## 一、项目概述

本项目1个包，采购成都市龙泉驿区西河中学校教室多媒体建设设备一批。

本项目采购标的所属行业：工业

## \*二、商务要求

1．交货期及地点

1.1 交货期：在合同签订后30天内交付。

1.2 交货地点: 成都市龙泉驿区西河中学校。

2．付款方式及条件：合同签订生效后支付30%预付款，项目整体验收合格后支付70%剩余款项。

3．质保期：不低于一年。

## 三、技术参数要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **设备名称（采购标的）** | **分项内容** | **技术参数** | **单位** | **数量** |
| **液晶触摸一体机** | **主机配置** | 1. 屏体尺寸：86英寸，液晶LED，A规屏，显示比例(16：9)；
2. 亮度：≥500cd/cm2 ；
3. 对比度：≥5000:1 ；
4. 防眩光功能：采用≥ 4mm 厚 AG 钢化玻璃；反射率小于 1%；
5. ★双边物理快捷键：在钢化玻璃面板左右两侧，在液晶显示区域以外，各设计有不少于17个物理快捷功能键，并具有触控响应，按键上有中文、英文标识，支持点击任意快捷键，即可调出白板软件；使用物理快捷键可对PPT演示文档进行上下翻页控制。
6. ★触摸技术：红外感应技术，10 点触控，支持安卓、windows 系统，支持10 笔或以上同时书写。
7. 接口要求：输入接口：TV RF \*1、HDMI\*1、AV IN\*1、YPbPr\*1、VGA\*1、TouchUSB\*1、TV USB\*1、RJ45\*1、RS232\*1、WIFI\*1、PC Audio\*1、MIC IN\*1；输出接口：AV OUT\*1、耳机\*1、SPDIF \*1、DP IN \*1（选配，标配没有）；
8. 前置接口：HDMI≥1，Touch USB≥1，TV USB≥1，PC USB≥2；
9. USB支持同时在Windows及Android系统下被读取；
10. ★前置按键：前面板具有安卓、音量、频道、电源、菜单等功能物理按键，支持一键开机/关机；
11. 一键锁定/解锁功能：支持通过遥控器一键或按键组合键锁定/解锁触摸功能及前置按键。
12. 红外框防光干扰：在触摸屏的各个角度用白炽灯发射200K LUX光强度的光进行干扰，然后进行正常书写功能测试灯与屏的垂直距离为 1M，此种情况下设备可正常工作。
13. 智能光控及温控功能：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最佳显示效果；支持自动温度监测。
14. 无信号源自动关机：整机在开机的状态下，若检测不到信号源，设备将自动关机。
15. 一键开关机及一键节能功能：整机电视开关、电脑开关和节能待机键三合一。
16. 防撞击功能：用1040g±25g 的钢球在垂直高度为 1000mm 的高度进行自由落体撞击试验，防护玻璃表面无损伤破裂 。
 | 台 | 10 |
| **工控整机** | 1. 插拔式OPS微型PC设计， CPU≥Intel Core I5 、内存≥4GB、固态硬盘≥128G；开放式可插接INTEL规范接口（OPS接口），双面合计80针。
2. 支持WIFI无线网络，带双天线，带RJ45接口100M/1000Mbs。
3. 具备电源（POWER）开关按键、RESET（重置）孔（选配）。
4. 接口：LINE OUT≥1个，MIC IN≥1个，HDMI≥1个，RJ45≥1个，WIFI≥2个，USB≥4个。
5. 支持电源：AC input:100-240V/50-60HZ ；DC output:19V/5A。
 | 台 | 10 |
| **白板软件功能** | 1. 一键切换，保留操作背景：可以一键切换书写和鼠标的两种状态，切换为书写状态时，保留用户原来操作的背景，不是新建一个页面。
2. 软件图标配中文标识：软件上的按钮和图标都配有中文标识（不是鼠标移上去才显示的方式），以方便用户迅速、直观地理解按钮或图标的含义，增强软件易用性。
3. 菜单隐藏、锁定和跟随功能：把软件拖动到屏幕边界，软件全部菜单自动隐藏，实现100%屏幕书写, 最大化利用屏幕空间，并可以一键还原工具条。可以按屏幕边界的一个软件图标，一键还原软件的全部功能菜单。通过点击屏幕左右边界的一个软件图标，白板软件会跟随到同一端
4. 页面扩展和漫游功能：白板软件支持至少以下各种手势识别功能，包括手指左右滑动可以翻页、手指拖拽页面可实现页面扩展和漫游，手指变手掌可以擦除、两指手势可以对绘制的几何图形进行放大、缩小和旋转，手指甩动可以甩出图片。
5. 边写边擦：在白板软件页面上，可同时用一只手书写，另一只手握拳擦除。
6. 书写标注功能：提供至少包括普通笔、工具笔、荧光笔、强调笔、毛笔、排笔、钢笔、纹理笔、竹笔在内10种笔，毛笔字的书写要求具有笔锋，工具笔除了可书写外，还可以实现探照灯、放大镜功能；强调笔闪烁后消失。
7. 图形绘制和填充：可以绘制包含矩形、椭圆形、圆形、平行四边形、梯形、三角形、角和弧线等9种常用图形；绘制的图形都可以实现大小调整、旋转、删除、锁定、复制、切片、图层调整、镜像、克隆、导出等功能；能对绘图的几何图形的内封闭区域进行颜色填充。
8. 手写识别及汉字教学功能：为方便教师展开汉字教学，教师可以在白板任意空白位置上（不需要老师事先拉出田字格等特殊背景）手写一个汉字，系统可以自动识别为正规文本。老师可以马上点击进入对该汉字进行学习，要求汉字学习具备偏旁部首说明、多音字拼读、笔顺描述和组词功能，并具备汉字的描红功能，要求软件可以模拟汉字的真实描红，能根据用户书写笔顺是否正确显示或不显示描红笔划。汉字教学提供按拼音首字母归类，例如屏幕上显示该字母下100或以上汉字，任意选取一个汉字可实现上述汉字学习功能，并支持关键字搜索。(需提供具备检测资质的第三方检测机构出具的合格的检测报告)
9. 隐藏对象功能：选中一个白板软件页面上的对象，可以设置为隐藏模式，通过刮开的方式呈现隐藏的对象，也可以设置为图标形式，点击可呈现隐藏的对象。
10. 课件背景设置：提供常用白、绿、黑颜色背景、提供至少15种常用作业本背景模板，包括：田字拼音、汉语拼音、拼音写字、单行簿、双行簿、课文簿、作文簿、数学簿、数字簿、小、中大方格、田字格、英文、五线谱等教学背景；并支持自定义背景颜色、背景图片，可设置背景图片放置方式，包括平铺、拉伸、居中等方式，可设置默认页面背景，之后新增的页面都为默认页面背景，自定义的背景图片设为默认背景可保存在白板软件里。
11. 绘图智能识别和角度编辑功能：要求软件具备绘图智能识别和角度编辑功能：①.在屏幕上任意手工绘制一个圆或多边形，软件能自动识别成规则图形，例如不规范的圆会变为规范的圆或椭圆；②.对上述识别的多边形可进行顶点拉伸，角度值跟随拉伸过程实时标注和变化；③.对该多边形可回放观察顶点的完整拉伸变化过程。
12. 对象回放功能：在白板软件页面上，创建至少2个以上的可见对象，任意选择其中一个对象，对该对象进行移动、拉伸等操作，可自定义回放该对象在某个时间段的运动轨迹，回放中不会出现其他对象，方便突出教学重点或进行教学对比。
13. 二维码分享：白板软件里每一页上都提供分享页面的二维码，手机移动设备在不需要接入局域网的情况下就可通过扫描白板软件页面上的二维码，下载当前课件的所有页面到移动设备上。实现课件分享和学习。
14. 调用教学应用：软件提供的教学应用应至少包括：学科工具、资源、实验、题库、思维导图、课堂游戏、VR全景及其他可自定义嵌入的应用。每种教学应用都提供文字和图标标识，通过标签页面和主页图标均可切换不同种类教学应用。提供右键把应用插入到白板软件的功能。
15. 教学辅助工具：至少有70种以上的教学展示辅助工具，并提供工具名称清单列表。常用工具：包括屏幕幕布、浏览器、软键盘、计时器、探照灯、屏幕截图、屏幕录制、放大镜、手写输入、摄像头/展台、计算器、图片工具、魔术贴纸、VR全景图、转盘、屏幕锁定、三角板（双游标）、直尺（双游标）、量角器（双游标）、圆规。通用类辅助工具：包括国旗与首都、动物、名著、柱状图、条形图、饼图、万年历、历史大事件、交通规则。
16. 绘图工具种类:绘图工具种类有：通用：形状、箭头、线条、国家地图、国旗；金融：银行、保险、证券；电力：安全标志、其他；交通：交通标志；生活：天气图标；公共安全：消防、军队符号；教育：语文、数学、物理、化学、生物、地理、历史、美术、体育在内 9 门学科，共计900个以上学科绘图工具。(需提供具备检测资质的第三方检测机构出具的合格的检测报告)
17. 课堂游戏：课堂游戏工具是专为用户备课时制作课堂游戏之用的，提供多种模板和游戏方式给用户使用和选择。模板包括：“分类”、“填空”、“找答案”、“竞争游戏”和“数学工具”，而每个模板下均提供多个游戏主题，分类提供单人游戏、多人竞技游戏或计时游戏；填空模板游戏规则是填空完后再改对错。提供游戏列表，在列表中提供编辑、打开、插入页面、删除等功能。可打开文件所在的文件夹，方便取走文件，并可保存为课件。
18. 思维导图：可制作思维导图，提供编辑面板，可收起或展开，提供中英文，可切换编辑和禁用编辑状态，提供多种主题，按键有文字标识，容易理解。要求功能有：新增节点、删除节点、节点链接图片、缩放导图、自定义字体颜色和节点背景颜色、自定义思维导图背景图和节点背景图、可以收起和展开节点、可保存为图片或可再编辑文件，两种都可以插入到白板页面里，提供思维导图列表，点击可打开已有思维导图文件重新编辑，在白板页面上点击插入的思维导图，可再次编辑和查看，并可保存为课件。可打开文件所在的文件夹，方便取走文件。
19. 图片素材种类：软件提供包括学科符号等各类型图片5000幅以上，学科和种类包括英语、数学、化学、物理、地理、生物、美术、音乐、科学、地图、标志、国旗、自然、植物、职业、宗教、科学、季节、运动、符号、科技、工具、运输、旅行等40种以上教学过程会用到的常用素材图片；图片的格式包括jpg、png、bmp、gif。(需提供具备检测资质的第三方检测机构出具的合格的检测报告)
20. 图片素材功能：拖动素材库中的图片可以直接插入到白板软件页面中，也支持多选图片批量插入白板软件页面中，可以逐一或批量删除图片，可以通过拖动图片白板软件页面或文件夹、桌面的图片进去素材库，可把图片添加到素材库中。素材库中的图片可以进行放大缩小。可以直接选择电脑里面的图片。
21. ★配套试题工具：配套试题工具，可按年份、地区和题型的结构树形式归类展开试题，可以打开查看、编辑试题内容和试题答案，可以新增和批量导入试题；提供过往2年全国各地高考、主要城市中考试题和答案；并配有小学课后练习题库；配套试题工具有统计和查询功能：系统提供12种组合条件用于统计和查询，统计和查询结果可以导出和打印；可以查看各题型题目的分布情况，各类型题目数量和所占比例，支持用饼图方式呈现题型分布情况；配套试题工具提供组卷功能：教师可以使用配套的组卷功能生成试卷供学生练习和考核，生成的试卷，可以进行试题替换、重新组卷、生成AB卷或平行卷相关功能，还可以设置试题排序、卷头编辑功能。组卷后可以导出试卷（含答案或不含答案）或只导出答案，组卷后也可存入试卷库中。(需提供具备检测资质的第三方检测机构出具的合格的检测报告)
22. 配套实验软件：提供仿真实验软件，能通过白板软件直接调用，实验包括高中物理、高中化学、高中生物、初中物理、初中化学、初中生物、小学科学、幼儿科学、卡诺图、数字逻辑、几何软件等高中、初中、小学和幼儿仿真实验。仿真实验软件里共计有600个以上的仿真实验。(需提供具备检测资质的第三方检测机构出具的合格的检测报告)
23. 配套教学资源：提供共20门科目的资源，能通过白板软件直接调用，20门科目分别是：初中语文、数学、英语、生物、化学、物理、地理、历史；高中语文、数学、生物、化学、物理、地理、历史；小学科学、数学、语文、英语；幼儿资源；幼儿资源包括：健康、语言、社会、科学、艺术共 5 类资源。(需提供具备检测资质的第三方检测机构出具的合格的检测报告)
24. 部编版配套资源：为配合教学同步使用，白板软件配套的小学、中学资源都提供了部编版的内容，其中含有部编版资源的科目有：小学语文（要求1-3年级全部）,小学英语，小学数学，初中语文，初中英语，初中历史、高中化学等至少10科以上提供了部编版的内容，资源类型包括：生字描红、教学图片、教学视音频、动画课件等。
25. 部编版网络资源：软件网络资源网站同步更新部编版资源，提供部编版小学语文（要求1-3年级全部）、高中所有学科第一册的内容更新，专家可现场随机抽取小学语文（1-3年级）、高中第一册任一教学目录内容演示。资源类型包括：生字描红、教学图片、教学视音频、动画课件等。
26. 软件网络资源：在白板软件里提供网上资源中心的链接，打开并登录网络教学资源网站，资源网站提供 JAVA 动态交互课件、Flash动画课件，另外提供图片、视频、课件等类别的多媒体资源，在平台首页智能统计和显示各类别的资源总数。资源网站提供7000个以上的Java动态交互课件、12000个以上的Flash动画课件，共计资源总数达到144000个以上。提供包括元数据规范、人教版、北师大版、粤教版、苏教版、岳麓版、华师大版教材的资源。
27. 央馆网络资源：在白板软件里提供央馆资源网站的链接，可登录央馆资源网站，可下载央馆资源网站的资源。
28. 保存批注到 OFFICE：打开word、ppt、excel等office软件后可直接用白板软件对这些OFFICE文件进行书写、批注等操作，并能同时把书写、批注等内容准确保存到word、ppt、excel等office相应的文件里面，并且能独立对每个插入内容进行编辑和操作。(需提供具备检测资质的第三方检测机构出具的合格的检测报告)
29. 手写识别：支持手写识别功能：可以识别中文简体、繁体、英文、数字、简单运算公式，标点符号、常用特殊符号，支持英文单词、整句的识别；支持中文单字、词组以及整句的识别；并可对输入文字的大小、颜色、字体、对齐格式进行编辑，并可以任意移动、旋转、再编辑。并可实现其发音、汉语拼音、英文单词音标标示。
30. 页面功能：支持删除单页面和所选页面；支持浏览页面、调整页面顺序；将操作过的页面自动保存，可随时调看之前操作的任何页面，并能再次修改；能导出单页面、所选页面、全部页面，并保存为多种图片格式，如gif,jpg,bmp,png等。支持页面缩放和设置页面显示比例。可以一键删除无内容页面。
31. 云存储云下载课件：提供白板课件上传和下载的功能，无需打开云平台，直接在白板软件里把白板课件上传到云平台保存，从白板软件页面下载已保存在云平台的白板课件，支持下载后打开下载文件夹或直接读取白板课件，支持快速登录和注册云平台用户和操作忘记密码，方便教师利用网络存储和下载课件。
 | 套 | 10 |
| **壁挂展台** |  | 1.箱体采用冷轧钢材质，四角圆弧形设计，防碰撞有效提升使用安全性，内嵌塑料拉手方便打开，面板采用两个金属气压杆支撑，内置机箱锁安全防盗，壁挂式安装；内置高拍仪，USB走线隐形式设计。2.摄像头物理像素：≥800万，摄像头分辨率：≥3264\*2448，USB供电，即插即用，摄录范围≥(A4)，调焦方式：定焦技术3.扫描速度：1s,光源:自然光+LED补光，，扫描图片格式为JPEG。输出文档格式为PDF、DOC、XLS、PPT，录像格式为AVI，支持麦克风，丰富的软件应用；4.图像色彩：≥24位；5.图像控制：亮度调整、对比度调整、色彩调整等；6. 接口：USB，可将图像输送到计算机；USB线:3.5米1条。软件部分：1、★通过软件视频展示可以实现动态即时旋转和按照1%梯度缩放：视频显示内容能够以鼠标所在点为中心，实时按照1%梯度进行无级自由缩放达1000%且梯度可调节，并可实现亮度、对比度、色彩饱和度、冻结、负片的调节。2、可实现1、2、4、6、8、16分屏，分频画面可同时展示实物、图片、试卷等并可批注、编辑及保存；可实现展台取景即时录制，（录制完成可设置自动播放）并可导出为AVI等格式的视频文件；3、支持双摄像画面显示达到同步异态；支持多种分辨率调节，可自由选择高清，高速显示画面。4、软件支持拍照，感应拍照，连拍功能，且拍摄的图片可设置水印功能。 | 台 | 10 |
| **组合无尘绿板** |  | 1、整体深色雾化铝合金边框，外框尺寸≥4000\*1200mm（具体尺寸根据电子白板或者一体机尺寸定制），推拉绿板由4块组成，（2块固定、2块左右滑动，滑动绿板带缓冲胶垫），边框为电泳铝合金材料，可以左右推拉并能完全覆盖电子白板或者一体机。2、绿板外边框为香槟色铝合金，上下框尺寸≥70x100mm，左右两侧外框尺寸≥70x135mm, 内框尺寸为：≥35\*20mm的香槟色铝合金，边框壁厚≥1.0mm，滑轨采用后置设计，铝材一次成型，耐磨、耐腐蚀。3、书写板面为厚度≥0.3mm烤漆钢板覆无尘环保绿色PVC膜，板面平整无凹凸无气泡；夹层为高密度泡沫厚度≥0.17，防潮、防变形。背板为镀锌板。4、绿板各个暴露在外边部位，边缘均为R3mm的圆角。包角材料：抗疲劳ABS工程塑料，模具成型。5、★配无尘水溶性产品：水溶性粉笔白色1盒，水溶性粉笔彩色1盒，铝合金笔套1支(口径直径≤11.5mm)，专用板擦1个，清洁装置（含不锈钢挂钩配件）1个。 | 套 | 10 |
| **讲台** |  | 1、规格(±10mm)：长1200mm、宽600mm，高900mm，其它主要尺寸及偏差符合GB/T3325-2017。 2、桌面采用1200\*600\*18mm E1多层板基材，桌面四周注塑封边一次成型，四周倒鸭嘴设计。其余采用0.8mm的钢板。 | 张 | 10 |
| **音箱** |  | 1、音箱箱体采用12mmMDF中纤板，面饰黑色小孔钢网，黑色洒点纹PVC表面装潢。 2、功率：≥50W，主箱内置功放具有短路和过载保护装置。 3、频率范围：70Hz-20KHz；信噪比：≥82dB（A计权）。4、输入灵敏度：线路500mV，话筒15mV。5、调节形式：音乐音量、话筒音量。6、一路幻象话筒输入、一路3.5mm音频输入、一组立体声莲花音频输入、1组广播信号输入（定阻信号）；7、一组立体声莲花音频输出，一组副机音频输出。音箱尺寸：≥200X168X310mm 2.4G无线话筒1、频率范围 ：2400 - 2483MHz,有效接收半径≥20米。2、调制方法：GFSK，开机自动进入对频状态,对频成功后自动开启发射。3、射频稳定度：≥0.005%（at25c）；发射功率：10dbm4、发射器采用内置式麦克风设计（随机配置头戴麦克风），也支持外接话筒输入，可以手持、可以头戴。5、发射器配置LED液晶显示屏，可显示电池电量、充电状态、信号强弱、音量大小、工作模式等信息 。6、发射器配置红外线激光教鞭功能， 特有动态音量增益调节（AGC）功能，带控制按键。7、发射器自带音量调节按键，具有一键静音功能，PPT无线翻页功能（选配）。8、配置2.4G和红外对频两种模式可切换，可有效的避免串频和干扰，任何一只无线话筒发射器都可以在任 意一台音箱上使用，互不干扰。9、内置高能聚合物锂电池，可反复充电，USB充电接口，连续使用时间大于8小时。锂电池工作电压：3.7V 10、有动态音量增益调节（AGC）功能。 | 套 | 10 |
| **系统集成** |  | 1.设备安装所需辅材，设备安装、调试 | 套 | 10 |