

洛阳铁路信息工程学校开发者创新中心 项目 竞争性磋商文件

项目编号：豫财磋商采购-2025-708



采购人：洛阳铁路信息工程学校

采购代理机构：中陆项目管理有限公司

二零二五年七月

目 录

第一章	采购公告	7
第二章	供应商须知	11
1、	总则	16
2、	磋商文件	19
3、	响应文件	20
4、	响应文件提交	21
5、	磋商开启	22
6、	磋商	22
7、	确定成交及合同授予	24
8、	纪律和监督	25
第三章	采购需求	30
第四章	合 同	69
第五章	资格审查与评审办法	71
1、	评审方法	71
2、	评审标准	71
3、	评审程序	71
4、	评分标准说明	73
第六章	资格审查与评审标准	75
第七章	投标文件格式	82
附件 1:	投标函	84
附件 2:	法定代表人授权书	86

附件 3:法人被授权人身份证扫描件	87
附件 4:资格证明材料	88
附件 5:开标一览表	89
附件 6:报价明细表	90
附件 6-1:中小微企业声明函	92
附件 6-2:残疾人福利性单位声明函	93
附件 6-3:监狱企业证明文件	94
附件 7:技术要求响应与偏差表	95
附件 8:商务要求响应与偏差表	96
附件 9:节能产品、环境标志产品明细表	97
附件 10:实质性技术要求的支持资料	98
附件 11:制造商授权书(参考)	99
附件 12:项目实施方案	100
附件 13:售后服务计划	101
附件 14:其他需要提供的资料	102
附件 15:参与评审打分的证书(证件)一览表	103
附件 15-1:参与评审打分的证书(证件)扫描件	104
附件 16:参与评审打分的合同业绩一览表	105
附件 16-1:参与评审打分的合同业绩扫描件	106
附件 17:其他材料	107

特别提示

1、响应文件的制作

1.1 供应商登录“洛阳市公共资源交易中心”网站，按要求下载“新点投标文件制作软件”。

1.2 供应商凭CA锁登录，并按网上提示自行下载磋商文件。使用“新点投标文件制作软件”按要求制作电子响应文件。供应商在制作电子响应文件时，应按要求进行电子签章。供应商编辑电子响应文件时，根据磋商文件要求用法定代表人CA锁和企业CA锁进行签章制作；最后一步生成电子响应文件（*.lytf格式和*.nlytf格式）时，只能用本单位的企业CA锁。联合体投标的，响应文件由联合体牵头人按上述规定进行签章。

1.3 加密的电子响应文件为“洛阳市公共资源交易中心”网站提供的“新点投标文件制作软件”制作生成的加密版响应文件。未加密的电子响应文件应与加密的电子响应文件为同时生成的版本。

1.4 响应文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在响应文件内，严格按照本项目响应文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在响应被否决的风险。

1.5 响应文件所附证明材料均为原件或复印件的扫描件（或照片），尺寸和清晰度应该能够在电脑上被阅读、识别和判断；若供应商未按要求提供证明材料或提供不清晰的扫描件（或照片）的，磋商小组有权认定其响应文件未对磋商文件有关要求响应，涉及资格性审查或符合性审查的将不予通过。

2、响应文件的提交

2.1 除电子响应文件外，不再接受任何纸质文件、资料等。

2.2 供应商应在提交响应文件截止时间前上传加密的电子响应文件（*.lytf）到洛阳市电子招投标交易平台指定位置。上传时供应商须使用制作该响应文件的同一CA锁进行上传操作。请供应商在上传时认真检查上传响应文件是否完整、正确。供应商应充分考虑上传文件时的不可预见因素，未在提交响应文件截止时间前完成上传的，视为逾期送达，洛阳市电子招投标交易平台将拒绝接收。上传成功后将得到上传成功的确认。

2.3 供应商因洛阳市电子招投标交易平台问题无法上传电子响应文件时，请在工作时间与交易中心联系。

2.4（此条款仅适用于现场磋商的项目）未加密的电子响应文件1份（*.nlytf格式）（U盘介质），密封包装，注明项目名称，并在封套上加盖供应商单位公章或由供应商的法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人签字。

3、磋商文件的澄清、修改

3.1 磋商文件的澄清、修改将在磋商网站上发布“变更公告”，如需修改磋商文件，则同时在洛阳市电子招投标交易平台发布“答疑文件”（答疑文件指修改后最新的磋商文件）。对于各项目中已经成功报名并下载磋商文件的供应商，将通过第三方短信群发方式提醒供应商进行查询。各供应商须重新下载最新的“答疑文件”，并以此编制响应文件。如不以最新发布的“答疑文件”编制响应文件，造成响应无效的后果由供应商自己承担。

3.2 因洛阳市电子招投标交易平台在开标前具有保密性，供应商在响应文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因供应商未及时查看而造成的后果自负。

4、磋商开启

4.1.1 本项目采用远程不见面交易的模式。开标当日，供应商无需到开标现场参加开标会议，供应商应当在投标截止时间前，登录洛阳市公共资源不见面开标大厅（网址为<http://61.54.85.189/BidOpening>），在线准时参加开标活动并进行投标文件解密等。因供应商原因未能解密、解密失败或解密超时的将被拒绝。

4.1.2（此条款仅适用于现场磋商的项目）采购代理机构将会同供应商代表检查自己的未加密的电子响应文件的密封情况。

4.1.3 各供应商应在规定时间内对本单位的响应文件解密。

4.1.4（此条款仅适用于现场磋商的项目）如供应商现场解密失败，供应商应使用未加密的电子响应文件。

4.1.5（此条款仅适用于现场磋商的项目）磋商开启前没有提交未加密的电子响应文件，视同放弃使用未加密的电子响应文件磋商。未加密的响应文件现场无法成功上传的，响应无效。

4.1.6（此条款仅适用于现场磋商的项目）未加密的电子响应文件仅作为网上提交的加密的电子响应文件在特殊情况下才启用的备份资料。没有提交网上加密电子响应文件，仅提交未加密电子响应文件的，响应无效。

5、为便于投标人（供应商）制作投标（响应）文件，本投标（响应）文件格式所列招标投标的主体称呼及专业术语，也适用于政府采购非招标方式（竞争性磋商、竞争性谈判、询价）对应的主体称呼及专业术语。

6、供应商《参与评审打分的证书（证件）一览表》及《参与评审打分的合同业绩一览表》中所填写内容须与表后所附的参与评审打分的证书（证件）扫描件、合同业绩扫描件相对应，否则将不予评审打分。采用竞争性磋商、询价方式的，该两表不进行评审打分。

7、采购代理机构有权将《报价明细表》、《参与评审打分的证书（证件）一览表》及《参与评审打分的合同业绩一览表》内容进行公示。

8、（此条款仅适用于远程不见面交易的项目）本项目采用远程不见面交易的模式。

8.1 供应商应当在招标文件（磋商文件、谈判文件、询价通知书）确定的投标截止时间前，登录到洛阳市公共资源交易中心，点击左下方【不见面开标大厅】按钮进入，在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等。供应商应在开标当天及时关注本单位的情况，如遇问题，请拨打技术服务单位（国泰新点）电话：4009980000。

8.2 供应商应认真学习洛阳市公共资源交易中心网站发布的《洛阳市公共资源交易中心不见面开标大厅操作手册（投标人）》，根据手册要求做好不见面开标的准备工作，否则由此引起的未能解密、解密失败或解密超时的将被拒绝。

8.3 供应商应在解密时间内插入CA锁，输入密码，进行解密。

8.4 采购人及采购代理机构在招标文件（磋商文件、谈判文件、询价通知书）规定的时间及地点开标。投标人（供应商）无需到达开标现场，但在开评标期间，投标人（供应商）的法定代表人或其授权委托人应参与远程交互，中途不得更换，在废标、澄清、提疑、传送文件、最后报价等特殊情况下需要交互时，投标人（供应商）一端参与交互的人员均被视为是投标人（供应商）的法定代表人或其授权委托人，投标人（供应商）不得以不承认交互人员的资格或身份等为借口抵赖推脱，供应商自行承担随意更换人员或未按要求参与交互所导致的一切后果。

供应商超时交互，由此产生的不利于供应商的评审风险由投标供应商自行承担。

9、开标前，供应商务必在洛阳市电子招投标交易平台（lyggzyjy.ly.gov.cn）投标文件上传模块中使用“模拟解密”功能，验证自助解密环境。

第一章 采购公告

洛阳铁路信息工程学校开发者创新中心项目-竞争性磋商公告

项目概况:

洛阳铁路信息工程学校开发者创新中心项目的潜在供应商应在洛阳市公共资源交易中心网站 (lyggzyjy.ly.gov.cn) 获取磋商文件, 并于 2025 年 08 月 04 日 09 时 20 分 (北京时间) 前递交响应文件。

一、项目基本情况

- 1、项目编号: 豫财磋商采购-2025-708
- 2、项目名称: 洛阳铁路信息工程学校开发者创新中心项目
- 3、采购方式: 竞争性磋商
- 4、预算金额: 1785500.00 元

最高限价: 1785500.00 元

序号	包号	包名称	包预算 (元)	包最高限价 (元)
1	洛直政采磋商新(2025)0102 号-1	洛阳铁路信息工程学校开发者创新中心项目	1785500.00	1785500.00

- 5、采购需求 (包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等):

5.1 项目概况: 本项目为洛阳铁路信息工程学校开发者创新中心项目, 主要采购内容包含智能对弈机器人、运动健康和智能家居展示、硬件开发、建立大数据实训平台、系统集成等(具体采购内容详见磋商文件第三章“采购需求”);

5.2 标段划分: 本次采购共一个标段;

5.3 资金来源: 财政资金;

5.4 交货期: 签订合同后 30 日历天内完成供货安装调试及培训;

5.5 质量要求: 符合国家及行业标准并满足采购人使用要求;

5.6 质保期: 自验收合格之日起三年。

6、合同履行期限: 交货期+质保期。

7、本项目是否接受联合体投标: 否

8、是否接受进口产品: 否

9、是否专门面向中小企业: 是

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：

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财〔2020〕46号）的规定，本项目专门面向中小微（监狱、残疾人福利性单位）企业；执行节约能源、保护环境，扶持不发达地区和少数民族地区、节能环保产品优先采购等政府采购政策。

3、本项目的特定资格要求

3.1 具备独立承担民事责任的能力，具备合法有效的营业执照。

3.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计管理制度，具备会计师事务所出具的2024年度的财务审计报告或银行开具的资信证明（新成立企业从成立之日起计算）。

3.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：供应商出具承诺书，承诺其具有“履行合同所必需的设备和专业技术能力”。

3.4 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：供应商提供2024年6月1日以来任意一个月的企业缴纳税收证明材料和企业缴纳社会保障资金证明材料（依法免税或不需要缴纳社会保障资金的单位，应提供相关证明文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障金）。

3.5 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明：供应商提供加盖公章的无重大违法记录的书面声明（格式自拟）。

3.6 信誉要求：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名单、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企业，拒绝参与本项目政府采购活动（查询渠道：“中国执行信息公开网（zxgk.court.gov.cn/shixin/）”查询：失信被执行人名单；“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询：重大税收违法失信主体名单、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）查询：政府采购严重违法失信行为记录名单）（提供查询内容相关网页截图并加盖公章，查询时间须在发布招标公告之后）。

3.7 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动，提供在“国家企业信用信息公示系统”中查询打印的相关材料并加盖公章（需包含公司基本信息、股东信息及股权变更信息）。

3.8 其他要求：供应商需承诺其提供的设备是全新的、未使用过的设备，所提供设备经安装调试未达到采购人提出的功能或性能要求时，应免费进行软硬件增加、变更或升级，直至满足要求为止（自行承诺，格式自拟）。

3.9 本项目不接受联合体投标。

三、获取采购文件

1. 时间：2025年07月19日至2025年07月25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：洛阳市公共资源交易中心网站 (lyggzyjy.ly.gov.cn)。

3. 方式：洛阳市公共资源交易中心网站 (lyggzyjy.ly.gov.cn) 上获取。请在“洛阳市电子招投标交易平台 (<http://61.54.85.189/tpbidder>)”进行用户注册，办理数字证书后下载招标（采购）文件。如投多个标段（包），则应就所投每个标段（包）分别下载。联合体投标的，由联合体牵头人完成招标（采购）文件下载。详见洛阳市公共资源交易中心网站—办事指南内的“必看！新交易平台使用手册”和“交易乙方（投标人、供应商等）操作手册”。

4. 售价：0 元

四、响应文件提交

1. 截止时间：2025 年 08 月 04 日 09 时 20 分（北京时间）

2. 地点：洛阳市公共资源交易中心网站 (lyggzyjy.ly.gov.cn)。获取招标（采购）文件后，请下载并安装最新版本响应文件制作工具，制作电子投标（响应）文件，在投标截止时间前，上传加密的投标（响应）文件。供应商未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，洛阳市电子招投标交易平台将拒绝接收。

五、响应文件开启

1. 时间：2025 年 08 月 04 日 9 时 20 分（北京时间）

2. 地点：洛阳市公共资源交易中心开标九室（洛龙区开元大道与永泰街交叉口西南角洛阳市民之家六楼）。本项目采用远程不见面交易的模式，开标当日，供应商无需到现场参加开标会议，应在投标截止时间前，登录“不见面开标大厅”，在线准时参加开标活动并进行投标（响应）文件解密等。因供应商原因未能解密或解密失败的将被拒绝。详见洛阳市公共资源交易中心网站—办事指南内的“交易乙方（投标人、供应商等）操作手册”。除电子投标（响应）文件外，投标时不再接受任何纸质文件、资料等。

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》、《洛阳市政府采购网》、《全国公共资源交易平台(河南省·洛阳市)》上发布。招标公告期限为三个工作日。

七、其他补充事宜

1. 供应商在参与本项目采购活动期间应及时关注本网站获取相关澄清或变更等信息（如果有）。

2. 根据洛财购[2021]4 号文件要求，参加政府采购项目的中小微企业供应商，持中标(成交)通知书可向金融机构申请合同融资。详情请登录河南省政府采购(<https://zfcg.henan.gov.cn/>)进入网站飘窗或业务指南窗口了解金融机构提供的融资服务内容。

3. 监督部门、联系人和联系方式：

监管部门：河南省财政厅

监管部门联系人：河南省财政厅政府采购处

监管部门联系方式：0371-65808421

八、凡是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：洛阳铁路信息工程学校

地址：河南省洛阳市伊滨区吉庆路7号

联系人：郑老师、杨老师

联系方式：0379-62612758、62612788

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：中陆项目管理有限公司

地址：河南省洛阳市洛龙区滨河南路53号双溪部落花园1幢106

联系人：杨先生

联系方式：0379-62362005

3. 项目联系方式

联系人：杨先生

联系方式：0379-62362005

2025年07月18日

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	名称	内容
1.1.2	采购人	名称：洛阳铁路信息工程学校 地址：河南省洛阳市伊滨区吉庆路7号 联系人：郑老师、杨老师 联系方式：0379-62612758、62612788
1.1.3	采购代理机构	名称：中陆项目管理有限公司 地址：河南省洛阳市洛龙区滨河南路53号双溪部落花园1幢106 联系人：杨先生 联系方式：0379-62362005
1.1.4	采购项目名称	洛阳铁路信息工程学校开发者创新中心项目
1.1.5	落实政府采购政策要求	根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财〔2020〕46号）的规定，本项目专门面向中小微（监狱、残疾人福利性单位）企业；执行节约能源、保护环境，扶持不发达地区和少数民族地区、节能环保产品优先采购等政府采购政策。 注：1、中、小、微企业参加政府采购活动，应当如实出具招标文件规定格式的《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。 2、提供声明函内容不实的，属于弄虚作假骗取中标，依照《中华人民共和国招标投标法》等国家有关规定追究相应责任。
1.1.6	项目编号	豫财磋商采购-2025-708
1.1.7	标段划分	本次采购共一个标段。
1.1.8	采购标的对应的中小微企业划分标准所属行业	所属行业：软件和信息技术服务业； 划定标准为：中小微企业划分按照《国家统计局关于印发〈统计上大中小微型企业划分办法（2017）〉的通知》国统字（2017）213号文件及《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发〈中小企业划型标准规定〉的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定的划分标准为依据。

1.2.1	资金来源	财政资金
1.2.2	付款方式	由采购人付款，到货安装调试验收合格后由合同乙方提供发票、验收报告等资料，提交采购单位，采购单位收到后向乙方一次性支付合同全部价款。
1.3.1	交货期	签订合同后30日历天内完成供货安装调试及培训。
1.3.2	交货地点	采购人所在地，具体地点为采购人指定地点。
1.3.3	履约验收	采购人根据国家有关规定、磋商文件、成交供应商的响应文件以及合同约定的内容和验收标准进行验收。验收情况作为支付货款的依据。如有异议，以相关质量技术检验检测机构的检验结果为准，如产生检验检测费用，则该费用由过失方承担。
1.3.4	质保期	自验收合格之日起三年。
1.3.5	质量要求	符合国家及行业标准并满足采购人使用要求。
1.4.1	供应商资格要求	详见第一章 采购公告“二、申请人资格要求”。 注：上述内容作为资格后审时审查的内容，响应文件中附完整、清晰的相关证明资料原件或复印件的扫描件（或照片），并加盖供应商单位公章。
1.4.2	是否接受联合体	不接受
1.4.3	供应商不得存在的其他情形	详见总则 1.4.3 款要求
1.9.1	磋商预备会	不召开
1.9.2	供应商在磋商预备会前提出问题	时间：/ 形式：/
1.10.1	分包	不允许
1.11.1	实质性要求和条件	交货期：签订合同后30日历天内完成供货安装调试及培训。 交货地点：采购人所在地，具体地点为采购人指定地点。 质保期：自验收合格之日起三年。 质量要求：符合国家及行业标准并满足采购人使用要求。 付款方式：由采购人付款，到货安装调试验收合格后由合同乙方提供发票、验收报告等资料，提交采购单位，采购单位收到后向乙方一次性支付合同全部价款。

1.11.3	其他可以被接受的技术支持资料	/
1.11.4	偏差	<input checked="" type="checkbox"/> 允许，实质性要求和条件不允许负偏差。
2.1	构成磋商文件的其他资料	/
2.2.1	供应商提出问题或要求澄清磋商文件的截止时间	提交响应文件截止时间5日前，由供应商在洛阳市公共资源交易平台上提出并致电通知采购代理机构； 在提交响应文件截止时间前5日内，采购人、采购代理机构不再受理供应商提出的问题。
2.2.2	磋商文件澄清、修改发出的形式	磋商文件的澄清、修改将在《河南省政府采购网》、《洛阳市政府采购网》、《全国公共资源交易平台(河南省·洛阳市)》上发布“变更公告”，如需修改磋商文件，则同时在洛阳市电子招投标交易平台发布“答疑文件”（答疑文件指修改后最新的磋商文件）。对于各项目中已经成功报名并下载磋商文件的供应商，将通过第三方短信群发方式提醒供应商进行查询。各供应商须重新下载最新的“答疑文件”，并以此编制响应文件。如不以最新发布的“答疑文件”编制响应文件，造成响应无效的后果由供应商自己承担。
3.1.1	构成响应文件的其他资料	/
3.2.3	报价方式	总价报价
3.2.4	预算控制金额	预算控制金额：1785500.00元； 供应商投标总报价超过本项目预算控制金额的，其响应将被否决。
3.2.5	报价的其他要求	报价是履行合同的最终报价，无特别注明，均为人民币报价。应包括本采购项目所包含的货物、软件、标准附件、备品备件、专用工具、图纸资料、网络费、技术服务，包装、仓储、运输、装卸、保险、税金，货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切税金和费用。
3.3.1	响应文件有效期	提交响应文件截止时间后90天，有效期短于该期限的响应将被拒绝。
3.4.1	磋商保证金	依据河南省财政厅《关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购〔2019〕4号）文件要求，本项目免收磋商保证金。
3.4.4	其他可以不予退还磋商保证金的情形	/

3.5.3	资格审查资料的特殊要求	无
3.6.1	是否允许提交备选方案	不允许
3.7.2	签字和（或）盖章要求	供应商使用“新点投标文件制作软件”制作电子响应文件时，应按规定进行签字或盖章。响应文件格式中要求盖企业电子章的地方，供应商均应使用CA数字证书加盖供应商的单位电子签章。响应文件格式中要求法定代表人（个人电子章）的地方，可以是电子手写签名或法定代表人的个人电子签章。
4.1.1	封套上的密封和标记	按洛阳市电子招投标交易平台要求进行加密。
4.2.1	提交响应文件截止时间	见第一章采购公告。
4.2.2	提交响应文件地点	见第一章采购公告。
4.2.3	响应文件份数及其他要求	通过“洛阳市电子招投标交易平台”上传，加密的电子响应文件一份（*.lytf格式）。 提醒：供应商应考虑投标数据传输耗时以及意外情况的影响，适当提前上传）未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，洛阳市电子招投标交易平台将拒绝接收。
4.2.5	响应文件上传问题联系方式	供应商因洛阳市电子招投标交易平台问题无法上传电子响应文件时，请在工作时间与交易中心联系。联系方式：400-998-0000；0379-69921055。
4.2.6	响应文件是否退还	否。
5.1	磋商开启时间和地点	开启时间：同提交响应文件截止时间。 开启地点：同提交响应文件地点。 （提醒：供应商应考虑投标数据传输耗时以及意外情况的影响，适当提前上传。因供应商自身原因而导致响应文件无法导入“洛阳市电子招投标交易平台”电子开标、评标系统，该投标视为无效投标，供应商自行承担由此导致的全部责任）。
6.1.1	磋商小组的组建	磋商小组构成：3人；其中： 采购人代表1人，专家2人。 评标专家确定方式：从河南省政府采购评审专家库中随机抽取。
6.3.2	磋商小组推荐成交候选人的人	3名

	数	
7.1.1	是否授权磋商小组确定成交供应商	是
7.1.2	确定成交的原则	磋商小组根据评审排列顺序确定第一名、第二名、第三名为成交候选人，并确定第一名为成交人。供应商得分相同的，按最后报价由低到高顺序排列；得分且最后报价相同的，按照综合部分得分由高到低的顺序推荐，若均相同由磋商小组投票推荐。
7.2	成交结果公布媒介及期限	公布媒介：在《河南省政府采购网》、《洛阳市政府采购网》、《全国公共资源交易平台(河南省·洛阳市)》上公布。 公告期限：1个工作日。
7.4.1	履约保证金	缴纳金额：中标价的3%； 缴纳时间：领取中标通知书后5个工作日内缴纳。
8.5.2	质疑函的递交方式	质疑函应当面递交或通过洛阳市电子招投标交易平台递交；因情况特殊而邮寄的，交邮前应通知采购人、采购代理机构。接受质疑函的采购人、采购代理机构的联系部门、联系电话和通讯地址详见本项目采购公告和供应商须知前附表。
9	样品	否。
10	相同品牌产品的处理	提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一标段投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得成交人推荐资格；评审得分相同的，投标报价最低的供应商获得成交人推荐资格，投标报价也相同的，由评标委员会投票决定。非单一产品采购项目中，多家供应商提供的核心产品品牌相同的，视为提供相同品牌产品。 本次采购的核心产品为：计算节点
11	需要补充的其他内容	
11.1	代理服务费	本次招标代理服务费参照原国家计委《招标代理服务收费管理暂行办法（计价格【2002】1980号）》和《国家发展和改革委员会办公厅关于招标代理服务费有关问题的通知》（发改办价格【2003】857号）及发改价格【2011】534号文所规定的收费标准收取，由中标单位支付，

		在中标人领取中标通知书前一次性向招标代理机构支付（此费用由供应商在响应报价中综合考虑）。
11.2	监督部门、监管部门联系人和联系方式	监管部门：河南省财政厅 监管部门联系人：河南省财政厅政府采购处 监管部门联系方式：0371-65808421
11.3	响应文件中所附证明资料	响应文件中所附证明材料均为原件或复印件的扫描件（或照片），尺寸和清晰度应该能够在电脑上被阅读、识别和判断；若供应商未按要求提供证明材料或提供不清晰的扫描件的，磋商小组有权认定其响应文件未对磋商文件有关要求进行了响应，涉及资格性审查或符合性审查的将不予通过。
11.4	其他	1、电子投标文件制作时，由系统自动生成（或预置）的章节与招标文件所提供的格式不符时，以系统自动生成（或预置）格式为准，视为满足招标文件格式要求。 2、供应商提供虚假材料谋取中标、中标或提供的承诺函、声明函不实的，依据《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》处理。 3、构成本招标文件各个组成部分的文件，未经采购人书面同意，供应商不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。采购人全部或者部分使用未中标人投标文件中的技术成果或技术方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印或提供给第三人。

1、总则

1.1 采购项目概况

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》、《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》等有关法律、法规和规章的规定，本采购项目已具备采购条件，现进行采购。

1.1.2 采购人：见供应商须知前附表。

1.1.3 采购代理机构：见供应商须知前附表。

1.1.4 采购项目名称：见供应商须知前附表。

1.1.5 落实政府采购政策要求：见供应商须知前附表。

(1) 根据财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)的规定,对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目,以及预留份额项目中的非预留部分采购包,采购人、采购代理机构应当对符合本办法规定的小微企业报价给予10%的扣除,用扣除后的价格参加评审。

(2) 根据财政部司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号)规定,监狱企业视同小型、微型企业,享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

(3) 根据财政部民政部中国残疾人联合会《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)规定,残疾人福利性单位视同小型、微型企业,享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

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

(5) 根据财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)的规定,如本项目专门面向中小企业或小微企业采购的,评审中价格将均不予扣除。

1.1.6 项目编号:见供应商须知前附表。

1.1.7 采购包划分:见供应商须知前附表。

1.1.8 采购标的对应的中小微企业划分标准所属行业:见供应商须知前附表。

1.2 采购项目的资金来源及付款方式

1.2.1 资金来源:见供应商须知前附表。

1.2.2 付款方式:见供应商须知前附表,不接受该条件的响应将被否决。

1.3 交货期、交货地点、履约验收、质保期、质量要求

1.3.1 交货期:见供应商须知前附表,不接受该条件的响应将被否决。

1.3.2 交货地点:见供应商须知前附表,不接受该条件的响应将被否决。

1.3.3 履约验收:见供应商须知前附表。

1.3.4 质保期:见供应商须知前附表,不接受该条件的响应将被否决。

1.3.5 质量要求:见供应商须知前附表,不接受该条件的响应将被否决。

1.4 供应商资格要求

1.4.1 供应商资格要求:供应商应当符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件,具体见供应商须知前附表。

1.4.2 本项目不接受联合体投标。

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采购公正性；
- (2) 与本采购项目的其他供应商为同一个单位负责人；
- (3) 与本采购项目的其他供应商存在直接控股、管理关系；
- (4) 为本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；
- (5) 为本采购项目的采购代理机构或与采购代理机构同为一个法定代表人；
- (6) 因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚；
- (7) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (8) 在近三年内供应商有行贿犯罪行为的；
- (9) 法律法规或供应商须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担

供应商准备和参加采购活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与采购活动的各方应对磋商文件和响应文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

磋商文件、响应文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 磋商预备会

1.9.1 本项目不召开磋商预备会。

1.10 分包

1.10.1 不允许分包。

1.11 响应和偏差

1.11.1 响应文件应当对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，实质性要求和条件见供应商须知前附表。

1.11.2 供应商须知前附表规定了可以偏差的，偏差应符合供应商须知前附表规定的偏差范围和幅度。

1.11.3 响应文件对磋商文件的全部偏差，均应在响应文件的技术要求响应与偏差表、商务要求响应与偏差表中列明，除列明的内容外，视为供应商响应磋商文件的全部要求。

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

2、磋商文件

2.1 磋商文件的组成

本磋商文件包括：

- (1) 采购公告；
- (2) 供应商须知；
- (3) 采购需求；
- (4) 合同（样本）；
- (5) 资格审查与评审办法；
- (6) 资格审查与评审标准；
- (7) 响应文件格式。
- (8) 供应商须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.9 款、第 2.2 款对磋商文件所作的澄清、修改，构成磋商文件的组成部分。

2.2 磋商文件的澄清

2.2.1 供应商应仔细阅读和检查磋商文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购代理机构提出，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代理机构，要求对磋商文件予以澄清。

2.2.2 磋商文件的澄清、修改按供应商须知前附表规定的形式发出。澄清、修改发出的时间距提交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本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

2.3 磋商文件的异议

供应商或者其他利害关系人对磋商文件有质疑的，应当在提交响应文件截止时间 5 日前以书面形式提出。

3、响应文件

3.1 响应文件的组成

3.1.1 响应文件应包括下列内容（详见磋商文件第七章“响应文件格式”）：

3.1.2 供应商在评审过程中作出的符合法律法规和磋商文件规定的澄清确认，构成响应文件的组成部分。

3.2 报价

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

3.2.2 供应商应充分了解该项目的总体情况以及影响报价的其他要素。总报价为各分项报价金额之和，总报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正总报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。

3.2.3 本项目的报价方式见供应商须知前附表。

3.2.4 采购人设有预算控制金额的，供应商所投报价不得超过预算控制金额，预算控制金额在供应商须知前附表中载明。

3.2.5 报价的其他要求见供应商须知前附表。

3.2.6 本次采购为竞争性磋商采购，允许符合要求的供应商在规定的时间内提交最后报价。

3.3 响应文件有效期

3.3.1 除供应商须知前附表另有规定外，响应文件有效期为提交响应文件截止时间后 90 天。

3.3.2 在响应文件有效期内，供应商撤销响应文件的，应承担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响应文件有效期的，采购人以书面形式通知所有供应商延长响应文件有效期。供应商应予以书面答复，同意延长的，但不得要求或被允许修改其响应文件；供应商拒绝延长的，其响应失效。

3.4 磋商保证金

3.4.1 依据河南省财政厅《关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购〔2019〕4号）文件要求，本项目免收磋商保证金。

3.5 资格审查资料

3.5.1 根据第六章内容提供证明材料。

3.5.2 供应商须知前附表规定接受联合体的，联合体各方均应提供资格审查资料。

3.5.3 资格审查资料的特殊要求见供应商须知前附表。

3.6 备选方案（不允许递交）

3.6.1 除供应商须知前附表规定允许外，供应商不得提交备选方案，否则其响应将被否决。

3.6.2 允许供应商提交备选方案的，只有成交供应商所提交的备选方案方可予以考虑。磋商小组认为成交供应商的备选方案优于其按照磋商文件要求编制的响应方案的，采购人可以接受该备选方案。

3.6.3 供应商提供两个或两个以上报价，或者在响应文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上供货方案的，视为提供备选方案。

3.7 响应文件的制作

3.7.1 供应商登录“洛阳市公共资源交易中心”网站，按要求下载“新点投标文件制作软件”。

3.7.2 供应商凭CA锁登录，并按网上提示自行下载磋商文件。使用“新点投标文件制作软件”按要求制作电子响应文件。供应商在制作电子响应文件时，应按要求进行电子签章。供应商编辑电子响应文件时，根据磋商文件要求用法定代表人CA锁和企业CA锁进行签章制作；最后一步生成电子响应文件（*.lytf格式和*.nlytf格式）时，只能用本单位的企业CA锁。联合体投标的，响应文件由联合体牵头人按上述规定进行签章。

签字和（或）盖章要求：见供应商须知前附表。

3.7.3 加密的电子响应文件为“洛阳市公共资源交易中心”网站提供的“新点投标文件制作软件”制作生成的加密版响应文件。未加密的电子响应文件应与加密的电子响应文件为同时生成的版本。

3.7.4 磋商文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在响应文件内，严格按照本项目磋商文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在响应文件被否决的风险。

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

4、响应文件提交

4.1 响应文件的密封和标记

4.1.1 响应文件的密封和标记的要求：见供应商须知前附表。

4.2 响应文件的提交

4.2.1 供应商应在供应商须知前附表规定的提交响应文件截止时间前提交响应文件。不接受邮寄、电报、电话、传真等方式。除电子响应文件外，不再接受任何纸质文件、资料等。

4.2.2 供应商提交响应文件的地点：见供应商须知前附表。

4.2.3 响应文件份数及其他要求：见供应商须知前附表。

4.2.4 供应商应在提交响应文件截止时间前上传加密的电子响应文件 (*.lytf) 到洛阳市电子招投标交易平台指定位置。上传时供应商须使用制作该响应文件的同一 CA 锁进行上传操作。请供应商在上传时认真检查上传响应文件是否完整、正确。供应商应充分考虑上传文件时的不可预见因素，未在截止时间前完成上传的，视为逾期送达，洛阳市电子招投标交易平台将拒绝接收。上传成功后将得到上传成功的确认。

4.2.5 供应商因洛阳市电子招投标交易平台问题无法上传电子响应文件时，请在工作时间与交易中心联系。联系方式见供应商须知前附表。

4.2.6 除供应商须知前附表另有规定外，供应商所提交的响应文件不予退还。

4.3 响应文件的修改

4.3.1 供应商在提交响应文件后可对其响应文件进行修改并重新上传响应文件或在洛阳市电子招投标交易平台上进行撤回响应文件的操作。

4.3.2 提交响应文件截止时间以后不得修改响应文件。

5、磋商开启

5.1 磋商开启时间和地点

采购人在本章第 4.2.1 项规定的提交响应文件截止时间和供应商须知前附表规定的地点开启磋商活动。

5.2 磋商开启规定

本项目采用远程不见面交易的模式，开标当日，供应商无需到现场参加开标会议，应在投标截止时间前，登录“不见面开标大厅”，在线准时参加开标活动并进行投标（响应）文件解密等。因供应商原因未能解密或解密失败的将被拒绝。对开标过程有异议的，请远程及时提出。未在规定时间内提出异议的，视同供应商承认开标记录。

6、磋商

6.1 磋商小组

6.1.1 评审由采购人依法组建的磋商小组负责。磋商小组由采购人代表以及评审专家组成。磋商小组成员人数以及评审专家的确定方式见供应商须知前附表。

6.1.2 磋商小组成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 参加采购活动前 3 年内与供应商存在劳动关系；

- (2) 参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事；
- (3) 参加采购活动前3年内是供应商的控股股东或者实际控制人；
- (4) 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- (5) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

6.1.3 评审过程中，磋商小组成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评审的，采购人有权更换。被更换的磋商小组成员作出的评审结论无效，由更换后的磋商小组成员重新进行评审。

6.2 磋商程序

6.2.1 磋商小组对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行资格性审查及符合性审查。

6.2.2 磋商小组所有成员集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。

6.2.3 在磋商过程中，磋商小组可以根据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。对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。

6.2.4 供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件（如果有），并由其法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。

6.2.5 磋商文件能够详细列明采购项目的技术、服务要求后，磋商小组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。通过资格性审查及符合性审查的供应商有均等的最后报价机会（系统报价），供应商应在磋商小组规定的时间内完成报价。每一轮报价全部为系统在线报价形式，作为响应文件的一部分，对供应商具有约束力。

在未对磋商文件作出实质性变动的情况下，供应商提交的最后报价不得高于其前一次报价。在磋商文件作出实质性变动但供应商的响应文件未作出相应实质性变动的情况下，该供应商提交的最后报价也不得高于其前一次报价。

6.2.6 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分，未按要求进行最后报价的，其响应文件将被否决。

6.2.7 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。

6.3 评审原则

6.3.1 磋商小组按照第五章“评审办法”规定的方法、因素、标准和程序对供应商的响应文件进行评审。没有规定的方法、因素和标准，不得作为评审依据。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。

6.3.2 评审完成后，磋商小组应当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。

6.3.3 本次磋商采用电子化评审，如“洛阳市电子招投标交易平台”系统出现故障，导致无法继续评审工作的，可暂停评审，对原有资料及信息作出妥善保密处理，待电子评标系统恢复正常之后组织评审。

7、确定成交及合同授予

7.1 确定成交的原则

7.1.1 按照供应商须知前附表的规定，采购人或采购人授权的磋商小组依法确定成交供应商。

7.1.2 按供应商须知前附表的规定原则确定成交供应商。

7.2 成交结果

自成交供应商确定之日起1个工作日内，在供应商须知前附表规定的媒体上公告成交结果，磋商文件随成交结果同时公告。

7.3 成交通知

7.3.1 《成交通知书》由采购代理机构以书面形式向成交人发出成交通知书，并同时通过洛阳市电子招标投标交易平台以数据电文形式向成交人发出电子成交通知书。《成交通知书》对采购人和成交供应商均具有法律效力。

7.3.2 《成交通知书》、磋商文件、成交供应商的响应文件及其澄清文件均为签订合同的依据。

7.4 履约保证金

本项目具体要求按照供应商须知前附表的规定。

7.5 签订合同

7.5.1 采购人和成交人应当在成交通知书发出之日起30日内，根据磋商文件和成交供应商的响应文件订立书面合同。成交人无正当理由拒签合同，在签订合同时向采购人提出附加条件，采购人有权取消其成交资格，给采购人造成损失的，成交人应当予以赔偿。

7.5.2 发出成交通知书后，采购人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向成交供应商提出附加条件的，给成交供应商造成损失的，还应当赔偿损失。

7.5.3 采购人有权在签订合同前要求成交供应商提供《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定中的相关证明材料以核实成交供应商承诺事项的真实性。

8、纪律和监督

8.1 对采购人的纪律要求

- 8.1.1 不得以不合理的条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇，排斥其他供应商公平参与竞争；
- 8.1.2 不得与供应商或采购代理机构串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益；
- 8.1.3 不得诱导、干预或影响磋商小组依法依规评审，不得诱导、干预或影响评审专家依法依规独立评审；
- 8.1.4 不得泄露采购活动中应当保密的情况和资料；
- 8.1.5 不得接受供应商或采购代理机构的贿赂，或获取其他不正当利益；
- 8.1.6 不得无正当理由拒绝与成交供应商签订合同；
- 8.1.7 参与采购活动的相关人员与供应商有利害关系的应当回避；
- 8.1.8 采购过程中，不得有其他违法违规行为。

8.2 对供应商的纪律要求

- 8.2.1 不得以他人名义参加政府采购活动；
- 8.2.2 供应商不得相互串通，不得与采购人、与采购代理机构串通；
- 8.2.3 不得向采购人或者磋商小组成员行贿，或提供其他不正当利益谋取成交；
- 8.2.4 不得弄虚作假骗取成交，不得虚假响应，不得恶意低价响应；
- 8.2.5 供应商不得以任何方式干扰、影响评审工作；
- 8.2.6 不得无正当理由由放弃成交或成交后拒绝与采购人签订合同；
- 8.2.7 不得恶意诋毁其他供应商、采购人或采购代理机构；
- 8.2.8 在参与政府采购活动中，不得有其他违法违规行为。

8.3 对磋商小组成员的纪律要求

- 8.3.1 确定参与评审至评审结束前，不得私自接触供应商；
- 8.3.2 不得与供应商或采购代理机构串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益；
- 8.3.3 不得接受供应商提出的与响应文件不一致的澄清和说明；
- 8.3.4 不得征询采购人的倾向性意见；
- 8.3.5 不得对主观评审因素协商评分；
- 8.3.6 不得对客观评审因素评分不一致；
- 8.3.7 磋商小组成员不得接受供应商、采购人和采购代理机构等他人的贿赂或者其他不正当利益；

- 8.3.8 不得以不合理的条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇，排斥其他供应商公平参与竞争；
- 8.3.9 不得使用磋商文件没有规定的评审方法和评审标准进行评审；
- 8.3.10 不得诱导、干预或影响其他评审专家依法依规独立评审；
- 8.3.11 在评审活动中，磋商小组成员不得擅离职守，影响评审工作正常进行；
- 8.3.12 不得记录、复制或带走任何评审资料；
- 8.3.13 不得泄露评审过程中获悉的对响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及与评审有关的应当保密的情况和资料；
- 8.3.14 磋商小组成员与供应商存在利害关系应当回避；
- 8.3.15 在参与政府采购评审活动中，不得有其他违法违规行为。

8.4 对与评审活动有关的工作人员的纪律要求

- 8.4.1 不得接受供应商、采购人和采购代理机构等人的贿赂或者其他不正当利益；
- 8.4.2 不得与供应商、采购代理机构或评审专家串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益；
- 8.4.3 不得以不合理的条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇，排斥其他供应商公平参与竞争；
- 8.4.4 不得诱导、干预或影响磋商小组及其成员依法依规独立评审；
- 8.4.5 不得擅离职守，影响评审工作正常进行；
- 8.4.6 不得泄漏采购活动中应当保密的情况和资料；
- 8.4.7 与供应商有利害关系的应当回避；
- 8.4.8 在参与或服务政府采购活动中，不得有其他违法违规行为。

8.5 质疑和投诉

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

8.5.2 质疑函的递交方式：见供应商须知前附表。

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

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

9、样品

如本采购项目需要提供样品，样品的具体要求见供应商须知前附表。

10、相同品牌产品的处理

相同品牌产品的处理办法见供应商须知前附表。

11、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。

附件：质疑函范本

质疑函

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址： 邮编：

联系人： 联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址： 邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：

质疑项目的编号： 包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：

事实依据：

.....

法律依据：

.....

质疑事项 2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字(签章)： 公章：

日期：

质疑函制作说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。

2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

第三章 采购需求

一、项目概况

1、本项目为洛阳铁路信息工程学校开发者创新中心项目，主要采购内容包含智能对弈机器人、运动健康和智能家居展示、硬件开发、建立大数据实训平台、系统集成等。

2、标段（包）划分：本次采购共一个标段

二、采购货物清单及技术标准和服务要求

序号	设备名称	功能需求	详细参数	单位	数量
1	智能对弈机器人	<p>智能对弈机器人需要结合人工智能机器视觉和机械臂运动控制而设计的实训平台,以计算终端为主控,需内置智能视觉应用软件,配备高精度机械臂、工业相机等。</p> <p>实训平台需结合机器视觉和运动学求解算法,基于AI算力进行目标检测推理,赋予机械臂智能视觉、AI决策和对机械臂精确运动控制的能力。至少需要支持水果分拣、智能仓储搬运、物品识别、机械臂逆运动学控制等基础AI项目实践。至少支持象棋、五子棋人机对弈的AI</p>	<p>一、机械控制组件： 定制象棋棋子、滑台套件、步进电机控制器、机械臂、摄像头、对射光电传感器、测距传感器、电磁铁。</p> <p>二、AI 计算单元组件： 1、内存≥8GBDDR4，硬盘≥240GB SSD。 2、国产智能加速卡≥1，算力≥8TOPS。 3、Intel 千兆网卡≥2，USB 口≥8，串口≥6，GPIO 接口≥1。</p> <p>三、软件 1、软件需支持对弈状态实时视频显示。 2、提供智能对弈象棋机器人实训手册，包含控制器烧录软件安装、配置，程序烧录等内容，具体内容包 括：通过终端进行机械臂初始状态校准、通过终端对棋盘坐标进行校准、通过终端对机械臂下落动作进行调准、通过终端对机械臂磁铁进行测试、通过终端对机械臂移动棋子进行测试、通过终端对机械臂吃棋子进行测试、通过终端对步进电机进行初始化操作、通过终端重置所有参数；基于Ubuntu 系统 IDE 的安装、基于Ubuntu 系统开发环境的安装；工程项目的读取、</p>	套	2

		<p>场景实现等，可作为学生大型项目实践。</p>	<p>pip 环境的配置；对工程项目文件层次划分介绍、程序运行指导；软件界面功能介绍；业务流程分析、开发流程分析、运行流程分析、YoloV5 目标检测算法介绍、ResNet 残差网络介绍；QT 界面设计实验、机械臂控制设计实验、棋盘区域的视觉处理设计实验。</p> <p>4、软件支持显示摄像头获得的图像。</p> <p>5、软件支持将摄像头捕捉到的棋盘和棋子分布状态进行分析并显示在界面棋盘上。</p> <p>6、程序代码包含：工作流调度模块my_workflow、机械臂控制通信插件 arm_rpc、AI 象棋算法引擎插件 chess_engine、棋盘信息视觉感知插件 vision、机械臂指令调试通信模块 armAdjust.py 等。</p> <p>7、需提供案例源码、操作说明和配套课程资源等。</p>		
2	运动健康展示区	<p>主要包括智能体脂秤、智能手表、智能手环、平板电脑、跑步机、健身单车、握力圈、智能跳绳。</p>	<p>1、智能体脂秤： 连接方式：至少支持蓝牙&WiFi 双连接</p> <p>2、智能手表：表体材质，前壳：铝合金；表圈：钛合金；蓝宝石玻璃表镜底壳：高分子纤维复合材料； 血氧自动检测：支持； 表带材质：氟橡胶/尼龙 表带适配周长：130-210mm 屏幕分辨率：≥480*408</p> <p>3、智能手环： 表体材质：增强型聚合纤维 血氧自动检测：支持 睡眠监测：支持 心率监测：支持</p> <p>4、平板电脑： 操作系统：HarmonyOS 2 及以上 CPU：需相当于或者优于以下性能1 * Cortex-A77</p>	套	1

			<p>Based @2.84GHz + 3 * Cortex-A77 Based @2.4GHz + 4 * Cortex-A55 Based @1.8GHz</p> <p>屏幕尺寸: ≥10.95 英寸</p> <p>运行内存 (RAM) : ≥6GB</p> <p>主摄像头: ≥1300 万像素, 自动对焦</p> <p>副摄像头: ≥800 万像素, 固定焦距</p> <p>屏幕色彩: ≥1670 万色, DCI-P3 色域</p> <p>存储容量 (ROM) : ≥128GB</p> <p>网络制式: 支持Wi-Fi 6</p> <p>分辨率: ≥2560×1600</p> <p>5、跑步机:</p> <p>马达≥1.25HP 无刷电机</p> <p>速度 0.8-14KM/H</p> <p>跑台宽度大约 620MM</p> <p>额定功率≥920W</p> <p>最大承重≥130KG</p> <p>跑步面积大约 1260MM*160MM</p> <p>6、健身单车:</p> <p>电源方式: 插电</p> <p>传动方式: 皮带</p> <p>阻力档位: 不低于 32 档</p> <p>阻力调节: 电动调节</p> <p>7、智能俯卧撑训练器:</p> <p>蓝牙: 5.1 及以上</p> <p>电池容量: ≥250mAH</p> <p>手柄尺寸: 大约 190mmx100mm x94mm</p> <p>8、智能跳绳:</p> <p>材质: ABS</p> <p>尺寸: 大约 162mm (L) *24mm (Rmax)</p> <p>显示方式: LED</p>	
--	--	--	---	--

			<p>连接方式：蓝牙 5.0 及以上</p> <p>供电方式：锂离子聚合物电池</p> <p>工作温度：-20℃~45℃</p> <p>电池容量(mAh)：≥200</p>		
3	智能家居展示区	<p>智能门锁、路由器、智能音箱、智能窗帘、智能灯、扫地机器人、空气净化器、平板电脑、智能台灯、智能摄像头</p>	<p>智能门锁：</p> <p>1、应急供电：需采用 USB Type-C 接口应急供电</p> <p>2、操作系统：HarmonyOS 及以上</p> <p>4、操控方式：感应操控（指纹、手机开锁、NFC 卡等），按键式（键盘），智能操控（APP）</p> <p>5、安全功能至少具有：指纹 AI 防伪、虚位密码、双重验证开锁、离家布防、逗留侦测与抓拍、防小黑盒开锁、防猫眼开锁、NFC 卡防复制（CPU 卡）、直插式 C 级锁芯、安全微内核、安全芯片、安全启动。</p> <p>6、室外开锁方式至少具有：指纹识别开锁、华为手机开锁、华为手表开锁、密码开锁、临时密码（一次性密码/周期性密码）开锁、NFC 卡开锁、钥匙开锁、双重验证开锁。</p> <p>路由器：</p> <p>无线速率≥2.4GHz</p> <p>无线频段：支持双频优选</p> <p>网口传输协议支持 802.3、802.3u、802.3ab、802.3bz、802.3an</p> <p>有线网络接口</p> <p>母路由：至少 1 个 10/100/1000/2500M 自适应速率的以太网 WAN 口 6 个 10/100/1000/2500M 自适应速率的以太网 LAN 口 1 个 10/100/1000M 自适应速率的以太网 LAN 口。</p> <p>频率范围 2.4GHz：2.4-2.483 GHz； 5GHz：5.15-5.35 GHz，5.725~5.85 GHz；</p>	套	1

			<p>智能音箱：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、材质：金属 2、喇叭：配置不低于1个低音喇叭、4个全频喇叭、1个高音喇叭 3、额定功率：1个低音喇叭，额定功率$\geq 50W$，4个全频喇叭，额定功率$\geq 5W$/个，1个高音喇叭，额定功率$\geq 3W$ 4、麦克风：配置不低于6个麦克风；环形阵列 5、NFC：需具有内置 NFC 模块，支持华为分享，一碰传音 6、频响范围：36Hz ~40 KHz 7、按键：具有触摸按键，至少有音量+键、麦克风键、播放/暂停键、灯光控制按键等 8、扬声器单元：配置不低于1个4.75英寸低音喇叭、4个1.5英寸全频喇叭、1个1.25英寸高音喇叭、2个无源辐射器。 9、蓝牙：支持Bluetooth 5.0及以上。 10、接口：3.5mm Aux in 音频接口*1 11、指示灯：具有环形彩灯：指引连接、语音响应、状态指示、音乐动效、灯光壁纸等 15、声道：双声道 <p>智能窗帘：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 操控方式：至少具有App、遥控器操控方式。 2. 电机噪音：40db 以下 3. 额定功率：10-15W 4. 智能联网：具有Wifi 智能联网功能 <p>智能灯：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 色显指数：≥ 95 2. 色温：无极调光。 3. 操作方式：至少具有App、开关式操作方式。 	
--	--	--	--	--

		<p>5. 适用面积: 15-25 m²</p> <p>6. 额定功率: 30-60W</p> <p>扫拖洗一体机器人:</p> <p>2. 功能: 至少具有自动集尘、断点续扫、语音控制、吸拖一体、智能路径规划、自动清洁、视觉监控、沿边清扫、热风烘干、热水、清洗等功能</p> <p>3. 适用面积: 150m²以上</p> <p>空气净化器:</p> <p>1. 功能: 至少具有除甲醛、除 PM2.5、除二手烟、除异味、消毒灭菌、除过敏原、除花粉、过滤灰尘、除 TVOC 等功能。</p> <p>2. 适用面积: 81-100m²</p> <p>3. 类型: 滤网式</p> <p>4. 功率: ≥100W</p> <p>平板电脑:</p> <p>1、操作系统: HarmonyOS 2 及以上及以上</p> <p>2、CPU 配置: 需相当于或者优于以下性能 1 * Cortex-A77 Based @2.84GHz + 3 * Cortex-A77 Based @2.4GHz + 4 * Cortex-A55 Based @1.8GHz</p> <p>3、屏幕尺寸: ≥10.95 英寸</p> <p>4、运行内存 (RAM) : ≥6GB</p> <p>5、主摄像头: ≥1300 万像素, 自动对焦</p> <p>6、副摄像头: ≥800 万像素, 固定焦距</p> <p>7、屏幕色彩: ≥1670 万色, DCI-P3 色域</p> <p>8、存储容量 (ROM) : ≥128GB</p> <p>9、网络制式: 支持 Wi-Fi 6</p> <p>10、分辨率: ≥2560×1600</p> <p>智能台灯:</p> <p>2. 供电方式: 交流供电</p> <p>3. 色温: 无极调光</p>		
--	--	---	--	--

			<p>4. 蓝光指数:RG0</p> <p>5. 操作方式:至少支持App、触摸等操作方式。</p> <p>7. 色显指数:≥95</p> <p>智能摄像头:</p> <p>1. 支持App类型:至少支持自有App、华为智慧生活App等</p> <p>2. Wi-Fi 频段: 2.4G,5G,Wi-Fi 6</p> <p>3. 存储方式: 内置本地存储</p> <p>4. 语音类型: 具有语音通话功能。</p> <p>5. 设备类型: 家用云台</p> <p>6. 智能识别: 至少具有移动监测、人形识别、宠物识别、婴儿哭声等智能识别功能。</p>		
4	ArkTS 开发入门实训	<p>课程需要介绍 OpenHarmony 的核心技术特性,如硬件互助、一次开发多端部署和弹性部署;</p> <p>课程需要涵盖从编译构建到测试的实践环节,确保学员能够掌握系统构建和单组件构建的关键技能;</p> <p>课程至少需要包含升级服务、分布式组件管理、媒体子系统和分布式软总线等内容。</p>	<p>1、课程支持不少于24课时授课使用。</p> <p>2、实验项目包含但不限于开发环境搭建之轻量系统代码拉取和编译烧录、开发环境搭建之标准系统代码拉取和编译烧录、轻量系统HelloWorld工程创建和编译执行、关系型数据库、轻量系统多线程管理、标准系统进程管理等。</p> <p>3、配置PPT不少于12个,课件内容与教学大纲内容相符合,课件主题清晰,课件内容逻辑合理,内容直观、清晰,课件整体美观,色调搭配合理。【提供至少10页PPT内容截图证明材料并加盖原厂公章】</p> <p>4、实验手册以及配套代码不少于8个,每个实验手册对应一个项目案例,每个实验手册搭配一套源代码,实验手册至少包含实验背景、实验原理、实验流程图、实验分解任务等,实验任务描述明确,步骤清晰,能够有效指导学生完成实验。【提供至少1份实验手册截图证明材料并加盖原厂公章】</p> <p>5. 配置不少于12个教学视频,视频清晰度不低于</p>	套	1

			1080P, 视频格式为 MP4 格式。		
5	OpenHarmony 硬件开发实践	<p>课程设计应从基础起步, 着重引领学生搭建 OpenHarmony 开发环境, 迈入 OpenHarmony 开发领域, 深入讲解 OpenHarmony 内核编程接口, 掌握基础的控制 I/O 设备技能, 深入分析 OLED 显示屏的驱动及精准控制、Wi-Fi 控制技术、网络编程技巧以及 MQTT 编程的核心要点。</p> <p>课程需要提供完备的课件 PPT, 其内容应与教学大纲紧密契合, 主题应当明确, 逻辑严谨, 内容展示应直观清晰, 整体设计应美观且色调协调。课程需要配备全面的课程介绍、教学大纲、课程标准等教学文档, 并提供授课全程涉及的代码、配置文件等资源组成的配套代码包。</p>	<p>1、课程支持不少于 64 课时授课使用, 服务于 OpenHarmony 硬件开发基础-开发套件。</p> <p>▲2、实验项目至少包含灯光控制、环境光采集、人体感应、燃气报警、温湿度收集、广告屏、MQTT 连接华为云、基于华为云的温湿度收集等。</p> <p>▲3、配置 PPT 不少于 54 个, 课件内容与教学大纲内容相符合, 课件主题清晰, 课件内容逻辑合理, 内容直观、清晰, 课件整体美观, 色调搭配合理。【提供至少 10 页 PPT 内容截图证明材料并加原厂公章】</p> <p>▲4、实验手册以及配套代码不少于 20 个, 每个实验手册对应一个项目案例, 每个实验手册搭配一套源代码, 实验手册包含实验背景、实验原理、实验流程图、实验分解任务等, 实验任务描述明确, 步骤清晰, 能够有效指导学生完成实验。【提供至少 1 份实验手册截图证明材料并加原厂公章】</p> <p>5. 配置不少于 54 个教学视频, 视频清晰度不低于 1080P, 视频格式为 MP4 格式。</p>	套	1
6	OpenHarmony 硬件开发基础-开发套件	<p>基于 OpenHarmony 的智能家居开发套件:</p> <p>支持 OpenHarmony 轻量系统实现 Wi-Fi+LoT 功能</p> <p>配套课程: 《OpenHarmony</p>	<p>1、SoC: 无线通信频率\geq2.4GHz, 最大工作频率不小于 160MHz;</p> <p>2、SRAM \geq352KB, Flash \geq2MB, ROM \geq288KB;</p> <p>▲3、支持国产化操作系统; (需提供产品照片或彩页截图证明材料并加原厂公章)</p>	套	61

		<p>轻量设备开发理论与实践》</p> <p>操作系统：OpenHarmony</p> <p>轻量系统</p> <p>编程语言：C语言</p>	<p>4、支持复杂环境下TPC、自动速率、弱干扰免疫等可靠性通信算法；</p> <p>5、支持≥ 256节点Mesh组网；</p> <p>6、包含：主板≥ 1块，通用底板≥ 1块，显示板≥ 1块，NFC板≥ 1块，智能红绿灯板≥ 1块，智能炫彩灯板≥ 1块，环境监测板≥ 1块，Type-C USB数据线≥ 1根；</p> <p>7、调试接口：支持J-Link调试接口、UART0调试接口、Open OCD调试接口；</p> <p>8、通信能力，支持复杂环境下TPC、自动速率、弱干扰免疫等可靠性通信算法；</p> <p>9、需提供《OpenHarmony轻量设备开发理论与实践》配套教材，至少含案例源码、操作说明和配套课程资源等。</p>		
6	OpenHarmony	<p>基于OpenHarmony的智能小车开发套件：基于海思芯片，通过循迹模块获取路面轨道数据，运用循迹算法使智能小车可以按照固定轨道运行；通过超声波传感器获取周围环境障碍物数据，运用避障算法实现避障功能；也可以开放发展想象力实现更多场景化功能。套件设计应可以应用于多个场景，包括嵌入式系统开发、竞赛准备等。</p> <p>配套课程：《基于</p>	<p>1、SoC：无线通信频率$\geq 2.4\text{GHz}$，最大工作频率不小于160MHz；</p> <p>2、SRAM $\geq 352\text{KB}$，Flash $\geq 2\text{MB}$，ROM $\geq 288\text{KB}$；</p> <p>▲3、支持国产化操作系统；（需提供产品照片或彩页截图证明材料并加原厂公章）</p> <p>4、支持复杂环境下TPC、自动速率、弱干扰免疫等可靠性通信算法；</p> <p>5、支持≥ 256节点Mesh组网；</p> <p>6、包含：主板≥ 1块，通用底板≥ 1块，显示板≥ 1块，NFC板≥ 1块，机器人板≥ 1块，TT马达≥ 2个，红外循迹传感器≥ 2个，舵机≥ 1个，超声波模块≥ 1个；</p> <p>7、支持通过锂电池、干电池供电</p> <p>8、调试接口：支持J-Link调试接口、UART0调试接口、Open OCD调试接口等；</p>	套	61

		<p>OpenHarmony 的智能小车开发套件实训手册》</p> <p>操作系统: OpenHarmony 轻量系统</p> <p>编程语言: C 语言</p>	<p>9、支持通过循迹模块获取路面轨道数据, 运用循迹算法使小车按照固定轨道运行; 【需提供产品照片或彩页截图证明材料并加原厂公章】</p> <p>10、支持通过超声波传感器获取周围环境障碍物数据, 运用避障算法实现避障功能;</p> <p>11、具备 AP 模式, 支持远程连接遥控智能小车。</p> <p>12、需提供案例源码、操作说明和配套课程资源等。</p>		
6	OpenHarmony 硬件开发基础-开发套件	<p>基于 OpenHarmony 的物联网开发套件: 基于海思芯片, 集成星闪和 OpenHarmony 底层能力, 通过提供低时延、高可靠的无线连接技术, 结合 OpenHarmony 的分布式架构和跨设备协同能力, 可为学习者提供全面、实践性强的实操环境。套件应支持多种编程语言和开发工具, 同时兼容丰富的应用生态, 可覆盖从基础理论到实际操作的全方位技</p>	<p>▲1、核心板: ≥1 个【需提供产品彩页或图片证明材料并加原厂公章】</p> <p>(1) 需包含可编程 LED 灯: ≥ 1 个;</p> <p>(2) 需包含可编程按键: ≥1 个;</p> <p>(3) 需包含复位按键: ≥1 个;</p> <p>(4) 需包含 Type-C 接口: ≥1 个;</p> <p>(5) 需包含功能模块总开关: ≥1 个;</p> <p>(6) 需支持同时接通不少于 2 块功能板及 1 块 OLED 显示板同时工作, 实现场景联动。</p> <p>▲2、主控板: ≥1 个【需提供产品彩页或图片证明材料并加原厂公章】</p> <p>(1) SoC: WLAN 工作频段: 2.4GHz;</p> <p>(2) 处理器最大工作频率: 不小于 160MHz;</p> <p>(3)SRAM: ≥352KB,Flash: ≥2MB; ROM: ≥288KB。</p> <p>3、OLED 显示板: ≥1 个</p> <p>(1) 包含≥1 个 OLED 屏幕, 尺寸: ≥0.96 英寸;</p> <p>(2) 包含≥2 个功能自定义用户按键。</p> <p>4、交通灯板: ≥1 个</p> <p>(1) 包含红绿黄三颗 LED 灯珠, 模拟交通信号灯;</p> <p>(2) 包含自定义按键: ≥1 个;</p> <p>(3) 包含蜂鸣器: ≥1 个;</p> <p>5、环境检测板: ≥1 个</p>	套	61

		<p>能培养，为物联网相关开发实战教学提供有力支持。</p>	<p>(1) 包含温湿度传感器：≥1 个； (2) 包含可燃气体传感器：≥1 个； (3) 包含蜂鸣器：≥1 个； (4) 包含风扇接口≥1 个。</p> <p>6、照明灯板：≥1 个 (1) 包含三色 LED：≥1 个； (2) 包含人体红外感应器：≥1 个； (3) 包含光照传感器（光敏电阻）：≥1 个。</p> <p>7、NFC 板：≥1 个</p> <p>8、火焰感应板：≥1 个； (1) 包含可调电阻：≥1 个； (2) 包含红外接收管：≥1 个； (3) 包含蜂鸣器：≥1 个；</p> <p>▲9、土壤湿度检测板：≥1 个【需提供产品彩页或图片证明材料并加原厂公章】 (1) 包含水泵接口：≥1 个； (2) 包含土壤检测接口：≥1 个； (3) 包含土壤湿度检测探头：≥1 个； (4) 包含水泵：≥1 个。</p> <p>10、气压与定位板：≥1 个 (1) 包含气压传感器：≥1 个； (2) 包含北斗定位模块：≥1 个。</p> <p>11、酒精乙醇检测板：≥1 个 (1) 包含酒精乙醇传感器：≥1 个； (2) 包含蜂鸣器：≥1 个。</p> <p>12、颜色检测板：≥1 个 (1) 包含颜色传感器：≥1 个； (2) 包含蜂鸣器：≥1 个。</p> <p>13、红外测温检测板：≥1 个 (1) 包含红外测温传感器≥1 个；</p>		
--	--	--------------------------------	--	--	--

			<p>(2) 包含蜂鸣器≥ 1个;</p> <p>▲14、生命体征检测板:≥ 1个【需提供测量皮肤水分、皮肤油分和皮肤弹性数据的截图证明材料并加原厂公章】</p> <p>(1) 包含血氧心率传感器≥ 1个;</p> <p>(2) 皮肤阻抗传感器≥ 1个,支持测量皮肤水分、皮肤油分和皮肤弹性参数。</p> <p>15、水温检测板:≥ 1个</p> <p>(1) 包含水温传感器≥ 1个;</p> <p>(2) 包含水温检测探头≥ 1个。</p> <p>16、需提供案例源码、操作说明和配套课程资源等。</p>		
6	OpenHarmony 硬件开发基础-开发套件	<p>基于 OpenHarmony 的开发平台: 需要支持多种显示接口输出, 支持 2.4G/5G 双频 WiFi6, 支持蓝牙 5.2, 设计应能应用到智慧消防、智慧工地、工业质检、无人驾驶车辆、智慧农业等领域。</p>	<p>1、中央处理器(CPU): 主频$\geq 2.4\text{GHz}$;</p> <p>2、图形处理器(GPU): 需支持 OpenGL ES 1.1, 2.0, 3.2, OpenCL up to 2.2 and Vulkan1.2 等;</p> <p>3、神经网络处理器(NPU): 算力$\geq 6.0\text{TOPs}$;</p> <p>4、内存/存储:$\geq 8\text{GB LPDDR4}/\geq 64\text{GB}$, 需支持 TF Card 扩展存储空间;</p> <p>5、板载背光控制: 12V 背光供电与控制;</p> <p>6、音频: 1*双声道喇叭输出(5W 4R), 1*左右声道耳机音频输出, 2*麦克风输入;</p> <p>7、摄像头: 摄像头输入$\geq 1*\text{MIPI}$, 相素$\geq 1300\text{W}$, 支持 USB 接口摄像头;</p> <p>8、液晶显示屏: 屏幕尺寸≥ 7寸;</p> <p>9、视频接口: HDMI OUT≥ 2路, LVDS≥ 1路, eDP≥ 1路, HDMI IN≥ 1路;</p> <p>10、拓展接口: USB3.0 TYPE A≥ 1路, USB2.0 TYPE A≥ 2路, USB3.0 TYPE C≥ 1路; 固定 RS485 接口≥ 1路, 可选择 RS232/RS485 接口≥ 2路, CAN 接口≥ 1路, UART 接口≥ 1路, Debug 接口≥ 1路;</p>	套	61

		<p>▲11、全功能Type-C接口，支持Type-C供电、视频输出等功能【需提供产品截图证明材料并加原厂公章】</p> <p>▲12、支持双屏异显，主副屏可以显示不同的内容。【需提供产品截图证明材料并加原厂公章】。</p> <p>13、需包含千兆以太网接口≥ 1路，需支持WiFi6；需包含M.2,可用于拓展4G/5G模块；</p> <p>14、支持OpenHarmony原生AI能力，支持人脸识别、目标检测等功能；【需提供基于产品实物拍摄的视频演示证明】</p> <p>▲15、获得OpenHarmony标准系统兼容性认证证书。【需提供加盖认证厂商公章的OpenHarmony操作系统兼容性认证证书并加盖原厂公章】</p> <p>16、需提供案例源码、操作说明和配套课程资源等。</p>		
7	计算节点	<p>1、规格：2U标准机架式服务器；</p> <p>2、处理器：不低于2颗可扩展处理器(≥ 2.1GHz)；</p> <p>4、内存：≥ 32GB DDR4；频率：≥ 3200MHz；内存容量≥ 448G；</p> <p>5、存储：配置不低于3块≥ 480GB SATA热插拔硬盘、6块≥ 1200G SAS热插拔硬盘；</p> <p>6、内置存储：支持不低于2*M.2 SATA SSD，支持硬RAID1，支持免开箱热插拔 Raid：独立缓存≥ 2GB 智能SAS阵列控制器；可支持1、2、4G，支持RAID 0/1/10/5/50/6/60/10 ADM</p> <p>7、I/O扩展槽：配置不低于最大可扩展14个PCIe 4.0槽位 或 最多支持4个双宽GPU 或支持11个单宽GPU</p> <p>▲8、网络：可扩展不低于2个OCP3.0网卡，带宽支持100Gb</p> <p>▲9、配置：集成显卡，显存≥ 32 MB，VGA端口数量</p>	台	3

			<p>≥2, 支持Type-C, 内置DVD 驱动器</p> <p>11、环境温度: 支持5-45 度</p> <p>12、BIOS: 投标产品 BIOS 支持图形化界面, 支持鼠标操作, 支持中文 BIOS</p> <p>▲13 管理功能: 服务器管理软件支持在中华人民共和国境内工商局登记注册的芯片, 支持内存 UCE Non-Fatal/PCIe 标卡 UCE 故障精准告警功能, 支持内存故障隔离功能, USB Type-C 接口可近端接入连接 iBMC 网络开展带外运维管理, 可使用安卓及 IOS 系统手机 APP 接入管理服务器, 基于 Redfish 规范的 SSDP 自动发现协议, 支持网管通过 SSDP 报文识别新接入服务器设备</p> <p>▲14、安全: 支持基于 Kerberos 协议的用户认证管理机制, 基于芯片可信根实现固件启动前的完整性校验, 支持 TLS 1.2、TLS 1.3 版本, 支持 SNMP 功能及 SHA256/SHA384/SHA512 鉴权和 AES256 加密算法</p> <p>15、投标产品通过 CCC\CE\EAC\KC 认证, 及 CQC 节能认证, 并提供相关证书 ()。</p> <p>16、操作系统: 系统支持 Unix, Linux , windows server 系列等</p> <p>▲17、为了更好做好服务和售后, 提供设备制造商三年售后服务承诺函并加盖公章。</p>		
8	大数据实训平台	系统信息模块、教学资源模块(包含课件库管理、视频库管理、实验库管理、习题库管理以及课程管理)、计算资源模块(包含服务集群管理、镜像管理、虚拟环境模版以虚拟环境	<p>1、序号1: 大数据实验实训平台</p> <p>1.1 技术(质量)需求/技术指标</p> <p>1.1.1 基础支撑系统</p> <p>1. 大数据实验实训平台要求运行在基于容器及容器集群架构体系上, 保证系统的高可靠, 高灵活, 高伸缩性。支持后台容器资源的手工和自动的创建, 更新, 回收释放以及其它相关的基本管理功能。</p>	套	1

		<p>列表)、教学过程模块(包含实验报告、作业管理和考试管理)、技能竞赛模块(包含赛题管理和赛项管理)、技能岗位模块(包含技能书管理和岗位管理)、系统日志模块(包含计算资源日志、教学资源日志、用户操作日志)、数据中心模块对系统中使用到的课件、视频、镜像进行可视化管理)、个人工作台模块(包含管理员角色工作台、教师角色工作台、学生角色工作台、以不同角色账户登录平台后进入不同的个人工作合)包含</p> <p>《Python 大数据处理与分析》、《大数据分析 with 挖掘》、《Hadoop 集群程序设计》、《数据采集技术》、《Python 程序设计》、《数据可视化技术》课程大纲、课件、实验、视频等资源;包含《基于大数据平台的运营商在线服务系统设计》、《购物商城网站建设优化》、《互联网广告预测和分</p>	<p>2. 所有实验实训环境要求基于浏览器的B/S 模式打开, 并预装完成实验需要的软件运行环境。</p> <p>▲3. 支持并发使用用户数量≥100 个, 学生账户数量不受限制。【提供功能截图证明, 加盖原厂公章】</p> <p>1. 1. 2 教学及实验实训管理平台</p> <p>提供课程教学、实验实训全过程的管理, 包括班级、学生、课程、实验、资源库等统一管理, 并提供学生的学习全过程的统计, 并对学习结果等实现智能统计和分析, 主要功能要求如下:</p> <p>1. 权限管理功能: 支持管理所有的用户, 包括教师、学生、管理员。包括用户的增加、修改、查看、删除、修改密码、重置密码, 批量导入学生信息和班级信息, 以及为教师关联班级等功能。【提供功能截图证明, 加盖原厂公章】</p> <p>▲2. 课程资源管理功能: a) 支持课程管理功能: 支持新增、编辑、删除课程; b) 支持实验管理功能: 支持创建、修改、删除实验; c) 支持课件管理功能: 支持教师上传和删除课件、学生下载课件, 支持课件在线预览; d) 支持视频管理功能: 支持教师上传和删除视频、学生下载视频, 支持视频在线播放。【提供功能截图证明, 加盖原厂公章】</p> <p>▲3. 容器技术管理: 用户隔离, 支持负载均衡、高可用, 可重置、开启和关闭, 可根据实时在线学生数量进行动态扩展, 支持实验环境镜像制作及上传。【提供功能截图证明, 加盖原厂公章】</p> <p>4. 实验实训教学管理: a) 支持老师自定义新建实验。新建实验时, 可设置实验名称、实验描述、实验学时。新建实验过程中, 老师无需进行任何容器镜像的本地创建、打包、上传等操作, 仅需对实验内容进行操作和配置。▲b) 支撑实验过程和报告评阅导出管理。提</p>		
--	--	---	--	--	--

		<p>析》项目案例，包含项目案例手册、数据集、源码等。</p>	<p>供在线的实验实训手册或指导文档，无需学生每次实验自行安装，配置和调试环境；每个学生获得独占的实验环境和数据存储空间，并支持学习进度和实验环境的实时保存和继续：学生可选择手动或自动保存当前实验环境，随时退出后，重新登录系统后可以继续学习。系统支持至少五个及以上的实验内容以及环境的保存，学生可任意选择需要的实验备份环境继续学习；支持实验实训报告模板功能，老师可添加自定义的实验实训报告模板，包括报告的名称、格式以及内容等，完成后发布到选定的实验课程中。学生在实验课程学习时，实验报告模板会自动装载，根据实验报告模板的内容，学生进行填写、保存并提交实验报告；提供实验实训报告生成和查询功能，可以通过实验实训名称、学生账号、班级、提交时间、分数等进行排序显示。可在线评阅，批改，驳回实验实训报告，可批量导出实验实训报告的评阅汇总结果，可自动生成 xls 格式文件供下载。可批量打包学生实验报告包，自动生成 zip 文件供下载，每个学生的实验报告以 word 文档的方式保存。c) 支持学生学习进度的管理可根据班级、课程，以及实验，对实验完成进度进行统一的查询，并自动计算和显示课程平均进度，已完成比例，未完成比例等可视化统计结果。【提供含首页目录和相应页内容描述截图证明并加盖原厂公章】</p> <p>▲5. 智能分析：a) 提供基于课程学习情况的综合分析，为课程教学提供重要的参考评估依据。包括课程总数、实验总数、视频总数、课件总数等，并基于最近一周、最近一个月、最近两个月以及指定时间区间的数数据智能统计和分析。并提供课程访问量排名，对每门课程，统计实验学习总人数、视频播放总次数、课件学习总次数、实验报告提交次数等。通过查询详</p>		
--	--	---------------------------------	--	--	--

			<p>情,可查询每个学生的实验学习时长,视频学习时长,实验完成度等,数据可以 EXCEL 格式将结果导出。</p> <p>提供可视化的条状图,柱状图等形式的可视化结果展示。b)提供基于实验内容学习情况的综合分析,为基础知识点教学提供重要的参考评估依据。支持基于昨天,过去 7 天,过去 60 天以及指定时间区间的数 据智能统计和分析。包括实验访问总计次数,课程学习总时长,实验学习的学生人数,实验等级分布等。</p> <p>提供可视化的条状图,饼图等形式的可视化结果展示。c)提供基于学生行为特点的智能分析,包括班级数、学生总数、月活跃人数、周活跃人数、人均学习时长等基本统计数据。同时基于最近一周、最近一个月、最近两个月以及指定时间区间的数 据智能统计和分析,并生成可视化统计图表。支持查询每个学生的选择课程总数、选择实验总数、总学习时长,登录次数等信息,为老师实践教学提供充分调整和优化的依据。【提供含首页目录和相应页内容描述截图证明并加盖原厂公章】</p> <p>6. 学生学习管理功能: 实验平台需提供统一学生个人学习的管理中心,需要支持下面的内容。a)学习概 览:提供过往个人学习的所有历史记录统计,包括最大连续学习时长,总计学习时长等,并通过可视化图 快速统计学习课程的比例图,学习课程完成的比例图; b) 我的班级: 学生可查询所属的班级列表,包 括名称、任课老师、课程开始时间、课程结束时间,并可对信息进行相应的管理,支持加入,退出班级等 操作; c) 我的课程: 个人学习实验课程的历史列表记录,在列表中需要包括实验课程名称,实验学时数, 实验难度等级,实验数,实验进度及完成的百分比; d) 我的数据: 保存实验,提供所有保存实验的列表,</p>	
--	--	--	---	--

			<p>包括实验名称, 保存时间, 并提供编辑, 删除和开始实验的功能, 可对历史保存的实验环境随时继续进行学习。</p> <p>1.1.3 大数据分析工具平台</p> <p>1. 提供大数据分析工具平台, 兼容 Jupyter Notebook、Jupyter Lab 的大数据分析工具, 要求实验环境提供学生 Notebook 数据分析和开发工具平台, 其支持数据清理、数据整理、数据爬虫、数据可视化、机器学习、数据分析、深度学习等大数据开发以及数据分析的工作。a) 支持直接实现文件的上载。用户可在实验环境中, 直接上传数据集等文件, 所有文件被自动保存在学生账号的个人存储空间中, 可随时访问和更改。b) 支持实验文件和目录的管理, 对文件和目录可以进行重命名, 删除, 移动等操作, 并支持可以创建新的目录和子目录。c) 支持数据集的实时挂载, 即在进行大数据分析相关的使用学习中, 老师可创建私有和公共数据集, 并支持学生实时挂载数据集, 挂载成功, 自动导入学生实验环境中供数据分析和实验教学使用, 并且预览和复制路径。</p> <p>▲d) 支持重置实验环境和重置实验内容两种方式, 即通过重置后, 可以恢复到起始的实验环境或初始的实验内容及代码等。e) 实验环境需支持 R、Python、Java、Javascript、C、C++、Bash Shell, SQL 至少八种编程语言, 并可自行安装、卸载、更新类库操作。f) 实验环境平台预装算法性能分析 Tensorboard 工具, 可对实验代码进行实时分析、比较, 并展示性能分析结果。g) 对于此产品应提供具有 CMA 标识或 CNAS 标识的测试报告关键页【提供含首页目录和相应页内容描述截图证明并加盖原厂公章】</p> <p>2. 基于浏览器直接访问的 RStudio 工具。实验环境已</p>	
--	--	--	---	--

		<p>经预装和配置了 Hadoop, Spark 等大数据运行环境, 包括: 可直接调用和使用 Hadoop 的基础组件, 并直接进行 SparkR 相关的管理和开发, 帮助用户省去大量的安装部署, 配置以及维护的工作。</p> <p>3. 基于浏览器直接访问的 OpenRefine 工具。实验环境提供基于浏览器直接访问的数据清洗、数据整理、数据过滤、数据提炼的 OpenRefine 工具, 可对来源于本地、URL、剪贴板等的各类数据进行处理, 要求支持 TSV, CSV, SV, Excel (.xls and .xlsx), JSON, XML, RDF as XML, and Google Data documents 格式, 以外的其他格式可以通过添加功能扩展插件来支持。</p> <p>1. 1.4 大数据可视化工具平台</p> <p>提供大数据可视化工具平台, 所包含的资源包、工具包以及配套设施应能满足大数据可视化类课程实验实训的实际需要。主要参数、配置及功能要求如下:</p> <p>1. 要求平台数据可视化的数据源支持 hive、txt、RDS for MySQL、MySQL、CSV、JSON、API、PostgreSQL、SQLserver、PostgreSQL、Table Store、Oracle、SQLserver、MongoDB 和 Redis 等。</p> <p>2. 提供综合报表工具等数据呈现和表达, 内置柱状图、线图、饼图、雷达图、散点图等多种可视化图表, 以及三维立体图形支持。</p> <p>3. 支持多维分析, 可视化的过滤、筛选、钻取操作, 支持图表的视图缩放、细节展示、图例筛选、极值/警戒线设置 等多种交互式操作。</p> <p>4. 支持以 URL、邮件或者 API 方法集成到第三方业务系统等多种集成方案, 并支持数据库夸库关联。</p> <p>5. 支持定制式二次开发, 提供开放式的组件、自定义元素、外挂链接内嵌。</p>		
--	--	--	--	--

			<p>6. 支持各种图形、图标展示模块的磁铁式布局和任意自由布局。</p> <p>7. 支持多种分辨率的适配和图形、图标的导出。</p> <p>8. 支持数据展现的实施效果预览。</p> <p>9. 支持展示模板的定制和主体的一键切换。</p> <p>10. 多场景支持。</p> <p>11. 支持各种仪表盘的展示。</p> <p>12. 支持数据大屏的定制和展示，自定义尺寸，并能根据标尺设计。</p> <p>13. 支持各种展示的连接分享和导出。支持将数据大屏以在线链接、静态图片的形式分享或导出，方便浏览。同时支持导出专属的文件格式。</p> <p>14. 支持嵌入第三方的代码或显示模板，并支持三种（含）流媒体格式。</p> <p>15. 提供数据决策分析 BI 工具软件著作权登记证书复印件。</p> <p>16. 支持多用户管理，可以对数据、操作、共享进行权限设置。</p> <p>17. 容器化部署：支持容器化部署方式，与宿主机环境隔离，方便运维。容器化部署时，支持免密登录，开机即用。</p> <p>2、序号2：实训课程资源包</p> <p>2.1 技术（质量）需求/技术指标</p> <p>2.1.1 大数据原理与应用实验资源包</p> <p>1. 实验目的要求：为学生提供Hadoop基础原理的实验学习，成功完成所有实验后，将掌握Hadoop技术的部署，安装，管理，维护以及开发编程语言的基本使用方法，可以独立进行Hadoop环境的实施和维护，并能够能够独立开发基于Hadoop技术的大数据应用。</p> <p>▲2. 实验资源要求：提供课程实验的电子课件、电子</p>		
--	--	--	--	--	--

		<p>教案、课程视频、实验视频、实验指导书、课程习题、实验源码、课程PPT等资源，其中实验项目总数不少于32个，实验视频总时常不少于3小时，支持老师新建课程教学资源。支持对学生实验和实训数据的完整记录，并据此自动生成实验报告。【提供含首页目录和相应页内容描述截图证明材料并加盖原厂公章】</p> <p>3. 实验内容，要求包括：</p> <p>(1) 《操作系统与Linux应用》实验课程</p> <p>实验项目包括，但不限于：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) redhat 安装、Linux 常用命令； 2) Linux 文件管理、用户和组操作； 3) Linux 磁盘挂载和软件安装、Linux C 编程和调试； 4) Linux 进程控制、Web 服务器； 5) 进程管理； 6) 存储管理； 7) 设备管理； 8) 文件管理。 <p>(2) 《分布式系统与Hadoop》实验课程</p> <p>实验项目包括，但不限于：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) HDFS 分布式文件存取； 2) 分布式数据库Hbase 存取和访问； 3) MapReduce 分布式编程算法设计和实现； 4) YARN 文件资源管理器； 5) Zookeeper 分布式过程协同技术； 6) HBase 基础； 7) HBase Shell 操作； 8) HBase Java API 操作； 9) HBase 高级特性。 <p>(3) 《Spark 数据分析基础》实验课程</p> <p>实验项目包括，包括但不限于：</p>		
--	--	---	--	--

		<p>1) Spark 环境部署;</p> <p>2) Spark 运行架构及流程;</p> <p>3) SparkContext 初始化;</p> <p>4) Spark Shell 模式交互使用;</p> <p>5) 弹性分布式数据集RDD;</p> <p>6) RDD 的创建;</p> <p>7) Spark 算子介绍及使用;</p> <p>8) Spark R fpm;</p> <p>9) Spark R k-means;</p> <p>10) Spark R kstest;</p> <p>11) SparkR isotonic regression;</p> <p>12) 淘宝双十一数据分析与预测。</p> <p>(4) 《云计算技术》实验课程</p> <p>实验项目包括, 但不限于:</p> <p>1) 虚拟化技术;</p> <p>2) 容器技术;</p> <p>3) 云管理平台。</p> <p>2.1.2 数据存储与管理资源包</p> <p>1. 实验目的要求:</p> <p>为学生提供数据存储与管理技术的实验学习, 成功完成所有实验后, 将掌握常用数据模型及管理技术, 能够独立开发基于数据管理的大数据应用。</p> <p>▲2. 实验资源要求: 提供课程实验的电子课件、电子教案、课程视频、实验视频、实验指导书、课程习题、实验源码、课程教材等资源, 其中实验项目数不少于41个, 实验视频总时常不少于3小时, 支持老师新建课程教学资源。支持对学生实验和实训数据的完整记录, 并据此自动生成实验报告。【提供含首页目录和相应页内容描述截图证明材料并加盖原厂公章】</p> <p>3. 实验内容, 要求包括:</p>	
--	--	---	--

		<p>(1) 《数据库原理与NoSQL 数据库》实验课程 实验项目包括, 但不限于:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 关系数据库的定义; 2) 关系数据的查询、修改及删除; 3) 关系数据库的视图、索引与完整性控制; 4) 关系数据库编程; 5) 非关系数据库编程。 <p>(2) 《Hive 应用》实验课程, 实验项目包括, 但不限于:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Hive 基础; 2) Hive 中表操作; 3) 表的分区与分桶; 4) Hive 查询语句; 5) Hive 视图; 6) Hive 索引; 7) Hive 内置函数; 8) Hive 自定义函数; 9) Hive set 设置; 10) Hive 调优; 11) Hive 综合应用案例 — 用户搜索日志分析; 12) Hive 综合应用案例 — 学生成绩查询; 13) Hive 综合应用案例——用户学历查询。 <p>(3) 《MongoDB 数据库》实验课程 实验项目包括, 但不限于:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) MongoDB 基础; 2) MongoDB 数据库基本操作; 3) MongoDB 数据库安全; 4) MongoDB 之聚合函数查询统计; 5) MongoDB 之滴滴、摩拜都在用的索引; 6) MongoDB 文档的高级查询操作; 	
--	--	---	--

		<p>7) MongoDB 复制集 & 分片;</p> <p>8) 整合 MongoDB;</p> <p>9) MongoDB 数据备份和恢复;</p> <p>10) MongoDB 数据库优化;</p> <p>11) MongoDB Java 和 MongoDB。</p> <p>(4) 《Redis 应用》实验课程 实验项目包括, 包括但不限于:</p> <p>1) Redis 基础;</p> <p>2) Redis 数据库简介;</p> <p>3) Redis 中的数据结构;</p> <p>4) Java 操作 Redis 的数据;</p> <p>5) Redis 事务与锁机制;</p> <p>6) 流水线;</p> <p>7) 超时命令;</p> <p>8) 使用 Lua 语言;</p> <p>9) Redis 的基础配置文件;</p> <p>10) Redis 的高级配置;</p> <p>11) 整合 Redis;</p> <p>12) Spring 缓存机制结合 Redis 使用。</p> <p>2.1.3 数据分析实验资源包</p> <p>1. 实验目的要求: 为学生提供数据分析、机器学习、数据挖掘、计算机视觉等课程的实验学习, 成功完成所有实验后, 将掌握数据分析与应用等相关方法、技术和应用, 能够独立从事数据分析方面的工作。</p> <p>▲2. 实验资源要求: 提供课程实验的电子课件、电子教案、课程视频、实验视频、实验指导书、课程习题、实验源码、课程教材等资源, 其中实验项目数不少于 64 个, 实验视频总时常不少于 5 小时, 支持老师新建课程教学资源。支持对学生实验和实训数据的完整记录, 并据此自动生成实验报告。【提供含首页目录</p>		
--	--	---	--	--

			<p>和相应页内容描述截图证明材料并加盖原厂公章】</p> <p>3. 实验内容，要求包括：</p> <p>《多元统计分析与R语言建模》实验课程</p> <p>实验项目包括，但不限于：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 多元数据可视化展示； 2) 回归分析； 3) K近邻分类实验； 4) 判别分析； 5) 聚类分析； 6) 数据降维实验。 <p>(1) 《机器学习》实验课程</p> <p>实验项目包括，但不限于：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) TensorFlow 基本API 介绍； 2) TensorFlow - 线性回归； 3) 浅层神经网络； 4) 逻辑回归； 5) 深层神经网络。 <p>(2) 《数据仓库与数据挖掘》实验课程</p> <p>实验项目包括，但不限于：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) KNN 分类实验； 2) 支持向量机分类实验； 3) 决策树分类实验； 4) 随机森林分类实验； 5) 神经网络分类实验； 6) 不同算法的比较； 7) 分类预测基本流程实验； 8) 数据预处理实验； 9) 决策树分类方法实验； 10) 高级分类方法实验； 11) 聚类分析实验； 		
--	--	--	---	--	--

		<p>12) 关联分析实验;</p> <p>13) 回归分析实验。</p> <p>(3) 《人工智能基础》实验课程</p> <p>实验项目包括, 但不限于:</p> <p>1) 知识表示;</p> <p>2) 搜索技术;</p> <p>3) 专家系统;</p> <p>4) 智能算法;</p> <p>5) 机器学习。</p> <p>(4) 《图像处理与计算机视觉》实验课程</p> <p>实验项目包括, 但不限于:</p> <p>1) 图像预处理实验;</p> <p>2) 图像增强处理;</p> <p>3) 图像复原;</p> <p>4) 图像压缩与编码;</p> <p>5) 图像分割;</p> <p>6) 形状表示与描述;</p> <p>7) 图像检索;</p> <p>8) 物体识别。</p> <p>(5) 《自然语言处理》实验课程</p> <p>实验项目包括, 但不限于:</p> <p>1) 基于最小编辑距离的拼写检查;</p> <p>2) 基于规则的分词算法设计;</p> <p>3) 文本分类/聚类系统设计与实现;</p> <p>4) 基于概率上下文无关语法的短语句法分析;</p> <p>5) 基于RNN的机器翻译系统的设计与实现。</p> <p>(6) 《语音信息处理》实验课程</p> <p>实验项目包括, 但不限于:</p> <p>1) 说话人自适应;</p> <p>2) 小语种语音识别;</p>		
--	--	---	--	--

		<p>3) 语种识别;</p> <p>4) 情绪识别。</p> <p>(7) 《神经网络与深度学习》实验课程</p> <p>实验项目包括, 但不限于:</p> <p>1) BP 神经网络算法;</p> <p>2) SOM 神经网络算法;</p> <p>3) 卷积神经网络算法;</p> <p>4) 递归神经网络算法。</p> <p>(8) 《Python 数据分析》实验课程</p> <p>实验项目包括, 但不限于:</p> <p>1) NumPy 数组对象 ndarray;</p> <p>2) Numpy 的科学计算;</p> <p>3) Numpy 的应用;</p> <p>4) Pandas 统计分析基础;</p> <p>5) Pandas 数据处理基础;</p> <p>6) 读取 MoMA 数据集;</p> <p>7) 计算艺术家年龄;</p> <p>8) 把年龄换算成年代;</p> <p>9) 总结年代数据;</p> <p>10) 将变量插入字符串;</p> <p>11) 创建艺术家频率表;</p> <p>12) 格式化字符串中的数字;</p> <p>13) 挑战: 总结艺术品的性别数据。</p> <p>2.1.4 数据采集与可视化实验资源包</p> <p>1. 实验目的要求: 为学生提供数据采集与可视化的实验学习, 成功完成所有实验后, 将掌握数据采集与可视化等相关方法、技术和应用, 能够独立从事大数据应用开发方面的工作。</p> <p>▲2. 实验资源要求: 提供课程实验的电子课件、电子教案、课程视频、实验视频、实验指导书、实验源码、</p>		
--	--	--	--	--

			<p>课程教材等资源，其中实验项目数不少于 58 个，实验视频总时常不少于 4 小时，支持老师新建课程教学资源。支持对学生实验和实训数据的完整记录，并据此自动生成实验报告。【提供含首页目录和相应页内容描述截图证明材料并加盖原厂公章】</p> <p>▲3. 实验内容，要求包括：</p> <p>(1) 《数据采集与清洗》实验课程</p> <p>实验项目包括，但不限于：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 互联网数据抓取； 2) 数据存储与初步处理； 3) 数据清洗。 <p>(2) 《数据预处理MapReduce》实验课程</p> <p>实验项目包括，但不限于：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) MapReduce 概述； 2) Mapreduce 工作流程； 3) Mapreduce shuffle 流程； 4) MapReduce 基本操作—成绩统计； 5) MapReduce 统计—求和； 6) MapReduce 统计—求平均； 7) MapReduce 统计—去重； 8) MapReduce 多表关联—合并； 9) MapReduce 排序—排序； 10) MapReduce 排序—分组排序； 11) MapReduce 输出格式整理； 12) MapReduce 排序—倒排序索引； 13) MapReduce 基本操作—最优路径； 14) MapReduce 基本操作—父子关系挖掘； 15) MapReduce 综合案例。 <p>(3) 《数据可视化技术》实验课程</p> <p>实验项目包括，但不限于：</p>		
--	--	--	---	--	--

		<p>1) 数据预处理;</p> <p>2) 空间数据可视化;</p> <p>3) 时变数据可视化;</p> <p>4) 层次数据可视化;</p> <p>5) 网络数据可视化;</p> <p>6) 文本可视化。</p> <p>(4) 《ECharts 可视化技术》实验课程</p> <p>1) Echarts 基本图表之日历图;</p> <p>2) Echarts 基本图表之漏斗图;</p> <p>3) Echarts 基本图表之仪表盘;</p> <p>4) Echarts 基本图表之关系图;</p> <p>5) Echarts 基本图表之水球图;</p> <p>6) Echarts 基本图表之平行坐标系;</p> <p>7) Echarts 基本图表之拼图;</p> <p>8) Echarts 基本图表之极坐标系;</p> <p>9) Echarts 基本图表之雷达图;</p> <p>10) Echarts 基本图表之桑基图;</p> <p>11) Echarts 基本图表之旭日图;</p> <p>12) Echarts 基本图表之主题河流图;</p> <p>13) Echarts 基本图表之词云图;</p> <p>14) Echarts 直角坐标系图表之柱状图/条形图;</p> <p>15) Echarts 直角坐标系图表之箱形图;</p> <p>16) Echarts 直角坐标系图表之热力图;</p> <p>17) Echarts 直角坐标系图表之 K 线图;</p> <p>18) Echarts 直角坐标系图表之折线/面积图;</p> <p>19) Echarts 直角坐标系图表之散点图;</p> <p>20) Echarts 树形图表之树图;</p> <p>21) Echarts 树形图表之矩形树图;</p> <p>22) Echarts 地理图表之地理坐标系;</p> <p>23) Echarts 地理图表之地图;</p>		
--	--	--	--	--

		<p>24) Echarts 3D 图表之 3D 柱状图;</p> <p>25) Echarts 3D 图表之 3D 折线图;</p> <p>26) Echarts 3D 图表之 3D 散点图;</p> <p>27) Echarts 3D 图表之 3D 曲面图;</p> <p>28) Echarts 3D 图表之三维地图;</p> <p>29) Echarts 组合图表之并行多图;</p> <p>30) Echarts 组合图表之顺序多图;</p> <p>31) Echarts 组合图表之选项卡多图;</p> <p>32) Echarts 组合图表之时间线轮播多图。</p> <p>3、序号2: 大数据智能分析综合训练资源包</p> <p>3.1 技术(质量)需求/技术指标</p> <p>1. 目的要求: 通过对真实行业项目案例的实战学习和剖析, 对大数据实际应用场景的方案、架构、流程, 以及数据集特征提取等有具体的理解, 并通过针对具体问题的解决方法示例, 培养大数据思维方法, 积累大数据分析应用场景的实践经验。结合各个行业, 包括金融、商业、制造业、交通运输、医疗健康、社会服务、能源、教育、政务等实际场景领域。</p> <p>▲2. 提供行业项目实战案例: 提供至少十个行业应用案例和相关数据集。要求针对真实案例, 对真实数据进行脱敏加工, 不涉及到版权问题。所提供的案例及数据集应能够满足下列实训项目的目标要求, 且数量不少于10个, 每个案例的数据集数量不少于1万条。</p> <p>项目1: 网络爬虫项目案例</p> <p>要求通过爬取网站某城市二手房的原始数据, 进行数据的采集, 整理, 格式化, 并根据二手房的地区分布, 房型, 价格等特征, 进行一些简单的规则分析和可视化, 选择抓取的页面内容, 将相关信息保存到文本, 将数据同时存储到数据库。实训目标: 学生能基于python实现数据爬取, 进行数据的采集、整理和格式</p>	
--	--	---	--

			<p>化,并根据数据的多维特征进行规则分析和可视化处理,并将数据进行保存。</p> <p>项目 2: 电商平台用户评论案例</p> <p>要求本案例通过对产品的用户反馈进行数据分析,对用户评论数据进行词频统计,并将结果数据保存,然后使用 Spark MLlib 对评论进行语义分析,分辨出差评和好评,最后进行结果数据的可视化展示。</p> <p>实训目标: 学生能够运用自然语言处理、机器学习、数据可视化等知识进行文字分析、分类建模及可视化展示,并大数据平台下进行实现和部署。</p> <p>项目 3: 金融数字货币项目案例</p> <p>要求实时爬取数字货币在线的历史交易数据,完成数据的清洗和EDA,针对历史交易数据,使用 RNN 和 LSTM 神经网络模型,进行模型预测和评估,预测交易价格,对预测结果进行可视化。</p> <p>实训目标: 学生能够通过爬虫技术进行数据采集,并能够完成数据的预处理,选用深度学习模型进行预测和可视化展示。</p> <p>项目 4: 新冠疫情的模型和预测案例</p> <p>要求使用新冠疫情的相关数据,对数据进行清洗、处理和分析,并建立逻辑回归模型和指数回归模型,每个模型具有三个参数,这些参数将通过对历史数据进行曲线拟合计算创建和预测其数学模型。本案例的数据来源于真实场景、且经过脱敏的数据,数据记录不少于 1 万条。</p> <p>实训目标: 学生能够对数据进行预处理,并选用多个回归模型对历史数据进行拟合,从而实现预测的功能。此外,学生还能够对模型参数数据进行调优。</p> <p>项目 5: 互联网大数据推荐问题案例</p> <p>要求对用户购买商品数据通过使用数据挖掘、机器学</p>	
--	--	--	---	--

			<p>习算法，结合协同过滤类模型，预测用户对未评级的产品进行预测分析，以及实现用户相关偏好性推荐。</p> <p>实训目标：学生能够运用数据挖掘、机器学习等知识，并结合协同过滤算法，构建大数据推荐模型，并能有效优化该模型，从而实现用户偏好的推荐。</p> <p>项目 6：客户行为特征分析项目案例</p> <p>要求将用户行为数据的展现形式从非结构化数据转为结构化数据，并进行归类和统计，然后根据业务场景将行为数据打上业务标签，围绕设备并与业务场景深度结合，通过使用分类算法，预测特定的客户在某种特定行为下是否具有商业价值。</p> <p>实训目标：学生能够对非结构化数据进行整理、分析，能将其转换为结构化数据，并能进行合理标注。结合实际场景，使用分类算法预测客户行为的商业价值。</p> <p>项目 7：互联网营销类案例</p> <p>要求通过某平台用户历史访问、购买、下单等交易记录等数据，并结合用户的基本信息，如性别、年龄、地域等，探讨在线购物者购买意向，该项目的目的是了解数据并预测访客未来是否会进行购买。</p> <p>实训目标：学生能够结合客户信息及其交易记录，运用特征工程知识选择利用有价值的特征信息，并通过构建分类模型、选择模型优化方案，实现对客户购买意向的预测。</p> <p>项目 8：电信用户分析案例</p> <p>要求基于某电信客户电话市场营销统计数据，采用逻辑回归，K 最近邻算法，支持向量机，决策树，随机森林等机器学习算法，分别对大量的客户信息进行建模分析并进行预测，将结果与真实值对比，并比较不同算法的拟合效果。</p> <p>实训目标：学生能够运用逻辑回归，K 最近邻算法，支</p>		
--	--	--	--	--	--

		<p>持向量机，决策树，随机森林等经典机器学习算法，对客户信息进行建模及其模型优化，实现对用户的分类，进而有利于对不同类别的用户进行有针对性营销。</p> <p>项目 9：旅游业分析案例</p> <p>要求通过旅游数据的预处理、数据的存储、数据查看、代码编写和大数据结果展现等全流程所涉及的各种典型操作，通过创建多种可视化图表，实现数据的基本统计和展示，选择相应的特征值，创建分类算法模型进行分类。对分类的结果进行优化，实现旅游景点的特点分析。</p> <p>实训目标：学生能够基于机器学习各种算法，在大数据平台进行数据预处理、存储、分类和可视化，并能对分类模型进行优化。</p> <p>项目 10：信号强度分析项目案例</p> <p>要求基于某公司开发的手机测速软件采集的数据对用户的手机网速、上行下行流量，网络制式、信号强度等信息进行宏观分析。根据数据分析，能够计算出用户附近移动、联通、电信、哪家信号更好。或提示往用户哪个方向走会使得自己使用的运营商信号好。这样用户就能够有选择性的选择信号好的方向、好的位置上网。</p> <p>实训目标：学生能够基于手机测速软件所采集的数据，进行数据统计分析，并合理选择预测模型及其优化方案，给出相应的预测结果及建议。</p> <p>项目 11：健康与医疗案例</p> <p>要求研究某国人民健康与健康因素之间的关系，通过相关性分析、线性回归、决策树和 ROC 曲线来分析数据集，说明肥胖症、性传播感染、吸烟和教育等与健康因素之间的具体关系。</p>	
--	--	--	--

			<p>实训目标：基于所采集的数据，学生能够运用统计学相关知识进行数据分析，给出不同数据的相关关系，并能进行一定的可视化展示。</p> <p>项目 12：轨道人脸识别引擎案例</p> <p>要求通过视频前端系统对人脸图像进行采集，将采集到的实时视频或图像输入人脸识别引擎进行人脸检测和识别，并将抓拍到的人脸图片进行存储，与人脸数据库名单或者布控名单库进行实时比对。本案例的数据来源于真实行业、且经过相关处理不涉及侵权的数据，视频数据时长不少于 360 小时。</p> <p>实训目标：学生能够基于所采集到人脸图像数据集，采用计算机视觉、机器学习等知识，构建人脸模型，并能对待测试人脸图像进行对比分析，最后给出结果。</p> <p>项目 13：语音综合服务引擎</p> <p>要求语音综合服务引擎为 AI 使能平台提供包含在线语音识别、在线语音合成、声纹识别、离线语音识别、离线语音合成等在内的一系列语音处理能力，还包含统一监控、统一日志、统一授权等服务系统。本案例的数据来源于真实行业、且经过相关处理不涉及侵权的数据，音频数据时长不少于 360 小时。</p> <p>实训目标：学生能够机器学习、语音信息处理等知识对语音信息进行特征提取、模型构架及模型优化，实现语音行业的某项特定应用。</p> <p>项目 14：智能助手引擎</p> <p>本案例要求支持文本和语音交互方式。通过赋能人和机器相互协作，利用人工智能的力量来提供服务，帮助人们完成具体任务。智能助手引擎具备灵活可扩展的系统架构，内置海量基础语料库，可以快速实施、部署，并提供有效配套工具和服务以支撑系统后期的</p>	
--	--	--	---	--

			<p>运维。</p> <p>实训目标：学生能够人工智能、自然语言处理、语音信息处理等知识，结合具体业务需求，实现特征提取、语音分析、文字处理、人机交互等具体应用。</p>		
9	多媒体管理软件	多媒体管理软件	<p>1. 支持磁盘各分区保护恢复功能，支持 SATA、m.2、MSSATA、PCI-E 和 m.2 (NVME) 等接口的 HDD、SHDD 和 SSD 硬盘；</p> <p>2. 支持 Windows7、Windows8、windows10、Windows11、UOS、麒麟和方德多个操作系统；</p> <p>▲3. 支持数据管理员模式、保护模式、考试模式和硬盘加速模式；【提供内容截图证明材料并加盖原厂公章】</p> <p>4. 支持多种恢复频率，如手动恢复、自动恢复、定时恢复；</p> <p>5. 支持多系统，系统最大数量≥30；支持远程批量设定默认启动系统；</p> <p>▲6. 支持两块硬盘智能同传，支持断电续传、数据加密同传，有效数据同传和全部扇区同传；【提供内容截图证明材料并加盖原厂公章】</p> <p>7. IP 分配，支持自动批量分配的 IP、DNS、网关等参数；支持同一台电脑不同系统设置不同的 IP 地址；</p> <p>▲8. 支持同传计划任务，按照设定好部署要求后，计算机在到达计划时间后自动开机进入同传，进行全机房计算机同传部署，完成后自动关机。（提供截图）</p> <p>▲9. 支持多块硬盘数据对拷、支持同一台计算机把某操作系统克隆成多个相同的系统；【提供内容截图证明材料并加盖原厂公章】</p> <p>▲10. 支持网络自动侦测功能，发送端同传时显示每台接收端当前网络状况和网卡速率，并把速率较低的</p>	套	1

			<p>接收端突出显示，方便快速排查网络问题（提供截图）。</p> <p>11. 千兆网络环境下同传速度不低于 4G/分；</p> <p>12. Windows 系统下，网络控制工具同时对不低于 1000 台学生端电脑批量下发保护和同传命令；</p> <p>▲13. 支持 Windows 系统下广播教学、学生演示、频道设置、端口锁定、程序限制，权限管理、网页广播、断网锁屏功能。【提供内容截图证明材料并加盖原厂公章】</p> <p>14. 支持保护界面选择系统时设置密码校验功能。【提供内容截图证明材料并加盖原厂公章】</p> <p>15. 支持同传分组管理，同一局域网下，不同分组不能相互同传数据。</p> <p>▲注：以上参数属于同一软件具备功能，不是多个软件组合而成，需提供软件相关的著作权证明材料。</p>		
10	展示台	展示台 1. 2M*4，包含柜子及玻璃展架。展示台包含灯光及电源	展示台 1. 2M*4，包含柜子及玻璃展架。展示台包含灯光及电源	套	1
11	智慧屏		<p>1. 屏幕: LED 背光, ≥ 65 英寸; 2. 分辨率: ≥ 3840 × 2160;</p> <p>3. 刷新率: ≥ 60Hz/倍频 120Hz;</p> <p>2. CPU: ≥ 4 核, 主频 ≥ 1.28GHz, 运行内存 (RAM) ≥ 3G, 机身内存 (ROM) ≥ 32G;</p> <p>3. 操作系统: OS 4.2 及以上;</p> <p>4. 接口配置不低于: HDMI 2.1 × 1; HDMI 2.0 × 1; AV In × 1; USB 3.0 × 1; USB 2.0 × 1; RJ45 × 1;</p> <p>5. 7. 至少具有一下功能: 智慧语音交互、多屏互动, 支持手机/平板/PC 的屏幕画面镜像显示在智慧屏上, 可以在操作演示、会议分享等场景下使用多屏互动功</p>	套	5

			能,支持将具备连接功能的音视频 App 中的音频、视频、图片等内容,投放到智慧屏上显示; 8.服务:整机至少 1 年包修; 主要部件至少 3 年包修;		
12	学生操作台	实训操作台具备防静电功能,带可调节脚垫;	实训桌子,带 2 个主机架,带键盘位,规格:大约 2400*600*750mm (参考标准),含 2 张凳子,材质为钢木结构;	套	30
13	教师操作台	教师演示操作台,设计需带主机架和文件柜,带键盘位,具备防静电功能,带可调节脚垫;	教师演示操作台,带主机架和文件柜,带键盘位,规格:大约 1400*700*750mm; 含 1 把教师旋转椅,材质为钢木结构;	套	1
14	文件柜	文件柜用于存放开发套件等实训设备的智能储物柜	规格:大约 4250×460×1800mm,材质为钢结构,支持人脸识别、指纹识别等功能,储物格≥ 60 个;	台	1
15	智能化改造	智能中控屏*1,支持屏幕触控及语音唤醒,可连接智能化设备; 智能窗帘控制器*2; 窗 2.6m*2.8m, 4 套; 智能面板*4,具备温湿度显示;	智能中控屏*1,支持屏幕触控及语音唤醒功能,可连接智能化设备; 智能窗帘控制器*2; 窗 2.6m*2.8m, 4 套; 智能面板*4,具备温湿度显示功能;	批	1
16	系统集成	设备开发区域系统集成,强弱电改造、灯光改造及综合布线; 展厅区域系统集成,强弱电改造、灯光改造及综合布线	设备开发区域系统集成,强弱电改造、灯光改造及综合布线; 展厅区域系统集成,强弱电改造、灯光改造及综合布线	项	1
17	授课服务	供应商需派驻 1 名老师常驻学校支撑相关专业课程授课,常驻期限不低于 1 年;	供应商需派驻 1 名老师常驻学校支撑相关专业课程授课,常驻期限不低于 1 年;	人	1

供应商应如实描述所投产品的技术参数和性能,不得完全复制粘贴上表技术参数和性能描述。因完全复制粘贴上表技术参数和性能描述而产生的不利于供应商的评审风险由供应商自行承担。

三、其他要求

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

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

3、报价是履行合同的最终报价，无特别注明，均为人民币报价。应包括本采购项目所包含的货物、软件、标准附件、备品备件、专用工具、图纸资料、网络费、技术服务，包装、仓储、运输、装卸、保险、税金，货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切税金和费用。

5、交货要求：

(1) 交货期：签订合同后 30 日历天内完成供货安装调试及培训。

(2) 交货地点：采购人所在地，具体地点为采购人指定地点。

6、培训要求

通过培训使采购人相关人员掌握有关的使用、维护和管理方法，达到能独立进行管理、一般故障处理、日常检测和维护等工作的目标。

7、质保期

质保期：自验收合格之日起三年。

8、其他供货要求：

8.1 提供所投产品供应商或制造商售后服务机构情况，包括地址、技术人员及联系方式，售后技术人员力量、设备实力等。

8.2 提供 1 年质保免费上门保修服务，7 天×24 小时全年无休，保修期自验收合格之日起计算。质保期内对有瑕疵或不能修复的货物负责免费更换。

8.2.1 维护期内（以本项目验收合格之日算起）应当为采购人提供以下技术支持和服务：

(1) 现场响应。本项目验收合格之日算起，供应商提供不少于6个月的大于等于1人次/天驻场服务，供应商应确保设备的正常使用。在接到用户维修要求后应2小时内作出回应，并在24小时内派员到达买方现场实施维修。如需更换设备配件，供应商须在48小时内提供维修配件供采购人使用。

(2) 电话咨询。成交人或制造商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议和办法。

(3) 现场响应。采购人遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，成交人或制造商售后应在3小时内到达现场进行处理；无法在3小时内解决的，应在24小时内提供备用产品，使采购人能够正常使用。

8.2.2 维护期后应当为采购人提供以下技术支持和服务：

(1) 应同样提供免费电话咨询服务，并应承诺提供产品上门维护服务。

(2) 应以优惠价格继续提供售后服务。

8.3 备品备件及易损件：

成交人或制造商售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件（非翻新件），未经采购人同意不得使用非原厂配件。中标人应提供原厂标准的备品备件、易损件、消耗资料价格清单及折扣率。

9、履约验收：采购人根据国家有关规定、磋商文件、成交供应商的响应文件以及合同约定的内容和验收标准进行验收。验收情况作为支付货款的依据。如有异议，以相关质量技术检验检测机构的检验结果为准，如产生检验检测费用，则该费用由过失方承担。

第四章 合同

双方应根据磋商文件、成交通知书、成交供应商的响应文件（包括澄清说明），以及与本项目采购相关的资料、图纸签订采购合同。所签订的合同不得背离磋商文件的实质性内容要求和响应文件的承诺。使用或参考《洛阳市市级政府货物类采购合同范本》签订合同。

《洛阳市市级政府货物类采购合同范本》下载地址：

洛阳市政府采购网 (<http://luoyang.hngp.gov.cn/>) 首页“文件下载”栏。

《洛阳市市级政府采购支持中小微企业信用融资信用担保合作金融机构名单》下载地址：

洛阳市政府采购网 (<http://luoyang.hngp.gov.cn/>) 首页“文件下载”栏。

洛阳市政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与洛阳市政府采购活动！

政府采购合同融资是洛阳市财政局联合人民银行洛阳市中心支行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，金融机构将根据《洛阳市财政局、中国人民银行洛阳市中心支行关于印发深入推进政府采购合同融资工作实施方案》(洛财购〔2021〕4号)，按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”或洛阳市政府采购网“政府采购合同融资业务入口”查询联系。

信息公开选项:主动公开

洛阳市财政局办公室

2021年3月10日印发

第五章 资格审查与评审办法

1、评审方法

本次资格审查和符合性审查采用合格制，评审方法采用综合评分法。磋商小组对满足磋商文件实质性要求的响应文件，按照本章 2.2 款规定的评分标准进行打分，按得分由高到低顺序推荐成交候选人，或根据采购人授权直接确定成交人，但最后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除外。同一标段供应商得分相同的，按最后报价由低到高顺序排列；得分且最后报价相同的，按照综合部分得分由高到低的顺序推荐，若均相同由磋商小组投票推荐。

2、评审标准

2.1 资格性审查与符合性审查标准

2.1.1 资格性审查标准：见第六章。

2.1.2 符合性审查标准：见第六章。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成见评分标准。

2.2.2 评分标准：具体评分标准见第六章。

3、评审程序

3.1 资格性审查与符合性审查

3.1.1 磋商小组依据本章第 2.1.1 款和第 2.1.2 款规定的标准对响应文件进行审查。有一项不符合审查标准的，应当否决其响应文件。

3.1.2 供应商有以下情形之一的，磋商小组应当否决其响应文件：

(1) 响应文件没有对磋商文件的实质性要求和条件作出响应；

(2) 有串通、弄虚作假、行贿等违法行为。

3.1.3 有下列情形之一的，视为供应商串通，其响应文件无效：

(1) 不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；

(2) 不同供应商委托同一单位或者个人办理磋商事宜；

(3) 不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

(4) 不同供应商的响应文件异常一致或者报价呈规律性差异；

(5) 不同供应商的响应文件相互混装。

3.1.4 响应文件报价出现前后不一致的，磋商小组按以下原则要求供应商对报价进行修正，并要求供应商书面澄清确认。供应商拒不澄清确认的，磋商小组应当否决其响应文件：

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

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以报价一览表的总价为准，并修改单价；

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。

3.2 详细评审

3.2.1 磋商小组按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，取所有评委打分分数的算术平均值作为该供应商的各项得分。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 磋商小组汇总供应商的各项得分，相加后为供应商最终得分。

3.2.4 若磋商小组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响应文件处理。

3.3 响应文件的澄清

3.3.1 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。磋商小组不接受供应商主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出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。

3.3.3 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。

3.4 评审结果

3.4.1 磋商小组严格按照磋商文件的要求和条件进行评审和打分，评审结果按评审后得分由高到低的顺序排列。磋商小组应当根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐3名成交候选供应商并编写评审报告。并确定第一名为成交人。同一标段供应商得分相同的，按最后报价由低到高顺序排列；得分且最后报价相同的，按照综合部分得分由高到低的顺序推荐，若均相同由磋商小组投票推荐。

3.4.2 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。

4、评分标准说明

4.1 关于价格扣除和评审报价的说明

4.1.1 价格扣除

货物由小微企业制造的（即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标），对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的投标人报价给予10%扣除，用扣除后的价格参与评审。参加投标的相关企业，应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定提供《中小企业声明函》（中小企业划分标准详见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》工信部联企业〔2011〕300号）。

接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予价格扣除（扣除比例详见投标人须知前附表），用扣除后的价格参加评审。

根据财政部司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）规定，本项目在评审中对监狱企业提供货物的视同小型、微型企业，享受价格扣除政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

根据财政部民政部中国残疾人联合会《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，本项目在评审中对残疾人福利性单位提供货物的视同小型、微型企业，享受价格扣除政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

同一投标人（包括联合体），小微企业产品、监狱企业产品、残疾人福利性单位产品价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。

4.1.2 本项目专门面向中小企业采购的采购项目（采购包），不执行价格扣除政策。

4.2 关于节能环保政策的说明

4.2.1 节能产品：所投货物有属于《节能产品政府采购清单》内的产品的，每有一项加 0.5 分，最多加 0.5 分（以提供注明所投产品位于财政部、国家发展改革委公布的现行《节能产品政府采购清单》所在页的扫描件为依据）。

4.2.2 环境标志产品：所投货物有属于《环境标志产品政府采购清单》内的产品的，每有一项加 0.5 分，最多加 0.5 分（以提供注明所报产品位于财政部、环保部公布的现行《环境标志产品政府采购清单》所在页的扫描件为依据）。

第六章 资格审查与评审标准

初步条款	评分点名称	评审标准
符合性评审	供应商名称	与营业执照或事业单位法人证书一致
	响应文件签字盖章	符合磋商文件要求
	投标报价	只能有一个有效报价，且所投报价未超过预算控制金额，并按规定填报开标一览表、报价明细表
	响应文件有效期	符合供应商须知前附表的规定
	实质性要求和条件	符合供应商须知前附表的规定
资格评审	营业执照	符合供应商须知前附表的规定
	中小微企业声明函	符合供应商须知前附表的规定
	具有良好的商业信誉和健全的财务会计管理制度	符合供应商须知前附表的规定
	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺	符合供应商须知前附表的规定
	具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	符合供应商须知前附表的规定
	无重大违法记录的书面声明	符合供应商须知前附表的规定
	企业信用查询截图	符合供应商须知前附表的规定
	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。	符合供应商须知前附表的规定

	其他要求承诺	符合供应商须知前附表的规定
	不存在禁止投标的情形	不存在第二章“供应商须知”第1.4.3项规定的任何一种情形

详细条款	最低分	最高分	评分点名称	评审标准
经济标评分参数		30.0	投标报价	<p>1、投标报价超过采购预算的，投标无效。未超过采购预算的投标报价按以下公式进行计算。</p> <p>2、综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且最后报价最低的供应商的价格为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：</p> <p>投标报价得分=（评标基准价/投标报价）*30，价格得分按照四舍五入原则保留小数点后二位数字。</p> <p>注：在评标过程中，评审小组发现供应商的响应报价明显低于其他响应报价，使其响应报价可能低于其个别成本的，评审小组应当对其质询，并要求该供应商作出书面说明和提供相关的证明材料；该供应商不能合理说明或不能提供证明材料的，按无效响应处理。</p>
技术标评	0.0	30.0	技术参数	磋商小组根据竞争性磋商文件要求，

分参数				<p>供应商需提供的技术证明文件，判断所投产品是否满足竞争性磋商文件要求，若提供的货物技术证明文件与竞争性磋商文件的第三章“技术标准和服务要求”有技术负偏差或未提供技术证明文件的，则该条技术指标不满足。</p> <p>(1) 完全满足磋商文件要求的得满分30分。</p> <p>(2) 投标货物的加“▲”项重要技术指标，每有一条技术指标不满足扣2分，扣完为止。</p> <p>(3) 其他一般技术指标，每有一条技术指标不满足扣0.5分，扣完为止。</p> <p>注：“▲”号的指标需要按照技术要求提供相应的证明材料。</p>
	0.0	4.0	服务承诺	<p>1. 驻场人员承诺 (2分)：投标人承诺提供的针对本项目驻场的服务团队技术人员人数不少于一名的得2分 (驻场人员须为本单位人员，提供其在投标单位近一年(截止到开标之日起)任意3个月社保缴纳证明)，未提供技术人员驻场承诺或证明材料不充足的不得分；</p> <p>2. 驻场服务时间承诺 (2分)：投标人承诺提供驻场服务时间不少于一年的得2分，未提供承诺或时间少于一年的不得分。</p>

综合标评分参数	0.0	8.0	项目实施方案	<p>结合投标人具有的优势,从任务计划、时间进度、资源配置、服务标准、应急方案等方面,对投标人所提供实施方案的内容合理、完整、完全保障、针对性等方面进行打分。</p> <p>1、实施方案明确,有计划、有相应措施且方案描述完善的得8分;</p> <p>2、实施方案需求描述、整体方案能够满足项目需求、基本完善的得6分;</p> <p>3、实施方案较完善,效果一般,需求描述、整体方案稍有缺漏的得4分;</p> <p>4、实施方案不完善,效果差,需求描述、整体方案有缺漏的得2分;</p> <p>5、无项目实施方案的不得分。</p>
	0.0	8.0	安装调试及培训方案	<p>1、响应文件中的安装调试及培训方案包含供货、组织机构、设备安装、设备调试、人员培训等全部方案,方案详细、科学合理、切实可行的得8分;</p> <p>2、响应文件中的安装调试及培训方案包含供货、组织机构、设备安装、设备调试、人员培训等全部方案,方案基本清晰、合理、可行的得6分;</p> <p>3、响应文件中安装调试及培训方案不完善,效果较差,需求描述、整体方案有缺漏的得4分;</p> <p>4、实施方案非常不完善,效果差,需求描述、整体方案缺漏很大的得2分;</p> <p>5、响应文件中无安装调试及培训方案的不得分。</p>

	0.0	5.0	质量保障措施方案	<p>依据各供应商提供的质量保障措施方案进行横向比较打分。</p> <p>1、内容完善，切实可行，完全符合本项目需求的得5分；</p> <p>2、内容较为完善、较切实可行，较符合本项目需求的得3分；</p> <p>3、内容存在不合理项、存在实施难度的得1分；</p> <p>未针对本项描述的得0分。</p>
	0.0	5.0	售后服务方案	<p>根据各供应商提供的质保期内、外售后服务方案，包括但不限于质保期内的售后安排、内容、形式、故障响应时间、到达现场响应时间、应急维修措施、定期巡检、备品备件、优惠措施等方案。</p> <p>按以下标准进行评审：</p> <p>1、方案安排全面详尽、考虑周全，可行性强，完全满足或优于采购人需求，科学完整、合理，并有合理的培训承诺得5分。</p> <p>2、方案安排较为详尽、考虑较为周全，可行性一般，较能满足采购人需求，较为完整合理，得3分。</p> <p>3、方案安排一般、不够周全，可行性差，不能完全满足采购人需求，合理性一般，得1分。</p> <p>4、方案安排不合理、不全面、不能满足采购人需求或未提供得0分。</p>

	0.0	0.5	节能产品	所投货物（除政府强制采购节能产品外）有《中国节能产品认证证书》的加0.5分（以所投货物的《中国节能产品认证证书》扫描件为依据；证书不显示规格型号的，还须同时提供证书配套附件；证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的。
	0.0	0.5	环境标志产品	所投货物有《中国环境标志产品认证证书》（有效期内）的加0.5分（以所投货物的《中国环境标志产品认证证书》扫描件为依据；证书不显示规格型号的，还须同时提供证书配套附件；证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的）。
	0.0	3.0	维修保养方案	<p>根据供应商提供的维修保养方案的科学性、合理性、规范性、可操作性，进行横向比较打分。</p> <p>1、内容完善，切实可行，完全符合本项目需求的得3分；</p> <p>2、内容较为完善、较切实可行，较符合本项目需求的得2分；</p> <p>3、内容前后不连贯导致语义不明或存</p>

				在与本项目无关内容的得1分； 未针对本项描述的得0分。
业绩信誉	0.0	6.0	企业业绩	投标人提供2022年6月1日以来已经完成的类似业绩合同的原件扫描件（合同要求体现签订双方名称、采购内容、签订日期、签订双方盖章）；每提供一份符合要求的业绩得2分，最高得6分。

第七章 投标文件格式

响应文件

项目名称:

项目编号:

供应商名称（企业电子章）:

日期:

附件 1: 投标函

响应函

致: _____ (采购人)

根据贵方项目编号为_____的采购公告, 我方签字代表经正式授权并代表供应商提交响应文件及相关资料, 并对之负法律责任。

据此函, 签字代表宣布同意如下:

- 1、依法依规、诚实守信、公平竞争参加本次招标活动。
- 2、我方保证响应文件中的所有资料均为真实、准确、完整、有效的, 且不具有任何误导性, 否则, 我方承诺响应文件无效并自愿承担一切法律责任。
- 3、我方的投标报价详见开标一览表。
- 4、我方承诺除技术要求响应与偏差表、商务要求响应与偏差表列出的偏差外, 我方响应磋商文件的全部要求。
- 5、我方愿遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关的政府采购法律法规, 按《中华人民共和国合同法》履行我方的全部责任。
- 6、我方已认真仔细研究磋商文件全部内容, 包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。
- 7、我方承诺投标有效期为提交响应文件截止时间后 90 天, 并在磋商文件规定的投标有效期内不撤销响应文件。
- 8、我方同意按照贵方的要求提供与投标有关的一切数据或资料, 理解贵方不一定接受最低报价的投标或收到的任何投标。
- 9、我方在此声明, 所提交的响应文件及有关资料内容完整、真实和准确, 且不存在第二章“供应商须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形。
- 10、如果我方被确定为成交供应商, 我方同意在领取成交通知书之日起 30 日内, 按照磋商文件的规定与采购人签订采购合同。否则, 视为我方中标后无正当理由不与采购人签订合同并承担相应法律责任。
- 11、如果我方被确定为成交供应商, 我方如不可抗力, 放弃成交资格, 或者未履行磋商文件、响应文件和合同条款的, 一经查实, 我方愿意赔偿由此而造成的一切损失, 并同意接受按相关法律法规和磋商文件的相关要求对我方进行的处罚。
- 12、采购人若需追加采购本项目磋商文件所列内容及相关伴随服务的, 在不改变合同其他实质性条款的前提下, 我方将按相同或更优惠的折扣率保证提供服务。
- 13、我方决不提供虚假资料谋取成交, 决不采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商, 决不与采购人、采购代理机构或者其他供应商恶意串通, 决不向采购人、代理机构工作人员和评委进行商业贿赂,

决不拒绝相关监管部门的监督检查，不向相关监管部门提供虚假情况，如有违反政府采购法律法规的行为，无条件接受贵方及相关监管部门的依法依规处罚。

14、与本投标有关的一切正式函件往来请寄：

地址： 邮政编码：
电话： 传真： 电子信箱：

供应商（企业电子章）：

法定代表人（个人电子章）：

日期：

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

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

附件 2:法定代表人授权书

法定代表人授权书

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

代理人无权转让委托权。

本授权书至投标有效期结束前始终有效。

特此声明。

供应商 (企业电子章):

法定代表人 (个人电子章):

日期:

附件3:法人被授权人身份证扫描件

1、法定代表人身份证正面和反面扫描件

2、供应商代表（被授权人）身份证正面和反面扫描件

附件 4: 资格证明材料

资格证明材料

包括但不限于营业执照营业执照或事业单位法人证书等。

注：在响应文件中附扫描件。

附件5:开标一览表

开标一览表

分包编号:

项目名称:

标题	内容
投标总报价	
交货期	
交货地点	
质量要求	
质保期	

小型微型（监狱、残疾人福利性单位）企业产品说明

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

2、根据财政部、司法部发布的《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）规定，本项目在评审中对监狱企业视同小型、微型企业，享受价格扣除政策。监狱企业作为供应商须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件的扫描件，否则不予认定。

3、根据财政部、民政部、中国残疾人联合会《关于促进残疾人就业政府采购政策的 通知》（财库〔2017〕141号）规定，本项目在评审中对残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受价格扣除政策。残疾人福利性单位作为供应商须提供《残疾人福利性单位声明函》，否则不予认定。

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

5、相关证明资料附后。

附件6-1:中小微企业声明函

中小微企业声明函（货物）

本公司郑重声明，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（企业电子章）：

日期：

注：1、从业人员、营业收入，资产总额填报上一年度数据。无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、中小企业划分标准见工业和信息化部国家统计局国家发展和改革委员会财政部《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）。

3、本项目专门面向中小微企业采购，响应文件中必须包含本声明函，否则其响应将不被接受。

附件 6-2:残疾人福利性单位声明函

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。

供应商(企业电子章):

我单位是/不是残疾人福利性单位。

附件 6-3: 监狱企业证明文件

监狱企业证明文件

(监狱企业参加政府采购活动时,应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

注: 在响应文件中附扫描件

我单位是/不是监狱企业。

附件 7:技术要求响应与偏差表

技术要求响应与偏差表

序号	货物名称	磋商文件 技术要求 技术参数	投标产品			偏差描述	结论
			制造商 名称	品牌规 格型号	产品实际技术参数		

供应商（企业电子章）：

注：

- 1、供应商应根据招标磋商文件要求逐条逐项表述说明投标响应情况。
- 2、供应商提交的响应文件中的技术参数与磋商文件的技术要求、技术参数不同时，应逐条逐项如实填列在偏离表中。
- 3、供应商应结合所报产品说明或描述其实际技术参数和性能。
- 4、供应商可根据需要自行增减表格行数。

附件8:商务要求响应与偏差表

商务要求响应与偏差表

序号	磋商文件商务要求	供应商响应具体内容	偏差说明

供应商保证：除本表列出的商务偏差外，供应商响应磋商文件的全部商务要求。

供应商（企业电子章）：

注：供应商可根据需要自行增减表格行数。

附件9:节能产品、环境标志产品明细表

节能产品、环境标志产品明细表

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

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

供应商（企业电子章）：

注：

1、供应商提供的产品属于环境标志产品的，应提供相关证明资料(上述环境标志产品认证证书扫描件)，并如实填写本表，未按此要求提供证明资料或填写本表的，评审时不予认可、不予加分。

2、证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的。

3、供应商可根据需要自行增减表格行数。

4、相关证明资料附后。

附：

1、投标产品的《中国节能产品认证证书》（应明显标画出对应的产品型号）

2、投标产品的《中国环境标志产品认证证书》（应明显标画出对应的产品型号）

附件 10:实质性技术要求的支持资料

实质性技术要求的支持资料

注：在响应文件中附复印件或扫描件

附件 11:制造商授权书 (参考)

制造商授权书

注: 在响应文件中附复印件或扫描件

附件 12: 项目实施方案

项目实施方案

投标人根据招标项目要求及自身情况自行填报。

如本项目为暗标，则投标人需要严格按照暗标规则填报，具体的暗标规则详见：
<https://lyggzyjy.ly.gov.cn/bszn/005002/005002001/20240725/be3be1b7-8ffc-4ee1-aa3f-f82f3b5cc33b.html>。

附件 13:售后服务计划

售后服务计划

供应商根据招标项目要求及自身情况自行填报。

附件 14:其他需要提供的资料

其他需要提供的资料

投标人根据招标项目要求及自身情况自行填报。

附件 15:参与评审打分的证书（证件）一览表

参与评审打分的证书（证件）一览表

序号	证书（证件）名称	持证单位（人）	发证机构	发证日期

供应商（企业电子章）：

注：1. 供应商可根据需要自行增减表格行数。

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

附件 15-1:参与评审打分的证书(证件)扫描件

附件 16:参与评审打分的合同业绩一览表

参与评审打分的合同业绩一览表

序号	项目名称	采购单位（甲方）名称	合同金额（元）	签订时间

供应商（企业电子章）：

注：1. 供应商可根据需要自行增减表格行数。

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

附件 16-1:参与评审打分的合同业绩扫描件

附件 17:其他材料