**上饶市第一中学多媒体教学设备改造项目技术**参数

| **序号** | **货物名称** | **单位** | **数量** | **技术参数** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 交互式智慧黑板 | 套 | 45 | 1.整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤95mm。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射。  2.主屏支持普通粉笔直接书写。  3.整机两侧副屏可支持普通粉笔、液体粉笔、成膜笔等进行书写。  4.整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。  5.整机设备副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的教具吸附在副屏上。  6.整机屏幕采用86英寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。  7.输入接口≥2路HDMI、≥1路RS232、≥4路USB接口（包含Type-C、USB）；输出接口≥1路音频输出、≥1路触控USB输出。  8.支持智能笔通过BLE（蓝牙低能耗技术）、USB Dongle（通用串口总线接收器）等方式连接，支持指定区域内智能笔自动发现、自动连接。  9.钢化玻璃表面硬度≥9H。  10.采用红外触控方式，支持Windows系统中进行20点或以上触控，支持Android系统中进行10点或以上触控。  11.嵌入式系统版本不低于Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。  12.从内部Android通道切换到内部PC通道后，触摸框在1s内达到可触控状态。  13.从内部PC通道切换到外部通道后，触摸框在3s内达到可触控状态。  14.USB接口支持Android系统、Windows系统读取外接移动存储设备。  15.部署单根网线可实现Android、Windows双系统有线网络连通。  16.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。  17.整机支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡。  18.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≥11m。  19.整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于6mm。  20.内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。  26.整机色域覆盖率（NTSC）≥72%。  27.整机支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式。  28.整机采用硬件低蓝光背光技术，视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）满足IEC TR 62778:2014蓝光危害RG0级别，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。  29.支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节，可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行更进一步调节设置。  30.物理电源按键可完成Android系统和Windows系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。  31.整机支持视频展台通过USB等方式连接，支持一键打开/关闭展台软件；在任意通道下均可实时查看视频展台连接状态，当设备连接/断开连接时，提供实时反馈提示；同时支持读取视频展台设备型号，对应显示设备实物图片。  32.设备支持自定义设置按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用批注、截屏、计时、放大镜等小工具、。  33.内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。  34.整机无需外接无线网卡，在Windows系统下可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射和BT蓝牙连接功能，Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m，支持2.4GHz/5GHz频段， Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。  35.整机内置摄像头，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。  36.整机屏幕触摸有效识别高度不超过4mm，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。  37.支持通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面。  38.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Android系统及Windows操作系统到出厂默认状态，选择故障检测、系统还原功能。  39.在任意信号源通道下，支持十指长按屏幕5秒和遥控器两种方式实现触摸锁定及解锁，触摸锁定时整机无法被触控操作。  40.支持通道自动跳转功能， 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。  41.支持半屏模式，在HDMI、Android以及Windows信号源模式下，整机屏幕支持手势下移实现半屏显示，半屏显示时可通过点击上方屏幕返回全屏。  42.具备电视遥控功能和电脑键盘常用的F1—F12功能键及Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows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、一键熄屏的功能。  43.支持通过Type-C接口U盘进行文件传输，兼容Type-C接口手机充电。  44.整机在10分钟内处于无信号接收状态时，能够自动关机。  45.触摸屏在照度110K LUX环境下仍能正常工作。  46.嵌入式Android操作系统下，使用白板软件时，可根据用户书写操作智能调节屏幕亮度，白板支持不同背景颜色，同时提供学科背景，支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。  47.整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别多种手势并调用相应功能。  48.整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。  49.OPS模块要求：  （1）主板≥H410或H510芯片组，搭载不低于Intel 酷睿系列 十代i5CPU。  （2）内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置。  （3）硬盘：256GB或以上SSD固态硬盘。  （4）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,预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。  （5）模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。  （6）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。  （7）具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI 。  （8）具有独立非外扩展的USB接口：≥3路USB。 |
| 2 | 备授课系统 | 套 | 45 | 1.能够为教师提供云存储空间，教师可在个人云空间中上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。  2.支持上传的格式有： pptx、docx、pdf、bmp、png、jpg、gif、mp3、wav、mp4、wmv、avi、mkv、flv等。  3.可以移动调整文件及文件夹的层级，能够对文件进行重命名、删除操作。  4.互动课件与其他教学资源的云空间相互独立。教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化分类与标记。  5.多媒体素材库内的素材能插入互动课件，互动课件内的多媒体素材能在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，实现了教师调用、采集教学素材。  6.为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。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。  7.支持PPT解析课件、互动云课件和云端资源调用等多种备课方式。教师可以直接在课件中调取试题、微课视频、仿真实验等云端资源，可以自由创建试题、课堂互动游戏、思维导图、网络画板、学科工具等形成互动课件。  8.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。  9.提供古诗词、汉字卡片、中文听写、网络画板、字母卡片、英汉词典、英文听写、化学实验、元素周期表、化学方程式、物理实验、星球工具等学科工具，可一键插入课件。同时为方便不同学科教师使用，学科工具应支持教师自主设置在首页显示的功能，且该设置在备课和授课端之间可以同步。  10.具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本 ≧160个。  11.具有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的 ≧15万份的互动课件。  12.按照下载量、课件质量、相关性会每天动态更新课件列表，提供按章节、主题筛选和关键词搜索，支持模糊搜索。  13.图形工具：提供直线、箭头、正方形、圆角四边形、平行四边形、圆形、等腰三角形、直角三角形、菱形、梯形、五边形等基本几何图形以及对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形，特殊图形插入后支持顶点位置编辑；图形总数量不少于35种，可直接插入课件供教师使用。  14.具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边图形及曲边图形；教师自主创作的图形可存储至个人云空间便于后续使用。  15.图形具备旋转、镜像克隆、多图形等距对齐等功能，便于教师快速完成图形排版。  16.支持对图形样式设置：图形颜色、阴影、倒影、透明度、边框等样式设置；支持图形旋转中心调整，便于教学使用。  17.内置图片处理功能，可对课件内的图片进行快速抠图，处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用；可直接对课件内的图片进行裁切，裁切面积可自由调整。  18.可一键为课件文本、图片、形状等对象添加蒙层将其隐藏，授课模式下可通过橡皮擦工具、或手势擦除蒙层展现隐藏内容，丰富课件互动展示效果。  19.兼容传统课件制作工具的组合快捷按键，支持如加粗（Ctrl+B）、文字居中（Ctrl+E）等教师熟悉的组合按键，鼠标悬停至功能按键时自动提示组合快捷键，内置组合快捷键数量不少于50个。  20.提供页面备注功能，可一键展开/隐藏备注。方便教师备课过程中记录教学研究思路用于教学反思。  21.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。  22.动画：提供至少30种应用于文本、形状、图片等课件元素的触发动画，可对动画的设置触发条件、动画声效、动画时长、动画延迟和动画方向进行自定义设置。支持对任意课件元素自定义路径动画，可自由绘制动画移动轨迹使课件元素沿轨迹路径进行移动。一个课件元素支持同时设置多组出现、消失、路径动画。  23.音视频播放组件：支持课件内嵌图片、音视频等多媒体文件，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。  24.立体几何工具：可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等几何图形。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。  25.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；几何体支持平面展开，展开后可对涂色面进行查看，有助于学生的空间想象。  26.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。  27.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，按照高中学段数学学科主要知识点分类，便于教师查找使用。  ③ 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。  28.英语工具：AI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。  29.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。  30.四线三格：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。  31.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。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。  32.AI音标助手：支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持已整表和单个音标卡片插入。支持智能将字母、单词、句子转写为音标，并可一键插入到备课课件中形成文本  33.撤销重做：支持白板操作撤销和重做，防止误操作影响教学。  34.尺规工具：提供直尺、三角板、量角器及圆规工具，尺工具支持旋转、伸缩，可实时显示绘制线条长度；圆规工具可更换笔触颜色，模拟真实圆规作图。  35.文件导入：授课时可将图片、音频、视频等多媒体文件导入授课界面，系统自动识别外接移动储存设备并优先显示其中的内容。  36.文件导出：支持授课时导出课件导出为图片，课件支持多种格式导出。 |
| 3 | 学生行为评价系统 | 套 | 45 | 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.兼容多平台系统，可在PC、Web、安卓、iOS等系统使用，且各终端数据互通，教师可多场景下对学生进行管理与评价。  4.支持钉钉登录。  5.学生行为评价系统集成学校管理、教师管理、课堂表现评价、家校互联互通功能，所有功能同一软件平台的同一账户实现。  6.支持对家长进行定向邀请，家长入班后可查看学生在校表现并实时接收教师通知。  7.支持对任课教师进行定向邀请，教师入班后可协同对班级学生进行管理评价。  8.支持汇总查看校内的班级评价排名，可以列表形式查看班主任、班级学生数、家长数、班级代码等信息。  9.支持查看校内某个班级的详细信息及学生个人表现记录，便于进行教学行为分析。  10.支持创建新班级，可批量添加学生，同时支持将已有班级的学生与家长快速导入新班级。  11.支持进行校级、年级学生综合素质量表快速导入，教师可将针对不同年级学段以及校级综合素质量表快速导入班级。  12.支持教师设置个人帐号信息、班级名称、班徽、学生信息等。  13.支持通过输入学校邀请码的方式申请加入学校。  14.支持按学生或小组的首字母、总分、表扬分数、待改进分数等维度进行排序，方便老师快速找到需要评价的学生或小组。  15.提供分组教学评价功能，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。  16.根据评价得分情况，对应小组或学生的头像装饰产生相应变化，以游戏化方式激励学生积极参与课堂互动。  17.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。  18.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。  19.手机端学生档案，支持从思想品德、社会实践、身心健康、学业水平、艺术素养五大维度分析和呈现学生发展情况。网页端学生成长统计档案支持导出excel格式的班级学生评价分数，也可以单个学生的形式导出pdf格式的成长档案。  20.支持丰富的班级报表功能，方便老师管理班级，可查看任意时段的学生个人排行榜、小组排行榜、学生进步榜、以及未点评学生列表。  21.系统支持通过教师日常点评数据及专业心理测试，对学生能力进行分析，分析维度包括专注力、行为习惯、理解力、探索性、表达能力、组织能力等，并对各个能力维度进行能力解释、得分量化、潜力分析。  22.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。 |
| 4 | 单反相机 | 台 | 1 | 1.产品类型 单反相机。  2.传感器类型 CMOS。  3.传感器尺寸 全画幅。  4.有效像素不低于2020万。  5.对焦点数不低于50点。  6.显示屏类型 触摸屏，显示屏尺寸不低于3.2英寸，显示屏像素不低于162万像素。  7.连拍速度 最高约14张/秒。  8.配备不低于128G高速存储卡（或棒）。  9.电池类型：锂电池\*1。  10.配备焦距范围24-70mm的镜头和焦距范围70-200mm的镜头。 |
| 5 | 标准化考场高清网络半球摄像机 | 台 | 2 | 1.符合JY/T-KS-JS-2017-1《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》技术要求。  2.图像传感器：1/3英寸CMOS。  3.图像分辨率：支持1920\*1080和1280\*720。  4.镜头：2.8mm定焦镜头。  5.水平视角：广角≧93°。  6.最低照度：0.01Lux。  7.支持H.264视频编码标准，图像分辨率应支持主码流1080P，子码流720P。支持G.711、AAC音频编码标准，并支持Program Stream系统流和Transition Stream传输流的封装。  8.信噪比：≧45dB。  9.支持红外功能。  10.自动背光补偿、自动跟踪白平衡、支持日夜转换。  11.视频输出：10M/100M网口，支持双码流输出。  12.电源：支持DC12V或AC24V或POE供电。  13.外壳：防暴力破坏。  14.支持SD/SDHC/SDXC卡存储。  15.支持ROI技术，具有移动侦测功能。  16.须接受学校现有sip服务器（型号：JYD-STS9600/R)的指挥管理,可通过现有巡查软件预览回放。 |

**商务条款**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **需求名称** | **需求说明** |
| 1 | 售后服务要求 | 1、投标人所投货物必须为全新的、符合国家有关质量标准的产品；所供产品质量保证期为一年（相关标准大于一年的，按相关标准和要求执行）免费保修。  2、质量保证期自采购人（或其授权代表）在验收报告上签署“验收合格”之日起计算；质量保证期内免费维修更换配件。  3、质量保证期内所有货物保修服务方式均为上门保修即由中标人派员到用户设备使用现场维修。由此产生的一切费用均由投标人承担。  4、高考期间中标商必须全程安排驻场人员，直到考试结束。 |
| 2 | 付款方式 | 中标人与采购人签订合同后，在货物送到甲方指定的交货地点，完成货物的安装调试并经用户验收合格后支付至合同款的95%，剩余款项在验收满一年后支付给中标人；（以上付款均为无息支付）。 |
| 3 | 交货地点 | 采购单位指定地点。 |
| 4 | 完成时间 | 合同签订后15天到货并完成安装调试。 |
| 5 | 交货包装 | 1、投标人提供的全部货物均应按标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由投标人负责。  2、投标人交货时，须提供设备的全部资料，如产品合格证、装箱单、使用说明书、易损件清单、备品备件清单、出厂检测报告、质量保证书、产品现行完好标准、标准操作规程、维护保养规程等等。  3、投标人提供的全部货物所有附件必须都配备齐全。  4、如果投标人没有按照合同规定（或采购人同意延长）的时间内完工并正常交付使用的，每延期一天，按合同总金额的3%交付违约金；如果投标人应交付的违约金达到合同总额的30%后仍不能交付的，采购人可终止合同，因此产生的一切经济损失由投标人承担；因质量问题延期交付设备时，按延期交付产品处理。 |
| 6 | 安装、验收 | 1、投标人在规定的时间内交货、安装，有关运输和保险的一切费用由投标人承担。  2、货物到现场后，采购人（或其授权代表）、投标人组织相关人员共同对到货货物的数量、外观、包装质量、技术资料等进行检查，经用户确认后开始安装、调试；  3、货物安装调试完成以后，在7个工作日内由采购人（或其授权代表）组织技术人员或委托第三方专业机构对货物依照招标文件上的技术规格要求、以及国家有关标准进行验收；货物性能达到技术要求的，给予签收；验收合格后由采购人（或其授权代表）签署确认验收合格文件（一式四份）；全部技术资料等应当在验收合格后移交用户单位（业主），验收报告一式四份，投标人、采购单位、政府采购办、招标代理机构各持一份。验收时如发现货物的质量、性能不符合招标文件规定标准的，本项目采购人有权在货物验收时予以拒收；因此产生的一切经济损失由投标人承担；  4、交付验收标准：依次序对照适用标准为：  ①符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准；  ②符合招标文件和投标承诺中采购人认可的合理最佳配置、参数及各项要求；  ③货物来源国官方标准。  上述标准必须是有关官方机构发布的最新版本的标准；  5、投标人须为验收提供必需的设备、工具及其他便利条件；  6、在验收过程中发现数量不足或有质量、技术等问题，投标人应负责按照采购人的要求采取补足、更换或退货等措施妥善处理，并承担由此发生的一切费用和损失；  7、验收时中标人须提供投标文件中佐证材料原件。 |
| 7 | 培训要求 | 安装调试完毕后，在用户所在地对操作人员进行免费培训，使其能独立进行常规操作。内容应涉及产品的操作使用和保养、产品简易的故障判别及排除维修，免收培训费及资料费。 |
| 8 | 其它要求 | 1、投标人应该认真咨询、实地勘察，了解标的现状，并仔细阅读本次招标所提供的相关资料及特别规定。投标人参加投标，即表明投标人对标的的情况和特别规定的认可，投标成功后不得以未咨询或对标的不了解而提出异议或反悔。  2、中标人应保证采购人在中华人民共和国使用中标人所提供的货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，中标人承担一切与之有关的责任。  3、中标人在履行合同时，应按照劳动法用工，若出现员工不符合办理“五项保险”条件时，中标人应给予上述员工办理有关“商业保险中的意外伤害险”，且意外伤害险所赔付的保额不得低于当期工伤保险的赔付额。  4、中标人在履行合同期间，应对中标人（或其雇佣人员）的疏忽、故意或过失而造成采购人的直接或间接损失、第三者的财产损失及安全责任事故等负责，并承担相应费用。  5、其他未尽事宜可在合同中约定。 |