|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **货物名称** | **品牌型号** | **技术参数及性能（配置）要求** |
| 希沃多媒体一体机 | 希沃/seewo | **一、整机基础设计要求**  1、整机采用一体化设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。  2、整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。  3、整机内置无线网络模块，PC模块无任何外接或转接天线、网卡可实现Wi-Fi无线上网连接和AP无线热点发射。  ★4、整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC模块等模块进行检测，针对不同模块给出问题原因提示。（须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）  5、整机在0℃—40℃环境下可正常工作，在-20℃—60℃的环境下可正常贮存且贮存后功能无损。  6、整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。  7、机身具备防盐雾锈蚀特性，且满足GB4943.1-2011标准中的防火要求。  8、整机具备抗振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。  ★9、内置摄像头、麦克风，无外接线材连接，无可见模块化拼接，未占用整机设备端口。（须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）  10、自动节能：支持黑板关闭后整机自动节能，当整机安装到推拉黑板中时，关闭推拉黑板一分钟，整机自动熄屏；且整机在五分钟内处于无信号接收状态时，能够自动关机。  **二、整机系统配置要求**  **（一）内置OPS电脑模块要求**  1、PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。  2、CPU：i3 或以上配置。  3、内存：8GB 笔记本内存或以上配置。  4、硬盘：256GB或以上SSD固态硬盘配置。  5、机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计,模块主体尺寸不小于22cm\*17cm\*3cm以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。  6、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。  7、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ，≥3路USB。  8、PC模块的USB接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。  9、安全性保障：具有标准PC防盗锁孔。  **（二）嵌入式系统要求**  ★1、嵌入式系统版本不低于Android9.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）  2、无PC状态下，嵌入式Android操作系统下可实现windows系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS软件使用、网页浏览。  ★3、具备电视遥控功能和电脑键盘常用的F1至F12功能键及Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows等快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键冻结屏幕、一键查看整机温度的功能。（须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）  4、嵌入式Android操作系统下，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、篮球和足球场地平面图。  ★5、在嵌入式Android操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、音视频，检索后可直接在界面中打开。（须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）  6、无PC状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出PDF、IWB、SVG格式。支持10种以上平面图形工具，支持8种以上立体图形工具。  **三、前置面板性能要求**  ★1、前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。（须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）  2、整机具备至少6个前置按键，实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。  ★3、智能电子产品一键式设计：三合一电源按键，同一电源物理按键完成Android系统和Windows系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下轻按按键开机；开机状态下轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。（须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）  ★4、一键录屏功能：设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。（须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）  ★5、一键护眼功能：设备支持通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。（须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）  6、支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过遥控器、十指长按屏幕5秒、软件菜单（调试菜单）实现该功能，也可通过前置面板的物理按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。  **四、整机接口功能要求**  **（一）前置Type-C接口要求**  ★1、支持前置Type-C接口，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准TypeC线连接至整机TypeC口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线。（须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）  ★2、外接电脑设备通过机外TypeC线连接至整机Type-C口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑可拍摄教室画面。（须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）  3、前置Type-C接口，支持通过外部线缆，实现外接电脑HDMI信号的接入显示。  4、支持通过Type-C接口U盘进行文件传输，兼容手机充电。  **（二）前置USB接口要求**  1、外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据，连接整机前置USB接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。  2、Android系统和Windows系统下，支持通过任何一个前置USB接口读取外接移动存储设备。  **（三）侧置USB接口要求**  1、整机具备不少于1路侧置双通道USB接口，双系统USB接口支持Windows和Android双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。（须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）  **（四）其他接口要求**  1、外接电脑设备通过HDMI线投送画面至整机时，再连接TypeB USB线至整机触控输出接口，即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。  2、支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI信号接入时，能自动识别并切换到对应的HDMI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。  **五、显示屏要求**  1、整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）符合IEC62471标准，LB限值范围≤0.55（蓝光危害最大状况下）。  2、采用钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面，玻璃厚度≤4mm，玻璃表面硬度≥9H。  3、玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异。  ★4、整机屏幕采用≥75英寸超高清LED 液晶屏，显示灰度等级≥128。（须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）  5、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。（须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）  6、支持红外触控，支持Windows系统中进行20点或以上触控，安卓系统中进行 10 点或以上触控，支持红外笔书写。  7、整机屏幕触摸有效识别高度不超过3.5mm,即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过3.5mm时，触摸屏识别为点击操作。  8、触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。  9、触摸框免驱：Windows XP、Windows 7、Windows 8、 Linux、Mac OS系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸框驱动。  10、触摸屏具有防光干扰功能，在照度100K lux环境下可以正常工作。  11、触摸分辨率32768×32768；触摸响应时间≤4ms；触摸最小识别物≤3mm。  12、从外部通道切换到内部PC通道后，触摸框在1s内达到可触控状态；从PC通道切换到外部通道后在4s内达到可触摸状态。  **六、整机内置功能要求**  **（一）摄像头配置要求**  ★1、整机内置非独立的高清摄像头，可拍摄不低于 800 万像素数的照片。（须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）  2、摄像头对角角度≥120°。  3、整机内置摄像头（非外扩），PC通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。  4、具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。  **（二）音频配置要求**  ★1、整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集。拾音距离≥10m。（须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）  ★2、整机内置 2.1 声道扬声器，前朝向≥ 15W中高音扬声器 2 个，后朝向≥ 20W 低音扬声器 1 个，额定总功率≥ 50W。（须提供国家认可的第三方检测机构出具关于扬声器功能的检测报告复印件）  **（三）上网功能要求**  1、整机内置无线网络模块，PC模块无任何外接或转接天线、网卡可实现Wi-Fi无线上网连接和AP无线热点发射。  2、Wi-Fi和AP热点均支持频段 2.4GHz/5GHz ，满足IEEE 802.11 a/b/g/n/ac标准。  3、Wi-Fi和AP热点工作距离≥10米。  ★4、整机无需外接无线网卡，在Windows系统下接入无线网络，切换到嵌入式Android系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。  5、部署单根网线可实现Android、Windows双系统有线网络连通。  **（四）蓝牙配置要求**  1、★13、内置蓝牙模块，蓝牙支持 Bluetooth 4.2 标准，能连接外部蓝牙音箱播放音频，也能接收外部手机通过蓝牙发送的文件。  2、蓝牙模块工作距离≥10m。（须提供国家认可的第三方检测机构出具关于扬声器功能的检测报告复印件）  **（五）其他功能要求**  1、内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、护眼、声音调节整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。  2、支持半屏模式，将Windows显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示，此时依然可以正常触控操作Windows系统；点击非Windows显示画面区域，即可退出该模式，无需其他设置。  ★3、支持智能U盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入USB key可解锁。  4、支持通道记忆功能，开机默认回到最近一次关机时的显示通道。  5、支持自定义开机通道，用户可设置默认通道，开机自动进入无需手动切换。  6、整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复整机系统及Windows操作系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。  **七、教学备授课系统**  **（一）基础框架要求**  ★1、教学系统为教师提供可扩展，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200G的个人云空间。  2、教学系统须为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；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。3、支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。  4、互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件；  5、互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。  6、上传下载一体化云存储：备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频、Flash等素材插入课件，同时支持将课件中的图片、音频、视频、Flash、PPT等素材右键上传至云空间。  **（二）教案功能要求**  1、可在备课平台直接边写教案，教案为云端存储，支持文本、图片、视频、公式的插入。可将教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案，便于教研工作开展。  **（三）胶囊式微课功能要求**  ★1、胶囊式微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制胶囊式微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作  ①录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除  ②剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存  ③无课件录制：支持教师在空白页面录制胶囊式微课，支持自主添加不低于100页电子草稿进行讲解  ④听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，学生扫码在即可在微信观看，无需下载额外app使用  ⑤学生观看胶囊式微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习  ⑥系统后台自动统计胶囊式微课的观看次数，便于教师做教研管理  **（四）课件备授课系统要求**  1、采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类PPT界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。  2、互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。  3、教学系统支持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格式，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。  4、云空间支持上传互动教学课件与多媒体教学素材云端储存，多媒体素材兼容以下格式：mp3\wav\wma\ogg\aac\mp4\rmvb\wmv\avi\rm\3gp\mkv\flv\mov\png\bmp\jpg\jpeg\gif\svg\swf\ppt\pptx  5、可自由调节课件画面的显示比例，支持16:9、4：3画面显示比，可适配各类显示设备。  6、系统内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。  7、支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点，便于快速定位讲解关键教学内容。  8、互动课件与多媒体素材的云空间相互独立，互不干扰；教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记，便于管理；多媒体素材库内的素材可随时插入互动课件，互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，便于教师调用、采集教学素材。  9、具备交互表格功能，课件可自由插入表格，预置不少于5种表格样式，支持边框、底纹设置，自由合并单元格；表格支持自由输入文本，且根据文本内容可一键自动调整行列宽高；表格通过表格首行首列交接处的按键可一键精准增加行列；具备遮罩功能，表格中任一单元格可添加遮罩掩盖单元格内容，授课模式点击即可取消遮罩，便于教师交互式教学。  10、备课模式下界面工具菜单支持自定义设置，教师可增减符合自身备课习惯的学科工具，自设工具菜单与教师云空间账号绑定，在任意终端登录教师账号备课自动同步备课工具菜单。  11、课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间，便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑。  12、内置不少于40种符合教学需要的课件背景供教师直接使用，且教师可自定义课件背景。  13、板中板：支持授课过程中调用板中板辅助教学，可进行批注、加页及背景色切换；板中板支持插入图片、音视频素材进行独立讲解，不影响课件主画面。板中板支持小窗口化，窗口可以自由移动和调整大小，配合课件讲解内容。  **（五）学科工具资源要求**  ★1、提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类的不少于100000份的交互式课件。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本等元素；下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间；课件支持教师在线评分。  2、提供由专业教师团队打造的集课件、教案、说课为一体的资源包，教师可一键获取到云课件列表直接授课使用，资源包内的教案和说课和课件可相互对照查看。  3、微课视频：提供涵盖小学、初中、高中超过2000个微课程视频，每个学段的微课视频内容应不少于三个主要学科。微课内容可在线点播，下载至课件播放。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。  4、多学科题库：提供涵盖小学、初中、高中的总知识点不少于9000个，试题数量不少于30万道试题，中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键展开收起答案和解析。  5、语文学科工具  ①提供覆盖初中、高中的古诗词、古文教学资源：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；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类，教师仅需点击分类关键词即可快速跳转至对应诗词资源，无需输入诗词名称即可快速检索，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找；支持教师自由添加古诗词教学资源，教师可使用模板三步创建古诗词内容和翻译自主创建的古诗词，并自动保存至云端供教学复用。备课时可对原文进行注释、标重点等操作；提供原文朗读音频，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，朗读音频支持关键帧打点标记。  ②具备汉字生字卡，直观展示汉字部首、笔画数量，笔画书写支持分步展示和连续展示，教师可一次性生成多个汉字生字卡，同步生成数量不少于5个。  6、数学学科工具  ①数学画板：  （1）支持课件中插入在线数学画板，授课时一键打开使用。  （2） 提供不少于500个数学画板资源，按照小学、初中、高中学段数学学科主要知识点分类，便于教师查找使用。  （3） 内置画板课件展示生动直观，可动态展示平面几何的变化：如小学几何四边形，可动态演示四边形的不同形态间的变化；中学函数的平方差公式讲解，可将平方差公式通过图形具象展示其计算原理。  （4） 提供个人画板供教师自由创作，具备点、线、面等基础元素和线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具。创建后可一键将画板无缝嵌入课件。  ②立体几何工具：可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等立体几何图形。任意调节几何体的大小尺寸，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。  支持为长方体、圆柱体、圆锥等几何体的各面、棱分别填涂颜色，并且可通过360°旋转观察涂色面与未涂色面；几何体支持平面展开，预置长方体、立方体“141、132、222、33”型展开方式，展开后可对涂色面进行查看，有助于学生的空间想象。具备几何体智能吸附功能：同类几何体相互靠近时，可智能识别吸附。  ③课堂小测：提供不少于40000道初中数学试题，试题覆盖人教新版、苏科新版、北师大版、北京课改新版等不同版本教材。试题根据教材章节、知识点精准归纳，在章节与知识点基础上依据教学场景及试题难度分为课堂小测、基础练习、提高练习、单元评测、专题知识评测等试题模块。教师可根据自身需求选择已有套题或自行组卷形成个性化套题。  ④数学函数公式：支持中英文、数学公式的编辑输入，可快速输入方程组、脱式运算，提供不少于70个数学符号及模板；预置不少于40个常用数学公式，无需编辑一键插入，输入内容可用不同颜色标记及重复编辑。  ⑤平面几何工具：可自由绘制线条、线段及射线；可自由绘制任意边数及角度的图形，自动显示内角角度，支持编辑内角角度对图形进行精细调整；可自由绘制扇形及圆形，并显示圆心角、圆周角角度；可自由标注几何图形的顶点字母，支持大小写字母输入，便于授课讲解。提供具有智能吸附的辅助线工具，教师可快速自由绘制所需辅助线。  ⑥数学函数图像：可快速生成包含一次函数一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等图像，也可自定义输入函数表达式生成图像；在同一坐标轴上支持同时绘制6个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。  7、英语学科工具  ①AI智能纠错：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。  ②英汉字典：支持输入英文单词生成单词卡和详解页，包含单词的释义、读音、例句、词组、近义词等，可插入多个单词卡，同时支持教师自定义编辑单词释义、创建未收录的生僻单词供授课使用。可将插入的单词卡一键切换至详解页进入单词详解模式，支持教师自定义编辑单词释义、例句、词组和近义词，且提供不少于6种详解页背景模板供选择。  ③四线三格：配置英语学科四线三格，可直接键入人教版英语辅助教材配套的手写字体。  ④听写：配置英语学科听写工具，覆盖小初高不少于8000个英语单词，支持自定义选择单词，根据单词智能生成读音；支持自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读。  8、物化生学科工具  ①化学方程式编辑器：提供化学方程式快速编辑工具，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。  ②物理线图：提供物理线图绘图工具，支持绘制电学、力学图。组件和连接线之间可以自动吸附。提供不少于26个原件和24个模板。  9、地理学科工具  ①书写工具具备地图图示（如铁路、城墙、山峰、港口、机场等）笔迹，可直接进行图示标注。  ②提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持360°自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设计，无需切换界面，可从太阳系逐层定位至卫星；提供丰富的地理教学图集，可查看行星的详细数据信息（包括名称、赤道直径、质量、自转周期、日心轨道周期、表面重力、温度等）和内部结构信息（地壳、地幔、外核、内核等），支持地球模型直接进行平面/立体转换，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，方便教学。  10、艺术学科工具  ①美术画板工具：提供铅笔、毛笔、油画笔等笔触，具备符合绘画调色教学需求的模拟调色盘，可选择不同颜色混合调色，便于学生理解调色合成过程。支持多人同时书写，可自由调整笔迹颜色及笔触粗细，书写颜色及粗细设置面板支持浮窗模式，可自由调整至白板界面任意位置，便于教师授课使用。  11、全学科思维导图工具  ①内嵌学科思维导图功能，提供思维导图、鱼骨图及组织结构图等知识结构化工具，提供不少于5种预设模板，可自由增删或拖拽编辑知识节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面等教学知识内容，便于建构知识结构；学科思维导图知识点可逐级、逐个展开，导图工具具备归纳总结功能，可将相邻知识节点一键快速归纳，并添加文本、图片、音频、视频等辅助讲解，进行知识点关联发散。思维导图支持自定义连接线、节点样式。   1. **课堂互动游戏系统要求**   ★1、互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应对象，将不同对象拖拽到对应类别容器中系统自动辨识分类，分类正误均有相应提示；竞争模式下可记录不同操作者的动作和用时并自动排名。类别和对象的样式、数量均支持自定义修改。系统需提供不少于10种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。  ★2、智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，填空选项支持并列选项，并列选项支持答案互换，教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项，将选项拖到对应题干空白处，系统自动判断答案正误，系统需提供不少于10种游戏模板，且模板样式支持自定义修改。  ★3、智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统至少提供10种游戏模版，且模版样式支持自定义修改，同时支持设置干扰项。  4、分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项／干扰项，让两组学生开展竞争游戏。提供不少于3种难度、10种游戏模版供选择，且模版样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。  5、判断题竞赛游戏：教师可设置正确项／干扰项，让两组学生进行判断对错游戏竞争。提供简单、中等、困难难度及多种预设游戏背景模版，模版样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。  **（七）大小屏互动系统要求**  ★1.如手机、PAD等移动终端，可通过本软件与交互智能平板实现无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理，支持二维码扫码自连接服务器功能。  2.支持多图对比展示功能，可将多位学生的作业、试卷或实验结果进行拍摄，并上传至智能平板的互动教学软件里进行对比展示，支持点评功能，可给每位同学的作品以不同的奖章。  3.具备本地文件智能管理功能，可对移动终端上的文档、图片或课件自动划分类别，方便使用者快速找到相应文件，可在类别列表中将任一文件一键上传到交互智能平板中并打开，同时也可以在移动终端上对已上传至智能平板中的文件进行删除。  4.图片拍摄支持普通、文档及彩图三种模式，采用文档或彩图模式拍摄时，软件可自动执行对应的优化处理，包括亮度对比度优化、色彩饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。  **八、学生管理系统**  1、支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。  2、移动端支持教师/家长双重身份无缝切换，软件内可直接切换账户类型，无需安装多个APP应用或退出账号重新登录。  ★3、教师可通过多终端对学生、小组及班级进行行为量化评价、文字点评、图片点评。  ★4、系统内置评价类型不少于9种，支持老师自定义评价内容，可设置对应的图标、名称和分数。系统预置多种优秀点评量表模板供教师直接导入班级使用。  5、无需上传任何文件，按模板格式批量填写上传考试成绩，可自动生成班级成绩单，包括学生排名、学生姓名、学生总分，并可查看每个学生的每科得分情况。支持班级学生成绩名单自动填充，一键录入考试班级学生姓名，教师仅需输入对应成绩即可生成成绩单，提供分值制、等第制等分数录入模式。学生的成绩报告可同步发送给对应家长。  6、系统根据学生日常行为评价情况智能生成学生期末综合评价电子报告，报告包含学生综合素养、动手能力、思想品德、学业水平、作业表现、课堂表现等维度在内的雷达数据图、作业表现对比图、各月份成绩得分曲线图等图表。  7、支持网页端、PC授课端查看学生成长统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人情况，并可追溯每条评价的原因、对象、分值，便于教师进行精准评价  8、支持考勤功能，可对学生的出勤、迟到、缺勤、请假状态进行记录，并支持查看课堂考勤统计报表，可详细查看班级考勤概览数据。  9、提供TBL\PBL分组教学评价功能，教师可自由创建多个学生小组，支持对单个小组成员进行换组调整。同时提供快速随机分组功能，可快速将班级学生按照教师需求的组别数量进行随机分组。  10、系统根据学生日常行为评价情况，通过AI学生能力模型进行智能分析，为每个学生生成定制化评语，评语可支持教师二次编辑修改并推送至家长端。  11、系统根据学生日常行为评价情况智能生成学生期末综合评价电子报告，报告包含学生综合素养、动手能力、思想品德、学业水平、作业表现、课堂表现等维度在内的雷达数据图、作业表现对比图、各月份成绩得分曲线图等图表。  **九、产品售后服务**  1、全国24小时免费400电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。  2、微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线保修，贴心服务人员实时在线提供客服专线报修，更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便。  3、微信问题查询服务：提供八大模块的问题查询及解决方案，现场完成简单故障的快速修复指导。  **十、其他要求**  ★1、为确保货物质量，正式供货时中标单位须提供生产厂家针对此项目售后服务保证函原件及供货证明原件，否则不予验收通过。 |
| 视频展台 | 希沃/seewo | 1、采用≥800万像素摄像头；采用 USB五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。 2、A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及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、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，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；带自动对焦摄像头。 5、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（如硬件连接、摄像头占用、配 套软件版本等问题）。 |
| 翻页笔 | 希沃/seewo | 1、采用笔型设计，具有三个遥控按键（上下翻页和功能键），既可用于触摸书写，也可用于远程操控。  2、采用2.4G无线连接技术，无线接收距离最大可达15米。  3、无线接收器采用微型nano设计，并能收纳在笔上，整洁美观。  4、使用单节7号电池驱动，并带自动休眠节电设计。  5、单接收器设计，android、windows双系统同时响应。只需安装一个接收器，双系统都能响应智能笔的操作指令。  6、支持白板课件、PPT、PDF等多种格式的课件进行远程无线翻页。  7、功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能，方便教师操作。  8、支持自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出PPT播放、一键启动PPT批注、一键启动任意通道冻结与放大屏幕内容。 |
| 有源音箱 | 希沃/seewo | 1.采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2.双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3.输出额定功率: 2\*15W，喇叭单元尺寸≥5寸。 4.端口：220V电源接口\*1、Line in\*1、USB\*1。 5.麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。 6.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 7.支持教师扩声和输入音源叠加输出，可对接录播系统实现教师扩声音频的纯净采集，避免环境杂音干扰采集效果。 |
| 无线麦克风 | 希沃/seewo | 1.无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。 2.采用U段传输，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。 3.采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在2s内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。 4.配合USB麦克风接收器连接一体机，具备翻页键功能，可远程操控一体机设备进行课件软件翻页功能。 5.配合USB接收器连接一体机，可通过一体机对老师的声音进行录制。 6.采用触点磁吸式充电方式，充电10分钟，可扩音80分钟。 7.具备磁吸式触点接口，与充电接口复用，保证整机的整洁、平整性，无易损的插入式接口。 8.无遮挡情况下，有效工作距离≥10米，保证全教室覆盖。 |

商务要求：

★1、考虑到项目紧迫及售后服务方便，本项目只接受北海市本级供应商作为成交供应商，且成交供应商售后服务点距离采购单位不得超过5公里，非本地供应商一律不接受、不验收、不签合同。为保证原厂正品，必须提供原厂授权、供货证明及售后服务承诺函原件。为避免虚假响应货物要求，成交供应商供货时需提供产品生产厂家相应的产品检测报告，如不能提供产品检测报告的情况下确认成交，将依法向政采云平台及政府采购管理部门进行举报并予以禁止报价、拉入黑名单、扣除诚信分等处罚，政采云全平台各区划联动生效。在确认合同前、成交供应商必须提供与技术参数要求及功能符合的样品一套至采购人处进行整体性能演示作为合同确认的标准依据，如出现所提供样品不符技术参数要求或无法提供所有样品，均视为虚假响应处理并追究法律责任。

**付款方式：分期付款10年内支付（售后服务必须满足采购人的需求，随叫随到，达不到采购人要求不付款）。**

★2、售后服务要求：

（1）按国家标准有关规定实行“三包”，质保期三年，自交货并验收合格之日起三年内所有设备免费维护，随叫随到。为确保货物质量，成交供应商必须在供货时提供生产厂家针对此项目的售后服务保证函原件、供货证明原件并加盖生产厂家公章，否则不予验收。

（2）免费送货上门，安装调试。

（3）所有货物必须保证全新原装，否则，采购方有权拒收。

（4）故障响应时间：接到故障通知后成交供应商应在20分钟内电话服务应答，1个小时内现场维护响应，1小时内提供解决方案。特殊情况无法修复的，质保期内成交供应商应无条件更换新设备、提供代用设备或采取使设备可正常运转的措施。

（5）成交供应商提供全国24小时免费电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修；成交供应商提供微信售后报修服务.

★3、交付使用期：成交公告发布后1个工作日内签订合同，签订合同后1个工作日内完成交货。必须严格按照所列明的品牌型号规格来报价供货，虚假报价谋取成交后无法供货的按照电子卖场管理办法进行处罚。

4、交货地点：采购单位指定地点。

5、其它要求：为保证项目质量，反向竞价报价明显低于成本价的，采购人有权拒绝该报价。