南京一中浦口分校					
序号	**货物名称**	**功能、性能、配置参数**	**讨论数量**	**单位**	**备注**
一、合班教室（中学1间、小学1间）					
1.合班教室扩声					
1	智能音频主机套装	不低于以下配置 1.音频处理器和数字功率放大器一体式设计，高度≤1U，采用纯嵌入式模块化设计。 2.支持≥6路麦克风输入、≥3路音频线路输入、 ≥4路音频线路输出。 3.麦克风无线接收主机、AI音频处理器、充电仓一体式设计，可查看麦克风充电状态。 4.接收主机内置AI降噪与AI反馈抑制算法。 5.接收主机内置喇叭。 6.无线制式：2.4GHz 自适应跳频	2	只	
2	佩戴式无线麦克风	不低于以下配置 1.麦克风主体与磁吸领夹一体式设计，磁吸夹无丢失风险。 2.麦克风采用2.4GHz自适应跳频技术，支持48KHz/24bit无损音质传输； 内置NFC模块，无线麦克风开机后，触碰接收主机对频区域即可完成对频，对频完成后自动锁频。 3.单台接收主机可实现≥两支无线麦克风同时使用，实现师生互动。支持3套系统在相邻教室同时使用互不干扰。 4.麦克风≥2个按键，支持电源开关、静音功能；支持语音指令，可通过语音指令对触控一体机等设备中打开常用软件、幻灯片放映等功能。 5.单次充满电可连续使用≥6小时。放入充电仓可进行充电，并可在软件内查看麦克风实时电量、在位状态、音量等信息。 6.麦克风可通过内置LED灯清晰指示对频、使用、静音、充电、低电量、断频等状态。 7.麦克风具有归还提醒功能，麦克风被带离使用区域后，麦克风发出蜂鸣声即刻提醒。 8.音频延时：≤16ms 9.拾音范围： ≥50cm	2	套	
3	阵列麦克风	不低于以下配置 1.阵列麦克风，采用≥6咪线性阵列，高声源定位和波束成形，语音更清晰。 2.可≥10米远距离宽范围拾音。 3.内置防风棉，提升人声清晰度。 4.抗手机、 电磁、高频干扰。	2	只	
4	专业扩声音响	不低于以下配置 1、采用环保水性漆表面处理；箱体采用≥12mm中纤板。 2、音箱采用两分频设计，低音采用≥1*6.5吋低音，高音采用≥1*1吋高音。 3、频率响应范围：50Hz–18kHz。 4、额定功率： ≥60W。	2	套	

2.合班教室录播					
5	录播主机系统	硬件 1.主机架构：整体采用嵌入式设计、非PC与服务器工作站等架构，以保障系统运行稳定、安全。 2.主机形态：配备≥15英寸触控式屏幕，显示分辨率1920×1080，一体式设计。 3.具备录制、直播、导播、 自动跟踪、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、存储、点播、互动、视频会议、远程运维参数设置等能力。 4.主机CPU核心数≥8，内置GPU与NPU协处理器；音频辅助CPU核心数≥4核。 5.输入输出接口：RI45≥5个，其中POE接口≥3，HDMI 输入≥1，HDMI 输出≥2路，双向UVC输入输出≥1路，且输入输出分辨率均支持4K@30fps、1080P@30fps。主机支持≥1数字音频DMIC输入，≥1路3.5mm MIC IN输入，≥1路3.5mm LINE IN输入，≥2路3.5mm LINE OUT输出，支持回声抑制、增益、噪声抑制与音频均衡功能。 6.网络接口：LAN≥1，支持100/1000M网络自适应以及IPv4、IPv6双协议栈。数据接口：支持≥4个USB接口，其中USB-A接口≥3个，Type-C接口≥1个。控制接口：通信接口端子数量≥5，其中RS232接口数量≥3，RS485接口≥1，RS232/RS485 双模式接口≥1。 7.算力能力：主机内置独立算力卡，算力≥18TOPs（INT8）。 8.清晰度设置：支持录制清晰度自定义设置，可设置分辨率为4K、1080P、720P、VGA、QVGA；可设置帧率为30、25FPS，可设置画质≥5种档位，可设置码率为静态码率、动态码率。设置后可显示对应码流大小及估算视频录制的大小。 9.一键检测：支持一键检测录播系统运行状态，针对异常项进行告警提示。检测内容包含：设备连接状态、网络状态、摄像机绑定状态、设备版本状态、导播跟踪配置、画面效果、声音效果。 10.设备连接检测：支持录播主机接口插入检测，识别未接线或接线松动问题。检测接口包含：DMIC接口、LINE IN、MIC IN、LINE OUT1、LINE OUT2、POE、HDMI IN、LAN、HDMI OUT1、无线麦克风、导播键盘、录制控制面板。 软件 1.录播主机在不接入互联网的情况下也可以进行视频录制，且支持4K、1080P等多种高清分辨率录制，用MP4视频格式封装自动归档至录播内置的硬盘当中存储。 2.录播主机支持B/S软件架构无需下载相关软件APP，以满足低配电脑也可通过浏览器访问录播主机导播界面，在导播界面实现对所有录制画面的实时预览，并支持在手动导播模式下点击预览画面窗口进行录制画面切换。 3.支持互动清晰度自适应，在互动时根据网络情况选择最优清晰度。要求录播主机在双向互动过程中，可实现1080P@30FPS画质，并支持基于网络自适应技术实现在不同网络状况下的画面质量自适应； 4.支持设置主机互动模式，可选择开启或关闭互动双流设置，开启后可选择第二路流的画面，支持≥6个画面选择。画面设置支持开启或关闭直播推流CDN设置，开启后可选择推流画面，支持≥7个画面选择。要求支持双流互动功能，在互动通讯过程中，支持教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终接收端设备可通过两路HDMI接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别环出到两个显示设备上。 5.支持≥4个成员同时开麦和上台。 6.支持≥2种邀请模式。支持通过手机号进行邀请，可同时邀请多人，如听课端不在线则提示邀请失败。支持通过自动生成的房间号进行邀请，房间号≤8位数。支持通过手机扫描二维码，进入互动课堂。 7.支持互动过程中，进行性能监控，可监控网络丢包率、上行带宽、下行带宽、最大虚拟内存、当前虚拟内存、当前物理内存、当前句柄数量、当前进程数量、当前CPU使用率。 8.支持互动过程中，进行推流质量查看。可查看视频分辨率、视频质量、延时、丢包率、视频帧率、视频码率、音频帧率、音频码率。 9.支持学生端预置位设置，可通过按钮实现镜头的上下左右转动、拉近拉远，并设定2个摄像机预置位（全景、特写0号位）。	2	台	

6	教师高清摄像机	不低于以下配置 1. 采用全景特写双镜头，全景镜头水平视场角≥40 °，特写镜头水平视场角≥20 °。 2. 摄像机采用一体化集成设计，支持4K超高清，可提供3840×2160图像分辨率，同时兼容1920×1080和1280×720分辨率。 3. 摄像机接口支持RJ45接口≥1路，Type-C接口≥1路，Line in接口≥1路。 4. 传感器尺寸 CMOS ≥ 1/2.8英寸。全景图像传感器有效像素≥400万，特写图像传感器有效像素≥800万。 5. 摄像机采用逐行扫描方式 。摄像机最低照度：0.5 Lux@（F2.0, AGC ON） 。摄像机电子快门：1/30s ~ 1/10000s。支持自动白平衡。支持2D&3D数字降噪，信噪比≥55dB。支持H.264、H.265、MJPEG视频编码格式。 6. 主码流分辨率：3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 720x480, 640x360, 480x272, 320x240, 320x180。 7. 辅码流分辨率：2880x1620, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360, 320x240, 320x180。 8. 摄像机视频码率设置范围：32Kbps ~ 16384Kbps。摄像机帧率设置范围：1~30fps。摄像机支持线性音频输入，采用AAC/G711A音频编码格式。摄像机音频输入编码码率：96Kbps、128Kbps。 9. 支持标准USB音视频信号输出，可以同时支持UVC和UAC协议，通过主机TypeC接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持4K@30fps输出，兼容主流视频会议软件。	2	台	
7	学生高清摄像机	不低于以下配置 1.内部集成高清定焦镜头数量≥4个，每个镜头具有独立CMOS传感器，传感器尺寸1/2.75英寸≥2个，1/3.06英寸≥2个。 2.摄像头数量≥4个，其中至少两个摄像头像素值均≥5000万，另外至少两个摄像头像素值均≥1300万。 3.内部集成非独立式四个智能拼接摄像头，且视场角≥110度。 4.摄像机采用一体化集成设计，支持4K超高清，可提供3840×2160图像分辨率，同时兼容1920×1080和1280×720分辨率。 5.具备4K60fps视频流处理能力，支持在3840×2160分辨率下输出画面帧率≥60fps。 6.支持8*9米范围任一位置，同一时间拍摄人脸像素大于80*80。 7.支持10*15米距离任一位置，同一时间拍摄人脸像素大于50*50。 8.为保证拍摄画面效果，采用低畸变设计，全景畸变≤±2.5%，减少畸变校正造成的图像质量损失；摄像机接口支持RJ45接口≥1路，10/100/1000M自适应，Type-A接口≥1路，Linein接口≥1路。 9.支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电、视频、音频、控制信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面，摄像机最大可支持8192*4608分辨率。 10.内置≥4TopsAI算力。	2	台	

8	全向阵列麦克	不低于以下配置 1.麦克风内置4个传感器单元。 2.麦克风支持2个数字音频接口，支持数字音频传输。 3.支持状态指示灯，指示灯显示蓝色表示阵列麦克风处于正常工作状态，指示灯显示红色表示阵列麦克风处于无法正常拾音的状态。 4.支持最大8个麦克风用一根网线级联。 5.麦克风频率响应范围不低于20Hz~16KHz。 6.麦克风拾音半径8m。 7.麦克风信噪比≥65dB。 8.麦克风声压级132dBSPL，10%THD@1KHz。 9.麦克风通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。 10.麦克风采用标准1/4吋螺口，适配各种类型标准吊杆。	2	台	
3.合班教室桌椅					
9	移动讲台	不低于以下配置 1.参考尺寸：715×495×（700–1050）mm（长×宽×高）。 2.产品结构：铝木升降结构。 3.台面参数：采用≥18mm厚E0级实木多层板加工制作，≥1.5mm厚塑制封边条机械封边。 4.表面工艺:PU静电喷涂。 5.升降形式：气压升降。 6.搭配静音刹车万向轮，放置平稳无晃动。	2	张	
10	定制教师边桌	不低于以下配置 1.参考尺寸：主桌1400*700*760mm，副柜1400*400*620。 2.结构：钢木结构。 3.台面：采用18mm厚橡胶木指接板，清水漆，预留穿线盒。 4.台身：采用金属支撑架60*30扁管，壁厚≥1.2mm，酸洗磷化抛光等处理后，环氧树脂塑粉喷涂处理。键盘抽采用PP成型材质。 5.柜体：采用18mm厚实木多层免漆板制作，所有截面PVC机械热熔封边。 6.铰链：采用阻尼铰链。 7.拉手：铝合金一字型长拉手。	2	张	

11	教师椅2	不低于以下配置 1.参考尺寸：570*585*950mm； 2.背靠：PP玻纤背筐； 3.扶手：PP玻纤连体固定扶手； 4.坐垫： ≥40kg/m³密度中软高弹切割海绵； 5.椅架：25圆管，≥2.0mm厚黑色喷涂架。	2	张	
12	双人桌	不低于以下配置 1.参考尺寸：1200*500*760mm。 2.面板：面板采用25mm实木多层免漆板制作；面板四角倒圆，采用PVC同色封边条。 3.钢网兜：采用实心圆钢交叉焊接而成，结实耐用。 4.课桌钢架： 立管尺寸为≥30*15mm，壁厚1.8mm椭圆管。材质：采用椭圆管满焊焊接，钢架表面经磷化处理，静电粉末喷涂；挂钩采用ϕ5mm实心圆钢冲压成型，焊接在课桌钢架上。 5.脚垫：材质：采用 PP+GF 耐冲击塑料注塑成型。	48	张	
13	座椅	不低于以下配置 1.椅面：尺寸：430*455*440mm， 材质：采用高强度改性工程塑料。 功能：座板采用下凹式曲线弧度设计，舒适耐用。 2.椅架：尺寸：椅架尺寸为≥30*15mm，壁厚1.8mm椭圆管，材质：采用直缝电焊钢管和钢板满焊焊接，钢架表面经磷化处理，静电粉末喷涂。 3.脚垫：材质：采用高强度改性工程塑料，具有耐冲击塑料注塑成型。功能：脚垫一体包覆钢架，防滑防刮伤地板。	96	张	
14	叠加椅	1.参考尺寸：510*460*780mm。 2.椅背：座背双拼插扣结构无钉安装结构；全新工程PP+玻纤。 3.椅脚：采用Φ19mm*1.5mm壁厚钢管，机械手臂自动焊接，表面除锈处理，喷粉高温烤漆工艺处理，搭配PP磨地脚。 4.功能：上下可叠加。	84	张	
15	合班教室集成	机房弱电布线、机柜安装及测试，电脑集成、机柜接地等，设备搬运、安装、调试等等，网络设备安装及调试。	2	项	
二、计算机教室（中学1间、小学1间）					

16	24口千兆交换机	不低于以下配置 1.24个10/100/1000M自适应电口，4个2.5G/1G SFP光口。 2.交换容量≥432Gbps，包转发率≥108Mpps。 3.基础功能：支持 VLAN、端口聚合、ACL、QoS、风暴抑制、端口安全。 4.管理运维：支持 WEB 可视化管理、CLI 命令行、远程运维、环路防护。	6	台	
17	机房安全网关	不低于以下配置 1.带机量200。 2.适用带宽1000Mbps。 3.IPSec 加密性能100Mbps。 4.IPSec VPN 隧道数100。 5.NAT 会话数8万。 6.NAT映射表项100。 7.内存256MB。 8.WAN 以太口2*GE（1个WAN口支持切换为LAN）。 9.LAN 以太口3*GE(2个LAN口支持切换为WAN)。	2	台	

18	机房学生电脑	1.CPU：通过安全可靠测评认证处理器，8核，8线程，工作频率≥3.0GHz，L3缓存≥32MB。 2.内存： ≥16GB DDR4 3200MT/s 内存或以上。 3.硬盘： ≥512GB M.2 NVMe SSD硬盘。 4.前置面板接口：USB3.2接口≥5个； ≥2个麦克风接口，其中至少包括1个3.5mm四段式耳麦接口，1个3.5mm三段式麦克风接口。 5.后置面板：USB3.2≥4个；HDMI≥1个；DP≥1个；VGA≥1个；音频输入≥2个；音频输出≥1个；RJ45≥1个。 6.内部接口：PCIEX16≥1个；PCIEX8≥1个；PCIEX1≥1个；M.2≥2个；SATA≥2个。 7.机箱体积： ≥10L。 8.采用直插电源，电源与主板不通过软质线材连接 。 9.具备机箱防尘滤网，防止灰尘吸入机箱 。防尘滤网可以在不拆开机箱的情况下便捷拆卸清洗 。 10.安全管控：BIOS支持单独管控关闭USB接口和支持智能USB管控，开启后非存储类设备正常使用，关闭后所有设备正常使用；支持关闭以太网接口 。 11.显示屏幕≥23.8，分辨率≥1920*1080，屏幕亮度≥250nit，支持VGA≥1，HDMI≥1。 网络同传功能 1.便携部署：支持无操作系统裸机部署模式，通过U盘、PXE方式将终端部署成云桌面终端；支持带操作系统的物理机部署模式，将统信UOS、银河麒麟等操作系统的物理机批量部署成云桌面终端 。 2.▲镜像同传：支持任意终端作为发送端将自身镜像同传给其他设备，同传时可在同传界面直观显示传输信息；支持镜像同传给局域网内其他终端设备，支持辨别其他终端的设备型号 、IP地址、剩余磁盘容量、网卡速率等信息，支持同传过程中查看进度 、传输速度等信息；支持手拉手和P2P同传方式；支持增量同传和断点续传 。（检测依据：GB/T25000.51–2016《系统与软件工程系统与软件质量要求和评价(SQuaRE)第51部分:就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则》）【投标人提供具备资质的第三方检测机构出具的检测结果符合相应要求和标准的检测报告原件扫描件 。（检测标准若有更新，执行现行最新有效标准）】 3.同传速度：千兆环境下的同传峰值速度不低于250MB/S，平均速度不低于150MB/S；百兆环境下的同传峰值速度不低于40MB/S，平均速度不低于20MB/S 。 4.多镜像：支持单个终端部署多个系统镜像，多个系统镜像共享整个磁盘空间，系统运行互不影响；在云桌面系统、统信UOS、银河麒麟等操作系统下都可实现直接切换到目标系统镜像；支持镜像灵活快速复制，修改复制后的新镜像满足镜像差异化需求 。 5.多磁盘、多盘符：支持多磁盘管理，单个镜像可以设置多个磁盘占用和多个盘符，支持固态磁盘和机械磁盘的混合使用，每个磁盘可设置多个盘符，盘符可删除和重新分配；镜像同传保持磁盘与盘符的对应关系；支持物理磁盘和云桌面磁盘类型的动态转换 。 6.局域网网盘：集成局域网内网盘功能，可直接访问局域网网盘管理端；并根据不同的年级、班级或者需求，创建多个共享空间，每个共享空间可独立设置单文件大小限制、空间总大小限制、文件保护类型和设置用户操作权 。 7.屏幕水印：支持设置屏幕水印的显示和隐藏，显示内容模式有设备信息模式和自定义内容模式；设备信息模式无需手动配置，默认显示元素有设备名称、座位编号、IP地址、MAC地址、启动方式、磁盘还原模式、当前镜像等信息，支持设置单个元素的显示和隐藏； 自定义内容模式支持富文本编辑，可实现自定义设置字号、加粗、斜体、颜色以及属性占位符；支持水印显示区域的宽高设置 。 8.计划任务：支持计划任务设置，可以设置每日、每周、每月、指定日期和指定时间点进行定时执行各种任务类型，包括开机、关机、还原、切换镜像等。 9.还原设置：支持批量下发还原策略，不同盘符可单独设置还原策略，支持不还原/每次还原/每周还原/每月还原，支持镜像还原白名单设置 。 10.远程控制：支持对终端进行远程桌面操作，支持云桌面系统或统信UOS、银河麒麟等操作系统的远程操作；支持远程终端镜像管理、镜像更新、镜像同传、应用软件安装等操作 。	100	台	

19	机房教师电脑	1.CPU：通过安全可靠测评认证处理器，8核，8线程，工作频率≥3.0GHz，L3缓存≥32MB。 2.内存： ≥32GB DDR4 3200MT/s 内存或以上。 3.硬盘： ≥512GB M.2 NVMe SSD硬盘，1T机械硬盘。 4.前置面板接口：USB3.2接口≥5个； ≥2个麦克风接口，其中至少包括1个3.5mm四段式耳麦接口，1个3.5mm三段式麦克风接口。 5.后置面板：USB3.2≥4个；HDMI≥1个；DP≥1个；VGA≥1个；音频输入≥2个；音频输出≥1个；RJ45≥1个。 6.内部接口：PCIEX16≥1个；PCIEX8≥1个；PCIEX1≥1个；M.2≥2个；SATA≥2个。 7.机箱体积： ≥10L。 8.采用直插电源，电源与主板不通过软质线材连接 。 9.具备机箱防尘滤网，防止灰尘吸入机箱。防尘滤网可以在不拆开机箱的情况下便捷拆卸清洗 。 10.安全管控：BIOS支持单独管控关闭USB接口和支持智能USB管控，开启后非存储类设备正常使用，关闭后所有设备正常使用；支持关闭以太网接口。 11.显示屏幕≥23.8，分辨率≥1920*1080，屏幕亮度≥250nit，支持VGA≥1，HDMI≥1。 机房教学软件 1.屏幕广播：将教师机屏幕（画面以及声音）广播给单一、部分或全体学生； 2.广播批注：教师在屏幕广播状态下，提供授课小工具，包括画笔、橡皮擦等工具，便于添加批注等。 3.学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学 。 4.文件分发：允许教师将教师机不同盘符中的文件一起发送至学生机 。学生机设备重启被还原时，系统自动重新下发资料。 5.文件提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业。 6.黑屏管控：教师可以选定学生执行黑屏操作 。 7.答题统计：支持自动截取屏幕内容供学生答题，并在学生回答后在教师端展示答题数据 。 8.远程控制：支持教师端远程控制学生端的画面操作 。 9.人员管理：学校超级管理员可以添加教师和管理员的角色，添加之后管理员能够绑定设备和进行正常的授课工作，教师只能在终端应用软件进行授课操作。 10.网页限制：支持设定学生访问网站的白名单信息，对学生可以访问的网址进行管理 。	2	台			
20	教师电脑桌	不低于以下配置 1.参考尺寸：1800*700*760mm。 2.产品结构：钢木结构。 3.台面参数：25mm橡胶木实木指接板，表面涂环保清漆。 4.台身参数：钢架60*30*1.2mm方管，横梁：采用≥40*20*1.2mm方管，前方配备前挡板，左右两侧配主机柜，箱体底部和后方开长条散热孔，底板后部留空便于整体布线和安装 。	2	张	52人	小学48人，中学	2间，全新

21	教师椅	不低于以下配置 1.参考尺寸：570*585*950mm。 2.背靠：PP玻纤背筐。 3.扶手：PP玻纤连体固定扶手。 4.坐垫： ≥40kg/m³密度中软高弹切割海绵。 5.椅架：25圆管，≥2.0mm厚黑色喷涂架。	2	张	
22	四人电脑桌	不低于以下配置 1.参考尺寸：1400*1200*730 780mm（根据学校实际情况可微调） 2.产品结构：钢木结构。 3.台面参数：25mmAA级橡胶木实木指接板，表面涂环保清漆。 4.台身参数：桌腿：采用≥60*30*1.2mm门字形钢架。横梁：采用≥40*20*1.2mm方管，桌腿内侧配备主机架，均采用0.8mm冷轧钢板加工完成。 5.底脚：底部配备可调节底脚。	25	张	
23	学生凳	不低于以下配置 1.参考尺寸：345×245×420mm。 2.产品结构：钢塑结构。 3.凳面参数：凳面尺寸≥345×245mm 凳面采用共聚丙烯工程塑料模具注塑成型，凳面内镶嵌四颗≥Φ6螺杆，要求螺栓与凳面在注塑过程中一体成型，凳面造型符合人体工程学。 4.凳身参数：凳体采用全钢框架，钢管壁厚不低于1.2mm,经酸洗磷化处理，表面喷塑，底脚采用专业ABS模具成型。	100	张	
24	收纳边柜	不低于以下配置 1.参考尺寸：板式：1500*450*900mm±10mm。 2.材质：实木多层板。 3.工艺：采用国家标准E1级板，厚度18mm,基材采用实木多层板，面贴三聚氰胺纸，断面采厚度≧1.0mmPVC直封边制作。 4.功能：可收纳开源硬件、耳机等各种教学用具。	6	组	2间
25	网络双绞线	不低于以下配置 1.导体：23AWG，带宽达到250MHz。 2.芯线：8根芯线采用单股软铜线，每根芯线带有彩色绝缘层。 3.特性：符合ANSI/TIA-568-C.2、ISO/IEC 11801、EN50173-1：2001六类规范。 4.护套：紧护套结构，线对间十字隔离技术，全面提升线缆性能，LSOH材质。	6	箱	
26	电源线2.5	1.3*2.5平方电源线缆	200	m	
27	电源线4.0	1.3*4.0平方电源线缆	30	m	

28	机房专用PDU	不低于以下配置 1.8位PDU	29	只	全新2间
29	接收主机	2.接收主机内置AI降噪与AI反馈抑制算法。 3.接收主机内置喇叭，支持对开机、对频指引、音量调节、麦克风归还提醒等进行中文语音播报 。 4.接收主机具有≥1路3.5mm立体声课件输入、≥1路3.5mm混合输出、≥1路3.5mm独立语音输出、≥1路USB语音控制接口，可同时满足本地扩声 、远程录播及语音控制需求 。 5.可实时查看麦克风电量 、在位状态，调节音量、音效模式（清亮/标准/浑厚），并设置智能提示模式开关 。 6.无线制式：2.4GHz 自适应跳频。	2	套	
30	佩戴式话筒	不低于以下配置 1.麦克风主体与磁吸领夹一体式设计，磁吸夹无丢失风险。 2.麦克风采用2.4GHz自适应跳频技术，支持48KHz/24bit无损音质传输；无线麦克风开机后，触碰接收主机对频区域即可完成对频，对频完成后自动锁频 。 3.单台接收主机可实现两支无线麦克风同时使用，实现师生互动。支持在相邻教室同时使用互不干扰 。 4.麦克风≥2个按键，支持电源开关、静音功能；支持语音指令，可通过语音指令对触控一体机等设备中打开常用软件 、幻灯片放映等功能。 5.单次充满电可连续使用≥6小时。放入充电仓可进行充电，并可在软件内查看麦克风实时电量 、在位状态、音量等信息。 6.麦克风可通过内置LED灯清晰指示对频、使用、静音、充电、低电量、断频等状态。 7.麦克风具有归还提醒功能，麦克风被带离使用区域后，麦克风发出蜂鸣声即刻提醒 。	2	台	
31	有源音箱	不低于以下配置 1.具有≥2路线路输入接口。 2.每只音箱具有≥1个6.5寸低音喇叭，≥1个3寸高音喇叭。 3.标配壁挂安装配件。 4.额定音频输出功率≥30W	2	只	
32	桌面插座	桌面4位电源及USB延长线，方便外接设备使用	27	套	
33	防静电地板改造	原开孔地板换新	40	m2	2间
34	机房线材及辅材	1.分配器、控制线、VGA线、HDMI线、 电源线、音频线等，KBG管、PVC管、线槽、伸缩管、固定锁卡、明盒、空调插座、绝缘胶布、线扎等	2	项	
35	机房施工集成	机房弱电布线 、机柜安装及测试，电脑集成、机柜接地等，设备搬运、安装、调试等等，网络设备安装及调试	2	项	
三、康安路校门信息发布					

36	室外全彩色LED显示屏	2.封装方式：SMD； 白平衡亮度： ≥4500cd/㎡，刷新频率： ≥3840Hz，显示屏专用3C开关电源。 3.防水一体箱，防护等级≥IP65。 4.铁板壁厚1.2mm 表面喷塑，满足安全。	8.6	平方米	
37	LED显示屏–视频处理器	不低于以下配置 1.≥1920X1080@60Hz输入分辨率。 2.≥带载130万像素，2路千兆网口输出。 3.最宽3840像素点或最高2000像素点。 4.支持5路信号输入:2xHDMI1.4，1xDVI，1xVGA，1xCVBS，1路U盘输入。 5.支持网口备份。 6.支持1路独立音频输入，1路独立音频输出。 7.支持HDMI、U–DISK音频解析输出。 8.支持对视频信号任意切换，裁剪，缩放，支持画面偏移。 9.支持画面调整：对比度、饱和度、色度、亮度补偿，锐度调整。 10.支持有限转完全功能，支持发送/回读校正系数，高级修缝。 11.支持精确颜色管理，可调节显示屏色域，需对应型号接收卡支持。 12.支持低亮高灰，可有效保持低亮度下灰阶的完整显示 。 13.支持≥16个场景保存和调用。	1	台	
38	LED显示屏–PLC	不低于以下配置 1.具备远程开关电、定时上电和分步上电功能； 2.具备“温度”“烟雾”报警等功能； 3.可连接到PC或中控进行控制。	1	个	
39	10KW室外配电柜	不低于以下配置 1、LED屏配电柜，总功率≥10KW。 2、手自动切换，短路保护，过流、过压、过载保护，支持“分步加电”的上电方式，满足任意时间对显示屏开启和关闭的功能要求 。	1	套	
40	一体箱与基础预埋	箱体为铁板壁厚1.2mm 表面喷塑，立柱为直径不小于220mm的镀锌钢管圆柱，单个基础开挖尺寸不得小于1.0米*1.0米*1.0米，做地笼并浇筑混凝土 。	1	套	
41	LED通讯线缆	六类网线，从控制室分路布设到显示屏内，满足现场实际需求 （传输距离超100米，需布设光纤）	1	项	

42	LED强电电缆	线材，从学校配电箱布设到PLC智能配电箱，再从PLC智能配电箱布设到显示屏内，线径和长度满足现场实际使用需求，需配管	1	项	
43	信息发布管理电脑	不低于以下配置 1.CPU：8核，8线程，工作频率≥3.0GHz。 2.内存： 16GB DDR4 3200MT/s 内存或以上。 3.硬盘： ≥512GB M.2 NVMe SSD硬盘。 4.前置面板接口：USB3.2接口≥5个； ≥2个麦克风接口，其中至少包括1个3.5mm四段式耳麦接口，1个3.5mm三段式麦克风接口。 5.后置面板：USB3.2≥4个，支持键盘开机；HDMI≥1个；DP≥1个；VGA≥1个；音频输入≥2个；音频输出≥1个；RJ45≥1个。 6.内部接口：PCIEX16≥1个；PCIEX8≥1个；PCIEX1≥1个；M.2≥2个；SATA≥2个。 7.机箱体积：≤10L。 8.≥23.8显示屏幕，分辨率≥1920*1080，屏幕亮度≥250nit。 9.带独立显卡，显存≥2GB。	1	台	
44	双联操作台	双联操作台，冷轧钢板框架	1	台	
四、综合信息化补充					
1. 电话系统					
45	程控电话主机	不低于以下配置 1.基本配置：16外线+50内线，最大可配置20外线136分机。 2.外线绳路：20条，未使用的外线绳路可转为内线绳路使用 。 3.电脑话务员：双路480秒，共6段，每段80秒。	1	台	

46	电话机	不低于以下配置 1.话机铃声：8首风格多样的铃声选择。 2.号码存储： 内部全动态存储，可根据号码位数自动调整存储组数，8位时最大可存储63组最新来电号码信息，随意查询、删除、回拨纠错。 3.主要功能：可设置5位本地码来电自动过滤，1位出局自动拨外线。 4.具免提拨号及通知功能。 5.具重拨，回拔功能。 6.预拔号及改错功能。 7.转接键配合交换机实现转接或三方通话。 8.LED显示对比亮度5级可调。 9.免提及铃声音量电子调节。	50	台	
2.多媒体系统					
47	86寸触控一体机	一、整体设计 1.屏幕≥86英寸，LED液晶A规屏，显示比例16 :9。显示分辨率≥3840*2160，可视角度≥178 °。 2.输入接口具备≥2路HDMI、1路RS232（RJ45形态）、1路USB接口，1路音频输出、1路触控USB输出；前置输入接口≥3路USB接口（包含1路Type-C、2路USB）。 3.整机采用红外触控技术，支持≥50点触控及书写划线；嵌入式系统版本≥Android 15，主频≥1.6GHz。 4.整机设备内置2.2声道扬声器，前朝向发声，10W高音扬声器2个，上朝向30W中低音扬声器2个，最大功率≥80W，全部扬声器无需打开背板即可单独拆卸。 5.整机具备摄像头，支持拍摄≥1600 万像素数的照片和视频，支持输出 4k 分辨率的视频； 内置≥4阵列麦克风。 6.整机听力模式下具备AI人声语言增强功能，支持三挡强弱调节。扩声系统语言传输指数（STIPA）≥0.75。 7.整机内置双WiFi6无线网卡，在Android和Windows系统下，可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射。Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。 8.整机Windows通道支持文件传输应用，支持通过扫码、超声、wifi直连三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。 9.▲整机内置AR授课工具，支持对视频展台所采集的画面中叠加动态的 3D 模型。3D模型包括：动物、微生物、人体骨骼、乐器、星球、地形。（检测依据：GB/T25000.51-2016《系统与软件工程系统与软件质量要求和评价(SQuaRE)第51部分:就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则》）【投标人提供具备资质的第三方检测机构出具的检测结果符合相应要求和标准的检测报告原件扫描件 。（检测标准若有更新，执行现行最新有效标准）】 10.▲整机内置AI智能体，根据教学和学习需求可快速创建，支持个性化设定角色信息包括角色性格 、技能与头像信息，支持语音和文字两种方式与智能体进行对话交互，创建的智能体可上传到本校资源进行共享使用 。（检测依据：GB/T25000.51-2016《系统与软件工程系统与软件质量要求和评价(SQuaRE)第51部分:就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则》）【投标人提供具备资质的第三方检测机构出具的检测结果符合相应要求和标准的检测报告原件扫描件。（检测标准若有更新，执行现行最新有效标准）】 11.插拔式OPS采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸；主频≥2.0GHz，8核心十二线程；配置要求：不低于 DDR4 8GB内存，256GB SSD硬盘；接口要求： ≥1路HDMI，≥3路USB。	3	台	报告厅、舞蹈室、图书馆

48	一体机移动支架	不低于以下配置 1.移动支架通过防倾斜实验，具有正负10度倾斜角度下不能翻倒。 2.承挂≥100kg，壁挂高度可调；整体高度≥1597mm。 3.托盘承重≥25KG,模具设置U型置物槽，方便触摸笔、遥控器等物品放置。 4.支撑立杆采用壁厚≥1.8mm方通冷轧钢材质，表面黑色喷涂。 5.脚轮为万向轮，聚氨酯（PU）材质，均带脚刹，直径不小于75mm 。	3	台	
49	移动书写板	不低于以下配置 150*90H型支架可翻转白板+绿板	1	块	
3.信息化配套设备					
50	视频会议一体机	2.操作系统:≥Android 9.0，CPU要求: ≥6核，主频≥1.8GHz。 3.内置≥8W功率扬声器，内置≥6 阵列麦克风，支持≥8m 拾音距离。 4.内置高清摄像头，≥1200W像素，支持≥5倍电子变焦，水平视角≥120 °。 5.随机配带可吸附式的摄像头防窥盖。 6.终端开机主界面是独立界面。 7.摄像头支持自动取景和发言追踪。 8.设备内置接收模块，不需要连接任何附加设备，投屏设备和终端在一个局域网内，可实现外部电脑音视频信号实时传输到设备上 。 9.无线传屏软硬件支持win10系统扩展屏显示。	2	台	
51	上网行为管理	不低于以下配置 1.主要功能：应用控制、行为审计、网络优化、终端行为审计、虚拟资产识别、防火墙、IPS、外设管控、进程管控。 2.应用控制网关设备(10个千兆电接口+4Combo接口)。 3.内存4G，硬盘1T。 4.含IPS/AV特征库升级服务授权函-3年。 5.平均无故障时间≥100000小时。	1	台	
五、办公信息化设备					

52	多功能一体机	不低于以下配置 1.产品类型：A4彩色激光多功能一体机（打印/复印/扫描）； 2.打印速度：A4黑白/彩色25ppm； 自动双面； 3.打印分辨率：最高1200x1200dpi； 4.首页输出时间：黑白约10.4秒、彩色约10.5秒； 5.复印性能：分辨率1200x1200dpi，支持自动双面复印； 6.扫描性能：彩色CIS，分辨率600x600dpi，24位色深，A4扫描约1.8秒； 7.纸张处理：标配250页纸盒+1页手动进纸，支持A4/Legal/Letter； 8.网络连接：千兆以太网、Wi-Fi 4 (802.11n)、USB 2.0；； 9.操控与内存：5英寸彩色触控屏，内置1GB内存； 10.负荷与尺寸：月推荐负荷250-2500页；机身紧凑，含自动双面器。	3	台	
53	激光打印机	1.产品类型：A4黑白激光多功能一体机（打印/复印/扫描）； 2.打印速度：黑白单面29ppm、 自动双面； 3. 首页输出：黑白首页约7秒； 4. 打印分辨率：最高600x1200dpi，鼓粉一体耗材； 5.复印性能：分辨率600x600dpi，速度29cpm； 6.扫描性能：平板式CIS，分辨率600x600dpi，支持JPEG/PDF等格式； 7.纸张处理：标配150页进纸盒，支持A4/A5/B5/自定义尺寸； 8.网络连接：双频Wi-Fi(2.4/5GHz)、千兆网口、USB2.0； 9.内存与负荷：64MB内存；月最大负荷20000页，推荐负荷约2000页。	5	台	
54	彩色数码复合机	不低于以下配置 1.产品类型：A3彩色激光数码复合机（打印/复印/扫描，可选传真）； 2.处理速度：A4黑白/彩色26ppm；A3黑白/彩色13ppm；双面扫描； 3.首页输出：黑白约7秒、彩色约8.7秒；预热≤10秒； 4.分辨率：打印/复印600x600dpi；扫描600x600dpi（CCD）； 5.纸张处理：双纸盒各550页+手送100页；支持A3-A6R； 6.输稿器：标配100页DADF（双面自动输稿器）； 7.内存与存储：2GB内存，标配64GBeMMC（可选 256GB SSD）； 8.网络连接：千兆网口、Wi-Fi 802.11b/g/n、USB2.0； 9.操控与功耗：7英寸彩色触控屏；最大功耗≤1500W，睡眠约0.8W； 10.负荷与耗材：月最大负荷115000页；鼓粉分离。	1	台	

55	数码速印机	不低于以下配置 1.产品类型：B4 高速数码制版 / 全自动孔版印刷一体化速印机； 2.制版时间：B4 纵向约23 秒，全自动数码制版； 3.印刷速度：55/70/85/105/130 页 / 分钟（5 档可调）； 4.分辨率：扫描600×600dpi； 印刷标准300×600dpi、快速300×400dpi； 5.印刷幅面：最大B4（257×364mm），最小 90×140mm； 6.纸张处理：纸重45—128g/㎡；标配1000 页进纸 + 1000 页接纸，支持双纸盒； 7.缩放功能：50% —200% 无极缩放，含固定倍率与自动缩放； 8.操控与接口： 中文 LED 液晶面板；标配 USB 打印、 自动进稿、密码模式； 9.功耗与尺寸：220V/50Hz；最大300W、待机≤20W； 10.耗材与负荷：SV 黑油墨 ZL（1000ml）、B4 版纸 33ZL（200 张 / 卷）；月负荷50 万页。	1	台	
56	移动刻录光驱	1.产品类型：超薄外置DVD 刻录机(USB+Type-C 双接口）； 2.读写速度：DVD 8X读写、CD 24X读写，支持双层刻录； 3.接口与系统：USB2.0+Type-C 双接口，即插即用； 4.功能特性：一键刻录、智能调速、数据加密、抗振设计。	1	台	
57	办公笔记本电脑	不低于以下配置 1.处理器：八核，主频 3.5GHz，国产； 2.内存 / 存储： ≥16GB DDR5 4800MHz； ≥960GB M.2 SSD NVMe硬盘； 3.显示屏幕： ≥14英寸，屏幕分辨率≥2800*1800，IPS 屏，亮度≥300cd/m2，色域覆盖率≥100% sRGB；显示屏幕支持180 °开合 4.显卡：集成显卡； 5.网络通信：Wi-Fi 802.11a/b/g/n/a/ac/ax（支持Wi-Fi 6）、蓝牙不低于5.3； 6.接口配置：USB-A≥3个（非转接，至少USB3.2 Gen1≥2个，其中一个接口支持关机对外供电）；Type-C≥2个，均支持PD充电；RJ45接口≥1个；3.5mm音频接口≥1；HDMI 2.0b接口≥1； 7.电池续航： ≥74Wh，支持100W功率快速充电； 8.系统与质保：预装国产 OS（银河麒麟 / 统信 UOS）；三年原厂上门保修。	6	台	
58	办公台式电脑	不低于以下配置 1.处理器：八核，主频 3.5GHz，国产； 2.内存 / 存储： ≥16GB DDR5 ； ≥960GB M.2 SSD NVMe硬盘； 3.显示器： ≥23.8 英寸，250nit，IPS屏； 4.接口配置：HDMI ≥1个、USB≥4个；音频接口≥1； 5.系统与质保：预装国产 OS（银河麒麟 / 统信 UOS）；三年原厂上门保修。	20	台	

六、 中华中学浦口雨山中学					
1.普通教室多媒体系统					
59	智慧黑板	不低于以下配置： 1、整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，全金属外壳，三拼接平面一体化设计，86英寸液晶显示器，两侧副屏可支持媒介进行板书书写，副屏支持磁吸附功能； 2、侧置输入接口≥2路HDMI、≥1路RS232（RJ45形态）、≥1路USB，侧置输出接口≥1路音频输出、≥1路触控USB输出，前置输入接口≥1路Type-C、≥2路USB； 3、采用红外触控技术，Windows系统和Android系统均支持≥50点触控及书写划线，整机嵌入式系统版本≥Android 15，主频≥1.6GHz，内存≥2GB，存储空间≥32GB； 4、整机设备内置2.2声道扬声器，前朝向发声，12W高音扬声器2个，上朝向30W中低音扬声器2个，最大功率≥84W，全部扬声器无需打开背板即可单独拆卸； 5、整机内置摄像头，可拍摄≥5000万像素数的照片； 6、整机Windows通道支持文件传输应用，支持通过扫码、超声、wifi直连三种方式与手机进行连接，实现文件传输功能； ▲7、整机听力模式下具备AI人声语言增强功能，支持强弱调节，扩声系统语言传输指数（STIPA）≥0.75；（检测依据：GB/T4959-2011《厅堂扩声特性测量方法》）【投标人提供具备资质的第三方检测机构出具的检测结果符合相应要求和标准的检测报告原件扫描件 。（检测标准若有更新，执行现行最新有效标准）】 7、教学白板：可直接进入编辑页面编辑课件/教案，发布新稿件后，实时同步教研动态； 8、插拔式OPS，采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps；CPU主频≥2.0GHz，≥8核心十二线程； ≥DDR4 8GB内存； ≥256GB SSD硬盘； ≥1路HDMI，≥3路 USB。	5	套	
60	视频展台	不低于以下配置： 1、壁挂式安装，托板采用单板结构，托板平整无接缝，展开后托板尺寸≥A4面积，托板可承重≥3kg ，托板可收起，采用磁吸吸附式机构； 2、采用一体式设计，打开托板即可启动展台，实现画面拍摄和数据传输，支持3档LED补光，≥1300万像素，支持自动对焦，支持视频矫正； 3、支持实时降噪功能，可开关控制；支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置,可对立体物体的局部进行对焦； 4、按键采用触摸，可实现灯光调节、拍照截图、画面缩小、画面放大功能； 5、摄像头进行外壳防护等级试验，防护等级达到IP4X级别； 6、支持故障自动检测。	5	台	
61	无线键鼠套装	不低于以下配置： 1、2.4GHz无线连接技术，可有效避免干扰和掉帧； 2、无线连接距离≥10米； 3、 鼠标灵敏度≥1000DPI； 4、配套鼠标垫、 电池、USB延长线及接收器固定材料。	5	套	

62	多媒体讲台	不低于以下配置: 1、讲台尺寸：长1000*宽700*高800-1000mm； （±5mm）（高度可根据现场定制） 2、讲台箱体采用0.8mm厚冷轧钢板，台面采用12mm厚耐划防火板； 3、两侧扶手及后背装饰板为木质喷漆板，前面配置两个储物抽屉； 4、桌体下层内部标准机柜设计，带层板，支持设备可整齐固定。	5	套	
63	多媒体系统安装调试	不低于以下配置: 1、智慧黑板供电所需RVV电源线、 电源接插件、强电管道、管道配件； 2、设备网络采用教室内原有网络点，接入智慧黑板，配套所需线材、配件、管材；（改智慧黑板） 3、线路铺设及设备安装所需各类接插件； 4、视频展台线路及安装，线路集成，线路整理； 5、设备搬运、上楼、架设，整体调试及培训。	5	套	
2.办公电脑					
64	台式电脑	不低于以下配置: 1、CPU≥8核，≥8线程，工作频率≥3.0GHz，缓存≥32MB； 内存≥16GB DDR4 3200MT/s，≥2个内存插槽拓展； 2、硬盘≥512GB M.2接口NVMe高速SSD硬盘，拓展≥1个 M.2固态硬盘； 3、 ≥23.8英寸显示屏幕，分辨率≥1920*1080，IPS屏，蓝光级别为RG0(豁免级)，蓝光加权辐射亮度比≤0.0010W； 4、前置面板：USB3.2接口≥4个；麦克风接口≥1个；关机状态下，支持≥2个前置USB端口对外供电，包含USB-C接口≥2个； 5、后置面板：USB3.2≥4个，支持键盘开机；HDMI≥1个；DP≥1个；VGA≥1个；音频输入≥2个；音频输出≥1个；RJ45≥1个； 6、 内部接口：PCIEX16≥1个；PCIEX8≥1个；PCIEX1≥1个；M.2≥2个；SATA≥2个； 7、采用直插电源，电源与主板不通过软质线材连接；具备机箱防尘滤网； 8、安全管控：BIOS支持单独管控关闭USB接口和支持智能USB管控；	11	套	会计室等通用设备

65	笔记本电脑	不低于以下配置: 1、整机厚度≤18mm，CPU最高频率≥3.5GHz 、≥8核处理器，缓存≥32MB，内存≥16GB DDR5-4800 内存或以上； 2、存储≥512GB M.2 SSD NVMe硬盘，≥2个M.2 SSD接口，配备Wi-Fi 802.11a/b/g/n/a/ac/ax，支持Wi-Fi 6和蓝牙5.3； 3、USB-A≥3个，Type-C≥2个（支持PD充电），RJ45接口≥1个，3.5mm音频接口≥1，HDMI 2.0b接口≥1，扬声器数量≥2； 4、 ≥14英寸IPS材质显示屏幕，屏幕亮度≥300cd/m2，屏幕比例为16 :10，屏占比≥90%，屏幕色域覆盖率≥100 %sRGB，屏幕分辨率≥1920*1200，显示屏幕支持180 °开合，支持DC调光无频闪； 5、 电池容量≥74Wh，支持100W功率快速充电，电源适配器输出口采用通用Type-C接口，并配备电源指示灯； 6、摄像头分辨率≥1280x720，摄像头具有单独物理开关设计，机身侧面配备物理安全开关； 7、采用背光键盘，支持防泼溅。	2	套	通用设备
3.扩声系统					
66	无线接收主机	不低于以下配置 1、支持两只话筒同时使用，通过与底座配合无须手动对频，实现拿起话筒自动连接，具备连接成功提示音； 2、RJ45≥1路，可以连接智能底座实现红外信号接收； 3、1路USB接口，可以连接电脑现场或者远程实现 DSP程序的写入，支持调节EQ、增益、移频深度选择等调节； 4、支持音乐音量、鹅颈话筒音量、两路无线话筒音量独立调节； 5、 ≥1组话筒输入； ≥1组话筒输出； ≥1组线路输入； ≥1组线路输出； ≥1路IR； 6、频响范围：20Hz-20KHz；信噪比： ≥85db；灵敏度： ≥85dB。	4	台	普通教室
67	无线麦克风	不低于以下配置 1、支持磁吸式颈挂，手持，领夹等方式，领夹模式下可对佩戴角度进行 0-360 °旋转调节，并设有三个限位装置； 2、话筒采用红外及UHF无线射频双频技术，独立外部扩展红外无线接收模块，配套485网口接线的红外无线接收器，高灵敏度红外线接收头≥10颗，分别不同角度朝向； 3、采用2.4GHz独立USB接收器方式与无线麦克风连接进行 PPT上下翻页等功能； 4、无线话筒采用电容式驻极体音头，拾音距离≥20cm清晰拾音； 5、开机自动配对，成功及断开均有提示音； 6、无线话筒采用通用可充电锂离子电池，独立的可拆卸电池盖； 7、支持type-c充电或底座充方式。	4	只	
68	单位话筒充电座（含支架）	不低于以下配置 1、底座集成红外对频模块，无需外置红外模块或者接触式设备； 2、RJ45≥1路，可连接至配套的话筒主机实现红外信号传输，同时可给底座供电； 3、底座采用磁吸自动矫正短触充电设计，可适配手持或颈挂或领夹麦克风等各种形式，满足不同老师的需求； 4、Type-c≥1路，用于给底座供电； 5、话筒充电座定制，金属材质。	4	套	

69	六类非屏蔽双绞线	不低于以下配置： 1、规格：六类非屏蔽网线； 2、传输带宽：250MHz，导体：23AWG； 3、紧护套结构，线对间十字骨架隔离技术，全面提升线缆性能。	40	米	
70	音频线	不低于以下配置 128编无氧铜双芯音频线。	20	米	
71	辅材	不低于以下配置 安装所需的配件及辅材，线管、线槽、固定件、坚固件、连接线、信号线、多功能插件、水晶头、胶布、扎带、打标纸等。	1	项	
72	安装调试	不低于以下配置 1、将此项目中的设备规范安装，并统一调试合格； 2、培训用户至独立熟练操作； 3、按服务条款做好售后服务，确保用户正常使用。	1	项	
七、 中华中学浦口雨山小学					
1.有线网络系统					
73	千兆接入交换机	不低于以下配置： 1、固化千兆电接口≥24个，独立千兆SFP光接口≥4个，静音无风扇，交换容量≥672Gbps，包转发率≥171Mpps； 2、具有IPv4.IPv6静态路由.RIP.RIPng.OSPFv2.OSPFv3等三层路由和组播功能； 3、支持智能管理平台，可配合上端管理设备实现整网拓扑可视，实现在网络设备上对整网交换机的统一管理，无需再额外配置网管平台； 4、支持G.8032以太网环保护协议ERPS，切换时间≤50ms； 5、支持Telemetry技术，可通过GRPC协议将交换机的实时资源信息与告警信息上送至运维平台，运维平台针对实时数据进行分析，可实现网络质量回溯，故障排查，风险预警，架构优化等功能； 6、支持快速检测链路的通断，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接Hub等设备形成的环路而导致网络故障的现象； 7、支持终端准入功能配合后台系统可以将终端防病毒，补丁修复等终端安全措施与网络接入控制，访问权限控制等网络安全措施整合为一个联动的安全体系。	1	台	分设备间

74	全网行为管理设备	不低于以下配置： 1、网络层吞吐量（大包）≥3.6Gb，应用层吞吐量≥450Mb，带宽性能≥300Mb，IPSEC VPN加密性能（最高性能）≥100Mb，支持用户数≥800； 2、包转发率≥45Kpps，每秒新建连接数≥4000，最大并发连接数≥150000，规格≥1U，接口≥6千兆电口，单电源； 3、支持高可用支持主备、主主和多主模式部署，同时支持两台及两台以上设备同时做主机的部署模式； 4、支持用户名密码认证、IP/MAC认证、短信认证等本地认证方式，支持802.1x认证，可对接本地和AD域用户源进行用户名密码认证，可对接外部CA认证服务器进行证书认证，支持在线证书状态查询（OCSP）； 5、支持协同办公认证； 6、能够实时看到各级流控通道的状态：包括所属线路、瞬时速率、通道占用比例、用户数、保证带宽、最大带宽，启用状态等； 7、支持根据IP、端口、协议等自定义应用规则，支持根据端口设定用户不允许访问的目标 IP组提供的服务，支持根据不同的应用类型或具体的某种应用设置允许或拒绝； ▲8、设备内置应用识别规则库，≥9000种应用规则数、≥6000种应用，支持标签管理与控制；【投标人提供具备资质的第三方检测机构出具的检测结果符合相应要求和标准的检测报告原件扫描件。（检测标准若有更新，执行现行最新有效标准）】 9、支持根据访问的URL和网页关键字进行网页过滤，支持设置拒绝以IP访问网页行为，支持根据文件类型限制HTTP、FTP方式上传、下载行为； 10、支持记录全部或者指定类别URL、网页标题、网页内容等信息，支持网页内容审计后的网页快照功能； ▲11、提供不低于3年软件升级免费服务。	1	台	网络中心
75	信息面板	不低于以下配置： 1、单/双口； 2、规格：86x86型信息面板； 3、材料：高强度ABS塑料； 4、结构：面板表面采用不可见螺钉孔设计；扣位式面板设计可防止施工时污染面板；带有防尘盖，方便跳线插拔； 5、标识：　自带可更换式标签，方便管理，另带数据、语音识别标签。	34	个	办公室
76	信息模块	不低于以下配置： 1、规格：六类非屏蔽信息模块； 2、符合ANSI/TIA-568.2-D六类规范； 3、传输带宽：250MHz； 4、IDC簧片：磷青铜镀镍（100u"），可容纳 22-26 AWG 单股和多股线缆，最少250次端接； 5、JACK金针：磷青铜镀镍再镀金（50u"），最少750次插拔。	34	个	办公室
77	配线架	不低于以下配置： 1、规格：模块式配线架，含模块； 2、材料：采用SPCC冷扎钢板制成，厚度1.5mm，前后面采用喷塑处理； 3、按压式透明标签框，仅需轻轻按压即可更换标签贴； 4、背部自带理线杆，无需螺丝安装，卡扣式设计； 5、每根线缆有单独的固定槽，无需扎带捆绑。	2	套	分设备间

78	理线架	不低于以下配置： 1、规格：全金属理线架； 2、采用耐用钢材原料； 3、管槽式机架设计方便线缆管理； 4、高度：1U； 5、安装方式：机架式。	3	套	分设备间
79	网络跳线	不低于以下配置： 1、规格：六类4对非屏蔽RJ45-RJ45跳线； 2、符合ANSI/TIA-568.2-D六类规范，单体100%通过fluke； 3、成品2米； 4、外护套：PVC，传输带宽：250MHz，导体线规：30AWG； 5、插头采用独特的工艺加工成型，且有弹片保护套，有效防倒钩。	70	根	分设备间
80	六类非屏蔽双绞线	不低于以下配置： 1、规格：六类非屏蔽网线； 2、传输带宽：250MHz，导体：23AWG； 3、紧护套结构，线对间十字骨架隔离技术，全面提升线缆性能。	8	箱	办公室
81	管材及安装辅材	不低于以下配置： 1、根据现场选择不同规格管道（PVC管/PVC线槽），含管道配件； 2、安装接插件、各类螺丝、玻璃胶、防水胶布等等。	1	项	办公室
82	安装及调试	不低于以下配置： 1、有线网络管线铺设，线路对应贴识，线路集成； 2、机柜内线路集成，各设备安装，线路对应贴标，线路整理； 3、网络整体系统调试。	34	点	办公室
2.多媒体系统					

83	智慧黑板	不低于以下配置: 1、整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，全金属外壳，三拼接平面一体化设计，86英寸液晶显示器，两侧副屏可支持媒介进行板书书写，副屏支持磁吸附功能； 2、侧置输入接口≥2路HDMI、≥1路RS232（RJ45形态）、≥1路USB，侧置输出接口≥1路音频输出、≥1路触控USB输出，前置输入接口≥1路Type-C、≥2路USB； 3、采用红外触控技术，Windows系统和Android系统均支持≥50点触控及书写划线，整机嵌入式系统版本≥Android 15，主频≥1.6GHz，内存≥2GB，存储空间≥32GB； 4、整机设备内置2.2声道扬声器，前朝向发声，12W高音扬声器2个，上朝向30W中低音扬声器2个，最大功率≥84W，全部扬声器无需打开背板即可单独拆卸； 5、整机内置摄像头，可拍摄≥5000万像素数的照片； ▲6、整机Windows通道支持文件传输应用，支持通过扫码、超声、wifi直连三种方式与手机进行连接，实现文件传输功能；（检测依据：GB/T25000.51-2016《系统与软件工程系统与软件质量要求和评价(SQuaRE)第51部分:就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则》）【投标人提供具备资质的第三方检测机构出具的检测结果符合相应要求和标准的检测报告原件扫描件 。（检测标准若有更新，执行现行最新有效标准）】 ▲7、整机听力模式下具备AI人声语言增强功能，支持强弱调节，扩声系统语言传输指数（STIPA）≥0.75；（检测依据：GB/T4959-2011《厅堂扩声特性测量方法》）【投标人提供具备资质的第三方检测机构出具的检测结果符合相应要求和标准的检测报告原件扫描件 。（检测标准若有更新，执行现行最新有效标准）】 7、教学白板：可直接进入编辑页面编辑课件/教案，发布新稿件后，实时同步教研动态； 8、插拔式OPS，采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps；CPU主频≥2.0GHz，≥8核心十二线程； ≥DDR4 8GB内存； ≥256GB SSD硬盘； ≥1路HDMI，≥3路 USB。	5	套	普通教室
84	视频展台	不低于以下配置: 1、壁挂式安装，托板采用单板结构，托板平整无接缝，展开后托板尺寸≥A4面积，托板可承重≥3kg ，托板可收起，采用磁吸吸附式机构； 2、采用一体式设计，打开托板即可启动展台，实现画面拍摄和数据传输，支持3档LED补光，≥1300万像素，支持自动对焦，支持视频矫正； 3、支持实时降噪功能，可开关控制；支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置,可对立体物体的局部进行对焦； 4、按键采用触摸，可实现灯光调节、拍照截图、画面缩小、画面放大功能； 5、摄像头进行外壳防护等级试验，防护等级达到IP4X级别； 6、支持故障自动检测。	5	台	
85	无线键鼠套装	不低于以下配置: 1、2.4GHz无线连接技术，可有效避免干扰和掉帧； 2、无线连接距离≥10米； 3、 鼠标灵敏度≥1000DPI； 4、配套鼠标垫、 电池、USB延长线及接收器固定材料。	5	套	

86	多媒体系统安装调试	不低于以下配置： 1、智慧黑板供电所需RVV电源线、 电源接插件、强电管道、管道配件； 2、设备网络采用教室内原有网络点，接入智慧黑板，配套所需线材、配件、管材；（改智慧黑板） 3、线路铺设及设备安装所需各类接插件； 4、视频展台线路及安装，线路集成，线路整理； 5、设备搬运、上楼、架设，整体调试及培训。	5	套	
3.办公电脑					
87	台式电脑	不低于以下配置： 1、CPU≥8核，≥8线程，工作频率≥3.0GHz，缓存≥32MB； 内存≥16GB DDR4 3200MT/s，≥2个内存插槽拓展； 2、硬盘≥512GB M.2接口NVMe高速SSD硬盘，拓展≥1个 M.2固态硬盘； 3、 ≥23.8英寸显示屏幕，分辨率≥1920*1080，IPS屏，蓝光级别为RG0(豁免级)，蓝光加权辐射亮度比≤0.0010W； 4、前置面板：USB3.2接口≥4个；麦克风接口≥1个；关机状态下，支持≥2个前置USB端口对外供电，包含USB-C接口≥2个； 5、后置面板：USB3.2≥4个，支持键盘开机；HDMI≥1个；DP≥1个；VGA≥1个；音频输入≥2个；音频输出≥1个；RJ45≥1个； 6、 内部接口：PCIEX16≥1个；PCIEX8≥1个；PCIEX1≥1个；M.2≥2个；SATA≥2个； 7、采用直插电源，电源与主板不通过软质线材连接；具备机箱防尘滤网； 8、安全管控：BIOS支持单独管控关闭USB接口和支持智能USB管控；	31	套	通用设备
88	笔记本电脑	不低于以下配置： 1、整机厚度≤18mm，CPU最高频率≥3.5GHz 、≥8核处理器，缓存≥32MB，内存≥16GB DDR5-4800 内存或以上； 2、存储≥512GB M.2 SSD NVMe硬盘，≥2个M.2 SSD接口，配备Wi-Fi 802.11a/b/g/n/a/ac/ax，支持Wi-Fi 6和蓝牙5.3； 3、USB-A≥3个，Type-C≥2个（支持PD充电），RJ45接口≥1个，3.5mm音频接口≥1，HDMI 2.0b接口≥1，扬声器数量≥2； 4、 ≥14英寸IPS材质显示屏幕，屏幕亮度≥300cd/m2，屏幕比例为16 :10，屏占比≥90%，屏幕色域覆盖率≥100 %sRGB，屏幕分辨率≥1920*1200，显示屏幕支持180 °开合，支持DC调光无频闪； 5、 电池容量≥74Wh，支持100W功率快速充电，电源适配器输出口采用通用Type-C接口，并配备电源指示灯； 6、摄像头分辨率≥1280x720，摄像头具有单独物理开关设计，机身侧面配备物理安全开关； 7、采用背光键盘，支持防泼溅。	3	套	
4.扩声系统					

89	无线接收主机	不低于以下配置 1、支持两只话筒同时使用，通过与底座配合无须手动对频，实现拿起话筒自动连接，具备连接成功提示音； 2、RJ45≥1路，可以连接智能底座实现红外信号接收； 3、1路USB接口，可以连接电脑现场或者远程实现DSP程序的写入，支持调节EQ、增益、移频深度选择等调节； 4、支持音乐音量、鹅颈话筒音量、两路无线话筒音量独立调节； 5、 ≥1组话筒输入； ≥1组话筒输出； ≥1组线路输入； ≥1组线路输出； ≥1路IR； 6、频响范围：20Hz-20KHz；信噪比： ≥85db；灵敏度： ≥85dB。	10	台	
90	无线麦克风	不低于以下配置 1、支持磁吸式颈挂，手持，领夹等方式，领夹模式下可对佩戴角度进行0-360 °旋转调节，并设有三个限位装置； 2、话筒采用红外及UHF无线射频双频技术，独立外部扩展红外无线接收模块，配套485网口接线的红外无线接收器，高灵敏度红外线接收头≥10颗，分别不同角度朝向； 3、采用2.4GHz独立USB接收器方式与无线麦克风连接进行PPT上下翻页等功能； 4、无线话筒采用电容式驻极体音头，拾音距离≥20cm清晰拾音； 5、开机自动配对，成功及断开均有提示音； 6、无线话筒采用通用可充电锂离子电池，独立的可拆卸电池盖； 7、支持type-c充电或底座充方式。	10	只	
91	单位话筒充电座（含支架）	1、底座集成红外对频模块，无需外置红外模块或者接触式设备； 2、RJ45≥1路，可连接至配套的话筒主机实现红外信号传输，同时可给底座供电； 3、底座采用磁吸自动矫正短触充电设计，可适配手持或颈挂或领夹麦克风等各种形式，满足不同老师的需求； 4、Type-c≥1路，用于给底座供电； 5、话筒充电座定制，金属材质。	10	套	
92	远距离无线手持话筒	不低于以下配置 1、配置双手持话筒+接收机； 2、频率范围：640-690MHz； 3、调制方式：宽带FM； 4、可调范围：60MHz； 5、信道数目：300； 6、信道间隔：200KHz； 7、工作距离≥500米。	1	套	

93	无线信号放大器	不低于以下配置 1、提供使用1-4台UHF无线系列或其他系列各种自动选讯接收机的多频道系统； 2、 四组电源输出：12V/600-1000mA； 3、频率范围：500-900MHz；输入截断点：+22dBm；噪声比：4、0dB Type (Center Band)；增益：+6-9dB(Center Band)；输出阻抗：15dB min； 阻抗： 50Ω；频宽：300MHz；插座：TNC female。	1	台	普通教室
94	全方位天线	不低于以下配置 1、频段UHF470－1000MHz，天线增益4－6dB； 2、发射和接收两用的对数天线，470MHz－1000MHz频段，具有4－6dBi的高指向特性； 3、 内置强波器,外接延长天线,天线阻抗 50 Ω; 4、 电源RX连接座须提供偏压电源8－15V/DC； 5、连接插座 TNC母座×2。	2	套	
95	强波器	不低于以下配置 1、频段范围：450MHz～1000 MHz； 2、增益：18dB； 3、 电压驻波比：输入/出≦3：1； 4、连接端子：输入/输出接口为TNC； 5、供电：DC9V，600mA。	2	只	
96	馈线	不低于以下配置 无氧铜材质，50Ω馈线。	90	米	
97	话筒立架	不低于以下配置 1、金属材质，承重不小于6KG，壁厚不低于2mm, 自锁式底座； 2、可升降支撑杆和可旋转横杆，横杆180 °上下调节，360 °水平调节； 3、立杆可调节高度110-175mm，横杆可调节长度55-95mm,标准通用螺旋口，配备蝴蝶夹、U型夹，适配多种麦克风； 4、支架底部有高强度防滑脚套，防滑耐磨。	4	套	
98	六类非屏蔽双绞线	不低于以下配置: 1、规格：六类非屏蔽网线； 2、传输带宽：250MHz，导体：23AWG； 3、紧护套结构，线对间十字骨架隔离技术，全面提升线缆性能。	100	米	
99	电源线	不低于以下配置 3*1.5mm²纯铜质电源线。	45	米	
100	音频线	不低于以下配置 128编无氧铜双芯音频线。	50	米	

101	辅材	不低于以下配置 安装所需的配件及辅材，线管、线槽、固定件、坚固件、连接线、信号线、多功能插件、水晶头、胶布、扎带、打标纸等。	1	项	
102	安装调试	不低于以下配置 1、将此项目中的设备规范安装，并统一调试合格； 2、培训用户至独立熟练操作； 3、按服务条款做好售后服务，确保用户正常使用。	1	项	
八、浦口区实验学校桥林新城分校					
1.普通教室多媒体系统					
103	推拉黑板	不低于以下配置： 1、左右推拉形式，一体机居中放置，内外双层，内层两块固定板外层两块活动板，活动板闭合后接触面为无边框折边设计无障碍书写； 2、规格： ≥4200mm*1200mm，可根据一体机尺寸和用户需求进行调整； 3、采用绿色烤漆板，涂层采用丙烯酸树脂漆，板面厚度≥0.3mm，涂层硬度≥6H；光泽度＜6%，无明显眩光；表面附有保护膜，用普通粉笔书写； 4、 内芯材料:采用防潮、阻燃、24kg/m^{3}高密度泡沫板，厚度10㎜，整张无接缝； 5、背板:采用镀锌彩涂板，厚度≥0.21mm； 6、边框材料:采用银白色工业铝型材，为保证黑板整体的强度外框型材壁厚不小于1.1mm，接缝平整、光滑； 7、包角:ABS工程塑料，模具注塑一次成型； 8、轨道：上轨道为一字型配合T型滑块，下轨道为T型滑道配合半封口凹字型滑块，永不脱轨；上下左右边框正面宽度不大于2.5cm； 9、滑块：每块活动板安装4个滑块，在轨道内滑动无噪音，书写不易左右移动。	10	台	
104	视频展台	不低于以下配置： 1、壁挂式安装，托板采用单板结构，托板平整无接缝，展开后托板尺寸≥A4面积，托板可承重≥3kg ，托板可收起，采用磁吸吸附式机构； 2、采用一体式设计，打开托板即可启动展台，实现画面拍摄和数据传输，支持3档LED补光，≥1300万像素，支持自动对焦，支持视频矫正； 3、支持实时降噪功能，可开关控制；支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置,可对立体物体的局部进行对焦； 4、按键采用触摸，可实现灯光调节、拍照截图、画面缩小、画面放大功能； 5、摄像头进行外壳防护等级试验，防护等级达到IP4X级别； 6、支持故障自动检测。	10	台	
105	无线键鼠套装	不低于以下配置： 1、2.4GHz无线连接技术，可有效避免干扰和掉帧； 2、无线连接距离≥10米； 3、 鼠标灵敏度≥1000DPI； 4、配套鼠标垫、 电池、USB延长线及接收器固定材料。	10	套	

106	边台桌椅	不低于以下配置： 1、主台：1600*600*760mm(±10mm)，副台：1500*450*660mm(±10mm)； 2、钢木结构，台面分主台和副台两组，主台台面采用25mm三聚氰胺饰面实木多层板，环保，同色封边皮，板材颜色可选； 3、主台预留键盘位置，台身采用回字型方管结构（50×20×1.5mm），带底脚； 4、副台台面采用25mm其余18mmma厚三聚氰胺饰面实木多层板，环保，同色封边皮，板材颜色可选，副台包含三组抽屉和镂空层板及主机位； 5、含1套教师弓形椅。	10	套	
107	移动讲台	不低于以下配置： 1、尺寸： ≥700*500*730/1030mm高度可伸缩，桌面材质为E0级实木颗粒板，厚度为18mm，桌面四边采用抗老化PP塑料无缝注塑包边； 2、桌面四个角为R角设计，桌面颜色为灰白色，面板上面带有长≥250mm*30mm*3mm笔槽，桌斗采用ABS原料注塑成型； 3、桌立柱管采用镀锌钢管静电喷塑，桌腿与桌脚为直角支撑，桌腿尺寸Φ40mm-Φ48mm，腿长580mm上置液压把手。	10	套	
108	多媒体系统安装调试	不低于以下配置： 1、一体机供电所需RVV电源线、 电源接插件、强电管道、管道配件； 2、一体机网络采用教室内原有网络点，将原有网络点移位至一体机处安装，配套所需线材、配件、管材； 3、一体机、视频展台强电线路及管道铺设，线路集成； 5、设备从库房搬运至各教室内，整体调试及培训服务。	10	套	
2.音乐教室多媒体系统					

109	86寸智能触控一体机	一、整体设计 1.屏幕≥86英寸，LED液晶A规屏，显示比例16 :9。显示分辨率≥3840*2160，可视角度≥178 °。 2.输入接口具备≥2路HDMI、1路RS232（RJ45形态）、1路USB接口，1路音频输出、1路触控USB输出；前置输入接口≥3路USB接口（包含1路Type-C、2路USB）。 3.整机采用红外触控技术，支持≥50点触控及书写划线；嵌入式系统版本≥Android 15，主频≥1.6GHz。 4.整机设备内置2.2声道扬声器，前朝向发声，10W高音扬声器2个，上朝向30W中低音扬声器2个，最大功率≥80W，全部扬声器无需打开背板即可单独拆卸。 5.整机具备摄像头，支持拍摄≥1600 万像素数的照片和视频，支持输出 4k 分辨率的视频； 内置≥4阵列麦克风。 6.整机听力模式下具备AI人声语言增强功能，支持三挡强弱调节。扩声系统语言传输指数（STIPA）≥0.75。 7.整机内置双WiFi6无线网卡，在Android和Windows系统下，可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射。Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。 8.整机Windows通道支持文件传输应用，支持通过扫码、超声、wifi直连三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。 9.▲整机内置AR授课工具，支持对视频展台所采集的画面中叠加动态的 3D 模型。3D模型包括：动物、微生物、人体骨骼、乐器、星球、地形。（检测依据：GB/T25000.51-2016《系统与软件工程系统与软件质量要求和评价(SQuaRE)第51部分:就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则》）【投标人提供具备资质的第三方检测机构出具的检测结果符合相应要求和标准的检测报告原件扫描件 。（检测标准若有更新，执行现行最新有效标准）】 10.▲整机内置AI智能体，根据教学和学习需求可快速创建，支持个性化设定角色信息包括角色性格 、技能与头像信息，支持语音和文字两种方式与智能体进行对话交互，创建的智能体可上传到本校资源进行共享使用 。（检测依据：GB/T25000.51-2016《系统与软件工程系统与软件质量要求和评价(SQuaRE)第51部分:就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则》）【投标人提供具备资质的第三方检测机构出具的检测结果符合相应要求和标准的检测报告原件扫描件。（检测标准若有更新，执行现行最新有效标准）】 11.插拔式OPS采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸；主频≥2.0GHz，8核心十二线程；配置要求：不低于 DDR4 8GB内存，256GB SSD硬盘；接口要求： ≥1路HDMI，≥3路USB。	1	台	
110	推拉黑板	不低于以下配置： 1、左右推拉形式，一体机居中放置，内外双层，内层两块固定板外层两块活动板，活动板闭合后接触面为无边框折边设计无障碍书写； 2、规格： ≥4200mm*1249mm，可根据一体机尺寸和用户需求进行调整； 3、采用绿色烤漆板，涂层采用丙烯酸树脂漆，板面厚度≥0.3mm，涂层硬度≥6H；光泽度＜6%，无明显眩光；表面附有保护膜，用普通粉笔书写； 4、 内芯材料:采用防潮、阻燃、24kg/m^3高密度泡沫板，厚度10㎜，整张无接缝； 5、背板:采用镀锌彩涂板，厚度≥0.21mm； 6、边框材料:采用高强度银白色工业铝型材，为保证黑板整体的强度外框型材壁厚不小于 1.1mm，接缝平整、光滑； 7、包角:采用防老化、抗疲劳ABS工程塑料，模具注塑一次成型； 8、轨道：上轨道为一字型配合T型滑块，下轨道为T型滑道配合半封口凹字型滑块，永不脱轨；上下左右边框正面宽度不大于 2.5cm，超窄边框设计美观大方； 9、滑块：每块活动板安装4个滑块，采用耐磨、 自润滑材质，在轨道内滑动无噪音，书写不易左右移动。	1	台	

111	视频展台	不低于以下配置: 1、壁挂式安装，托板采用单板结构，托板平整无接缝，展开后托板尺寸≥A4面积，托板可承重≥3kg ，托板可收起，采用磁吸吸附式机构； 2、采用一体式设计，打开托板即可启动展台，实现画面拍摄和数据传输，支持3档LED补光，≥1300万像素，支持自动对焦，支持视频矫正； 3、支持实时降噪功能，可开关控制；支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置,可对立体物体的局部进行对焦； 4、按键采用触摸，可实现灯光调节、拍照截图、画面缩小、画面放大功能； 5、摄像头进行外壳防护等级试验，防护等级达到IP4X级别； 6、支持故障自动检测。	1	台	
112	无线键鼠套装	不低于以下配置: 1、2.4GHz无线连接技术，可有效避免干扰和掉帧； 2、无线连接距离≥10米； 3、 鼠标灵敏度≥1000DPI； 4、配套鼠标垫、 电池、USB延长线及接收器固定材料。	1	套	
113	移动讲台	不低于以下配置: 1、尺寸： ≥700*500*730/1030mm高度可伸缩，桌面材质为E0级实木颗粒板，厚度为18mm，桌面四边采用抗老化PP塑料无缝注塑包边； 2、桌面四个角为R角设计，桌面颜色为灰白色，面板上面带有长≥250mm*30mm*3mm笔槽，桌斗采用ABS原料注塑成型； 3、桌立柱管采用镀锌钢管静电喷塑，桌腿与桌脚为直角支撑，桌腿尺寸Φ40mm-Φ48mm，腿长580mm上置液压把手。	1	套	
114	音箱	不低于以下配置: 1、额定/峰值功率： ≥100W /400 W； 2、额定阻抗： 8 Ω; 3、特性灵敏度： 92dB/W/m； 4、输出声压级： 112 dB/W/m(Continues);118 dB/W/m(Peak)； 5、额定频率范围： 60Hz～20000Hz 6、覆盖角度H×V： 90 ° ×90 °； 7、扬声器单元： LF:1*10 英寸 HF:2* 3寸； 8、输入接口：NL4MP×1。	2	只	

115	功率放大器	不低于以下配置： 1、U盘播放和蓝牙播放，LCD液晶显示屏，两路音源切换按键； 2、 ≥2路有线话筒输入、≥1路无线话筒输入、≥1路USB可用于2.4G无线话筒供电，≥3组立体声线路输入，≥2组立体声线路输出，≥1路RS232控制接口，≥1路一键静音控制接口； 3、话筒和线路音量、高/低音独立可调，带功放L输出通道信号大小调节功能； 4、额定功率(RMS)： ≥2×200W 8 Ω, ≥2×300W 4Ω，总谐波失真：≤1%； 5、线路频率响应：20Hz～20KHz ±3dB，话筒频率响应：80Hz～16KHz ±3dB； 6、输入灵敏度：300±30mV线路，60±6mV有线话筒，100±10mV无线话筒，信噪比： ≥82dB； 7、线路高音提衰量（10KHz）： 14dB±2dB，线路低音提衰量（100Hz）： 14dB±2dB，话筒高音提衰量（10KHz）： 14dB±2dB，话筒低音提衰量（100Hz）14dB±2dB。	1	台	
116	双通道手持无线麦克风套装	不低于以下配置： 1、双通道UHF超高频真分集无线接收机，支持机架安装，金属面板； 2、双真分集天线支持根据信号强度自动切换； 3、急速红外对频方式,对频距离远,锁定速度快； 4、射频频率范围: 512–562MHz，可调信道数: 100； 5、 自动跟踪调谐技术，LED高清屏蒂显示，发射机电池电量指示功能； 6、数字导频频率: 30.72kHz，接收灵敏度: –98dBm，接收机频率响应: 67–15kHz+3dB，谐波失真: <1.5%(250–6300Hz)，信噪比: ≥102dB(XLR端口)，颜输出:平衡输出XLR ,非平衡混合输出6.35mm大二芯； 7、手持无线话筒(动圈)，射频频率范围: 512–690MHz，音频频响: 60–15kHz+3dB，灵敏度: –47dBV/Pa(1kHz), 4.4mV/Pa（1kHz），指向性:超心型.，输出阻抗: 600欧(1kHz)，谐波失真: <0.5%(1kHz,25mVrms)，开机速度: <1秒，发射功率: 2mW/10mW/30mW三档可选。	1	套	
117	设备机柜	不低于以下配置： 1、12U机柜，SPCC冷轧板材； 2、厚度不低于1.2,黑色； 3、含搬运安装。	2	套	
118	线材及管材	不低于以下配置： 1、音箱采用金银线，一体机安装所需连接线； 2、根据现场选择不同规格管道 （PVC管/PVC线槽），含管道配件； 3、安装接插件、螺丝、玻璃胶、防水胶布等等。	1	套	

119	音视频系统集成	不低于以下配置： 1、音视频系统管线铺设，设备安装； 2、2套机柜安装，一间音乐教室内原有扩声设备安装至机柜内； 3、所有设备搬运至教室内，整体调试及培训服务。	1	项	
3.舞蹈教室多媒体系统					
120	86寸智能触控一体机	一、整体设计 1.屏幕≥86英寸，LED液晶A规屏，显示比例16 :9。显示分辨率≥3840*2160，可视角度≥178 °。 2.输入接口具备≥2路HDMI、1路RS232（RJ45形态）、1路USB接口，1路音频输出、1路触控USB输出；前置输入接口≥3路USB接口（包含1路Type-C、2路USB）。 3.整机采用红外触控技术，支持≥50点触控及书写划线；嵌入式系统版本≥Android 15，主频≥1.6GHz。 4.整机设备内置2.2声道扬声器，前朝向发声，10W高音扬声器2个，上朝向30W中低音扬声器2个，最大功率≥80W，全部扬声器无需打开背板即可单独拆卸。 5.整机具备摄像头，支持拍摄≥1600 万像素数的照片和视频，支持输出 4k 分辨率的视频； 内置≥4阵列麦克风。 6.整机听力模式下具备AI人声语言增强功能，支持三挡强弱调节。扩声系统语言传输指数（STIPA）≥0.75。 7.整机内置双WiFi6无线网卡，在Android和Windows系统下，可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射。Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。 8.整机Windows通道支持文件传输应用，支持通过扫码、超声、wifi直连三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。 9.▲整机内置AR授课工具，支持对视频展台所采集的画面中叠加动态的 3D 模型。3D模型包括：动物、微生物、人体骨骼、乐器、星球、地形。（检测依据：GB/T25000.51-2016《系统与软件工程系统与软件质量要求和评价(SQuaRE)第51部分:就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则》）【投标人提供具备资质的第三方检测机构出具的检测结果符合相应要求和标准的检测报告原件扫描件 。（检测标准若有更新，执行现行最新有效标准）】 10.▲整机内置AI智能体，根据教学和学习需求可快速创建，支持个性化设定角色信息包括角色性格 、技能与头像信息，支持语音和文字两种方式与智能体进行对话交互，创建的智能体可上传到本校资源进行共享使用 。（检测依据：GB/T25000.51-2016《系统与软件工程系统与软件质量要求和评价(SQuaRE)第51部分:就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则》）【投标人提供具备资质的第三方检测机构出具的检测结果符合相应要求和标准的检测报告原件扫描件。（检测标准若有更新，执行现行最新有效标准）】 11.插拔式OPS采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸；主频≥2.0GHz，8核心十二线程；配置要求：不低于 DDR4 8GB内存，256GB SSD硬盘；接口要求： ≥1路HDMI，≥3路USB。	1	台	
121	86寸移动支架	不低于以下配置： 86寸触控一体机移动支架。	1	套	
122	设备机柜	不低于以下配置： 1、12U机柜，SPCC冷轧板材； 2、厚度不低于1.2,黑色； 3、含搬运安装。	1	套	

123	音视频系统安装调试	不低于以下配置： 1、原扩声主机等设备安装至机柜内，对应贴标，线路整理； 2、一体机安装，原有设备拆除搬运至校方指定位置； 3、教室内原有扩声设备安装至机柜内； 4、多媒体系统所有设备搬运至教室内，整体调试及培训服务。	1	套	
4.办公电脑					
124	台式电脑	不低于以下配置： 1、CPU≥8核，≥8线程，工作频率≥3.0GHz，缓存≥32MB； 内存≥16GB DDR4 3200MT/s，≥2个内存插槽拓展； 2、硬盘≥512GB M.2接口NVMe高速SSD硬盘，拓展≥1个 M.2固态硬盘； 3、 ≥23.8英寸显示屏幕，分辨率≥1920*1080，IPS屏，蓝光级别为RG0(豁免级)，蓝光加权辐射亮度比≤0.0010W； 4、前置面板：USB3.2接口≥4个；麦克风接口≥1个；关机状态下，支持≥2个前置USB端口对外供电，包含USB-C接口≥2个； 5、后置面板：USB3.2≥4个，支持键盘开机；HDMI≥1个；DP≥1个；VGA≥1个；音频输入≥2个；音频输出≥1个；RJ45≥1个； 6、 内部接口：PCIEX16≥1个；PCIEX8≥1个；PCIEX1≥1个；M.2≥2个；SATA≥2个； 7、采用直插电源，电源与主板不通过软质线材连接；具备机箱防尘滤网； 8、安全管控：BIOS支持单独管控关闭USB接口和支持智能USB管控；	30	套	
125	笔记本电脑	不低于以下配置： 1、整机厚度≤18mm，CPU最高频率≥3.5GHz 、≥8核处理器，缓存≥32MB，内存≥16GB DDR5-4800 内存或以上； 2、存储≥512GB M.2 SSD NVMe硬盘，≥2个M.2 SSD接口，配备Wi-Fi 802.11a/b/g/n/a/ac/ax，支持Wi-Fi 6和蓝牙5.3； 3、USB-A≥3个，Type-C≥2个（支持PD充电），RJ45接口≥1个，3.5mm音频接口≥1，HDMI 2.0b接口≥1，扬声器数量≥2； 4、 ≥14英寸IPS材质显示屏幕，屏幕亮度≥300cd/m2，屏幕比例为16 :10，屏占比≥90%，屏幕色域覆盖率≥100 %sRGB，屏幕分辨率≥1920*1200，显示屏幕支持180 °开合，支持DC调光无频闪； 5、 电池容量≥74Wh，支持100W功率快速充电，电源适配器输出口采用通用Type-C接口，并配备电源指示灯； 6、摄像头分辨率≥1280x720，摄像头具有单独物理开关设计，机身侧面配备物理安全开关； 7、采用背光键盘，支持防泼溅。	3	套	
5.计算机教室建设					

126	教师电脑	不低于以下配置： 1、CPU≥8核，≥8线程，工作频率≥3.0GHz，缓存≥32MB； 内存≥16GB DDR4 3200MT/s，≥2个内存插槽拓展； 2、硬盘≥256GB M.2接口NVMe高速SSD硬盘，拓展≥1个 M.2固态硬盘，内置 1TB 机械硬盘，内置扬声器≥1个； 3、 ≥23.8英寸显示屏幕，分辨率≥1920*1080，IPS屏，蓝光级别为RG0(豁免级)，蓝光加权辐射亮度比≤0.0010W； 4、前置面板：USB3.2接口≥4个；麦克风接口≥1个；关机状态下，支持≥2个前置USB端口对外供电，包含USB-C接口≥2个； 5、后置面板：USB3.2≥4个；HDMI≥1个；DP≥1个；VGA≥1个；音频输入≥2个；音频输出≥1个；RJ45≥1个； 6、 内部接口：PCIEX16≥1个；PCIEX8≥1个；PCIEX1≥1个；M.2≥2个；SATA≥2个；	1	套	
127	学生电脑	不低于以下配置： 1、CPU≥8核，≥8线程，工作频率≥3.0GHz，缓存≥32MB； 内存≥16GB DDR4 3200MT/s，≥2个内存插槽拓展； 2、硬盘≥256GB M.2接口NVMe高速SSD硬盘，拓展≥1个 M.2固态硬盘，内置扬声器≥1个； 3、 ≥23.8英寸显示屏幕，分辨率≥1920*1080，IPS屏，蓝光级别为RG0(豁免级)，蓝光加权辐射亮度比≤0.0010W； 4、前置面板：USB3.2接口≥4个；麦克风接口≥1个；关机状态下，支持≥2个前置USB端口对外供电，包含USB-C接口≥2个； 5、后置面板：USB3.2≥4个，支持键盘开机；HDMI≥1个；DP≥1个；VGA≥1个；音频输入≥2个；音频输出≥1个；RJ45≥1个； 6、 内部接口：PCIEX16≥1个；PCIEX8≥1个；PCIEX1≥1个；M.2≥2个；SATA≥2个；机箱体积：≤10L； 7、采用直插电源，电源与主板不通过软质线材连接； 8、安全管控：BIOS支持单独管控关闭USB接口和支持智能USB管控，开启后非存储类设备正常使用，关闭后所有设备正常使用；支持关闭以太网接口。 9、具有一键还原按钮； 10、支持增量同传、P2P同传、硬盘保护、支持使用U盘/移动硬盘在脱机的情况下（完全没有网络）脱机恢复桌面； 11、▲网络同传，独立界面操作同传，支持任意终端作为主机对整个机房的维护，同传时可在同传界面直观的显示传输状况，方便网络传输故障点定位； 12、配备教学软件，具体功能不低于：教师广播、学生演示、黑屏管控、文件上传、文件传输、学生演示、设备环境检测等功能。	50	套	

128	86寸智能触控一体机	不低于以下配置: 一、整体设计 1、整机采用边框与背板一体化冲压成型结构，上左右三边边框与背板非拼接组装结构，整机左、右、下三边框皆具备磁吸功能； 2、屏幕采用≥86英寸液晶显示器，采用LED液晶A规屏，显示比例16 :9，显示分辨率3840*2160，可视角度≥178 °； 3、侧置输入接口具备≥2路HDMI、≥1路RS232、≥1路USB接口、≥1路音频输出、≥1路触控USB输出；前置输入接口≥3路USB接口； 4、整机采用红外触控技术，Windows系统和Android系统均支持≥50点触控及书写划线，整机嵌入式系统版本≥Android 15，主频≥1.6GHz； 5、整机设备内置2.2声道扬声器，前朝向发声，12W高音扬声器2个，上朝向30W中低音扬声器2个，最大功率≥84W； 6、整机上边框内置摄像头，采用一体化集成设计，支持输出4 :3、16 :9比例的图片和视频，支持拍摄≥1600 万像素数的照片和视频，支持输出 4k 分辨率的视频； 7、整机听力模式下具备AI人声语言增强功能，支持三挡强弱调节。扩声系统语言传输指数（STIPA）≥0.75；（检测依据：GB/T4959-2011《厅堂扩声特性测量方法》）【投标人提供具备资质的第三方检测机构出具的检测结果符合相应要求和标准的检测报告原件扫描件 。（检测标准若有更新，执行现行最新有效标准）】 8、整机内置双WiFi6无线网卡，在Android和Windows系统下，可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射； 9、支持发出频率为18kHz-22kHz超声波信号； 10、整机Windows通道支持文件传输应用，支持通过扫码、超声、wifi直连三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能；	1	台	无 O P S
129	组合推拉搪瓷白板	不低于以下配置: 1、整体规格: ≥4200*1300*100-200mm，具体尺寸可根据现场定制；结构:内外双层，左右推拉结构组合设计，两块固定两块滑动，与触控一体机尺寸配套，外框和轨道一体化设计； 2、书写板面：采用厚度≥0.4㎜E3或JFG搪瓷板面； 3、夹层材料：采用厚度≥10mm，7层瓦楞纸板； 4、背板：防锈热镀锌钢板，厚度≥0.3mm； 5、边框：整体采用豪华高强度工业电泳铝合金；颜色为香槟色，横、立框采用双层加强结构；主外框滑道尺寸45*180mm； 6、包角材料：采用ABS工程塑料，四周包角R40mm的圆角； 7、黑板滑轮：侧U型镶嵌式滑轮，带减震胶套； 8、限位档：黑板边框内部两侧安装限位档。	1	套	
130	视频展台	不低于以下配置: 1、壁挂式安装，托板采用单板结构，托板平整无接缝，展开后托板尺寸≥A4面积，托板可承重≥3kg，托板可收起，采用磁吸吸附式机构； 2、采用一体式设计，打开托板即可启动展台，实现画面拍摄和数据传输，支持3档LED补光，≥1300万像素，支持自动对焦，支持视频矫正； 3、支持实时降噪功能，可开关控制；支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置,可对立体物体的局部进行对焦； 4、按键采用触摸，可实现灯光调节、拍照截图、画面缩小、画面放大功能； 5、摄像头进行外壳防护等级试验，防护等级达到IP4X级别； 6、支持故障自动检测。	1	台	

131	高清视频分配器	不低于以下配置： 一进两出HDMI分配器，含成品连接线。	1	套	
132	教学扩音主设备	不低于以下配置： 1、平板样式，额定功率：2*30W/8Ω,画面可定制，全密封式设计，防尘等级IP5X； 2、输入接口：AUX IN ≥2,内置无线MIC≥1,有线MIC（非标USB接口）≥1，输出接口：AUX OUT≥1,SPK OUT≥1； 3、总谐波失真：≤0.01%，信噪比： ≥85dB； 4、无线MIC接收： 内置单路无线麦克风接收模块； 5、无线MIC工作频段：2.4G （2400-2483MHz）； 6、声场均衡度：在不受外界强干扰的情况下，稳态声场不均匀度：≤4dB，同（空间）室内环境中，靠近面声源、四角及中心区音量大小无明显差异， 声场管控：声音传递到相邻教室音量≤10db。	1	套	
133	扩音辅助音箱	不低于以下配置： 1、全密封式设计，画面可定制，防尘等级IP5X； 2、阻抗≥16Ω，额定功率≥30W，灵敏度≥85dB； 3、原声呈现：声音还原度≥91%，传输频率特性 125Hz-4000Hz，平均声压级为0dB±4dB； 4、声场均衡度：稳态声场不均匀度：≤3dB； 5、声场管控：声音传递到相邻教室音量≤10db。	2	套	
134	安全网关	不低于以下配置： 1、支持固化千兆电口≥5个，，支持内存≥512MB，USB接口≥1个； 2、吞吐量≥1000MB，用户规模≥200终端； 3、设备支持一键化的场景化配置功能； 4、支持可视化VPN功能，VPN建立完成后能够自动生成拓扑图； 5、可查看VPN流量使用情况并对其进行限速。	1	台	
135	实木钢制教师桌	不低于以下配置： 1、尺寸：1800mm*700mm*760mm(±10mm)，尺寸可现场定制； 2、台面板材为橡胶木板油漆饰面，厚度≥18mm，圆角圆边处理； 3、钢架使用20mm*60mm*1.5mm及20*50*1.2方管K字形造型支架，桌架两侧钢制封板； 4、钢制表面静电喷涂处理，背板≥0.8mm钢板圆形冲孔网板，高度≥600mm。	1	张	
136	教师椅	不低于以下配置： ≥φ25*2.0mm管烤漆弓形架，透气网布饰面，尼龙背架，PP扶手。	1	张	

137	实木钢制学生桌（四人）	不低于以下配置： 1、尺寸：1400mm*1200mm*760mm(±10mm)，尺寸可现场定制； 2、台面板材为橡胶木板油漆饰面，厚度≥18mm，圆角圆边处理。 3、钢架使用20mm*60mm(±5mm)*1.5mm及20*50*1.2方管K字形造型支架，桌架两侧钢制封板； 4、钢制表面静电喷涂处理，背板≥0.8mm钢板圆形冲孔网板，高度≥600mm。	12	张	
138	实木钢制学生桌（双人）	不低于以下配置： 1、尺寸：1400mm*600mm*760mm(±10mm)，尺寸可现场定制； 2、台面板材为AA级橡胶木板油漆饰面，厚度≥18mm，圆角圆边处理。 3、钢架使用20mm*60mm(±5mm)*1.5mm及20*50(±5mm)*1.2方管K字形造型支架，桌架两侧钢制封板； 4、钢制表面静电喷涂处理，背板≥0.8mm钢板圆形冲孔网板，高度≥600mm。	1	张	
139	实木钢制方凳	不低于以下配置： 1、钢架主管25mm*25mm(±5mm)*1.2mm方管，凳面主管为20*20(±5mm)*1.2mm； 2、表面静电喷涂处理，内塞尼龙脚套； 3、凳面≥18mm厚橡胶木板。	50	张	
140	收纳边柜	不低于以下配置： 1、规格:长4300mm*宽450mm*高900mm±10mm； 2、材质:实木多层板； 3、工艺:采用国家标准E0级板，厚度18mm，基材采用实木多层板，面贴三聚氰胺纸，断面采厚度≥1.5mmPVC直封边制作； 4、功能:开门或移门设计。	1	套	
141	收纳边柜	不低于以下配置： 1、规格:长4000mm*宽450mm*高900mm±10mm； 2、材质:实木多层板； 3、工艺:采用国家标准E0级板，厚度18mm，基材采用实木多层板，面贴三聚氰胺纸，断面采厚度≥1.5mmPVC直封边制作； 4、功能:开门或移门设计。	1	套	
142	强电面板	不低于以下配置： 1、3孔10A，额定电流10A，额定电压:250V，采用防火材料制成； 2、配套安装底盒。	27	套	

143	电源接线板	不低于以下配置： 1、 ≥四插位； 2、 电源线铜芯线径≥1mm²，带开关； 3、10A，2500W； 4、线长不小于1.5M； 5、一体化铜条内芯； 6、安全保护门，750度阻燃材料。	27	个	
144	安装辅材	不低于以下配置： 1、一体机供电所需RVV电源线、 电源接插件、强电管道、管道配件； 2、音箱线、控制线、USB线等； 3、配套六类水晶头、机打标识、桌面标识贴、捆扎带、提示标识牌、地板孔护套等 4、各类音视频跳线、接插件等等。	1	套	
145	线路检测	不低于以下配置： 1、原有强电线路测试，前端强电面板安装，对应贴标； 2、原有网络线路测试，水晶头制作、标识； 3、防静电地板开孔，强弱电线路安装至桌内。	1	间	
146	安装及系统集成	不低于以下配置： 1、 电脑设备搬运，拆箱组装，产生垃圾清运； 2、 电脑软硬件安装、同传、系统调试； 3、一体机及白板安装、音箱安装； 4、线路整理、使用培训等等。	1	项	
九、浦口区一中桥林新城小学					
1.移动录播系统					

148	无线便携录播主机	不低于以下配置： 硬件要求： 1、系统采用纯嵌入式硬件架构和嵌入式软件系统，内置存储≥1T，主机内置大容量锂电池，满电可续航不小于6个小时； 2、触摸屏≥13.3英寸，分辨率≥1920*1080，支持≥1路RJ45网络接口，内置wifi6模块，支持≥1路HDMI in采集，支持分辨率3840*2160、1920*1080、1280*720等分辨率接入采集； 3、支持≥4路SDI输入接口，支持≥2路HDMI输出接口，支持≥4路音频混音编码，≥3个USB接口； 4、 内置无线音频模块、标配配套的无线手持麦、无线领夹麦，无线音频发射器等；设备启动后即可自动对频使用； 5、主机支持≥1路line in; ≥1路mic in; ≥1路line out；支持本地音频、摄像机网络音频、无线音频等多种音频信号同步接入，支持音频监听、音量调节与音量状态显示，支持音频降噪设置，支持降噪等级高、中、低选择； 6、无线视频传输模块支持802.11a/n等标准协议；采用5.8GHz无线技术,发射功率17dBm，传输速度不低于300Mbps/s； ▲7、采用信道检测与加密的跳频技术，可自动检测当前网络环境， 自动选择最佳通讯信道，防止干扰、也可手动选择信道进行设置。（检测依据：GB4943.1–2022《音视频、信息技术和通信技术设备第1部分:安全要求》【投标人提供具备资质的第三方检测机构出具的检测结果符合相应要求和标准的检测报告原件扫描件。（检测标准若有更新，执行现行最新有效标准）】 软件要求： 1、系统自带网络测试功能，可以根据网络检测结果选择使用合适的直播清晰度； 2、支持CPU、 内存占用率查看，录制时长和直播时长实时显示，支持磁盘使用情况显示，方便了解设备状态及录制直播情况； 3、系统支持DHCP协议， 自动获取网络地址，支持MAC地址显示，解决局域网对MAC地址认证的需求，支持网络测试，方便了解主机到目标服务器的网络状态； 4、支持电影模式和资源模式同步录制； 5、系统支持画面一键切换预监至直播输出功能，支持电影模式和资源模式同步录制；支持4K录制，支持不少于2路网络4K视频输入、1路HDMI 4K视频输入及同步录制，支持电影模式和资源模式同步录制，电影模式和资源模式均支持4K分辨率录制； 6、系统支持普通字幕、滚动字幕、台标。 内置≥10种字幕模板，其中≥4种滚动字幕，≥2种台标模板；支持不少于4种倒计时模板选择设置； 7、系统支持不少于6种一键切换特效功能，能通过主机导播台实现镜头切换特效的快速切换输出； 8、系统支持RTSP、RTMP等网络视频流接入连接，方便扩展各种信号源进行直播录制；支持接入EPTZ双目摄像机实现自动跟踪导播录制； 9、支持导入推流直播地址，支持直播码功能，简化直播地址输入，避免直播地址过于复杂导致输入错误而无法正常直播的问题； 支持快速微信分享直播； 10、支持对接教育云资源管理平台，将录制的文件上传到平台进行统一管理 、存储，发布； 11、支持对接督导巡课平台实现督导巡课应用，巡课时支持不少于3路图像的直播观看。	1	台	
149	无线摄像机	不低于以下配置： 1、采用≥1/1.8 英寸、≥842万像素的CMOS 传感器； 2、采用4K 超长焦镜头，≥20 倍光学变焦； 3、2x2 MIMO和发射端波束成型技术，最大传输速率300Mbps，传输距离≥200米，具有自动搜索和智能配置功能； 4、支持无线、RS485串口、网络以及USB方式对摄像机进行控制； 5、 内置≥9450mAh超大容量锂电池； 6、 同时支持12V电源适配器、Type–c和内置电池供电； 7、支持≥USB*1、≥HDMI*1、≥RJ45*1、≥line in*1，≥RS485*1，内置麦克风。	2	台	

150	采集端软件（若是内置，合并硬件中）	不低于以下配置： 1、视频编码：H.265/H.264/MJEPG；分辨率支持：3840x2160,1920x1080,1280x720,1024x576,960x540,640x480,640x360 ；码率：32Kbps~20480Kbps； 2、音频编码：AAC、码率：96kbps、128kbps、256kbps； 3、支持TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等协议； 4、支持UAC和UVC输出协议； 5、 内置AI算力，支持单镜头的人物跟踪模式和区域跟踪模式 。	2	套	
151	无线图传盒	不低于以下配置： 1、 内置无线传输模块，支持音视频数据无线传送功能； 2、具备≥1路SDI输入、≥1路HDMI输入，≥1路HDMI环出，HDMI in支持音频同步输入；其中HDMI支持最大3840*2160信号输入； 3、无线传输信号在无阻挡、无干扰情况下室外传输距离≥300米，室内≥150米； 4、支持手动拨码功能，通过拨码可选择视频输入类型，音频输入类型； 5、具备液晶显示面板，能够显示设备IP、 电量、版本信息等； 6、支持多种音频输入接口，AUX IN≥1路； 7、视频编码格式支持H.264，音频编码采用标准的AAC格式，采样率不低于48KHz。	1	套	
152	VGA数据编码软件	不低于以下配置： 1、支持系统序列号、设备型号、版本号、 内核版本等信息显示； 2、支持编码方式、分辨率、帧率、码率状态显示； 3、支持VGA图像采集的微调功能，微调比例支持按照高 、中、低三种模式自由选择。	1	套	
153	航空箱	不低于以下配置： 1、定制版航空箱，支持主要设备放置，配备万向轮； 2、尺寸≤68cm*42cm*32cm； 3、定制版航空箱内部泡棉要求根据设备规格定制 。	1	套	
154	三脚架	不低于以下配置： 1、脚管材质：铝合金； 2、工作高度：63cm≤三脚架高度≤206.5cm； 3、锁紧方式：旋钮式锁紧； 4、安全承重： ≥11KG。	2	套	
155	安装调试	不低于以下配置： 1、移动录播设备组装及调试； 2、常用操作进行培训。	1	项	
2.户外移动扩声系统					

156	一拖四无线话筒（四手持）	不低于以下配置 1、U端双调谐眞分集电路设计，配置独立天线，理想环境操作半径≥300米。 2、频率范围：UHF640-690MHz； 3、音频频响：40-18000Hz；谐波失真：≤0.5%；信噪比： ≥100dB； 4、话筒发射功率：10-30mW；调制方式：调频（FM）。	1	套	
157	一拖四无线话筒（四头戴）	1、U端双调谐眞分集电路设计，配置独立天线，理想环境操作半径≥300米。 2、频率范围：UHF640-690MHz； 3、音频频响：40-18000Hz；谐波失真：≤0.5%；信噪比： ≥100dB； 4、话筒发射功率：10-30mW；调制方式：调频（FM）。	1	套	
158	12路调音台	不低于以下配置 1、8路线路输入+2组立体声输入,内置16种数码效果器； 2、 内置多格式MP3播放器,MP3音源可转入本机立体声声道进行调音或混合； 3、分路3段美式EQ,带衰减带,带显示哑音选择开关.另设有监听功能； 4、6路母线(BUS) :主输出+两编组+监听室输出+录音输出与返回 ； 5、1路AUX外接与返回,双7段图视均衡； 6、 内置48V幻象供电,内置80V-240V宽电压工作电源。	1	台	
159	专业功放	不低于以下配置 1、具有输出短路、过热、 自动限幅、长期输出功率及直洗交流保护装置； 2、功率输出：（8Ω) 2*1300W； 3、功率输出：（4Ω) 2*2400W； 4、信操比：（20HZ- 20KHZ 8欧姆）103dB； 5、输入阻抗：20K欧姆； 6、频率响应：35HZ-20KHZ； 7、灵敏度：0.775V/1.0V/1.4V。	1	台	
160	全自动反馈抑制器	不低于以下配置 1、超宽频响电路技术，无变音，无金属尾音，强力抑制回声； 2、数字移频技术，超强防啸叫，声音圆润稳定，无发飘和发干等现象； 3、超级稳定： 内置晶体振荡，软件算法，稳定性能好，受温度和外界干扰很小； 4、输入通道数量: 4通道(4通道平衡输入或者选择4通道6.35非平衡输入)； 5、4通道48V幻像供电，取样频率：48KHz。失真度：>0.1%@ 1KHz，信噪比：>90dB。	1	台	

161	双15专业音箱	不低于以下配置 1、系统类型：双15寸三分频全频户外聚脲防水箱体专业音箱； 2、频率响应：55Hz-18kHz(±3dB)； 3、灵敏度：105dB SPL 1w/1m； 4、输入阻抗：4 Ω; 5、额定功率/峰值功率：1200W/2400W； 6、最大声压级：136dB SPL； 7、声场辐射范围：110 °x 70 °; 8、输入接口：2xNeutrik® NL4MP。	2	只	
162	8路电源时序器	1、额定输出电压：交流220V,50Hz； 2、额定输出电流：30A； 3、可控制电源：8路，带USB接口5V供电； 4、每路动作延时时间：1秒； 5、供电电源：VAC 50 / 60Hz 25A； 6、每路输出带指示灯，锁匙开关控制电源，单路额定输出电源：20A。	1	台	
163	多功能航空防震机柜	不低于以下配置 1、20U双层三开门液压杆多功能流动演出防震航空机柜； 2、带双工作台； 3、铝合金不锈钢包边，铝合金卡扣，紧密防脱落； 4、重型磨砂、防滑提手。	1	套	
164	话筒立架	不低于以下配置 1、金属材质，承重不小于6KG，壁厚不低于2mm, 自锁式底座； 2、可升降支撑杆和可旋转横杆，横杆180 °上下调节，360 °水平调节； 3、立杆可调节高度110-175mm，横杆可调节长度55-95mm,标准通用螺旋口，配备蝴蝶夹、U型夹，适配多种麦克风； 4、支架底部有高强度防滑脚套，防滑耐磨。	4	套	
165	移动电源	不低于以下配置 1、线长≥80米，3*1.5电源线； 2、不少于四个万用插口，带漏电保护；	1	套	
166	音箱线绕线盘	不低于以下配置 金属材质，可收纳80米户外音箱线，使用方便。	2	套	

167	户外音箱线	不低于以下配置 无氧铜材质，室外2*2.5mm²带护套室外音箱线，抗氧化、耐磨损。	160	米	
168	专用广播线	不低于以下配置 2*1.5mm²纯铜质广播线。	280	米	
169	六类非屏蔽双绞线	不低于以下配置: 1、规格：六类非屏蔽网线； 2、传输带宽：250MHz，导体：23AWG； 3、紧护套结构，线对间十字骨架隔离技术，全面提升线缆性能。	1	箱	
170	线路敷设含恢复	不低于以下配置 1、线路敷设过程中遇草坪、绿化带以及塑胶跑道，切开深度不低于400mm，宽度不低于300mm，预埋预埋Φ32PE穿线管； 2、线路敷设完成按原样恢复草坪和绿化带，并保证绿植完全成活；塑胶跑道的恢复须由专业人员进行，恢复情况须得到校方认可。	46	米	
171	辅材	不低于以下配置 安装所需的配件及辅材，线管、线槽、固定件、坚固件、连接线、信号线、多功能插件、水晶头、胶布、扎带、打标纸等。	1	项	
172	安装调试	不低于以下配置 1、将此项目中的设备规范安装，并统一调试合格； 2、培训用户至独立熟练操作； 3、按服务条款做好售后服务，确保用户正常使用。	1	项	
3.广播设备系统					
173	IP网络广播主机	不低于以下配置 1、采用工控机机箱设计，具有LED液晶显示屏，支持触摸控制屏；服务器运载Windows Server 2008 R2 Standard (x64),Windows Server 2012 R2 Standard (x64)及以上操作系统； 2、支持≥1路短路触发开机接口，用于实现定时驱动开机运行； 3、具有≥8×USB接口、≥6×串口接口、≥2×千兆网口； 4、采用的处理器配置≥4核、≥4线程、≥3.2GHz主频，内存： ≥8G。硬盘： ≥128G mSATA； 5、设备支持≥1路VGA、≥1路HDMI输出接口； 6、支持操作系统配置通电自动开机、定时自动开机，定时自动关机功能； 7、 内置抽拉键盘、 内置触控鼠标面板+左右按键设计，支持通过USB接口外接鼠标键盘； 8、支持录音存储功能，可在后台自定义设置录音文件保存路径。	1	台	

174	数字化IP网络广播客户端管理软件	不低于以下配置 1、统一管理系统内所有音频终端，实时显示音频终端的IP地址、在线状态、任务状态、音量运行状态； 2、管理节目库资源，为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务； 3、支持多种呼叫策略，包括无响应转移、 占线转移、关机转移，支持时间策略和转移策略自定义设置。支持设置对讲终端呼叫策略，可自定义通话时间0-180S或不受限，可选择是否自动接听，支持自定义选择来电铃声与等待铃声； 4、支持终端短路输入联动触发，可任意设置联动触发方案和触发终端数量，触发方案包括短路输出、音乐播放、巡更警报； 5、编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间；支持定时任务执行测试、设置重复周期。支持定时任务多种音源选择（音乐播放、声卡采集、终端采集）； 6、支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能； 7、后台功能管理模块自定义；首页快捷入口配置，入口数量提供2*3、3*3、2*4、3*4的排列布局显示； 8、支持4x100级自定义配置任务优先级(服务器优先级、任务优先级、用户优先级,终端优先级），满足各种优先级任务自动调度。	1	套	
175	采集器	不低于以下配置 1、支持将模拟音频采集编码成数字音频，通过网络传输到指定区域终端播放； 2、设备采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计； 3、 内置1路网络硬件音频编码模块，支持TCP/IP、UDP协议，实现网络化传输16位CD音质的音频信号； 4、 内置2组RCA输入端子，带输入音量调节，灵活适配多种不同灵敏度音频设备，支持输入音频压限功能； 5、支持5分区独立触发打开或关闭采集功能，面板带有5个分区触发按键及指示灯； 6、支持定时采播任务、临时采播任务，采播任务优先级别可通过服务器设置。	1	台	
176	机架式IP终端	1、设备采用≥19英寸机架设计，带有LCD显示屏； 2、具有≥1路线路输入接口和≥1路话筒输入接口，可独立调节音量；支持高低音调节电位器控制； 3、具有≥1路EMC输入接口，具有最高优先级；具有≥1路音频输出接口； 4、具有≥2路三线制强切输出接口，无需强切电源； 5、支持≥2路电源输出插座，内置智能电源管理，无音乐或呼叫时， 自动切断输出座电源，有信号时自动打开输出座电源。	1	台	
177	前置放大器	不低于以下配置 1、10路输入（5路6.3话筒，3路RCA莲花线路,2路RCA莲花紧急）； 2、各输入通道音量独立调节； 3、6路RCA莲花混合输出； 4、具有三级优先功能，分别为：MIC1为最高； 5、优先级，紧急音频信号（EMC1、2）为第二级； 6、MIC2、3、4、5和线路（AUX1、2、3）为第三级。	1	台	

178	1500W定压功放	不低于以下配置 1、100V、70V定压输出4Ω-8Ω定阻输出。 2、输出具备短路、过流、过载保护及LED警示。 3、 内置自激、过热、开关机防冲击保护及LED警示。 4、饱和失真及LED警示；信号电平指示LED； 内置智能温度检测驱动风冷，采用低噪声风扇；输出功率≥1500W；信噪比>90dB；总谐波失真<0.1% at 1KHz；频率响应≥60Hz-18KHz（±2dB）。	1	台	
179	辅材	不低于以下配置 安装所需的配件及辅材，线管、线槽、固定件、坚固件、连接线、信号线、多功能插件、水晶头、胶布、扎带、打标纸等。	1	项	
180	安装调试	不低于以下配置 1、将此项目中的设备规范安装，并统一调试合格； 2、培训用户至独立熟练操作； 3、按服务条款做好售后服务，确保用户正常使用。	1	项	