**2套整个智慧教室设备的总采购方案要求**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **：** | **推广名称** | **开票名称** | **品牌** | **型号** | **数量** | **单位** | **主要技术参数（双击打开详细参数）** |
| 1 | 红外线颈挂式水滴形话筒 | 红外线话筒 | Manztek | IR-500PT | 2 | 个 | ▲1. 无线传输制式：红外线(波长850nm)，高灵敏度红外线发射管≥6颗，可在阳光下工作。2. 有效传输距离：与配套主机实现26米（室内直线无遮挡）稳定传输。3. 拾音传感器：电容式驻极体音头ECM。4. 通道调节：双通道设计，可自由调节通道。5. 电池工作时间≥6小时。★6. 电池：1节AA （3.7V）可充电可拆卸可自行更换锂电池，支持两种充电方式：座充或Type-C充电。须提供具有“CNAS”和“CMA"资质的第三方实验室（检测机构）出具的检测报告。★7. 话筒静置1秒后自动断开红外发射和声音采集，拿取时自动打开红外发射并正常工作。须提供具有“CNAS”和“CMA"资质的第三方实验室（检测机构）出具的检测报告。8. 安全电路设计：电池反装不会短路，电池反装充电不会短路，装入性能不匹配电池不工作、不充电。9. 外部音源接入：能支持外部音源输入，可连接手机等移动设备。10. 通过指示灯反馈设备电量及使用状态。11. 采用水滴形外观，重量≤50g。12. 佩戴方式：可颈挂，颈挂绳在受到一定拉力的情况下自动断开，并可手动复位。▲13. 音量调节：采用滚轮式音量调节钮，避免音量调节时产生噪声。14. 功率调节：可调节发射功率大小。15. 兼容性：兼容同品牌红外线全系列接收设备。▲16. 提供具有“CNAS”“CMA"标志的“防火等级检测（检验）报告”。 |
| 2 | 红外线手持话筒（小）（自动休眠唤醒） | 红外线话筒 | Manztek | IR-610H | 2 | 个 | ▲1. 无线传输制式：红外线(波长850nm)，高灵敏度红外线发射管≥6颗。2. 拾音传感器：电容式驻极体音头ECM。3. 通道调节：双通道设计，可自由调节通道。4. 电池工作时间≥6小时。★5. 电池：1节AA （3.7V）可充电可拆卸可自行更换锂电池。须提供具有“CNAS”和“CMA"资质的第三方实验室（检测机构）出具的检测报告。★6. 充电方式：支持直插式桌面充电器充电。即话筒尾部安装环形充电金属片，话筒旋转360°，任意角度都可充电。须提供具有“CNAS”和“CMA"资质的第三方实验室（检测机构）出具的检测报告。7. 话筒具备防止电池短路设计，即：无法将电池反装入话筒内，且在任何电池短路的情况下都不会对设备造成损坏。★8. 采用手持式圆柱体形状设计，管体管身全部采用铝合金材质，并具备防滚跌落设计。★9. 话筒静置1秒后自动断开红外发射和声音采集，拿取时自动打开红外发射并正常工作。须提供具有“CNAS”和“CMA"资质的第三方实验室（检测机构）出具的检测报告。10. 兼容性：兼容同品牌红外线全系列接收设备。 |
| 3 | 红外无线接收机 | 红外无线接收机 | Manztek | IR-202 | 2 | 台 | ★1、采用红外光线进行音频传输2、偏移度：±40Hz3、S/N比：>100dB4、失真：<0.05%5、频率响应范围：50Hz-18KHz±3dB★6、频道组数≥2通道，支持两支红外无线话筒同时使用。7、输出电平：Mic：240mv；Circuit：450mv8、电源：220v～50Hz★9、红外传感器输入接口：RJ45网口×2，最长传输距离≥70米，至少支持4个或以上红外传感器。须提供具有“CNAS”和“CMA"资质的第三方实验室（检测机构）出具的检测报告。10、提供红外线音频技术专利证书，产品检验报告，并加盖生产厂商公章。 |
| 4 | 红外线传感器 | 红外线传感器 | Manztek | IRS-811 | 2 | 个 | ★1. 接收管：超广角多阵列式红外线接收管≥24颗，须提供具有“CNAS”和“CMA"资质的第三方实验室（检测机构）出具的检测报告。2. 信号线：超五类网线▲3. 同时支持3个或以上红外通道传输（同时支持3支或以上红外线话筒稳定传输）。须提供具有“CNAS”和“CMA"资质的第三方实验室（检测机构）出具的检测报告。▲4. 接口：RJ45网络接口。5. 尺寸规格： ( Φ)110mmX(H)48mm6. 重量：300g★7. 接收半径：≥26m(直线无遮挡)，须提供具有“CNAS”和“CMA"资质的第三方实验室（检测机构）出具的检测报告。8. 红外线波长：850nm9. 覆盖角度：360° |
| 5 | 桌面式双路充电座 | 桌面式双路充电座 | Manztek | CHG-500 | 2 | 个 | ★1. 标配两个充电位，且每个充电位都能给两种不同形状话筒充电（颈挂水滴形话筒、手持话筒），且两种话筒可以互换充电位充电。须提供具有“CNAS”和“CMA"资质的第三方实验室（检测机构）出具的检测报告。▲2. 充电保护：对不关话筒的情况下可以自动断开内部电路并进行充电。3. 充电指示：可根据充电指示灯判断充电情况。4. 电池识别保护：能自动识别是否是充电电池，检测到非充电电池会自动断电保护。★5. 电源接口：Type-C。6. 提供国家认可的外观专利证书，并加盖生产厂商公章。 |
| 6 | 触摸一体机 | 触摸一体机 | 希沃 | FG86EA | 2 | 台 | 1．▲整机设备屏幕采用86英寸液晶显示器,采用超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）2．为方便日常使用侧置输入接口至少具备2路HDMI、1路RS232、1路USB接口；侧置输出接口具备1路音频输出、1路触控USB输出；前置输入接口具备3路USB接口（包含1路Type-C、2路USB）3．▲嵌入式系统版本不低于Android 13，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）4．▲采用红外触控技术，支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持在Android系统中进行40点或以上触控。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）5．▲从内部Android通道切换到内部PC通道后，触摸框在1s内达到可触控状态。从内部PC通道切换到外部通道后，触摸框在3s内达到可触控状态,整机系统支持书写触控延迟≤25ms（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）6.为保证书写流畅性，整机屏幕触摸有效识别高度不超过1.5mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过1.5mm时，触摸屏识别为点击操作。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）7．整机内置不低于2.2声道的扬声器，为满足教学场景需要，防止讲桌或者第一排学生对于声音的阻挡，音响需位于位于设备上方，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器不低于2个，上朝向20W中低音扬声器不低于2个，额定总功率60W。8．整机内置非独立外扩展的阵列麦克风不低于8个，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。9.整机全通道需支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：如牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸等；支持透明度调节；支持色温调节。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）10．▲整机需支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）11．▲整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光415～455nm能量综合）/（整体蓝光400～500能量综合）＜50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）12．整机支持5个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）、课堂智能反馈。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）13．▲整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，固件版本号不低于HCI13.0/LMP13.0。14．▲整机支持发出频率为18kHz-22kHz超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码；（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）14．整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在Android和Windows系统下，可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射。15．整机上边框内置非独立的广角高清摄像头，在距离整机1.7米情况下，且拍摄范围可以覆盖摄像头垂直法线左右距离大于等于4米，可以实现人脸识别。16．▲整机上边框内置不少于三个非独立式智能拼接摄像头，支持清晰度TV lines ≥ 1600 lines。整机上边框内置非独立式摄像头，视场角≥141度且水平视场角≥139度，可拍摄≥1600万像素的照片，支持输出8192×2048分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能 。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）17．整机支持提笔书写，在Windows系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。18．▲整机Windows通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi直联、超声等不少于三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。19.整机设备教学桌面支持教学常用的教学白板软件和文件管理软件软件；教学桌面首页支持自定义桌面应用，支持展示8个应用入口。并提供进入本机所有应用的入口。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）20.内置电脑模块需满足：处理器：IntelCorei5十二代；内存：≥16GDDR4或以上配置。硬盘：≥256G固态硬盘或以上配置。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）21.资质要求提供制造厂商授权书及售后服务承诺函，并加盖制造商公章；提供一体机产品的CCC证书复印件，并加盖制造商公章；提供具有CMA和CNS认证的检测机构依法出具的检测报告复印件； |
| 7 | 推拉黑板 | 推拉黑板 | 科达文教 | KD201-2L/4L | 2 | 套 | 1.结构：上下推拉结构(外框和轨道一体化设计)；升降结构在黑板竖框内面，不外露；采用优质滑道，封闭式防尘轴承，链条式升降；书写板下边框配有通长拉手，方便书写板上下推拉。2.规格：单组外径尺寸≥2000mm×2200mm（上下交替），两块组合设计，整体外径可根据学校实际情况进行调整。3.★书写面板：材质采用优质搪瓷钢板，厚度≥0.3mm，整板无拼接；颜色：墨绿色，表面附有透明保护膜；硬度：涂层硬度≥8H；光泽度：光泽度＜12%，无明显眩光；使用寿命：面板正常使用寿命≥10年。4.衬板：采用防潮、吸音、高密度泡沫板，厚度≥15mm，保证板面挺度，写字时板面不颤动。5.背板：采用优质蓝色彩涂钢板，厚度≥0.20mm，每间隔8cm有2cm加强凹槽，增强板体挺度。6.生产工艺：采用环保型胶水，胶合牢固，不鼓包，不脱胶，甲醛释放量符合国家规定（附检测报告）；书写板板体由复合粘压机流水线生产，一次成型，板体受压均匀。7.边框：材质采用高级亚光铝合金，在灯光下无明显眩光，不反光，保护学生视力；表面氧化、磨砂涂层处理，无划伤，无色差，模具一次成型； 内边框规格≥30mm×25mm，封闭管状，内加助筋，增加有效书写面积，提高书写板挺度；外框规格左右竖框≥90mm×55mm，中间竖框≥90mm×80mm，横框≥90mm×30mm，竖框外有护板，外框和轨道一体化设计，有效提高产品使用的安全性，可有效保护内置轨道，使轨道不会受到外力撞击而导致变形；且质量符合国家相关要求（提供省级以上国家认可的检测机构所出具的耐盐雾性、耐磨性的检测报告复印件）。8.包角：采用抗疲劳、防老化、高强度ABS工程防爆塑料插角，模具一次成型，不拼接。9.同步装置：黑板外框内侧设计有2条并行凸轨，轨道与外框一体化设计，模具一次成型；每块滑动书写板两侧上下均匀隐形安装4组（≥8个）凹式滑轮；两个凹式滑轮分别与凸式轨道的前后单条凸轨滑动连接，书写板上下升降不歪斜、前后不晃动；滑轮推拉耐久次数≥9万次，且能正常使用（提供国家认可的检测机构所出具的检测报告复印件）。10.链轮：固定于竖框内面，隐形安装；滑轮采用精密轴承、耐磨损的聚酯材料。11.传动连接：采用摩托车链条，机械强度高；书写板上下运动时轻便自如、无噪音。12.缓冲装置：每组升降黑板的上外框内面两侧需安装缓冲垫，数目≥4个，防止书写板边框与外框直接碰撞，有效降低噪音、保护书写板和运动系统。13.安全性：保证使用者安全；书写板固定要考虑到墙体的特殊性，保证书写板安装牢固可靠；符合GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。14.生产厂家必须通过ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证、ISO45001职业健康安全认证。15.生产厂家获得中国教育装备行业协会AAA级及以上企业信用等级证书。16.产品荣获中国环境标志（Ⅱ型）产品认证证书。17.生产厂家获得中国教育装备行业协会先进会员单位资质证书。 |
| 8 | 网络中控主机 | 网络中控主机 | itc | TS-9100N | 2 | 台 | 1.采用SMT全贴片式生产工艺，高度集成处理芯片，系统运行稳定、流畅。内置32位Cortex-A8 ARM架构内嵌式处理器，处理速度高达720MHz。2.支持红外控制、RS-232、RS-422、RS-485、UDP、TCP、telnet、http、MQTT以及SNMP等多种协议，兼容性强，可对接第三方设备。▲3.主机具备≥4.3英寸触摸彩屏、≥8路独立可编程串口、≥8路独立可编程IR红外发射口、≥8路数字I/0控制口、≥8路弱电继电器控制接口、≥1个NET网络控制接口、≥1路TF卡接口。（提供设备接口图佐证）4.支持状态反馈。操作人员可在控制端查看所有设备开关状态，设备受控情况一目了然，大大减轻操作人员工作强度，使用更加人性化。5.支持信号预览。用户可通过控制端查看会议摄像机画面并根据会议画面对设备进行调整，同时可查看多路画面。6.支持双机热备份。当中控主机出现故障时，备用中控主机自动承担服务，从而保证系统在不需要人工干预的情况下能正常运行。7.支持触发联动。中控主机可根据传感器采集数据和预设数据进行比对，从而自动控制空调或加湿器等设备，使环境维持在舒适的温湿度范围内。8.支持互联网控制。中控主机在连接互联网的情况下，用户可操作手机或平板等移动端通过互联网实现对中控主机远程控制。9.支持语音控制。中控主机可搭配语音控制软件或支持对接主机的第三方语音音箱，通过将语音转换成中控指令，实现对周边设备控制或场景调用。10.支持扫二维码控制。中控主机在连接互联网的情况下会在云平台自动生成二维码，通过微信或者浏览器扫一扫二维码，即可进入控制界面，实现对中控主机控制。支持密码权限设置。11.支持定时控制。用户可预先设置定时控制任务，到达指定时间后，中控主机自动执行控制任务。12.支持视频矩阵可视化控制。用户可通过控制端实时预览、拖动并切换矩阵视频信号，支持设置触碰和投放触发切换方式。13.支持拼接矩阵可视化控制。用户可通过控制端实时预览、放大、缩小、拖动并切换拼接矩阵视频信号，可对输入信号源进行置底、置顶以及一键清屏等操作，支持设置触碰和投放触发切换方式。14.支持电脑远程控制。当中控主机和电脑在同一局域网情况下，用户可通过控制端APP实时对电脑远程桌面控制并查看电脑工作状态。15.对接云会务系统。用户通过手机APP或WEB端预约会议室时，可设置情景类型以及开始/结束时间。会议开始前，系统会自动调用场景，场景内所有设备联动启动或切换；会议结束后设备自动关闭。 |
| 9 | 触摸屏 | 触摸屏 | itc | TS-9110B | 2 | 台 | ▲1.设备采用操作系统等同或优于Android 11，显示器≥10.1 英寸，显示画面≥1920\*1200分辨率，显示屏≥五点触控，摄像头像素≥500W。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料）2.设备具有物理隐私拨片，滑动可遮挡摄像头，保护用户隐私。3.内置≥4个拾音麦，拾音距离可达≥5米；搭配中控主机支持通过语音助手控制切换矩阵显示画面、设备开关等功能。▲4.具有距离传感器，支持可感应人体位置，实现人来亮屏功能；具有光感传感器，支持采集周边环境光线亮度值并可将数值实时显示；具有温湿度传感器，支持采集周边温湿度环境并可将数值实时显示。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料）▲5.具有语音唤醒控制功能；呼唤“小慧”即可唤醒AI语音助手，通过将语音转换成中控指令，实现对周边设备控制或场景调用。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料）6.内置≥1个背光灯条，搭配中控主机可根据会议状态切换指示灯显示状态，无需接近即可了解会议室使用情况。▲7.支持对接会务管理系统；搭配中控主机，可通过手机APP或WEB端预约会议室，设置情景类型以及开始/结束时间；会议开始前，系统会自动调用场景，设备背光灯条自动亮起，同时联动开启室内空调、照明灯具；会议结束后设备联动关闭会议室空调、灯光等设备。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） |
| 10 | 音箱 | 音箱 | itc | TS-603C | 4 | 台 | 1.采用≥6只3寸全频喇叭单元。2.箱体采用≥12mm高密度板，CNC加工，耐磨喷漆处理。3.拼接排列扬声器设计。4.额定功率≥200W；峰值功率≥800W5.灵敏度≥95dB(1M/1W)6.最大声压级（额定/峰值）≥118dB/124dB7.标称阻抗≤6Ω8.频率范围等同或优于80Hz-20kHz |
| 11 | 多媒体功放机 | 多媒体功放机 | itc | T-2500KS | 2 | 台 | 1.音源具备光纤，同轴，USB，蓝牙，路线，麦克风等多路输入；2.内置DSP音效处理，具备延时、混响、混音、防啸叫（7级移频）、变调（10级），人声激励，消原唱等功能。3.控制可以通过红外遥控、编码开关、按键实现其功能；4.面板LCD显示屏,实现直观显示各种功能及工作状态；5.提供≥3路RCA线路输入，≥3路平衡麦带幻象电源输入；6.采用DSP处理器，预置多种场景模式；7.每路话筒音量独立可调，效果可调，音乐音量独立可调，高中低音调节；▲8.具备≥1路RS485接口，支持RS485通讯中控集成控制；（需提供接口截图佐证）9.支持USB播放，支持MP3、WAV、APE、FLAC等主流音乐格式，10.具有开关机软启动保护功能，具有功放有压限、短路、过载、过热保护；11.面板：铝合金材质；12.内置≥48V幻象开关控制功能。13.支持蓝牙功能，可以手机，电脑等设备连接；14.每个话筒输入有增益调节功能，话筒能最佳匹配功放输入状态。15.额定输出功率：≥2x500W@4R；≥2x350W@8R |
| 12 | 智能混音主机 | 智能混音主机 | 科达视讯 | KEDU-AMC2201-0404A | 2 | 台 | 1.可通过外部按键控制音箱输出音量，操作简单；2.集成自动降噪技术（去除包含空调、排气扇等噪音干扰）,保证声音质量；3.6路差分输入；4.3路Line-IN输入和3路Line-OUT输出；5.6路平衡输入可做16段EQ处理；6.两边同时互动，录制声音不卡顿、不掉字；7.智能混音功能，保证音质清晰干净；8.NOMA 功能～根据开启的MIC 数量自动调整系统的输出电平，不会因为输入电平的叠加而使系统的输出增益提高；9.回声消除功能：无线麦克风、吊麦的混音需要进行AEC处理，参考信号为远程音频信号； |
| 13 | 教师 110 度定向拾音器 | 教师 110 度定向拾音器 | 科达视讯 | BM111 | 2 | 个 | 1. 频率响应 100Hz～16KHz2. 灵敏度 -32dB3. 输出阻抗 250Ω±30%4. 输出幅度 Max 300mV5. 最大承受声压 139dB声压，1kHz于1%T.H.D6. 动态范围 典型值115dB，1kHz于最高声压7. 信噪比 >=65dB8. 幻象供电 直流48V 9. 输出连接器 外置式3针卡侬公头XLR-3-12C |
| 14 | 云录播跟踪摄像机 | 云录播跟踪摄像机 | 科达视讯 | IPC7201 | 2 | 台 | 1.一体化工业设计，适合教学场景，支持壁装、吊装两种方式；2.支持音频采集，支持G.711、G.722、AAC多种音频编码格式；3.支持H.265、H.264视频编码格式； 4.支持AEC回声消除功能，支持在语音对讲时可消除回声；5.支持宽动态功能；6.支持分辨率≥3840\*2160、帧率在1~30fps可调； 7.图像传输延时小于160ms；8.▲支持ANR断网续传功能（需提供经CMA和CNAS认证的检测机构出具的检测报告复印件，并加盖投标产品制造商公章）。；9.支持强光抑制、移动侦测、自动增益、背光补偿、3D数字降噪； 10.支持访问IP黑白名单功能，支持防止暴力测试套取登录密码(连续输错3次密码，设备将锁定10分钟)，支持设置登录密码的低、中、高提示； 11.支持智能识别教师行为12.支持垂直方向上可根据教师身高差异进行自适应调整跟踪 |
| 15 | 跟踪摄像机电源 | 跟踪摄像机电源 | 科达视讯 | 3A电源适配器 | 2 | 个 | 3A：DC12V电源变换器，AC220V/50Hz输入，DC12V/3A输出，输出功率36W |
| 16 | 云录播学生摄像机 | 云录播学生摄像机 | 科达视讯 | IPC2233 | 2 | 台 | 1.200 万高性能逐行扫描图像传感器，最低照度至少为 0.001Lux （彩色），0.0001Lux（黑白）。 2.设备应具备焦距 2.7-12mm 电动调焦镜头。 3.设备应支持H.265（Main Profile）和H.264视频编码算法4.最大支持分辨率 1920×1080，帧率在 1-30fps 可调。 5.设备音频编码格式应支持 G.722、AAC音频编码标准。 6.▲支持 ≥115dB 超宽动态，以便在逆光环境下仍能实现较好的图像成像效果（需提供经CMA和CNAS认证的检测机构出具的检测报告复印件，并加盖投标产品制造商公章）。 7.支持竖屏（走廊）模式，有效提升狭长环境监控区域。8.支持 128G TF 卡本地存储 9.支持断链转存功能，保证录像完整性。 10.▲设备应支持物联拓展功能。（需提供经CMA和CNAS认证的检测机构出具的检测报告复印件，并加盖投标产品制造商公章）11.设备应具备 IK10 防暴等级结构，须提供国家认可的权威机构出具的检测报告复印件并 加盖投标产品制造商公章。 12.设备应满足 IP67级防护要求。 |
| 17 | 学生摄像机电源 | 学生摄像机电源 | 科达视讯 | DC12V | 2 | 个 | 1.25A.100-240V AC输入，12V DC输出，输出功率15W |
| 18 | 云录播教室接入许可 | 云录播教室接入许可 | 科达视讯 | KEDA/IVS.Module-CM | 2 | 间 | 实现2间教室直播和点播功能，包含教室管理、排课管理、课程安排、课程剪辑、直播资源管理、点播资源管理、教学班管理等功能 |
| 19 | 录播主机 | 录播主机 | 科达视讯 | SVR2740 | 2 | 台 | 1.设备应采用一体化无风扇静音设计，不超过1U；为方便管理和维护，机身应带有OLED显示屏，可显示主机IP地址；2.设备应支持不少于4个USB接口，其中1个HOST 3.0接口、1个HOST 2.0接口，用于插U盘录课和用于其他扩展应用；2个device 2.0 UVC/UAC接口，用于模拟USBcamera；3.▲设备支持通过UVC接口模拟USBcamera接入视频会议软件；兼容多系统如Windows、MAC（需提供经CMA和CNAS认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标产品制造商公章）；4.设备应支持≥2路HDMI视频输入和输出接口；支持≥4个网口，其中≥2个网口支持POE供电5.设备应支持≥4个MIC IN输入，4个输入接口均支持幻象供电，支持≥1个DMIC数字音频输入接口，支持≥2路LINE IN输入、输出接口（支持立体声、双声道）；6.设备应支持≥2个RS232，满足教室内外设扩展的需求；7.设备应内置512G SSD，工作温度-45~85℃；8.▲设备应支持≥8路RTMP推流，支持对通道进行推送、停止推送操作，支持推送参数配置，包括推送视频码流、推送URL、是否推送音频（需提供经CMA和CNAS认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标产品制造商公章）；9.设备音频编解码应支持AAC\_LC、G.711a、G.711u，音频采样率应≥48K；支持AEC自动回声抵消功能，支持不少于4级算法强度，可以适应各种不同类型的教室；10.设备应支持9段手动均衡，支持多种音频参数设置，包含互动输入输出音量、静音开启/关闭，AutoMix功能下混音音量、灵敏度、3A&均衡、静音设置；支持动态显示每路音频输入的功率；11.▲支持设备批量管理，包括设备升级、恢复出厂、设备重启、设备休眠、考试模式、设备唤醒、导入导出配置（需提供经CMA和CNAS认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标产品制造商公章）； 12.设备应支持手动导播，支持对输入的视频信号进行手动选择和切换，包括教师场景（教师全景、教师近景、黑板、讲台全景、板书近景的图像）、学生场景（学生全景、学生近景）、授课计算机视频、其他教学视频；13.设备应支持自动导播，支持根据教师走下讲台、教师走出讲台、学生起立、学生坐下、PPT切换、跟踪老师、跟踪学生、跟丢老师、跟丢学生、多人无法跟踪等导播指令对包括画面模式、设定主画面图像、设定图像顺序、课程录制控制、切换视频输出、切换应用场景等进行设置；14.设备应支持画面录制，支持单流和多流两种录制模式，支持对单流合成画面录制的录像进行查询、回放、下载、删除等操作；15.设备应支持根据内置模板在录制过程中自动生成所需片头和片尾，对内容叠加字幕、图片和水印；可自定义台标信息，持续时间、课程名称、主讲教师、课程单位、导播模式、日期、时间，支持详细设置对齐方式、字体大小、字体颜色，添加片头图片；16.支持接入已有云录播系统，根据课表自动生成点播视频，提供对接方案，如有成功案例，需提供证明文件。 |
| 20 | 视频监控信号接入授权 | 视频监控信号接入授权 | 科达视讯 | KEDA/License | 10 | 路 | 摄像机接入原有平台的授权许可，实现设备注册、配置、实时浏览和录像功能 |
| 21 | 交换机 24口 | 交换机 24口 | 新华三 | S5130S-28S-EI | 2 | 台 | 1.交换机性能:★交换容量≥330Gbps，转发性能≥105Mpps以官网所列最低参数为准2.硬件规格:高度1U，固定接口交换机3.硬件规格:工作环境温度-5ºC～45ºC，提供官网链接证明4.软件规格:★整机最大MAC地址表≥16K，提供第三方测试报告5.端口要求:千兆电口≥24，万兆光口≥46.静音:要求无风扇静音设计7.三层功能:支持IPv4静态路由、RIP、OSPF8.三层功能:支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv39.安全启动:要求支持安全启动，在系统启动过程中支持安全检测，防止对系统镜像进行修改和伪造数据10.CPU保护:支持CPU保护功能，提供第三方测试报告11.ERPS:支持ERPS功能，收敛时间小于50ms，提供第三方测试报告12.云管:设备能够被共有云平台管理，提供第三方测试报告13.SAVI:支持SAVI功能，提供第三方测试报告14.▲可靠性:支持BFD FOR VRRP功能15.▲可靠性:支持RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过50ms16.▲可靠性:支持Smartlink，收敛时间≤50ms17.▲可靠性:支持RSTP功能：收敛时间≤50ms18.▲可靠性:支持MSTP功能：收敛时间≤50ms19.▲可靠性:支持PVST功能：收敛时间≤50ms20.访问控制策略:支持基于第二层、第三层和第四层的ACL21.访问控制策略:支持基于端口和VLAN的 ACL22.访问控制策略:支持IPv6 ACL23.访问控制策略:支持出方向ACL，以便于灵活实现数据包过滤24.访问控制策略:支持802.1x认证，支持集中式MAC地址认证25.▲堆叠:最大堆叠台数>=9台26.▲堆叠:支持通过标准以太端口进行堆叠27.▲堆叠: 支持完善的堆叠分裂检测机制，堆叠分裂后能自动完成MAC和IP地址的重配置，无需手动干预28.▲堆叠:支持远程堆叠29.VLAN:支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN；支持基于MAC的VLAN30.VLAN:最大VLAN数(不是VLAN ID)>=409431.链路聚合:支持链路聚合基本功能及聚合零丢包32.▲镜像功能:支持本地端口镜像和远程端口镜像；支持流镜像33.绿色节能:符合IEEE 802.3az（EEE）节能标准34.绿色节能:auto-power-down35.▲组播:支持IGMP Snooping v1/v2/v3，MLD Snooping v1/v236.▲组播:支持PIM Snooping37.▲组播:支持组播VLAN38.配置和维护:支持SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV239.配置和维护:支持OAM(802.1AG， 802.3AH)以太网运行、维护和管理标准40.资质:提供工信部入网证和检测报告41.资质:要求提供国内权威机构颁发的第三方测试报告 |
| 22 | 千兆单模光模块 | 千兆单模光模块 | 新华三 | SFP-GE-LX-SM1310-D | 4 | 个 | 1.千兆单模光模块2.和交换机相同品牌 |
| 23 | 机柜 | 机柜 | 君安木业 | 定制 | 2 | 台 | 结构：机柜采用钢木结构，外观彰显时尚感；顶板可往上翻起，方便检修；定制尺寸要求：1400\*450\*650mm材质：木饰面全部采用E0级18mm厚刨花板；防水防潮防霉，抗菌易清洁；耐磨耐刮花，防撞击；环保无害，无毒无味，安全卫生；稳定性强，不易变形；封边条：1.5mm厚同色优质PVC封边。框架：整体采用1.2mm厚优质冷轧钢板制作，表面使用陶化底涂、静电喷塑处理工艺；柜体精致美观，同时增强设备通风散热效果，保障设备平稳运行，底板预留走线孔及压线板。 |
| 24 | 操作电脑 | 操作电脑 | 联想 | K4e-IAP | 2 | 台 | 配置不低于i7-1260P，16G内存，512G SSD，高分屏：分辨率不低于1920\*1080，win11 64位 |
| 25 | 升降讲桌 | 升降讲桌 | 君安木业 | 定制 | 2 | 套 | 结构：讲桌采用分体式设计，外观彰显时尚感；定制尺寸要求：1400\*700\*升降mm桌架：整体采用2.0mm厚优质冷轧钢板制作，表面使用陶化底涂、静电喷塑处理工艺；双电机，升降范围700-1200mm；桌面：采用E0级25mm厚刨花板，防水防潮防霉，抗菌易清洁；耐磨耐刮花，防撞击；环保无害，无毒无味，安全卫生；稳定性强，不易变形；封边条：1.5mm厚同色优质PVC封边。挡板：采用E0级18mm厚刨花板，支持定制化LOGO或标志； |