

招标文件

**** 投标前请认真阅读本文件 ****

项目名称：金沙县第九中学等 23 间学校教学用多媒体电子白板、录播教室采购项目

项目编号：P520523202500070K

采购方式：公开招标

采 购 人：金沙县教育局

贵州中建九鼎项目管理咨询有限公司

二〇二五年七月

目 录

第一章 招标公告	3
第二章 招标内容	10
第三章 投标须知	11
第四章 评标方法、原则和纪律	19
第五章 开标程序及评标	24
第六章 评分标准	26
第七章 合同主要条款	31
第八章 本项目须落实的政府采购相关政策	32
第九章 附件	35

第一章 招标公告

金沙县第九中学等 23 间学校教学用多媒体电子白板、录播教室采购项目公开招标

项目概况：

金沙县第九中学等 23 间学校教学用多媒体电子白板、录播教室采购项目，招标项目的潜在投标人应在毕节市公共资源交易中心交易系统报名后下载获取招标文件，并于 2025 年 8 月 5 日 10 点 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：P520523202500070K

项目名称：金沙县第九中学等 23 间学校教学用多媒体电子白板、录播教室采购项目

预算金额：人民币陆佰伍拾壹万壹仟捌佰伍拾元整（¥6511850.00 元）；

最高限价：人民币陆佰伍拾壹万壹仟捌佰伍拾元整（¥6511850.00 元）；

采购需求：（详见招标文件附件 3）

合同履行期限：合同签订后 30 个日历日内完成供货并达到验收条件、交付使用。

本项目不接受联合体投标。

二、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；

1.1 具有独立承担民事责任的能力：独立法人机构参加投标的，提供合法有效的营业执照。分公司/分支机构投标参加投标的，提供总公司授权分公司/分支机构投标参与本项目投标的授权书、总公司愿意为分公司/分支机构投标行为承担民事责任的承诺函、总公司及分公司/分支机构投标营业执照，本文件中所有要求法定代表人的部位可对应为分公司/分支机构负责人；

1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供经合法审计机构出具的完整的 2023 或 2024 年度财务报告，或其基本开户银行 2025 年出具的资信证明。

1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料（自拟承诺）；

1.4 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供 2025 年 1 月至今任意三个月依法缴纳税收和社会保障资金的有效证明材料；依法免税或不需要缴纳社保的，须出具有效的证明材料；

1.5 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（自拟声明）；

1.6 法律、行政法规规定的其他条件：

a. 供应商承诺：在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询中未被列入失信被执行人名单、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中，如被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商取消其投标资格，并承担由此造成的一切法律责任及后果；

b. 供应商承诺：根据《省发展改革委省法院省公共资源交易中心关于推进全省公共资源交易领域对法院失信被执行人实施信用联合惩戒的通知》黔发改财金（2020）421号文件要求，采购人或代理机构在递交投标文件截止时间后现场根据贵州信用联合惩戒平台反馈信息，查询供应商是否属于法院失信被执行人，如被列入取消其投标资格；

1.7 法定代表人参加本项目投标的需上传本人有效身份证原件扫描件及法定代表人身份证明原件扫描件；委托代理人参加本项目投标的需上传法人授权委托书原件扫描件和本人有效身份证原件扫描件。

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目非专门面向中小企业采购的项目，本项目采购标的对应的行业划分标准所属行业为：工业。

3. 本项目的特定资格要求：/

三、获取招标文件

时间：2025年7月16日00时00分至2025年7月23日23时59分
（北京时间，法定节假日除外）

地点：登陆毕节市公共资源交易中心网站（毕节市公共资源交易中心官网），投标人可获知注册办理毕节市公共资源交易中心电子密钥的相关事宜，按毕节市公共资源交易中心要求办理投标人电子密钥（CA）后即可

参加本公司组织采购项目的网上报名、下载《招标文件》、上传《投标文件》等事项。

方式：登录毕节市公共资源交易中心交易系统报名后下载

售价：0 元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

开标时间：2025 年 8 月 5 日 10 点 00 分（北京时间）

地点：（网上开标，投标人无需到场）。

投标截止时间：2025 年 8 月 5 日 10:00 时前按照系统要求上传投标文件，并于当日 11:00 时前解密投标文件。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 投标保证金缴纳及联系人、电话：

1.1. 投标保证金缴纳：潜在供应商必须在响应文件递交截止时间2025 年 8 月 5 日 10 点 00 分前从其基本账户向毕节市公共资源交易中心一次性足额缴纳投标保证金100000.00 元（以到账时间为准，由于跨行转账需一定时间，为确保保证金按时到账，请尽早缴纳保证金）；

保证金交纳方式：银行转账或支票或汇票或本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交（详细按照毕节市公共资源交易中心规定执行）。

1.2. 联系人：财务部办公室；

1.3. 联系电话(传真)：0857-8314036。

2. 投标保证金缴纳账户信息：

2.1. 账户名称：毕节市公共资源交易中心；

2.2. 账 号：17710121050000969；

2.3. 开 户 行：贵阳银行股份有限公司毕节分行；

3. 保证金的绑定：缴纳费用之前请确保缴费账户已在交易系统注册登记且生效，所注册的账户信息准确无误（账户类别、账户名称、账号、基本账户开户许可证号、开户银行名称及开户支行号），如果没有注册账户信息，请登录毕节市公共资源交易中心网站系统-会员-会员信息变更-银行账户增加需要缴费的银行账户信息，基本账户有地区码的，填写账号时需加上地区码（但不加-）然后提交审核并审核通过。缴纳费用时请在银行汇款单备注、附言、用途、说明、附加信息、摘要处填写投标随机码（只能填写随机码且字体清晰，不能有其他汉字或符号等内容，否则投标保证金不能绑定），影响缴纳费用到账的，责任由供应商自行承担。

4. 投标保证金必须从供应商基本账户一次性转入，且确保在响应文件提交截止时间前到账并检查绑定成功，否则，责任由供应商自行承担。

5. 转账方式支持网上银行（工商银行除外）及柜台转账两种方式，不支持超级网银（手机银行）及第三方平台支付。

6. 关于投标保证金与项目的绑定方法，请认真阅读毕节市公共资源交易中心相关的指南。

7、办理 CA、“标信通”APP及网上上传响应文件事宜及技术支持方。

7.1 进入全国公共资源交易平台（贵州省·毕节市）毕节市公共资源交易中心公共服务平台的供应商，需登录获知注册办理电子密钥（CA）或“标信通”APP 的相关事宜，按要求办理供应商电子密钥（CA）或“标信通”APP 后，即可参加本项目网上报名、交费、下载采购文件、上传响应文件、加解密响应文件等事项。（注：加密、解密使用的CA 或“标信通”APP 须保持一致）

7.2 办理电子密钥（CA）联系人及联系电话

联系人：CA 办理窗口

联系电话（传真）：0857-8316572（华测CA）

0857-8319852（贵州 CA--应急联系人 15680500516）

7.3 办理“标信通”APP 联系人及联系电话

联系人：标信智链（杭州）科技发展有限公司

服务热线：400-658-7878

应急联系电话：15680500516

7.4 制作、上传响应文件技术支持方

联系人：信源公司

电话（传真）：0857-8317294

8、采购活动询问、质疑：

(1) 投标人对采购过程相应阶段有质疑的，应在相应采购过程阶段联系本项目采购代理机构，根据财政部令第 94 号要求，当面一次性提出针对同一采购程序环节的书面质疑文件并获取本项目采购代理机构出具的质疑文件接收收据。

(2) 供应商因自身原因，在本公告确定的获取《采购文件》时间之外获取《采购文件》的，获取时间不作为供应商提出询问或质疑的起始时间，因此而造成投标丧失询问或质疑资格的，责任由供应商自行承担。

注意：潜在供应商只有在规定的时间内按要求登录毕节市公共资源交易中心交易系统报名并通过审核后才能下载《投标书》制作工具并取得上传响应文件资格；

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：金沙县教育局

地址：贵州省毕节市金沙县鼓场街道罗马街 7 号

联系方式：0857-7223537

2. 采购代理机构信息

名 称：贵州中建九鼎项目管理咨询有限公司

地 址：贵州省贵安新区贵安综合保税区电商科创园

联系方式：谭工 18786738473

3. 项目联系方式

项目联系人：谭工

电 话：18786738473

第二章 招标内容

2.1 标的物：（详见招标文件附件3），具体包含完成招标内容所需的全部费用。中标供应商在领取《中标通知书》向贵州中建九鼎项目管理咨询有限公司一次性交纳招标代理服务费，否则视为自愿放弃中标权利。招标代理服务参照《贵州省物价局贵州省住房和城乡建设厅关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（黔价房[2011]69号）规定标准进行计算。

2.2 采购需求：（详见招标文件附件3）。

2.3 地点：采购人指定地点。

2.4付款方式：项目最终验收合格，满足支付条件后，3个月内按合同约定支付。

2.5 合同履行期限：合同签订后30个日历日内完成供货并达到验收条件、交付使用。

2.6质量标准：符合国家相关质量标准并满足招标文件中采购技术参数要求的质量标准。

2.7 其他补充承诺：供应商承诺采购人在使用其提供的货物或服务时，不存在任何已知的不合法的情形，也不存在任何已知的与第三方专利权、著作权、商标权或工业设计权相关的任何争议。如果有任何因采购人使用供应商提供的货物而提起的侵权指控，供应商须依法承担由此而引起的全部责任和费用。（自行承诺，符合性审查项）

注：敬告：

1. 供应商必须按国家现行的相关规范、标准以及采购项目的实际需求完成本项目；

第三章 投标须知

3.1 总则

3.1.1 本招标文件依照《中华人民共和国政府采购法》及相关法律、法规和规章的规定制定，仅适用于本次招标。

3.1.2 供应商必须遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律、法规和规章的规定，按照本招标文件的要求参加投标并履行相应的义务。

3.1.3 定义：

(1) 《招标文件》是“政府采购公开招标文件”的简称，是依法制定的关于本次招标性质、内容、程序、规则等的采购文件，是评审和评定中标的依据，是供应商参加投标应遵循的规则；

(2) 《投标文件》是指供应商为参加投标而上传的资格、技术、商务、报价等文件资料，也称投标书，是评标定标的依据；

(3) “采购代理机构”是指组织这次招标的贵州中建九鼎项目管理咨询有限公司；

(4) “供应商”是指购买了本《招标文件》的供应商，也称投标供应商、投标商；

(5) 金沙县教育局，也称采购单位、采购人、采购方；

(6) “乙方”是指中标供应商。

3.1.4 在本次招标活动中，不管投标结果如何供应商应自己承担与投标有关的一切费用。评标委员会不向供应商解释不中标的原因，不退还投标文件。

3.1.5 投标保证金：

(1) 供应商必须在 2025 年 8 月 5 日 10:00 分前从其基本账户一次性按本项目要求金额向毕节市公共资源交易中心交纳采购保证金人民币 100000.00 元（以到账时间为准）。确定中标结果后，中标单位的投标保证金在签订采购合同后 5 日内无息退还；未中标单位的投标保证金在中标公告发出后 5 日内无息退还。退还投标保证金的方式是按原汇款账户退还，如供应商有账户改动等情况的，应及时书面告知，否则责任自负。供应商在投标活动中有违法、违规行为的，其投标保证金不予退还，还应当根据情节承担相应的经济 and 法律责任。

3.1.6 报价：供应商在《投标总报价书》及《开标一览表》中填报的报价即是对本项目的物的投标报价，中标后此报价即为合同价款，在合同有效期内不受市场变化因素的影响。报价应用人民币（元）表示，其大写金额与小写金额不一致的以大写为准，单项报价计算金额与总报价不一致的以按单项报价计算金额为准。

3.1.7 本《招标文件》解释权属采购人和采购代理机构。

3.1.8 投标有效期：90 日历日。

3.2 供应商资格要求

3.2.1 必须有公告要求的资格证书；

3.2.2 在规定时间内购买了《招标文件》，并按《招标文件》要求提供（上传）了相关投标资料；

3.2.3 按规定交纳了投标保证金；

3.2.4 《投标文件》的编制、上传、解密符合本《招标文件》的要求；

3.3 招标文件的澄清和修改

3.3.1 供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人或采购代理机构将予以答复，涉及变更或修正内容在毕节市公共资源交易中心网上发布更正公告，且作为招标文件的组成部分。

3.3.2 投标人对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。采购人或采购代理机构将予以答复，涉及变更或修正内容在毕节市公共资源交易中心网上发布更正公告，且作为招标文件的组成部分。

3.3.3 供应商对招标文件没有提出质疑的，将被视为完全认同招标文件。未参与本项目获取招标文件或不符合相关法律、法规和规章的规定制定要求的供应商对本项目提出的质疑，不作答复。

3.3.4 在开标期间，招标文件中存在的瑕疵或疏漏由评标委员会进行明确或澄清，但不得对招标文件作实质性的修改。

3.4 投标文件的编制要求

敬告：投标文件的制作必须完全符合毕节公共资源交易中心交易网络系统要求，否则可能导致投标被拒绝。

3.4.1 投标文件的构成和格式：

(1) 供应商承诺保证上传的《投标文件》中的全部文件资料真实、合法、有效；（符合性审查项）

(2) 投标文件应用中文表述、中华人民共和国法定计量单位、清晰可读。由于投标人提供的资格证明或技术商务材料不清晰，导致资格或符合性审查未通过，或相应的技术商务不能得分的，责任由投标人自行承担。

(3) 《投标文件》应用中文表述、中华人民共和国法定计量单位、清晰可读。《投标文件》封面应标明项目名称、编号等，封面必须加盖电子公章或法定代表人电子印章或电子签名（符合性审查项）。

3.4.2 投标文件的构成（包括但不限于）：

1. 《技术与商务投标书》的内容：

(1) 资格文件：（资格审查项）

A. 具有独立承担民事责任的能力：独立法人机构参加投标的，提供合法有效的营业执照。分公司/分支机构投标参加投标的，提供总公司授权分公司/分支机构投标参与本项目投标的授权书、总公司愿意为分公司/分支机构投标行为承担民事责任的承诺函、总公司及分公司/分支机构投标营业执照，本文件中所有要求法定代表人的部位可对应为分公司/分支机构负责人；

B. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供经合法审计机构出具的完整的 2023 或 2024 年度财务报告，或其基本开户银行 2025 年出具的资信证明；

C. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料（自拟承诺）；

D. 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供 2025 年 1 月至今任意三个月依法缴纳税收和社会保障资金的有效证明材料；依法免税或不需要缴纳社保的，须出具有效的证明材料；

E. 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（自拟声明）；

F. 法律、行政法规规定的其他条件：

a. 供应商承诺：在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询中未被列入失信被执行人名单、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中，如被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商取消其投标资格，并承担由此造成的一切法律责任及后果；

b. 供应商承诺：根据《省发展改革委省法院省公共资源交易中心关于推进全省公共资源交易领域对法院失信被执行人实施信用联合惩戒的通知》黔发改财金（2020）421 号文件要求，采购人或代理机构在递交投标文件截止时间后现场根据贵州信用联合惩戒平台反馈信息，查询供应商是否属于法院失信被执行人，如被列入取消其投标资格；

G. 法定代表人参加本项目投标的需上传本人有效身份证原件扫描件及法定代表人身份证明原件扫描件；委托代理人参加本项目投标的需上传法人授权委托书原件扫描件和本人有效身份证原件扫描件。

（2）技术文件：

A. 参加投标说明：简要介绍供应商的基本情况和对《招标文件》的响应程度；

B. 《技术参数响应情况》基本内容包括本项目：

1) 标的物清单：包括所投产品的品牌、型号规格、产品参数、单位、数量等内容（附件 5 参考格式）；

2) 技术偏离说明表：结合评分项进行编制（附件 6 参考格式）；

C. 实施方案：结合评分项进行编制；

D. 供应商认为应该提交的技术性文件及资料。

（3）商务文件：

A. 类似业绩：结合评分项进行编制；

B. 投标人综合实力：结合评分项进行编制；

C. 厂商综合实力：结合评分项进行编制；

D. 产品质量及应用保证：结合评分项进行编制；

E. 应急处置方案：结合评分项进行编制；

F. 日常巡检维护方案：结合评分项进行编制；

G. 售后保障措施：结合评分项进行编制；

H. 售后服务承诺：结合评分项进行编制；

I. 交货期承诺：供应商承诺合同签订后 30 个日历日内完成供货并达到验收条件、交付使用。（符合性审查项）

J. 供应商认为应该提交的商务性文件及资料。

（4）其他文件：

A. 满足政策性加分材料(如具有):根据评分标准要求自行编制;

B. 其他补充承诺: 供应商承诺采购人在使用其提供的货物或服务时, 不存在任何已知的不合法的情形, 也不存在任何已知的与第三方专利权、著作权、商标权或工业设计权相关的任何争议。如果有任何因采购人使用供应商提供的货物而提起的侵权指控, 供应商须依法承担由此而引起的全部责任和费用; (自拟承诺)

C. 《投标文件》资料真实性承诺: 供应商承诺保证上传的《投标文件》中的全部文件资料真实、合法、有效。(自拟承诺)

2. 《投标报价书》的内容:

A. 《投标报价书》: 必须按本《招标文件》“附件 1”的格式填写。投标报价不能超过本次最高投标限价, 否则视为不响应本次《招标文件》; (报价符合性审查项)

B. 《开标一览表》: 必须按本招标文件“附件 4”制作, 投标单价金额计算汇总后与总报价不一致的以总报价为准, 大小写不合的以大写为准; (报价符合性审查项)

C. 供应商认为应该提交有关本项目报价说明。

3.4.3 投标文件的提交:

(1) 供应商应将《技术与商务投标书》和《投标报价书》按系统按要求进行编制导出后加密上传;

(2) 供应商只有按要求交纳投标保证金并与该项目绑定才能按照系统要求上传投标文件, 上传投标文件时间: 2025 年 8 月 5 日 10:00 前, 并于当日 11:00 时前解密投标文件。

3.5 投标

3.5.1 供应商必须由经法定代表人授权并在毕节市公共资源交易中心系统注册登记的操作员上传投标文件；

3.5.2 供应商必须按本招标文件规定的时间上传投标文件；

3.6 投标资格的丧失

3.6.1 供应商没有按要求交纳投标保证金的，供应商将丧失投标资格；

3.6.2 供应商的《投标书》中无属于资格审查项内容或资格审查项所列内容不符合招标文件要求的，供应商将丧失投标资格；

3.6.3 招标文件中要求承诺的事项未承诺的，视为未对招标文件作实质响应，供应商将丧失投标资格；

3.6.4 投标人的《投标书》中无属于符合性审查项内容或符合性审查项所列内容不符合招标文件要求的，视为未对招标文件作实质性响应；

3.6.5 招标文件中规定的其他废标情况。

第四章 评标方法、原则和纪律

4.1 评标方法

4.1.1 本次招标采用的是 105 分制最高分确定中标的综合评分法，由评标委员会在开评标会议上现场评定中标候选人。

4.1.2 投标人的技术与商务分（满分 70 分）由评标委员会根据其提交的《技术与商务投标书》按照本招标文件规定的评分标准评出后的算术平均值。评标委员会成员对投标人给予的技术商务分值与算术平均值的比值超过±30%（含 30%）时，该成员应对其评分作出说明，评标委员会其他成员和监督员不认可其说明时，该评分无效。投标人的价格分（满分 30 分）将由自己在《投标报价书》中填报的投标报价按照本招标文件规定的计算方法计算获得；综合分为投标人的技术与商务分与报价分、政策性加分之和。

4.2 定标原则

4.2.1 最低报价不作为中标的保证。

4.2.2 按各投标人的综合分从高到低排序，前 3 名分别为本次招标的第 1、2、3 中标候选人。评标报告提交采购人后，采购人按排序确定本次招标的中标供应商。当第 1 中标候选人因自身原因或不可抗力因素不能按期签约时，采购人可确定排序下一名中标候选人为中标供应商（以采购人能接受其报价且报经同级财政部门同意为前提），以此类推至第 3 中标候选人。当两家及以上投标人的综合分相等时，以报价分高者排名在先。当两家及以上投标人的综合分、报价分、技术与商务分都相等时，由

评标委员会全体成员投票决定排名先后。对招标文件未作实质性响应的作无效投标处理，报价超过采购预算的投标人不列为中标候选人。

4.2.3 在此次招标采购中，出现下列情形之一的予以废标：

(1) 符合专业条件的供应商或对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 因重大变故，采购任务取消的。

4.3 中标通知

确定了中标结果后，将在相关媒体上发出中标公告（7个工作日内），并向中标供应商发出《中标通知书》。《中标通知书》一经发出即具有法律效力，采购单位改变中标结果或中标单位在中标公告期终了之日起7个工作日内未领取《中标通知书》（视为放弃中标权利）的，除了应当赔偿采购代理机构此次招标活动中产生的直接费用外，还应当视其情节承担相应的经济 and 法律责任。

4.4 评标纪律

4.4.1 评标工作应严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律、法规和规章的规定，坚持公平、公正、择优、保密的原则。

4.4.2 开评标会议由毕节市公共资源交易中心派专员主持。评标工作由评标委员会进行。评标委员会由采购单位代表、技术和经济等方面专家5人组成，其中专家不少于2/3。专家由采购单位代表在监督部门代表的监督下，会前临时随机从政府采购专家库中随机抽取。

4.4.3 评标委员会成员的义务：

- (1) 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；
- (2) 按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标，对评审意见承担个人责任；
- (3) 对评标过程和结果，以及供应商的商业秘密保密；
- (4) 参与评标报告的起草；
- (5) 配合财政部门的投诉处理工作；
- (6) 配合招标采购单位答复供应商提出的质疑。

4.4.4 评标委员会成员与供应商有法律规定的直接利益关系的，必须实行回避。采购单位、监督部门和采购代理机构的参会人员中与本项目有利害关系的应主动提出回避。凡到供应商进行过考察的人员，不得出席开标会议，更不得参加评标委员会。

4.4.5 评标期间，评标委员会和所有参会人员必须严格遵守采购工作纪律和保密规定，不得以任何形式将评审情况透露给与投标有关的单位和个人。

4.4.6 评标工作在评标委员会内独立进行，评标委员会以外的任何人不得发表诱导性意见和倾向性意见，不得影响或干预评标委员会成员评审。

4.4.7 评标的标准是招标文件的所有规定和要求，依据是供应商提交的投标文件。评标委员会成员必须严格按照招标文件的评标方法、评标原则和评分标准独立对供应商的投标文件进行评估、综合比较、评价与评分，不得有倾向性、歧视性或随意性。评标委员会成员对自己的评审行为独立承担责任。

4.4.8 在评标过程中，对相关法律法规不清楚的，由财政部门代表或请示权威部门作出解释；对招标文件不清楚的，由采购人和采购代理机构负责解释。

4.4.9 评标委员会有权要求供应商对其提供的投标文件中不清楚和不明确的地方进行解释和说明，但供应商不得对投标文件的条款作实质性的修改和补充。

4.4.10 参加评标会议人员必须对所有的评审文件保密，不得在会后泄露评标情况和投标文件中所涉及的商业秘密，有关文字记录应在评标会议结束后全部交采购代理机构归档。

4.4.11 评标工作接受财政、监察、审计等部门的监督。

4.5 会场须知

4.5.1 所有参会人员应准时到场就座、签到，服从调度与安排；

4.5.2 会场内必须保持肃静、有序，不得高声喧哗，不得走动串位，不得随意进出；

4.5.3 所有参会人员在会场内严禁使用任何通讯工具。进入评标室的评标委员会成员、采购单位代表、监督部门代表和采购代理机构参会人员等手机必须关闭并统一存放。

4.5.4 从会议开始到主持人宣布散会期间，评标委员会成员、采购单位代表、采购代理机构参会人员的所有活动必须在监督人员的监督下进行；

4.5.5 评标委员会成员就座后原则上不得相互商量，不得发表对供应商或投标文件的观点和看法；

4.5.6 采购人代表对评标委员会作出的评审结果应签名确认，拒绝签名或拒绝评审经主持人劝告仍坚持意见的，将被记录在案，报行业主管部门和纪检监察机关进行处理。

第五章 开标程序及评标

5.1 开标前从贵州省综合评标专家库中随机抽取专家组成评标委员会。

5.2 评标委员会、监督人员登录系统签到。

5.3 主持人宣布本次开标开始，简要介绍项目的基本情况，介绍参加会议的监督部门人员，介绍评标委员会的组成情况。

5.4 熟悉招标文件：评标委员会和监督人员熟悉招标文件，并就不清楚的地方向本公司询问，本公司对其进行说明和解答。

5.5 开技术与商务标：

5.5.1 各供应商解密投标文件后，毕节市公共资源交易中心解密技术与商务投标书，开启技术商务标；

5.5.2 评标委员会评技术与商务标：

5.6 投标文件审查：

5.6.1 资格性审查：招标代理机构和采购人根据招标文件的规定对各投标人《技术与商务投标书》所载资格文件进行审查，以确认投标人是否具备投标资格，只有审查合格的投标人才能进入下一程序。

5.6.2 技术与商务标符合性审查：

评标委员会按照招标文件的要求对各投标人《技术与商务投标书》（含样品、小样等）的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确认投标人是否对招标文件作出了实质性响应。只有对招标文件作出实质性响应的《投标书》才能进入下一程序。

5.7 比较与评价：

5.7.1 评标委员会成员按照本招标文件的评标方法、评标原则和评分标准，对符合要求的《投标书》进行技术与商务（含产品演示情况）（若有）评估、综合比较与评价，独立评出各投标人的技术与商务分。评分完毕提交汇总统计，得出各投标人的技术与商务分（每位评标委员会成员评分的算术平均值）。

5.8 开标唱标：

5.8.1 解密《投标报价书》进行在线唱标；

5.9 投标报价书符合性审查：评标委员会根据招标文件的规定对投标人《投标报价书》的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确认投标人《投标报价书》是否对招标文件作出了实质响应。对通过审查的《投标报价书》系统自动计算价格分。

5.10 汇总报价符合性审查结果和综合得分。汇总统计各投标人的技术与商务分、价格分（系统计算）和综合得分，汇总表经评标委员会成员和监督人员签名确认。

5.11 根据评标委员会评审的综合得分排序编写《评标报告》，列出中标候选人，经评标委员会成员、监督人员签名确认；

5.12 在线公布中标候选结果；

5.13 开标、评标结束。

第六章 评分标准

6.1 技术商务分评分标准（满分共 70 分）：

6.1.1 技术分评分标准（满分共 33）：

序号	分值	评分项目	评分说明
1	30 分	技术参数响应情况	依据投标文件技术偏离说明表，所投产品主要技术指标、技术参数响应性程度，进行评分： 1. 投标人所投产品技术参数全部满足技术要求得 30 分； 2. 标注“▲”的条款的技术参数为重要参数，每出现一项不满足扣 2 分，扣完为止；未标注“▲”号的条款为一般技术条款，每出现一项不满足扣 1 分，扣完为止。 注：负偏离评审依据：①所提供产品技术参数低于招标文件要求的，视为负偏离；②技术参数响应条款（以投标文件内技术偏离表为准）与招标文件对比有缺项、漏项的，视为负偏离；③投标文件内技术偏离表完全复制招标文件技术参数的（不涉及具体参数指标的描述性技术要求除外），视为负偏离；④投标文件中未按技术要求提供证明材料的视为负偏离；⑤标注“▲”的条款的技术参数按要求提供相关证明材料；
2	3 分	实施方案	根据供应商提供的项目实施方案，内容包括但不限于：（1）进度计划及保障措施；（2）质量管理及保障措施；（3）应急方案；（4）项目的检查验收等进行评审： 1) 方案目标明确、清晰，安排合理、详细且可操作性强，内容全面、丰富、针对性强的，得 3 分； 2) 方案目标较明确、清晰，安排较合理、详细且可操作性较强，内容较全面、丰富、针对性较强的，得 2 分； 3) 方案目标不够明确、清晰，安排不够合理、详细且可操作性不够强，内容不够全面、丰富、针对性不够强的，得 1 分。 4) 方案目标不明确、清晰，安排不合理、详细且可操作性不强，内容不全面、丰富、针对性不强的，得 0.5 分； 5) 未提供不得分。

6.1.2 商务分评分标准（满分 37 分）：

序号	分值	评分项目	评分说明
1	6 分	类似业绩	投标人需提供近三年内类似业绩：每提供一项得 2 分，最高得 6 分。 注：供应商有分公司的，类似项目业绩提供总/分公司均可，须提供以下材料其中之一作为佐证： 中标（成交）通知书或项目合同或合同采购方出具的验收合格证明作为业绩证明材料，复印件或扫描件加盖公章，不提供不得分。以合同签订时间为准，续签合同不计。
2	7 分	投标人综合实力	1、投标人具备以下有效资质证书的：具备 ISO27001 信息安全管理体 系认证证书的，得 2 分。无认证的不得分。 2、投标人厂商具备以下有效资质证书的：具备信息技术服务管理体系 认证证书（ISO20000）的，得 2 分。无认证的不得分。 3、投标人具备以下有效资质证书的：具备 ITSS 信息技术服务运行维 护标准符合性证书的得 3 分 注：供应商有分公司的，认证证书提供总/分公司均可，需提供原件 扫描件加盖公章，投标人提供的管理体系认证证书可在全国认证认可 信息公共服务平台查验，提供查询截图，否则不得分。
3	6 分	厂商综合实力	1、所投智慧黑板产品制造商依据国家标准 GB/T 39116-2020 及 GB/T 39117-2020 通过智能制造能力成熟度模型、评估，取得智能制造能力 成熟度 CMMM 3 级及以上的，得 2 分，CMMM2 级或以下等级的得 1 分， 不提供得 0 分。（提供证书原件电子扫描件加盖生产厂家公章） 2、所投智慧黑板产品制造商依据国家标准 GB/T 43439-2023 建立并 通过数字化转型成熟度评估认证得 2 分，不提供得 0 分。（提供证书 原件电子扫描件加盖生产厂家公章） 3、为保证产品质量、供货周期、避免项目风险，所投智慧黑板产品 制造商须通过 GB/T24353 2022 风险管理体系认证，得 2 分，不提供 得 0 分。（提供证书原件电子扫描件加盖生产厂家公章）
4	5 分	产品质量及应用保证	1. 投标供应商所投智慧黑板及壁挂展台产品MTBF(平均无故障时间) 同时≥80000小时得1分，每增加10000小时得1分，最多得3分（提供 证书复印件加盖生产厂家公章） 2. 为保障产品手势触控性能稳定性，所投产品智慧黑板制造商需符合 GB/T 38665.1-2020 手势交互系统国家标准，并参与手势交互系统相

			关国家标准编制建设，得 2 分，不提供得 0 分。（提供证书复印件加盖生产厂家公章）
5	2 分	应急处置方案	投标人提供应急处置方案，内容包括但不限于：①组织指挥体系；②风险识别与评估；③现场处置措施；④资源保障与演练。 1. 应急处置方案详细、内容丰富，满足实际项目需求，得 2 分； 2. 应急处置方案简单、内容一般，得 1 分； 3. 应急处置方案不完全满足实际项目需求，得 0.5 分； 4. 未提供不得分。
6	3 分	日常巡检维护方案	投标人根据采购需求提供针对本项目的日常巡检维护方案，内容包括但不限于：①巡检内容；②巡检频次；③巡检人员等方面； 1. 方案详细，满足采购人实际需求，符合本项目特点，得3分； 2. 方案较详细，基本满足采购人实际需求，基本符合本项目特点，得1分； 3. 方案不详细，不能满足采购人实际需求，不符合本项目特点，得 0.5分； 4. 未提供不得分。
7	2 分	售后保障措施	1. 售后保障措施完整，售后响应、售后到场速度完全满足采购文件要求，质保期内保障措施详细，完全符合本项目需求，得2分； 2. 售后保障措施较完整，售后响应、售后到场速度完全满足采购文件要求，质保期内保障措施详细但表意描述有欠缺，得1.5分； 3. 售后保障措施基本完整，售后响应、售后到场速度满足采购文件要求，质保期内保障措施有缺项，得1分； 4. 售后响应、售后到场速度不满足采购文件要求，得0.5分； 5. 未提供不得分。
8	6 分	售后服务承诺	供应商承诺：能提供电话支持，7×24 电话技术咨询服务、远程故障诊断处理服务，接到业主电话后1小时内到达现场得6分；接到业主电话后2小时内到达现场得3分；接到业主电话后3小时内到达现场得1分；接到业主电话后3小时后到达现场的不得分。（提供证明材料及承诺书）

6.1.3 政策性加分（满分 5 分）：

序号	评分项目	分值	评分说明
1	节能环保产品加分项	2 分	依据黔财采〔2014〕15 号《关于进一步落实政府采购有关政策的通知》中规定及财政部、国家发展改革委、生态环境部、市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知〔财库（2019）9 号〕文件，对政府采购节能、环境标志产品实施品目清单管理，依据品目清单和认证证书（国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书）实施政府优先采购和强制采购。所投产品具有一种认证证书，每一项加 0.3 分；所投产品同时具有“节能品目清单”和“环境标志产品品目清单”认证证书，每一项加 0.5 分，最高不超过 2 分。
2	少数民族政策性加分项	3 分	黔财采〔2014〕15 号《关于进一步落实政府采购有关政策的通知》中，对原产地在少数民族自治州和享受少数民族自治待遇的省份（云南、贵州、青海）的投标主产品（不含附带产品），享受政策性加分和价格扣除，即采用综合评分法或性价比法进行评审的，在总分得分基础上加 3 分（投标供应商必须提供相关的证明材料，否则不予加分）。本项目投标主产品即指按照不得低于本采购项目预算金额 50%加以确定，不含附带产品。

6.2 报价分计算方法(满分 30 分):

$$\text{报价分} = \frac{\text{有效的最低投标报价}}{\text{投标人的投标报价}} \times 30(\text{分})$$

(上列得分四舍五入保留小数两位)

注：投标报价金额大写与小写不一致的，以大写为准，按单价计算金额与总报价不一致的，以总报价为准。

注：

1. 评审价格扣除标准：对中小企业的价格给予 10%的扣除。用扣除后的价格参与评审。

2. 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

第七章 合同主要条款

7.1 乙方应在《中标通知书》下达之日起 30 日内与甲方签订采购合同。甲乙双方签订的合同必须符合《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》和相关法律、法规的规定，必须符合《竞争性磋商文件》的要求和投标人优于《竞争性磋商文件》的承诺条件。甲方应在合同签订后 2 个工作日内将合同副本送采购代理机构备案。

7.2 乙方应按合同的约定履行义务，完成成交项目。乙方不得向他人转让成交项目，也不得将成交项目肢解后分别向他人转让。

7.3 交货期限、地点、付款

7.3.1 交货期限：合同签订后 30 个日历日内完成供货并达到验收条件、交付使用。

7.3.2 地点：采购人指定地点。

7.3.3 付款方式：项目最终验收合格，满足支付条件后，3 个月内按合同约定支付。

7.3.4 违约责任：甲乙双方在合同当中自行协商约定。

7.4 未尽事宜由甲乙双方协商并在合同条款中约定。

第八章 本项目须落实的政府采购相关政策

8.1 根据【财库〔2020〕46号】、【财库〔2022〕19号】文件规定，中小企业产品参与投标享受相应优惠，应当同时符合以下条件：（一）符合中小企业划分标准[根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定的划分标准]。（二）提供本企业制造的货物、承担的工程或服务，或者提供其他小型、微型企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。符合以上条件的须在投标文件中同时提供以下证明材料，否则不予价格扣除：①中小企业声明函②需在投标文件“中小企业产品明细表”中逐项注明所投产品的生产厂家具体名称并备注是否属于小型、微型企业、行业类型。

本项目采购标的对应的行业划分标准所属行业为：工业

评审价格扣除标准：对符合条件的小微企业的价格给予10%的扣除。用扣除后的价格参与评审。

若所提供的属于小型和微型企业产品仅是构成投标产品的部件、组件或零件的，则该投标产品不享受该政策。如有争议时：小型、微型企业产品的企业认定由企业所在地的县级（含县级）以上中小微企业行政主管部门进行认定。

8.2 根据黔财采〔2014〕15号《关于进一步落实政府采购有关政策的通知》中，对原产地在少数民族自治区和享受少数民族自治待遇的省份（云南、贵州、青海）的投标主产品（不含附带产品），享受政策性加分和价格扣除，即采用综合评分法或性价比法进行评审的，在总分得分基础上

加 3 分（投标供应商必须提供相关的证明材料，否则不予加分）。本项目投标主产品即指按照不得低于本采购项目预算金额 50%加以确定，不含附带产品。

8.3 根据【黔财采〔2017〕6〕号】文件规定，对符合【黔财采〔2017〕6〕号】文件要求的采购内容，按《关于将国产密码应用落实到政府采购等有关事项的通知》（黔财采〔2017〕6〕号文件执行。

8.4 根据【财库〔2017〕141 号】文件规定，对残疾人福利性单位产品参与投标享受相应优惠，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）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。任何单位或者个人在政府采购活动中均不得要求残疾人福利性单位提供其他证明声明函内容的材料。

供应商提供的《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。

在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

8.5 依据黔财采〔2014〕15 号《关于进一步落实政府采购有关政策的通知》中规定及财政部、国家发展改革委、生态环境部、市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知[财库（2019）9 号]文件，对政府采购节能、环境标志产品实施品目清单管理，依据品目清单和认证证书（国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书）实施政府优先采购和强制采购。所投产品具有一种认证证书，每一项加 0.3 分；所投产品同时具有“节能品目清单”和“环境标志产品品目清单”认证证书，每一项加 0.5 分，最高不超过 2 分。

8.6 根据【财库[2014]68 号】文件规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。向监狱企业采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。

第九章 附件

附件 1（指定格式）：

投标总报价书

致：贵州中建九鼎项目管理咨询有限公司

我方已收到贵单位制发的金沙县第九中学等 23 间学校教学用多媒体电子白板、录播教室采购项目《招标文件》，项目编号：P520523202500070K，遵照有关法律、法规和规章的规定，愿意按《招标文件》的要求作如下承诺：

一、提交：

- 1、《技术与商务投标书》；
- 2、《投标报价书》。

二、我方愿意以_____元（人民币）的投标总报价完成《招标文件》开标一览表中全部内容，并完全满足《招标文件》对产品质量和服务等方面的要求。如果我方中标，愿意按《招标文件》的规定向采购代理机构交纳招标服务费。

三、我方愿意交纳投标保证金 100000.00 元（人民币）。如果我方在投标活动中有违法、违纪和违规行为的，将不退还我方交纳的投标保证金，我方将永远放弃追索投标保证金的权利。

四、如果我方中标，我方将完全按《招标文件》的规定履行责任和义务。如我方中标后不在规定期限与采购单位签订合同的，将不予退还我方的

投标保证金，且有权视其情节追究我方的经济 and 法律责任。如我方因自身原因不能履行合同的，我方将承担相应的经济和法律责任。

五、我方已详细阅读了全部《招标文件》（包括修改文件、参考资料和有关附件），我方认为《招标文件》所有的条款是合理、公平、公正的，我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

六、我方的报价承诺从填报之日起至合同终止期间有效，如果我方在合同终止前撤回承诺将承担违约责任。

七、与本次报价有关的一切正式往来文件请寄：

地址： 邮编：

电话： 传真：

法定代表人或授权人（电子签名或电子签章）：

投标单位全称（电子签章）：

年 月 日

附件 2（参考格式）：

授权委托书

致：贵州中建九鼎项目管理咨询有限公司

兹委派我单位（被委托操作员姓名）参加贵方组织的（项目名称），
（项目编号）公开招标采购活动，全权代表我单位处理本次投标中的有关事
务。本授权书于本单位盖章和法定代表人签字或盖章之日起生效。

特此委托

附被委托人情况：

姓 名： 性 别：

身份证号码：

部 门： 职 务：

通讯地址：

邮政编码：

电 话： 传 真：

其他联系方式：

法定代表人（电子签名或电子签章）：

投标单位全称（电子签章）：

年 月 日

附件 3：采购需求

序号	产品名称	技术参数及要求	数量	单位	备注
一、班班通					
1	智慧黑板	1、整机采用三段式一体化结构设计，侧板由两块固定侧板组成，长度≥4300mm，高度≥1200mm； 2、液晶显示尺寸≥86 英寸，≥4K 分辨率：≥3840*2160，屏幕刷新率至少可达 60Hz，色彩覆盖率≥110%，主屏背板采用高强度材质（须提供具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告原件扫描件） 3、屏幕采用全贴合技术。 4、采用红外触控技术，触控分辨率≥32768*32768，在 Windows 与 Android 下均支持≥40 点同时触控，触控书写延迟≤15ms； ▲5、采用物理减滤蓝光设计，无需其他操作即可实现防蓝光，在源头减少有害蓝光波段能量，有害蓝光波长 415~455nm<30%；（提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖公章） 6、背光系统支持 DC 调光方式或其他方式，须实现稳定光源无频闪，摄像设备拍摄时画面无条纹闪烁； 7、须满足《GB 40070-2021 儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》，亮度均匀性≥70%，闪烁等级≤-30dB（60Hz）；（提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖公章） 8、嵌入式系统可一键进行硬件系统检测（支持无 PC 状况下使用），检测类型包括设备类型、设备序列号、屏体信息、屏体温度、CPU 使用情况、内存使用情况、存储空间等信息；当检测出有问题时，可提供二维码扫码报修； ▲9、整机须具备前置物理电脑还原按键，针孔式设计防止误操作，并具有中文标识。（提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖公章） 10、整机前置接口：≥1 路 HDMI IN 接口（非转接），≥2 路 USB3.0 接口，≥1 路 USB Type-C 接口（Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控、充电等功能，外接电脑可调用交互设备、麦克风、音响、摄像头等使用权限）； 11、整机后置接口 RJ45≥1 路，音频输入≥1 路，RS232≥1 路，≥1 路 HDMI IN，≥1 路 HDMI OUT； 12、前置中文物理按键≥8 个，至少包含电源、音量加减、关闭窗口、多任务等功能，且按键均具备两种及以上常用教学功能； 13、整机 2.2 声道扬声器，总功率≥60W，整机扬声器在 100%音量下，1 米处声压级≥90dB，10 米处声压级≥80dB；	204	台	

		▲14、整机采用不低于 12 核驱动芯片，Android 系统版本不低于 14.0，内存≥4GB，存储≥32GB；（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖厂家公章） ▲15、内置一体化超高清摄像头，单颗摄像头有效像素≥1900W，最大输出分辨率可达≥5104*3864 的图片与视频，支持搭配 AI 软件实现自动点名点数功能；（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖厂家公章） 16、内置≥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； 17、支持接入无线麦克风，开机状态及通电不开机状态下皆可通过内置音箱扩声； 18、OPS 配置：采用 80 针通用标准接口,即插即用，易于维护，CPU 采用国产八核处理器；内存：≥16G DDR4；硬盘：≥512G SSD 固态硬盘；接口：整机非外扩展具备 6 个 USB 接口（其中至少包含 3 路 USB3.0 接口）；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI；预装正版国产操作系统；			
2	实物展台	1. 像素要求≥1300 万。 2. 清晰度：中心线≥1600 线。 3. 变焦：整机数码变焦≥12 倍。 4. 电源：5V USB 供电，无需外接电源，USB 线采用分离式设计； 5. 工作电流：小于 500mA； 6. 托板结构设计：采用单板结构，托板尺寸大于 A4 规格，托板平整无缝，承托稳定； 7. 托板安全设计：托板的所有边角均采用圆弧倒角设计，承托 A4 幅面试卷及教材时，托板最外围边角的厚度不小于 10mm，且边角的倒角直径不小于 18mm；	204	套	
二、智能精品录播教室					
1	智能录播工作站	1、系统必须为一体化嵌入式操作系统，嵌入式硬件结构，非 PC 机或工控机，集成度高，一台设备即可完成录制、导播、直播、点播、互动等功能； 2、支持 4 路 SDI、2 路 HDMI 输入接口，2 路 HDMI 和 1 路 VGA 输出接口； 3、支持 3 路音频输入和 3 路音频输出接口； 4、支持 2 个 USB 接口，4 组摄像机控制接口，2 路 10/100/1000Mbps 千兆自适应以太网口； 5、支持 IPV4/IPV6 双协议栈（提供经 CMA 和 CNAS 认证的检验报告复印件）； 6、支持会议终端和录播双模式，支持使用遥控器或终端 Web 后台方式将录播模式切换到会议终端模式； 7、支持标准 H.323 和 SIP 协议（提供经 CMA 和 CNAS 认证的检验报告复印件）； 8、支持 FLV、MP4 录制，系统存储空间不低于 2TB； 9、视频编码支持 H.264、H.264HP 等；	3	台	

		10、支持双码流模式，可分别设置不同码流同时录制和直播； 11、支持无需安装桌面插件情况下，实现智能桌面检测和导播； 12、录播系统自身集成导播模块，多路信号可以结合自动跟踪系统进行自动切换，教师桌面信号的自动切换可响应教师计算机的屏幕变化或教师计算机的操作，当教师计算机的屏幕没有变化或者教师没有操作，系统一定时间后自动返回视频信号，时间可通过软件自定义设置，同时也可以进行手工切换； 13、文件录完后自动入库，自动生成封面； 14、集成 Web 服务，可利用 Web 方式对录播进行设置和管理，收看直播和点播课件；Web 管理后台分为管理员、点播用户及匿名用户三个角色，各角色拥有不同权限。管理员拥有最高权限，点播用户可查看直播课程及所有供点播的课件，匿名用户只能查看部分点播课件。 15、在导播界面能够呈现至少 8 通道画面，其中必须至少包含 1 路远程交互教室视频画面，一路远程桌面画面； 16、内置系统控制软件，软件能够悬停于桌面任意位置，超时自动隐藏，支持界面透明度设置，可以设定交互参数，选择需要加入的课程；自动同步并显示设备所有工作状态（提供经 CMA 和 CNAS 认证的检验报告复印件）； 17、系统必须支持选择录播的任意视频源（如：教师/学生画面、导播画面）作为主视频送到远端教室，同时可以选择教师桌面作为辅流送到远端教室，实现互动教学； 18、电影模式可选择单画面、两画面、三画面、四画面、单个画中画、两个画中画等多种录制方式，录制的同时必须可以在几种方式中自由切换； 19、内置互动控制功能，互动过程中可以通过触控面板一键实现便捷的互动课堂管理，主讲老师选中远端教室后，主讲画面自动切换为远端全屏画面，同时远端教室麦克风自动打开，所有远程听讲端画面自动切换为主讲+听讲双画面模式；交互结束后，主讲老师可以一键返回主讲课堂，所有远端听讲教室画面自动变为主讲全屏画面并关闭听讲端麦克风（提供经 CMA 和 CNAS 认证的检验报告复印件）； 20、支持录制互动画面视频，可将远程互动画面录制成独立的视频文件； 21、录制、直播、交互可分别设置不同的分辨率及码流，实现高清高码流录制，低码流直播及交互，保障交互及直播的连贯性。 22、可与第三方 FTP 服务器对接，将录制文件自动上传到 FTP 服务器进行保存和备份； 23、支持内置交互模块，不增加任何设备情况下可通过网络直接与互动平台通信，实现录播教室与其他录播教室、互动教室、移动互动终端等音视频互动； 24、录播主机支持直接呼叫 MCU、录播主机，支持 1~3 方被交互终端直接呼叫，实现 4 方全高清 1080P 效果的交互录播 ▲25、支持 6 路视频流同时发送给视频交互平台，视频平台可以调取任意 1 路或者多路视频广播到互动教学中（提供经 CMA 和 CNAS 认证的检验报告复印件）；			
--	--	--	--	--	--

		26、支持 7 路视频同时推流，实现 7 路不同视频画面的同时直播（提供经 CMA 和 CNAS 认证的检验报告复印件） 27、支持同时显示 24 路远端互动视频画面，交互中任意远端视频画面可以全屏显示（提供经 CMA 和 CNAS 认证的检验报告复印件）； 28、支持将教学电脑桌面以独立一路视频流发布到远端，支持双显输出的远端可以实现主讲老师+课件分别显示模式；同时也支持接收主讲老师+课件双视频流，两路视频流可以分开显示到不同显示设备（提供经 CMA 和 CNAS 认证的检验报告复印件）； 29、支持自主呼叫视频互动平台参与互动课堂，也可以被互动平台呼叫自动参加远程互动教学（提供经 CMA 和 CNAS 认证的检验报告复印件）； 30、具有良好的 IP 损伤适应性，在 30%丢包率网络环境下语音通话清晰顺畅，视频基本流畅； 31、支持公网穿越功能，在无 NAT 情况下，终端和 MCU 之间可以直接实现会议功能，MCU 呼叫终端，双向音视频清晰、流畅； 32、录播主机能够呼叫同一网络内的多媒体终端进行多方音视频互动，实现 1 个录播主机+3 个交互终端的多方同步教学或在线教研应用；同时也提供与现有视频交互平台对接，完成跨区域多方同步教学或在线教研。			
2	录播控制面板	1、采用 10.1 寸 10 点触控屏幕，支持 POE 供电、有线和 WiFi 无线网络接入，支持壁挂和嵌入式安装； 2、支持录播主机状态控制，具有开启录制、直播、自动导播、自动跟踪、交互功能； 3、能够预览录播教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、教学一体机、互动教学等实时画面； 4、支持画面布局选择，能够控制录播主机录制画面布局、可选择双分屏、四分屏画面，教师、学生、课件的画面可进行自由组合； 5、能够控制录播主机加入互动课堂，可以选择不同的互动教学场景、互动教学场景可根据教学需求进行设置； 6、能够实时显示录播主机状态，包含录播存储状况、录制时间、直播时间、当前时间、导播/跟踪状况等信息； 7、教室环境数据显示，能够获取前端物联设备数据、能够显示录播教室实时温度、湿度、光照度等环境数据； 8、教室电源管理，能够教室控制物联插座，可选择任意一路开启或关闭、也可以选择全部开启或关闭； 9、教室设备管理，能够控制教室物联网红外控制器，可控制接入的电视、空调等设备。	3	台	

3	手动导播控制台	1、独有的人机对话，多功能信息菜单编程操作，操作信息显示有 LCD 屏幕上，让操功能变得一目了然； 2、内置 SONYVISCA 可控制 VISCAL 协议所有会议摄像机，让 VISCA 操作功能全部显示在 LCD 屏幕上，实现可视信息化操作； 3、内置 PELCOP/D 通用的协议，并具有高智能可编程和自定义编程模； 4、可支持至少 32 个系统控制键盘连接工作； 5、主控键盘提供 RS-232 和 RS-485 控制接口；	3	台	
4	跟踪主机	1、嵌入式硬件架构，非 PC 机或工控机，要求与录播工作站分离，保证系统运行稳定可靠； 2、支持不少于 4 个定位摄像头接入； 3、支持至少 1 路 HDMI 输出； 4、具备至少 1 个网络接口，3 个 USB 接口； 5、具备不少于 6 个 RS232/RS485 通信接口，可分别定义不同控制应用，满足扩展需求； 6、支持智能图像分析+人脸识别和 AI 智能学习跟踪技术，可根据教室具体使用场景选择合适的跟踪技术； 7、支持跟踪策略预设管理和调用功能，可以根据不同课程、不同年级等选择预先设定好的跟踪策略，实现一键切换跟踪策略； 8、支持不少于 2 路老师跟踪图像采集，分析教师活动图像自动计算教师的位置，控制教师摄像机的移动； 9、支持不少于 2 路学生区域图像采集，分析学生图像自动识别学生站立位置，拍摄学生特写； 10、支持自动返回，当学生发言完毕后，学生摄像机自动回到教室全景； 11、系统必须具备超强的抗干扰能力，不受声音、电磁波、红外线等外在的环境干扰； 12、必须具备高智能的跟踪策略，板书时自动对板书特写；教师移动过程切换到教师全景，教师停止回到特写；学生与教师同时移动时自动调整为教师；学生起立自动特写，坐下自动切回全景或教师；多学生起立互动，自动调整为全景；所有画面切换过程要求平滑、顺畅、准确、智能； 13、支持自定义屏蔽区域，拒绝跟踪该区域的人员活动； 14、含老师、学生定位摄像机	3	台	
5	摄像机	1、采用 1/2.8"HDCMOS 传感器，不低于 200 万高清晰像素； 2、最高可以达到 1080P 高清制式，同时也支持 1080i/720P 多种制式转换输出，输出帧率更高达 60 帧/秒 3、支持多种控制方式，云端远程控制/RS-232C 通讯控制/RS-422 远距离通讯控制（VISCA 协议/PELCO “P/D” 协议） 4、内置一体化镜头要求同时支持最低 12 倍光学变焦，支持 3D 数字降噪； 5、镜头最大水平视角（广角）不得小于 72 度；	6	台	

		6、一体化云台超静音设计，支持 HDMI 或 DVI-I、SDI 接口输出； 7、支持 RJ45 网络输出，可通过网络调用前端摄像头信号 8、支持 H.264、H.265、RTSP、RTMP 等标准；			
6	摄像机	1/2.8 英寸高品质 CMOS 传感器，FullHD 高清摄像头，有效像素 207 万，最大分辨率可达 1080P/60，兼容 1080P/720P/50/30/25，支持 20 倍光学、10 倍数字变焦，广角度数 54°，支持 ONVIF、RTSP、RTMP 协议，支持 HDMI、3G-SDI、LAN 接口	6	台	
7	音频处理器	1. 采用不小于 1/2.5"英寸图像传感器，有效像素不低于 830 万； 2. 支持 4KP@60/50/30/25fps、1080P@60/50/30fps、720P@60/50fps 等信号输出； 3. 支持不小于 12 倍光学变焦； 4. 视频输出接口具备 HDMI、LAN(POE)、USB 接口； 5. 支持 H.264、H.265、RTSP、RTMP 协议； 6. 支持 VISCA、PELCO-D、PELCO-P 协议，支持自动识别协议； 7. 支持保存不少于 255 个预置位（遥控器 10 个）；	3	台	
8	拾音话筒	1、采用 DSP 音频处理，内置自动混音台，包括混音和自动混音功能； 2、支持 12 路平衡/线路输入+8 路平衡/线路输出，支持 48V 幻象供电； 3、内置 2*150W 数字功放模块，两通道 UHF 无线话筒输入（手持麦和头戴麦可选）； 4、具有 Enترنت 多用途数据传输及控制端口，可以实时管理设备； 5、支持输入输出通道独立设置颜色，具有一键恢复开关，避免误操作引起的音频故障； 6、支持混音分量控制功能，避免输入电平的叠加而使系统的输出增益提高； 7、支持反馈消除、回声消除、噪声消除模块，能够消除互动过程中的回音，防止多人大声说话时破音； 8、采样率：48k@24bit，频率响应：20Hz ~ 20K Hz，±0.2dB 9、输入阻抗（平衡式）：20kΩ，输出阻抗（平衡式）：	24	只	
9	音箱	1、频率响应 100Hz~18KHz 2、灵敏度 -40dB±3 dB（re 0dB=1V/Pa@1kHz） 3、指向特性 超心型 ≤135° 4、输出阻抗 200Ω±30% 5、输出幅度 Max 300mV 6、动态范围 76dB（A）	3	对	

		7、信噪比 60dB (A) (re 94dBSPL=1Pa@1KHz)			
10	电源时序器	两分频无源音箱，5 寸低音单元/1 寸高音单元。额定功率 40W (RMS)，阻抗 8 (Ω)，灵敏度：85dB，频响范围：100Hz – 10KHz	3	台	
11	千兆交换机	24 口 POE 交换机 交换容量 $\geq$ 256G：包转发率 $\geq$ 51Mpps，支持 VLAN 功能，端口隔离/端口保护，云端管理	3	台	
12	录播管理系统	资源管理 1、支持对资源搜索、按学科、标签、知识点、教室查找资源； 2、资源展示支持按文档、音视频类别查找资源；支持按最新、最热、最赞、评分最高多维度呈现展示； 3、支持 office 文档、pdf 文档、视频、压缩包、安装程序等多种文件类型上传；MP4、MP3、PDF、JPG、PNG、Gif、word、PPT、excel 类型文档在线预览及收藏； 4、资源上传支持多文件同时上传，支持先上传后发布，视频发布时系统自动进行帧提取生成多张视频候选封面，自定义设置上传的资源名称、封面、简介、关联选择科目、标签及知识点； 5、视频资源发布支持设置访问权限，访问权限支持设置凭密码查看、登录观看、指定机构、指定人员、免登录观看及按时间限制； 6、视频资源发布支持在视频中关联知识点，通过拖放视频进度条选择时间点即可在视频中关联知识点； 7、资源发布支持设置是否允许下载、是否打开弹幕、评论；支持上传视频资源对应附件； 8、支持登录账号查看资源点播历史记录； 9、支持更换系统 logo、系统名称、资源评论开关、资源中心首页轮播图及数据展示风格； 10、支持添加首页分类展示资源，分类包括按学段、科目、资源类型及自定义方式，分类内资源排序方式可选择时间、点击及按评分排序，首页分类支持子分类； 11、支持资源多维度统计功能，支持根据用户、学校和区域三个视图查询资源贡献数据，用户视图支持按姓名、机构及时间查询用户粉丝数、资源数，播放数、点赞数、评论数以及平均得分；学校视图支持按机构及时间查询学校资源数、播放数、点赞数、评论数及平均得分；区域视图支持按区域及时间查询区域资源数、播放数、点赞数、评论数及平均得分； 12、支持专辑功能，支持创建专辑并将平台上的资源加入到专辑中进行合辑展示； 13、支持按教室查找资源，选择教室可筛选在此教室开展的所有活动； 14、支持根据上传的资源和开展的各类活动，系统在学科知识点分类的基础上，自动按资源类型分类，包括课件、教研、专递课堂、活动资源；	3	套	

			15、系统内置知识库管理系统，支持实际情况进行自定义知识点，自定义知识点支持导入； 16、知识库支持教材版本管理，包括教材分类、教材版本、年级设置，内置中小学教材版本，可直接使用或手动添加教材版本； ▲17、支持设置资源中心角色首页布局，能自定义页面内容，且能根据角色权限展示资源数据；（具有 CMA 和 CNAS 认证的省级及以上软件和信息系统工程测评中心出具的检测报告复印件。）			
13		场所预约	该系统基于物联网、智能牌等系统为学校打造一套场所智能化管理系统，主要包含场所预约、预约审批、使用分析、人流量统计等管理功能。 1、基于智慧校园基础平台开发，支持模块名称、图标、移动端背景设置等便捷功能； 2、支持重要场所数量统计、场所收藏、我的预约等便捷功能； 3、提供智慧教室、录播教室、会议室、报告厅等场所预约功能；（具有 CMA 和 CNAS 认证的省级及以上软件和信息系统工程测评中心出具的检测报告复印件。） ▲4、场所预约申请审批通过后，将预约数据推送至场所牌，并能同步显示场所信息、预约信息、使用信息、通知公告等；（具有 CMA 和 CNAS 认证的省级及以上软件和信息系统工程测评中心出具的检测报告复印件。） 5、支持智能控制被预约场所的灯 光、窗帘、空调、插座、开关等物联网设备。 ▲6、支持【预约场所的灯光、窗帘、空调、插座、开关等；（具有 CMA 和 CNAS 认证的省级及以上软件和信息系统工程测评中心出具的检测报告复印件。） 7、支持预约功能，根据需求自定义灵活选择日期、使用时长（支持模板时长或自定义时长）、开始时间等设置； 8、支持多个场所同一时间和单个场所多个时间一次完成预约功能； 9、支持审批功能，对于场所使用申请，同意全部审批、自动审批（支持自定义设置自动审批触发机制）功能； 10、对于已审批的申请，支持不同颜色区分审批状态及管理，如取消审批、反馈等； 11、支持显示场所详情，包含场所位置、场所照片、场所说明、设备概况及预约日程时间段展示； 12、支持预约设置，预约时间自定义，支持场所申请表单字段自行配置，并对部分选项菜单进行统计分析 13、支持预约设置，包含用途类型的自定义设置、人员类型的自定义设置、预约时间的自定义设置（如可提前多少天、使用时长）； 14、支持添加通知设置； 15、支持场所管理设置，包含场所分类、场所列表、分属区域等； 16、在使用时间内，可中途结束使用，释放教室资源，同时支持重新预约；		套	

			17、场所日程支持月度日历查看；			
14		物联网管理	系统基于标准的 MQTT 协议、EMQX 消息中间件等服务设计，可实现对智能硬件设备的综合管理，主要包含设备数据统计、物联网设备管理、智能设备管理、第三方设备管理、智能终端管理、智能话机、设备位置管理等功能，实现远程的控制和管理。 一、系统支持数据预览功能，包含设备总数、离线数量、使用统计、类别统计、终端设备统计等； 二、物联网设备 1、支持物联网设备管理，包含设备列表、批量控制、分组管理、版本升级等； 2、支持传感器数据是否展示及配置设备展示顺序； 3、支持分类查看设备，支持查看设备详情，包含 ID、型号、注册时间、子设备列表等； 4、支持管理子设备，支持设备控制； 5、支持切换待绑定设备，包含设备 ID、分组设置、绑定位置、名称设置等； 6、可通过门禁班牌接入已有的门禁系统，实现通过手机远程开门操作（门禁需要支持韦根协议）； 7、可通过物联网智能开关，实现对场所内灯光控制，通过手机实现远程开关操作； 8、可将物联网智能插座绑定到对应的设备上（例：电视、空调），通过手机进行远程通/断电操作； 9、可通过加装物联网智能窗帘机对窗帘进行升级改造，实现通过手机对窗帘进行远程开关等操作； 10、可查看物联网设备的当前状态，灯光开关状态、插座通电、门磁状态； 11、支持按设备类型批量控制，开启/关闭； 12、支持控制记录功能，包含命令类型、执行时间、操作人、执行状态等； 13、支持自定义配置设备分组，支持设备批量移动； 14、支持拖拽配置文件，完成设备 OTA 升级； 15、支持升级结果查看，包含设备数量、成功数量、等待情况、状态提示、失败原因等； 16、支持自定义模式，实现智能设备的自动化管理，包含对智能开关、智能插座、智能窗帘、智能空调、门禁、电源管理器的自动开关管理； 17、支持教师在课程开始前任意分钟，进行智能设备的控制； 18、支持环境传感器数值的管理，包含温度、湿度、二氧化碳、烟雾浓度、光照等； 19、支持定时开关管理。		套	
15	资源服务器		2 颗海光 16 核心 2.4G 主频 L3 缓存 32MB 处理器/2*32GB-DDR4 内存/2*4TB SATA 热插拔硬盘，缓存阵列卡支持 0/1/5/10 电池保护/800W 电源*2/导轨 网络口：2 口千兆电口	3	台	

		盘位：最大可支持前置 12 盘（3.5 或 2.5）+后置 2 盘（2.5）			
16	物联网套件	智慧门禁、智慧窗帘，物联网网关，智能电源控制器，智能传感阵列，活体运动检测，红外控制器、物联网窗帘机、窗帘机导轨、门磁感应各一套	3	套	
17	录播场所牌	CPU：四核 1.8 GHz，RAM:2G，ROM:8G；21.5 高清电容触控屏，内置 200 万宽动态人脸识别摄像头，支持广角拍摄，支持活体检测，在逆光、弱光环境中具有更好的成像效果；内置高性能读卡器，音响喇叭，拾音器，支持门禁控制器；支持有线、WIFI 无线等联网方式，支持蓝牙 4.0，背部无凸起，可贴墙无缝隙安装，标配高亮屏，屏幕亮度不低于 500，在强光环境仍然显示清晰；标配防眩光面板，降低阳光直射造成的镜面反射效果，提高可视性能；	3	台	
18	远程显示	55 寸高清液晶电视机，支持 HDMI 视频输入，含安装挂架（可旋转壁挂支架）	6	台	
19	操作显示器	21.5 英寸 LED 显示器，配套录播主机使用，具有 HDMI 接口；	3	台	
20	监听音响	有源音响，监听录播教室声音	3	副	
21	机柜	22U	3	副	
22	附件	视频分配器、控制线、KVM、12V 电源、接线盒、线材等 键鼠	3	套	
23	导播间操作桌子	材料木质，配合导播间使用；	3	副	
24	多媒体讲桌	1、讲桌采用钢木结构，桌体采用分体式设计方便安装，可以进出较窄的教室门框。独立包装，运输轻便；桌面采用防火木质耐划台面，防火、防尘、耐刮花、防静电、达到国际标准要求。一把钥匙可以打开上层讲桌盖板，键盘抽屉，中控抽屉及展示台抽屉，方便好用，容易管理。 2、讲桌分上下部分组成。 3、讲桌显示器位置采用翻转模式设计，无阻式受力，可以适合 15-24 寸液晶宽屏安装使用，视角可以任意调速，适合不同高度的使用者。 4、人性化设计：讲桌无棱角，桌体拐角采用圆弧设计，无焊接，防止碰伤。提供左右扶手让演讲者握扶 6、标配隐藏式滑轨抽拉抽屉，可容纳键盘、中控控制面板。键盘架下方为储物抽屉，可以放置书本，粉笔，粉擦等。讲桌的使用和维护分开锁匙	3	副	

		方便使用者和管理者。 7、讲桌右侧标配一个斜口拉手实物展台抽屉，可放置实物展示台。			
25	学生课桌	1、桌面尺寸:长 60cm ; 宽 40cm ; 厚度 1.5cm。面板材料为高密度多层高压板或模压板 2、课桌斗箱 : 长 48cm ; 宽 28cm ; 高 18cm。斗箱钢板厚度为 1mm，采用冷轧板冲压成型。斗箱与地面距离最少 55cm。 3、课桌钢架所用钢板厚度须达到 1.2mm。 学生椅子与课桌，采用一样的材质颜色，椅面及靠背为弧形，座感舒适，符合人体工程学设计。	150	副	
26	智慧黑板	1、整机采用三段式一体化结构设计，侧板由两块固定侧板组成，长度≥4300mm，高度≥1200mm； 2、液晶显示尺寸≥86 英寸，≥4K 分辨率：≥3840*2160，屏幕刷新率至少可达 60Hz，色彩覆盖率≥110%，主屏背板采用高强度材质，整块厚度≥1mm（须提供具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告原件扫描件） 3、屏幕采用全贴合技术。 4、采用红外触控技术，触控分辨率≥32768*32768，在 Windows 与 Android 下均支持≥40 点同时触控，触控书写延迟≤15ms； 5、采用物理减滤蓝光设计，无需其他操作即可实现防蓝光，在源头减少有害蓝光波段能量，有害蓝光波长 415~455nm < 30%；（提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖公章） 6、背光系统支持 DC 调光方式或其他方式，须实现稳定光源无频闪，摄像设备拍摄时画面无条纹闪烁； 7、须满足《GB 40070-2021 儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》，亮度均匀性≥70%，闪烁等级≤-30dB（60Hz）；（提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖公章） 8、嵌入式系统可一键进行硬件系统检测（支持无 PC 状况下使用），检测类型包括设备类型、设备序列号、屏体信息、屏体温度、CPU 使用情况、内存使用情况、存储空间等信息；当检测出有问题时，可提供二维码扫码报修； 9、整机须具备前置物理电脑还原按键，针孔式设计防止误操作，并具有中文标识。（提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖公章） 10、整机前置接口：≥1 路 HDMI IN 接口（非转接），≥2 路 USB3.0 接口，≥1 路 USB Type-C 接口（Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控、充电等功能，外接电脑可调用交互设备、麦克风、音响、摄像头等使用权限）； 11、整机后置接口 RJ45≥1 路，音频输入≥1 路，RS232≥1 路，≥1 路 HDMI IN，≥1 路 HDMI OUT； 12、前置中文物理按键≥8 个，至少包含电源、音量加减、关闭窗口、多任务等功能，且按键均具备两种及以上常用教学功能；	3	台	

		13、整机 2.2 声道扬声器，总功率≥60W，整机扬声器在 100%音量下，1 米处声压级≥90dB，10 米处声压级≥80dB； 14、整机采用不低于 12 核驱动芯片，Android 系统版本不低于 14.0，内存≥4GB，存储≥32GB；（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖厂家公章） 15、内置一体化超高清摄像头，单颗摄像头有效像素≥1900W，最大输出分辨率可达≥5104*3864 的图片与视频，支持搭配 AI 软件实现自动点名点数功能；（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖厂家公章） 16、内置≥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； 17、支持接入无线麦克风，开机状态及通电不开机状态下皆可通过内置音箱扩声； 18、OPS 配置：采用 80 针通用标准接口,即插即用，易于维护，CPU 采用国产八核处理器；内存：≥16G DDR4；硬盘：≥512G SSD 固态硬盘；接口：整机非外扩展具备 6 个 USB 接口（其中至少包含 3 路 USB3.0 接口）；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI；预装正版国产操作系统；			
27	实物展台	1. 像素要求≥1300 万。 2. 清晰度：中心线≥1600 线。 3. 变焦：整机数码变焦≥12 倍。 4. 电源：5V USB 供电，无需外接电源，USB 线采用分离式设计； 5. 工作电流：小于 500mA； 6. 托板结构设计：采用单板结构，托板尺寸大于 A4 规格，托板平整无缝，承托稳定； 7. 托板安全设计：托板的所有边角均采用圆弧倒角设计，承托 A4 幅面试卷及教材时，托板最外围边角的厚度不小于 10mm，且边角的倒角直径不小于 18mm；	3	台	
28	空调	5P 空调	3	台	
29	空调	1.5P 空调	3	台	
30	教室装修（70 平左右）	1、室内吊顶：采用不锈钢龙骨吊件，使用 600mm*600mm*10mm 矿棉板吊顶。工艺要求：吊顶的标高要严格控制，拉出通直线，保证吊顶面的平整度；与主体结构及龙骨之间连接固定牢靠；接口严密，板缝顺直，无错台错位，阴阳角收边方正；表面整洁无污迹，无翘曲变形，镀膜完好。 2、灯光要求：灯采用 LED 光源灯具，色温：4000K，显色指数：≥0.85，灯管：Ra≥90；灯光的设计安装要求美观大方，须满足教室照度要求，照度均匀。 3、室内吸音处理：教室侧墙基层敷设轻钢龙骨、外敷设石膏板，三防板基础另加吸音棉，规格 1220*2420*12mm，填充 3CM 厚阻燃吸音棉，表面采用聚酯纤维吸音板，表面贴浅色吸音矿棉板，要求	3	批	

		吸音率高、隔音性能好，保温隔热，防水、不发霉、无味，使用寿命长，甲醛含量须符合国家要求。 4、地面处理：采用$\geq 2.0\text{mm}$厚的运动静音胶垫，采用主要原料为聚氯乙烯，符合国家环保要求，耐磨，有效降低噪音，噪音 $\text{NR} < 30\text{dB}$，混响时间 $\text{T60} < 0.6\text{s}$，PVC 塑胶地板； 5、门窗处理：使用密封条对录播教室所有窗户进行隔音处理，最大间隙$\leq 2\text{mm}$，窗子外围做防水处理，以免雨水流入室内。对录播教室的所有门做吸音、隔音处理（最大间隙$\leq 2\text{mm}$），保证和教室装修风格统一； 6、开关、插座、电路改造：满足录播教室用电需求，符合安全标准。			
31	导播间装修（30 平左右）	导播间隔墙、粉刷，导播间与录播教室导播间玻璃安装等	3	批	
32	观摩间座椅	折叠带小桌板	60	套	
三、精品录播教室					
1	精品录播工作站	1、系统必须为一体化嵌入式操作系统，嵌入式硬件结构，非 PC 机或工控机，集成度高，一台设备即可完成录制、导播、直播、点播、互动等功能； 2、支持 4 路 SDI、2 路 HDMI 输入接口，2 路 HDMI 和 1 路 VGA 输出接口； 3、支持 3 路音频输入和 3 路音频输出接口； 4、支持 2 个 USB 接口，4 组摄像机控制接口，2 路 10/100/1000Mbps 千兆自适应以太网口； 5、支持 IPV4/IPV6 双协议栈； 6、支持会议终端和录播双模式，支持使用遥控器或终端 Web 后台方式将录播模式切换到会议终端模式（提供经 CMA 和 CNAS 认证的检验报告复印件）； 7、支持标准 H.323 和 SIP 协议； 8、支持 FLV、MP4 录制，系统存储空间不低于 2TB； 9、视频编码支持 H.264、H.264HP 等； 10、支持双码流模式，可分别设置不同码流同时录制和直播； 11、支持无需安装桌面插件情况下，实现智能桌面检测和导播； 12、录播系统自身集成导播模块，多路信号可以结合自动跟踪系统进行自动切换，教师桌面信号的自动切换可响应教师计算机的屏幕变化或教师计算机的操作，当教师计算机的屏幕没有变化或者教师没有操作，系统一定时间后自动返回视频信号，时间可通过软件自定义设置，同时也可以进行手工切换； 13、文件录完后自动入库，自动生成封面； 14、集成 Web 服务，可利用 Web 方式对录播进行设置和管理，收看直播和点播课件；Web 管理后台分	2	台	

		为管理员、点播用户及匿名用户三个角色，各角色拥有不同权限。管理员拥有最高权限，点播用户可查看直播课程及所有供点播的课件，匿名用户只能查看部分点播课件。 15、在导播界面能够呈现至少 8 通道画面，其中必须至少包含 1 路远程交互教室视频画面，一路远程桌面画面； 16、内置系统控制软件，软件能够悬停于桌面任意位置，超时自动隐藏，支持界面透明度设置，可以设定交互参数，选择需要加入的课程；自动同步并显示设备所有工作状态； 17、系统必须支持选择录播的任意视频源（如：教师/学生画面、导播画面）作为主视频送到远端教室，同时可以选择教师桌面作为辅流送到远端教室，实现互动教学； 18、电影模式可选择单画面、两画面、三画面、四画面、单个画中画、两个画中画等多种录制方式，录制的同时必须可以在几种方式中自由切换； ▲19、内置互动控制功能，互动过程中可以通过触控面板一键实现便捷的互动课堂管理，主讲老师选中远端教室后，主讲画面自动切换为远端全屏画面，同时远端教室麦克风自动打开，所有远程听讲端画面自动切换为主讲+听讲双画面模式；交互结束后，主讲老师可以一键返回主课堂，所有远端听讲教室画面自动变为主讲全屏画面并关闭听讲端麦克风（提供经 CMA 和 CNAS 认证的检验报告复印件）； 20、支持录制互动画面视频，可将远程互动画面录制成独立的视频文件； 21、录制、直播、交互可分别设置不同的分辨率及码流，实现高清高码流录制，低码流直播及交互，保障交互及直播的连贯性。 22、可与第三方 FTP 服务器对接，将录制文件自动上传到 FTP 服务器进行保存和备份； 23、支持内置交互模块，不增加任何设备情况下可通过网络直接与互动平台通信，实现录播教室与其他录播教室、互动教室、移动互动终端等音视频互动； 24、录播主机支持直接呼叫 MCU、录播主机，支持 1~3 方被交互终端直接呼叫，实现 4 方全高清 1080P 效果的交互录播 25、支持 6 路视频流同时发送给视频交互平台，视频平台可以调取任意 1 路或者多路视频广播到互动教学中（提供经 CMA 和 CNAS 认证的检验报告复印件）； 26、支持 7 路视频同时推流，实现 7 路不同视频画面的同时直播 27、支持同时显示 24 路远端互动视频画面，交互中任意远端视频画面可以全屏显示（提供经 CMA 和 CNAS 认证的检验报告复印件）； 28、支持将教学电脑桌面以独立一路视频流发布到远端，支持双显输出的远端可以实现主讲老师+课件分别显示模式；同时也支持接收主讲老师+课件双视频流，两路视频流可以分开显示到不同显示设备； 29、支持自主呼叫视频互动平台参与互动课堂，也可以被互动平台呼叫自动参加远程互动教学（提供经 CMA 和 CNAS 认证的检验报告复印件）； 30、具有良好的 IP 损伤适应性，在 30%丢包率网络环境下语音通话清晰顺畅，视频基本流畅；			
--	--	---	--	--	--

		31、支持公网穿越功能，在无 NAT 情况下，终端和 MCU 之间可以直接实现会议功能，MCU 呼叫终端，双向音视频清晰、流畅； 32、录播主机能够呼叫同一网络内的多媒体终端进行多方音视频互动，实现 1 个录播主机+3 个交互终端的多方同步教学或在线教研应用；			
2	录播控制面板	1、采用 10.1 寸 10 点触控屏幕，支持 POE 供电、有线和 WiFi 无线网络接入，支持壁挂和嵌入式安装； 2、支持录播主机状态控制，具有开启录制、直播、自动导播、自动跟踪、交互功能； 3、能够预览录播教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、教学一体机、互动教学等实时画面； 4、支持画面布局选择，能够控制录播主机录制画面布局、可选择双分屏、四分屏画面，教师、学生、课件的画面可进行自由组合； 5、能够控制录播主机加入互动课堂，可以选择不同的互动教学场景、互动教学场景可根据教学需求进行设置； 6、能够实时显示录播主机状态，包含录播存储状况、录制时间、直播时间、当前时间、导播/跟踪状况等信息； 7、教室环境数据显示，能够获取前端物联设备数据、能够显示录播教室实时温度、湿度、光照度等环境数据； 8、教室电源管理，能够教室控制物联插座，可选择任意一路开启或关闭、也可以选择全部开启或关闭； 9、教室设备管理，能够控制教室物联网红外控制器，可控制接入的电视、空调等设备。	2	台	
3	手动导播控制台	1、独有的人机对话，多功能信息菜单编程操作，操作信息显示有 LCD 屏幕上，让操功能变得一目了然； 2、内置 SONYVISCA 可控制 VISCA 协议所有会议摄像机，让 VISCA 操作功能全部显示在 LCD 屏幕上，实现可视信息化操作； 3、内置 PELCOP/D 通用的协议，并具有高智能可编程和自定义编程模； 4、可支持至少 32 个系统控制键盘连接工作； 5、主控键盘提供 RS-232 和 RS-485 控制接口；	2	台	
4	跟踪主机	1、嵌入式硬件架构，非 PC 机或工控机，要求与录播工作站分离，保证系统运行稳定可靠； 2、支持不少于 4 个定位摄像头接入； 3、支持至少 1 路 HDMI 输出； 4、具备至少 1 个网络接口，3 个 USB 接口； 5、具备不少于 6 个 RS232/RS485 通信接口，可分别定义不同控制应用，满足扩展需求； 6、支持智能图像分析+人脸识别和 AI 智能学习跟踪技术，可根据教室具体使用场景选择合适的跟踪技术；	2	台	

		7、支持跟踪策略预设管理和调用功能，可以根据不同课程、不同年级等选择预先设定好的跟踪策略，实现一键切换跟踪策略； 8、支持不少于 2 路老师跟踪图像采集，分析教师活动图像自动计算教师的位置，控制教师摄像机的移动； 9、支持不少于 2 路学生区域图像采集，分析学生图像自动识别学生站立位置，拍摄学生特写； 10、支持自动返回，当学生发言完毕后，学生摄像机自动回到教室全景； 11、系统必须具备超强的抗干扰能力，不受声音、电磁波、红外线等外在的环境干扰； 12、必须具备高智能的跟踪策略，板书时自动对板书特写；教师移动过程切换到教师全景，教师停止回到特写；学生与教师同时移动时自动调整为教师；学生起立自动特写，坐下自动切回全景或教师；多学生起立互动，自动调整为全景；所有画面切换过程要求平滑、顺畅、准确、智能； 13、支持自定义屏蔽区域，拒绝跟踪该区域的人员活动； 14、含老师、学生定位摄像机			
5	摄像机	1、采用 1/2.8"HDCMOS 传感器，不低于 200 万高清晰像素； 2、最高可以达到 1080P 高清制式，同时也支持 1080i/720P 多种制式转换输出，输出帧率更高达 60 帧/秒 3、支持多种控制方式，云端远程控制/RS-232C 通讯控制/RS-422 远距离通讯控制（VISCA 协议/PELCO “P/D” 协议） 4、内置一体化镜头要求同时支持最低 12 倍光学变焦，支持 3D 数字降噪； 5、镜头最大水平视角（广角）不得小于 72 度； 6、一体化云台超静音设计，支持 HDMI 或 DVI-I、SDI 接口输出； 7、支持 RJ45 网络输出，可通过网络调用前端摄像头信号 8、支持 H.264、H.265、RTSP、RTMP 等标准；	4	台	
6	摄像机	1/2.8 英寸高品质 CMOS 传感器，FullHD 高清摄像头，有效像素 207 万，最大分辨率可达 1080P/60，兼容 1080P/720P/50/30/25，支持 20 倍光学、10 倍数字变焦，广角度数 54°，支持 ONVIF、RTSP、RTMP 协议，支持 HDMI、3G-SDI、LAN 接口	4	台	
7	音频处理器	1、采用 DSP 音频处理，内置自动混音台，包括混音和自动混音功能； 2、支持 12 路平衡/线路输入，支持 8 路平衡/线路输出，支持 48V 幻象供电； 3、支持内置 2*150W 数字功放，支持两通道无线麦克风接入； 4、具有 Enternet 多用途数据传输及控制端口，可以实时管理设备； 5、支持输入输出通道独立设置颜色，具有一键恢复开关；	2	台	

		6、支持混音分量控制功能，避免输入电平的叠加而使系统的输出增益提高； 7、支持反馈消除、回声消除、噪声消除模块，能够消除互动过程中的回音，防止多人大声说话时破音； 8、采样率：48k@24bit，频率响应：20Hz ~ 20KHz，±0.2dB；			
8	拾音话筒	超指向抑噪远距录音枪式吊装麦克风，频率范围：40-18000Hz，拾音角度：100-120°，最大声压级：135dB，阻抗：200Ω，工作电压：48V，信噪比：≥80dB	16	只	
9	音箱	全频音箱，5寸低音单元，3寸高音单元，功率：50W-100W，阻抗：8Ω，最大声压级：120dB，灵敏度：98dB(±2dB)，频率响应：20Hz -18kHz	2	对	
10	电源时序器	两分频无源音箱，5寸低音单元/1寸高音单元。额定功率40W（RMS），阻抗8（Ω），灵敏度：85dB，频响范围：100Hz – 10KHz	2	台	
11	千兆交换机	24口POE交换机 交换容量≥256G：包转发率打≥51Mpps，支持VLAN功能，端口隔离/端口保护，云端管理	2	台	
12	录播管理系统	1、支持对资源搜索、按学科、标签、知识点、教室查找资源； 2、资源展示支持按文档、音视频类别查找资源；支持按最新、最热、最赞、评分最高多维度呈现展示； 3、支持office文档、pdf文档、视频、压缩包、安装程序等多种文件类型上传；MP4、MP3、PDF、JPG、PNG、Gif、word、PPT、excel类型文档在线预览及收藏； 4、资源上传支持多文件同时上传，支持先上传后发布，视频发布时系统自动进行帧提取生成多张视频候选封面，自定义设置上传的资源名称、封面、简介、关联选择科目、标签及知识点； 5、视频资源发布支持设置访问权限，访问权限支持设置凭密码查看、登录观看、指定机构、指定人员、免登录观看及按时间限制； 6、视频资源发布支持在视频中关联知识点，通过拖放视频进度条选择时间点即可在视频中关联知识点； 7、资源发布支持设置是否允许下载、是否打开弹幕、评论；支持上传视频资源对应附件； 8、支持登录账号查看资源点播历史记录； 9、支持更换系统logo、系统名称、资源评论开关、资源中心首页轮播图及数据展示风格； 10、支持添加首页分类展示资源，分类包括按学段、科目、资源类型及自定义方式，分类内资源排序方式可选择时间、点击及按评分排序，首页分类支持子分类； 11、支持资源多维度统计功能，支持根据用户、学校和区域三个视图查询资源贡献数据，用户视图支持按姓名、机构及时间查询用户粉丝数、资源数、播放数、点赞数、评论数以及平均得分；学校视图支持按机构及时间查询学校资源数、播放数、点赞数、评论数及平均得分；区域视图支持按区域及时间查询区域资	2	套	

		源数、播放数、点赞数、评论数及平均得分； 12、支持专辑功能，支持创建专辑并将平台上的资源加入到专辑中进行合辑展示； 13、支持按教室查找资源，选择教室可筛选在此教室开展的所有活动； 14、支持根据上传的资源开展的各类活动，系统在学科知识点分类的基础上，自动按资源类型分类，包括课件、教研、专递课堂、活动资源； 15、系统内置知识库管理系统，支持实际情况进行自定义知识点，自定义知识点支持导入； 16、知识库支持教材版本管理，包括教材分类、教材版本、年级设置，内置中小学教材版本，可直接使用或手动添加教材版本； 17、支持设置资源中心角色首页布局，能自定义页面内容，且能根据角色权限展示资源数据；（具有 CMA 和 CNAS 认证的省级及以上软件和信息化系统工程测评中心出具的检测报告复印件。）			
13	资源服务器	2 颗海光 16 核心 2.4G 主频 L3 缓存 32MB 处理器/2*32GB-DDR4 内存/2*4TB SATA 热插拔硬盘 /LSI9361-8i 1G 缓存阵列卡支持 0/1/5/10 电池保护/800W 电源*2/导轨 网络口：2 口千兆电口 盘位：最大可支持前置 12 盘（3.5 或 2.5）+后置 2 盘（2.5）	2	台	
14	远程显示	55 寸高清液晶电视机，支持 HDMI 视频输入，含安装挂架（可旋转壁挂支架）	4	台	
15	操作显示器	23.8 英寸 LED 显示器，配套录播主机使用，具有 HDMI 接口；	2	台	
16	监听音响	有源音响，监听录播教室声音	2	副	
17	机柜	22U	2	副	
18	附件	视频分配器、控制线、KVM、12V 电源、接线盒、线材等 键鼠	2	套	
19	导播间操作桌子	材料木质，配合导播间使用；	2	副	
20	多媒体讲桌	1、讲桌采用钢木结构，桌体采用分体式设计方便安装，可以进出较窄的教室门框。独立包装，运输轻便；桌面采用防火木质耐划台面，防火、防尘、耐刮花、防静电、达到国际标准要求。一把钥匙可以打开上层讲桌盖板，键盘抽屉，中控抽屉及展示台抽屉，方便好用，容易管理。 2、讲桌分上下部分组成。 3、讲桌显示器位置采用翻转模式设计，无阻式受力，可以适合 15-24 寸液晶宽屏安装使用，视角可以任意	2	副	

		调速，适合不同高度的使用者。 4、人性化设计：讲桌无棱角，桌体拐角采用圆弧设计，无焊接，防止碰伤。提供左右扶手让演讲者握扶 6、标配隐藏式滑轨抽拉抽屉，可容纳键盘、中控控制面板。键盘架下方为储物抽屉，可以放置书本，粉笔，粉擦等。讲桌的使用和维护分开锁匙方便使用者和管理者。 7、讲桌右则标配一个斜口拉手实物展台抽屉，可放置实物展示台。			
21	学生课桌	1、桌面尺寸:长 60cm；宽 40cm；厚度 1.5cm。面板材料为高密度多层高压板或模压板 2、课桌斗箱：长 48cm；宽 28cm；高 18cm。斗箱钢板厚度为 1mm，采用冷轧板冲压成型。斗箱与地面距离最少 55cm。 3、课桌钢架所用钢板厚度须达到 1.2mm。 学生椅子与课桌，采用一样的材质颜色，椅面及靠背为弧形，座感舒适，符合人体工程学设计。	100	副	
22	智慧黑板	1、整机采用三段式一体化结构设计，侧板由两块固定侧板组成，长度≥4300mm，高度≥1200mm； 2、液晶显示尺寸≥86 英寸，≥4K 分辨率：≥3840*2160，屏幕刷新率至少可达 60Hz，色彩覆盖率≥110%，主屏背板采用高强度材质（须提供具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告原件扫描件） 3、屏幕采用全贴合技术。 4、采用红外触控技术，触控分辨率≥32768*32768，在 Windows 与 Android 下均支持≥40 点同时触控，触控书写延迟≤15ms； ▲5、采用物理减滤蓝光设计，无需其他操作即可实现防蓝光，在源头减少有害蓝光波段能量，有害蓝光波长 415~455nm<30%；（提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖公章） 6、背光系统支持 DC 调光方式或其他方式，须实现稳定光源无频闪，摄像设备拍摄时画面无条纹闪烁； 7、须满足《GB 40070-2021 儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》，亮度均匀性≥70%，闪烁等级≤-30dB（60Hz）；（提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖公章） 8、嵌入式系统可一键进行硬件系统检测（支持无 PC 状况下使用），检测类型包括设备类型、设备序列号、屏体信息、屏体温度、CPU 使用情况、内存使用情况、存储空间等信息；当检测出有问题时，可提供二维码扫码报修； ▲9、整机须具备前置物理电脑还原按键，针孔式设计防止误操作，并具有中文标识。（提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖公章） 10、整机前置接口：≥1 路 HDMI IN 接口（非转接），≥2 路 USB3.0 接口，≥1 路 USB Type-C 接口（Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控、充电等功能，外接电脑可调交互设备、麦克风、音响、摄像头等使用权限）；	2	台	

		11、整机后置接口 RJ45≥1 路，音频输入≥1 路，RS232≥1 路，≥1 路 HDMI IN，≥1 路 HDMI OUT； 12、前置中文物理按键≥8 个，至少包含电源、音量加减、关闭窗口、多任务等功能，且按键均具备两种及以上常用教学功能； 13、整机 2.2 声道扬声器，总功率≥60W，整机扬声器在 100%音量下，1 米处声压级≥90dB，10 米处声压级≥80dB； ▲14、整机采用不低于 12 核驱动芯片，Android 系统版本不低于 14.0，内存≥4GB，存储≥32GB；（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖厂家公章） ▲15、内置一体化超高清摄像头，单颗摄像头有效像素≥1900W，最大输出分辨率可达≥5104*3864 的图片与视频，支持搭配 AI 软件实现自动点名点数功能；（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖厂家公章） 16、内置≥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； 17、支持接入无线麦克风，开机状态及通电不开机状态下皆可通过内置音箱扩声； 18、OPS 配置：采用 80 针通用标准接口,即插即用，易于维护，CPU 采用国产八核处理器；内存：≥16G DDR4；硬盘：≥512G SSD 固态硬盘；接口：整机非外扩展具备 6 个 USB 接口（其中至少包含 3 路 USB3.0 接口）；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI；预装正版国产操作系统；			
23	实物展台	1. 像素要求≥1300 万。 2. 清晰度：中心线≥1600 线。 3. 变焦：整机数码变焦≥12 倍。 4. 电源：5V USB 供电，无需外接电源，USB 线采用分离式设计； 5. 工作电流：小于 500mA； 6. 托板结构设计：采用单板结构，托板尺寸大于 A4 规格，托板平整无缝，承托稳定； 7. 托板安全设计：托板的所有边角均采用圆弧倒角设计，承托 A4 幅面试卷及教材时，托板最外围边角的厚度不小于 10mm，且边角的倒角直径不小于 18mm；	2	台	
24	空调	5P 空调	2	台	
25	空调	1.5P 空调	2	台	
26	教室装修（70 平左右）	1、室内吊顶：采用不锈钢龙骨吊件，使用 600mm*600mm*10mm 矿棉板吊顶。工艺要求：吊顶的标高要严格控制，拉出通直线，保证吊顶面的平整度；与主体结构及龙骨之间连接固定牢靠；接口严密，板缝顺直，无错台错位，阴阳角收边方正；表面整洁无污迹，无翘曲变形，镀膜完好。 2、灯光要求：灯采用 LED 光源灯具，色温：4000K，显色指数：≥0.85，灯管：Ra≥90；灯光的设计安装	2	批	

		要求美观大方，须满足教室照度要求，照度均匀。 3、室内吸音处理：教室侧墙基层敷设轻钢龙骨、外敷设石膏板，三防板基础另加吸音棉，规格1220*2420*12mm，填充 3CM 厚阻燃吸音棉，表面采用聚酯纤维吸音板，表面贴浅色吸音矿棉板，要求吸音率高、隔音性能好，保温隔热，防水、不发霉、无味，使用寿命长，甲醛含量须符合国家要求。 4、地面处理：采用$\geq 2.0\text{mm}$ 厚的运动静音胶垫，采用主要原料为聚氯乙烯，符合国家环保要求，耐磨，有效降低噪音，噪音 $\text{NR} < 30\text{dB}$，混响时间 $\text{T60} < 0.6\text{s}$，PVC 塑胶地板； 5、门窗处理：使用密封条对录播教室所有窗户进行隔音处理，最大间隙$\leq 2\text{mm}$，窗子外围做防水处理，以免雨水流入室内。对录播教室的所有门做吸音、隔音处理（最大间隙$\leq 2\text{mm}$），保证和教室装修风格统一； 6、开关、插座、电路改造：满足录播教室用电需求，符合安全标准。			
27	导播间装修（30 平左右）	导播间隔墙、粉刷，导播间与录播教室导播间玻璃安装等	2	批	

附件 4：开标一览表（指定格式）

开标一览表

单位：元

序号	产品名称	品牌	规格/型号	数量	单位	单价	总价
一、班班通							
1							
2							
二、智能精品录播教室							
1							
2							
3							
.....							
三、精品录播教室							
1							
2							
3							
.....							
合计	大写金额						
	小写金额						

法定代表人（电子签名或电子签章）：

投标单位全称（电子签章）：

年 月 日

附件 5：标的物清单（参考格式）

序号	产品名称	品牌	规格/型号	主要技术参数	数量	单位	备注
一、班班通							
1							
2							
二、智能精品录播教室							
1							
2							
3							
.....							
三、精品录播教室							
1							
2							
3							
.....							

法定代表人（电子签名或电子签章）：

投标单位全称（电子签章）：

年 月 日

附件 6：技术偏离说明表（参考格式）

序号	产品名称	招标参数	投标产品参数	偏离说明	其他
一、班班通					
1					
2					
二、智能精品录播教室					
1					
2					
3					
.....					
三、精品录播教室					
1					
2					
3					
.....					

我单位承诺：本表偏离情况完全属实；若因我方投标产品技术参数与服务要求实际情况与本偏离表阐述情况不一致的，应视为我方属于虚假应标，我方同意招标人有权无条件没收我方针对本次投标项目所缴纳的投标保证金，会同主管部门对我方按照相应处罚条款进行处罚，并追究我方应负的所有法律责任。

法定代表人（电子签名或电子签章）：

投标单位全称（电子签章）：

年 月 日

附件7：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¹，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：

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。

附件8：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: