

河南工程学院土木数据分析与应用中心建设项目

竞争性磋商采购文件

采购编号：豫财磋商采购-2024-685

采 购 人：河南工程学院

代理机构：河南省教育招标服务有限公司

日 期：2024 年 7 月

目 录

第一章 采购邀请	2
第二章 供应商须知	5
1. 总则	10
2. 竞争性磋商文件	12
3. 磋商响应文件编写	13
4. 响应文件的递交	15
5. 竞争性磋商	16
6. 授予合同	18
7. 纪律和监督	18
8. 政府采购政策	19
9. 信用记录	20
10. 需要补充的其他内容	20
第三章 评审办法	21
第四章 合同条款	29
第五章 采购需求	32
第六章 磋商响应文件格式	65
一、磋商响应函	67
二、法定代表人身份证明	69
三、供应商资格证明文件	71
四、磋商报价表格	73
五、商务偏离一览表	75
六、技术偏离一览表	76
七、货物规格一览表	77
八、备件、专用工具和消耗品价格表	78
九、售后服务承诺书	79
十、中小微企业声明函	80
十一、残疾人福利性单位声明函	81
十二、投标承诺函	83
十三、招标代理服务费承诺函	85
十四、磋商文件内容确认书	86
十五、河南省政府采购合同融资政策告知函	87
十六、其他资料	87

第一章 采购邀请

河南工程学院土木数据分析与应用中心建设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-2024-685
2. 项目名称：河南工程学院土木数据分析与应用中心建设项目
3. 采购方式：竞争性磋商
4. 预算金额：3610000 元，最高限价：3610000 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采 (2)20241041-1	河南工程学院土木数据分析与 应用中心建设项目包 1	1773000	1773000
2	豫政采 (2)20241041-2	河南工程学院土木数据分析与 应用中心建设项目包 2	1837000	1837000

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：河南工程学院土木数据分析与应用中心建设项目，包 1：地理信息实训中心建设 1 项、三维模型和建筑能耗分析实训室建设 1 项、数字摄影测量实验室建设 1 项；包 2：土木数据分析与应用中心建设 1 项、BIM 实训中心建设 1 项；（具体详见磋商文件）
 - 5.2 资金来源：财政资金
 - 5.3 包段划分：共 2 个包
 - 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投标人，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】

三、获取采购文件

1. 时间：2024年7月16日至2024年7月22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（<http://www.hnnggzy.net>）。
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：2024年7月29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（<http://www.hnnggzy.net>）”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：2024年7月29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(二)-4（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》、《中国政府采购网》、《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，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（<http://www.hnggzy.net>），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（<http://www.hnggzy.net>），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（具体详见采购文件）

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：河南工程学院

地址：河南省郑州市新郑龙湖祥和路 1 号

联系人：薛老师

联系方式：0371-62503169

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：郑浩、姚刚、侯雷胜

联系方式：0371-65366265

3. 项目联系方式

项目联系人：郑浩、姚刚、侯雷胜

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：河南工程学院 联 系 人：薛老师 联系电话：0371-62503169 联系地址：河南省郑州市新郑龙湖祥和路 1 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：郑浩、姚刚、侯雷胜 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-2024-685
1.1.6	项目名称	河南工程学院土木数据分析与应用中心建设项目
1.2.1	资金来源	财政资金
1.2.2	最高限价	包 1：1773000 元人民币； 包 2：1837000 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	本项目所有设备质保 3 年，软件终身免费升级和维护。质保期在设备安装调试完毕并验收合格之日起计算。

序号	条款名称	编 列 内 容
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： / 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 2022 年或 2023 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投标人，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】

序号	条款名称	编 列 内 容
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
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）；

序号	条款名称	编 列 内 容
4.1.2	提交首次响应文件截止时间	2024 年 7 月 29 日 9 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：保函或转账； 履约保证金退还：在项目验收合格后，采购人将履约保证金无息退还给成交供应商。 账号信息如下： 账号名称：河南工程学院 账号：41001530010059000016 开户行：建行郑州陇海路支行
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 95%，六个月后支付剩余 5%货款。
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；

序号	条款名称	编 列 内 容
		3. 确定不少于 3 家的供应商参加磋商； 4. 磋商（供应商应及时关注河南省公共资源交易中心系统上的通知，应在规定的时间内进行第二次磋商报价，第二次磋商报价不得高于第一次，未在规定时间内进行第二次磋商报价的，视为放弃，其磋商响应文件按无效标处理）； 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
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、计划工期和质量标准

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 投标人存在下列情形之一的，其投标(响应)文件无效：

- (1) 不同投标人的电子投标(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) 不同投标人的投标(响应)文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；
- (3) 不同投标人的投标(响应)文件由同一电子设备打印、复印；
- (4) 不同投标人的投标(响应)文件由同一人送达或者分发，或者不同投标人联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；
- (5) 不同投标人的投标(响应)文件的内容存在两处以上细节错误一致；
- (6) 不同投标人的法定代表人、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) 不同投标人投标(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）对供应商的投标文件进行解密（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（供应商应及时关注河南省公共资源交易中心系统上的通知，应在规定的时间内进行第二次磋商报价，第二次磋商报价不得高于第一次，未在规定时间内进行第二次磋商报价的，视为放弃，其磋商响应文件按无效标处理。）。

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自离职守，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：50分 商务部分：20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： $\text{最终报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{最终报价}) \times 30$ 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	技术部分 (50分)	技术参数 40分	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 40 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★号的负偏差：带★号的技术参数或功能要求，有一项负偏离的扣 2 分； 2.2 非带★号的负偏差：非带★号的技术参数或功能要求，有一项负偏离的扣 1 分。
		供货方案 4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 4 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 2 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 6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 6 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 (20 分)	业绩证明 2 分	提供供应商自 2021 年 1 月 1 日以来同类有效完整业绩合同证明文件。其完整的业绩证明文件：完整合同（含设备清单）+中标通知书+验收报告或使用报告。否则不计为有效业绩，每份有效业绩 1 分，最多得 2 分。
		保修期内售后服务方案及承诺 6 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 6 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 3 分。 3. 售后服务方案不合理，质量保证体系及风险控制体系较不完善，服务承诺内容不完整、可行性一般，得 1 分。 未提供不得分。
		保修期外售后服务 6 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 6 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 3 分。 3. 对保修期外售后服务的承诺内容较差，合理性、先进性较差；售后处理方法的合理性、可靠性较差，得 1 分。

			未提供不得分。
		技术培训方案 6 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 6 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 3 分。 3. 培训课时、师资、内容、时间及效果、以上内容不全面, 可操作性较差, 得 1 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【注：1、最后报价明显低于成本价的，供应商需做出合理说明，否则将承担不被接受的风险】。

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

甲方：

合同编号：

乙方：

签约地址：

甲、乙双方根据_____年_____月_____日项目编号为_____（项目编号、项目名称、标段）的磋商文件和响应文件，并经协商一致，在平等互利的基础上，就_____（项目名称、标段）项目达成以下条款：

一、声明

磋商文件及磋商响应文件作为合同签订的基础，是构成本合同的主要组成部分，并与本合同一起阅读和解释。

二、合同总价及设备清单

合同总金额：_____（大写）（¥：_____（小写）元）。

清单见附件 1：“_____项目设备清单”、规格见附件 2：“_____项目设备技术规格表”。

三、设备质量要求及对质量负责的条件和期限

1. 乙方必须按合同提供原厂全新设备（包括零部件），并符合国家以及该产品的出厂标准（以合格证为准），并负责可能的缺陷弥补。乙方提供的产品与合同要求的品牌、型号、规格、产地必须一致，交货时出具原产地证明及合格出厂证明（合格证）。

2. 乙方在产品交付期限内，承担所提供的货物因自身质量原因产生的责任。

四、交货安装时间、地点、方式

五、运输

乙方负责将货物直接运至采购人指定地点，所发生的费用全部由乙方负担。

六、技术资料及技术服务

乙方在交货时提供随机资料，并向甲方提供技术服务。

七、货物验收

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、调试完毕经使用部门初验后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，费用为不超过合同签订额的 1 %。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。

八、售后服务

九、付款方式

十、履约保证金

1. 乙方以对公转账形式向甲方缴纳合同金额的 5%作为履约保证金。在项目验收合格后，甲方将履约保证金无息退还给乙方。

2. 若乙方未能按照合同规定履约，甲方有权扣除乙方履约保证金。

十一、法律责任

1. 乙方所交的货物品种、品牌、型号、规格、质量等，若不符合本合同文件的规定，甲方有权拒收设备，乙方应在本合同规定的交货期内负责更换并承担因更换而支付的费用。因更换而造成的逾期交货，则按逾期交货处理。

2. 除受不可抗力事件(诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等)的影响外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可从合同价中扣除误期赔偿费。每延误一周的赔偿费按迟交货物交货价或未提供服务的服务费用的百分之零点五(0.5%)计收，直至交货或提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的百分之五(5%)。一旦达到误期赔偿最高限额，甲方有权终止合同。

3. 甲方无正当理由拒收设备，每延误壹周应向乙方支付无正当理由拒收设备金额百分之零点五(0.5%)的违约金，违约金的最高限额为合同价格的百分之五(5%)。一旦达到违约金最高限额，乙方有权终止合同。

4. 甲方在本合同规定的付款期内不能付款，每延误壹周甲方应向乙方支付货物交货价百分之零点五(0.5%)的违约金，违约金的最高限额为合同价格的百分之五(5%)。一旦达到违约金最高限额，乙方有权终止合同。

5. 因乙方原因造成逾期付款，甲方不承担责任。

6. 因设备质量问题发生的争议，由河南省技术监督局或其指定的有技术鉴定能力的单位进行质量鉴定。

十二、合同生效及其它

本合同经双方法定代表人或委托代理人签字并加盖公章后生效。本合同壹式陆份，甲方叁份、乙方贰份、招标公司壹份。

十三、其他

1. 未尽事宜，由双方协商解决，签订补充协议，与本合同同样具有法律效力。

2. 本合同执行期间，如果发生纠纷，双方协商解决。如协商不成，双方可到合同签订地人民法院诉讼解决。

甲方：（公章）

乙方：（公章）

法定代表人或其委托代理人：（签字）

法定代表人或其委托代理人：（签字）

地 址：

地 址：

电 话：

电 话：

开户银行：

开户银行：

账 号：

账 号：

第五章 采购需求

河南工程学院土木数据分析与应用中心建设项目技术要求

包 1：河南工程学院土木数据分析与应用中心建设项目（地理信息实训中心、三维模型和建筑能耗分析实训室、数字摄影测量实验室）

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
一、地理信息实训中心建设					
1	系统集成	包含上下行 20G 传输速度的网络架构 1. 计算机拆机、除尘 拆机、除尘、标记、整线、设备搬运 2. 网络设备拆机、除尘、搬迁 3. 网络机柜 国标，轧钢板酸洗硅烷化环保处理，预留各种走线通道 4. 万兆光纤 线缆（一备一用），电源线。 5. 辅材光纤跳线、水晶头、金属线槽、线管 6. 系统集成 计算机教室线路敷设、设备安装、调试。	套	1	
2	内存	原有机房计算机内存升级至 32G 及维护，配置：≥16GB DDR4。	条	65	
3	原机器显示器更换	≥23.8"宽屏 LED，DP 高清数字接口+VGA 接口，分辨率≥1920*1080 DPI，三年免费上门故障换新服务；	台	35	
4	图形工作站 学生机	1. 处理器：≥i7-13700（16 核心，2.1 GHz 至 5.2 GHz）； 2. 内存：配置≥32GB DDR5 内存，支持 PCIe 5.0 通道技术； ★3. 主板：≥W680 芯片组； 4. 硬盘容量：≥M.2 256G 固态硬盘+1T 机械硬盘； ★5. 显卡：Nvidia GeForce RTX 4060，8GB GDDR6，HDMI，3DP 显卡；要求原厂预装非后期加装，且与整机享受相同年限的售后服务； ★6. 接口：≥4 个 Type-C 接口，其中≥1 个 Type-C 20Gbps 接口； ★7. 扩展槽：板载≥1 个第 5 代 PCIe 插槽，≥1 个第 4 代 PCIe 插槽，≥ 3 个 M.2 接口；	台	5	

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
		8. 网卡：主板集成 100/1000M 自适应，配置 1 个 10G 万兆光网口含模块； 9. 键盘+鼠标：USB 防水键盘、鼠标； ★10. 电源：≥500 瓦电源，电源自带故障诊断灯； ★11. 售后服务：要求三年原厂整机免费保修服务，包括 7×24 小时 800/400 售后电话技术支持、所有部件（包含鼠标键盘等）均由生产厂商提供上门更换/维修服务；生产厂商工厂直发服务； 12. 提供同一品牌的性能分析软件一套，软件无代理程序，可远程运行，并收集磁盘 I/O，吞吐量，容量，CPU，内存使用率，I/O 延时，队列深度，读写比例，等指标，支持 windows，Linux 系统，提供生产厂家官网截图及链接；需提供一份原厂性能分析报告样本； ★13. 预装软件：a. 出厂预装网络同传保护套件；b. 预装基于神经网络算法学习模型软件，提供模型调优，文本、图像输出等功能；c. 预装本地化语言模型，支持 TensorRT-LLM 技术，可以进行自由参数训练；d. 预装脚本语言，支持命令式编程，函数式编程和面向对象程序设计；e. 预装数据分析软件，支持数值计算、算法开发、算法优化、数据分析等功能； 14. 显示器：≥同品牌 27 英寸的宽屏显示器；分辨率 1920*1080，支持 VGA、DP，配原厂 DP 线缆，提供三年显示器免费上门整机保修：视频线、电源线等部件均应在保修范围内，保修期内如果显示器关键部件损坏无需等待维修，直接由原厂直发更换全新包装整机，保障日常工作稳定使用；			
5	教师计算机	1. 处理器：≥i7-13700（16 核心，2.1 GHz 至 5.2 GHz）； 2. 内存：配置≥32GB DDR5 内存，支持 PCIe 5.0 通道技术； ★3. 主板：≥W680 芯片组； 4. 硬盘容量：≥M.2 256G 固态硬盘+1T 机械硬盘； ★5. 显卡：Nvidia GeForce RTX 4060，8GB GDDR6，HDMI，3DP 显卡；要求原厂预装非后期加装，且与整机享受相同年限的售后服务； ★6. 接口：≥4 个 Type-C 接口，其中≥1 个 Type-C 20Gbps 接口； ★7. 扩展槽：板载≥1 个第 5 代 PCIe 插槽，≥1 个第 4 代 PCIe 插槽，≥3 个 M.2 接口； 8. 网卡：主板集成 100/1000M 自适应，配置 1 个 10G 万兆光网口含模块； 9. 键盘+鼠标：USB 防水键盘、鼠标； ★10. 电源：≥500 瓦电源，电源自带故障诊断灯；	台	1	

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
		★11. 售后服务：要求三年原厂整机免费保修服务，包括 7×24 小时 800/400 售后电话技术支持、所有部件（包含鼠标键盘等）均由生产厂商提供上门更换/维修服务；生产厂商工厂直发服务； 12. 提供同一品牌的性能分析软件一套，软件无代理程序，可远程运行，并收集磁盘 I/O，吞吐量，容量，CPU，内存使用率，I/O 延时，队列深度，读写比例，等指标，支持 windows，Linux 系统，提供生产厂家官网截图及链接；需提供一份原厂性能分析报告样本； ★13. 预装软件：a. 出厂预装网络同传保护套件，b. 预装基于神经网络算法学习模型软件，提供模型调优，文本、图像输出等功能，c. 预装本地化语言模型，支持 TensorRT-LLM 技术，可以进行自由参数训练，d. 预装脚本语言，支持命令式编程，函数式编程和面向对象程序设计，e. 预装数据分析软件，支持数值计算、算法开发、算法优化、数据分析等功能； 14. 显示器：≥同品牌 27 英寸的宽屏显示器；分辨率 1920*1080，支持 VGA、DP，配原厂 DP 线缆，提供三年显示器免费上门整机保修：视频线、电源线等部件均应在保修范围内，保修期内如果显示器关键部件损坏无需等待维修，直接由原厂直发更换全新包装整机，保障日常工作稳定使用；			
6	万兆光模块	万兆光模块	个	6	
7	计算机教室管理软件	★1. 全面支持 Windows 系列操作系统，包括 Windows 10 操作系统、支持 MAC 系统及众多 Linux 发行版本，兼容虚拟机（需提供相关证明材料）。 ★2. 软件支持多达 24 种语言界面版本，满足不同外语教师灵活使用软件。（需提供相关证明材料） ★3. 软件的加密方式支持：加密狗加密、服务器端授权、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac 地址预置激活等多种方式的激活方式。（需提供软件功能截图） 4. 屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播。 5. 文件分发和提交必须支持拖拽添加文件，可添加不同目录下的文件或文件目录。 6. 语音广播：将教师机麦克风的声音广播给学生，教学过程中，可以请任何一位已登录的学生发言，其他学生和教师收听该学生发言。 7. 学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。 8. 分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小组不需要再临时创建，	节点	70	

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
		可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。 9. 屏幕录制：教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为 MP4 录像文件，可以用 Windows 自带的 Media Player 直接播放。 10. 屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕（最多 36 个）。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。 11. 随堂小考：教师启动快速的单题考试或随堂调查，限定考试时间，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间，可作为抢答依据。 12. 答题卡考试：教师导入 word、ppt、excel、pdf 等文档类型的考试内容共享给学生，直接生成答题卡用于学生作答，包含多种不同的题型：多选题，判断题，填空题和论述题。 13. 阅卷评分：收取的试卷系统可自动评分，教师添加批注，查看柱状图显示的考试统计结果，并能够将评分结果以网页形式发送给相应的学生。 14. 签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。 15. 抢答竞赛：教师可以出任意题目请学生作答，学生抢答时只需按下按钮即可，作答正确“星星”奖励，并可升级为月亮和太阳，吸引学生注意力，主动参与活动。 16. 上网限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的 Internet 站点进行管理。U 盘限制：对 U 盘访问权限的设定（完全开放、只读、只写、完全限制），有效控制学生使用 U 盘，防止资料的流失和病毒的引入。 17. 黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，达到专心听课目的，教师可自定义黑屏的内容与图片。 18. 远程命令：可以进行远程开机、关机、重启等操作，远程关闭所有学生正在执行的应用程序功能。 19. 系统具有著作权登记证书，专业机构检测的软件检测报告。			
8	学生电脑桌椅	1. 学生桌：尺寸 700mm X 600mm X 750mm，台面采用 E 一级 25mm 厚实木颗粒板，无异味，桌面上带屏风，封边条采用厚优质 PVC 材料，热熔胶全自动封边机封边；（根据房间面积颜色，尺寸可以定制） 2. 桌架采用优质冷轧钢钢管，各部分组件为一次性焊而成，结实耐用，不容易开焊，桌脚立柱 20*50mm	套	70	

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
		m 扁管壁厚为(正负 0.1)1.0mm, 框架拉杆为 25*25 方管, 桌架厚度为 1.0mm, 后带通风网片, 框架表层通过除油酸化、磷化等离子抛光, 静电喷涂。 3. 配置主机箱安全锁。 4. 学生椅配置: 规格: 长 500mm*宽 470mm*高 950mm; 材料: 面料采用优质背网布+座麻绒。技术说明: 面料光泽度好, 透气性强。钢制椅架烤漆工艺。			
9	讲台桌椅	1. 桌面材质橡木台面, 显示器采用翻转式设计, 可旋转 165 度, 显示器除尘及更换时非常方便。 支持 17-22 寸不同规格液晶显示器。 2. 键盘采用 180 度翻转式设计, 并与显示器固板整体配套, 关闭后与桌面平齐。 3. 配套教师椅 1 把 (定制)。	套	1	
10	液晶拼接屏	1. 尺寸: ≥ 55 寸, 拼缝 ≤ 1.7 ; 4 块含液压壁挂支架及配套线缆; 2. 物理分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ 3. 视角 $\geq 178^\circ$ 。 4. 显示尺寸: ≥ 55 inch 5. 物理分辨率: $1920 \times 1080@60$ Hz 6. 亮度: $500 \pm 10\%$ cd/m ²	套	1	
11	万兆交换机	1. 交换容量 ≥ 2.56 T, 包转发率 ≥ 1620 Mpps (若有两个数值, 以官网最小值为准); 2. 支持并实配 10G 接口数 ≥ 48 个, 100G/40G 接口数 ≥ 6 个; 3. 支持并实配可拔插双模块化电源, 可拔插三模块化风扇, 支持前后、后前风道; 4. ★支持跨设备链路聚合技术 M-LAG; 5. 支持 ERPS 功能, 收敛时间小于 50ms, 提供第三方测试报告; 6. ★要求支持安全启动, 在系统启动过程中支持安全检测, 防止对系统镜像进行修改和伪造数据, 提供第三方测试报告; 7. 支持设备智能定位, 支持 SAVI 功能, 支持 Telemetry; 8. 支持 RIP, OSPF, BGP, RIPng, OSPFv3, BGP4+; 9. ★要求支持智能网络质量分析技术, 可快速测量网络性能的检测机制, 直接对业务报文进行测量, 测量数据可以真实反映网络质量状况, 实时感知丢包时间、丢包位置、丢包数量, 提供第三方测试报	台	2	

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
		告； 10. 工作环境温度-5℃~45℃，提供证明材料； 11. 为保证兼容稳定，要求设备与核心交换机无缝对接； 12. 配置满足本次所有学生工作站接入所需的万兆光模块			
		交流电源模块	块	2	
		100G SR4 光模块，QSFP28 封装，MPO 接口，波长 850nm，需配套多模光纤使用，最大传输距离为 100m，为保证兼容稳定，要求与交换机为同一品牌；	个	8	
12	空调	1. 制冷类型：变频冷暖 2. 匹数：3 匹 3. 空调类型：柜机式空调	台	1	
二、三维模型和建筑能耗分析实训室建设					
1	系统集成	包含上下行 20G 传输速度的网络架构 1. 计算机拆机、除尘 拆机、除尘、标记、整线、设备搬运 2. 网络设备拆机、除尘、搬迁 3. 网络机柜 国标，轧钢板酸洗硅烷化环保处理，预留各种走线通道 4. 万兆光纤 线缆（一备一用），电源线. 5. 辅材光纤跳线、水晶头、金属线槽、线管 6. 系统集成 计算机教室线路敷设、设备安装、调试.	套	1	
2	内存	原有机房计算机内存升级至 32G 及维护，配置：≥16GB DDR4。	条	48	
3	图形工作站 学生机	1. 处理器：≥i7-13700（16 核心，2.1 GHz 至 5.2 GHz）； 2. 内存：配置≥32GB DDR5 内存，支持 PCIe 5.0 通道技术； ★3. 主板：≥W680 芯片组； 4. 硬盘容量：≥M.2 256G 固态硬盘+1T 机械硬盘；	台	22	

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
		★5. 显卡: Nvidia GeForce RTX 4060, 8GB GDDR6, HDMI, 3DP 显卡; 要求原厂预装非后期加装, 且与整机享受相同年限的售后服务; ★6. 接口: ≥ 4 个 Type-C 接口, 其中 ≥ 1 个 Type-C 20Gbps 接口; ★7. 扩展槽: 板载 ≥ 1 个第 5 代 PCIe 插槽, ≥ 1 个第 4 代 PCIe 插槽, ≥ 3 个 M.2 接口; 8. 网卡: 主板集成 100/1000M 自适应, 配置 1 个 10G 万兆光网口含模块; 9. 键盘+鼠标: USB 防水键盘、鼠标; ★10. 电源: ≥ 500 瓦电源, 电源自带故障诊断灯; ★11. 售后服务: 要求三年原厂整机免费保修服务, 包括 7×24 小时 800/400 售后电话技术支持、所有部件 (包含鼠标键盘等) 均由生产厂商提供上门更换/维修服务; 生产厂商工厂直发服务; 12. 提供同一品牌的性能分析软件一套, 软件无代理程序, 可远程运行, 并收集磁盘 IO, 吞吐量, 容量, CPU, 内存使用率, IO 延时, 队列深度, 读写比例, 等指标, 支持 windows, Linux 系统, 提供生产厂家官网截图及链接; 需提供一份原厂性能分析报告样本; ★13. 预装软件: a. 出厂预装网络同传保护套件, b. 预装基于神经网络算法学习模型软件, 提供模型调优, 文本、图像输出等功能, c. 预装本地化语言模型, 支持 TensorRT-LLM 技术, 可以进行自由参数训练, d. 预装脚本语言, 支持命令式编程, 函数式编程和面向对象程序设计, e. 预装数据分析软件, 支持数值计算、算法开发、算法优化、数据分析等功能; 14. 显示器: $\geq$ 同品牌 27 英寸的宽屏显示器; 分辨率 1920*1080, 支持 VGA、DP, 配原厂 DP 线缆, 提供三年显示器免费上门整机保修: 视频线、电源线等部件均应在保修范围内, 保修期内如果显示器关键部件损坏无需等待维修, 直接由原厂直发更换全新包装整机, 保障日常工作稳定使用;			
4	教师计算机	1. 处理器: $\geq$ i7-13700 (16 核心, 2.1 GHz 至 5.2 GHz); 2. 内存: 配置 ≥ 32GB DDR5 内存, 支持 PCIe 5.0 通道技术; ★3. 主板: $\geq$ W680 芯片组; 4. 硬盘容量: $\geq$ M.2 256G 固态硬盘+1T 机械硬盘; ★5. 显卡: Nvidia GeForce RTX 4060, 8GB GDDR6, HDMI, 3DP 显卡; 要求原厂预装非后期加装, 且与整机享受相同年限的售后服务; ★6. 接口: ≥ 4 个 Type-C 接口, 其中 ≥ 1 个 Type-C 20Gbps 接口;	台	1	

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
		★7. 扩展槽：板载≥1 个第 5 代 PCIe 插槽，≥1 个第 4 代 PCIe 插槽，≥3 个 M.2 接口； 8. 网卡：主板集成 100/1000M 自适应，配置 1 个 10G 万兆光网口含模块； 9. 键盘+鼠标：USB 防水键盘、鼠标； ★10. 电源：≥500 瓦电源，电源自带故障诊断灯； ★11. 售后服务：要求三年原厂整机免费保修服务，包括 7×24 小时 800/400 售后电话技术支持、所有部件（包含鼠标键盘等）均由生产厂商提供上门更换/维修服务；生产厂商工厂直发服务； 12. 提供同一品牌的性能分析软件一套，软件无代理程序，可远程运行，并收集磁盘 IO，吞吐量，容量，CPU，内存使用率，IO 延时，队列深度，读写比例，等指标，支持 windows，Linux 系统，提供生产厂家官网截图及链接；需提供一份原厂性能分析报告样本； ★13. 预装软件：a. 出厂预装网络同传保护套件，b. 预装基于神经网络算法学习模型软件，提供模型调优，文本、图像输出等功能，c. 预装本地化语言模型，支持 TensorRT-LLM 技术，可以进行自由参数训练，d. 预装脚本语言，支持命令式编程，函数式编程和面向对象程序设计，e. 预装数据分析软件，支持数值计算、算法开发、算法优化、数据分析等功能； 14. 显示器：≥同品牌 27 英寸的宽屏显示器；分辨率 1920*1080，支持 VGA、DP，配原厂 DP 线缆，提供三年显示器免费上门整机保修；视频线、电源线等部件均应在保修范围内，保修期内如果显示器关键部件损坏无需等待维修，直接由原厂直发更换全新包装整机，保障日常工作稳定使用；			
5	万兆光模块	万兆光模块	个	23	
6	管理软件	★1. 全面支持 Windows 系列操作系统，包括 Windows 10 操作系统、支持 MAC 系统及众多 Linux 发行版本，兼容虚拟机（需提供相关证明材料）。 ★2. 软件支持多达 24 种语言界面版本，满足不同外语教师灵活使用软件。（需提供相关证明材料） ★3. 软件的加密方式支持：加密狗加密、服务器端授权、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac 地址预置激活等多种方式的激活方式。（需提供软件功能截图） 4. 屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播。 5. 文件分发和提交必须支持拖拽添加文件，可添加不同目录下的文件或文件目录。	节点	70	

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
		6. 语音广播：将教师机麦克风的聲音广播给学生，教学过程中，可以请任何一位已登录的学生发言，其他学生和教师收听该学生发言。 7. 学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。 8. 分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。 9. 屏幕录制：教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为 MP4 录像文件，可以用 Windows 自带的 Media Player 直接播放。 10. 屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕（最多 36 个）。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。 11. 随堂小考：教师启动快速的单题考试或随堂调查，限定考试时间，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间，可作为抢答依据。 12. 答题卡考试：教师导入 word、ppt、excel、pdf 等文档类型的考试内容共享给学生，直接生成答题卡用于学生作答，包含多种不同的题型：多选题，判断题，填空题和论述题。 13. 阅卷评分：收取的试卷系统可自动评分，教师添加批注，查看柱状图显示的考试统计结果，并能够将评分结果以网页形式发送给相应的学生。 14. 签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。 15. 抢答竞赛：教师可以出任意题目请学生作答，学生抢答时只需按下按钮即可，作答正确“星星”奖励，并可升级为月亮和太阳，吸引学生注意力，主动参与活动。 16. 上网限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的 Internet 站点进行管理。U 盘限制：对 U 盘访问权限的设定（完全开放、只读、只写、完全限制），有效控制学生使用 U 盘，防止资料的流失和病毒的引入。 17. 黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，达到专心听课目的，教师可自定义黑屏的内容与图片。 18. 远程命令：可以进行远程开机、关机、重启等操作，远程关闭所有学生正在执行的应用程序功能。			

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
		19. 系统具有著作权登记证书，专业机构检测的软件检测报告。			
7	学生电脑桌椅	1. 学生桌：尺寸 700mm X 600mm X 750mm，台面采用 E 一级 25mm 厚实木颗粒板，无异味，桌面上带屏风，封边条采用厚优质 PVC 材料，热熔胶全自动封边机封边；（根据房间面积颜色，尺寸可以定制） 2. 桌架采用优质冷轧钢钢管，各部分组件为一次性焊而成，结实耐用，不容易开焊，桌脚立柱 20*50mm 扁管壁厚为（正负 0.1）1.0mm，框架拉杆为 25*25 方管，桌架厚度为 1.0mm，后带通风网片，框架表层通过除油酸化、磷化等离子抛光，静电喷涂。 3. 放置主机箱位置配置安全锁。 4. 学生椅配置：规格：长 500mm*宽 470mm*高 950mm；材料：面料采用优质背网布+座麻绒。技术说明：面料光泽度好，透气性强。钢制椅架烤漆工艺。	套	70	
8	讲台桌椅	1. 桌面材质橡木台面，显示器采用翻转式设计，可旋转 165 度，显示器除尘及更换时非常方便。 支持 17-22 寸不同规格液晶显示器。 2. 键盘采用 180 度翻转式设计，并与显示器固板整体配套，关闭后与桌面平齐。 3. 配套教师椅 1 把（定制）。	套	1	
9	液晶拼接屏	1. 尺寸：≥55 寸，拼缝≤1.7；4 块含液压壁挂支架及配套线缆； 2. 物理分辨率≥1920 × 1080 3. 视角≥178°。 4. 显示尺寸：≥55 inch 5. 物理分辨率：1920 × 1080@60 Hz 6. 亮度：500 ± 10% cd/m²	套	1	
10	多媒体音箱	2 只 8 欧额定≥150W 音响，1 台多媒体功放，1 套话筒，连接线，跳线，支架等。	套	1	
11	万兆交换机	1. 交换容量≥2.56T, 包转发率≥1620Mpps（若有两个数值，以官网最小值为准）； 2. 支持并实配 10G 接口数≥48 个，100G/40G 接口数≥6 个； 3. 支持并实配可拔插双模块化电源，可拔插三模块化风扇，支持前后、后前风道； ★4. 支持跨设备链路聚合技术 M-LAG； 5. 支持 ERPS 功能，收敛时间小于 50ms；	台	2	

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
		★6. 要求支持安全启动，在系统启动过程中支持安全检测，防止对系统镜像进行修改和伪造数据； 7. 支持设备智能定位，支持 SAVI 功能，支持 Telemetry； 8. 支持 RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+； ★9. 要求支持智能网络质量分析技术，可快速测量网络性能的检测机制，直接对业务报文进行测量，测量数据可以真实反映网络质量状况，实时感知丢包时间、丢包位置、丢包数量； 10. 工作环境温度-5℃~45℃，提供证明材料； 11. 为保证兼容稳定，要求设备与核心交换机无缝对接； 12. 配置满足本次所有学生工作站接入所需的万兆光模块			
		交流电源模块	块	2	
		100G SR4 光模块，QSFP28 封装，MP0 接口，波长 850nm，需配套多模光纤使用，最大传输距离为 100m，为保证兼容稳定，要求与交换机为同一品牌；	个	8	
12	空调	1. 制冷类型：变频冷暖 2. 匹数：3 匹 3. 空调类型：柜机式空调	台	1	
三、数字摄影测量实验室建设					
1	系统集成	包含上下行 20G 传输速度的网络架构： 1. 计算机拆机、除尘 拆机、除尘、标记、整线、设备搬运； 2. 网络设备拆机、除尘、搬迁； 3. 网络机柜 国标，轧钢板酸洗硅烷化环保处理，预留各种走线通道； 4. 万兆光纤 线缆（一备一用），电源线； 5. 辅材光纤跳线、水晶头、金属线槽、线管； 6. 系统集成 计算机教室线路敷设、设备安装、调试。	套	1	
2	内存	原有机房计算机内存升级至 32G 及维护，配置：≥16GB DDR4。	条	33	

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
3	图形工作站 学生机	1. 处理器：≥i7-13700（16 核心，2.1 GHz 至 5.2 GHz）； 2. 内存：配置≥32GB DDR5 内存，支持 PCIe 5.0 通道技术； ★3. 主板：≥W680 芯片组； 4. 硬盘容量：≥M.2 256G 固态硬盘+1T 机械硬盘； ★5. 显卡：Nvidia GeForce RTX 4060, 8GB GDDR6, HDMI, 3DP 显卡；要求原厂预装非后期加装，且与整机享受相同年限的售后服务； ★6. 接口：≥4 个 Type-C 接口，其中≥1 个 Type-C 20Gbps 接口； ★7. 扩展槽：板载≥1 个第 5 代 PCIe 插槽，≥1 个第 4 代 PCIe 插槽，≥3 个 M.2 接口； 8. 网卡：主板集成 100/1000M 自适应，配置 1 个 10G 万兆光网口含模块； 9. 键盘+鼠标：USB 防水键盘、鼠标； ★10. 电源：≥500 瓦电源，电源自带故障诊断灯； ★11. 售后服务：要求三年原厂整机免费保修服务，包括 7×24 小时 800/400 售后电话技术支持、所有部件（包含鼠标键盘等）均由生产厂商提供上门更换/维修服务；生产厂商工厂直发服务； 12. 提供同一品牌的性能分析软件一套，软件无代理程序，可远程运行，并收集磁盘 I/O，吞吐量，容量，CPU，内存使用率，I/O 延时，队列深度，读写比例，等指标，支持 windows，Linux 系统，提供生产厂家官网截图及链接；需提供一份原厂性能分析报告样本； ★13. 预装软件：a. 出厂预装网络同传保护套件，b. 预装基于神经网络算法学习模型软件，提供模型调优，文本、图像输出等功能，c. 预装本地化语言模型，支持 TensorRT-LLM 技术，可以进行自由参数训练，d. 预装脚本语言，支持命令式编程，函数式编程和面向对象程序设计，e. 预装数据分析软件，支持数值计算、算法开发、算法优化、数据分析等功能； 14. 显示器：≥同品牌 27 英寸的宽屏显示器；分辨率 1920*1080，支持 VGA、DP，配原厂 DP 线缆，提供三年显示器免费上门整机保修：视频线、电源线等部件均应在保修范围内，保修期内如果显示器关键部件损坏无需等待维修，直接由原厂直发更换全新包装整机，保障日常工作稳定使用；	台	17	
4	教师计算机	1. 处理器：≥i7-13700（16 核心，2.1 GHz 至 5.2 GHz）； 2. 内存：配置≥32GB DDR5 内存，支持 PCIe 5.0 通道技术； ★3. 主板：≥W680 芯片组；	台	1	

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
		4. 硬盘容量：≥M.2 256G 固态硬盘+1T 机械硬盘； ★5. 显卡：Nvidia GeForce RTX 4060, 8GB GDDR6, HDMI, 3DP 显卡；要求原厂预装非后期加装，且与整机享受相同年限的售后服务； ★6. 接口：≥4 个 Type-C 接口，其中≥1 个 Type-C 20Gbps 接口； ★7. 扩展槽：板载≥1 个第 5 代 PCIe 插槽，≥1 个第 4 代 PCIe 插槽，≥3 个 M.2 接口； 8. 网卡：主板集成 100/1000M 自适应，配置 1 个 10G 万兆光网口含模块； 9. 键盘+鼠标：USB 防水键盘、鼠标； ★10. 电源：≥500 瓦电源，电源自带故障诊断灯； ★11. 售后服务：要求三年原厂整机免费保修服务，包括 7×24 小时 800/400 售后电话技术支持、所有部件（包含鼠标键盘等）均由生产厂商提供上门更换/维修服务；生产厂商工厂直发服务； 12. 提供同一品牌的性能分析软件一套，软件无代理程序，可远程运行，并收集磁盘 IO，吞吐量，容量，CPU，内存使用率，IO 延时，队列深度，读写比例，等指标，支持 windows，Linux 系统，提供生产厂家官网截图及链接；需提供一份原厂性能分析报告样本； ★13. 预装软件：a. 出厂预装网络同传保护套件，b. 预装基于神经网络算法学习模型软件，提供模型调优，文本、图像输出等功能，c. 预装本地化语言模型，支持 TensorRT-LLM 技术，可以进行自由参数训练，d. 预装脚本语言，支持命令式编程，函数式编程和面向对象程序设计，e. 预装数据分析软件，支持数值计算、算法开发、算法优化、数据分析等功能； 14. 显示器：≥同品牌 27 英寸的宽屏显示器；分辨率 1920*1080，支持 VGA、DP，配原厂 DP 线缆，提供三年显示器免费上门整机保修：视频线、电源线等部件均应在保修范围内，保修期内如果显示器关键部件损坏无需等待维修，直接由原厂直发更换全新包装整机，保障日常工作稳定使用；			
5	万兆光模块	万兆光模块	个	18	
6	计算机教室管理软件	★1. 全面支持 Windows 系列操作系统，包括 Windows 10 操作系统、支持 MAC 系统及众多 Linux 发行版本，兼容虚拟机（需提供相关证明材料）； ★2. 软件支持多达 24 种语言界面版本，满足不同外语教师灵活使用软件（需提供相关证明材料）； ★3. 软件的加密方式支持：加密狗加密、服务器端授权、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短	节点	50	

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
		码激活、mac 地址预置激活等多种方式的激活方式。（需提供软件功能截图）； 4. 屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式；窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播； 5. 文件分发和提交必须支持拖拽添加文件，可添加不同目录下的文件或文件目录； 6. 语音广播：将教师机麦克风的语音广播给学生，教学过程中，可以请任何一位已登录的学生发言，其他学生和教师收听该学生发言； 7. 学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学； 8. 分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度； 9. 屏幕录制：教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为 MP4 录像文件，可以用 Windows 自带的 Media Player 直接播放； 10. 屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕（最多 36 个）。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视； 11. 随堂小考：教师启动快速的单题考试或随堂调查，限定考试时间，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间，可作为抢答依据； 12. 答题卡考试：教师导入 word、ppt、excel、pdf 等文档类型的考试内容共享给学生，直接生成答题卡用于学生作答，包含多种不同的题型：多选题，判断题，填空题和论述题； 13. 阅卷评分：收取的试卷系统可自动评分，教师添加批注，查看柱状图显示的考试统计结果，并能够将评分结果以网页形式发送给相应的学生； 14. 签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比； 15. 抢答竞赛：教师可以出任意题目请学生作答，学生抢答时只需按下按钮即可，作答正确“星星”奖励，并可升级为月亮和太阳，吸引学生注意力，主动参与活动； 16. 上网限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的 Internet 站点进行管理。U 盘限制：对 U 盘访问权限的设定（完全开放、只读、只写、完全限制），有效控制学生使用 U 盘，防			

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
		止资料的流失和病毒的引入； 17. 黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，达到专心听课目的，教师可自定义黑屏的内容与图片； 18. 远程命令：可以进行远程开机、关机、重启等操作，远程关闭所有学生正在执行的应用程序功能。 19. 系统具有著作权登记证书，专业机构检测的软件检测报告。			
7	学生电脑桌、 电脑椅	一、学生桌： 1. 六边桌参数，尺寸 1700mm X 850mm X 750mm，异形台面采用优质 E 一级 25mm 厚实木颗粒板，封边条采用厚优质 PVC 材料，热熔胶全自动封边机封边；（根据房间面积尺寸可以定制）； 2. 桌架采用优质冷轧钢钢管，各部分组件为一次性焊而成，结实耐用，不容易开焊，桌脚立柱 30*30mm 扁管壁厚为（正负 0.1）1.0mm，框架拉杆为 25*25 方管，桌架厚度为 1.0mm，侧面打孔网片为 0.6 厚，带放主机箱位置具有安全锁功能，框架表层通过除油酸化、磷化等离子抛光，静电喷涂。 二、椅子参数 1. 学生椅配置：规格：长 500mm*宽 470mm*高 950mm；材料：面料采用优质背网布+座麻绒。技术说明：面料光泽度好，透气性强。钢制椅架烤漆工艺。	套	50	
8	教师讲台桌椅	1. 桌面材质橡木台面，显示器采用翻转式设计，可旋转 165 度，显示器除尘及更换时非常方便。 支持 17-22 寸不同规格液晶显示器； 2. 键盘采用 180 度翻转式设计，并与显示器固板整体配套，关闭后与桌面平齐； 3. 配套教师椅 1 把。	套	1	
9	液晶拼接屏	1. 尺寸：≥55 寸，拼缝≤1.7；4 块含液压壁挂支架及配套线缆； 2. 物理分辨率≥1920 × 1080； 3. 视角≥178°； 4. 显示尺寸：≥55 inch； 5. 物理分辨率：1920 × 1080@60 Hz； 6. 亮度：500 ± 10% cd/m²；	套	1	
10	多媒体音箱	2 只 8 欧额定≥150W 音响，1 台多媒体功放，1 套话筒，连接线，跳线，支架等。	套	1	

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
11	万兆交换机	1. 交换容量 $\geq 2.56T$, 包转发率 $\geq 1620Mpps$ (若有两个数值, 以官网最小值为准); 2. 支持并实配 10G 接口数 ≥ 48 个, 100G/40G 接口数 ≥ 6 个; 3. 支持并实配可拔插双模块化电源, 可拔插三模块化风扇, 支持前后、后前风道; 4. ★支持跨设备链路聚合技术 M-LAG; 5. 支持 ERPS 功能, 收敛时间小于 50ms; 6. ★要求支持安全启动, 在系统启动过程中支持安全检测, 防止对系统镜像进行修改和伪造数据; 7. 支持设备智能定位, 支持 SAVI 功能, 支持 Telemetry; 8. 支持 RIP, OSPF, BGP, RIPv3, OSPFv3, BGP4+; 9. ★要求支持智能网络质量分析技术, 可快速测量网络性能的检测机制, 直接对业务报文进行测量, 测量数据可以真实反映网络质量状况, 实时感知丢包时间、丢包位置、丢包数量; 10. 工作环境温度 $-5^{\circ}C \sim 45^{\circ}C$, 提供证明材料; 11. 为保证兼容稳定, 要求设备与核心交换机无缝对接; 12. 配置满足本次所有学生工作站接入所需的万兆光模块。	台	2	
		交流电源模块	块	2	
		100G SR4 光模块, QSFP28 封装, MP0 接口, 波长 850nm, 需配套多模光纤使用, 最大传输距离为 100m, 为保证兼容稳定, 要求与交换机为同一品牌;	个	8	
12	摄影测量工作站平台	一、平民化低空摄影测量系统 1. 支持数码影像一键建工程; 2. 支持全自动连接点匹配; 3. 支持 DLG 成果的图廓整饰; 4. 支持自动空三结算及平差, 并支持多种平差方式; 5. 支持光束法平差解算, 可支持 GPS/IMU 辅助平差; 6. 支持多种点云密集匹配方式, 可自动匹配 DSM, 通过自动滤波和人机交互编辑制作 DEM; 7. 支持点云数据编辑处理功能; 8. 支持正射影像自动纠正与镶嵌;	套	5	

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
		9. 支持低空影像自动匀光、匀色处理； 10 支持 DOM 智能编辑：可自动检查拉花区域，接缝错开区域，并能够自动从原始影像进行采样修复； 11. 立体模型建立，人工交互式数据采集； 12. 支持自动控制点预测和转刺功能，控制点、连接点交互编辑功能； 13. 支持多种格式的空三成果导入； 14. 支持 DLG 立体测图，三维场景测图，原始影像测图； 15. 可生成和查看三维景观图:可将系统生产的 DEM、正射影像数据建立三维透视模型； ★16. 支持导出无畸变影像：（需提供演示视频） ★17. 支持云控空三：（需提供演示视频） ★18. 控制点点位图导出：（需提供演示视频） ★19. 控制点检查：（需提供演示视频） ★20. 支持多光谱正射影像生成：（需提供演示视频） ★21. AI 样本制作：（需提供演示视频） ★22. OSGB 转点云：（需提供演示视频） ★23. 提供的软件有已出版配套无人机测绘技术教材； ★24. 具备产品自主知识产权，提供软件著作权； ★25. 支持 DEM 格式转换。（需提供演示视频） 二、低空影像采集平台 1. 起飞重量：≤1050g，轴距：≤380.1mm； 2. 抗风速度：≥12m/s； 3. 飞行时间：≥45min； 4. 续航里程：≥32KM； 5. 信号有效距离：≥15000m； 6. 卫星导航系统：GPS + Galileo + BeiDou + GLONASS； 7. RTK 模块开启后无人机悬停精度度：垂直≤±0.1 米 水平≤±0.1 米； 8. 热成像相机影像传感器：非制冷氧化钒（VOx），分辨率≥640×512@30fps；			

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
		9. 广角相机影像传感器：1/2" CMOS，有效像素≥4800 万； 10. 长焦相机影像传感器：1/2CMOS，有效像素≥1200 万，8 倍(混合变焦 56 倍)； 11. 稳定系统：三轴机械云台（俯仰、横滚、平移）； 12. 感知系统：全向双目视觉系统，辅以机身底部红外传感器； 13. 遥控器屏幕尺寸：≥5.5 英寸，配置千寻位置全国 CORS 服务≥3 年； 14. 最大下载速率：≥15MB/s； 15. 电源：15.4 V 钴酸锂电池，电池容量：≥5000 mah； 16. 带有 2 年行业无忧旗舰版保险服务：在设备激活的二年内，享有与设备主体等价值的保障额度，在额度内可享受不限次数的免费维修服务； 17. 每套配备：无人机主机*1，无人机遥控器*1，主机电池*4，RTK 模块*1，主机电池充电管家*1。			

注：

1. 本次采购中所涉及到的强制节能产品（图形工作站学生机、教师计算机、空调），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。
2. 供应商按要求提供技术参数演示视频，未提供技术参数演示视频或技术参数演示视频不能完整体现技术参数要求的，视为此项不满足采购文件要求，按采购文件规定扣除相应的技术分数，不做废标处理。
3. 本包需要演示的内容建议 15 分钟内完成，由各供应商自行搭建演示环境，对演示内容全程录音、录像，并以 Windows 基础播放软件可播放的视频文件，与投标截止时间前视频以超大附件形式上传交易平台系统内，系统限定超大附件 500M 以内，视频文件切勿加密。

包 2：河南工程学院土木数据分析与应用中心建设项目（土木数据分析与应用中心、BIM 实训中心）

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
一、土木数据分析与应用中心建设					
1	计算节点升级	1. 十万兆光网卡 ≥ 2 个光口，含模块 2. PCIe x16 双光口 100G QSFP28 以太网网络适配器 3. 端口类型 ≥ 2 个 100G QSFP28 接口（zQSFP） 4. 端口速率 $\geq 10/25/50/100\text{GbE}$	块	8	
2	100G 核心交换机	1. 交换容量 $\geq 6.4\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 2030\text{Mpps}$ （若有两个数值，以官网最小值为准）； 2. 固化 100G QSFP28 以太网端口 ≥ 32 个，所有端口支持线速转发； 3. 为满足大流量数据无阻塞传输的要求，产品交换缓存 $\geq 32\text{MB}$ 。 4. 设备采用模块化电源，支持电源模块数量 ≥ 2 个，支持 1+1 冗余备份，电源主备切换不影响业务正常传输；支持热插拔； 5. 为保证设备散热效果和可靠性，要求设备支持模块化风扇 ≥ 5 个，支持风扇模块 N+1 冗余备份（其中 $N \geq 4$ ）；所有风扇模块需要具有相同物理尺寸规格，以保证可任意框任意安装；风扇模块支持热插拔； ★6. 支持增强 TCB 功能； ★7. 支持 Telemetry Stream 功能，支持全硬件采集上送，解放 CPU 资源并且可以支持最大全流量 1:1 采样； 8. 支持 MPLS L3VPN/L2VPN（VPLS）； 9. 支持无损网络 RoCE（RoCEv1/ RoCEv2 功能）/RDMA，支持 PFC、ECN、ETS、DCB； 10. 支持 SP、WRR、WFQ、SP+WFQ、DRR、SP+WRR、SP+DRR 等队列调度机制；支 RED/WRED、尾丢弃等拥塞避免机制； 11. 工作环境温度 $0^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$ ，提供证明材料；	台	2	
3	光模块	100G SR4 光模块，QSFP28 封装，MP0 接口，波长 850nm，需配套多模光纤使用，最大传输距离为 100m；	块	22	

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
4	100G 虚拟化 线缆	100G AOC 线缆, QSFP28 封装, 长度 10M, 为保证兼容稳定, 要求与交换机为同一品牌;	条	3	
5	服务器管理交 换机	1. 固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 个, 固化 10G/1G SFP+光接口 ≥ 4 个; 2. 交换容量 $\geq 672G$, 包转发率 $\geq 170Mpps$; 3. 支持 IPv4 静态路由、RIP、OSPF; ★4. 要求无风扇静音设计; 5. 支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d), RSTP(IEEE 802.1w)和 MSTP(IEEE 802.1s), 完全保证快速收敛, 提高容错能力, 保证网络的稳定运行和链路的负载均衡, 合理使用网络通道, 提供冗余链路利用率; 6. 工作环境温度 $-5^{\circ}C \sim 45^{\circ}C$, 提供证明材料; 7. 为保证设备兼容稳定, 要求与核心交换机为同一品牌;	台	1	
6	服务器	1. 外观: 2U 机架式; 2. 处理器: 配置 2 颗至强处理器, CPU 核心 ≥ 24 核, 主频 $\geq 2.8GHz$; ★3. 内存: 最大支持内存扩展能力 $\geq 8TB$ 内存, 支持内存插槽 ≥ 32 个, 支持 DDR4 ECC RDIMMs/LRDIMMs 3200MHz, 本次配置容量 $\geq 256GB$, 内存频率 $\geq 3200MHz$, 单条内存容量 $\geq 32GB$; ★4. 存储: 最大扩展能力 ≥ 20 个 3.5 英寸硬盘+4 个 2.5 英寸硬盘或 ≥ 39 个 2.5 英寸硬盘, 前后支持热插拔, 内置不支持热插拔; 最大支持 24 个 NVME SSD 内置 PCI-E 3.0 X2 M.2 接口, 支持 2280mm 规格 M.2 SSD, 可作为 I/O 读写缓存, 内置 ≥ 2 个 Micro SD, 支持 ≥ 2 个 Micro SD, 可用于安装 MS Hyper-V 或 Vmware 虚拟化软件, 支持 RAID1 冗余, 提高虚拟化系统的高可用性, 本次配置 12 个 3.5 寸盘位机型, 2 块 $\geq 3.84TB$ SSD 企业级, 6 $\geq 12TB$ SATA - 3.5" 7.2K 企业级 HDD; 5. 扩展槽: 支持 ≥ 8 个 PCIE 4.0 标准插槽, 最大可扩展 ≥ 10 个 PCIE 插槽, 本次配置 8 个 PCIE 4.0 插槽; 6. 阵列卡: 配置 RAID 卡, 缓存 $\geq 8GB$, 支持 RAID0/1/5/6/10/50/60/JBOD, 支持掉电保护; 7. 网络: OCP3.0 扩展, 可灵活选配 2*1GE/4*1GE/2*10GE/2*25GE 网络子卡 本次配置: 2 个千兆端口和 2 个 100G 网络端口(含模块);	台	3	

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
		★8. GPU: 支持 4 张全高全长双宽 GPU 或 10 张单宽半宽半长 GPU 本次配置: 一块 NVIDIA Tesla T4 16G 显卡; 9. 管理: 板载 BMC 管理模块, 支持 IPMI、SOL、KVM Over IP、虚拟媒体等管理特性; 提供 1 个 1Gbps RJ45 带外管理网口 (支持 NCSI 功能); 机箱前端支持抽拉资产标签; 远程管理软件, 中文界面; 管理软件功能: 硬件监控, 包括风扇实时转速, 关键件实时温度, 实时电压及功率; 支持远程开关机, 支持 Node Manager 功率封顶; 历史事件记录, 功率记录; 支持管理员权限分配; 10. 风扇: 热插拔风扇, 支持 N+1 冗余; 11. 安全特性: 服务器开盖入侵检测开关、可锁机箱盖; 支持 TCM/TPM 可信管理模块; ★12. 接口: 配置 1 个千兆 RJ45 管理接口, 配置双 VGA, 前后各一个 VGA 接口, 前置 USB3.0 接口≥ 2; 1 个 COM 口; 13. 电源: 支持 550W、800W、1300W、1600W、2000W 热插拔白金级冗余电源; 可选支持 240v, -48v, 338v HVDC 高压直流; 本次配置两个热插拔冗余电源, 功率$\geq 800W$, 白金能效级别及以上; 14. 导轨: 支持上架导轨; 本次配置 3 段可伸缩, 免工具上架安装导轨;			
7	UPS 电源	满足断电后, 所有设备正常工作≥ 6小时; 延时≥ 6个小时 一、UPS 主机 1 台, 1. 三进单出高频在线式 UPS 电源, 容量为 20KVA, , 最大带载$\geq 18KW$; ★2. 面板显示 LCD+LED 的显示方式, 可直观显示, UPS 各工作状态、负载大小显示及故障提示。中文简易操作界面; 二、电池容量 12V100AH 数量 64 节, 蓄电池要便于存储, 自放电率每月不大于 3%; 三、电池柜 2 套, 每个电池柜装 32 节 12V100AH 蓄电池, 含电池空开及连接线;	套	1	
8	防静电地板	1. 材质要求: 全钢防静电活动地板采用优质冷轧钢板; 2. 防静电贴面面层: $\geq 1.5mm$ (厚); 3. 尺寸: $600mm \times 600mm \geq 35mm$ (厚);	平方米	94.78	
9	图像三维仿真	一、软件框架:	套	1	

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
	数字平台	1. 自主三维图形建模内核，不依赖第三方软件独立作业； ★2. 支持统一框架下的模块扩展能力，可实现单体化、修饰、测图、质检、实体构建、点云编辑的一体化作业；（需提供平台演示视频） ★3. 支持利用基础模块组件，根据业务场景可快速搭建作业面板，实现项目生产工具的按需组装； ★4. 支持类 CAD 的快捷指令操作模式； ★5. 工程文件支持直接存入 GPKG 数据库，支持实时存盘，支持指定时间间隔进行自动备份； 6. 支持全息数据工程管理能力，包括高精度空三成果、航空影像、T-Box 地面手持近景摄影测量数据、全景影像、点云、DEM、DOM、实景三维模型、Shp 数据等； ★7. 支持大场景数据区块划分与工程配置功能；支持文件拖拽式自动识别路径创建工程，支持一个工程内同时加载多块区域场景数据；并提供多工程合并能力； 二、单体化 1. 支持存量二矢量数据导入，支持基于栅格数据、mesh 数据、点云数据对矢量数据高程纠正； 2. 支持根据存量矢量数据、OSGB 数据、栅格数据完成 LOD1.3 级模型自动化构建，支持场景 OSGB 多种显示模式，含边显示、纹理显示，场景半透明显示； ★3. 支持建筑贴图、公共建筑功能，自动匹配建筑高度，赋予建筑门、窗、墙体贴图，并支持虚拟材质与现实数据色调保持一致 4. 支持点云数据可视化和展示功能，支持无损读取并加载 las 格式点云，支持 2 亿点云数据加载，无需转换成 OSGB 格式； ★5. 支持点云的多种展示方式，如点云高程显示、强度显示、密度显示、RGB 显示、分类显示、GPS 时间、组合显示、回波、特征、点大小等，使用户能够更好地理解和展示数据；（需提供平台现场演示视频） ★6. 支持生产模板编辑功能，自定义基本属性和扩展属性，适应地理实体构建等不同项目成果标准； 7. 支持多窗口多视角协同作业，二三维联动，提供地图视图，支持加载在线地图，用于属性录入； ★8. 支持二维图元采集功能，包括点、多段线、样条线、圆弧、圆、矩形、注记等矢量采集， ★9. 支持矢量编辑功能，含插点、删点、延伸、修剪、偏移、删除公共边、相交打断、打断、连接、平移、旋转、缩放、复制、粘贴等；			

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
		10. 支持根据矢量要素创建三维体模型，包括矢量转面、根据矢量面挤出到 DEM、放样等； 11. 支持几何体创建功能，包括矩形、多边形、圆、球、圆柱、立方体、多面体等基本创建，也支持墙体、快速屋脊等复杂几何体创建功能，支持在自定义基准面上进行模型绘制，提供自动栅格功能，开启自动栅格后，以捕捉面为基准面，进行面绘制，用于建筑附属结构创建； 12. 支持点、线、边界、面、体多种要素选择功能，支持按照面法线、共面等相似选择功能，支持扩大、收缩选择，支持环形、循环选择等，支持按照拓扑关联等特征选择，支持选择未贴图面； 13. 支持多种点编辑功能，含点焊接，自动焊接、移除、连接、插点、删除废点、滑移、断开、删除、融并等功能； 14. 支持多种线编辑功能，含共线合并、偏移边线、边滑移、桥接、填充等功能； 15. 支持多种面编辑功能，含面三角化、共面合并、面桥接、尖分面、拆分非平面、翻转法线、自动翻转法线、分离要素、合并要素等； ★16. 支持多种几何体编辑功能、含面挤出工具、偏移工具、切割、快速切片、连接、布尔加、布尔减、模型交错、平移、旋转、缩放、复制、阵列、镜像、倒角等功能。支持选择多个面同时挤出、挤出非流程、挤出到基准面等操作； ★17. 支持体块模型之间的一键式布尔运算处理，自动去除体块之间的穿插和重叠结构，减少单体模型的数据量，保障数据的合规性； 18. 内置模型库功能，支持用户自定义模型添加，支持单点种植、线种植、面种植方式，可根据已有矢量点种植三维模型，修复大场景数据城市部件缺失问题； 19. 支持一键完成单体模型的高精度自动纹理贴图，优选最佳影像进行贴图，并在纹理存在遮挡下提供手工 UV 编辑功能和贴图修饰功能；支持从倾斜实景模型自动纹理映射；支持批量纹理映射、顶部纹理映射、批量 mesh 纹理映射功能 20. 内置材质库功能，支持自定义扩展，对拍摄盲区纹理进行材质指定，并提供分辨率调节功能，保证整体建筑纹理分辨率的一致性； 21. 支持图像色彩自动处理功能。可直方图描述整张图片明暗信息，修正曝光、改善暗沉等；自动处理影像饱和度、明暗度等，提高影像清晰度； 22. 支持基于高清全景影像进行模型对象立面纹理提取；提供纹理复制功能，拾取样本贴图进行纹理			

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
		复制，提高贴图效率； 23. 内置图像编辑器，无需三方图像编辑程序实现纹理修改，可支持直接调用并关联第三方修图软件实现纹理修改，修改后保存的贴图直接导回建模软件； 24. 支持单体化贴图打散重组，可自定义贴图大小输出，同时保证贴图原始分辨率；支持复杂建筑多张纹理自动融合，可将多张纹理打包成单张合并纹理； 25. 支持量测工具，包括坐标、距离、角度、面积、长度量测等功能；对点云进行量测时，可显示点云的分类、强度、GPG 时间等其他属性； 26. 支持单体化预处理功能，支持单体化模型的合并、拆分、模型超级分离、重复模型删除、重复面删除等；提供根据单体化模型提取建筑顶部或底部轮廓线功能； 27. 支持贴图的批量处理功能，包括贴图合并、贴图尺寸优化、删除无用纹理等；并对不同命名的重复纹理进行自动识别并合并； ★28. 支持对模型及贴图重命名处理，通过对固定码、时间码、顺序码、GUID、模型名称的自由排列组合，生成重命名规则，满足不同项目需求； ★29. 支持导出常用三维格式成果模型，含 OBJ、OSGB、3Ds、FBX、3Dtiles、KML、GLTF 等，并导出的 KML 三维模型数据可进谷歌地球浏览。支持常见的矢量格式成果导出，含 SHP、DWG、DXF 等；（需提供平台演示视频） ★30. 支持自动、人工交互两种质检模式对模型进行质检，支持将三维图元与高精度实景三维数据两个模型间的距离比较，得到三维图元的平面误差、高程误差，通过不同颜色渲染三维模型，可直观反应模型质量分布，支持直方图图、饼状图统计模型面合格率，支持导出模型精度检查质检报告； 31. 支持双屏对比功能，对质检数据提供质检参照，支持三维图元与 Mesh 模型数据、影像、点云等数据之间的分屏对比，保持视角同步，检查错误以表单形式进行统计，实现错误坐标快速定位，记录每个质检标签的记录人员、状态、时间、类型等，质检成果可导出 DB3、JSON、SHP 格式，兼容不同生产平台。 三、修饰 1. 支持多视图联合处理，对视图进行平移、旋转、缩放、重置相机、选择放大、缩放至图层等操作，定位到需要观测或编辑视角、查看或编辑目标内容；			

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
		2. 支持矢量采集、编辑功能，支持折线、矩形、圆弧的绘制，支持对矢量的插点、删点、平移、修改矢量高度等编辑操作； 3. 支持直接对 OBJ 与 OSGB 格式的实景三维数据同时进行编辑功能，支持依据要素矢量图层对 OSGB 三维模型批量分层提取； 4. 支持在自由视图选择瓦片进 MESH 视图编辑，支持在 MESH 视图进行拉框批量选择，无需单个点选，提升选择效率，支持 Tile 的加、减选，通过参数设置控制编辑视图的瓦片数量； 5. 支持针对不用编辑场景数据提供多种 Mesh 选择工具，含 Mesh 框选、多边形选择、套索选择、笔刷选择、扩展选择、选择未贴图面、选择组件、选择交叠边等功能，能快速高效选择需编辑三角形进行下一步编辑工作； ★6. 支持 Mesh 的快速选择工具，通过组选择工具利用指定平面对 Mesh 进行逻辑分割，实现对修改区三角网的一键式选取； 7. 支持自动选择漂浮物，支持人工交互方式选择组件方式对漂浮物进行加、减选，快速删除需处理的漂浮物； 8. 支持 mesh 底部碎片一键删除功能，支持只处理已加载数据，全局处理两种方式； 9. 支持快速修复大区域水面缺失、隆起、纹理扭曲等问题，并自动创建缺失瓦片，支持多个水域同时处理，并兼容大小瓦片数据，支持移除新增瓦片； ★10. 支持针对建筑粘连，墙面粘连，桥隧粘连、建筑底商拉花等情况，提供几何修正功能，通过绘制多面体、长方体、墙体等几何模型，对绘制的结合体进行模型变换操作，通过融合、挖除等处理方式，去除模型粘连情况，修补缺失模型；（需提供平台演示视频） ★11. 支持数字雕刻模块，内含多种雕刻刀，如：自由线、黏塑、黏条、层次、膨胀、球体、折痕、光滑、平化、填充、刮削、夹捏、抓起、蛇形钩、拇指、推移、旋转等，支持修改笔刷半径、强度、方向、画笔衰减等参数，编辑模型细节、改变模型的形状、修复模型的缺陷，消除不必要的锐利边缘或凹凸不平的表面；（需提供演示视频） 12. 支持道路置平功能，通过进行范围线的绘制，将范围线内多个瓦片数据进行置平处理，新生成的平面与原始 mesh 几何过渡自然，并填充 mesh 纹理； 13. 支持墙面置平功能，用过在墙立面绘制范围线，快速选择建筑立面三角形，支持 Mesh 加、减选，			

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
		确定后墙面自动置平； 14. 支持 Mesh 几何结构编辑工具：含：踏平、补洞、自动补洞、Mesh 简化、Mesh 切边、Mesh 拆分等； ★15. 支持 Mesh 的跨瓦片编辑能力，利用跨 Tile 桥接工具，不受瓦片范围限制，直接对破洞区域进行修复，并保证修饰后数据的瓦片大小一致性； 16. 支持对自动生成的实景三维模型进行三维纹理图的编辑，包括纹理移除、mesh 自动贴图、影像贴图、材质库贴图、纹理修改、空地影像一键式替换纹理、DOM 纹理替换等； ★17. 支持对三维图像编辑，提供纹理修补功能，无需渲染图片进第三方图像修改器，提供套索工具，选择需修改的纹理范围，支持源到目标、目标到源两种方式，修改三维纹理； 18. 支持三维图像克隆，投影，颜色拾取等三维画刷工具，通过调整笔刷半径大小、强度、颜色、投影照片等参数，可直接在 mesh 上进行纹理修改，不依赖第三方图像编辑工具，提供画笔衰减功能，控制画笔的羽化范围，使纹理修改接边处平滑过渡； ★19. 支持基于人工智能技术的图像智能解译，纹理内容识别功能，对纹理破洞处自动填充自然纹理； 20. 支持单体化模型与实景三维模型合并输出，并支持带透贴单体化模型与三维模型合并输出；支持 OSGB、Obj、3Dtiles、3MX、Las、DSM、DOM 等格式成果输出； 21. 支持 Mesh 网格处理工具集，包括根节点设置、OSGB 生成顶层工具、Mesh 重命名工具、osgb 水印工具、修改瓦片层级工具、清除空文件夹等。 ★22. 支持数据入库前的预处理能力，通过数据脱密工具对敏感数据进行脱密处理，保障数据安全。通过生成顶层、纹理合并、剔除无用纹理等功能对成果数据进行轻量化处理，提高渲染性能和效率。			
10	模块化一体化机柜	一、配电系统 1. 配电单元：≥9U 配电单元*1 套 2. PDU 配置*10 台≥输入 32A，国标 20 位 10A 二、机柜系统 配置：一体机 IT 机柜*4 台；综合柜*1 台 IT 柜： 1. 冷热通道全密闭机柜，柜体外观尺寸：≥600 宽*1400 深*2000 高，标准黑色细沙纹，前单开玻璃门，后双开钣金门，两侧标配毛刷保护器，防止机柜内部冷气流失。	套	1	

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
		2. 机柜顶部标配应急风扇功能，在市电断电时能够保证机柜内通风散热。 3. 机柜内具有照明和氛围灯功能，用于冷通道高温预警。 4. 承重要求：静态承重$\geq 1800\text{KG}$；满足 8、9 烈度抗震性能要求；提供产品测试报告与抗震检验报告。 5. 机柜要求采用高强度的优质冷轧钢板，主体骨架采用$\geq 2.0\text{mm}$ 厚材料，其它$\geq 1.2\text{mm}$ 厚材料；机柜承重层板材料采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚材料。 6. 冷热通道内配置磁吸式、带 LED 显示的温湿度感应器，可灵活调整位置或扩容，支持首尾设备串联。 7. 采用红外光电烟雾传感器，具有防尘、防虫、抗外界干扰等功能，带金属屏蔽罩，抗射频干扰。 综合柜： 1. 冷热通道全密闭机柜，柜体外观尺寸：≥ 600 宽*1400 深*2000 高，标准黑色细沙纹，前单开玻璃门，后双开钣金门，两侧标配毛刷保护器，防止机柜内部冷气流失。 2. 机柜顶部标配应急风扇功能，在市电断电时能够保证机柜内通风散热。 3. 机柜内具有照明和氛围灯功能，用于冷通道高温预警。 4. 承重要求：静态承重$\geq 1800\text{KG}$；满足 8、9 烈度抗震性能要求； 5. 机柜要求采用高强度的优质冷轧钢板，主体骨架采用$\geq 2.0\text{mm}$ 厚材料，其它$\geq 1.2\text{mm}$ 厚材料；机柜承重层板材料采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚材料。 6. 冷热通道内配置磁吸式、带 LED 显示的温湿度感应器，可灵活调整位置或扩容，支持首尾设备串联。 7. 采用红外光电烟雾传感器，具有防尘、防虫、抗外界干扰等功能，带金属屏蔽罩，抗射频干扰。 三、精密空调系统 $\geq 12.5\text{KW}$ 制冷量，恒温恒湿型； 四、动环监控主机*1 套 1. 支持接入短信模块，支持本地告警短信推送。支持平台控制 DO 输出，实现远程开机柜门功能。 2. 支持声光报警 3. 支持漏水传感检测 4. 支持烟雾报警系统 5. 支持温湿度传感系统			

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
11	空调	1. 制冷类型：变频冷暖 2. 匹数：3 匹 3. 空调类型：柜机式空调	台	1	
12	切换器	1. 产品类型 PS/2-USB KVM 多电脑切换器； 2. 接口 16，支持分辨率 2048*1536；	台	1	
13	中心基础环境建设	1. 总体设计要求：面积 94.78 平方米 2. 墙面处理：墙面刷防尘漆，要求采用环保净味漆。 3. 顶部处理：机房顶防尘处理。天花板采用吊顶方式，金属铝板微孔铝扣板。 4. 地面处理：机房地板下进行防尘处理。 5. 门窗隔断：机房内设置 UPS 电池独立隔断。 6. 配置七氟丙烷气体灭火装置及报警。 7. 其它：机柜、电池柜位置安装设备底座。	项	1	
二、BIM 实训中心建设					
1	系统集成	包含网络架构 1. 计算机拆机、除尘 拆机、除尘、标记、整线、设备搬运 2. 网络设备拆机、除尘、搬迁 3. 网络机柜 国标，轧钢板酸洗硅烷化环保处理，预留各种走线通道 4. 网络线缆，电源线。 5. 辅材光纤跳线、水晶头、金属线槽、线管 6. 系统集成 计算机教室线路敷设、设备安装、调试。	套	1	
2	内存	原有机房计算机内存升级至 32G 及维护，配置：≥16GB DDR4。	条	40	
3	图形工作站学生机	1. 处理器：≥i7-13700（16 核心，2.1 GHz 至 5.2 GHz）； 2. 内存：配置≥32GB DDR5 内存，支持 PCIe 5.0 通道技术； ★3. 主板：≥W680 芯片组；	台	30	

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
		4. 硬盘容量：≥M.2 256G 固态硬盘+1T 机械硬盘； ★5. 显卡：Nvidia GeForce RTX 4060, 8GB GDDR6, HDMI, 3DP 显卡；要求原厂预装非后期加装，且与整机享受相同年限的售后服务； ★6. 接口：≥4 个 Type-C 接口，其中≥1 个 Type-C 20Gbps 接口； ★7. 扩展槽：板载≥1 个第 5 代 PCIe 插槽，≥1 个第 4 代 PCIe 插槽，≥3 个 M.2 接口；8. 网卡：主板集成 100/1000M 自适应，配置 1 个 10G 万兆光网口含模块； 9. 键盘+鼠标：USB 防水键盘、鼠标； ★10. 电源：≥500 瓦电源，电源自带故障诊断灯； ★11. 售后服务：要求三年原厂整机免费保修服务，包括 7×24 小时 800/400 售后电话技术支持、所有部件（包含鼠标键盘等）均由生产厂商提供上门更换/维修服务；生产厂商工厂直发服务； 12. 提供同一品牌的性能分析软件一套，软件无代理程序，可远程运行，并收集磁盘 IO，吞吐量，容量，CPU，内存使用率，IO 延时，队列深度，读写比例，等指标，支持 windows, Linux 系统，提供生产厂家官网截图及链接；需提供一份原厂性能分析报告样本； ★13. 预装软件：a. 出厂预装网络同传保护套件，b. 预装基于神经网络算法学习模型软件，提供模型调优，文本、图像输出等功能，c. 预装本地化语言模型，支持 TensorRT-LLM 技术，可以进行自由参数训练，d. 预装脚本语言，支持命令式编程，函数式编程和面向对象程序设计，e. 预装数据分析软件，支持数值计算、算法开发、算法优化、数据分析等功能； 14. 显示器：≥同品牌 27 英寸的宽屏显示器；分辨率≥1920*1080，支持 VGA、DP，配原厂 DP 线缆，提供三年显示器免费上门整机保修：视频线、电源线等部件均应在保修范围内，保修期内如果显示器关键部件损坏无需等待维修，直接由原厂直发更换全新包装整机，保障日常工作稳定使用；			
4	教师计算机	1. 处理器：≥i7-13700（16 核心，2.1 GHz 至 5.2 GHz）； 2. 内存：配置≥32GB DDR5 内存，支持 PCIe 5.0 通道技术； ★3. 主板：≥W680 芯片组； 4. 硬盘容量：≥ M.2 256G 固态硬盘+1T 机械硬盘； ★5. 显卡：Nvidia GeForce RTX 4060, 8GB GDDR6, HDMI, 3DP 显卡；要求原厂预装非后期加装，且与整机享受相同年限的售后服务；	台	1	

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
		★6. 接口：≥4 个 Type-C 接口，其中≥1 个 Type-C 20Gbps 接口； ★7. 扩展槽：板载≥1 个第 5 代 PCIe 插槽，≥1 个第 4 代 PCIe 插槽，≥3 个 M.2 接口；8. 网卡：主板集成 100/1000M 自适应，配置 1 个 10G 万兆光网口含模块； 9. 键盘+鼠标：USB 防水键盘、鼠标； ★10. 电源：≥500 瓦电源，电源自带故障诊断灯； ★11. 售后服务：要求三年原厂整机免费保修服务，包括 7×24 小时 800/400 售后电话技术支持、所有部件（包含鼠标键盘等）均由生产厂商提供上门更换/维修服务；生产厂商工厂直发服务； 12. 提供同一品牌的性能分析软件一套，软件无代理程序，可远程运行，并收集磁盘 I/O，吞吐量，容量，CPU，内存使用率，I/O 延时，队列深度，读写比例，等指标，支持 windows，Linux 系统，提供生产厂家官网截图及链接；需提供一份原厂性能分析报告样本； ★13. 预装软件：a. 出厂预装网络同传保护套件，b. 预装基于神经网络算法学习模型软件，提供模型调优，文本、图像输出等功能，c. 预装本地化语言模型，支持 TensorRT-LLM 技术，可以进行自由参数训练，d. 预装脚本语言，支持命令式编程，函数式编程和面向对象程序设计，e. 预装数据分析软件，支持数值计算、算法开发、算法优化、数据分析等功能； 14. 显示器：≥同品牌 27 英寸的宽屏显示器；分辨率≥1920*1080，支持 VGA、DP，配原厂 DP 线缆，提供三年显示器免费上门整机保修：视频线、电源线等部件均应在保修范围内，保修期内如果显示器关键部件损坏无需等待维修，直接由原厂直发更换全新包装整机，保障日常工作稳定使用；			
5	计算机教室管理软件	★1. 全面支持 Windows 系列操作系统，包括 Windows 10 操作系统、支持 MAC 系统及众多 Linux 发行版本，兼容虚拟机（需提供相关证明材料）。 ★2. 软件支持多达 24 种语言界面版本，满足不同外语教师灵活使用软件。（需提供相关证明材料） ★3. 软件的加密方式支持：加密狗加密、服务器端授权、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac 地址预置激活等多种方式的激活方式。（需提供软件功能截图） 4. 屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播。 5. 文件分发和提交必须支持拖拽添加文件，可添加不同目录下的文件或文件目录。 6. 语音广播：将教师机麦克风的语音广播给学生，教学过程中，可以请任何一位已登录的学生发言，	节点	70	

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
		其他学生和教师收听该学生发言。 7. 学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。 8. 分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。 9. 屏幕录制：教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为 MP4 录像文件，可以用 Windows 自带的 Media Player 直接播放。 10. 屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕（最多 36 个）。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。 11. 随堂小考：教师启动快速的单题考试或随堂调查，限定考试时间，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间，可作为抢答依据。 12. 答题卡考试：教师导入 word、ppt、excel、pdf 等文档类型的考试内容共享给学生，直接生成答题卡用于学生作答，包含多种不同的题型：多选题，判断题，填空题和论述题。 13. 阅卷评分：收取的试卷系统可自动评分，教师添加批注，查看柱状图显示的考试统计结果，并能够将评分结果以网页形式发送给相应的学生。 14. 签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。 15. 抢答竞赛：教师可以出任意题目请学生作答，学生抢答时只需按下按钮即可，作答正确“星星”奖励，并可升级为月亮和太阳，吸引学生注意力，主动参与活动。 16. 上网限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的 Internet 站点进行管理。U 盘限制：对 U 盘访问权限的设定（完全开放、只读、只写、完全限制），有效控制学生使用 U 盘，防止资料的流失和病毒的引入。 17. 黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，达到专心听课目的，教师可自定义黑屏的内容与图片。 18. 远程命令：可以进行远程开机、关机、重启等操作，远程关闭所有学生正在执行的应用程序功能。 19. 系统具有著作权登记证书，专业机构检测的软件检测报告。			

序号	设备名称	技术要求	单位	数量	备注
6	学生电脑桌椅	1. 学生桌：尺寸 700mmX 600mmX750mm，台面采用 E 一级 25mm 厚实木颗粒板，无异味，桌面上带屏风，封边条采用厚优质 PVC 材料，热熔胶全自动封边机封边；（根据房间面积颜色，尺寸可以定制） 2. 桌架采用优质冷轧钢钢管，各部分组件为一次性焊而成，结实耐用，不容易开焊，桌脚立柱 20*50mm 扁管壁厚为(正负 0.1)1.0mm，框架拉杆为 25*25 方管，桌架厚度为 1.0mm，后带通风网片，框架表层通过除油酸化、磷化等离子抛光，静电喷涂。 3. 放置主机箱位置配置安全锁。 4. 学生椅配置：规格：长 500mm*宽 470mm*高 950mm；材料：面料采用优质背网布+座麻绒。技术说明：面料光泽度好，透气性强。钢制椅架烤漆工艺。	套	70	
7	讲台桌椅	1. 桌面材质橡木台面，显示器采用翻转式设计，可旋转 165 度，显示器除尘及更换时非常方便。支持 17-22 寸不同规格液晶显示器。 2. 键盘采用 180 度翻转式设计，并与显示器固板整体配套，关闭后与桌面平齐。 3. 配套教师椅 1 把（定制）。	套	1	
8	液晶拼接屏	1. 尺寸：≥55 寸，拼缝≤1.7；4 块含液压壁挂支架及配套线缆； 2. 物理分辨率≥1920 × 1080 3. 视角≥178° 4. 显示尺寸：≥55 inch 5. 物理分辨率：1920 × 1080@60 Hz 6. 亮度：500 ± 10% cd/m²	套	1	
9	网络交换机	1. 背板带宽：≥336Gbps 2. 包转发率：≥96Mpps 3. 端口数量：固化 10/100/1000M 以太网端口≥24 个。	台	2	

注：

1. 本次采购中所涉及到的强制节能产品（图形工作站学生机、教师计算机、空调），请投标人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。
2. 供应商按要求提供技术参数演示视频，未提供技术参数演示视频或技术参数演示视频不能完整体现技术参数要求的，视为此项不满足采购文件要求，按采购文件规定扣除相应的技术分数，不做废标处理。

3. 本包需要演示的内容建议 15 分钟内完成，由各供应商自行搭建演示环境，对演示内容全程录音、录像，并以 Windows 基础播放软件可播放的视频文件，与投标截止时间前视频以超大附件形式上传交易平台系统内，系统限定超大附件 500M 以内，视频文件切勿加密。

第六章 磋商响应文件格式

河南工程学院土木数据分析与应用中心建设项目

竞争性磋商响应文件

采购编号：豫财磋商采购-2024-685 包号：_____

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 元(大写)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、决不向采购人、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 2022 年或 2023 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投标人，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）输入供应商名称后进行查询，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

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。

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：供应商应按照采购文件要求内容作出全面响应。

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：供应商应按照采购文件要求内容作出全面响应。

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