

附件：

序号	采购内容		参数	单位	数量	单价 (含税 元)	总价(含 税元)
1	管理控制 LED 屏及配套设备		1、管理终端屏（P2.0 显示屏净尺寸：3.84m*1.92m=7.3728m²） （1）管理终端屏灯珠采用表贴三合一铜线封装；LED 封装形式：SMD1515 黑灯； （2）管理终端屏采用≤2.0mm 点间距； （3）管理终端屏模组尺寸 320mm*160mm； （4）管理终端屏采用前/后维护方式，可正面拆卸模组、接收卡、电源等低压器件，具备热插拔能力； （5）管理终端屏符合等同或优于 IP5X 防护等级； （6）管理终端屏亮度可达到 200-800CD/m²，可通过配套软件 0-100%调节，设置亮度定时调节； （7）管理终端屏对比度≥10000: 1；管理终端屏杂点率≤1/100000 且无连续失控点；管理终端屏亮度均匀性≥99%；管理终端屏色度均匀性±0.001Cx, Cy 之内；管理终端屏像素中心距相对偏差≤1%；管理终端屏观看水平/垂直视角≥175°；管理终端屏平均故障恢复时间（MTTR）≤2 分钟； （8）管理终端屏刷新频率≥4200Hz，可通过配套控制软件调节刷新率设置选项； （9）管理终端屏色温 100K-20000K 连续可调，可设冷色、暖色、标准等多档白场调节，色温为 8500K 时，100%、75%、50%、25%四档电平白场调节色温误差≤100K； （11）管理终端屏峰值功耗为≤500W/m²；管理终端屏平均功耗为≤125W/m²； ▲（12）管理终端屏为防止金属离子迁移、线路短路现象，PCB 采用 FR-4 四层板同等级或更高材料，PCB 导线更宽、导线间距和过孔间距更大，能杜绝模块黑屏、显示异常、灯珠缺色、毛毛虫等现象，表面沉金处理，板厚≥1.6mm，铜厚≥1 盎司，TG≥150℃，PCB 板表面具备防潮/防尘/防静电/抗氧化，防霉等级≤1 级； （13）管理终端屏依据 GB/T 5169.16-2017 标准，测试温度在 650℃，时间 30 秒，样品燃烧火焰或熔融物应该在灼热丝测试结束后 30 秒内熄灭，并且样品燃烧的火焰或熔融物滴落时不能	套	1	194844.16	194844.16

		使下方的测试纸燃烧，（PCB 板、线材、电源、连接件）阻燃等级达到 V-0 等级；管理终端屏在温度 25℃、湿度 40%RH、大气压力 100.2kpa 条件下要求距离产品四周的 1m 处最大噪声声压≤2db； （14）管理终端屏符合 EMCCLASSB 抗干扰能力，要求运行稳定不受外界各射频电磁场的干扰； （15）管理终端屏具备低蓝光模式，可在控制软件中选择 30%、40%、70%三挡调节显示屏蓝光输出，有效减少蓝光辐射对眼睛的伤害； 1、多媒体终端（1 套） （1）设备高度集成化，内置音频切换模块、视频切换模块、红外学习及发射模块、设备电源管理模块、电动幕布控制模块、功放模块、网络广播模块、控制接口模块、视频解码模块、无线投屏模块； （2）内置高清视频切换与坐席键鼠实时控制功能，具有≥3 路 HDMI 输入，≥3 路 HDMI 输出，≥1 路 HDBaseT 输出，≥7 路 USB 接口，具备任意视频切换输出功能，实现≥4 路输出接口的控制显示屏与任意输入接口的电脑信号源双向同步控制和显示，视频输出分辨率≥4K@30fps。 ▲（3）设备具有≥7 路音频输入：其中有≥1 路座式话筒输入接口；≥1 路教学一体机音频输入接口；≥1 路电脑音频输入接口；≥1 路录播系统音频输入接口；≥1 路模拟桌面式麦克风输入接口；≥2 路无感教学麦克风输入接口。具有≥4 路音频输出接口：其中有≥1 路线路音频输出接口；≥1 路录播系统音频输出接口；≥1 路前端音频输出接口；≥1 路中后端音频输出接口。具有≥4 路功放输出接口。 （4）具有≥8 口交换机：其中有≥4 路采用 AT 标准 POE 供电的 RJ45 网络接口；≥4 路 10/100/1000Mbps 网络自适应标准 RJ45 网络接口； （5）设备具有≥1 路红外学习端口、≥1 路 3.5mm 红外对频扩展接口、≥2 路独立可编程红外 IR/I/O 发送接口、≥2 路可编程电源控制接口、≥1 路 220V 电动幕布控制接口、≥2 路弱继电器控制接口、≥3 路 RS-232/RS-485 双向通讯接口、≥1 路 RS-485 控制面板接口、≥2 路 I/O 接口、≥1 路韦根协议接口；			
--	--	---	--	--	--

		(6) 集成无线投屏模块，配合 2.4G 天线，可实现多种投屏方式，满足主流视频 APP 通过 DLNA 投屏；满足 Miracast 协议和 AirPlay 协议投屏； (7) 采用跨平台软件技术，搭配控制主机，具备≥ 8 个端控制和管理，包括教师 web 端、管理员 web 端、安卓 APP、苹果 APP、触控控制屏、H5、微信小程序、钉钉，并且可以实现触发联动与定时控制，允许自定义所有的场景动作，提供灵活操作选项； (8) 集成网络广播功能，内置一体化网络 IP 解码模块，可作为数字广播解码终端使用，配合网络广播系统可实现定时打铃、音频播放、手机端远程点播节目、广播喊话功能，可搭配消防采集器对接消防短路输入信号，实现全区和分区消防报警功能； (9) 内置一体集成化吊麦音频处理模块，具备 AI 降噪功能，自动检测并抑制环境噪声，如拍手、翻书、空调、风扇、开关门噪声声音。吊麦拾音距离≥ 6 米，采用自动增益控制 (AGC)、自动均衡 (AEQ)、环境降噪 (ENC)、反馈抑制 (AFC) 和混响抑制算法，自动调节功放和扬声器状态，确保音量稳定输出； (10) 内置数字无线教学接收模块，可以同时接入≥ 2 个教学无线手持麦。音频传输采用基于 U 段的话筒无线音频传输技术，无线音频传输应满足 640MHz 至 690MHz 的频率调制范围，同时应具备自动扫频与对频技术功能； (11) 具备数字信号处理 (DSP) 功能，DSP 音频处理模块采用一体化设计集成到设备内部，确保系统的紧凑性、稳定性和易用性，满足以下参数：具有≥ 2 路反馈抑制，并且每路不少于 5 级移频抑制效果；具有≥ 5 路输入增益调节，可单独对每一路输入端设置静音和增益调节，调节范围等同或优于$-72\text{dB}\sim 12\text{dB}$ 输入；具有≥ 5 路可调节的输入噪声门设置，可单独设置开关，阈值等同或优于$-72\text{dB}\sim 0\text{dB}$，建立时间等同或优于$1\text{ms}\sim 500\text{ms}$，释放时间等同或优于$50\text{ms}\sim 3000\text{ms}$；具有$\geq 3$ 路输入信号，并且每路信号具备≥ 15 段均衡调节；具备≥ 4 路输入和≥ 4 路输出的音频矩阵功能；具有≥ 4 路输出信号，并且每路信号具备≥ 15 段均衡调节；具备≥ 4 路输出增益调节，可单独设置静音和增益等同或优于$-72\text{dB}\sim 12\text{dB}$；具备$\geq 2$ 路输出可调节的压限器功能，可单独设置开关，阈值等同或优于-				
--	--	--	--	--	--	--

		60dB~0dB, 建立时间等同或优于 1ms~500ms, 释放时间等同或优于 50ms~3000ms, 并具备≥4 种音效快捷保存启动功能。 (12) 内置视频解码模块, 采用≥3 种视频解码技术, 包括 H. 264、HEVC (H. 265)、VP9 协议, 视频输出分辨率≥1080P@60fps, 视频播放延时≤300ms; ▲ (13) 终端采用模块化设计, 支持组合插拔式模块化电脑 (OPS 电脑)。 2、智慧会议平板≥65 寸 (1 台) (1) 整机内置非独立外扩展的电脑模块, 所有会议功能均运行在电脑模块中, 系统版本优于或等同于 Windows 10 IoT 正版已激活操作系统; (2) 采用国密 SM2、SM3 加密算法对数据文件进行加密处理, 并在传输过程中保持加密状态, 确保数据传输和存储的安全性与可靠性; 符合国家安全标准, 增强整体信息安全防护能力。 (3) 整机屏幕采用≥65 英寸 DLED 液晶屏, 显示比例 16:9, 屏幕图像分辨率≥3840*2160, 色彩度≥10bit, 色域≥85%NTSC; 可视角度≥178°, 支持全高清 4K 系统图标显示; CPU 等同或优于 11 代 i3, 内存≥8G、存储≥128G。 (4) 具有≥1200W 高清摄像头, 视场角≥105°, ≥8 个阵列麦克风, 拾音距离≥10 米。摄像头和麦克风为可拆卸模组, 采用≥12 个 pogo pin 磁吸接口设计, 无需额外接线, 通过物理防护达到防止会议信息外泄; 摄像头具有智能取景、发言人跟踪多种摄像模式; (5) 输入接口: LAN≥1; TOUCH≥1; HDMI-IN≥1; DP-IN≥1; VIDEO-IN (USB-C+反控) ≥1; LINE-IN≥1; MIC-IN≥1; USB-A≥4; USB-C≥1; RS232≥1; IO≥2; RELAY≥2; 输出接口: HDMI-OUT≥1; LINE-OUT≥1。 (6) 产品采用≥2.1 声道设计, 具有≥3 个音腔: ≥1×32W (低音) + ≥2×20W (中高音) 缝隙发声扬声器; 具备≥5 种音效选择 (可选标准或会议或人声或音乐或影院), 满足不同场景需求。 (7) 产品具有智能按钮, 内置红外传感器、温湿度传感器、光感传感器, 具有实时监测和显示温度与湿度功能, 并能根据环境光照自动调节亮度; 具有≥1×RS232、≥2×IO、≥2×RELAY 物联中控控制接口, 方便与其他设备集成与管理, 实现智能化的环境控制;			
--	--	--	--	--	--

		(8)内置储配电池，支持异常断电保护功能，在异常断电后启用内部电池，自动保存会议资料及会议进程，通电后可继续使用； (9)支持多种唤醒方式，息屏状态下可通过保持注视、提笔唤醒、双击触屏、按钮方式唤醒设备亮屏，注视唤醒方式可自定义设置注视时间，提笔唤醒可快捷使用白板和批注功能； (10)具有文档无边框设计，用户打开文档自动进入文档演示模式，文档内容会全屏显示，在文档演示的过程中，可以进行批注、视频播放、分屏白板，可插入图片素材，图片叠层无限制，满足展示更多文档内容的需求； (11)具有快速会议、保密会议会议模式；开启保密会议后会中资料不可下载，会后会议资料自动焚毁；会议过程中使用的资料，临时缓存的文件自动加密，会议结束后无法打开；具有界面水印，覆盖会议全程，防止拍照录频，泄露会议信息； (12)支持混合分屏，会中可同时展现白板、动态视频、音频、文档、批注等页面，可全屏展示任意分屏或对比不同方案，支持≥4个分屏； (13)产品具有智慧会议管理平台，平台采用B/S架构，平台具有普通用户、管理员不同账号权限；平台具有后台数据看板功能，支持查看会议室使用情况、设备状态，可按月、周、日统计每日与会人员、每日会议时长、每日会议数、每日活跃用户数等，便于统计分析，统一管理；可查看单位会议、历史会议，历史会议名称、会议预订人、会议号、会议开始时间、是否录制视频，可查看/导出会前签到和投票表决结果、会议录制视频。 (14)产品具有智慧会议管理平台(无需单独配置云端平台)，平台支持会议预约功能，主页支持实时显示当日会议列表；会议列表可查看主持人和会议时间等信息；支持查看会议室使用情况、设备状态，可按月、周、日统计每日与会人员、每日会议时长、每日会议数、每日活跃用户数等，便于统计分析，统一管理； (15)内置视频会议软件，支持ITU-T H.323通信协议，会议速率支持128Kbps~8Mbps；支持H.264 Baseline Profile、H264 High Profile视频协议，可支持全高清优于或等同于1080p/30的视频会议；集成通信录，通话记录模块； (16)视频会议软件支持会议签到、电子白板、电子投票、文件共享等数据会议功能，满足远程会				
--	--	--	--	--	--	--

		议、培训等场景应用需求；支持多画面布局，单屏支持≥ 25路画面同时显示； 为保证产品的质量和用户的使用安全，产品需通过低蓝光认证（蓝光比率$\leq 25\%$）。 4、音响系统 1 套：麦克风处理器、教学吊麦处理器内嵌软件、彩色触摸屏、吊麦、吊麦支架、专业功放、专业音箱等。要求麦克能采用自适应声场检测算法，系统可根据声学环境自适应设置音频参数。内置高性能 DSP 处理器，可实现自动混音、自适应反馈抑制、自动增益、自动闪避、自动均衡、混响抑制以及环境降噪功能。具备≥ 7段 EQ 均衡设置功能，≥ 7档手动降噪等级设置；≥ 4个预设场景切换设置，≥ 7档啸叫抑制设置；≥ 7档混响抑制设置；具备高低通设置功能；具备噪声门设置功能；具备压限器设置功能，具备调节麦克风输入灵敏度功能；MIC IN、LINE IN、LINE OUT 与 SPK 音量都可以独立调节；具有 AI 降噪功能，自动检测和抑制环境噪声，消除非稳态噪声，包括拍手、翻书、风扇、敲击噪声声音，确保扩声系统的清晰度和稳定性； 5、配备制冷系统，满足设备正常运转。				
--	--	--	--	--	--	--