一、班班通

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **多媒体教室配置清单** | | | | |
| **序号** | **货物名称** | **技术参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 智慧黑板 | 一、整机及外观 1.材质与结构：整机采用全金属外壳，多段式一体化结构设计，三拼接平面一体化，屏幕边缘圆角包边防护，背板为金属材质；交互黑板长度≥4200mm，高度≥1200mm。 2.显示屏幕：采用不小于86英寸UHD超高清LED液晶屏，分辨率≥3840×2160，显示比例16:9，刷新率至少60Hz，色域覆盖率≥72%，屏幕采用全贴合技术，减少显示面板与玻璃间偏光、散射。 3.表面硬度：钢化玻璃表面硬度≥9H。 二、功能特性 1.触控性能：采用电容触控技术，触控分辨率≥32768×32768，Windows及Android下支持40点及以上触控，书写延迟≤25ms。需提供国家认可的第三方检测机构检测报告（加盖厂家公章）。 2.亮度调节：具备自动亮度感应调节功能，可自行开启或关闭；采用硬件低蓝光背光技术，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 3.护眼模式：全通道支持纸质护眼模式，可调整画面纹理（牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸），支持透明度和色温调节。 4.操作系统：嵌入式安卓操作系统不低于Android14.0，运行内存≥4GB，存储空间≥32GB；内置电脑模块为Intel酷睿i5-12及以上CPU，16GBDDR4及以上内存，512GB及以上SSD固态硬盘以上。 5.接口配置：前置至少2路USB3.0接口、1路Type-C接口（具备音频、视频、数据、触控、充电等功能）；后置接口丰富，满足多种设备外接需求，支持HDMI高清接口； 6.摄像头：内置广角摄像头，可拍摄≥1600万像素照片，支持输出4K分辨率照片和视频。需提供国家认可的第三方检测机构检测报告（加盖厂家公章）。 7.扬声器：内置2.2声道扬声器，额定总功率60W；100%音量下，1米处声压级≥88dB，10米处声压级≥79dB。 8.麦克风：内置8阵列麦克风，拾音角度≥180°，拾音距离≥12m。 9.网络连接：内置WiFi6无线网卡（非外接），Android下支持≥16个无线设备同时连接，Windows下支持≥8个；连接一根网线可实现双系统同时联网。需提供国家认可的第三方检测机构检测报告（加盖厂家公章）。 10.蓝牙功能：支持蓝牙Bluetooth5.4标准。 11.内置电脑采用插拔结构，无需拆卸显示屏及侧板即可完成插拔工作。 三、安全认证 具备相关安全认证，如防蓝光认证（有害蓝光波长415-455nm<50%，需提供国家认可的第三方检测机构检测报告并加盖公章）、亮度均匀性及闪烁等相关检测报告（加盖公章）。 四、需提供厂家针对本项目的售后参数确认函并加盖厂家公章。 | 台 | 70 |
| 2 | 白板软件 | 1.内置白板软件，白板软件具有备课模式及授课模式，教师个人账号具有云存储，存储空间50G以上，异地同步资源功能。支持扫码一键登录，提供校本教研和集体备课功能。 2.支持AI一键生成课件功能，生成的内容支持AI重写。 3.支持公式识别功能，可将手写的数学公式、化学公式自动识别为标准样式。 4.支持手写识别功能，可将手写中英文字、句子自动识别为标准字体。 5.支持AI智能抠图功能，并可提取图片内文字内容。 6.具有表格功能，表格支持设置行列数，在表格上可以进行行列的添加、删除、合并和拆分，可编辑文字格式和表格格式。支持各种课件类型一键导入和导出，兼容各种版本PPT. 7.具有思维导图功能，包括流程图和鱼骨图等常见类型，思维导图可添加同级节点、下级节点上级节点，节点可插入图片，可编辑文字格式和思维导图格式，可设置逐级展开和逐个展开。 8.具有统计图表功能，可选择柱形图、折线图、饼图，支持编辑图标数据和图标样式。 9.备课模式下至少提供拼音、汉字、古诗词、几何图形、函数图形、四线三格、音标、英汉字典、元素周期表、星球等不少于10种学科工具。 10.授课模式下，可以对课件上的内容进行批注，具有不少于5种笔型多种颜色可选，其中支持识别绘制的平面二维图形，同时具有橡皮擦和清页功能。 11.高级图形：支持特殊图形绘制，同时支持自定义绘制复杂的任意多边形及曲边图形。 12.路径动画：支持任意对象自定义路径动画设置，可绘制任意的移动轨迹并让对象沿着轨迹路径进行移动，可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发。 13.支持课堂游戏活动：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。 14.支持数学函数图像绘制，调节缩放坐标轴，函数图生成后可重新编辑 15.化学方程式编辑器：支持化学方程式快速编辑,支持物理、化学、科学模拟实验。 16.高级图形：支持特殊图形绘制，同时支持自定义绘制复杂的任意多边形及曲边图形。 17.路径动画：支持任意对象自定义路径动画设置，可绘制任意的移动轨迹并让对象沿着轨迹路径进行移动，可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发。 18.支持课堂游戏活动：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。 19.可将自己的课件发布到校本空间，同校的老师都能在校本空间中查看和保存该课件。 20.须具备教学资源中心，教材版本覆盖统编版、北师大、粤教版、浙教版、湘教版、鄂教版、苏教版、人教版、人民版、外研版等主要版本，学段覆盖小学、初中、高中，资源类型涵盖课件、教案、学案、试卷、素材(含视频)。 21.为方便教师使用，以上教学功能及资源调取需在同一白板软件下进行。 22.为保证整机兼容性及稳定性，要求教学白板软件与智慧黑板为同品牌。 23.售后服务：提供厂家针对本次项目的售后服务承诺书，参数确认函。 24.支持英语、语文等学科AI听写等多种教学方式，支持自主添加内容。 25.支持多场景对学生进行多维度管理和评价。 26.以上软件终身免费使用并支持升级。 | 套 | 70 |
| 3 | 录课助手 | 1.支持屏幕、屏幕+摄像头等多种形式的录制，也可结合录播设备进行全景录制。 2.支持对视频清晰度的调整，提供高清、超清、超高清的切换，方便用户在手机、电脑或者大屏上观看。 3.具有便捷的录制工具条，可快速录制，可实时查看录制进度，进行暂停、开始、结束操作。 4.录制过程中支持随时开启分享功能，实现即时直播，听课端无需下载软件，扫描二维码即可进入直播课堂并进行互动。 5.录制视频可自动保存在本地，也可上传至云端教师空间，结束录制即生成回看视频，可快速浏览录制情况。 6.为保证整机兼容性及稳定性，要求录课助手软件与智慧黑板为同品牌。 7.售后服务：提供厂家针对本次项目的售后服务承诺书，参数确认函。 | 套 | 70 |
| 4 | 多屏互动 | 1.支持影像上传，支持对上传的图片内容再次编辑如裁剪、旋转等操作，并且可同时上传多张照片进行同屏对比，双向批注。 2.软件具备投屏功能，支持手机投屏和电脑投屏。 3.软件具备课件播放功能，可以一键打开电脑桌面课件并播放，课件支持播放列表，可快速选择PPT或白板课件进行播放。 4.软件支持直播功能，支持一键切换前后置摄像头，方便老师和学生进行互动，并且可以作为移动展台使用。 5.支持从移动端直接打开接收端U盘，支持U盘文件列表，自主选择文件打开，支持U盘文件分类。 6.可实现一键切换电脑窗口文件功能；可实现触摸板功能：手机可模拟鼠标操作PC端画面；可实现电脑管理功能：手机可远程操作PC端电脑关闭或重启。 7.为保证整机兼容性及稳定性，要求多屏互动软件与智慧黑板为同品牌。 8.售后服务：提供厂家针对本次项目的售后服务承诺书，参数确认函。 | 套 | 70 |
| 5 | 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.平台支持本地化和云端两种部署方式。 3.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。 4.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。 5.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；支持一键查看设备已安装应用情况，支持查看windows激活状态，支持查看office激活状态，支持查看windows版本信息，支持查看设备IP地址，支持查看当前设备序列号、声音及显示设置模式。 6.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，打铃操作，支持一键开启系统还原功能，一键系统备份等，支持一键设置系统桌面壁纸。 7.支持学校管理员账号远程关闭指定设备，可以定时操作控制：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。 8.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。 9.屏幕锁：支持对单个设备或多个设备进行远程一键锁屏指令下发，可设置计划时间下发。 10.开机锁屏：支持一键批量设置开机锁屏功能，一键修改锁屏密码，一键禁用密码锁屏、一键设置锁屏极速、普通模式，支持自定义锁屏功能生效时间，支持一键设置锁屏壁纸，支持自定锁屏壁纸设置。 11.冰点管控：可按场地、设备状态、设备名称对冰点管控设备进行重启、批量冻结、批量解冻，可对单台设备或多台设备进行批量设置，可冻结单个盘符或多个盘符，统计开启冰点设备总数。 12.冰点穿透：可按照时间段设置冰点穿透功能，在设置时间段可对教学软件进行教学软件更新，超出时间段则启动冰点保护功能。 13.冰点限制：支持单台或多台设备开启冰点限制功能，下发虚拟内存一键设置。 14.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。 15.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。 16.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。 17.远程巡课：默认查看当前屏幕画面，实时监控当前设备桌面；可切换摄像头画面，支持学生画面、教师画面同步教室声音；无需部署本地巡课服务器。 18.支持查看摄像头直播画面，6路视频流显示画面。 19.支持在巡课时进行巡课喊话、巡课备注和教学评价，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。 20.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。 21.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。 22.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；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。下发任何形式的课间文化均需要审核员进行审核，审核员通过才能完成下发任务。 | 套 | 70 |
| 23.设备运维增长趋势：显示环比增长率、各类设备环比增长率、同比增长率内容展示。 24.系统优化：下发自动化策略，可根据开机状态、系统保护状态、具体下发状态、工具执行状态进行筛选下发。 25.软件审核：支持查看并处理第三方软件静默安装的申请，可对软件进行审核。 26.报修查询统计：可查看报修ID、产品类型、设备名称、班级名称、所属学校、故障内容、报修时间，并且可自定义时间导出报表。 27.固件包管理：可将设备远程固件包升级。 28.升级日志：支持查看所有类型账号的固件升级日志；日志类型中包括自动升级、手动升级。 29.为保证整机兼容性及稳定性，要求设备集中管理控制平台与智慧黑板为同品牌。 30.售后服务：提供厂家针对本次项目的售后服务承诺书，参数确认函。 | 套 | 70 |
| 6 | 无线 麦克风 | 1.为方便教师不同场景使用，无线麦克风支持领夹方式。 2.无线麦克风支持2.4G或5G频段工作 3.无线麦克风有效传输距离≥10米，保证正常教室内每个角落均可正常使用。 4.支持Type-C充电，满电续航≥8个小时。 5.需厂家提供音响配套使用，音响需采用有源音箱，输出额定功率≥2\*15W，支持啸叫抑制功能，具有音量调节功能，采用独立电源供电，支持壁挂安装。 6.售后服务：提供厂家针对本次项目的售后服务承诺书，参数确认函。 | 套 | 70 |
| 7 | 壁挂 展台 | 一、壁挂展台硬件： 1.支持壁挂式安装。 2.主像素≥1300万像素数，图像特技：冻结、旋转、文本、局部放大及漫游等；辅助光源：LED灯，可进行光调光最大幅面：≥A4；USB供电，无需外置电源。 3.软件功能：展台支持与白板软件进行实时批注等。 4.售后服务：提供厂家针对本次项目的售后服务承诺书，参数确认函。 | 套 | 70 |

二、电脑

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 |
| 1 | 计算机 | 1.（品牌机）品牌：品牌统一； 2.CPU：INTEL酷睿十三代处理器i5-13400及以上，≥10核处理器16线程，三级缓存≥20MB； 3.主板：兼容适配十三代处理器，支持网络同传功能,支持网络唤醒； 4.内存:DDR5 8G\*2 4800MHz及以上； 5.硬盘：256G M.2 PCIe NVMe协议固态硬盘； 6.显卡：2GB独立显卡，核心频率≥1300MHz，显存规格GDDR5及以上，显存位宽≥128bit,输出接口包含（DP,HDMI,DVI,VGA）两种以上； 7.操作系统:原厂正版WIN11操作系统； 8.显示器:23.8英寸及以上液晶显示器，分辨率1920\*1080及以上 16:9； 9.配套：鼠标、键盘等品牌机成套提供； 10.保修及服务：原厂三年整机售后服务，原厂三年上门售后服务，上门售后服务时限小于72小时，供货时限小于45天。 | 台 | 182 |