|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 产品参数 | 单位 | 数量 |
| 1 | **课堂教学** | **一、课前备课：** 1. 需支持用户课前通过云平台进行备课，系统提供同步练习资源备课，覆盖朗读字词、朗读句子、朗读短文、听力选择和阅读类题型，供老师个性化选择进行备课。 2. 需支持备课包再次编辑修改。 **二、教学功能：** 1. 需支持与1-6年级人教版语文同步的电子教材，支持即点即读。 2.需支持句子学习功能，支持句子的标准音带读、录音与回放与评测。需支持句子全班下发学习，学生通过答题器作答后，给出评测结果和显示高频词汇。 3.需支持课文内的生字表的字卡学习功能。在生字卡片内，需支持单字、组词、造句的带读以及动画学习，动画学习主要帮助学生认识字的结构组成和书写笔顺。  4、需支持公用工具栏功能，在电子课本，工具栏内功能包含资源库、名单、互动、答题拓展和讲评。需支持通过资源库添加同步练习和备课资源；需支持快速选取古诗词诵读、国学经典资源进行调取开课使用。 5、需支持已添加至课本热区内的资源，资源在电子课本界面直接点击打开预览、讲解和互动下发使用。 6、需支持通过工具栏名单，绑定与解绑答题器，处理答题绑定异常问题；同步需支持在名单内实现名单分组或学生加组。 7、需支持通过工具栏互动，实现全班下班、学生抢答、小组pk和随机选人等互动作答操作。 8、需支持通过工具栏讲评，实现对课堂练习报告进行筛选与查看。 9、需支持进入书架中，下载人教版电子教材，支持在线下载与更新。打开课本支持通过年级、出版社和册别，选择需要开课的电子教材。 10、需支持课堂上使用的同步资源题型不少于10种。其中，听力选择类不少于3种；朗读类不少于3种，阅读理解类不少于4种。 **三、备课包** 1、需支持在web平台创建备课包，创建结束后，打开客户端可同步查看相关备课包，支持对该备课包资源做预览与下发设置，支持设置答题时长。 2、需支持的同步练习题型不少于10种，主要包含听力选择、朗读类和阅读理解类。  **四、资源库** 1、需支持独立查看同步练习和国学经典资源，其中，同步练习量不少于200课时，国学经典视频资源不少于25个 2、需支持同步练习资源预览、查看和互动下发答题。下发时，支持设置答题时长。 3、需支持古诗词诵读资源查看和互动下发答题。 4、需支持国学经典资源查看和互动练习下发答题。 **五、综合测试** 1、需支持中小学生普通话测试功能。支持预览题型，流程体验查看。 2、需支持普通话题型的全班下发学习。其中，题型不少于4种，包含：朗读词语、朗读句子、朗读短文、命题说话和看图说话。 3、需支持全班答题结束后，系统自动评测并生成班级报告与学生报告，帮助教师了解学生语言成长状况。C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\782794638\QQ\WinTemp\RichOle\S0@P5IKBD8Y}~5S91X3U08Y.pngC:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\782794638\QQ\WinTemp\RichOle\S0@P5IKBD8Y}~5S91X3U08Y.pngC:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\782794638\QQ\WinTemp\RichOle\S0@P5IKBD8Y}~5S91X3U08Y.pngC:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\782794638\QQ\WinTemp\RichOle\S0@P5IKBD8Y}~5S91X3U08Y.pngC:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\782794638\QQ\WinTemp\RichOle\S0@P5IKBD8Y}~5S91X3U08Y.png | 1x1_pix1x1_pix1x1_pix1x1_pix1x1_pix1x1_pix1x1_pix1x1_pix1x1_pix1x1_pix1x1_pix1x1_pix1x1_pix1x1_pix套 | 10 |
| 2 | **智能演示器** | 1套设备包含1台教师智能演示器。  1. 录音按钮：易用设计录音按钮，按压时激活录音状态  2. 飞鼠功能：具备激光与飞鼠定位功能；  3. 麦克风：双麦克风阵列，3米有效拾音距离  4. 传感器：三轴陀螺仪，三轴加速度  5. 无线通讯：蓝牙 5.0 2.4GHz  6. 电池：500mAh锂聚合物电池  7. 充电时间：标准充电 6 小时，快速充电 3 小时  8. 传输距离：15米  11.操作系统支持：Win7以上版本  12.需支持设备与教师账号进行绑定，插入绑定后的语音答题器可免密直接登录课堂教学软件。  13.需支持教学软件自启动，已安装课堂教学软件时，语音翻页笔连接后自动启动课堂教学软件。  14.需支持录音，可与课堂教学软件互通，实时评测。  15.支持上下切题，切换资源；同时可用于PPT翻页。 | 套 | 10 |
| 3 | **语音答题器** | 1套设备包含60台语音答题器。  1、语音答题服务的无线通信方式为2.4GHz RFID射频通信，通信范围为15米，实现互动答题及语音传输数据交互，且具备超强抗干扰能力；  2、内置13.56MHz模块，与接收器实现近距离刷卡配对；  3、128\*64点阵式显示屏，可个性化显示学生姓名、题目序号、作答内容、信号状态、电池电量、学分奖励等信息；  4、需支持数字键0-9、字母 A-F、√、×、功能键（语音输出）；  5、需支持光标左右移动，删除、取消与确认；  6、需支持选择、判断、语音题，支持多小题同时作答、修改和一键提交；  7、内置2个硅麦，具备DSP自适应降噪算法；  8、数据传输效率毫秒级，数据交互成功率100%；  9、语音实时传输，单次采集语音无时长限制；  10、内置震动器及7色LED指示灯，可用于震动提醒及按色灯分组功能；  11、 内置3、7V 1200mAh可充电锂电池，6小时可完成充电，支持高频次使用两周；  12、语音答题服务需支持课上参与老师发起的互动练习，可以进行客观题的选择、口语题录音，并实时反馈学生个人作答正误情况与得分；  13、语音答题服务需支持客观题单题和多题作答，多题作答支持答案修改；口语题多次作答，时限内可反复提交；  14、需支持不同班级复用，灵活解绑与绑定； | 图形用户界面, 应用程序  描述已自动生成图形用户界面, 应用程序  描述已自动生成图形用户界面, 应用程序  描述已自动生成图形用户界面, 应用程序  描述已自动生成图形用户界面, 应用程序  描述已自动生成图形用户界面, 应用程序  描述已自动生成台 | 600 |
| 4 | **语音接收器** | 1套设备包含1台语音接收器。  1、需提供语音接收服务，支持老师和学生在同一教室内音频采集；  2、内置2.4GHz RFID射频通信模块，可同时进行双向数据收发，具备超强抗干扰能力，杜绝2.4G Wi-Fi、蓝牙的影响；  3、内置13.56M模块用于与答题器配对；  4、使用高速USB UID接口，即插即用，无需安装驱动，完美适配Windows、Android系统；  5、标准5V USB供电，USB接口具备供电数据传输一体化，无需额外提供电源；  6、具备一路3、5mm音频口，无需互动软件支持，外接音箱即可实现实时音频（麦克风功能）外放；  7、双接收器模式下可支持最多100台语音答题器同时互动，与语音答题器通讯距离为15m；  8、内置运行、连接状态指示灯，内置128\*128点阵式显示屏，可显示设备运行状态、数据收发情况、答题器配对数量等，可显示中文； | 套 | 10 |
| 5 | **充电座** | 1、需提供充电座服务，可支持不少于30台语音答题器同时充电；  2、外壳采用环保ABS阻燃材料，阻燃等级为V-0；  3、具备语音答题器充电功能，220V/AC供电，整机功耗小于60W；  4、智能充电控制，避免充电电流过大造成答题器或者充电座发热，保障使用安全；  5、内置电源及充电指示灯，可显示充电座通电状态及对充电电路的运行状态提示； | 套 | 20 |
| 6 | **便携包** | 1、需提供答题器收纳包服务，可装不少于30台答题器，1台接收器；  2、半网兜设计；  3、防水、防震； | 套 | 20 |
| 7 | 智慧黑板 | 一、整体技术  1.正面显示为一个由三块拼接而成的平面普通黑板，黑板无锐角设计；侧边黑板设有视频展台储藏区；黑板整体表面支持普通粉笔、无尘粉笔、液态水笔等多种粉笔书写。两侧书写面为玻璃材质，具有磁性吸附功能。核心互动显示区采用≥86英寸液晶屏，对比度≥4000:1，亮度≥500cd/㎡，分辨率≥3840\*2160。整机尺寸：宽≥4000mm、高≥1200mm，整个黑板结构无推拉式。  2.产品采用电容式全贴合技术，手指轻触式多点（支持在Windows系统≥20点触控，支持在Android系统≥10点触控）互动体验。屏幕表面采用≥4mm防眩光纳米钢化玻璃，强光条件下仍然保持清晰显示。  3.前置接口要求：USB3.0≥3、TYPE-C≥1，其他接口：HDMI≥1、RJ45≥1 。  4.智慧黑板具有前置功能键数量≥8个，功能应用至少包括触摸锁定，锁屏、音量加减，电源，主页等；电源按键支持开机、关机、待机三合一功能。  5.支持不小于1300万像素摄像头，不低于六阵列麦。  6.为便于用户日常操作使用，黑板具有悬浮触控菜单，悬浮菜单中的书写工具（批注）支持任意通道下批注书写，且支持截图保存。  7.★支持屏体双侧快捷功能键，黑板在任意通道下支持左右侧边悬浮球工具栏功能，侧边工具栏不少于8个菜单工具，包含的选项有主页、设置、音量、窗口下移、亮度、批注、多任务窗口切换、信号源切换等；操作便捷，功能丰富，满足教学应用需求。（提供相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）  8.★智慧黑板表面所使用的触控玻璃具有防飞溅功能，玻璃不能溅出伤人、无线道、无裂纹、无划伤、无断面缺陷，产品外观质量符合国家标准。表面可承受不小于95MPA的外应力冲击。（检测报告的的委托单位和生产单位一致。要求委托单位和生产单位一致）（提供相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）  9.★智慧黑板触控玻璃因磨耗而引起的雾度小于2%，以确保产品抗磨性能力，符合JC/T2130-2012标准。智慧黑板触控玻璃具有符合GB11614-2009《平板玻璃》标准中优等品的技术要求。（要求委托单位和生产单位一致）（提供相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）  10.智慧黑板具有良好的电磁兼容性能，通过静电放电抗扰度试验（符合GB/T17626.2-2018）、浪涌（冲击）抗扰度试验（符合GB/T17626.5-2019）,电快速瞬变脉冲群抗扰度试验（符合GB/T17626.4-2018）。  11. ★为确保智慧黑板良好的色彩显示效果，依据GB/T 20145-2006规定，进行色域覆盖率检测，色域覆盖率（Rec709）≥100%。（提供相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）  12.★智慧黑板具有物理防蓝光功能，通过蓝光危害检测，视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）＜0.3，依据《灯与灯系统的光生物安全》的标准，无蓝光危害，蓝光透过率≤69%，可有效减虑蓝光危害，符合GB/T 20145-2006的要求。（提供相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）  13.为保证产品质量、供货进度及将来便利维护，要求智慧黑板CCC、节能证书的申请人、制造商、生产厂为同一企业，非OEM产品。（提供CCC证书）  14.★为保证设备长期用电安全，产品具备应用于智能黑板的电能管理软件著作权。（提供证书）  15.为确保后期升级兼容，智能黑板制造商有基于PPT助手软件教学软件著作权。（提供认证证书）  16.★内置安卓教学辅助系统，安卓主页面提供不少于7个应用程序，安卓主页面具备信号源预览窗口。（提供相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）  17.无需借助第三方软件，智慧黑板支持直接通过五指智能手势开关黑板背光功能，五指实现黑板背光开启与关闭，触控功能与传统书写功能瞬间切换，确保产品在HDMI、Android、windows等多种信号模式下都可实现五指按压熄屏，要求演示出直接通过五指按压关闭后，再直接通过五指按压打开，方便操作。  18.★无需借助第三方软件，智慧黑板支持HDMI、windows、android等多种信号源模式下均支持显示窗口一键下移功能，要求使用手势调出上滑菜单方式进行操作，非直接左右或上下滑动方式实现。（提供相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）  19.支持前置物理按键和虚拟按键启用录屏功能，Windows下所有操作可一键录制。  20.支持虚拟按键启用系统还原功能，还原前需密码确认以确保无关人员误操作。  21.智慧黑板采用结构稳定和热稳定的超薄背光玻璃设计。  二、内置电脑  1. 处理器性能: 不低于Intel第十代 I5处理器;  2. 内存性能: 不低于8G DDR4内存;硬盘性能:存储空间256G SSD或以上配置,并具有防震功能;  3. 网络接入:双Wi-Fi天线，内置10/100/1000M自适应网卡,WiFi遵循IEEE 802.11ac标准。  三、嵌入式安卓系统  1.整机内置安卓嵌入式系统，不低于Android 9.0版本，内存不低于2G，存储不低于8G。  2.★Android系统内置云桌面APK,无需配置瘦终端设备即可升级到云黑板，后期根据学校需求只需增加或扩容服务器，即可使用云桌面功能。（提供相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）。  3.无PC状态下，嵌入式安卓操作系统可实现常用的教学应用功能，如白板书写、Office软件使用、网页浏览等。  4.无PC状态下，嵌入式互动白板支持多人书写，不低于 10点触摸书写，书写轨迹流畅平滑；擦除方式有：普通擦除、对象擦除、全屏擦除等方式，满足老师的不同使用习惯。  5.无PC状态下，嵌入式互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格等。  6.换色功能：老师在嵌入式系统上选中笔迹或形状后，可选择不同颜色，对笔迹或形状进行换色，区别各类内容，突出重点。  7.软件界面：工具栏采用发散式图标方式,易于识别,便于操作，分类清晰。  8.云盘网盘功能：  1）多种登录方式：为使用方全体教师配备个人账号，手机号码注册，支持多种登录方式：账 号登录，短信登录，钉钉登录，微信登录，不小于 50G 的个人云空间。  2）云资源下载到本地的资源数据，在老师账号退出的时候可自动清除，以保证数据权限化管理，黑板随账号变化自动清除之前数据及节省本地存储空间。  3）云课件页面：支持查看教学白板软件中上传的课件，支持按照文件名搜索，支持按照修改时间、文件类型、文件大小等类型排序。支持对课件分享、删除或授课选择。  4）支持在云课件模块中打开对应课件，支持老师实时授课，具有白板、投图、计时、计分牌、聚光灯等，授课功能支持白板功能：选择笔、线宽、橡皮、清屏、图像、撤销、恢复、保存、更多；投图功能：支持6张图片同时显示、支持拖拽，旋转、放大操作。已投的图片自动缓存到云盘中，避免系统异常导致图片丢失，同时方便老师当天内反复调用查看，不受硬件显示设备限制。  5）在云课件授课模式下支持手势交互，可通过手势滑动快速回到云课件主界面。  6）云课件在授课模式下，可支持通过按键索引，上下页翻页；不需关闭当前课件，可通过软件一键切换选择到其他云课件。  四、智慧教学软件  1.★软件应用模块的入口均在统一界面上，可整合互动应用软件，集中管理，方便老师在各软件之间的切换和使用，包括备课、视频展台、投屏、录屏、国家云平台、意见反馈等，意见反馈可以是文字描述或者上传故障图片。提供相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）。  录屏功能：  1）用户无需额外安装其他软件即可在白板软件首页一键打开录屏功能。  2）支持选择和切换全屏录制，区域录制、应用窗口录制，以及摄像头录制共四种录制方式。  3）在四种录制模式下分别支持录制系统声音，麦克风声音，系统+麦克风声音，或者选择不录制声音四种方式。  4）支持选择使用录制倒计时功能，可随意设置录制时间。  5）支持查看录制视频的文件名，时间，文件大小。  6）录制的视频自动生成视频到表，并可在列表内点击播放，查看文件位置。以及删除操作。  2.为教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于50G的个人云空间，无需用户通过完成特定任务才能获取  3.为使用方全体教师配备个人账号，手机号码注册，支持多种登录方式：账号登录，短信登录，钉钉登录，微信登录。  4.云资源分享：分享者可将课件、视频、文档等各类云资源精准推送至指定人员，可设定分享提取码，提取码可随机生成也可自定义；为确保时效性，分享资源可设定有效期。接收者可以在网页端通过打开链接地址，即可下载和预览文件，可以查看分享的列表，对已经删除或者已过了分享期的资源状态为已失效。云资源管理：支持资源的上传、下载，分享，删除，还原，文件重命名，移动，排序，列表显示或缩略图显示。  5.云课件：备课模式下，可通过保存操作，将课件同步至云课件中，并且备课过程中可快速同步自己的课件，支持课件同步，确保不丢失，操作方便。  6.云课件的管理，每个账号下的云课件，可以通过列表方式直观呈现，可下载，分享，删除，还原，重命名。云课件的使用，选择目标课件可直接进入，进行二次备课，也可选择进入授课模式，符合教学授课的逻辑顺序。老师也可分享目标课件给其他老师，分享提高，共同进步，接收者通过复制分享口令即可使用。  7.备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。并且可选择直接进入授课模式，满足课堂教学过程中，多样化场景需求。  8.软件菜单功能按钮/图标配备明确中文标识，界面UI设计人体工程学规范，具备与实际功能一致，表达准确、清晰的中文标识。  9.易用的文本编辑功能，支持文本输入、图形插入、表格插入、多媒体插入、视频插入、思维导图插入  10.支持资源库功能，提供不少于700个教程资源。  11.PPT导入及插入：PPT导入可保留原文档中的音频、视频、图片、文字及动画，并可根据需要编辑、修改,最终生成白板格式的课件；支持以原生态的形式插入一个或多个PPT文档，并可在白板软件当中直接打开。  12.提供与国家课程标准教材编目同步的教学资源，其中小学不少于10个学科；版本覆盖人教部编版、人教新课标版、人教版（西藏汉语）、人教版（新疆专用）、北师大版、苏教版、长春版、鲁教版、冀教版、沪教版、沪科版、等不少于18种主流教材版本；支持设定学科频道、教材版本、学段、册别，资源以到章到节的形式层级展开呈现。  13.同步教学资源类别：同步教学资源支持支持多种格式（图片、文档、视频、音频）、支持多种类型（教案、学案、课件、试卷、习题、素材）支持多种考试类型（开学考、月考、期中、期末、会考、竞赛、寒假、暑假等），题库题型涵盖单选题、判断题、填空题、计算题、解答题、作图题、综合体、连线题、阅读理解题、翻译题等不少于10种题型；支持按照地区、资料年份、题类等对资源进行排序。  14.★ 配套智慧教学白板软件支持复制屏幕和拓展屏幕模式（提供相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）。  15．书写工具，擦除工具，具有多种书写笔，笔的大小具有至少30种数值选择、颜色、图案都可以自行选择；具有任意、区域、对象、清屏、手势五种擦除方式，具有边写边擦书功能。  16.具备最小化悬浮菜单，并保留悬浮功能栏，支持批注、擦除、截图、返回白板软件等。  17.支持页面预览，并且可以选择预览模式进行对比讲解，支持二分屏、四分屏对比等。  18.多媒体工具，可从软件中导入图片然后进行批注；导入PPT时可以进行全屏播放；播放视频时可以进行批注讲解、擦除操作。并且打开文件后再关闭会有缩略图呈现，可再次打开。  19.支持幕布，放大镜，聚光灯、时钟、日历等基础工具。具有多种二维三维图形，直尺、三角尺、量角器、圆规等，并且可以自行选择图形线条粗细和颜色。  20．与智慧黑板同一品牌，具有软件著作权登记证书。  五、移动教学软件  1. 支持投屏功能：支持手机屏幕画面实时投放至黑板端，画面清晰，并可选择画笔批注、擦除笔记。  2. 支持桌面同步：支持智慧黑板端画面同步至手机端，手机端设备可远程控制服务端Windows桌面，支持鼠标双击、单击功能；支持键盘功能，可远程编辑文字；支持画笔功能可批注内容；支持手势放大缩小画面。  3. 支持课件演示功能：移动端设备可自动识别到智慧黑板端打开的PPT课件，支持缩略图放映功能，可翻页、批注和擦除。也可上传移动端的PPT文件至服务端播放，移动端可控制播放和批注，方便老师操控。  4. 具备实物展台功能：可将手机摄像头画面和麦克风声音直播至PC服务端，或将学生作业、试卷、课本等资料拍照上传至智慧黑板端。  5. 支持文件上传。可对手机端本地文件文档、图片、音频、视频等智能分类，并可上传至智慧黑板端，也可直接拍摄视频和照片上传。  6. 支持一键录屏：支持一键录屏功能，可直接打开录屏软件，录Windows桌面。  7. 支持打开白板：支持一键打开白板功能，关联自有软件，操作方便快捷。  8. 支持Windows客户端桌面同步至智慧黑板端，并且可互相操控。  9. 支持智慧黑板和智慧黑板文件互传，同一局域网内可实现两台智慧黑板电脑文件传输，方便快捷。  10. ★支持手机内音视频文件直接播放，无需等待上传，方便快捷分享视频，大文件分享更加快捷（传输文件大小≥2GB）。（提供相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）  11.支持Windows客户端和智慧黑板端一键切换功能。  六、集中控制管理软件  1、后台采用B/S架构设计，可在Windows、Android、iOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可控制在互联网内的智慧黑板。  2.管理平台支持实时监控已连接的智能交互设备状态，支持不少于12台设备的略缩预览以及单设备全屏查看；可远程监控智能交互设备开关机状态、系统运行时间、开机时间、最大不关机时间、异常断电情况、操作系统版本、CPU、内存、硬盘大小及剩余空间和内存使用率。  3.管理平台可显示智能交互设备异常消息提示。  4.管理平台可显示本校智能交互设备的数量，包括最大管理数量以及在线管理数量等。  5.管理平台可按照分组、设备状态、设备名称进行智能交互设备检索实现快速查找管理。  6.管理平台支持远程指令控制，支持单台设备控制或多台设备批量控制，包括：开关机、屏幕锁（支持自定义解锁密码）、打铃、启用/禁用U盘等。  7.管理平台支持对智能交互设备进行远程关机，可强制关机，也可提示关机便于老师及时保存教学数据。也可按照周一至周日实行定时开关机。  8.管理平台具有屏幕锁功能，可对智能交互设备实时锁屏和解锁屏幕，也可按照周一至周日实行定时锁屏和解锁。支持平台自定义解锁密码。  9.支持下课锁屏模式设置，管理平台设置该模式后，智能交互设备端将生成“下课锁屏”按钮，点击该按钮可立即锁屏，可通过输入密码和扫描二维码解锁。  10.支持开机锁屏模式设置，管理平台设置该模式后，智能交互设备端每次开机或重启后，将直接进入锁屏状态，可通过输入密码和扫描二维码解锁。  11. 管理平台支持远程打铃，具有清脆、柔和、标准三种铃声类型，支持铃声试听，可选择打铃时长，包括10s，20s和30s等，最长可选择2min。也可按照周一至周日实行定时打铃。  12.管理平台具有安全管理功能，由平台开启和关闭智能交互设备的U盘识别功能，如后台禁用智能交互设备的U盘，则插入U盘后无法读取。  13.管理平台支持远程对智能交互设备进行通道切换和图像模式切换。  14.管理平台支持日志查看，可按照指令类型筛选查看操作日志，包括关机、信息文件推送、巡课、启用/禁用U盘、解锁/锁屏等。可按照时间筛选，按照周、月，或自定义时间  15.管理平台支持对智能交互设备进行文字信息推送，包括滚动和静止形式，可设置文字字体、大小、粗细、颜色，播放时间、播放速度。  16.★管理平台可推送视频、图片、ppt、word等文件到指定智能交互设备,支持单个文件上传和批量上传，支持依据文件的重要性进行状态设定，可设置是否下载后自动打开。（提供相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）  17.管理平台支持开启和关闭倒计日，可设定倒计日期和事项。开启倒计日功能时，智能交互设备系统桌面显示倒计日卡片，倒计日结束后，卡片自动关闭。  18.管理平台支持图文公告推送，支持富文本，可嵌入文字、图片等富文本材料，支持设定公告开始和结束时间。  19.管理平台具有图片展播功能，可向智能交互设备发送不低于10张图片，设备端将进行轮播展示，平台可设定轮播时长和速度。  20.管理平台具有课程表功能，可针对智能交互设备设置课程表，设定智能交互设备依据课程表进行开/关屏幕。  21.管理平台提供远程巡课功能，可以图片形式巡课，也可以实时动态查看智能交互设备使用界面，并支持远程操作智能交互设备。  22.管理平台提供巡课值守模式，自动轮循显示处于运行状态的智能交互设备使用界面。  无线视频展台：  1、与黑板同一品牌；  2、支持电量显示，展台机身具有电量指示灯，可提示当前电池量。  3、展台配置 ≥5200 毫安时的大容量锂电池，可持续使用6小时以上；  4、设备支持 WiFi 无线传输，支持 USB 充电方式。  5、不小于500万像素。  6、按键防抖动和防重拍功能，按下 1 次按键后无抖动无重复拍摄，在 WiFi 环境较差图像传输较慢用户连续按拍摄按键的极端场景下，也能正常使用；  7、图片批量保存/删除，保存格式可为 pdf/pptx，展台白板软件可将视频展台拍的图片批量保存到本地电脑，保存格式可为pdf/pptx，白板软件也支持批量删除图片功能。  8、OCR 识别，展台白板软件自动将视频展台拍照的图片信息自动识别成文字，可保存文档格式。  9、拍照自动全屏，拍照自动对比，展台白板软件支持视频展台拍照全屏，多张照片自动对比功能。 | 套 | 30 |