

河南机电职业学院数字孪生实 验室建设项目

竞争性磋商文件

项目编号：豫财磋商采购-2025-314

采 购 人：河南机电职业学院

代理机构：河南国采招标咨询有限公司

日 期：二〇二五年五月

特别提示

1. 投标人注册投标人首先通过“河南省公共资源交易中心（<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）”网站进行注册，然后按网站公共服务（办事指南及下载专区）公共资源项目 CA 办理流程完成注册。
2. 投标文件制作
 - 2.1 投标人通过“河南省公共资源交易中心（<http://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”等。
 - 2.2 投标人凭 CA 密钥登录市场主体专区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 投标人须在投标文件递交截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）”电子交易平台内上传加密的电子投标文件（*.hntf 格式）。
 - 2.4 加密的电子投标文件为“河南省公共资源交易中心（<http://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 投标人在制作电子投标文件时，应按照招标文件和交易系统要求将投标文件电子签章（包括企业电子签章和个人电子签章）。
 - 2.6 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。
 - 2.7 以联合体形式参与投标的，由联合体牵头单位最终提交、上传、解密投标文件，涉及联合体成员的各类资料应暂时登记到联合体牵头单位的市场主体信息库中以便选取，除联合体协议书外，其他所需签字盖章的地方应是联合体牵头人单位加盖公章和签字。
3. 澄清与变更
 - 3.1 采购人、集中采购机构/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。集中采购机构/代理机构将通过

原公告发布媒体发布“变更公告”或系统内部“答疑文件”告知投标人，对于各项目中已经成功报名并下载招标文件的投标人，投标人请及时关注交易系统进行查询。各投标人须重新下载最新的答疑文件，以此编制投标文件。“变更公告”或系统内部“答疑文件”一经发布，即视为书面通知。

3.2 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。投标人在投标截止时间前须自行查看项目进展、招标文件的澄清及修改等，集中采购机构/代理机构不承担投标人未及时查看或未收到短信而引起的一切后果和法律责任。

4. 远程不见面开标方式

4.1 本次采购项目采用远程不见面开标方式，请各投标人在招标文件确定的投标截止时间前，登录远程开标大厅网址，在线准时参加开标活动并在规定时间内进行投标文件解密、答疑澄清（如有）、二次报价（如有）等活动，在交易平台系统规定的时间内投标文件未解密的投标人，视为放弃投标。不见面服务的具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南》。

注：投标人在制作电子投标文件时，“投标文件制作工具”左侧栏目中“报价一览表”为河南省公共资源交易中心系统设置的固定格式，供交易系统唱标时使用，投标人应认真在（空白）部分填写相应内容（投标报价、交货期、质量保证期等信息）。

目 录

第一章 竞争性磋商公告.....	4
第二章 投标人须知.....	7
第三章 评审办法（综合评分法）	25
第四章 合同文本.....	32
第五章 招标项目需求及技术要求.....	40
第六章 响应文件格式.....	71

第一章 竞争性磋商公告

河南机电职业学院数字孪生实验室建设项目竞争性磋商公告

项目概况

河南机电职业学院数字孪生实验室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://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>) 获取招标文件，并于 2025 年 6 月 12 日 09 时 00 分（北京时间）前递交响应文件。

一、项目基本情况

1. 项目编号：豫财磋商采购-2025-314
2. 项目名称：河南机电职业学院数字孪生实验室建设项目
3. 采购方式：竞争性磋商
4. 预算金额：1496174.00 元，最高限价：1496174.00 元。

序号	包号	包名称	包预算(元)	包最高限价(元)
1	豫政采 (2)20250645- 1	河南机电职业学院数字孪生实验室建设项目	1496174.00	1496174.00

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）

5.1 采购内容：数字孪生基础实训平台 1 套、数字孪生智慧农业系统工程套件、数字孪生智慧校园系统工程套件等。（具体内容详见磋商文件）

5.2 交货期：合同生效之日起 30 日内安装、调试完毕。

5.3 交货地点：采购人指定地点。

5.4 质保期：自验收合格之日起 3 年。（技术参数中有特殊规定的按其规定）

5.5 质量标准：满足采购需求，符合国家或行业规定的相关标准。

6. 合同履行期限：同质保期

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 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。【提供在“国家企业信用信息公示系统”中查询打印的相关材料并加盖公章（需包含公司基础信息、股东信息及股权变更信息）】

3.2 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）和豫财购【2016】15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供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。【查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询内容：重大税收违法失信主体、失信被执行人；2. 中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询内容：政府采购严重违法失信行为记录名单。查询时间：本项目磋商结束之前】。

三、获取采购文件

1. 时间：2025年5月30日至2025年6月6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://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>）

3. 方式：市场主体需要完成CA数字证书办理，凭CA密钥登陆河南省公共资源交易中心系统并在规定时间内按网上提示下载磋商文件，获取磋商文件后，供应商请到河南省公共资源交易中心网站下载最新版本的投标文件制作工具安装包，并使用安装后的最新版本投标文件制作工具制作电子响应文件。数字证书(CA)办理：详情见河南省公共资源交易中心网站办事指南“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”。

4. 售价：0元

四、响应文件提交

1. 截止时间：2025年6月12日09时00分（北京时间）

2. 地点：河南省公共资源交易中心网（<https://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>）

五、响应文件开启

1. 时间：2025年6月12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(五)-2，郑州市经二路12号（经二路与纬四路向南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》《河南国采招标咨询有限公司网》上发布，招标公告期限为三个工作日。

七、其他补充事宜

- 1、执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》[财库（2020）46号]；
- 2、执行《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）；
- 3、执行《河南省财政厅关于进一步做好政府采购支持中小企业发展有关事项的通知》（豫财购〔2022〕5号）；
- 4、执行《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）；
- 5、执行《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号）；
- 6、代理服务费由成交供应商承担，参照原国家计委《招标代理服务收费暂行办法》（计价格[2002]1980号）文件及发改办价格[2003]857号文件的规定计取。

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：河南机电职业学院

地址：新郑市龙湖镇泰山路与郑新路交叉口西200米路南

联系人：王老师

联系方式：0371-85901013

2. 采购代理机构信息（如有）

采购代理机构：河南国采招标咨询有限公司

地址：郑州市金水区如意西路93号10层

项目联系人：邹金丹、张艳红、吴遥

联系电话：0371-60569082

3. 项目联系方式

联系人：邹金丹、张艳红、吴遥

联系方式：0371-60569082

发布时间：2025年5月29日

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

本表是对“投标人须知”的具体补充和修改，如有与投标人须知矛盾，应以本资料表为准。本表关于要采购的货物或服务的具体资料是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。此招标资料表标注“★”为投标人必须满足的条件，如不满足，导致投标无效。

条款号		内 容
1.2.1	采购人	名称：河南机电职业学院 地址：新郑市龙湖镇泰山路与郑新路交叉口西 200 米路南 联系人：王老师 联系方式：0371-85901013
1.2.2	采购代理机构	名称：河南国采招标咨询有限公司 地址：郑州市金水区如意西路93号10层 项目联系人：邹金丹、张艳红、吴遥 联系电话：0371-60569082
1.2.3	项目名称、项目编号	项目名称：河南机电职业学院数字孪生实验室建设项目 项目编号：豫财磋商采购-2025-314
1.4.1	项目预算	预算金额：1496174.00 元，最高限价：1496174.00 元。
1.4.2	★交货期	合同生效之日起 30 日内安装、调试完毕。
1.4.3	★交货地点	采购人指定地点。
1.4.4	★质保期	自验收合格之日起 3 年。（技术参数中有特殊规定的按其规定）
1.4.5	★质量标准	满足采购需求，符合国家或行业规定的相关标准。
1.4.6	★合同履行期限	同质保期
1.5	投标人资格要求	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

		<p>3.1 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。【提供在“国家企业信用信息公示系统”中查询打印的相关材料并加盖公章（需包含公司基础信息、股东信息及股权变更信息）】</p> <p>3.2 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）和豫财购【2016】15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供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。【查询渠道： “信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询内容：重大税收违法失信主体、失信被执行人；2. 中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询内容：政府采购严重违法失信行为记录名单。查询时间：本项目磋商结束之前】。</p>
1.10.1	现场说明和探勘	不召开
1.10.2	投标人提出问题的截止时间	递交响应文件截止之日 5 天前
1.10.3	采购人书面澄清的时间	递交响应文件截止之日 5 天前
1.11	分包	不允许
2.1	构成磋商文件的其他材料	除磋商文件外，采购人在磋商期间发出的澄清、修改、补充、补遗和其他有效正式函件等内容均是磋商文件的组成部分。
2.2.3	投标人确认收到磋商文件澄清的时间	投标人自行登录“河南省公共资源交易中心网”查看是否刊登本项目竞争性磋商文件澄清文件，并自行下载，如由于投标人未看到澄清文件而带来的风险，采购人和采购代理机构不承担任何责任。

2.3.2	投标人确认收到磋商文件修改的时间	投标人自行登录“河南省公共资源交易中心网”查看是否刊登本项目竞争性磋商文件修改文件，并自行下载，如由于投标人未看到修改文件而带来的风险，采购人和采购代理机构不承担任何责任。
3.2.1	磋商总报价	采购人指定地点交货的包括交货前发生的各种税费、运费及保险费、运杂费、以及伴随的其它服务费总报价。总报价分解为：设备和附属装置、备品备件和专用工具、卖方技术服务（安装、调试、运行）报价、采购人派相关人员参加技术联络和工厂监造、检验、技术培训费用、运保费、各类税费及验收检测费、采购代理服务费等。
3.3.1	★磋商有效期	60 日历天（自响应文件递交截止之日起）
3.4.1	磋商保证金	根据《河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购【2019】4号）第6条的规定，磋商保证金不再收取。
3.5	★投标人资格证明文件	<p>1、营业执照（法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明）。</p> <p>2、财务状况报告（经审计的 2023 年或 2024 年度财务审计报告或提供银行出具的资信证明）。</p> <p>3、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（2024 年 7 月 1 日以来任意 1 个月）。</p> <p>4、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。</p> <p>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的书面声明。</p> <p>6、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的采购活动。【提供“国家企业信用信息公示系统”中查询打印的相关材料并加盖公章（需包含公司基本信息、股东信息及股权变更信息），查询日期在本公告发布日期之后】</p> <p>7、信用查询：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）和豫财购【2016】15号的规定，</p>

		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人，拒绝参与本项目采购活动。【查询渠道：1. “信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询内容：重大税收违法失信主体；2. “中国执行信息公开网”网站（http://zxgk.court.gov.cn）查询内容为：失信被执行人；3. 中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询内容为：政府采购严重违法失信行为记录名单。】
3.6	是否允许递交备选磋商方案	不允许
3.7.3	签字盖章要求	所有要求投标人加盖公章的地方都应用投标人单位的CA密匙盖电子签章；所有要求法定代表人或其委托代理人签字或盖章的地方都应用法定代表人或其委托代理人的CA密匙盖电子签章，如投标人的法定代表人或委托代理人未办理CA密匙的，投标人须将要求法定代表人或其委托代理人签字或盖章的地方用法定代表人或委托代理人签字或盖章后的扫描图片替换到相应格式中。
3.7.4	响应文件份数	加密电子响应文件一份（加密的电子响应文件须在截止时间前通过“河南省公共资源交易中心网站”电子交易平台加密上传）
4.1.1	递交响应文件时间	2025年6月12日09时00分（北京时间）
4.1.2	响应文件递交地点	《河南省公共资源交易中心网站》电子交易平台；本项目采用“远程不见面”开标方式，投标人无需到交易中心现场参加开标会议
5.1	磋商时间和地点	磋商时间：同首次递交磋商响应文件截止时间 磋商地点：同响应文件递交地点
6.1	磋商小组的组建	磋商小组构成：3人，采购人代表和评审专家组成； 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
6.3.2	定标原则	磋商小组将根据综合评分高低顺序，推荐3名作为成交候选人，由

		采购人依法确定成交人。
需要补充的其他内容		
12.1	招标代理服务费	<p>本次采购项目的采购代理服务费由成交投标人承担，参照原国家计委《招标代理服务收费暂行办法》（计价格[2002]1980号）文件及发改办价格[2003]857号文件的规定向成交人收取招标代理服务费。</p> <p>中标（成交）人在领取中标（成交）通知书前将代理服务费交至下面账号：</p> <p>名称：河南国采招标咨询有限公司</p> <p>开户行：中国银行股份有限公司郑州汇城支行</p> <p>账号：254601819870</p> <p>电汇备注：“豫财磋商采购-2025-314 代理服务费”</p>
12.2	★废标条款约定	<ol style="list-style-type: none"> 1. 资格证明文件不全或不符合磋商文件要求的； 2. 响应文件未按磋商文件要求加盖投标人单位公章及未经法定代表人或者法定代表人委托的代理人签字或盖章的； 3. 质保期未响应磋商文件要求的； 4. 磋商有效期未响应磋商文件要求的； 5. 质量标准未响应磋商文件要求的； 6. 交货期、交货地点未响应磋商文件要求的； 7. 磋商响应文件附有采购人不能接受的条件的； 8. 多个投标人出现“制作机器码”一致的，机器码一致的所有响应文件均做无效文件处理； 9. 不符合磋商文件中规定的其他实质性要求。
12.3	政府采购合同融资政策告知函	<p>河南省政府采购合同融资政策告知函各投标人：</p> <p>欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！</p> <p>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投标人融资难、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投标人，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，</p>

		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。
12.4	所属行业	工业
12.5	同品牌处理办法	采用综合评标法:(1)如果为单一产品采购项目,提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商(投标人)参加同一合同项下投标的,按一家供应商(投标人)计算,评审后得分最高的同品牌供应商(投标人)获得成交人推荐资格;评审得分相同的,报价得分最高的获得成交人推荐资格,其他同品牌供应商(投标人)不作为成交候选人。(2)非单一产品采购项目,将在磋商文件中载明核心产品。多家供应商(投标人)提供的核心产品品牌相同的,按(1)“单一产品采购项目”规定处理。
12.6	付款方式	1.合同签订后10日历天内,乙方按照合同金额10%,向甲方提供履约保函或支付履约保证金,乙方未按期向甲方支付履约保证金,甲方有权解除合同。 2.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正规发票,甲方在收到相关手续及发票,经核对无误后30日历天内支付合同总额的100%。 3.质保期结束后30日历天内,合同内产品无质量问题,双方无任何纠纷,经使用部门签字确认后,甲方一次性无息退还履约保证金。
12.7	验收标准	1.甲方将依磋商采购文件及乙方的响应文件的要求对全部交货设备的型号、规格、数量、外型、包装及资料、文件(如装箱单、保修单、随箱介质等)进行随机抽取验收。验收主要包括:甲方与乙方在设备到货后共同进行开箱检查设备数量、外观、质量性能、备件备品、装箱单等资料及包装;所有货物和附(配)件应符合其规定

		<p>的性能，无瑕疵和缺陷，质量为全新合格产品，同时有明确的生产制造厂商标志，乙方在交货前未经甲方允许不得私自拆毁原包装，否则，甲方有权不予验收，乙方产品质量问题负责包退、包换和包修，由此发生的费用由乙方负责；</p> <p>2. 验收中设备出现性能指标或功能上不符合采购文件和合同要求时，甲方有拒收的权利；</p> <p>3. 验收中出现不符合磋商采购文件和合同要求的严重质量问题时，甲方保留索赔的权利；</p> <p>4. 在安装现场直至进行最终验收所发生的一切费用均由乙方承担；</p> <p>5. 乙方所提供的货物/工程须符合国家强制性规定或相关法律法规要求；</p> <p>6. 验收时间和地点：乙方须按照磋商采购文件的交货要求分别交货至甲方指定地点，设备全部交货并布线完毕后由甲方进行现场验收并最终填写验收报告。基本标准为：是否按交货要求及时完成设备的到货、安装、调试工作，乙方提供的设备质量情况是否确保在“合格”以上。</p> <p>7. 采购人、采购代理机构可以邀请第三方专业机构及专家参与验收，相关验收意见作为验收的参考资料。</p>
--	--	--

1. 总则

1.1 适用范围

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》《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》等有关法律、法规和规章的规定，编制本项目磋商文件。

1.2 采购项目说明

1.2.1 本项目采购人：见投标人须知前附表。

1.2.2 本项目采购代理机构：见投标人须知前附表。

1.2.3 本项目名称及项目编号：见投标人须知前附表。

1.3 定义及解释

1.3.1 采购人：依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

1.3.2 采购代理机构：受采购人委托组织招标活动的社会中介组织。

1.3.3 投标人：投标人是响应磋商文件、参加磋商竞争的中华人民共和国境内的法人、其他组织。

1.3.4 响应文件：指投标人根据磋商文件提交的所有文件。

1.3.5 磋商小组：依据《中华人民共和国政府采购法》及有关法律、法规的规定依法组建的专门负责本次评标工作的临时机构。

1.3.6 偏离：响应文件的响应相对于磋商文件要求的偏差，该偏差优于磋商文件要求的为正偏离；劣于的，为负偏离。

1.3.7 “日期”或“天”：指日历天。

1.3.8 合同：指依据本次服务采购招标结果签订的协议或合约文件。

1.3.9 磋商文件中的标题或题名仅起引导作用，而不应视为对磋商文件内容的理解和解释。

1.4 磋商内容

1.4.1 项目预算：见投标人须知前附表。

1.4.2 交货期：见投标人须知前附表。

1.4.3 交货地点：见投标人须知前附表。

1.4.4 质保期：见投标人须知前附表。

1.4.5 质量标准：见投标人须知前附表。

1.4.6 合同履行期限：见投标人须知前附表。

1.5 投标人资格要求

1.5.1 投标人应具备承担本项目的资格条件：见投标人须知前附表。

1.5.2 投标人不得存在下列情形之一：

- (1) 为采购人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；
- (2) 被责令停业的；
- (3) 被暂停或取消投标资格的；
- (4) 财产被接管或冻结的；
- (5) 参加政府采购活动前三年内在经营活动中有重大违法记录的。

1.6 费用承担

不论磋商结果如何，投标人应承担其磋商响应文件编制与递交所涉及的一切费用，在任何情况下采购人和采购代理机构对上述费用均不承担任何责任。

1.7 保密

参与磋商活动的各方应对磋商文件和响应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。

1.8 语言文字

除专用术语外，与磋商有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释，对不同文字文本响应文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

1.9 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.10 预备会

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

1.10.2 投标人应在投标人须知前附表规定的时间前，以书面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。

1.10.3 磋商预备会后，采购人在投标人须知前附表规定的时间内，将对投标人所提问题的澄清，以书面方式通知所有下载磋商文件的投标人。该澄清内容为磋商文件的组成部分。

1.11 分包

是否允许分包：见投标人须知前附表。

2. 磋商文件

2.1 磋商文件的组成

本磋商文件包括：

- (1) 磋商公告；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评审办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 招标项目需求及技术要求；
- (6) 竞争性磋商响应文件格式；

根据本章第 1.10 款、第 2.2 款和第 2.3 款对磋商文件所作的澄清、修改，构成磋商文件的组成部分。

2.2 磋商文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查磋商文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐。如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间前要求采购人对磋商文件予以澄清，否则由此引起的任何后果均由投标人自己承担，采购人与采购代理机构均不承担任何责任。

2.2.2 磋商文件的澄清将在投标人须知前附表规定的提交响应文件截止时间 5 天前在交易中心系统上发给所有下载磋商文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。如果澄清发出的时间距提交响应文件截止时间不足 5 天且澄清的内容可能影响响应文件编制的，相应延长提交响应文件截止时间。

2.2.3 投标人自行登录“河南省公共资源交易中心网”查看是否刊登本项目竞争性磋商文件澄清文件，并自行下载，如由于投标人未看到澄清文件而带来的风险，采购人和采购代理机构不承担任何责任。

2.3 磋商文件的修改

2.3.1 在提交响应文件截止 5 天前，采购人可以书面形式修改磋商文件，并通知所有已下载磋商文件的投标人。如果修改磋商文件的时间距提交响应文件截止时间不足 5 天且修改的内容可能影响响应文件编制的，相应延长提交响应文件截止时间。

2.3.2 投标人自行登录“河南省公共资源交易中心网”查看是否刊登本项目竞争性磋商文件修改文件，并自行下载，如由于投标人未看到修改文件而带来的风险，采购

人和采购代理机构不承担任何责任。

3. 响应文件

3.1 投标人应仔细阅读充分理解磋商文件的所有内容（包括补充变更内容），按磋商文件的要求编制提交响应文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其对磋商文件做出实质性响应，否则，其响应文件可能被拒绝。

响应文件应按磋商文件中“第六章 竞争性磋商响应文件格式”的要求完整编写、签署和盖章，磋商文件要求回答的全部问题和信息都必须正面回答，投标人认为需加以说明的其他内容可自行增加。投标人因不按要求编制响应文件，响应文件内容不完整、表述不明确、格式不规范、字迹模糊不清、目录与页码不对应等编制质量方面的问题，导致响应文件被认定为无效磋商，或漏读、误读或查不到相关内容的，投标人自行承担由此产生的后果。

3.2 磋商报价

3.2.1 磋商总报价：采购人指定地点交货的包括交货前发生的各种税费、运费及保险费、运杂费、以及伴随的其它服务费总报价。总报价分解为：设备和附属装置、备品备件和专用工具、卖方技术服务（安装、调试、运行）报价、采购人派相关人员参加技术联络和工厂监造、检验、技术培训费用、运保费、各类税费及验收检测费、采购代理服务费等。

3.2.2 磋商过程投标人需二轮报价，即为最后报价（首轮报价、最后报价）。

3.2.3 投标人任何有选择的报价将被拒绝，磋商报价不允许修正和涂改，出现错误或涂改的将以无效报价处理。

3.2.4 响应文件应对竞争性磋商文件中各项做出实质性响应。投标人服务承诺书应按不低于竞争性磋商文件中的服务要求标准做出响应。

3.2.5 磋商文件能够详细列明采购标的服务要求的，磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的投标人在规定时间内提交最终报价（最终报价不能高于上次报价，高于上次报价视为无效标）。最终报价是投标人响应文件的有效组成部分，没有在规定时间内提交最后报价的视为无效投标人。

3.2.6 投标货币：人民币

3.3 磋商有效期

3.3.1 在投标人须知前附表规定的磋商有效期内，投标人不得要求撤销或修改其响应文件。

3.3.2 出现特殊情况需要延长磋商有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延

长磋商有效期。但不得要求或被允许修改或撤销其响应文件；投标人拒绝延长的，其响应文件失效。

3.4 磋商保证金

3.4.1 根据《河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购【2019】4号）第6条的规定，磋商保证金不再收取。

3.5 投标人资格证明文件

见投标人须知前附表

3.6 备选方案

除投标人须知前附表另有规定外，投标人不得递交备选磋商方案。

3.7 响应文件的编制

3.7.1 响应文件应按“竞争性磋商响应文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为响应文件的组成部分。其中，磋商函附录在满足磋商文件实质性要求的基础上，可以提出比磋商文件要求更有利于采购人的承诺。

3.7.2 响应文件应当对磋商文件有关交货期、服务标准、投标有效期、招标内容等实质性内容作出响应。

3.7.3 响应文件全部采用电子文档，除投标人须知前附表另有规定外，响应文件所附证书证件均为原件扫描件，并采用单位和个人数字证书，按磋商文件要求在相应位置加盖电子印章。由投标人的法定代表人签字或加盖电子印章的，应附法定代表人身份证明，由代理人签字或盖章的，应附由法定代表人签署的授权委托书。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.7.4 加密电子响应文件（*.hntf 格式），应在投标截止时间前通过“河南省公共资源交易中心网”（<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）电子交易平台内上传。

4. 响应文件的递交

4.1 响应文件的递交

4.1.1 投标人递交响应文件的时间：见投标人须知前附表。

4.1.2 投标人递交响应文件的地点：见投标人须知前附表。

4.1.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的响应文件不予退还。

4.1.4 逾期上传的或者未上传到指定地点的响应文件，采购人不予受理。

4.2 响应文件的修改与撤回

4.2.1 投标人在提交竞争性磋商文件截止时间前，可以对所提交的响应文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人、采购代理机构。补充或者修改的内容作为响

应文件的组成部分。补充、修改的内容与响应文件不一致的，以补充、修改的内容为准。

4.2.2 投标人在提交竞争性磋商文件截止时间后不得修改、撤回响应文件。投标人在提交竞争性磋商文件截止时间后修改响应文件的，将被拒绝接受。

4.2.3 投标人有下列情形之一的，采购人将拒绝接受其响应文件：

- (1) 在竞争性磋商文件规定的提交响应文件截止时间之后提交响应文件的。
- (2) 响应文件未按竞争性磋商文件规定上传解密的。
- (3) 未按规定方式取得竞争性磋商文件参加磋商的。

5. 磋商开始

5.1 磋商时间和地点

采购人在规定的响应文件提交截止时间和投标人须知前附表规定的地点登录远程开标大厅（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>），准时在线参加开标活动并使用 CA 数字证书在规定时间内进行文件解密、答疑澄清等，投标人无需到省交易中心现场参加开标会议，无需到现场递交响应文件。

5.2 磋商程序

5.2.1 磋商小组对磋商文件进行熟悉确认。

5.2.2 磋商小组推选组长，讨论、通过磋商工作流程和磋商要点。

5.2.3 资格评审审查：磋商开始后，磋商小组依据磋商文件规定，对投标人响应文件资格评审进行审查，以确定磋商投标人是否具备参与磋商的资格。

5.2.4 符合性评审审查：磋商开始后，磋商小组依据磋商文件规定，对通过资格评审的投标人进行审查，以确定磋商投标人是否具备参与磋商的资格。磋商小组对通过资格性和符合性审查的响应文件进行评估。

5.2.5 围绕磋商要点，磋商小组全体成员集中与单一投标人分别进行磋商。按各投标人递交响应文件的顺序进行磋商。

5.2.6 磋商过程中，磋商小组可以根据磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容需经采购人（业主）代表确认。并以书面形式通知所有参加磋商的投标人，该变动是磋商文件的有效组成部分。投标人应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件并由其法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的应当附法定代表人授权书。投标人为自然人的应当由本人签字并附身份证。投标人应根据磋商小组的要求，以书面形式在规定时间内做出响应，未做出响应的响应文件将

被视为无效竞标。若磋商小组没有实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，则投标人的最后报价不得高于首次报价，否则按废标处理。

5.2.7 采用竞争性磋商方式开展采购的“市场竞争不充分的科研项目，以及需要扶持的科技成果转化项目”，提交最后报价的投标人可以为2家。采用竞争性磋商采购方式采购的政府购买服务项目（含政府和社会资本合作项目），在采购过程中符合要求的投标人（社会资本）只有2家的，竞争性磋商采购活动可以继续进行。采购过程中符合要求的投标人（社会资本）只有1家的，采购人（项目实施机构）或者采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动。

5.2.8 已提交响应文件的投标人，在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商，退出磋商不视为撤回响应文件，退出磋商不影响退出磋商的投标人对已经递交的响应文件承担法律法规和采购文件中规定的相应责任。

5.2.9 磋商小组认为某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，磋商小组将通过交易系统向该投标人发出通知，要求该投标人通过交易系统提供书面说明，并提交相关证明材料，投标人不能证明其报价合理性的，磋商小组将其响应文件作为无效响应文件处理。投标人的书面说明材料包含货物/服务本身成本、人工费用、运输、税费等，以及最后报价不会影响产品质量或诚信履约能力的说明等。

投标人的书面说明材料应当加盖投标人单位及法定代表人（或负责人）的电子签章，否则无效。

投标人提供书面说明后，磋商小组应当结合采购项目采购需求、专业实际情况、投标人财务状况、与其他投标人比较情况等就投标人的书面说明进行审查评价。投标人如有下列情况的，磋商小组将其响应文件作为无效处理：

- （1）拒绝或者变相拒绝提供有效书面说明；
- （2）书面说明不能证明其报价合理性的；
- （3）书面说明或相关证明材料不被磋商小组认可的；
- （4）未在规定时间内提供书面说明或相关证明材料的。

5.2.10 由磋商小组采用综合评分法对通过初步评审的投标人的响应文件进行综合评分。

6. 磋商小组

6.1 磋商小组

磋商由采购人依法组建的磋商小组负责。磋商小组由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成。磋商小组成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.2 磋商原则

磋商活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 磋商

6.3.1 评审标准

磋商小组按照第三章“评审办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对响应文件进行评审。第三章“评审办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.3.2 定标原则

详见投标人须知前附表

7. 确定成交供应商

7.1 采购人在收到评审报告后5个工作日内，从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则确定成交供应商。

7.2 采购人也可以书面授权磋商小组直接确定成交供应商。磋商小组直接确定成交供应商的应在竞争性磋商文件中写明。

8. 成交结果公告

8.1 采购人或者采购代理机构自成交供应商确定之日起2个工作日内，在公告发布的同一媒介上公告成交结果，同时向成交供应商发出成交通知书，并将竞争性磋商文件随成交结果同时公告，公告期限1个工作日。

8.2 成交结果公告内容包括采购人和采购代理机构的名称、地址和联系方式、项目名称和项目编号、成交供应商名称、地址和成交金额、主要成交标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求、磋商小组成员名单。

9. 重新招标

9.1 重新招标

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

- (1) 因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 在采购过程中符合要求的投标人或者报价未超过采购预算的投标人不足 3 家的。

10. 纪律和监督

10.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄漏磋商活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共 利益或者他人合法权益。

10.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通或者与采购人串通，不得向采购人或者磋商小组行贿谋取成交，不得以他人名义或者以其他方式弄虚作假骗取成交；投标人不得以任何方式干扰、影响评审工作。

10.3 对磋商小组成员的纪律要求

磋商小组成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对响应文件的评审和比较、成交候选投标人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在磋商活动中，磋商小组成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评审办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

10.4 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，不得向他人透露对响应文件的评 审和比较、成交候选投标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。

11. 质疑与投诉

11.1 质疑

投标人认为采购文件、采购过程、成交或成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应 知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，按照《政府采购质疑和投诉办法》、（财政部令第 94 号） 以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑（邮 寄件、传真件不予受理），逾期不再接收。

投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

11.2 投诉

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

12. 需要补充的其他内容：见投标人须知前附表

附件1:

中小企业划型标准规定

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 80000$	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 80000$	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业*	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 2000$	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 100000$	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 200000$	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 10000$	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Z < 5000$	$Z < 2000$
物业管理	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 5000$	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

务业	资产总额 (Z)	万元	$Z \geq 120000$	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Z < 100$
其他未列明行业*	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

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

附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

企业划分指标以现行统计制度为准。

（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。

（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。

（3）资产总额，采用资产总计代替。

第三章 评审办法（综合评分法）

评标办法前附表

条款号	评审因素	评审标准	
	具有独立承担民事责任的能力	符合第二章“投标人须知前附表”第 3.5 项规定	
	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	符合第二章“投标人须知前附表”第 3.5 项规定	
	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	符合第二章“投标人须知前附表”第 3.5 项规定	
	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	符合第二章“投标人须知前附表”第 3.5 项规定	
	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。	符合第二章“投标人须知前附表”第 3.5 项规定	
	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的采购活动。	符合第二章“投标人须知前附表”第 3.5 项规定	
	信誉要求	符合第二章“投标人须知前附表”第 3.5 项规定	
2.1.2	符合性评审标准	交货期	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.2 项规定
		交货地点	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.3 项规定
		质保期	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.4 项规定
		质量标准	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.5 项规定
		合同履行期限	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.6 项规定
		磋商有效期	符合第二章“投标人须知前附表”第 3.3.1 项规定
		磋商报价	报价未超过磋商文件中规定的最高限价

		其他	符合法律、法规和竞争性磋商文件中规定的其它实质性要求。
注：以上资格评审标准、符合性评审中的各项要求如有一项不合格将按无效投标处理。			

评分细则：

条款号	评审类别	评分内容	分值	评分标准
2.2.2	价格部分 (30分)	报价	30分	<p>报价得分=（评标基准价/磋商报价）×30×100%</p> <p>小微企业的评标报价=小微企业的磋商报价×（1-10%）</p> <p>1、实质性满足磋商文件要求且经磋商后最终投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。 按四舍五入法则，保留小数点后两位。</p> <p>2、参与计算的磋商报价要考虑小微型企业产品的价格扣除。 根据财库[2022]19号《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》货物服务采购项目给予小微企业的价格扣除优惠为依据，对于小型、微型企业产品的具体评审价格最低比例10%扣除，对于中型企业产品的价格不予扣除；供应商须提供（中小企业产明函），否则不予认可。</p> <p>说明：供应商所投全部产品均为小型、微型企业生产的产品，则给予评标价格扣除计算。部分为小型、微型企业生产的产品，不予扣除计算。</p>
2.2.3	技术部分 (48分)	技术参数及要求	43分	<p>根据响应文件和相关证明材料对竞争性磋商文件的响应情况，对照判断所投设备是否满足竞争性磋商文件的要求，完全满足技术指标要求的，得43分；非▲号技术参数及要求每一项不满足扣0.1分；带▲号的技术参数及要求为关键技术指标，每一项不满足的扣1分，扣完为止。未提供或未按要求提供技术证明文件或按要求提供的技术证明文件有漏项的，缺少的项或不满足的项均按技术不满足扣分。</p>
		实施部署方案	5分	<p>投标人提供详细的实施部署方案，包括实施计划、项目实施人员、部署方案等，评委根据其内容是否准确理解采购人需求并能够充分满足采购人需求，实施重点难点分析是否得当，实施部署方案是否合理等方面进行综合评价，分值范围如下：</p>

				<p>所投实施部署方案合理成熟，能充分满足采购需求，实施重点难点分析非常得当，人员配备及计划非常合理，可控性强，对磋商文件的响应程度高得 5 分；</p> <p>所投实施部署方案较合理，能满足采购需求，实施重点难点分析比较得当，人员配备及计划比较合理，可控性较强，对磋商文件的响应程度较高得 3 分；</p> <p>所投实施部署方案一般，基本满足采购需求，实施重点难点分析基本得当，人员配备及计划合理性一般，可控性一般，对磋商文件的响应程度一般得 1 分；</p> <p>未提供或方案较差的，得 0 分。</p>
2.2.3	综合部分 (22分)	企业综合实力	3分	<p>供应商具备环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书、质量管理体系认证证书，每提供一项有效期内的认证证书扫描件得 1 分，最高得 3 分。</p>
		企业业绩	4分	<p>供应商提供 2022 年 1 月 1 日（以合同签订日期为准）以来类似项目业绩合同，每提供一份得 2 分，最多得 4 分。（响应文件中提供相对应的合同业绩扫描件，否则不得分）。</p>
		售后服务方案	5分	<p>详细说明售后服务的内容、形式、含维修人员组成、免费维修时间、解决质量或操作问题的响应时间、解决问题时间。</p> <p>售后服务方案有针对性，服务内容详尽，形式、人员、维修时间、响应时间等服务保障措施适用本项目特性，切实可行的，得 5 分；</p> <p>售后服务方案较有针对性，服务内容较完整，服务内容较详尽，形式、人员、维修时间、响应时间等服务保障措施较为可行的，得 3 分；</p> <p>有售后服务方案，但具体性、针对性欠缺，形式、人员、维修时间、响应时间等能满足项目基本需求，得 1 分；</p> <p>未提供或方案较差的，得 0 分。</p>
		培训方案	5分	<p>对投标人提供的培训方案（包括但不限于培训时间安排、培训内容、培训资料等）与项目实施的配合程度进行评审：</p> <p>培训方案详细、具体，针对性强，符合项目实际需要，得 5 分；</p> <p>培训方案较详细，较具体，针对性较强，较能符合项目实际需要，得 3 分；</p>

				<p>有培训方案，但具体性、针对性欠缺，需进一步完善的，得 1 分；</p> <p>未提供或方案较差的得 0 分。</p>
		故障及 应急处 理方案	5 分	<p>针对本项目提供详细的故障及应急处理方案，包括故障响应方式、应急处理方式等。</p> <p>故障管理及应急处理方案非常细致、全面，各种故障处理预案准备充分得 5 分；</p> <p>故障管理及应急处理方案较为细致、全面，各种故障处理预案准备较为充分得 3 分；</p> <p>有故障管理及应急处理方案，但具体性、针对性欠缺，需进一步完善的，得 1 分；</p> <p>未提供或方案较差的，得 0 分。</p>

注：评审办法中的各种有效证明材料，响应文件中应附清晰的扫描件，由于模糊不清导致评标委员会无法辨别的，后果由投标人自行承担。

磋商小组成员对投标人评分的算术平均值即为该投标人最终得分，评分和计算结果均保留小数点后 2 位（采用四舍五入法）。

1. 评审方法

本次磋商最终报价后采用综合评分法推荐成交候选投标人。磋商小组对满足竞争性磋商文件实质性要求的竞争性磋商响应文件，按照本章第 2.2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐成交候选投标人。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 资格评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 符合性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

(1) 报价评分标准：见评审办法前附表；

(2) 综合部分评分标准：见评审办法前附表；

(3) 技术部分评分标准：见评审办法前附表；

2.2.2 评审基准价计算

评审基准价计算方法：见评审办法前附表。

2.2.3 评分标准

(1) 报价评分标准：见评审办法前附表；

(2) 技术部分评分标准：见评审办法前附表；

(3) 综合部分评分标准：见评审办法前附表。

3. 评审程序

3.1 初步评审

3.1.1 磋商小组依据竞争性磋商文件规定的评审标准对竞争性磋商响应文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，作无效标处理。

3.1.2 投标人资格性审查和符合性审查不能通过的，按无效标处理。

磋商报价有算术错误的，磋商小组按以下原则对磋商报价进行修正，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，其磋商作无效标处理。

(1) 竞争性磋商响应文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

(2) 总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

3.2 详细评审

3.2.1 磋商小组将分别与通过初步评审的投标人单独分别进行磋商。

3.2.2 投标人在规定的时间内提交最终报价，并在成交公告中公布最终报价。

3.2.3 磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的有效投标人的竞争性磋商响应文件和最后报价进行综合评分。

3.2.4 磋商小组按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出最终得分。

(1) 按本章第 2.2.2 (1) 规定的评审因素和分值对最终磋商报价计算出得分 A；

(2) 按本章第 2.2.2 (2) 规定的评审因素和分值计算出技术部分得分 B；

(3) 按本章第 2.2.2 (3) 规定的评审因素和分值对出综合部分计算得分 C；

3.2.5 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”。

3.2.6 投标人得分=A+B+C。

3.2.7 磋商小组发现投标人的报价明显低于其他磋商报价，使得其磋商报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由磋商小组认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标作否决投标处理。

3.2.8 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

(1) 符合专业条件的投标人或者对磋商文件作实质响应的投标人不足三家的；

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

(4) 因重大变故，采购任务取消的。

评审标准中应考虑下列因素：

国家相关部委针对节能产品、环境标志产品出台了相关调整优化政府采购执行机制，并于近期相继颁布《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）、《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》

（市场监管总局 2019 年 4 月 3 日下发）（以下简称“机构名录”）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）（以下简称“节能清单”）、《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）（以下简称

“环保清单”）。

根据要求，投标产品如有属于“节能清单”中标记“★”产品的，必须提供经过“机构名录”中的认证机构出具的“节能产品认证证书及相关附件”，未提供的按无效响应处理。

对于投标产品属于“节能清单”中非标记“★”产品的以及属于“环保清单”产品并经“机构名录”中的认证机构出具相应的产品认证证书的给予优先采购体现（详见采购需求及评标标准）。

采购人采购产品属于节能产品或环境标志产品品目清单范围内，且投标人（投标人）所投产品具有有效期内的产品认证证书，在评标时予以优先采购，具体优惠措施为：如果采购项目包有多种设备，在技术部分打分项中给予优先采购体现（详见采购需求及评标标准）。

投标人（投标人）所投产品列入无线局域网产品清单，应提供相关证明，在评标时予以优先采购，具体优惠措施为：如果采购项目包有多种设备，在技术部分打分项中给予优先采购体现（详见评标标准）。

3.3 竞争性磋商响应文件的澄清和补正

3.3.1 在评审过程中，磋商小组可以书面形式要求投标人对所提交竞争性磋商响应文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。磋商小组不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.2.2 澄清、说明和补正不得改变竞争性磋商响应文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。投标人的书面澄清、说明和补正属于竞争性磋商响应文件的组成部分。

3.2.3 磋商小组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，直至满足磋商小组的要求。

4、推荐成交候选投标人

投标人的排名按得分顺序从高到低排列。如评审得分相同的，按照最终报价由低到高的顺序推荐；如评审得分且磋商报价均相同的，按照技术部分得分由高到低顺序推荐；若均相同则由磋商小组投票推荐。磋商小组写出评审报告向采购人推荐3名成交候选投标人。

得分相同的，按扣除后的最后报价由低到高顺序排序；按前款不能区分的，按技术指标优劣推荐；其他情况，由磋商小组投票处理。

第四章 合同文本

河南机电职业学院数字孪生实验室项目

合同书

项目编号：

供货方：

联系电话：

日期：

甲 方： (采购人)

乙 方： (成交供应商)

甲乙双方根据（采购编号： ）采购结果及采购文件的内容，经双方协商一致，就所采购 达成以下合同，本合同于 年 月 日由甲方和乙方按下述条款签署。

在甲方为获得（填写采购项目名称）的相关服务发布本项目的采购公告，(成交供应商名称)从公开发布的采购公告中获悉并参加了该项目的采购活动，于 年 月 日通过磋商采购，确定乙方为本项目的成交供应商。甲方接受了乙方以总金额人民币 （大写）整（¥小写）的合同价（以下简称“合同价”）的报价。双方以上述事实为基础，签订本合同。为了保护甲乙双方合法权益，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律、法规的规定，并严格遵循政府采购项目采购文件的相关规定，经甲乙双方协商一致，订立本合同。

一、项目清单及合同金额（详见项目报价书，附后）

1、甲方向乙方订货总值为人民币：人民币 （大写）整（¥小写）；甲方向乙方订购的型号、配置、数量、单价、总价等见下表：

项次	资产名称	型号	数量（套）	服务	单价	总价
1						
2						
3						
4						
5						
合计	合计人民币：（大写）； ¥：（小写）					

二、货物交付

1. 交付方式：乙方送货到甲方指定地点，运输费用由乙方负责。
2. 合同履行期限：
3. 交货地点：按甲方指定地点。
4. 垃圾按照规定清运到采购人指定地点。

三、付款方法和条件:

1.合同签订后 10 日历天内,乙方按照合同金额 10%,向甲方提供履约保函或支付履约保证金,乙方未按期向甲方支付履约保证金,甲方有权解除合同。

2.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正规发票,甲方在收到相关手续及发票,经核对无误后 30 日历天内支付合同总额的 100%。

3.质保期结束后 30 日历天内,合同内产品无质量问题,双方无任何纠纷,经使用部门签字确认后,甲方一次性无息退还履约保证金。

申请付款时必须提交以下文件和资料:

1. 资金支付申请表
2. 合同
3. 由甲方签字的验收报告或第三方验收检验报告
4. 抬头为甲方的增值税发票

四、质量标准: 符合国家标准,满足采购方提出的技术标准及要求。

五、技术资料

合同生效后 7 天之内,乙方应将每套货物的中文技术资料一套(如目录索引、操作手册、使用指南、维修指南(或)服务手册)寄给甲方。另外一套完整的上述资料乙方应包装好随同每批货物装箱发运。

六、使用合同文件和资料

事先未经甲方书面同意,乙方不得将由甲方或代表甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、模型等提供给与履行本合同无关的任何其它人。即使向与履行本合同有关的人员提供,也应注意保密并限于履行合同所必需的范围。

七、检验和测试

1. 验收方式:由甲乙双方共同验收。

2. 乙方向甲方说明商品的配置,核对商品品牌、型号。

3. 验收时间:乙方必须提前五个工作日向甲方发出收货通知。甲方验收合格后应当向乙方出具验收报告。

4. 验收方式:货物验收分为数量验收和质量验收,由甲方和乙方的技术人员共同完成。期限为甲方提出验收申请后三个工作日内。乙方向甲方说明货物的配置,核对货物配件品牌、型号和编号,开箱检验,正确调试,保证商品符合产品使用说明明示的配置和产品的

质量状况，经甲方确认，当面向甲方交验商品，并介绍产品的使用、维护和保养方法以及三包方式。

5. 如供、需双方对货物的质量发生争议，可委托具有国家规定相关资质的第三方检验机构检验，检验和测试不论在何处发生，一切费用均由乙方承担。

八、验收

1. 甲方将依磋商采购文件及乙方的响应文件的要求对全部交货设备的型号、规格、数量、外型、包装及资料、文件（如装箱单、保修单、随箱介质等）进行随机抽取验收。验收主要包括：甲方与乙方在设备到货后共同进行开箱检查设备数量、外观、质量性能、备件备品、装箱单等资料及包装；所有货物和附（配）件应符合其规定的性能，无瑕疵和缺陷，质量为全新合格产品，同时有明确的生产制造厂商标志，乙方在交货前未经甲方允许不得私自拆毁原包装，否则，甲方有权不予验收，乙方产品质量问题负责包退、包换和包修，由此发生的费用由乙方负责；

2. 验收中设备出现性能指标或功能上不符合采购文件和合同要求时，甲方有拒收的权利；

3. 验收中出现不符合磋商采购文件和合同要求的严重质量问题时，甲方保留索赔的权利；

4. 在安装现场直至进行最终验收所发生的一切费用均由乙方承担；

5. 乙方所提供的货物/工程须符合国家强制性规定或相关法律法规要求；

6. 验收时间和地点：乙方须按照磋商采购文件的交货要求分别交货至甲方指定地点，设备全部交货并布线完毕后由甲方进行现场验收并最终填写验收报告。基本标准为：是否按交货要求及时完成设备的到货、安装、调试工作，乙方提供的设备质量情况是否确保在“合格”以上。

7. 采购人、采购代理机构可以邀请第三方专业机构及专家参与验收，相关验收意见作为验收的参考资料。

九、验收标准：

1. 满足国家、行业及采购人验收标准。凡产品有现行的中华人民共和国国家标准或部颁标准或通用国际标准的，按其标准。

十、质保规定：

1. 质保期：所有响应货物的主要设备（包含软、硬件）验收合格后免费质保一年（须

列出主要设备清单)；在质量保证期内,凡因正常使用出现的质量问题,供货商应提供免费维修或更换,派生的设备或组件的包装和运费,由供货商支付;质保期外所有设备免费保修(只收取材料费)。

2. 自交货验收之日起质保期内,整机或配件出现性能故障时,甲方可选择退货、换货或修理,甲方要求退货时,乙方负责免费为甲方退货。

3. 在质保期内,无论乙方交验的任何整机或配件出现性能故障时,甲方可选择换货或修理。甲方要求换货时,乙方负责7日内为甲方调换新的同型号同规格商品;同型号同规格商品停产时,负责调换新的不低于原产品性能的同品牌商品,部件差价由乙方负担。甲方可选择退货、换货或修理。

十一、人员培训

乙方免费对甲方人员进行技术培训。

十二、包装

供方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装,以防止货物在转运中损坏或变质。这类包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施,从而保护货物能够经受多次搬运、装卸及海运、水运和陆地的长途运输。供方应承担由于其包装或其防护措施不妥而引起货物锈蚀、损坏和丢失的任何损失的责任或费用。

十三、所有权与知识产权

1. 本合同项目实施前,一方已拥有的知识产权,不因本合同而发生转移,任何一方均不得凭借本合同取得另一方拥有的版权、专利、商业秘密、商标或任何其他知识产权的所有权

2. 因履行本合同所进行客户化的开发软件及相关技术成果的知识产权归甲乙双方共有。未经书面许可,任一方不得擅自用于商业目的。

3. 双方同意,此次项目开发所形成的相关成果,包括应用系统和技术文档归属甲方。甲方是该项成果的著作权、专利申请权、专利权、技术秘密及其他相关知识产权的所有人。

4. 甲方在领受本合同项下的开发成果后,应严格遵守相关的知识产权及软件版权保护的法律法规,并在本合同所规定的范围内使用本成果。

5. 乙方保证其提供给甲方的产品及服务不侵犯和盗用任何第三方的专利权、版权、商标权、商业机密和其他知识产权,或已获得权利人的授权,本项目使用乙方提供的软硬件系统不会侵犯第三方的合法权益。否则,乙方须负责处理索赔或涉诉等各项事宜,并承担

一切费用；造成甲方损失的，乙方还应当承担赔偿责任。

6. 甲方在使用乙方提供的属于第三方技术成果时，应当依照乙方与第三方对该成果使用的约定进行。乙方应将该约定的书面文件的复印件交甲方参阅。

7. 在合同履行过程中，如因乙方违反上述约定的原因造成系统不能按时通过验收、如期上线而产生的一切经济损失，由乙方负责。

十四、相关权利及义务

1. 甲方在验收时对不符合磋商采购文件要求的服务有权拒绝接收和追究违约责任。

2. 甲方保证全部按照合同规定的时间和方式向乙方支付合同价或其他按合同规定应支付的金额。

3. 甲方对乙方的技术及商业机密予以保密。

4. 乙方有权按照合同要求及时支付相应合同款项。

5. 乙方有义务按响应文件中的服务承诺提供良好的服务；乙方在此保证全部按照合同规定向甲方提供货物和服务，并负责可能的弥补缺陷。

6. 除甲方原因外，乙方自行负责在踏勘现场以及在项目场地和相关的周边环境施工过程中所发生的人员伤亡和财产损失。

十五、违约与索赔

乙方未按期交付货物的，应向甲方偿付违约金，违约金按每周迟交货物交货价的 0.5% 计收。该违约金的最高限额为迟交货物合同价的 5%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额，甲方有权解除合同，同时保留向乙方追诉的权利。

乙方不能交付货物的，应向甲方偿付合同总额 5% 的违约金，同时甲方有权解除合同。甲方无正当理由拒收货物，应向乙方偿付拒收货物款额总值 5% 的违约金。

如果乙方对货物的偏差负有责任，而甲方在规定的检验、安装、调试、验收和质量保证期内提出了索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或几种方式解决索赔事宜：

1. 乙方同意退货并用合同规定的货币将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括但不限于利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为看管和保护退回货物所需的其它必要费用。

2. 根据货物的偏差情况、损坏程度以及甲方所遭受损失的金额，经需供双方商定降低货物的价格。

3. 用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和（或）货物来更换有缺

陷的部分和（或）修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和 risk 并负担甲方蒙受的全部直接损失费用。同时，乙方应延长所更换货物的质量保证期。

如果在甲方发出索赔通知后三十（30）天内，乙方未作答复，甲方所选择的上述索赔方式之一应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方发出索赔通知后三十（30）天内或甲方同意的延长期限内，按照甲方同意的上述规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方有权从履约保证金和合同货款中扣回索赔金额。

甲方将根据违约严重程度视情况将乙方列入甲方的不良诚信记录名单，并向政府有关部门报送不良诚信记录。

十六、不可抗力

1. 签约双方任何一方由于不可抗力事件的影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予以延长，其延长的期限应相当于事件所影响的时间。不可抗力事件系指需供双方在缔结合同时不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事件，诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等。

2. 受阻一方应在不可抗力事件发生后尽快用电报、传真或电传通知对方，并于时间发生后十四（14）天内将有关当局出具的证明文件用特快专递或挂号信寄给对方审阅确认。一旦不可抗力事件的影响持续一百二十天（120）天以上，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

十七、争议

双方本着友好合作的态度，对合同履行过程中发生的违约行为进行及时的协商解决，如不能协商解决，向“甲方”即学院所在地人民法院起诉。

十八、其它

1. 本合同一式七份，甲方五份乙方贰份。

2. 本合同自甲乙双方签订之日起生效。

3. 本项目采购文件、乙方项目报价书及响应文件、合同条款资料表、中标通知书等是本合同的附件，与合同具有同等的法律效力。

4. 其它约定事项：

本合同未尽事宜，卖、买双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

甲方：（盖章）

乙方：（盖章）

统一社会信用代码：
授权代表人（签字）：

统一社会信用代码：
授权代表人（签字）：

开户行：

开户行：

账 号：

账 号：

地 址：

地 址：

邮 编：

邮 编：

邮 箱：

邮 箱：

电 话：

电 话：

年 月 日

年 月 日

第五章 招标项目需求及技术要求

一、说明

1.1 投标人务必仔细阅读采购方在技术文件中规定的所有细则，投标者没有按照招标文件要求提交全部资料或者没有对招标文件在各方面都做出实质性响应是投标者的风险，没有实质性响应招标文件要求的投标将被拒绝。

1.2 投标人应具有投标本次招标货物的生产能力或供货能力，具有良好的设备、工艺、完整的质量保证体系及相应的试验检测手段，并在投标文件中对上述部分的主要内容加以说明。

1.3 本技术规格与要求提供的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标人应保证提供符合“技术规格与要求”和有关行业标准的优质产品。

1.4 “技术规格与要求”中所使用的标准和规范如与投标人所执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行。

二、投标要求

2.1 投标人在准备投标文件时，要按技术规格中的要求，标明商品名称、产品型号和具体指标。

2.2 投标人需按要求提供与投标型号一致的产品说明书或投标所用的支持文件。

2.3 投标人所提供的产品技术规格要符合招标文件的要求。如所供产品存在技术偏离，投标者应如实填写技术规格偏离表。

2.4 投标人提供的产品质量除应符合技术标书的技术条款外，也应符合以下三种标准中的一种标准：

- (1) 凡产品有现行的中华人民共和国国家标准；
- (2) 或部颁标准；
- (3) 或通用国际标准。

2.5 技术标书中的技术指标是采购方对所购设备或产品性能的基本要求。

2.6 投标产品应为全新的、未使用过的，是最新或目前的型号。投标单位应本着为用户服务的宗旨，完善产品及技术参数，并在投标说明和技术参数偏差表中注明，不得以招标文件未列明事项为由，来降低投标产品的质量。

三、工作条件

3.1 如仪器设备需特殊的工作条件（如：水、电源、磁场强度、特殊温度、湿度、震动强度等），投标人应在有关投标文件中加以说明。

四、售后服务要求

1. 对其售出的产品提供良好的售后服务：

★质保期：自验收合格之日起3年。（技术参数中有特殊规定的按其规定）

1.1 在质保期内，所有服务及配件全部免费（消耗品除外）。

1.2 质保期外，为确保仪器的正常运转，无正当理由，供应方不得拒绝，提供终身维修服务，如产生服务费用，由买卖双方协商质保期外维护费用，厂家保证最低价格提供服务。

1.3 供方承诺所供应产品，需要购买配套耗材及配件时，供货方有义务终身为采购方提供不高于当时市场价格的配套耗材及配件。

1.4 制造商及投标人的技术代表应在现场免费进行安装调试该系统，确保仪器技术指标验收合格，提交安装完毕的证明；并负责在现场或培训基地培训买方的技术人员、操作和维护人员，培训内容包括仪器基本原理和结构介绍、仪器操作方法、仪器基本保养维护程序等。

1.5 免费质保期内接到维修服务请求后，30分钟内做出答应进行电话指导网上诊断排除故障，2日内上门服务并长期跟踪服务；如需供方增派技术人员，则应在2日内（不计路途时间）派出专门维修人员到现场维修。如不能及时解决实际工作中出现的问题，应提供备用直到完全修复。

1.6 生产厂商应有完备的售后服务和技术支持。

1.7 全国免费服务热线，7*8小时在线服务，指导操作，诊断故障，排除故障。

1.8 供方承诺所供应产品，需要购买配套耗材及配件时，供货方有义务终身为采购方提供不高于当时市场价格的配套耗材及配件，保证零配件等耗材供应及时。

2. 投标人提供固定的售后服务队伍和办公场所的证明材料，提供详细的售后服务承诺（产品质保期、故障响应时间、修复计划安排、修复费用）。

3. 提交质保期过后可提供的服务项目和收费明细。质保期外运行所需的随机备件、备品备件和易损件，应详细列出名称、规格、数量及单价。

4. 伴随服务

4.1 以上设备要提供一套完整的中文技术资料：包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、维修电路图、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。

4.2 凡需要现场安装、装配、校验、启动测试的设备需提前 7 天通知用户。

4.3 如果投标人在用户所在国（或地）设有维修中心，应提供该中心的地址、电话、联系人姓名。

4.4 投标人在质量保证期内安装的任何零配件，必须是其原设备厂家生产的或是经其认可的。

5. 在质量保证期内，凡因正常使用出现的质量问题，供货商应提供免费维修或更换。在厂家（供货商维修服务中心）维修时，供货商应支付设备或组件的包装和运费，并从修复或更换后重新计算质保期。

6. 投标人所提供的维修点若不能提供必要的服务或未能按响应时间进行维修，将视为投标者违约。

7、培训：

7.1 培训指的是涉及投标货物相关设备的基本操作原理、调试、操作使用和保养维修等有关内容的培训。

7.2 培训要求：派人参加指导性培训授课。提供最新的文字、音像、电子培训资料。接受各培训基地的技术咨询，必要时，派人到现场作安装技术指导。提供用于培训的相关设备。

7.3 培训合格的标准为：被培训者要能依据操作的基本规则对设备进行正常工作使用条件和任务下的独立操作。对于有可能遇到的特殊工作使用条件和任务，卖方也要将这部分内容进行说明。

五、技术参数及要求

招标文件中为简述货物的品质、基本性能而标示的技术参数与某产品相同的仅供投标人选择货物时在质量水平上的参考，不具有限制性，评标以功能和性能为主，投标人可提供品质相同的或优于同类产品的货物。

以下配置如有遗漏，请各投标人根据设备要求自行完善，投标报价为确保实现设备完整功能的总报价。

核心产品：数字孪生基础实训平台

设备清单：

序号	货物名称	单位	数量
1	数字孪生基础实训平台（核心产品）	套	1

2	数字孪生智慧农业系统工程套件	一、Lorawan 网关	台	2
		二、Lorawan 门磁传感器	台	2
		三、土壤温湿度电导率传感器	台	2
		四、二氧化碳传感器	台	2
		五、光照传感器	台	2
		六、超声波距离传感器	台	2
		七、管道压力传感器	台	2
		八、投入式水位计	台	2
		九、电磁阀控制器	台	2
		10、气象六合一传感器	台	2
		十一、多功能数据采集器	台	2
		十二、数传终端	台	2
3	数字孪生智慧校园系统工程套件	一、室内 LoRaWAN 网关	台	2
		二、运营级网关	台	2
		三、物联网管理平台	套	1
		四、烟雾报警器	台	5
		五、门磁传感器	台	5
		六、无线声光报警器	台	5
		七、毫米波雷达人体检测	台	5
		八、温湿度采集器	台	5
		九、六合一室内环境监测	台	5
		十、智能灯控开关面板	台	5
		十一、智能插座面板	台	5
		十二、无线数据采集器	台	5
		十三、智能安全用电监测器	台	5
4	物联网全栈智能应用实训套件	一、实训工位	套	1
		二、物联网网关	套	1
		三、物联网应用开发终端	套	1
		四、激光对射模组	只	1
		五、高频读写器	套	1
		六、UHF 桌面发卡器	套	1
		七、串口服务器	套	1
		八、温湿度传感器	台	1
		九、二氧化碳变送器（485 型）	个	1
		十、光照度传感器	支	1
		十一、ZIGBEE 智能节点盒	个	6
		十二、ZigBee 协调器（ZigBee3.0）	块	3
		十三、温湿度光照传感器模块	个	2
		十四、人体感应传感器模块	个	1
		十五、火焰传感器模块	个	1
		十六、开关量烟感探测器	个	1
		十七、风扇	台	2

	十八、IoT 网络数据采集器	套	2
	十九、四输入模拟量通讯模块	个	1
	二十、风速传感器	支	1
	二十一、空气质量传感器模块	个	1
	二十二、可燃气体传感器模块	个	1
	二十三、微波感应开关	只	1
	二十四、无线路由器	台	1
	二十五、实训配件包	套	1
	二十六、NB-IOT 模块	个	2
	二十七、LORA 模块	个	2
	二十八、多功能底座	个	1
	二十九、可定义传感器（支持 LoRa 通讯）	台	2
	三十、可定义传感器（支持模拟输出）	台	4
	三十一、LoRa 网关	台	1
	三十二、UHF 射频读写器	套	1
	三十三、二维码扫描枪	台	1
	三十四、低频读写器	套	1
	三十五、RGB 调光控制器	台	1
	三十六、USB HUB	台	1
	三十七、网络摄像机	台	1
	三十八、光照噪声变送器	个	1
	三十九、直流电动推杆	台	1
	四十、超声波传感器（485 型）	台	1
	四十一、行程开关	个	1
	四十二、接近开关	个	1
	四十三、限位开关	个	1
	四十四、交换机 8 口	台	1
	四十五、北斗定位模块	个	1
	四十六、双联继电器	台	1
	四十七、百叶箱传感器	台	1
	四十八、485 型电机调速器	个	1
	四十九、行程开关（单轮式）	个	1
	五十、多合一传感器	台	1
	五十一、4G 通讯终端	套	1
	五十二、ZigBee 智能节点盒（I/O）	个	2
	五十三、UWB 定位解算终端	套	1
	五十四、UWB TAG	块	1
	五十五、UWB 高精度定位模块	个	4
	五十六、串口终端	套	2
	五十七、联动控制器	台	2
	五十八、水浸传感器	台	1
	五十九、安全光幕传感器	台	1

		六十、火焰探测器	个	1
		六十一、电动锁头	个	1
		六十二、USB 转串口线	根	1
		六十三、RS-232 转 RS-485 的无源转换器	个	2
		六十四、U 盘	个	1
		六十五、时间继电器	台	1
		六十六、延时继电器	台	1
		六十七、防盗报警控制器	套	1
		六十八、报警键盘	台	1
		六十九、紧急按钮	个	1
		七十、室内智能三鉴入侵探测器	套	1
		七十一、声光警号	个	1
5	物联网综合应用实训系统	物联网综合应用实训系统-物联网中心 网关管理模块	套	1
		实训资源	套	1
6		实训电脑	台	102
7		智慧屏	台	2
8	桌椅	学生桌	位	100
		学生椅	把	100
		教师讲台	个	2
		教师椅	把	2
9		交换机 48 口	台	4
10		集成服务	批	2

技术参数及要求:

序号	货物名称	技术参数及要求	单位	数量
1	数字孪生基础实训平台	<p>1、自研底层框架，拥有自主知识产权：（提供相应的计算机软件著作权登记证书，并加盖供应商公章）</p> <p>2、支持多用户单点登录；支持团队模式，可创建团队、邀请用户加入和移除，设置查看、编辑、管理权限；支持项目管理，可创建、删除、移动、恢复项目；支持 CS 和 BS 架构；支持网络公开环境和局域网环境的部署；</p> <p>3、支持项目或单页面分享、发布，并可设置访问密码和时长；支持项目或单页面邀请用户协作；支持通过点击拖拉拽方式进行大屏内容排版和编辑；支持 100+ 大屏模板；支持 1000+ 设计组件；</p> <p>4、▲支持一键导出多页面或单页面的 vue.js 和 Spring Boot 全栈源工程代码，并可自定 Logo、路由模式、部署二级路径、自动下载静态资源设置；支持导出项目后源码可，可直接内嵌入第三方系统中；（提</p>	套	1

		<p>供该项功能所用软件的软件著作权及功能界面截图，并加盖供应商公章)</p> <p>5、▲支持一键生成当前项目编译后成果，包含前端 dist 包与后端 jar 包，无缝对接 Web 服务器部署。并可自定 logo、路由模式、部署二级路径、自动下载静态资源设置；支持一键将当前项目封装为跨平台独立应用程序(如.exe 格式)，打造专属 APP 可执行文件，实现开箱即用，无需安装额外环境独立运行。（提供该项功能所用软件的软件著作权及功能界面截图，并加盖供应商公章)</p> <p>6、支持设置多页面、子页面，并可设置各个页面相互跳转；支持设置页面适配方式；支持自定义大屏页面分辨率；支持全局颜色滤镜；支持 tab 选项、按钮、刷新按钮、滑动条、输入框、开关、下拉框等交互组件；</p> <p>7、支持全局事件交互；支持数据交互；支持事件交互；支持组态功能，创建多个不同的状态，定义组件的不同属性，如位置、大小、组件配置、数据源等。支持用户自定义事件切换状态；</p> <p>8、支持数据过滤/映射；支持数据条件判断；支持全局数据变量，数据容器；支持用户收藏组件，二次复用；支持项目资源的查看和管理；支持跨页面复制粘贴；支持组件样式复制粘贴；支持组件进入、离开和强调动画；支持基础样式编辑，背景、边框、投影、3D 转换等；</p> <p>9、支持柱状图、折线图、饼图、散点图、漏斗图、雷达图、水球图、仪表盘、网格百分比、关系图、流程图、树形图、词云、圆角环形图、带动画的柱状图、横向堆叠柱状图、数值对比柱状图、极坐标堆叠柱状图、极坐标柱状图、交错柱状图、瀑布图、对数轴折线图、渐变堆叠面积图、气温变化折线图、区域高亮折线图、堆叠折线图、垂直折线图、雨水流量关系图、阶梯折线图、堆叠面积折线图、凹凸图、图例可滚动的饼图、带间隙的饼图、圆角环形图、打卡气泡图、涟漪特效散点图等组件图表，并可编辑图表样式、轮播和设置数据源；</p> <p>10、支持全景图片和全景视频查看器，可进行热点、视角、背景音乐、控件的配置，其中热点支持场景切换、链接跳转、弹出视频/视频流、弹出图片功能；支持 3D 模型查看器，可进行外观、模型、场景、相机、地面、环境光、后期处理编辑；支持 3DGS 查看器，可进行外观、3DGS 模型、相机和雾编辑；</p> <p>11、支持标题、文本、基础表格、滚动表格、动态文</p>	
--	--	--	--

		<p>本、滚动数字、滚动行、实时时间、轮播文本、倒计时等文本组件；支持静态音频、动态音频、静态视频、动态视频、HLS 视频流、FLV 视频流、轮播图、多屏轮播图、iframe、iframe 轮播、静态图片、动态图片、天气、二维码等媒体组件；</p> <p>12、支持基础平面地图、飞行线地图、散点地图、自定义地图、百度地图，可进行地图样式、控制配置等编辑，可添加行政边界、飞线、涟漪散点等数据展示；支持 3D 地球、基础 3D 地球、粒子特效地图等地图组件，可进行地图样式、控制配置等编辑，可添加行政边界、飞线、涟漪散点等数据展示；</p> <p>13、▲支持嵌入虚幻引擎，JavaScript 与蓝图通信传输数据和交互；支持虚幻引擎像素流推嵌入，WebSocket 与蓝图通信传输数据和交互；支持 Unity3D 打包 H5 压缩包导入嵌入，方法调用传输数据和交互；（提供该项功能所用软件的软件著作权及功能界面截图，并加盖供应商公章）</p> <p>14、支持导入全景图片和视频，并进行自动旋转、交互、热点、视角、背景音乐、控件编辑，可一键导出完整源代码工程；支持 Unity3D 外部链接无缝嵌入，通过 Iframe 双向信任通信技术，实现即时响应与无缝对接；</p> <p>15、支持选择或自定义 3D 行政区域，可进行平移、背景色、是否下钻、地图区域、背景底图、相机控制、地图底座、描边特效、粒子特效、控制组件、返回按钮设置，可添加柱体、标注、飞线、地域等级分布数据展示，可一键导出完整源代码工程；</p> <p>16、支持 2D 高德地图，可进行 Key、密钥设置，可进行地图缩放、中心点、交互、地图样式、控制配置等编辑，可添加行政边界、聚合标注、圆点标记、涟漪散点、2D 热力图数据展示，并可设置数据源，可一键导出完整源代码工程；支持 3D 高德地图，可进行 Key、密钥设置，可进行地图缩放、中心点、交互、地图样式、控制配置等编辑，可添加行政边界、聚合标注、圆点标记、涟漪散点、3D 热力图、标牌点、弧度飞线数据展示，并可设置数据源，可一键导出完整源代码工程；</p> <p>17、支持内外网数据直连；支持自定义图表，并可设置数据源；支持静态数据文件接入，包括 Excel、CSV、JSON；支持数据库接入，包括 MySql、MariaDB、Oracle、SQLServer、PostgreSql、ClickHouse、达梦；支持 HTTP/HTTPS 的 API 接口，包括 Post、Get、Put、Delete 请求方式；</p>	
--	--	---	--

			<p>18、支持 Babylon.js 源码粘入；支持 ECharts 源码粘入，连接数据源；支持超大全景图片、全景视频导入；支持主流音频格式导入；支持主流视频格式导入；支持主流图片格式导入；支持主流视频流格式导入；支持*. gltf,*. glb,*. obj,*. babylon 3d 模型格式导入；支持*. ply,*. splat 高斯泼溅模型格式导入；</p> <p>19、支持内网私有化部署，需自行提供服务器；支持增加无限用户；支持无限存储空间（依据服务器存储空间大小）；提供所有模板素材本地化免费商用；</p> <p>20、提供免费软件培训；</p> <p>21、支持定制联合开发；</p> <p>22、提供 5 年免费技术服务支持；</p> <p>23、▲快速拖拉拽搭建三维数据可视化系统，系统包括界面、图表、三维场景、按钮等内容；有页面切换、三维场景交互功能；搭建的系统支持一键快速导出前端和后端源代码，展示导出的源代码和运行展示；（提供操作演示视频截图）</p>		
2	数字孪生智慧农业系统工程套件	一、Lorawan 网关	<p>1. 通信协议：标准 LoRaWAN，工作频段 CN470-510MHz；支持上下行全双工通信；</p> <p>2. 供电方式：支持至少 POE 或 DC 两种以上供电方式；</p> <p>3. 网口：不低于 1 个千兆网口；</p> <p>4. 支持 ClassA/B/C 类型节点接入；</p> <p>5. 支持远程设备管理：远程设备管理/配置/升级；</p> <p>6. 硬件与结构配置：不低于 4 核处理器，1.5 GHz，64-bit ARM Cortex-A53，512 MB DDR4 RAM 内存，8GB eMMC 闪存配置；</p> <p>7. 支持底噪扫描，为提供可靠的信道部署提供科学依据；</p> <p>8. 支持 Python 二次开发和 Node-RED 可视化物联网编程工具；</p> <p>9. 防护等级：不低于 IP67；</p> <p>10. 工作温度：-40° C~70° C，存储温度：-40° C~85° C，相对湿度：25°C 下 0%~95%（无凝结）；</p> <p>11. 支持蜂窝网络：七模全网通，支持三大运营商网络，支持 GPS 定位；</p>	台	2
		二、Lorawan 门磁传感器	<p>1. 监测参数：支持门窗开关状态监测、门磁感应距离 <30mm；</p> <p>2. 通信协议：标准 LoRaWAN 协议；</p> <p>3. 工作频段：CN470-510MHz；</p> <p>4. 配置方式：支持手机 NFC 配置（安卓/IOS）；</p> <p>5. 供电方式：支持内置电池供电，电池寿命：>10 年；</p> <p>6. 运行环境：工作温度：-30° C-70° C 相对湿度：≤ 95%（无凝结）；</p>	台	2

			<p>7. 保护等级不低于 IP67;</p> <p>8. 具备本地存储功能, 可存储不低于 2800 条传感器数据, 且支持断网数据重传与数据回传功能, 确保信息可追溯, 避免数据丢失;</p>		
	三、土壤 温湿度 电导率 传感器		<p>1. 通信协议: 标准 LoRaWAN, 工作频段是 CN470-510MHz;</p> <p>2. 供电方式: 支持电池供电, 续航>10 年 (10 分钟上报周期);</p> <p>3. 工作温度: -30° C~70° C;</p> <p>4. 防护等级: 主机不低于 IP67, 传感器不低于 IP68;</p> <p>5. 设备支持检测参数: 土壤温度、湿度、电导率等参数;</p> <p>6. 监测范围与精度: 温度-40° C~80° C, ±0.5° C; 湿度 0%~100% RH 0~50%范围内: ±2% 50%~100%范围内: ±3%; 电导率 0~20000 μs/cm, 0~10000 μs/cm 范围内: ±3% 10000~20000 μs/cm 范围内: ±5%;</p> <p>7. 数据存储: 可存储不低于 1000 条传感器数据, 且支持使用配置软件导出存储数据;</p> <p>8. 数据重传与回传: 支持断网数据重传; 可下发指令查询指定时间点/时间段的历史存储数据;</p> <p>9. 可通过手机 NFC 配置 (安卓/IOS);</p>	台	2
	四、二氧化碳 传感器		<p>1. 通信协议: 标准 LoRaWAN, 工作频段 CN470-510MHz;</p> <p>2. 供电方式: 电池供电, 续航>10 年 (10 分钟上报周期);</p> <p>3. 工作温度: -30° C~70° C;</p> <p>4. 防护等级: 主机不低于 IP67, 传感器不低于 IP65;</p> <p>5. 二氧化碳采集范围 400~5000 ppm; 采集精度 ± 30 ppm+读数的 3%, (温度 0° C~50° C 之间); 分辨率 1 ppm; 温度监测范围-30° C~70° C / 精度: 0~70° C 范围内: ±0.3° C, -30~0° C 范围内: ±0.6° C / 分辨率 0.1° C; 湿度监测范围 0%~100% RH / 精度: 10~90%RH 范围内: ±3% 其它范围: ±5% / 分辨率 0.5% RH; 大气压采集范围 300~1100 hPa (-40° C~85° C) / 精度±1 hPa / 分辨率 0.1 hPa;</p> <p>6. 数据存储: 可存储不低于 1000 条传感器数据, 且支持使用配置软件导出存储数据;</p> <p>7. 数据重传与回传: 支持断网数据重传; 可下发指令查询指定时间点/时间段的历史存储数据;</p> <p>8. 配置方式: 支持手机 NFC 配置;</p>	台	2
	五、光照 传感器		<p>1. 通信协议: 标准 LoRaWAN, 工作频段是 CN470-510MHz;</p> <p>2. 供电方式: 支持电池供电, 续航>10 年 (10 分钟上报周期);</p>	台	2

		<p>3. 工作温度：-30° C~60° C；</p> <p>4. 防护等级：主机不低于 IP67，传感器探头不低于 IP65；</p> <p>5. 光照采集范围 0~100000 lux / 精度 ±3% / 分辨率 1 lux；</p> <p>6. 数据存储：可存储不低于 1000 条传感器数据，且支持使用配置软件导出存储数据；</p> <p>7. 数据重传与回传：支持断网数据重传；可下发指令查询指定时间点/时间段的历史存储数据；</p> <p>8. 可通过手机 NFC 配置（安卓/IOS）；</p>		
	六、超声波距离传感器	<p>1. 通信协议：标准 LoRaWAN，工作频段是 CN470-510MHz；</p> <p>2. 供电方式：支持电池供电，续航>10 年（10 分钟上报周期）；</p> <p>3. 防护等级：不低于 IP67；</p> <p>4. 工作温度：-30° C~65° C；</p> <p>5. 监测范围与精度：0.5 - 10 m，±1% FS；</p> <p>6. 数据存储：可存储不低于 1000 条传感器数据，且支持使用配置软件导出存储数据；</p> <p>7. 数据重传与回传：支持断网数据重传；可下发指令查询指定时间点/时间段的历史存储数据；</p> <p>8. 可通过手机 NFC 配置（安卓/IOS）；</p>	台	2
	七、管道压力传感器	<p>1. 通信协议：标准 LoRaWAN，工作频段是 CN470-510MHz；</p> <p>2. 供电方式：支持电池供电，续航>10 年（10 分钟上报周期）；</p> <p>3. 工作温度：-30° C~70° C（主机）；-40° C~85° C（传感器部分）；</p> <p>4. 防护等级：主机不低于 IP67，传感器不低于 IP65；</p> <p>5. 测量范围：0~1600kPa；测量精度：±0.5% FS；设备分辨率：1kPa；过载压力：150% FS；</p> <p>6. 数据存储：可存储不低于 1000 条传感器数据，且支持使用配置软件导出存储数据；</p> <p>7. 数据重传与回传：支持断网数据重传；可下发指令查询指定时间点/时间段的历史存储数据；</p> <p>8. 可通过手机 NFC 配置（安卓/IOS）；</p>	台	2
	八、投入式水位计	<p>1. 通信协议：标准 LoRaWAN，工作频段是 CN470-510MHz；</p> <p>2. 供电方式：支持电池供电，续航>10 年（10 分钟上报周期）；</p> <p>3. 工作温度：-30° C~70° C（主机）；-10° C~70° C（探头）；</p> <p>4. 防护等级：主机不低于 IP67，传感器不低于 IP68；</p>	台	2

			<p>5. 监测范围与精度：测范围与精度：0~3m, 0~5m, 0~10m (0~200m 范围内可根据需要定制)，±0.5% FS 监；</p> <p>6. 数据存储：可存储不低于 1000 条传感器数据，且支持使用配置软件导出存储数据；</p> <p>7. 数据重传与回传：支持断网数据重传；可下发指令查询指定时间点/时间段的历史存储数据；</p> <p>8. 配置方式：支持手机 NFC 配置（安卓/IOS）；</p>		
	九、电磁阀控制器		<p>1. 支持通信协议：标准 LoRaWAN，工作频段是 CN470~510MHz；</p> <p>2. 设备接口类型：M12 防水航空接头；</p> <p>3. 支持太阳能板供电或内置可充电电池供电；</p> <p>4. 具备本地存储功能，可存储不低于 1000 条传感器数据，且支持断网数据重传与数据回传功能，确保信息可追溯，避免数据丢失；</p> <p>5. 具有防抖功能，当出现水压不稳或水流倒流导致状态反馈接口频繁改变状态，无法准确采集真实开关状态时，可开启避免阀门开关状态误报；</p> <p>6. 工作温度：-20° C ~60° C；</p> <p>7. 防护等级：不低于 IP68；</p> <p>8. 支持远程控制电磁阀开关或通过配置工具本地控制；</p> <p>9. 配置方式：支持手机 NFC 配置；</p> <p>10. 电磁阀接口：2 个电磁阀接口，可对接 2 个脉冲电磁阀；</p> <p>11. 具有 2 个 GPIO 接口，可对接 2 个状态反馈接口或脉冲水表；</p> <p>12. 支持组播功能，支持设置本地控制任务排程；</p>	台	2
	10、气象六合一传感器		<p>1. 监测参数：温度测量范围-40~85° C，精度±0.3℃，分辨率 0.1℃；湿度测量范围 0~100%RH，精度±3%RH，分辨率 0.5%RH；风向：测量范围 0~360°，精度±3.0°，分辨率 0.1°；风速：测量范围 0~60 m/s，精度±0.3m/s 或±3%读数值（取较大值），分辨率 0.1m/s；大气压：测量范围 500~1100hPa，精度±0.5 hPa，分辨率 0.1 hPa；雨量：测量范围 0~500mm/h，精度±0.5 mm (< 10 mm) ±5%读数值 (>10 mm)，分辨率 0.01mm；</p> <p>2. 配置方式：支持无线配置（NFC）；</p> <p>3. 供电方式：支持太阳能供电（15W/1A），外加 2 节 2550 毫安时可充电备份电池；</p> <p>4. 材质：铝合金；</p> <p>5. 防护等级：不低于 IP65；</p> <p>6. 通信协议：支持标准 LoRaWAN，工作频段：CN470-510MHz；</p>	台	2

			7. 功能配置：支持下发指令修改上报周期、支持配置备份与还原、可设置阈值告警上报； 8. 数据完整性：300KB 本地存储空间，可存储高达 1.9 万条传感器数据，且支持断网数据重传与数据回传功能，避免数据丢失；		
		十一、多功能数据采集器	1. 通信协议：标准 LoRaWAN，工作频段是 CN470-510MHz； 2. 接口类型：支持 2 个 M12 防水航空接口； 3. 接口参数：支持至少 2 个 GPIO、1 个 RS232 或 RS485、2 个 AI、1 个 SDI-12； 4. 工作温度：-30° C ~70° C； 5. 防护等级：不低于 IP68； 6. 配置方式：支持手机 NFC 无线配置（安卓/IOS）； 7. 软件功能：支持联动规则和触发警报规则设置，可在断网情况下执行；	台	2
		十二、数传终端	1. 通信协议：支持标准 LoRaWAN，工作频段是 CN470-510MHz； 2. 内置：支持看门狗，定时器； 3. 接口类型与参数：支持 3.5mm 接线端子；1 个 RS485；1 个 RS232；1 个 DI 口；1 个 DO 口； 4. 供电方式：支持直流供电（5-24V）； 5. 工作温度：-40° C ~70° C； 6. 防护等级：不低于 IP30； 7. 配置方式：支持通过 Type-C 配置； 8. 软件功能：支持联动规则和触发警报规则设置，可在断网情况下执行；	台	2
3	数字孪生智慧校园系统工程套件	一、室内 LoRaWAN 网关	1. 支持基于标准 LoRaWAN 协议，全球频段可选，支持 8 通道数据传输； 2. 支持内置 NS 支持主流物联网平台系统； 3. 支持 Modbus tcp 协议；支持 IPV6、本地数据存储与续传； 4. WiFi：支持 2.4GHz，AP 模式，不小于 18dBm；	台	2
		二、运营级网关	1. 基于标准 LoRaWAN 协议，全球频段可选； 2. 支持 8 通道数据传输，全双工/半双工可选； 3. 支持支持内置 NS 支持主流物联网平台系统； 4. 支持 IPV6、Modbus tcp 协议； 5. 覆盖广，可视传输距离可达 15 公里； 6. 防护等级 IP67，适用多种应用场景； 7. 支持标准 POE 供电；	台	2
		三、物联网管理平台	支持管理基站网关和终端传感器，支持用户权限管理，设备添加管理，支持 API 接口对接，支持 MQTT 数据协议，支持告警运维管理，报警数据实时推送；	套	1
		四、烟雾	1. 无线通信协议：支持 LoRaWAN 协议；	台	5

	报警器	2. 配置方式：支持有线连接、无线(P2P)连接电脑 APP 或平台远程下发查询修改参数； 3. 支持消防认证、CE 认证、保险； 4. 使用环境：温度：-10℃~+60℃，相对湿度：≤95%（40℃±2℃，无凝露）；报警音量：≥80dB；		
	五、门磁传感器	1. 无线通信协议：支持 LoRaWAN； 2. 工作温度：-10℃~+60℃；工作湿度：范围 10%~95%； 3. 电池：支持每天开关门 2 次，待机时间 1 年以上； 4. 电池容量：不小于 1500mAh；	台	5
	六、无线声光报警器	1. 支持基于标准 LoRaWAN 协议； 2. 报警音量：≥2110dB； 3. 配置方式：支持无线(P2P)连接、平台远程下发查询修改参数； 4. 报警声可选音：支持警车声、消防车声、救护车声三种声音；	台	5
	七、毫米波雷达人体检测	1. 支持基于标准 LoRaWAN 协议； 2. 支持 24GHz 人体存在检测； 3. 探测角度 覆盖范围不低于±60 度； 4. 配置方式：支持无线(P2P)连接、平台远程下发查询修改参数、支持蓝牙配置；	台	5
	八、温湿度采集器	1. 支持基于标准 LoRaWAN 协议； 2. 温度范围最低-10℃~+60℃，湿度范围 0-99%RH； 3. 支持高温度、高湿度阈值报警； 4. 电池：支持待机运行时间 3 年以上；	台	5
	九、六合一室内环境监测	1. 支持基于标准 LoRaWAN 协议； 2. 支持温湿度、CO2、甲醛、PM2.5、TVOC 数据监测； 3. 支持蓝牙配置；	台	5
	十、智能灯控开关面板	1. 支持基于标准 LoRaWAN 协议； 2. 最大负载 300W/路；支持零火线接线方式； 3. 远程控制：支持平台远程下发指令控制； 4. 配置方式：支持无线(P2P)连接、平台远程下发查询修改参数；	台	5
	十一、智能插座面板	1. 支持基于标准 LoRaWAN 协议； 2. 插座规格：支持国标 5 孔；最大负载不小于 13A； 3. 外壳材质：防火等级 94V0；标准 86 盒安装； 4. 最大负载不小于 13A 带计量功能、远程通断控制；	台	5
	十二、无线数据采集器	1. 支持基于标准 LoRaWAN 协议； 2. 支持 220V 交流供电；支持集成 RS485 通讯接口； 3. 支持符合电网低压电力用户集中抄表系统 II 型采集器技术要求规范；	台	5
	十三、智	1. 支持基于标准 LoRaWAN 协议；	台	5

		能安全用电监测器	<p>2. 支持电压、电流、温度、剩余电流等告警阈值可配置监测；</p> <p>3. 支持远程设置、控制与升级和状态查询；</p> <p>4 支持自带显示屏及功能按钮，3C 消防认证；</p>		
4	物联网全栈智能应用实训套件	一、实训工位	<p>1. 安全配电箱：应配备安全配电箱，该配电箱应包含漏电保护系统。其中，一路电源输入，两路漏保开关总控，并且应该支持两组供电独立控制，互不干扰；（提供操作演示视频截图）</p> <p>2. ▲供电及接口：工位主体有四个工作面板，每个工作面板上应配备两个或以上强电插座面板和两个或以上弱电航空插座，同时还需配备一个空开和一个弱电开关；外接弱电供电模组应清晰地标识出 5V、12V、24V 电压值，并且应支持通过串接方式对弱电供电模组数量进行扩展；（提供实物照片并标注）</p> <p>3. 供电保护系统：强电部分通过空开进行保护。弱电部分应具备短路保护及自恢复功能，在一路供电系统发生短路时，该直流弱电输出线路应自动关停，并在排除短路后自动恢复供电。同时，其他不同电压的直流弱电线路系统应不受影响；</p> <p>4. ▲工作面板：工位主体需配备四个独立的工作面板，每个面板的可操作面积(宽*高)应不小于 67cm*144cm；（提供实物照片并标注）</p> <p>5. 收纳层：工位主体中央应设计有不少于 3 个设备收纳层，每个收纳层收纳空间（长*宽*高）不小于 76cm*77cm*49cm；每个收纳层两侧应配备柜门，并采用门吸座设计；（提供实物照片并标注）</p> <p>6. 折叠门：工位需配备双面可操作折叠门，每面可操作面积（宽*高）应不小于 67cm*144cm；折叠门应支持 0° ~180° 角度调节，常用固定角度为 90° 和 135°，为确保折叠门的稳定性，应通过定位杆和支撑脚的设计来固定门体，以满足不同物联网应用场景的搭建和实训需求；</p>	套	1
		二、物联网网关	<p>1. 具备 1 个 10/100/1000Mbps RJ45 以太网端口；</p> <p>2. 支持 OPENGL ES1.1/2.0/3.0, OPEN VG1.1, OPENCL, Directx11；</p> <p>3. 支持 4K、H.265 硬解码 10bits 色深、HDMI2.0；</p> <p>4. 支持 1080P 多格式视频解码，支持 H.264, VP8 和 MVC 图像增强处理；</p> <p>5. 支持 HDCP2.X，支持 ATECC608A 芯片硬件加密；</p> <p>6. 支持 OpenCV 机器视觉库、支持 TensorFlow；</p> <p>7. 支持连接物联网云平台（基于 SHA256、PRF、HMAC-SHA256、HKDF、ECDSA、ECDH、AES 算法加密密文通信）；</p>	套	1

	三、物联网应用开发终端	<p>1. 接口要求：至少配备 1 路 RS485 信号接口，1 个以太网口，1 个 USBOTG 接口，1 路 USB HOST 接口，2 路 RS232 调试串口（包含调试及通讯功能）；</p> <p>2. 支持 WiFi、串口、RJ45、蓝牙传输方式；</p>	套	1
	四、激光对射模组	<p>1. 工作电源：直流 6~36V 范围内可用；</p>	只	1
	五、高频读写器	<p>1. 供电：USB 供电；</p> <p>2. 通讯方式：USB 通讯；</p>	套	1
	六、UHF 桌面发卡器	<p>1. 接口模式：USB；</p>	套	1
	七、串口服务器	<p>1. RS-232 接口不少于 4 个，RS-485 接口不少于 2 个；</p> <p>2. 应支持 ICMP, IP, TCP, UDP, Telnet, HTTP 协议；</p> <p>3. 应支持通过 Web 网络浏览器、Telnet、Console 控制台进行配置；</p>	套	1
	八、温湿度传感器	<p>1. 供电：24V DC；</p>	台	1
	九、二氧化碳变送器（485 型）	<p>1. 供电电压：DC 7~24V；</p> <p>2. 测量范围：0~5000 ppm；</p>	个	1
	十、光照度传感器	<p>1. 供电电压：DC 24V；</p> <p>2. 输出形式：4mA~20mA；</p>	支	1
	十一、ZIGBEE 智能节点盒	<p>1. 规格：约 115*90*26（mm）；</p>	个	6
	十二、ZigBee 协调器（ZigBee3.0）	<p>1. 采用 32 Bit 处理器，主频 48MHz；</p> <p>2. 支持 1MBytes 片上可编程 Flash；</p> <p>3. 支持内置硬件 AES 加密单元；</p> <p>4 支持低功耗蓝牙 5.0；</p> <p>5. 支持 ZigBee 3.0 通信协议。</p> <p>6. 具备 1 路 RS485 接口，且配备开关用于控制 RS485 接口的接通和断开；（提供实物照片并标注）</p> <p>7. 具备 1 个复位键用于状态恢复、1 个功能键用于启用组网功能；</p>	块	3

	十三、温湿度光照传感器模块	1. 类型:支持连接 ZIGBEE 智能节点盒使用;	个	2
	十四、人体感应传感器模块	1. 类型:支持连接 ZIGBEE 智能节点盒使用;	个	1
	十五、火焰传感器模块	1. 类型:支持连接 ZIGBEE 智能节点盒使用;	个	1
	十六、开关量烟感探测器	1. 报警电流: $\leq 45\text{mA}$; 2. 供电电源:DC 9V~28V;	个	1
	十七、风扇	1. 工作电压:DC 24V; 2. 转速(RPM):3000~4000;	台	2
	十八、IoT 网络数据采集器	1. 功能:支持连接 Ethernet 网络和 WiFi 网络使用,可采集 ≥ 3 路模拟电流量输入信号, ≥ 8 路 DO 用于采集或输出数字信号; 2. 无线功能:配有 WiFi 模组; 3. 应至少包含接口类型: (1) 以太网 10/100Mbps, RJ45 1 个; (2) 电源接口, 5-40V DC 1 个; (3) DO 接口(最高 24V) ≥ 8 个; (4) 24bit ADC 接口 3 组电流型(最大 20mA) 或者 6 个电压型(最高 2.5V);	套	2
	十九、四输入模拟量通讯模块	1. 端口数量:不少于 4 个; 2. 信号输入类型:4~20mA 模拟输入;	个	1
	二十、风速传感器	1. 供电电压:12~24V DC; 2. 量程:0~30m/s;	支	1
	二十一、空气质量传感器模块	1. 支持连接 NB-IoT 模块使用;	个	1
	二十二、可燃气体传感器模块	1. 支持连接 NB-IoT 模块使用;	个	1

	二十三、微波感应开关	1. 工作电压:DC 24V;	只	1
	二十四、无线路由器	1. 无线速率:2.4GHz; 2. 接口数量:不少于 3 个 10/100M 自适应 LAN 口和 1 个 10/100M 自适应 WAN 口;	台	1
	二十五、实训配件包	1. 物联网工具包:包含一字螺丝刀、十字螺丝刀、剥线钳、电工钳等; 2. 耗材包:包含各种电线、网线、螺丝、螺母、扎线带、电工胶布等;	套	1
	二十六、NB-IOT 模块	1. 支持 SWD 调试接口; 2. 支持传感器扩展接口;	个	2
	二十七、LORA 模块	1. 支持 SWD 调试接口;	个	2
	二十八、多功能底座	1. 内置 1000mAh 可充电锂电池,其接入状态可通过滑动开关切换,并带有充电管理功能,电池充电状态通过指示灯提示; 2. ▲具备一个 RS-485 接口,可将 NB-IOT、LoRa 的实验模块连接到其它带有 RS-485 通信接口的设备(提供实物照片并标注); 3. 内置 UART-USB2.0 转换电路,实现实验模块与 PC 机的数据通信;	个	1
	二十九、可定义传感器(支持 LoRa 通讯)	1. 支持通过服务下发的方式,对传感器类型、连接方式、传输协议和生成数据进行自定义; 2. 自定义传感器模拟出的传感器数据并通过网关传输到云平台; 3. 通讯协议:支持 WiFi、LoRa、RS485 通讯 (1) LoRa 技术参数:工作频段:401~510MHz(禁用频点 416MHz、448MHz、450MHz、480MHz、485MHz);无线发射功率:Max. 19±1 dBm,接收灵敏度:-136±1dBm (@250bps);通信距离:≥5km;通信速率:OOK 调制时 1.2~32.738kbps,LoRa 调制时 0.2~37.5kbps;采用 LoRa 调制方式,兼容并支持传统调制方式,支持硬件跳频(FHSS); (2) WiFi 技术参数:兼容 IEEE 802.11 b/g/n 协议,内置完整 TCP/IP 协议栈;WiFi@2.4GHz,支持 WPA/WPA2 安全模式;支持 TCP、UDP、HTTP、FTP;支持 Station/SoftAP/SoftAP+Station 无线网络模式; 4. 输出接口:具备 1 路 12-bit 电流源输出,输出电流范围可编程设置为 4~20mA、0~20mA 或者 0~24mA,输出温漂±3ppm/°C;具备 1 路 12-bit DAC 输	台	2

		出, 采样率最高 3.2Msps, 输出电压不大于 3.3V; 具备 1 路脉冲输出 (3.3V 逻辑电平, 非隔离); 5. 外型尺寸 (长*宽*高) 不超过: 90*70*60MM (含天线);		
	三十、可定义传感器(支持模拟输出)	1. 支持通过服务下发的方式, 对传感器类型、连接方式、传输协议和生成数据进行自定义; 2. ▲可定义传感器可模拟出多种传感器数据并输出模拟信号。(提供操作演示视频截图) 3. 通讯协议: 支持 WiFi、RS485 通讯 (1) WiFi 技术参数: 兼容 IEEE 802.11 b/g/n 协议, 内置完整 TCP/IP 协议栈; WiFi@2.4GHz, 支持 WPA/WPA2 安全模式; 支持 TCP、UDP、HTTP、FTP; 支持 Station/SoftAP/SoftAP+Station 无线网络模式; 4. 输出接口: 具备 1 路 12-bit 电流源输出, 输出电流范围可编程设置为 4~20mA、0~20mA 或者 0~24mA, 输出温漂±3ppm/°C; 具备 1 路 12-bit DAC 输出, 采样率最高 3.2Msps, 输出电压不大于 3.3V; 具备 1 路脉冲输出 (3.3V 逻辑电平, 非隔离); 5. 外型尺寸 (长*宽*高) 不超过: 90*70*60MM (含天线);	台	4
	三十一、LoRa 网关	1. 工作电压: DC 5V; 2. 通讯协议: 支持 LoRa、WiFi、以太网通讯; (1) WiFi 技术参数: 兼容 IEEE 802.11 b/g/n 协议, 内置完整 TCP/IP 协议栈; WiFi@2.4GHz, 支持 WPA/WPA2 安全模式; 支持 TCP、UDP、HTTP、FTP; 支持 Station/SoftAP/SoftAP+Station 无线网络模式; (2) LoRa 技术参数: 工作频段: 410~441MHz; 支持多种调制模式, LoRa/FSK/GFSK/MSK/GMSK/OOK; 无线发射功率: 约 30dBm (最大功率约 1W), 接收灵敏度: 约-148dBm; 通信距离: ≥10km (测试环境下); 空中速率: LoRa 模式下 0.018k~37.5kbps, FSK 模式下支持≥300kbps; (3) 以太网技术参数: 集成硬件 TCP/IP 协议栈, 支持 TCP、IPv4、ARP、ICMP、IGMP 以及 PPPoE 协议; 内嵌 10/100Mbps 以太网数据链路层和物理层; 支持自动协商 (全双工/半双工模式); 支持 8 个独立的端口 (Socket) 同时连接;	台	1
	三十二、UHF 射频读写器	1. 充分支持符合 ISO 18000-6B 标准的电子标签; 2. 工作频率: 902~928MHz;	套	1
	三十三、二维码	1. 通讯接口: USB;	台	1

扫描枪				
三十四、低频读写器	1. 接口类型: USB		套	1
三十五、RGB调光控制器	1. 输出频率:0.01Hz-10KHz 可调; 2. PWM 占空比:0~255/0~10000;		台	1
三十六、USB HUB	1. 输出接口不少于 4 个 USB 3.0 2. 输入接口制式采用 Micro USB 3.0		台	1
三十七、网络摄像机	1. 传感器类型:≥1/3.2 英寸 CMOS 2. 至少支持协议:TCP/IP, HTTP, DHCP, DNS, 802.11n, 802.11g		台	1
三十八、光照噪声变送器	1. 直流供电:12~24V DC 2. 输出信号:支持 4~20mA、RS485 信号输出 3. 测量范围:噪声 20dB~120dB, 光照 0~65535Lux		个	1
三十九、直流电动推杆	1. 工作行程:≥200MM 2. 工作速度:≥20MM/S		台	1
四十、超声波传感器(485型)	1. 类别:黑色, 四线制		台	1
四十一、行程开关	1. 直动式自复位, 应至少支持 1 对常开、1 对常闭触头		个	1
四十二、接近开关	1. 检测距离:≤3mm 2. 工作电压:DC 6~36V		个	1
四十三、限位开关	1. 电流: 3A		个	1
四十四、交换机8口	1. 接口数量:≥8 个 10/100M Auto MDI-MDIX RJ45 接口 2. 通信标准:至少支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x 协议		台	1
四十五、北斗定位模块	1. 至少具备 1 个 RS485 串口		个	1
四十六、双联继	1. 支持双通道继电器驱动和输出控制; 2. 每路继电器模块可独立输出控制;		台	1

	电器	3. 继电器模块线圈的驱动电压 DC 5V; 4. 输入兼容 TTL、CMOS 类型的逻辑电平; 5. 驱动芯片的输出端带有钳位二极管。		
	四十七、 百叶箱 传感器	1. 温度量程:-40℃~+120℃, 精度±0.5℃ 2. 湿度量程:0%RH~100%RH, 精度±3%RH (60%, 25°) 3. 输出信号:RS485 输出	台	1
	四十八、 485 型 电机调 速器	1. 工作电压:DC 8V~24V 2. 支持两路电机接口 3. 控制方式:支持 modbus RTU 协议 4. 控制参数:方向、速度、停止、刹车	个	1
	四十九、 行程开 关(单轮 式)	1. 额定工作电压(Ue): 支持 380V(AC), 220V(DC);	个	1
	五十、多 合一传 感器	该传感器包含不少于 3 种数据采集功能。 1. 人体红外传感器: 直流供电: 12~24V DC; 输出信号: RS485; 测量范围: 感应距离不小于 5 米(感应角度范围内); 2. PM2.5 传感器: 直流供电: 12~24V DC; 输出信号: RS485; 测量范围: 0~1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; 3. 温湿度传感器: 直流供电: 12~24V DC; 输出信号: RS485; 湿度测量范围: 0~100 %RH; 温度测量范围: -40~+125 $^{\circ}\text{C}$ 。	台	1
	五十一、 4G 通讯 终端	1. 无线功能: 带有 WLAN 接口, 符合 IEEE 802.11n (2*2) 协议并向下兼容 802.11b、802.11g 协议以及带有 LTE 4G 模组; 2. 接口类型: RS485 1 个; 具备符合 IEEE802.3 标准的以太网 10/100Mbps, RJ45 WAN 口 1 个; 以太网 10/100Mbps, RJ45 LAN 口 1 个; 12V DC 直流供电; DI 接口(最高 24V)不少于 2 个; DO 接口(最高 24V)不少于 2 个; 不少于两组 10bit ADC 接口电流型(最大 20mA)支持一键恢复出厂设置; 支持 4G SIM 卡槽。	套	1
	五十二、 ZigBee 智能节 点盒 (I/O)	1. 主芯片: 采用片上系统 SOC, Flash \geq 256K, 有 USB 控制器 2. 无线频率: 2.4GHz	个	2
	五十三、 UWB 定 位解算 终端	1. 无线功能: 需带有 WLAN 接口, 符合 IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax 协议, 在 2.4GHz 频带支持 20/40MHz 频宽和 5G 的 20/40/80MHz 的带宽, 支持 2.4g/5.8GHz 频段, 数据速率 \geq 573+1201Mbps, 支持 STA/AP 两种工作模式内置 TCP/IP 协议栈; 2. 接口类型: 支持 RS485 接口; 支持以太网	套	1

		10/100/1000Mbps, RJ45 以太网口 WAN 口, 支持以太网 10/100/1000Mbps, RJ45 以太网口 LAN 口; 配置 TF 卡槽; 支持一键恢复出厂设置; 支持双层 LED。		
	五十四、UWB TAG	1. 支持 Mini USB 接口	块	1
	五十五、UWB 高精度定位模块	1. 接口类型: RS485 接口, 1 个; 支持 Mini USB 接口 (支持 DC 5V 输入, USB); 带有信号扩展插座; 支持串口 TTL 插座; 支持 JTAG 调试接口	个	4
	五十六、串口终端	1. 工作电压: DC 5~36V 2. 网口规格: 支持 RJ45、10/100Mbps、交叉直连自适应 3. 网络协议: 至少支持 IP、TCP、UDP、DHCP、DNS、HTTP、Websocket 网络协议	套	2
	五十七、联动控制器	1. 至少支持 4 路隔离开关量输入和 4 路继电器输出 2. 工作电压: DC 7~30V 3. 数据接口: RS485	台	2
	五十八、水浸传感器	1. 供电: DC 10~30V 2. 输出信号: 继电器输出: 常开触点; RS485 输出: ModBus-RTU 协议	台	1
	五十九、安全光幕传感器	1. 光轴间距: 不小于 30mm 2. 工作电压: DC 12~24V	台	1
	六十、火焰探测器	1. 工作电压: 额定工作电压: DC 24V, 工作电压范围: DC 12V~30V 2. 输出容量: 无源常开或常闭 3. 输出控制方式: 自锁 (LOCK) 和非自锁 (UNLOCK) 可设置	个	1
	六十一、电动锁头	1. 工作方式: 通电解锁, 断电弹出	个	1
	六十二、USB 转串口线	1. 通用 USB/RS232 转换器, 无需外加电源, 兼容 USB、RS232 标准 2. 接口形式: USB 端 A 类接口公头, DB9 公头	根	1
	六十三、RS-232 转 RS-485 的无源转换器	1. 接口特性: 接口兼容 EIA/TIA 的 RS-232C、RS485 标准 2. 电气接口: RS-232 端 DB9 孔型连接器, RS-485 端 DB9 针型连接器, 配接线柱	个	2
	六十四、U 盘	1. 内存: $\geq 16G$	个	1

		六十五、 时间继电器	1. 量程范围:0.1s~99h	台	1
		六十六、 延时继电器	1. 工作方式:通电延时 2. 延时范围:范围不小于 5s~60s/10min/60min/6h 3. 复位时间:≤1s	台	1
		六十七、 防盗报警控制器	1. 应支持 2 路 RS-485 接口, 支持最大 32 路键盘接入, 支持打印机接入 2. 应支持双网口	套	1
		六十八、 报警键盘	1. 配套报警主机使用, 应至少具备防区状态、故障、布撤防、网络、通讯 5 种指示灯 2. 应支持防区状态、系统故障、程序版本、通信参数查询操作	台	1
		六十九、 紧急按钮	1. 应支持常开/常闭的触点模式 2. 应自带配套复位钥匙, 通过钥匙复位	个	1
		七十、室内智能三鉴入侵探测器	1. 应支持 LED ON/OFF 可选, 脉冲计数可选 2. 应支持报警触发方式 AND/OR 可选	套	1
		七十一、 声光警号	1. 应支持声音、灯光一体式联动报警 2. 应支持电压 9~15V DC, 电流≤300mA 的环境下工作	个	1
5	物联网综合应用实训系统	物联网综合应用实训系统-物联网中心网关管理模块	<p>一. 整体要求</p> <p>1. 支持物联网专业课程的线上教学和实验, 覆盖专业理论学习与实践操作。</p> <p>2. 结合理论学习、仿真练习和实际操作, 实现一体化教学。</p> <p>3. 提供丰富的项目案例实验环境, 从基础到综合技能的全方位训练。</p> <p>4. 设有实训项目关键节点监控功能, 实时跟踪学生进度和表现。</p> <p>5. 实训流程包括理论学习、仿真实训、实践操作和结果整理。</p> <p>6. 配备学生项目监测系统, 便于教师进行数据分析和教学质量提升。</p> <p>7. 采用 B/S 架构, 确保数据统一管理和系统升级便捷。</p> <p>二. 教学功能:</p> <p>1. 平台应具备完整的教学流程, 包括课程节点设定、仿真和终端访问、实训过程监控、实验结果保存等功能。</p>	套	1

		<p>2. 平台分为学校管理员端、教师端和学生端。管理员端负责课程、教师、班级、学生和教学任务等等的管理，教师端至少能管理学生任务和审阅，学生端至少能管理学习任务。</p> <p>3. 管理员可以通过课程管理功能新增课程，课程信息包括名称、课时、方向、等级和资源等。</p> <p>4. 管理员可以对教师账号进行增加、删除、修改和查询。</p> <p>5. 管理员可以对班级进行增加、删除、修改和查询。</p> <p>6. 管理员可以对学生账号进行增加、删除、修改和查询。</p> <p>7. 管理员可以查看和管理课程资源。</p> <p>8. 支持下发学生任务，任务信息包括名称、课程资源、资源章节、指定班级和学生、时长等。</p> <p>9. 教师可以查看和评分学生任务完成情况，学生可以完成教师下发的学习任务。</p> <p>10. 学生可以查看我的课程和我的任务，可以查看未提交及已提交报告，报告包含任务名、评分、教师评语等。</p> <p>三. 物联网中心网关管理模块</p> <p>1. ▲南向支持对接各种支持 Modbus 总线协议的物联网设备，并可通过容器化部署，实现数据采集、设备控制及管理；（提供操作演示视频截图）</p> <p>2. 南向支持对接各种支持 CANbus 总线协议的物联网设备，并可通过容器化部署，实现接收设备自主上报数据并进行管理；</p> <p>3. 南向支持对接 ZigBee、WiFi、LoRa 等无线协议，通过容器化部署，实现各种协议接入的物联网设备的数据采集、设备控制及管理；</p> <p>4. ▲南向支持通过以太网连接串口服务器，采集和控制串口服务器下挂的串口设备；</p> <p>5. 北向连接物联网云平台、边缘计算服务系统及物联网应用，实现数据的北向通信以及指令接收。</p> <p>四. 物联网设备接入管理模块</p> <p>1. 实现家居情景模式设定管理，灯光照明系统智能控制，家庭环境智能控制，智能化安防报警等功能。</p> <p>2. 可在广域网中通过 PC、移动智能终端、智能网关等设备登录此云平台。</p> <p>3. ▲具备项目管理功能，提供定制化的项目中心集中管理。</p> <p>4. 支持物联网 SAAS 项目的新建并支持授权 API 的自动生成功能。</p> <p>5. 支持物联网云网关的配置，支持云网关的设备管理、</p>	
--	--	--	--

		<p>编辑等功能。</p> <p>6. ▲云平台与物联网项目云网关之间的心跳轮询时间可在 3-15S 之间灵活设置。</p> <p>7. 需能提供多种的项目案例配置默认地址，至少提供智能家居安居、养殖案例等默认地址配置。</p> <p>8. 兼容行业中常见的物联网功能节点，至少支持数字量 Modbus、模拟量 Modbus 及 Zigbee 无线传输类型的节点管理。</p> <p>9. ▲支持至少 10 种以上常用传感器节点，支持温度、湿度、水温、二氧化碳、光照、风速、大气压力、空气质量、可燃气体、火焰、红外对射传感器等。（提供操作视频演示截图）</p> <p>10. 同时支持手动与默认的物联网节点配置方案，提供至少一种默认节点配置方案。</p> <p>11. 支持物联网节点的状态查询并按需控制。</p> <p>五. 物联网在线工程实训模块</p> <p>1. 仿真实训系统具备存档与读档功能：允许用户随时保存和加载实训进度，以便随时继续或重新开始实训。</p> <p>2. 仿真工作台包括：图形化布局，支持以图形化方式展示和布局虚拟设备；连线图支持：便于教学，允许添加设备间的连线图。</p> <p>3. ▲仿真实训系统操作软件需具备检测功能，可以关闭开启实时验证连线错误；</p> <p>4. 消息面板可查看设备通信消息；</p> <p>5. ▲仿真硬件具有模拟数据源产生模拟数据，可通过定值或随机值两种方式产生模拟数据；（提供操作视频演示截图）</p> <p>6. 仿真的套件部品包含：网关、I/O 模块、有线传感器、无线传感器、继电器、RFID、终端、负载、电源、其它外设等。具体清单如下：</p> <p>（1）网关：包含新网关、路由器、串口服务器等</p> <p>（2）I/O 模块：包含模拟量采集器（4017）、数字量采集器（4150）、zigbee 协调器、zigbee 四输入模拟量模块等；</p> <p>（3）有线传感器：包含空气质量传感器、大气压力传感器、二氧化碳传感器、温湿度传感器、光照度传感器、氧气传感器、PM2.5 传感器、土壤水分传感器、液位传感器、水温传感器、风向传感器、风速传感器、人体传感器、火焰传感器、红外对射传感器、微波传感器、烟雾传感器、二氧化碳传感器（485）、温湿度传感器（485）、光照度传感器（485）等；</p> <p>（4）无线传感器：包含空气质量传感器、火焰传感器、人体传感器、可燃气体传感器、温湿度传感器、光照</p>	
--	--	---	--

		<p>传感器、声光报警器、燃气泄漏传感器、烟雾探测器、水浸探测器、门磁探测器等；</p> <p>(5) 继电器：包含继电器、双联继电器、单联继电器等；</p> <p>(6) RFID：包含低频读卡器、低频卡，高频读卡器、高频卡，NL 超高频一体机、超高频卡、桌面超高频读写器等</p> <p>(7) 终端：包含 PC 等；</p> <p>(8) 负载：包含警示灯、雾化器、通用负载、风扇、灯泡、水泵等；</p> <p>(9) 电源：包含 5V、12V、24V、通用等电源；</p> <p>(10) 其它外设：包含电压电流变送器、摄像头、LED 屏、485 转 232 转换器、USB 转 232 转换器等</p> <p>7. 仿真实训系统操作软件需具备自动与手动检测功能：通过拖拉图形布局、连线、配置仿真部件参数后，系统能由自动或手动检测两种模式检测连接状态，并显示实训结果。</p> <p>8. 仿真实训系统应提供独立虚拟机服务：确保每位用户至少有一台独立使用的虚拟机；</p> <p>9. 仿真实训系统支持实训项目仿真数据与云平台信息交互，在云平台上显示采集的数据，控制仿真执行器；</p> <p>10. 应用平台支持环境重置功能：每位用户在多次操作复杂案例后，能恢复到初始状态。确保每次实训不受之前配置过程的影响；</p> <p>11. 应用平台应允许用户通过 SSH 终端接入虚拟机：进行物联网中间件和 docker 微服务的配置与部署；</p> <p>12. 应用平台应支持多种数据采集协议：包括 HTTP、MQTT、COAP，用于设备数据采集；</p> <p>13. 应用平台应支持在内置的非关系型数据库存储：用于存储时序数据；</p> <p>14. 应用平台支持时序数据查询：包括最新时序数据值和特定时间段内的所有数据；</p> <p>15. 应用平台支持查询与更新订阅数据：通过 API 和 WebSocket 实现；</p> <p>16. 应用平台应具备设备连接的状态监视和触发功能：监视并触发规则引擎处理推送到达的设备连接事件；</p> <p>17. 应用平台支持远程 RPC 调用：允许服务端应用程序向设备发送调用；</p> <p>18. 应用平台具备规则引擎：能够接收来自设备、设备生命周期事件、API 事件、RPC 请求等传入的数据，并创建规则节点和规则链对接收的数据进行过滤、转换和执行；</p> <p>19. 应用平台支持自定义数据看板：通过添加数字量和</p>	
--	--	--	--

		<p>模拟量仪表、地图组件、设备控件、图表、数据卡片等部件，创建自定义数据看板，完成数据可视化展示；</p> <p>20. 应用平台支持日志功能：记录用户对设备、规则引擎、数据看板的相关操作；</p> <p>21. 平台支持 ThingsBoard、ChirpStack、HomeAssistant、NodeRed、Grafana、InfluxDB、JEECG、EdgeX、Jupyter、TensorFlow、WeBASE、Kubernetes 等常见的物联网、人工智能、区块链组件的部署应用；</p> <p>22. ▲具备 NLP 处理能力：可通过自然语言处理技术，通过问答的形式解决学习难点；（提供操作视频演示截图）</p> <p>23. 提供编码环境支持多种语言和文件格式的编写：C#、Java、Python、JavaScript 等；</p> <p>24. 提供 Jupyter 交互环境：支持实时代码、机器学习、可视化。包括数据采集、模型训练、模型评估、模型加载与预测、图像标注、部署 Web 应用等等用途；</p> <p>25. 具备 WeBASE 部署能力：在区块链应用和 FISCO-BCOS 节点之间搭建的一套通用组件环境。围绕交易、合约、密钥管理，数据，可视化管理来设计各个模块，开发者可以根据业务所需，选择子系统进行部署。</p>		
	实训资源	<p>1. 须提供至少 5 个实训案例，实训案例至少包含智慧园区、智慧仓储、智慧运输、智能口罩检测、智慧温室等应用项目；</p> <p>2. 须提供实训案例配套实训指导手册资料。</p>	套	1
6	实训电脑	<p>1、机型：分体式商用台式机；</p> <p>2、处理器：≥Intel 13 代酷睿 i5 处理器；</p> <p>3、主板：≥Intel 700 系列芯片组主板，具备智能温控系统，根据运行应用程序的负载等级和设备温度确定风扇转速优化计算机使用寿命及功耗（提供独立第三方证明材料）；</p> <p>4、内存：≥16GB DDR5 5600MHz 内存；</p> <p>5、硬盘：≥256GB M.2 PCIe4.0 NVMe 固态硬盘，2TB SATA 机械硬盘；</p> <p>6、显卡：集成显卡；</p> <p>7、音频：集成 5.1 声道高清声卡，具备硬件语音降噪技术，即使用普通外置麦克风也可实现有效消除背景噪音达到清晰语音通话效果；</p> <p>8、网卡：集成千兆网卡；</p> <p>9、I/O 扩展槽：≥1 个 PCIe x16、1 个 PCIe x4、1 个 PCIe x1、1 个 PCI ；</p> <p>10、M.2 扩展槽：≥3 个 M.2；</p> <p>11、USB 接口：≥6 个前置 USB3.2 Gen1 接口且至少 1</p>	台	102

		<p>个支持关机充电的 USB Type C 接口；</p> <p>12、视频接口：≥VGA + HDMI2.1 + DP1.4 视频输出端口（接受独立显卡）；</p> <p>13、键盘鼠标：具备键盘开机功能 USB 接口商务键盘、≥1000dpi 分辨率 USB 接口光电鼠标；</p> <p>14、电源：≥300W 功率节能电源；</p> <p>15、BIOS：简体中文 BIOS, BIOS 层 USB 智能屏蔽技术, 仅识别 USB 键盘、鼠标, 无法识别 USB 读取设备, 有效防止数据泄露；</p> <p>16、操作系统：预装正版 Windows 11 操作系统；</p> <p>17、网络同传及硬盘保护：具备固态机械双硬盘同传保护、高速同传、增量备份、断点续传、软硬件资产管理、上网黑白名单管理、软件自动批量注册及加密传输功能</p> <p>18、显示器：≥21.5 英寸全高清低蓝光液晶显示器, 刷新率≥75Hz、≥2 个视频输出端口带数字线缆、VESA 标准安装孔；</p> <p>19、保修服务：三年免费保修服务。</p>		
7	智慧屏	<p>1. 采用 A 规液晶显示屏, LED 背光, 屏幕尺寸≥86 英寸, 物理分辨率为 UHD 超清 4K, 显示分辨率≥3840×2160, 刷新率≥60Hz, 显示比例 16:9, 可视角度≥178°。</p> <p>2. 整机支持多点触控, 可实现多人同时书写, 支持 Windows 和 Android 系统中进行 40 点触控。</p> <p>3. 整机显示采用高色域技术, 色域 NTSC≥85%。支持色彩空间可选, 在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.5$。</p> <p>4. 整机前置接口需具备: USB3.0, HDMI, Type-C, 接口具备中文标识, 方便快捷识别与使用。前置接口具备防撞设计, 防撞档板与机器边框一体化设计。</p> <p>5. 前置物理按键≥5 个, 支持复合功能, 采用中文标识, 功能包括但不限于电源、返回、护眼、设置、主页、录屏等。可通过自定义设置实现但不限于触摸锁、截屏、便签等功能。</p> <p>6. 整机内置双路 WIFI 硬件模块, WIFI 联网和 AP 热点采用独立模块。支持最大 60 个热点连接数, 同时连接设备数≥8 个。</p> <p>7. 整机在无内置 OPS 电脑情况下, 安卓系统可通过有线网络接入互联网, 也可通过 WIFI 接入无线网络。</p> <p>8. 整机上边框内置非独立广角摄像头, 拍摄像素≥1600 万, 视场角≥140 度, 水平视场角≥120 度, 支持 AI 人脸识别。</p> <p>9. 整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风, 可识别距</p>	台	2

			<p>离≥ 10米。</p> <p>10. 内置安卓系统, 安卓系统版本≥ 13.0, 内存$\geq 4GB$, 存储$\geq 32GB$。</p> <p>11. 整机支持一键启动录屏功能, 支持安卓系统和 windows 系统下录屏, 并支持两个系统切换录屏不中断。</p> <p>12. 整机支持任意通道下(不仅限于 Android、Windows、HDMI、Type-C), 可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整; 支持纸质纹理: 牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸, 支持纹理强度调节; 支持色温调节。</p>		
8	桌椅	学生桌	<p>采用长方形办公卡座设计方式, 每位$\geq 80cm*60cm*75cm$, 桌面优质环保板, 板材厚度$\geq 25mm$, 优质 PVC 封边; 桌架采用优质冷轧钢管, 桌架走线, 壁厚$\geq 1.2mm$; 桌子腿 $30*60*1.2mm$ 厚管拉杆 $25*50*1.2mm$ 厚, 桌下配套电脑柜, 主机箱 1.0 厚冷轧钢板, 外侧带有电脑透气网孔, 可安插插板。</p>	位	100
		学生椅	<p>1、凳面规格: $330mm*240mm*440mm$, 厚度$\geq 15mm$, 钢木结构。</p> <p>2、凳面材质: 高频热压成型多层板(表面防火板贴面)。</p> <p>3、凳盘: 采用钢板, 厚度$\geq 0.6mm$, 一次冲压成型, 边沿均有卷边处理。</p> <p>4、凳腿凳撑: 采用钢质材料, 承重部分材料厚度$\geq 1.0mm$, 其他辅助部分材料厚度$\geq 1.0mm$, 凳腿采用 $25mm*25mm*1.0mm$, 凳撑上下四周都应设凳撑 $20mm*20mm*1.0mm$。</p> <p>5、脚垫: 封头及脚垫采用 PP 工程塑料注塑成型。</p> <p>6、组装: 凳面板与钢架组装后, 应牢固、可靠。</p> <p>7、外观: 钢材表面处理采用酸洗、磷化、喷塑、防止生锈。涂层均匀牢固, 无流挂、气泡等缺陷。</p> <p>8、要求: 材料、工艺、漆膜理化功能、力学功能、安全卫生要求都必须符合相关国家标准。</p>	把	100
		教师讲台	<p>1、智慧讲桌尺寸: $\geq 1100*650*1010$, 讲桌高度根据人体工学设计, 适合老师教学使用。</p> <p>2、智慧讲桌钢木结合整体拼装设计, 整体框架为冷轧钢板, 老师接触位置为木制桌面, 和老师接触面为圆弧造型, 防止撞击。</p> <p>3、智慧讲桌具有弹出式键盘托, 按下后, 可弹出键盘和鼠标托, 不用时, 直接推回即可。</p> <p>4、外观: 钢材表面处理采用酸洗、磷化、喷塑、防止生锈。涂层均匀牢固, 无流挂、气泡等缺陷。</p>	个	2
		教师椅	<p>1、靠背面料采用网布, 座垫为布绒, 具有防磨耐污等特性;</p>	把	2

		<p>2、采用阻燃高弹海绵，阻燃高弹海绵符合 GB/T 10802-2006、GB 8624-2012、GB/T 6343-2009 检测标准。</p> <p>3、采用尼龙+玻璃纤维，网布，靠背符合人体工学，无缝贴合脊背弧度；</p> <p>4、转椅底盘采用中置倾仰原位锁定功能，可 360 度旋转，自由升降；</p> <p>5、配置 PP 固定扶手+多功能升降汽杆+尼龙脚及尼龙轮，顺滑自如，防滑耐磨，安静不伤地板；万向脚轮。</p> <p>6、所有材料安全无异味。</p>		
9	交换机 48 口	<p>1. 交换容量：$\geq 672\text{Gbps}/6.72\text{Tbps}$；</p> <p>2. 包转发率$\geq 144\text{Mpps}$；</p> <p>3. 固定端口$\geq 48$ 个千兆以太电口，4 个千兆 SFP</p> <p>4. 最大堆叠台数≥ 9 台，最大堆叠带宽$\geq 160\text{G}$，支持跨设备链路聚合，单一 IP 管理</p> <p>5. 路由协议 支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP V1/V2、OSPF V1/V2/V3</p> <p>6. 安全：支持用户分级管理和口令保护、SSH2.0、端口隔离、802.1X、端口安全、MAC 地址认证、HTTPs</p> <p>7. 管理：支持命令行接口（CLI）配置，支持 Telnet 远程配置，支持通过 Console 口配置，支持 SNMP（EImple Network Management Protocol），支持 RMON（Remote Monitoring）告警、事件、历史记录</p> <p>8. 组播：支持 IGMP Snooping，支持 MLD Snooping，支持组播 VLAN</p> <p>9. 二层环网协议：支持 STP/RSTP/MSTP 协议，支持 STP Root Protection，支持 BPDU Protection，支持 G.8032 以太网环保护协议 ERPS，可兼容其他支持该协议的产品</p> <p>10. 支持内置图形化网管软件，实现对网络的统一运维及管理，包括设备角色选定、FTP 服务器配置、全局配置及网管口配置等；实现整网拓扑可视，实现在网络设备上对整网交换机的统一管理，无需再额外配置网管平台</p>	台	4
10	集成服务	<p>1. 提供实验室网线铺设服务，确保总长度不少于 500 米，布线需整齐美观，走线符合规范，避免信号干扰。</p> <p>2. 安装电源线 100 米，确保电源供应稳定且符合安全标准。</p> <p>3. 安装水晶头 120 个，线管 100 米，以及其他配套辅材，如线槽、扎带等，确保线路整洁、安全。</p> <p>4. 安装交换机，确保网络设备接口朝向合理，便于管理和维护。</p> <p>5. 提供桌椅板凳的安装服务，确保桌椅摆放整齐，符</p>	批	2

		<p>合教学需求。</p> <ol style="list-style-type: none">6. 对物联网套件进行安装调试，包括传感器、网关等设备，确保设备之间通信正常。7. 安装调试电脑等其他设备，确保硬件性能满足数字孪生系统的运行需求。8. 为实验室人员提供系统的操作培训，确保用户能够熟练使用系统。9. 提供详细的培训资料和操作手册，方便用户后续学习和参考。		
--	--	---	--	--

投标文件

采购人：_____

项目名称：_____

项目编号：_____

投标人（盖单位公章）：_____

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：____年____月____日

响应文件目录

1. 磋商函.....	页码
2. 磋商代表身份证明.....	页码
3. 资格证明文件.....	页码
4. 磋商承诺函.....	页码
5. 反商业贿赂承诺书.....	页码
6. 售后服务方案.....	页码
7. 落实政府采购政策.....	页码
8. 报价一览表.....	页码
9. 货物分项报价一览表.....	页码
10. 技术规格偏差表.....	页码
11. 技术证明文件.....	页码
12. 技术部分评审材料.....	页码
13. 综合部分评审材料.....	页码
14. 供应商认为应该附的其他资料.....	页码

1. 磋商函

致：采购代理机构

根据贵方的竞争性磋商公告（项目编号），签字代表（全名）经正式授权并代表投标人（投标人名称）提交响应文件一份，并对之负法律责任。

- 1) 报价一览表
- 2) 按竞争性磋商文件投标人须知和商务/技术条款要求提供的有关文件
- 3) 售后服务方案
- 4) 资格证明文件
- 5) 磋商承诺函

据此函，签字代表宣布同意如下：

- 1) 如果我们的响应文件被接受，我们将按竞争性磋商文件的规定签订并严格履行合同中的责任和义务。
- 2) 投标人已详细审查全部竞争性磋商文件，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。
- 3) 本磋商自开标日起有效期为60日历天。
- 4) 如果在规定的开标时间后，投标人在磋商有效期内撤回磋商响应文件，该投标人将被视为非诚信单位并列入黑名单。
- 5) 投标人承诺，与采购方聘请的为此项目提供咨询服务及任何附属机构均无关联，非采购方的附属机构。
- 6) 投标人同意提供按照贵方可能要求的与其磋商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磋商或收到的任何磋商。若响应文件在偏差表上没有体现的条款，我方完全同意按照竞争性磋商文件的要求执行。
- 7) 与本磋商有关的一切正式往来请寄：

地址：

邮政编码：

电话： 传真：

投标人代表（签字或盖章）：

投标人名称（公章）：

日期：

2. 磋商代表身份证明

如果磋商代表是法定代表人，投标人提供 2.1 法定代表人身份证明；如果磋商代表不是法定代表人，投标人提供 2.2 法定代表人授权书。

2.1 法定代表人身份证明

声明：注册于（注册地址名称）的（投标人全名）的在下面签字的（法定代表人姓名）代表本公司，就（项目编号）（项目名称）的投标及合同执行，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本声明于____年__月__日签字生效。

此处附：法定代表人身份证扫描件

法定代表人（签字或盖章）：_____

投标人单位名称（公章）：_____

地址：_____

法定代表人身份证（正面）	法定代表人身份证（反面）
--------------	--------------

2.2 法定代表人授权书

本授权书声明：注册于（注册地址名称）的（投标人全名）的在下面签字的（法定代表人姓名）代表本公司授权（单位名称）的在下面签字的（被授权人的姓名）为本公司的合法代理人，就（项目编号）（项目名称）的投标及合同执行，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于____年__月__日签字生效，特此声明。

此处附：法定代表人身份证扫描件

被授权人身份证扫描件

法定代表人（签字或盖章）：_____

被授权人（签字或盖章）：_____

投标人单位名称（公章）：_____

地址：_____

法定代表人身份证（正面）	法定代表人身份证（反面）
被授权人身份证（正面）	被授权人身份证（反面）

3. 资格证明文件

3.1 营业执照

法人或者其他组织的营业执照等证明文件，如果投标人为自然人须提供自然人的身份证明。

3.2 财务状况报告

经审计的 2023 年或 2024 年度财务审计报告或提供银行出具的资信证明。

3.3 依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料

3.3.1 提供 2024 年 7 月 1 日以来任意 1 个月的纳税证明材料；

3.3.2 提供 2024 年 7 月 1 日以来任意 1 个月的社保证明材料。

3.4 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料

提供具备履行合同所必需的设备的发票扫描件和专业技术人员的相关证件扫描件，或履行过类似项目的证明材料扫描件，或提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书。

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书（格式供参考）

致：（采购人、代理机构名称）

我公司仔细阅读了招标文件的内容，在完全理解本项目招标的技术要求、商务条款及项目其他内容后，决定参与该项目的投标活动。并承诺，我公司具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。如我方中标，我公司将提供足够的设备和专业技术能力保证本合同正常履行。

本公司对上述承诺的真实性负责，若有不实，我公司愿承担相应的责任。

单位名称（公章）： _____

日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

3.5 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的书面声明。

致：（采购代理机构名称）

我公司在参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录，若有，我公司承担一切法律责任。特此声明。

单位名称（公章）：_____

日期：_____年____月____日

3.6 “国家企业信用信息公示系统”查询截图

3.7 信用查询截图

1. 信用中国（www.creditchina.gov.cn）：重大税收违法失信主体、失信被执行人查询截图；
2. 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查询截图。

4. 磋商承诺函

致：河南国采招标咨询有限公司

根据河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知（豫财购[2019]4号），自2019年8月1日起，在全省政府采购货物和服务招标投标活动中，不再向投标人收取投标保证金，非招标采购方式采购货物、工程和服务的，也不再向投标人收取投标保证金，投标人以磋商承诺函的形式替代投标保证金。因此，在本次谈判过程中，我公司郑重承诺：

1、我公司提供的所有文件材料，均是真实的，不提供虚假材料，不用不正当的手段骗取中标。

2、在规定的开标时间后，在谈判有效期内我公司保证不撤回响应文件。

3、如果我公司成交，我公司承诺在成交通知书发出之日起7天内向河南国采招标咨询有限公司交纳足额的招标代理服务费。若没有按时足额缴纳招标代理服务费，每逾期一日，我方按照招标代理服务费的千分之一支付违约金；同时，承担河南国采招标咨询有限公司因追索招标代理服务费而支付的诉讼费、律师代理费、差旅费等一切费用。

4、如果我公司成交，我公司将严格按照磋商文件和响应文件的要求，在规定时间内签订合同并履行合同，在签订合同时不向采购人提出附加条件。

如果违反上述承诺，除行政机关依法追究法律责任外，在3年内我公司自愿放弃参加河南国采招标咨询有限公司组织的采购活动。

项目编号：_____

项目名称：_____

单位名称（公章）：_____

日期：_____年____月____日

5. 反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在本次采购活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次采购活动。

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，我公司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。

单位名称（公章）：_____

日期：____年__月__日

6. 售后服务方案

服务方案：

所报项目服务成员；本地化服务承诺；服务期内外服务内容、标准及承诺；投标人提供的其他优惠条件等。

7. 落实政府采购政策（如有）

中小企业声明函

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）和（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，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，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。

投标人（企业电子签章或盖章）：_____

法定代表人（个人电子签章或签字或盖章）：_____

日期：____年____月____日

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。

投标人监狱企业声明函

本企业（单位）郑重声明下列事项（按照实际情况勾选或填空）：

本企业（单位）为直接投标人提供本企业（单位）制造的货物。

（1）本企业（单位）（请填写：是、不是）监狱企业。后附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。

（2）本企业（单位）（请填写：是、不是）为联合体一方，提供本企业（单位）制造的货物，由本企业（单位）承担工程、提供服务。本企业（单位）提供协议合同金额占到共同投标协议合同总金额的比例为 。

本企业（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（企业电子签章或盖章）： _____

法定代表人（个人电子签章或签字或盖章）： _____

日期： ____年____月____日

说明：符合要求的单位，按照上述格式进行填写；不属于监狱企业的不需要提供

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（企业电子签章或盖章）：_____

法定代表人（个人电子签章或签字或盖章）：_____

日期：____年____月____日

说明：符合要求的单位，按照上述格式进行填写并提供相关证明材料；不属于残疾人福利性单位的不需要提供。

同等条件优先采购不发达地区和少数民族地区产品，优先采购国内生产自主创新产品，支持绿色发展政府采购政策要求。

8. 报价一览表

投标人名称	
项目名称	
项目编号	
投标总报价（元）	大写： 小写：
交货期	
交货地点	
质保期	
投标有效期	
质量标准	
合同履行期限	
其他声明	

说明：

- 1.本表投标总价应与投标文件中报价表的总报价一致。
- 2.大小写不一致的以大写为准。
- 3.开标一览表中只允许有一个投标报价。

投标人代表（签字或盖章）： _____

投标人名称（公章）： _____

日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

9. 货物分项报价一览表

项目名称：_____

项目编号：_____

单位：元

序号	设备名称	品牌	型号	数量	单价	合计	生产商	原产地

说明：

1. 技术服务费是指安装、调试、运行等费用。
2. 税费主要指非国产货物的关税及其他费用等。

投标人：_____（公章）

10. 技术规格偏差表

项目名称： _____

项目编号： _____

序号	设备名称	技术参数及要求		对招标文件偏差	描述	备注
		招标文件	投标文件			
1						
2						
3						
...						

投标人： _____（公章）

11. 技术证明文件

(技术证明文件参考格式)

(序号__+货物名称) 技术证明文件

货物名称:

品牌、型号:

制造商或指定总代理名称: (盖公章)

地址:

制造商或指定总代理联系人:

电话:

日期: 年 月 日

技术参数及功能描述:

备注: 如果技术证明文件是外文, 投标人必须提供一套中文翻译文件, 否则视为无效的技术证明文件。

12. 技术部分评审材料

供应商根据第三章“评审办法”技术部分评分因素要求的材料及自身情况自行填报。

13. 综合部分评审材料

供应商根据第三章“评审办法”综合部分评分因素要求的材料及自身情况自行填报。

14. 供应商认为应该附的其他材料