A$，适配人形机器人、协作臂、四足机器人多平台搭载供电需求。 6. 高速通讯接口：标配 USB2.0 高速实时通讯总线，通讯响应刷新率满足力控闭环实时控制要求，支持高速指令下发与传感数据同步回传。 7. 全维度多源传感数据回传：可实时同步输出关节角度、转速、输出扭矩、关节温度、IMU 姿态、整机电压电流、全域触觉全部原始传感数据，开放数据接口支持二次开发、触觉 AI 算法训练。 8. 环境与拓展适配：适配室内科研、实训、具身智能、机器人操作实训场景；模块化手腕安装结构，兼容市面上机器人主流本体，支持多机协同抓取、精密分拣、物体旋拧、精细交互作业。			
34	仿生灵巧手及机械臂-遥操机械臂	★1. 本体结构与负载：整机为 6 轴串联机械臂+ 集成夹爪，合计 ≥ 7 自由度；整机自重 $\leq 2.37kg$；不含夹爪臂展 $\geq 550mm$，含夹爪最大作业臂展 $\geq 670mm$；额定末端最大抓取负载 $\geq 500g$，轻量化机身适配桌面科研实训场景。（提供公开发行的宣传彩页或带官网链接的证明截图） 2. 驱动与力控性能：全系搭载高精度总线伺服力控舵机，支持力位混合闭环控制；全关节内置扭矩实时检测，具备柔顺反向驱动、碰撞感知防护功能，支持位置、扭矩、刚度多模式切换，满足精密柔性抓取作业。 3. 整机功率与供电规格：整机额定功率 $\geq 60W$，标准 DC24V 直流供电，额定工作电流 2.5A，峰值最大电流 $\leq 5A$；宽电压适配实验室标准电源，可配套人形、四足机器人平台统一供电。 4. 通讯接口配置：标配多路集成接口，包含 DC5.5-2.1 供电接口、RJ45 以太网高速实时通讯、Type-C 串口调试接口；以太网支持毫秒级指令下发与传感数据回传，力控闭环通讯刷新率满足实时遥操作需求。 5. 多维度传感数据输出：可实时同步回传各关节角度、转速、输出扭矩、关节温度、整机电压电流、末端夹爪状态全量传感原始数据，配套完整开放 SDK，支持具身智能算法、触觉抓取、遥操作二次开发训练。 6. 软件与质保配套：原厂配套可视化上位机调试软件、动作轨迹离线编程工具、完整开发文档；提供线上远程技术指导、动作案例教学素材。	1	套	工业
35	专业级双足人形科研机器人-机器人 1	1. 设备站立 $\geq 1800mm$，带电池整机重量 $\leq 80kg$。 2. 整机总自由度（关节电机）≥ 31，其中单腿部自由度 ≥ 6，单手臂自由度 ≥ 7，腰部自由度 ≥ 3 轴，头部自由度 ≥ 2 轴。 3. 须具备仿生头脸结构。 4. 核心关节硬件要求关节输出轴承须具备高精度、高承载力特性；关节电机搭载低惯量高速内转子永磁同步电机，保障高响应速度与优质散热性能。 5. 性能指标要求手臂关节峰值扭矩 $\geq 120N.m$，腿部关节峰值扭矩 $\geq$	1	台	工业

		360N.m。 ★6. 手臂负载能力要求峰值负载$\geq 15\text{kg}$，额定负载$\geq 7\text{kg}$。（提供公开发行的宣传彩页或带官网链接的证明截图） 7. 整机散热与供电系统要求配备主动风冷散热系统，保障整机长时间稳定运行。供电系统采用低内阻优质锂电池，支持快拆更换。 8. 电池容量$\geq 15\text{Ah}$（$\geq 0.972\text{kWh}$），最大工作电压$\geq 75.6\text{V}$；设备在满载常规工况下的续航时长须≥ 3小时。 9. 算力平台与扩展性能要求标配双工控计算平台：PC1 搭载不低于 Intel Core i5 处理器，负责设备基础平台功能运行；PC2 搭载不低于 Intel Core i7 处理器，用于用户二次开发调试；预留 PC3、PC4 标准卡槽，支持选配高算力计算板卡，最大可扩展安装数量≥ 2块，且兼容同系列主流板卡卡槽规格。 ★10. 感知与交互配置要求搭载大视场角仿人双目相机，满足环境识别、视觉定位、目标抓取等感知需求。（需提供眼部相机照片证明） 11. 配置阵列式麦克风及大功率扬声器，支持智能语音交互功能；无线通讯标配 WiFi6 及蓝牙 5.2 及以上通讯模块，保障高速稳定数据传输。 12. 软件与功能服务要求系统支持智能 OTA 在线升级，可远程更新系统程序与功能算法。 13. 全面支持软硬件二次开发，开放设备控制接口、算力平台权限及传感器数据协议。 14. 标配配件清单包含且不限于：专用智能快充充电器≥ 1台、快拆式智能锂电池≥ 1块、设备专用手持式遥控器≥ 1台、设备防护支架 1 套。			
36	专业级双足人形科研机器人-机器人 2	1. 站立状态，高：1200mm-1400mm；宽 440mm-500mm；；折叠状态，高 650mm-750mm；宽 400mm-500mm； 2. 带电池重量$\leq 40\text{kg}$； ★3. 整机自由度≥ 29个；单腿自由度≥ 6；腰部自由度≥ 3；单手臂自由度≥ 7；（提供公开发行的宣传彩页或带官网链接的证明截图） 4. 膝关节最大扭矩$\geq 120\text{N.m}$；手臂最大负载$\geq 3\text{kg}$； 5. 小腿+大腿长度$\geq 0.6\text{m}$；手臂臂展$\geq 0.45\text{m}$； 6. 超大关节运动空间：腰部关节（$Z \pm \geq 150^\circ$、$X \pm \geq 45^\circ$、$Y \pm \geq 30^\circ$）；膝关节（$0^\circ \sim 165^\circ$）髋关节（$P \pm \geq 150^\circ$、$R (-30^\circ \sim +170^\circ)$）、腕关节（$P \pm \geq 90^\circ$、$Y \pm \geq 90^\circ$）； 7. 全关节中空内走线，关节双编码器； 8. 散热系统：局部风冷散热； 9. 感知传感器：需配备深度相机和 3D 激光雷达； 10. 支持 WiFi6、蓝牙 5.2，支持智能 OTA 升级； 11. 标配立体声扬声器和麦克风阵列； 12. 充电器≥ 1台，智能电池（快拆）≥ 1块；持式遥控器≥ 1台、调试吊机≥ 1、调试线≥ 1； 13. 电池容量$\geq 9000\text{mAh}$；续航时间：$\geq 2\text{h}$； ★14. 二次开发：内置$\geq 100\text{Tops}$ 算力的拓展坞，支持高层和低层的二次开发，含 AI 算法及技术支持；基础算力不低于 8 核高性能 CPU；（提供公开发行的宣传彩页或带官网链接的证明截图） 15. 支持底层运动开发，包含不限于底层运动参考例程、关节电机顺序、遥控器数据结构等内容；支持软件服务接口，包含不限于 DDS 通信接口、设备状态服务接口、基础服务接口、高层运动服务接口、里程计服务接口、音频信号服务接口等接口；支持支持高层运动开发，包含	1	台	工业

		不限于 RPC 实例工程；手臂控制示例程序等内容； 16. 至少配备查尔斯顿三段舞蹈、跆拳道、截拳道、芭蕾舞、霹雳舞、翻滚起身、扭扭舞等舞蹈动作； 17. 至少具备握手、高举回收、双手打 X、胸前挥手、飞吻、故障、右手平举、举左手、举右手、举双手等动作； 18. 拥有越障功能；			
37	专业级双足人形科研机器人-机器人 3	1. 高（站立）：≥1200mm。 2. 带电池重量：≥25kg。 ★3. 总自由度（关节电机）：≥26；单腿自由度：≥6；腰部自由度：≥2；单手臂自由度：≥5；头部自由度：≥2；手臂最大负载：≥2kg；小腿 + 大腿长度：≥0.6m、手臂臂展：≥0.4m；（提供公开发行的宣传彩页或带官网链接的证明截图） 4. 超大关节运动空间：腰部关节 $\geq Y \pm 150^\circ$ 、 $R \pm 30^\circ$ ；膝关节 $-10^\circ \sim +165^\circ$ ；髋关节 $Y \pm 155^\circ$ 、 $P-168^\circ \sim +145^\circ$ 、 $R-60^\circ \sim +100^\circ$ 。 5. 全关节中空内走线：有。 6. 关节编码器：双 + 单编码器。 7. 散热系统：局部风冷散热。 8. 供电方式：锂电池。 ★9. 算力配置：≥8 核高性能 CPU + 内置 40Tops 算力拓展坞。（提供公开发行的宣传彩页或带官网链接的证明截图） 10. 音频配置：标配扬声器和麦克风阵列。 11. 无线功能：WiFi 6、蓝牙 5.2 支持。 12. 感知传感器：仿人双目相机。 13. 标配配件：充电器 1 台，智能电池（快拆）1 块，手持式遥控器 1 台。 14. 续航时间：约≥1h。 15. 开发支持：智能 OTA 升级支持，支持高层和低层二次开发，可提供机器人模型和仿真接口、支持 Issac sim 等仿真环境。	1	台	工业
38	基础科研与四足机器人-四足机器人 1	1. 外形与重量参数：站立高度 ≥ 820mm，折叠尺寸 ≥ 720mm*550mm*220mm，有效负载 ≥ 25kg，极限负载不低于 100kg。 2. 空载续航：可持续行走时长 ≥ 5h，续航里程 ≥ 20km。 3. 额定负载续航：搭载 ≥ 25kg 有效负载时，可持续行走时长 ≥ 3h，续航里程 ≥ 12.5km。 4. 电池与供电要求：支持双仓位双电池供电模式；单节电池容量 ≥ 9000mAh（453.6Wh）；双节电池总容量 ≥ 18000mAh（907.2Wh）；单电池充电时长 ≤ 1h。 5. 工作温度：可适配 -20℃~55℃ 环境温度正常工作。 6. 常规运动速度：0~3.7m/s，极限运动速度 ≥ 5m/s。 7. 连续楼梯通行能力：可通行最大连续楼梯高度 ≥ 30cm。 8. 台阶攀爬能力：最大单级台阶攀爬高度 ≥ 100cm。 9. 斜坡通行能力：最大可通行斜坡坡度 ≥ 45°。 ★10. 算力配置：搭载不低于 8 核高性能平台 CPU、Intel Core i7 用户开发处理器，内置算力数量不少于 2 个；（提供公开发行的宣传彩页或带官网链接的证明截图） ★11. 感知传感器：标配不少于 1 组激光雷达、1 组广角相机，支持拓展至 2 组广角相机。（提供公开发行的宣传彩页或带官网链接的证明截图）	1	台	工业

		12. 机身可调角度$\geq 116^{\circ}$，大腿双向大角度运动，小腿$-150^{\circ} \sim -30^{\circ}$可调。 13. 动力电机：搭载低惯量高速内转子永磁同步电机； 14. 关节传感：配备双编码器关节传感装置，保障运动精度。 15. 标配功能：搭载 WiFi6、蓝牙 5.2、扬声器、麦克风、照明灯等基础功能模块； 16. 外置通讯接口：配备≥ 2路 RS485 接口、2 路 CAN 接口、2 路千兆以太网接口； 17. 拓展接口：配备≥ 2路 8 核 CPU 配套 USB3.0-TypeC 接口、2 路 Intel Core i7 配套 USB3.0-TypeC 接口； 18. 电源输出：支持 12V、24V、BAT 多规格电源输出。 19. 开发拓展能力：支持高层、低层全维度二次开发，配套完整机器人模型及仿真接口；兼容 Issac sim 等主流仿真环境；支持智能 OTA 在线升级功能。 20. 设备具备稳定避障、点云环视、高清图传、照明功能，支持选配自主充电功能。 21. 防护等级要求：设备整体防护等级达到 IP56-IP67，核心部件防护等级不低于 IP67。			
39	基础科研与四足机器人-四足机器人 2	1. 站立高度$\geq 70\text{cm}$；整机重量$\leq 15\text{kg}$（含电池）；载荷$\geq 8\text{kg}$（极限$\geq 10\text{kg}$）；极限运动速度：$\geq 5\text{m/s}$；最大攀爬落差高度$\geq 16\text{cm}$；最大攀爬斜坡角度$\geq 40^{\circ}$。 2. 走线方式：膝关节内走线，关节热管辅助散热。 3. 超广角 3D 激光雷达具备探物避障功能，广角高清相机；配备 4G 通信，内置 eSIM；配备智能 OTA 升级。 4. APP 高清图传、遥控、所有数据查看；APP 图形化编程；WIFI6 双频无线 802.11ax；蓝牙 5.2/4.2/2.1。 5. 电池$\geq 15000\text{mAh}$，续航时间$\geq 2\text{h}$。 6. 配备手持式遥控器≥ 1，快充充电器≥ 1（功率$\geq 33.6\text{V}/9\text{A}$）。 7. 至少具备交叉步、向上跳、向前跳、前空翻、后空翻、开心、握手、扑人、坐下、伸懒腰、作揖、多种创意舞蹈等动作，提供前空翻和后空翻视频证明。 8. 配备麦克风、扬声器、照明灯（3W），具备系统状态指示功能，实时反馈机器人状态，并可为机器人演示动作搭配音乐和灯光。 9. 内置语音识别模块，具备语音交互功能，交互响应速度不低于毫秒级。 10. 出厂腹部应标配充电电极。 ★11. 支持二次开发，具备$\geq 40\text{Tops}$ 超大算力的拓展坞，含 AI 算法及技术支持；具备深度相机≥ 1。（提供公开发行的宣传彩页或带官网链接的证明截图） 12. 支持软件服务接口，包含不限于运控服务接口 V2.0、DDS 通信接口、避障服务接口、音量灯光服务接口、设备状态服务接口、运控切换服务接口、高层运动服务接口、底层服务接口、里程计服务接口等服务接口。 13. 腿和机身连接处具备全向柔性缓冲结构，可有效吸收全向冲击；为保证设备长时间运行不过热保护，设备膝关节电机附近内置辅助散热系统。 14. 配备无线矢量定位及控制系统，无需使用遥控器控制机器狗即可	1	台	工业

		实现设备位于人的侧向余光视线内伴随。			
40	基础科研与四足机器人-四足机器人3	1. 站立高度$\geq 70\text{cm}$；整机重量$\leq 15\text{kg}$（含电池）；载荷$\geq 8\text{kg}$（极限$\geq 10\text{kg}$）；极限运动速度：$\geq 5\text{m/s}$；最大攀爬落差高度$\geq 16\text{cm}$；最大攀爬斜坡角度$\geq 40^\circ$；轮胎配置：充气胎。 2. 走线方式：膝关节内走线，关节热管辅助散热。 3. 超广角 3D 激光雷达具备探物避障功能，广角高清相机；配备 4G 通信，内置 eSIM；配备智能 OTA 升级。 4. APP 高清图传、遥控、所有数据查看；APP 图形化编程；WIFI6 双频无线 802.11ax；蓝牙 5.2/4.2/2.1。 5. 电池$\geq 15000\text{mAh}$，续航时间$\geq 2\text{h}$。 6. 配备手持式遥控器≥ 1，快充充电器≥ 1（功率$\geq 33.6\text{V}/9\text{A}$）。 7. 至少具备交叉步、向上跳、向前跳、前空翻、后空翻、开心、握手、扑人、坐下、伸懒腰、作揖、多种创意舞蹈等动作，提供前空翻和后空翻视频证明。 8. 配备麦克风、扬声器、照明灯（3W），具备系统状态指示功能，实时反馈机器人状态，并可为机器人演示动作搭配音乐和灯光。 9. 内置语音识别模块，具备语音交互功能，交互响应速度不低于毫秒级。 10. 出厂腹部应标配充电电极。 ★11. 支持二次开发，具备$\geq 40\text{Tops}$ 超大算力的拓展坞，含 AI 算法及技术支持；具备深度相机≥ 1。（提供公开发行的宣传彩页或带官网链接的证明截图） 12. 支持软件服务接口，包含不限于运控服务接口 V2.0、DDS 通信接口、避障服务接口、音量灯光服务接口、设备状态服务接口、运控切换服务接口、高层运动服务接口、底层服务接口、里程计服务接口等服务接口。 13. 腿和机身连接处具备全向柔性缓冲结构，可有效吸收全向冲击；为保证设备长时间运行不过热保护，设备膝关节电机附近内置辅助散热系统。 14. 配备无线矢量定位及控制系统，无需使用遥控器控制机器狗即可实现设备位于人的侧向余光视线内伴随。	1	台	工业
41	AI 图像处理人机交互系统-摄像头	1. 深度相机，追踪相机，支持 ROS1、ROS2, 兼容 Kinect。 2. 兼容本项目中的相关软硬件设备，可实现中控智能化控制。	1	个	工业
42	AI 图像处理人机交互系统-配套教学资源	1. 实时动作镜像互动：观众进入指定区域后，系统实时采集动作驱动虚拟数字人镜像同步，低延迟无明显卡顿，实现“数字镜子”体验。 2. 显示适配方案：结合现场屏幕硬件，输出视频清晰度、制作手法专项适配方案，保障画面显示效果。 3. 界面菜单：完成全流程互动界面设计，布局清晰、指引明确，适配全年龄段操作习惯。 4. 美术平面：完成全量原创场景、图标、导视等素材设计，风格统一。 5. 交付要求：提供完整可运行程序及全部配套源文件，保障后续可维护。 6. 兼容本项目中的相关软硬件设备，可实现平板电脑对教学资源的智能化控制。	1	套	软件和信息技术服务业

43	AI 虚拟人智能交互机-翻译机	1. 主屏：≥5.48 英寸 OLED 屏幕，显示清晰，操作流畅。 2. 客屏：≥2.78 英寸 LCD 屏幕，支持中外双方同步查看翻译内容。 3. 离线翻译：支持中文与英语、日语、韩语等 18 种语言离线互译，无网络环境下也能准确翻译。 4. 在线翻译：覆盖全球 80 多种语言，支持 35 种语言自动识别，无需手动切换语种。 5. 行业翻译：内置 17 大行业术语库（如医疗、法律、金融等），专业场景翻译更精准。 6. 处理器：搭载八核高速处理器，配合 6GB 运行内存和 128GB 存储空间。 7. 收音降噪：配备 5 麦克风阵列，支持全向和定向两种收音模式，有效过滤嘈杂环境噪音。 8. 续航：≥2750mAh 电池容量，支持长时间使用。	1	台	工业
44	AI 虚拟人智能交互机-配套教学资源	1. 主科普影片制作：制作时长不低于 90 秒的神经网络主题科普主影片，覆盖神经网络基础原理、核心运行逻辑等要点，表述严谨准确、适配大众科普认知，无科学性错误。 2. 动态视觉设计要求：采用扁平化设计手法，融合平面设计、二维动画与基础影视语言，将静态视觉元素动态化，通过合理节奏与创意转场把抽象概念转化为易懂动态影像，规避冗余特效，保障画面清晰、风格统一。 3. 二维原画制作：完成项目全部原创二维原画素材制作，覆盖影片所有角色、场景、图标、装饰元素，风格匹配扁平化动态视觉体系，所有素材原创无知识产权侵权问题。 4. 配音与配乐制作：完成全片专业配音与适配配乐，配音吐字清晰、语速适配科普讲解节奏，配乐贴合主题氛围且音量配比合理不喧宾夺主，所有音视频素材具备合法使用授权。 5. 界面菜单内容设计：完成整套互动系统全流程界面菜单设计，涵盖主菜单、功能选择页、内容跳转提示页等，布局清晰、操作指引明确、文字规范，适配科普场景使用需求。 6. 互动程序开发：依托影片、原画、界面素材开发配套互动程序，实现影片播放控制、节点跳转、基础交互触发等预设功能，程序运行稳定、响应流畅，无卡顿、闪退等影响使用的问题。 7. 兼容本项目中的相关软硬件设备，可实现平板电脑对教学资源的智能化控制。	1	部	软件和信息技术服务业
45	AI 虚拟人智能交互机-下棋机器人	1. 设备尺寸：≥486mm×465mm×317mm 2. 全身自由度：三自由度、气泵； 3. 环境感知：顶部 RGB 双摄像头，前部 RGB 摄像头； 4. 应用支持：象棋、围棋、国际象棋、五子棋、国际跳棋。	1	台	工业
46	AI+城市展示区-信号处理器	1. 机箱具备全彩 4.5 寸 LCD 显示屏，分辨率 854*480，可随时查看设备状态信息，方便设备维护。 2. 2U 标准机箱 机架式设计，工业级机箱系统。 3. 设备前面板具备丰富按键，可支持屏幕亮度等参数调节切换，支持通过按键进行信源切换，场景切换，屏幕锁定等功能。 4. 支持 8 路视频信号输入，包含 1 路 DP1.2, 3 路 HDMI2.0, 4 路 HDMI1.3 接口。HDMI2.0 支持分辨率 4096*2160@60Hz，DP1.2 支持分辨率 4096*2160@60Hz，HDMI1.3 支持分辨率 1920*1080@60Hz。 5. 支持 4 路视频信号环通输出，其中 3 路 HDMI2.0 环出支持分辨率	1	台	工业

		4096*2160@60Hz。 6. 支持选配 1 路 12G-SDI 输入及 1 路 12G-SDI 环出接口。图像带载输出支持 RGB、YUV444 无损画质。 7. 支持 24 路网口带载输出，带载高达 1560 万像素；单台设备最大带载最大宽度 16384，最大高度 16384，每网口最大带载 65W。大带载（标准带载）模式下，单网口最大带载高达 292.5W。大带载（标准带载）模式整机最大带载 2600W。 8. 支持 HDMI 音视频复合流输入，支持 3.5mm 音频输入，支持 3.5mm 音频输出。 9. 支持视频信号输入全屏缩放及自定义缩放；支持任意切换，拼接。 10. 支持信源开窗和漫游功能。 11. 支持 1 路虚拟条屏内容显示，支持颜色、字体、文字大小、滚动速度的设置，支持图片添加。 12. 支持电视墙编辑和窗口可视化操作。 13. 支持最多 10 个用户场景，可作为模板保存，可直接调用，方便使用。 14. 支持多窗口显示：支持 11 个窗口，其中 7 个信源窗口（3 个 4K 图层窗口+4 个 2K 图层窗口）、2 个图片窗口、1 个滚动文字窗口、1 个底图窗口；除底图外其他窗口支持任意布局。 15. 支持 HDCP 2.2 协议的高带宽数字内容保护技术。 16. 支持自定义 EDID 设置。 17. 支持双备份，支持双电源备份、发送卡双网口备份。 18. 支持任意走线、无矩形框架限制。 19. 支持通过客户端、Web 等多软件端进行操作支持。支持屏幕底图配置。支持开机 logo 配置。支持屏幕除湿配置。 20. 支持遥控器扩展，支持通过遥控器操作控制屏幕显示遥控 UI 菜单。 21. 支持输出画面的亮度、对比度、色度等参数的调整。 22. 支持对屏幕进行逐点校正配置有效消除色差，有效提高显示屏的画质。			
47	AI+城市展示区-音响系统	含 2 只吸顶音响及一台功放 1. 功放参数： (1) 输出功率：≥2*250W/8Ω (2) 输入阻抗：≥20KOHM (3) 总谐波失真：≤0.2% (4) 频应：35HZ-20KHZ (5) 信噪比：≤82DB (6) 消耗功率：≤375W (7) 输入灵敏度：0.25V，保护：短路，直流。 2. 扬声器： (1) 低频：1 个 5.25 英寸低音单元； (2) 高频：25 毫米（1 个 1 英寸）钹磁铁圆顶高音单元，同轴安装； (3) 频率响应(-3dB)：73 - 17,000 Hz； (4) 频率范围(-10dB)：65 - 20,000 Hz； (5) 标称覆盖角度(1 - 4kHz)：130° 锥形； (6) 标称覆盖角度 (10 kHz)：135° 锥形； (7) 功率处理能力，长时连续：≥50 W； (8) 灵敏度 (SPL/1W @ 1m)：≥87 dB ； (9) 距离为 1 米时计算的最大 SPL，峰值≥110dB 分频器：1.8 kHz（无	1	套	工业

		源二分频)。 3. 兼容本项目中的中控服务器, 可实现平板电脑对音量的智能化控制。			
48	AI+城市展示区-智慧城市异形三维影片	一、核心功能演示要求 1. 智慧城市整体面貌展示: 完整构建假想智慧城市的全域数字场景, 通过动态演示直观呈现城市智慧体系的空间分布、联动逻辑与日常运行状态, 清晰传递城市在智慧高效、生态低碳、人文宜居维度的建设成就。 2. 突发事件互动演示: 系统随机触发城市各类突发事件, 触发后自动演示事件上报、多部门联动调度、智慧信号疏导、应急资源快速抵达的全流程处置机制, 完整呈现智慧交通体系的应急响应能力。 二、技术制作与开发需求 1. 三维动画制作: 完成全片智慧城市主题三维动画制作, 画面风格统一贴合未来城市设定, 完整覆盖城市全景、各细分体系运行细节、两类突发事件处置全流程的动画内容, 叙事逻辑连贯, 科普信息传递准确。 2. 场景建模制作: 完成假想智慧城市全场景三维建模, 包含城市全域建筑、交通路网、地下管网、公共配套设施等全要素模型, 模型精度满足沉浸式展示要求, 拓扑结构规范, 可支持实时渲染与视角自由切换。 3. 特效动画制作: 配套完成全片所需的特效动画制作, 涵盖数据流动光效、应急预警提示特效、能源流动可视化特效、事件处置过程动态标识等内容, 特效表现清晰直观, 不干扰核心信息的正常传递。 4. 动态视频合成: 完成所有三维动画、特效素材的后期动态视频合成, 统一画面色调、光影与剪辑节奏, 保证全片视觉风格连贯, 转场流畅自然, 最终成片画质清晰无瑕疵。 5. 配音及配乐: 完成全片专业配音与适配性配乐制作, 配音吐字清晰、语速适配科普演示节奏, 配乐风格贴合智慧城市科技感与人文感兼具的定位, 所有音视频素材均具备合法商用授权。 6. 界面菜单内容设计: 完成整套互动系统的界面菜单设计, 演示过程状态提示页等全流程界面, 布局逻辑清晰, 操作指引明确。 7. 互动程序开发: 开发完整的智慧城市互动演示程序, 实现平板电脑端与展示端的信号联动, 支持点击选择不同突发事件、自由切换七大体系演示内容, 程序运行稳定, 操作响应无明显延迟, 无卡顿、闪退等影响演示效果的问题。 8. 兼容本项目中的相关软硬件设备, 可实现平板电脑对教学资源的智能化控制。	1	套	软件和信息技术服务业
49	AI+城市展示区-城市应急异形三维影片	一、核心功能演示要求 1. 完整呈现假想智慧城市的全域数字场景, 清晰展示城市各类智慧基础设施、应急资源点位的空间分布, 直观体现城市日常智慧运行的整体面貌与基础应急保障体系布局。 2. 系统触发地震突发事件, 触发后系统自动演示震情智能感知上报、AI 快速评估受灾范围与风险点、多部门资源自动调度、救援力量精准抵达的全流程 AI 协作处置过程, 完整展现智慧应急体系的抗震救灾响应能力。 3. 触发城市火灾突发事件, 触发后系统自动演示火情智能预警、AI 快速研判火势蔓延趋势、自动规划消防最优通行路线、联动周边应急避难场所的全流程 AI 协作处置过程, 直观呈现 AI 技术在火灾处置	1	套	软件和信息技术服务业

		中的核心支撑作用。 4. 触发城市洪水突发事件，触发后系统自动演示雨情水情实时监测、AI 预判积水与内涝风险、自动启动排涝设备、引导市民避险转移的全流程 AI 协作处置过程，清晰展示城市智慧防汛的技术优势。 二、技术制作与开发需求 1. 完成全项目三维动画内容制作，覆盖城市日常全景展示、三类灾害事件发生过程、AI 协同处置全流程的所有动画片段，画面风格统一贴合假想城市的未来智慧定位，叙事逻辑连贯，技术原理表述准确无科学性错误。 2. 完成适配应急演示需求的全场景三维建模，在原有城市基础模型之上补充灾害损毁场景、应急救援设施、AI 调度指挥中心等新增模型内容，模型精度满足沉浸式展示要求，拓扑结构规范，支持实时渲染与多视角自由切换。 3. 配套完成全片所需的特效动画制作，涵盖灾害发生的动态效果、AI 数据传输光效、应急预警提示特效、救援处置过程的动态标识等内容，特效表现清晰直观，不遮挡核心演示信息，避免过度特效干扰内容传递。 4. 完成所有三维动画、特效素材的后期动态视频合成，统一全片画面色调、光影风格与剪辑节奏，保证不同场景之间转场流畅自然，最终成片分辨率不低于 1920×1080，画面清晰无卡顿、无瑕疵。 5. 完成全片专业配音与适配性配乐制作，配音吐字清晰，语速适配应急演示的严肃科普节奏；配乐风格贴合不同场景的氛围变化，灾害场景配乐烘托紧张感，处置完成后配乐回归平稳舒缓，所有音视频素材均具备合法商用授权。 6. 完成整套互动系统的界面菜单设计，包含主功能选择页、城市面貌展示入口、三类突发事件选择面板、演示过程状态提示页等全流程界面，布局逻辑清晰，触控按钮尺寸适配平板电脑操作习惯，操作指引通俗易懂。 7. 开发完整的智慧应急 AI 协同演示互动程序，实现平板电脑端与展示端的稳定信号联动，支持点击选择不同突发事件、自由切换城市全景展示与灾害处置演示内容，程序运行稳定，操作响应延迟控制在合理范围内，无卡顿、闪退等影响演示效果的问题。 8. 兼容本项目中的相关软硬件设备，可实现平板电脑对教学资源的智能化控制。 9. 中标方需向采购方交付完整可直接部署运行的互动程序文件，同步交付所有三维模型源文件、动画工程文件、音视频源文件、界面设计源文件等全部配套素材，确保采购方可正常使用及开展后续基础维护调整。			
50	AI+城市展示区-设备机柜	网孔门 42U 机柜；材料：方孔条与安装梁：耐指纹敷铝锌板；其余要求：SPCC 优质冷轧板；厚度：方孔条 2.0mm；安装梁 1.5mm；其余 1.2mm。表面处理：脱脂、陶化、静电喷塑，包含 12 个配套 19 寸机柜托盘。	3	台	工业
51	AI+城市展示区-无线 AP	1. 内存：≥256MB；闪存（FLASH）：128MB； 2. 端口：1 个 10M/100M/1000M 自适应电口（支持 PoE 供电）。 3. 工作模式：双频同时工作。 4. 工作频段：2.4GHz：2.4 ~ 2.483 GHz；5GHz：5.150 ~ 5.350 GHz，5.725 ~ 5.850 GHz。 5. 传输速率（整机最高约 3000Mbps）：	7	台	工业

		6. 整机总速率：2976 Mbps 7. 内置天线：内置低辐射全向天线			
52	AI+城市展示区-POE交换机	1. 产品类型：二层轻网管交换机（机架式） 2. 端口配置：16 个千兆电口（支持 PoE/PoE+），2 个千兆 SFP 光口 3. 交换容量：≥36Gbps 4. 包转发率：≥27Mpps 5. PoE 供电：支持 IEEE 802.3af/at 协议，整机最大 PoE 功率 240W，单口最大 30W 6. 管理方式：APP、云平台、Web 网管； VLAN 支持：支持 802.1Q VLAN（最多 16 个），可通过 APP 可视化划分； 安全与防护：端口防雷 4kV，支持一键防环路、广播风暴抑制、端口隔离与镜像。	2	台	工业
53	AI+城市展示区-网管型交换机	1. 产品类型：企业级轻网管交换机（机架式） 2. 端口配置：24 个千兆电口 3. 交换容量：≥48Gbps 4. 包转发率：≥36Mpps 5. 管理方式：支持 Web 网管界面 6. VLAN 支持：支持 802.1Q VLAN，可通过手机 APP 可视化划分，告别繁琐命令行 7. 安全与防护：端口防雷 6kV，支持一键防环路、防私接小路由、广播风暴抑制、端口隔离与 DHCP Snooping 8. 智能特性：支持自动识别摄像头和 NVR 设备、APP 远程单端口重启（无需重启整机）、线缆检测	1	台	工业
54	AI+城市展示区-企业出口路由器	基础性能 1. 设备类型：10 口全千兆企业级网关路由器（标准机架式）。 2. 硬件配置：≥256MB 内存，≥256MB 闪存。 3. 固定端口：10 个千兆以太网口。包含 2 个 WAN 口，6 个 LAN 口，以及 2 个 LAN/WAN 可切换口（最大支持 4 个 WAN 口负载均衡）。 4. 支持通过 Web 界面进行管理。 5. 无线控制（AC）：集成统一网络控制器功能，路由模式下最大可管理 150 台 AP，AC 模式下最大可管理 500 台 AP。 6. 行为管理：支持 1000+ 种应用识别，支持基于应用/应用组的精细化流量控制、网站过滤及终端限制。	1	台	工业
55	AI+城市展示区-辅材	PDU 电源、理线架、HDMI 短线、跳线、转接头、网络跳线、扎带等。	1	项	工业

注：

1、投标人须在投标文件中如实响应上述要求，对材料真实性负责，如果存在编制虚假材料情况，采购人将有权按照政府采购相关规定上报上级管理部门。

2、投标人应如实描述所报产品的技术参数和性能，不得完全复制粘贴上表技术参数和性能描述。因完全复制粘贴上表技术参数和性能描述而产生的不利于投标人的评审风险由投标人自行承担。

三、售后服务

质保期内提供如下售后服务：

1. 硬件维护、保养、维修（所有非人为因素导致的配套配件损耗，设备故障维修、耗材补充的配件成本全部纳入免费运维保障范围）。
2. 软件等免费升级和更新。
3. 通过本项目建设，要求供应商协助学校达成如下目标：
 - （1）协助学校开展 AI 相关社会培训服务人数 ≥ 500 人/年；
 - （2）协助学校教师进行省级以上教科研项目成果转化为教学案例等教学资源数量 ≥ 3 项；
 - （3）协助学校组织骨干教师牵头开发 AI 教学项目数量 ≥ 15 个；
 - （4）协助学校扩展产教融合合作企业数量增长 ≥ 20 家；
 - （5）协助学校发挥区域 AI 通识教育示范辐射作用对接中小学 ≥ 5 个；协助学校接待校外参观体验人数 ≥ 1000 人/年；
 - （6）协助学校进行本项目数字化资源更新比例 $\geq 20\%$ ；
 - （7）校企合作联合授课课时 ≥ 120 课时/年；
 - （8）校企联合申请横向合作项目 ≥ 3 项，实现技术（培训）服务收入 ≥ 30 万元。

四、供货要求

1. 投标人须提供符合国家质量标准、部颁标准、行业标准或本招标文件规定标准的、供货渠道合法的全新原装合格正品（包括零部件），如安装或配置软件的，须为正版软件。所提供的货物应当同时符合国家有关安全、卫生、环保规定。本项目中所投产品涉及工业产品生产许可证的，该产品应具有由质监部门颁发给制造商的关于该产品的《全国工业产品生产许可证》；本项目中所投产品涉及纳入国家认证认可监督管理委员会现行《强制性产品认证目录描述与界定表》管理的强制性认证产品（简称 3C 认证产品）的，该产品应具有由认证机构颁发给制造商的该产品强制性认证证书；本项目中所投产品属于《信

息安全产品强制性认证目录》内的信息安全产品的，该产品应具有由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书；本项目中所投产品涉及网络通讯产品的，该产品应具有工信部门颁发的入网许可证。

2. 采购人使用中标人中标的货物、技术、资料、服务或其他任何一部分时，享有无偿使用权。免受第三方提出的侵犯其专利权、著作权、商标权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，中标人应承担由此而引起的一切法律责任和费用。

3. 项目实施完成后，中标方要对采购人的工作人员进行培训，确保采购人能熟练使用；以及配合学校对在校生和社会人员开展培训和科普教育。

第四章 合 同

与签批合同文本一致

部门负责人：

签字日期：年月日

河南经贸职业学院人工智能通识教育中心建设 项目设备/货物采购合同（模板）

合同编号：_____

签署地点：河南经贸职业学院龙子湖校区

甲方（需方）：

法定代表人：

地址：

联系方式：

乙方（供方）：_____

法定代表人：

地址：

联系方式：

依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》等有关
的法律法规规定，以及河南经贸职业学院人工智能通识教育中心建设项

目 的 中标通知书和招标（采购）、投标（响应性）文件（或其他采购依据），经甲、乙双方协商，于 年 月 日签订本合同。

一、（货物/设备） 明细及报价表

序号	产品名称 (进口设备须标明英文名)	品牌/型号	技术规格	制造厂(商)	产地	单位	数量	单价(元)	小计(元)	质保期
1										
2										
3										
...										
合计	人民币（大写）：									

附：1.技术规格书（技术参数及要求）

2.售后服务承诺

二、合同金额

1.人民币（大写）： （¥ 元）。

2.合同价款的组成： 合同内产品 价款及运输、装卸、安装及相关材料费、调试费、软件费、保修、人员培训、税金等费用。

三、质量及技术规格要求

1.乙方须按合同要求提供全新 合同内产品（包括零件、附件、备品备件等），合同内产品的质量标准、规格型号、具体配置、数量等符合招标文件要求，其产品为原厂生产，且应达到乙方投标文件及澄清文件中明确的技术标准。

2.乙方应在本合同生效后 7 个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范，并于约定时间前进驻安装现场，待所有 合同内产品 安装调试完毕后甲方开始组织验收。如甲方无正当理由，不得拒绝接收；在安装调试过程中，甲方有权采取适当的方式对乙方产品质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。

3.乙方所供货物须为正品，不得掺杂掺假，不得以次充好、以假充真。

4.乙方保证所供货物不侵犯任何第三方知识产权，否则由此引发的责任由乙方承担，如甲方承担的，甲方承担后有权向乙方追偿。

四、交货时间、地点与方式

1.乙方应于合同生效之日起 15 日内将 合同内产品 运到甲方指定地点 河南经贸职业学院 1 号楼 2 楼，并按甲方要求安装、调试完毕，具备使用条件。

2.乙方负责所供 合同内产品 包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3.安装过程中若发生安全事故由乙方承担法律责任。

4.乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制

度，否则一切后果均由乙方承担。

5. 合同内产品 交付使用前，乙方负责对提供 合同内产品 进行看管，并承担 合同内产品 的丢失、损毁等风险。

6. 乙方交由承运人运输的在途 合同内产品，由乙方承担毁损的风险。

五、验收、调试及人员培训

1. 验收：到货后，乙方应向甲方移交所供 合同内产品 完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方将 合同内产品 安装调试，能够正常使用后，由甲方组织进行质量验收，自正式验收合格并交付给甲方之日起计算质保期。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝接收，由此产生的一切费用由乙方承担。验收程序如下：

（1）到货验收。到货后，检查仪器设备内外包装是否完好，有无破损、碰伤、浸湿、受潮、变形等情况。确认所验收货物件数与运输单据填写的件数一致。如发现上述问题，应做详细记录，并拍照留据。

（2）开箱（实物及数量参数）验收。到货后开箱检查仪器设备及附件外表有无残损、锈蚀、碰伤等，检查随机资料是否齐全，如仪器说明书、操作规程、检修手册、产品检验合格证书等。以装箱单为依据，逐件核对检查主机、附件的规格、型号、配置及数量。以供货合同为依据与装箱单进行核对，做好 合同内产品 验收清单记录。

（3）质量验收。按照合同条款、合同内产品 使用说明书及操作手册的规定和程序进行安装、调试后进行质量验收，乙方技术人员参加，必要

时可委托有资质的第三方或政府主管部门进行验收，所需费用由乙方承担。验收时对照合同内产品使用说明书，进行各种技术参数测试，检查仪器的技术指标和性能是否达到要求，做好质量验收记录，验收结束出具验收报告。若仪器出现质量问题，应将详细情况书面通知供应商。

2.调试：乙方负责对合同内产品免费进行安装调试，并使其投入正常运行。

3.人员培训：乙方免费对甲方人员进行必要的业务及服务培训，使其达到正确掌握设备使用要求。

六、付款方式及质量保证

1.甲乙双方采用人民币转账结算方式；

2.乙方开具以河南经贸职业学院为客户名称的增值税专用发票；

3.合同签订前，乙方按照合同金额5%向甲方支付履约保证金；

4. 履约保证金人民币（大写）：_____（¥_____元）；

5.合同内产品经甲方验收合格，能够正常投入使用；乙方提供付款所需的相关手续及开具增值税专用发票，甲方在收到相关手续及发票，经核对无误后 30 日内支付合同总额的 100%；

6.合同全部履行完毕且服务期满之日起30日内，甲方一次性无息退还履约保证金；

7.本项目免费质保期为自验收合格起五年，质保期内如出现质量问题，乙方需更换全新设备，并赔偿甲方因合同内产品质量问题造成的损

失，质保期延长为更换设备并验收合格后五年；

8.通过本项目建设，供应商协助学校达成如下目标：

- （1）协助学校开展 AI 相关社会培训服务人数 ≥ 500 人/年；
- （2）协助学校教师进行省级以上教科研项目成果转化为教学案例等教学资源数量 ≥ 3 项；
- （3）协助学校组织骨干教师牵头开发 AI 教学项目数量 ≥ 15 个；
- （4）协助学校扩展产教融合合作企业数量增长 ≥ 20 家；
- （5）协助学校发挥区域 AI 通识教育示范辐射作用对接中小学 ≥ 5 个；协助学校接待校外参观体验人数 ≥ 1000 人/年；
- （6）协助学校进行本项目数字化资源更新比例 $\geq 20\%$ ；
- （7）校企合作联合授课课时 ≥ 120 课时/年；
- （8）校企联合申请横向合作项目 ≥ 3 项，实现技术（培训）服务收入 ≥ 30 万元。

9.如乙方违反《售后服务承诺》约定未及时履行保修义务的，每发生一次，乙方应向甲方支付违约金1000 元。如果甲方因乙方违约而委托第三方进行维修所产生相应维修费用，乙方应当支付相应维修费用并支付违约金2000 元。

10.乙方不能按时供货，除不可抗力事件外，每拖延一日应按合同总额的千分之五向甲方支付违约金。乙方逾期30 日不能供货，甲方有权解除合同，并要求乙方支付合同金额 30%的违约金，同时追究乙方责任。

11.乙方将货物送达指定地点后和安装过程中,甲方发现乙方所供合同内产品的配件、施工工艺、品牌、型号、规格、技术标准、质量标准和运行等不符合招标(采购)、投标(响应性)文件(或采购依据)规定和合同规定的,甲方有权对乙方进行每次不低于1000元的违约金处罚,并有权单方解除合同,由此产生的一切费用由乙方承担,同时乙方应支付合同价款的30%的违约金。

12.乙方如违约,应在接到处罚后7日内另行支付违约金,否则甲方有权拒绝支付合同款项和履约保证金,由此产生的一切费用由乙方承担。

13.在合同期内,若乙方出现违约行为,将不予退还履约保证金。

七、合同的履行、变更和解除

1.合同签订后即具法律效力,甲乙双方均须认真履行,不得随意解除合同。

2.甲乙双方不得擅自变更合同。如因项目需要变更,须经双方书面认可后方可变更。

3.发生以下情况,经甲方通知乙方未及时整改的,甲方有权解除合同:

(1)乙方拒绝接受甲方的管理;

(2)合同执行期间,乙方因自身问题不能正常供货,致使供货期严重延误;

(3)所供合同内产品不符合招标(采购)、投标(响应性)文件(或其他采购依据);

(4) 所供合同内产品不符合验收标准；

(5) 法律规定的其他情形。

八、违约责任

1.除因战争，严重水灾、台风、地震等自然灾害，政府政策的重大变动等政府行为和其他甲乙双方认可的不可抗力事件外，甲乙双方不得随意解除合同，否则按违约处理。

2.如乙方延迟交货的，每逾期一天，乙方承担该笔订货款总金额的千分之二的违约金，乙方单笔订单延迟交货超过十日或累计【3】笔订单逾期的，甲方有权解除合同，乙方承担全部订单总价款的30%的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，甲方有权继续追偿。

3.乙方所交货物品种、规格、质量、包装等不符合合同规定的，如甲方同意利用，应当予以折价；甲方不同意利用的，甲方有权根据具体情况要求乙方更换或退货，乙方应予以配合并承担更换或退货而产生的实际费用，同时乙方承担逾期交货的违约责任。如乙方拒绝更换或退货或更换一次后仍不符合约定的，甲方有权解除合同，乙方除返还该笔货物对应的货款外，还应承担全部订单总额30%的违约金。

4.因货物质量问题造成甲方或其他第三方人身、财产损失的，由乙方承担全部责任。

5.如因乙方违反本合同其他任何一项义务的，经甲方通知其限期改正，期满后仍未改正的，甲方有权解除本合同，并由乙方按照全部订单总价款30%向甲方支付违约金。

6.乙方违约的，乙方除须承担前述合同约定的违约责任甚至合同解除责任外，乙方还应当另行赔偿因工期拖延、质量问题造成甲方逾期产生的违约金、赔偿金。

7.乙方同意甲方自应支付乙方的货款中扣除应由乙方承担的维修费、违约金、赔偿金等款项。

8.如甲方分笔付款的，甲方分笔已经支付的款项所对应的货物，乙方未交付的系甲方委托乙方代为保管，该货物之所有权归甲方所有，已交付货物的所有权归甲方所有。

9.因乙方原因造成甲方及他人财产损失、人员伤亡的，由乙方负责处理并承担责任。如甲方承担责任的，甲方承担后有权从应付乙方的项目款中予以扣除或向乙方追偿。

九、争议解决

1.本合同的签订和履行，适用中华人民共和国法律。

2.甲乙双方因质量问题发生争议，由合同签署地点质量技术鉴定单位进行质量鉴定。经鉴定质量合格，鉴定费用由甲方承担；鉴定质量不合格，鉴定费用由乙方承担，并承担违约责任，同时甲方有权解除合同。甲乙双方任何一方也可直接起诉。

3.因履行合同发生的争议，由甲乙双方直接协商解决，如协商不成，任何一方有权且应当向甲方所在地人民法院提起诉讼。

4.甲乙双方以签订合同时各自法人登记注册地为有效的送达地址，在合同履行过程中，送达该地址视为有效送达；如发生诉讼，该地址作为全

部诉讼程序和执行程序的送达地址，具有发生在人民法院签署送达地址确认书的法律效力。如变更送达地址，需书面告知对方。

十、合同生效及其他

1.本合同一式 陆 份，甲方 肆 份、乙方 贰 份，经甲乙双方法定代表人或授权代表共同签字并加盖公章之日起生效。招标（采购）和投标（响应性）文件为本合同组成部分。

2.组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及补充条款、中标通知书、投标（响应性）文件及其附件；招标（采购）文件及补充通知。如果乙方的投标（响应性）文件及其附件高于国家行业标准的，以投标文件及其附件为准。

3.本合同生效之日起，任何一方违反本合同约定内容，除承担合同约定违约责任外，还应承担守约方为保障自身权益所支付的一切费用，包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、公告费、鉴定费、交通食宿费等。

4.本合同未尽事宜，双方可协商并签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

5.技术规格书（技术参数及要求）、售后服务承诺均为本合同附件，与本合同具有同等效力。

（以下无合同正文，仅为签署页）

甲方（盖章）：河南经贸职业学院 乙方（盖章）：

法定代表人/委托代理人签字： 法定代表人/委托代理人签字：

签字日期：_____年__月__日 签字日期：_____年__月__日

地 址：郑州市龙子湖高校园区龙子 地 址：

湖北路 58 号

电 话：

电 话：

开户行：中国银行股份有限公司郑州 开户行：

龙子湖智慧岛支行

账 号：263800318960

账 号：

附件：1. 采购货物明细清单；2. 技术参数确认表；3. 售后服务承诺书。

第五章 资格审查与评标办法

1、资格审查与评标方法

本次资格审查和符合性审查采用合格制，评标方法采用综合评分法。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 2.2 款规定的评分标准进行打分，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，但投标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除外。投标人得分相同的，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。

2、资格审查与评审标准

2.1 资格审查与符合性审查标准

2.1.1 资格审查标准：见第六章。

2.1.2 符合性审查标准：见第六章。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成见评分标准。

2.2.2 评分标准：具体评分标准见第六章。

3、资格审查与评标程序

3.1 资格审查与符合性审查

3.1.1 资格审查小组依据本章第 2.1.1 款规定的标准对投标文件进行资格审查。有一项不符合审查标准的，应当否决其投标。评标委员会依据本章第 2.1.2 款规定的标准对投标文件进行符合性审查。有一项不符合审查标准的，应当否决其投标。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

（1）投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应，或者对招标文件的偏差超出招标文件规定的偏差范围或最高项数；

（2）有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

3.1.3 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

（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。

3.1.4 投标文件报价出现前后不一致的，评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正，并要求投标人书面澄清确认。投标人拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件中报价一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以报价一览表为准；

(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，以报价一览表的总价为准，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。

(5) 未满足招标文件要求的实质性要求和条件。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，取所有评委打分分数的算术平均值作为该投标人的各项得分。

3.2.2 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”。

3.2.3 评标委员会汇总投标人的各项得分，相加后为投标人最终得分。

3.2.4 若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。

3.2.5 政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

1. 投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 65% 的，即投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 $\times 65\%$ ；

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

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

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

相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。

评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第 1 项至第 4 项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第 3 项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.3.3 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。

3.4 评标结果

3.4.1 评标委员会严格按照招标文件的要求和条件进行评标和打分，评标结果按评审后得分由高到低的顺序排列。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。

3.4.2 评标委员会完成评标后,应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。

4、评分标准说明

4.1 关于价格扣除和评标报价的说明

4.1.1 价格扣除

1) 支持中小企业

货物全部由小微企业制造的,对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的企业报价给予扣除(扣除比例详见供应商须知前附表),用扣除后的价格参与评审。参加投标的企业,应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)的规定提供《中小企业声明函》(中小企业划分标准详见《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)。

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)规定,本项目在评审中对监狱企业视同小型、微型企业,享受价格扣除政策。监狱企业参加政府采购活动时,应当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。

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)规定,本项目在评审中对残疾人福利性单位视同小型、微型企业,享受价格扣除政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时,应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

同一供应商(包括联合体),中小微企业产品、监狱企业产品、残疾人福利性单位产品价格扣除优惠只享受一次,不得重复享受。

注:专门面向中小企业采购的采购项目(采购包),不执行该价格扣除政策。

2) 支持本国产品。

政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的,依法对本国产品给予价格评审优惠,对本国产品的报价给予20%的价格扣除,用扣除后的价格参与评审。

当采购项目或者采购包中含有多种产品,供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时,依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠,即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除,用扣除后的价格参与评审。

有关证明文件。供应商对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。出具符合要求的《声明函》或有关证明文件

的，该产品视为本国产品。供应商提供虚假《声明函》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。

中标、成交供应商提供的《声明函》或有关证明文件随中标、成交结果同时公告。

注：根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号，以下简称《通知》）的规定，本国产品应当符合产品在中国境内生产，且在中国境内生产的组件成本占比达到规定比例，以及对特定产品的关键组件、关键工序在中国境内生产、完成等要求。财政部将会同有关行业主管部门自《通知》施行之日起5年内，在充分征求有关内外资企业、行业协会商会等方面意见的基础上，分产品确定在中国境内生产的组件成本占比应当达到的规定比例，以及对特定产品的关键组件、关键工序相关要求。在分产品的中国境内生产的组件成本占比，以及对特定产品的关键组件、关键工序相关要求实施前，符合在中国境内生产条件的产品在政府采购活动中视同本国产品。其中，“在中国境内生产”是指在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。属性改变是指经过制造、加工或者组装等工序，产生完全不同于原材料、组件的新产品，并具有新的名称和特征（用途），不包括贴牌、简单的上漆等细微操作。因此，进口产品属于非本国产品。但对一些非进口产品，如果不满足《通知》规定的“在中国境内生产”等条件，这些产品也属于非本国产品。

对于不接受进口产品投标（响应）的项目，依然可能存在非本国产品参与投标（响应）的情况。因此，对于采购标的适用本国产品标准的采购项目，采购人、采购代理机构应当在采购文件中明确要求供应商对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》（以下简称《声明函》）或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。出具符合要求的《声明函》或有关证明文件的，该产品视为本国产品。当采购项目或采购包的采购标的仅包含单一产品时，政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包的采购标的中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，且供应商在投标（响应）文件中对此作出承诺的，则依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。全部产品是指货物或服务采购项目或采购包中包含的全部货物、服务产品。

供应商对其提供的产品出具《声明函》，是其产品享受政府采购对本国产品支持政策的先决条件，但不应作为对供应商的资格条件。不出具《声明函》的，不应享受政府采购对本国产品的支持政策。

根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。对于仅有本国产品参与竞争的政府采购项目，本国产品不享受价格扣除评审优惠。对于非专门面向中小企业的采购项目，既有本国产品也有非本国产品参与竞争，且提供本国产品的供应商同时为小微企业的，应按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》规定，对该供应商的产品同时给予支持本国产品和小微企业产品的价格评审优惠。相关价格评审扣除优惠，均应该在供应商原始报价基础上计算，用扣除后的价格参与评审。

4.1.2 评标报价=投标报价-价格扣除

第六章 资格审查与评审标准

条款	评审因素	评审标准
1、 资 格 审 查 标 准	具有独立承担民事责任的能力	附法人或其他组织的营业执照、税务登记证、组织机构代码证（或三证合一的营业执照）等证明文件或自然人的身份证明
	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	附 2024 年度或 2025 年度经会计师事务所或审计机构审计的年度财务审计报告或其开户银行出具的资信证明
	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	附承诺书，格式自拟
	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	附 2026 年 1 月 1 日以来任意连续 2 个月的依法缴纳税收和社会保障资金的证明材料，依法免税或不需要缴纳税收、缴纳社会保障资金的供应商，须出具有效证明文件
	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	附无重大违法记录的书面声明承诺书，格式自拟
	其他要求	（1）根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标供应商，拒绝参与本项目政府采购活动；（信用信息查询及截止时间：本项目开标结束后，由采购人或采购代理机构查询供应商信用记录并将网页、内容进行截图，以作证据存档） 【 查 询 渠 道 ： “ 中 国 执 行 信 息 公 开 网 ” 网 站（http://zxgk.court.gov.cn/）、“ 信 用 中 国 ” 网 站（http://www.creditchina.gov.cn/）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】 （2）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动【提供“国家企业信用信息公示系统”中查询打印的相关材料（需包含公司基础信息、股东及出资信息）】。

2、 符合性审查标准	投标人名称	与营业执照、资格证书(如有)一致
	投标文件签字盖章	符合招标文件要求。
	投标报价	只能有一个有效报价，且未超过最高限价，并按规定填报报价一览表、报价明细表。
	投标有效期	符合投标人须知前附表的规定
	进口产品	符合投标人须知前附表的规定
	分包	符合投标人须知前附表的规定
	备选投标方案	除招标文件明确允许提交备选投标方案外，投标人不得提交备选投标方案
	实质性要求和条件	符合投标人须知前附表的规定
	核心产品	符合投标人须知前附表的规定
	偏差	超出偏差范围和最高偏差项数的投标文件将被否决
	标书雷同性分析	投标（响应）文件制作机器码不能一致
2.2.1	分值组成 (总分 100 分)	投标报价：35 分 技术部分：53 分 综合部分：12 分
条款号	量化因素	量化标准
2.2.2 (1)	投标报价 部分（35 分）	投标报价 （35分）
		价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 35 （1）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）要求，本项目对小型和微型企业报价给予 10%的扣除，用扣除后的投标报价参与评审。 （2）政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

			(3) 没有提供有效证明材料的供应商将被视为不接受投标总价的扣除，用原投标总价参与评审。 因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。 按四舍五入法则，保留小数点后两位。
2.2.2 (2)	技术部分 (53分)	技术参数 (29分)	评标委员会根据投标文件对招标文件的响应情况，对照判断所投产品是否满足招标文件的要求，完全满足招标文件中第三章采购需求(二)招标货物清单及技术参数/服务要求全部参数的得本项满分 29 分。非★号条款的技术参数及要求共 605 项，每有一项不满足的扣 0.01 分；带★号条款的技术参数及要求共 15 项，每有一项不满足的扣 1.53 分。
		项目实施 方案(8分)	投标人充分理解本项目特点和需求，针对采购方需求制定有针对性的项目实施方案，包括但不限于项目需求理解、项目实施计划、质量保障措施等。 (1) 对项目需求理解准确，项目实施计划详细、可行性强，项目质量保障措施内容完整、可行，完全满足采购需求的得 8 分； (2) 对项目需求理解较为准确，项目实施计划比较详细，有项目保障措施，能满足项目建设需求的得 5 分； (3) 对项目需求理解基本准确，项目实施计划和质量保障措施内容一般，无针对性、不能完全满足项目建设需求的得 2 分； (4) 未提供方案或与评审因素无关的得 0 分。
		培训方案 (8分)	投标人充分理解本项目的培训需求，针对不同培训事项制定有针对性的培训方案、培训计划、培训内容、专家安排、培训效果保障措施等。 (1) 投标人针对本项目提供的培训方案完全满足项目培训需要，培训计划可行性强、培训内容安排合理且针对性强、人员安排及培训效果保障措施到位的得 8 分； (2) 投标人针对本项目提供的培训方案基本满足培训需要，培训计划可行，培训内容基本合理，有一定的针对性，有培训效果保障措施的得 5 分； (3) 投标人提供的培训方案不能完全满足培训需要，培训计划

			可行，培训内容不太合理，针对性不强，培训效果保障措施不明确的得 2 分； (4) 未提供方案或与评审因素无关的得 0 分。
		项目进度保障方案 (8分)	投标人须充分理解本项目的情况，针对学校的特点制定有针对性的项目进度保障措施，包括但不限于施工人员保障措施、组织保障措施、资源保障措施、沟通协调机制等。 (1) 项目进度保障方案完整，完全贴合学校现场管理、教学作息等实际情况，保障措施科学合理、可落地，完全满足项目工期要求得 8 分； (2) 项目进度保障方案基本满足项目工期要求，部分内容贴合学校实际，保障措施基本合理可行得 5 分； (3) 项目进度保障方案不完善，针对性不足，保障措施存在明显短板，需较大改进得 2 分； (4) 未提供项目进度保障方案或方案内容与评审因素无关的得 0 分。
2.2.2 (3)	综合部分 (12分)	企业业绩 (4分)	投标人提供本公司 2023 年 1 月 1 日（以合同签订时间为准）以来签订的类似业绩合同，每提供一份业绩合同得 2 分，最高得 4 分。 注：投标文件中须提供合同关键页（至少包含合同首页、采购内容与金额页、双方签字盖章页，否则视为无效）加盖公章的扫描件。
		售后服务 (8分)	投标人针对本项目的售后服务需求，制定有针对性的售后服务方案，售后服务方案包括但不限于对服务内容承诺、服务体系、售后服务机构信息、响应方式、响应时间、质量保证体系及人力资源分配方案等，根据售后服务方案的针对性、完整性、可行性、以及服务承诺的合理性等进行综合评价。 (1) 售后服务方案对本项目的针对性强，内容齐全、明确具体，完全满足本项目实际需求的得 8 分； (2) 售后服务方案齐全、具体，基本符合本项目实际需求的得 5 分； (3) 提供有售后服务方案，但售后服务方案内容不齐全、不具

			体、不明确的得 2 分； (4) 未提供方案或与评审因素无关的得 0 分。
备注：评标委员会对各投标人的得分进行汇总，计算过程中评委个人分值按四舍五入保留两位小数，最终结果按四舍五入保留两位小数。以各评标委员会打分的算术平均值作为该投标人的最终得分。			

第七章 投标文件格式

目 录

- 一、封面
- 二、投标函
- 三、法定代表人身份证明、法定代表人授权书
- 四、法定代表人及其委托代理人身份证扫描件
- 五、资格证明材料
- 六、报价一览表
- 七、报价明细表
- 八、中小企业声明函（如有）
- 九、残疾人福利性单位声明函（如有）
- 十、监狱企业证明文件（如有）
- 十一、关于符合本国产品标准的声明函（如有）
- 十二、技术要求响应与偏差表
- 十三、商务要求响应与偏差表
- 十四、节能产品、环境标志产品明细表
- 十五、实质性技术要求的支持资料（如有）
- 十六、项目实施方案
- 十七、售后服务计划
- 十八、其他需要提供的资料
- 十九、参与评审打分的证书（证件）一览表(如有)
- 二十、参与评审打分的证书（证件）扫描件(如有)
- 二十一、参与评审打分的合同业绩一览表(如有)
- 二十二、参与评审打分的合同业绩扫描件(如有)

一、封面

_____（项目名称）

投标文件

招标编号：

投标人名称：

日期：

二、投标函

投标函

致：____（采购人名称）

根据贵方____（项目名称）的招标公告，我方签字代表经正式授权并代表投标人提交投标文件及相关资料，并对之负法律责任。

据此函，签字代表宣布同意如下：

- 1、依法依规、诚实守信、公平竞争参加本次招标活动。
- 2、我方保证投标文件中的所有资料均为真实、准确、完整、有效的，且不具有任何误导性，否则，我方承诺投标文件无效并自愿承担一切法律责任。
- 3、我方的投标报价详见报价一览表。
- 4、我方承诺除技术要求响应与偏差表、商务要求响应与偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。
- 5、我方愿遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关的政府采购法律法规，按《中华人民共和国民法典》履行我方的全部责任。
- 6、我方已认真仔细研究招标文件全部内容，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。
- 7、我方承诺投标有效期为提交投标文件截止时间后 90 天，并在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。
- 8、我方同意按照贵方的要求提供与投标有关的一切数据或资料，理解贵方不一定接受最低报价的投标或收到的任何投标。
- 9、我方在此声明，所提交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形。
- 10、如果我方被确定为中标人，我方愿意按招标文件的规定交纳履约保证金。我方如不可抗力，放弃中标，或者未履行招标文件、投标文件和合同条款的，一经查实，我方愿意赔偿由此而造成的一切损失，并同意接受按相关法律法规和招标文件的相关要求对我方进行的处罚。
- 11、采购人若需追加采购本项目招标文件所列货物及相关伴随服务的，在不改变合同其他实质性条款的前提下，我方将按相同或更优惠的折扣率保证供货。

12、我公司保证所投产品来自合法的供货渠道，若中标，则有义务向采购人提供其要求的有效书面证明资料。如果提供非法渠道的商品，视为欺诈，并承担相关责任。

13、我方决不提供虚假资料谋取中标，决不采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人，决不与采购人、采购代理机构或者其它投标人恶意串通，决不向采购人、代理机构工作人员和评委进行商业贿赂，决不拒绝相关监管部门的监督检查，不向相关监管部门提供虚假情况，如有违反政府采购法律法规的行为，无条件接受贵方及相关监管部门的依法依规处罚。

14、本此招标若废标，在收到贵方的通知后，如果我方同意参加贵方组织的本项目的竞争性谈判，则本投标函及所有投标文件中声明、授权、承诺、盖章签字等仍然有效。我方遵守贵方招标文件关于特殊情形采用竞争性谈判采购的相关规定，并无异议。

15、与本投标有关的一切正式函件往来请寄：

地址： 邮政编码：

电话: 电子邮箱:

投标人（企业电子章）：

法定代表人（个人电子章）：

日期：

本投标人承诺：以上地址等信息为邮寄函件的真实有效准确信息，收件人为法定代表人或投标人代表。如我方对往来函件拒收，邮寄方可视为已送达，由此造成的一切后果由本投标人承担。

注：除可填报内容外，对本投标函内容的任何实质性修改将被视为非实质性响应投标，从而导致该投标被拒绝。

三、法定代表人身份证明、法定代表人授权书

（一）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（企业电子章）：

法定代表人（个人电子章）：

日期：

（二）法定代表人授权书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现授权委托本单位在职员工_____（姓名，职务）（身份证号码：_____、手机号码：_____）作为投标人代表以我方的名义参加贵单位组织的_____（项目名称）（项目编号：_____）的采购活动，并代表我方全权处理一切与之有关的具体事务和签署相关文件，我均予以承认。

代理人无权转让委托权。

本授权书至响应文件有效期结束前始终有效。

特此声明。

投标人（企业电子章）：

法定代表人（个人电子章）：

投标人代表（委托代理人）（签字或个人电子章）：

日期：

注：投标人的法定代表人和委托代理人为同一人的，也需要提供法定代表人授权书。

四、法定代表人及其委托代理人身份证扫描件

1、法定代表人身份证正面和反面扫描件

2、投标人代表（委托代理人）身份证正面和反面扫描件

注：投标人法定代表人和委托代理人为同一人的，身份证扫描件也需要重复提供。

五、资格证明材料

资格证明材料

包括但不限于以下内容：

1. 具有独立承担民事责任的能力；（附法人或其他组织的营业执照、税务登记证、组织机构代码证（或三证合一的营业执照）等证明文件或自然人的身份证明）
2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；（附 2024 年度或 2025 年度经会计师事务所或审计机构审计的年度财务审计报告或其开户银行出具的资信证明）
3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；（附承诺书，格式自拟）
4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；（附 2026 年 1 月 1 日以来任意连续 2 个月的依法缴纳税收和社会保障资金的证明材料，依法免税或不需要缴纳税收、缴纳社会保障资金的供应商，须出具有效证明文件）
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；（附无重大违法记录的书面声明承诺书，格式自拟）
6. 其他要求：
 - （1）根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标供应商，拒绝参与本项目政府采购活动；（信用信息查询及截止时间：本项目开标结束后，由采购人或采购代理机构查询供应商信用记录并将网页、内容进行截图，以作证据存档）【查询渠道：“中国执行信息公开网”网站（<http://zxgk.court.gov.cn/>）、“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】
 - （2）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动【提供“国家企业信用信息公示系统”中查询打印的相关材料（需包含公司基础信息、股东及出资信息）】。

六、报价一览表

报价一览表

分包编号：

项目名称：

投标人名称	
投标总报价（大写）	
投标总报价（小写）	
交货期	
质量保证期	
投标保证金	
投标有效期	
其他声明	

说明：

- 1. 本表投标报价应与投标文件中报价明细表的总报价一致。
- 2. 大小写不一致的以大写为准。
- 3. 报价一览表中只允许有一个投标报价。

投标人（企业电子章）：

法定代表人或其委托代理人（个人电子章或签字）：

日期：

七、报价明细表

货物分项报价一览表

采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

投 标 人：_____（此处填名称并盖企业电子章）

单位：元/（人民币）

序 号	设 备 名 称	品 牌	规 格 型 号	单 位	数 量	单 价	小 计	运输 方式	交货 日期	交 货 地	制 造 厂 商	原 产 地 国	有无 技术 证明 文件	是否属 于强制 节能产 品	备 注
1															
2															
3															
4															
.....															

说明：

- 1、单价中包含运输及保险费、技术服务费税费等。
- 2、“技术证明文件”项填写“有”或“无”，有“技术证明文件”的可在提供的技术证明文
件上，明显标示其所对应设备序号。
- 3、“强制节能或节能产品”项填写“是”或“否”。
- 4、货物名称及分项必须与招标文件第三章“采购需求”相对应。
- 5、投标人应明确列出所投所有设备货物的品牌及具体规格型号。

货物（产品）规格一览表

采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

投 标 人：_____（此处填名称并盖企业电子章）

序号	货物名称	品牌	型号	规格及技术参数	制造商	原产地（国）

说明：

- 1、设备规格参数如有详细描述可另做说明。
- 2、投标人可对该产品的特性和优点作详细的文字说明。
- 3、投标人应明确列出所投所有设备的品牌和具体型号。

注：

- 1. 除投标产品按上表规定格式列示外，投标人可根据本企业投标情况，在上表列示备品备件、专用工具、安装调试费、技术服务费、培训费、运输费和保险费等。
- 2. 投标人可根据需要自行增减表格行数。
- 3. 投标人对所报相关内容的真实性负责，采购代理机构有权将相关内容进行公示，因弄虚作假导致的后果由投标人自行承担。

小型微型（监狱、残疾人福利性单位）企业产品说明

1、供应商须在投标文件中提供《中小企业声明函》；如未按要求提供或相关内容表述不清的或内容不全的，将不予认可。

2、根据财政部、司法部发布的《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）规定，本项目在评审中对监狱企业产品的价格给予10%的扣除。监狱企业作为供应商须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扫描件，否则不予认定。

3、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）规定，本项目在评审中对残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务，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）的价格给予10%的扣除。残疾人福利性单位作为供应商须提供《残疾人福利性单位声明函》，否则不予认定。

4、供应商对所报相关内容的真实性负责，采购代理机构有权将相关内容进行公示，因弄虚作假导致的后果由供应商自行承担。

八、中小企业声明函

中小企业声明函（货物）

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）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）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）；

.....

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（企业电子章）：

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。

九、残疾人福利性单位声明函（如有）

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（企业电子章）：

法定代表人或其委托代理人（个人电子章或签字）：

日期：

十、监狱企业证明文件（如有）

监狱企业证明文件

（监狱企业参加政府采购活动时，应当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。

注：在投标文件中附扫描件

十一、关于符合本国产品标准的声明函（如有）

关于符合本国产品标准的声明函

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

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

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

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（企业电子章）：

日期： 年 月 日

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

附：

中国境内生产的组件成本核算基本规则

产品在中国境内生产的组件成本，一般按照其二级组件的相关成本进行核算。按照产品的一级组件进行成本核算能够满足中国境内生产的组件成本判定需求的，可以按照一级组件的相关成本进行核算。

一、产品的一级组件是指直接组成产品的组件。产品的二级组件是指直接组成产品一级组件的组件。一级组件不可分解的，视同二级组件。

二、二级组件在中国境内生产的，其全部成本计入中国境内生产的组件成本；二级组件不在中国境内生产的，其成本不计入中国境内生产的组件成本。

三、产品总成本和组件成本以相关会计核算数据、采购合同、进货记录等为基础进行计算。

四、需要对成本核算规则予以进一步明确的其他有关事项，由财政部会同有关部门另行规定。

十二、技术要求响应与偏差表

技术要求响应与偏差表

序号	货物名称	招标文件技术要求技术参数	投标产品			偏差描述	结论
			制造商名称	品牌规格型号	产品实际技术参数		

投标人（企业电子章）：

法定代表人或其委托代理人（个人电子章或签字）：

日期：

注：

- 1、投标人应根据招标要求逐条逐项表述说明投标响应情况。
- 2、投标人提交的投标文件中的技术参数与招标文件的技术要求、技术参数不同时，应逐条逐项如实填列在偏离表中。投标人不如实填写偏离情况、存在弄虚作假行为的，将依法承担相应的法律责任。
- 3、投标人应结合所投产品说明或描述其实际技术参数和性能。如果完全复制粘贴本招标文件《招标货物清单及技术参数/服务要求》之技术参数和性能描述，或者只注明“符合”、“满足”等类似无具体内容的表述，因此而产生的不利于投标人的评审风险由投标人自行承担。
- 4、投标人可根据需要自行增减表格行数。

十三、商务要求响应与偏差表

商务要求响应与偏差表

序号	招标文件条款号	招标文件的商务条款要求	投标人响应的具体商务条款要求	偏差说明
1	交货期			
2	交货地点			
3	付款方式			
4	质量保证期			
5	售后服务			
6	...			
7				
8				

投标人保证：除本表列出的商务偏差外，投标人响应招标文件的全部商务要求。

投标人（企业电子章）：

法定代表人或其委托代理人（个人电子章或签字）：

日期：

注：投标人可根据需要自行增减表格行数。

十四、节能产品、环境标志产品明细表

节能产品、环境标志产品明细表

序号	货物名称	品牌及制造商	规格型号	中国节能产品认证证书编号	中国节能产品认证证书有效截止日期

序号	货物名称	品牌及制造商	规格型号	中国环境标志认证证书编号	中国环境标志认证证书有效截止日期

投标人（企业电子章）：

法定代表人或其委托代理人（个人电子章或签字）：

日期：

注：

- 1、投标人提供的产品属于节能产品、环境标志产品的，应提供相关证明资料(上述节能产品、环境标志产品认证证书扫描件)，并如实填写本表，未按此要求提供证明资料或填写本表的，评审时不予认可、不予加分。
- 2、证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的。
- 3、投标人可根据需要自行增减表格行数。
- 4、相关证明资料附后。

附：

- 1、投标产品的《中国节能产品认证证书》（应明显标画出对应的产品型号）
- 2、投标产品的《中国环境标志产品认证证书》（应明显标画出对应的产品型号）

十五、实质性技术要求的支持资料（如有）

十六、项目实施方案

项目实施方案

投标人根据招标项目要求及自身情况自行填报。

投标人（企业电子章）：

法定代表人或其委托代理人（个人电子章或签字）：

日期：

十七、售后服务计划

（格式自拟）

十八、其他需要提供的资料

其他需要提供的资料

投标人根据招标项目要求及自身情况自行填报。

十九、参与评审打分的证书（证件）一览表(如有)

参与评审打分的证书（证件）一览表

序号	证书（证件）名称	持证单位（人）	发证机构	发证日期

投标人（企业电子章）：

法定代表人或其委托代理人（个人电子章或签字）：

日期：

- 注：1. 投标人可根据需要自行增减表格行数。
2. 投标人对所报相关内容的真实性负责，采购代理机构有权将相关内容进行公示，因弄虚作假导致的后果由投标人自行承担。

二十、参与评审打分的证书（证件）扫描件(如有)

二十一、参与评审打分的合同业绩一览表(如有)

参与评审打分的合同业绩一览表

序号	项目名称	采购单位（甲方）名称	合同金额（元）	签订时间

投标人（企业电子章）：

法定代表人或其委托代理人（个人电子章或签字）：

日期：

注：1. 投标人可根据需要自行增减表格行数。

1. 投标人对所报相关内容的真实性负责，采购代理机构有权将相关内容进行公示，因弄虚作假导致的后果由投标人自行承担。

二十二、参与评审打分的合同业绩扫描件(如有)