

南通市启秀中学（滨江校区）精品录播 教室设备采购项目

比价文件

采 购 人：南通市启秀中学

代理机构：江苏大成工程咨询有限公司

2025 年 12 月

第一章 比价公告

项目概况

南通市启秀中学（滨江校区）精品录播教室设备采购项目的潜在供应商应根据比价公告要求获取采购文件，并于 2025年12月5日09时30分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

1、项目名称：南通市启秀中学（滨江校区）精品录播教室设备采购项目

2、采购方式：比价

3、预算金额：人民币 34 万元。

4、最高限价：34 万元。最终报价超过最高限价的为无效响应文件。

5、采购需求：具体内容详见第三章项目需求。

6、交货时间：合同签订后，各成交供应商接到采购人通知后 25 个日历天内完成供货、安装。

7、本项目不接受联合体

二、申请人的资格条件：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；

2、落实政府采购政策需满足的资格要求：无；

3、本项目的特定资格要求：

（1）供应商具有独立承担民事责任的能力，提供法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。

（2）法定代表人参加比价的，必须提供法定代表人身份证明及法定代表人本人身份证复印件；非法定代表人参加比价的，必须提供法定代表人身份证明、法定代表人本人身份证复印件、法定代表人签字或盖章的授权委托书及被授权人本人身份证复印件。

（3）自 2022 年 11 月（以合同签订时间为准）以来供应商承担过的类似业绩，业绩须包含合同复印件（须有双方清晰盖章）、该合同任意一张结算发票（响应文件中提供合同复印件及结算发票加盖公章）

4、未被“信用中国”网站列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重失信行为记录名单；

5、拒绝下述供应商参加本次采购活动：

(1) 供应商单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

(2) 凡为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目的采购活动。

未尽之处详见评审方法。

三、获取采购文件

时间：2025年12月1日至2025年12月5日。

地点：南通市教育局官网

方式：自行下载

四、比价响应文件提交：

1、比价响应文件接收截止及开启时间：2025年12月5日09时30分（北京时间），逾期送达的响应文件，采购人不予受理。

2、提交响应文件地点及采购活动开始地点：江苏省南通市工农路358号11层江苏大成开标室，如有变动另行通知。

五、开启

1、时间：2025年12月5日09时30分（北京时间）

2、地点：江苏省南通市工农路358号11层江苏大成开标室。

六、公告期限

自本公告发布之日起3个工作日。

七、其他补充事宜

1. 比价保证金：免收。

2. 项目比价活动模式：线下比价模式，供应商准时参加比价活动。

3. 项目演示、样品、答辩等（如有请描述）：无。

4. 履约保证金：本项目成交后的履约保证金为合同总价款的10%，可以采用数字人民币、支票、汇票、本票等非现金形式缴纳或提交。

5. 供应商应依照规定提交各类声明函、承诺函，不再同时提供原件备查或提供有关部门出具的相关证明文件。但成交人应做好提交声明函、承诺函等相应原件的核查准备；核查后发现虚假或违背承诺的，依照相关法律法规规定处理。

八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：南通市启秀中学

地址：南通市跃龙路 74 号

联系人：谢主任

联系方式：13912280329

2.采购代理机构信息

名称：江苏大成工程咨询有限公司

地址：南通市崇川区工农路 358 号 11 层

联系方式：朱秋瑶 15251689791 童艳 18662908181

第二章 供应商须知

一、说明

- 1.本比价文件仅适用采购人组织的比价采购活动。
- 2.该次采购比价活动及因本次比价产生的合同受中国法律制约和保护。
- 3.本比价文件的解释权属于采购人。
- 4.供应商在网上下载比价文件后，应仔细检查比价文件的所有内容。如内容中有页码短缺、资格要求以及任何设置有不合理的条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇疑问的，应向采购人或者采购代理机构以书面形式提出，否则视同理解并接受本比价文件的所有内容，因此引起的损失由供应商自负，而且供应商不得在比价活动结束后针对比价文件的所有内容提出质疑事项。
- 5.取得比价文件的供应商应认真审阅比价文件中所有的事项、格式、条款和规范要求等，如果供应商没有按照比价文件要求提交响应文件，或者响应文件没有对比价文件做出实质性响应，将被拒绝参与该项目的比价采购活动。

二、比价文件的补充说明、澄清、修改、答疑

- 1.采购人或者采购代理机构有权对发出的比价文件进行必要的补充说明、澄清或修改。
- 2.凡涉及比价文件的补充说明、澄清或修改，均以采购人在“南通市教育局网站”发布的信息为准。
- 3.采购人对比价文件的补充说明、澄清或修改，将构成比价文件的一部分，对响应比价的供应商具有约束力。
- 4.澄清或者修改的内容可能影响到响应文件编制的，采购人或者采购代理机构将在提交响应文件接收截止之日的3个工作日前，以网上公告书面形式发布澄清或者修改公告，不足3个工作日的，应当顺延提交响应文件接收截止之日。
- 5.除非采购人或者采购代理机构以书面的形式对比价文件作出澄清、修改及补充，供应商对涉及比价文件的任何推论、理解和结论所造成的结果，均由供应商自负。
- 6.采购人视情组织答疑会。如有产生答疑且对比价文件内容有修改，采购代理机构将按照本须知有关规定，以补充通知的方式发出。

三、比价响应文件的组成及装订

- 1.比价响应文件由 **A.资格审查文件、B.商务技术文件、C.价格响应文件** 共三部分组成

（以下由文件序号代称）。

2. 供应商按比价响应文件组成顺序编写响应文件并装订成册。纸质比价响应文件均需采用 A4 纸（图纸等除外）。正本须打印并由法定代表人或授权人签字或盖章并加盖单位印章。副本可复印，但须加盖单位印章。比价响应文件不得行间插字、涂改、增删，如修改错漏处，须经比价响应文件签署人签字并加盖公章。

四、比价响应文件的份数、签署和退还

1. 比价响应文件 **【A】 【B】 【C】** 均为一份“正本”和两份“副本”。封袋上加盖供应商单位公章。

2. 在每一比价响应文件上要明确标注项目名称、比价响应文件各自对应的响应文件名称、报价人全称、“正本”“副本”字样，“正本”和“副本”若有差异，概以“正本”为准。

3. 比价响应文件中的所有“正本”须加盖公章。“副本”可复印，但须加盖单位公章。

4. 比价采购活动开始进行后，所有比价响应文件都将作为档案保存，不论成交与否，采购人均不退回（未拆封的除外）。

五、比价响应文件的密封及标记

1. 报价人须将本项目比价响应文件 **【A】 【B】 【C】** 分别单独密封。

2. 密封后，应在每一密封的比价响应文件上明确标注比价项目名称、比价响应文件各自对应的名称、供应商全称及日期，同时加盖供应商公章。

特别提醒：比价响应文件中的 **【A】 【B】** 中的“正本”或“副本”中，均不得含有任何“**【C】**”中报价表（报价单）的内容，否则作无效响应处理。

3. 采购人或采购代理机构将拒绝接收未按照采购文件要求密封的响应文件。

六、比价响应文件内容

A、资格审查文件（一个密封包，内含：1 正 2 副文件）

【特别提醒】单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参与同一采购项目相同标段的政府采购活动；为采购项目提供规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动；如发现供应商递交的资格后审材料有弄虚作假行为，该供应商将记入不良记录，并上报有关部门，如已成交，采购人有权取消其成交资格并解除合同，由此带来的一切责任和损失均由该供应商承担。

所含内容为第四章资格审查必要合格条件标准表格中的所有内容。

B、商务技术文件（一个密封包，内含：1正2副文件）

C、价格响应文件（一个密封包，内含：1正2副文件）

价格响应文件应包括比价文件确定的比价项目范围及相应说明的全部内容及费用。

（1）比价响应函（详见响应文件格式）；

七、联合体参与竞标

本项目不接受多个供应商组成联合体参与竞标比价响应。

八、比价响应文件的有效期

1.从响应文件接收截止之日算起，45个日历天内比价响应文件应保持有效。有效期短于这个规定期限的比价响应，将被拒绝。

2.在特殊情况下，采购人可与报价人协商延长比价响应文件的有效期。这种要求和答复都应以书面、传真或电报的形式进行。同意延长有效期的报价人不能修改比价响应文件。拒绝接受延期要求的报价人的比价响应将被拒绝。

九、比价响应报价

1.本项目不接受任何有选择的报价。

2.报价均以人民币为报价的货币单位。

3.报价表必须加盖报价人公章及法定代表人印章（或签字）。

4.比价响应文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

（1）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（2）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以比价响应报价总表中的总价为准，并修改单价；

（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。

（4）同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经报价人确认后产生约束力，报价人不确认的，其比价响应无效。

5.响应供应商报价中包括完成本项目所需的全部材料费、加工制作费、包装费、运输保险费、安装费、调试费、检测费、力支费、利润、税费、合同包含的所有风险、责任等及响应供应商认为需要的其他费用等，且该价格不因市场价格因素及政策性调整的变化而调整。响应供应商可以自行咨询、踏勘现场，充分了解现场任何影响响应报价之情况，根据现场情况考虑相应的运输、上楼搬运、分楼分层安装等工作实际，并将相关费用考虑在报价中，任何忽视、猜测、或误解现场情况而导致的成本增加或工期延长等，采购方一律不认可。

6.本次比价采购活动项目的响应报价为一次报定价。比价响应成交后，报价即为成交价，除非因特殊原因并经买卖双方协商同意，成交的供应商（以下称为成交人）不得再要求追加任何费用。同时，除非合同条款中另有规定，否则成交人的成交价在合同实施期间不因市场变化因素而变动。

十、比价响应费用

1. 本项目采购代理服务费由成交供应商支付，采购预算为20万元（含）以上50万元以下（不含）的招标项目招标代理费，按1600元收取。投标人考虑包含在投标报价内。

2. 采购活动程序顺利进行后，除供应商的原件可退回外，其余所有的响应文件都将作为档案保存，不论成交与否，代理机构均不退回。

3. 无论采购过程和结果如何，参加采购活动的供应商自行承担与本次项目采购有关的全部费用。

十一、履约保证金

1、本项目成交后的履约保证金为合同总价款的10%，以支票、汇票、本票等非现金形式缴纳。

2、成交商的履约保证金须在成交通知书发出之日起至合同签订前缴纳。

3、自成交通知书发出之日起30日内，成交供应商凭“成交通知书”及“履约保证金”凭证与采购人签订合同。超期或未有协商，则视为自动放弃成交资格。

4、成交商在按要求保质保量的完成该项目合同并通过验收后，采购人一次性无息退还该合同项目的履约保证金。

5、由于成交商原因，在签订合同后出现不履行合同的情况，采购人有权不予退还履约保证金，同时采购人亦有权终止合同，成交商还须承担相应的法律赔偿责任。

十二、未尽事宜

无。

第三章 项目需求

一、功能定位及规划

在滨江校区信息综合楼 3 楼中间教室规划 1 间五机位精品录播教室，东侧准备室作为此精品录播教室的控制观摩室。目前此间教室已由总包进行装修，包括墙面吸音处理、顶面吊顶、地面静音地胶等，本项目可不再作装修调整。



精品录播教室主要功能包括：

➤ 精准教学反思

“照镜子”效应：教师可以通过回看自己的授课全过程，精准发现自己在教态、语言、课堂组织、时间分配、师生互动等方面存在的细微问题，实现“自我观课”，这是最有效的教学反思方式。

行为改进：基于客观视频证据进行反思，而非凭模糊感觉，使教学行为的改进更有针对性和科学性。

➤ 提升教研活动效能

打破时空限制：教研组无需挤在同一教室听课，可各自在线观看录制好的课程视频，随时随地参与评课。

聚焦研讨：评课时可以随时回放、暂停、对比特定教学片段，使教研评议从“整体感受”变为“精准诊断”，研讨更深入、更具体。

同课异构研究：不同教师在同一录播教室讲授同一课题，视频成为对比研究的宝贵资源，极大地提高教研质量。

➤ 构建精品教学资源库

优质资源产出：为录制参加国家、省、市级精品课、优课、赛课活动提供专业级的环境和设备保障，确保作品音画质量达标，提升教师参赛竞争力。

校本资源积累：系统性地录制名校、名师、骨干教师的示范课，形成学校的数字化校本资源库，供新教师学习和全校师生复习使用。

➤ 支持翻转课堂与混合学习

教师提前在录播教室录制好知识讲解的微课，学生课前观看，课堂时间则用于深度研讨、练习和个性化辅导，有效提升学习效率。

➤ 提供复习与补学的途径

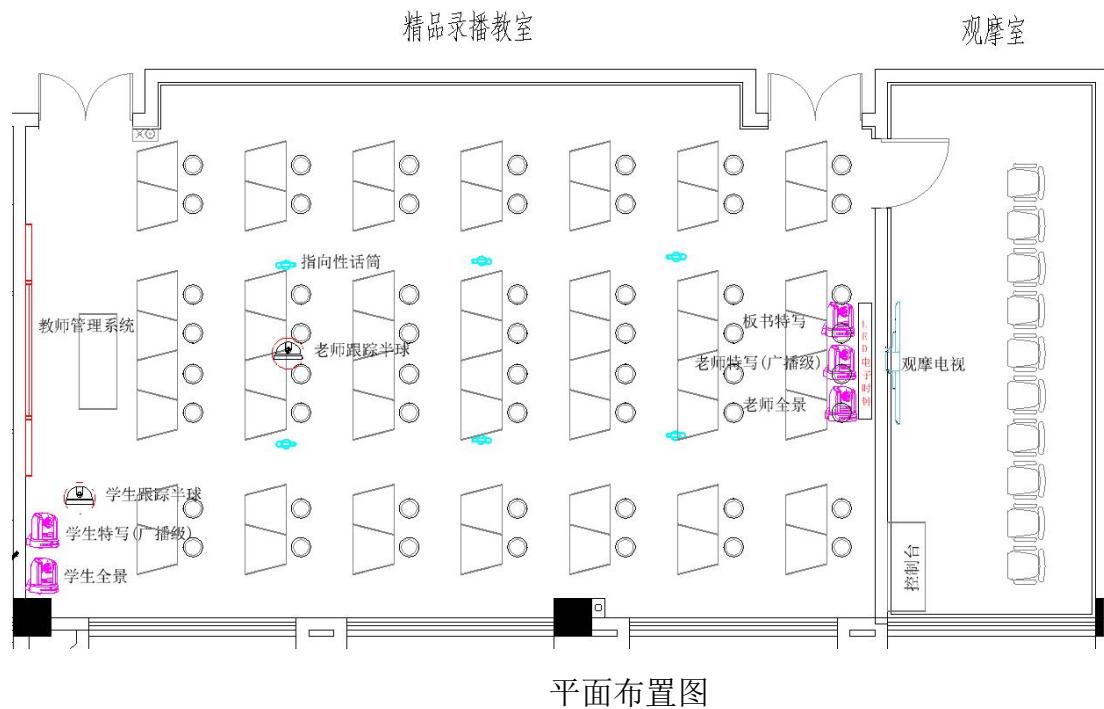
学生因病、事假缺课，或课堂上未能及时消化知识点，可以随时调看课程录像进行补课和复习，实现“课堂永不缺席”。

二、建设方案

此间精品录播教室的建设主要包括：精品录播系统、教室桌椅及管线辅材。

教室分为教学区、学生区、观摩区，教学区主要是讲台区域，用于教师授课；学生区是学生就坐学习的区域；观摩区在教室后面，是独立于教室的空间，用于听课观摩和导播操作，教室与观摩室中间配置一块单透玻璃和两块观摩屏和一对有源音箱，在观摩室听课教师既不影响教师正常授课又能更好的了解教室授课情况。

2.1 具体配置



参考效果图

1. 录播系统：

图像采集系统：配置 2 台广播级云台高清摄像机用于采集教室内教师特写、学生特写，配置 3 台 4K 超高清摄像机用于采集教室内板书特写、教师全景、学生全景等教学场景，并汇总至 4K 高清录播主机中进行 4K 编码、合成并存储。

图像跟踪系统：由 2 个跟踪定位半球以及图像跟踪主机组成，内置 AI 人工智能分析，可对学生、教师、板书等图像进行智能识别，根据用户的使用习惯可以内置多种跟踪切换策略，同时控制摄像机全自动跟踪学生、教师、板书图像，完全实现无人值守的图像跟踪采集。

音频处理系统：由 6 支指向性麦克风和数字音频处理器组成，同时结合现场的吸音装修环境，实现对现场音频进行采集、合成、处理，并汇总至 4K 高清录播主机中和摄像机采集的视频信号同步编码录制。

视频录制系统：由 4K 高清录播主机和导播键盘组成，4K 高清录播主机实现对音视频信号的编码、合成、存储、直播等，录播主机内置 2T 硬盘，可临时存储精品课程，也可以将录制的精品课程上传到智慧教育平台进行集中展现，方便后期点播观看。导播键盘实现对录播主机的导播切换控制，添加特技、布局切换、字幕添加、摄像机预置位调节等功能，方便教师手动调节录制内容。

电源控制系统：由时序电源控制器和 LED 时钟组成，时序电源控制器可以有效的统一管理控制整个录播系统的所有设备供电，避免人为造成的误操，开启时序电源控制器时，可以按照逐个顺序来启动各个设备的电源，关闭时，可以按照逐个顺序来关闭各个设备的电源。电源时序器又可以减低用电设备在开关瞬间对供电电网的冲击，另外，多设备同时启动瞬时电压过大，延时启动可以更好的保护设备正常运行，确保整个用电系统的稳定工作。

LED 时钟在录播设备不用时可以显示正常北京时间，在开启录播设备时显示录制时间，方便教师把控教学节奏。

目前学校本部已建设资源管理平台（文香资源管理平台 V1.0），新建设的录播系统与原平台进行数据对接即可实现两校区之间录播系统统一管理、同步直播等功能。

2. 桌椅

同步配置 56 套学生桌椅、1 套控制观摩室的操作台及 10 套观摩椅等。

3. 管线辅材

在观摩室配置控制机柜，教室内所有设备通过吊顶及墙面内暗敷管线连接至观摩室控制机柜内。

二、项目需求清单

序号	设备名称	技术参数要求	数量	单位
一	精品录播系统（需接入学校本部现有资源管理平台使用）			
1	4K 录播主机	<p>1. 录播主机需采用一体化嵌入式硬件设计架构，内置不低于国产化八核处理器，Linux 系统，$\geq 8\text{GB}$ 内存，$\geq 2\text{T}$ 硬盘。至少满足录制、直播、点播、互动、导播管理、存储、切换、视音频编码、语音转写、虚拟抠像、行为分析等功能，支持远程互动教学，实现远程互动网络课堂。</p> <p>2. 录播主机具有≥ 6 英寸触控液晶屏幕，可显示设备运行状态等信息，可通过触控方式设置设备基础信息。</p> <p>3. 视频输入接口：支持≥ 4 路 HD BaseT 接口，≥ 4 路 HDMI 接口，其中 HD BaseT 技术可实现远距离 4K 超高清信号无压缩、无延时传输，一根网线即可完成供电、控制、传输。</p> <p>4. 视频输出接口：支持≥ 4 路本地视频输出接口，至少包括 2 路 HDMI 接口（至少 1 路 HDMI 可自定义输出视频源和分辨率）和 2 路 HDBaseT 接口。</p> <p>5. 音频接口：支持≥ 2 路本地音频信号采集接口；支持≥ 3 路音频输出接口，其中至少 2 路凤凰端子输出接口，1 路 3.5mm 输出接口。</p> <p>6. 支持≥ 2 路 100/1000Mbps 自适应网口。支持双网卡，支持局域网（网络摄像机等设备的接入）和互联网彼此隔离，独立工作，互不影响。</p> <p>7. 支持≥ 1 路 TYPE-C 接口；≥ 2 路 USB 3.0 接口，支持连接鼠标、键盘进行导播控制以及主机连接 U 盘进行课程视频的录制、下载。</p> <p>8. 具有≥ 5 路控制口，支持至少 4 路 RS232 接口和 1 路 RS485 接口，可支持对接第三方中控、物联等可编程软件，实现对设备的管控。</p> <p>9. 支持外接光驱刻录光盘，拷贝本地视频至光驱刻录。</p> <p>10. 视频编码：需支持 H.265 和 H.264 两种视频编码协议，实现更高效率和更好质量的编码技术，支持 4K 分辨率（3840*2160）视频的编码和录制。</p> <p>11. 要求支持 IPV4、IPV6 链路地址、IPV6 外网地址三个网络地址配置，支持启用 DHCP 自动获取 IP 地址。</p> <p>12. 为保证具有更好的散热效果，主机需内置散热风扇，可自定义主机风扇转速。</p> <p>▲13. 须支持接入学校现有资源管理平台（对接方式：视频推流、接口对接等），实现两校区统一直播、点播、管理等(签订合同前提供对接承诺函并加盖供应商公章)</p>	1	台
2	4K 高清录播系统	<p>1. 系统支持账号密码登录，支持电影模式、资源模式等录制模式，支持≥ 1 路电影模式加≥ 6 路资源备份，可同时录制合成画面、教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、板书画面、电脑画面。</p> <p>2. 录制格式至少支持 MP4/FLV/TS，录制分辨率支持 3840*2160、1920*1080 等，支持录制帧率设定，可选择 25fps/30fps。</p> <p>3. 支持实时显示录播主机 CPU 的使用率，硬盘使用情况，不少</p>	1	套

	<p>于 6 路预监画面，可自定义通道预监画面名称。</p> <p>4. 要求导播模式支持视频预览、直播输出监视、视频切换等功能，其中鼠标拖动视频切换时支持导播小画面定位跟随。</p> <p>5. 支持添加字幕，支持包括系统时间在内的九种预设字幕的设置，其中系统时间支持自动校准。可直接通过拖拽实现自定义字幕显示位置。支持设置≥ 9 种字体大小、≥ 8 种字体颜色、≥ 8 种字体背景颜色选择。</p> <p>6. 系统界面自带虚拟软键盘，无需外接 USB 键盘，可输入中文、英文、数字、特殊符号。</p> <p>7. 支持导播模式设置：至少包括手动、半自动、全自动模式，具有自动轮巡导播模式，可自定义轮巡画面和间隔时长。</p> <p>8. 需支持会议导播模式，开启会议模式后，系统根据会议麦克风发言自动切换视频画面预置位。</p> <p>9. 要求提供多种画面布局模式，支持视频画面叠加与组合，包括单画面、双分屏画面、三分屏画面、四分屏画面显示，可直接通过鼠标拖动通道画面实现多分屏布局显示画面的替换，替换时支持导播小画面定位跟随。</p> <p>10. 需支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口，更改布局背景和边框颜色。</p> <p>11. 支持≥ 4 种片头和≥ 4 种片尾的添加，可以设置插入片头片尾的时间，支持 jpg、png 格式。</p> <p>12. 台标支持≥ 4 个固定位置，分别为左上、右上、左下、右下，支持手动拖拽移动台标，实现界面任意位置的台标设置。支持设定图片台标，支持 jpg、png 格式。</p> <p>13. 支持上滑、下滑、左滑、右滑等多种切换特效，支持自定义选择≥ 8 种特效切换速度。</p> <p>14. 要求系统支持摄像机云台控制，可以对摄像机进行变焦、上下左右位置调整以及≥ 8 个预置位的设置。</p> <p>15. 要求系统可以进行音量设置，可以采用鼠标拖动方式控制设备输入输出的音量大小。</p> <p>16. 系统支持录制倒计时和循环记录功能，在硬盘存储空间为 0 时，仍可进行录制，将最早录制的视频文件删除，支持录制到 U 盘。</p> <p>17. 所录制的视频文件既可存储在本地硬盘，也支持通过 FTP 上传至平台，同时支持用户随时通过录播主机点播回放视频，并可使用移动磁盘或硬盘拷贝下载，需支持本地文件重命名，具有视频文件回收站功能，保存至少 7 天后自动删除。</p> <p>18. 系统支持长视频分段录制的功能，可自定义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件，至少提供不限时长、45 分钟、60 分钟、90 分钟、120 分钟、150 分钟、180 分钟、240 分钟等多种方式可选。</p> <p>19. 系统具有推送公网直播功能并可在设备上自动生成直播二维码，扫描即可观看直播，系统可选择创建直播类型，至少包括活动直播和教研直播，支持自定义直播标题和起始时间，可设置直播分辨率和码率，调接直播画面音量大小，支持直播列表的查看，直播列表展示课程天数。</p>	
--	--	--

	<p>20. 系统需支持 RTMP 直播推流，推送的直播流可选择不同视频源，可选画面≥ 4 个，可同时开启平台直播和三方推流直播。</p> <p>21. 要求内置微课制作功能，支持不少于前景、人像、背景 3 层场景叠加，叠加的场景支持 PPT、视频、图片，虚拟抠像后的人像等类型。支持虚拟抠像后合成的画面实现和远端进行音视频互动。</p> <p>21. 要求支持虚拟抠像功能，支持≥ 5 路摄像机信号的虚拟抠像处理，支持手动调整前景、人像大小以及位置，抠像功能支持噪点清除、去黑边、溢色清除、前景强化、边缘平滑、饱和度压缩、黑色加强等功能。</p> <p>22. 至少支持智能抠像和键显色两种抠像模式；智能抠像可用于无幕布场景使用，键显色模式支持专业蓝/绿箱或幕布环境下抠像，用户可根据环境灵活选择。</p> <p>23. 需支持手动调整前景、人像大小以及位置，抠像功能支持噪点清除、去黑边、溢色清除、前景强化、边缘平滑、饱和度压缩、黑色加强等细节调整，支持校色系数调节由绿幕软件造成的色差，从而达到更为理想的抠像效果</p> <p>24. 需支持自定义抠像区域，支持在主画面（播出画面）圈出抠像区域的方式进行抠像区域的选择，选定后的抠像区域，可通过鼠标拖拽调整抠像区域位置和大小；</p> <p>25. 系统应具有抠像画面合成功能，内置≥ 6 种常用的画面布局样式，用户可根据需求自行设定≥ 4 种画面布局样式；</p> <p>26. 要求不依赖网络、外置设备即可实现行为分析、实时字幕的语音转写和热词提取。系统内置行为分析系统，至少支持对教室人数、举手、站立、背身、趴下、低头、扭头人数的实时统计，并实时汇总学生的参与度、活跃度和抬头率。</p> <p>27. 行为分析可选择是否进行举手、趴桌、站立等行为数据展示，可选择学生全景相机位置，语音识别需支持区分角色，自动生成行为分析报告，报告可自动下载至本地文件夹中。</p> <p>28. 内置互动系统，支持标准 SIP 和 H.323 互动协议，支持互动列表，列表中可以显示所有与会者的信息；支持互动画面布局的显示，布局支持单分屏，双分屏，三分屏，四分屏显示。互动界面支持双流、一键静音、全屏、导播设置等功能。</p> <p>28. 要求进入互动系统时可支持查看永久课历史记录，可输入房间号快速加入远程互动，并显示对应的课程信息，包括时长、主讲人、房间名称、房间号、丢包率、网络延时等。</p> <p>30. 要求创建房间时支持对主题、主讲人、开始日期、开始时间和结束时间、验证方式的设置，其中验证方式支持公开和加密的选择。</p> <p>32. 要求支持对每个互动房间自动分配短号，可以通过短号直接实现多个设备间的互动，支持房间加密。</p> <p>授课预监：授课过程中，录播主机屏幕将实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室的拍摄效果，及互动教室的听课状态。</p> <p>33. 需支持对录播机进行网络检测，可实时检测服务器连通性、网络稳定性、上行下行速度、网络追踪性、网卡信息。</p> <p>34. 系统至少支持查看软件版本，设备型号，硬件版本，设备编号，需支持中英文版本切换，支持本地硬盘格式化，系统可</p>	
--	--	--

		选择在线更新或本地更新，导出调试日志，具有一键恢复出厂设置。		
3	智能分析主机	<p>1. 要求主机采用标准≤19 英寸机架式安装，前面板采用单键式极简设计，简约实用。</p> <p>2. 要求主机采用不大于 DC12V 安全电压供电，低功耗无风扇设计，工作噪音≤21db(A)。</p> <p>3. 要求采用嵌入式架构，内置 AIoT 智能芯片，支持 AI 图像跟踪技术，至少 5TOPS 标准或以上的算力。</p> <p>4. 要求集教师跟踪、学生定位、板书定位、学生巡视等导播切换策略于一体。</p> <p>5. 要求具备≥4 路 USB 接口，支持接入 I/O 设备，要求具备≥1 路 HDMI OUT。</p> <p>6. 要求具备≥1 路 LAN 网络接口，支持网络传输高清视频，对云台摄像机、录播设备的控制采用网络通讯。</p> <p>7. 须支持接入学校现有资源管理平台，实现两校区统一直播、点播、管理等</p>	1	台
4	图像跟踪系统	<p>1. 要求支持智能图像分析，结合具体的场景能够实现多个活动过程的跟踪识别，并对现场视频图像进行分析，实现常态化教学下的老师、学生多人跟踪识别。</p> <p>2. 可快速设定教学有效区域的，光线、场景完全自适应，无论人的正面和侧面都会被准确识别，并能够通过后台查看到多人识别效果。</p> <p>3. 要求具备身高自适应功能，无论老师、学生挥手，左右晃动，前后仰俯晃动等都不会被误判。</p> <p>4. 要求具备较强的抗干扰能力，采用领先的防抖动特征跟踪算法，图像识别系统不受外在环境影响。</p> <p>5. 要求系统结构设计合理，设置简单，可以实现全自动跟踪识别；支持实时定位，可以自动识别目标位置、实时控制摄像头精确定位，实现特写拍摄。</p> <p>6. 要求系统支持 web 界面访问，支持预览视频分析状态，可远程操控图像跟踪系统。</p> <p>7. 要求系统支持摄像机自动跟踪，摄像机自动定位学生起立和教师移动，教师走进学生区域时，实时切换成教室全景画面。</p> <p>8. 要求系统支持区域聚焦功能，可通过浏览器在监视画面框选出聚焦区域，以该区域作为聚焦参考区域。系统对讲台区域监视画面框选时，聚焦区域包括教师跟踪、黑板跟踪等，确保智能跟踪分析的准确性。</p> <p>9. 要求系统支持焦距守望功能，可通过浏览器对监视画面设置守望点，可同时设置不少于 4 个守望点相连实现智能跟踪。</p> <p>10. 要求系统具备跟踪拍摄和切换拍摄两种模式，两种模式之间支持一键切换。</p> <p>11. 要求系统智能识别教师身体朝向。当教师面朝学生时，智能切换至教师特写；当教师面向黑板时，智能切换至板书特写。板书特写采用伴随跟踪拍摄方式。</p> <p>12. 要求支持手势识别功能，可一键开启此功能。教师可以通过手势控制学生摄像机的拍摄。</p> <p>13. 要求系统支持 TCP、UDP 两种传输协议，可以同时获取≥4 路 IP 视频流进行智能图像分析，可对教师全景、板书全景、</p>	1	套

		<p>学生全景、学生巡视等景位进行设置。</p> <p>14. 要求支持两种跟踪模式：伴随式模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。</p> <p>15. 具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象。</p> <p>16. 要求支持学生起立跟踪功能，支持当学生起立时学生特写摄像机跟踪拍摄，支持多个学生起立切换为学生全景拍摄。</p> <p>17. 要求系统支持切换规则定制，可以精确调整切换时间，设置云台速度，速度系数不少于 0~99 可调。</p> <p>18. 要求系统可设置变焦速度，速度系数不少于 1~7 可调，实现焦距拉伸时间的调节。</p> <p>▲19. 要求系统可设置跟踪灵敏度，灵敏度系数不少于 0~9000 可调。(供货验收前提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖供应商公章)</p>		
5	跟踪半球	<p>1. 传感器类型：$\geq 1/2.8$ 英寸 CMOS。</p> <p>2. 有效像素：≥ 200 万，最大分辨率不低于 1920×1080。</p> <p>3. 最低照度：0.01Lux(彩色模式)；0.001Lux(黑白模式)；0Lux(补光灯开启)；最大补光距离：至少 50m(红外)。</p> <p>4. 镜头类型：手动变焦；镜头焦距不小于 2.8mm~12mm。</p> <p>5. 视频压缩标准：H.265；H.264；H.264B。</p> <p>6. 音频输入：1\geq路 (RCA 头)。</p> <p>7. 音频输出：≥ 1 路 (RCA 头)。</p> <p>8. 供电方式：DC12V/POE。</p> <p>9. 防护等级：不低于 IP67。</p>	2	台
6	4K 超高清摄像机	<p>1. 采用$\geq 1/2.5$ 英寸 CMOS，≥ 850 万像素，需支持 4K(3840×2160) 分辨率，兼容 1080P、720P 等多种分辨率。</p> <p>2. 镜头：f=4.4mm~52.8mm, F1.8~F2.6, 光学变焦≥ 12 倍，数字变焦≥ 16 倍。</p> <p>3. 需支持水平翻转、垂直翻转，水平视场角：不小于 $71^\circ \sim 8.2^\circ$；垂直视场角：不小于 $42.7^\circ \sim 4.5^\circ$；水平转动范围：不小于$\pm 170^\circ$，垂直转动范围：不小于$-30^\circ \sim 30^\circ$；水平转动速度范围：不小于 $1.7^\circ \sim 76^\circ /s$，垂直速度范围：不小于 $0.5^\circ \sim 15^\circ /s$</p> <p>4. 支持不少于 2D、3D 数字降噪，图像信噪比≥ 55dB。</p> <p>5. 音频接口：≥ 1 路 Line in/Mic in, 3.5mm 音频接口，需支持 AAC 编码格式，音频采样率≥ 48kHz。</p> <p>6. 视频接口：≥ 1 路 HDMI out 接口。</p> <p>7. 控制接口：≥ 1 路 RS232 in, ≥ 1 路 RS232 out, ≥ 1 路 RS485，需支持 VISCA/Pelco-D/Pelco-P 协议。</p> <p>8. 网络接口：≥ 1 路 RJ45, 10M/100M/1000M 自适应口，支持 POE。</p> <p>9. 至少支持 TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP/RTMPS、Onvif、DHCP、组播等网络协议等。</p> <p>10. 视频制式需支持 50Hz/60Hz，编码等级可设置 main profile/high profile，视频编码协议至少支持 H.264/H.265/MJPEG 等；帧率支持 $1 \sim 30$fps。</p> <p>11. 需支持≥ 1 路 HDbaseT，需集视频、音频、控制及供电一线传输，支持传输 4K 视频，传输距离至少 100 米。</p>	3	台

		<p>12. 至少支持 HDMI、网络、HDBaseT 等输出方式, 实现 4K 视频的同步输出。</p> <p>13. 摄像机配合录播主机可支持人物动作分析, 至少识别举手、站立、背身、趴下、低头、扭头等人物动作分析。</p> <p>14. 需支持摄像机控制功能, 至少包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等, ≥ 255 预置位。</p> <p>15. 需支持多种白平衡方式, 至少包括自动, 室内, 室外, 一键式, 手动。</p> <p>16. 需支持通过浏览器进行管理, 至少包括亮度、饱和度、对比度、锐度、色度设置。</p> <p>17. 需支持 DC 12V 供电。</p>		
7	广播级高清云台摄像机	<p>1、成像器件尺寸不低于 1/3 英寸 3CMOS 传感器, 信噪比不低于 60dB;</p> <p>2、变焦倍数不低于 23 倍光学变焦, 有效像素不低于 220 万, 视频输出水平清晰度不低于 1000 电视线;</p> <p>3、灵敏度不低于 F11 (60Hz) / F12 (50Hz), 最低照度 $\leq 0.151x$;</p> <p>4、支持 6 轴彩色矩阵独立调节, 支持细节、主黑电平、拐点、白切电平、伽马、色度增益参数调节;</p> <p>5、支持双卡槽 SDHC/SDXC 同时录制, 录制格式支持 Quick Time、AVCHD、MP4 文件格式;</p> <p>6、摄像机无 LCD 液晶显示屏, 无手持把手, 承载方式采用侧载结构, 承载摄像机水平运动时围绕云台中轴旋转;</p> <p>7、支持不少于 1 路 3G-SDI 视频内过线输出, 设备运动过程水平方向无绕线;</p> <p>8、开机不自检, 定位准确度 $\leq 0.01^\circ$;</p> <p>9、支持不低于 1000 个高精度预置位, 包括水平、俯仰、镜头信息, 其中镜头信息需包含变焦、聚焦、光圈 3 种镜头位置参数储存;</p> <p>10、支持运行速度调节, 要求水平旋转速度范围不小于: $0.2 \sim 45^\circ /S$, 垂直旋转速度范围不小于: $0.1 \sim 30^\circ /S$, 水平旋转角度范围不小于 $0^\circ \sim +300^\circ$, 垂直旋转角度范围不小于 $+90^\circ \sim -90^\circ$;</p> <p>11、要求系统中摄像单元支持拆分, 可一机多用, 做移动拍摄;</p> <p>▲12、支持可变快门调节, 调节精度 ≤ 0.1; (供货验收前提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖供应商公章)</p> <p>13、具备自定义头尾帧功能, 支持预置位画面 2 屏独立显示, 可实时显示现场图像, 可自定义设置头帧尾帧;</p> <p>14、具备多平台控制功能, 支持手机、平板、电脑进行控制, 实现机位控制调整功能;</p> <p>15、具备 Ai 自动追踪功能, 支持与同品牌 Ai 智能追踪系统配合, 实现对拍摄人物的自动追踪。</p>	2	台

8	数字音频处理器	<p>1. 标准机架式设备, 高度≤1.5U, 音频处理部分和功率放大器集成到一个机箱内;</p> <p>2. 整机采用无风扇设计, 运行时无任何噪音;</p> <p>3. 前面板具有音量指示灯和≥3寸液晶显示屏, 用于显示各项参数指标, 前面板具有≥5个物理实体按键可用于调试, 具备密码锁定功能可防止误触。</p> <p>4. 具有至少8路48V幻象供电麦克风输入, 采用凤凰端子;</p> <p>5. 音频输入输出接口要求: 具有≥3路频输入凤凰端输入, 具有≥6路凤凰端输出。</p> <p>6. 具备≥1路以太网口, 支持主机接入网络平台进行远程管理;</p> <p>7. 具有≥1路USB声卡可直接对接电脑, 电脑使用腾讯会议等会议软件时可直接选择该路声卡输入输出;</p> <p>8. 具有≥1路USB控制面板接口, 可外接控制面板实现一键上下课、音量控制、麦克风静音等功能;</p> <p>9. 具有≥2路RS-232接口, 具有≥1路RS-485串行接口, 具有≥2路的弱电IO接口, 需具备物联管控功能, 可用于管理第三方设备;</p> <p>10. 系统须具备自检功能, 在上课前对教室内扩声系统进行检测, 能够精准的检测出话筒、音箱是否正常, 能及时发现故障设备, 保障正常教学活动, 系统完成自检后平台能够实时显示故障问题。</p> <p>▲11. 内置自适应音频处理算法, 在不同场地均能实现自动校准, 不需要复杂的声场设计, 通过软件进行音频的调试, 具体音频相关技术指标要求: 反馈抑制(AFC): 传声增益提升幅度: ≥15dB; 自动增益控制(AGC): 增益控制幅度: -12dB - +12dB。自适应背景降噪(ANS): 信噪比提升≥18dB; 回声消除(AEC): 回音消除尾音长度: ≥512ms, 回声消除幅度: ≥ 60dB, 收敛速度: ≥ 60dB/S; 信噪比: ≥95dB, 信号处理延时≤8ms; 本地扩声声场不均匀度≤5dB; 所有音频处理部分的频率响应: 20Hz-20kHz(±3dB); (供货验收前提供具有CMA或CNAS标识的检测报告复印件并加盖供应商公章)</p> <p>12. 需采用数字功放, 功率放大器的最大输出功率: ≥2*120W。</p> <p>13. 通过一只吊装麦克风实现本地扩音和远程互动, 本地扩音和远程互动能同时进行, 并且相互不影响效果; 本地扩音要求扩出来的声音清晰响亮、无啸叫, 混响时间小于1秒; 远程互动要求声音清晰、无噪声和回声, 双端同时讲话无卡音、丢字、声音变小和失真现象;</p> <p>14. 主机内置调试软件, 支持4级抗混响功能, 支持无线麦优先功能, 支持麦克风信道调换;</p> <p>15. 具有≥1路RJ45专用广播输入接口, 可扩展10/100M网络音频模块, 模块采用ARM+DSP构架, 能接收网络音频数据流, 转成模拟信号到音箱播放;</p> <p>16. 具有对接配套的音频管理平台, 具备定时管理功能, 可定时重启, 具备本地升级和远程升级, 具备对接教务课表系统, 实现定时开关音频系统功能, 可按课表自动执行系统开启和关闭。</p>	1	台
9	指向性话筒	<p>1、频率范围: 20~20KHz 。</p> <p>2、灵敏度: ≥-35dB (18mV/Pa) 。</p>	6	支

		3、指向性：超心型。（长： $\leq 150\text{mm}$ 、直径： $\leq 20\text{mm}$ ） 4、最大声压级： $\geq 135\text{dB}$ 。 5、信噪比： $\geq 75\text{dB}$ 。 6、供电电压：48V 幻象电源供电。 7、抗手机、电磁、高频干扰。 8、有吊顶的教室使用吸顶麦克风拾音，吸顶麦克风露出部分不能超过8厘米，没有吊顶的教室使用吊装麦克风，麦克风最低处离地面至少3.5米（根据教室层高自行调整）。 9、本产品须与数字音频处理器同一品牌。		
10	音箱	1、频率响应：80Hz-18KHz（ $\pm 3\text{dB}$ ）。 2、额定阻抗： $\leq 8\Omega$ 。 3、总谐波失真（120Hz-20KHz 频率范围内）： $\leq 3\%$ 4、特性灵敏度： $\geq 88\text{dB}$ 。 5、长期最大功率： $\geq 60\text{W}$ 。 6、高音单元： ≥ 1 吋 7、低音单元： ≥ 4 吋	2	台
11	教师管理系统	一、硬件配置： 1、整体外观尺寸：长不低于4000mm，高不低于1100mm。中间区域采用不低于86英寸液晶触控屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160。 2、整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑，中间无单独边框阻隔。 3、主屏采用电容触控技术，屏体表面采用不低于3.2mm厚度玻璃，全贴合技术工艺，下方具有粉笔槽，可用于放置触摸笔、粉笔等教学用品。 ▲4、模组采用导热性能佳的铝合金材料，热扩散系数 $\geq 55\text{mm}^2/\text{S}$ ，并具有防盐雾腐蚀性能。（供货验收前提供具有CMA或CNAS标识的检测报告复印件并加盖供应商公章） 5、为方便操作，整机需具有不少于6个前置实体按键实现高频教学应用，包括但不仅限于电源开关、进入主页、触摸锁定、音量+-等设置，均具有清晰简体中文标识，有效避免教学误操作，为简化操作，以上功能均一键直达，非多个按键组合或自定义功能实现。 6、前置非转接接口：USB3.0 ≥ 2 个，TYPEC ≥ 1 个，USB接口均支持Windows和安卓双系统下识别，无需区分。 7、触控玻璃通过玻璃防飞溅性能检验和抗磨性能检验。 ▲8、具有物理防蓝光功能，视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB） < 0.3 ，依据GB/T 20145-2006国家标准，无蓝光危害。（供货验收前提供具有CMA或CNAS标识的检测报告复印件并加盖供应商公章） ▲9、通过至少IPX4级别防水测试，以确保擦拭时不会因水迹伤害智慧黑板内电子元器件。（供货验收前提供具有CMA或CNAS标识的检测报告复印件并加盖供应商公章） ▲10、触控玻璃和触控膜符合环保要求，有害物含量符合《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》。（供货验收前提供具有CMA或CNAS标识的检测报告复印件并加盖供应商公章） 11、安卓系统下具有云盘网盘功能，支持在安卓联网下直接点	1	套

		<p>击客户端应用程序运行打开, 对接 Windows 教学白板的云端课件, 云端课件既可以在 Windows 下使用又可以在安卓系统下使用。</p> <p>12、须与学校现有智慧黑板集控系统对接, 实现设备集中控制、统一管理</p> <p>二、主机配置:</p> <p>CPU 主频$\geq 2.0\text{GHz}$, 内存$\geq 8\text{GB DDR4}$, 固态硬盘$\geq 256\text{GB SSD}$。具有不少于 5 个独立非外扩展的电脑 USB 接口。具有视频输出接口: 至少 1 路 HDMI 接口。含 1 套视频展台。</p> <p>三、教师控制端</p> <p>1、设置≥ 21.5 寸电容触摸屏幕, 尺寸$\geq 1200\text{mm} \times 660\text{mm} \times 1000\text{mm}$, 覆盖$\geq 2\text{mm}$ 钢化玻璃, 保护屏幕安全。屏幕在讲台上方倾斜安装, 环抱型一体式设计布局, 既保留了传统讲台的木质元素, 又加入了金属部分元素, 两者优雅结合, 带给使用者不一样的效果及体验。</p> <p>2、支持多点触控对黑板操作, 同步显示黑板画面, 书写延迟$<50\text{ms}$, 可使用手指或触控笔进行触控。老师讲课无需转身面对学生, 提高授课效率。</p> <p>3、支持与智慧黑板联动, 可通过讲台控制智慧黑板, 同步显示智慧黑板画面, 支持多点触控。</p> <p>4、不低于 8 个功能按键, 应包括关机、开机、音量调节、熄黑板、熄小屏等功能。</p>		
12	录播中控屏	<p>1. 采用≥ 10 吋触控屏幕, 分辨率不低于 1920×1080。</p> <p>2. 不少于 1 个 RS-232 接口, 1 个 USB 接口, 1 个网络接口, 1 个 HDMI 接口。</p> <p>3. 需支持控制录播系统, 至少包括录制、暂停、停止、开启互动等功能。</p>	1	台
13	导播键盘	<p>1. 设备需支持网络控制方式, 具有独立的 IP 地址。</p> <p>2. 需采用变速四维摇杆进行控制, 扭动摇杆可控制云台摄像机转动, 镜头变焦放大缩小。</p> <p>3. 预置位要求对应录播设备的预置位功能, 可调用录播设备的预置位, 也可通过键盘设置预置位, 先点击预置按钮, 在通过右上角摇杆, 选择合适的画面, 再点击预置位数字即可设置成功。</p> <p>4. 需采用自主设计的旋钮功能, 具有无极调速功能, 可实现云台速度、变倍速度调节。</p> <p>5. 需支持 IE 浏览器添加前端设备。</p> <p>6. 需支持添加至少 6 路摄像机 ip\端口号。</p> <p>7. 预置位按键≥ 9, 每路摄像机至少添加 9 个预置位。</p> <p>8. 布局按键≥ 5, 对录播主机的布局切换。</p> <p>9. 视频切换按键≥ 7, 切换录播的备播视频。</p> <p>10. 切换控制按键≥ 7, 切换云台摄像机控制。</p> <p>11. 导播功能按键≥ 5, 至少包括录播\暂停\停止\手自动\直播\VGA 锁。</p> <p>12. 输出接口: ≥ 1 个 RS422、≥ 1 个 RS232、≥ 1 个 LAN 网络接口</p>	1	台

14	时序电源控制器	1. 整机最大电流: $\geq 15A$ 2. 单路最大电流: $\geq 13A$ 3. 继电器最大电流: $\geq 30A$ 4. 输出路数: ≥ 8 路受控, 2 路直通 5. USB 输出: 不小于 5V1A 6. 显示方式: ≥ 2.4 吋显示屏 7. 通讯方式: 支持 RS232、网口 8. 级联数: ≥ 255 台	1	台
15	LED 时钟	1. 需支持与录播一体机、智能中控屏相结合, 当老师按中控上开始录制键时, 时钟从 0 开始计时, 提醒录制时间。 2. 外框尺寸: 宽 $\geq 1100mm$ 、高 $\geq 300mm$ 、厚度 $\geq 55mm$ 3. 面板材质: 亚克力板 4. 显示材质: 不小于 7 英寸数码管 5. 外框材质: LED 计时器专用铝型材 6. 可视角度: $\geq 120^\circ$ 7. 遥控方式: 需支持红外遥控器	1	套
16	返看终端	65 寸电视机 (2025 年生产) : 屏幕尺寸: 65 英寸 屏幕分辨率: 超高清 4K 内存: $\geq 2G$ 存储: $\geq 32G$ 能效等级: 一级能效 HDMI2.0 接口数: ≥ 2 个 USB2.0 接口数: ≥ 2 个	1	台
17	导播控制主机	1. 处理器: 不低于 Intel Core I5 2. 内存: 不低于 16GB DDR4 3200 3. 硬盘: 不低于 256GB SSD 4. 显卡: 不低于 RX550 4GB 5. 显示器: 同品牌不低于 23.8 寸 IPS 低蓝光显示器 6. 配套键盘、鼠标	1	台
18	监听音箱	电脑音响 (2025 年生产) : 4 英寸有源音箱; 蓝牙版本: 蓝牙 5.3; 频响: 40kHz; 采样率: 96kHz/24bit; 功率: $\geq 66W$; 音频传输协议: 相较于一般音频传输协议, 搭载 LDAC 高清音频编解码技术, 支持 990kbps 高速码率, 使得音频细节得以保留, 声音表现更加丰富饱满; 2.0 立体声学系统, 两分频架构, 配合 ≥ 4 只高素质单元; 采用两颗 TI 功放芯片, 对每只单元的精准分析, 合理设置分频点, 通过双路四通道架构, 独立驱动, 减少相互干扰。	1	套
二	教室桌椅			

1	学生桌	<p>桌面边长长边≥ 800、短边≥ 400，宽度 400–500，高度 750 材质说明</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 桌架：采用圆管为$\geq 1.2\text{mm}$ 壁厚优质冷轧钢管； 2. 横梁：采用 25*50 矩形管为$\geq 1.0\text{mm}$ 壁厚优质冷轧钢管； 3. 脚垫：采用 PP 加耐磨纤维塑料一体成型； 4. 台面：采用$\geq 25\text{mm}$ 厚 E1 级实木颗粒板。 <p>工艺说明</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 二氧化碳无缝焊接工艺，安全牢固； 2. 表面处理经酸洗、磷化、脱脂，高温静电喷涂防锈处理； 3. 桌面板与桌架连接的螺丝孔做预埋工艺处理，牢固不易松散，安装拆卸方便快捷，可多次重复拆卸使用； 4. 配备防滑脚垫，可手动调节高低，调节范围 1.5mm，确保拼接平整； 5. 圆滑边设计，无尖角防止伤人。 <p>功能说明</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 多功能自由组合，灵活搭配； 2. 可调节脚垫，能有效防滑减震消音，承载性强，硬度高，耐磨抗老化； 3. 桌架采用拆装卡件焊接，安装方便，方便运输； 4. 大方简洁，节约空间，结构稳定； <p>参考图片：</p> 	56	套
2	学生椅	<ol style="list-style-type: none"> 1. 靠背：采用优质网布，透气性好 2. 扶手：采用优质环保 PP 材质 3. 坐垫：座垫采用高密度回弹原生海绵，久坐不易变形 4. 椅架：直径 25mm，壁厚$\geq 1.2\text{mm}$，表面处理经酸洗、磷化、脱脂，高温静电喷涂防锈处理 5. 脚垫：采用 PP 加耐磨纤维塑料，耐磨抗老化，人性化设计，防滑，防止划伤地板 6. 坐垫部分可折叠，便于收纳 <p>参考图片：</p> 	56	套

3	观摩椅	<p>1. 靠背: 采用优质网布, 透气性好 2. 扶手: 采用优质环保 PP 材质 3. 桌板: 采用优质环保 PP 材质, 铝金属支撑, 可自主拆卸, 板面有笔槽和水杯位, 使用更方便 4. 坐垫: 座垫采用高密度回弹原生海绵, 久坐不易变形 5. 椅架: 直径 25mm, 壁厚≥ 1.2mm, 表面处理经酸洗、磷化、脱脂, 高温静电喷涂防锈处理 6. 脚垫: 采用 PP 加耐磨纤维塑料, 耐磨抗老化, 人性化设计, 防滑, 防止划伤地板 7. 坐垫部分可折叠, 便于收纳</p> <p>参考图片:</p> 	10	套
4	控制室操作台	<p>定制双联操作台 (需要采购方确认) 尺寸不小于 1.4*0.6*0.8 米 参考图片:</p> 	1	套
三	管线辅材			
1	控制机柜	600*600*2000, 前玻璃后网孔	1	套
2	交换机	24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口, 4 个 100/1000 Base-X SFP 光口	1	台
3	电源线	RVV2*1.0	200	米
4	视频线	SDI 线 (SYV75-5)	200	米
5	话筒线	RVPE 2*0.5	100	米
6	网线	六类非屏蔽	1	箱
7	HDMI 线	30 米	1	根
8	金银线	300 支	60	米
9	PVC 管	$\Phi 25$	100	米
10	辅材	管接、管卡、水晶头、接头、扎带、胶布等	1	批

注: 本项目不接受负偏离响应, 负偏离响应的为无效响应文件。

注: (1) 供应商承诺供货验收前提供: 满足▲号项具有 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机

构出具的检测报告复印件、签订合同前提供对接承诺函并加盖供应商公章。以上材料如未按时提供、提供不全或资料不实的引起的一切后果由成交供应商承担。相关费用由成交供应商自理。提供以上要求的承诺书并加盖公章（承诺书格式自拟），不提供承诺或承诺不符合要求视为无效响应文件。

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

1. 响应产品的技术标准按国家标准执行，无国家标准的，按行业标准执行；无国家和行业标准的，按企业标准执行；但在采购文件中有特别要求的，按采购文件中规定的要求执行，并且符合相关法律、法规规定的要求。

2. 项目提供的技术要求(规格)只是对产品的一些原则性要求，并不是最详尽的描述和要求，响应供应商有责任依据相关设计技术规范和有关行业国家标准执行。

3. 响应供应商应保证提供的产品不得侵犯第三方专利权、商标权和设计权、版权等。否则，响应供应商应负全部责任，并承担由此引起的一切后果。

三、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求

1. 质保期限：免费质保五年。

2. 原材料环保要求：原材料及辅材产品应符合国家规定的强制性环保指标。

3. 设计、制造相关问题

3.1 采购货物的数量、规格、材质及工艺要求，详见项目需求清单。

3.2 货物内部配件（螺丝等）必须进行防腐蚀处理。

3.3 所供产品的颜色与款式等最终由采购方确定后才可确定或生产。

3.4 响应供应商报价中包括完成本项目所需的全部材料费、加工制作费、包装费、运输保险费、安装费、调试费、检测费、力支费、利润、税费、合同包含的所有风险、责任等及响应供应商认为需要的其他费用等，且该价格不因市场价格因素及政策性调整的变化而调整。响应供应商可以自行咨询、踏勘现场，充分了解现场任何影响响应报价之情况，根据现场情况考虑相应的运输、上楼搬运、分楼分层安装等工作实际，并将相关费用考虑在报价中，任何忽视、猜测、或误解现场情况而导致的成本增加或工期延长等，采购方一律不认可。

3.5 响应报价的风险因素。供应商报价时应充分考虑所有可能影响到报价的相关因素。

3.6 本项目不接受任何有选择的报价，响应报价均以人民币为报价的币种。本项目报价为固定单价报价，成交供应商的成交单价在合同实施期间不因市场变化因素而变动。结算时固定单价不作调整，供货数量可能会根据现场实际情况增加或减少，最终按实结算，

请各响应供应商报价时综合考虑。

3.7 除非因特殊原因并经采购人和成交供应商双方协商同意，成交供应商不得再要求追加任何费用。

四、采购标的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

1. 交货时间：合同签订后，各成交供应商接到采购人通知后 25 个日历天内完成供货、安装。（逾期完工，按 500 元/天支付违约金。）

2. 交货地点：按采购人指定地点送货。

五、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

1. 响应供应商应保证货物是全新、未使用过的原厂合格产品，并完全符合响应文件的质量、规格和参数的要求。

2. 响应供应商应保证其货物在正确安装、正常使用下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。

3. 响应供应商应采取必要的安全措施保证货物的运输及安装的安全，并承担货物的运输及安装过程中产生的风险。

4. 响应供应商可以先到现场踏勘以充分了解工地位置、道路、储存空间、装卸限制及任何其它足以影响响应报价的情况，任何因忽视或误解工地情况而导致的索赔或供货期延长申请将不获批准，由此发生的任何费用由响应供应商自理。

5. 产品必须从厂家生产完毕后在现场安装，不得在施工现场制作。

6. 成交供应商提供的所有货物必须满足采购文件要求，须与分项报价明细表注明的材料品牌、规格型号、价格、数量等相符，否则成交供应商承担违约责任。货物到货后，需报采购人后方可进场，对于不合格的货物严禁使用到本项目，否则一切损失及后果由成交供应商自行承担。

7. 为保障项目后续部署达到预期效果，成交人在成交后三个工作日内须提供全新未拆封货物至采购人指定地点并对技术参数进行逐条核查，技术指标必须完全满足相应的参数要求。一经发现所提供产品与采购方需求不一致或达不到采购方要求的取消其成交资格，拒绝授予合同，并报政府采购监管部门，列入诚信黑名单。给采购单位造成损失的，依法承担法律责任。

六、采购标的验收标准

1. 成交供应商应在不低于本采购文件所提供的技术指标前提下，优化设计方案（包括原料、配件、生产、安装、验收、售后服务等），但尺寸需满足现场需求。

2. 成交供应商所供产品应按国家相关强制标准或行业标准进行设计和制造。产品及其原材料应符合国家规定的强制性环保要求，所使用的主辅材料应符合国家环保标准。成交供应商应提供材质清单、材料产地证明。须说明在生产安装过程中，所采用的主要配件的名称及生产厂家，并提供相应的技术说明书。同时，还需提供响应供应商拥有的大型生产设备清单及证明文件。证明响应供应商所提供货物与采购文件的要求相一致的文件可以是手册、图纸、图片、文字资料和数据等。

3. 为保证采购人权益，在货物生产过程中采购人有权随时监督生产情况。监督过程中成交供应商需提供以下材料：①制造商必须提供产品相应生产证明（包括但不限于原材料采购证明，生产单、下料单等相关资料）。②所有货物成品必须附带原厂证明文件（包括但不限于发货单、保修卡等相关资料）。③若所供产品生产渠道不明确、检测不合格。采购人有权拒绝收货，并根据合同及相关政策法规进行处理。

4. 成交供应商提供的货物必须达到或优于采购文件“采购清单”技术需求中各项指标参数。对于产品的任何技术及质量不合格，成交供应商承担检测费用，采购人有权拒收、部分拒收、退货、部分退货直至解除本合同，同时采购人有权保留使用该产品直至供应商提供合格产品替换，并要求成交供应商支付因此造成的所有损失。

七、采购标的其他技术、服务等要求

1. 成交供应商负责标的物的现场安装指导、启动、调试、监督；
2. 成交供应商免费提供标的物组装和一般维修所必需的工具；
3. 成交供应商在合同规定的期限内对所提供的标的物实行现场维护，随时处理存在的故障，如现场不能维修解决的故障问题，须提供故障不能排除时的解决方案。
4. 成交供应商接到使用方通知后1小时内响应，2小时内上门服务，24小时内解决好问题。
5. 成交供应商须承诺质保期满后提供终身维修服务，保证零配件供应，维修费用按照材料成本收取。
6. 成交供应商应对采购人技术人员进行维护、维修、培训，确保使用者了解维护方法和进行简单的维修操作。
7. 成交供应商提供现场技术培训，保证采购人使用人员能够正常操作产品的各种功能。

八、付款方式

按照采购人实际要求供货，货物到场、安装调试完毕，并经采购人验收合格确认签字

后收到成交供应商正规发票付货款的 100%。

第四章 评审方法和程序

一、采购人组织比价采购活动

- 1.成立比价小组，由采购人代表和有关专家依法组成。
- 2.报价人的法定代表人或被委托授权人须准时参加比价采购会。

二、比价采购活动

- 1.采购代理机构主持比价采购活动并记录，及时处理报价人代表提出的询问或者回避申请。
- 2.报价人不足3家的不得开启。

三、资格审查

- 1.采购人将委托比价小组对各供应商的资格进行审查，审查通过方可参与项目的比价。
- 2.合格报价人不足3家的，不得评审。

四、评审

（一）比价评审事项

- 1.比价小组负责具体的比价评审事务，并独立履行以下职责：
 - (1) 比价响应文件是否符合比价文件的要求，并作出评价；
 - (2) 可以要求报价人对比价响应文件有关事项作出解释或澄清；
 - (3) 按比价文件载明的方法，价格由低到高按次序排列，推荐排名第一的报价人为本项目成交人；
 - (4) 比价采购活动开始后，直到就项目成交结果发出成交通知书并授予成交人合同为止，凡属于评审、澄清、评价和比较比价响应的所有资料及有关授予合同等的相关信息，都不应向报价人或与比价评审比较工作无关的第三方及人员泄露；
 - (5) 在比价响应文件的评审、澄清、评价和比较以及最终授予合同的过程中，报价人对采购人和比价小组成员有施加影响的任何行为，都将取消其可能的成交资格。

2.比价小组成员应当履行下列义务：

- (1) 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；
- (2) 按照比价文件规定的方法进行，对比价评审与比较的意见承担个人责任；
- (3) 对比价评审过程和结果，以及报价人的商业秘密保密；
- (4) 配合相关部门进行的投诉处理工作；

(5) 配合采购人答复报价人提出的质疑。

(二) 比价评审方法

评审程序

资格符合性评审→商务技术文件评审→价格响应文件开启→价格响应文件评审→确定成交候选人。

1、资格审查程序及办法

(1) 本次资格审查采用合格制，各供应商只有满足资格审查必要合格条件后，方可参与后续评审。

(2) 比价小组按下表所列的资格审查必要合格条件，对各供应商递交的资格审查资料进行评审。

资格审查必要合格条件标准如下：

序号	项目内容	合格条件	供应商具备的条件或说明
1	法人身份证明、法人授权委托书	必须是盖单位公章的法人身份证明，法人授权委托书必须有效（盖单位公章及单位法人章或签字）。	提供有效的法人身份证明，法人授权委托书。注：如法人亲自参加采购活动且未授权他人的仅需提供法人身份证明；法定代表人参加响应的，必须提供法定代表人签字或盖章的授权委托书及法定代表人、被授权人的两人身份证件的复印件
2	具有独立承担民事责任的能力	法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明	法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明（有效）
3	诚信承诺书	供应商须提供诚信承诺书	企业法定代表人签名（或盖章）并加盖单位公章的诚信承诺书
4	符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的承诺函	供应商须提供符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的承诺函	企业法定代表人签名（或盖章）并加盖单位公章的《承诺函》

5	类似业绩	自 2022 年 11 月（以合同签订时间为准）以来供应商承担过的类似业绩，业绩须包含合同复印件（须有双方清晰盖章）、该合同任意一张结算发票（响应文件中提供合同复印件及结算发票加盖公章）	自 2022 年 11 月（以合同签订时间为准）以来供应商承担过的类似业绩，业绩须包含合同复印件（须有双方清晰盖章）、该合同任意一张结算发票（响应文件中提供合同复印件及结算发票加盖公章）
6	承诺书	供应商承诺供货验收前提供满足▲号项具有 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告的承诺书、签订合同前提供对接承诺函（格式自拟）	供应商承诺供货验收前提供满足▲号项具有 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告的承诺书、签订合同前提供对接承诺函（格式自拟）

备注：上述 1-6 中任何一条不符合要求，则资格审查不通过。

2、价格响应文件评审

2.1 由比价小组依据符合比价文件规定的资格条件的报价人，所提供的比价响应文件的价格响应文件进行评选。

2.2 比价小组严格按照比价文件的规定要求、条件标准，对报价人所提供的货物是否符合采购需求、质量等实质性响应内容进行比较评价。

2.3 判定符合采购需求、质量和服务相等的报价人后，针对其报价进行最终判定。

2.4 报价的评审包括分析总价及各分项报价是否合理，报价范围是否完整，有无重大错漏项。如报价中有漏项且漏项构成未实质性响应比价文件要求的，按无效响应处理。

2.5 本项目采用 最低价法。即指以价格为主要因素确定成交候选人的评审方法。原则即为：在全部满足比价文件实质性要求前提下，本着“公平、公正、诚信”的原则：依据《中华人民共和国政府采购法》第四十条第四款“符合采购需求、质量和服务相等且报价最低的原则”，确定成交人。

2.6 比价小组如认为，供应商的报价或者某些分项报价有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，将现场要求其在合理的时间内提供说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，比价小组应当将其作为无效响应处理。

出现下列情形之一的，比价小组应当启动异常低价响应审查程序：

2.6.1 响应报价低于采购项目预算 50% 的，即响应报价 < 采购项目预算 \times 50%；

2.6.2 响应报价低于采购项目最高限价 45% 的，即响应报价 < 采购项目最高限价 \times 45%；

2.6.3 比价小组认定的供应商报价过低、有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

启动异常低价响应审查后，比价小组将要求相关供应商在合理的时间内提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及相关证明材料，对响应价格作出解释，由比价小组结合同类产品在主要电商平台的价格、该行业当地薪资水平等情况，依据专业经验对供应商报价合理性进行判断。

响应供应商不提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，比价小组应当将其作为无效响应处理。审查相关情况应当在评审报告中进行记录。

2.7 比价小组对比价响应文件的判定，只依据比价响应文件内容本身，不依靠比价采购活动开始后的任何外来证明（上述第6点除外）。

2.8 比价活动开始后，比价小组成员对比价文件的细则若有争议，由比价小组成员集体讨论确定，并对未尽情况有最终解释权。

2.9 对落标的报价人不做落标原因的解释。

2.10 当第一成交候选人放弃成交资格、因不可抗力等原因不能履行合同，或者被查实存在影响成交结果的违法行为等情形，不符合成交条件的，采购人可以按照比价小组提出的成交候选人名单排序依次确定其他成交候选人为成交人，也可以重新采购。本办法未尽事宜，由比价小组依据相关法规研究确定。采购人不解释评审结果。

五、出现下列情形之一的，作无效响应处理

- 1.比价响应文件未按规定要求密封、签署、盖章的；
- 2.不具备比价文件规定的报价人资格要求的；
- 3.比价资格审查或技术响应文件中出现价格响应文件的报价内容的；
- 4.报价超过比价文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- 5.比价响应文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- 6.比价小组可以认定为无效响应的其他情况；
- 7.法律、法规和比价文件规定的其他无效情形。

六、有下列情形之一的，视为报价人串通竞标，其比价无效

- 1.不同报价人的比价响应文件由同一单位或者个人编制；
- 2.不同报价人委托同一单位或者个人办理比价竞标事宜；
- 3.不同报价人的比价响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

- 4.不同报价人的比价响应文件异常一致或者报价呈规律性差异;
- 5.不同报价人的比价响应文件相互混装;

七、出现下列情形之一的，作废标处理

1. 报价人或者对比价文件作实质响应的报价人不足三家的;
- 2.出现影响采购公正的违法违规行为的;
- 3.报价人报价均超出采购预算价的;
- 4.因重大变故，采购任务被取消的;
- 5.比价小组依据法律法规可以认定为废标的其他情况。

八、成交通知

- 1.比价采购评选活动结束后，采购人将成交结果在指定媒体上公告。
- 2.成交结果公告的期限为1个工作日，在公告成交结果的同时，采购人向成交人发放《成交通知书》。
- 3.《成交通知书》一经发出，即具有法律效力。采购人、成交人依法承担法律责任。

第五章 合同主要条款及格式

甲方：（买方）_____

乙方：（卖方）_____

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》等法律法规的规定以及_____项目采购结果，甲乙双方遵循平等、自愿、公平、诚实信用的原则，就_____项目事宜经双方协商一致，订立本合同。

一、产品内容

1.1 产品名称：

1.2 型号规格：

1.3 数量（单位）：

1.4 质量要求：

二、合同金额

合同价格暂按此次成交价格执行，本合同金额暂定为人民币_____。合同价款包含但不限于完成本项目所需的全部材料费、加工制作费、包装费、运输保险费、安装费、调试费、检测费、力支费、利润、税费、合同包含的所有风险、责任等及乙方认为需要的其他费用等，且该价格不因市场价格因素及政策性调整的变化而调整。乙方应自行咨询、踏勘现场，充分了解现场任何影响投标报价之情况，根据现场情况考虑相应的运输、上楼搬运、分楼分层安装等工作实际，并将相关费用考虑在报价中，任何忽视、猜测、或误解现场情况而导致的成本增加或工期延长等，甲方一律不认可。

三、知识产权

3.1 乙方应保证甲方在使用、接受本合同货物和服务或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权和工业设计权等知识产权的起诉。一旦出现侵权，由乙方负全部责任。

四、产权担保

4.1 乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

五、转包

5.1 本合同范围的货物，应由乙方直接供应，不得转让他人供应。

六、质保期

6.1 质保期_____年。

七、交货期、交货方式及交货地点

7.1 交货期：合同签订后，各成交供应商接到采购人通知后 25 个日历天内完成供货、安装。

7.2 交货方式：

7.3 交货地点：甲方指定地点

八、货款支付

8.1 按照采购人实际要求供货，货物到场、安装调试完毕，并经采购人验收合格确认签字后收到成交供应商正规发票付货款的 100%。

乙方项目负责人姓名：_____，电话：_____，

单位名称：_____，

汇款账号：_____，

统一信用代码：_____

九、税费

9.1 本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

十、质量保修范围和保修期及售后服务

10.1 乙方应按采购文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。

10.2 乙方提供的货物在质保期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费更换。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

(1) 更换：由乙方承担所发生的全部费用。

(2) 贬值处理：由甲乙双方议定价。

(3) 退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

10.3 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在_____小时内到达甲方现场。

10.4 在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

10.5 上述的货物免费保修期为_____年，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。

十一、验收、交付标准和方法、

- 11.1 甲方对乙方提交的货物依据采购文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合采购文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。
- 11.2 乙方提供的货物不符合合同的质量要求，致使货物未达到甲方要求的设计性能，甲方可拒收货物或解除合同。
- 11.3 如果乙方没有按以上要求，按甲方安排的时间进行有关工作，甲方有权在相应的付款时间段推迟付款，直至甲方完成此时间段的工作。

十二、货物包装、发运及运输

- 12.1 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。
- 12.2 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。
- 12.3 乙方在货物发运手续办理完毕后 24 小时内或货到甲方 48 小时前通知甲方，以准备接货。
- 12.4 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。
- 12.5 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

十三、履约保证金

- 13.1 本项目成交后的履约保证金为____元，以支票、汇票、本票等非现金形式缴纳。
- 13.2 乙方的履约保证金须在成交通知书发出之日起至合同签订前缴纳。
- 13.3 自成交通知书发出之日起 30 日内，乙方凭“成交通知书”及“履约保证金”凭证与甲方签订合同。超期或未有协商，则视为自动放弃成交资格。
- 13.4 乙方在按要求保质保量的完成该项目合同并通过验收后，采购人一次性无息退还该合同项目的履约保证金。
- 13.5 由于乙方原因，在签订合同后出现不履行合同的情况，甲方有权不予退还履约保证金，同时甲方亦有权终止合同，乙方还须承担相应的法律赔偿责任。

十四、违约责任

- 14.1 甲方无正当理由拒收货物的，甲方向乙方偿付拒收货款总值的 3% 违约金。
- 14.2 甲方无故逾期验收和办理货物款项支付手续的，甲方应按逾期付款总额每日 1‰ 向乙方支付违约金。
- 14.3 乙方逾期交付货物的，乙方应按逾期交货总额每日 3% 向甲方支付违约金，由甲方从待付货款中扣除。逾期超过约定日期 5 个工作日不能交货的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，履约保证金不予退还。

14.4 乙方所交的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及采购文件规定标准的，甲方有权拒收该货物，乙方愿意更换货物但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换货物的，甲方可单方面解除合同。

14.5 乙方签订合同前需根据甲方要求提供样品，后期供货不能低于样品的品质，否则甲方有权退回该批次供货产品，乙方重新组织供货，由此造成的损失均由乙方承担。如果发现两次所提供之货物不符合要求，甲方有权解除本合同，由此造成的损失均由乙方承担。

14.6 乙方所供产品必须为原厂正品。乙方服务期间如提供假冒伪劣产品一经发现直接终止合同，未付款项不予支付，履约保证金全额没收，如给甲方造成损失的承担相关责任。

十五、不可抗力事件处理

15.1 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其长期与不可抗力影响期相同。

15.2 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

15.3 不可抗力事件延续 120 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

十六、解决争议的方法

16.1 双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向合同签订地法院起诉，合同签订地在此约定为 南通市启秀中学。

十七、其他

17.1 本合同所有附件、采购文件、响应文件、成交通知书均为合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

17.2 如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更当日内书面通知对方，否则，应承担相应责任。

17.3 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。

十八、合同生效

18.1 合同经双方法定代表人或授权委托代表人签字并加盖单位公章后生效。

18.2 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典（合同编）》有关条文执行。

18.3 本合同一式肆份，甲方贰份，乙方贰份

甲方：

单位名称（公章或合同章）：

法定代表人

或其委托代理人：

乙方：

单位名称（公章或合同章）：

法定代表人

或其委托代理人：

联系人:	联系人:
联系电话:	联系电话:
通信地址:	通信地址:
邮政编码:	邮政编码:
电子邮箱:	电子邮箱:
统一社会信用代码:	统一社会信用代码:
开户名称:	开户名称:
开户银行:	开户银行:
银行账号:	银行账号:
日期:	日期:

第六章 质疑与投诉

一、质疑的提出

1、提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。潜在供应商依法获取其可质疑的采购文件的，可以对采购文件提出质疑。

2、供应商认为采购文件、采购过程和采购结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人提出质疑。上述应知其权益受到损害之日，是指：

2.1 对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；

2.2 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

2.3 对成交结果提出质疑的，为成交结果公告期限届满之日。

供应商应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

3、质疑函必须按照本采购文件中《质疑函范本》要求的格式和内容进行填写。供应商如组成联合体参加采购活动，则《质疑函范本》中要求签字、盖章、加盖公章之处，联合体各方均须按要求签字、盖章、加盖公章。

4、对采购方式、采购文件中项目需求、供应商资格条件、评审方法和评审标准、资格审查结果等应当由采购人答复的质疑，请向采购人提出，由采购人负责答复。

采购人质疑接收人及联系方式，见采购文件第一章。

5、以下情形的质疑不予受理

5.1 内容不符合《政府采购质疑和投诉办法》财政部第 94 号令第十二条规定的质疑。

5.2 超出政府采购法定期限的质疑。

5.3 未参加采购活动的供应商。

5.4 供应商组成联合体参加采购活动，联合体中任何一方或多方未按要求签字、盖章、加盖公章的质疑。

6、供应商提出书面质疑必须有理、有据，不得捏造事实、提供虚假材料进行恶意质疑。否则，一经查实，采购人有权依据政府采购的有关规定，报请政府采购监管部门对该供应商进行相应的行政处罚和记录该供应商的失信信息。

附件:

质疑函范本

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商:

地址: 邮编:

联系人: 联系电话:

授权代表:

联系电话:

地址: 邮编:

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称:

质疑项目的编号: 包号:

采购人名称:

采购文件获取日期:

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1:

事实依据:

法律依据:

质疑事项 2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求:

签字(签章):

公章:

日期:

质疑函制作说明：

- 1、供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
- 2、质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
- 3、质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
- 4、质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
- 5、质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
- 6、质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

第七章 比价响应文件组成及格式

响应文件组成

响应文件由资格审查文件、商务技术文件、价格响应文件三部分组成。本次采购应采用资格后审方式，供应商须将资格审查文件作为响应文件组成部分，按采购文件要求装订密封后一起递交。

一、资格审查文件（单独装订密封）

1、供应商法定代表人参加采购活动的，必须提供法定代表人身份证明及法定代表人本人身份证复印件；非法定代表人参加采购活动的，必须提供法定代表人身份证明、法定代表人签字或盖章的授权委托书、法定代表人本人身份证复印件及被授权人本人身份证复印件（格式参见附件）。

2、供应商具有独立承担民事责任的能力，提供法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。

3、供应商符合《政府采购法》第二十二条规定条件的声明函（格式参见附件）。

4、供应商须提供诚信承诺书（格式参见附件）。

5、自 2022 年 11 月（以合同签订时间为准）以来供应商承担过的类似业绩，业绩须包含合同复印件（须有双方清晰盖章）、该合同任意一张结算发票（响应文件中提供合同复印件及结算发票加盖公章）。

二、商务技术文件（单独装订密封）

【特别提醒】以下技术文件的内容，不得有缺项或漏项。否则将有可能被视为符合性审查不通过或未实质性响应采购文件要求而作无效响应处理。

1、商务部分正负偏离表（格式参见附件）；

2、技术部分正负偏离表（格式参见附件）；

3、项目需求中要求提供的相关证明材料（划红线部分）；

4、响应方案、货物（服务）清单。具有项目、数量、品牌、型号、配置性能等；
5、为方便评委评审，请供应商按评审办法中所涉及的事项顺序进行编制，可以补充相关材料。

6、供应商认为需要提交的其他技术材料。

三、价格响应文件（单独装订密封）

1、比价响应函（格式参见附件）。

2、分项报价明细表（格式参见附件）。

封面

响应文件

资格审查文件/商务技术文件/价格响应文件

项目名称：

采购人名称：

供应商名称：

日期：

附件:

一、法定代表人身份证明书

供应商单位名称: _____

供应商单位地址: _____

姓 名: _____ 性别: _____

年龄: _____ 职务: _____

系: _____ (供应商单位名称) _____ 的法定代表人。

特此证明

供应商(盖单位章): _____

日 期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

法定代表人身份证复印件粘贴处

二、授权委托书

本人_____ (姓名) 系_____ (供应商单位名称) 的法定代表人, 现委托
(姓名) (身份证号: _____) 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、撤回、修改_____ (项目名称) 响应文件, 签订合同和处
理有关事宜, 其法律后果由我方承担。

委托期限: _____

代理人无转委托权。

代理人: _____ 性别: _____ 年龄: _____

代理人单位: _____ 部门: _____ 职务: _____

联系电话: _____

供应商: _____ (盖单位章)

法定代表人: _____ (签字或印章)

日期: _____

法定代表人、代理人身份证复印件粘贴处

三、诚信承诺书

南通市启秀中学:

我单位在参加贵单位组织的_____项目的采购活动中，郑重承诺如下：

- 1、我方申报的所有资料都是真实、准确、完整的；
- 2、我方无资质挂靠或参与串标、围标及抬标情形；
- 3、我方没有被各级行政主管部门做出停止市场行为的处罚；
- 4、若我方成交，将严格按照规定及时与采购单位签订合同；
- 5、若我方成交，将严格按照响应文件所承诺的报价、质量、供货期等内容组织实施；

若我方违反上述承诺，隐瞒、提供虚假资料或不按比价文件要求组织实施，被贵方发现或被他人举报查实，无条件接受贵方做出的取消响应资格（成交资格）并不予退还比价保证金或履约保证金、不良行为记录、限制一定期限内参加采购活动等处罚。对造成的损失，任何法律和经济责任完全由我方负责。

供应商(盖公章): _____

法定代表人(签字或盖章): _____

年 月 日

四、供应商符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的 承诺函

南通市启秀中学:

我单位参加_____（项目名称），比价活动。针对《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定做出如下声明：

- 1.我单位具有独立承担民事责任的能力；
- 2.我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- 3.我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- 4.我单位有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- 5.我单位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；（1.供应商在参加政府采购活动前三年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动。2.《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条第一款规定的“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定）
- 6.我单位满足法律、行政法规规定的其他条件。

供应商：_____（加盖公章）

法定代表人或被授权人：_____（签字或盖章）

年 月 日

五、技术部分正负偏离表

(由响应人据实填写, 表格不够自行添加)

序号	货物或服务名称	采购文件要求的技术要求	响应文件响应情况	偏离说明
1				
2				
3				
4				

供应商全称（盖章）：

日期：

注：

1. 供应商提交的响应文件中与采购文件第三章“项目需求”中的技术部分的要求，应逐条填列在偏离表中。
2. “偏离说明”一栏选择“正偏离”、“无偏离”、“负偏离”进行填写。正偏离、无偏离的确认和负偏离的是否响应采购文件，由评委认定。
3. 供应商如果虚假响应，将取消其响应或成交资格，并按有关规定进行处罚。
4. 供应商若提供其他增值服务，可以在表中自行据实填写。

六、商务部分正负偏离表

(由响应人据实填写, 表格不够自行添加)

序号	货物或服务名称	采购文件要求的商务条款	响应文件响应情况	偏离说明
1				
2				
3				
4				

供应商全称（盖章）：

日期：

注：

1. 供应商提交的响应文件中与采购文件第三章“项目需求”中的商务部分的要求，应逐条填列在偏离表中。
2. “偏离说明”一栏选择“正偏离”、“无偏离”、“负偏离”进行填写。正偏离、无偏离的确认和负偏离的是否响应采购文件，由评委认定。
3. 供应商如果虚假响应，将取消其响应或成交资格，并按有关规定进行处罚。
4. 供应商若提供其他增值服务，可以在表中自行据实填写。

七、货物清单

项目名称：

序号	设备名称	品牌	型号	数量	制造商名称	备注（配置性能）
...						

供应商全称（盖章）：

日期：

八、比价响应函

项目名称	响应报价（保留小数点后两位有效数字）
南通市启秀中学（滨江校区）精品录播教室 设备采购项目	_____元
质量及质保期	满足或高于比价文件要求
供货期	合同签订后，各成交供应商接到采购人通知后 25 个日历天内完成供货、安装。

注：

1. 响应报价（以人民币计价）应包括但不限于完成本项目所需的全部材料费、加工制作费、包装费、运输保险费、安装费、调试费、检测费、力支费、利润、税费、合同包含的所有风险、责任等及乙方认为需要的其他费用等，且该价格不因市场价格因素及政策性调整的变化而调整。乙方应自行咨询、踏勘现场，充分了解现场任何影响投标报价之情况，根据现场情况考虑相应的运输、上楼搬运、分楼分层安装等工作实际，并将相关费用考虑在报价中，任何忽视、猜测误解现场情况而导致的成本增加或工期延长等，采购人一律不予认可。

供应商(盖公章)：_____

法定代表人或其代理人(签字或盖章)：_____

日期： 年 月 日

九、分项报价明细表

序号	设备名称	数量	品牌/型号(如有)	单价(元)	小计(元)	备注
一	精品录播系统(需接入学校本部现有资源管理平台使用)					
1	4K 录播主机	1				
2	4K 高清录播系统	1				
3	智能分析主机	1				
4	图像跟踪系统	1				
5	跟踪半球	2				
6	4K 超高清摄像机	3				
7	广播级高清云台摄像机	2				
8	数字音频处理器	1				
9	指向性话筒	6				
10	音箱	2				
11	教师管理系统	1				
12	录播中控屏	1				
13	导播键盘	1				
14	时序电源控制器	1				
15	LED 时钟	1				
16	返看终端	1				
17	导播控制主机	1				
18	监听音箱	1				
二	教室桌椅					
1	学生桌	56				
2	学生椅	56				
3	观摩椅	10				

4	控制室操作台	1				
三	管线辅材					
1	控制机柜	1				
2	交换机	1				
3	电源线	200				
4	视频线	200				
5	话筒线	100				
6	网线	1				
7	HDMI 线	1				
8	金银线	60				
9	PVC 管	100				
10	辅材	1				

注：1、投标人应当根据“第三部分 项目需求”的内容在上表中详细填写；如发现有漏项、缺项视为已包含在投标供应商的报价之中。

供应商(盖公章)：_____

法定代表人或其代理人(签字或盖章)：_____

日期： 年 月 日