

河南轻工职业学院 AI 绘画与虚拟 数字人教学实训项目

竞争性磋商采购文件

采购编号：豫财磋商采购-2025-586

采 购 人：河南轻工职业学院

代理机构：河南省教育招标服务有限公司

日 期：2025 年 7 月

目 录

第一章 采购邀请	3
第二章 供应商须知	8
1. 总则	13
2. 竞争性磋商文件	15
3. 磋商响应文件编写	16
4. 响应文件的递交	18
5. 竞争性磋商	19
6. 授予合同	21
7. 纪律和监督	21
8. 政府采购政策	22
9. 信用记录	23
10. 需要补充的其他内容	23
第三章 评审办法	24
第四章 合同条款	32
第五章 采购需求	37
第六章 磋商响应文件格式	66
一、磋商响应函	68
二、法定代表人身份证明	70
三、供应商资格证明文件	72
四、磋商报价表格	74
五、商务偏离一览表	76
六、技术偏离一览表	77
七、货物规格一览表	78
八、备件、专用工具和消耗品价格表	79
九、售后服务承诺书	80
十、中小微企业声明函	81
十一、残疾人福利性单位声明函	82
十二、投标承诺函	84
十三、招标代理服务费承诺函	86
十四、磋商文件内容确认书	87
十五、河南省政府采购合同融资政策告知函	88
十六、其他资料	88

第一章 采购邀请

河南轻工职业学院AI绘画与虚拟数字人教学实训项目竞争性磋商公告

一、项目基本情况

1. 项目编号：豫财磋商采购-2025-586
2. 项目名称：河南轻工职业学院 AI 绘画与虚拟数字人教学实训项目
3. 采购方式：竞争性磋商
4. 预算金额：2000000 元，最高限价：2000000 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采 (2)20250936-1	河南轻工职业学院 AI 绘画与虚拟数字人教学实训项目	2000000	2000000

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 采购内容包括：河南轻工职业学院 AI 绘画与虚拟数字人教学实训项目，包括专用捕捉摄像机 8 台、动作捕捉软件 1 套、硬件密钥 1 个、动作数据及动捕课程资源库 1 套等。（具体详见采购文件）
 - 5.2 资金来源：财政性资金
 - 5.3 标段划分：共 1 个标段
 - 5.4 交货期：合同生效后 40 日内交付验收
 - 5.5 交货地点：采购人指定地点
 - 5.6 服务要求：满足采购人要求
 - 5.7 质量标准：符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人提出的技术标准及要求。
 - 5.8 验收标准：满足采购人的验收标准及要求。
6. 合同履行期限：自合同生效至质保期结束。
7. 本项目是否接受联合体投标：否
8. 是否接受进口产品：否
9. 是否专门面向中小企业：否

二、申请人资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策满足的资格要求：/
3. 本项目的特定资格要求
 - 3.1 供应商与采购人、采购人就本次采购的货物委托的咨询机构、采购代理机构、以及上述机构的

附属机构有行政或经济关联的供应商，不得参加本采购项目。

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。【开标后，采购人、采购代理机构通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询相关主体信用记录。查询时间：本项目评标结束之前】

3.3 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（www.gsxt.gov.cn/index.html）”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）】

三、获取采购文件

1. 时间：2025年6月28日至2025年7月4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：登录河南省公共资源交易中心（<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）。

3. 方式：凭CA密钥市场主体登录并在规定时间内按网上提示下载招标文件及资料；供应商需要完成信息登记及CA数字证书办理，才能通过河南省公共资源交易平台参与交易活动，具体办理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市场主体信息库登记指南（工程建设、政府采购）》。

4. 售价：0元

四、响应文件提交

1. 时间：2025年7月9日09时00分（北京时间）

2. 地点：加密电子响应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。逾期上传/送达的响应文件，采购人不予受理。

五、响应文件开启

1. 时间：2025年7月9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（河南省郑州市经二路12号）

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》《河南省教育招标服务有限公司网》上发布，招标公告期限为三个工作日。

七、其他补充事宜

1. 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/>），

供应商应当在采购文件确定的投标截止时间前,登录远程开标大厅(<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>),在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等,供应商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环保、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。

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: 河南轻工职业学院

地址: 河南省郑州市金水区鑫苑路 6 号

联系人: 毕老师

联系方式: 0371-68588933

2. 采购代理机构信息(如有)

名称: 河南省教育招标服务有限公司

地址: 河南省郑州市金水区花园路 116 号河南省农业科学院院内西南角原农信楼

联系人: 侯雷胜、郑浩、姚刚

联系方式: 0371-65366265

3. 项目联系方式

项目联系人: 侯雷胜、郑浩、姚刚

联系方式: 0371-65366265

河南轻工职业学院 AI 绘画与虚拟数字人教学实训项目-更正公告

一、项目基本情况

- 1、原公告的采购项目编号：豫财磋商采购-2025-586
- 2、原公告的采购项目名称：河南轻工职业学院 AI 绘画与虚拟数字人教学实训项目
- 3、首次公告日期及发布媒介：2025 年 06 月 27 日、《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心网》《河南省教育招标服务有限公司网》
- 4、原响应文件提交截止时间：2025 年 07 月 09 日 09 时 00 分（北京时间）

二、更正信息

- 1、公告类型： 变更公告
- 2、更正事项： ☒采购公告 ☒采购文件
- 3、原文件获取时间：2025 年 06 月 28 日-2025 年 07 月 04 日（北京时间）
文件获取截至时间变更为：2025 年 07 月 04 日 23 时 59 分（北京时间）
- 4、原开标时间：2025 年 07 月 09 日 09 时 00 分（北京时间）
开标时间变更为：2025 年 07 月 14 日 09 时 00 分（北京时间）

5、原采购信息内容

原采购文件采购需求

变更为

详见澄清修改文件采购需求

- 6、更正日期：2025 年 07 月 07 日 11 时 58 分

三、其他补充事宜

请各相关供应商及时登录河南省公共资源交易中心电子平台下载澄清修改文件，重新制作响应文件上传交易平台。

四、凡对本次公告内容提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：河南轻工职业学院

地址：河南省郑州市金水区鑫苑路 6 号

联系人：毕老师

联系方式：0371-68588933

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：河南省教育招标服务有限公司

地址：河南省郑州市金水区花园路 116 号河南省农业科学院院内西南角原农信楼

联系人：侯雷胜、郑浩、姚刚

联系方式：0371-65366265

3. 项目联系方式

项目联系人：侯雷胜、郑浩、姚刚

联系方式：0371-65366265

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

序号	条款名称	编 列 内 容
1.1.2	采购人	采购人：河南轻工职业学院 联系人：毕老师 联系电话：0371-68588933 联系地址：河南省郑州市金水区鑫苑路6号
1.1.3	采购代理机构	代理机构：河南省教育招标服务有限公司 联系人：侯雷胜、郑浩、姚刚 联系电话：0371-65366265 联系地址：河南省郑州市金水区花园路116号河南省农业科学院院内西南角原农信楼
1.1.4	采购方式	竞争性磋商
1.1.5	采购编号	豫财磋商采购-2025-586
1.1.6	项目名称	河南轻工职业学院 AI 绘画与虚拟数字人教学实训项目
1.2.1	资金来源	财政性资金
1.2.2	最高限价	2000000 元人民币
1.2.3	采购项目性质	政府采购货物
1.2.4	资金落实情况	已落实
1.3.1	采购范围	本项目采购需求中的所有内容等。
1.3.2	交货期	合同生效后 40 日内交付验收
1.3.3	交货地点	采购人指定地点
1.3.4	质量标准	符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人提出的技术标准及要求。
1.3.5	质量保证期	自验收合格后质保不低于 3 年。
1.4.1	供应商资质条件	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：/

序号	条款名称	编 列 内 容
		3. 本项目的特定资格要求 3.1 注册于中华人民共和国境内，能够独立承担民事责任能力的法人或其他组织或自然人； 3.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（供应商是企业法人的，应提供 2023 年或 2024 年度经审计的财务报告（新成立不足一年的企业提供财务报表）。部分其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供银行出具的资信证明）； 3.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺函）； 3.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2024 年 1 月 1 日以来任意 1 个月依法缴纳税收和社保证明材料，依法免税或不需要缴纳社保的，须出具有效的证明文件）； 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（提供承诺函）； 3.6 供应商与采购人、采购人就本次采购项目的委托咨询机构、采购代理机构、以及上述机构的附属机构有行政或经济关联的供应商，不得参加本采购活动； 3.7 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；【开标后，采购人、采购代理机构通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询相关主体信用记录。查询时间：本项目评标结束之前】 3.8 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

序号	条款名称	编列内容
		“ 国 家 企 业 信 用 信 息 公 示 系 统 (www.gsxt.gov.cn/index.html) ” 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）】
1.4.2	是否接受联合体参加磋商	不接受
1.9.1	现场考察	不组织
1.9.5	答 疑 会	不召开
1.10.1	分包	不允许
1.11.1	实质性偏差	不允许
1.12	是否接受选择性报价方案	不接受
2.1	构成竞争性磋商文件的其他材料	无
2.2.1	供应商要求澄清竞争性磋商文件	时间：提交首次响应文件截止时间前 <u>5</u> 日
		形式：在电子招标投标交易平台提出
2.2.2	竞争性磋商文件澄清发出的形式	通过电子招标投标交易平台发布且同时在原公告媒体发布澄清公告
2.2.3	供应商确认收到竞争性磋商文件澄清	时间：在收到相应澄清文件后 24 小时内
		形式：在河南省公共资源交易中心电子招标投标交易平台进行回复确认
2.3.2	竞争性磋商文件修改发出的形式	通过电子招标投标交易平台发布且同时在原公告媒体发布变更公告
2.3.3	供应商确认收到竞争性磋商文件修改	时间：在收到相应修改文件后 24 小时内
		形式：在河南省公共资源交易中心电子招标投标交易平台进行回复确认
3.2.3	报价方式	固定总价
3.3.1	磋商有效期	响应文件递交截止之日起 <u>60</u> 日历天

序号	条款名称	编 列 内 容
3.4.1	磋商保证金	根据豫财购（2019）4 号文的相关要求，本项目不再收取投标保证金。
4.1.1	响应文件的上传、签署和盖章	供应商必须在投标截止时间前提供：加密的电子响应文件壹份（*.hntf 格式，在会员系统指定位置上传）；
4.1.2	提交首次响应文件截止时间	2025 年 7 月 14 日 09 时 00 分（北京时间）
4.1.4	是否退还磋商响应文件	否
5.3.1	磋商小组的组建	磋商小组由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 3 人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二，从河南省政府采购评审专家库中，通过随机方式抽取。
5.6.2	是否授权磋商小组确定成交人	否，推荐的成交候选人数：3 名
5.9	履约保证金	履约保证金金额：合同金额的 5%； 履约保证金递交时间：合同签订时向采购人提供； 履约保证金递交方式：转账或保函； 履约保证金退还：如无违约行为，履约保证金自验收合格之日起 30 日内无息退还。
7.5	磋商文件质疑	供应商认为采购文件、采购过程和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七个工作日内，按照政府采购质疑和投诉办法（中华人民共和国财政部令 94 号）以书面形式向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。 在法定质疑期内供应商针对同一采购程序环节的质疑应当一次性提出。
10	需要补充的其他内容	
10.1	付款方式	本项目经采购人验收合格后，支付合同款的 100%。
10.2	采购程序	1. 成立磋商小组； 2. 制定或确认竞争性磋商文件； 3. 确定不少于 3 家的供应商参加磋商；

序号	条款名称	编 列 内 容
		4. 磋商第二次报价是供应商响应文件的有效组成部分。竞争性磋商小组在线向初步审查通过的供应商发起竞争性磋商响应第二次报价，供应商也将予以远程报价。供应商登录远程采购项目，在评审过程中收到远程报价通知时，即可远程在线报价，如采购需求及合同条款未变更或未发生实质性变更的，供应商未提交第二次报价的，将默认第一次报价为第二次报价；如采购需求及合同条款发生实质性变更的，供应商未提交第二次报价的，供应商视为退出磋商，其响应文件无效； 5. 确定供应商； 6. 在指定媒体公布结果。
10.3	定标方式	采购人将根据磋商小组提出的评审报告，确定排名第一的成交候选人为成交人。当确定成交的成交候选人放弃成交或不可抗力提出不能履行合同的，采购人可以按序确定排名第二的成交候选人为成交人或重新采购。
10.4	代理费用收取方式及标准	成交人在领取成交通知书时向招标代理机构支付成交服务费。按照《河南省招标代理服务收费指导意见》（豫招协【2023】002号）相关计算标准收取。 成交服务费缴纳开户名称：河南省教育招标服务有限公司 成交服务费缴纳账号：371903102310201 成交服务费缴纳开户行：招商银行股份有限公司郑州分行农业路支行
10.5		1. 供应商应遵守项目安全生产有关管理规定，严格按安全标准组织实施，并随时接受政府行政部门依法实施的安全检查，采取必要的安全防护措施，消除事故隐患。 2. 项目安全由供应商全权负责，项目实施过程中如有事故发生，牵扯相关赔偿等问题与采购人无关。
本文件未尽事宜，参照现行有关的法律、法规、规章、办法等执行。		

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》《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，本采购项目已具备竞争性磋商条件，现对本项目进行竞争性磋商。

1.1.2 采购人：供应商须知前附表中所述的，依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

1.1.3 采购代理机构：受采购人委托组织采购活动，在采购过程中负有相应责任的社会中介组织。

1.1.4 采购方式：见供应商须知前附表。

1.1.5 采购编号：见供应商须知前附表。

1.1.6 项目名称：见供应商须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源：见供应商须知前附表。

1.2.2 采购预算金额：见供应商须知前附表。

1.2.3 采购项目性质：见供应商须知前附表。

1.2.4 资金落实情况：见供应商须知前附表。

1.3 采购范围、交货期和质量标准

1.3.1 采购范围：见供应商须知前附表。

1.3.2 交货期：见供应商须知前附表。

1.3.3 交货地点：见供应商须知前附表。

1.3.4 质量标准：见供应商须知前附表。

1.3.5 质量保证期：见供应商须知前附表。

1.4 供应商资格要求

1.4.1 供应商应具备的资格条件详见“第二章 供应商须知前附表”1.4.1项规定。

1.4.2 供应商须知前附表规定接受联合体参与竞争性磋商的，联合体除应符合本章第1.4.1项和供应商须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

(1) 联合体各方均应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

(2) 采购人根据采购项目对供应商的特殊要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。

(3) 联合体各方应签订联合体协议书，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将联合体协议书作为响应文件的一部分内容提交。

(4) 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加竞争性磋商的,联合体协议书中应明确小型、微型企业在联合体磋商中所占合同总金额的比例。

(5) 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的,按照较低的资质等级确定联合体的资质等级。

(6) 以联合体形式参加政府采购活动的,联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加本项目磋商,否则相关投标将被认定为无效。

1.4.3 供应商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磋商公正性;
- (2) 与本磋商项目的其他供应商为同一个单位负责人;
- (3) 与本磋商项目的其他供应商存在控股、管理关系;
- (4) 为本磋商项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务;
- (5) 为本磋商项目的采购代理机构;
- (6) 供应商以他人名义投标、串通投标、以行贿手段牟取中标,或在投标中弄虚作假的;
- (7) 法律法规规定的其他情形。

1.4.4 供应商存在下列情形之一的,其投标(响应)文件无效:

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

1.5 费用承担

供应商准备和参加竞争性磋商活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与竞争性磋商活动的各方应对竞争性磋商文件和响应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

竞争性磋商文件及响应文件使用语言文字应为中文。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标准单位。

1.9 现场考察或答疑会

1.9.1 现场考察：供应商须知前附表规定组织现场考察的，采购人按供应商须知前附表规定的时间、地点组织供应商考察项目现场。部分供应商未按时参加现场考察的，不影响现场考察的正常进行。

1.9.2 供应商现场考察发生的费用自理。

1.9.3 除采购人的原因外，供应商自行负责在现场考察中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 采购人在现场考察中介绍的项目场地和相关的周边环境情况，供供应商在编制响应文件时参考，采购人不对供应商据此作出的判断和决策负责。

1.9.5 答疑会：见供应商须知前附表。

1.10 分包

1.10.1 供应商拟在成交后将成交项目的非主体、非关键性工作进行分包的，应符合供应商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，除供应商须知前附表规定的非主体、非关键性工作外，其他工作不得分包。

1.10.2 成交人不得向他人转让成交项目，接受分包的人不得再次分包。成交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 响应文件应当对竞争性磋商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，供应商的响应文件将被否决。实质性要求和条件见供应商须知前附表。

1.11.2 允许响应文件偏离竞争性磋商文件某些要求的，偏差应当符合竞争性磋商文件规定的偏差范围和幅度。

1.11.3 响应文件对竞争性磋商文件的全部偏差，均应在响应文件的商务和技术偏差表中列明，如发现响应文件中有虚假响应内容，将上报财政主管部门。

1.12 选择性报价方案

选择性报价方案：见供应商须知前附表。

2. 竞争性磋商文件

2.1 竞争性磋商文件的组成

本竞争性磋商文件包括：

- (1) 采购邀请
- (2) 供应商须知
- (3) 评审办法
- (4) 合同条款及格式
- (5) 技术要求
- (6) 磋商响应文件格式

根据本章第2.2款和第2.3款对竞争性磋商文件所作的澄清、修改，构成竞争性磋商文件的组成部分。

2.2 竞争性磋商文件的澄清

2.2.1 供应商应仔细阅读和检查竞争性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，应按供应商须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达采购人，要求采购人对竞争性磋商文件予以澄清。

2.2.2 竞争性磋商文件的澄清以供应商须知前附表规定的形式发给所有已下载竞争性磋商文件的供应商，同时在原公告媒体发布澄清公告，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距提交首次响应文件截止时间不足5日的，并且澄清内容可能影响响应文件编制的，将相应延长提交首次响应文件截止时间。

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供应商在规定的任何时间后的任何澄清要求。在规定的时间内未提出疑问的，将被视为对竞争性磋商文件完全认可。

2.3 竞争性磋商文件的修改

2.3.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的竞争性磋商文件进行必要的修改，但不得改变采购标的和资格条件，修改的内容为竞争性磋商文件的组成部分。

2.3.2 采购人或采购代理机构以供应商须知前附表规定的形式修改竞争性磋商文件，并通知所有已下载竞争性磋商文件的供应商，同时在原公告媒体发布变更公告。修改竞争性磋商文件的时间距提交首次响应文件截止时间不足5日的，并且修改内容可能影响响应文件编制的，将相应延长提交首次响应文件截止时间。

3. 磋商响应文件编写

3.1 磋商响应文件的组成

磋商响应文件应包括下列内容：

- (1) 磋商响应函
- (2) 法定代表人身份证明
- (3) 供应商资格证明文件
- (4) 磋商报价表
- (5) 商务偏差一览表
- (6) 技术偏差一览表
- (7) 货物规格一览表
- (8) 备件、专用工具和消耗品价格表
- (9) 售后服务承诺函
- (10) 中小企业声明函
- (11) 残疾人福利性单位声明函
- (12) 投标承诺函
- (13) 招标代理服务费承诺函
- (14) 磋商文件内容确认书
- (15) 河南省政府采购合同融资政策告知函
- (16) 其他资料

3.2 磋商价格构成及报价要求

3.2.1 供应商应按“磋商响应文件格式”的要求在报价函中进行报价。

3.2.2 供应商应充分了解该项目的总体情况以及影响磋商报价的其他要素。

3.2.3 本项目的报价方式见供应商须知前附表。供应商在投标截止时间前修改报价函中的磋商报价总额，应同时修改响应文件“分项报价表”中的相应报价。

3.2.4 采购人设有最高限价的，供应商的磋商报价不得超过最高限价。

3.3 磋商有效期

3.3.1 磋商有效期见供应商须知前附表，从提交首次响应文件的截止之日起算。

3.3.2 在磋商有效期内，供应商撤销响应文件的，应承担竞争性磋商文件和法律规定的责任。

3.3.3 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供应商延长磋商有效期。

3.4 磋商保证金

3.4.1 根据豫财购（2019）4 号文的相关要求，本项目不再收取磋商保证金。

3.5 磋商响应文件的编制

3.5.1 磋商响应文件可按磋商响应文件格式进行编写，如有必要，可以增加附页，作为磋商响应文件的组成部分。其中，报价函附录在满足竞争性磋商文件实质性要求的基础上，可以提出比竞争性磋商文件要求更有利于采购人的承诺。

3.5.2 磋商响应文件应当对竞争性磋商文件有关磋商报价、交货期、磋商有效期、质量标准等实质性内容作出响应。

3.5.3 磋商响应文件全部采用电子文档，除供应商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，按竞争性磋商文件要求在相应位置加盖电子印章。由供应商的法定代表人（单位负责人）签字或加盖电子印章的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由代理人签字或加盖电子印章的，应附由法定代表人（单位负责人）签署的授权委托书。签字或盖章的具体要求见供应商须知前附表。

4. 响应文件的递交

4.1 响应文件的上传、签署和盖章

4.1.1 供应商应当按照竞争性磋商文件和电子招标投标交易平台的要求加密响应文件，具体要求见供应商须知前附表。

4.1.2 供应商应在供应商须知前附表规定的投标截止时间前上传响应文件。

4.1.3 供应商通过下载竞争性磋商文件的电子招标投标交易平台递交电子响应文件。

4.1.4 除供应商须知前附表另有规定外供应商所递交的响应文件不予退还。

4.1.5 电子响应文件的递交：

（1）供应商应在投标截止时间前上传加密的电子响应文件（*.hntf）到会员系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认。请供应商在上传时认真检查上传响应文件是否完整、正确。

（2）供应商因交易中心投标系统问题无法上传电子响应文件时，请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系，联系电话：0371-86095958。

4.1.6 逾期送达的响应文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

4.2 磋商响应文件的补充、修改与撤回

4.2.1 在规定的递交首次磋商截止时间前，供应商可以补充、修改或撤回已递交的磋商响应文件，但应以书面形式通知采购人、采购代理机构。

4.2.2 供应商补充、修改或撤回已递交响应文件的通知，应按要求加盖电子印章。电子招标投标交易平台收到通知后，即时向供应商发出确认回执通知。

4.2.3 补充、修改的内容为磋商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。修改的磋商响应文件应按照本章规定进行编制、标记和递交，并标明“修改”字样。

5. 竞争性磋商

5.1 开启时间和地点

采购人在规定的提交首次响应文件截止时间（开启时间）和供应商须知前附表规定的地点通过电子招标投标交易平台进行竞争性磋商，并邀请所有供应商的法定代表人或其委托代理人准时参加。

5.2 磋商程序

（1）提交首次响应文件截止，宣布磋商会议开始；

（2）公布供应商名称；

（3）对供应商的响应文件进行解密（供应商应在规定的时间内用CA锁进行远程解密，解密时间为30分钟，未在规定的时间内进行解密的，投标无效）；

（4）代理机构进行文件导入；

（5）开标结束；

（6）第二次磋商报价：第二次报价是供应商响应文件的有效组成部分。竞争性磋商小组在线向初步审查通过的供应商发起竞争性磋商响应第二次报价，供应商也将予以远程报价。供应商登录远程采购项目，在评审过程中收到远程报价通知时，即可远程在线报价，如采购需求及合同条款未变更或未发生实质性变更的，供应商未提交第二次报价的，将默认第一次报价为第二次报价；如采购需求及合同条款发生实质性变更的，供应商未提交第二次报价的，供应商视为退出磋商，其响应文件无效。

5.3 磋商

5.3.1 磋商小组

（1）磋商工作由磋商小组独立进行，磋商小组由采购人代表和评审专家共3人以上单数组成，其中评审专家人数不得少于磋商小组成员总数的2/3。采购代理机构人员不得参加本机构代理的采购项目的评审。

（2）采用竞争性磋商方式的政府采购项目，评审专家应当从政府采购评审专家库内相关专业的专家名单中随机抽取。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，以及情况特殊、通过随机方式难以确定合适的评审专家的项目，经主管预算单位同意，可以自行选定评审专家。技术复杂、专业性强的采购项目，评审专家中应当包含1名法律专家。

5.3.2 磋商

（1）磋商小组成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据竞争性磋商文件第三章规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。未实质性响应磋商文件的响应文件按无效响应处理，磋商小组应当告知提交响应文件的供应商。

(2) 竞争性磋商文件内容违反国家有关强制性规定的,磋商小组应当停止评审并向采购人或者采购代理机构说明情况。

5.3.3 评审报告

磋商小组应当根据评审记录和评审结果编写评审报告,其主要内容包括:

- (1) 邀请供应商参加采购活动的具体方式和相关情况;
- (2) 响应文件开启日期和地点;
- (3) 获取竞争性磋商文件的供应商名单和磋商小组成员名单;
- (4) 评审情况记录和说明,包括对供应商的资格审查情况、供应商响应文件评审情况、磋商情况、报价情况等;
- (5) 提出的成交候选人的排序名单及理由。

评审报告应当由磋商小组全体人员签字认可。磋商小组成员对评审报告有异议的,磋商小组按照少数服从多数的原则推荐成交候选人,采购程序继续进行。对评审报告有异议的磋商小组成员,应当在报告上签署不同意见并说明理由,由磋商小组书面记录相关情况。磋商小组成员拒绝在报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的,视为同意评审报告。

评审完成后,磋商小组应当向采购人提交书面评审报告和成交候选人名单。磋商小组推荐成交候选人的人数见供应商须知前附表。

5.4 磋商过程的保密性

5.4.1 磋商期间,直到授予成交人合同止,凡是与磋商响应文件审查、澄清、评价、比较以及推荐成交人等方面的情况,均不得向供应商或其他无关的人员透露。

5.4.2 在磋商过程中,供应商如向磋商小组成员施加任何影响,都将会导致其磋商被拒绝,政府采购监管部门将记录其不良行为。

5.5 终止竞争性磋商采购活动

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的;
- (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供应商或者报价未超过最高限价的供应商不足3家的(特殊情况不足2家)。

5.6 确定成交人

5.6.1 采购代理机构应当自评审结束之日起2个工作日内将评审报告送交采购人。采购人应当自收到评审报告之日起5个工作日内在评审报告推荐的成交候选人中按顺序确定成交人。成交候选人并列的,由采购人采取随机抽取的方式确定成交人。

5.6.2 采购人也可以书面授权磋商小组直接确定成交人。磋商小组直接确定成交人的应在竞争

性磋商文件中写明。

5.7 成交结果公告

5.7.1 采购人或者采购代理机构自成交人确定之日起2个工作日内，在公告发布的同一媒介上公告成交结果，同时向成交人发出成交通知书，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。

5.7.2 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、成交人名称、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。

5.8 成交通知书

在公告成交结果的同时，采购人或者采购代理机构向成交人发出成交通知书，成交通知书将作为签订合同的依据。

5.9 履约保证金

5.9.1 成交人应按供应商须知前附表规定的形式和金额等向采购人提交履约保证金。联合体成交的，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。

5.9.2 成交人不能按要求提交履约保证金的，视为放弃成交，给采购人造成的损失予以全额赔偿。

6. 授予合同

6.1 采购人自成交通知书发出之日起15日内，按照竞争性磋商文件和成交人响应文件的规定，与成交人签订书面合同。所签订的合同不得对竞争性磋商文件确定的事项和成交人响应文件作实质性修改。

6.2 竞争性磋商文件、成交人的响应文件和澄清文件等，均应作为签约的合同文本的基础。

6.3 政府采购合同包括采购人与成交人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

6.4 如成交人不按约定签订合同，采购人将报请取消其成交决定。采购人可按照磋商小组推荐的成交候选人名单排序，确定下一候选人为成交人或者重新采购。

7. 纪律和监督

7.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄漏竞争性磋商中应当保密的情况和资料，不得与供应商串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

7.2 对供应商的纪律要求

供应商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成员行贿谋取成交，不得以他人名义磋商或者以其他方式弄虚作假骗取成交；供应商不得以任何方式干扰、影响磋商工作。

7.3 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，不得向他人透漏对磋商响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及与磋商有关的其他情况。在磋商活动中，磋商小组成员不得擅离职守，影响磋商程序正常进行。

7.4 对与磋商活动有关的工作人员的纪律要求

与磋商活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对磋商响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及与磋商有关的其他情况。在磋商活动中，与磋商活动有关的工作人员不得擅离职守，影响磋商程序正常进行。

7.5 询问、质疑和投诉

7.5.1 供应商或有关当事人对磋商过程、成交结果有异议的，可以向采购代理机构提出询问。

7.5.2 采购代理机构应当在三个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复。

7.5.3 供应商认为竞争性磋商文件、采购过程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七个工作日内，以书面形式向采购代理机构提出质疑。

7.5.4 供应商认为成交结果使自己的权益受到损害的，可以在成交结果公告期限届满之日起七个工作日内，以书面形式向采购代理机构提出质疑，接收质疑函联系部门、电话及地址详见竞争性磋商公告。在法定质疑期内供应商针对同一采购程序环节的质疑应当一次性提出。

7.5.5 采购代理机构应当在收到供应商的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商，但答复的内容不得涉及商业秘密。

7.5.6 质疑单位对采购代理机构的答复不满意或者采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。

7.5.7 供应商质疑、投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

8. 政府采购政策

8.1 在同等条件下，采购人优先考虑符合国家环保、节能标准，并载入财政部、国家发改委和国家环保总局发布的最新《环境标志产品政府采购品目清单》《节能产品政府采购品目清单》内，且具有在有效期内的《国家节能产品认证证书》或《中国环境标志产品认证证书》的产品（供应商必须提供有关证明材料和文件等）。

8.2 关于无线局域网产品，必须执行国家财政部、发改委、信息产业部等部门的规定，供应商必须提供所投货物的《无线局域网认证产品政府采购清单》等证明材料文件复印件。

8.3 关于计算机办公设备，必须执行国家版权局、信息产业部、财政部等部门规定，供应商所

投货物必须是国家信息部、版权局、商务部等部门认可的预装正版操作系统软件的计算机产品。

8.4 采购货物为国家强制性认证产品的，必须符合强制性标准并提供国家及相关部门的认证材料和证书。

8.5 优先采购本国产品。采购进口产品应符合《中华人民共和国政府采购法》并依法办理论证、审批手续。

8.6 采购信息安全产品的，应当采购经国家认证的信息安全产品，供应商应提供由中国信息安全认证中心按国家标准颁发的有效认证证书。

8.7 鼓励创新，首购和订购的产品具有首创和自主研发性质，属于自主创新产品的，必须执行《自主创新产品政府收购和订购管理办法》。

8.8 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，对小型和微型企业产品的价格给予10%的扣除（监狱企业/残疾人福利性企业视同小型、微型企业），用扣除后的价格参与评审。参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》，未填写中小企业声明函的在评审过程中不予认可，参加政府采购活动的残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》，未填写残疾人福利性单位声明函的在评审过程中不予认可。

8.9 采购标的所属行业为：工业

8.10 是否为专门面向中小企业采购：否（是、否）

9. 信用记录

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。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见供应商须知前附表。

第三章 评审办法

评审办法前附表

条款		评审因素	评审标准
2.1.1	形式性 评审	响应文件签署、盖章	响应文件按竞争性磋商文件要求签署、盖章的
		供应商名称	与营业执照一致
		报价唯一	第一次投标报价只能有一个有效报价
2.1.2	资格审 查标准	营业执照	具备有效的营业执照
		信用记录	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.1项规定
		财务要求	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.1项规定
		纳税要求	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.1项规定
		社会保险要求	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.1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“供应商须知前附表”第1.4.1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“供应商须知前附表”第1.4.1项规定
		其他要求	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.1项规定
2.1.3	响应性 审查标 准	磋商报价	报价未超过竞争性磋商文件中规定的预算金额或者最高 限价的
		响应内容	符合第二章“供应商须知前附表”第1.3.1项规定
		交货期	符合第二章“供应商须知前附表”第1.3.2项规定
		交货地点	符合第二章“供应商须知前附表”第1.3.3项规定
		质量标准	符合第二章“供应商须知前附表”第1.3.4项规定
		质量保证期	符合第二章“供应商须知前附表”第1.3.5项规定
		磋商有效期	符合第二章“供应商须知前附表”第3.3.1项规定
		其他要求	符合采购文件中的其他规定
详细磋商		1. 磋商小组根据采购文件规定进行磋商，磋商结束后，并要求其在规定时间内提交最后报价。	

		2. 供应商对所参加磋商项目根据市场行情自主报价，分二次报价（情况特殊，经磋商小组根据磋商现场情况，可以要求供应商适当进行多轮报价）（注：1、首次报价不得超出采购人要求的最高限价；2、最后报价明显低于成本价的，供应商需在规定时间内做出合理说明并提供相关证明材料，否则将承担不被接受的风险）。 3. 经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价按照采购文件内容进行详细性评审。	
条款号		条款内容	编列内容
2.2.1		分值构成 (总分100分)	报价部分：30分 技术部分：54分 商务部分：16分
条款号		评分因素	评分标准
2.2.2	报价部分 (30分)	报价得分 30分	价格分统一采用低价优先法计算，价格分计算公式： 最终报价得分=（评标基准价/最终报价）×30 说明： 1. 评标基准价：实质性响应磋商文件要求的所有有效供应商中的最低投标报价。 2. 根据《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）的规定，对符合规定的小型 and 微型企业产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。小微企业必须按要求提供《中小企业声明函》，否则评审时不予认可。（监狱、残疾人福利性企业视同小微企业，价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。）。 3. 评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，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；供应商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。
2.2.3	技术	技术参数44	评标委员会将根据供应商提供主要产品的技术证明文件，判断所投

	部分 (54分)	分	产品是否满足磋商文件要求，若提供的货物技术证明文件与磋商文件技术条款不一致时，又未提供制造生产厂家对所投配置给予确认说明的，则该条技术指标不满足。 1. 无偏差：指响应文件（含证明文件）描述的响应磋商文件要求，未出现的负偏差，评标委员会按满分 44 分计入。 2. 有偏差：指响应文件（含证明文件）描述的不响应磋商文件要求所出现的负偏差，评标委员会按下述原则予以评审。 2.1 带★号的技术参数及功能要求为重要技术参数，其他技术参数及功能要求为一般技术参数。重要技术参数每有 1 项不满足扣 2 分，一般技术参数每有 1 项不满足扣 1 分。
		供货方案 5 分	根据供应商提供的供货方案，包括但不限于稳定的供货渠道、精准的供货时间、健全的产品质量控制体系同时提前预判不可抗因素的影响、产品包装、运输、及运输途中的监控、遵循相关标准和规范等方面按以下标准进行打分： 1. 能够完全体现上述内容，且规范合理与本项目合同履行息息相关的得 5 分； 2. 缺少上述部分内容或内容不合理或者与本项目合同履行不相关，有少部分内容需要进一步完善的得 3 分； 3. 缺少上述部分内容或内容不合理或者与本项目合同履行不相关，有很多方面需要进一步完善甚至重新考虑的得 1 分； 未提供不得分。
		安装调试方案 5 分	根据供应商提供的安装方案，包括但不限于安装进度计划、安装方法、安装质量保障、试运行测试、运行维护等方面按以下标准进行打分： 1. 安装调试方案安排全面详尽、考虑周全，有合理且完善的试运行测试方案及运行维护方案，完全满足或优于采购人需求，得 5 分； 2. 安装调试方案安排较为全面详尽、考虑周全，有具体可行的试运行测试方案及运行维护方案，能满足采购人需求，得 3 分； 3. 有安装调试、试运行及运行维护方案，但安排不合理、不全面、

			基本满足采购人需求，得 1 分； 未提供不得分。
2.2.4	商务部分 (16 分)	业绩证明 4 分	供应商提供自 2022 年 1 月 1 日以来类似项目有效完整业绩合同证明文件。其业绩证明文件：完整合同（含设备清单）。否则不计为有效业绩，每份有效业绩 2 分，最多得 4 分。
		保修期内售后服务方案及承诺 4 分	根据供应商制定的售后服务方案（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、服务质量、备机服务、质量保证体系及风险控制体系等）的完整性、可靠性以及服务承诺的合理性、可行性等进行综合评价，按以下标准进行打分： 1. 售后服务方案非常合理成熟、先进可靠，质量保证体系及风险控制体系非常完善，服务承诺内容非常齐全，可控性、可行性强，得 4 分； 2. 售后服务方案合理，质量保证体系及风险控制体系较完善，服务承诺内容完整、可行性较强，得 2 分； 未提供不得分。
		保修期外售后服务 4 分	根据供应商对保修期外售后服务的承诺和处理方法的完整性、合理性、可靠性等进行综合评价，按以下标准进行打分： 1. 对保修期外售后服务的承诺非常详尽完整、内容非常成熟合理、先进可靠；售后处理方法的合理性、可靠性高，得 4 分； 2. 对保修期外售后服务的承诺内容一般，合理性、先进性一般；售后处理方法的合理性、可靠性一般，得 2 分； 未提供不得分。
		技术培训方案 4 分	供应商提供详细的人员培训方案，评审委员会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，培训方案是否得当，培训计划是否合理等方面进行综合评价，按以下标准进行打分： 1. 培训课时、师资、内容、时间及效果、以上内容全面，可操作性强，得 4 分； 2. 培训课时、师资、内容、时间及效果、以上内容基本全面，可操作性一般，得 2 分；

			未提供不得分。
--	--	--	---------

1. 评审办法

本次竞争性磋商采用综合评分法评审，磋商小组对满足竞争性磋商文件实质性要求且最终确定采购需求和在规定时间内提交最后报价的响应文件，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选人的评审方法。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

- 2.1.1 形式评审标准：见评审办法前附表。
- 2.1.2 资格评审标准：见评审办法前附表。
- 2.1.3 响应性评审标准：见评审办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

- (1) 报价部分：见评审办法前附表；
- (2) 技术部分：见评审办法前附表；
- (3) 商务部分：见评审办法前附表；

2.2.2 评分标准

- (1) 报价部分标准：见评审办法前附表；
- (2) 技术部分标准：见评审办法前附表；
- (3) 商务部分标准：见评审办法前附表；

3. 评审程序

3.1 初步评审

3.1.1 磋商小组依据本章评审办法前附表规定的标准，对供应商的响应文件进行初步评审，以确定其是否满足竞争性磋商文件的实质性要求，有一项不符合评审标准的，磋商小组应当认定其响应文件无效。

3.1.2 磋商报价有算术错误及其他错误的，磋商小组按以下原则要求供应商对磋商报价进行修正：

(1) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额文字存在错误的，应当先对大写金额的文字错误进行澄清、说明或者更正，再行修正。

(2) 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，但单价或者单价汇总金额存在数字或者文字错误的，应当先对数字或者文字错误进行澄清、说明或者更正，再行修正。

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以总价为准，修正单价。

(4) 同时出现两种以上不一致的,按照上述规定的顺序修正。修正后的报价应当采用书面形式,并加盖公章或者由法定代表人或其授权的代表签字,供应商不确认的,其投标无效。

3.2 详细磋商

3.2.1 磋商小组在磋商中,磋商双方可以就磋商项目所涉及的价格、技术、服务、合同草案条款等进行实质性磋商,但磋商的任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的商业秘密、技术资料、价格和其他信息。

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

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

3.2.4 竞争性磋商文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求,需经磋商后,由供应商提供最终设计方案或解决方案的,磋商结束后,磋商小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐3家以上供应商的设计方案或者解决方案,并要求其在规定时间内提交最后报价。

3.2.5 竞争性磋商文件能够详细列明采购标的的技术、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供应商在规定时间内提交最后报价,提交最后报价的供应商不得少于3家(特殊情况不得少于2家)。

特殊情况:

1. 根据《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》规定,符合第三条第四项情形的(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),提交最后报价的供应商可以为2家。

2. 根据《财政部关于政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法有关问题的补充通知》(财库〔2015〕124号)要求,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供应商(社会资本)只有2家的,竞争性磋商采购活动可以继续。采购过程中符合要求的供应商(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。

3.2.6 最后报价(二轮报价)是供应商响应文件的有效组成部分。

3.2.7 情况特殊,经磋商小组根据磋商现场情况,可以要求供应商适当进行多轮报价。

3.2.8 经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后,由磋商小组采用综合评分法对提

交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。

3.3 详细评审

3.3.1 磋商小组按本章评审方法规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合得分。

(1) 按本章第2.2.2目规定的评审因素和分值对报价部分计算出得分A；

(2) 按本章第2.2.3目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分B；

(3) 按本章第2.2.4目规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分C。

3.3.2 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”。

3.3.3 供应商得分=A+B+C。

3.3.4 磋商小组认为供应商的最后报价明显低于成本价的，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评审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；供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效投标处理。

3.4 响应文件的澄清

3.4.1 在评审过程中，磋商小组可以书面形式要求供应商对响应文件中含义不明确、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，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。磋商小组不接受供应商主动提出的澄清、说明或补正。

3.4.2 澄清、说明或补正不得超出响应文件的范围且不得改变响应文件的实质性内容，并构成响应文件的组成部分。

3.4.3 磋商小组对供应商提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或补正，直至满足磋商小组的要求。

3.5 评审结果

3.5.1 除采购人授权直接确定成交人外，按照评审得分由高到低顺序推荐3名以上成交候选人，评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的并列。

3.5.2 磋商小组完成评审后，应当向采购人提交书面评审报告和成交候选人名单并编写评审报告。

第四章 合同条款

签订时间：_____年____月____日

一、合同价款

二、设备质量要求及供方对质量负责条件和期限

2、设备清单如下:

序号	设备名称	品牌型号	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)
1						
2						
3						
...						
...						
总计	总价（大写）： 元整 （小写）：¥					

三、安装调试

四、人员培训

五、交付

3、供方应在交货时向需方最终用户提供设备使用说明书、合格证及相关的随机备品备件、配件、

工具等资料。

六、验收

1、货物到达指定地点后，甲方根据合同要求，确认货物产地、规格、型号和数量。安装调试后，乙方先自检，调试运行稳定后报甲方进行验收，甲方可以邀请未中标供应商参加验收。

2、乙方所交的货物安装、调试完毕及时向甲方提出验收申请，甲方在收到乙方验收申请后组织第三方参与验收，验收费用由乙方承担。甲方无正当理由拒验且无相关说明文件，应视为验收合格。

3、验收合格后，甲方出具验收报告。

七、售后服务计划：

1、所供设备自验收合格之日起____年内免费质保，终身上门服务，终身维护，发现问题 2 小时响应，4 小时内电话做出维修方案，如有必要，24 小时内到达现场解决问题；保修期内，凡正常使用过程中出现的故障，供方提供免费维修，并负担维修过程中的费用。质保期满，供方仍提供设备的维护维修服务，仅收取成本费。

2、全面落实《售后服务计划》（见附件 2）。

八、付款方式及履约保证金：

1、供需双方合同签订生效后，供方将设备运送安装至需方指定地点，经过需方正式验收合格后，需方支付供方合同价 100%的设备款，¥_____元，人民币大写：_____元整。供方应向需方开具增值税专用发票。

2、履约保证金：中标人按采购文件要求向需方财务交纳中标金额的 5%作为履约保证金，如无违约行为，履约保证金自验收合格之日起 30 日内无息退还。

九、违约责任：

1、供方未按期限、地点供货，每延迟一日，供方需按合同总金额的 0.5%向需方支付违约金；供方逾期交货达 7 日的或违约达 5%时，需方有权解除合同；同时，供方应赔偿由于逾期供货给需方造成的全部损失；如违约金不足以赔偿损失的，还应当赔偿全部损失。

2、供方所交的设备品种、型号、规格、质量不符合合同规定标准的，需方有权拒收设备，有权单方解除合同，供方应向需方支付合同总金额的 5%的违约金。需方不解除合同的，除供方按前述约定支付违约金外，供方应在本合同约定的期限内换货、补货，超出本合同第五条约定期限的，供方应按第九条第一款的约定承担违约责任，换货、补货的费用由供方承担。

3、供方送货的产品由于装卸、运输或包装造成的产品破损，供方应负责补足合格产品数量并承担相应费用。

4、正式验收不通过的，5%中标金额的履约保证金应因违约予以没收，需方有权单方解除合同，上报财政厅备案，列入不良行为记录名单，在三年内禁止参加需方采购活动。

5、供方履行本协议约定给需方或任何第三方造成的人身伤害或财产损失应当承担全部责任。

6、质保期____年，如供方违反《售后服务计划》约定，每发生一次，供方应向需方支付违约金 500 元。需方因供方违约而委托第三方进行维修所产生的供方应支付的相应维修费用，由供方支付。

十、特殊约定

- 1、供需双方应严格遵守投标要求和供应商须知，如有违反，按投标要求和供应商须知规定予以处理。因设备的质量问题发生争议，可由法定的技术鉴定单位进行质量鉴定，经鉴定产品设备存在质量问题的，因此发生的鉴定费用及其他合理费用由供方全部承担。
- 2、本合同采购文件及其修改、响应文件及其修改、澄清、合同附件均为本合同的组成部分，具有同等法律效力；与本合同约定不一致之处，以本合同为准。
- 3、本合同的任何修改、补充应以书面形式进行，并经双方的授权代表签字并加盖公章后方为有效。

十一、争议解决

因产品设备的质量问题发生争议以及履行本合同发生争议的，以本合同条款为标准协商解决，若协商无果，任何一方均可向合同签订地的人民法院提起诉讼。

十二、生效及其它

- 1、本合同自供需双方签字、盖章之日起生效。
- 2、如有未尽事宜，双方可另行协商签订补充协议，补充协议及采购文件、响应文件、质疑答复、附件和本合同具有同等法律效力。
- 3、本合同一式捌份，需方陆份、供方贰份，具有同等法律效力。

需方：	供方：
地址：	地址：
委托代理人：	委托代理人：
需方代表：	统一社会信用代码：
经办人：	委托代理人：
电话：	电话：
开户银行：	开户银行：
帐号：	帐号：

- 附件（1）设备技术参数、规格及配置清单
- 附件（2）售后服务计划
- 附件（3）承诺函

附件（1）：
另附货物分项报价一览表及货物(产品)规格一览表

序号	设备名称	品牌型号	单位	数量	单价	合计	生产厂家
1							

2							
3							
...							

序号	设备 或配置名称	品牌型号	规格参数	制造厂(商)	原产地 (国家)
1					
2					
3					
...					

附件（2）：售后服务计划

（注：售后服务计划可依据不同供货单位的售后服务计划列明，但应包含下列标题所涵盖的基本服务内容。）

1. 质量保证：我方保证所提供货物是全新的、未使用过的全新产品，且所有的配件均符合国家质量检测标准。

2. 安装调试：在设备到达用户指定地点 7 日前，我方将以电话或传真的形式通知用户，并派专业人员到安装现场进行详细的考察。设备到达用户指定地点后，我方派专业技术人员和厂家的工程师共同对所有设备进行免费的安装、调试，直至设备正常运行。

3. 验收标准：我方将和用户一起按照合同要求的技术规格、技术规范的要求对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行全面和详细的检验。货物检验完毕之后，在双方共同在场情况下进行设备的验收。若发现有损坏的零部件，我方将在 3 个工作日内进行及时更换，所产生的费用由我方承担。

4. 质保期：从最终验收完成之日起，设备质保期为____年（如与“采购需求及技术要求”要求不一致，以采购需求及技术要求为准）。保修期内，非人为原因造成的设备故障，我方将免费矫正或更换有缺陷的设备或部件，直至恢复设备正常性能，此间发生的一切费用由我方自行承担。如不能及时解决实际工作中出现的问题，我方提供备用设备修复。质保期满后终身维修，更换易损件只需按成本收费不收维修费。

5. 响应时间：我方接到用户报修通知后，2 小时响应，4 小时内电话做出维修方案，如 4 个小时内无法通过电话解决问题，我方派维修人员在接到报修报告后 24 个小时到达用户现场予以维修，直

到解除故障为止。

6. 优惠服务：我方将为用户提供电话咨询和软件升级，及时提供设备最新技术资料与技术支持，每年内不少于 2 次上门巡检服务。

7. 伴随服务：我公司设备均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、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。

8. 其他服务事项、技术规格要求以厂商售后服务为准。

【郑州办事处】：

地址：

电话：

传真：

售后服务联系人：

中标通知书：扫描中标通知书后单独一页附在最后

第五章 采购需求

一、说明

1. 供应商应保证提供符合本技术规格及要求及有关标准的优质产品。
2. 本技术规格及要求所使用的标准和规范如与供应商所执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行。
3. 供应商所提供的货物，如若发生侵犯知识产权的行为时，其侵权责任与采购人无关，应由供应商承担相应的责任，并不得损害采购人的利益。
4. 如果没有特别的申明，供应商所投一切设备、材料、仪器仪表、备品备件、专用工具、手册及其他有关技术资料等材料等均视为包含在投标总价中。
5. 为保证系统的完整性，项目需要而本采购文件未列入的材料和配套件由供应商一并提供，须保证系统正常运行。
6. 货物技术证明：项目技术及要求中已明确的技术证明文件；
 - 6.1 供应商在响应文件中，应标示出是否提供了以下要求的技术证明文件。技术证明文件包括（但不限于）：国家认可的检验检测认证机构出具的认证证书、检测报告；或者投标产品生产厂家公开发布的印刷技术资料（彩页或技术白皮书）；或者投标产品生产厂家官网发布的技术资料网页版打印件（显示网页网址），或生产厂家的技术证明材料；或者磋商小组认可的其他客观证据材料。认证证书、检测报告与印刷技术资料、官网技术资料不一致时，以认证证书、检测报告为准。
 - 6.2 供应商应如实描述所投产品的技术参数和性能，不得完全复制粘贴采购文件中的技术参数和性能描述。因完全复制粘贴采购文件中的技术参数和性能描述而产生的不利于供应商的评审风险由供应商自行承担。

二、所遵循的标准和质量保证

1. 供应商提供的所有货物，其制造商应有完善的质量检测手段和质量保证体系，产品符合国家标准和行业标准。
2. 供应商提供的所有技术文件中的技术指标均应按照国家有关工程标准和技术规范执行。注：规范如有变化，以最新发布的为准。未尽项均执行现行规范及标准，以上规范如有变化，以最新发布的为准。
3. 供应商所提供货物的设计、制造、产品性能、材料的选择和材料的检验及产品的测试等，都应按国内外通行的现行标准和相应的技术规范执行。而这些标准和技术规范应为合同签字日为止最新发布发行的标准和技术规范。
4. 供应商提供货物所使用的度量衡单位除技术规格中另有规定外，应统一用法定计量单位。

5. 成交供应商不得以任何形式与转包于他方。
6. 设备达不到采购文件质量和规格要求的，采购人有权解除合同，所有责任由成交供应商承担。
7. 成交供应商严格按照合同约定工期要求将合同设备全部交付到指定地点。
8. 供应商所投设备均应提供配置明细表并且配置明细表中的所有配件必须是唯一的，不得有选择性配置。如果对投标设备的标准配置或配件有更换或调整的，必须提供原生产家的变更和调整确认材料，提供的设备配件应单独列出其技术性能、标准、产地、生产厂家及享受何种保修服务。必须提供系统各单元详细的设备和采用的各种材料明细清单，包括品牌、型号、详细配置、制造商、数量、备品备件及专用工具等等。
9. 供应商应充分考虑项目需要所有提供技术、制造、运输及保险、吊装、脚手架、检测、配件、预埋件、预留洞及各种手续办理、验收、技术服务、培训服务、售后服务等的全部责任和义务及其它有关费用，应满足采购人所招货物的实际使用功能，供应商在报价时应充分考虑此项，中标后价格不予调整，供应商不得以任何理由收取采购人额外金额。

三、商务详细要求

1. 交货地点:采购人指定地点
2. 交货期: 详见采购公告

四、质保、售后服务要求

1. 质保期限: 自验收合格后质保不低于 3 年。
 - 1.1 质保期内，由供应商提供售后服务，自接到用户报修后，4 小时内响应，8 小时维修到位（不可抗力情况除外）。如 8 个小时内无法通过电话解决问题，供应商派维修人员在接到报修报告后 24 个小时到达用户现场予以维修，直到解除故障为止。供应商 3 年内免费提供软件升级服务，按照采购人要求及时提供软件最新技术资料与技术支持，每年内不少于 2 次上门巡检服务。
 - 1.2 技术培训及技术文件：供应商应安排胜任的工程技术人员对用户进行免费技术培训，人数不受限制，直到用户熟练掌握为止。培训内容：设备的基本原理、硬件软件操作、数据处理、保养维修等。每台（套）设备应随机提供一整套技术文件，包括：产品合格证、安装操作手册、维修保养手册等资料。这些资料费用应列入该品目的投标价格内。
 - 1.3 质保期外服务要求：自接到用户报修时起 2 小时内响应，72 小时内到达用户现场并解决问题，如需更换零部件，以最优惠的价格收取人工费和材料费。其他无法迅速解决的问题应在一周内解决或提出明确解决方案。每年至少完成巡回性维修一次，终身维修，并提供供应商书面承诺。
 - 1.4 售后服务机构信息：服务机构名称、地点、联系人、联系电话等。供应商必须确保有提供终身维修的能力，能够及时提供维修配件、消耗件。

2. 技术服务：

2.1 凡需要现场安装、装配、启动测试的设备，供应商必须提供免费现场安装和装配并义务进行一次安装培训。安装调试应在用户通知之日起5个工作日内到现场开始工作，直到技术指标符合标书要求为止。安装合格证应有使用单位的签字和盖章。

2.2 供应商应提供保证设备正常运转壹年的易损件的名称、单价和总金额，计入合同价。应保证用户在设备正常作用寿命期内，以合理价格供应维修零配件、易损件和专用材料。

2.3 除另有说明，供应商应说明是否需要培训，如需要培训提出培训方案，包括：地点、时间、人数、人员等要求，并列明费用清单。全部费用由供应商负责。在响应文件中单独列出，计入合同价。

3. 安装调试：供应商派出项目经理、技术负责人员到最终用户现场安装调试。

4. 项目技术培训

4.1 国产设备正常运行验收前，成交供应商负责在项目现场对使用人员进行培训，使培训人员达到熟练掌握、灵活应用的程度。培训所需费用包含在投标总报价中。

5. 软件的售后服务和技术培训由成交供应商直接负责，确保使用方可以正常使用。

五、招标项目其它相关要求

1. 采购文件中为简述货物的品质、基本性能而标示的功能或指标与某产品品牌型号相同或相近的仅供供应商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，供应商可提供品质和功能相同的或优于同类产品的货物或方案。

2. 在完成安装、调试、检测后，须向用户提供检测报告、技术手册，供应商须提供中文版的技术资料。验收的技术标准应达到制造(生产)厂商标明的技术指标，个别不能测试的指标另作详细的文字说明。检测的标准依据国家有关规定执行。

3. 除采购文件要求提供的备件、专用工具和消耗品外，对于采购文件中没有列出，而对系统、设备的正常运行和维护必不可少的备件、专用工具和消耗品，供应商应列出详细清单，并报出单项价格，所有备件必须符合国家标准及行业要求。

4. 本次采购设备/系统中如果某些技术标准与国家所要求的标准不统一或有不兼容的地方，均以国家强制性标准或最新出台的标准为准。

5. 如果未在采购文件中要求提供其相关行业标准或国家强制性标准的，则供应商有责任给予补充说明。

6. 供应商应提供与投标品目配套的选件名称、单价等，以备用户选用。

7. 标准附件和工具：供应商应提供维护设备正常运行的专用工具或必备工具。此费用应计算在基本单价中。

8. 安全保护措施：具有接地保护、漏电保护功能，安全性符合相关的国家标准。采用高绝缘的安全型插座及带绝缘护套的高强度安全型实验导线。整机及各部件制作精良，不得有易刮伤、挂伤等对操作者有危害的现象。

9. 应配有详尽的产品使用说明书及相关的软件。

10. 设备选型、安装、调试方案要求

本次招标项目设备为采购人重点应用，各潜在供应商在参与本次投标活动中必须重点考虑到所投设备安装、调试方案及设备选型。在进行安装、调试方案中遵循以下原则：

10.1 可行性和适应性：安装、调试方案要保证技术上的可行性和良好的性价比，在满足和前期设备系统的完全兼容性的同时还要满足今后发展的需要。

10.2 实用性和经济性：安装、调试方案建设应始终贯彻面向使用、注重实效的方针，坚持实用、经济的原则。

10.3 先进性和成熟性：安装、调试方案既要采用先进的设计和理念，又要注意结构、设备、工具的相对成熟。采用成熟的主流技术，能顺利地过度到下一代技术，关键设备应选用主流的先进产品。

10.4 开放性和标准性：为满足系统所选用的技术和设备的协同运行能力、设备（系统）投资的长期效应以及系统功能不断扩展的需求，要求系统具有开放性和标准性。

10.5 可靠性和稳定性：在考虑技术先进和开放性的同时，还应从系统结构、技术措施、设备性能、系统管理、厂商技术支持及维修能力等方面着手，确保系统运行的可靠性和稳定性。

10.6 安全性和保密性：在安装、调试方案中，既要考虑信息资源的充分共享，还要考虑信息的保护和隔离。

10.7 兼容性和易维护性：为了适应系统变化的要求，必须充分考虑以最简单的方法、最低的投资，实现系统的兼容和维护。

10.8 供应商负责本次采购设备的系统集成、安装、调试，并保证系统安全、稳定地运行。

10.9 安装施工进度计划安排科学、合理、有序，人员安排合理，管理机构健全。

11. 本次采购项目均为交钥匙工程，所需的一切设备、材料、费用等，全部包含在投标报价之中，采购人不再追加任何费用。

六、强制认证

1. 根据财库〔2019〕9号规定，强制节能产品清单内的货物（产品）提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的强制节能产品，并将证书放入响应文件中。

2. 强制采购的节能产品：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，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普

通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等品目为政府强制采购的节能产品。

3. 根据《市场监管总局关于调整完善强制性产品认证目录和实施要求的公告》（2019 年第 44 号）

“三、调整强制性产品认证实施要求适用强制性产品认证自我声明评价方式的产品，只能采用自我声明评价方式，不再发放强制性产品认证证书。包段中如涉及强制 3C，供应商应在响应文件中补充提供承诺或响应证明文件。

河南轻工职业学院 AI 绘画与虚拟数字人教学实训项目技术要求

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	专用捕捉摄像机	1、图像传感器类型: CMOS;全数字超高精度实时处理 2、镜头: 5.5 毫米 f=1.8; 850 纳米带通滤波器 3、水平视角: 56 度, 垂直视角: 46 度, 可以调节焦点 4、分辨率: 1280×1024, 帧速率:240 FPS; 5、可调节分辨率和帧速率, 分辨率 1040×832 时帧速率 360 fps, 分辨率 880×704 时帧速率 500 fps , 分辨率时 624×496 帧速率 1000 fps。 6、延迟:4.2ms; 7、快门速度:默认 0.25ms; 8、接口:GigE/PoE 接口, 10 个超高功率 LED 红外灯, 850nm 红外线。 9、LCD 显示: 摄像机上有显示摄像机状态和编号, 全彩色 LED 相机运行指示环 10、最大捕捉距离: 被动标记 16 米, 主动标记 25 米。 11、相机具备调试辅助按钮, 可以一键切换当前相机显示灰度画面。 ★12、摄像机在温度 45 摄氏度环境下可以连续正常工作 168 小时 (提供国家认可检验机构出具的检测报告复印件); ★13、摄像机在-10 摄氏度环境温度下可以连续正常工作至少 168 小时 (提供国家认可检验机构出具的检测报告复印件); ★14、摄像机在 35℃恒温和 95%RH 恒湿条件下可以连续贮存至少 168 小时 (提供国家认可检验机构出具的检测报告复印件); ★15、摄像机可以耐受振动频率 5-50-5Hz、加速度幅值 10m/s²、扫频速率:≤1oct/min、振动时间:1 小时/轴向、振动方向:三个互相垂直的方向,结构无损伤,工作正常 (提供国家认可检验机构出具的检测报告复印件)	8	台
2	动作捕捉软件	1、专用捕捉软件, 支持 win11 的 64 位系统, 能够快速完成系统校准、精确数据的捕获、运动数据的编辑, 并且可以控制最终的输出数据的格式。 ★2、软件内置传统、娱乐、生物力学等多种类型的标记点模板, 如 41、49、50、57 个等不同标记点数量模板, 每个模板有对应的 3d 视图, 直观显示标记点粘贴的位置。 ★3、可接入多款数据手套, 手指跟踪数据直接进入动作捕捉软件, 数据处理更精准、更方便	1	套

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		4、软件内置校准、创建、捕捉、编辑等界面布局，用户可以任意进行选择 and 切换。 5、提供≥13 种的在线互动课件制作方式。包括二维动画、游戏课件、对话卡课件、拖拽课件、填空课件、嵌入式课件、图像热点课件、互动视频、多选题件、类 PPT 课件、答案集课件、摘要课件和时间线课件等。 6、多角色跟踪识别，系统自动识别多角色，并可以为每个角色设定不同的颜色进行区分。 ★7、具有连续校准功能，可以在捕捉过程中自动校准捕捉精度。 ★8、支持自定义的标记集训练，用户可以跟踪自定义标记的目标，如：动物，绳子，面部，手指等。并且根据自定义标记手动创建骨骼。 ★9、捕捉数据默认保存 TAK 格式文件，一个文件包含视频、标记点和资产等数据内容。 10、支持视频在线互动，在视频播放的指定位置对视频逐帧插入注释或者图片。 11、软件具有图形视图面板，可以实时显示刚体、标记点等数据的 XYZ 坐标和曲线。 ★12、内置空白填充、平滑等数据清理工具能极大的提高动作捕捉数据修复的准确性和效率。 13、支持相机帧速率、曝光、增益、视频模式等参数设置。 14、可直接在视频上出测试题，包括填空，单选，多选等多种题型，并直接在视频上进行测试并提交答案，系统自动计算得分情况。 15、捕捉的数据可导出为 BVH、C3D、CSV、TRC 和 FBX 等格式。 16、支持 AI 智能生成功能，在软件中制作的同时 AI 根据创作的内容智能生成。 17、支持多功能拾色器，可自定义拾色器背景色。 18、支持 Python 脚本编程。 19、支持骨架图编辑器，可以通过编辑器编辑骨架图，以产出需要的内容。另外编辑好的骨架图，可以直接发送到 t 插件中，提高效率。 20、支持主动和被动标记点的光学捕捉。 ★21、支持通过移动、旋转等方式手动调节跟踪的骨骼并重新解算来对数据进行修正。 22、可在线制作游戏课件，视频游戏课件可和习题解答跳转进行结合。可以在观看视频的同时可以随时做练习。 23、支持设置捕捉相机为视频相机，将参考视频与 3D 视觉覆盖。 24、支持 SMPTE 时间码，支持整合后期的其他媒体、数据流和跟踪数据。 ★25、具有 Unreal Engine, Unity, OpenVR, MotionBuilder, Manus, StretchSense 等软件的直连插件，且所支持版本不低于 UE5.6, MotionBuilder 所支持的版本不低于 2026。		

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		26、可获取骨骼的坐标，四元组及 yaw, pitch, roll 等信息。 27、同时捕捉人数 3 人。		
3	硬件密钥	动捕软件加密狗	1	个
4	动作数据及动捕课程资源库	一、动作捕捉资源库：包含角色表演动作数据库，影视动画常用动作数据库，体育运动动作数据库，搏击动作数据库，日常劳作动作数据库，舞蹈表演动作数据库，武术表演动作数据库，以及生活情景等 7000 余个动作数据。动作数据格式包含 BIP、FBX 等格式。部分动作附带动作数据展示视频文件，方便直观查看。影视动画包含人物各种跑、走、坐、转身、踢、跳、睡、喝酒状态等动作。道具动作包含搬物品、凳子、拿棍子、抽烟、钓鱼、抛石头等动作。四足动物包含马、猫、狗、大象、龙等动作。体育运动包含马术，三项全能，篮球，帆船，田径，五项全能，棒球，手球，摔跤，游泳，射箭，皮划艇，潜水，拳击，乒乓球，跆拳道，网球，艺术体操，沙滩排球，艺术体操，柔道，水球，骑自行车，射击，击剑，举重，门球、空手道、曲棍球、乒乓球、跨栏、鞍马一共 38 种运动数据； 二、课程资源库： 1、资源包含视频、动作素材资源和工程文件； 2、课程资源包含动作捕捉软硬件讲解、骨架创建、动作捕捉、道具捕捉、数据修复、数据导出、动画数据传递、IK 数据修复、动作数据剪辑、引擎传输等内容，课程时长约 4 小时。 3、动作捕捉内容包含场地设置、前期准备、系统校准、标记设置、角色创建、采集优化、输出数据等内容。 4、动画软件课程包含 Maya、max、Motionbuilder 等软件中骨骼绑定、权重优化、动画匹配、动作剪辑、数据修复、动画烘焙等内容。 5、游戏引擎课程包含 unity、UE 等软件中模型设置、数据输入、角色匹配等内容。	1	套
5	动作捕捉虚拟教学系统	一、动作捕捉虚拟教学系统 1、系统采用 B/S 架构，支持网页界面操作方式，方便学生异地使用。 2、软件分为学习和考核两种模式。 3、模拟穿戴动捕服、按照贴点要求在动捕演员身上或者物体上贴 Mark 点。 4、真实还原动捕环境的校准过程，包括场地校准、设置地平面、创建骨骼等。 5、真实模拟数据采集过程，包括数据录制、将数据流实时传输到 motionbuilder。 6、学习模式下，详细还原动作捕捉软件的每一步操作，每一步都有提示。	1	套

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		7、考核模式下，需要实验者在没有提示的情况下完成动作捕捉软件的操作，包括场地校准、数据录制等操作。 8、在考核模式下有智能提示功能，如果有不会的操作，系统会提示该如何操作，但是每一次的提示都要进行系统扣分。 9、真实模拟了在 motionbuilder 中的详细操作，用动作数据驱动 motionbuilder 中的角色运动。 10、可自由选择实验中的场景、角色、动作等。 11、实时模式含有多个场景，包括场馆、森林、海洋、街道、沙漠、室内等场景，模拟动作捕捉的实时数据效果。 二、动作数据对比系统 1. 数据加载，加载对比数据，可加载两个 BVH 数据进行对比。2. 支持高性能光学动作捕捉设备，即开即用自动匹配捕捉设备。 3. 通过动作捕捉设备实时接收动作数据，并匹配三维人物模型，驱动模型运动。 4. 自定义设置，可设置误差范围。设置权重，可设置各个关节点的权重。5. 标准动作与对比动作通过加减帧计算，让动作达到时钟同步。 6. 整套动作进行对比，无需选择关键动作节点帧进行对比，用曲线表示对比节点动作是否标准，动作偏差大曲线波动大，动作偏差小即曲线平稳。 7. 大屏中可视化动作对比偏差；4 个角度，4 块虚拟屏幕显示，360 度无死角观看动作对比。 8. 实时对比，可通过网络通讯的方式对比。 9. 支持动作数据保存以及回放。 10. 支持时间轴拖动，可以查看任意时间节点上的动作数据，同时模型对比动作也会到该节点供观看。 11. 可以动态设置动作可接受偏差范围。 12. 可择标准数据和对比动作数据。 ★13. 对比结果，可获取整个数据的总分数，可获取每一帧的分数。 ★14. 提供动作数据对比系统软件著作权。		
6	面部捕捉系统	1、提供便携式头戴装备，可调节头盔松紧度佩戴舒适。 2、面部捕捉系统无缝衔接 UE 引擎，与全身动作捕捉系统关联，并可实时表演实时录制表情。 3、支持无线连接方式； 4、存储空间$\geq 512\text{G}$；	1	套

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		5、支持 52 个 Blendshape 融合表情实时驱动； 6、资源包含视频、专用素材和工程文件； 7、资源包含面部捕捉实时捕捉讲解、数据分析和匹配讲解、模型绑定讲解等内容，课程时长约 9 小时。 8、实时捕捉包含软件界面功能讲解、动画模型匹配、motionbuilder 表情捕捉讲解、Unity 表情捕捉讲解、UE 表情捕捉讲解等内容。 9、数据分析和匹配包含表情视频录制、表情数据分析、Maya 角色设置、动画数据匹配、关键帧修复、共享 Pose 讲解等内容。 10、模型绑定包含基础绑定技术讲解、角色眼皮制作、角色眼睛鼻子制作、嘴部表情制作、牙齿舌头及其他表情讲解等内容。		
7	数据手套	1. 传感器类型：高精度弹性传感器， 2. 传感器数量 ≥ 26 个。 3. 采样频率 $\geq 120\text{Hz}$ 。 4. 无线覆盖半径范围 ≥ 20 米。 5. 手套支持内存储，录制的数据可直接存储到手套内。 6. 充满电可连续工作时间 ≥ 8 小时。 7. 手套的数据可直接进入主流动捕系统的软件中。 8. 时间码获取方式包括：系统时间、从动捕软件中获取。 9. 手套采用弹性材料制作，抗拉扯，不易损坏。 10. 支持手套快速校准和高级校准，快速校准时间 ≤ 10 秒。 11. 单套软件支持硬件手套数量 ≥ 6 双。 12. 数据可以实时传输到 Unreal Engine, Unity 3D, MotionBuilder 和 Maya 等软件平台。 13. 可将捕捉数据导出成 FBX 等格式文件。 14. 支持与光学动捕系统集成，可以将手指数据导入 OptiTrack 等动捕软件中。 15. 支持与光学动捕系统的时间码同步。 16. 支持光学动捕远程触发捕捉。 17. 软件可以实时显示捕捉帧速率、时间码、电池电量等信息。	1	套
8	数据同步传输	支持相机的供电和数据传输，实现数据同步采集和高速传输。	1	台

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
	器			
9	连接线	高速数据传输线、提供系统相机供电和数据传输。	9	根
10	紧身衣	紧身衣中一套含手套和鞋套，黑色尼龙材料，固定标记点，使标记点紧贴人体。尺码 ML/L/M/S 可选。	2	套
11	Mark 点	50 个 14mm 半软标记点 1 套手部刚体 软性标记点可减轻碰撞时的伤害，标记点可与动作捕捉软件内的骨骼完美匹配。	2	套
12	T 型校准棒	T 型校准棒，精确校准运动捕捉系统相机的光学扭曲精度。	1	个
13	L 型校准板	L 型三角校准板，精确设定运动捕捉系统空间坐标和地平面设置	1	个
14	相机固定套件	捕捉相机固定套件，含云台和大力夹	8	套
15	动捕场地搭建	根据现场勘察情况设计装修方案，调整支架搭建位置。标准支架系统，用于安装系统摄像镜头使用，灯具，动捕环境布置。墙体刷漆，电路改造（20 个左右电源面板），开关面板，网络改造，2 个塑钢门改造装修（配备智能门指纹），4 个窗户改造和配备遮光窗帘，室内换衣间、教师工作台塑钢隔断 10-12M 宽，3P 空调 2 台，文件柜 1 个，置物柜 2 个，设备搬迁。80-100 平米左右的地板砖或者地面改造，（120*60cm）折叠桌 20 个，学生靠背椅 40 把，	1	套
16	工作桌椅	钢木结构，长 240CM，宽：90CM，含 2 把转椅	1	套
17	数字人资源包	模型素材资源库：武器模型资源、月球基地空间站建筑资源、便携式工业设备、各种齿轮及附件、通风模块组件等。 学校素材资源库：科幻实验室环境、化学实验室工具和设备、医学实验室、物理实验室和现代图书馆等。 建筑素材资源库：中国古代的宫殿、中国古代的塔、中国的武当门、电影院和雕塑等。 医疗素材资源库：医院模型资源、医院病房、医院的各种道具、牙科医学诊所、器官剥离活动部分。 室内素材资源库：家具和室内道具、房子、服饰、帽子、虚拟商店及商店内所需模型，现代公寓环境、室内环境资源、办公环境资源、家具装修资源、古老房子资源、欧式公寓资源等。	1	套

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		工业和建筑素材资源库：大型仓库模型资源、学校模型建筑模型（黑天+白天）、村庄建筑、地标建筑资源模型、现代城市资源模型和建筑工地的场景等。 动物素材资源库：鸟类模型资源、动物资源等。 交通素材资源库：火车资源、飞机模型资源等。		
18	元宇宙虚拟直播系统	1. 系统支持 UE5.3 的场景打包后导入系统中使用，场景效果真实，所见即所得。 2. 系统支持光线追踪效果，支持 Lumen 全局光照以及 Lumen 反射，实现渲染任意物体表面的反射、折射、半透明物体反射、运动时反射等效果。 3. 系统支持使用软件自带的便捷的三维操控按钮，使用鼠标操作即可自由地在视口中漫游查看三维场景的任意位置。 4. 系统支持开启/关闭 DLSS 功能模块，并且可以通过切换 DLSS 的不同工作模式来优化三维场景的渲染帧率。 5. 系统支持一键控制虚拟场景中的天空变化，实现早晨、中午、黄昏、晚上的场景天空和光照效果；支持一键改变虚拟场景中天气，可实现晴天、多云、雷雨、大雪、沙尘暴等多种气象效果。 6. 系统支持实时地在场景中添加 3D 文字，添加的 3D 文字支持更改位置大小、文字内容、字体、颜色、材质、3D 外形（斜面、厚度等）等属性。 7. 系统支持一键触发虚拟场景中的预置好的序列动画和蓝图事件，实现复杂的场景动画效果。 8. 系统支持同时导入多个虚拟媒体大屏，媒体大屏可指定显示系统中的信号源，虚拟媒体大屏和主持人屏幕可触发动效飞入、粒子聚合等显示特效。 9. 系统支持实时地为虚拟场景中带包装的媒体大屏指定媒体资源或相机信号。 10. 系统支持实时地在场景中任意位置放置媒体大屏，媒体大屏可指定主持人信号，实现主持人与场景中的三维物体形成正确的位置、透视和遮挡效果，并且主持人在场景中可产生正确的阴影和反射，一个场景中可放置不少于 4 个不同的媒体大屏。 11. 系统支持 12 路虚拟机位切换，包括 8 路普通机位与 4 路特写机位，8 路普通机位可自动生成运镜动画，模拟摇臂运镜效果；4 路特写机位可调整虚拟相机的焦距、焦距、光圈等属性，实现真实的景深模糊效果。 12. 系统支持虚拟机位与真实摄像机机位绑定，实现在三维场景中虚拟机位与真实机位同时切换的效果。 13. 系统支持将三维物体或粒子特效实时地导入虚拟场景中，可编辑其位置大小，并且可以一键触发三维物体自带的动画事件。 14. 系统支持 VR 眼镜，接入指定型号的 VR 眼镜后，用户通过 VR 眼镜和手柄操作就可以沉浸式地体验在虚拟场景中遨游探查的效果。	1	套

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		15. 系统支持 8 路信号通道切换，支持多种切换特效，可同时接入不少于 6 路摄像机，并支持对这些摄像机信号做抠像处理。 16. 系统支持全媒体类型，包括：SDI 相机、NDI 源、USB 相机、PPT、图片、视频文件、网络流媒体、窗口录制、屏幕录制、动效图文等。 17. 系统支持多种视频输出方式，包括：本机录制、直播推流、NDI 输出、BMD 输出卡、HDMI 扩展屏、虚拟摄像头输出等，可指定任意一路信号输出到扩展屏上。 18. 系统支持 4K、1080P 等多种分辨率和 5P、30P、50P、60P、50i、59.94i、60i 等多种帧率的视频输出。 19. 系统支持 2 路 DSK 下游键叠加功能，可以将任意信号叠加到 PGM 上，并且可以实时地调整叠加层的位置大小。 20. 系统支持带有包装的字幕或人名条，支持带图文效果的动态字幕、动态台标字幕、倒计时字幕、时钟字幕和跑马字幕等多种形式的字幕，支持实时修改字幕内容，多条字幕可以设置不同的层次同时播出。 21. 系统支持内置多路软调音台，可对麦克风音频、本地音频进行调节，支持静音、独立监听、独占输出、左右声道调节等操作，内置音频延迟器，可对音频进行延时播放处理。调音台可绑定单路信号通道，每个信号通道可以有单独的调音配置。 22. 系统支持多路直播推流功能，系统无需外接其他设备和平台即可实现局域网的直播推流。支持公网直播推流，设备连接网络，即可将 PGM 画面推送致公网直播平台。 23. 系统支持外场连线功能，支持不少于 6 台设备同时连线，并且可以将连线嘉宾导入场景中，在虚拟场景中实现异地同台的效果。 24. 系统支持内置图文编辑器，编辑器支持植入全媒体信号，包括相机信号、媒体、图片、NDI、网络流、滚动文本等元素，可自定义图文元素排版布局、透明度、层次等属性，保存编排好的布局，一键动效切换布局。 25. 系统支持绑定 Midi 导播键盘，系统操作界面上的按钮均能绑定 Midi 键盘和普通键盘按键，支持 Midi 键盘的键盘灯，支持绑定 Midi 协议的 PTZ 摇杆，使用摇杆控制 PTZ 云台相机。 26. 系统支持拍打讲次功能，导入 TXT 文档后，将文档中的内容逐行显示在输出屏上，用以提示主持人。 27. 系统支持横屏（16:9）和竖屏（9:16）两种工作模式，直接输出该模式下对应分辨率的视频。 28. 系统支持 AI 助手功能，在联网环境下，用户可实时与 AI 助手对话，生成分镜脚本、智能绘图、AI 艺术字、AI 艺术海报等。		
19	扩声音箱	系统类型：2 路双功放有源工作室监听音 频率响应(10dB)：54Hz-30kHz 输入灵敏度/阻抗：-10 dBu 10k 输入接口(并联)：XLR3-31 型(平衡)PHONE(平衡) 控制器：LEVEL 控制路(+4dB/中央感应档	2	支

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		位)EQ:HIGHTRIM 开关(HF 范围+2dB) :ROOM CONTROL (房间控制) 开关(500Hz 下 0/-2/4dB)		
20	无线麦克风	隐藏式无线领夹麦克一拖二 技术参数 MIC 灵敏度 -37dBV+2dBV@1KHz,94dBSPL 无线调制模式 GFSK 2Mbps 无线传输 2.4GHz 自适应跳频 工作距离 手机版 60 米(转动), 300 米(视距) 相机版 40 米(转动), 300 米(视距) 支持手机、单反相机 麦克风指向性 全指向性 频率响应范围 20Hz~20KHz 信噪比 >70dB 最大输入声压级 116dBSPL 采样频率和采样深度 48KHz 24Bit	2	套
21	终端显示设备 含移动支架	屏幕尺寸: 65 英寸, 分辨率: 超高清 4K, 3G+16G 内存; HDMI 接口: 2 个, 屏幕比例: 16: 9, 含移动支架	1	台
22	数字人移动工作站	处理器: 酷睿 U9 275HX 24 核心 36MB 三级缓存 至高睿频 $\geq$ 5.4GHZ 内存: $\geq$ 64G DDR5 5600MHz SSD: $\geq$ 2T 单条 pcie4.0 nvme 显卡: RTX5090 24GB DDR7 CUDA $\geq$ 10496 显存位宽 $\geq$ 256bit 屏幕: 尺寸 $\geq$ 16 英寸 2.5K MiniLED 分辨率 $\geq$ 2560*1600, 双雷电接口, 支持 PD 快充, 三个 USB-A, 无线鼠标 电脑双肩包	4	台
23	4k 全画幅微单	有效像素:6100 万 支持 XAVCHS 格式高分辨率、高质量的 4K 60p 10-bit 4:2:2 视频录制, 具备 S-Cinetone 色彩模式, 支持 LUT 导入及监看, 支持 AE/AF 追踪的 8 张/秒高速连拍, 高效 7 级 5 轴防抖 RAW 照片输出	1	台

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		镜头卡口：E卡口（与产品 33、产品 34、产品 35、产品 36、产品 37、产品 38、能够统一匹配使用） 传感器尺寸：全画幅，传感器类型：CMOS 对焦系统：相位检测自动对焦+对比度检测自动对焦，693 个相位检测对焦点， 包装清单： 相机机身（1） NP-FZ100 锂电池*（2 个） BC-QZ1 充电器（1） USB Type-C®连接线（1） 相机肩带（1） 机身盖（1） 热靴盖（1） 延长握柄（1） 内存卡 128GB SD 存储卡 SF-M128T/T1 M 系列 TOUGH 三防规格 U3 V60 读速高达 277MB/s UHS-II 相机内存卡 相机包		
24	台式工作站	处理器：U9-285K ≥24 核 24 线程，智能缓存 ≥36M 至高睿频≥5.7GHZ 显卡：RTX5090D 32GB 显卡，CUDA≥21760，显存频率≥28Gbps，核心频率≥2497Mhz，AI 算力：2375TOPS，SSD 出接口：HDMI+DP*3，显存容量≥32GB GDDR7，显存位宽≥512bit，外接供电：16PIN SSD：2TB，单条 内存： ≥64G DDR5 单条 16G 处理器风扇：360mm 规格 CPU 一体式水冷 主办芯片组： Z890 芯片组 高性能供电 M.2 SSD 插槽 x4 DDR5 内存插槽 x4 最大支持 192GB(4x48G) PCIe5.0 扩展插槽 x1 PCIe4.0 扩展插槽 x3 4xSATA 3.0 接口支持扩展 HDD 电源：≥1200W 金牌全模组电源 无线键鼠套装	6	套
25	工作站显示器	尺寸：27 英寸 屏幕比例：16:9 面板：IPS (Fast) 亮度：450cd/m² 响应时间：1ms 分辨率：4K144Hz 超频 160Hz HDR400 3840*2160 接口：音频/耳机输出，Type-C，HDMI，DP Type-C 旋转升降 G-SYNC	16	套
26	有源监听音箱	声学参数： 音频输入 蓝牙、声卡、LINE IN 蓝牙版本 蓝牙 V5.3 蓝牙传输距离 >30m(无障碍 音频编解码 SBC、LDAC 发声单元 1.25 英寸高音喇叭+2.75 英寸中低音喇叭 失真限制输出功率 L/R(高音):15W+15WL/R(中低音):20W+20W 额定声频率响应范围 55Hz-20kHz 噪声声级 <20dB(A) 信噪比 >85dB(A) 快充接口 USB-Ax1、USB-Cx2 单口输出 USB-C1/USB-C2:65W MaxUSB-A:60W Max	2	套

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		双口同时输出 USB-C1+USB-C2:65W MaxUSB-C1+USB-A:15W MaxUSB-C2+USB-A:65W Max 三口同时输出 60W Max 包装清单 主箱×1、副箱×1、音频线×1、USB 转接线×1、电源线×1、主副箱连接线×1、说明书&保修卡×1、擦拭布×1		
27	蓝牙音响	MAX.SPL: 99db 频率范围: 55Hz-30kHz 分频点:3.5kHz 声压级/1m:99dB 输入电平:非平衡:+6dBV 平衡:+20.3dBV 输入接口:蓝牙/RCA/AUX(非平衡)TRS(平衡) 输入灵敏度(-10dBV 输入):92dB/1m 高频单元尺寸:20mm(1") 低音单元尺寸:4" (101.6mm) 电源要求:220VAC10%, 50-60Hz 总谐 波失真:S1%信噪比:285dB 箱体材质:9mmMDF 箱体表面处理:PVC 前面板材质:ABS+PC 音箱(一对)	1	套
28	LED 补光棒	彩色棒灯(24W)*1、挡光板*1、便携套装包*1、26650 锂电池充电器*1 交流电源适配器*1、 26650 锂电池*2、锂电池充电器*1、M11-05 转接支架*1、EQ-190 摄影灯架*1	4	套
29	mini 便携式手柄金属液压相机小云台	专业视频拍摄 便携液压阻尼云台 俯仰角度:俯 90° /仰 55° 长 X 宽 X 高:200X78X70mm (含手柄) 底座直径:37mm	2	套
30	相机三脚架	反折式大号碳纤维旅行三脚架 可拆独脚架 最大高度(中轴放下):141 cm 脚管角度:21.5°, 54.5°, 83° 脚管直径:13, 16, 19, 22, 25 mm 脚管节数:5 节 球型云台 顶板直径 46.5 cm 前后俯仰+90°/-38° 全景旋转 360° 独立摇摄锁:yes 气泡水平仪(2 个) 设备清单:三脚架 x1 六角扳手 x3 专用脚架袋 x1 替换脚钉 x3 说明书 x1 转换螺丝 x1	2	套

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
31	无线麦	一拖二无线领夹麦克风 手机采访 vlog 直播录音收音麦 发射器： 无线模式：GFSK1Mbps 和 2Mbps 等效全向辐射功耗(EIRP)<20 dBm 工作频率：2400-2483.5 MHz 电池容量：320 mAh 电池类型：LiPo 1S 电池能量：1.23 Wh 电池电压：3.85V 充电时间：1 小时 10 分钟 工作时间：5.5 小时 接收器：无线模式：GFSK1Mbps 和 2Mbps 等效全向辐射功耗(EIRP)<20 dBm 工作频率：2400-2483.5 MHz 电池容量：320 mAh 电池类型：LiPo 1S 电池能量：1.23 Wh 电池电压：3.85V 充电时间：1 小时 10 分钟 工作时间：5.5 小时 充电盒：电池类型：LiPo1S 电池容量：2600mAh 电池能量：10 Wh 电池电压：3.87V 充电时间：2 小时 40 分钟 工作时间：3 个同时充电，约充电 1.8 次 通用： 麦克风指向性：全指向 频率响应：低切功能关:50Hz-20kHz 低切功能开:150Hz-20kHz 最大声压级：114 dB SPL 最大输入电平(3.5mm)：-17 dBV(THD <0.1%) 等效噪声：23 dBA 监听接口输出功率：最大输出功率 22mW@1kHz, 32Q 最大传输距离：250 米(FCC) 160 米(CE) 设备清单： Mic 接收器×1、Mic 发射器×2、充电盒×1、相机连接线(3.5mm TRS)×1、(Type-c 接头)×1、(Lightning 接头)×1、防风毛套×2、背夹磁铁×2、束口袋×1、热靴转接板×1 充电线×1	2	套
32	4K 航拍	4/3 CMOS 相机 28MM 等效焦距 6K/60fps、一亿像素 1/1.3 英寸 CMOS 中长焦相机 70MM 等效焦距 F/2.8 光圈 4K/60fps HDR 视频 4800 万像素 1/1.5 英寸 CMOS 长焦相机 168MM 等效焦距 F/2.8 光圈 4K/60fps HDR 视频 5000 万像素 最长飞行时间：51 分钟 最长悬停时间：45 分钟 最大续航里程：41 公里	1	套

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		视频格式：MP4（H.264 ALL-I/H.264 标准/H.265 标准） 三轴机械云台（俯仰、横滚、偏航） 包装清单： 航拍设备 X1 100W 桌面充电器 x1 RC X1 双头 USB-C 数据线 x2 RC 备用摇杆(对) X1 充电管家(100W) X1 智能飞行电池 x3 收纳保护罩 x1 降噪螺旋桨(对) x6 ND 镜套装(ND8/16/32/64) X1 100W 桌面充电器 AC 电源线* X1 单肩包 x 1 256GB microSDXC x1		
33	8k 全画幅微单	有效像素：6100 万 支持以 XAVCHS 格式拍摄高分辨率、高质量的 8K(7680x4320)24p(25p) 视频 支持 AE/AF 追踪的 10 张/秒高速连拍，可高速连续拍摄 583 张压缩 RAW 格式照片，或连续拍摄 1000 张以上的 IPEG/HEIF 图像 高效 8 级 5 轴防抖 RAW 照片输出：14bit 镜头卡口：索尼 E 卡口 传感器尺寸：全画幅 视频采样：4:2:2 传感器类型：CMOS 对焦系统：相位检测自动对焦+对比度检测自动对焦 包装清单：相机机身（1） NP-FZ100 锂电池*（3 个） BC-QZ1 充电器（1） USB Type-C®连接线（1） 相机肩带（1） 机身盖（1） 热靴盖（1） 眼罩（1） 线缆保护器（1） 内存卡 CEA-G320T（2 个）（读取速度 800MB/s，写入速度 700MB/s） +G2 读卡器 ECM-M1 数字音频麦克风 相机包	1	套
34	镜头	FE 70-200mmF2.8 GM OSS 2 代 G 大师 标配+UV 镜+清洁套装	1	套
35	镜头	FE 24-105mm F4 全画幅标准变焦微单相机 G 镜头 E 卡口 (SEL24105G)	1	套
36	镜头	FE 16-35mm F2.8 GM 全画幅广角变焦 G 大师镜头 (SEL1635GM) +UV 镜+清洁套装	1	套
37	镜头	FE 24-70mm F2.8 GM II 全画幅标准变焦 G 大师镜头 (SEL2470GM2) +UV 镜+清洁套装	1	套
38	镜头	FE 85mm F1.4 GM 全画幅中远摄大光圈定焦 G 大师镜头 (SEL85F14GM) +UV 镜+清洁套装	1	套
39	台式机内存	64GB(32G×2) 套装 DDR5 6000 台式机内存条	4	套
40	鼠标键盘套	无线键鼠套装 感器技术:高精度光学追踪	10	套

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		传感器分辨率:1000 dpi 按键数:3 滚轮:有-机械滚轮 滚轮按键:中键 鼠标支持 Unifying™ 优联:否 接收器支持 Unifying™m 优联:否 无线操作距离:10 米无线技术:罗技 Nano 接收器		
41	固态硬盘	NVMe 协议: PCIe 4.0 , 接口: M.2 接口 (NVMe 协议), 顺序读速 $\geq 5000\text{MB/s}$, 顺序写入 $\geq 3900\text{MB/s}$, 容量 $\geq 2\text{TB}$, 闪存类型: TLC	19	套
42	AI 绘画工作站	CPU 型号: 酷睿 Ultra 9 275 HX ≥ 24 核 24 线程, 缓存 $\geq 76\text{M}$ 至高睿频 $\geq 5.4\text{GHZ}$ 内存容量: $\geq 32\text{GB}$ 显卡: $\geq \text{RTX } 5080$ 硬盘容量: $\geq 1\text{TB}$, 支持固态硬盘扩展, 屏幕尺寸: ≥ 16.0 英寸 2.5K MiniLED 高刷新率(120Hz 以上) 屏幕分辨率 2560*1600 屏幕色域 100% DCI-P3 0.08ms 响应时间 雷电/USB4 接口:2 个, USB-A 接口数:3 个 无线鼠标 电脑双肩包	2	台
43	独立显卡	CUDA ≥ 21760 显存频率 $\geq 28\text{Gbps}$ 核心频率 $\geq 2497\text{Mhz}$ 输出接口: HDMI+DP*3 显存容量 $\geq 32\text{GB GDDR7}$ 外接供电: 16PIN 显存位宽 $\geq 512\text{bit}$	3	套
44	独立显卡	CUDA ≥ 10752 核心频率 $\geq 2730\text{Mhz}$ 输出接口: HDMI+DP*3	2	套

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		显存容量≥16GB GDDR7 外接供电: PCIe Gen5 16PIN 显存位宽≥256bit		
45	轻薄本	酷睿 Ultra 5 125H 屏幕尺寸≥14.2 2.8K OLED 触控手写屏 屏幕刷新率: 120Hz, 屏幕分辨率: 2880*1920, 屏幕色域: 100% DCI-P3; 100%sRGB, 显卡: intel 核显 内存≥16G SSD≥1T 无线静音鼠标 电脑包	2	套
46	笔记本迷你主机外接显卡坞	雷电 3USB4 接口拓展坞 显卡坞(无显卡)+1000W 电源+RGB 散热套	2	套
47	数位板	外观尺寸 338*219*8mm 触控 支持多指触控, 支持手势识别, 多可支持十指触控 工作模式 数位板模式 绘图区域 224*148mm 连接方式 支持蓝牙 4.2 链接 压感级别 8192 级 系统支持 Windows7 或更高版本, OS*10.10 或更高版本 笔类型 无源无线压感笔带橡皮擦功能 倾斜角度 60 度 快捷键 8 个快捷键+中心按键及触控环 包装清单 数位板 (M 号) x1、Wacom Pro 数位笔 2 代 (无需电池)、笔座 (内含 6 个标准笔尖、4 个毛毡笔尖)、2 米 (6.6 英尺) USB 数据线 (不含 PVC)、快速入门指南	2	套
48	机械硬盘	20TB 7200 转 512M SATA 企业级硬盘(MG09ACA18TE)	10	套
49	网络存储服务器	4 盘位万兆扩展 NAS 私有云 团队云 备份网盘 标配不含硬盘】	1	套
50	固态硬盘	4TB SSD 固态硬盘 M.2 接口 (NVMe 协议 PCIe 4.0 x4) 读速≥7450MB/S 写入≥6900MB/s 闪存类型: TLC	8	套

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
51	SSD 硬盘	4TB SSD 固态硬盘 NVMe M.2 接口 顺序读速 $\geq 7000\text{MB/s}$ 顺序写入 $\geq 6000\text{MB/s}$ 闪存类型: QLC	6	套
52	移动硬盘盒	Type-C3.2 接口 SSD 固态硬盘盒子笔记本电脑 M2 全铝外置盒	6	套
53	Type-C 扩展坞	USB-C 转 DP 雷电 3/4 转换器 4K 拓展坞 HDMI 转接头 VGA 读卡分线器	4	套
54	雷电 4 数据线	英特尔认证 type-c 视频传输 PD100W 快充线适用苹果 Macbook 华为笔记本 8K 显示器扩展 0.8 米	6	套
55	电脑电源	全模台式机电脑电源 80PLUS/12V 大电流 G13 金牌全模组 (额定 $\geq 1300\text{W}$) 支持 5090D	5	套
56	有线鼠标	鼠标 有线鼠标 办公鼠标 轻音鼠标 对称鼠标 黑色	20	套
57	有线键盘	键盘 有线 多媒体键盘 办公键盘 全尺寸键盘 即插即用 键盘 (白色)	5	套
58	水冷 240	CPU 水冷散热器 (无限镜像冷头/高性能 FDB 风扇低噪音/高效散热易安装/5 年质保) 冰魔方 240 黑色 ARGB 散热方式 水冷 噪音 (dB(A)) ≤ 32.9 dB(A) 散热器高度 52mm 电源接口 4pin 风扇转速 (RPM) 1	3	套
59	风冷散热器	产品尺寸: $\geq 129 \times 138 \times 160$ mm 散热片组尺寸: $\geq 127 \times 110 \times 157\text{mm}$ 热管规格: $\geq 06\text{mm} \times 6\text{pcs}$ 轴承形式 Fluid Dynamic Bearing 风扇尺寸 120 $\times$ 120 $\times$ 25 mm 风扇转速 $\geq 500 \sim 1850\text{RPM} \pm 10\%$ 风扇风量 ≥ 68.99 CFM 风扇风压 ≥ 2.19 mmAq 风扇噪音 ≤ 28 dB(A) 风扇端子: 4-pin PWM 风扇额定电压: $\geq 12\text{VDC}$ 风扇额定电流: $\geq 0.12\text{A}$	3	套

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		风扇功率消耗: $\geq 1.44W$		
60	机箱风扇 12CM	4PIN 接口 PWM 温控散热 适用电脑 CPU 水冷风冷散热器改装 黑色无光	20	套
61	路由	全千兆电竞无线路由器/穿墙全屋 WiFi6/四核 2.0G 强芯双 2.5G 口/家长路由	2	套
62	Mesh 组网	万兆路由器 万兆无线速率路由器 独立三频段 Mesh 组网 性能旗舰路由	2	套
63	WIFI6 USB 无线网卡	免驱动 电竞台式机笔记本无线接收器随身 WIFI 发射器高速网卡 90340	10	个
64	固态 U 盘	512GB USB3.2 至尊超极速固态 U 盘 读速高达 420MB/s 写 380MB/s	6	个
65	五轴雕刻机	5 轴 可加工铜, 铝, 塑料, 木头, 有机玻璃等材料, 配置精密高速电主轴 24000rpm, 控制卡控制主轴转速, 主轴电机功率 800w, 机器配防护罩, 隔离粉尘、噪音, 有粉尘收集系统; 配有脚轮和水平脚垫, 方便设备的移动与定位; 配有 5 轴电子对刀系统, 极大方便操作和对刀, 用于制作工作室专用零件, 模型加工等	1	套
66	迷你小床钻铣床	最大回转直径 125mm, 最大工件长度 180mm, 用于制作工作室专用零件, 模型加工等, 含配套 8mm 数控刀具九件套, 1-13mm 高钴麻花钻头, 高速钢立铣刀 3-16mm8 支, 丝锥板牙套装, 配备工作脚柜	1	套
67	氮化镓 PD 快充 Type-C+USB 插座排插	Type-C 功率: 65W USB 插座: 2 个 插孔数量: 10 孔 Type-c 接口数量: 2 个 USB 电流: 2.5-5A 65W 智充排插 技术参数: 2500WMAX10AMAX250V~ USB-C1/C2 输出: 5V=3A9V=3A12V=3A 15V=3A 20V=3.25A33-21V=3A65W MAX USB-A1/A2 输出: 10V=2.25A5V=3A9V=2A 12V=1.5A 22.5WMAX USB 输出总功率: 65W MAX 电源线长 1.8m 电压保护水平: UP1.5kV 开路电压 Uoc 4kV 防雷 Class I11/Type 3 等级 保护模式 LN, LG, N-G 开关: 机械按压开关	2	个
68	防雷插座	插孔数量: 8 孔 开关方式: 总控 插孔电流: 10A 全长: 线长 1.8 米, 全长 2 米 品名: 八位总控延长器插座 技术参数: 2500WMAX10AMAX250V~ 保护模式: L-N、L-G、N-G	20	个

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		开路电压:4KV 电压保护水平 UP: 1.5KV 最大持续工作电压 UC:250V~ AC 插座:新国标组合插孔*8 开关:机械按压开关		
69	氮化镓插排	140W 氮化镓充电器 GaN 套装 配 240W 线 快充协议:PD 协议 3.1 接口/接头:Type-c 转 Type-c 插口数:三口及以上	2	个
70	内存卡	CF 相机内存卡 容量 $\geq 256\text{G}$, 读速率 $\geq 1700\text{MB/s}$ 写速率 $\geq 1200\text{MB/s}$, 相机电脑高速联机线, 双头 typeC, 传输带宽 20Gbps , 长度 $\geq 5\text{m}$	6	个
71	相机电池	锂电池组, ≥ 2130 毫安 16wh, 电压 7.2V, 56.8*38.4*21mm	6	个
72	镜头	24-70mm F2.8 L IS USM RF 卡口, UD 镜片, 光圈 2.8 恒定, 焦距 24-70mm	1	台
73	硬盘	尺寸: 3.5 英寸 , 接口类型: SATA , 存储容量: 4TB 转速: 5400 转	6	个
74	交互一体机	整机设计 1. 整体采用包边设计, 表面钢化玻璃在合金边框内, 四角圆弧, 双重保护, 安全抗冲击。产品具有两个笔槽设计, 分别在底部两端, 支持触控笔吸附; 具有前置挡板设计, 保护前置接口及接入的设备。 2. 屏幕尺寸≥ 86 英寸, 分辨率$\geq 3840 \times 2160$, 表面采用耐磨、防眩光、防划伤、高安全系数钢化玻璃; 具备前置 2$\times$15W 中高音音箱, 采用防尘设计。 3. 设备需支持 NFC 碰碰传功能: 支持带有 NFC 功能的移动设备靠近 NFC 标签时可近场感应, 能快速将其屏幕传至大屏, 实现无线教学。 4. 具有触摸防遮挡功能, 触摸屏具有防遮挡功能, 触摸接收器在单点或单边遮挡后仍能正常触控书写和操作; 触控连续响应无间断, 有效识别≤ 2 毫米, 触控精准度 32768x32768。 ★5. 具有触摸悬浮菜单功能, 需支持三指罗盘跟随, 可通过三指调用此悬浮菜单到屏幕任意位置, 需支持任意通道下无需点击物理按键, 可随时调用计算器、日历等小工具。(提供国家认可检验机构出具的检测报告复印件) 6. 要求整机具有纸质护眼模式, 包括素描、牛皮纸、宣纸、水彩纸等。 7. 产品在任意通道下, 支持手势识别调出板擦工具擦除批注内容, 支持调整板擦工具的大小。(提供国家认可检验机构出具的检测报告复印件) 8. 需支持锁定屏幕触摸, 可通过软件菜单(调试菜单)锁定屏幕触摸, 锁定应用、锁定 USB。	1	台

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		9. 内置触摸中控菜单，需支持信号源通道切换、背光、声音等，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取触摸菜单，方便快捷；（提供国家认可检验机构出具的检测报告复印件） ★10. 具有不少于8个前置物理按键，至少包含电源键、菜单、主页、信号源、音量等，按键具备明显标识；支持电源按键三合一功能，可选择关闭产品、内置电脑、节能等，具有供电保护功能。（提供国家认可检验机构出具的检测报告复印件） ★11. 需支持侧边栏功能，支持无操作自动隐藏，侧边栏可设置返回、主页、任务、批注、信号源等功能调用，批注；需支持任意通道下使用，并可设置颜色和画笔大小，可选择二维码分享批注内容。（提供国家认可检验机构出具的检测报告复印件） 12. 内置安卓系统，系统版本不低于14.0，内存不低于4G，存储不低于16G；需支持对内置电脑进行还原操作。 ★13. 整机内置非独立的高清摄像头，摄像头像素≥1300万，视角≥118°，需支持阵列数字音频MIC，支持调用，实现场景音视录制。（提供国家认可检验机构出具的检测报告复印件） 14. 支持无PC状态下，支持无线投屏功能，支持APP投屏、USB发射器投屏、热点共享投屏三种模式，支持手机、平板电脑、笔记本电脑多个终端无线投屏。 15. 内置无线网络模块，采用全向信号收发设计，支持无线网络连接。 ★16. 需支持展板、会议功能，可快速完成欢迎界面和会议主题设置，全屏显示，支持不少于12种模板，可对欢迎文字的字体、大小、颜色进行编辑；需支持会议签名功能，并可扫码带走签名及模板。（提供国家认可检验机构出具的检测报告复印件） 四、17. OPS 插拔式电脑：采用插拔式架构，针脚数≥80pin，屏体与插拔式电脑无单独接线；处理器配置不低于 Intel Core i5；内存不低于8G；硬盘不低于256G-SSD 固态硬盘。 同屏软件 1. 支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到产品。 2. 支持将手机中的音视频文件无线推送至产品，并能进行播放和进行音量大小调节。 ★3. 支持不少于6个投屏客户端图像画面对比展示，在产品上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容，支持单击、双击、右键控制。（提供国家认可检验机构出具的检测报告复印件） 五、4. 要求产品显示桌面可以实时同步到手机上，手机通过两个手指对产品桌面进行放大、缩小和漫游操作，方便手机端对产品进行远程控制。 5. 支持鼠标遥控器功能，通过软件一键进行鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能。 ★6. Windows 客户端投屏至少支持桌面同步、镜像投屏和拓展投屏功能，点击功能会跳转至对应控制页面；		

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		Windows 客户端进入控制页面，支持调节投屏清晰度，至少支持超清、高清等标准。（提供国家认可检验机构出具的检测报告复印件）		
75	投影仪	1. 3LCD 显示技术，液晶板尺寸 ≥ 0.64 英寸； 2. 标准亮度 ≥ 4200 流明（ISO21118 标准）； 3. ★中心亮度 ≥ 4500 流明； 4. 对比度 $\geq 3000000:1$ ； 5. 标准分辨率 1920*1200（WUXGA）； 6. 光源采用激光二极管； 7. 过滤网最长更换周期 ≥ 20000 小时； 8. 整机最大功耗 $\leq 240W$ ；内置扬声器 $\geq 10W$ ； 9. 镜头变焦 ≥ 1.2 倍（手动）；投射比 1.36-1.64:1； 10. 最低噪音水平 $\leq 23dB$ （低噪音模式）； 11. 照度均匀性 $\geq 85\%$ ；机器重量 $\leq$ 约 4.2KG； 12. 接口：HDMI*2，D-sub 15-pin 电脑输入*2，RJ45*1，串口 RS-232C*1，M3 音频输入*2，M3 音频输出*1，USB-A*1 13. 自动强光感应功能，内置环境光线传感器可实时测量环境亮度并进行相应的实时调节； 14. 自定义光源输出，可自主调节光源输出功率，调整范围 50%-100%； 15. 垂直 $\pm 25^\circ$ 、水平 $\pm 35^\circ$ 梯形校正；四角校正功能；曲面校正功能； 16. ★6 点校正功能； 17. ★数码变焦扩展功能； 18. ★HDMI 支持 CEC 协议连接，使用投影机遥控器可对 CEC 兼容外部设备进行操作； 19. USB-A 接口可选配无线模块，移动设备扫描二维码即可快速连接；	1	台

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		20. USB-A 接口可作为电源 DC 输出端口（5V，最大 2A）； 21. 支持 4K 信号输入； 22. 可通过局域网输入信号，将来自局域网连接的设备图像显示为投影画面，无需外接模块； 23. 个性化开机 LOGO 设计，开机 LOGO 可更改为用户指定图案； 24. 遥控 ID 号设置功能，最多可设置 64 个 ID，分别遥控多台投影机避免误操作； 25. 快门功能，画面冻结，演示计时器功能； 26. USB 记忆卡浏览功能；自定义功能键； 27. 内置角度传感器，可自动切换地装/吊装状态； 28. 机器面板、接口、遥控器采用全中文标识； 29. ★提供所投产品的功能检测报告 30. ★可使用视频显示设备监控软件，通过局域网控制 2000 台以上投影机，也可通过云端实时操控开关机以及设置定时开关机计划/故障短信推送等。 31. 含 150 寸的幕布		
76	电脑	1. 主板芯片组：≥770 系列主板芯片组；网卡：板载千兆网卡； 2. 处理器：≥英特尔酷睿 i5-13500 处理器（主频 2.5 GHz、24 MB 三级高速缓存、14 核、20 条线程） 3. 内存：≥16G DDR5 内存，最大支持 64G； 4. 硬盘：≥512GB SSD 硬盘+1TB SATA 机械硬盘，支持 SSD，支持双 HDD； 5. 显卡：≥集成显卡 6. 显示器：≥23.8 英寸 IPS 宽屏液晶与主机同品牌，标配 DP+HDMI 接口，分辨率≥1920x11080，刷新率不低于 100Hz，色域不低于 100% sRGB,亮度不低于 350nits，链接：1500:1,高度调节：高度调整/俯仰/左右旋转/纵向旋转。 7. 机箱：不小于 15L，免工具维修，噪音小于 11 分贝，辐射骚扰和电源骚扰≤7dB；电源：不低于 350W 90% 能效电源，具有国家典型能耗认证； 8. 端口：USB 接口不低于 8 个（满足前置 5 个 USB,1 个 Type-C 以上）；DP 接口，HDMI 接口，1 个串口，具	2	台

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		有 USB 接口接触电流不大于 20uA 认证； 9. 主板插槽：不少于 1 个 PCI 插槽；1 个 PCIe*1 插槽；1 个 PCIe*16 插槽；2 个 M.2 插槽； 11. 声卡：主板前置集成二合一 3.5MM 声卡；输入设备：原厂有线 USB 鼠标和 USB 键盘；操作系统：出厂预装正版操作系统； 智慧服务系统平台 1. 系统采用 B/S 架构，通过浏览器访问服务器对机房的 PC 桌面进行管理； 2. 支持展示实训室资源数据使用，包括实训室在线/总数、终端在线/总数、桌面在线/总数；展示实训室资产状态；展示服务器资源实时使用情况； 3. 支持在线巡课，可查看正录制课程教师机的画面和音频； 4. ★可设置实训室电脑终端的登录方式，可设置免登录的完全开放模式和输入账号密码的登录模式。（提供功能截图） 5. 系统可以显示实训室排课率、排课节次分布、教师排课量数据，便于合理安排实训室使用时间，均匀排课； 6. ★可将上机违规用户手动方式拉入黑名单，拉入黑名单的用户不能进行登录上机；黑名单可以设置天数自动移除以及手动移除；（提供国家认可检验机构出具的检测报告复印件） 7. ★可针对每间实训室或每台电脑终端自定义标签，管理员可以按标签的类别来搜索实训室或终端电脑。标签可设置为使用场景、使用班级、单双号等类别；（提供功能截图） 8. ★可设置程序限制策略，支持黑名单、白名单两种模式，支持从样机、文件的方式导入黑白名单；（提供国家认可检验机构出具的检测报告复印件） 9. 可以统计用户上机过程中的上网记录，包括网址、访问时间。并可将记录以电子表格形式进行导出； 10. 支持给终端电脑发送图文消息，可编辑图文消息的字体、文字颜色、背景色以及插入链接；（提供国家认可检验机构出具的检测报告复印件） 11. ★平台支持安全学习考试，教师或管理员可在平台上编辑考试试题，指定需要参加考试的学生在登录上机时会自动弹出试题进行考试，通过之后才可正常使用电脑终端。可根据实际情况设置临时跳过考试的次数；（提供国家认可检验机构出具的检测报告复印件） 12. 可统计实训室终端电脑数量、实训室占有率、上机人次、终端利用率以及智能监测捕获风险项，包括 CPU 高负载预警、内存高负载预警、磁盘 IO 高负载预警、系统盘空间不足预警、CPU 高温预警、独立显卡高温预警、异常断电/蓝屏死机预警、终端网卡链接低速预警；（提供国家认可检验机构出具的检测报告复印件） 13. ★可统计一个校区或多个校区的某间实训室或多间实训室软件使用时长前 50 名，并且可以统计每个软件		

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		具体使用时长；（提供国家认可检测机构出具的检测报告复印件） 14. 可通过图形化的方式生成实训室使用报告，并导出报告图片。 15. 可统计每台终端电脑的使用时长、利用率、能耗、桌面使用次数、报修次数、硬件变更次数、风险预警次数；		
77	电脑主机	处理器：AMD R7 9800X3D 主板：ROG X870-A GAMING 内存：32GB DDR5 6800MHz ARGB 显卡：GeForce RTX 5090D Vulcan OC 硬盘：4TB PCIE4.0 M.2 电源：额定 1200W 白金全模组 散热：360 一体式水冷 键鼠：无线	3	台
78	显示器	显示器：32 英寸，分辨率 3840*2160；OLED 屏幕，最高刷新率：240Hz；灰阶响应时间：0.03ms；能效等级：三级；接口类型：DP HDMI，Type-C；平均亮度：250cd/m²	2	台
79	空调	壁挂式，冷暖类型：冷暖 变频/定频：变频 空调匹数：1.5 能效比：5.3 制冷剂：R32、制冷量：3510W、制冷功率：870W 制热量：不低于 5010W、制热功率：3500W-3800W 制热功率：1265W 循环风量：1750m³/h 室内机最大噪音：39dB、室外机最大噪音：51dB	1	台
80	VR 头戴一体机	芯片：XR2 Gen2； 运行内存：8GB； 存储：512GB； 镜片：Pancake 镜片；	1	台

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
		FOV: 110° ; 单眼分辨率: 2046*2208; 屏幕刷新率: 120Hz; 屏幕材质: Fast-LCD; PPD: 25; 红外摄像头 : 4 颗, 分辨率 400 万; 彩色摄像头: 2 颗; 瞳距调节: 手动; WI-FI: WI-FI 6E; 电池: 5060mAh 配件: 含 2 个 Touch 控制器, 充电线、电源适配器、磁吸镜片等 512G 原装拆封+精英头盔+收纳包+磁吸镜片 要求: 原装正品, 代激活。		
81	Vlog 手持云台相机	屏幕尺寸: 2 英寸; 数码像素: 1200 万; 传感器尺寸: 1/2.3 英寸; 感光元件: CMOS; 传输类型: NFC 传输; 存储介质: 闪存式 DV 镜头: 20mm f/2.0; 屏幕: OLED 旋转屏; 像素: 556*314; 其他: 全像素相位对焦, 三轴云台机械增稳, 立体声收音, 16 分钟充满 80%电量, 智能跟随 6.0, 含滤镜 5 件套、67W 快充头、512G 高速内存卡、读卡器; 要求: 可旋转切换横竖拍, 支持外接续航手柄, 支持自动轴锁	1	台

备注: 本次采购中所涉及到的强制节能产品, 请供应商把所投产品的**节能产品认证证书**(证书在有效期内)附在磋商响应文件中。

第六章 磋商响应文件格式

河南轻工职业学院 AI 绘画与虚拟数字人 教学实训项目

竞争性磋商响应文件

采购编号：豫财磋商采购-2025-586

供 应 商：_____（企业电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（个人电子签章）

日 期： 年 月 日

一、磋商响应函

致(采购人名称):

根据贵方项目编号_____竞争性磋商采购文件, 申报人_____ (磋商供应商名称), 在磋商截止时间前加密上传磋商响应文件电子版。

1. 我方愿以总报价为(大写)_____元人民币的价格并按磋商采购文件的要求提供合格货物。

2. 一旦我方成交, 我方将根据磋商采购文件的规定承诺 _____天内交付, 严格履行合同, 保证于承诺的时间内完成货物的运输、安装、调试等服务, 并在指定地点交付采购人验收、使用。

3. 我方决不提供虚假材料谋取成交、决不采取不正当手段诋毁、排挤其他磋商供应商、决不与采购人、其它磋商供应商或者采购中心恶意串通、决不向采购人、采购中心工作人员和评委进行商业贿赂、决不拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况, 如有违反, 无条件接受贵方及相关管理部门的处罚。

4. 我方郑重声明以下诸点, 并负法律责任:

4.1 我公司特承诺在本次磋商活动中, 本磋商响应文件以开标日之日起计算, 磋商响应文件的有效期为60天。

4.2 将按竞争性磋商文件的约定履行合同责任和义务。

4.3 已详细审查全部竞争性磋商采购文件, 包括(修正或补充文件)(如果有的话), 对此无异议。

4.4 我公司承诺, 如我公司在本次采购中被评定为成交人, 我公司将按照磋商文件要求在规定时间内向采购代理机构交纳成交服务费(招标代理服务费), 并及时领取成交通知书和办理成交后续事宜, 否则我公司将承担相应法律责任。

4.5 我方愿按采购方要求向采购人交纳履约保证金。

4.6 我们同意向贵方提供贵方可能要求的与本次磋商有关的任何资料。

5. 其他承诺

5.1 具有独立承担民事责任的能力;

5.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;

5.3 具有履行合同所须的设备和专业技术能力;

5.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;

5.5 在经营活动中没有重大违法记录;

6. 报价响应有关的正式通讯地址为:

地 址: _____

电 话：_____

磋商供应商法定代表人或被授权人（个人电子签名或签字）：_____

磋商供应商名称（企业电子签章）：_____

日 期：____年____月____日

二、法定代表人身份证明

供应商名称：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件。

注：本身份证明需由供应商加盖单位公章。

供应商：_____（盖章）

_____年_____月_____日

法定代表人授权委托书

本人_____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人，
现委托_____（姓名、职务）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清
确认、递交、撤回、修改采购项目响应文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证复印件及委托代理人身份证复印件

供应商：_____（盖章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

三、供应商资格证明文件

按序后附下述资料。

1. 提供营业执照、税务登记证、组织机构代码证（或三证合一的营业执照）副本的扫描件。
2. 供应商是企业法人的，应提供 2023 年或 2024 年度经审计的财务报告（新成立不足一年的企业提供财务报表）。部分其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供银行出具的资信证明。
3. 近期依法缴纳税收证明（提供税款所属期为 2024 年 1 月 1 日以来任意 1 个月依法缴纳税收证明，依法免税或不需要缴纳税收的，须出具有效证明文件）
4. 近期依法缴纳社会保障资金的证明，提供 2024 年 1 月 1 日以来任意 1 个月缴纳的社保证明，缴纳社会保险的凭据（专用收据或社会保险缴纳清单）。不需要缴纳社会保障资金的供应商，须出具有效证明文件。

5. 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函

至采购人名称：_____采购编号：_____我方具备履行合同所必需的设备和专业技术能力，否则产生不利后果由我方承担责任。

特此声明。

供应商：_____（企业电子签章）

日 期：_____年_____月_____日

6. 提供供应商自己承诺的参与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。

没有重大违法记录的书面声明承诺（格式）

至采购人名称：_____采购编号：_____我单位在参与本次采购活动前未有在处罚期内的各级人民政府财政部门行政处罚和参与本次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承诺。

特此承诺。

供应商：_____（企业电子签章）

日 期：_____年_____月_____日

7. 无不良信用记录的承诺（参考格式）

至采购人名称：_____采购编号：_____我单位在参与本次采购活动前已分别在信用中国、中国政府采购网查询，查询结果无不良记录（后附截图）。

特此承诺。

供应商：_____（企业电子签章）

日 期：_____年_____月_____日

附 1：登录“信用中国网站”，分别点击（失信被执行人（已自动跳转至中国执行信息公开网）、重大税收违法失信主体）输入供应商名称后查询，附查询结果截图。

附 2：登录“中国政府采购网”点击“政府采购严重违法失信行为记录名单”，输入供应商名称查询，附查询结果截图。

8. 没有行政或经济关联的承诺（格式）

至采购人名称：_____采购编号：_____我单位在参与本次本次采购活动中与采购人或采购人就本次项目委托的咨询机构、招标代理机构、以及上述机构的附属机构没有行政或经济关联的承诺

特此承诺。

供应商：_____（企业电子签章）

日 期：_____年_____月_____日

9. 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（www.gsxt.gov.cn/index.html）”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）】

四、磋商报价表格

(一) 首次报价一览表

供应商名称	
投标总报价	大写：_____
投标总报价	小写：_____元人民币
交货期	
质量保证期	
投标保证金	0 元
投标有效期	
其他声明	

说明：

1. 此表为记录磋商供应商第一次报价用。
2. 标段总报价是指包括该标段中所采购货物、维护、验收及完成整个项目所产生的其它所有费用等。

(二) 报价明细表

序号	设备名称	品牌型号	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	备注
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
.....													

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. 如果供应商参与了多个包段，则此表应按包段分别列出。

五、商务偏离一览表

序号	项目名称	磋商采购文件要求	磋商响应文件	偏离情况	备注
1	投标有效期				
2	交货期				
3	付款方式				
4	质保服务				
5	履约保证金				
6					
8					
9					
10					
.....					

注：

1. 供应商应按照采购文件要求内容作出全面响应。
2. 如磋商供应商参与了多个标段时，则此表按一包段一表制作。

六、技术偏离一览表

序号	磋商采购文件要求内容	磋商响应文件响应内容	偏离情况	备注
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
.....				

注：

1. 供应商应按照采购文件要求内容作出全面响应。
2. 如磋商供应商参与了多个标段时，则此表按一包段一表制作。

七、货物规格一览表

序号	设备或配置名称	品牌型号	规格参数	制造厂(商)	原产地(国)	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
.....						

说明：

1. 设备序号应与磋商采购文件技术参数表一致。
2. 设备规格参数如有详细描述可另做说明。

八、备件、专用工具和消耗品价格表

序号	名称	规格型号	制造商	单位	数量	单价	合计
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
.....							

说明：

1. 此表名称栏填写备件、专用工具和消耗品名称。
2. 备品、专用工具和消耗品必须分类、分项填写。

九、售后服务承诺书

我方：_____（磋商供应商名称）参加贵方组织的磋商活动，我方承诺，如果我方成交，将保证按下述承诺执行。

1. 说明售后服务的内容、形式、含免费维修时间、解决质量或操作问题的响应时间、解决问题时间、维修单位名称、地点；
2. 培训、质量保证措施；
3. 项目所提供的其它免费物品或服务；
4. 技术人员情况；
5. 服务承诺等。

十、中小微企业声明函

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，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。**

企业名称（企业电子签名）：

日期：

注：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。

（提醒：如果供应商不满足小型、微型企业的认定标准，则不需要提供《中小企业声明函》。否则，因此导致虚假投标的后果由供应商自行承担。）

十一、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。

企业名称（企业电子签名）：

日期：

（提醒：如果供应商不是残疾人福利性单位，则不需要提供《残疾人福利性单位声明函》。否则，因此导致虚假投标的后果由供应商自行承担。）

《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：

1. 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

- （1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 24%（含 24%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；
- （2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；
- （3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；
- （4）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；
- （4）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

2. 成交人为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

监狱企业、小型和微型企业产品价格给予扣除标准：

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、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》（财库〔2022〕19号）及《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）的规定，对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的报价参与评审。对于中型企业产品的价格不予扣除。

根据《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的，监狱企业视同小型、微型企业。对其产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的报价参与评审。

可参照《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）和《关于政府采购促进小型微型企业发展的实施意见》（豫财购〔2013〕14号）等文件。

十二、投标承诺函

致（采购人及采购代理机构）：

我公司作为本次采购项目的供应商，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）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；
- （六）法律、行政法规规定的其他条件；
- （七）根据采购项目提出的特殊条件。

二、完全接受和满足本项目招标文件中规定的实质性要求，如对招标文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对招标文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

三、参加本次招标采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为。

四、参加本次招标采购活动，不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的行为。

五、参加本次招标采购活动，不存在和其他供应商在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

六、供应商参加本次政府采购活动要求在近三年内供应商和其法定代表人没有行贿犯罪行为。

七、参加本次招标采购活动，不存在联合体投标。

八、磋商响应文件中提供的能够给予我公司带来优惠、好处的任何材料资料和技术、服务、商务等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

九、如本项目评标过程中需要提供样品，则我公司提供的样品即为中标后将要提供的中标产品，我公司对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合招标文件要求导致未能中标的，我公司愿意承担相应不利后果。（如提供样品）

十、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

- （一）投标有效期内撤销磋商响应文件的；
- （二）在采购人确定中标人以前放弃中标候选资格的；

- （三）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；
- （四）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定交纳履约保证金；
- （五）在磋商响应文件中提供虚假材料谋取中标；
- （六）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- （七）投标有效期内，供应商在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

本公司对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

供应商（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期： 年 月 日

十三、招标代理服务费承诺函

致（采购人及采购代理机构）：

我们在贵公司组织的（项目名称：_____，采购代理编号：_____）招标中若获中标，我们保证在中标公告发布后 5 个工作日内，按招标文件的规定，以银行转账或现金，向贵公司一次性支付招标代理服务费用（中标服务费或成交服务费）。否则，由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

特此承诺。

供应商（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期： 年 月 日

十四、磋商文件内容确认书

致（采购人及采购代理机构）：

我单位已经详细阅读整个磋商文件的所有内容，对本磋商文件的所有内容没有任何异议，全部同意并接受且我单位保证在开、评标活动结束后不再对本磋商文件的任何内容提出异议。

供应商（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期： 年 月 日

十五、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。

十六、其他资料