# 采购需求及技术参数

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量 | 单价 | 总价 | 备注 |
| 1 | 86英寸触摸一体机 | 8台 |  |  |  |
| 2 | 触摸一体机专用电脑模块 | 8套 |  |  |  |
| 3 | 触摸一体机备授课软件 | 8套 |  |  |  |
| 4 | 集控管理软件 | 8套 |  |  |  |
| 5 | 系统管家软件 | 8套 |  |  |  |
| 6 | 推拉绿板（4.2m\*1.3m） | 8套 |  |  |  |
| 7 | 壁挂展台 | 8台 |  |  |  |
| 8 | 电子教鞭 | 8支 |  |  |  |
| 9 | 安装调试(含安装运输费) | 8批 |  |  |  |

**附件：**

**技术参数**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 技术参数要求 |
| 1 | 86英寸触摸一体机 | 一、主要设计及硬件功能：  ▲1、整机显示尺寸：≥86英寸，屏体类型:LED 背光源液晶显示屏，屏体级别:A规屏或以上，显示比例16:9，屏体亮度：≥400cd/㎡，屏体对比度：≥4000:1，最大可视角度:≥178 度; 分辨率：≥3840\*2160，色彩覆盖率NTSC：≥90%。(提供第三方权威检测机构出具有CNAS标识的检测报告复印件，并加盖公章）。  2、整机外壳采用金属材质，抗撞抗划抗腐蚀;屏幕表面采用不超过4mm厚度的防眩钢化玻璃，表面硬度≥莫氏8级，雾度≤8%；屏幕显示灰度分辨等级达到128灰阶以上。  3、整机两侧具有与教学相关的快捷键，整机前置≥2个USB3.0接口、≥1个HDMI接口、≥1个前置快捷按键、≥1个电脑还原物理按键。(提供第三方权威检测机构出具有CNAS标识的检测报告复印件，并加盖公章）。  4、整机表面玻璃具备防眩光防划伤功能，透光率≥93%，整机具有防强光干扰的性能，在400k lux的强光照射下，产品触控、书写功能正常。(提供第三方权威检测机构出具有CNAS标识的检测报告复印件，并加盖公章）；  5、在传统推拉式黑板和智能交互平板结合应用的教学场景下，关闭推拉黑板，可自动进入黑屏节能模式；具备自动待机功能，在无操作或无信号输入状态下，自动进入待机状态；  6、整机具有护眼功能、具备物理滤减蓝光功能，用户可自行打开或关闭；护眼智能光控:可通过感应外部光线自动调整屏幕亮度；  7、整机正面具备2\*15W音箱；整机内置蓝牙：在 Windows 系统下，整机可通过蓝牙模块与蓝牙音箱连接，通过蓝牙音箱播放整机音频；同时支持整机与具有蓝牙功能的手机连接，方便老师上课使用。  8、整机只需一根网线连接，即可实现 Windows 和 Android双系统同时上网；整机前面板具备2.4G、5G 双频 Wifi及蓝牙 4.0 接发装置，Android 与 Windows 均可无线上网。(提供第三方权威检测机构出具有CNAS标识的检测报告复印件，并加盖公章）；  9、支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，信号接入时，能自动识别并切换到对应的信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。  10、整机测试结果符合 GB21520-2015 的能源效率等级 1 级要求。为确保整机使用安全，所投产品测试结果需符合 GB/T17626.5-2008 浪涌（冲击）抗扰度/防雷击试验 4 级、GB/T17626.2-2006静电放电抗扰度、GB\_T17626.3-2006射频电磁场辐射抗扰度、 GB/T17626.4-2008电快速瞬变脉冲群抗扰度、GB/T17626.6-2008射频场感应的传导抗扰度等要求。(提供第三方权威检测机构出具有CNAS标识的检测报告复印件，并加盖公章）。  二、触摸系统要求：  1、采用非接触式红外触控技术,支持在Windows系统中进行不低于10点触控及书写，支持在 Android系统中进行不低于10 点触控及书写,触摸分辨率: ≥32768\*32768；  2、触摸屏具有书写保障、防遮挡功能：书写区域被手、书本等较大物体遮挡或某一条触摸边框完全失灵，仍可以正常书写、操作; 触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。  3、触摸框免驱：遵循标准 HID 免驱协议，Windows 7、Windows 8、 Windows 10等系统外置电脑操作系统接入时，自动识别,无需安装触摸框驱动。  三、安卓系统设计要求：  1、主板具备四核 CPU，版本不低于6.0，内存不低于1GB，存储空间不低于8GB。(提供第三方权威检测机构出具有CNAS标识的检测报告复印件，并加盖公章）  2、白板软件具备二维码分享功能。  3、具备一键进行硬件系统检测(支持无 PC 状况下使用):对系统内存、存储、屏温、触控系统、光感系统、内置电脑等提供直观的状态、故障提示。(提供第三方权威检测机构出具有CNAS标识的检测报告复印件，并加盖公章）；  4、具备多媒体课件（Office Word/Excel/PPT、PDF、音视频、图片、白板文档等）的自动分类浏览，可实现文件分类，选定、全选、复制、粘贴、删除、一键发送等功能。 |
| 2 | 触摸一体机专用电脑模块 | 1、采用插拔式电脑模块架构，接口严格遵循 Intel®的OPS-C相关规范, 针脚数为80Pin,屏体与插拔式电脑无单独接线;触摸一体机具备供电保护模块，在插拔式电脑未固定的情况下，不给插拔式电脑供电;(提供第三方权威检测机构出具有CNAS标识的检测报告复印件，并加盖公章）；  ▲2、CPU：Intel 酷睿I5处理器；内存：8G；硬盘：256G SSD；其中至少包含2路USB3.0接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ；≥1路DP等，标配Windows 10操作系统及Office 办公软件。 |
| 3 | 触摸一体机备授课软件 | （一）主界面与登录  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。  2.提供多种登录方式。根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。  （二）课前设计  1、软件提供教案设计功能，支持老师按照内容精讲、同步习题测试、竞赛等教学环节自由创建教案。  2、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。针对不同教学环节自动推送与课程精准匹配的资源；  3、云端资源涵盖幼教、普教、职教等学段。  4、支持教师向移动端（手机、pad等）发布学习任务，学生完成提交后，系统自动统计提交情况、完成率等。  5、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。  6、提供教案管理功能，支持教案与教师教学日历关联。  （三）教学软件  1、屏幕左右两侧提供快捷键，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；  2、软件菜单功能按钮和图标的各级菜单均配备明确中文标识；  3、文本编辑功能，支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、删除线、上标、下标、项目符号等文本输入。  4、软件具有水平和垂直的对齐虚线，当移动对象素材时，对齐虚线提示是否对齐。  5、对象特效设置：可对页面对象设置多种进入、退出时的特殊效果，如百叶窗、淡入、缩放、浮现、飞入、旋转、劈裂、弹跳等效果，支持设置触发源，支持调整特效顺序、特效时间设置、特效预览、特效删除；支持教学软件页面中的图片、文字等任何对象可在页面中可实现路径轨迹设置、播放和重播。  6、提供不少于30种常用图形，包括线段、圆、三角形、四边形、多边形、对话框、单双箭头、大中括号、加减乘除等，所有图形均可填充颜色、修改边框颜色粗细以及设置图形透明度。  7、思维导图：提供多种思维导图模板如逻辑图、鱼骨图、组织结构图，可轻松增删或拖拽编辑内容、节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、文档等附件、及网页链接、课件页面、聚光灯等。  ▲8、学科工具：具有9门或以上学科工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、音乐、体育、书法、美术、信息技术。学科工具包含视频、文字、图片、动态教具、动态课件。(提供第三方权威检测机构出具有CNAS标识的检测报告复印件及学科工具截图，并加盖公章）；  9、仿真实验：具备总数不少于450个,涵盖K-12年级科学、初高中物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验支持一键全屏播放。(提供第三方权威检测机构出具有CNAS标识的检测报告复印件，并加盖公章）；  10、书写工具：提供硬笔、智能笔、激光笔、粉笔、手势笔等书写工具。通过智能笔可识别平面图形；通过手势笔可实现书写、擦除、前后翻页，聚光灯，放大镜等功能。工具箱：提供直尺、圆规、三角板、聚光灯、放大镜、屏幕截图、展台、草稿纸等教学辅助工具；  （五）课堂评价系统：  1、支持老师对全班或单个学生进行评价，评价结果可撤回。  2、支持管理者查看所有班级学生的评价得分。  3、支持随机抽选学生进行评价。  4、支持桌面显示光荣榜，可显示班级学生的本日、本周的排名情况，可设置隐藏。 5、支持教师通过PC客户端、安卓手机端、苹果手机端登录使用。支持家长通过安卓手机端、苹果手机端端查看学生表现。 |
| 4 | 集控管理软件 | 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  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；用户可预约直播，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；直播时可选择音频直播/视频直播，可调节视频源、音量等。支持查看直播列表，包含直播名称、预约时间、直播类型、预约设备、创建时间、删除等。  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；交互平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； |
| 5 | 系统管家软件 | 1、部署简单，设备连通互联网，输入对应学校编码，自动识别终端设备类型，完成部署； 2、系统依据学校名称自动生成学校编码，支持扫描二维码查询学校编码；窗口支持最小化隐藏到系统托盘，不影响教师日常使用； 3、一键查看设备连接信息，包含Windows/office版本与激活状态，硬盘、CPU、蓝牙状态（关闭状态下可进行开启）、内存、网络状态、OPS S/N号、固件版本号； 4、系统保护：一键开启/关闭系统保护；开启系统保护时，可有效避免病毒的入侵和系统破坏，设备重启后又将恢复到开启保护前状态；弹窗拦截：对广告弹窗实现一键拦截，可提供软件拦截名单； 5、系统备份：一键备份完整系统，保留系统数据； 6、系统还原：还原至最新备份系统，解决系统异常等问题，如无最新备份系统，还原至出厂状态； 7、软件备份还原需要与硬件一键备份还原保持一致； 8、看直播：展示该终端可看到的所有直播，在直播时间内，可进入直播进行观看； 9、驱动程序在线升级：自动识别设备，获取当前设备驱动，可下载、升级至最新驱动；支持终端自动升级； |
| 6 | 推拉绿板（4.2\*1.3m） | 1、规格结构：外径≥4000mm×1300mm，与电子产品尺寸有效对接，左右推拉结构，支持电子产品居中镶嵌式安装。分内外双层，内层为固定书写板，与电子产品正面平齐；外层为滑动书写板，可左右推拉。  2、书写面板：材质采用环保教学专用彩色涂层钢板，板面厚度≥0.30mm，整板无拼接；颜色：墨绿色，表面附有透明保护膜；硬度：涂层硬度≥6H；光泽度：光泽度＜12%，无明显眩光，不反光；板面书写流畅，笔记均匀，字迹清晰，易擦拭。  3、衬板：采用防潮、吸音、挺度好的聚苯乙烯泡沫板，厚度≥15mm，写字时手感好，板面不颤动。  4、背板：采用优质蓝色彩涂钢板，厚度≥0.20mm，每隔8cm有2cm凹槽加强筋，增强板体挺度，更加耐用，流水线一次成型。  5、边框：采用高强度亚光电泳香槟色铝合金，经氧化涂层处理，无明显炫光，有效保护学生视力；书写边框：横框规格≤25mm×18mm，竖框规格≤20mm×18mm，超窄边框设计，内加助筋，增加有效书写面积，提高书写板挺度；外框：横框规格≤51mm×85mm，立框规格≤20mm×90mm，横（立）框均采用双层加强结构，确保牢固安全；为提高安全性，边框看面全弧形设计，弧度≥30度，外形美观；轨道与边框一体化设计，隐藏式U型双凹槽吊轨，支持滑动板T型垂直吊装；轨道外有护板，可有效保护轨道，确保推拉顺畅。  6、固定板：为防止固定板脱落，采用无固定件安装，以卡扣方式和黑板上下框固定，维修显示设备时不用拆卸黑板。  7、包角：采用抗疲劳ABS工程塑料插角，模具注塑一次成型，圆角无毛刺。  8、滑轮：上轮采用减震消音双滑道吊轮，下轮采用一字型平轮单滑动结构，使用高精度轴承，滑动流畅，噪音小。上滑道为吊轮轨道设计，下滑道位于粉尘槽内侧，滑道口方向向下，书写时定位精确不晃动，滑动板前后晃动小0.5mm，经久耐用，各四组。  9、缓冲垫：黑板外框内部两侧安装橡胶缓冲垫，保护边框，防止挤手。  10、粉尘储物槽：与下边框一体化设计，宽30mm，深30mm，清扫无死角，可放置简单教具，不会因为异物掉落而影响滑动板正常滑动。 11、锁具：为保护师生不受锁具刮伤，支持隐藏安装在黑板下框，表面看不到，有钥匙标识。  12、安全性：各相对运动部件之间预留安全距离，保证使用者安全，不会挤手；黑板固定要考虑到墙体的特殊性，保证黑板安装牢固可靠。 |
| 7 | 壁挂展台 | ▲1、采用≥800万像素摄像头。  2、A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒；挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。  3、支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。  4、整机采用圆弧式设计，无锐角。  5、展示托板正上方具备LED补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计；  6、带自动对焦摄像头，外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头。  7、具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因；  8、支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。  9、支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。  10、支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。 |
| 8 | 电子教鞭 | 1、锥型笔头设计，笔头直径≦3mm，支持红外高精度书写。  2、笔身配置不少于三个物理按键，具备翻页和模拟激光笔功能，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态。  3、兼容白板软件、PPT、PDF等多种演示软件课件的远程翻页控制。  4、内置高精度陀螺仪，具备模拟激光笔功能，可通过笔身按钮激活陀螺仪模拟激光功能，适用于加载防眩光设计的教学显示设备。  5、支持笔身翻转矫正，笔身轻微倾斜时，水平移动智能笔，可瞬时矫正识别光标动作为水平移动。  6、采用无线连接方式，无线接收距离≥10米。  7、无线接收器采用微型Nano设计，即插即用，方便安装实施，整洁美观。  支持智能休眠节电，智能笔15秒内无人使用时自动进入休眠节电模式，按任意按键唤醒智能遥控笔。 |
| 9 | 安装调试 | 包括电源线、安装线槽、等所有系统正常连接所需配件，安装、布线需符合国家及行业标准。 |