

固始县世纪中专省级高水平专业化产教融合实训基地建设项目采购参数

序号	货物名称	单位	技术参数及要求
1	智慧黑板	套	一、显示部分基础参数： 1.智能交互黑板采用平面结构设计，采用三段式安装方式，整体尺寸不低于4300*1150mm,整个黑板无推拉式结构，可实现整块黑板统一使用整块黑板可支持普通粉笔、无尘粉笔、水性笔等多种类型笔书写。 2.★整机主显示屏不小于 86 英寸超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840*2160；色彩覆盖率高于 110%，最高灰阶 256 灰阶； 3.屏幕采用防眩光钢化玻璃保护，厚度<4mm，雾度≤8%；表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫氏 7 级，高于石墨 1-9H 硬度； 4.屏幕采用物理减滤蓝光设计，无需其他操作即可实现防蓝光，光影偏差为 0mm； 5.★整机在 Windows 及 Android 双系统下均支持不少于 30 点触控及同时书写，最小识别直径≤2.5mm，书写延迟速度≤15ms； 6.★为方便用户售后维修，前置接口面板及按键面板具备前拆式结构； 7.★为方便售后维护，屏体主板、屏体电源板、扬声器分别支持单独前拆，无需拆卸显示屏即可维护； 8.通电不开机状态下，支持使用无线麦克风通过本机音箱扩声； 9.★采用 2.2 声道音箱，额定功率≥60W，中高音音箱尺寸>3 英寸，谐振频率低于 300Hz； 11.★为充分满足用户实际使用需求，整机前置面板需具有不少于 1 路标准 HDMI 接口、2 路双通道 USB3.0 接口及 1 路全功能通道 USB Type-C 接口。 12.★为防止信号干扰，智能交互黑板下方具有 2.4G、5G 双频 WiFi 与蓝牙信号接发装置，支持 Windows 及 Android 双系统下上网；

		13.智能交互黑板与外接电脑设备连接时，支持以一根 USB 线直接读取插在智能交互黑板上的 U 盘，并识别连接至黑板的翻页笔、无线键鼠等 USB 设备。 二、教学辅助系统： 1.内置安卓教学辅助系统，采用四核 CPU， ROM 不小于 8G, RAM 不小于 2G, 安卓系统版本不低于 11.0； 2.无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示及故障提示； 3.主页提供不少于 5 个应用程序，并可根据教师实际教学使用需求随意替换； 4.通过多指抓取屏幕任意位置可调出多任务处理窗口，并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程； 5.在任意系统下均可通过手势操作调用及隐藏悬浮菜单，快速实现批注、AI 互动、切换信号源等，悬浮菜单支持不少于 20 个应用的自定义设置； 6.为满足教学过程中多场景应用需求，交互黑板可通过多指长按屏幕部分达到息屏及屏幕唤醒功能，可根据实际教学应用开启或关闭此功能； 7.★智能交互黑板具备教学快捷键，支持自定义打开白板软件、展台、截图等功能，并可单侧或双侧显示； 8.为满足教学场景使用需求，支持不少于 3 种方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可触控、书写等操作； 9.★智能交互黑板在悬浮菜单、Android 白板、windows 白板、演示助手等工具下所有书写笔可实现相互联动；在任意系统下批注状态下，均可实现统一手势擦除，能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小； 三、电脑模块系统配置： 1.采用 Intel 通用 OPS 标准 80pin 接口,易拆卸维修。CPU 采用不低于 Intel 第 11 代酷睿 I5 处理器（主频 2.0 以上）；内存：8G DDR4；硬盘：256G SSD；具备 6 个 USB 接口（其中至少包含 3 路 USB3.0 接口）； 2.系统具备弹窗拦截功能：提供广告拦截，对广告弹窗实现一键拦截，默认直接开启
--	--	--

		拦截； 3.模块预装集控管理平台，平台采用 B/S 架构设计，可在 Windows、Linux 等多种不同的操作系统上进行操作，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测； 4.★管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并支持 Android、IOS 等多种移动操作系统。 5.管理平台显示设备使用情况数据，包括实时在线设备数、使用学科数、设备使用时长分布、软件使用时长、用户活跃数、不同学科使用频次占比等，方便管理员检查设备使用情况及教学数据的统计。 四、智慧教学软件： 1. 登录方式： (1)PC 端登录方式：支持三种登录方式；账号密码直接登录，手机验证码快捷登录、微信扫码登录；还支持免登录打开本地课件； (2)大屏端登录方式：支持五种登录方式：支持账号密码直接登录，微信扫码登录，书写登录； (3)启动软件后，PC 端默认进入备课模式，大屏端默认进入授课模式； 2.备课工具： (1)PPT 导入：具备单独 PPT 导入功能，并支持导入进度条提示功能，用户可查看当前导入进度，上传完成后具有中文提示功能； (2)课件素材：提供预置的高质量课件素材，允许老师在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览。所有制作的课件均实时保存至云端，老师只需登录即可查看； (3)快速生成课件：可根据教材章节目录、知识点选择对应的教学内容。老师仅需要按每个教学环节选择所需的教学模块即可快速生成一份课件。每个课时均提供教学内容模块； (4)课件分享：可将做好的课件打印成纸质版或导出成 PDF。支持将做好的课件以链接
--	--	--

			的形式分享；支持设置链接加密及设置有效期，同时，还支持扫码分享； (5)教案编辑：根据老师选择的课件组合自动生成与课件内容相匹配的个性化教案，并支持教案的在线编辑及教案的保存和打印； 2.多屏互动：支持 Android、iOS、Windows 系统的投屏画面，可支持不少于 6 个终端设备同时投屏，并自动分屏排布，可将任意一路画面全屏播放，并支持所投视频音频同时播放；支持多手机同时连接交互显示设备，可设置指定设备为主控设备。
2	台式计算机	台	★1. 主板：不低于 Intel 670 系列芯片组，主板与整机同品牌，出厂标配网络同传 ★2. CPU：不低于 Intel 酷睿 I5-12500 ★3. 内存：≥16G DDR4 2933 ★4. 硬盘：≥512G M.2 PCIe NVMe 固态硬盘 ★5. 显卡：NVIDIA T400 4G 显卡 6. 系统：出厂预装正版 Win11 7. 声卡：集成声卡，前置麦克风耳机二合一国际通用音频接口 8. 接口：≥8 个 USB 端口，其中前置最少 6 个，具有 USB 接口接触电流不大于 20uA 认证(提供截图并加盖公章)；后置≥1 个 VGA 端口；≥1 个 HDMI 端口；≥1 个 PCIe16、1 个 PCI、1 个 PCIe1、2 个 M.2 扩展槽 9. 机箱：≥15.6 升标准机箱，免工具维护，机箱标配线缆锁 10. 电源：≤180W 防雷击节能电源，具有国家典型能耗不低于 91%认证 11. 键鼠：USB 键盘和 USB 鼠标 ★12. 显示器：≥同品牌 23.8 寸液晶显示器，1920*1080 分辨率，标配 VGA+HDMI 接口；具有批量色彩校准及分屏四画面单独显示功能；具有独立的显示器密码管理功能，没有密码即使换了主机也不能正常显示 13.质量服务：提供生产厂商整机三年（含显示器）免费上门保修服务承诺，可通过 400 电话查询主机、显示器的保修期限，厂商在当地有售后服务站，并提供官网截图，
3	空调	台	空调类型：立柜式空调 冷暖类型：冷暖型

			空调匹数：3P 能效等级：一级能效 变频/定频：变频
4	六边电脑桌	套	1.桌面规格：定制，桌面颜色可选。 施工时根据实测情况，桌子尺寸可略做调整，保证摆放科学合理） 2.板面材质：国家标准 E1 优质高密度实木颗粒板厚度为 25mm，板材需符合国家要求 GB-6675.4-2014 和 GB-18584-2001，板材具有耐磨、硬度高、防水、防污、耐高温、抗酸碱，光滑平整，防划伤高强耐磨,集中耐高温 200℃等优点，优质同色加厚 PVC 一次环绕封边。 3.钢架采用冷轧钢钢管，各部分组件可以拆卸且组件通用，桌架厚度为国标 1.0mm，框架表层通过除油酸化、磷化等离子抛光，经过高温烤漆，达到隔绝空气中的氧分子和钢板的直接接触。先进内外酸洗磷化除油，高温处理以及静电镀铬，底层绝对防锈。 4.★需要提供板材甲醛释放量，特定元素迁移的检测报告。检测报告日期应为 2019 年以后（包含 2019 年）。（提供检测报告复印件并加盖原厂公章） 5.生产厂家需要提供有商标证书 配套凳子参数如下： 钢木结合;规格 320*240*420mm;架体部分采用 25*25mm 方管焊接，厚度不低于 1.2mm，经酸洗、磷化、防锈处理采用高压静电喷涂而成;凳面采用同色 16mm 厚度三聚氰胺贴面面板;
5	实训桌	组	实训桌：屏风式，2 个工位一组。 单卡尺寸：≥1.2D×0.6W×1.1H（单位：米） 屏风：≥2.4×1.1 米，为铝合金配三胺板，铝合金单边厚度≥1.2mm。 台面：尺寸为≥1.2×0.6，主台是≥1.2 米长（宽 0.6 米），台面厚度≥25mm。 板材：绿色环保三聚氢胺板饰面，抗硬度性能良好，具防火、防污、防损等特点，内部基材为高密度板，板材台面板厚度≥25mm，PVC 胶边封边。

			附件：键盘托、电脑主机托。 所有基材均达到国家环保（国家检测 E 级标准）要求。
6	平板电脑	台	尺寸：11 英寸 系统内存：8GB 存储容量：128GB 处理器型号：骁龙 680 处理器核心 八核心
7	IP 电话交换机	台	1、可自定义 WAN/LAN3 个千兆网口，1 个 Console 接口，1 个 USB 接口 2、会议/计费/弹屏服务，无限级 IVR 导航，语音转发邮箱等； 3、具备路由器功能，WAN 口吞吐量：900Mbps，硬件 QOS； 4、系统安全具备访问控制、内容过滤、防 ARP 攻击，内置 SBC，TLS/SRTP； 5、可支持 USB 存储录音，并可选择外置多台设备录音管理系统 6、标准机箱 1U，金属外壳，电源输入 100-260VAC; 50/60Hz； 7、成功率大于 99.999%，7×24 小时；MTBF 大于 60000 小时； 8、标配：8FXO+60SIP，可扩展至 500SIP 许可，100 并发
8	外线网关	台	支持标准 SIP 协议，提供 8 个外线接口，与 IPPBX 级联
9	IP 网络电话机	台	该电话一款简单易用的企业级 IP 电话，适用于中小型企业办公通信。这款话机采用 2.4 英寸带背光的液晶显示屏，具备 2 个 SIP 账号，13 个可编程按键，高清音质、5 方会议以及更加丰富的通话功能，电源适配供电
10	彩色激光多功能一体机	台	彩色 A3 激光数码复合机 涵盖功能：自动双面打印/复印/全彩扫描 电源要求：AC220V~240V/50-60Hz 最大功率：1.58KW 最大原稿尺寸：A3 双纸盒容量：1000 张

			扫描分辨率：≥600×600dpi 打印分辨率：≥1800（等效）×600dpi 打复印速度：≥22 页/分钟（A4 纸） 单面扫描速度：≥30 页/分钟（300dpi） 内存：≥1GB 双面翻转输稿器承载页数：130 页（80g） 双面翻转输稿器速度：30 页/分钟 7 英寸彩色触摸屏 可实现网络打印， 附件：打印机柜-个，另配专用碳粉一套。
11	户外单红显示屏	m²	1.点中心距：10mm 2.像素密度：10000 点/m² 3.亮度：3000cd/m² 4.可视角度：水平：140° 垂直：130° 5.显示基色：红 6.屏体分辨率：32×16 7.刷新频率：≥75Hz 8.使用寿命：100000 小时 9.尺寸：1.93mX9.67m 10.含控制卡、控制软件，可实现手机端无线控制 11.含安辅材及安装调试 12.防水处理
12	户外单红显示屏	m²	1.点中心距：10mm 2.像素密度：10000 点/m² 3.亮度：3000cd/m² 4.可视角度：水平：140° 垂直：130°

			5.显示基色：红 6.屏体分辨率：32×16 7.刷新频率：≥75Hz 8.使用寿命：100000 小时 9.尺寸：1.93mX9.67m 10.含控制卡、控制软件，可实现手机端无线控制 11.含安辅材及安装调试 12.防水处理
13	48 口交换机	台	48 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口,4 个千兆 SFP,交流供电，千兆可管理交换机,包转发率 78Mpps,交换容量 432Gbps,48 个千兆电口,4 个千兆光口,VLAN:4K,MAC:16K,19 英寸 1U 标准机架,金属外壳,挂耳默认自带
14	交换机机柜	台	12U，网络交换机专业机柜。
15	布线及辅材	项	电脑组网布线及所需要材料，如超六类网线、电源线、插座、不锈钢线槽、2 个 8 口交换机等。
16	实训室文化建设	套	包含背景墙、各种挂图，标语等，根据实际情况及学校要求定制。