|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 | 所属行业 |
| 1 | 智慧黑板（核心产品） | 一、整机参数  1、整机采用三拼接平面一体化设计，中间无单独边框阻隔。整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。  2、整机屏幕采用≥86英寸液晶显示器，显示比例≥16:9，分辨率≥3840\*2160。  3、整机具备智能手势识别功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。  ▲4、整机支持发出频率为18kHz-22kHz超声波信号，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。  5、整机触摸支持动态压力感应，支持无任何电子功能的普通书写笔在整机上书写或点压时，能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。  ▲6、整机设备自带地震预警软件。支持在地震预警页面中获取位置，可以手动进行位置校准。支持在地震预警页面中选择提醒阈值。支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务。  ▲7、整机Windows通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能；  8、设备支持不少于3个自定义前置按键，可通过自定义设置实现常用操作设置；  9、整机采用先进传输技术，支持不低于WiFi5，支持蓝牙不低于Bluetooth5.0标准；  ▲10、AI空间感知音效模式可通过麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效；  11、整机背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节；  12、整机上边框内置非独立摄像头，可拍摄不低于1400万像素的照片，具备摄像头工作指示灯，运行时提示，摄像头支持环境色温判断，根据环境调节显示图像模式；**（此条参数需提供演示）**  13、菜单可进行高级音效设置，可自由选择标准、听力、观影等不同效果；同时设备支持AI空调感知模式，可根据当前物理环境，通过算法提供适配的音效参数；支持深度音频效果设置，在中低频段125Hz～1KHz，高频段2KHz～16KHz分别有-12dB～12dB范围的调节功能，及左右声道平衡调节。**（此条参数需提供演示）**  14、整机支持类纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理；同时支持色温调节和透明度调节； 15、菜单支持智能音画模式，支持通过应用判断合适的画面设置与音效设置；支持标准、节能、多媒体等多种图像模式，支持AIPQ智能画质显示调节，增强显示效果；同时支持色彩空间调节为标准或SRGB模式。**（此条参数需提供演示）**  16、整机采用硬件低蓝光背光技术，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。  二、安卓系统 1、嵌入式系统版本不低于Android13代，内存≥2GB，存储内存≥8GB； 2、支持Android系统中进行不少于20点触控； 3、前置USB接口支持Android系统读取外接移动存储设备。  三、ops模块  1、处理器：IntelCorei512代及以上；  2、内存：8GDDR4笔记本内存或以上配置；  3、硬盘：256GSSD或以上固态硬盘；  4、具有独立非外扩展的电脑USB接口：≥3路USB；  ▲5、采用抽拉内置式模块化电脑，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 | 台 | 70 | 工业 |
| 2 | 教学白板 | 1、为使用教师配备个人账号，根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校；  2、▲软件为老师提供云空间，提供可升级至不少于 30T 空间使用。  3、▲为便于教师备课具备AI智能备课功能，可以在备课场景中搜索课件库课件资源，具有至少十万份课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中；能按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分；  4、提供语文、数学、英语、物理、化学等学科的交互式课件；  5、为方便老师快速处理图片素材，需支持快捷抠图，无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用，也可导出保存成PNG格式；  6、软件内置的AI智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错；**（此条参数需提供演示）**  7、空中课堂功能内置于交互式备授课软件中，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能；**（此条参数需提供演示）**  8、支持PPT的原生解析，教师可将pptx课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留pptx原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素；  9、支持将互动课件导出为pptx、pdf、H5或web链接，在多终端(包含windows、Macos、iOS、安卓、uos)二次编辑；  10、▲为便于校园党建文化宣传，提供包含革命篇、建设篇、改革篇、复兴篇等篇章内容，数量不少于88节。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件；  11、软件具备笔工具，可以方便老师直接书写；  12、内置优质的视频教学资源，方便老师教学；  13、▲支持电子化听评课。支持在我的学校中查看我评的课、我讲的课的历史评价记录，支持在授课模式中发起授课评价，根据课程和评课表生成二维码，可选择是否分享课件，若选择分享课件，评课人通过扫码即可参与评课并获取课件；  14、内置课堂活动，如选词填空、判断对错等；  15、支持快速录制微课，方便老师教学使用；  16、提供覆多个学段的的古诗词、古文教学资源，内容包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；  17、为保证软件稳定性，需与智慧黑板为同一品牌。 |  | 70 | 工业 |
| 3 | 教学管理平台 | 1、数据平台采用云平台设计，方便管理员登录使用；  2、平台在后台可为不同使用老师设置使用权限，高效便捷；  3、平台可在后台对集体备课、听课评课等数据进行汇总；  4、教学数据资源汇聚在平台后，可统一进行管理操作；  5、教师集备记录：支持查看以老师维度统计的集备记录，查看老师所属学段学科、发起次数、参备次数、评论数、批注数、最近集备时间等数据。支持管理员导出教师集备记录数据表格；  6、搭建目录框架：校本资源库提供学科目录模板/教材目录模板；  7、权限设置：支持以文件夹的维度进行权限设置，设置某个文件夹仅有权限的部门或者老师可见，同时支持按文件夹的维度进行课件的批量移动、删除；  8、资源管理：教师可对本人上传的校本资源进行分类移动，删除或重命名；  9、数据概览：管理者通过学校数据可视化看板，查看学校云课件教案数、累计校本研修次数等情况；  10、资源搜索：支持树形结构目录，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后快速定位到当前资源文件夹；  11、查看及预览：支持查看资源文件夹的创建者、资源的上传作者、更新时间、校本容量等数据。校本资源支持在线预览，方便资源的审核和检查；  12、为保证软件稳定性，需与智慧黑板为同一品牌。 |  | 70 | 工业 |
| 4 | 多媒体运维中心 | 1、系统架构基于云平台搭建，用户仅需通过浏览器登录，即可便捷开展管理工作，操作不受地域与终端设备限制；​  2、后台管理具备高度灵活性，支持学校根据实际管理需求，自定义创建角色组，并精准分配权限，以此明确各角色的管理范畴与操作权限；​  3、设备锁屏功能丰富多样，支持一键下课锁屏、开机自动锁屏等实用操作；设备处于锁屏状态时，使用者通过手机微信扫码验证身份，即可快速解锁使用；​  4、支持远程批量清理设备磁盘，同时，可对系统盘内视频、图片、音乐、文档等大体积文件进行迁移，并能对非系统盘磁盘执行格式化操作；​  5、可实时展示至少10台设备的运行画面，且提供画面模式与列表模式两种展示方式；​  6、系统可实时呈现当前操作者信息，以及设备最近一次的解锁时间、解锁方式，还能记录解锁老师的教学应用情况；​  7、设备管理支持多维度分组，可依据设备类型、所属年级/场地/自定义分组，以及设备开关机状态进行分类管理，同时支持通过设备名称关键词进行快速检索；​  8、在设备巡视过程中，若发现违规违纪行为，管理者可远程发送消息、语音进行干预，并能记录相关备注信息，及时处理异常情况；​  9、▲弹窗AI拦截：支持一键开启全校班班通设备的不良弹窗AI拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出窗口，当有窗口弹出时，会自动使用“不良弹窗AI模型”判断，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口，以保证课堂教学稳定进行；  10、支持通过移动端小程序，实时查看设备运行状态、异常情况；支持向在线设备下发指令，并可查看每个指令的执行情况；支持查看设备及教室内摄像头的实时画面及声音，可远程发送文本消息、语音消息；  11、支持查看设备的基础使用数据，包含设备开机时长情况、软件活跃度数据、设备健康度排行等；  12、支持同时查看至少3个教室的摄像头实时画面与设备屏幕画面，还能在同一显示界面完整呈现单个教室内所有屏幕画面、摄像头影像及麦克风声音，真实还原课堂场景，且摄像头画面可直接调用班班通自带摄像头采集；  13、支持远程批量设置设备冰冻状态，同时实时监测冰点风险；​  14、设备处于冻结状态时，仍可远程接收指令，完成软件安装、大文件传输等操作，接收到指令后即刻执行；  15、设备正常关机时自动触发穿透动作，穿透完成后，已安装软件、传输文件及接收指令可永久生效，无需手动解冻，操作简便流畅； 16、为保证软件稳定性，需与智慧黑板为同一品牌。 |  | 70 | 工业 |
| 5 | 视频展台 | 1、整机采用圆弧式设计，无锐角；  2、可选择多种情景模式，适应不同展示内容；  3、支持打开二维码扫描功能；  4、支持对展台画面进行放大、缩小等操作；  5、支持展台画面拍照截图并进行多图预览；  6、为保证软件稳定性，需与智慧黑板为同一品牌。 |  | 70 | 工业 |
| **备注：（1）最高限价：台式机/一体机电脑类 4800.00元/台 、学生课桌椅类 298.00元/套、心理辅导室类总价 43020.00元/间、化学实验室总价（西安市永庆路初级中学） 397667.00元/间、理化生实验室设备仪器和仪器室（未央实验学校） 456832.00元/3间、化学实验室及仪器室 171211.00元/七十六中、监控总价 180859.00元/永泰路小学、空调1.5P挂机 2339.00元/台、公寓床（三人位）1600.00元/位、公寓床1 1570.00元/套、智慧黑板（含配套软件及展台）24300.00元/套。以上产品如超最高限价视为无效投标文件。（2）以上国家执行标准如有更新，请以最新现行执行标准为准。（3）供应商在填写中小企业声明函时，应对本章3.3技术要求中所属行业为工业的产品逐项声明，如有漏项或任意一项不满足要求，则不予认定。（4）投标人所投产品须满足学校实际需求。** | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| 学校名称 | 数量 |
| 西安市永庆路初级中学 | 6 |
| 西安市西航一中 | 2 |
| 西安市未央区永泰路小学 | 2 |
| 西安市未央区永隆路小学 | 7 |
| 西安市未央区新光小学 | 19 |
| 西安市未央区未央路小学 | 1 |
| 西安市未央区南康小学 | 21 |
| 西安市未央区六村堡小学 | 12 |