

漯河职业技术学院信息工程楼一楼（南）室内教学环境提
升装修及教师发展中心建设项目

竞争性磋商文件

采购编号：漯采磋商采购-2025-72

（B 包）



采 购 人：漯 河 职 业 技 术 学 院

代理机构：诚 安 工 程 管 理 有 限 公 司

日 期：二 〇 二 五 年 五 月

目录

第一章 竞争性磋商公告	1
第二章 供应商须知	4
第三章 评审办法	16
第四章 采购需求及项目技术要求	22
第五章 响应文件格式	51
第六章 政府采购合同文本	68

第一章 竞争性磋商公告

项目概况

漯河职业技术学院信息工程楼一楼（南）室内教学环境提升装修及教师发展中心建设项目的潜在供应商应在漯河市公共资源电子交易平台获取采购文件，并于 2025 年 6 月 13 日 9 点 30 分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

1、项目编号：漯采磋商采购-2025-72

2、项目名称：漯河职业技术学院信息工程楼一楼（南）室内教学环境提升装修及教师发展中心建设项目

3、采购方式：竞争性磋商

4、预算金额：865000 元

最高限价：864976.47 元

序号	包号	包名称	包预算 (元)	包最高限价(元)
1	Z20250018401	漯河职业技术学院信息工程楼一楼（南） 室内教学环境提升装修及教师发展中心 建设项目 A 包	372000	371976.47
2	Z20250018402	漯河职业技术学院信息工程楼一楼（南） 室内教学环境提升装修及教师发展中心 建设项目 B 包	493000	493000

5、采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

（1）标的内容：本项目共分 2 个包；A 包：信息工程楼一楼（南）室内教学环境提升装修，采购范围：工程量清单及磋商文件包含的全部内容（二者不一致时以工程量清单为准）；B 包：教师发展中心建设（详见磋商文件中采购需求）。

（2）质量要求：A 包：合格工程；B 包：符合国家和行业相关标准；

（3）合同履行期限：A 包：20 日历天；B 包：签订合同后 25 日历天内供货安装调试完毕。

6、合同履行期限：见 5、采购需求（3）

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、落实政府采购政策需满足的资格要求：项目执行支持中小微企业、支持监狱企业发展政策，强制优化采购节能产品、环境标志产品等政府采购政策。

注：同一供应商，中小微企业产品和监狱企业产品价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。

3、本项目的特定资格要求：

3.1A 包：供应商须具备建设行政主管部门核发的建筑装修装饰工程专业承包贰级及以上资质，且具有有效的安全生产许可证，并在人员、设备、资金等方面具备相应能力；拟派项目经理须具有建筑工程专业贰级及其以上建造师执业资格，具备有效的安全生产考核合格证书，且未担任其他在施建设工程项目的项目经理；B 包：具有有效的营业执照。

3.2 满足政府采购法第二十二条规定的其他证明材料及承诺（注：以下材料供应商无需在响应文件中提供，只需按照规定提供信用承诺函，信用承诺函格式详见响应文件中的格式，供应商在成交后，应将上述要求由信用承诺函替代的证明材料提交采购人、代理机构核验，经核验无误后，由采购人、代理机构发出成交通知书）

（1）具有独立承担民事责任的能力，具有有效的营业执照；

（2）提供 2023 年或 2024 年财务审计报告或开户行出具的资信证明（成立时间不足一年的，应提供成立以来的财务状况表）；

（3）提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明；

（4）近三个月内其中任意一个月依法缴纳税收的凭据和依法缴纳社会保障资金的证明材料；

（5）提供参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

3.3 采购代理机构将在开标结束后通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询供应商的相关主体信用记录，查询范围（供应商）。对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，采购人、采购代理机构应当拒绝其参与本项目采购活动，采购代理机构将相关查询页面（查询页需自带日期）的网页打印件以纸质的方式进行留存。

三、获取采购文件：

1、时间：2025 年 6 月 3 日至 2025 年 6 月 9 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：漯河市公共资源电子交易平台；

3、方式：有意参加投标的供应商在“漯河市公共资源交易信息网”完成企业注册和 CA 数字证书认证办理后，持 CA 登录“漯河市政府采购电子交易系统”下载磋商文件等，方可参加投标。凡未按本公告规定下载磋商文件的，投标无效。

4、售价：0 元

四、响应文件提交：

1、截止时间：2025 年 6 月 13 日 9 点 30 分（北京时间）

2、地点：漯河市公共资源电子交易平台。

五、响应文件开启：

1、时间：2025 年 6 月 13 日 9 时 30 分（北京时间）

2、地点：供应商自行选择任意地点参加远程开标会。

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》、《漯河市政府采购网》、《漯河市公共资源交易信息网》上发布；招标公告期限为三个工作日。

七、其他补充事宜：

1.1. 本项目采用“远程不见面”开标方式，不见面开标大厅的网址为（<https://ggzy.luohe.gov.cn/zfcg>），供应商无需到漯河市公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。供应商人或代理机构和所有供应商应当在响应文件递交截止时间前，登录远程不见面开标大厅进行在线签到，在线准时参加开标活动。

2. 供应商的响应文件中涉及营业执照、资质、业绩、获奖、人员、财务、社保、纳税、证书等内容，必须已经在企业信息库中进行了上传登记。未在企业信息库中登记的上述内容，不作为评审依据。供应商应及时对企业信息库的相关内容进行补充、更新。

3. “企业注册和CA数字证书认证办理”的具体事宜请查阅漯河市公共资源交易信息网“下载中心”专区的相关说明。

4. 收取方式：由中标人支付，通过单位基本账户以转账方式支付，不接受现金结算。收取标准：按照河南省招标投标协会关于印发《河南省招标代理服务收费指导意见》豫招协【2023】002号文和漯财购【2018】16号文的规定。

5. “企业注册和CA数字证书认证办理”请参考漯河市公共资源交易信息网下载中心的相关说明。

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：漯河职业技术学院

地址：漯河市大学路123号

联系人：豆老师

联系电话：0395-2135533

2. 采购代理机构信息

名称：诚安工程管理有限公司

联系人：翟女士

地址：漯河市源汇区太行山南路 788 号汇利锦绣山水 1 号楼 21 楼

联系方式：19839577212

3. 项目联系方式

项目联系人：翟女士

电话：19839577212

第二章 供应商须知

前附表

序号	名称	内 容
1	采购人	名称：漯河职业技术学院 地址：漯河市大学路 123 号 联系人：豆老师 联系电话：0395-2135533
2	采购代理机构	名称：诚安工程管理有限公司 地址：漯河市源汇区太行山南路 788 号汇利锦绣山水 1 号楼 21 楼 联系人：翟女士 联系方式：19839577212
3	采购项目名称	漯河职业技术学院信息工程楼一楼（南）室内教学环境提升装修及教师发展中心建设项目
4	资金来源及资金落实情况	财政资金，已落实
5	采购内容	本项目共分 2 个包；A 包：信息工程楼一楼（南）室内教学环境提升装修，采购范围：工程量清单及磋商文件包含的全部内容（二者不一致时以工程量清单为准）；B 包：教师发展中心建设（详见磋商文件中采购需求）
	质量要求	符合国家和行业相关标准
	质保期	本工程质保期自项目验收合格之日起计算，质保期限不低于 3 年。质保期内出现非人为因素导致的质量问题，中标人应接到通知后 24 小时内响应，48 小时内完成修复。
	供货地点	采购人指定地点
	合同履行期限	签订合同后 25 日历天内供货安装调试完毕。
	中小企业划分标准所属行业	软件和信息技术服务业，具体以【国家统计局关于印发《统计上大中小微企业划分办法（2017）》的通知】国统字{2017}213 号文件为依据认定标准为准。
6	供应商资格条件	详见竞争性磋商公告二、申请人资格要求
7	是否接受联合体投标	不接受
	踏勘现场	不组织，自行踏勘
8	磋商保证金	无
9	磋商有效期	自磋商截止之日起 60 日历天。

10	磋商承诺函	详见磋商文件第五章
11	供应商提出问题的截止时间	提交首次响应文件截止之日至少 5 日前
12	签字或盖章要求	见第五章响应文件格式要求
13	响应文件递交截止时间	2025 年 6 月 13 日 09 时 30 分
14	响应文件递交方式	网上递交：投标人应当在递交投标文件截止时间前，通过互联网使用 CA 数字证书登录“漯河市政府采购电子交易平台”，将已加密电子投标文件上传，并确定已加密投标文件保存上传成功。逾期未完成上传或未按规定加密的投标文件，采购人将拒收。
15	开标时间及开标地点	开标时间：2025 年 6 月 13 日 09 时 30 分。 开标地点：供应商自行选择任意地点参加远程开标会。
16	磋商小组的组建	磋商小组构成：3 人。 磋商小组确定方式：从河南省政府采购专家库中随机抽取。
17	是否授权磋商小组确定中标人	否，由磋商小组按综合得分由高到低的顺序推荐 3 位中标候选人
18	付款方式	按合同约定执行。
19	最高限价	本项目最高限价：864976.47 元，其中 A 包：371976.47 元，B 包：493000 元。注：超过最高限价的磋商报价为无效。
20	代理服务费	收取标准：按照河南省招标投标协会关于印发《河南省招标代理服务收费指导意见》豫招协【2023】002 号文和漯财购【2018】16 号文（货物招标）的规定向采购代理机构一次性支付，本次采购代理机构服务费由成交供应商支付。 收费金额：A 包：4464 元，B 包：8381 元。
21	解释权	构成本磋商文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除磋商文件中有特别规定外，仅适用于磋商阶段的规定，按磋商公告、供应商须知、磋商办法、响应文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。
22	成交方式	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供应商为成交人。当确定成交的成交候选供应商放弃成交或因不可抗力

		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供应商为成交人,依此类推。
23	履约保证金	无
24	成交结果公告	成交结果公告在《河南省政府采购网》、《漯河市政府采购网》、《漯河市公共资源交易信息网》上发布,公告期限为1个工作日。
25	中小企业等采购政策	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。 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,提供《残疾人福利性单位声明函》,并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位视同小型、微型企业,享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购政策。
26	政府强制采购和优先采购的节能产品、环境标志产品	如果所投产品是财政部、国家发展改革委最新节能清单的政府强制采购和优先采购的节能产品及环境标志产品的,优先采购节能产品和环境标志产品在同等条件下属于优先采购范围(优先采购指最终得分相等时,投标报价也相同时,按技术指标优劣顺序排序,技术指标优劣情况相同的优先购买所投优先采购节能产品和环境标志产品合计金额占自身投标报价比例大的)。
27	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。
28	关于招标投标融资政策的告知函	各投标人: 欢迎贵公司参与本次招投标活动。 中标贷是漯河市公共资源交易中心支持企业发展,针对参与我市招投标活动的投标企业融资难、融资贵推出的一项融资政策。在本次招投

		标活动中，贵公司中标后如若需要融资贷款支持，可在漯河市公共资源交易信息网站点击申请。无需抵押、担保。融资机构将按照双方自愿原则提供便捷，优惠的贷款服务。具体内容详见漯河市公共资源交易信息网“公共资源要素服务”版块。
29	核实信用承诺函	采购人有权在发放成交通知书前要求成交供应商提供证明材料，以核实供应商承诺事项的真实性。供应商应对信用承诺内容的真实性、合法性、有效性负责。如作出虚假信用承诺，视同为“提供虚假材料谋取中标、成交”的违法行为。经调查核实后，按照《政府采购法》第七十七条，七十九条规定，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由市场监管部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任；给他人造成损失的，依照有关民事法律规定承担民事责任。
是否采用电子采购投标：是 具体要求： 一、电子交易系统操作注意事项 1. 招标文件的获取 1.1 本项目使用电子交易系统进行业务办理，响应人首先需在漯河市电子交易系统（https://ggzy.luohe.gov.cn）中进行企业注册并进行 CA 锁绑定（未有 CA 锁的请到交易中心一楼大厅办理申请 CA 锁事宜）；然后方可登陆该系统参与下载招标文件等业务操作，未登录电子交易系统的业务操作行为一律无效； 1.2 漯河市电子交易系统操作手册请各响应人自行前往漯河市公共资源交易中心门户网站（https://ggzy.luohe.gov.cn）“下载中心”下载即可。 1.3 企业注册入库：点击“漯河市公共资源交易信息网”（http://https://ggzy.luohe.gov.cn）的“登陆”按钮进入“漯河市政府采购电子交易系统”，点击页面下方的“企业注册”进行企业信息登记入库，具体操作详见“漯河市公共资源交易信息网-下载中心”的操作手册，企业注册不需要进行现场审核。 1.4 招标文件下载：点击“漯河市公共资源交易信息网”（http://https://ggzy.luohe.gov.cn）上的“登录”按钮进入“政府采购交易平台”，进入该平台后即可找到对应的项目公告，在公告下方进行招标文件下载。 技术服务电话： 1.5 平台技术服务电话：0395-2961908 平台技术服务电话：13939506901 平台技术服务电话：13939506152 平台技术服务电话：13939509206 二、电子评审其他条款 2.1 本工程实施电子评审； 2.2 开标会议因网络、系统等不可抗力原因导致开评标系统未下载获取到投标单位上传的已加密投标文件，投标单位可以提供与上传已加密投标文件同 ID 的未加密投标文件（仅在技术人员确认为非响应人原因导致解密失败时使用），由招标代理授权后自行导入到开评标系统，投标单位不能提供或者提供与上传已加密投标文件非同 ID 的，导致不能导入投标文件，评标委员会应当否决其投标。 2.3 在编制投标文件时，以采购人最后发出的电子招标文件和变更通知提供的工程量清单为准进行投标文件编制，未按照要求的，评标委员会应当否决其投标。		

2.4 响应人在投标前应自行检查电子投标文件的有效性,由于个人保管或使用 CA 锁不当而导致投标文件无法解密或者解密失败,造成评标委员会无法对电子投标文件进行评审的,评标委员会可以否决其投标,且投标文件不计入评标基准价计算及商务标的评审。

2.5 投标文件中发现硬盘序列号或预算软件加密锁编号(包括盗版软件)一致的,评标委员会有权否决其投标。

2.6 响应人提供的电子投标文件没有使用本工程规定的投标制作软件(投标制作工具中心网站下载)编制投标文件,评标委员会应当否决其投标。

2.7 所有投标文件要求盖章或签字的地方,均按格式中规定盖章或签字,未按规定盖章或签字,评标委员会应当否决其投标。

2.8 投标人在投标前应自行检查电子投标文件的有效性,由于个人保管或使用 CA 锁不当而导致投标文件无法解密或者解密失败,造成评标委员会无法对电子投标文件进行评审的,评标委员会可以否决其投标,且投标文件不计入评标基准价计算及商务标的评审。

投标文件中发现硬盘序列号或预算软件加密锁编号(包括盗版软件)一致的,评标委员会有权否决其投标。

2.9 注意事项:

关于 CA 锁 PIN 码的,就是 CA 的个人识别密码,用来保护自己的 CA 不被他人使用,投标过程中如果输入 pin 码过多,导致当前 CA 锁被锁定,由于 pin 码的再次开通 CA 公司需要一定时间,开标过程中由于响应人自己忘记 pin 码而导致 CA 锁被锁定无法导入电子投标文件,由响应人负责。

三、电子投标文件制作说明和相关规定

3.1 本工程实行电子招投标,电子投标文件将采用 CA 加密。

3.2 电子版招标文件的发放。电子版招标文件直接在漯河市政府采购电子交易系统上下载。招标文件内容含招标文件(包括工程量清单)、工程图纸及其他有关资料、投标工具安装程序、操作手册、注意事项。

3.3 电子投标文件的制作

(1) 本项目实行电子招投标,即全部投标文件均采取电子化编制和电子评标。响应人应将编制完成后的全部投标文件导入投标工具(若含技术标、资信标的也应编制完成后导入投标工具),检查并填写好相应信息,并且用 CA 锁对招标文件要求进行电子签章的相应报表进行电子签章。检查无问题后生成“已加密投标文件”;最后将该版本投标工具生成的《YYYY(响应人名称).已加密投标文件》上传至漯河市政府采购电子交易系统。

(1) 响应人的投标文件中涉及营业执照、资质、业绩、获奖、人员、财务、社保、纳税、证书等内容,必须已经在企业信息库中进行了上传登记。未在企业信息库中登记的上述内容,不作为评标依据。响应人应及时对企业信息库的相关内容补充、更新。投标文件“其他材料”中仅可上传企业信息库无法上传入库的资料(扫描件)。投标单位将应当在企业信息库中维护的信息传入投标文件“其他材料”中的,评标委员会将不予认可,导致废标的,责任自负。

(2) 投标单位应充分考虑到网络及系统平台可能存在的非正常情况,在投标文件编制完成后尽早完成上传。

技术服务电话: 技术服务电话: 0395-2961908

一、总则

1. 项目概况

1.1 本项目已具备磋商条件，可以进行竞争性磋商活动。

1.2 采购人及采购代理机构

1.2.1 采购人：漯河职业技术学院

1.2.2 采购代理机构：诚安工程管理有限公司

1.3 采购项目名称：漯河职业技术学院信息工程楼一楼（南）室内教学环境提升装修及教师发展中心建设项目

1.4 资金来源：财政资金，已落实

2. 采购内容

2.1 本次采购项目为：漯河职业技术学院信息工程楼一楼（南）室内教学环境提升装修及教师发展中心建设项目

2.2 本项目采购内容：详见供应商须知前附表。

3. 竞争性磋商费用

供应商在竞争性磋商申请过程中发生的一切费用，不论成交与否，均由其自行承担。供应商一旦成交，按照河南省招标投标协会关于印发《河南省招标代理服务收费指导意见》豫招协【2023】002号文和漯财购【2018】16号文的规定，在领取成交通知书时向采购代理机构支付本次采购代理服务费。

4. 供应商资格条件：详见供应商须知前附表

5. 竞争性磋商要求

5.1 本项目不允许同一竞争性磋商供应商提交两份或两份以上不同实质内容的竞争性磋商响应文件。

5.2 不论竞争性磋商申请结果如何，采购单位对供应商的竞争性磋商响应文件均不退还，且不对此作任何解释。

6. 响应人的风险

响应人没有按照磋商文件要求提供全部资料或者响应人没有对磋商文件在各方面都作出实质性响应，是响应人的风险，并可能导致其响应文件被拒绝。

7. 定义及解释

7.1 采购代理机构：诚安工程管理有限公司。

7.2 供应商：是指响应竞争性磋商、参加竞争性磋商申请竞争的法人或者其它组织。

7.3 采购人（业主）：漯河职业技术学院。

7.4 磋商小组：系指按照《中华人民共和国政府采购法》的规定依法组建的专门负责本次磋商评标工作的临时机构。

7.5 货物：指供应商按竞争性磋商文件的要求，须向采购人提供生产的货物及其它有关技术资料。

7.6 服务：指磋商文件中规定的供应商须承担的服务内容。

7.7 日期：系指公历日。

7.8 竞争性磋商文件中所规定的“书面形式”，是指任何手写、打印或印刷的通讯，包括电报和传真发送。

7.9 合格的供应商为资格审查通过的具有独立法人资格的供应商。

8. 保证

供应商应保证在竞争性磋商响应文件中所提交的资料和数据是真实的，并能在承诺的时间内及时的完成竞争性磋商响应文件承诺的所有内容及服务。

二、竞争性磋商文件

9. 竞争性磋商文件的组成

9.1 竞争性磋商文件包括下列内容及按第 9.3、9.4 条款内容发出的补充文件。

第一章 竞争性磋商公告

第二章 供应商须知前附表

第三章 评审办法

第四章 采购需求及项目技术要求

第五章 响应文件格式

第六章 政府采购合同文本

9.2 供应商应详细阅读竞争性磋商文件中的所有条款内容、格式、表格和所涉及的相关规范，各供应商应在磋商函附录中对本项目的磋商有效期、服务期等实质性内容进行响应，未响应的其投标被否决。如果供应商不按竞争性磋商文件的要求提交竞争性磋商响应文件和资料的，或者竞争性磋商响应文件没有对竞争性磋商文件提出的实质性要求和条件作出响应，将导致竞争性磋商响应文件不被接受，其后果由供应商自己负责。

9.3 竞争性磋商文件的澄清

9.3.1 供应商应仔细阅读和检查磋商文件的全部内容。如发现附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐。如有疑问，应在供应商须知前附表规定的时间前，在漯河市公共资源交易中心电子交易系统中提出，采购人应对供应商所提出的疑问在漯河市公共资源交易中心电子交易系统中进行回复。

9.3.2 磋商文件的澄清将在提交响应文件截止时间 5 天前在漯河市公共资源交易中心电子交易系统中发出。如果澄清发出的时间距提交响应文件截止时间不足 5 天，相应延长提交响应文件截止时间。

9.4 竞争性磋商文件的修改

9.4.1 在提交响应文件截止 5 天前，采购人可以书面形式修改磋商文件，并在漯河市公共资源交易中心电子交易系统中发出。如果修改磋商文件的时间距提交响应文件截止时间不足 5 天，相应延长提交响应文件截止时间。

9.4.2 为使供应商有足够的时间按修正的竞争性磋商文件准备竞争性磋商响应文件，采购人可以酌情延长竞争性磋商申请截止时间，并将此变更通知所有竞争性磋商文件收受人。

三、竞争性磋商响应文件的编制

10. 竞争性磋商响应文件

10.1 竞争性磋商响应文件的组成

- 一、磋商函及磋商一览表；
- 二、法定代表人身份证明
- 三、授权委托书；
- 四、磋商承诺函；
- 五、资格审查资料；
- 六、分项报价表；
- 七、技术参数偏差表；
- 八、项目实施方案；
- 九、项目管理机构；
- 十、反商业贿赂承诺书；
- 十一、其他；

10.2 竞争性磋商响应文件编制要求

10.2.1 供应商应按竞争性磋商文件提供的竞争性磋商申请格式和要求编制竞争性磋商响应文件。并按竞争性磋商文件的要求签字盖章。

10.2.2 响应文件应按第五章 “响应文件格式” 进行编写，如有必要，可以增加附页，作为响应文件的组成部分。

10.2.3 响应文件应当对竞争性磋商文件有关采购范围、合同履行期限、质量要求、磋商有效期等实质性内容作出响应。

10.3 竞争性磋商响应文件的份数：未加密电子磋商文件和已加密电子磋商文件各 1 份。

10.4 竞争性磋商响应文件的修改与撤回

如供应商需要修改或撤回其竞争性磋商响应文件，必须在本竞争性磋商文件规定的响应文件递交截止时间前通过互联网使用 CA 数字证书登录“漯河市政府采购电子交易平台”修改或撤回其竞争性磋商响应文件，并将最后生成的已加密电子投标文件上传，并确定已加密电子投标文件保存上传成功，供应商不得在竞争性磋商申请截止时间后修改和撤回竞争性磋商响应文件。

10.5 竞争性磋商响应文件有效期

竞争性磋商响应文件自本竞争性磋商文件规定的递交响应文件截止时间起生效，其有效期为 60 天（日历天）。

10.6 特别说明

10.6.1 竞争性磋商申请语言：供应商提交的竞争性磋商响应文件以及供应商与采购代理机构就有关竞争性磋商申请的所有往来函电均应使用中文。供应商提供的支持文件和印刷的文件可以用英文，但相

应内容应附有中文翻译本，在解释时以中文翻译本为准。

10.6.2 计量：在竞争性磋商响应文件中以及所有供应商与采购代理机构往来文件中的所有计量单位和规格说明都必须用公制标准表示。

10.7 竞争性磋商服务的报价

10.7.1 响应人应对本磋商文件中要求的相关费用等统一进行报价，本次磋商所需服务报价价格包括所有所需人工费、材料费、设备机械费及其他所有费用总和（含税金、售后服务等与完成本项目且达到采购人要求的一切费用）。合同执行中所需数量按实际发生据实结算。为保障劳动用工权益，杜绝恶意低价竞标、为达到中标目的过于降低人员工资导致中标后无法承担本项目的现象。

10.7.2 如有关报价文件中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外。

10.7.3 供应商的报价明显低于其他报价，使得其报价可能低于其个别成本的，有可能影响服务质量和不能诚信履约的，应当要求该报价人作出书面说明并提供相关证明材料。报价人不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，由磋商小组认定该报价人以低于成本报价，其报价应作无效报价处理。

11. 竞争性磋商保证金

无。

四、竞争性磋商响应文件的递交

12. 竞争性磋商响应文件的递交

网上递交：投标人应当在递交投标文件截止时间前，通过互联网使用 CA 数字证书登录“漯河市政府采购电子交易平台”，将已加密电子投标文件上传，并确定已加密投标文件保存上传成功。逾期未完成上传或未按规定加密的投标文件，采购人将拒收。投标截止时间详见供应商须知前附表。

13. 竞争性磋商申请截止时间

竞争性磋商申请截止时间为竞争性磋商供应商须知前附表规定的时间。

14. 迟到的竞争性磋商响应文件

在本竞争性磋商文件规定的竞争性磋商申请截止时间以后送达的竞争性磋商响应文件，采购人将拒收。

五、竞争性磋商程序

15. 磋商时间和地点

按照供应商须知前附表的规定，本项目实行远程不见面开标，供应商不必抵达开标现场，仅需在任意地点通过不见面交易系统由法人或授权委托人参加开标会议。

供应商代表还需要携带加密电子投标文件的 CA 数字证书（法人章、单位公章），通过不见面开标系统完成签到、投标文件解密及确认开标等。

16. 开标程序

主持人按下列程序进行开标：

宣布开标纪律；

公布供应商名称

供应商现场解密其投标文件；

开标结束。

17. 磋商小组

磋商小组组成：详见须知前附表。

18. 磋商原则

18.1 公开、公平、公正，科学、择优。

18.2 竞争性磋商申请产品质量优、价格合理。

19. 磋商纪律

19.1 磋商小组成员和参与磋商工作的有关人员应当遵守评审工作纪律，不得泄露评审情况和评审中获悉的商业秘密。成交候选人的推荐情况以及与磋商有关的其它情况。

磋商小组在评审过程中发现供应商有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为的，应当及时向财政部门报告。评审专家在评审过程中受到非法干涉的，应当及时向财政、监察等部门举报。

19.2 除竞争性磋商供应商须知第 20 条款的规定以外，授予成交通知书前，任何供应商均不得就与其竞争性磋商响应文件有关的问题主动与采购人和采购代理机构联系。

19.3 如果供应商试图对磋商小组的磋商施加影响，将导致该供应商的竞争性磋商响应文件被否决。

20. 竞争性磋商响应文件的澄清与修正

20.1 磋商小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

磋商小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

20.2 算术错误将按以下方法更正，如果供应商不接受对其错误的更正，其竞争性磋商申请将被拒绝：

20.2.1 总价金额与单价金额不一致的，以及分项价汇总之和与总价不一致的，则以单价和分项价为准修改总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

20.2.2 如竞争性磋商申请报价表中大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准。

21. 磋商文件的初步审查

初步评审包括：资格评审、形式评审、响应性评审的评审。磋商小组首先对各供应商的响应文件按照响应性评审因素进行初步评审，初步评审不合格的供应商的响应文件不得进入第二轮报价。

22. 详细磋商：

（1）磋商小组分别与通过初步审核的响应人集中与单一响应人分别进行磋商。磋商顺序为签到逆顺序，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响应人的技术资料、价格和其他信息，不得变动磋商文件中的其他内容。

(2) 磋商小组将允许响应人修改其响应文件中不构成重大偏离的微小的、非正规的、不一致的或不规则的地方，但这些修改不能影响任何响应人的名次相应排列。为有助于对响应文件的审查、评价和比较，磋商小组可分别要求响应人对响应文件中含义不清的内容进行澄清。有关澄清的要求和答复均须以书面形式，但磋商的实质性内容不得更改。

(3) 若磋商内容有实质性变动的，磋商小组应当以书面形式通知所有参加磋商的响应人。

(4) 所有响应人磋商结束后，磋商小组将要求所有符合招标需求的响应人在规定的时间内同时进行报价（二次报价），即最终报价；最终报价明显低于成本价的，响应人需做出合理说明，否则将承担不被接受的风险。

(5) 磋商小组按照磋商小组采用综合评分法对通过初步评审的有效竞标人的文件进行综合评分，按综合得分由高到低的顺序推荐 3 位中标候选人，排名第一的中标候选人为中标人。

(6) 原则上进行二轮报价，如遇特殊情况，根据磋商现场情况经磋商小组讨论研究，可进行多轮报价。

23. 推荐成交候选人

23.1 磋商小组对通过初步审查的供应商分别单独进行磋商。磋商双方可以就磋商项目所涉价格、服务等进行实质性磋商，但磋商任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的资料、价格和其他信息。磋商结束后，磋商小组要求所有实质性响应的供应商在规定的时间内提交最后报价，供应商最终报价提交后，报价不得进行更改。

23.2 经磋商小组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终报价的供应商的响应性文件和最后报价进行综合评分。

23.3 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 名成交候选人，并编写评审报告。

23.4 评审报告应当按照政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法有关规定进行编制。

23.5 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供应商，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。

23.6 在磋商过程中，凡遇到磋商文件中无界定或界定不清、前后不一致或对于供应商提供的技术方案等不能判断是否满足本项目建设需求的使磋商小组意见有分歧且又难于协商一致的问题，均由磋商小组予以表决，获半数以上同意的即为通过，未获半数同意的即为未通过。

23.7 磋商小组对于恶意竞标（即：报价明显偏低且又不能合理说明或不能提供相关证明资料的），磋商小组可认定该供应商以低于成本报价恶意竞标，其投标作无效标处理。

24. 定标

24.1 磋商小组按照竞争性磋商文件中磋商标准的规定评定供应商名次。

24.2 若前位成交候选人放弃成交、因不可抗力提出不能履行合同，可以按顺序向下确定成交供应商或者重新采购。

24.3 若前位成交候选人确有重大实质性问题或违法行为，经监督部门认可后成交无效。应当按照成交条件从其余供应商中重新确定成交供应商或者重新采购。

25. 其它

25.1 本竞争性磋商文件未尽事宜按现行招标投标有关法律法规和规定执行。如供应商在本次竞争性磋商活动中有违反相关法律法规的将根据相关法律法规和规定对其进行处罚。

25.2 本竞争性磋商文件根据国家有关规定和参照国际惯例编制，解释权属采购人。

六、授予合同

26. 成交通知及签订合同

26.1 在竞争性磋商申请有效期内，成交结果以书面形式通知成交人。

26.2 对未成交的供应商，不作任何未成交原因的解释，所有竞争性磋商响应文件不予退还。

27. 签订合同

27.1 成交供应商收到成交通知书后，应在 10 日内与采购人签订合同。

27.2 竞争性磋商文件、成交供应商竞争性磋商响应文件以及成交供应商在评标时澄清问题的答复内容等均作为合同的不可分割的组成部分。

27.3 成交供应商拒绝签订政府采购合同的，采购人可以按照《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》第二十八条第二款规定的原则确定其他供应商作为成交供应商并签订政府采购合同，也可以重新开展采购活动。拒绝签订政府采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

27.4 知识产权

27.4.1 供应商应保证，采购人在中华人民共和国使用货物或货物的任何一部分时，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任应由供应商承担。

27.4.2 竞争性磋商申请报价应包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的有关税费。

第三章 评审办法

本次采购为竞争性磋商，综合得分最高的为成交供应商。

在供应商的响应文件最大限度地满足磋商文件实质性要求的前提下，评审小组根据竞争性磋商综合评分法原则进行评分，具体内容详见下表。

一、资格性审查：采购人或采购代理机构对供应商的资格进行审查。

评审因素		评审标准
资格性审查	营业执照	详见第二章供应商须知前附表
	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	按照规定提供信用承诺函
	信用查询	详见第二章供应商须知前附表
注：供应商需将资格审查证明材料在“漯河市公共资源交易信息网”企业信息库中进行上传登记以便代理机构查询核实，未按上述要求提供证明材料的或响应文件内复印件与所提供证明材料不一致者视为未通过资格审查。		

二、符合性审查：磋商小组应当对符合资格的供应商的响应文件进行符合性审查，以确定其是否满足磋商文件的实质性要求

条款号		评审因素	评审标准
2.1.2	形式评审标准	供应商名称	与营业执照一致
		磋商函签字、盖章	有法定代表人或其委托代理人签字或盖章并加盖单位章
		响应文件格式	符合第五章“响应文件格式”的要求
		报价唯一	只能有一个有效报价
		其他要求	响应人的报价超出最高限价按废标处理
2.1.3	响应性评审标准	投标内容	符合第二章“供应商须知前附表”规定
		合同履行期限	符合第二章“供应商须知前附表”规定
		质量要求	符合第二章“供应商须知前附表”规定
		质保期	符合第二章“供应商须知前附表”规定
		供货地点	符合第二章“供应商须知前附表”规定
		磋商有效期	符合第二章“供应商须知前附表”规定

三、综合评分部分（满分 100 分）

条款号	评分项目	评分标准
2.2.1	分值组成 (总分 100 分)	价格部分：30 分 技术部分：55 分 企业综合实力：15 分
2.2.2	价格部分（30 分）	1. 价格分采用低价优先法计算，即满足磋商文件要求且磋商报价最低的响应人的价格为磋商基准价，其价格分为满分。本项目磋商基准价满分为 30 分。 2. 其他有效响应人的报价得分统一按下列公式计算： $(\text{磋商基准价} / \text{磋商报价}) \times 30\% \times 100$ （价格分计算保留小数点后两位） 评标基准值计算方法： 1. 供应商报价超过最高限价按无效标处理。 2. 以评标价和评标基准值相比，依据商务标评分标准确定供应商报价得分。 3. 评标基准值：满足磋商文件要求，通过初步评审且评标价为最低价格的评标价为评标基准。 4. 落实政府采购政策： 根据财政部、省财政厅（财库[2020]46 号）文《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知规定，对于非专门面向中小企业的项目，采购人、采购代理机构应当对符合《办法》规定的小微企业报价给予 10%—20% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。本项目价格扣除比例为 10%，评标专家用扣除后的价格参与评审。（需提供中小企业声明函，否则不予认可）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。 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，提供《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。中标/成交投标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中标/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。提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。
2.2.3 技术部分（55分）	技术参数（30分）	所投产品各项技术参数均满足磋商文件中产品技术参数要求的得30分，带“★”每出现一处不满足扣3分，其它项每出现一处不满足扣2分，扣完为止。 注：以采购需求要求提供的证明材料作为评审依据。
	项目实施计划（4分）	针对该项目设定实施计划（至少包括工作进度、供货计划、进货渠道、货源保障）的得2分，磋商小组根据供应商制订的实施计划的合法性、可行性、针对性、可操作性等进行评审，实施计划有针对性且高效可行的加0-2分。
	项目服务小组（4分）	针对该项目设定专门的服务小组人员配备高效合理、分工明确、职责清楚分明的优秀的得4分、良好的得3分、一般的得1分，无该项叙述的不得分。
	供货方案（4分）	针对该项目设定专门的供货方案的得2分，供货方案高效可行且有供货途中货物安全保障的加0-2分。
	包装、运输制度（4分）	供应商具有相应的包装、运输制度的得3分，磋商小组根据供应商制定的包装、运输制度的合理性、科学性、可行性加0-1分。
	技术培训方案（2分）	供应商须对甲方人员进行一定的技术培训，针对该项目设定专门的技术培训方案的得1分，技术培训方案清楚了且高效可行的加0-1分。
	产品技术资料及相关检测工作（2分）	有产品技术资料及相关检测工作安排的得1分，磋商小组根据各供应商所提供的产品随货提供技术等相关资料，到场后产品检测工作安排的科学性、高效性、可行性加0-1分。
	质量保证措施（5分）	供应商具有高效可行、可靠得力的质量保证措施，根据响应情况得0-5分；
2.2.4 企业综合实力（15分）	类似业绩（6分）	供应商需提供2022年1月至至今（以合同签订时间为准）的类似业绩，每提供一份业绩得2分，最多得6分。响应文件中应附合同扫描件或复印件，并在“漯河市公共资源交易信息网”企业信息库中进行上传登记以便评标委员会查询核实，

		未按上述要求提供证明材料的或投标文件内复印件与所提供证明材料不一致者不得分。)
	售后服务方案 (9 分)	售后服务内容应至少包括售后服务范围内容、免费维修时间、解决质量或问题的响应时间、解决问题时间、维修维护单位名称、维修人员情况、应急处理方案等。 内容详尽、明确、切实可行的得 9 分； 内容基本明确、可行的得 6 分； 内容不详尽、不明确、不切实可行的得 1 分；无此内容得 0 分。

注：①供应商提供虚假证书或 PS（或仿制）相关证件及合同业绩等有关证明材料，一经查证，按废标处理。仿制或私刻相关行政部门公章的，构成违法的，报请公安机关处理。上述违规违法行为同时报请省财政部门处理，构成不良记录的，网上予以公示。

②响应人中标后应履行其投标承诺，未履行承诺的，采购人有权取消其中标资格。

③磋商小组发现供应商的报价明显低于其他投标报价，或者在设有标底时明显低于标底，使得其磋商报价可能低于其个别成本的，应当要求该供应商作出书面说明并提供相应的证明材料。供应商不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由磋商小组认定该供应商以低于成本报价竞标，其投标作废标处理。

1. 评标方法

本次评标采用综合评分法。磋商小组对满足竞争性磋商文件实质性要求的响应文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐成交候选人，或根据采购人授权直接确定成交供应商，但磋商报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以磋商报价低的优先；磋商报价也相等的，由采购人自行确定。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

- (1) 资格评审标准：见评标办法前附表。
- (2) 符合性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

- (1) 价格部分：见评标办法前附表；
- (2) 技术部分：见评标办法前附表；
- (3) 企业综合实力：见评标办法前附表；

2.2.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：见评标办法前附表

- (1) 价格部分评分标准：见评标办法前附表；

(2) 技术部分评分标准：见评标办法前附表；

(3) 企业综合实力：见评标办法前附表；

3 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 磋商小组依据本章评标办法前附表规定的评审标准对响应文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，作废标处理。

3.1.2 响应人有以下情形之一的，其投标作废标处理：

(1) 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；

(2) 不按磋商小组要求澄清、说明或补正的。

3.1.3 磋商报价有算术错误的，磋商小组按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经响应人书面确认后具有约束力。响应人不接受修正价格的，其投标作废标处理。

(1) 响应文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

3.2 详细评审

3.2.1 磋商小组按评标办法前附表规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

3.2.2 响应人得分=价格部分+技术部分+企业综合实力部分。

3.2.3 磋商小组发现响应人的报价明显低于其他磋商报价，或者在设有标底时明显低于标底，使得其磋商报价可能低于其个别成本的，应当要求该响应人作出书面说明并提供相应的证明材料。响应人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由磋商小组认定该响应人以低于成本报价竞标，其投标作废标处理。

3.3 响应文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，磋商小组可以书面形式要求响应人对所提交响应文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。磋商小组不接受响应人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得改变响应文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。响应人的书面澄清、说明和补正属于响应文件的组成部分。

3.3.3 磋商小组对响应人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求响应人进一步澄清、说明或补正，直至满足磋商小组的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“供应商须知”前附表授权直接确定成交供应商外，磋商小组按照得分由高到低的顺序推荐成交候选人 3 名。

3.4.2 磋商小组完成评标后，应当向响应人提交书面评标报告，若出现响应单位未通过资格审查情况，评标报告上须注明原因。

3.5 其他

采购人把排名第一的成交候选人定为成交供应商，排名第一的成交候选人若放弃中标、因投诉取消中标、不可抗力提出不能履行合同，采购人可以确定排名第二的成交候选人为成交供应商或重新招标。排名第二的成交供应商因前款规定的同样原因不能签订合同的，采购人可以确定排名第三的成交候选人为成交供应商或重新招标。

附件：废标条件

1. 总则

本附件所集中列示的废标条件，是本章“评标办法”的组成部分，是对第二章“供应商须知”和本章正文部分所规定的废标条件的总结和补充，如果出现相互矛盾的情况，以第二章“供应商须知”和本章正文部分的规定为准。

2. 废标条件

- (1) 响应人或其响应文件有下列情形之一的，采购人应否决其投标：
- (2) 响应人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为
- (3) 响应人不符合国家或者磋商文件规定的资格条件
- (4) 响应人没有对磋商文件的实质性要求和条件作出响应
- (5) 最后磋商报价低于成本或者高于磋商文件设定的最高投标限价
- (6) 不按磋商小组要求澄清、说明或补正的
- (7) 响应人未按要求时间、地点规定出席开标会议的
- (8) 响应人的磋商响应文件格式未响应竞争性磋商文件格式
- (9) 不同响应人的磋商响应文件部分或全部章节高度雷同的视为串标
- (10) 响应人提供虚假证明材料或克隆材料(相关证书、合同业绩、证明文件等相关资料)，即使磋商小组推荐为第一成交候选人，一经查实，采购人可直接予以废标，并承担因此给采购人带来的全部经济损失，情节严重者，将追究其法律责任。

第四章 采购需求及项目技术要求

一、采购需求及数量要求

序号	设备名称	单位	数量
1	高性能工作站	台	6
2	虚拟仿真开发程序培训包	项	1
3	AI 助教功能	项	1
4	算力服务器	台	4
5	智能体训练指导	项	1
6	服务器机柜	个	1
7	电动幕布	套	1
8	提词器	个	1
9	移动录播主机	台	1
10	高校督导巡课评价平台	套	1
11	录播管理软件	套	1
12	录播导播软件	套	1
13	云台摄像机	台	3
14	高清摄像机传输处理软件	套	3
15	数字无线音频套装	套	1
16	摄像机支架	套	1
17	设备箱/线材箱	个	1
18	交换机	台	1
19	移动一体机	台	1
20	智慧黑板	台	1
21	双屏智慧黑板	台	1
22	多媒体讲桌	台	1
23	控制电脑	台	1
24	话筒	套	1
25	数字音频主机	台	1
26	扩声吊麦	支	2
27	音箱	对	1
28	交换机、路由器	套	1
29	机柜	台	1
30	系统集成	批	1

二、技术参数

序号	设备名称	技术参数
1	高性能工作站	1. ★CPU 规格 CPU 信息：物理核数≥16 个，线程数≥24 个，主频≥2.1GHz，缓存≥25MB，基础功耗 TDP≥65W，内存支持的最高速率≥3200MT/s、通道数≥2 个、带宽≥76.8GB/s 2. ★内存规格 内存配置容量≥64GB 内存类型：DDR4 及以上内存类型 内存条配置数量≥2 条 3. ★主板规格 主板集成模块：集成 H770 芯片组及以上 主板支持的 CPU 和内存情况：支持 1 个以上第 13 代以上 cpu 处理器；支持 2 根不低于 DDR43200 内存 主板内置 PCIe/PCI 插槽数量：≥1 个全高 PCI，≥1 个 PCIe3x1；≥1 个 PCIe4x16 主板其他内置接口：M.2 接口≥2 个，至少一个用于固态硬盘。SATA 接口≥3 个。 单内存插槽最大可支持容量≥32GB 内存插槽满配时提供的最高内存总容量≥64GB 4. ★存储设备规格 固态硬盘数量≥1 个 固态存储容量≥512G 固态存储接口协议：NVMe 类型接口协议 固态存储形态：主板板载 M.2 接口形态 存储设备其他参数要求：固态硬盘应符合 SJ/T11654 相关规定，工作状态环境温度应满足 5℃-55℃ 5. ★显卡规格 显卡类型：独立显卡 独立显卡显存类型：GDDR5 独立显卡显存位宽≥64 位 独立显卡显存容量≥12GB 6. ★显示设备规格 显示屏分辨率≥1920*1080 显示屏尺寸≥23.8 英寸 显示屏屏幕比例：16:9 7. ★外设规格 鼠标数量≥1 个 键盘数量≥1 个 键盘按键数目≥104 键 键盘连接方式：USB 有线连接 键盘键程：2.3mm-4.0mm 键盘按键压力：0.54N±0.14N 有线键盘连接线≥1.5 米 键盘颜色：黑色 鼠标连接方式：USB 有线连接 有线鼠标连接线≥1.5 米 鼠标 DPI 分辨率：800-1600

鼠标颜色：黑色
鼠标其他要求：其它参数应符合 GB/T26245 的相关规定
8. ★网络设备规格 有线网卡数量≥1
9. ★外部接口规格 USB 接口数量：前置 USB 接口数量：不少于 4 个 SuperSpeedUSBType-A5Gbps 速率端口，不少于 2 个 SuperSpeedUSBType-A10Gbps 速率端口，后置 USB 接口数量：不少于 2 个 USB2.0 或 USB3.0 视频接口数量≥2 音频接口数量≥3
10. ★整机基础规格 整机外观 a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤 b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固 状态指示灯：在产品显著位置提供状态指示功能，如运行状态等，供应商提供详细参数 整机结构 a) 机箱应符合 GB/T4208、GB/T26246 的相关规定 b) 产品内部结构应符合通用部件的安装需求 c) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准 d) 产品零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用 e) 所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留采购人操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆 f) 可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间 g) 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全 h) 整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸 i) 如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理 j) 各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作 k) 各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求 l) 各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰 m) 对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留 n) 其它要求应符合 GB/T9813.1 的相关规定 机箱防护要求： 机箱应符合 GB/T4208 中 IP20 防护要求 整机噪音： 产品工作在空闲状态下，产品的声功率级应不超过 4.5Bel 整机散热： 在环境温度 25℃ 及处理器满载情况下，产品表面温度应符合如下要求 a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于 55℃ b) 可触及面温度不高于 45℃ c) 显示器表面温度：显示屏不高于 38℃，显示屏上下灯带位置温度（如涉及）不高于 40℃，出风口温度不高于 45℃

整机能效限定值：产品能效限定值应达到 GB28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上
 机身材质：台式机机箱是金属材质，前面板是塑料材质
 机身颜色：黑色
 机箱尺寸容量机箱≥15L

11. ★CPU 性能
 CPU 物理核数≥16
 CPU 主频≥2.1GHz
 CPU 缓存容量≥30MB
 CPU 支持的内存最高速率≥3200MT/s

12. ★内存性能
 内存读写速率≥3200MT/s

13. ★显卡性能
 显示分辨率≥1920x1080
 显卡显示芯片核心频率≥900MHz
 显存等效频率≥1000MT/s
 显卡可支持多屏同时显示数量：显卡支持 2 块屏幕同时显示，分辨率应不低于 1920×1080

14. ★网络设备性能
 有线网卡速率：最高速率应不低于 1000Mbps，支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应

15. ★主板功能
 内存扩展接口≥2 个
 主板 USB 瞬间过流保护：支持有瞬间过流保护功能
 主板防静电保护：支持防静电保护功能
 I/O 接口功能：提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 PCIe 接口板卡扩展功能、基于 HDMI 或 VGA 或 Type-C 或 DVI 或 DP 等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行扩容功能。产品 I/O 接口，应具备外接标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力

16. ★显卡功能
 显卡外接显示接口：显卡至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP 中 1 种显示接口，并与显示器接口相匹配
 独立显卡数量≥1

17. ★存储功能
 存储功能：能通过 SATA 固态存储/PCIe 固态存储/UFS 固态存储/SATA 硬磁盘等存储部件提供存储功能

18. ★网络设备功能
 网络功能：支持网络连接、网络开启/关闭功能；支持访问网络和数据交换功能
 数据传输：支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能
 有线网卡接口类型：标准 RJ45 接口
 网络设备拆装：网络设备支持物理拆装

19. ★外部接口功能
 音频接口类型：支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口
 视频接口类型：至少支持 DP、HDMI 两种显示接口
 HDMI、DP、Type-C 显示接口要求：提供 HDMI 作为显示接口，支持音

频和视频同步输出
20. ★电源功能 电源线适配能力：≥350W 电源，电源能效比≥90%，提供检验证书或检验报告并加盖供货商公章，电线组件应符合 GB/T15934 的要求，可拆线的插头和连接器
21. ★操作系统及软件功能 中文信息处理要求：符合 GB18030 的相关规定 操作系统备份及还原功能：支持操作系统备份及还原功能 固件备份还原能力：支持备份及还原固件的功能 操作系统及驱动升级：支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级 固件升级：支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级 BIOS 支持关闭通讯接口：支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口 固件查看信息：支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能 固件设置启动顺序：支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动 固件设置口令：支持设置口令、修改口令、验证口令功能 固件设置网络引导：支持网络引导启动和关闭功能
22. ★存储设备可靠性 固态存储寿命 TBW≥80TB 机械硬盘寿命通电时间≥5 万小时
23. ★显示设备可靠性 显示屏屏幕失效点：符合 GB/T9813.2 的要求
24. ★外设可靠性 键盘按键寿命≥1000 万次 鼠标按键寿命≥500 万次 键盘鼠标线材寿命：键盘鼠标所用线材经±60°弯折不低于 3000 次，功能、外观完好 风扇寿命≥4 万小时
25. ★整机可靠性要求 电磁兼容性要求的抗扰度：符合 GB/T9254.2 的规定 环境条件要求的气候环境适应性：符合 GB/T9813.1 中规定 环境条件要求的振动适应性：符合 GB/T9813.1 中规定 环境条件要求的冲击适应性：符合 GB/T9813.1 中规定 环境条件要求的碰撞适应性：符合 GB/T9813.1 中规定 环境条件要求的运输包装件跌落适应性：符合 GB/T9813.1 中规定 MTBF 测试：MTBF≥105 万小时
26. ★兼容要求 常用软件兼容：支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购人端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件 数据库兼容：兼容 3 个及以上厂商的数据库产品 中间件兼容：兼容 3 个及以上厂商中间件产品 平台软件兼容：兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台
27. ★包装及运输要求 标志、包装、运输和贮存：符合 GB/T9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
28. ★服务要求

配置检查工具：供应商提供自检测试工具 服务响应 a) 供应商提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务 b) 供应商提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备或更换设备 c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务 d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务 服务周期 a) 设备停产后应继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年 b) 产品停止服务时间应提前 1 年告知 c) 应明确产品发布日期 预装操作系统：预出厂预装正版操作系统 培训服务：供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容 典型问题解决手册：供应商提供典型问题解决说明文档或视频 厂家升级软件与扩容服务：供应商提供上门升级部件/软件与扩容的增值服务 整机质量服务要求 a) 原厂免费服务周期（含换件和维修）5 年免费上门服务 b) 厂商能通过微信服务平台提供全天候自助服务和 12 小时在线人工服务，支持添加单位服务账号，实现保修期查询，自助报修，咨询在线客服及查询服务网点等功能，提供功能截图 合格证书要求：供应商提供产品合格证 开箱组装/使用指导要求：供应商提供开箱组装/使用指导 驱动下载服务要求：供应商提供驱动光盘或下载方式 兼容适配软件下载服务要求：供应商提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）
29. ★供应链合规性 产品部件保障：供应商保障产品主要部件，提供 6 年的备件服务能力（自购买之日起），或提供可兼容原设备的升级换代产品
30. ★供应链质量 抗干扰性：当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障 供应能力证明：制造商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货
31. ★整机安全性要求 USB 端口管控可通过 BIOS 设置为仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 读取设备，有效防止数据泄露，提供功能截图 信息安全基本要求 a) 产品应符合 GB/T39276 的 5.2 的规定 b) 生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞（如驱动程序等）可查看 c) 产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口 固件安全启动：支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动 限用物质的限量要求：符合 GB/T26572 中规定

		32. 其他要求 符合财政部《台式计算机政府采购需求标准（2023 版）》中规定的其他“*”内容
2	虚拟仿真开发程序培训包	依据目前主流虚拟仿真开发内容，提供不低于 40 学时的程序、代码、讲解视频程序开发案例包；提供基础技术问答指导。
3	AI 助教功能	接入包括 deepseek 在内的开源大模型，构建教育垂域专属模型，提供 2 年以上服务，提供电子信息类、装备制造类、资源环境与安全类、土木建筑类、交通运输类、能源动力与材料类、医药卫生类、食品药品与粮食类等多学科类专业教学内容生成服务，提供本校 50 个相关专业教师账号，协助教师进行备课内容生成，提高备课效率： ★针对教学备课实施过程中的环节，进行专业文档的智能生成，包含教学计划、教案设计、教学案例、课程思政、试题试卷、课题报告、主题论文、脚本设计。（需在投标文件中提供至少 3 张截图） ★支持多种智能对话形式，支持不少于 3 种多模态交互方式，上下文长度不小于 128K；支持新建对话、历史对话、删除对话。（需在投标文件中提供至少 3 张截图） ★支持教学辅导，提供个性化的学习指导，，包含学习自测评估、学习路径规划、学习计划定制、学习内容推荐、学习成果反馈、学习过程分析、智能伴学；支持案例助手，提供不少于 6 个理论和实操案例指导助手。（需在投标文件中提供至少 3 张截图） - 支持心理健康辅导，包含心灵指导和心理健康测试，支持不少于 5 个心灵指导模型。 - 支持职业规划指导，包含职业规划、职业测试、模拟面试；支持对多个教学层级提供职业规划；支持简历阅读。 ★支持自动生成文档，生成内容具备文档格式，能够在线进行格式和内容的调整，并支持插入多模态资源；支持在线优化。（需在投标文件中提供至少 3 张截图） - 支持知识库创建功能，能够通过上传本地文件创建个人知识库，能够处理多种文件格式的文档，文档类型数量不少于 5 种，单个文件最大支持 30M。 ★支持基于知识库的检索增强，支持多种检索方式和召回方式，能够显著提升回答正确率。（需在投标文件中提供至少 3 张截图） - 采用模型调优技术和分布式计算框架，提升模型的性能；支持使用量化技术来减少模型大小和提高运行效率；支持利用并行计算技术来加速模型的推理过程，支持高并发。 - 数据传输采用 HTTP 协议，使用 RESTful API 进行前后端交互，具有良好的可读性和可维护性，能够实现前后端的解耦，提高软件的可扩展性。 - 对用户数据加密处理存储，采用多层次的安全措施，如访问控制、权限管理等，保护用户数据的机密性和完整性。
4	算力服务器	★CPU 规格 CPU 信息物理核数≥20 个，线程数≥28 个，主频≥2.1GHz，缓存≥28MB，基础功耗 TDP≥65W，内存支持的最高速率≥5600MT/s、通道数≥2 个、带宽≥89.6GB/s。 ★内存规格 内存配置容量≥64GB 内存类型：DDR5 及以上内存类型 内存条配置数量≥2 条 ★主板规格

主板集成模块：集成 W680 芯片组及以上
 主板支持的 CPU 和内存情况：支持 1 个第 14 代以上 cpu 处理器；支持 4 根不低于 DDR54800 内存
 主板内置 PCIe/PCI 插槽数量：≥4 个插槽，其中 1 个 PCIe5.0x16 插槽，2 个 PCIe3.0x4，1 个 PCIe3.0x1，1 个用于 WLAN 的 M.22230，3 个 M.22280 PCIe3X1 插槽。
 主板其他内置接口：M.2 接口≥3 个，用于固态硬盘。：SATA 接口≥3 个。供应商给出相关接口数量及占用状态。
 单内存插槽最大可支持容量≥32GB
 内存插槽满配时提供的最高内存总容量≥128GB

4. ★存储设备规格
 固态硬盘数量≥1 个
 固态存储容量≥512G
 固态存储接口协议：NVMe 类型接口协议
 固态存储形态：主板板载 M.2 接口形态
 存储设备其他参数要求：固态硬盘应符合 SJ/T11654 相关规定，工作状态环境温度应满足 5℃-55℃

5. ★显卡规格
 显卡类型：独立显卡
 独立显卡显存类型：GDDR6X
 独立显卡显存位宽≥384 位
 独立显卡显存容量≥24GB

6. ★显示设备规格
 显示屏分辨率≥1920*1080
 显示屏尺寸≥23.8 英寸
 显示屏屏幕比例：16:9

7. ★外设规格
 鼠标数量≥1 个
 键盘数量≥1 个
 键盘按键数目≥104 键
 键盘连接方式：USB 有线连接
 键盘键程：2.3mm-4.0mm
 键盘按键压力：0.54N±0.14N
 有线键盘连接线≥1.5 米
 键盘颜色：黑色
 鼠标连接方式：USB 有线连接
 线鼠标连接线≥1.5 米
 鼠标 DPI 分辨率：800-1600
 鼠标颜色：黑色
 鼠标其他要求：其它参数应符合 GB/T26245 的相关规定

8. ★网络设备规格
 有线网卡数量≥1

9. ★外部接口规格
 USB 接口数量:USB 接口不少于 10 个(前置接口不少于 4 个 USBType-A，1 个 typeC 可选，后置 1 个音频输入，1 个音频输出，2 个 DisplayPort1.4、6 个 USBType-A，1 个 RJ45
 视频接口数量≥2
 音频接口数量≥3

10. ★整机基础规格

整机外观

a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤

b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固
状态指示灯：在产品显著位置提供状态指示功能，如运行状态等，供应商提供详细参数

整机结构

a) 机箱应符合 GB/T4208、GB/T26246 的相关规定
b) 产品内部结构应符合通用部件的安装需求
c) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准
d) 产品零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用

e) 所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留采购人操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆

f) 可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间

g) 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全

h) 整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸

i) 如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理

j) 各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作

k) 各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求

l) 各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰

m) 对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留

n) 其它要求应符合 GB/T9813.1 的相关规定

机箱防护要求：机箱应符合 GB/T4208 中 IP20 防护要求

整机噪音：产品工作在空闲状态下，产品的声功率级应不超过 4.5Be1

整机散热

在环境温度 25℃ 及处理器满载情况下，产品表面温度应符合如下要求

a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于 55℃；

b) 可触及面温度不高于 45℃；

c) 显示器表面温度：显示屏不高于 38℃，显示屏上下灯带位置温度（如涉及）不高于 40℃，出风口温度不高于 45℃

整机能效限定值：产品能效限定值应达到 GB28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上

机身材质：台式机机箱是金属材质，前面板是塑料材质

机身颜色：黑色

机箱尺寸容量：机箱 ≥15L

11. ★CPU 性能

CPU 物理核数 ≥20

CPU 主频 ≥2.1GHz

CPU 缓存容量 ≥28MB

CPU 支持的内存最高速率 ≥5600MT/s

12. ★内存性能 内存读写速率$\geq 5600\text{MT/s}$
13. ★显卡性能 显示分辨率$\geq 1920 \times 1080$ 加速频率 (GHz)≥ 1.7 基础频率 (GHz)≥ 1.4 显卡可支持多屏同时显示数量：显卡支持 4 块屏幕同时显示，分辨率应不低于 1920×1080
14. ★网络设备性能 有线网卡速率：最高速率应不低于 1000Mbps，支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应
15. ★主板功能 内存扩展接口≥ 2 个 主板 USB 瞬间过流保护：支持有瞬间过流保护功能 主板防静电保护：支持防静电保护功能 I/O 接口功能：提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 PCIe 接口板卡扩展功能、基于 HDMI 或 VGA 或 Type-C 或 DVI 或 DP 等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行增容功能。产品 I/O 接口，应具备外接标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力
16. ★显卡功能 显卡外接显示接口：显卡至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP 中 1 种显示接口，并与显示器接口相匹配 独立显卡数量≥ 1
17. 存储功能 存储功能：能通过 SATA 固态存储/PCIe 固态存储/UFS 固态存储/SATA 硬磁盘等存储部件提供存储功能
18. ★网络设备功能 网络功能：支持网络连接、网络开启/关闭功能，支持访问网络和数据交换功能 据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能 有线网卡接口类型：标准 RJ45 接口 网络设备拆装：网络设备支持物理拆装
19. ★外部接口功能 音频接口类型：支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口 视频接口类型：至少支持 DP、HDMI 两种显示接口 HDMI、DP、Type-C 显示接口要求：提供 HDMI 作为显示接口，支持音频和视频同步输出
20. ★电源功能 电源线适配能力$\geq 700\text{W}$ 电源，电源能效比$\geq 92\%$；电线组件应符合 GB/T15934 的要求，可拆线的插头和连接器
21. ★操作系统及软件功能 中文信息处理：要求符合 GB18030 的相关规定 操作系统备份及还原功能：支持操作系统备份及还原功能 固件备份还原能力：支持备份及还原固件的功能 操作系统及驱动升级：支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级

固件升级：支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级 BIOS 支持关闭通讯接口：支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口 固件查看信息：支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能 固件设置启动顺序：支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动 固件设置口令：支持设置口令、修改口令、验证口令功能 固件设置网络引导：支持网络引导启动和关闭功能
22. ★存储设备可靠性 固态存储寿命：TBW$\geq$80TB 机械硬盘寿命：通电时间$\geq$5 万小时
23. ★显示设备可靠性 显示屏屏幕失效点：符合 GB/T9813.2 的要求
24. ★外设可靠性 键盘按键寿命$\geq$1000 万次 鼠标按键寿命$\geq$500 万次 键盘鼠标线材寿命：键盘鼠标所用线材经$\pm 60^\circ$弯折不低于 3000 次，功能、外观完好 风扇寿命$\geq$4 万小时
25. ★整机可靠性要求 电磁兼容性要求的抗扰度：符合 GB/T9254.2 的规定 环境条件要求的气候环境适应性：符合 GB/T9813.1 中规定 环境条件要求的振动适应性：符合 GB/T9813.1 中规定 环境条件要求的冲击适应性：符合 GB/T9813.1 中规定 环境条件要求的碰撞适应性：符合 GB/T9813.1 中规定 环境条件要求的运输包装件跌落适应性：符合 GB/T9813.1 中规定 MTBF 测试：MTBF$\geq$105 万小时
26. ★兼容要求 常用软件兼容：支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购人端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件 数据库兼容：兼容 3 个及以上厂商的数据库产品 中间件兼容：兼容 3 个及以上厂商中间件产品 平台软件兼容：兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台
27. ★包装及运输要求 标志、包装、运输和贮存：符合 GB/T9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
28. ★服务要求 配置检查工具：供应商提供自检测试工具 服务响应 a) 供应商提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务 b) 供应商提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备或更换设备 c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务 d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务 服务周期 a) 设备停产后应继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终

		止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年 b) 产品停止服务时间应提前 1 年告知 c) 应明确产品发布日期 预装操作系统：可预出厂预装正版操作系统 培训服务：供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容 典型问题解决手册：供应商提供典型问题解决说明文档或视频 厂家升级软件与扩容服务：供应商提供上门升级部件/软件与扩容的增值服务 整机质量服务要求 a) 原厂免费服务周期（含换件和维修）3 年免费上门服务 b) 厂商能通过微信服务平台提供全天候自助服务和 12 小时在线人工服务，支持添加单位服务账号，实现保修期查询，自助报修，咨询在线客服及查询服务网点等功能，提供功能截图 合格证书要求：供应商提供产品合格证 开箱组装/使用指导要求：供应商提供开箱组装/使用指导 驱动下载服务要求：供应商提供驱动光盘或下载方式 兼容适配软件下载服务要求：供应商提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）
		29. ★供应链合规性 产品部件保障：供应商保障产品主要部件，提供 6 年的备件服务能力（自购买之日起），或提供可兼容原设备的升级换代产品
		30. ★供应链质量 抗干扰性：当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障 供应能力证明：制造商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货
		31. ★整机安全性要求 USB 端口管控：可通过 BIOS 设置为仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 读取设备，有效防止数据泄露，提供功能截图 信息安全基本要求 a) 产品应符合 GB/T39276 的 5.2 的规定 b) 生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看 c) 产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口 固件安全启动：支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动 限用物质的限量要求：符合 GB/T26572 中规定
		32. 其他要求 符合财政部《通用服务器政府采购需求标准（2023 版）》中规定的其他“*”内容
5	智能体训练指导	提供 deepseek 开源大模型的本地化部署，模型参数向下兼容，支持智能对话，支持定制化的对话界面，提供大模型部署后，AI 智能体的训练指导，协助学校训练自有模型： 1. 提供数据清洗工具，能够清洗和处理多种文档类型的数据；支持多种清洗算法进行自动清洗，以减少噪声并提高数据质量。 2. ★提供大规模数据训练下数据量及对应训练效果的标准要求；提供符合模型应用方向的高质量数据集制作标准，（投标人需要依据内容在投标文件中至少提供 3 张截图响应）

		3. 提供专业人员进行数据清洗指导，支持对敏感信息进行脱敏处理。 4. ★支持不少于两种垂域 GPT 模型的预训练方式。（投标人需要依据内容在投标文件中至少提供 3 张截图响应） 5. ★支持不少于五种垂域 GPT 模型的微调方式。（投标人需要依据内容在投标文件中至少提供 3 张截图响应） 6. 提供符合模型应用方向的标准超参数设置，保证模型训练的准确率、召回率不低于 85%，损失函数不高于 0.5。 7. ★支持可视化界面进行模型训练、参数调整、模型性能评估测试。（投标人需要依据内容在投标文件中至少提供 3 张截图响应） 8. 支持利用并行计算技术来加速模型的训练过程，支持分布式训练和混合精度训练。 9. 支持版本控制系统来管理模型版本，方便迭代和回滚。	
6	服务器机柜	24U	
7	电动幕布	绿色幕布，用于视频拍摄抠像 3*3.5m	
8	提词器	兼容手机、12 寸及以上平板提词，支持广角大屏	
9	移动录播主机	整体设计	1. 主机架构：为保障系统运行稳定、安全，要求移动录播主机采用嵌入式架构设计、Linux 操作系统，非 PC、服务器架构。 2. ★硬件结构：要求主机采用笔记本翻盖样式设计，高度<2U，重量<6kg。主机应具备不低于 1920*1080 分辨率的电容液晶触控屏支持触控导播操作，并同时也内嵌有按键式导播键盘进行按键导播。 3. 功能设计：要求主机功能高度集成，需具备视频录制、导播、存储、直播、点播、视音频互动等多种功能于一体。 4. ★节能环保：要求主机采用不高于 36V 电压进行供电，整机满载工作状态下的功耗不高于 55W，提供第三方机构检测报告扫描件并加盖供货商投标章或公章进行佐证（检测报告需具备 CMA（中国计量认证证书）或 CNAS（中国合格评定国家认可证书）标识）。 5. ★低噪声设计：要求所投移动录播主机采用无风扇散热设计，产生噪声最大值≤45dB(A)，不影响正常录制效果，提供第三方机构检测报告扫描件并加盖供货商投标章或公章进行佐证（检测报告需具备 CMA（中国计量认证证书）或 CNAS（中国合格评定国家认可证书）标识）。 6. 平台管理：要求支持接受高校督导巡课评价平台管理，实现主机录制生成的视频文件以 FTP 方式自动上传高校督导巡课评价平台归档。提供本功能的第三方检测报告并加盖供货商投标专用章或公章进行佐证（检测报告需具备 CMA（中国计量认证证书）或 CNAS（中国合格评定国家认可证书）标识）。
		主机性能	1. 视频输入输出：要求主机具备不少于 6 路视频输入接口，其中 3G-SDI 不少于 4 路、HDMI 不少于 1 路、VGA 不少于 1 路；具备不少于 2 路视频输出接口，其中 3G-SDI 不少于 1 路、HDMI 不少于 1 路。 2. 音频输入输出：要求主机具备不少于 3 路音频输入，其中 MIC in 不少于 2 路、Line in 不少于 1 路；具备不少于 2 路音频输出，其中 Line out 不少于 1 路，耳机监听接口不少于 1 路。 3. 视频编解码：支持标准 H.264 视频编码技术，录制视频

			分辨率应不低于 1080P@30fps。 4. ★视频采集：支持多种方式实现摄像机画面采集，可通过 SDI 高清有线视频画面采集和 WIFI 视频传输两种方式获取摄像机信号，提供具备 CMA（中国计量认证证书标识）或 CNAS（中国合格评定国家认可证书标识）标识的权威检测报告扫描件证明。 5. 音频编解码：采用 AAC 音频编解码协议，具备音频处理功能。 6. ★网络接入：具备 RJ45 接口≥ 1，要求支持 IPv4、IPv6 双网络协议栈。提供主机 IPv4、IPv6 网络配置功能界面截图并加盖供货商投标专用章或公章进行佐证。 7. 存储容量：要求主机内置不少于 1T 存储，用以录制视频的本地存储使用。 8. 外设接口：要求主机具备不少于 4 路 USB 接口，用连接无线网卡、鼠标、键盘等外设设备。
10	高校督导巡课评价平台	整体设计	1. 要求平台使用 B/S 架构设计，支持 360 等主流浏览器访问，方便用户进行平台使用管理。 2. 为确保平台功能的切实有效应用，需提供落地教师培训服务，辅助教师信息化教学能力提升。 3. ★要求提供高校督导巡课评价平台有关的计算机软件著作权登记证书扫描件并加盖供货商公章或投标专用章。
		平台功能要求	（一）在线课堂模块： 1. 支持同步显示平台上所有直播课堂的信息；支持按日期查看排课信息；支持单画面、多画面切换观看在线课堂视频；支持在同一视频播放器中将教室内教师画面、学生画面、板书画面和课件画面拼接同步播放，并且支持放大观看任意一路画面，实现多画面声画高度同步；支持查看当前课堂的基本信息；支持观看直播时实时文字评论并记录笔记；支持实时课堂语音转写。 2. 支持课堂实录，支持扩展对课堂实录视频进行 AI 分析；支持扩展课堂实录视频中敏感词、高频词的监测。 3. ★支持根据对比导入的教师、学生人脸库，对直播课堂中的教师、学生做人脸考勤统计，进行实时考勤分析；支持对课堂出勤情况、前排就坐率、抬头率三大关键指标进行实时统计并根据以上数据进行教学质量实时分析；支持对直播中的课程视频流进行课堂秩序实时监测分析，实时统计并展示包括但不限于老师/学生考勤情况、听课率、课堂动作表情分析、语言分析、AI 评分等分析数据；支持实时跟踪并统计教师教学行为分析以及教师活动轨迹；支持智能分析课堂学生学情情况，展示学生行为分析、课堂动作表情分析、学习金字塔分析等课堂数据；支持针对课堂秩序管理维度生成课堂数据分析报告，内容包括考勤分析、课堂三率、动作表情分析、AI 评分等；支持用户根据自身关注的重点，在课堂完整分析、教学质量、课堂秩序管理三种界面模式间灵活切换 AI 分析界面，以满足不同用户对于课堂关注的个性化需求。 （二）课程资源模块 1. ★课程资源与在线课堂相结合，可直观查看当前课程的授课进度；支持按照对应的学年学期、所属学院、课程类型进行相关课程资源的查看；支持显示每一门课程的基本信息，包括授课教师、教学班级、授课学期、所属学院、

		课程简介等。 2. 支持关联当前学年学期课表直播数据,可直观查看该门课程的不同课节直播时间、状态;支持创建课程,并上传本地资源;支持用户进行课程点播,在线观看课程视频,查看课程信息、关联的课表数据、完整的视频列表和下载课程附件;支持对课堂实录视频添加知识点;支持在课程视频的播放器页面展示当前视频的知识点信息;持设置课程的观看权限。 (三) 专辑资源模块: 1. 支持将视频资源按类型等进行分类归档管理;支持按专辑类型、名称等进行快速检索;支持管理员创建专辑,支持设置该专辑的观看权限和上传权限范围;支持用户添加管理教师团队共同协作管理专辑资源。 (四) 督导任务模块 1. ★支持三种巡课方式:按课室巡课、按课表巡课和预览式巡课;巡课过程中支持上传截图,并支持对截图添加文字描述、标签等信息,拍照记录支持编辑和删除;支持同时选择多个巡课教室画面,可选择不同的画面布局,从而实现对多个教室的远程直播巡课。 2. ★支持生成、导出课堂评价报告,包含课程信息、督导报告、分析概况、互动交流、教师表现、学生表现、课堂评价评分、课堂评语和课堂拍照等内容; 3. 支持查看用户督导数据,数据包含已评价课堂数、未评价课堂数、已评价教师数、已评价院系数、拍照次数、督导平均分等,且展示已评价课堂列表,列表内容包含课堂信息、AI 评分、督导评分、出席率、抬头率、前排就坐率、听课率、敏感词次数等,统计巡课评价的拍照次数和相应记录。支持查看和下载巡课报告。 4. 支持以教学质量、课堂秩序两种维度呈现课堂异常数据看板;支持按照低级、中级、高级三种预警等级自定义预警数值。 (五) 大数据看板模块 1. ★大数据看板:平台支持统计系统基础数据、教室概况、在线课堂趋势、各学院课程资源数、近期课堂直播、督导巡课概况、督导巡课评分榜单等模块,实现数字化资源应用及督导巡课的线上集中管理。为验证该功能的有效性,提供功能界面截图并加盖供货商投标章或公章。 (六) 移动端服务 1. ★提供平台移动端服务,移动端涵盖完整的平台功能,包括课表、课程、巡课等,为用户提供便捷的使用体验。为验证该功能的有效性,提供功能界面截图并加盖供货商投标章或公章。 (七) 管理后台 1. 平台支持用户自主管理后台,可针对平台的业务功能和设备配置进行分权限分角色管理。 (八) 运维模块 1. 设备运维:平台支持查询当前系统运行配置,支持查询课室在当前时间下的运行状态、工作状态、对应信号源是否异常以及磁盘容量,支持查询课室运维的异常情况。 2. 课表运维:平台支持查询当前进行中的课表流程情况,支持查询从排课录制到视频归档到平台的全流程。
--	--	--

11	录播管理软件	整体要求	1. 出于录播主机嵌入式设计特性,要求配套的录播管理软件在出厂时内嵌于高清录播主机中。 2. 软件架构:要求软件采用 B/S 架构,使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理。
		录制模块	1. 录制存储:要求在断网情况下也可以进行视频录制,并将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中。并要求支持不低于 1080P 高清分辨率录制,采用 MP4 视频格式封装。 2. 录制模式:支持电影模式、资源模式等录制模式。电影模式下实现多路信号的复合成一路画面进行录制;资源模式下要求摄像机画面、电脑画面均可独立录制封装。 3. 高低码流录制:要求支持高低双码流同步录制,并要求支持自定义录制分辨率、码流。 4. 分段录制:要求支持长视频分段录制的功能,可自定义视频文件分段时长,当录制课程时间较长时,可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件,提供不分段、30 分钟分段、60 分钟分段三种方式可选。 5. 同步录制:要求支持 U 盘等外设设备接入主机后,实现本机与 U 盘同步录制保存的功能。主机正常录制的同时,另存为一份文件保存到 U 盘中。 6. 云台控制:支持摄像机云台控制技术,实现对接入摄像机的画面进行云台控制,包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。云台控制功能应具有鼠标快速定位功能,通过鼠标点击快速居中画面区域。 7. 音频处理:要求内置音频处理模块,支持 EQ 均衡调节、回声抑制、增益调节及音频采样率和比特率设置。 8. 录制控制:支持录制、暂停、停止等基本功能操作,实现全自动、手动两种录制模式,支持录制过程中实时切换录制模式。 9. AI 教学场景跟踪:录播主机支持基于计算机视觉 CV 技术的 AI 人工智能跟踪算法,无需额外配置跟踪辅助拍摄装置,实现画面自动跟踪切换以及全自动跟踪录制。完成教师走动全景、教师授课特写、学生起立特写与学生听课全景、教师课件等多画面的自动跟踪与切换; 10. AI 人物跟踪:支持 AI 人工智能技术自动锁定跟拍对象,在跟拍过程中自适应调整画面拍摄比例,实现摄像机云台上下左右移动丝滑的同时焦距自动调整保障拍摄画面构图的稳定,并可通过双击主机触控屏内拍摄对象的形式进行跟踪对象的切换。
		直播模块	1. 多流直播:要求支持 RTMP 和 RTSP 视频传输协议,要求支持不少于 3 路 RTMP 同步推流直播,并要求可从接入的摄像机信号和电脑信号中选择每路推流信号源进行推流,实现多流直播。 2. 直播码流:支持自定义直播分辨率和码率,最高支持 1080P@30fps,以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。 3. 双码流直播:支持设置高、低双码流直播设置,配置不同分辨率、码流进行直播。
		管理模块	1. 录像管理:支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序,便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载。 2. 视频修复:支持硬盘格式化功能,支持对设备异常断电、

		宕机造成的损坏视频文件进行修复。 3. 版本切换：支持中英双语版本切换，适合不同用户的应用需求。要求通过网络导播界面即可便捷切换，无需进行更改授权、系统升级等复杂操作。
12	录播导播软件	1. 导播方式：要求软件支持通过配套主机内嵌导播键盘和液晶屏触控的方式进行本地导播，保证导播具有较好的实时性和流畅性。 2. 导播功能：支持布局切换、转场特效、字幕、LOGO、摄像机控制等基本导播功能。 3. 导播预览：要求导播界面可实现接入画面的导播预览，预览画面需包括至少 3 个摄像机拍摄画面与 1 个电脑信号画面等。并支持点击预览画面可自由切换录制画面进行录制。 4. 画面布局：提供双分屏、三分屏、画中画等录制布局，并支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。 5. 摄像机预置位：要求支持摄像机云台预置位设置，导播过程中可便捷调取摄像机预设位置的画面。 6. 字幕台标：要求录制模式下支持 Logo 台标、字幕设置，可自主上传 Logo 图标、编辑字幕内容。 7. 鼠标定位：支持鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域，通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。 8. 音量控制：要求可通过导播界面进行音量控制，调整相关输入输出音量大小。
13	云台摄像机	1. 视频输出接口：SDI $\geq$ 1、HDMI $\geq$ 1 2. 传感器类型：CMOS，不小于 1/2.5 英寸 3. 传感器像素：有效像素不低于 200 万 4. 焦距：22 倍变焦 5. 水平转动速度范围：1.0° -94.2° /s，垂直转动速度范围：1.0° -74.8° /s，水平视场角：72.0° -6.7°，垂直视场角：43.2° -3.7° 6. 支持水平、垂直翻转 7. 背光补偿：支持 8. 数字降噪：2D&3D 数字降噪 9. 预置位数量：255 10. 通讯接口：RS232/RS422 $\geq$ 1 11. 网络接口：RJ45 $\geq$ 1 12. 音频输入接口：Line in $\geq$ 1 13. USB 接口：USB Type-A $\geq$ 1 14. 支持的协议类型：VISCA 15. 编码技术：视频 H.265、H.264 16. 电源支持：支持 POC 和 DC12V 电源适配器两种供电方式。 17. AI 跟踪：要求内置跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪。
14	高清摄像机传输处理软件	1. 摄像机传输处理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。 2. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。 3. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 4. 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。 5. 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。 6. 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。 7. 支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。

		8. 提供高清摄像机传输处理功能相关的计算机软件著作权登记证书及相关检测报告扫描件并加盖供货商投标专用章或公章。	
15	数字无线音频套装	腰包领夹麦克风	1. 载波频段：UHF564~589MHz 2. 调制方式：FM 3. 输出功率：5mW/10mW 可设置切换 4. 振荡方式：PLL 相位锁定频率合成 5. 单体：背极式驻极体 6. 指向性：心形 7. 频率响应：50Hz-13kHz 8. 灵敏度：-37dB±3dB 9. 最大声压级：130dB
		手持发射麦克风	1. 载波频段：UHF512~536MHz 2. 输出功率：5mW/10mW 可设置切换 3. 振荡方式：PLL 相位锁定频率合成 4. 单体动圈式音头 5. 指向性心形指向 6. 频率响应：70Hz-16kHz 7. 灵敏度-50dB±3dB
		手雷发射麦克风	1. 频段：UHF512-536.75MHz 2. 转换头：具有固定螺环的 XLR 插座 3. 发射功率：5mW/10mW 可设置切换 4. 天线：外接的有线动圈式麦克风或电容式麦克风 5. 振荡模式：PLL 电路，频率稳定度≤±0.005% 6. 显示器：具有背光的 LCD，显示工作频道、频率、增益、音量、发射功率、静音、电池存量、静音开关设定、幻象电压，操作锁定及提示讯息等功能 7. 输入灵敏度：-40dB、-30dB、-20dB、-10dB、0dB 五段 8. 幻象电源电压：+48V 9. 外接麦克风输入座：标准有线麦克风 XLR 平衡输入母座 10. 连续使用时间：>5 小时 11. 频率响应：120Hz-15kHz
		无线接收机	1. 振动器类型：晶体控制锁相环合成器 2. 接收频率范围：需具备双频段接收通道，通道 1 频率范围在 512-537MHz；通道 2 频率范围在 564-589MHz 3. 频率响应：对应腰包麦克风需支持 50Hz~13kHz；对应手持麦克风需支持 70Hz~16kHz；对应手雷麦克风需支持 120Hz~15kHz 4. 信噪比≥96dB 5. 模拟输出：3 极迷你插孔，不平衡 6. 模拟输出电平：最大输出≥1.2V@1KHz 7. 耳机输出：Φ3.5mm（5/32 英寸）立体声迷你插孔 8. 耳机输出电平：100mW@32Ω
16	摄像机支架	1. 材质：铝合金； 2. 管径：14~26mm 3. 升高：≥150cm 4. 最低高度：32cm 5. 收合高度：≤45cm 6. 载重：≥5kg	
17	设备箱 / 线材箱	1. 外尺寸：L665*W490*H342mm 2. 内尺寸：L600*W420*H（260+43）mm 3. 颜色：黑	

18	交换机	1. 端口数量：≥24 个 10/100/1000M 自适应以太网端口 2. 交换容量：≥336Gbps/3.36Tbps 3. MAC 地址表容量：≥16K 4. 功耗：≤24W 5. 工作温度范围：0℃~50℃
19	移动一体机	1. 整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾锈蚀，适应多种教学环境。 2. 整机屏幕采用不低于 65 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840*2160。 3. ★嵌入式系统版本不低于 Android 13 系统，内存不低于 2GB，存储空间不低于 8GB。（提供符合以上功能描述的国家认可的检测机构出具的检测报告扫描件） 4. 采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控，支持 Android 系统中进行 40 点或以上触控。 5. ★整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器≥2 个，上朝向 20W 中低音扬声器≥2 个，总功率≥60W。 6. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 12m。 7. 整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计。 8. 采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接，任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。 9. 整机具备不低于 5 个前置按键，可实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。 10. 设备支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。 11. ★整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射；整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准。 12. ★Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz, Wi-Fi 制式支持 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。 13. 整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄≥1300 万像素数的照片，可拍摄输出 4K 分辨率的视频。
20	智慧黑板	1. 显示尺寸：≥86 英寸；DLED 背光；待机功率≤0.5W；分辨率：不低于 3840×2160；液晶屏 A 级标准。显示比例：16:9；可视角度（水平）：≥178°；可视角度（垂直）：≥178°；灰阶：≥256 级；采用全贴合工艺；红外触控技术。 2. 对比度≥5000:1；色域覆盖率（NTSC）≥90%；整机待机状态下节能≥99.8%；亮度均匀性≥90%；亮度≥500 cd/m ² ；产品使用时屏幕亮度≤400cd/m ² ；整机具备高色准，在 sRGB 模式下可做到高色准△E≤1。（需提供具有 CMA 或 CNAS 资质认定的第三方检测机构出具的检测报告扫描件） 3. 采用≤3mm 厚防眩光钢化玻璃，用不小于 1KG 钢球在 2 米高度进行自由落体撞击实验，防护玻璃表面无损伤破裂；具有防飞溅功能，玻璃破碎不会溅出伤人，耐高温耐低温性能，通过碎片状态、耐热冲击、玻璃外观质量、弯曲度、玻璃表面应力、抗冲击、霰弹袋冲击等性能检验，表面可承受不小于 120MPa 的外应力冲击，玻璃表面硬度≥9H，透光率≥95%，雾度≤5%，光泽度≥79，反射率<1%。（需提供具有 CMA 或 CNAS 资质认定的第三方检测机构出具的检测报告扫描件）

	4. 安卓版本$\geq$Android9.0; 与可插拔式电脑系统形成双系统; 整机安卓配置不低于4核CPU、2核GPU、4核协处理器, 共计10核; RAM$\geq$2G, ROM$\geq$16G。(提供具有CMA或CNAS资质认定的第三方检测机构出具的检测报告扫描件) 5. ★内置双腔六驱大音响, $\geq$4个发声单元, 功率15W$\times$2; 支持DTS音效解码和杜比音效解码, 支持开启/关闭DTS音效。(需提供具有CMA或CNAS资质认定的第三方检测机构出具的检测报告扫描件) 6. 支持声音模式选择、自动音量控制开关、平衡调节、七段式均衡器、均衡调节、音画同步调整。(需提供具有CMA或CNAS资质认定的第三方检测机构出具的检测报告扫描件) 7. 提供不少于四种声音模式, 包含标准、人声、音乐、自定义, 其中自定义可对声音中的不同频率的进行调整, 调整的频率不少于7种。(需提供具有CMA或CNAS资质认定的第三方检测机构出具的检测报告扫描件) 8. 整机声音支持音画同步调节, 可对播放视频片源的音画同步度进行调节, 音画同步调整不少于20级。(需提供具有CMA或CNAS资质认定的第三方检测机构出具的检测报告扫描件) 9. ★内置$\geq$1300万像素摄像头, 对角线视场角$\geq$135°, 水平视场角$\geq$120°, 支持3D降噪, 便于教室拍照、师生画面采集; 可将内置摄像头自定义为智能摄像头、安卓摄像头、电脑摄像头三种模式中的任意一种。(需提供具有CMA或CNAS资质认定的第三方检测机构出具的检测报告扫描件) 10. 内置四路麦克风阵列, 支持$\geq$12M拾音, 方便对课堂音频进行采集。 11. 前置接口: 具备至少前置一路USB2.0, 两路USB3.0, 一路Type-C, USB接口、Type-C支持在Windows和Android系统下被读取, 即插即用; 每个USB接口(含Type-C)均支持以下三种模式: 安卓USB、电脑USB、智能USB, 且支持自定义。(需提供具有CMA或CNAS资质认定的第三方检测机构出具的检测报告扫描件) 12. 侧置接口: 整机至少提供侧置1路touch USB, 1路USB2.0, 1路HDMI输入, 1路SPDIF输出, 1路耳机输出, 1路网口, 1路串口(RS232)。 13. 前置物理按键$\leq$1个, 前置一个物理按键, 支持调取中控菜单, 支持锁定/解锁屏幕、支持一体机开机、支持一体机待机、支持电脑开/关机。(需提供具有CMA或CNAS资质认定的第三方检测机构出具的检测报告扫描件) 14. 内置Wifi6模块, 内置2.4G/5G双频WiFi, 支持WiFi上网和建立热点, WiFi和热点工作距离$\geq$12米, WiFi和热点支持频段2.4G/5G; 支持蓝牙5.2。 15. 软控菜单: 支持在任意信号源通道任意屏幕位置五指调取软控菜单, 菜单包含: 安卓、信号源、半屏显示、息屏、待机、电脑开关、健康护眼、音量加减、设置、返回、更多; 其中, 更多菜单中包含: 上一级、锁屏、截图、冻结、批注、视频展台、白板、计时器、放大镜、任务视窗, 更多菜单中的功能可进行自定义替换, 其中包含: 无线显示、蓝牙音乐、聚光灯、计算器、倒计时; 软控菜单无需手动关闭, 可自动隐藏。(需提供具有CMA或CNAS资质认定的第三方检测机构出具的检测报告扫描件) 16. 工具菜单: 支持在任意屏幕位置任意通道下通过两指快速调出工具菜单, 菜单包含: 上一级、锁屏、截图、冻结、批注、视频展台、白板、计时器、放大镜、任务视窗、可编辑选择的功能有: 无线显示、蓝牙音乐、聚光灯、计算器、倒计时; 软控菜单无操作自动隐藏, 无需手动关闭。(需提供具有CMA或CNAS资质认定的第三方检测机构
--	---

		出具的检测报告扫描件)	
21	双屏智慧黑板	硬件配置 1. 整机采用一体设计,外部无任何可见内部功能模块连接线。整机采用全金属外壳设计,边角采用弧形设计,表面无尖锐边缘或凸起。 2. 整机采用两块超高清 86 英寸显示屏,两块屏幕拼接展示,显示比例 32:9,分辨率 3840×2160,相邻两个屏幕间的拼接缝隙≤0.5mm,断差≤0.5mm,屏幕间高低差≤0.5mm。 3. ★整机支持双路可插拔模块,一个槽位支持 OPS 模块插拔,另一个槽位支持 AI 模块插拔。 4. 整机系统采用高性能 8 核 CPU。 5. ★嵌入式系统版本不低于 Android 13,内存≥4GB,存储空间≥32GB。 6. 整机支持全通道支持 4K UI 界面显示,包括安卓通道、PC 通道、HDMI 通道、Type-C 通道。 7. 采用电容触控方式,支持 50 点或以上触控。 8. 整机内置不低于 2.2 声道扬声器,额定总功率不低于 60W。 9. 整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风,拾音角度≥180°,可用于对教室环境音频进行采集,拾音距离≥12m。 10. 整机内置独立音频 CPU 处理器,支持麦克风 3A 算法(自动增益控制 (AGC)、自动抑制噪声 (ANC)、自动回声消除 (AEC)),提升麦克风拾音效果。 11. 整机内置专属的 4 核音频 CPU 处理器,最多支持 8 路麦克风数据处理,采样率支持 192K,同时不占用整机系统的 CPU 能力。 12. ★整机支持色彩空间可选,包含标准模式和 sRGB 模式,在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.0$。 13. 整机显示屏采用全贴合方式,减少显示面板与玻璃间的偏光、散射,画面显示更加清晰通透、可视角度更广。 14. ★整机支持蓝牙标准 Bluetooth≥5.4,整机内置双 WiFi6 无线网卡(不接受外接),在 Android 和 Windows 系统下,可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。 15. ★整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号,智能手机通过麦克风接收后,智能手机与整机无需在同一局域网内,可实现配对,一键投屏,用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。 16. ★整机上边框内置非独立式摄像头,采用一体化集成设计,摄像头数量≥4 个;视场角≥141 度,水平视场角≥139 度,可拍摄≥1600 万像素的照片,支持输出 8192×2048 分辨率的照片和视频,支持画面畸变矫正功能。 17. 整机 Windows 通道支持文件传输应用,支持通过扫码、wifi 直联、超声三种方式与手机进行握手连接,实现文件传输功能。 18. 采用抽拉内置式模块化电脑,CPU: 不低于 Intel 酷睿 I5 十二代处理器,内存≥16GB DDR4 内存配置,硬盘≥256 GB SSD 固态硬盘,独显≥6G	双拼互动软件 1. 整机任一屏幕侧边栏快捷菜单均支持进行快捷多屏工具使用,包含黑板书写、显示模式切换、跨屏播放、调度中心。

		2. 整机任一屏幕均支持通过叩击和拍击的手势快速唤起黑板软件。 3. 支持课件上下页联动放映，一边屏幕放映当前课件页面，另外一边屏幕放映课件上一页面。 4. 整机任一屏幕均支持通过双手多指手势、侧边栏打开调度中心。调度中心支持展示所有屏幕当前打开的所有应用程序，可以通过点击将应用跨屏幕移动至当前屏幕展示，支持通过调度中心关闭应用。 5. 支持通过手势将当前屏幕的应用滑动到另一屏幕，可支持视频展台、文档、图片、视频、音频播放器、浏览器、微信、QQ、白板软件、PPT 课件、系统设置应用进行移动。 6. 整机任一屏幕均支持色彩空间选择，包含标准模式和 sRGB 模式，在任一屏幕操作，同时控制多屏达成一致。 7. 整机任一屏幕均支持亮度和声音调节，在任一屏幕操作，同时控制多屏达成一致。 8. 整机任一屏幕均支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行更进一步调节设置，在任一屏幕操作，同时控制多屏达成一致。
22	多媒体讲台	1. 外型尺寸：1100*780*1010mm，上体部分 1100*780*360mm（长*宽*高）；下体部分 800*650*650mm（长*宽*高）。 2. 讲台选用优质冷轧钢板 0.8-1.2mm（光洁平整无锈迹），数控设备精加工制作，表面经脱脂除锈磷化、静电喷塑工艺处理。造型设计以人为本，边角圆弧过渡，无尖锐，可以防止碰伤学生。 3. 讲台左右两边安装高档橡木扶手，背面安装 L 形橡木装饰板，背板高度和宽度一至，适合人体最佳使用。 4. 讲桌桌体采用双开式柜门设计，检修门设计——讲台后检修门采用百叶窗门设计，通风散热。 5. 为方便学校对讲台进行管理，对上柜讲台采用一把锁，使中控抽屉、键盘抽屉、实物展台抽屉全部用一把锁进行控制。实物展台通过内置弹簧暗销，将显示器盖板翻转下来，将其锁住。 6. 显示器采用翻转式设计，翻转角度为 0-130 度，可放置 19-24 寸显示器，键盘采用翻转式设计，其中采用不锈钢十字铰链，实物展台采用抽拉式设计，隐藏放置于讲桌内。 7. 支持中控、主机、DVD、功放音箱、实物展台等安装，并可支持现今市面上任意一款实物
23	控制电脑	1. ★CPU 规格 CPU 信息：物理核数≥16 个，线程数≥24 个，主频≥2.1GHz，缓存≥25MB，基础功耗 TDP≥65W，内存支持的最高速率≥3200MT/s、通道数≥2 个、带宽≥76.8GB/s 2. ★内存规格 内存配置容量≥64GB 内存类型：DDR4 及以上内存类型 内存条配置数量≥2 条 3. ★主板规格 主板集成模块：集成 H770 芯片组及以上 主板支持的 CPU 和内存情况：支持 1 个以上第 13 代以上 cpu 处理器；支持 2 根不低于 DDR43200 内存 主板内置 PCIe/PCI 插槽数量：≥1 个全高 PCI，≥1 个 PCIe3x1；≥1 个 PCIe4x16 主板其他内置接口：M.2 接口≥2 个，至少一个用于固态硬盘。SATA

接口≥ 3个。 单内存插槽最大可支持容量$\geq 32\text{GB}$ 内存插槽满配时提供的最高内存总容量$\geq 64\text{GB}$
4. ★存储设备规格 固态硬盘数量≥ 1个 固态存储容量$\geq 512\text{G}$ 固态存储接口协议：NVMe 类型接口协议 固态存储形态：主板板载 M.2 接口形态 存储设备其他参数要求：固态硬盘应符合 SJ/T11654 相关规定，工作状态环境温度应满足 $5^{\circ}\text{C}-55^{\circ}\text{C}$
5. ★显卡规格 显卡类型：独立显卡 独立显卡显存类型：GDDR5 独立显卡显存位宽≥ 64位 独立显卡显存容量$\geq 12\text{GB}$
6. ★显示设备规格 显示屏分辨率$\geq 1920*1080$ 显示屏尺寸≥ 23.8英寸 显示屏屏幕比例：16:9
7. ★外设规格 鼠标数量≥ 1个 键盘数量≥ 1个 键盘按键数目≥ 104键 键盘连接方式：USB 有线连接 键盘键程：2.3mm-4.0mm 键盘按键压力：$0.54\text{N}\pm 0.14\text{N}$ 有线键盘连接线≥ 1.5米 键盘颜色：黑色 鼠标连接方式：USB 有线连接 有线鼠标连接线≥ 1.5米 鼠标 DPI 分辨率：800-1600 鼠标颜色：黑色 鼠标其他要求：其它参数应符合 GB/T26245 的相关规定
8. ★网络设备规格 有线网卡数量≥ 1
9. ★外部接口规格 USB 接口数量：前置 USB 接口数量：不少于 4 个 SuperSpeedUSBType-A5Gbps 信率端口，不少于 2 个 SuperSpeedUSBType-A10Gbps 信率端口，后置 USB 接口数量：不少于 2 个 USB2.0 或 USB3.0 视频接口数量≥ 2 音频接口数量≥ 3
10. ★整机基础规格 整机外观 a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤 b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固

状态指示灯：在产品显著位置提供状态指示功能，如运行状态等，供应商提供详细参数

整机结构

- a) 机箱应符合 GB/T4208、GB/T26246 的相关规定
- b) 产品内部结构应符合通用部件的安装需求
- c) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准
- d) 产品零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用
- e) 所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留采购人操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆
- f) 可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间
- g) 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全
- h) 整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸
- i) 如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理
- j) 各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作
- k) 各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求

- l) 各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰
- m) 对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留

n) 其它要求应符合 GB/T9813.1 的相关规定

机箱防护要求：机箱应符合 GB/T4208 中 IP20 防护要求

整机噪音：产品工作在空闲状态下，产品的声功率级应不超过 4.5Bel

整机散热：在环境温度 25℃ 及处理器满载情况下，产品表面温度应符合如下要求

- a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于 55℃
- b) 可触及面温度不高于 45℃
- c) 显示器表面温度：显示屏不高于 38℃，显示屏上下灯带位置温度（如涉及）不高于 40℃，出风口温度不高于 45℃

整机能效限定值：产品能效限定值应达到 GB28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上

机身材质：台式机机箱是金属材质，前面板是塑料材质

机身颜色：黑色

机箱尺寸容量机箱≥15L

11. ★CPU 性能

CPU 物理核数≥16

CPU 主频≥2.1GHz

CPU 缓存容量≥30MB

CPU 支持的内存最高速率≥3200MT/s

12. ★内存性能

内存读写速率≥3200MT/s

13. ★显卡性能

显示分辨率≥1920x1080

显卡显示芯片核心频率≥900MHz

显存等效频率≥1000MT/s

显卡可支持多屏同时显示数量：显卡支持 2 块屏幕同时显示，分辨：

率应不低于 1920×1080
14. ★网络设备性能 有线网卡速率：最高速率应不低于 1000Mbps，支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应
15. ★主板功能 内存扩展接口≥2 个 主板 USB 瞬间过流保护：支持有瞬间过流保护功能 主板防静电保护：支持防静电保护功能 I/O 接口功能：提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 PCIe 接口板卡扩展功能、基于 HDMI 或 VGA 或 Type-C 或 DVI 或 DP 等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行扩容功能。产品 I/O 接口，应具备外接标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力
16. ★显卡功能 显卡外接显示接口：显卡至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP 中 1 种显示接口，并与显示器接口相匹配 独立显卡数量≥1
17. ★存储功能 存储功能：能通过 SATA 固态存储/PCIe 固态存储/UFS 固态存储/SATA 硬磁盘等存储部件提供存储功能
18. ★网络设备功能 网络功能：支持网络连接、网络开启/关闭功能；支持访问网络和数据交换功能 数据传输：支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能 有线网卡接口类型：标准 RJ45 接口 网络设备拆装：网络设备支持物理拆装
19. ★外部接口功能 音频接口类型：支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口 视频接口类型：至少支持 DP、HDMI 两种显示接口 HDMI、DP、Type-C 显示接口要求：提供 HDMI 作为显示接口，支持音频和视频同步输出
20. ★电源功能 电源线适配能力：≥350W 电源，电源能效比≥90%，提供检验证书或检验报告并加盖供货商公章，电线组件应符合 GB/T15934 的要求，可拆线的插头和连接器
21. ★操作系统及软件功能 中文信息处理要求：符合 GB18030 的相关规定 操作系统备份及还原功能：支持操作系统备份及还原功能 固件备份还原能力：支持备份及还原固件的功能 操作系统及驱动升级：支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级 固件升级：支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级 BIOS 支持关闭通讯接口：支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口 固件查看信息：支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能 固件设置启动顺序：支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动 固件设置口令：支持设置口令、修改口令、验证口令功能

固件设置网络引导：支持网络引导启动和关闭功能
22. ★存储设备可靠性 固态存储寿命 TBW$\geq$80TB 机械硬盘寿命通电时间$\geq$5 万小时
23. ★显示设备可靠性 显示屏屏幕失效点：符合 GB/T9813.2 的要求
24. ★外设可靠性 键盘按键寿命$\geq$1000 万次 鼠标按键寿命$\geq$500 万次 键盘鼠标线材寿命：键盘鼠标所用线材经$\pm 60^\circ$弯折不低于 3000 次，功能、外观完好 风扇寿命$\geq$4 万小时
25. ★整机可靠性要求 电磁兼容性要求的抗扰度：符合 GB/T9254.2 的规定 环境条件要求的气候环境适应性：符合 GB/T9813.1 中规定 环境条件要求的振动适应性：符合 GB/T9813.1 中规定 环境条件要求的冲击适应性：符合 GB/T9813.1 中规定 环境条件要求的碰撞适应性：符合 GB/T9813.1 中规定 环境条件要求的运输包装件跌落适应性：符合 GB/T9813.1 中规定 MTBF 测试：MTBF$\geq$105 万小时
26. ★兼容要求 常用软件兼容：支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购人端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件 数据库兼容：兼容 3 个及以上厂商的数据库产品 中间件兼容：兼容 3 个及以上厂商中间件产品 平台软件兼容：兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台
27. ★包装及运输要求 标志、包装、运输和贮存：符合 GB/T9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
28. ★服务要求 配置检查工具：供应商提供自检测试工具 服务响应 a) 供应商提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务 b) 供应商提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备或更换设备 c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务 d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务 服务周期 a) 设备停产后应继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年 b) 产品停止服务时间应提前 1 年告知 c) 应明确产品发布日期 预装操作系统：预出厂预装正版操作系统 培训服务：供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容 典型问题解决手册：供应商提供典型问题解决说明文档或视频

		厂家升级软件与扩容服务：供应商提供上门升级部件/软件与扩容的增值服务 整机质量服务要求 a) 原厂免费服务周期（含换件和维修）5 年免费上门服务 b) 厂商能通过微信服务平台提供全天候自助服务和 12 小时在线人工服务，支持添加单位服务账号，实现保修期查询，自助报修，咨询在线客服及查询服务网点等功能，提供功能截图 合格证书要求：供应商提供产品合格证 开箱组装/使用指导要求：供应商提供开箱组装/使用指导 驱动下载服务要求：供应商提供驱动光盘或下载方式 兼容适配软件下载服务要求：供应商提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）
		29. ★供应链合规性 产品部件保障：供应商保障产品主要部件，提供 6 年的备件服务能力（自购买之日起），或提供可兼容原设备的升级换代产品
		30. ★供应链质量 抗干扰性：当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障 供应能力证明：制造商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货
		31. ★整机安全性要求 USB 端口管控可通过 BIOS 设置为仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 读取设备，有效防止数据泄露，提供功能截图 信息安全基本要求 a) 产品应符合 GB/T39276 的 5.2 的规定 b) 生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看 c) 产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口 固件安全启动：支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动 限用物质的限量要求：符合 GB/T26572 中规定
		32. 其他要求 符合财政部《台式计算机政府采购需求标准（2023 版）》中规定的其他“*”内容
24	话筒	接收机可支持 6 个发射器同时使用、互不干扰、具有防啸叫功能 信号距离：不低于 100m 空旷环境中 频响范围：10HZ-15KHZ 频率范围：610~690MHZ
25	数字音频主机	音频处理部分和功率放大器部分必须集成到一个机箱内且小于 1U 1. 可同时支持吊麦、无线麦克风、桌面麦和课件的扩声，全输入录音，扩声不啸叫，录音高保真，吊麦拾音范围 5-8 米，做到讲台区域全覆盖； 2. 抗混响功能：无线麦和吊麦自动切换。当无线麦开启后，吊麦不扩声或音量降低；无线麦关闭或静音后，切换到吊麦扩声，抗混响等级可调； 3. 支持 16 段 EQ 调节 4. 具有可视化环境声场检测软件，软件功能包括检测混响时间、背景噪音、语言传输指数； 5. 集成动态自适应噪音抑制技术（去除包含空调、排气扇等噪音干

		扰),保证声音质量; 6. 频率响应:20Hz~16kHz 7. 具备反馈抑制(AFC):声音增益提升幅度 $\geq 15\text{dB}$; 8. 处理啸叫抑制延迟能力:128ms,256ms; 9. 输入阻抗:10k Ω 10. 输出阻抗:100R 11. 降噪能力 $\geq 26\text{dB}$;信噪比提升 $\geq 18\text{dB}$ 12. 无线输入降噪: $\leq 30\text{dB}$ 13. 增益调节范围:-43dB~59dB 14. 失真(THD+N): $\leq 0.06\%$,增益差: $\leq 0.1\text{dB}$ 15. 信噪比(S/N):70dBA(20Hz~16kHz,A计权) 16. 最大输入电平:6dBu 17. 最大输出电平:12dBu 18. 信号处理延时: $\leq 7\text{ms}$ 19. 输入输出接口: ≥ 2 路吊麦输入, ≥ 2 线性输入, ≥ 4 路线性输出, ≥ 2 路水晶头功放输出; 20. 外部调试接口:满足网络接口以及RS485接口配置;可保存调试模板,方便调试下一间直导入。 21. 可接吊麦、鹅颈麦、无线麦、课件,实现扩声的同时,又可把声音信号给录播主机,摄像头等第三方设备。
26	扩声吊麦	1. 频率响应:10Hz~20KHz 2. 灵敏度:-43dB $\pm 2\text{dB}$ 3. 指向特性:超心形指向 4. 拾音角度:30°至135° 5. 输出阻抗:200 $\Omega \pm 30\%$ 6. 输出幅度:Max 300mV 7. 最大承受声压:110dBSPL 8. 动态范围:80dB(A) 9. 信噪比:64dB(A) 10. 供电:幻象48V 11. 输出连接器:外置式3针卡侬公头
27	音箱	音箱阻抗4 Ω 灵敏度88dB 额定功率50W 低音单元4.5”(4 Ω) 高音单元1”(4 Ω) 输入接口红(+)、黑(-) 音箱重量3KG 支架承重3KG
28	交换机、路由器	交换机: 1. 端口数量: ≥ 24 个10/100/1000M自适应以太网端口 2. 交换容量: $\geq 336\text{Gbps}/3.36\text{Tbps}$ 3. MAC地址表容量: $\geq 16\text{K}$ 4. 功耗: $\leq 24\text{W}$ 5. 工作温度范围:0℃~50℃ 路由器:无线千兆路由器
29	机柜	24U
30	系统集成	施工安装、技术调试及培训,包含系统所需线材及辅件等。

三、商务要求

- 1、**供货期或项目进度要求:**签订合同后 25 日历天内供货安装调试完毕。
- 2、**质保期及售后服务要求:**本项目质量保修期自项目验收合格之日起计算，质保期限不低于 3 年，其中有设备自身质保期限超过 3 年的，按该设备自身质保期规定执行。质保期内出现非人为因素导致的质量问题，中标人应接到通知后 24 小时内响应，48 小时内完成修复。
- 3、**项目验收要求:**确保项目按招标文件、合同条款及行业标准完成，并通过测试、检查确认质量、性能达标。
- 4、**项目培训要求:**根据甲方需求，组织培训，确保甲方能够熟练使用相关软硬件设备。

第五章 响应文件格式

_____（项目名称）_____包

响应文件

采购编号：

响应人：_____（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日 期：_____年_____月_____日

目 录

- 一、磋商函及磋商一览表；
- 二、法定代表人身份证明
- 三、授权委托书；
- 四、磋商承诺函；
- 五、资格审查资料；
- 六、分项报价表；
- 七、技术参数偏差表；
- 八、项目实施方案；
- 九、项目管理机构；
- 十、反商业贿赂承诺书；
- 十一、其他；

一、磋商函及磋商一览表

（一）磋商函

致：_____（采购人）

我们收到了项目编号为_____的磋商文件，经详细研究，我们决定参加（项目名称+包）投标活动并投标，我们郑重声明以下诸点并负法律责任。

1、愿按照磋商文件中的条款和要求，以磋商报价为：_____（大写：_____）合同履行期限：_____，质量达到：_____参加投标。

2、如果我们的磋商文件被接受，我们将履行磋商文件中规定的各项要求。

3、我们同意按磋商文件中的规定，本磋商文件的有效期为递交磋商文件截止之日起 60 日历天。如果中标，有效期延长至合同终止日止。

4、我们愿提供磋商文件中要求的所有文件资料。

5、我方承诺在收到成交通知书后，在成交通知书规定的期限内与你方签订合同。

6、我们已经详细审核了全部磋商文件，包括修改、补充的文件（如果有）及有关附件，我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

7、如我方中标，我方愿意按照河南省招标投标协会关于印发《河南省招标代理服务收费指导意见》豫招协【2023】002 号文和漯财购【2018】16 号文的规定的收费标准，在领取成交通知书时，以转账的形式向招标代理机构支付本次招标代理服务费。

响应人名称：（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：（签字或盖章）

地 址：

电 话：

传 真：

邮 编：

年 月 日

（二） 磋商一览表

响应人名称	
项目名称+包	
投标内容	
磋商报价（元）	小写： 大写：
合同履行期限	
质量要求	
质保期	
供货地点	
项目负责人及电话	
响应有效期	
其它说明	

响应人：_____（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日 期：____年__月__日

二、法定代表人身份证明

响应人名称：_____

单位性质：_____

地 址：_____

成立时间：____年____月____日

经营期限：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（响应人单位名称）的法定代表人。

特此证明。

后附：法定代表人身份证复印件

响应人单位名称：_____（盖单位公章）

日 期：____年____月____日

三、授权委托书

本人_____系_____（响应人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改 _____（项目名称+包）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：法定代表人和委托代理人身份证复印件

响应人：_____（盖单位公章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

日 期：____年__月__日

四、磋商承诺函

致（采购人及采购代理机构）：

我公司作为本次采购项目的响应人，根据磋商文件要求，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磋商文件中规定的实质性要求，如对磋商文件有异议，已经在递交磋商文件截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对磋商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、参加本次磋商采购活动，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、参加本次磋商采购活动，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、参加本次磋商采购活动，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、投标人参加本次政府采购活动要求在近三年内投标人和其法定代表人没有行贿犯罪行为。

七、参加本次磋商采购活动，不存在联合体投标。

八、磋商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、如本项目评审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磋商文件要求导致未能中标的，我单位自愿承担。

十、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

- （一）磋商有效期内撤销磋商文件的；
- （二）在采购人确定成交人以前放弃中标候选资格的；
- （三）由于成交人的原因未能按照磋商文件的规定与采购人签订合同；
- （四）由于成交人的原因未能按照磋商文件的规定交纳履约保证金；
- （五）在磋商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）磋商有效期内，投标人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。

响应人：_____（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日 期：____年__月__日

五、资格审查资料

（一）响应人基本情况表

响应人名称				
注册地址			邮政编码	
联系方式	联系人		电话	
	传真		网址	
组织结构				
法定代表人	姓名		电话	
成立时间			员工总人数	
营业执照号				
注册资金				
开户银行				
账号				
经营范围备注				

（附：供应商营业执照扫描件或复印件）

（二）其他资格审查资料
漯河市政府采购供应商信用承诺函

致（采购人或采购代理机构）：

单位名称：

统一社会信用代码：

法定代表人（负责人）：

联系地址和电话：

我单位自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，坚守公开、公平、公正和诚实信用的原则，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位（本人）郑重承诺，我单位符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

（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）未被列入严重失信主体名单、失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，未曾作出虚假采购承诺；

（七）未被相关监管部门作出行政处罚且尚在处罚有效期内；

我单位保证上述承诺事项的真实性，如有弄虚作假或其他违法违规行为，愿意承担一切法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

供应商名称（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

注：1、投标人须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理。

2、投标人的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效，如由授权代表签字或盖章的，应提供“法定代表人授权书”。

(三) 类似项目业绩情况表

序号	项目名称	业主名称	合同额	签约日期	供货地点	项目负责人	备注
1							
2							
3							
4							
5							
6							
.....							

六、分项报价表

序号	货物名称	规格	品牌	数量	单价	合价
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
..						
总价（元）						

注明： 表格不足时供应商可根据需要另行添加.

供应商（盖章）： _____

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）： _____

_____年____月____日

七、技术参数偏离表

[illegible]

注明： 1、表格不足时供应商可根据需要另行添加.

供应商（盖章）：_____

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）：_____

____年____月____日

八、项目实施方案

(格式自拟)

响应人：_____（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日 期：_____年____月____日

九、项目管理机构

本项目职务	姓名	职称	执业或职业资格证明			联系方式	备注
			级别	证书编号	专业		

注：本表后附以上人员相关证书（若有）、身份证等相关资料复印件。

响应人：_____（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日 期：____年__月__日

十、反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在_____（项目名称）_____包磋商活动中，我公司保证做到：

- 一、 公平竞争参加本次招标活动。
- 二、 杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种销费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。
- 三、 若出现上述行为，我公司及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

响应人：_____（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日 期：____年__月__日

十一、其他

附件一：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。

单位名称（盖章）：

日 期： 年 月 日

说明：

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、该声明函是针对小微企业的，非小型、微型企业产品投标时不用提供该声明。

附件二：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。

单位名称（盖章）：

日 期： 年 月 日

（提醒：如果投标人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投标人自行承担。）

《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 25%（含 25%），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；

（5）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. 中标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中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

附件三：节能产品、环境标志产品明细表（如有）

节能产品明细表

序号	设备名称	品牌型号	制造商名称	节字标志认证证书号	节能产品认证证书有效截止日期	数量	单价	总价

单位名称（盖章）：

日 期： 年 月 日

环境标志产品明细表

序号	设备名称	品牌型号	制造商名称	环境标志认证证书号	认证证书有效截止日期	数量	单价	总价

单位名称（盖章）：

日 期： 年 月 日

第六章 政府采购合同文本

（本合同为参考格式，以最终签订合同为准）

（采购人可根据采购项目的实际情况增减条款和内容）

甲方：签订地点：

乙方：签订时间：

第一条 采购项目、数量、单价及金额

序号	货物名称	单位	数量	单价	备注
合计	大写：		小写：		

第二条 质量标准：

第三条 乙方对质量负责的条件及期限：

第四条 包装标准、包装物的供应与回收：

第五条 采购项目的附（配）件、工具数量及供应办法：

第六条 合理损耗标准及计算方法：

第七条 采购项目所有权自时起转移，但甲方未履行支付价款义务的，采购项目属于所有。

第八条 提供采购项目的方式、地点、时间：

第九条 运输方式及到达地和费用负担：

第十条 检验标准、方法、地点及期限：

第十一条 采购项目的安装调试：

第十二条 结算方式、时间及地点：

第十三条 担保方式（可另立担保合同）：

第十四条 本合同解除的条件：

第十五条 违约责任：

第十六条 合同争议的解决方式：本合同在履行过程中发生的争议，双方当事人协商解决；

也可由当地工商行政管理部门调解；协商或调解不成的，按下列种方式解决。

（一）提交仲裁委员会仲裁；

（二）依法向人民法院起诉。

第十七条 本合同自起生效。

第十八条 其他约定事项：

甲方：	乙方：
甲方（章）：	乙方（章）：
住所：	住所：
法定代表人：	法定代表人：
委托代理人：	委托代理人：
户名：	户名：
开户银行：	开户银行：
账号：	账号：

注：本合同条款仅供参考（以采购人最终认定的合同格式为准）