

2024年召陵区中小学信息化及教学设备采购项目

招标文件

采购编号：召采公开采购-2024-11

采 购 人：漯河市召陵区教育局

代理机构：河南良智行工程管理咨询有限公司

日 期：二 0 二 四 年十一月

目 录

第一章	招标公告	2
第二章	投标人须知	6
第三章	评标办法	26
第四章	采购需求	31
第五章	政府采购合同文本	56
第六章	投标文件格式	36

第一章 招标公告

2024年召陵区中小学信息化及教学设备采购项目 公开招标公告

项目概况

2024年召陵区中小学信息化及教学设备采购项目项目的潜在投标人应在漯河市公共资源电子交易平台获取招标文件，并于2024年12月13日 09点 30分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

1、项目编号：召采公开采购-2024-11

2、项目名称：2024年召陵区中小学信息化及教学设备采购项目

3、采购方式：公开招标

4、预算金额：4231650元

最高限价：一标段：1125350元；二标段：1160000元；三标段：530000元；四标段：366300元；五标段：350000元；六标段：350000元；七标段：350000元。

5、采购需求

5.1采购内容：一标段:2024年召陵区实验中学、召陵中学教学、办公、生活设备采购;二标段：2024年召陵区许慎中学、召陵镇中心小学教学设备采购；三标段：2024年召陵区实验小学教学设备采购；四标段：2024年召陵区召陵镇拐张小学教学设备采购；五标段：2024年召陵区召陵镇初级中学录播教室采购；六标段：2024年召陵区老窝镇第一初级中学录播教室采购；七标段：2024年召陵区青年镇青年中学录播教室采购。具体参数详见招标文件。

5.2质量要求：合格产品

5.3 质保期：自验收合格之日起三年

5.4供货地点：采购人指定地点。

5.5本次招标共划分7个标包。

注：投标人可报多个标段，但最多中一个标段。如遇到多个标段同时参与投标或同时被推荐为第一中标候选人，按照标段先后顺序，先中优先，后中放弃的原则确定中标人。

6、合同履行期限：7日历天

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、申请人的资格要求：

1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 采购项目需要落实的政府采购政策：项目执行支持中小微企业(含监狱企业、残疾人福利性单位)发展政策，优先采购节能产品政府采购品目清单和环境标志产品政府采购品目清单内的产品等政府采购政策。

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 投标人须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（注：以下材料供应商无需在投标文件中提供，只需按照规定提供信用承诺函，信用承诺函格式详见第六章投标文件格式附件，供应商在中标后，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（提供有效的营业执照）；

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供其基本开户银行出具的资信证明或者2023年度或2022年度的财务审计报告）；

（3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供声明函）；

（4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供：a. 近六个月（近六个月指 2024年5月至至今）内其中任意一个月依法缴纳税收的证明材料；b. 近六个月（近六个月指2024年5月至至今）内其中任意一个月依法缴纳社会保障资金的证明材料（专用收据或社会保险缴纳清单）。

注：依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。）；

（5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（提供声明函）；

(6) 法律、行政法规规定的其他条件（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，供应商未被列入严重失信主体名单、失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单）。

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（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询投标人的信用记录，查询范围（投标人）。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、获取招标文件

1、时间：2024年11月22日00时00分至2024年11月29日00时00分（北京时间）；

2、地点：漯河市公共资源电子交易平台；

3、方式：有意参加投标者在“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”下载招标文件、图纸（如有）、工程量清单（如有）等，方可参加投标。凡未按本公告规定下载招标文件的，投标无效；

4、售价：0元。

四、投标文件截止时间及地点

1、时间：2024年12月13日09时30分（北京时间）

2、地点：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，并确定已加密电子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。

五、开标时间及地点

1. 时间：2024年12月13日09时30分（北京时间）

2. 地点：投标人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，招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1、本项目采用“远程不见面”开标方式，不见面开标大厅的网址为（<https://ggzy.luohe.gov.cn/bidweb/>），投标人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。采购人或代理机构和所有投标人应当在投标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、投标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。投标人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”及“远程不见面开标”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：由中标单位支付，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：参照豫招协【2023】002号规定和漯财购【2018】16号文件规定。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名 称：漯河市召陵区教育局

地址：漯河市召陵区汾河路31号

联系人：郇先生

联系方式：0395-3365716

2. 采购代理机构信息

名 称：河南良智行工程管理咨询有限公司

地 址：河南省郑州市惠济区江山路西008乡道南弘泰小区1号楼1单元3层302号

联系人：周女士

联系方式：17814919921

3. 项目联系方式

项目联系人：周女士

联系电话：17814919921

第二章 响应人须知

响应人须知前附表

条款号	条 款 名 称	编 列 内 容
1.1.1	采购人	名 称：漯河市召陵区教育局 地址：漯河市召陵区汾河路31号 联系人：郜先生 联系方式：0395-3365716
1.1.2	采购代理机构	名 称：河南良智行工程管理咨询有限公司 地 址：河南省郑州市惠济区江山路西008乡道南弘泰小区1号楼1单元3层302号 联系人：周女士 联系方式：17814919921
1.1.5	项目名称	2024年召陵区中小学信息化及教学设备采购项目
1.1.6	供货地点	采购人指定地点
1.2.1	资金来源	财政资金
1.2.2	出资比例	100%
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.3.1	采购内容	一标段:2024年召陵区实验中学、召陵中学教学、办公、生活设备采购; 二标段: 2024年召陵区许慎中学、召陵镇中心小学教学设备采购; 三标段: 2024年召陵区实验小学教学设备采购; 四标段: 2024年召陵区召陵镇拐张小学教学设备采购; 五标段: 2024年召陵区召陵镇初级中学录播教室采购; 六标段: 2024年召陵区老窝镇第一初级中学录播教室采购; 七标段: 2024年召陵区青年镇青年中学录播教室采购。
1.3.2	合同履行期限	7日历天

1.3.3	质量要求	合格产品
1.3.4	质保期	自验收合格之日起三年
1.4.1	响应人资质要求	1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2. 采购项目需要落实的政府采购政策：项目执行支持中小微企业(含监狱企业、残疾人福利性单位)发展政策，优先采购节能产品政府采购品目清单和环境标志产品政府采购品目清单内的产品等政府采购政策。 3. 本项目的特定资格要求： 3.1 投标人须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（注：以下材料供应商无需在投标文件中提供，只需按照规定提供信用承诺函，信用承诺函格式详见第六章投标文件格式附件，供应商在中标后，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（提供有效的营业执照）； （2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供其基本开户银行出具的资信证明或者2023年度或2022年度的财务审计报告）； （3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供声明函）； （4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供： a. 近六个月（近六个月指 2024年5月至至今）内其中任意一个月依法缴纳税收的证明材料；b. 近六个月（近六个月指 2024年5月至至今）内其中任意一个月依法缴纳社会保障资金

		的证明材料（专用收据或社会保险缴纳清单）。 注：依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。）； （5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（提供声明函）； （6）法律、行政法规规定的其他条件（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，供应商未被列入严重失信主体名单、失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单）。 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（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询投标人的信用记录，查询范围（投标人）。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）。
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
1.9.1	踏勘现场	不组织；招标人不再组织，投标人自行踏勘项目现场，费用自理；如有疑问投标单位在合理期限内书面提出。
1.10	投标预备会	不召开
1.11	分包	不允许
2.1	构成招标文件其他材料	招标文件的补充文件（如有）
2.2.1	投标人提出问题的截止时间	在投标截止时间前10日通过政府采购交易系统中“询问与质疑”栏目中提出

2.2.2	招标人发布澄清公告的时间	递交投标文件的截止之日15日前，在“漯河市公共资源交易信息网（ https://ggzy.luohe.gov.cn/ ）进行公布，不再另行通知，请各投标人及时关注交易平台，因投标人未看到或其他原因造成的损失，由投标人自行负责。
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清的时间	发布后，各投标人自行下载，因投标人未看到或其他原因造成的损失，由投标人自行负责
2.3.1	招标人书面修改的时间	递交投标文件的截止之日15日前，在“漯河市公共资源交易信息网（ https://ggzy.luohe.gov.cn/ ）”进行公布，不再另行通知，请各投标人及时关注交易平台，因投标人未看到或其他原因造成的损失，由投标人自行负责。
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改的时间	发布后，各投标人自行下载，因投标人未看到或其他原因造成的损失，由投标人自行负责
3.1	构成响应文件的其他材料	1、采购人发出的补充文件或变更资料（如有） 2、招标文件要求的其他证明材料，具体见投标文件格式。
3.2.1	投标报价	只允许一个有效投标报价，且不超过最高投标限价
3.3.1	投标有效期	60 日历天（投标截止之日起）
3.4.1	投标保证金	根据河南省财政厅最新相关文件及漯河市公共资源交易中心文件规定，本项目投标保证金不再收取，但需响应投标承诺函规定的内容。
3.5.3	签字或盖章要求	商务标相应要求盖章处用 CA 锁进行电子签章。授权委托书由法定代表人签字或盖章并加盖单位公章。投标文件除授权委托书的其他位置，应根据招标文件中第六章投标文件格式中要求由响应人法定代表人或授权委托人签字（或盖章）并加盖单位公章。
4.2.1	投标截止时间	2024年12月13日09时30分（北京时间）
4.2.2	递交投标文件地点	线上递交，即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。
4.2.4	是否退还投标文件	否
4.2.5	开标时间和地点	2024年12月13日09时30分（北京时间） 开标地点：投标人自行选择任意地点参加远程开标会。

5.2	开标程序	(1) 宣布开标纪律 (2) 宣布开标有关人员姓名 (3) 公布投标人名称 (4) 投标人远程解密其投标文件 (5) 公布唱标信息 (6) 投标人远程确认开标 (7) 开标结束。
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：经济技术专家共5人，其中1人业主评委。 评标专家确定方式：专家从政府采购专家库内抽取 评标专家评标方式：远程异地评审
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	否，由评标委员会按综合得分由高到低的顺序推荐 3 名中标候选人。
10.1	采购预算金额 (最高投标限价)	一标段：1125350元；二标段：1160000元；三标段：530000元；四标段：366300元；五标段：350000元；六标段：350000元；七标段：350000元。 投标报价高于最高投标限价的其投标将被否决。
10.2	付款方式	由业主与中标单位协商，以签订合同为准
10.3	投标人代表出席开标会	本项目实行远程不见面开标，投标人不必抵达开标现场，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。 投标人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。
10.4	落实政府采购政策	监狱企业、残疾人福利性企业、小型和微型企业产品价格给予扣除标准： 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。 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。
10. 5	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。
10. 6	同品牌产品有效投标人的认定办法	关于投标人使用同品牌产品有效投标人的认定办法，参照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（中华人民共和国财政部令第 87号）第三十一条规定执行。
10. 7	编制文件应注意的事项	各投标人在编制电子投标文件时，应避免因使用同一台计算机制作或同一台计算机上传或相同企业密钥（CA）上传电子投标文件等其他人为因素，造成投标文件制作机器码一致的，其投标将被否决。由此造成的其他不良后果，均由投标人自行承

		担。
10.8	1、中标公告：中标公告在《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》网站上公告，公告时间为 1 工作日 2. 中标人领取中标通知书30日历天内须与采购人签订合同，否则视为放弃，并承担违约责任和招标人因此造成的全部损失。	
10.9	本项目招标文件未尽事宜，按国家有关规定执行。	
解释：构成本招标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；除招标文件中有特殊规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、投标人须知、评标办法、投标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；当招标文件与招标文件的澄清、修改或补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。合同文件约定或后者明显错误的除外。		
按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人（或采购代理机构）负责解释。		
其他：本招标文件最终解释权归采购人，其它未尽事宜，按国家有关法律、法规执行。		
11. 电子交易系统操作注意事项（如有）：		
11.1 招标文件的获取		
11.1.1 本项目使用电子交易系统进行业务办理，投标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锁的请到交易中心五楼办理申请CA锁事宜）；然后方可登陆该系统参与项目招标文件费缴纳、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；		
11.1.2 招标代理机构不再售卖标书；		
11.1.3 漯河市电子交易系统操作手册请各投标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。		
11.1.4 企业注册入库：点击“漯河市公共资源交易信息网(https://ggzy.luohe.gov.cn/)”的“登陆”按钮进入“漯河市工程建设电子交易系统”，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。		
11.1.5 招标文件下载：点击“漯河市公共资源交易信息网（ https://ggzy.luohe.gov.cn/ ）”上的“政府采购注册/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。		
11.2 电子评标其他条款		
11.2.1 本工程实施电子评标		
11.2.2 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投标人原因导致远程解密失败时使用），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。

11.2.3在编制投标文件时，以招标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。

11.2.4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。

11.2.5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。

11.2.6投标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。

11.2.7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。

11.2.8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，开标过程中由于投标人自己忘记pin码而导致CA锁被锁定无法导入电子投标文件，由投标人负责。

11.3电子投标文件制作相关规定（适用于电子招投标）

11.3.1本工程实行电子招投标，电子投标文件将采用CA加密。

11.3.2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。

11.3.3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。投标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（投标人名称）.已加密投标文件》上传至漯河市政府采购网电子交易系统。

（2）投标文件电子文档包括投标人须知3.1.1规定的所有内容，投标人对招标文件要求进行电子签章的相应报表进行电子签章，对招标文件要求提供的证书、资料按要求上传到指定位置。投标人按投标人须知3.1.1要求将全部投标文件上传到投标工具。投标人应按以下要求编制电子投标文件，未按要求编制的评标委员会可以否决其投标：

①投标函：投标函需上传至投标工具，并经CA电子签章；

②法定代表人身份证明：上传至投标工具，并经CA电子签章；

③保证金

④已标价工程量清单；

⑤资格审查资料，具体内容见本章第3.5款：资格审查资料采用word格式统一上传至投标工具，其中相关证书、资料等按招标文件要求上传（如：营业执照副本、企业资质证书副本、安全生产许可证、投标人企业获奖证书文件等证明材料），先扫描下来放入Word中。建筑业企业职工工资支付保障承诺书、联合体协议书等上传至投标工具，并经CA电子签章；

⑥承诺书：上传至投标工具，并经CA电子签章；

⑦拟分包项目情况表：上传至投标工具；

⑧投标人须知前附表规定的其他材料：相关证书、资料按招标文件要求上传，先扫描下来放入Word中，上传至投标工具；⑨技术标：将编制的技术标文件以word格式上传至投标工具的‘技术标’一栏中，当技术标采用暗标时，投标人需按照招标文件规定格式进行编制；

⑩资信标：按照招标文件要求将编制的资信标以word格式上传至投标工具的‘资信标’一栏中，其中相关证书、资料按招标文件要求上传，先扫描下来放入Word中上传至投标工具，需要电子签章的上传至投标工具“资信标”一栏中，并经CA电子签章；

11.4特别提醒

因本工程采用远程不见面交易模式，故招标人特别说明如下：

11.4.1远程开标项目的时间均以国家授时中心发布的时间为准。

11.4.2本项目招标文件和投标文件必须使用经测试过的专用工具软件编制，并通过网上招投标平台完成投标过程。投标人投标文件的编制和递交，应依照招标文件的规定进行。如未按招标文件要求编制、递交电子投标文件，将可能导致废标，其后果由投标人自负。

11.4.3投标人通过网上招投标平台递交的电子投标文件为评标依据，投标人使用工具制作电子投标文件时生成二个文件，一个是已加密投标文件，用于上传到网上；另一个即为未加密投标文件，作为备用投标文件（仅在技术人员确认为非投标人原因导致远程解密失败时使用）。开标当日，投标人不必抵达开标现场，仅需在任意地点通过不见面开标大厅参加开标会议。

11.4.4投标文件递交截止时间前，各投标人的授权委托人或法人代表应提前进入不见面开标大厅进行在线签到。

11.4.5未在投标文件递交截止时间之前进行在线签到或未能在开标会议区内全程参与交互的，视为放弃交互和放弃对评标全过程提疑的权利，投标人将无法进行解密、唱标、确认开标、评审结果查看等操作，并承担由此导致的一切后果。

11.4.6投标文件递交截止时间后，主持人将在系统内公布投标人名单，然后通过开标会议区发出投标文件解密的指令，投标人在各自地点按规定时间自行实施远程解密（投标人远程解密方法详见操作手册），因

投标人网络与电源不稳定、未按操作手册要求配置软硬件、解密锁发生故障或用错、故意不在要求时限内完成解密等自身原因，导致投标文件在规定时间内未能解密、解密失败或解密超时，视为投标人放弃投标；因招标人原因或网上招投标平台发生故障等，导致无法按时完成投标文件解密或开、评标工作无法进行的，可根据实际情况相应延迟解密时间或调整开、评标时间。

11.4.7若投标人已申请多把CA锁，请注意使用差别，确保制作上传加密投标文件和开标解密时使用的CA锁是一致的，否则造成解密失败的，由投标人负责。

11.4.8投标文件唱标结束后，主持人将在系统内通过开标会议区发出确认开标的指令，投标人在各自地点按规定时间在线签章自行实施远程确认开标（投标人远程确认开标方法详见操作手册）。因投标人网络与电源不稳定、未按操作手册要求配置软硬件、CA锁发生故障或用错、故意不在要求时限内完成确认等自身原因，导致投标文件在规定时间内未确认开标的，视为投标人放弃投标；因招标人原因或网上招投标平台发生故障等，导致无法按时完成确认开标操作或开、评标工作无法进行的，可根据实际情况相应延迟确认开标时间或调整开、评标时间。

11.4.9开评标全过程中，各投标人参与远程交互的授权委托人或法人代表应始终为同一个人，中途不得更换，在解密、唱标、确认开标、提疑、传送文件等特殊情况下需要交互时，投标人一端参与交互的人员均被视为是投标人的授权委托人或法人代表，投标人不得以不承认交互人员的资格或身份等为借口抵赖推脱，投标人自行承担随意更换人员所导致的一切后果。

11.4.10为顺利实现本项目开评标的远程交互，建议投标人配置的硬件设施有：高配置电脑、高速稳定的网络、电源（不间断）、CA锁等；建议投标人具备的软件设施有：IE浏览器（版本必须为11及以上），品茗驱动和VLC播放器（可到漯河市公共资源交易信息网“下载中心”下载<https://ggzy.luohe.gov.cn/front/content/9012005000>）。为保证交互效果，建议投标人选择封闭安静的地点参与远程交互。因投标人自身软硬件配备不齐全或发生故障等问题而导致在交互过程中出现不稳定或中断等情况的，由投标人自身承担一切后果。

11.4.11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。

11.4.12交易中心工作时间

夏季-秋季上午8:00—12:00下午15:00—18:00

冬季-春季上午8:00—12:00下午14:30—17:30

CA锁办理、延期相关事宜：0395-2969901

漯河平台技术服务电话：0395-2961908

一. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本项目进行公开招标。

1.1.2 本项目采购人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本项目采购代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目的名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 供应商：是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.3 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 采购内容、供货期、质保期和质量标准

1.3.1 本项目采购内容：见投标人须知前附表。

1.3.2 本项目的合同履行期限：见投标人须知前附表。

1.3.3 本项目项目供货地点：见投标人须知前附表。

1.3.4 本项目的质量要求：见投标人须知前附表。

1.3.5 本项目的质保期：见投标人须知前附表

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人资格要求：见投标人须知前附表。

1.4.2 是否接受联合体投标：见投标人须知前附表。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

- (1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构(单位)；
- (2) 为本招标项目提供招标代理服务的；
- (3) 与本招标项目的采购人或招标代理机构同为一个法定代表人的；
- (4) 与本招标项目的采购人或招标代理机构相互控股或参股的；
- (5) 与本招标项目的采购人或招标代理机构相互任职或工作的；
- (6) 被责令停业的；
- (7) 被暂停或取消投标资格的；
- (8) 财产被接管或冻结的；
- (9) 在最近三年内有骗取中标或严重违约或出现重大质量问题的。

1.5 费用承担

投标人承担其准备和参加投标活动所发生的一切费用；

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.7 语言文字

除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

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 踏勘现场

1.9.1 投标人自行踏勘项目现场，招标人不再组织。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除招标人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 投标人须自行踏勘项目所在地和相关周边环境后编制投标文件，投标人对据此作出的判断和决策自行负责。

1.9.5 投标人若中标后自行负责协调项目所在地周边环境并承担相应费用。

1.9.6 如有疑问投标单位在合理期限内书面提出。

1.10 投标预备会

不召开。

1.11 分包

不允许

1.12 商务、技术偏离

见投标人须知前附表。

1.13 投标费用

无论投标过程中的做法和结果如何，投标人应自行承担参加投标活动有关的全部费用，招标人或招标代理机构在任何情况下均无义务和责任承担上述费用。

1.14 投标人的风险

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件在各方面都作出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- （1）招标公告；
- （2）投标人须知；
- （3）评标办法；
- （4）采购需求；
- （5）政府采购合同文本；
- （6）投标文件格式；

根据本章第2.2款和第2.3款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应在法定期内以书面形式（包括信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式，下同），要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 在递交投标文件的截止之日15日前，在“漯河市公共资源交易信息网（<https://ggzy.luohe.gov.cn/>）”进行公布，不再另行通知，请各投标人及时关注交易平台，因投标人未看到或其他原因造成的损失，由投标人自行承担。澄清内容可能影响投标文件编制的，澄清发出的时间距投标截止时间不足15天，相应延长投标截止时间。

2.2.3 各投标人自行下载招标文件的澄清与修改，因投标人未看到或其他原因造成的损失，由投标人自行负责。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 在递交投标文件的截止之日15日前，招标人可以修改招标文件，并在“漯河市公共资源交易信息网（<https://ggzy.luohe.gov.cn/>）”进行公布，不再另行通知，请各投标人及时关注交易平台，因投标人未看到或其他原因造成的损失，由投标人自行承担。修改内容可能影响投标文件编制的，修改招标文件的时间距投标截止时间不足15天，相应延长投标截止时间。

2.3.2 各投标人自行下载招标文件的澄清与修改，因投标人未看到或其他原因造成的损失，由投标人自行负责。

2.4 招标文件的解释

招标文件最终解释权归招标人，所有解释均依据本招标文件及有关的法律、法规；在评标时，若出现招标文件无明确说明和处理的情况时，由评标委员会讨论确定处理方案；评标委员会成员之间对处理方案有争议时，采取少数服从多数的投票方式确定。

投标人一旦向招标机构提交了其投标文件，即被认为接受了本招标文件中的所有条款和规定，且对本招标文件内容无异议。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- 一、投标函及开标一览表
- 二、法定代表人身份证明
- 三、授权委托书
- 四、投标承诺函
- 五、自主报价
- 六、技术参数审查表
- 七、资格审查资料
- 八、实施方案
- 九、反商业贿赂承诺书
- 十、其他

3.2 投标报价

3.2.1 本项目由投标人自主报价。投标人的报价为总费用。

3.2.2 投标人要按开标一览表的内容填写，如果小写与大写不符，以大写为准。

3.2.3 开标一览表中标明的价格在政府采购合同执行过程中是固定不变的，投标人不得以任何理由予以变更。以可调整的价格提交的投标将被作为无效投标处理。

3.2.4 采购代理机构不接受可选择的投标报价。

3.2.5 对于投标人在开标一览表和投标文件中列出的赠送条款，在评审时不得作为价格评分因素或者调整评标价格的依据。

3.2.6 投标人填写的投标报价应本着诚实守信的原则填写，采购人不提倡不平衡报价。

3.2.7 本次招标为公开招标，一次性报价。

3.3 投标有效期

3.3.1 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

3.3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效。

3.3.3 投标有效期见投标人须知前附表。投标有效期短于此规定期限的投标，将被拒绝。

3.3.4 特殊情况下，招标人可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求于答复均应为书面形式，拒绝延长投标有效期的投标人，不得再参与该项目的后续采购活动。同意延长投标有效期的投标人不能修改其投标文件。

3.4 投标保证金：无。

3.5 资格审查资料

“其他资格审查资料”应附招标公告“供应商资格要求”规定的所有资格证明材料。

按照招标公告上的要求把资格要求资料上传至漯河市公共资源交易中心库内，未上传视为未提供项目所需资格证明文件，资格审查不通过。

3.6 备选投标方案

按投标人须知前附表规定不允许投标人递交备选投标方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第六章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，开标一览表在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关供货期、投标有效期、质量要求、技术标准和要求、招标内容范围等实质性内容作出响应。

3.7.3 签字盖章要求：

（1）商务标及其他位置相应要求盖章处用CA锁进行电子签章，具体要求应根据招标文件第六章投标文件格式中要求的进行签字、盖章并加盖单位公章。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

投标人通过网上招投标平台递交的电子投标文件为评标依据，投标人使用工具制作电子投标文件时生成二个文件，一个是已加密投标文件，用于上传到网上；另一个即为未加密投标文件，作为备用投标文件（仅在技术人员确认为非投标人原因导致远程解密失败时使用）。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 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“漯河市工程建设电子交易平台”，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，招标人将拒收。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在投标人须知前附表规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知采购人。修改的内容为投标文件的组成部分。

4.3.2 在投标截止日期之后，投标人不得补充、修改投标文件。

4.3.3 在投标截止时间至投标有效期满之前，投标人不得撤回其投标文件。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

按照投标人须知前附表第5.1款的规定，本项目实行远程不见面开标，投标人不必抵达开标现场，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。

投标人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。

5.2 开标程序

主持人按下列程序进行开标：

- (1) 宣布开标纪律
- (2) 宣布开标有关人员姓名
- (3) 公布投标人名称
- (4) 投标人远程解密其投标文件
- (5) 公布唱标信息
- (6) 投标人远程确认开标
- (7) 开标结束。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由评标委员会负责。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 招标人或投标人的主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三

章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.4 保密及其他注意事项

6.4.1 评标在评标委员会内独立进行。评标委员会将遵照定标原则，公正、平等地对待所有投标方。

6.4.2 在评标过程中，投标人不得向评标委员会成员询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。

6.4.3 在评标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人，不得也不应将评标情况扩散出评标委员会成员之外。

6.4.4 投标人不得与招标人相互串通投标报价，不得排挤其他投标人，不得损害招标方或其他投标人的合法权益。

6.4.5 评标委员会成员及有关的工作人员不向落标方解释落标原因，不退还投标文件。

7. 合同授予

7.1 定标方式

招标人依据评标委员会推荐的中标候选人的顺序确定中标人，评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7.2 中标公示

开标会议结束后，招标人自收到评标报告5日内在相关网站上发布中标公示。

7.3 中标通知

7.3.1 按投标人须知前附表规定的投标有效期内，采购人或者采购代理机构应以书面形式向中标人发出中标通知书，并在发布招标公告的相关网站予以公示；

7.3.2 中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

7.4 签订合同

7.4.1 采购人和中标人应当自中标通知书发出之日起30天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。中标人无正当理由拒签合同的，采购人取消其中标资格；给采购人造成的损失，中标人还应当对采购人予以赔偿。

7.4.2 发出中标通知书后，采购人无正当理由拒签合同的，给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

7.4.3 采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

8. 重新招标和改变采购方式

8.1 有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- (1) 投标截止时间止，投标人少于3个的；
- (2) 经评标委员会评审后否决所有投标的。

8.2 改变采购方式

重新招标后投标人仍少于3个或者所有投标被否决的，属于必须审批或核准的采购项目，经原审批或核准部门批准后改变采购方式。

9. 纪律和监督

9.1 对采购人的纪律要求

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

9.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

9.3.1 评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.3.2 评标委员会及其成员不得有下列行为：

- （一）确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；
- （二）接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明，《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）第五十一条规定的情形除外；
- （三）违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；
- （四）对需要专业判断的主观评审因素协商评分；
- （五）在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；
- （六）记录、复制或者带走任何评标资料；
- （七）其他不遵守评标纪律的行为。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

9.5 质疑

9.5.1 若投标人认为其投标未获公平评审或招标文件、招标过程和中标、成交结果使自己的合法权益受到损害，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，将质疑书原件送达招标人或招标代理

机构。提出质疑期限的计算，依照下列规定办理：

- （一）对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；
- （二）对招标过程提出质疑的，为各招标程序环节结束之日；
- （三）对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

9.5.2 质疑书应当包括下列主要内容，并按照“谁主张、谁举证”的原则，附上相关证明材料。否则，招标人不予受理：

- （一）质疑投标人全称、地址、法定代表人、联系人及联系电话、邮政编码等；
- （二）被质疑采购项目的名称、编号；
- （三）质疑的具体事项、明确的请求和主张；
- （四）质疑所依据的法律依据（具体条款）、具体事实和具体理由。质疑书依据理由部分只有主观陈述、推理、猜测等，而没有提供客观事实依据、法律依据的不予受理；
- （五）质疑事项按照有关法律、法规和规章规定及招标文件要求属于保密或者处于保密阶段的事项，投标人必须提供正常的信息来源或有效证据，投标人不能提供或者拒绝提供合法的信息来源或有效证据的，通过非正常途径和非法取得的虚假信息属于无效质疑；
- （六）充足有效的相关证明材料；如果涉及到产品功能或技术指标的，应出具相关制造商的证明文件；
- （七）质疑材料中有外文资料的，应一并附上中文译本，并以中文译本为准。
- （八）提起质疑的日期

9.5.3 投标人质疑实行实名制并须在质疑书上署名。投标人不得进行虚假、恶意质疑，不得以质疑为手段获取不当得利、实现非法目的。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人的，应当由法定代表人签章并加盖公章；投标人为其他组织的，应当由主要负责人签章并加盖公章。投标人其他工作人员或代理人员在质疑书上的署名不具有法律效力。

9.5.4 委托代理人办理质疑事宜，应当提交授权委托书，并载明委托代理的具体权限和事项。授权委托书应当由委托人签章并加盖单位公章。

9.5.5 提交质疑书时，投标人应同时提交本人身份证，委托他人代理质疑事宜的，还应提交被委托人的身份证原件。投标人是法人的，应一并提交法人营业执照和法定代表人身份证明及身份证原件；投标人是其他组织的，应一并提交其他组织营业执照和主要负责人身份证。投标人应当提供上述证明材料的原件及复印件，原件经招标人核对无误后返还。

9.5.6 质疑书提交方式。投标人或者其委托代理人应当当面提交质疑书及相关证明材料。投标人以电子邮件、传真等其他方式提交质疑书及相关证明材料的，或者不是投标人或者其委托代理人提交质疑书及相关证明材料的，招标人或招标机构可以拒收。

9.5.7 投标人不得虚假质疑和恶意质疑，并对质疑内容的真实性承担责任。投标人或者其他利害关系人通过捏造事实、伪造证明材料等方式提出异议或投诉，阻碍招投标活动正常进行的，属于严重不良行为，招标人将提请财政部门将其列入不良行为记录名单，并依法予以处罚。

9.5.8 招标人将在收到符合上述条件的书面质疑后 7 个工作日内审查质疑事项，作出答复或相关处理决定，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，但答复的内容不涉及商业秘密。若质疑涉及招标制度或程序，将被转交政府采购的管理部门审查。招标人遵循“谁过错谁负担”的原则，有过错的一方承担调查论证费用。

9.5.9 质疑投标人对招标人的答复不满意以及招标人未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向财政部门投诉。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

第三章 评标办法

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	资格性评审标准	营业执照	符合第一章招标公告第 2 条“申请人资格要求”
		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
		备注：资格审查资料除信用中国和中国政府采购网的相关查询页面外，供应商需将其余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性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。	
2.1.2	符合性评审标准	投标人名称	与营业执照一致；
		投标函签字盖章	加盖单位公章并有法定代表人或其委托代理人签字或盖章
		投标文件格式	符合第六章“投标文件格式”的要求。
		投标承诺函	符合第六章“投标文件格式”的要求
		合同履行期限	符合第二章“投标人须知前附表”规定
		质保期	符合第二章“投标人须知前附表”规定
		投标报价	投标人的投标报价不得超出最高限价
		质量要求	符合第二章“投标人须知前附表”规定
		投标有效期	60 日历天（投标截止之日起）
优先采购		1.1鼓励节能政策：在技术、服务等指标同等条件下，优先采购属于国家公布的节能清单中产品。 1.2鼓励环保政策：在性能、技术、服务等指标同等条件下，优先采购国家公布的环保产品清单中的产品。 1.3扶持中小企业政策：评审时中型、小型和微型企业产品享受价格折扣（如有）。	

政策扶持	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。 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。	
条款	条款内容	编列内容
2.2	分值组成 （总分100分）	投标报价：30分 技术部分：25分 商务部分：45分
投标报价（30分）	投标报价（30分）	采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的有效投标人投标报价为评标基准价，其报价得分为满分。其他投标人的报价得分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=（评标基准价 / 投标报价）×30%×100（小数点后保留2位小数）
技术部分（25分）	技术参数（25分）	所有设备参数应逐条应答。即：投标文件中需针对招标货物需求中所有设备，按要求填写技术偏差表，完全满足或优于招标参数得25分，有一项不满足的扣1分，本项分数扣完为止。
商务部分（45分）	1、项目服务小组（6分）	（1）针对该项目设定专门的服务小组的得 2 分； （2）服务小组人员配备高效合理、分工明确得4 分； （3）服务小组人员配备高效合理、分工明确且职责清楚、奖罚制度科学合理的得6分。缺项不得分。

	2、项目实施计划（6分）	（1）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)等内容得2分； （2）实施计划的基本可行且具有一定的针对性、可操作性得4分； （3）实施计划内容全面，针对性强且高效可行的得 6分。缺项不得分。
	3、供货运输方案（6分）	（1）有供货运输方案的得基本分2分； （2）供货运输方案阐述基本清晰、基本合理、较有保障、基本可行、基本得力的得4分； （3）供货运输方案阐述清晰、全面、高效合理、切实可行、措施得力的得6分。缺项不得分。
	4、技术操作培训方案（6分）	（1）项目验收合格后供应商须对甲方人员进行一定的技术操作培训，制定专门的技术培训方案得2分； （2）技术培训方案清楚明了得4分； （3）技术培训方案科学合理且高效可行的得6分。缺项不得分。
	5、产品技术资料（6分）	（1）有产品技术资料描述的得 2 分； （2）产品技术资料描述基本清晰、提供基本齐全的得 4分； （3）产品技术资料描述清晰、提供齐全的得 6 分。缺项不得分。
	6. 质量保证措施（6分）	（1）有质量保证措施的得基本分 2 分； （2）质量保证措施阐述基本清晰、基本可行、基本合理的得 4 分； （3）质量保证措施阐述清晰且措施得力、切实可行、高效合理的得6分。缺项不得分。
	7. 定期检查维修措施（4分）	（1）有定期检查维修措施描述的得1分； （2）定期检查维修措施基本合理、基本完善，考虑基本全面、基本可行的得2分； （3）定期检查维修措施合理、完善、考虑全面、可行的得4分。缺项不得分。
	8、售后服务方案（5分）	（1）具有完善具体可行的售后服务方案，售后服务便捷、响应速度快，各阶段服务方案详尽，满足采购人需求，得 5 分； （2）有提供售后服务方案，且有一定的可行性，售后服务较便捷，响应及时，各阶段服务方案完整，基本满足采购人需求，得3 分； （3）有提供售后服务方案，但可行性不强，售后服务内容及各阶段服务计划完整性有缺漏，得 1 分； （4）若方案有明显缺陷或不可实施，可视为未提供，不得分。
注：1、投标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。投标人应及时对企业信息库的相关内容进行补充、更新。		

评标办法前附表

注：①投标人提供虚假证书或PS（或仿制）相关证件等有关证明材料，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 投标人中标后应履行其投标承诺，未履行承诺的，招标人有权取消其中标资格。

③ 评标委员会发现投标人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，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人在评标现场合理的时间内作出书面说明并提供相应的证明材料（相关证明材料说明须对成本单价组成进行分解，包括但不限于人工费、材料费（外购件需提供制作厂商盖章的详细报价证明）、机械使用费、管理费、利润、税金、送货、验收、培训、技术服务、质保期保障等，列出成本的具体计算过程，如有第三方出具的费用证明请一并提供。）投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由评标委员会成员认定该投标人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。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，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中标候选人。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，由招标人自行确定。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 资格性评审标准：见评标办法前附表。（根据《中华人民共和国财政部令第87号—政府采购货物和服务招标投标管理办法》第四十四条：公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对供应商的资格进行审查。故本项目开标结束后由采购人或采购代理机构统一对供应商的资格进行审查）

2.1.2 符合性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

见评标办法前附表。

3. 同品牌处理办法：

如采用最低评标价法，则：提供相同品牌产品的不同投标人（投标人）参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人委托评标委员会按照举手表决方式确定一个参加评标的投标人（投标人），其他投标无效。

如采用综合评标法，则：（1） 如果为单一产品采购项目，提供相同品牌产品且通过资

格审查、符合性审查的不同投标人（投标人）参加同一合同项下投标的，按一家投标人（投标人）计算，评审后得分最高的同品牌投标人（投标人）获得中标人推荐资格；评审得分相同的，报价得分最高的获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人（投标人）不作为中标候选人。

（2）非单一产品采购项目，将在招标文件中载明核心产品。多家投标人（投标人）提供的核心产品品牌相同的，按（1）“单一产品采购项目”规定处理。

4. 评标程序

（一）初步评审

4.1.1 对所有投标人的审查，都采用相同的程序和标准。评标过程将严格按照招标文件的要求和条件进行。

4.1.2 评标委员会将对投标文件进行审查，以确定投标文件是否完整、有无计算上的错误、文件是否已正确签署等。投标文件有下列情形之一的，由评标委员会初审后否决其投标：

- （1）投标文件附加有招标人不能接受的条件的；
- （2）不符合招标文件中规定的实质性要求的；
- （3）串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；
- （4）不按评标委员会要求澄清、说明或补正的；

4.1.3 投标文件如果出现计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

- （1）开标一览表的内容与投标报价明细表的内容不一致的，以开标一览表为准。
- （2）大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准。
- （3）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。除非评委认为单价有明显的小数点错误，此时应以总价为准，并修改单价。
- （4）对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。
- （5）上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，投标人同意后，调整后的投标报价对投标人起约束作用。如果投标人不接受修正后的报价，则其投标将被作为无效投标。

（二）详细评审

评标委员会按评标办法前附表2.2规定的评审因素和标准进行打分，并计算出综合得分排列名次。各个投标人最终得分为所有评委各项打分的总和的算术平均值。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”。

（三）投标文件的澄清说明和补正

在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对所提交投标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。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

（四）评标结果

评标委员会按照得分排列名次推荐中标候选人1-3名。依法必须进行招标的项目，招标人应当确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。排名第二的中标人因前款规定的同样原因不能签订合同，招标人可以确定排名第三的中标候选人为中标人或重新招标。评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。

（五）其他

投标人应仔细阅读、并充分理解招标文件的所有内容，按照招标文件的要求编制、提交投标文件。投标文件应对招标文件的要求作出实质性响应，并保证所提供的全部资料及证书的真实性，否则其投标将作为无效投标处理。

第四章 采购需求

一标段：召陵区实验中学、召陵中学教学、办公、生活设备参数

核心产品：智慧黑板

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	智慧黑板	一、整机 1、整机采用全金属外壳三拼接平面一体化设计，主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。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。 2、整机屏幕采用86英寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，显示分辨率3840*2160，屏幕显示灰度分辨等级达到256及以上灰阶； 3、整机色域覆盖率（NTSC）$\geq 85\%$，可视角度$\geq 178^\circ$。 4、整机外壳采用金属材质，屏幕采用$\geq 3.2\text{mm}$防眩钢化玻璃保护，表面硬度$\geq$莫氏8级，硬度大于等于9H，透光率不低于93%，雾度$\leq 8\%$。 5、整机为双系统设计，自带整机操作系统，支持在线升级，内置安卓系统，CPU核数不小于8核，GPU核数不小于4核，嵌入式安卓操作系统版本为Android14；同时嵌入式Android操作系统下可实现windows系统中常用的教学应用功能，具有白板书写、WPS软件使用和网页浏览，安卓系统ram: 4G; rom: 32G。 6、整机CPU，可编程逻辑芯片、时钟芯片、采用国产自主芯片。 7、为充分满足用户实际使用需求，前置面板需具≥ 3路双通道USB3.0接口、≥ 1路全功能USBType-C接口（具备音视频传输、触控传输、充电、U盘数据传输功能，接管摄像头、快充功能），≥ 1路HDMI接口。侧置输入接口具备1路HDMI IN、1路RS232、2路USB接口；侧置输出接口具备1路音频输入输出、1路触控USB输出。 8、整机屏体无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光功能；整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光415~455nm能量综合）/（整体蓝光400~500nm能量综合）$< 50\%$，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 9、独立扩声系统，可实现单独听功能，在关闭显示部分的待机情况下仍可将接入的多媒体信号混音后通过设备内置音箱播出实现扩声功能，轻触显示部分可点亮屏幕。 10、支持标准、听力、影院、自定义模式以及AI空间感知音效模式，AI空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。 11、整机具有整机内置NFC模块支持主从模式，支持搭配具有NFC功能的手机、平板，通过接触整机设备上的NFC模块，即可实现手机、wifi连接后平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，支持9台手机、平板同时连接并显示，无需其他操作设置；也支持使用设备绑定的IC卡，触碰同一NFC模块对整机大屏解锁。 12、整机采用电容触控技术，电容黑板支持50点触控。 13、Windows7、Windows8、Windows10、Linux、MacOs系统外置电脑操作	台	15

	系统接入时，无需安装触摸驱动。 14、整机内置1600万像素摄像头麦克风，可拍摄1600万像素数的照片，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，支持远程巡课、简易录播的应用，整机支持输出视场角145度且水平视场角120度画面摄像头运行时有指示灯提示，支持输出4K图片和视频。 15、整机摄像头支持2D和3D降噪功能，支持H.264和MJPG编解码格式，输出4k图片及视频。 16、整机内置8阵列麦克风，拾音距离≥ 12米，拾音角度$\geq 180^\circ$，拾音效果清晰可满足教学录课需求。 17、前置Type-C接口，支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑HDMI信号的接入显示。外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面。 18、侧边栏支持整机支持高级音效及图像模式调节。音效模式不少于四种，且具备环绕声模式的开关，可以对平衡、低音、高音及数字声音输出的设置；图像模式不少于四种，标准、动态、亮丽、用户，且具备亮度、对比度、饱和度、色调和锐度的调节和色温的选择。 19、整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节，支持色温调节。 20、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下均可识别五指长按、上、下、左、右方向滑动手势，五指画0、画~、左右晃动、缩/放方向手势滑动并调用相应功能。支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式，并且可根据需要关闭或打开。 21、整机教学桌面小工具，支持调用摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于60人。 内置电脑： 1、采用插拔式电脑模块架构，针脚数为 80Pin，屏体与插拔式电脑无单独接线 2、处理器：不低于Intel Corei5 3、内存：不低于8G DDR4 4、硬盘：不低于256G SSD 固态硬盘 5、支持系统还原保护 6、为保证足够的信号强度，内置网卡：10M/100M/1000M 视频展台： 1、设备应采用壁挂式安装方式，壁挂箱体采用铝合金外壳，美观耐用，四周无锐角无利边设计。 2、设备具有折叠开合式托板，托板展开后可调节为A3或A4面积。 3、采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输； 4、USB线缆支持左、右、底部出现，适应不同位置安装需求； 5、设备应配有不少于10颗补光灯，支持三档调节触摸开关，补光灯色温不小于5000K。 6、具备全向MIC，可录制10米以内的声音。 7、具备不少于2个USB-Type C接口，支持即插即用。 8、支持不少于6个功能按键，分别为补光灯调节、A3/A4切换、放大、缩小、拍照、逆时针旋转90°。 9、具备设备工作指示灯，当音视频取流时指示灯常亮，音视频不取流时指示灯灭。		
--	---	--	--

	10、支持A3/A4自动切换：在开盖状态下，根据展台的拓展板是否打开，自动切换匹配A3/A4大小的视频画面分辨率。 11、整机采用高清摄像头设计，不小于1300万像素定焦镜头。		
	教学软件： 1、教学软件为备授课一体客户端，同时具备备课模式和授课模式，在软件安装完成后可自有切换备课和授课模式，方便在不同场景下使用。 2、教学软件可支持教师自主注册账号，可使用账号密码登录或使用微信扫码绑定账号完成登录，支持解绑账号与微信号关系进行重新绑定。 3、教学软件需为教师提供免费的20G云存储空间，无需完成额外任务即可获取，教师容量达到使用上限时可支持最大扩展到200G，教师可在个人网盘中上传存储教学资源，资源格式包含：ppt、word、pdf、图片、音视频；支持拖动本地课件素材至网盘区域实现资源上传，支持移动调整文件及文件夹的层级，支持对文件进行重命名、删除操作。 4、支持提供PPT、WPS插件，同时支持原生 Office、WPS 环境下备课，教师可将课件内容一键上传更新至教师云空间，方便在授课时直接下载使用云端资源。 5、提供校本资源库功能，方便教师一键将网盘资源分享至校本资源，支持在校本资源上传课件素材，课件素材需关联到对应的教材章节，支持将课件资源一键分享给其他教师。 6、支持提供按学段学科、教材版本、册别、章节提供优质课件资源，支持在线预览课件资源，支持将优质课件一键下载插入到PPT课件中，并进行修改；支持将资源下载到本地目录和一键将资源转存至个人网盘。 7、同时提供方便数学教学使用的绘图工具：数学画板、动态课件，提供丰富的资源内容，方便教师一键调用，支持将线下已有的动态课件资源一键导入到PPT中，打开PPT即可动态展示数学画板及动态课件的相应资源方便进行课堂调用。 8、支持白板教学，提供个性化主题模板（拼音田字格、田字格、米字格、四线格、五线谱、黑板、白板、灰板）；支持在白板任意位置进行原笔迹书写、自由批注、擦除、拖动功能，支持手势按压擦除笔迹。 9、支持第三方网页资源导入，提供19个学科常用网站推荐，支持教师快捷进入常用教学网站，支持教师检索到的相关教学内容一键插入PPT，在授课过程中网页资源可直接播放使用，支持网页中音视频内容直接播放。支持教师自定义收藏网页，并支持对网页的名称进行编辑，可通过收藏网页栏点击跳转至相应网站。 10、支持英文单词、短语手写识别，展示出打印体识别内容，支持播放单词读音、查看单词音标、释义等内容，可通过跳转至三方平台查看完整的单词例句等信息，支持将单词卡片一键插入到白板中并对单词卡片进行样式上无损放大缩小； 11、需支持保存板书功能，支持将板书上画笔内容、几何图形、立体图形等元素内容保存至云白板，只要教师在其他设备上登录账号即可快速加载打开板书内容，该板书内容非图片格式，需支持在板书基础上对任一元素进行二次编辑调整，彻底还原板书，板书内容支持重命名，需支持按照日期顺序进行排布。 12、提供手写函数识别功能，可手写函数实时识别函数转化为打印体，自动在坐标系中生成对应的函数图像，支持选择函数公式标记对对应的函数图像，可在同一坐标系中绘制6个不同类型的函数图像，展示出两个		

		函数相交点的坐标，支持将函数一键插入到白板中并再次对函数进行编辑修改。 13、实物展台支持对比讲解，最多支持四宫格对比讲解，可添加实时视频画面与图片进行对比讲解，支持对图片进行全屏讲解并对图片进行批注；支持批注跟随图片等比放大、缩小、旋转，支持针对图片进行放大、缩小、旋转操作，支持对图片进行贴奖章，提供8种不同样式的奖章样式。 14、支持8种形式的互动游戏，包含分组竞争、趣味分类、超级分类、连一连、判断对错、选择题、选词填空、翻翻卡，每种互动游戏支持6种模板供教师选择；支持一键插入课件PPT并可独立保存至教师个人网盘。 15、支持安卓、ios移动客户端一键扫码连接大屏，实现移动授课功能。 16、支持APP拍照上传实现与大屏上传图片同步批注、清除笔迹、贴奖章、全屏、放大、缩小、切换操作，APP与大屏教学软件的操作需双向同步，支持最小化窗口和展开窗口。 17、支持课堂互动活动，支持教师选择所教班级进行学生随机点名，可支持至多同时挑选5名学生，挑选学生过程采用可视化转盘形式，按顺序轮流挑选学生。		
2	学生桌椅	学生课桌：规格尺寸:长660×宽450mm×高760mm，颜色/高度可根据学校要求定制。 A、桌面要求： 1、材质：采用高抗冲ABS一体注塑成型，厚度为30mm，耐冲击性强。桌面按照人体工程学原理进行设计，增加人体肘、胸部与桌沿交互舒适性，兼顾美观与牢固。 2、规格尺寸：660×450mm×高30mm，壁厚3mm，桌面下方加有30mm*15mm加强方管，颜色可根据要求定制。 3、功能： （1）正视前方两角分别有两个直径60mm ×5mm深的橡皮类小物件放置凹槽。 （2）正视前面有（长）440mm×（宽）17mm×（深）10mm的笔类放置凹槽。 （3）正视前面与放笔凹槽平行有一高于桌面3mm半圆柱防滑落挡条，可用于防止笔类、纸张等小物品滑落。 （4）桌面表面采用特殊细砂皮纹设计，防止炫目，不反光，手感舒适。 B、书箱要求： 1、材质：采用一级聚丙烯一次注塑成型，高韧性、耐冲击性强。 2、规格尺寸： （1）书箱外尺寸为620mm×420mm×155mm （2）书箱内部净尺寸为455mm×380mm×140mm （3）书箱与铁架固定孔中心距为480mm，过大或过小会造成重心不稳。 3、功能： （1）书箱底部设有（长）30mm×（宽）5mm的透气孔及（长）455mm×（宽）50mm×（深）10mm的笔类放置凹槽。 （2）书箱两侧中心设置一体书包挂钩。 C、储物筐要求： 1、材质及焊接要求：Φ16mm亮光钢管弯管成型与Φ5mm圆钢折弯组合焊接而成，结构牢固，长时间使用不产生摇晃、松散的现象。焊接部位必须牢固，无脱焊、虚焊、焊穿现象，所有焊缝必须进行打磨处理。 2、尺寸要求：长485mm×宽200mm高165mm。钢管壁厚1.0mm。 D、钢架要求： 1、材质及焊接要求：桌腿和桌脚采用椭圆亮光钢管组合焊接而成，结构	套	1050

		牢固，长时间使用不产生摇晃、松散的现象。焊接部位必须牢固，无脱焊、虚焊、焊穿现象。桌腿和桌脚成直角焊接，牢固可靠，书箱下方两桌腿间设有横档，横档采用椭圆钢管。 桌腿钢管尺寸： 脚腿支脚 30mm×60mm×1.2mm椭圆管 脚腿立柱 30mm×60mm×1.2mm椭圆管 两脚腿横档 25mm×54mm×1.2mm椭圆管 书箱U型支撑 20mm×40mm×1.2mm椭圆管 书箱支撑立柱 20mm×50mm×1.2mm椭圆管 2、涂装要求：课桌上用到的所有金属部件焊接完成后必须经过酸洗、磷化工艺处理，再经过抛丸工艺处理和静电喷塑，表面采用一级颗粒粉末，经高温粉体烤漆，使涂层与金属表面的附着力更强，不易腐蚀，不易脱落，无漏喷、锈蚀，涂层需光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆、涂层无明显粒子现象； 3、桌脚配置塑料脚套（采用一级聚丙烯一次注塑成型）防滑，保证课桌的着地平稳性； 学生凳：规格尺寸：长350mm×宽250mm×高420mm，颜色/高度可根据学校要求定制 1、材质及焊接要求：凳面采用一级聚丙烯一次注塑成型，高韧性、耐冲击性强。凳腿和凳脚采用椭圆亮光钢管组合焊接而成，使其结构更加牢固，长时间使用不产生摇晃、松散的现象。焊接部位必须牢固，无脱焊、虚焊、焊穿现象。座面下方两凳腿间设有横撑，横撑采用椭圆钢管。 2、钢管尺寸： 凳腿支脚 30mm×60mm×1.2mm椭圆管 凳腿立柱 30mm×60mm×1.2mm椭圆管 两凳腿横档 25mm×54mm×1.2mm椭圆管 凳面托管 20mm×20mm×1.2mm方管 凳面立柱 20mm×50mm×1.2mm椭圆管 3、涂装要求： 凳子上使用的所有金属部件焊接完成后必须经过酸洗、磷化工艺处理，再经过抛丸工艺处理和静电喷塑，表面采用一级颗粒粉末，经高温粉体烤漆，使涂层与金属表面的附着力更强，不易腐蚀，不易脱落，无漏喷、锈蚀，涂层需光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆、涂层无明显粒子现象。 4、凳脚配置塑料脚套（采用一级聚丙烯一次注塑成型）防滑，保证凳子的着地平稳性。		
3	餐桌椅	规格尺寸：≥1200mm*600mm*750mm； 材质：立柱采用1.2mm不锈钢定制； 餐椅：Φ300mm不锈钢座面； 材质：采用1.2mm不锈钢定制。	套	50
4	教师办公桌	规格尺寸：≥1400mm*600mm*760mm 1. 饰面：饰面均采用进口耐曲板，厚度≥0.8mm，防火，耐磨，防污，硬度高。备有灰白、米黄、白橡木、桦木、胡桃木、米点等多种颜色选择。 2. 板材：≥25mm厚的高强度板材，经过防虫、防腐的化学处理，强度高、钢性好、不变形、比重合理，达到国际握钉力测试标准。 3. 金属配件：采用进口五金配件，结构简单，连接牢固、安装快捷等特点。	位	77
5	教师办公	规格尺寸：≥高500mm*450mm*920mm	把	77

	椅	1. 面料：选用优质环保皮，耐磨柔软透气性好； 2. 海绵：选用密度高于30#的高密度海绵，弹性好，不易变形； 3. 椅架：电镀扁钢拱形椅架，椅架壁厚 $\geq 1.50\text{mm}$ 。		
6	行政办公桌	规格尺寸： $\geq 1400\text{mm} \times 70\text{mm} \times 760\text{mm}$ 1. 贴面材料：采用0.6mm AAA级胡桃木皮； 2. 封边用材：与贴面相同的实木木皮。 3. 基材：采用优质E1级中密度板，优质绿色环保产品，甲醛含量 $\leq 1.0\text{mg/L}$ 密度 $\geq 760\text{kg/m}^3$ ，吸水膨胀率 $\leq 8.1\%$ 。 4. 油漆：选用环保等级高的耐划伤油漆，苯含量 $\leq 0.01\%$ 。经过五底三面十二道工序处理，漆膜附着力二级以上，硬度达到2H，厚度，透明度，耐磨，耐温，耐光照等性能均超过国家标准，可长期保持漆面效果。 5. 制作工艺：做透明有色工艺，漆膜厚重，有较强的手感回馈性，漆膜附着力达到1级，充分证明产品具有较好耐磨，耐变温热性能，无橘皮及流挂和尘点现象。木纹理清晰。 6. 选用优质五金配件，结构简单，连接牢固、安装快捷等特点。 7. 台面透明度高，耐压，耐磨，易清理，表面光泽效果持久。 8. 胶水采用品牌环保胶水，甲醛释放量低于 0.6mg/L （24H干燥法）	位	2
7	行政办公椅	规格尺寸： $\geq$ 高1000mm*宽610mm 1. 面料：采用优质环保皮，经防潮腐处理，透气性强皮面柔软，光泽度好，韧性强；厚度 $\geq 1\text{mm}$ 、厚度均匀，抗张强度 $\geq 10\text{N/mm}$ 撕裂强度 11.7N ；断裂伸长 577% ，耐折20000次无裂痕断裂伸长率 $=57\%$ ，附色强度及耐磨强度均符合GB/T 16799—2008《家具用皮革》标准。 2. 海绵：采用环保型高密度、高回弹PU海绵，回弹率 59% 、拉伸强度 100.1Kpa ，符合BIFMA不助燃标准，附不含氟氮化合物的高弹力定型海绵及多层丝棉作填充，座垫泡棉密度 $\geq 40\text{kg/m}^3$ ，靠垫泡棉密度 $\geq 30\text{kg/m}^3$ ，圆润厚实，表面涂有防止老化变形的保护膜； 3. 喷胶：采用环保喷胶。 4. 框架：外框架实木外露为优质榉胶木实木框架，木材含水率 10% ，实木榫卯结构。内框架为硬杂木实木框架，木材含水率 10% ，无虫蚀、腐朽材，内部衬垫物干燥卫生，无腐烂变质 5. 无夹杂泥沙及金属杂物，木材经四面刨光处理，结合部位无松动，框架主体榫卯结构；脚垫为耐磨脚垫、防止打滑及保护地面。 6. 油漆：采用哑光聚脂木器漆，苯含量 $\leq 0.01\%$ 。油采用五遍底漆，三遍面漆，漆膜附着力达到1级，表面硬度达2H。	把	2
8	饮水机	电源电压： $380\text{V } 50\text{Hz}$ ； 额定功率： $\geq 4.5\text{KW}$ ； 水胆容量： $\geq 27\text{L}$ ； 外形尺寸（长*厚*高）： $\geq 1300 \times 480 \times 1280\text{mm}$ ； 适用人数： ≥ 200 人； 供水量：开水 $\geq 45\text{L/H}$ ，温开水 $\geq 250\text{L/H}$ ； 出水咀：一开三温； 材质：箱体全不锈钢材质，门板防指纹不锈钢黑钛方格板，厚度 $\geq 0.7\text{mm}$ ；水槽材质为304不锈钢，厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ；水嘴为304不锈钢材质精铸而成；内胆材质为食品级304不锈钢，厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ，为保障内胆长期使用而不被腐蚀，采用真空热还原处理技术工艺。	台	28

二标段：召陵区许慎中学、召陵镇中心小学教学 设备参数

核心产品：智慧黑板

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	智慧黑板	一、整机 1、整机采用全金属外壳三拼接平面一体化设计，主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。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。 2、整机屏幕采用86英寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，显示分辨率3840*2160，屏幕显示灰度分辨等级达到256及以上灰阶； 3、整机色域覆盖率（NTSC）≥85%，可视角度≥178°。 4、整机外壳采用金属材质，屏幕采用≥3.2mm防眩钢化玻璃保护，表面硬度≥莫氏8级，硬度大于等于9H，透光率不低于93%，雾度≤8%。 5、整机为双系统设计，自带整机操作系统，支持在线升级，内置安卓系统，CPU核数不小于8核，GPU核数不小于4核，嵌入式安卓操作系统版本为Android14；同时嵌入式Android操作系统下可实现windows系统中常用的教学应用功能，具有白板书写、WPS软件使用和网页浏览，安卓系统ram: 4G; rom: 32G。 6、整机CPU，可编程逻辑芯片、时钟芯片、采用国产自主芯片。 7、为充分满足用户实际使用需求，前置面板需具≥3路双通道USB3.0接口、≥1路全功能USBType-C接口（具备音视频传输、触控传输、充电、U盘数据传输功能，接管摄像头、快充功能），≥1路HDMI接口。侧置输入接口具备1路HDMIIN、1路RS232、2路USB接口；侧置输出接口具备1路音频输入输出、1路触控USB输出。 8、整机屏体无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光功能；整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光415~455nm能量综合）/（整体蓝光400~500nm能量综合）<50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 9、独立扩声系统，可实现单独听功能，在关闭显示部分的待机情况下仍可将接入的多媒体信号混音后通过设备内置音箱播出实现扩声功能，轻触显示部分可点亮屏幕。 10、支持标准、听力、影院、自定义模式以及AI空间感知音效模式，AI空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。 11、整机具有整机内置NFC模块支持主从模式，支持搭配具有NFC功能的手机、平板，通过接触整机设备上的NFC模块，即可实现手机、wifi连接后平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，支持9台手机、平板同时连接并显示，无需其他操作设置；也支持使用设备绑定的IC卡，触碰同一NFC模块对整机大屏解锁。 12、整机采用电容触控技术，电容黑板支持50点触控。 13、Windows7、Windows8、Windows10、Linux、MacOs系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。 14、整机内置1600万像素摄像头麦克风，可拍摄1600万像素数的照片，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，支持远程巡课、简易录播的应用，整机支持输出视场角145度	台	28

	且水平视场角120度画面摄像头运行时有指示灯提示，支持输出4K图片和视频。 15、整机摄像头支持2D和3D降噪功能，支持H. 264和MJPG编解码格式，输出4k图片及视频。 16、整机内置8阵列麦克风，拾音距离≥ 12米，拾音角度$\geq 180^\circ$，拾音效果清晰可满足教学录课需求。 17、前置Type-C接口，支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑HDMI信号的接入显示。外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面。 18、侧边栏支持整机支持高级音效及图像模式调节。音效模式不少于四种，且具备环绕声模式的开关，可以对平衡、低音、高音及数字声音输出的设置；图像模式不少于四种，标准、动态、亮丽、用户，且具备亮度、对比度、饱和度、色调和锐度的调节和色温的选择。 19、整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节，支持色温调节。 20、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下均可识别五指长按、上、下、左、右方向滑动手势，五指画0、画~、左右晃动、缩/放方向手势滑动并调用相应功能。支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式，并且可根据需要关闭或打开。 21、整机教学桌面小工具，支持调用摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于60人。 内置电脑： 1、采用插拔式电脑模块架构，针脚数为 80Pin，屏体与插拔式电脑无单独接线 2、处理器：不低于Intel Corei5 3、内存：不低于8G DDR4 4、硬盘：不低于256G SSD 固态硬盘 5、支持系统还原保护 6、为保证足够的信号强度，内置网卡：10M/100M/1000M 视频展台： 1、设备应采用壁挂式安装方式，壁挂箱体采用铝合金外壳，美观耐用，四周无锐角无利边设计。 2、设备具有折叠开合式托板，托板展开后可调节为A3或A4面积。 3、采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输； 4、USB线缆支持左、右、底部出现，适应不同位置安装需求； 5、设备应配有不少于10颗补光灯，支持三档调节触摸开关，补光灯色温不小于5000K。 6、具备全向MIC，可录制10米以内的声音。 7、具备不少于2个USB-Type C接口，支持即插即用。 8、支持不少于6个功能按键，分别为补光灯调节、A3/A4切换、放大、缩小、拍照、逆时针旋转90°。 9、具备设备工作指示灯，当音视频取流时指示灯常亮，音视频不取流时指示灯灭。 10、支持A3/A4自动切换：在开盖状态下，根据展台的拓展板是否打开，自动切换匹配A3/A4大小的视频画面分辨率。 11、整机采用高清摄像头设计，不小于1300万像素定焦镜头。		
--	--	--	--

	教学软件： 1、教学软件为备授课一体客户端，同时具备备课模式和授课模式，在软件安装完成后可自有切换备课和授课模式，方便在不同场景下使用。 2、教学软件可支持教师自主注册账号，可使用账号密码登录或使用微信扫码绑定账号完成登录，支持解绑账号与微信号关系进行重新绑定。 3、教学软件需为教师提供免费的20G云存储空间，无需完成额外任务即可获取，教师容量达到使用上限时可支持最大扩展到200G，教师可在个人网盘中上传存储教学资源，资源格式包含：ppt、word、pdf、图片、音视频；支持拖动本地课件素材至网盘区域实现资源上传，支持移动调整文件及文件夹的层级，支持对文件进行重命名、删除操作。 4、支持提供PPT、WPS插件，同时支持原生 Office、WPS 环境下备课，教师可将课件内容一键上传更新至教师云空间，方便在授课时直接下载使用云端资源。 5、提供校本资源库功能，方便教师一键将网盘资源分享至校本资源，支持在校本资源上传课件素材，课件素材需关联到对应的教材章节，支持将课件资源一键分享给其他教师。 6、支持提供按学段学科、教材版本、册别、章节提供优质课件资源，支持在线预览课件资源，支持将优质课件一键下载插入到PPT课件中，并进行修改；支持将资源下载到本地目录和一键将资源转存至个人网盘。 7、同时提供方便数学教学使用的绘图工具：数学画板、动态课件，提供丰富的资源内容，方便教师一键调用，支持将线下已有的动态课件资源一键导入到PPT中，打开PPT即可动态展示数学画板及动态课件的相应资源方便进行课堂调用。 8、支持白板教学，提供个性化主题模板（拼音田字格、田字格、米字格、四线格、五线谱、黑板、白板、灰板）；支持在白板任意位置进行原笔迹书写、自由批注、擦除、拖动功能，支持手势按压擦除笔迹。 9、支持第三方网页资源导入，提供19个学科常用网站推荐，支持教师快捷进入常用教学网站，支持教师检索到的相关教学内容一键插入PPT，在授课过程中网页资源可直接播放使用，支持网页中音视频内容直接播放。支持教师自定义收藏网页，并支持对网页的名称进行编辑，可通过收藏网页栏点击跳转至相应网站。 10、支持英文单词、短语手写识别，展示出打印体识别内容，支持播放单词读音、查看单词音标、释义等内容，可通过跳转至三方平台查看完整的单词例句等信息，支持将单词卡片一键插入到白板中并对单词卡片进行样式上无损放大缩小； 11、需支持保存板书功能，支持将板书上画笔内容、几何图形、立体图形等元素内容保存至云白板，只要教师在其他设备上登录账号即可快速加载打开板书内容，该板书内容非图片格式，需支持在板书基础上对任一元素进行二次编辑调整，彻底还原板书，板书内容支持重命名，需支持按照日期顺序进行排布。 12、提供手写函数识别功能，可手写函数实时识别函数转化为打印体，自动在坐标系中生成对应的函数图像，支持选择函数公式标记对对应的函数图像，可在同一坐标系中绘制6个不同类型的函数图像，展示出两个函数相交点的坐标，支持将函数一键插入到白板中并再次对函数进行编辑修改。 13、实物展台支持对比讲解，最多支持四宫格对比讲解，可添加实时视频画面与图片进行对比讲解，支持对图片进行全屏讲解并对图片进行批注；支持批注跟随图片等比放大、缩小、旋转，支持针对图片进行放大、缩小、旋转操作，支持对图片进行贴奖章，提供8种不同样式的奖章样式。		
--	---	--	--

		14、支持8种形式的互动游戏，包含分组竞争、趣味分类、超级分类、连一连、判断对错、选择题、选词填空、翻翻卡，每种互动游戏支持6种模板供教师选择；支持一键插入课件PPT并可独立保存至教师个人网盘。 15、支持安卓、ios移动客户端一键扫码连接大屏，实现移动授课功能。 16、支持APP拍照上传实现与大屏上传图片同步批注、清除笔迹、贴奖章、全屏、放大、缩小、切换操作，APP与大屏教学软件的操作需双向同步，支持最小化窗口和展开窗口。 17、支持课堂互动活动，支持教师选择所教班级进行学生随机点名，可支持至多同时挑选5名学生，挑选学生过程采用可视化转盘形式，按顺序轮流挑选学生。		
2	学生桌椅	学生课桌：规格尺寸:长660×宽450mm×高760mm，颜色/高度可根据学校要求定制。 A、桌面要求： 1、材质：采用高抗冲ABS一体注塑成型，厚度为30mm，耐冲击性强。桌面按照人体工程学原理进行设计，增加人体肘、胸部与桌沿交互舒适性，兼顾美观与牢固。 2、规格尺寸：660×450mm×高30mm，壁厚3mm，桌面下方加有30mm*15mm加强方管，颜色可根据要求定制。 3、功能： （1）正视前方两角分别有两个直径60mm ×5mm深的橡皮类小物件放置凹槽。 （2）正视前面有（长）440mm×（宽）17mm×（深）10mm的笔类放置凹槽。 （3）正视前面与放笔凹槽平行有一高于桌面3mm半圆柱防滑落挡条，可用于防止笔类、纸张等小物品滑落。 （4）桌面表面采用特殊细砂皮纹设计，防止炫目，不反光，手感舒适。 B、书箱要求： 1、材质：采用一级聚丙烯一次注塑成型，高韧性、耐冲击性强。 2、规格尺寸： （1）书箱外尺寸为620mm×420mm×155mm （2）书箱内部净尺寸为455mm×380mm×140mm （3）书箱与铁架固定孔中心距为480mm，过大或过小会造成重心不稳。 3、功能： （1）书箱底部设有（长）30mm×（宽）5mm的透气孔及（长）455mm×（宽）50mm×（深）10mm的笔类放置凹槽。 （2）书箱两侧中心设置一体书包挂钩。 C、储物筐要求： 1、材质及焊接要求：Φ16mm亮光钢管弯管成型与Φ5mm圆钢折弯组合焊接而成，结构牢固，长时间使用不产生摇晃、松散的现象。焊接部位必须牢固，无脱焊、虚焊、焊穿现象，所有焊缝必须进行打磨处理。 2、尺寸要求：长485mm×宽200mm高165mm。钢管壁厚1.0mm。 D、钢架要求： 1、材质及焊接要求：桌腿和桌脚采用椭圆亮光钢管组合焊接而成，结构牢固，长时间使用不产生摇晃、松散的现象。焊接部位必须牢固，无脱焊、虚焊、焊穿现象。桌腿和桌脚成直角焊接，牢固可靠，书箱下方两桌腿间设有横档，横档采用椭圆钢管。 桌腿钢管尺寸： 脚腿支脚 30mm×60mm×1.2mm椭圆管 脚腿立柱 30mm×60mm×1.2mm椭圆管	套	1000

	两脚腿横档 25mm×54mm×1.2mm椭圆管 书箱U型支撑 20mm×40mm×1.2mm椭圆管 书箱支撑立柱 20mm×50mm×1.2mm椭圆管 2、涂装要求：课桌上用到的所有金属部件焊接完成后必须经过酸洗、磷化工艺处理，再经过抛丸工艺处理和静电喷塑，表面采用一级颗粒粉末，经高温粉体烤漆，使涂层与金属表面的附着力更强，不易腐蚀，不易脱落，无漏喷、锈蚀，涂层需光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆、涂层无明显粒子现象； 3、桌脚配置塑料脚套（采用一级聚丙烯一次注塑成型）防滑，保证课桌的着地平稳性； 学生凳：规格尺寸：长350mm×宽250mm×高420mm，颜色/高度可根据学校要求定制 1、材质及焊接要求：凳面采用一级聚丙烯一次注塑成型，高韧性、耐冲击性强。凳腿和凳脚采用椭圆亮光钢管组合焊接而成，使其结构更加牢固，长时间使用不产生摇晃、松散的现象。焊接部位必须牢固，无脱焊、虚焊、焊穿现象。座面下方两凳腿间设有横撑，横撑采用椭圆钢管。 2、钢管尺寸： 凳腿支脚 30mm×60mm×1.2mm椭圆管 凳腿立柱 30mm×60mm×1.2mm椭圆管 两凳腿横档 25mm×54mm×1.2mm椭圆管 凳面托管 20mm×20mm×1.2mm方管 凳面立柱 20mm×50mm×1.2mm椭圆管 3、涂装要求： 凳子上使用的所有金属部件焊接完成后必须经过酸洗、磷化工艺处理，再经过抛丸工艺处理和静电喷塑，表面采用一级颗粒粉末，经高温粉体烤漆，使涂层与金属表面的附着力更强，不易腐蚀，不易脱落，无漏喷、锈蚀，涂层需光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆、涂层无明显粒子现象。 4、凳脚配置塑料脚套（采用一级聚丙烯一次注塑成型）防滑，保证凳子的着地平稳性。		
--	--	--	--

三标段：召陵区实验小学教学设备参数

核心产品：室外LED屏

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	智慧黑板	一、整机 1、整机采用全金属外壳三拼接平面一体化设计，主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。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。 2、整机屏幕采用86英寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，显示分辨率3840*2160，屏幕显示灰度分辨等级达到256及以上灰阶； 3、整机色域覆盖率（NTSC）$\geq 85\%$，可视角度$\geq 178^\circ$。 4、整机外壳采用金属材质，屏幕采用$\geq 3.2\text{mm}$防眩钢化玻璃保护，表面硬度$\geq$莫氏8级，硬度大于等于9H，透光率不低于93%，雾度$\leq 8\%$。 5、整机为双系统设计，自带整机操作系统，支持在线升级，内置安卓系统，CPU核数不小于8核，GPU核数不小于4核，嵌入式安卓操作系统版本为Android14；同时嵌入式Android操作系统下可实现windows系统中常用的教学应用功能，具有白板书写、WPS软件使用和网页浏览，安卓系统ram: 4G; rom: 32G。 6、整机CPU，可编程逻辑芯片、时钟芯片、采用国产自主芯片。 7、为充分满足用户实际使用需求，前置面板需具≥ 3路双通道USB3.0接口、≥ 1路全功能USBType-C接口（具备音视频传输、触控传输、充电、U盘数据传输功能，接管摄像头、快充功能），≥ 1路HDMI接口。侧置输入接口具备1路HDMI IN、1路RS232、2路USB接口；侧置输出接口具备1路音频输入输出、1路触控USB输出。 8、整机屏体无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光功能；整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光415~455nm能量综合）/（整体蓝光400~500nm能量综合）$< 50\%$，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 9、独立扩声系统，可实现单独听功能，在关闭显示部分的待机情况下仍可将接入的多媒体信号混音后通过设备内置音箱播出实现扩声功能，轻触显示部分可点亮屏幕。 10、支持标准、听力、影院、自定义模式以及AI空间感知音效模式，AI空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。 11、整机具有整机内置NFC模块支持主从模式，支持搭配具有NFC功能的手机、平板，通过接触整机设备上的NFC模块，即可实现手机、wifi连接后平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，支持9台手机、平板同时连接并显示，无需其他操作设置；也支持使用设备绑定的IC卡，触碰同一NFC模块对整机大屏解锁。 12、整机采用电容触控技术，电容黑板支持50点触控。 13、Windows7、Windows8、Windows10、Linux、MacOs系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。 14、整机内置1600万像素摄像头麦克风，可拍摄1600万像素数的照片，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，支持远程巡课、简易录播的应用，整机支持输出视场角145度且水平视场角120度画面摄像头运行时有指示灯提示，支持输出4K图片和视频。	台	4

	15、整机摄像头支持2D和3D降噪功能，支持H. 264和MJPG编解码格式，输出4k图片及视频。 16、整机内置8阵列麦克风，拾音距离≥ 12米，拾音角度$\geq 180^\circ$，拾音效果清晰可满足教学录课需求。 17、前置Type-C接口，支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑HDMI信号的接入显示。外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面。 18、侧边栏支持整机支持高级音效及图像模式调节。音效模式不少于四种，且具备环绕声模式的开关，可以对平衡、低音、高音及数字声音输出的设置；图像模式不少于四种，标准、动态、亮丽、用户，且具备亮度、对比度、饱和度、色调和锐度的调节和色温的选择。 19、整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节，支持色温调节。 20、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下均可识别五指长按、上、下、左、右方向滑动手势，五指画0、画~、左右晃动、缩/放方向手势滑动并调用相应功能。支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式，并且可根据需要关闭或打开。 21、整机教学桌面小工具，支持调用摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于60人。 内置电脑： 1、采用插拔式电脑模块架构，针脚数为 80Pin，屏体与插拔式电脑无单独接线 2、处理器：不低于Intel Core i5 3、内存：不低于8G DDR4 4、硬盘：不低于256G SSD 固态硬盘 5、支持系统还原保护 6、为保证足够的信号强度，内置网卡：10M/100M/1000M 视频展台： 1、设备应采用壁挂式安装方式，壁挂箱体采用铝合金外壳，美观耐用，四周无锐角无利边设计。 2、设备具有折叠开合式托板，托板展开后可调节为A3或A4面积。 3、采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输； 4、USB线缆支持左、右、底部出现，适应不同位置安装需求； 5、设备应配有不少于10颗补光灯，支持三档调节触摸开关，补光灯色温不小于5000K。 6、具备全向MIC，可录制10米以内的声音。 7、具备不少于2个USB-Type C接口，支持即插即用。 8、支持不少于6个功能按键，分别为补光灯调节、A3/A4切换、放大、缩小、拍照、逆时针旋转90°。 9、具备设备工作指示灯，当音视频取流时指示灯常亮，音视频不取流时指示灯灭。 10、支持A3/A4自动切换：在开盖状态下，根据展台的拓展板是否打开，自动切换匹配A3/A4大小的视频画面分辨率。 11、整机采用高清摄像头设计，不小于1300万像素定焦镜头。	
--	--	--

	教学软件： 1、教学软件为备授课一体客户端，同时具备备课模式和授课模式，在软件安装完成后可自有切换备课和授课模式，方便在不同场景下使用。 2、教学软件可支持教师自主注册账号，可使用账号密码登录或使用微信扫码绑定账号完成登录，支持解绑账号与微信号关系进行重新绑定。 3、教学软件需为教师提供免费的20G云存储空间，无需完成额外任务即可获取，教师容量达到使用上限时可支持最大扩展到200G，教师可在个人网盘中上传存储教学资源，资源格式包含：ppt、word、pdf、图片、音视频；支持拖动本地课件素材至网盘区域实现资源上传，支持移动调整文件及文件夹的层级，支持对文件进行重命名、删除操作。 4、支持提供PPT、WPS插件，同时支持原生 Office、WPS 环境下备课，教师可将课件内容一键上传更新至教师云空间，方便在授课时直接下载使用云端资源。 5、提供校本资源库功能，方便教师一键将网盘资源分享至校本资源，支持在校本资源上传课件素材，课件素材需关联到对应的教材章节，支持将课件资源一键分享给其他教师。 6、支持提供按学段学科、教材版本、册别、章节提供优质课件资源，支持在线预览课件资源，支持将优质课件一键下载插入到PPT课件中，并进行修改；支持将资源下载到本地目录和一键将资源转存至个人网盘。 7、同时提供方便数学教学使用的绘图工具：数学画板、动态课件，提供丰富的资源内容，方便教师一键调用，支持将线下已有的动态课件资源一键导入到PPT中，打开PPT即可动态展示数学画板及动态课件的相应资源方便进行课堂调用。 8、支持白板教学，提供个性化主题模板（拼音田字格、田字格、米字格、四线格、五线谱、黑板、白板、灰板）；支持在白板任意位置进行原笔迹书写、自由批注、擦除、拖动功能，支持手势按压擦除笔迹。 9、支持第三方网页资源导入，提供19个学科常用网站推荐，支持教师快捷进入常用教学网站，支持教师检索到的相关教学内容一键插入PPT，在授课过程中网页资源可直接播放使用，支持网页中音视频内容直接播放。支持教师自定义收藏网页，并支持对网页的名称进行编辑，可通过收藏网页栏点击跳转至相应网站。 10、支持英文单词、短语手写识别，展示出打印体识别内容，支持播放单词读音、查看单词音标、释义等内容，可通过跳转至三方平台查看完整的单词例句等信息，支持将单词卡片一键插入到白板中并对单词卡片进行样式上无损放大缩小； 11、需支持保存板书功能，支持将板书上画笔内容、几何图形、立体图形等元素内容保存至云白板，只要教师在其他设备上登录账号即可快速加载打开板书内容，该板书内容非图片格式，需支持在板书基础上对任一元素进行二次编辑调整，彻底还原板书，板书内容支持重命名，需支持按照日期顺序进行排布。 12、提供手写函数识别功能，可手写函数实时识别函数转化为打印体，自动在坐标系中生成对应的函数图像，支持选择函数公式标记对对应的函数图像，可在同一坐标系中绘制6个不同类型的函数图像，展示出两个函数相交点的坐标，支持将函数一键插入到白板中并再次对函数进行编辑修改。 13、实物展台支持对比讲解，最多支持四宫格对比讲解，可添加实时视频画面与图片进行对比讲解，支持对图片进行全屏讲解并对图片进行批注；支持批注跟随图片等比放大、缩小、旋转，支持针对图片进行放大、缩小、旋转操作，支持对图片进行贴奖章，提供8种不同样式的奖章样式。		
--	---	--	--

		14、支持8种形式的互动游戏，包含分组竞争、趣味分类、超级分类、连一连、判断对错、选择题、选词填空、翻翻卡，每种互动游戏支持6种模板供教师选择；支持一键插入课件PPT并可独立保存至教师个人网盘。 15、支持安卓、ios移动客户端一键扫码连接大屏，实现移动授课功能。 16、支持APP拍照上传实现与大屏上传图片同步批注、清除笔迹、贴奖章、全屏、放大、缩小、切换操作，APP与大屏教学软件的操作需双向同步，支持最小化窗口和展开窗口。 17、支持课堂互动活动，支持教师选择所教班级进行学生随机点名，可支持至多同时挑选5名学生，挑选学生过程采用可视化转盘形式，按顺序轮流挑选学生。		
2	学生桌椅	学生课桌：规格尺寸:长660×宽450mm×高760mm，颜色/高度可根据学校要求定制。 A、桌面要求： 1、材质：采用高抗冲ABS一体注塑成型，厚度为30mm，耐冲击性强。桌面按照人体工程学原理进行设计，增加人体肘、胸部与桌沿交互舒适性，兼顾美观与牢固。 2、规格尺寸：660×450mm×高30mm，壁厚3mm，桌面下方加有30mm*15mm加强方管，颜色可根据要求定制。 3、功能： （1）正视前方两角分别有两个直径60mm ×5mm深的橡皮类小物件放置凹槽。 （2）正视前面有（长）440mm×（宽）17mm×（深）10mm的笔类放置凹槽。 （3）正视前面与放笔凹槽平行有一高于桌面3mm半圆柱防滑落挡条，可用于防止笔类、纸张等小物品滑落。 （4）桌面表面采用特殊细砂皮纹设计，防止炫目，不反光，手感舒适。 B、书箱要求： 1、材质：采用一级聚丙烯一次注塑成型，高韧性、耐冲击性强。 2、规格尺寸： （1）书箱外尺寸为620mm×420mm×155mm （2）书箱内部净尺寸为455mm×380mm×140mm （3）书箱与铁架固定孔中心距为480mm，过大或过小会造成重心不稳。 3、功能： （1）书箱底部设有（长）30mm×（宽）5mm的透气孔及（长）455mm×（宽）50mm×（深）10mm的笔类放置凹槽。 （2）书箱两侧中心设置一体书包挂钩。 C、储物筐要求： 1、材质及焊接要求：Φ16mm亮光钢管弯管成型与Φ5mm圆钢折弯组合焊接而成，结构牢固，长时间使用不产生摇晃、松散的现象。焊接部位必须牢固，无脱焊、虚焊、焊穿现象，所有焊缝必须进行打磨处理。 2、尺寸要求：长485mm×宽200mm高165mm。钢管壁厚1.0mm。 D、钢架要求： 1、材质及焊接要求：桌腿和桌脚采用椭圆亮光钢管组合焊接而成，结构牢固，长时间使用不产生摇晃、松散的现象。焊接部位必须牢固，无脱焊、虚焊、焊穿现象。桌腿和桌脚成直角焊接，牢固可靠，书箱下方两桌腿间设有横档，横档采用椭圆钢管。	套	500

		桌腿钢管尺寸： 脚腿支脚 30mm×60mm×1.2mm椭圆管 脚腿立柱 30mm×60mm×1.2mm椭圆管 两脚腿横档 25mm×54mm×1.2mm椭圆管 书箱U型支撑 20mm×40mm×1.2mm椭圆管 书箱支撑立柱 20mm×50mm×1.2mm椭圆管 2、涂装要求：课桌上用到的所有金属部件焊接完成后必须经过酸洗、磷化工艺处理，再经过抛丸工艺处理和静电喷塑，表面采用一级颗粒粉末，经高温粉体烤漆，使涂层与金属表面的附着力更强，不易腐蚀，不易脱落，无漏喷、锈蚀，涂层需光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆、涂层无明显粒子现象； 3、桌脚配置塑料脚套（采用一级聚丙烯一次注塑成型）防滑，保证课桌的着地平稳性； 学生凳：规格尺寸：长350mm×宽250mm×高420mm，颜色/高度可根据学校要求定制 1、材质及焊接要求：凳面采用一级聚丙烯一次注塑成型，高韧性、耐冲击性强。凳腿和凳脚采用椭圆亮光钢管组合焊接而成，使其结构更加牢固，长时间使用不产生摇晃、松散的现象。焊接部位必须牢固，无脱焊、虚焊、焊穿现象。座面下方两凳腿间设有横撑，横撑采用椭圆钢管。 2、钢管尺寸： 凳腿支脚 30mm×60mm×1.2mm椭圆管 凳腿立柱 30mm×60mm×1.2mm椭圆管 两凳腿横档 25mm×54mm×1.2mm椭圆管 凳面托管 20mm×20mm×1.2mm方管 凳面立柱 20mm×50mm×1.2mm椭圆管 3、涂装要求： 凳子上使用的所有金属部件焊接完成后必须经过酸洗、磷化工艺处理，再经过抛丸工艺处理和静电喷塑，表面采用一级颗粒粉末，经高温粉体烤漆，使涂层与金属表面的附着力更强，不易腐蚀，不易脱落，无漏喷、锈蚀，涂层需光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆、涂层无明显粒子现象。 4、凳脚配置塑料脚套（采用一级聚丙烯一次注塑成型）防滑，保证凳子的着地平稳性。		
3	室外LED屏	户外全彩： 1. 像素间距 4mm 2. 模组尺寸 320*160mm 9米*3.5米 3. 模块采用高强度塑胶套件，产品轻巧安装精度高 4. 模组平整度：≤0.2mm，箱体间缝隙≤0.2 5. 模组电源接口采用 4P 接插头，免工具维护，同时有防呆设计，预防接错电源线短路而导致的烧毁模组行为； 6. 采用集成 HUB 接收卡控制，支持通讯状态监测，高灰度，高刷新。 7. 支持接收卡画面预置，支持配置文件回读。单卡支持 256*256 像素点，带载尺寸更大。 8. 单元重量 0.46Kg，便于磁吸安装，前维护操作。 9. 可采用方通背条和箱体结构等多种安装方式，不受安装环境限制。 10. 采用抗消隐设计，无“毛毛虫”“鬼影”跟随现象。 11. 支持单点校正，一键调节亮、暗线功能。 12. 软件功能，实时监控，自动报警功能。 13. 白平衡亮度≥4500nits	平方米	31.5

	14. 色温可调范围：3000k~15000k，并可自定义色温值。 15. 对比度$\geq 5000:1$。 16. 视角：水平视角$\geq 160^\circ$，垂直视角$\geq 140^\circ$。 17. 刷新频率$\geq 3840\text{HZ}$。 18. 换帧频率：50&60HZ。 19. 灰度：100%亮度 16bit 灰度，20%亮度 12bit 灰度。 20. 模组亮度均匀性$\geq 97\%$。 21. 峰值功耗$\leq 861\text{W}/\text{m}^2$。 22. 寿命典型值$\geq 100000$ 小时。 23. 稳定性，支持 7*24H 连续工作。 24. 产品满足盐雾 10 级要求。 25. 工作温度范围-30°C~40°C。 26. 存储温度范围-40°C~60°C。 27. 在 40°C 80%RH 恒定湿热环境下，工作正常。 28. 冷热冲击试验 -40°C~60°C。 29. 蓝光安全。 30. IP 等级符合 IP68。 31. PCB 阻燃等级 V-0 级。 32. EMC 符合 Class B 级限值要求。 33. 抗紫外 UV 辐射 5 级。 二、视频处理器： 支持 HDMI、DP等高清信号双画面任意漫游输入；最大可接收 4096*2160@60Hz像素的高清数字信号，支持8路千兆网口输出，单机带载支持最宽16384像素，或最高4320像素的大屏。采用全新通信架构，高刷新、高亮度、全新灰度扫描引擎，纳秒级同步，恶劣通信状态仍能保持通信顺畅。 产品特点 • 支持丰富的输入接口，包括 1 路 HDMI 2.0、2路HDMI 1.4、1路DP、1路VGA； • 输入分辨率：最大 4096*2160@60Hz 像素，支持分辨率任意设置； • 单卡最大带载面积：520万点，最宽可达16384，最高可达4320点； • 支持视频源任意切换，可根据显示屏分辨率对输入图像进行拼接、缩放； • 支持双画面任意漫游； • 支持双4K@60HZ输入； • 支持音频输入输出； • 支持亮度和色温调节； • 8个千兆网口输出，支持上下、左右任意拼接； • 支持热备份：同一组的两个网口热备份和多卡热备份； • 支持面板、PC二种调试方式； • 支持低亮高灰。 三、专业功放 立体声4 Ω 输出功率：200W 输出接口：2 Speakon for stereo & Bridge Output 频响：20Hz~20kHz, -0.5dB 输入灵敏度：0.77V/1.4V 平衡输入阻抗：20K Ω /Balanced. 10k Ω /un-Balanced 信噪比：$\geq 95\text{dB}$ 失真度：≤ 0.03 额定输出功率：$> 70\text{dB}$		
--	---	--	--

		阻尼系数: >300 转换速率: 15V/uS 保护: Soft Start, Short Circuit.Limiter, DC Fault, AC Line Fuse, Thermal Cut 冷却系统: 黑洞双风扇 电源: AC:220-230V 50Hz/60Hz 净重: 12.5kg 尺寸: 480x255x88mm 四、配电柜、钢结构及排风系统一批		
--	--	--	--	--

四标段：召陵区召陵镇拐张小学教学设备参数

核心产品：智慧黑板

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	智慧黑板	一、整机 1、整机采用全金属外壳三拼接平面一体化设计，主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。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。 2、整机屏幕采用86英寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，显示分辨率3840*2160，屏幕显示灰度分辨等级达到256及以上灰阶； 3、整机色域覆盖率（NTSC）$\geq 85\%$，可视角度$\geq 178^\circ$。 4、整机外壳采用金属材质，屏幕采用$\geq 3.2\text{mm}$防眩钢化玻璃保护，表面硬度$\geq$莫氏8级，硬度大于等于9H，透光率不低于93%，雾度$\leq 8\%$。 5、整机为双系统设计，自带整机操作系统，支持在线升级，内置安卓系统，CPU核数不小于8核，GPU核数不小于4核，嵌入式安卓操作系统版本为Android14；同时嵌入式Android操作系统下可实现windows系统中常用的教学应用功能，具有白板书写、WPS软件使用和网页浏览，安卓系统ram: 4G; rom: 32G。 6、整机CPU，可编程逻辑芯片、时钟芯片、采用国产自主芯片。 7、为充分满足用户实际使用需求，前置面板需具≥ 3路双通道USB3.0接口、≥ 1路全功能USBType-C接口（具备音视频传输、触控传输、充电、U盘数据传输功能，接管摄像头、快充功能），≥ 1路HDMI接口。侧置输入接口具备1路HDMI IN、1路RS232、2路USB接口；侧置输出接口具备1路音频输入输出、1路触控USB输出。 8、整机屏体无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光功能；整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光415~455nm能量综合）/（整体蓝光400~500nm能量综合）$< 50\%$，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 9、独立扩声系统，可实现单独听功能，在关闭显示部分的待机情况下仍可将接入的多媒体信号混音后通过设备内置音箱播出实现扩声功能，轻触显示部分可点亮屏幕。 10、支持标准、听力、影院、自定义模式以及AI空间感知音效模式，AI空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。 11、整机具有整机内置NFC模块支持主从模式，支持搭配具有NFC功能的手机、平板，通过接触整机设备上的NFC模块，即可实现手机、wifi连接后平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，支持9台手机、平板同时连接并显示，无需其他操作设置；也支持使用设备绑定的IC卡，触碰同一NFC模块对整机大屏解锁。 12、整机采用电容触控技术，电容黑板支持50点触控。 13、Windows7、Windows8、Windows10、Linux、MacOs系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。 14、整机内置1600万像素摄像头麦克风，可拍摄1600万像素数的照片，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，支持远程巡课、简易录播的应用，整机支持输出视场角145度且水平视场角120度画面摄像头运行时有指示灯提示，支持输出4K图片和视频。	台	9

	15、整机摄像头支持2D和3D降噪功能，支持H. 264和MJPG编解码格式，输出4k图片及视频。 16、整机内置8阵列麦克风，拾音距离≥ 12米，拾音角度$\geq 180^\circ$，拾音效果清晰可满足教学录课需求。 17、前置Type-C接口，支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑HDMI信号的接入显示。外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面。 18、侧边栏支持整机支持高级音效及图像模式调节。音效模式不少于四种，且具备环绕声模式的开关，可以对平衡、低音、高音及数字声音输出的设置；图像模式不少于四种，标准、动态、亮丽、用户，且具备亮度、对比度、饱和度、色调和锐度的调节和色温的选择。 19、整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节，支持色温调节。 20、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下均可识别五指长按、上、下、左、右方向滑动手势，五指画0、画~、左右晃动、缩/放方向手势滑动并调用相应功能。支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式，并且可根据需要关闭或打开。 21、整机教学桌面小工具，支持调用摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于60人。 内置电脑： 1、采用插拔式电脑模块架构，针脚数为 80Pin，屏体与插拔式电脑无单独接线 2、处理器：不低于Intel Core i5 3、内存：不低于8G DDR4 4、硬盘：不低于256G SSD 固态硬盘 5、支持系统还原保护 6、为保证足够的信号强度，内置网卡：10M/100M/1000M 视频展台： 1、设备应采用壁挂式安装方式，壁挂箱体采用铝合金外壳，美观耐用，四周无锐角无利边设计。 2、设备具有折叠开合式托板，托板展开后可调节为A3或A4面积。 3、采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输； 4、USB线缆支持左、右、底部出现，适应不同位置安装需求； 5、设备应配有不少于10颗补光灯，支持三档调节触摸开关，补光灯色温不小于5000K。 6、具备全向MIC，可录制10米以内的声音。 7、具备不少于2个USB-Type C接口，支持即插即用。 8、支持不少于6个功能按键，分别为补光灯调节、A3/A4切换、放大、缩小、拍照、逆时针旋转90°。 9、具备设备工作指示灯，当音视频取流时指示灯常亮，音视频不取流时指示灯灭。 10、支持A3/A4自动切换：在开盖状态下，根据展台的拓展板是否打开，自动切换匹配A3/A4大小的视频画面分辨率。 11、整机采用高清摄像头设计，不小于1300万像素定焦镜头。	
--	--	--

	教学软件： 1、教学软件为备授课一体客户端，同时具备备课模式和授课模式，在软件安装完成后可自有切换备课和授课模式，方便在不同场景下使用。 2、教学软件可支持教师自主注册账号，可使用账号密码登录或使用微信扫码绑定账号完成登录，支持解绑账号与微信号关系进行重新绑定。 3、教学软件需为教师提供免费的20G云存储空间，无需完成额外任务即可获取，教师容量达到使用上限时可支持最大扩展到200G，教师可在个人网盘中上传存储教学资源，资源格式包含：ppt、word、pdf、图片、音视频；支持拖动本地课件素材至网盘区域实现资源上传，支持移动调整文件及文件夹的层级，支持对文件进行重命名、删除操作。 4、支持提供PPT、WPS插件，同时支持原生 Office、WPS 环境下备课，教师可将课件内容一键上传更新至教师云空间，方便在授课时直接下载使用云端资源。 5、提供校本资源库功能，方便教师一键将网盘资源分享至校本资源，支持在校本资源上传课件素材，课件素材需关联到对应的教材章节，支持将课件资源一键分享给其他教师。 6、支持提供按学段学科、教材版本、册别、章节提供优质课件资源，支持在线预览课件资源，支持将优质课件一键下载插入到PPT课件中，并进行修改；支持将资源下载到本地目录和一键将资源转存至个人网盘。 7、同时提供方便数学教学使用的绘图工具：数学画板、动态课件，提供丰富的资源内容，方便教师一键调用，支持将线下已有的动态课件资源一键导入到PPT中，打开PPT即可动态展示数学画板及动态课件的相应资源方便进行课堂调用。 8、支持白板教学，提供个性化主题模板（拼音田字格、田字格、米字格、四线格、五线谱、黑板、白板、灰板）；支持在白板任意位置进行原笔迹书写、自由批注、擦除、拖动功能，支持手势按压擦除笔迹。 9、支持第三方网页资源导入，提供19个学科常用网站推荐，支持教师快捷进入常用教学网站，支持教师检索到的相关教学内容一键插入PPT，在授课过程中网页资源可直接播放使用，支持网页中音视频内容直接播放。支持教师自定义收藏网页，并支持对网页的名称进行编辑，可通过收藏网页栏点击跳转至相应网站。 10、支持英文单词、短语手写识别，展示出打印体识别内容，支持播放单词读音、查看单词音标、释义等内容，可通过跳转至三方平台查看完整的单词例句等信息，支持将单词卡片一键插入到白板中并对单词卡片进行样式上无损放大缩小； 11、需支持保存板书功能，支持将板书上画笔内容、几何图形、立体图形等元素内容保存至云白板，只要教师在其他设备上登录账号即可快速加载打开板书内容，该板书内容非图片格式，需支持在板书基础上对任一元素进行二次编辑调整，彻底还原板书，板书内容支持重命名，需支持按照日期顺序进行排布。 12、提供手写函数识别功能，可手写函数实时识别函数转化为打印体，自动在坐标系中生成对应的函数图像，支持选择函数公式标记对对应的函数图像，可在同一坐标系中绘制6个不同类型的函数图像，展示出两个函数相交点的坐标，支持将函数一键插入到白板中并再次对函数进行编辑修改。 13、实物展台支持对比讲解，最多支持四宫格对比讲解，可添加实时视频画面与图片进行对比讲解，支持对图片进行全屏讲解并对图片进行批注；支持批注跟随图片等比放大、缩小、旋转，支持针对图片进行放大、缩小、旋转操作，支持对图片进行贴奖章，提供8种不同样式的奖章样式。		
--	---	--	--

		14、支持8种形式的互动游戏，包含分组竞争、趣味分类、超级分类、连一连、判断对错、选择题、选词填空、翻翻卡，每种互动游戏支持6种模板供教师选择；支持一键插入课件PPT并可独立保存至教师个人网盘。 15、支持安卓、ios移动客户端一键扫码连接大屏，实现移动授课功能。 16、支持APP拍照上传实现与大屏上传图片同步批注、清除笔迹、贴奖章、全屏、放大、缩小、切换操作，APP与大屏教学软件的操作需双向同步，支持最小化窗口和展开窗口。 17、支持课堂互动活动，支持教师选择所教班级进行学生随机点名，可支持至多同时挑选5名学生，挑选学生过程采用可视化转盘形式，按顺序轮流挑选学生。		
2	学生桌椅	学生课桌：规格尺寸:长660×宽450mm×高760mm，颜色/高度可根据学校要求定制。 A、桌面要求： 1、材质：采用高抗冲ABS一体注塑成型，厚度为30mm，耐冲击性强。桌面按照人体工程学原理进行设计，增加人体肘、胸部与桌沿交互舒适性，兼顾美观与牢固。 2、规格尺寸：660×450mm×高30mm，壁厚3mm，桌面下方加有30mm*15mm加强方管，颜色可根据要求定制。 3、功能： （1）正视前方两角分别有两个直径60mm ×5mm深的橡皮类小物件放置凹槽。 （2）正视前面有（长）440mm×（宽）17mm×（深）10mm的笔类放置凹槽。 （3）正视前面与放笔凹槽平行有一高于桌面3mm半圆柱防滑落挡条，可用于防止笔类、纸张等小物品滑落。 （4）桌面表面采用特殊细砂皮纹设计，防止炫目，不反光，手感舒适。 B、书箱要求： 1、材质：采用一级聚丙烯一次注塑成型，高韧性、耐冲击性强。 2、规格尺寸： （1）书箱外尺寸为620mm×420mm×155mm （2）书箱内部净尺寸为455mm×380mm×140mm （3）书箱与铁架固定孔中心距为480mm，过大或过小会造成重心不稳。 3、功能： （1）书箱底部设有（长）30mm×（宽）5mm的透气孔及（长）455mm×（宽）50mm×（深）10mm的笔类放置凹槽。 （2）书箱两侧中心设置一体书包挂钩。 C、储物筐要求： 1、材质及焊接要求：Φ16mm亮光钢管弯管成型与Φ5mm圆钢折弯组合焊接而成，结构牢固，长时间使用不产生摇晃、松散的现象。焊接部位必须牢固，无脱焊、虚焊、焊穿现象，所有焊缝必须进行打磨处理。 2、尺寸要求：长485mm×宽200mm高165mm。钢管壁厚1.0mm。 D、钢架要求： 1、材质及焊接要求：桌腿和桌脚采用椭圆亮光钢管组合焊接而成，结构牢固，长时间使用不产生摇晃、松散的现象。焊接部位必须牢固，无脱焊、虚焊、焊穿现象。桌腿和桌脚成直角焊接，牢固可靠，书箱下方两	套	270

		桌腿间设有横档，横档采用椭圆钢管。 桌腿钢管尺寸： 脚腿支脚 30mm×60mm×1.2mm椭圆管 脚腿立柱 30mm×60mm×1.2mm椭圆管 两脚腿横档 25mm×54mm×1.2mm椭圆管 书箱U型支撑 20mm×40mm×1.2mm椭圆管 书箱支撑立柱 20mm×50mm×1.2mm椭圆管 2、涂装要求：课桌上用到的所有金属部件焊接完成后必须经过酸洗、磷化工艺处理，再经过抛丸工艺处理和静电喷塑，表面采用一级颗粒粉末，经高温粉体烤漆，使涂层与金属表面的附着力更强，不易腐蚀，不易脱落，无漏喷、锈蚀，涂层需光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆、涂层无明显粒子现象； 3、桌脚配置塑料脚套（采用一级聚丙烯一次注塑成型）防滑，保证课桌的着地平稳性； 学生凳：规格尺寸：长350mm×宽250mm×高420mm，颜色/高度可根据学校要求定制 1、材质及焊接要求：凳面采用一级聚丙烯一次注塑成型，高韧性、耐冲击性强。凳腿和凳脚采用椭圆亮光钢管组合焊接而成，使其结构更加牢固，长时间使用不产生摇晃、松散的现象。焊接部位必须牢固，无脱焊、虚焊、焊穿现象。座面下方两凳腿间设有横撑，横撑采用椭圆钢管。 2、钢管尺寸： 凳腿支脚 30mm×60mm×1.2mm椭圆管 凳腿立柱 30mm×60mm×1.2mm椭圆管 两凳腿横档 25mm×54mm×1.2mm椭圆管 凳面托管 20mm×20mm×1.2mm方管 凳面立柱 20mm×50mm×1.2mm椭圆管 3、涂装要求： 凳子上使用的所有金属部件焊接完成后必须经过酸洗、磷化工艺处理，再经过抛丸工艺处理和静电喷塑，表面采用一级颗粒粉末，经高温粉体烤漆，使涂层与金属表面的附着力更强，不易腐蚀，不易脱落，无漏喷、锈蚀，涂层需光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆、涂层无明显粒子现象。 4、凳脚配置塑料脚套（采用一级聚丙烯一次注塑成型）防滑，保证凳子的着地平稳性。		
3	讲桌	规格尺寸：≥1200*400*900mm；基材：实木插接板；面材：防火板贴面；	个	9

五标段：召陵区召陵镇初级中学录播教室参数

核心产品：高清录播一体机、智慧黑板

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	高清录播一体机	1、设备须采用专业一体化嵌入式设计，Linux系统，设备大小须≤1U 2、需有≥2个SATA接口，每个接口支持≥4TB硬盘，可自动识别硬盘工作信息，非工作硬盘处于休眠状态 3、设备须前置液晶面板，方便教师或管理人员查看主机IP地址及存储使用情况 4、支持接入的网络摄像机编码格式为H.264或H.265 5、视频输入接口：BNC≥4、HDMI≥1、VGA≥1；视频输出接口：HDMI≥2、VGA≥2；以太网接口≥2；USB3.0接口≥2 6、设备须支持POE供电，录播主机与前端相机通过一根线材连接，即可实现相机供电、相机控制、视频传输 7、设备须支持≥4路poe接口，供电功率基于标准协议与前端相机自适应，单路供电输出功率最大可达到35W 8、对于在记录过程中出现的系统死机或意外故障，高清录播一体机应在规定的时间内自动恢复其正常工作状态并使故障前的信息不丢失，故障恢复时间≤5min 9、设备需支持对重要的数据进行备份 10、输出信号格式需支持：1920*1080/60Hz；1280*1024/60Hz；1280*720/60Hz；1024*768/60Hz 视音频信号的同步方式可有多种选择，但视音频信号失步时间≤1s 11、支持RTMP、RTSP直播功能 12、支持最大8路自动混音功能 13、支持客户端或平台软件进行手动导播、实时直播、课后点播、课表配置等功能，实现远程一站式配置、管理与维护 14、支持课件信息设置，可以设置课件的相关信息，如教师信息、课程内容等 15、支持片头片尾添加功能 16、录制模式支持电影模式、资源模式、画中画模式，其中资源模式录播时至少可有2画面、3画面、4画面三种组合方式可选 17、设备支持导播功能，具有自动、手动两种导播模式，可设置导播策略（是否学生全景过渡、是否师生双画面等），支持课件检测	台	1
2	录播相机	1. 传感器：HD CMOS传感器。 2. 有效像素：不低于200万像素，支持1920x1080分辨率。 3. 镜头变倍：支持28倍变焦，光学变焦12倍，数字变焦16倍。 4. 白平衡：至少支持自动，室内，室外，手动等模式。 5. 背光补偿：支持。 6. 数字降噪：支持2D、3D数字降噪。 7. 图像翻转：支持水平、垂直翻转。 8. 预置位：不低于255个。 9. 接口：支持RJ45、HDMI、SDI、RS232、RS485等。 10. 摄像机管理：支持B/S架构，通过浏览器进行视频码率、图像参数等设置。 11. 网络参数：支持通过浏览器进行网络参数设置与修改。 12. 曝光设置：支持通过浏览器进行手自动曝光模式设置功能。 13. 参数调整：支持通过浏览器进行抗闪烁、动态范围、光圈、快门参	台	5

		数设置。 14. 图像设置：支持通过浏览器进行图像亮度、对比度、色调、饱和度调节功能。 15. 云台控制：支持通过浏览器进行云台控制、预置位设置、焦距调节功能。		
3	教师检测相机	1、最低照度试验不高于0.005lx，能基本分辨被摄目标的轮廓特征和色彩 2、为保障相机对接第三方设备，需支持标准的ONVIF协议 3、可输出教师特写画面（第三码流）、板书特写画面（第三码流）、全景画面（所有码流），且每个画面分辨率均可达1080p 4、板书特写功能，当教师背向镜头时，摄像机可使监控画面自动切换为板书特写画面 5、为保证画面清晰度，相机可支持不小于3840*2160的分辨率输出，同时支持向下兼容3072*1728、2560*1440、1920*1080、1280*720等分辨率的输出，且视频可最高支持16Mbps 6、为保证相机被其他设备取流的兼容性，设备需支持不低于15路码流的输出 7、支持Line in的音频输入，且音频编码格式支持G.711a、G.711u、G726、G.722.1、AAC、PCM等编码格式 8、为节省网络带宽，相机支持H.265、H.264编码格式可调 9、支持将视频图像保存至 PC、SD卡、存储服务器等，SD卡支持热插拔 10、当摄像机检测到视频画面被遮盖时，可发出报警提示，并可联动触发上传中心、上传 FTP，发送邮件及联动录像 11、可在预览画面中标定教室内的讲台区域、板书区域、学生和教师区域划分线和教师特写上边缘线。讲台区域可绘制为多边形，最多支持10 条边 12、为调节相机拍摄场景方便，支持手动变焦、自动聚焦、自动调节光圈功能	台	1
4	学生检测相机	1、最低照度试验不高于0.005lx，能基本分辨被摄目标的轮廓特征和色彩 2、为保证相机被其他设备取流的兼容性，设备需支持不低于15路码流的输出 3、支持设置误报等级、起立识别等级、站立时长等级 4、可检测学生起立行为，检测到学生起立后，画面自动切换为以学生人体为中心的特写画面，切换时间≤1s 5、学生起立检测准确率≥99% 6、支持学生人数统计 7、支持两眼瞳距19像素点以上的人脸与人脸库中的人脸进行比对；支持实时显示比对结果；支持人脸比对联动方式设置；支持按时间段查询人脸比对结果 8、为保证画面清晰度，相机可支持不小于3840*2160的分辨率输出，同时支持向下兼容3072*1728、2560*1440、1920*1080、1280*720等分辨率的输出，且视频可最高支持16Mbps 9、支持Line in的音频输入，且音频编码格式支持G.711a、G.711u、G726、G.722.1、AAC、PCM等编码格式 10、支持将视频图像保存至 PC、SD卡、存储服务器等，SD卡支持热插拔 11、当摄像机检测到视频画面被遮盖时，可发出报警提示，并可联动触发上传中心、上传FTP，发送邮件及联动录像	台	1

5	指向性吊麦	1. 频率响应：100Hz~18KHz 2. 灵敏度：-40dB±3 dB 3. 指向特性：超心型≤135° 4. 输出阻抗：200Ω±30% 5. 输出幅度：Max 300mV 6. 最大承受声压：110dB SPL 7. 动态范围：76dB (A) 8. 信噪比：60dB (A) 9. 幻象供电：直流48V 10. 输出连接器：卡侬公头	个	6
6	数字音频处理器	1. 输入/输出：8路平衡式输入，4路平衡式线路输出，均采用裸线接口端子，平衡接法，支持幻象供电。 2. 无线麦：内置两通道无线麦克风，自带1手持麦、1领夹麦。 3. 功放：设备须内置2X100W功放模块。 4. 采样率：支持32kHz。 5. 音频处理：支持AEC(回声消除)、ANS(噪声抑制)、AFC(反馈抑制)、自动混音。 6. 频率响应：20Hz~16KHz	台	1
7	精品音箱	1、支持壁挂式安装，水平方向旋转，垂直仰俯角度调整自如。 2、额定阻抗不低于8Ω。 3、额定功率不低于100W。 4、功率不低于200W。 5、频率范围：70Hz -18KHz。 6、灵敏度：91dB /w/m。 7、. 声压级不低于118dB。	只	2
8	录播控制台	1. 不小于10寸触控屏，无需物理按键，支持实时预览、一键控制等功能。 2. 支持教师画面、学生画面、导播合成画面实时预览。 3. 支持一键控制录播开始与结束，支持录制模式和互动模式。 5. 支持有线和无线接入方式，不少于1个100M/1000M自适应以太网口。 6. 支持USB接口，可连接U盘下载视频。 7. 支持多画面布局，包括双分屏、三分屏、画中画等布局。 8. 支持DC12V/POE供电。	台	1
9	导播控制台	1. 不小于15寸全触屏操作，同时具备物理摇杆。 2. 支持不少于5路摄像机的云台控制，实现“上下左右、放大缩小”等操控。 3. 支持为每个摄像机设定不少于7个预置位，完成快速定位功能。 4. 支持不少于7路画面的预览和切换：包括教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、板书特写、课件画面、导播画面等。 5. 支持一键控制录播开始与结束。 6. 支持手动、自动、半自动导播模式切换。 7. 支持多画面布局，包括双分屏、三分屏、画中画等布局。 8. 支持logo配置、片头片尾、特效设置等功能。	台	1
10	导播室音箱	1、音箱内置双声道功率放大器，搭配优质的高音和低音扬声器，音色通透饱满 2、调节形式：主音量、高低音、话筒音量、话筒混响独立可调 3、音频输入：主音箱：一组立体声莲花音频输入，两路话筒输入。 4、副音箱：一路音频输入，用于和主音箱连接 5、音频输出：主音箱具有一路副音箱音频输出 6、金属挂架，安装方便，牢固耐用	对	1

		7、失真度：< 0.1% 8、低音单元：LF: 1 × 4" 9、频率范围：80 Hz~20 kHz 10、信噪比：> 82 dB		
11	智慧黑板	1、整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。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 2、整机屏幕采用86英寸 UHD超高清LED 液晶屏，显示比例16:9，整机主屏幕采用钢化玻璃，书写顺滑，具有防眩光功能 3、整机为双系统设计，嵌入式安卓操作系统版本为Android11；同时嵌入式Android操作系统下可实现windows系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS软件使用和网页浏览，安卓系统ram≥2G; rom≥16G 。 4、内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。 5、整机屏幕分辨率3840×2160，屏幕显示灰度分辨等级达到256及以上灰阶； 6、整机内置2.2声道音响，前朝向额定15W中高音扬声器2个，后朝向额定15W低音扬声器2个，额定总功率≥60W，谐振频率低于300Hz。整机内置扬声器采用针孔发声技术，喇叭采用槽式开口设计。整机扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级≥90db，10米处声压级≥78dB，能够有效保障教室后排学生听觉感受。 7、整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光415~455nm能量综合）/（整体蓝光400~500nm能量综合）<50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 8、整机内置蓝牙模块，黑板在安卓和Windows系统下均可由该模块实现外部蓝牙设备的连接和数据传输，支持2.4GHz和5GHz双频WiFi，支持蓝牙5.2，内置蓝牙模块工作距离至少12米；Wi-Fi和AP热点工作距离≥15m，AP热点支持50个以上用户终端在线网络连接。 9、整机设备副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上。 10、整机可点击屏幕选择安卓系统还原、OPS一键还原 11、整机一体化设计，集成支持Windows和Android双系统智能设计；在内嵌式Android系统下可实现：书写擦除、多颜色更换、全局预览和漫游等白板软件功能，调用办公文档软件、网页浏览、对多媒体USB文件自动归类和分类查找的播放等。 12、整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）满足IEC 62471标准，LB限值范围≤0.13（蓝光危害最大状况下）。 13、整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。 14、整机处于非内置PC通道下，支持调用屏幕快捷键一键回到PC 15、无PC条件下，白板软件支持多种几何图形教学工具，不少于11种几何图形，支持8种默认颜色和多种自定义颜色，支持7级粗细笔画，支持透明度设置；无PC条件下，具备识别两种笔头直径，无需切换菜单，可自动识别粗细笔迹，并支持设定和显示不同的颜色。 16、支持通道记忆功能，开机默认回到最近一次关机时的显示通道。 17、整机内置触摸中控菜单，可查看当前正在运行的进行，支持应用切换，在全屏应用下无需退出全屏应用即可进行切换；支持应用关	套	1

		闭，以及关闭所有应用。 二、内置电脑： 1、处理器：不低于十代 Intel Core i5。 2、内存容量：不低于8GB。 3、硬盘容量：不低于256G固态硬盘。 4、PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。 5、和整机的连接接口针脚数≤80pin。 6、电脑模块无需工具即可快速拆卸电脑模块。		
12	视频展台	1. 设备应采用壁挂式安装方式，壁挂箱体采用铝合金外壳，美观耐用，四周无锐角无利边设计。 2. 设备具有折叠开合式托板，托板展开后可调节为A3或A4面积。 3. 采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输； 4. USB线缆支持左、右、底部出现，适应不同位置安装需求； 5. 设备应配有不少于10颗补光灯，支持三档调节触摸开关，补光灯色温不小于5000K。 6. 具备全向MIC，可录制10米以内的声音。 7. 具备不少于2个USB-Type C接口，支持即插即用。 8. 支持不少于6个功能按键，分别为补光灯调节、A3/A4切换、放大、缩小、拍照、逆时针旋转90°。 9. 具备设备工作指示灯，当音视频取流时指示灯常亮，音视频不取流时指示灯灭。 10. 支持抬杆自动出图，在抬起摇臂时自动显示视频画面。 11. 支持A3/A4自动切换：在开盖状态下，根据展台的拓展板是否打开，自动切换匹配A3/A4大小的视频画面分辨率。 12. 整机采用高清摄像头设计，不小于1300万像素定焦镜头。	台	1
13	观摩室电脑	1、处理器：主频≥2.5Ghz，6核12线程，18M三级缓存 2、主板：≥Intel H610芯片组，BIOS：为维护机主合法权益，需支持自定义开机画面显示机主名字或单位名称 3、内存：≥8GB DDR4，3200MHz频率以上，2个内存插槽，最大可扩展支持64GB DDR4内存 4、不小于256G SSD，硬盘需与主机同一品牌；支持SSD与HDD同时接入，支持不低于4个SATA 3.0接口，1个M.2接口 5、USB接口≥10个，其中USB3.0接口≥4个，机箱后置USB接口≥6个；1个VGA+1个HDMI+1个DP接口，主板原生接口不可使用转接口；预留DVD刻录机位置，可内嵌DVD刻录机 6、支持集成显卡，2G、4G、6G、8G、12G独立显卡可选 7、配置21.5显示器，支持选配21.5、23.8、27英寸显示器，支持1920*1080分辨率 8、操作系统兼容性：支持windows系统、UOS系统、麒麟系统、CentOS系统、Windows 7系统、LINUX系统安装；支持双系统、三系统、四系统安装 9、开机速度、远程唤醒：设备支持控制开机速度在10秒内，可支持远程开关机，支持远程唤醒。	台	1
14	多媒体讲桌	1、制造材料：钢木结合设计，1.2mm-2.0mm厚的冷轧钢板桌体，木质桌面，实木橡木扶手，桌面防静电。 2、讲桌尺寸：讲桌根据人体力学设计，长×宽×高：900*600*935mm，不占用教室空间。 3、外观设计：讲桌桌面平整，全封闭设计，正前方可丝印印校徽等标识，整体外观流线型设计，无菱角处理，保护师生安全。 4、讲桌后侧面设置带滑轨抽拉式抽屉，抽屉内可放置黑板擦、环保书	套	1

		写笔、无线鼠标、无线键盘、领夹话筒等常用教具。 5、讲桌下层可做机柜使用，桌体内部可安装放置多媒体设备或储存环保书写套装墨水瓶等不常用教具。 6、讲桌抽屉和桌体柜门只需用同一把锁匙开启和关闭，方便操作和管理。		
15	学生桌椅	1 桌面采用ABS全新塑料，尺寸430mm*620mm*20mm。颜色根据校方要求定制 2、桌架为升降式，采用不小于 20mm*45mm*1.2mm 的钢管，拉撑为不小于 20mm*50mm*1.2mm 的钢管。地脚采用 30mm*60mm*1.2mm 钢管。桌面固定丝采用平头螺栓，防松帽，升降调节螺丝采用防松动螺丝。 3、桌斗为上下双层斗，整体斗总高 550mm，两侧山头及后身均为一次冲压成型，两侧山头厚 1.0mm 的钢板整体冲压成型，前沿上斗两侧板向内卷圆，不得采用直角设计，其余均为 0.7 的铁皮整体冲压成型，上下斗底板前沿向内卷成 8mm 直径圆弧加强筋。上层斗高 180mm，满外宽 500mm，满外深 350mm；下斗满外深 240mm，满外宽 500mm，高 300mm。 4、课桌整体规格：450mm*650mm*（升降范围 610mm-780mm） 5、方凳面 340mm*240mm*20mm，凳面采用ABS全新塑料，厚度20mm，颜色根据校方要求定制。方凳所用钢材及样式与桌架同，双立柱采用不小于 20mm*50mm*1.2mm 的钢管，地脚采用 30mm*60mm*1.2mm 钢管。双柱升降高度为（310mm-440mm）。凳子面固定丝采用平头螺栓，防松帽，升降调节螺丝采用防松动螺丝。	套	50
16	观摩桌椅	规格尺寸：≥1200*400mm 1. 饰面：饰面均采用进口耐曲板，厚度0.8mm，防火，耐磨，防污，硬度高。备有灰白、米黄、白橡木、榉木、胡桃木、米点等多种颜色选择。 2. 板材：25mm厚的高强度板材，经过防虫、防腐的化学处理，强度高、钢性好、不变形、比重合理，达到国际握钉力测试标准。 3. 金属配件：采用进口五金配件，结构简单，连接牢固、安装快捷等特点。 规格尺寸：≥860*480mm 1. 面料：优质网布，手感幼滑、柔软，纹理细腻等特点； 2. 海绵：选用密度高于30#的高密度海绵，弹性好，不易变形； 3. 椅架：电镀扁钢拱形椅架，椅架壁厚≥2.0mm。	套	4
17	装修和环境提升	1) 吸音矿棉吊顶：600*600mm吸音矿棉板，加厚轻钢龙骨，吊杆，更加牢固。采用烤漆主、付龙骨，更加美观。 2) Pvc塑胶地板：耐磨、易清理、保养容易、施工容易且快速、更换容易、防水性佳的1.8mm的PVC地板。 3) 地面自流平处理：能更好的让地板达到最佳效果，地板的使用寿命更长。 4) 原始墙面处理：墙面找平。 5) 墙面木质吸音板(优质)+吸音腔：木质吸音板基材采用15mm高质量的矿物纤维棉，重量平均，而且不易变形。表面有磨砂、覆膜等处理，更提升了吸音板的档次和机能。甲醛释放量0.4mg/L,防火性能b1级。 6) 墙面聚酯吸音板+吸音腔+面板：100%聚酯纤维制作，在125-4000HZ噪声范围内吸音系数达到0.94，具有出色阻燃防火性能；甲醛释放量为0.05mg/1，达到国家标准要求，应做到耐磨、抗冲击、耐撕裂、不易划破。	项	1

	7) 墙面吸音棉:是由100%聚酯纤维经过热压粘结而成的,可以通过纤维的特殊高密度组织使声音在其空腔内形成回流,有效的实现吸引和隔音。厚度500mm。 8) 墙隔断:采用加厚75天地龙骨、竖骨、横穿骨。10cm厚,具有较高的稳定性和抗撞击能力强。 9) 可视观摩玻璃(1套):单向玻璃,在观摩室能清晰看到教学全过程且不影响学生的注意力 10) LED灯:选用优质的电感、电子镇流器色温4000k,平均照度2000lx,光效高,寿命长。提高7%以上的光效,比普通灯更加省电。光源更换,轻松简便:人性化结构设计,轻松替换盖表面经过静电喷涂处理,防腐蚀。灯具采用进口纯铝,且表面进行氧化处理形成保护膜,具有散热性强、不易氧化、反射系数高的特点。 11) 封窗户:高密度石膏板+木龙骨,减少外界光源对录播视频的影响。 12) 踢脚线:与整体装修风格一致 13) 包窗口:高密度生态免漆板,高端大气•防腐蚀•防水 14) 窗户改造:双层玻璃更加隔音,减少录制过程中外界的杂音 15) 线路改造:配电箱配备3路供电系统,所有线路采用国标4平方铜线,一路教室照明专用供电;一路提供整个教室多媒体设备及控制机柜内的设备供电,一路空调专用供电。五孔插座及电源开关以及对老电路的撤除。 16) 暗窗处理:定制 17) 观摩室墙面粉刷:两遍底层处理,两遍乳胶漆。 18) 安装黑板,一体机:专业安装工人,黑板和一体机更完美的结合,整体更加美观。 19) 教室讲台:细木工板打底框架,PVC地面。 20) 夹山改大梁,混凝土浇灌加钢筋加固。 21) 观摩室与教室之间用隔断隔开,隔离墙上留观察窗,采用单向玻璃,玻璃画面内容根据学校要求定制。 22) 以上尺寸和数量可根据教室实际情况调整。		
--	--	--	--

六标段：召陵区老窝镇第一初级中学录播教室参数

核心产品：高清录播一体机、智慧黑板

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	高清录播一体机	1、设备须采用专业一体化嵌入式设计，Linux系统，设备大小须≤1U 2、需有≥2个SATA接口，每个接口支持≥4TB硬盘，可自动识别硬盘工作信息，非工作硬盘处于休眠状态 3、设备须前置液晶面板，方便教师或管理人员查看主机IP地址及存储使用情况 4、支持接入的网络摄像机编码格式为H.264或H.265 5、视频输入接口：BNC≥4、HDMI≥1、VGA≥1；视频输出接口：HDMI≥2、VGA≥2；以太网接口≥2；USB3.0接口≥2 6、设备须支持POE供电，录播主机与前端相机通过一根线材连接，即可实现相机供电、相机控制、视频传输 7、设备须支持≥4路poe接口，供电功率基于标准协议与前端相机自适应，单路供电输出功率最大可达到35W 8、对于在记录过程中出现的系统死机或意外故障，高清录播一体机应在规定的时间内自动恢复其正常工作状态并使故障前的信息不丢失，故障恢复时间≤5min 9、设备需支持对重要的数据进行备份 10、输出信号格式需支持：1920*1080/60Hz；1280*1024/60Hz；1280*720/60Hz；1024*768/60Hz 视音频信号的同步方式可有多种选择，但视音频信号失步时间≤1s 11、支持RTMP、RTSP直播功能 12、支持最大8路自动混音功能 13、支持客户端或平台软件进行手动导播、实时直播、课后点播、课表配置等功能，实现远程一站式配置、管理与维护 14、支持课件信息设置，可以设置课件的相关信息，如教师信息、课程内容等 15、支持片头片尾添加功能 16、录制模式支持电影模式、资源模式、画中画模式，其中资源模式录播时至少可有2画面、3画面、4画面三种组合方式可选 17、设备支持导播功能，具有自动、手动两种导播模式，可设置导播策略（是否学生全景过渡、是否师生双画面等），支持课件检测	台	1
2	录播相机	1. 传感器：HD CMOS传感器。 2. 有效像素：不低于200万像素，支持1920x1080分辨率。 3. 镜头变倍：支持28倍变焦，光学变焦12倍，数字变焦16倍。 4. 白平衡：至少支持自动，室内，室外，手动等模式。 5. 背光补偿：支持。 6. 数字降噪：支持2D、3D数字降噪。 7. 图像翻转：支持水平、垂直翻转。 8. 预置位：不低于255个。 9. 接口：支持RJ45、HDMI、SDI、RS232、RS485等。 10. 摄像机管理：支持B/S架构，通过浏览器进行视频码率、图像参数等设置。 11. 网络参数：支持通过浏览器进行网络参数设置与修改。 12. 曝光设置：支持通过浏览器进行手自动曝光模式设置功能。 13. 参数调整：支持通过浏览器进行抗闪烁、动态范围、光圈、快门参	台	5

		数设置。 14. 图像设置：支持通过浏览器进行图像亮度、对比度、色调、饱和度调节功能。 15. 云台控制：支持通过浏览器进行云台控制、预置位设置、焦距调节功能。		
3	教师检测相机	1、最低照度试验不高于0.005lx，能基本分辨被摄目标的轮廓特征和色彩 2、为保障相机对接第三方设备，需支持标准的ONVIF协议 3、可输出教师特写画面（第三码流）、板书特写画面（第三码流）、全景画面（所有码流），且每个画面分辨率均可达1080p 4、板书特写功能，当教师背向镜头时，摄像机可使监控画面自动切换为板书特写画面 5、为保证画面清晰度，相机可支持不小于3840*2160的分辨率输出，同时支持向下兼容3072*1728、2560*1440、1920*1080、1280*720等分辨率的输出，且视频可最高支持16Mbps 6、为保证相机被其他设备取流的兼容性，设备需支持不低于15路码流的输出 7、支持Line in的音频输入，且音频编码格式支持G.711a、G.711u、G726、G.722.1、AAC、PCM等编码格式 8、为节省网络带宽，相机支持H.265、H.264编码格式可调 9、支持将视频图像保存至 PC、SD卡、存储服务器等，SD卡支持热插拔 10、当摄像机检测到视频画面被遮盖时，可发出报警提示，并可联动触发上传中心、上传 FTP，发送邮件及联动录像 11、可在预览画面中标定教室内的讲台区域、板书区域、学生和老师区域划分线和教师特写上边缘线。讲台区域可绘制为多边形，最多支持10 条边 12、为调节相机拍摄场景方便，支持手动变焦、自动聚焦、自动调节光圈功能	台	1
4	学生检测相机	1、最低照度试验不高于0.005lx，能基本分辨被摄目标的轮廓特征和色彩 2、为保证相机被其他设备取流的兼容性，设备需支持不低于15路码流的输出 3、支持设置误报等级、起立识别等级、站立时长等级 4、可检测学生起立行为，检测到学生起立后，画面自动切换为以学生人体为中心的特写画面，切换时间≤1s 5、学生起立检测准确率≥99% 6、支持学生人数统计 7、支持两眼瞳距19像素点以上的人脸与人脸库中的人脸进行比对；支持实时显示比对结果；支持人脸比对联动方式设置；支持按时间段查询人脸比对结果 8、为保证画面清晰度，相机可支持不小于3840*2160的分辨率输出，同时支持向下兼容3072*1728、2560*1440、1920*1080、1280*720等分辨率的输出，且视频可最高支持16Mbps 9、支持Line in的音频输入，且音频编码格式支持G.711a、G.711u、G726、G.722.1、AAC、PCM等编码格式 10、支持将视频图像保存至 PC、SD卡、存储服务器等，SD卡支持热插拔 11、当摄像机检测到视频画面被遮盖时，可发出报警提示，并可联动触发上传中心、上传FTP，发送邮件及联动录像	台	1

5	指向性吊麦	1. 频率响应：100Hz~18KHz 2. 灵敏度：-40dB±3 dB 3. 指向特性：超心型≤135° 4. 输出阻抗：200Ω±30% 5. 输出幅度：Max 300mV 6. 最大承受声压：110dB SPL 7. 动态范围：76dB (A) 8. 信噪比：60dB (A) 9. 幻象供电：直流48V 10. 输出连接器：卡侬公头	个	6
6	数字音频处理器	1. 输入/输出：8路平衡式输入，4路平衡式线路输出，均采用裸线接口端子，平衡接法，支持幻象供电。 2. 无线麦：内置两通道无线麦克风，自带1手持麦、1领夹麦。 3. 功放：设备须内置2X100W功放模块。 4. 采样率：支持32kHz。 5. 音频处理：支持AEC(回声消除)、ANS(噪声抑制)、AFC(反馈抑制)、自动混音。 6. 频率响应：20Hz~16KHz	台	1
7	精品音箱	1、支持壁挂式安装，水平方向旋转，垂直仰俯角度调整自如。 2、额定阻抗不低于8Ω。 3、额定功率不低于100W。 4、功率不低于200W。 5、频率范围：70Hz -18KHz。 6、灵敏度：91dB /w/m。 7、声压级不低于118dB。	只	2
8	录播控制台	1. 不小于10寸触控屏，无需物理按键，支持实时预览、一键控制等功能。 2. 支持教师画面、学生画面、导播合成画面实时预览。 3. 支持一键控制录播开始与结束，支持录制模式和互动模式。 5. 支持有线和无线接入方式，不少于1个100M/1000M自适应以太网口。 6. 支持USB接口，可连接U盘下载视频。 7. 支持多画面布局，包括双分屏、三分屏、画中画等布局。 8. 支持DC12V/POE供电。	台	1
9	导播控制台	1. 不小于15寸全触屏操作，同时具备物理摇杆。 2. 支持不少于5路摄像机的云台控制，实现“上下左右、放大缩小”等操控。 3. 支持为每个摄像机设定不少于7个预置位，完成快速定位功能。 4. 支持不少于7路画面的预览和切换：包括教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、板书特写、课件画面、导播画面等。 5. 支持一键控制录播开始与结束。 6. 支持手动、自动、半自动导播模式切换。 7. 支持多画面布局，包括双分屏、三分屏、画中画等布局。 8. 支持logo配置、片头片尾、特效设置等功能。	台	1
10	导播室音箱	1、音箱内置双声道功率放大器，搭配优质的高音和低音扬声器，音色通透饱满 2、调节形式：主音量、高低音、话筒音量、话筒混响独立可调 3、音频输入：主音箱：一组立体声莲花音频输入，两路话筒输入。 4、副音箱：一路音频输入，用于和主音箱连接 5、音频输出：主音箱具有一路副音箱音频输出 6、金属挂架，安装方便，牢固耐用	对	1

		7、失真度： $< 0.1\%$ 8、低音单元：LF: $1 \times 4''$ 9、频率范围：80 Hz~20 kHz 10、信噪比： $> 82 \text{ dB}$		
11	智慧黑板	1、整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。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 2、整机屏幕采用86英寸 UHD超高清LED 液晶屏，显示比例16:9，整机主屏幕采用钢化玻璃，书写顺滑，具有防眩光功能 3、整机为双系统设计，嵌入式安卓操作系统版本为Android11；同时嵌入式Android操作系统下可实现windows系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS软件使用和网页浏览，安卓系统ram $\geq 2\text{G}$ ；rom $\geq 16\text{G}$ 。 4、内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。 5、整机屏幕分辨率 3840×2160 ，屏幕显示灰度分辨等级达到256及以上灰阶； 6、整机内置2.2声道音响，前朝向额定15W中高音扬声器2个，后朝向额定15W低音扬声器2个，额定总功率 $\geq 60\text{W}$ ，谐振频率低于300Hz。整机内置扬声器采用针孔发声技术，喇叭采用槽式开口设计。整机扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级 $\geq 90\text{dB}$ ，10米处声压级 $\geq 78\text{dB}$ ，能够有效保障教室后排学生听觉感受。 7、整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光415~455nm能量综合）/（整体蓝光400~500nm能量综合） $< 50\%$ ，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 8、整机内置蓝牙模块，黑板在安卓和Windows系统下均可由该模块实现外部蓝牙设备的连接和数据传输，支持2.4GHz和5GHz双频WiFi，支持蓝牙5.2，内置蓝牙模块工作距离至少12米；Wi-Fi和AP热点工作距离 $\geq 15\text{m}$ ，AP热点支持50个以上用户终端在线网络连接。 9、整机设备副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上。 10、整机可点击屏幕选择安卓系统还原、OPS一键还原 11、整机一体化设计，集成支持Windows和Android双系统智能设计；在内嵌式Android系统下可实现：书写擦除、多颜色更换、全局预览和漫游等白板软件功能，调用办公文档软件、网页浏览、对多媒体USB文件自动归类和分类查找的播放等。 12、整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）满足IEC 62471标准，LB限值范围 ≤ 0.13 （蓝光危害最大状况下）。 13、整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。 14、整机处于非内置PC通道下，支持调用屏幕快捷键一键回到PC 15、无PC条件下，白板软件支持多种几何图形教学工具，不少于11种几何图形，支持8种默认颜色和多种自定义颜色，支持7级粗细笔画，支持透明度设置；无PC条件下，具备识别两种笔头直径，无需切换菜单，可自动识别粗细笔迹，并支持设定和显示不同的颜色。 16、支持通道记忆功能，开机默认回到最近一次关机时的显示通道。 17、整机内置触摸中控菜单，可查看当前正在运行的进行，支持应用切换，在全屏应用下无需退出全屏应用即可进行切换；支持应用关	套	1

		闭，以及关闭所有应用。 二、内置电脑： 1、处理器：不低于十代 Intel Core i5。 2、内存容量：不低于8GB。 3、硬盘容量：不低于256G固态硬盘。 4、PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。 5、和整机的连接接口针脚数≤80pin。 6、电脑模块无需工具即可快速拆卸电脑模块。		
12	视频展台	1. 设备应采用壁挂式安装方式，壁挂箱体采用铝合金外壳，美观耐用，四周无锐角无利边设计。 2. 设备具有折叠开合式托板，托板展开后可调节为A3或A4面积。 3. 采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输； 4. USB线缆支持左、右、底部出现，适应不同位置安装需求； 5. 设备应配有不少于10颗补光灯，支持三档调节触摸开关，补光灯色温不小于5000K。 6. 具备全向MIC，可录制10米以内的声音。 7. 具备不少于2个USB-Type C接口，支持即插即用。 8. 支持不少于6个功能按键，分别为补光灯调节、A3/A4切换、放大、缩小、拍照、逆时针旋转90°。 9. 具备设备工作指示灯，当音视频取流时指示灯常亮，音视频不取流时指示灯灭。 10. 支持抬杆自动出图，在抬起摇臂时自动显示视频画面。 11. 支持A3/A4自动切换：在开盖状态下，根据展台的拓展板是否打开，自动切换匹配A3/A4大小的视频画面分辨率。 12. 整机采用高清摄像头设计，不小于1300万像素定焦镜头。	台	1
13	观摩室电脑	1、处理器：主频≥2.5Ghz，6核12线程，18M三级缓存 2、主板：≥Intel H610芯片组，BIOS：为维护机主合法权益，需支持自定义开机画面显示机主名字或单位名称 3、内存：≥8GB DDR4，3200MHz频率以上，2个内存插槽，最大可扩展支持64GB DDR4内存 4、不小于256G SSD，硬盘需与主机同一品牌；支持SSD与HDD同时接入，支持不低于4个SATA 3.0接口，1个M.2接口 5、USB接口≥10个，其中USB3.0接口≥4个，机箱后置USB接口≥6个；1个VGA+1个HDMI+1个DP接口，主板原生接口不可使用转接口；预留DVD刻录机位置，可内嵌DVD刻录机 6、支持集成显卡，2G、4G、6G、8G、12G独立显卡可选 7、配置21.5显示器，支持选配21.5、23.8、27英寸显示器，支持1920*1080分辨率 8、操作系统兼容性：支持windows系统、UOS系统、麒麟系统、CentOS系统、Windows 7系统、LINUX系统安装；支持双系统、三系统、四系统安装 9、开机速度、远程唤醒：设备支持控制开机速度在10秒内，可支持远程开关机，支持远程唤醒。	台	1
14	多媒体讲桌	1、制造材料：钢木结合设计，1.2mm-2.0mm厚的冷轧钢板桌体，木质桌面，实木橡木扶手，桌面防静电。 2、讲桌尺寸：讲桌根据人体力学设计，长×宽×高：900*600*935mm，不占用教室空间。 3、外观设计：讲桌桌面平整，全封闭设计，正前方可丝印印校徽等标识，整体外观流线型设计，无菱角处理，保护师生安全。 4、讲桌后侧面设置带滑轨抽拉式抽屉，抽屉内可放置黑板擦、环保书	套	1

		写笔、无线鼠标、无线键盘、领夹话筒等常用教具。 5、讲桌下层可做机柜使用，桌体内部可安装放置多媒体设备或储存环保书写套装墨水瓶等不常用教具。 6、讲桌抽屉和桌体柜门只需用同一把锁匙开启和关闭，方便操作和管理。		
15	学生桌椅	1 桌面采用ABS全新塑料，尺寸430mm*620mm*20mm。颜色根据校方要求定制 2、桌架为升降式，采用不小于 20mm*45mm*1.2mm 的钢管，拉撑为不小于 20mm*50mm*1.2mm 的钢管。地脚采用 30mm*60mm*1.2mm 钢管。桌面固定丝采用平头螺栓，防松帽，升降调节螺丝采用防松动螺丝。 3、桌斗为上下双层斗，整体斗总高 550mm，两侧山头及后身均为一次冲压成型，两侧山头厚 1.0mm 的钢板整体冲压成型，前沿上斗两侧板向内卷圆，不得采用直角设计，其余均为 0.7 的铁皮整体冲压成型，上下斗底板前沿向内卷成 8mm 直径圆弧加强筋。上层斗高 180mm，满外宽 500mm，满外深 350mm；下斗满外深 240mm，满外宽 500mm，高 300mm。 4、课桌整体规格：450mm*650mm*（升降范围 610mm-780mm） 5、方凳面 340mm*240mm*20mm，凳面采用ABS全新塑料，厚度20mm，颜色根据校方要求定制。方凳所用钢材及样式与桌架同，双立柱采用不小于 20mm*50mm*1.2mm 的钢管，地脚采用 30mm*60mm*1.2mm 钢管。双柱升降高度为（310mm-440mm）。凳子面固定丝采用平头螺栓，防松帽，升降调节螺丝采用防松动螺丝。	套	50
16	观摩桌椅	规格尺寸：≥1200*400mm 1. 饰面：饰面均采用进口耐曲板，厚度0.8mm，防火，耐磨，防污，硬度高。备有灰白、米黄、白橡木、榉木、胡桃木、米点等多种颜色选择。 2. 板材：25mm厚的高强度板材，经过防虫、防腐的化学处理，强度高、钢性好、不变形、比重合理，达到国际握钉力测试标准。 3. 金属配件：采用进口五金配件，结构简单，连接牢固、安装快捷等特点。 规格尺寸：≥860*480mm 1. 面料：优质网布，手感幼滑、柔软，纹理细腻等特点； 2. 海绵：选用密度高于30#的高密度海绵，弹性好，不易变形； 3. 椅架：电镀扁钢拱形椅架，椅架壁厚≥2.0mm。	套	4
17	装修和环境提升	1) 吸音矿棉吊顶：600*600mm吸音矿棉板，加厚轻钢龙骨，吊杆，更加牢固。采用烤漆主、付龙骨，更加美观。 2) Pvc塑胶地板：耐磨、易清理、保养容易、施工容易且快速、更换容易、防水性佳的1.8mm的PVC地板。 3) 地面自流平处理：能更好的让地板达到最佳效果，地板的使用寿命更长。 4) 原始墙面处理：墙面找平。 5) 墙面木质吸音板(优质)+吸音腔：木质吸音板基材采用15mm高质量的矿物纤维棉，重量平均，而且不易变形。表面有磨砂、覆膜等处理，更提升了吸音板的档次和机能。甲醛释放量0.4mg/L,防火性能b1级。 6) 墙面聚酯吸音板+吸音腔+面板：100%聚酯纤维制作，在125-4000HZ噪声范围内吸音系数达到0.94，具有出色阻燃防火性能；甲醛释放量为0.05mg/1，达到国家标准要求，应做到耐磨、抗冲击、耐撕裂、不易划破。	项	1

		7) 墙面吸音棉:是由100%聚酯纤维经过热压粘结而成的,可以通过纤维的特殊高密度组织使声音在其空腔内形成回流,有效的实现吸引和隔音。厚度500mm。 8) 墙隔断:采用加厚75天地龙骨、竖骨、横穿骨。10cm厚,具有较高的稳定性和抗撞击能力强。 9) 可视观摩玻璃(1套):单向玻璃,在观摩室能清晰看到教学全过程且不影响学生的注意力 10) LED灯:选用优质的电感、电子镇流器色温4000k,平均照度2000lx,光效高,寿命长。提高7%以上的光效,比普通灯更加省电。光源更换,轻松简便:人性化结构设计,轻松替换盖表面经过静电喷涂处理,防腐蚀。灯具采用进口纯铝,且表面进行氧化处理形成保护膜,具有散热性强、不易氧化、反射系数高的特点。 11) 封窗户:高密度石膏板+木龙骨,减少外界光源对录播视频的影响。 12) 踢脚线:与整体装修风格一致 13) 包窗口:高密度生态免漆板,高端大气•防腐蚀•防水 14) 窗户改造:双层玻璃更加隔音,减少录制过程中外界的杂音 15) 线路改造:配电箱配备3路供电系统,所有线路采用国标4平方铜线,一路教室照明专用供电;一路提供整个教室多媒体设备及控制机柜内的设备供电,一路空调专用供电。五孔插座及电源开关以及对老电路的撤除。 16) 暗窗处理:定制 17) 观摩室墙面粉刷:两遍底层处理,两遍乳胶漆。 18) 安装黑板,一体机:专业安装工人,黑板和一体机更完美的结合,整体更加美观。 19) 教室讲台:细木工板打底框架,PVC地面。 20) 夹山改大梁,混凝土浇灌加钢筋加固。 21) 观摩室与教室之间用隔断隔开,隔离墙上留观察窗,采用单向玻璃,玻璃画面内容根据学校要求定制。 22) 以上尺寸和数量可根据教室实际情况调整。		
--	--	--	--	--

七标段：召陵区青年镇青年中学录播教室参数
核心产品：高清录播一体机、智慧黑板

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	高清录播一体机	1、设备须采用专业一体化嵌入式设计，Linux系统，设备大小须≤1U 2、需有≥2个SATA接口，每个接口支持≥4TB硬盘，可自动识别硬盘工作信息，非工作硬盘处于休眠状态 3、设备须前置液晶面板，方便教师或管理人员查看主机IP地址及存储使用情况 4、支持接入的网络摄像机编码格式为H.264或H.265 5、视频输入接口：BNC≥4、HDMI≥1、VGA≥1；视频输出接口：HDMI≥2、VGA≥2；以太网接口≥2；USB3.0接口≥2 6、设备须支持POE供电，录播主机与前端相机通过一根线材连接，即可实现相机供电、相机控制、视频传输 7、设备须支持≥4路poe接口，供电功率基于标准协议与前端相机自适应，单路供电输出功率最大可达到35W 8、对于在记录过程中出现的系统死机或意外故障，高清录播一体机应在规定的时间内自动恢复其正常工作状态并使故障前的信息不丢失，故障恢复时间≤5min 9、设备需支持对重要的数据进行备份 10、输出信号格式需支持：1920*1080/60Hz；1280*1024/60Hz；1280*720/60Hz；1024*768/60Hz 视音频信号的同步方式可有多种选择，但视音频信号失步时间≤1s 11、支持RTMP、RTSP直播功能 12、支持最大8路自动混音功能 13、支持客户端或平台软件进行手动导播、实时直播、课后点播、课表配置等功能，实现远程一站式配置、管理与维护 14、支持课件信息设置，可以设置课件的相关信息，如教师信息、课程内容等 15、支持片头片尾添加功能 16、录制模式支持电影模式、资源模式、画中画模式，其中资源模式录播时至少可有2画面、3画面、4画面三种组合方式可选 17、设备支持导播功能，具有自动、手动两种导播模式，可设置导播策略（是否学生全景过渡、是否师生双画面等），支持课件检测	台	1
2	录播相机	1. 传感器：HD CMOS传感器。 2. 有效像素：不低于200万像素，支持1920x1080分辨率。 3. 镜头变倍：支持28倍变焦，光学变焦12倍，数字变焦16倍。 4. 白平衡：至少支持自动，室内，室外，手动等模式。 5. 背光补偿：支持。 6. 数字降噪：支持2D、3D数字降噪。 7. 图像翻转：支持水平、垂直翻转。 8. 预置位：不低于255个。 9. 接口：支持RJ45、HDMI、SDI、RS232、RS485等。 10. 摄像机管理：支持B/S架构，通过浏览器进行视频码率、图像参数等设置。 11. 网络参数：支持通过浏览器进行网络参数设置与修改。	台	5

		12. 曝光设置：支持通过浏览器进行手自动曝光模式设置功能。 13. 参数调整：支持通过浏览器进行抗闪烁、动态范围、光圈、快门参数设置。 14. 图像设置：支持通过浏览器进行图像亮度、对比度、色调、饱和度调节功能。 15. 云台控制：支持通过浏览器进行云台控制、预置位设置、焦距调节功能。		
3	教师检测相机	1、最低照度试验不高于0.005lx，能基本分辨被摄目标的轮廓特征和色彩 2、为保障相机对接第三方设备，需支持标准的ONVIF协议 3、可输出教师特写画面（第三码流）、板书特写画面（第三码流）、全景画面（所有码流），且每个画面分辨率均可达1080p 4、板书特写功能，当教师背向镜头时，摄像机可使监控画面自动切换为板书特写画面 5、为保证画面清晰度，相机可支持不小于3840*2160的分辨率输出，同时支持向下兼容3072*1728、2560*1440、1920*1080、1280*720等分辨率的输出，且视频可最高支持16Mbps 6、为保证相机被其他设备取流的兼容性，设备需支持不低于15路码流的输出 7、支持Line in的音频输入，且音频编码格式支持G.711a、G.711u、G726、G.722.1、AAC、PCM等编码格式 8、为节省网络带宽，相机支持H.265、H.264编码格式可调 9、支持将视频图像保存至PC、SD卡、存储服务器等，SD卡支持热插拔 10、当摄像机检测到视频画面被遮盖时，可发出报警提示，并可联动触发上传中心、上传FTP，发送邮件及联动录像 11、可在预览画面中标定教室内的讲台区域、板书区域、学生和教师区域划分线和教师特写上边缘线。讲台区域可绘制为多边形，最多支持10条边 12、为调节相机拍摄场景方便，支持手动变焦、自动聚焦、自动调节光圈功能	台	1
4	学生检测相机	1、最低照度试验不高于0.005lx，能基本分辨被摄目标的轮廓特征和色彩 2、为保证相机被其他设备取流的兼容性，设备需支持不低于15路码流的输出 3、支持设置误报等级、起立识别等级、站立时长等级 4、可检测学生起立行为，检测到学生起立后，画面自动切换为以学生人体为中心的特写画面，切换时间≤1s 5、学生起立检测准确率≥99% 6、支持学生人数统计 7、支持两眼瞳距19像素点以上的人脸与人脸库中的人脸进行比对；支持实时显示比对结果；支持人脸比对联动方式设置；支持按时间段查询人脸比对结果 8、为保证画面清晰度，相机可支持不小于3840*2160的分辨率输出，同时支持向下兼容3072*1728、2560*1440、1920*1080、1280*720等分辨率的输出，且视频可最高支持16Mbps 9、支持Line in的音频输入，且音频编码格式支持G.711a、G.711u、G726、G.722.1、AAC、PCM等编码格式 10、支持将视频图像保存至PC、SD卡、存储服务器等，SD卡支持热插拔	台	1

		11、当摄像机检测到视频画面被遮盖时，可发出报警提示，并可联动触发上传中心、上传FTP，发送邮件及联动录像		
5	指向性吊麦	1. 频率响应：100Hz~18KHz 2. 灵敏度：-40dB±3 dB 3. 指向特性：超心型≤135° 4. 输出阻抗：200Ω±30% 5. 输出幅度：Max 300mV 6. 最大承受声压：110dB SPL 7. 动态范围：76dB (A) 8. 信噪比：60dB (A) 9. 幻象供电：直流48V 10. 输出连接器：卡侬公头	个	6
6	数字音频处理器	1. 输入/输出：8路平衡式输入，4路平衡式线路输出，均采用裸线接口端子，平衡接法，支持幻像供电。 2. 无线麦：内置两通道无线麦克风，自带1手持麦、1领夹麦。 3. 功放：设备须内置2X100W功放模块。 4. 采样率：支持32kHz。 5. 音频处理：支持AEC(回声消除)、ANS(噪声抑制)、AFC(反馈抑制)、自动混音。 6. 频率响应：20Hz~16KHz	台	1
7	精品音箱	1、支持壁挂式安装，水平方向旋转，垂直仰俯角度调整自如。 2、额定阻抗不低于8Ω。 3、额定功率不低于100W。 4、功率不低于200W。 5、频率范围：70Hz -18KHz。 6、灵敏度：91dB /w/m。 7、. 声压级不低于118dB。	只	2
8	录播控制台	1. 不小于10寸触控屏，无需物理按键，支持实时预览、一键控制等功能。 2. 支持教师画面、学生画面、导播合成画面实时预览。 3. 支持一键控制录播开始与结束，支持录制模式和互动模式。 5. 支持有线和无线接入方式，不少于1个100M/1000M自适应以太网口。 6. 支持USB接口，可连接U盘下载视频。 7. 支持多画面布局，包括双分屏、三分屏、画中画等布局。 8. 支持DC12V/POE供电。	台	1
9	导播控制台	1. 不小于15寸全触屏操作，同时具备物理摇杆。 2. 支持不少于5路摄像机的云台控制，实现“上下左右、放大缩小”等操控。 3. 支持为每个摄像机设定不少于7个预置位，完成快速定位功能。 4. 支持不少于7路画面的预览和切换：包括教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、板书特写、课件画面、导播画面等。 5. 支持一键控制录播开始与结束。 6. 支持手动、自动、半自动导播模式切换。 7. 支持多画面布局，包括双分屏、三分屏、画中画等布局。 8. 支持logo配置、片头片尾、特效设置等功能。	台	1
10	导播室音箱	1、音箱内置双声道功率放大器，搭配优质的高音和低音扬声器，音色通透饱满 2、调节形式：主音量、高低音、话筒音量、话筒混响独立可调 3、音频输入：主音箱：一组立体声莲花音频输入，两路话筒输入。 4、副音箱：一路音频输入，用于和主音箱连接	对	1

		5、音频输出：主音箱具有一路副音箱音频输出 6、金属挂架，安装方便，牢固耐用 7、失真度： $< 0.1\%$ 8、低音单元：LF: $1 \times 4''$ 9、频率范围：80 Hz~20 kHz 10、信噪比： $> 82 \text{ dB}$		
11	智慧黑板	1、整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。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料，有效屏蔽内部电路器件辐射 2、整机屏幕采用86英寸 UHD超高清LED 液晶屏，显示比例16:9，整机主屏幕采用钢化玻璃，书写顺滑，具有防眩光功能 3、整机为双系统设计，嵌入式安卓操作系统版本为Android11；同时嵌入式Android操作系统下可实现windows系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS软件使用和网页浏览，安卓系统ram $\geq 2\text{G}$ ；rom $\geq 16\text{G}$ 。 4、内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。 5、整机屏幕分辨率3840 $\times$ 2160，屏幕显示灰度分辨等级达到256及以上灰阶； 6、整机内置2.2声道音响，前朝向额定15W中高音扬声器2个，后朝向额定15W低音扬声器2个，额定总功率 $\geq 60\text{W}$ ，谐振频率低于300Hz。整机内置扬声器采用针孔发声技术，喇叭采用槽式开口设计。整机扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级 $\geq 90\text{dB}$ ，10米处声压级 $\geq 78\text{dB}$ ，能够有效保障教室后排学生听觉感受。 7、整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光415~455nm能量综合）/（整体蓝光400~500nm能量综合） $< 50\%$ ，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 8、整机内置蓝牙模块，黑板在安卓和Windows系统下均可由该模块实现外部蓝牙设备的连接和数据传输，支持2.4GHz和5GHz双频WiFi，支持蓝牙5.2，内置蓝牙模块工作距离至少12米；Wi-Fi和AP热点工作距离 $\geq 15\text{m}$ ，AP热点支持50个以上用户终端在线网络连接。 9、整机设备副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上。 10、整机可点击屏幕选择安卓系统还原、OPS一键还原 11、整机一体化设计，集成支持Windows和Android双系统智能设计；在内嵌式Android系统下可实现：书写擦除、多颜色更换、全局预览和漫游等白板软件功能，调用办公文档软件、网页浏览、对多媒体USB文件自动归类和分类查找的播放等。 12、整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）满足IEC 62471标准，LB限值范围 ≤ 0.13 （蓝光危害最大状况下）。 13、整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。 14、整机处于非内置PC通道下，支持调用屏幕快捷键一键回到PC 15、无PC条件下，白板软件支持多种几何图形教学工具，不少于11种几何图形，支持8种默认颜色和多种自定义颜色，支持7级粗细笔画，支持透明度设置；无PC条件下，具备识别两种笔头直径，无需切换菜单，可自动识别粗细笔迹，并支持设定和显示不同的颜色。 16、支持通道记忆功能，开机默认回到最近一次关机时的显示通道。	套	1

		17、整机内置触摸中控菜单，可查看当前正在运行的进行，支持应用切换，在全屏应用下无需退出全屏应用即可进行切换；支持应用关闭，以及关闭所有应用。 二、内置电脑： 1、处理器：不低于十代 Intel Core i5。 2、内存容量：不低于8GB。 3、硬盘容量：不低于256G固态硬盘。 4、PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。 5、和整机的连接接口针脚数≤80pin。 6、电脑模块无需工具即可快速拆卸电脑模块。		
12	视频展台	1. 设备应采用壁挂式安装方式，壁挂箱体采用铝合金外壳，美观耐用，四周无锐角无利边设计。 2. 设备具有折叠开合式托板，托板展开后可调节为A3或A4面积。 3. 采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输； 4. USB线缆支持左、右、底部出现，适应不同位置安装需求； 5. 设备应配有不少于10颗补光灯，支持三档调节触摸开关，补光灯色温不小于5000K。 6. 具备全向MIC，可录制10米以内的声音。 7. 具备不少于2个USB-Type C接口，支持即插即用。 8. 支持不少于6个功能按键，分别为补光灯调节、A3/A4切换、放大、缩小、拍照、逆时针旋转90°。 9. 具备设备工作指示灯，当音视频取流时指示灯常亮，音视频不取流时指示灯灭。 10. 支持抬杆自动出图，在抬起摇臂时自动显示视频画面。 11. 支持A3/A4自动切换：在开盖状态下，根据展台的拓展板是否打开，自动切换匹配A3/A4大小的视频画面分辨率。 12. 整机采用高清摄像头设计，不小于1300万像素定焦镜头。	台	1
13	观摩室电脑	1、处理器：主频≥2.5Ghz，6核12线程，18M三级缓存 2、主板：≥Intel H610芯片组，BIOS：为维护机主合法权益，需支持自定义开机画面显示机主名字或单位名称 3、内存：≥8GB DDR4，3200MHz频率以上，2个内存插槽，最大可扩展支持64GB DDR4内存 4、不小于256G SSD，硬盘需与主机同一品牌；支持SSD与HDD同时接入，支持不低于4个SATA 3.0接口，1个M.2接口 5、USB接口≥10个，其中USB3.0接口≥4个，机箱后置USB接口≥6个；1个VGA+1个HDMI+1个DP接口，主板原生接口不可使用转接口；预留DVD刻录机位置，可内嵌DVD刻录机 6、支持集成显卡，2G、4G、6G、8G、12G独立显卡可选 7、配置21.5显示器，支持选配21.5、23.8、27英寸显示器，支持1920*1080分辨率 8、操作系统兼容性：支持windows系统、UOS系统、麒麟系统、CentOS系统、Windows 7系统、LINUX系统安装；支持双系统、三系统、四系统安装 9、开机速度、远程唤醒：设备支持控制开机速度在10秒内，可支持远程开关机，支持远程唤醒。	台	1
14	多媒体讲桌	1、制造材料：钢木结合设计，1.2mm-2.0mm厚的冷轧钢板桌体，木质桌面，实木橡木扶手，桌面防静电。 2、讲桌尺寸：讲桌根据人体力学设计，长×宽×高：900*600*935mm，不占用教室空间。 3、外观设计：讲桌桌面平整，全封闭设计，正前方可丝印印校徽等标	套	1

		识，整体外观流线型设计，无菱角处理，保护师生安全。 4、讲桌后侧面设置带滑轨抽拉式抽屉，抽屉内可放置黑板擦、环保书写笔、无线鼠标、无线键盘、领夹话筒等常用教具。 5、讲桌下层可做机柜使用，桌体内部可安装放置多媒体设备或储存环保书写套装墨水瓶等不常用教具。 6、讲桌抽屉和桌体柜门只需用同一把锁匙开启和关闭，方便操作和管理。		
15	学生桌椅	1 桌面采用ABS全新塑料，尺寸430mm*620mm*20mm。颜色根据校方要求定制 2、桌架为升降式，采用不小于 20mm*45mm*1.2mm 的钢管，拉撑为不小于 20mm*50mm*1.2mm 的钢管。地脚采用 30mm*60mm*1.2mm 钢管。桌面固定丝采用平头螺栓，防松帽，升降调节螺丝采用防松动螺丝。 3、桌斗为上下双层斗，整体斗总高 550mm，两侧山头及后身均为一次冲压成型，两侧山头厚 1.0mm 的钢板整体冲压成型，前沿上斗两侧板向内卷圆，不得采用直角设计，其余均为 0.7 的铁皮整体冲压成型，上下斗底板前沿向内卷成 8mm 直径圆弧加强筋。上层斗高 180mm，满外宽 500mm，满外深 350mm；下斗满外深 240mm，满外宽 500mm，高 300mm。 4、课桌整体规格：450mm*650mm*（升降范围 610mm-780mm） 5、方凳面 340mm*240mm*20mm，凳面采用ABS全新塑料，厚度20mm，颜色根据校方要求定制。方凳所用钢材及样式与桌架同，双立柱采用不小于 20mm*50mm*1.2mm 的钢管，地脚采用 30mm*60mm*1.2mm 钢管。双柱升降高度为（310mm-440mm）。凳子面固定丝采用平头螺栓，防松帽，升降调节螺丝采用防松动螺丝。	套	50
16	观摩桌椅	规格尺寸：≥1200*400mm 1. 饰面：饰面均采用进口耐曲板，厚度0.8mm，防火，耐磨，防污，硬度高。备有灰白、米黄、白橡木、榉木、胡桃木、米点等多种颜色选择。 2. 板材：25mm厚的高强度板材，经过防虫、防腐的化学处理，强度高、钢性好、不变形、比重合理，达到国际握钉力测试标准。 3. 金属配件：采用进口五金配件，结构简单，连接牢固、安装快捷等特点。 规格尺寸：≥860*480mm 1. 面料：优质网布，手感幼滑、柔软，纹理细腻等特点； 2. 海绵：选用密度高于30#的高密度海绵，弹性好，不易变形； 3. 椅架：电镀扁钢拱形椅架，椅架壁厚≥2.0mm。	套	4
17	装修和环境提升	1) 吸音矿棉吊顶：600*600mm吸音矿棉板，加厚轻钢龙骨，吊杆，更加牢固。采用烤漆主、付龙骨，更加美观。 2) PVC塑胶地板：耐磨、易清理、保养容易、施工容易且快速、更换容易、防水性佳的1.8mm的PVC地板。 3) 地面自流平处理：能更好的让地板达到最佳效果，地板的寿命更长。 4) 原始墙面处理：墙面找平。 5) 墙面木质吸音板(优质)+吸音腔：木质吸音板基材采用15mm高质量的矿物纤维棉，重量平均，而且不易变形。表面有磨砂、覆膜等处理，更晋升了吸音板的档次和机能。甲醛释放量0.4mg/L,防火性能b1级。 6) 墙面聚酯吸音板+吸音腔+面板：100%聚酯纤维制作，在125-4000HZ噪声范围内吸音系数达到0.94，具有出色阻燃防火性能；甲醛释放量为	项	1

	0.05mg/1, 达到国家标准要求, 应做到耐磨、抗冲击、耐撕裂、不易划破。 7) 墙面吸音棉: 是由100%聚酯纤维经过热压粘结而成的, 可以通过纤维的特殊高密度组织使声音在其空腔内形成回流, 有效的实现吸引和隔音。厚度500mm。 8) 墙隔断: 采用加厚75天地龙骨、竖骨、横穿骨。10cm厚, 具有较高的稳定性和抗撞击能力强。 9) 可视观摩玻璃(1套): 单向玻璃, 在观摩室能清晰看到教学全过程且不影响学生的注意力 10) LED灯: 选用优质的电感、电子镇流器色温4000k, 平均照度2000lx, 光效高, 寿命长。提高7%以上的光效, 比普通灯更加省电。光源更换, 轻松简便: 人性化结构设计, 轻松替换盖表面经过静电喷涂处理, 防腐蚀。灯具采用进口纯铝, 且表面进行氧化处理形成保护膜, 具有散热性强、不易氧化、反射系数高的特点。 11) 封窗户: 高密度石膏板+木龙骨, 减少外界光源对录播视频的影响。 12) 踢脚线: 与整体装修风格一致 13) 包窗口: 高密度生态免漆板, 高端大气•防腐蚀•防水 14) 窗户改造: 双层玻璃更加隔音, 减少录制过程中外界的杂音 15) 线路改造: 配电箱配备3路供电系统, 所有线路采用国标4平方铜线, 一路教室照明专用供电; 一路提供整个教室多媒体设备及控制机柜内的设备供电, 一路空调专用供电。五孔插座及电源开关以及对老电路的撤除。 16) 暗窗处理: 定制 17) 观摩室墙面粉刷: 两遍底层处理, 两遍乳胶漆。 18) 安装黑板, 一体机: 专业安装工人, 黑板和一体机更完美的结合, 整体更加美观。 19) 教室讲台: 细木工板打底框架, PVC地面。 20) 夹山改大梁, 混凝土浇灌加钢筋加固。 21) 观摩室与教室之间用隔断隔开, 隔离墙上留观察窗, 采用单向玻璃, 玻璃画面内容根据学校要求定制。 22) 以上尺寸和数量可根据教室实际情况调整。		
--	--	--	--

第五章 政府采购合同文本

本合同 ☐ 是 / ☐ 否 中小企业预留合同

政府采购合同（示范文本）

合同编号：_____

签订地：_____

甲方（采购人）：_____

住所地：_____

乙方（中标人）：_____

住 所 地：_____

乙方于20____年____月____日参加了____（采购代理机构）组织的“____（项目名称及项目编号）”政府采购活动，经评标委员会评审确定乙方为____（标段及标段名称）中标人，按照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》和相关的法律法规规定，以及招标文件规定，经甲乙双方协商一致，签订本政府采购合同。

第一条 货物条款

乙方向甲方提供以下货物

货物名称	品牌、规格型号（技术参数）	单价	数量	小 计
合 计				

注：如上述表格不适用相关货物的，具体品牌、数量、规格型号（技术参数）及质保期等可用附件形式列明，作为本合同组成部分。

.....

第二条 合同总金额

合同总金额为人民币（大写）：_____（¥_____）

此价格为合同执行不变价，不因国家政策变化而变化，该价款包括了货物及与之配套的设计、制造、正版软件、检验、包装、运输、保险、税费以及安装、组织验收、培训、技术服务（包括技术资料、图纸提供等）、质保期服务等全部价款，除此之外，甲方不再向乙方支付其他任何费用。

.....

第三条 质量要求及技术标准

1. 货物原产地：
2. 货物的质量要求：

.....

3. 货物的技术标准：

.....

第四条 交货

1. 交货日期：
2. 交货地点：

.....

第五条 包装、装运及运输

1. 乙方负责包装、装运和运输，由于不适当的包装、装运和运输造成货物有任何损坏均由乙方负责。

2. 包装费、运费及相关费用已包含在合同总金额内。

3. 根据财政部等三部门《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》规定，对乙方提出的具体包装要求：_____

.....

第六条 货款支付

1. 货物运到交货地点，经甲乙双方共同验收合格后由甲方负责办理货款支付手续。

2. 允许并鼓励乙方提供电子发票，甲方自收到发票之日起5个工作日内支付资金，并不得附加未经约定的其他条件。

3. 付款方式

3.1 预付款比例：_____%，于政府采购合同签订生效并具备实施条件后 5 个工作日内支付。

.....

第七条 履约保证金

甲方不再向乙方收取履约保证金，乙方若违反政府采购相关规定给甲方造成损失的，甲方可按照合同约定要求乙方承担赔偿责任。

第八条 售后服务及承诺

1. 乙方有完善的服务体系，有能力提供持续的、本地化售后服务。

2. 乙方负责系统安装和调试以及操作人员培训，并制定详细的培训计划，使操作人员能独立进行管理、操作、维护和故障处理等工作，做好相关记录及技术文档收集整理，待验收合格后移交给甲方。

3. 供货及服务范围：乙方负责货物的供应、运输、安装调试、免费培训、售后服务。

.....

第九条 验收

1. 货物运抵现场后，采购人将对货物数量、质量、规格等进行检验。如发现货物和规格或者两者都与合同不符，采购人有权根据检验结果要求中标人立即更换或者提出索赔要求。

2. 开箱检查设备外观，如有损伤或质量缺陷，乙方应及时更换。

3. 依据合同设备清单，对设备品牌、规格型号（技术参数）、数量、质保书等必备附件进行检查。

4. 货物由中标人进行安装，完毕后，采购人应对货物的数量、质量、规格、性能等进行详细而全面的检验。在收到乙方项目验收建议之日起7个工作日内，对采购项目进行实质性验收（验收建议有明显不当的除外）。

5. 对大型或复杂的政府采购项目，以及特种设备，甲方应当邀请国家认可的质量检测机构参与验收工作，并出具验收报告，相关费用负担由甲乙双方约定，履约验收报告应当依法依规及时在漯河市政府采购网公开发布。

6. 根据财政部等三部门《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》规定，采购文件对商品包装和快递包装提出具体要求的，对乙方所提供包装的履约验收要求（必要时要求乙方在履约验收环节出具检测报告）：_____

.....

第十条 知识产权

1. 乙方保证，甲方在使用该货物或者货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵

犯其专利权、商标权或其他知识产权的起诉。如发生此类纠纷，由乙方承担一切责任；如因此给甲方造成损失的，乙方负责全额赔偿。

2. 乙方为执行本合同而提供的技术资料或者其他相关资料、软件等由甲方永久免费使用。

.....

第十一条 甲方责任

1. 及时办理付款手续。
2. 负责提供工作场地，协助乙方办理有关事宜。
3. 对合同条款及所知悉的乙方商业秘密负有保密义务。

.....

第十二条 乙方责任

1. 保证所供货物均为投标文件承诺的货物，符合相关质量检测标准，具有该产品的出厂标准或国家鉴定证书，保证其全部部件为全新的未使用的且符合相关质量要求。

2. 保证货物的售后服务，严格依据投标文件及相关承诺，对货物及系统进行保修、维护等服务。

3. 保证其所供货物不存在侵犯第三方知识产权的行为，否则由此产生的损失由乙方承担。

.....

第十三条 违约责任

1. 甲乙双方任意一方无故终止合同的，违约方应当按照合同总金额的20%向守约方支付违约金。

2. 乙方逾期交付货物时，每逾1日乙方向甲方支付合同总金额0.5%的滞纳金。逾期交货超过30日的，甲方有权决定是否继续履行合同，如甲方决定终止履行合同的，乙方应按照第1款的规定赔偿甲方违约金。

3. 乙方所供货物品牌、规格型号、质量等不符合合同约定标准，甲方有权拒收，以及甲方收货后，发现产品出现质量问题不能使用的，甲方有权终止合同，同时，乙方向甲方支付合同总金额20%的违约金，如果违约金不足以支付甲方所受损失的，甲方有权要求其赔偿。

4. 在质保期内产品出现质量问题，乙方必须在接到甲方通知后___小时内到达现场解决，否则甲方有权另请单位解决，由此产生的费用由乙方承担，甲方有权从质保

金中扣除相关费用，产生的损失由乙方赔偿。

5. 甲方逾期退还履约保证金的违约责任：采购人延迟退还供应商缴纳的履约保证金的，应当支付逾期利息。双方对逾期利息的利率有约定的，约定利率不得低于合同订立时1年期贷款市场报价利率；未作约定的，按照每日利率万分之五支付逾期利息。

6. 甲方逾期支付资金的违约责任：_____。

7. 因甲方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的，甲方对供应商受到的损失予以赔偿或者补偿：_____。

8. 甲乙双方违背其他合同条款，违约方赔偿对方损失。

.....

第十四条 不可抗力

甲乙双方的任何一方由于不可抗力不能履行合同时，应当及时通知对方不能履行或不能完全履行的情况和理由；在取得有关主管机关证明后，允许延期履行、部分履行或者终止履行合同的，根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

.....

第十五条 保密

乙方在合同履行期间知悉甲方的工作秘密（包括相关业务信息），不得透露或以其他方式提供给合同双方以外的其他方（包括乙方内部与本合同无关的任何人员），乙方的保密责任不因本合同的终止而终止。

乙方违反本合同所规定的保密义务，应按照本合同总金额的10%支付违约金。

.....

第十六条 争议解决

甲乙双方在合同履行中发生争议，应通过协商解决。如协商不成，可以向合同签订地法院提起诉讼。

.....

第十七条 合同生效及其它

1. 除招标文件规定且甲方事先书面同意外，乙方不得部分或者全部转让、分包履行其应履行的合同项下的义务。

2. 合同由甲、乙双方法定代表人（或者授权代表）签字并加盖单位公章，以最后一方签字日期为合同生效日期。

3. 本合同一式__份，甲方__份，乙方__份。

.....

第十八条 本合同附件

1. 中标通知书；
2. 政府采购招标文件（含招标文件的澄清、修改等）；
3. 乙方投标文件；
4. 中标人在评标过程中做出的有关澄清、说明、承诺或者补正文件（材料）；

.....

甲 方：

单位名称(公章)：

法定代表人（授权代表）签字：

电 话：

年 月 日

乙 方：

单位名称(公章)：

法定代表人（授权代表）签字：

电 话：

年 月 日

第六章 投标文件格式

（项目名称及标段）

投 标 文 件

采购编号：

投标人：_____（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、投标函及开标一览表
- 二、法定代表人身份证明
- 三、授权委托书
- 四、投标承诺函
- 五、自主报价
- 六、技术参数审查表
- 七、资格审查资料
- 八、实施方案
- 九、反商业贿赂承诺书
- 十、其他

一、投标函及开标一览表

（一）投标函

致：_____（采购人）

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

- 1、愿按照招标文件中的条款和要求，以人民币（大 写）_____元（小写：¥_____）的投标总报价（包含货物运输费及税金等一切费用）， 合同履行期限_____， 按合同约定提供货物及安装调试，产品质量达到_____。明细见“开标一览表”。
- 2、如果我们的投标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的各项要求。
- 3、我们同意按招标文件中的规定，本投标文件的有效期为投标截止之日起60日历天。如果中标，有效期延长至合同终止日止。
- 4、我们愿提供招标文件中要求的所有文件资料。
- 5、我们承认最低报价是中标的重要选择，但不是唯一标准。
- 6、我们已经详细审核了全部招标文件，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，我方愿意按豫招协【2023】002号规定和漯财购【2018】16号文件的规定，在领取中标通知书时，以转账或现金的形式向招标代理机构支付本次招标代理服务费。

8、其它说明：

投标人名称：（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) 开标一览表

投标人名称	
项目名称及标段	
投标内容	
投标总报价（元）	小写： 大写：
合同履行期限	
质量要求	
质保期	
投标有效期	
其它说明	

投标人：_____（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

投标人名称：_____

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_____（投标人单位名称）的法定代表人。

特此证明。

后附：法定代表人身份证复印件

投标人单位名称：_____（盖单位公章）

日 期：____年____月____日

三、授权委托书

本人_____系_____（投标人名称）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 _____（项目名称及标段）投标文件、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：_____。

代理人无权转委托权。

（附：法定代表人和委托代理人身份证复印件）

投标人：_____（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、投标承诺函

致_____（采购人及采购代理机构）：

我公司作为本次采购项目的响应人，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，已经在投标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、参加本次招标采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为。 四、参加本次招标采购活动，不存在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。

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

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

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

八、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

- （一）投标有效期内撤销响应文件的；
- （二）在采购人确定中标人以前放弃中标候选资格的；
- （三）由于中标人的原因未能按照磋商文件的规定与采购人签订合同；
- （四）在响应文件中提供虚假材料谋取中标；
- （五）与采购人、其他响应人或者采购代理机构恶意串通的；
- （六）投标有效期内，响应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。

投 标 人 名 称：（盖章）

法定代表人或授权代表：（签字或盖章）

日 期： 年 月 日

五、自主报价

（格式自拟，根据采购清单的内容填写相应的各单项报价及总价，最后汇总一个投标总报价）

六、技术参数审查表

投标人名称：_____

项目编号：_____

序号	货物名称	招标技术参数要求	投标品牌和型号	投标产品技术参数	偏离说明

（注：投标人应根据投标设备的技术参数对照招标文件要求对比偏离情况，有任一项不满足均为负偏离）

注：此表格若不够用，可根据实际自行扩展表格。

投标人：_____（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

七、资格审查资料

(一) 投标人基本情况表

投标人名称				
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				

（二）供应商资格证明材料

致（采购人或政府采购代理机构）：

单位名称（自然人姓名）：

统一社会信用代码（身份证号码）：

法定代表人（负责人）：

联系地址和电话：

我单位（本人）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（本人）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；
- （八）符合法律、行政法规规定的其他条件。

我单位（本人）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、负责人、自然人或授权代表(签字)：

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”。

八、实施方案

九、反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在_____（项目名称及标段）招标活动中，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。

投标人：_____（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、其他资料

附一：中小企业声明函（货物）

（属于中小微企业的填写，不属于的无需填写此项内容）

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）为参加（单位名称）的（项目名称及标段）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（盖章）：

日期：

注：1. 若供应商属于中\小\微型企业，须提供中小企业声明函，否则不予认可。

2. 中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准进行核定。

3. 对于中型、小型、微型企业产品的具体评标价格扣除，均按财库[2020]46号文件中最低比例10%扣除。中型、小型、微型企业提供大型企业制造的货物的，视同为大型企业。

中小企业声明函（工程、服务）

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）为参加____（单位名称）的____（项目名称及标段）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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）；承建（承接）企业为（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）；承建（承接）企业为（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（盖章）：

日期：

附二：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：

说明：该声明函是针对残疾人福利性单位的，非残疾人福利性单位投标时不用提供该声明。

附三：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。在投标文件中提供复印件，并准备原件供核验。）

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、融资贵问题退出的一项融资政策。贵公司若成为本次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。

附件 四 （列入投标文件其它材料中并签字盖章）

远程参与开标会议诚信承诺书

致：_____（招标人）、漯河市公共资源交易中心

我方郑重承诺：遵循公开、公平、公正和诚实守信的原则，参加本次远程开标会议，是我方真实意思的表达。

一、不出借、买卖、伪造、涂改企业和从业人员的资质证书、营业执照、资格业绩、印章以及其他相关资信证明文件，严禁其他企业或个人以我公司的名义投标。

二、对于上传至企业信息库中的营业执照、资质、业绩、获奖、人员、财务、社保、证书等内容的真实性负责，所有上传内容均真实有效。

三、严格遵守法律、法规和招标文件规定的投标程序。不隐瞒真实情况，不弄虚作假，不骗取投标和中标资格。

四、坚决抵制和杜绝串标、围标、哄抬报价、贿赂、回扣等违法投标和不正当竞争行为。

五、依法经营，公平竞争，不采取违法、违规或不正当手段损害、侵犯同行企业的正当权益。

六、遵守指令、不擅离职守。开标评标过程中，我方将坚持全程参加开评标会议，积极响应招标人的指令和操作要求，不擅离职守，始终保持通讯顺畅，因我方原因导致 10 分钟内无法与管理端建立起联系的，即视为放弃交互的权利，我方认可招标人任意处置决定，接受包括终止投标资格在内的任何处理结果。

七、确保设施、设备工况良好。我方将负责提前检查电力供应、网络环境和远程开标会议有关设施、设备的稳定性和安全性，因我方原因导致无法完成投标或者不能进行现场实时交互的，均由我方自行承担一切后果。

八、不向招标人或评标委员会成员或相关人员行贿，以牟取中标。

我方若有违反承诺内容的行为，自愿接受取消招投标资格、将不良行为记录记入档案、没收投标保证金等有关处理，并承担相应的法律责任。给招标人造成损失的，依法承担赔偿责任。

承 诺 单 位（盖章）：

法定代表人（签名）：

或

授权委托人（签名）：

年 月 日