项目名称：长春市第一0四中学校教室多媒体教学系统

单元：元

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 项目特征及技术参数 | 单位 | 数量 | 单价 | 总价 | 品牌型号 |
| **1** | 教学一体机 | 一、大屏硬件  1、LED液晶屏体：A规屏，显示尺寸≥86英寸，显示比例16:9，物理分辨率不低于3840×2160；采用红外触摸感应技术，需支持不少于10点触控及同时书写；（需提供CNAS级别权威机构出具的检测报告复印件）  2、定位精度：90%区域≤±1mm,边沿区域≤±2mm；触摸高度≤2mm；最小识别直径≤2mm；（需提供CNAS级别权威机构出具的检测报告复印件）  3、触摸书写延迟≤80ms； （需提供CNAS级别权威机构出具的检测报告复印件）  4、触摸框内部通道切换速度小于1秒，通道切换小于4秒，切换后即可达到触摸状态；（需提供CNAS级别权威机构出具的检测报告复印件）  5、具备书写保障措施：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；（需提供CNAS级别权威机构出具的检测报告复印件）  6、触摸响应时间≤5ms；  7、整机外壳采用金属材质，屏幕采用不低于4mm防眩钢化玻璃保护，表面硬度不低于8H，透光率不低于88%，雾度≤8%；（需提供CNAS级别权威机构出具的检测报告复印件）  8、背光采用去蓝光技术，有效抗蓝光、防眩光；  9、交互平板具备智能护眼功能，兼顾师生视力保护与使用习惯；  10、提供前置输入接口，接口不少于1路Touch-USB，不少于1路前置HDMI接口（非转接方式）及4路前置双通道USB3.0接口（Windows和Android系统均能被识别，无需分区），≥1路Type-C，至少支持支持快充，投屏，反向触控； （需提供CNAS级别权威机构出具的检测报告复印件）  11、整机前置按键，包含电源、安卓主页、返回、安卓设置、音量加减；  12、需支持内置不少于6麦线性阵列拾音麦克风，拾音距离不少于10米；（需提供CNAS级别权威机构出具的检测报告复印件）  13、需支持内置广角摄像头，像素≥500万；前置不少于2颗15W扬声器；（需提供CNAS级别权威机构出具的检测报告复印件）  14、需支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题报修；  15、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机前置2.4G、5G双频WiFi和蓝牙模块，增强信号传输；（需提供CNAS级别权威机构出具的检测报告复印件）  16、内置无线网卡：支持802.11 b/g/n；  17、只需一根网线，即可满足windows和Android双系统的上网功能需求；（需提供CNAS级别权威机构出具的检测报告复印件）  18、为方便教师应用，后置输入接口具备≥2路HDMI，≥1路VGA，≥1路DP，≥2路USB-A，≥1路USB-B,≥1路AV，≥1路Audio 3.5mm，≥1路RS232，≥1路RJ45，≥1路YPBPR； （需提供CNAS级别权威机构出具的检测报告复印件）  19、后置输出接口具备≥1路Audio 3.5mm，≥1路AV，≥1路HDMI，≥1路S/PDIF； （需提供CNAS级别权威机构出具的检测报告复印件）  20、整机符合GB21520-2015的能源效率等级1级要求；  21、具备供电保护模块，在插拔式电脑未锁定的情况下，不给插拔式电脑供电；  二、OPS硬件  1、整机架构：接口严格遵循Intel相关规范，针脚数为行业通用≤80Pin,与大屏无单独接线；（需提供CNAS级别权威机构出具的检测报告复印件）  2、为保证产品安全性，采用螺丝固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块；  3、CPU采用Intel第10代酷睿I5处理器；内存：8G≥DDR4；硬盘：≥256G SSD；  4、USB接口要求：USB3.0≥3个,USB2.0≥3个；  5、其他接口要求：网络接口≥1个，DP输出接口≥1个，HDMI≥1个，耳机≥1个，麦克风输入接口≥1个；  6、WiFi：需支持802.11b/g/n；蓝牙需支持Bluetooth 4.2或以上；  三、教学应用系统  每块屏幕可配套激活6个账号  1、提供语音操作教学应用系统能力，教学系统运行环境下，教师可通过常用模糊语音指令操作教学系统，满足教师远程操作教学系统需要；  2、需支持电子白板手写中英文实现转写功能，手写字词、单词、句子转写成印刷体，识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片功能，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译、关联词、常用短语、例句；  3、需提供通用类工具包括点、线、平面图形、立体图形；数学需提供尺规、平面几何、立体几何、函数工具，函数工具支持自主编辑函数公式，立体几何需支持立方体、圆柱、圆锥、棱锥的三维旋转、带颜色填充的展开和收起、堆积、三视图、构图等，拓展学科教学；  4、需支持对教师授课主机屏幕进行录制形成课堂授课实录或微课，需支持分享到班级、校本微课库，支持通过二维码分享实录视频，需支持对微课分类管理和按微课名搜索；需支持授课内容（PPT、电子课本、网页、文档）微课进行关键帧提取，需支持通过点击关键帧方式快速精准定位微课内容。  5、需支持语文、数学、英语、理化、地史等7门学科上学科教学应用；需提供与教材关联的初中物理化学虚拟实验，且支持自定义实验；  6、需提供小学、初中学段同步教学资源，不少于10个以上学科配套资源，如语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理；配套资源类型包括课件、文本、图片、音频、视频、H5动画；需提供全学科电子化教材；需支持每位教师下载电子课本的下载数量不低于8本。  7、需支持通过云端将备课的资源同步至电子课本对应章节目录，无需拷贝；需支持从云端、校本资源库、个人资源库多途径获取资源；需支持制作PPT课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、卡片、画廊、 语言学科评测练习、函数等；需支持直接引用与课程相关的云端、校本资源库、个人资源库资源。  8、需支持经典诵读作业，需提供10本以上的经典国学书籍，支持教师按照书本、章节目录、段落选择内容布置作业；  9、需支持英语线上作文，支持教师通过话题、书面表达形式、来源筛选作文题目，一键布置英语作文练习；需支持学生线下纸笔作答拍照上传，系统自动批改并智能打分；需支持系统自动生成班级批改报告，包括学生个人报告和班级典型错误报告，个人报告需包含得分、智能点评结果、作文内容、批改详情。  10、需支持教师布置每日阅读、每日运动、每日习字等类型的打卡任务，需支持灵活设置打卡频率、周期，学生可上传文字、图片、音视频进行打卡，支持教师查阅班级打卡进度、总览、打卡排行、每日班级打卡详情、每人历次打卡详情。  四、智能笔  1、智能笔需支持上下翻页，飞鼠和虚拟激光笔功能，需支持与大屏一体机实现磁吸充电，支持智能笔贴放至一体机大屏放置区域磁吸后可自动登录教学应用系统，无需教师手动输入账号和密码，保护教师隐私。  2、在教学系统运行环境下，智能笔可通过一个按键切换画笔颜色与板擦，支持一键切换颜色不少于2种，且支持教师自定义，满足教师教学应用需要。  3、在教学系统运行环境下，仅限于招标范围产品，提供智能笔全局扩音功能，扩音延迟≤30ms，满足教师移动教学需要。  五、课堂管家  1.须支持课堂教室环境数据展示，包括二氧化碳、温湿度等数据； 2.须支持教学软件一键修复、音频源一键切换、一键磁盘清理、广告弹窗拦截、网络连接状态显示； 3.须支持远程集中管控，可查看大屏运行状态，可实现设备远程息屏、锁屏； 4.须支持OPS运行状态监控，远程开关机、远程系统还原、远程桌面功能； 5.须支持远程课堂巡视与音视频广播功能。 | 台 | 47 | 17500 | 822500 | 科大讯飞  iFLYE86 |
| **2** | 视频展台 | 1、壁挂箱体采用铝合金外壳，美观耐用，四周无锐角无利边设计，关注师生安全。  2、文稿展示区域采用三折叠式开合托板，展开后托板≥A4面积，高效利用挂墙面积。  3、展台像素：采用不低于1200 万像素自动对焦镜头，最高分辨率不低于3840\*2880。  4、采用USB高速接口，单根USB线实现数据传输和供电，环保无辐射，箱内USB连线采用隐藏式设计，且USB口下出，有效防止积尘；箱内展台要求模块化前拆设计，不用拆卸挂箱即可更换展台，方便布线和返修。  5、箱体面板上可以触摸一键启动软件，带放大、缩小、旋转、拍照功能。  6、带1个电源接口，在超五米远距离传输时可选择辅助供电，确保高清数据和供电传输的稳定性。  7、整机自带LED补光灯，可触摸式三级灯光调节。 | 台 | 47 | 1000 | 47000 | 科大讯飞  XFUVP01S |
| **3** | 推拉黑板 | 1.结构：双层结构，内层为固定书写板，外层为滑动书写板，滑动板配装刻有黑板品牌LOGO标识的挂锁，开闭自如确保一体机的安全管理，支持电子产品居中放置；  2. 规格：长度≥4000mm，高度可根据所配电子产品适当调整，确保与电子产品的有效配套；  3. 板面：采用金属烤漆书写板面，亚光、墨绿色，厚度≥0.25mm，光泽度≤12光泽单位，板面耐磨性≥Ra2.0μm，没有因黑板本身原因产生的眩光，书写流畅字迹清晰、色彩协调可视效果佳，有效的缓解学生视觉疲劳；板面表面附有一层透明保护膜，符合GB28231-2011《书写板安全卫生要求》；  4. 衬板：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度≥14mm。  5. 背板：采用优质镀锌钢板，厚度≥0.2mm，机械化流水线一次成型，间隔80mm设有凹槽加强筋，增加板体强度；  6. 覆板：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量≤0.2mg/L，符合GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》；  7. 边框：采用高强度香槟色电泳铝合金型材，性能符合GB 5237.3-2008标准，横框规格≥57\*78，立框规格≥29\*100，轨道上置隐藏式滑动系统，杜绝灰尘及杂物进入，结构性解决滑动受灰尘影响的问题。配有宽度≥30mm的多用槽，多用槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，可放置书写笔、教鞭等教具，不影响滑动板滑动；间隔边距30cm设有粉尘孔并进行粉尘盒的安装，可用于灰尘集中处理；  8. 包角：采用抗老化高强度ABS工程塑料注塑成型，采用双壁成腔流线型设计，≥R25mm的圆角，黑板品牌标识与包角一次模具成型，无尖角毛刺，符合GB 21027-2007《学生用品的安全通用要求》；  9. 滑轮：采用双组减震高精度轴承上吊轮，下平滑动系统，上下均匀安装，滑动流畅、噪音小、前后定位精确；  10.安全性：一把锁实现对滑动黑板的锁定，钥匙通用，方便实用。 | 块 | 47 | 1000 | 47000 | 蓝贝思特  TY11A |
| **4** | 审定造价 | （小写）：916500 | （大写）：玖拾壹万陆仟伍佰元整 | | | |  |
| **5** | 备注 | 以上价格均包含运费、税金等其他相关费用，及相关设备均安装到位，所有提供商品为指定品牌及型号。 | | | | |  |