**多媒体教室配置清单**

|  |  |
| --- | --- |
| **设备名称** | **技术参数** |
| 86英寸红外智能黑板 | 1、整机采用三段式一体化结构设计，侧板由两块固定侧板组成，长度≥4300mm，高度≥1200mm；2、★液晶显示尺寸≥86英寸，≥4K分辨率：≥3840\*2160，屏幕刷新率至少可达60Hz，色彩覆盖率≥110%，主屏背板采用高强度材质。3、采用红外触控技术，触控分辨率≥32768\*32768，在Windows与Android下均支持≥40点同时触控，触控书写延迟≤15ms；4、采用物理减滤蓝光设计，无需其他操作即可实现防蓝光，在源头减少有害蓝光波段能量，有害蓝光波长415～455nm＜30%；（提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）5、★须满足《GB 40070-2021儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》，亮度均匀性≥70%，闪烁等级≤-30dB（60Hz）；（提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖公章）6、★前置按键面板向上倾斜，与黑板正面形成夹角，符合人体工学，操作便捷；7、整机前置接口：≥1路HDMI IN接口（非转接），≥2路USB3.0接口，≥1路USB Type-C接口；8、整机后置接口RJ45≥1路，音频输入≥1路，RS232≥1路，HDMI输出≥1路，HDMI输入≥1路；9、前置中文物理按键≥2个，至少包含电源、音量加减、关闭窗口、多任务等功能，且按键均具备两种及以上常用教学功能；（提供具有CMA或CNAS标识的检测报告复印件并加盖厂家公章）10、整机2.2声道扬声器，总功率≥60W，最低谐振频率不高于100Hz；（提供具有CMA或CNAS标识的检测报告复印件并加盖公章）11、★整机采用不低于12核驱动芯片，Android 系统版本不低于14.0，内存≥2GB，存储≥8GB；（提供具有CMA或CNAS标识的检测报告复印件并加盖厂家公章）12、★内置一体化超高清摄像头，单颗摄像头有效像素≥1900W，最大输出分辨率可达≥5104\*3864的图片与视频，支持搭配AI软件实现自动点名点数功能；（提供具有CMA或CNAS标识的检测报告复印件并加盖厂家公章）13、内置≥8阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m；14、★整机具有蓝牙Bluetooth 5.4模块，支持连接外部蓝牙音箱播放音频;15、整机内置Wi-Fi6无线网卡，在Android和Windows系统下，可实现Wi-Fi无线上网连接；16、可通过多指长按屏幕部分达到息屏及屏幕唤醒功能，可根据实际教学应用开启或关闭此功能；17、支持多种方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；18、全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：素描纸、宣纸、水彩纸；支持透明度调节与色温调节。19、具有悬浮菜单，可通过多指快速调用悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组，可添加白板等不少于 30 个应用；（提供具有CMA或CNAS标识的检测报告复印件并加盖厂家公章）20、★需提供厂家针对本次项目的售后服务24小时到现场及5年免费维修承诺书，参数确认函。（加盖厂家公章） |
| 内置电脑 | 1、采用80pin Intel通用标准接口,即插即用，易于维护；2、CPU采用 I5(十二代)或以上处理器；3、内存：≥16G DDR4；4、硬盘：≥512G SSD固态硬盘； 5、接口：整机非外扩展具备6个USB接口（其中至少包含3路USB3.0接口）；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI 。 |
| 实物展台 | 1. 像素要求≥1300 万。2. 变焦：整机数码变焦≥12倍。3. 电源：5V USB 供电，无需外接电源，USB 线采用分离式设计；4. 工作电流：小于500mA；5. 托板结构设计：采用单板结构，托板尺寸大于A4 规格，托板平整无接缝，承托稳定；6. 托板安全设计：托板的所有边角均采用圆弧倒角设计，承托A4 幅面试卷及教材时，托板最外围边角的厚度不小于10mm，且边角的倒角直径不小于18mm； 7. 安装方式：支持壁挂式安装和台式安装两种安装方式；8. 稳固安装设计：采用三点稳固设计，确保台式安装时，即使在不平整的桌面上依然可稳固安装及使用；9.光源： LED 五级或以上补光灯；10．外观材质：兼顾教学环境，保护师生安全，采用ABS材质；11.展台软件功能：在Windows系统下可实现图片放大、缩小、旋转、批注等功能； |
| 教学专属系统 |  |
| 交互式教学软件 | 一、支持备课模式10、提供模块化的课件素材和教案，学科涵盖语文、数学、英语、物理、化学等学科 ，课件支持组选：课堂导入，知识讲解，例题与变式，拓展延伸，课外活动等； |
| 设备集中管理控制平台 | 1.后台控制端采用 B/S 架构设计，可在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行操作；2.安全管理：首次登录，切换环境登录时验证身份手机验证码，保障系统安全性。3.多层级管理：可设置不同权限的管理员，分配地点管理校园设备；账号与云端账号统一，根据手机号自动获取信息；4.设备详情：查看校园内所有设备的状态，包括在线、离线状态，教室名称、内存使用率、CPU使用率、C盘使用率，支持按照设备类型、设备名称进行查询筛选；支持按列表展示以及按缩略图展示； 5.即时操作控制：批量对选定的受控设备进行关机、重启、触控切换（屏幕触控锁定、解锁），童锁切换、信号源切换、音量调节、打铃操作； 6.定时操作控制：可远程对选定的设备做定时关机、定时打铃、定时切换信号源、定时信息发布，实现单次、每日循环、每周循环、每月循环的定时控制。支持定时操作列表查询，并可对具体某项定时操作进行再次编辑7.控制列表：支持查看控制列表，查看立即控制、定时计划、信息发布等内容；包含下发命令内容、执行时间、执行策略、已执行数量等内容； 8.发布信息：可即时向任意选定的设备发布纯文本信息，支持常驻桌面型、滚动发布型及气泡弹出提示，可设置播放时长，支持再次编辑；支持设置字体及字体颜色； 9.文件分发：支持多文件推送至任意选定的设备，包括文本、图片、pdf、word、excel、ppt、flash、音视频； 10.软件管理：支持上传软件至平台，自动下发至桌面进行自动运行安装； 11.远程巡课：默认查看当前屏幕画面，实时监控当前设备桌面，支持同时查看设备不少于80台；可切换摄像头画面，包括学生画面、教师画面（搭配录播）同步教室声音；无需部署本地巡课服务器； 12.支持查看摄像头直播画面，6路视频流显示画面，支持每30S进行轮巡。13.支持在巡课时进行巡课备注（可以截取屏幕并备注）和教学评价（课程维度点评及课程亮点记录），并可在巡课记录中查看巡课备注以及教学评价的相关信息。14.视频直播：本地无需部署直播服务器，无需绑定IP地址，云端直接开启直播； 可预约直播，选择日期、时间进行预约；直播开始时，接收端弹出10秒倒计时提醒，直播时间结束时，自动关闭直播； 15.课间文化：选择音/视频下发至大屏，自定义时间自动播放；单次播放，每日/每周/每月定时播放；无需部署本地服务器； 16.发布文字信息：可即时向任意选定的设备发布纯文本信息，支持常驻桌面型、滚动发布型及气泡弹出提示，可设置播放时长，支持再次编辑；支持设置字体及字体颜色；发布信息后，平台会筛查内容是否含有违规或敏感信息，若无则可发布，若有则会提醒进行修改。下发任何形式的课间文化均需要审核员 |
| 课堂评价 | ★1.支持教师通过电脑端和移动端对学生进行课堂评价2.教师移动端课堂评价功能：A.支持老师在移动端对学生进行点评，点评可撤B.支持查看全班所有老师和自己的今日、本周、上周、本月、近一年的评价报表、明细及班级排名。3.教师电脑端课堂评价功能：A.授课模式下课堂评价以勋章的形式，始终悬浮在页面。方便老师在课上随时随地开启评价窗口，对学生进行评价。支持对全班、单个或多个学生进行评价，评价结果可撤回。B.评价时配有相应的动画和音效，提高课堂趣味性。C.为提高课堂趣味性，软件支持随机抽选学生进行评价。为方便把控课堂活动时间，支持计时器等功能。D.支持一体机桌面光荣榜功能，可显示班级学生排名及进步情况，可设置隐藏。E.支持教师通过PC客户端、移动端登录使用，且各端数据互通。支持家长通过移动端查看学生的近期表现。4.家长手机端A.支持接收和查看学生当日、本周、月度及年度的课堂表现评价统计报表，并可具体查看到每一条评价的原因、评价者和分值。 |
| 音响 | 1.2408 - 2480MHz（81信道）。2.配对方式：自动扫瞄、配对、锁定,具备近距离优先连接机制。3.频率响应：40 Hz ~18 KHz。4.灵 敏 度：91±3dBm。5.续航时间：7~8小时6.额定功率：25W\*27.频率响应：90 Hz ~18 KHz，±3db。8.音量：立体声和麦克风独立音量旋钮。9.扬声器类型：4寸全频喇叭X210.外部调钮：音频音量×1 麦克风音量×1 11.外部端子：有线麦克风×1 音频输入×1 12.话筒使用方式：手持式（可扩展头戴式和颈挂式） |
| 无线麦克风 | 1.工作频率：使用频率：2402 - 2482MHz（81信道）2.配对方式：自动扫瞄、配对、锁定,具备近距离优先连接机制，对频接收距离3M左右，对频接收时间也控制在3S以内；任意一个话筒可以与任意一台主机匹配使用3.话筒咪芯：高灵敏度≥42dB，拾音距离可达30公分以上且不易啸叫4.反馈抑制：采用分量移频技术和结构抑制技术（非DSP处理）5.使用方式：可手持可头戴一体式（可转为颈挂式），自由转换6.其他功能：带3.5话筒插孔输入，话筒电量显示，音量独立加减键7.话筒电池：内置锂电池，480mAh8.使用时间：7~8小时9.工作距离：15米左右（室内） |