**第三部分 采购需求**

说明:

1.本项目一览表中参考品牌型号及技术参数性能(配置)不明确或有误的，或投标人选用其他品牌型号替代的，请以详细、正确的品牌型号、技术参数性能配置填写投标报价表。投标人须根据技术参数及性能配置要求提供对应的技术偏离表。

2.按财政部发展改革委生态环境部市场监管总局《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》财库(2019)9号文件要求，如发布有政府采购节能产品品目清单中规定为政府强制采购的节能产品，投标产品必须满足文件的相关规定。投标时须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的有效的节能产品认证证书复印件并加盖投标人公章，不提供视为无效投标处理。

3.采购需求一览表中标注“▲”的详细技术参数及配备要求、商务要求必须响应满足或优于，否则投标无效。

4、本项目核心产品为：技术参数要求表中“一、计算机”中序号1-序号4所涉及的所有产品 。

|  |
| --- |
| 技术参数要求表 |
| 序号 | 品名 | 技术参数及性能配置要求 | 单位 | 数量 | 参考图片 |
| **一、计算机** |
| 1 | 计算机 | 硬件要求：**▲**1.CPU不低于Intel I7-13700处理器（或AMD同等性能处理器）。★2.内存不低于16G。★3.硬盘不低于1TB 固态硬盘。 ★4.显卡：≥ 4G独显。5.主板：B760或以上， 最高支持128GB内存，集成HD Audio，支持5.1声道。6.USB接口：≥10个USB，其中≥4个USB 3.2；HDMI+DP接口， RJ45接口\*1，耳麦二合一插孔\*1，主板(2个PCI-e x 1 , 1个PCI-e x 16)。**▲**7.电源&机箱：≥500W高效电源(原厂，不接受拆改，方便以后升级显卡)。**▲**8.显示器：≥23.8英寸屏。1920\*1080分辨率，具有HDMI接口，配有HDMI线。9.操作系统：出厂预装正版windows操作系统。10.主机、显示器为同一品牌。二、软件要求：1.具有网络同传、多点可逆还原及有实时监控管理功能，主机可直接关闭客户端正在进行的可疑应用程序，有共享分区的保护功能。2.具有故障智能定位功能，可侦测客户端机器的硬件故障及网络环境异常，方便用户及时定位故障等。三、整机质量服务要求★1.免费服务周期（含换件和维修）不小于3年（须原厂官网可查实际质保时间，否则不予验收）。**▲2.**机型为商用台式计算机，具备3C、节能证书。为了保证原厂服务，要求原厂原配，不接收拆改，不接受二次封装。 | 台 | 43 |  |
| 2 | 实训电脑 | 1. 硬件要求：**▲**1.不低于I5-14500处理器（或AMD同等性能处理器）。
2. 主板：B760或以上， 最高支持128GB内存，集成HD Audio，支持5.1声道。★3.内存不低于16G。★4.硬盘不小于512GB 固态硬盘。 5.USB接口：≥10个USB，其中≥4个USB 3.2；HDMI+DP接口， RJ45接口\*1，耳麦二合一插孔\*1，
3. 主板(2个PCI-e x 1 , 1个PCI-e x 16) ，最高支持128GB内存。7.键鼠:光电鼠标和全键盘。8.电源&机箱：≥300W高效电源(原厂，不接受拆改，方便以后升级显卡)。9.显示器：与主机同品牌≥23.8寸屏，1920\*1080分辨率，具有HDMI接口，配有HDMI线。

10.操作系统：出厂预装正版windows操作系统。11.主机、显示器为同一品牌。二、软件要求：1.具有网络同传、多点可逆还原及有实时监控管理功能，主机可直接关闭客户端正在进行的可疑应用程序，有共享分区的保护功能。2.具有故障智能定位功能，可侦测客户端机器的硬件故障及网络环境异常，方便用户及时定位故障等。三、整机质量服务要求★1.免费服务周期（含换件和维修）不小于3年（须原厂官网可查实际质保时间，否则不予验收）。**▲2.**机型为商用台式计算机，具备3C、节能证书。为了保证原厂服务，要求原厂原配，不接收拆改，不接受二次封装。 | 台 | 66 |  |
| 3 | 电脑 | 1. 硬件要求：**▲**1.CPU性能不低于I7-13700处理器（或AMD同等性能处理器）。2.主板芯片组不低于于Intel® Q670

**▲**3.主板最高支持128GB内存。★4.内存不小于16G 。★5.硬盘不小于1TB 固态硬盘+2TB 机械硬盘。 **▲**6.显卡不低于 RTX4060 独显。7.USB接口：≥10个USB，其中≥4个USB 3.2；HDMI+DP接口， RJ45接口\*1，耳麦二合一插孔\*1，主板(2个PCI-e x 1 , 1个PCI-e x 16)。8.键鼠:光电鼠标和全键盘。**▲**9.电源&机箱：≥500W高效电源(原厂，不接受拆改，方便以后升级显卡)。**▲**10.显示器：≥27英寸2K（2560\*1440），显示器色准ΔE平均值≤3，具有HDMI接口。10.操作系统：出厂预装正版windows操作系统。11.主机、显示器为同一品牌。二、软件要求：1.具有网络同传、多点可逆还原及有实时监控管理功能，主机可直接关闭客户端正在进行的可疑应用程序，有共享分区的保护功能。2.具有故障智能定位功能，可侦测客户端机器的硬件故障及网络环境异常，方便用户及时定位故障等。三、整机质量服务要求★1.免费服务周期（含换件和维修）不小于3年（须原厂官网可查实际质保时间，否则不予验收）。**▲2.**机型为商用台式计算机，具备3C、节能证书。为了保证原厂服务，要求原厂原配，不接收拆改，不接受二次封装。 | 台 | 10 |  |
| 4 | 电脑 | 1. 硬件要求：**▲**1.CPU性能不低于I7-14700处理器（或AMD同等性能处理器）。2.主板芯片组级别不低于Intel® Q670。

3.最高支持128GB内存★4.内存不小于32G 。★5.硬盘：不小于1TB 固态硬盘+2TB 机械硬盘。 **▲**6.显卡：≥ RTX4070 独显。7.USB接口：≥10个USB，其中≥4个USB 3.2；HDMI+DP接口， RJ45接口\*1，耳麦二合一插孔\*1，主板(2个PCI-e x 1 , 1个PCI-e x 16)。8.键鼠:光电鼠标和全键盘。**▲**9.电源&机箱：≥500W高效电源(原厂，不接受拆改，方便以后升级显卡)。**▲**10.显示器：≥与主机同品牌27英寸2K（2560\*1440），显示器色准ΔE平均值≤3，具有HDMI接口。11.操作系统：出厂预装正版windows操作系统。12.主机、显示器为同一品牌。二、软件要求：1.具有网络同传、多点可逆还原及有实时监控管理功能，主机可直接关闭客户端正在进行的可疑应用程序，有共享分区的保护功能。2.具有故障智能定位功能，可侦测客户端机器的硬件故障及网络环境异常，方便用户及时定位故障等。三、整机质量服务要求★1.免费服务周期（含换件和维修）不小于3年（须原厂官网可查实际质保时间，否则不予验收）。**▲2.**机型为商用台式计算机，具备3C、节能证书。为了保证原厂服务，要求原厂原配，不接收拆改，不接受二次封装。 | 台 | 15 |  |
| **二、其他设备** |
| 5 | 千兆交换机 | 产品类型:千兆以太网交换机,应用层级 二层,传输速率 10/100/1000Mbps,交换方式 存储-转发,端口结构 非模块化,端口数量 24个,端口描述 24个10/100/1000Mbps RJ45口,传输模式 全双工/半双工自适应 | 台 | 3 |  |
| 6 | 双人双层电脑桌 | 长1400MM宽500MM（其中下台面1400\*500MM 高650mm 上台面1400X260MM 高785MM）中间带隔板，误差不超过2MM；防火板材质；各项指标均符合GB8624-2012国家标准，达到防火、耐磨、耐刮、防污等。整体五金配件紧密拼接，封边细腻，线条均匀，转角过渡自然，间隙细小，不能有异味。颜色及纹理按照设计样式。 | 张 | 24 |  |
| 7 | 网络布线 | 63个点网络布线，包括电源线、切割、不锈钢盖板、超五类4对非屏蔽电缆/传输速率:1000Mbps单股，电源线（6平方.4平方.2.5平方）插座 水晶头 电脑安装，调试 布线安装3人\*4天 地槽（70\*20） 线槽 胶布 | 项 | 1 |  |
| 8 | 机柜 | 高：116cm，宽：60cm，深：60cm 。类型24U 支持22个标准19寸网络设备 | 个 | 1 |  |
| 9 | 路由器 | 企业级有线 带机量50台以上 多个WAN/LAN全千口支持多路运营商宽带接入 自带30个以上AP管理器  | 台 | 1 |  |
| 10 | 学生凳子 | 木质大方凳，凳面尺寸；33cm\*25cm\*2cm，凳子高度45cm,凳脚及横柱粗4cm\*4cm，误差不超过2MM。风格：现代中式；颜色分类；原木色，其他要求：大方条横柱入榫，凳面和凳框用螺丝加固，全凳上环保清漆。 | 张 | 270 |  |
| 11 | 绝缘电阻表 | 500伏特，0-500兆欧 | 台 | 4 |  |
| 12 | 学生课桌 | 桌子长1.2m\*宽0.6m\*高0.75m，刚制，焊接平整光滑没有毛刺经过盐酸处理，不容易生锈烤漆，采用进口油漆，脚垫尼龙胶垫可以升降不容易脱落，桌面25厘实木多层板，桌面耐磨，不容易刮花，全自动封边，总体的是光滑平整，无异味。 | 张 | 24 |  |
| 13 | 学生椅 | 规格：1、外观尺寸：340\*240\*425mm，误差不超过2MM  2、凳板：优质高密度板 支架：优质支架  颜色：凳板以桌子颜色相同，支架黑色 | 张 | 48 |  |
| 14 | 折叠书写椅 | 材质：金属塑料产品展示尺寸（cm)：814\*746承重：150KG毛重：4KG | 张 | 50 |  |
| 15 | 原木色大方凳 | 原木色大方凳参数:凳面长40cm，宽度30cm，坐高45cm，误差不超过2MM。材质:木质，无扶手。整体框架为木结构。 | 张 | 108 |  |
| 16 | 美容专业大工凳 | 不锈钢铝合金牙签爪实心地球轮(直径32cm,高度45-58cm） | 张 | 90 |  |
| 17 | 美甲桌子 | 原木色烤漆架,长120cm\*宽40cm高75cm，误差不超过2MM。 | 张 | 12 |  |
| 18 | 高拍仪 | 有电脑展台，VGA、HDMI接口，2100万像素高清A3办公专业文件文档证件发票，书籍成册。 | 台 | 2 |  |
| 19 | 桌面激光雕刻机 | 机器数据：加工幅面40\*43CM必备配套配件：空气辅助套件、RA2 Pro旋转轴、2组垫高柱 | 台 | 1 |  |
| 20 | 锂离子电池 | 容量不小于1200mAh ；电池类型：锂离子电池；电池电压：7.4V。外形尺寸为37.1毫米\*15.4毫米\*55.2毫米 | 块 | 10 |  |
| 21 | 高速SD储存卡 | 单反/相机/数码相机高速储存卡，SDHC 32G(读取速度不低于120MB) | 块 | 10 |  |
| 22 | 微型单反相机 | 传感器：35.9mm x 23.9mm，素数约2,493万。视频录制过程中以画面尺寸3840x2160所拍的照片分辨率：3840x2160， 视频录制过程中以其他画面尺寸所拍的照片分辨率：1920x1080，尼康Z卡口，自动聚焦微调。显示屏：触摸屏，3.2英寸。取景器：约1.27cm（约0.5英寸），约369万画点 (Quad VGA) OLED电子取景器，带色彩平衡和自动以及11档手动亮度控制。防抖性能 机身5轴防抖系统。短片拍摄 支持4K 30P、1080/60P视频拍摄自拍功能 2秒，5秒，10秒，20秒连拍功能 支持（最高约4.5张/秒） | 件 | 2 |  |
| 23 | 学生椅 | 1、产品尺寸：长40\*宽30\*高42CM。 | 张 | 60 |  |
| 24 | 仪器柜 | 1、尺寸：长1000\*宽450\*高2160mm，误差不超过2MM。2、材料：0.8mm厚电解质冷轧钢。3、颜色：灰色。4、加工工艺：精工挤压碰焊制作，表面静电喷，绿色环保，对人体无毒害。5、层数：分上下两层，每层有三隔，隔层可调高度或拆除。6、柜门类型：上下柜门都是玻璃推拉门，玻璃是镀膜不透明的玻璃。 | 套 | 2 |  |
| 25 | 智慧互动教学一体机 | 1. 屏体及触控技术要求**▲**1.智能交互黑板显示尺寸≥86英寸，分辨率：3840\*2160，采用电容触控技术，在双系统下均支持不低于50点触控及50点书写划线。（在供货时提供能够证明该技术参数的证明文件，如检测报告或相关证书或厂家承诺函等）2.智能交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，AG防眩光，硬度≥9。3.智能交互黑板整体宽度＞4400mm。★4.智能交互黑板需采用全贴合设计，屏体表面无可见金属条纹，可视角度不小于178度。（在供货时提供能够证明该技术参数的证明文件，如检测报告或相关证书或厂家承诺函等）

二、安全及能效要求1.智能交互黑板背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，拍摄时画面无条纹闪烁。光源稳定无频闪，防止眼睛疲劳。2.智能交互黑板可进行硬件自检，包括对系统内存、存储、触控系统、光感系统、内置电脑、屏体信息、主板型号、CPU型号、CPU使用率、设备名称等进行状态提示及故障提示。3.依据GB 21520-2023标准，能效等级达到1级。三、教学要求1.智能交互黑板前置面板至少具备1路HDMI接口（非转接），2路USB3.0接口，1路全功能的Type-C接口（全功能接口具备音频、4K视频、数据、触控、充电等功能，外接电脑可调用屏体麦克风、音响、摄像头等数据）。★2.智能交互黑板后置标配非扩展 HDMI输入≥2路，HDMI输出≥1路（支持安卓及其他通道信号输出）。★3.智能交互黑板前置按键不少于6个，可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能，且按键均支持功能复用。（在供货时提供能够证明该技术参数的证明文件，如检测报告或相关证书或厂家承诺函等）4.扬声器最大功率≥60W**。**★5.内置超高清4K摄像头，单颗摄像头有效像素≥1600W，支持搭配AI软件实现自动点名功能，支持远程巡课功能，具备指示灯工作状态提示。（在供货时提供能够证明该技术参数的证明文件，如检测报告或相关证书或厂家承诺函等）★6.智能交互黑板内置不少于4阵列麦克风。7.智能交互黑板内置Wi-Fi6无线网卡，支持2.4G、5G双频。1. 应用功能要求1.在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷设置菜单无需切换系统，可快速调节Windows 和Android 的设置，并支持拖拽到屏幕任意位置。

2.智能交互黑板具有悬浮菜单，两指可快速移动悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组，可添加AI互动软件等。3.支持智能手势，可通过多指长按屏幕实现悬浮窗快速调用、屏幕息屏或亮屏、屏幕下移、多任务等功能，方便教学操作。4.为节约用电，具备自动待机功能，在无操作或无信号输入时，自动进入待机节能状态，时间间隔可自定义。5.智能交互黑板支持远程升级，及时给用户推送新版应用。五、内置OPS电脑1.采用80pin通用标准接口,即插即用，易于维护。**▲**2.CPU性能≥Intel第13代I5处理器。★3.内存：≥8G 。★4.硬盘：≥256G SSD固态硬盘。5.接口：非外扩展具备不低于4个USB接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI等。六、教学应用软件（一）教学系统软件：1.软件资源必须满足幼儿园小班、中班、大班教学场景使用，软件资源内容不含有小学化倾向内容。★2.在教学课件资源设计中，课件中提供不少于200个教学活动，动画资源不少于200个，游戏互动资源不少于200个。 3.软件高清幼教视频资源内容上应包含中文儿歌、英文儿歌、KTV儿歌、节日儿歌、律动儿歌、三字儿歌等多种形式的儿歌。4.软件高清视频资源内容上应包含绘本故事、成语故事、国学故事、神话故事、童话故事、寓言故事等多种故事形式。5、软件内容包含的儿歌、故事、国学、自然等高清幼教视频资源不少于300个。★6.教学软件在国家版权局进行版权登记，具有计算机软件著作权登记证书，教学课件、教师用书、高清幼教视频资源版权明晰，供货前须提供国家版权局颁发的作品登记证书。 | 台 | 1 |  |
| 26 | 教学音箱 | 1.采用功放与互动音箱一体化设计，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。4.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。5.支持教师扩声和输入音源叠加输出。 | 对 | 1 |  |
| 27 | 无线麦克风 | 1. 麦克风支持≥1个3.5mm音频接口，可输入头戴麦音频信号，输出幅值≥2V（RMS）。整机3.5mm音频接口≥2个。2. 麦克风整机≥1个USB Type-C接口。3. 麦克风支持≥1个Pogo pin接口，支持通过Pogo pin接口进行充电。整机Pogo pin接口≥2个。4.麦克风单体重量≤30g。5. 麦克风标配充电仓，方便快速充电及收纳。6. 麦克风充电仓支持电量指示，通过灯珠亮灭数量充电仓剩余电量及充电状态。7. 麦克风支持≥4种佩戴方式。8. 麦克风领夹角度支持自由调节，调节角度≥±90°，以适配不同的使用者衣物；调节至0°位置时会有“卡扣感”,方便回归标准位置。9. 整机标配两个无线麦克风，且两个麦克风支持同时工作。10. 麦克风支持≥2种开机方式，可通过短按按键开机、打开充电仓并取出麦克风自动开机。11. 麦克风支持≥3种关机方式，可通过长按按键关机、长时间无配对或配对后无使用自动关机、麦克风放回充电仓自动关机。12. 麦克风支持≥2种配对方式，可通过麦克风从充电仓拿出自动开始配对、短按按键开始配对，配对完成时间≤5s。13. 麦克风支持≥2种断开连接方式，可通过麦克风放入充电仓自动断开连接、关机自动断开连接。14. 麦克风支持一键开启静音模式。 | 套 | 1 |  |
| 28 | 无线麦克风接收器 | 1.支持≥1个USB Type-C接口。2.支持≥1个3.5mm Line out音频输出接口。3.支持内置状态显示灯，可显示当前接收器工作状态。4.支持壁挂支架安装、可根据不同安装需求，实现0°或180°安装。5. 供电电压DC≤5V。6.支持同时连接两个麦克风并工作。 | 套 | 1 |  |
| 29 | 示教推车 | 一、主机要求1.主机采用ARM架构，具有至少8核64位处理器，包括至少4个2.4GHz和4个1.8GHz的核心。3.配备至少15.6英寸的一体化液晶触控屏幕。4.至少4个HDMI输入接口、1个HDMI输出接口，支持3840\*2160分辨率。5.至少1个USB3.0接口，用于文件拷贝和USB摄像头接入，至少1个USB\_OTG接口，用于系统调试。6.内置音频处理功能，配备高保真双扬声器、全向麦克风和无线麦接收端，无需外接设备。7.至少1个3.5mm Line in音频输入和1个3.5mm Line out音频输出。8.至少1路USB\_AUDIO接口，支持UAC协议，用于音频数据通信和配置。9.支持有线千兆以太网和内置WIFI 6模块的无线网卡。二、车体结构要求★1.整车采用一体化结构，包括车体和配件。2.一体化台面，尺寸至少500\*490mm，高980mm，金属材质。台面有防物品掉落设计。3.主机固定架符合VESA标准，可升降不少于60mm，可悬停，支持不少于俯仰15度、左右75度的多角度调节。4.底座配备四个防缠绕静音万向轮，带刹车。★5.配备最少1.2米长特写相机万向摇臂。6.车辆具备漏电保护功能，包括电池保护和电击保护。7.内置至少20W音响系统。8.标配一拖二无线麦克风，传输距离至少20米，续航至少5小时。9.标配4K特写摄像机，1/2.8英寸CMOS传感器，840万像素，支持4K60FPS图像输出，POE供电。三、续航要求★1.配备双重电源系统，确保连续使用时间不少于8小时。四、软件应用1.视频编码支持H.264和H.265，音频使用AAC编码，输出MP4格式，视频码率可从500Kbps调至40Mbps，音频参数可自定义设置。2.具备倒计时、抓拍、直播、摄像机变焦、变倍和云台控制等实用功能。3.无线投屏至Windows教学一体机，支持投屏和反向触控。4.允许用户自定义分段录制时长，从30分钟到4小时。5.提供已录制视频的总容量查看功能，帮助掌握硬盘使用情况。6.当硬盘录像满时，支持循环覆盖或停止录像的选项。7.支持通过移动硬盘或U盘进行录像。8.支持RTMP、RTSP等视频流格式，确保与资源平台的无缝对接。五、摄像机1.传感器要求采用不小于1/2.5英寸CMOS，有效像素不少于851万；2.为了满足教室拍摄场景，要求采用最少12倍光学变焦的广角镜头，f = 6.25mm ~ 125mm, F1.58 ~ F3.95；3.最低照度：0.5Lux @ (F1.8, AGC ON)；4.快门：1/30s ~ 1/10000s；5.支持背光补偿、3D数字降噪、信噪比≥55dB；6.水平视场角 8.2°~ 71°，垂直视场角4.5°~ 42.7° ，水平转动范围 ±170°，垂直转动范围 -30° ~ +90°，水平转动速度范围 1.7° ~ 100°/s，垂直转动速度范围 1.7° ~ 69.9°/s；7.增益、聚焦、白平衡支持手动和自动；8.视频编码标准：H.265/H.264/MGPEG；9.支持主副码流同时推送，视频码流分辨率支持4K@30fps, 4K@25fps, 4K@29.97fps, 1080P@60fps, 1080P@50fps, 1080I@60fps,1080I@50fps, 1080P@30fps, 1080P@59.94fps, 1080I@59.94fps,1080P@29.97fps, 1080P@25fps；10.视频接口要求不少于1个HDMI接口、1个3G-SDI接口、1路网络接口；HDMI输出视频制式不少于4K@25/30/29.97fps、1080P@25/30/50/60/59.94/29.97fps、1080I@50/60/59.94fps；3G-SDI接口视频制式不少于1080P@25/30/50/60/59.94/29.97fps、1080I@50/60/59.94fps；11.音频接口要求不少于1路line in 3.5mm接口、1路 line out 3.5mm音频接口；12.USB接口不少于1路 USB2.0接口；13.通讯接口不少于1路RS232 In、1路RS232 Out、1路RS485接口，协议支持VISCA、Pelco-D、Pelco-P等协议和VISCA协议组网；14.网络协议支持不少于TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP/RTMPS、Onvif、DHCP、组播等；15.供电支持DC 12V和POE两种供电方式。16.要求与录播主机为同一品牌 | 台 | 1 |  |
| 30 | 系统集成 | 布线、安装及调试服务；HDMI高清音视频信号线、超五类网络传输线、等网络综合布线。 | 套 | 1 |  |
| 31 | 三人沙发 | 1.框架：优质白蜡实木框架；2.软包：超纤皮；3.海绵：高密度海绵；4.油漆：净味环保漆; | 件 | 1  |  |
| 32 | 仪器柜 | 1、尺寸：长1000\*宽450\*高2160 mm。2、材料：0.8mm厚电解质冷轧钢。3、颜色：灰色。4、加工工艺：精工挤压碰焊制作，表面静电喷，绿色环保，对人体无毒害。5、层数：分上下两层，每层有三隔，隔层可调高度或拆除。6、柜门类型：上下柜门都是玻璃推拉门，玻璃是镀膜不透明的玻璃。 | 套 | 2 |  |
| 33 | 沙发+茶几 | 1、位数：3+1+1。2、尺寸:三人位长1910\*高850\*宽810mm，单人位长900\*高850\*宽810mm。3、材质：实木板+海绵+西皮。4、颜色：黑色。 | 套 | 1 |  |
| 34 | 阅览桌椅 | 1、基材：桌面采用E1级实木多层板贴橡木木皮，厚度≥0.6mm经过防虫、防腐等化学处理，其他部位基材采用橡胶木实木，所有木材干燥的含水率符合国家标准，无节疤、腐朽、裂纹、虫眼、夹皮、变色等缺陷，同一件产品的木皮必须文理协调一致，无色差，明显接缝不超过2处。2、油漆：采用优质环保高级环保聚酯漆，游离甲醛含量符合国家标准，采用五底三面的六道以上油漆涂装工艺，油漆硬度≥2H，耐热性要求放100度开水无烫痕：表面细小颗粒每平方米不超过2个点，木纹纹理清晰，无发白，留挂及明显划伤，色泽均匀。3、胶水：国家一级环保胶水，粘合力强，不开裂，产品甲醛释放的含量优于国家标准。4、五金配件：采用优质五金配件，所有五金件作防锈、防腐处理，经久耐用，安装坚固。 | 套 | 20 |  |
| 35 | 多功能一体机 | 教学会议多功能一体机65寸智能多媒体触摸屏平板电视，65寸双系统【移动架+投屏器+笔】，无线投屏，文稿演示，远程视频会议，多点触控，多屏展示，多种接口，双系统。 | 套 | 1 |  |
| 36 | 图书书架 | 书架规格：90cm\*45cm\*200cm/组，双面双柱六层书架，烟灰色 | 组 | 40 |  |
| 37 | 固定桌椅 | 1. 整体规格:48x28x78cm；2.椅脚立柱:30x70x1.3mm，经静电喷涂处理，坚固耐用不易生锈；3.椅面规格:43x38cm；4.靠背1排椅定制规格:45x39cm；5.厚度1.0cm多层板；6.后抽板上:宽28x102x1.6cm三聚氢胺板，后抽板下:20x102x1.6cm三聚氢胺板；

含安装。 | 套 | 85 |  |
| 38 | 交互式智能一体机 | 1. 整体设计要求 ：★1、整机外壳为全金属一体化设计，整机边缘采用圆角包边防护，边缘、四角无任何尖锐突起。**▲**2、整机屏幕86英寸，分辨率3840\*2160 ，显示比例16：9，可视角不小于178度。典型亮度不小于350 nits，典型对比度不小于4000：1。★3、前置端口支持不少于：3路USB 3.0。1路Type-C, 一路HDMI IN。后出端口支持：1路HDMI IN，2路USB，1路RJ45有线网口一路SPDIF 。（在供货时提供能够证明该技术参数的证明文件，如检测报告或证书或厂家承诺函等）★4、整机具有不少于6个前置物理按键，对应功能为护眼、自定义、信源、音量+、音量-、电源键等。

★5、整机具备物理光学低蓝光护眼功能，内置低蓝光处理芯片，不需任何软件算法配合即可实现物理护眼功能，同时保证屏幕亮度及色温无衰减。（在供货时提供能够证明该技术参数的证明文件，如检测报告或相关证书或厂家承诺函等）6、整机内置摄像头，所拍照片像素不低于1600W，≥135度广角 ，支持3D降噪，外部无任何可见线材；支持远程巡课应用。★7、整机内置不少于4阵列麦克风。★8、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（支持Windows , Mac Os及国产操作系统）、手机、PAD的屏幕画面及声音通过无线方式传输到整机上显示及播放。（在供货时提供能够证明该技术参数的证明文件，如检测报告或相关证书或厂家承诺函等）9、整机内置2.4G和5G双频，支持WIFI6，整机内置不低于5.2版本蓝牙模块。二、触控技术： ★1、整机采用红外触控技术，支持不小于40点触控，整机系统书写延迟≤8ms。（在供货时提供能够证明该技术参数的证明文件，如检测报告或相关证书或厂家承诺函等）2、触摸响应时间≤4ms, 最小识别直径≤2mm。三、系统功能配置： ★1、系统配置：采用4核CPU，2核GPU，内存不小于4G，存储空间不小于32G。内存可扩展至8G，存储空间可扩展至128G。（在供货时提供能够证明该技术参数的证明文件，如检测报告或相关证书或厂家承诺函等）★2、整机内置微课工具，支持桌面模式、摄像头模式录制。支持全屏幕或区域屏幕录制。可设置打开/关闭摄像头和麦克风。（在供货时提供能够证明该技术参数的证明文件，如检测报告或相关证书或厂家承诺函等）四、嵌入式安卓白板： 1、智能识别：可对文字及图形进行智能识别，将书写体转化为印刷体。★2、在无内置电脑状态下，嵌入式系统内置白板支持手掌擦除、拳头擦除。擦除面积可以根据拳头、手掌与屏幕的接触面积自动调整，为操作方便，擦除操作前不需要选择任何功能按键，在书写状态下即可操作。支持书写的同时进行擦除操作。（在供货时提供能够证明该技术参数的证明文件，如检测报告或相关证书或厂家承诺函等）五、OPS电脑配置1、标准的 80 针可拔插式电脑 OPS 电脑，采用模块化电脑方案，PC模块按压式插入整机，无任何裸露，无需工具即可快速拆卸电脑模块。2、具有供电保护功能，当OPS 各脚位接触不到位时不会供电，内置电脑不会开机工作。3、内置电脑模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔；和整机的连接采用万兆级接口。**▲**4、CPU:≥Intel Core 10代 i7处理器★5、内存:≥16GB★6、硬盘:≥512GB固态硬盘。六、教学应用软件（一）智能备课1.资源导入：支持备课资源与备课插件的无缝结合，方便将图片、视频、互动微件、3D、题库等一键插入到原生PPT/WPS内,并能按学段、学科、资源类型、知识点、关键字等关键信息搜索资源。2.网络资源：支持一键引入互联网链接资源，搜索链接后可一键将页面插入至PPT内，并能够在ppt播放状态下进行页面二次跳转。（二）交互中心1.多屏交互：支持课堂实时互动，可根据需求选择全班练习或分组练习，互动方式包括提问、投票、抢答、随机、观点云、拍照上传、截屏发送、屏幕广播与授权学生投屏讲解、限时练等；互动题型包括选择题、判断题、填空题、主观题等。★2.智能推送：支持教师将包括3D素材、互动微件、GGB资源、交互式资源（趣味分类、趣味素材、连线题、翻翻卡、思维导图、超级分类、选词填空、趣味检测、选择题、判断题等）等交互式资源一键分享到学生端，学生可实现探究式、体验式学习，实时判断对错，并进行闯关答题。（三）移动教学无线投屏：无需借助任何投屏器设备，实现Windows/Android/iOS移动设备跨系统无线投射到大屏上，完成登录账号、PPT遥控、PPT推送、镜像同屏、快捷输入、白板讲解、批注讲解、拍照讲解、实物展台等活动。七、集控系统1.提供远程控制、设备管理功能，实时采集设备运行数据，分析设备使用、分布情况。2.支持以分组的形式管理教室设备，可设置不同角色权限的用户，分配教室管理设备。★3.支持一键巡课功能，可对班级的设备发起巡课操作，支持实时查看大屏桌面内容以及调用大屏或外接摄像头查看教室实时画面。（在供货时提供能够证明该技术参数的证明文件，如检测报告或相关证书或厂家承诺函等）★4、提供直播管理功能，支持用户预约直播，选择直播终端设备，直播时可选择音频直播、视频直播。（在供货时提供能够证明该技术参数的证明文件，如检测报告或相关证书或厂家承诺函等）八、其它要求1、产品提供国家3C认证，节能认证证书复印件。2、为确保货物质量及原厂品质，中标供应商在正式供货时必须提供生产厂家针对此项目的售后服务保证原件，否则采购方将不予验收通过。 | 台 | 11 |  |
| 39 | 投影仪 | ★1、投影技术:3LCD，液晶板尺寸≥0.63英寸；▲2、标准亮度≥3100流明（3200流明中心亮度） （ISO/IEC21118标准）；3、对比度≥20000：1；4、标准分辨率不小于1280\*800（wXGA），最大支持1080P高清，16：10兼容4:3，16:9；▲5、手动1.2倍变焦，投射比：1.47-1.77:1；▲6、灯泡功率≥230W 灯泡，整机功耗≤300W；▲7、灯泡寿命：普通模式≥10000小时，节能模式≥20000小时，低噪音模式≥10000小时8、内置扬声器≥10W； | 台 | 2 |  |
| 40 | 学生椅 | 1、整体规格：360mm×400mm×（360-420mm）高度可调节。2、坐板：深360mm×宽400mm，靠背板：长400mm×宽180mm基层板采用厚度18mm的优质密度板，表面贴面，四边必须经模具一次性注塑包边成型、四角为R圆弧设计，表面平整光滑，靠学生接触边必须弧形设计，造型美观、符合人体科学设计，颜色：橡木色、包边颜色：蓝色。3、椅腿立管：采用优质冷轧钢管规格：20×50×0.9mm椭圆管；椅脚拉管：采用优质冷轧钢管规格：20×50×0.9mm椭圆管；椅脚落地管：采用优质冷轧钢管规格：20×50×0.9mm椭圆管；靠背管：采用优质方管20×50×0.9mm。 | 张 | 400 |  |
| 41 | 双人课桌 | 1、材质：板材桌面，金属桌脚；2、参数：长、宽、高为：120cm\*40cm\*80cm；3、规格：定制，双人座位 | 张 | 148 |  |
| 42 | 文件柜 | 高2050mm\*宽850mm\*厚360mm | 套 | 2 |  |
| 43 | 餐车 | 长810mm，宽302mm，高1030mm，铝合金，四轮有脚刹，配抽屉和托盘各四个 | 台 | 1 |  |
| 44 | 乘务员座椅 | B737机型仿真乘务员座椅，双联，含2个座椅，配备安全带、底部有储物柜 | 组 | 1 |  |
| 45 | 心肺复苏模拟人 | 高端复苏模拟；语音提示正确错误；条形码提示正确错误；数字记录正确错误次数；考试模式30：2操作；实战模式自由设置；最终成绩单打印；3.5英寸液晶屏显示；模拟心电图、文字显示 | 个 | 3 |  |
| 46 | 磨豆机 | 产地：中国大陆，额定功率不小于350W. | 台 | 1 |  |
| 47 | 拼接屏 | 55寸3.5mm拼缝裸屏，分辨率1920\*1080，替换会出现色差，包含安装。 | 块 | 1 |  |
| 48 | 方凳 | 1. 产品尺寸（单位cm）：长40\*宽30\*高42。
2. 2、材料工艺：釆用25厘三聚氰胺板，全自动封，耐磨耐花，无毛刺，凳脚材料选任1.2mm，一级冷扎钢，技术参，耐腐蚀H100静电喷粉处理，符合国家标准角铁4X4，除锈、表调、磷化、清洗等处理。
 | 张 | 50 |  |
| 49 | 两门铁皮柜 | 390\*850\*1850mm 材料选用0.5mm冷轧板，技术参数:耐腐蚀H100 漆膜硬度≥0.4着地平稳性≤2，平面检查:平整度<1.0，锁具配制:普通型505#锁，门扇开启度:290度，颜色:亚光白。1、采用一级冷轧钢板，厚度0.8mm，冲压成型，经过脱脂、除锈、表调、磷化、清洗等七步编程前处理;2、钢板表面采荷兰阿克诺贝尔静电喷粉处理，涂膜厚度最低为60微米，不含三酸氰酐油脂环氧树脂和聚酯之混合型固性粉沫，颗粒大小:中粒，25-45um，灰白色。 | 套 | 1 |  |
| 50 | 三门9格铁皮柜 | 390\*850\*1850mm 材料选用0.5mm冷轧板，技术参数:耐腐蚀H100 漆膜硬度≥0.4着地平稳性≤2，平面检查:平整度<1.0，锁具配制:普通型505#锁，门扇开启度:290度，颜色:亚光白。1、采用一级冷轧钢板，厚度0.8mm，冲压成型，经过脱脂、除锈、表调、磷化、清洗等七步编程前处理;2、钢板表面采荷兰阿克诺贝尔静电喷粉处理，涂膜厚度最低为60微米，不含三酸氰酐油脂环氧树脂和聚酯之混合型固性粉沫，颗粒大小:中粒，25-45um，灰白色。 | 套 | 1 |  |
| 51 | 带桌板椅子 | 1、产品尺寸：背宽41CM\*背高39CM，椅脚拉开60CM，坐垫宽48\*深45CM。2、材料工艺：U形扁管，高密度网布，海绵座垫，PVC材料桌板，写字板釆用铝合金支撑，可自主拆卸，有笔槽位，特′制笔糟位置不滑落更方便，人体工学设置,环保、结实耐用。 | 张 | 45 |  |
| 52 | 5位电脑桌椅 | 1.木板：采用国家E1级标准三聚氰胺板面板厚度25MM。2.脚管：前脚采用30\*60MM蛋型冷轧钢管，后脚25\*50MM蛋型钢管。3.书网：采用φ14MM优质圆形冷轧钢管4.上托：采用3.0MM壁厚优质冷轧钢板经冲压折弯工艺而成。5.拉杆：采用φ50MM优质圆形冷轧钢管。6.台架整体表面采用高温静电喷涂处理脚轮：采用φ50MM优质尼龙材质，万向带刹车轮。 | 套 | 1 |  |
| 53 | 无线WIFI接收器 | 1.双频网卡2.无线3.内置天线4.USB接口 | 个 | 10 |  |
| 54 | 一拖二无线麦克风 | 1、采用一键移频率技术，能主动防止啸叫，确保语音保真度高，声音清晰；2、独特ID码设计,具有身份识别功能，彻底杜绝干扰和串频现象；3、全新的音频电路构架，数字静音、数字音量调节、8段音频均衡；4、用UHF超高频段，比传统的VHF频段干扰更少，传输更可靠；5、先进的自动对频技术，只需一按接收机对频键，发射机就会自动追锁接收机频率并调整一致，方便客户使用；6、发射机及接收机可设置锁屏功能，防止使用误操作；7、具有高档液晶显示屏，采用全新的背光补亮；8、理想环境操作半径大于50米，适用于多种场合。发射功率：10DBm可调范围：50MHZ信道数目：左（0-49）右（100-149）频率稳定度：±0.005%动态范围：96dB音频响应：50Hz-15KHz综合失真：≤0.5%综合信噪比：〉100dB工作温度：-10℃-±40℃无线接口：BNC/50Ω灵敏度：12 dBµV (80dBS/N)灵敏度调节范围：12-32 dBµV杂散抑制：≥75dB最大输出电平：+10 dBV发射器指标：天线程式：内置螺旋天线输出功率：高功率30mW；低功率3mW杂散抑制：-60dB供电：两节AA电池使用时间：30mW时大于10个小时,3mW时大于15小时 | 套 | 1 |  |
| ▲商务要求表 |
| 一、交货（交付）时间：签订合同后30 个日历日二、交货地点：采购人指定地点。三、付款时间和方式：自签订合同后(待财政资金到位后)7个日历日内支付合同价款50%预付款，剩余50%合同价款于所有设备验收合格后(待财政资金到位后),中标人开具合法合规发票，采购人自收到发票后30个日历日内按程序办理付款手续，本项目不计息。四、保修及服务要求：（1）免费送货上门、免费上门安装调试、免费培训、免费技术支持。中标人负责免费培训使用人员和维护人员，内容包括设备及软件系统操作、日常维护，确保熟练掌握全部功能为止。（2）故障响应时间：接到故障通知后中标人应在20分钟内电话服务应答，24小时内到现场维护响应，并提供7\*24小时免费电话维护服务；（3）货物验收合格后须按国家有关规定和要求(如无国家规定和要求的，按承诺和厂方“三包”规定)提供质保，质保期验收合格之日起不少于2年(分项有特别要求的按照分项的要求进行);质保期内因货物本身缺陷造成各种故障应由供应商提供免费技术服务和维修，若采购需求中有质保要求，以采购需求为准； （4）维修时限：在保修期内，接到故障通知后2天内完成维修或更换服务，超过保修期的，接到故障通知3天内完成维修或更换服务。（5）货物质保期内非人为因素出现的质量问题，须按国家有关规定和要求(如无国家规定和要求的，按承诺和厂方“三包”规定)立即进行免费维修、免费更换有缺陷的零部件，甚至免费更换新货物，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内，但中标供应商也要积极帮助采购人修理，并提供优惠价格和服务；质保期外发生的损坏，负责货物的终身维修，修理和换件按成本费收取，不再收取其他费用；如果需要更换配件的，所更换的配件应当为原供货产品品牌、类型相一致或者是同等档次的替代品，后者需征得用户方管理人员同意；若采购人发现产品存在制造上的缺陷，投标人应负责采取补救措施，若该缺陷导致产品存在安全隐患或不能使用的，投标人应负责免费更换整件产品。（6）中标人应定期进行回访。 五、其他：1、本项目货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有此类产品参与投标的做无效标处理。2、投标人必须承诺所提供的投标材料均为厂家官网下载或通过正规渠道获取，投标人未进行篡改，如有发现承诺文件的内容与设备实际功能不相符，追究投标人虚假应标的法律责任，否则投标无效。3、为保证中标供应商所投产品满足招标文件要求，采购人有权委托具备相关资质的第三方检测机构对投标产品进行参数真实性检测，并出具合格有效的检测结果证明文件加盖公章，检测过程中所产生的一切费用由中标供应商承担，若检测结果与中标人所响应的技术参数不符或不满足招标文件要求，采购人有权解除双方的供货合同，并追究中标供应商相关法律责任。4、项目实施至竣工验收，中标人应安排设备安装调试人员驻采购单位。驻采购单位现场进行项目的实施及设备安装调试，进行项目实施管理；设备安装与调试过程所需一切工具、仪表等设备或工具以及产生的费用均由中标人自行负责。 |