|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **技术参数及性能（配置）要求** | **数量** |
| 1 | 交互智慧黑板 | 一、整机显示  1、智能黑板正面支持水笔、普通粉笔、无尘粉笔等多种书写方式。整个无推拉式结构，可实现整统一屏幕书写。双侧黑板采用工业级黑色金属材质纳米镀膜，表面硬度不低于5H，为方便使用教学教具，两侧黑板支持磁性材质教具吸附功能。  2、显示液晶屏尺寸≥86英寸，单屏物理分辨率≥3840\*2160（4K）, 最大可视角度：178°智能黑板采用全贴合触摸技术，可杜绝灰尘和水汽进入屏幕，减少液晶面板和钢化玻璃间的反光，使屏幕显示更加通透，画质清晰。（提供权威机构出具的检测报告复印件加盖厂家公章）。  3、LED 背光源采用A规液晶屏，屏幕表面采用钢化防眩玻璃，防划防撞；要求钢化玻璃/防眩光玻璃可见光透射比不低于90%以上，表面硬度不低于7H。（提供权威机构出具的检测报告复印件加盖厂家公章）  4、★为保证无线信号不被遮挡，整机前面板须具备有标识的天线模块，包含2.4G、5G双频WiFi和蓝牙信号接发装置，Windows及Android均可实现无线上网功能。（提供相关权威机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）；  5、★全屏开关：可在显示区域任意位置通过多指按压开关屏幕，且关闭屏幕的同时，触摸功能也自动关闭。（提供权威机构出具的检测报告复印件加盖厂家公章）  6、为提高老师教学效率，交互黑板需具有极速开机模式，5秒内可完成开机操作。  7、★智能交互黑板与外接电脑设备时，支持以一根USB线直接读取插在智能交互黑板上的U盘，并识别连接至智能交互黑板的翻页笔、无线键鼠等USB设备；  8、交互黑板处于通电不开机状态下，接入外部信号源可自动开机并切换至外接信号源通道，减少教师频繁切换操作。  二、教学应用  1、采用Windows和Android双系统架构并寸方案设计，在双系统下均支持20点触控及书写。  2、安卓教学辅助系统，采用四核CPU， ROM不小于8G, RAM不小于2G, 安卓系统版本不低于8.0；安卓主页面提供不少于4个应用程序，并可根据教学需求随意替换；安卓教学辅助系统具备教学资源浏览功能，可实现教学资源分类，选定、全选、复制、粘贴、删除、一键发送及二维码分享等功能。  3、★交互智能黑板整机前置按键具备中文丝印标识，并提供前置输入接口，接口不少于 2 个双通道 USB3.0接口、HDMI\*1（非转接），不少于1路全功能Type-C接口，有中文丝印标识。  4、为方便教师使用，整机具备≥2路HDMI输入接口、≥1路HDMI输出接口，≥1路USB输入接口（支持外接展台、U盘等设备在Windows和Android系统下均可使用）、≥1路RF输入接口、≥1路YPbPr分量输入接口、≥1路AV视频输入接口，≥1路USB触控接口，≥1路TYPE-B 3.0无线MIC接口，≥1路RJ45接口，以上接口不接受扩展坞方式；  5、★具有针孔式PC系统还原物理按钮，可一键长按还原系统，不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障。（提供权威机构出具的检测报告复印件加盖厂家公章）  6、★为便于操作智能交互黑板，前置实体按键至少具有关闭窗口、触控开关、护眼功能且每个功能按键均须具有清晰简体中文标识，有效避免教学误操作；  7、为便于用户日常操作使用，交互黑板具有悬浮触控菜单，可通过两指快速调用到屏幕任意位置；悬浮触控菜单可进行自定义设置，实现一键切换电脑桌面、启动展台、自动点名、无线传屏、互动课堂、批注、擦除等功能；  8、★整机采用多声道组合音响，具有前置双通道扬声器功率不低于30W,后置低音功率不低于20W，可单独调节低音效果充分满足教室使用需求。支持关机扩音功能，可在通电不开机状态下进行扩音  9、★为满足教学场景使用需求，支持不少于3种方式进行屏幕下移，便于教学操作，且可通过不少于2种方式恢复屏幕位置。  三、内置插拔式模块化电脑，采用Intel通用80pin接口,易拆卸维修。CPU采用Intel第8代酷睿I5处理器；内存：4G DDR4；硬盘：128G SSD；标配正版Windows 10 (64Bit）操作系统及正版 Office 2016办公软件。  四、智慧教学软件  1.★具有教学云平台，支持云端备课，教师可直接登陆云平台进行备课及课件下载使用，教师注册即可获得不少于30GB的云盘容量，无需用户通过完成特定任务才能获取，方便教师使用；  2.为方便老师教学使用，所有应用入口在同一白板软件内，包括课前设计、教学软件、多屏互动、展台软件、微课录制等并支持自定义添加或删除软件应用。  3、教学资源自动推送功能：软件提供人教社等数字教材资源、云端资源、本地资源进行教案制作。教师利用软件制作课件时，系统可根据正在进行的教学环节自动推送与课程精准匹配的资源；  4、白板软件内提供可视化学情分析，可查看多班级学生的学习态度、学习效果、学习难点，为备课提供参考。  5、★提供屏幕左右两侧不少于10个分段式软件快捷键，快捷键可根据教师授课习惯选择左右双侧显示或单侧显示，并可设置显示时长，方便教师授课使用；（提供相关的检测报告复印件）  6、提供音、视频编辑功能。音、视频文件导入到软件中进行播放，可设置循环播放、跨页面播放。视频文件可一键全屏播放，支持动态截图，截取图片自动生成图片索引栏。（提供相关的检测报告复印件）  7、至少提供硬笔、智能笔、激光笔、粉笔等不少于9种书写工具。其中通过智能笔可识别平面图形；通过同一笔型可实现擦除、前后翻页，聚光灯，放大镜等功能。（提供相关的检测报告复印件）  8、为方便教师教学使用，在PPT全屏播放时，无需打开白板软件即可自动开启工具菜单，提供PPT课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜、草稿纸和书写批注等功能,支持生成二维码，快速分享课件。  9、提供移动端APP快捷关机功能，无需通过投屏方式操作电脑，即可一键关闭电脑和整机。  10、★提供预置的高质量课件素材，教师可在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览。所有制作的课件均实时保存至云端，教师只需登录即可查看；  11、★支持教师根据知识点选择对应的教学内容。教师仅需要按每个教学环节选择所需的教学模块即可快速生成一份课件。每个课时均提供多个教学内容模块供教师选择，满足教师的个性化需求；  12、除提供自由组合课件功能外，部分学科还可自动生成对应课件的教案，包括教学重点、难点、板书设计、讲稿等。  14、支持将做好的课件打印成纸质版或导出成PDF。支持将做好的课件以链接的形式分享。同时，还支持扫码分享到手机微信以及一键分享到班级QQ群；  15、★数字教材： 配置与本地教材版本一致的人民教育出版社正版授权数字教材，数字教材覆盖K-12各个年级各个学科；教材资源内容与课程标准及现行课改教材完全配套相符。教材资源含教材原文、教学素材、教学动画、教学视频、语音点播等；且页面提供点读、笔记、标注等工具。数字教材可在交互教学软件中直接打开，且达到放大200%不失真的功能； | 15 |
| 2 | 壁挂展台 | 一、硬件参数  1. 为保证托板表面平整性，托板采用单板结构，不接受托板表面折叠设计；  2.拍摄幅面不小于A4；  3. 为保证教学过程中不受环境光和展示内容移动的影响，防止镜头频繁聚焦，图像模糊，产生眩晕感，要求采用不小于500万像素定焦镜头；  5. 工作电压：5 V，工作电流：小于500mA；  6. 图像色彩：24位；  7. 输出格式：图片JPG，文档PDF，视频MP4 ；  8. 光源： LED灯补光；  9.动态视频帧率：30帧/秒（1080P）；  10.对焦/白平衡：自动 ；  11.供电方式：USB供电。  12. 支持实物展示，展示可全屏，放大，缩小，支持动态即时旋转，将屏幕锁定进行批注；  13. 支持对比教学，可二分屏和四分屏对比，并可在对比屏幕上直接进行批注；  14. 所投产品必须为原厂产品，要求壁挂展台产品的CCC认证申请人、制造商、生产商为同一企业名称；  ★15.所投产品提供图像采集处理软件计算机软件著作权登记证书；快速阅卷软件的计算机软件著作权登记证书；组卷阅卷系统软件的计算机软件著作权登记证书；  ★16.中国环境标志（II型）产品认证证书；  ★17.所投壁挂展台提供平均无故障时间（MTBF）≥100000小时；  18.制造商具备国际电工委员会电子元器件质量评定体系出具的QC080000危害物质过程管理体系。 | 15 |
| 3 | 集中控制管理平台 | 一、服务端软件  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. 部署方式：支持云端部署和本地服务器部署两种部署方式。  3.安全管理：首次登录，切换环境登录时须验证用户身份，保障系统安全性。  4.多层级用户管理：可设置不同权限的管理员，分配地点管理校园设备；用户账号与云端账号统一，根据手机号自动获取用户信息；  二、设备控制  1.设备详情：可查看局域网内所有设备的状态，包括在线、离线状态，教室名称信号源、内存使用率、CPU使用率、C盘使用率，音量、音响模式、节能模式。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；  2.远程监控：实时监控当前设备桌面，支持同时查看多台设备；  3.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），信号源切换、音量调节、系统备份/还原、音响模式切换、远程节能切换及打铃操作；  4.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；  6.远程控制：可远程控制所选择设备桌面，方便用户管理；  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；  可对具体某项定时操作进行撤销；并可查看定时计划名称、命令、执行策略、计划状态等内容；  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：可上传软件至集控平台，可远程安装/卸载，便于管理终端软件；  三、数据统计  1.数据统计：以图文形式对设备的使用情况进行数据统计，可以按照一定时间周期进行统计，也支持按日、周、月进行统计；统计内容包括设备数量、设备开机率、设备开机时长、软件使用活跃度、设备活跃度排行、设备使用时长分布、设备在线数量等，支持以统计图表显示及以excel格式导出；支持将统计图表内容以pdf形式，每周推送至用户移动端中；区级管理员可查看该区域下所有学校设备数据，校级管理员可查看本校所有设备数据；  四、视频直播  视频直播：用户可预约直播，选择日期、时间进行预约；  五、信息发布  1、服务器端：模板中心内置节目模板，支持横版、竖版，可根据主题和场景进行归类，数量不低于100个；支持图片、视频、网页等内容同一页面同时播放；支持对接第三方提供的网页接口和第三方课表、考勤、作业、班级荣誉、德育排名、通知公告等；系统内置不低于5套不同风格的课表、考勤样式，支持今日课表、周课表、我的课表、我的考勤等内容展示；为区校级管理员提供数据报告，可对设备运行情况进行统计，包括设备数量、设备开机率、设备在线时长及详情，可对软件使用情况进行统计，包括活跃用户排行、资源等进行统计；数据报告可导出报表；  2、终端：支持任意分割画面播放，可分区展示图片、视频、文字、时间、天气、班级圈、对接第三方内容等各类显示信息；交互平板上可自动按照播放计划进行课间内容的展示；智能交互黑板课间播放节目支持倒计时提醒，教师可取消或退出课间节目的播放；  六、为保证系统兼容性，所投集中管理控制平台须与智能交互黑板为同一企业研发，并具有集中管理控制平台知识产权证明文件，提供相关证书复印件加盖制造厂商公章。 | 15 |