濉溪职业技术学校实训基地提升项目采购需求

一、预算金额

850万元

二、相关要求

1.技术参数中的尺寸、重量允许5%±的浮动。

2.项目终验合格后，项目投标人需提供不低于一年以上免费售后服务。在质保期内产品自身运行发生故障或质量问题，必须免费提供维修服务、免费更换零部件，质保期外的服务费用另行商议。

3.报价指货物、服务、随配附件、备品备件、工具、运抵指定交货地点、设备安装配件及附属材料、安装施工、调试验收等至验收合格所发生的各种费用和售后服务、保险费、税金及其他所有成本费用的总和。

4.本项目核心产品：教师机1、教师机2，详见标注▲符号的标的物。

三、采购清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量 | 单位 | 备注 |
| 专业机房 | | | | |
| 1 | ▲教师机1 | 7 | 台 |  |
| 2 | 学生机1 | 350 | 台 |  |
| 3 | 移动式教学一体机 | 1 | 套 |  |
| 4 | 静电地板 | 560 | 平米 |  |
| 5 | 教师桌 | 7 | 台 |  |
| 6 | 教师椅 | 7 | 把 |  |
| 7 | 学生桌椅 | 175 | 套 |  |
| 8 | 交换机 | 21 | 台 |  |
| 9 | 音频主机 | 7 | 台 |  |
| 10 | 小振膜电容麦克风 | 7 | 支 |  |
| 11 | 教学音箱 | 7 | 对 |  |
| 12 | 机房管理系统 | 7 | 套 |  |
| 13 | 终端安全管理系统 | 1 | 套 |  |
| 14 | 新能源汽车故障诊断仿真软件 | 1 | 套 |  |
| 15 | 系统集成安装调试 | 7 | 项 |  |
| 高配专业机房 | | | | |
| 1 | ▲教师机2 | 1 | 台 |  |
| 2 | 学生机2 | 50 | 台 |  |
| 3 | 移动式教学一体机 | 1 | 套 |  |
| 4 | 静电地板 | 80 | 平方米 |  |
| 5 | 教师桌 | 1 | 台 |  |
| 6 | 教师椅 | 1 | 把 |  |
| 7 | 学生桌椅 | 25 | 套 |  |
| 8 | 交换机 | 3 | 台 |  |
| 9 | 音频主机 | 1 | 台 |  |
| 10 | 小振膜电容麦克风 | 1 | 支 |  |
| 11 | 教学音箱 | 1 | 对 |  |
| 12 | 机房管理系统 | 1 | 套 |  |
| 13 | 终端安全管理系统 | 1 | 套 |  |
| 14 | 数控机床维修仿真软件 | 1 | 套 |  |
| 15 | 系统集成安装调试 | 1 | 项 |  |
| 公共实训机房 | | | | |
| 1 | 教师机3 | 12 | 台 |  |
| 2 | 学生机3 | 600 | 台 |  |
| 3 | 静电地板 | 960 | 平方米 |  |
| 4 | 教师桌 | 12 | 台 |  |
| 5 | 教师椅 | 12 | 把 |  |
| 6 | 学生桌椅 | 300 | 套 |  |
| 7 | 交换机 | 36 | 台 |  |
| 8 | 音频主机 | 12 | 台 |  |
| 9 | 小振膜电容麦克风 | 12 | 支 |  |
| 10 | 教学音箱 | 12 | 对 |  |
| 11 | 云桌面管理平台 | 12 | 套 |  |
| 12 | 机房教学软件 | 12 | 套 |  |
| 13 | 终端安全管理系统 | 1 | 套 |  |
| 14 | 计算机技能测试软件 | 1 | 套 |  |
| 15 | 系统集成安装调试 | 12 | 项 |  |

四、详细技术参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 主要性能参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | ▲教师机1 | 1.CPU:13代I7-13700或以上；  2.主板：H610芯片组或以上；  3.内存：16G DDR4或以上，不少于2个DIMM插槽；  4.硬盘：≥512G M.2 SSD+1T SATA；  5.显卡：4G独立显卡或以上；  6.网卡：集成10/100/1000M自适应网卡；  7.接口：前置USB3.2Gen1Type-A≥4，前置开机键+重启键、前置电源灯+HDD灯+网络灯；后置：USB2.0TypeA≥4、VGA≥1、HDMI≥1、PS2≥2；  8.电源：≥300W；  9.显示器：≥23.8英寸显示器；  10.出厂预装Windows正版操作系统。 | 7 | 台 |
| 2 | 学生机1 | 1. CPU:13代I5-13400或以上； 2. 2.主板：H610芯片组或以上； 3. 3.内存：16G DDR4或以上，不少于2个DIMM插槽； 4. 4.硬盘：≥512G M.2 SSD； 5. 5.显卡：4G独立显卡或以上； 6. 6.网卡：集成10/100/1000M自适应网卡； 7. 7.接口：前置USB3.2Gen1Type-A≥4，前置开机键+重启键、前置电源灯+HDD灯+网络灯；后置：USB2.0TypeA≥4、VGA≥1、HDMI≥1、PS2≥2； 8. 8.电源：≥300W； 9. 9.显示器：≥23.8英寸显示器 10. 10.出厂预装Windows正版操作系统； 11. 11.管理功能：网络同传和硬盘保护功能；单机支持同时安装64个不同系统；可禁用USB存储设备和光驱设备，禁用USB设备对USB鼠标键盘不会影响；系统采用防火墙保护，防止机械狗或其他程式恶意破坏；采用树状多点还原技术，支持建立254个还原点，每个还原点皆各自独立； | 350 | 台 |
| 3 | ▲教师机2 | 1.CPU:13代I7-13700或以上；  2.主板：B760芯片组或以上；  3.内存：16G DDR4或以上，不少于2个DIMM插槽；  4.硬盘：≥512G M.2 SSD+1TSATA；  5.显卡：RTX3050 8G独立显卡或以上；  6.网卡：集成10/100/1000M自适应网卡；  7.接口：前置USB3.2Gen1Type-A≥4，前置开机键+重启键、前置电源灯+HDD灯+网络灯；后置：USB2.0TypeA≥4、VGA≥1、HDMI≥1、PS2≥2；  8.电源和机箱：≥500W，机箱容积不小于28L；  9.显示器：≥23.8英寸显示器；  10.出厂预装Windows正版操作系统。 | 1 | 台 |
| 4 | 学生机2 | 1.CPU:13代I7-13700或以上；  2.主板：B760芯片组或以上；  3.内存：16G DDR4或以上，不少于2个DIMM插槽；  4.硬盘：≥512G M.2 SSD；  5.显卡：RTX3050 8G独立显卡或以上；  6.网卡：集成10/100/1000M自适应网卡；  7.接口：前置USB3.2Gen1Type-A≥4，前置开机键+重启键、前置电源灯+HDD灯+网络灯；后置：USB2.0TypeA≥4、VGA≥1、HDMI≥1、PS2≥2；；  8.电源和机箱：≥500W  9.显示器：≥23.8英寸显示器  10.出厂预装Windows正版操作系统；  11.管理功能：网络同传和硬盘保护功能；单机支持同时安装64个不同系统；可禁用USB存储设备和光驱设备，禁用USB设备对USB鼠标键盘不会影响；系统采用防火墙保护，防止机械狗或其他程式恶意破坏；采用树状多点还原技术，支持建立254个还原点，每个还原点皆各自独立； | 50 | 台 |
| 5 | 教师机3 | 1.12代 i7处理器或以上，主频≥2.1GHz、≥12核处理器20线程，三级缓存≥25MB；  2.显卡：集成显卡；  3.主板：B760系列芯片组或以上；  4.内存：16GB DDR43200MT/s内存或以上，最大可支持拓展64GB；  5.硬盘：≥512GB M.2NVMeSSD硬盘，支持机械硬盘拓展；  6.支持拓展9.5mm标准光驱；  7.网口支持1000Mbps，网口支持wakeonLAN；  8.集成标准声卡；  9.USB有线键盘、鼠标；  10.前置面板：USB3.2≥6个；TypeC≥1个（支持USB3.2）；麦克风输入≥1个，音频输出≥1个；  11.后置面板：USB2.0≥4个；HDMI输出≥1；VGA输出≥1；DP输出≥1；音频输入≥2；音频输出≥1；RJ45≥1；串口≥1，串口支持在S5（关机）状态下唤醒设备；提供权威检测机构所出具的检测报告复印件。  12.内部插槽：PCIEX16≥1；PCIEX1≥2；PCI≥1；M.2≥2；SATA≥3；  13.机箱体积：≥15L；  14.电源功率：≥300W；  15.显示器：≥23.8英寸显示器，分辨率≥1920\*1080 | 12 | 台 |
| 6 | 学生机3 | 1.12代i5处理器或以上，主频≥2.0GHz、≥8核处理器12线程，三级缓存≥12MB；  2.GPU：≥48个图形处理单元，最大频率≥1.2GHz；  3.内存：8GB DDR43200MT/s内存或以上。最大可支持拓展64GB；  4.硬盘：≥256G BM.2NVMeSSD硬盘，支持机械硬盘拓展；  5.支持拓展9.5mm标准光驱；  6.支持1000Mbps，网口支持wakeonLAN；  7.集成标准声卡；  8.USB有线键盘、鼠标；  9.前置面板：USB3.2≥2个（支持关机充电）；USB2.0≥2个；TypeC≥1个（支持USB3.2）；音频输入≥1个，音频输出≥1个；  10.后置面板：USB3.0≥2个（USB3.2Gen2）；USB2.0≥2个；HDMI输出≥1；VGA输出≥1；音频输入≥1；音频输出≥1；RJ45≥1；  11.内部插槽：PCIEX16≥1；PCIEX1≥1；M.2≥2；SATA≥2；  12.电源功率：≤180W；  13.可通过物理按键实现系统一键还原  14.显示器：≥23.8英寸显示器，分辨率≥1920\*1080，屏幕亮度≥250nit，IPS屏，支持VGA≥1，HDMI≥1，刷新率≥75Hz，响应时间≤7ms。 | 600 | 台 |
| 7 | 机房管理系统 | 一.电子教室：  系统具有电子点名、文件收发、屏幕广播、视频广播、学生演示、屏幕监控、黑屏肃静、电子白板、远程命令、行为管理功能。  1. 支持电子点名  2. 支持文件收发  3. 支持行为管理  4. 支持学生端具有自身进程保护功能，进程非法操作退出时系统自动重启  5. 支持学生端自动锁屏  6. 支持投影广播；  7.学生端桌面背景可以统一管理  二.支持电源管理功能：  1.支持管理权限分配。  2.支持终端电源控制策略。  3.支持终端电源管理。  4.支持终端电源控制箱。  5.系统需本地化部署，可以在局域网内独立使用；  6.电源工作模式设置为常开或常闭  7.支持空调管理，可通过网页和手机等移动终端实现远程集中统一控制，可实现空调远程开、关、模式设置、温度调节、电流检测。 | 8 | 套 |
| 8 | 云桌面管理平台 | 一．终端运维管理  1.终端支持裸机部署模式，支持多硬盘管理，终端设备在部署时指定系统安装位置，同时支持在现有终端设备上部署利旧使用，可灵活支持U盘、网络、本机硬盘等多种部署方式；  2.出厂自带网络同传，独立界面操作同传；  3.支持任意终端作为主机对整个机房的维护，同传时可在同传界面直观的显示传输状况，方便网络传输故障点定位；  4.支持复杂网络环境、跨教室跨楼层部署。IP可达即可部署，简化网络结构。不同网段的终端可以镜像同传；  5.支持增量同传，教学环境更新仅传输增量部分，大幅减少网络传输中的重复数据，提高传输效率；  6.支持P2P同传，同传的设备可互相分享数据，大幅减少网络传输中的重复数据，提高传输效率；  7.支持硬盘保护  8.支持使用U盘/移动硬盘在脱机的情况下（完全没有网络）脱机恢复桌面；  9.支持在云桌面镜像系统无法启动、系统异常时，可通过键盘进行系统恢复至出厂默认状态正常启动云桌面镜像系统，无需连接网络、无需连接管理平台、无需额外工具辅助；提供权威检测机构所出具的检测报告复印件。  10.支持云桌面系统恢复后，公共数据分区（D盘）的数据得到保留，不受还原影响；  11.支持脱网运行  12.支持桌面高可用  13.支持配置多网卡网络，支持分别配置IP地址和DNS的自动或手动设置，配置的网络信息同步到启动的云桌面镜像中保持一致；  14.支持监测网络状态，支持查看当前网络类型，支持查看终端设备IP地址，支持查看与管理平台的网络连接质量；  15.支持在配置成开机自动进入云桌面镜像系统时  16.支持云桌面镜像与终端设备绑定，桌面运行数据都与设备进行关联，禁止跨设备访问；  17.支持终端设备运行时无需运行独立的虚拟化系统，终端设备配置的IP与进入云桌面镜像后的IP能够保持一致，同一个终端无需使用多个IP，简化运维管理与网络规划  复杂度；  18.单个终端可部署多个操作系统，支持设置终端共享数据盘；  19.为方便正版软件的部署和使用，在还原桌面的情况下，首次完成软件的逐台注册激活后，可以将激活信息保存至个人数据盘中。之后即使更新镜像模版或者恢复系统也不会破坏激活信息，无需重新激活；  20.支持终端云桌面系统OTA升级，未配置管理平台或服务器宕机离线的情况下，仅需连接互联网即可进行升级。  二.镜像运维管理  1.支持通用镜像，通过一个标准镜像可以支持多种不同硬件配置，可覆盖不同品牌、跨越不同代的CPU；  2.支持标准镜像格式QCOW2，可基于标准格式镜像创建和更新用于VDI/IDV/TCI云桌面的镜像，实现多种不同桌面架构下的镜像统一管理；  3.可自主选择不同的镜像启动且多个镜像系统环境可快速切换；  4.支持在未连接管理平台与服务器时，任意终端能对教学环境进行镜像导入导出到U盘、查看信息、设置默认启动、设置还原、同传镜像、导入镜像、导出镜像、删除镜像、更新镜像等运维操作；  5.在未配置和配置管理平台与服务器使用终端设备时，均支持管理员从USB移动存储设备中导入云桌面镜像系统镜像，支持编辑云桌面镜像的名称，支持自动识别操作系统类型，支持导入过程中查看进度、传输速度等信息；  6.终端设备配置和不配置管理平台与服务器，均支持管理员导出指定云桌面镜像系统镜像至USB移动存储设备，支持导出过程中查看进度、传输速度等信息；  7.终端设备配置和不配置管理平台与服务器，均支持更新镜像，支持将差分盘数据更新至原镜像，也可以另存为新镜像，支持更新过程中查看进度、传输速度等信息；  8.支持镜像分层差分盘技术，用于存储用户系统盘产生的数据。  三.云桌面使用  1.支持高清显示，Windows、统信桌面操作系统、麒麟桌面操作系统等不同的云桌面中均支持不低于4K分辨率，不低于29帧，不低于50M码率的高清视频流畅解码播放；  2.支持在云桌面中可以正常使用VMware、androidstudio等需要运行虚拟机的软件；  3.支持在Windows11云桌面中使用DirectX诊断工具，DirectDraw加速、Direct3D加速、AGP纹理加速、DirectX12旗舰版均已启用；  4.支持使用物理GPU的HDCP高带宽数字内容保护功能，开启HDCP功能后，显示画面无法被视频采集卡等设备盗取；  5.支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录进入云桌面镜像后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录；  6.支持配置管理平台地址，支持搜索发现网络中的管理平台（不需要手动配置管理服务器IP地址），同时也支持手动指定管理平台，支持检测管理平台的连通性；同时也支持手机扫码进行关联设置。  四.云桌面管理平台  1.管理平台采用B/S架构，中文图形化操作界面；无需本地额外部署服务器等设备，通过浏览器打开即可运维管理云桌面终端设备，支持手机扫码登录/账号密码登录完成鉴权；  2.具备基于广域网统一纳管多分支机构云桌面的能力，支持三层网络、多校区等复杂网络环境安装；  3.基于Web浏览器，提供用户统一登录认证功能，包括：手机号码注册、登录、忘记密码、扫码登录、账号管理功能；  4.支持PC终端设备与云桌面终端设备统一管理，支持在同一个设备分组中添加不同类型的PC和云桌面设备，并支持对选择的PC和云桌面设备的批量操作  5.支持查看全部设备和分组下设备的运行状态，包括CPU、内存、磁盘的使用率，CPU温度，实时上下行网速与上下行网络流量；  6.支持终端发现，无需安装插件或程序，仅通过浏览器即可扫描局域网内可访问互联网的终端设备进行批量配置，包括关联学校、关联分组、设置名称、配置网络；  7.支持远程管理终端设备，通过管理平台进行开机、关机、重启、还原、初始化、删除、配置更改、硬件信息查看、桌面运行状态查看等；  8.支持配置终端设备的使用方式统一配置，可配置成开机自动启动云桌面镜像或进入云桌面系统；  9.支持配置终端设备使用鉴权方式统一配置，可配置成仅使用无账号登录、仅使用有账号登录、同时启用两种登录方式，支持同时配置不同登录方式的还原设置；  10.支持终端设备自助恢复系统，启用后终端设备在云桌面镜像系统无法启动、系统异常时，可进行系统恢复（智能交互平板、智慧黑板类型的大屏终端支持手势在屏幕上调取触摸中控菜单操作恢复)；  11.提供组织管理员管理功能，包括：管理员添加、移除和转移，同时支持设置管理员的管理权限，包括：组织管理，系统管理员管理，角色权限，工作台配置，应用管理，区域语言和操作日志；  12.教职工管理：支持管理员手动添加教职工，教职工信息包括：教工号，姓名，手机号码，角色，管理范围；添加方式包括：Excel批量导入，批量复制，手动添加；支持导出，查询，删除教职工；教职工支持设置部门组织架构，支持多级组织架构，支持在组织架构节点上导入用户；  13.支持学校自定义角色组，针对角色可设置功能权限；支持自定义角色的管理范围；  14.支持同一分组中的不同设备，分别设置不同的登录模式和还原策略。 | 12 | 套 |
| 9 | 机房教学软件 | 一.整体设计  1.登录方式多样性：支持账号/密码和手机微信扫码两种登录方式；  2.设备管理：可实现实时监控学生机画面、以及进行统一的教学管理，文件共享和回收；  3.人员管理：学校超级管理员可以添加教师和管理员的角色，添加之后管理员能够绑定设备和进行正常的授课工作，教师只能在终端应用软件进行授课操作；  4.教师云空间：支持老师自定义上传、存储文件内容。支持上传的格式有：文档：ppt、pptx、word、pdf;图片：bmp、png、jpg、jpeg、gif;音视频：mp3、wav、ogg、aac、mp4。  二.课堂教学  1. 支持教师广播  2. 支持教师广播批注  3. 支持手写智能识别  4. 支持学生演示  5. 支持下发课堂活动  6. 支持课堂活动作答  7. 支持学生未进入课堂通知  8. 支持切换课堂通知  三.作业管理  1. 支持教学白板课件同步  2. 支持文件上传  3.文件共享  4. 支持授课班级状态  5. 支持文件查看  6. 支持作业回收进度查看  7. 支持文件传输  8. 支持导入文件共享  四.课堂管理  1. 支持黑屏管控  2. 支持离线自动黑屏  3. 支持设备环境检测  4. 支持程序限制  5. 支持自动获取学生端应用环境  6. 支持违规使用记录  7. 支持一键禁用违规应用  9. 支持应用防卸载  10. 支持应用进程防杀  11. 支持学生画面监看  五.学生管理  1.学生名单管理  2.教师名单管理 | 12 | 套 |
| 10 | 新能源汽车故障诊断仿真软件 | 1. 整体设计要求 2. 1.与教育部2023年全国院校技能大赛中职组的“新能源汽车维修”项目车型一致   2.教师可以使用软件进行示范演示教学，学生可以使用软件自主实训；  3.场景中的各类模型需按照1:1进行建模，各种仪器的操作流程需贴近实际；  4.软件采用C/S架构，可流畅进行3D虚拟交互操作，如：放大、缩小、上下左右平移、360°旋转； | 1 | 套 |
| 11 | 数控机床维修仿真软件 | 与教育部2023年全国院校技能大赛中职组的一致 | 1 | 套 |
| 12 | 计算机技能测试软件 | 1.系统要求满足安徽省计算机类对口高考技能考试的日常练习要求，系统安装简单； | 1 | 套 |
| 13 | 终端安全管理系统 | 1.系统采用客户端-服务端架构，服务端支持级联模式以满足大规模跨地域部署需求。服务端控制中心支持多种部署环境，至少支持X86架构的CentOS 7.6/RedHat7/麒麟V10SP1、UOS20或ARM架构的麒麟V10/UOS20操作系统。客户端支持多类型操作系统同台管理，包括但不限于Windows XP\_SP3/Windows Vista ultimate/Windows 7/Windows 8/Windows 10，以及macOS 10.12/10.13/10.14/10.15。支持对国产终端进行统一管理，包括但不限于麒麟V10/麒麟V10 SP1/统信UOS。支持CentOS 6.10/7.7/7.9，Ubuntu 16.04 LTS/18.04.4 LTS/20、龙蜥操作系统等，提供≥50个客户端授权，提供3年软件及授权升级服务；  2.支持终端用户提交故障信息并可上传相关附件，管理员收到信息后可查阅并处理。支持终端用户提交意见反馈信息，管理员收到信息后可查阅并处理；提供产品功能截图。  3.具备云端样本鉴定能力，云端具备300亿+样本数据，有效针对各种病毒文件进行查杀；  4.防病毒功能要支持脚本类型的病毒查杀，支持基于脚本类型判断的病毒检测相关技术，通过预设数量的脚本作为样本，计算特征向量建立分类模型，由此建立的分类模型可以对待测脚本的类型进行判定，根据判定结果把脚本提供给对应的脚本引擎进行处理  5.针对Windows64位操作系统，可利用CPU的硬件虚拟化机制，增强64位系统的安全防护，提供核晶防护功能  6.提供针对域名、IP、URL、文件hash、邮箱地址等信息进行威胁查询，可获取解析记录、相关证书、子域名信息、WHOIS日志、通讯样本、资产状态、恶意网址、公开报告等信息  7.支持补丁分发灰度发布功能  8.产品同时具备公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》网络版防病毒产品（增强级）资质证书和内网主机检测类（基本级）销售许可证书，产品具备泰尔实验室、信通院端点检测与响应产品检测证书；提供相关证明文件。 | 3 | 套 |
| 14 | 移动式教学一体机 | 一．整体设计要求如下：  1.整机屏幕采用86英寸超高清LED液晶显示器，显示比例16:9，分辨率3840×2160；  三.电脑模块要求如下：  1.搭载Intel酷睿系列i5以上CPU，内存8GBDDR4以上，硬盘256GB固态硬盘以上。和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps；  2.采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。具有标准PC防盗锁孔；  3.具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI。具有独立非外扩展的电脑USB接口：≥3路USB。 | 2 | 套 |
| 15 | 静电地板 |  | 1600 | 平方米 |
| 16 | 教师桌 | 1.规格约：1400MM\*650MM\*750MM | 20 | 台 |
| 17 | 教师椅 |  | 20 | 把 |
| 18 | 学生桌椅 | 1. 桌子规格约：1400mm\*600mm\*750mm   2.钢木方凳规格约：340\*240\*420mm | 500 | 套 |
| 19 | 交换机 | 1.固化千兆电接口≥24个，1G SFP光接口≥4个；  2.交换容量≥3.36Tbps， 转发性能≥126Mpps。 | 60 | 台 |
| 20 | 音频主机 |  | 20 | 台 |
| 21 | 小振膜电容麦克风 |  | 20 | 支 |
| 22 | 教学音箱 | 1.频率响应：120Hz-20KHz；  2.额定阻抗：6Ω；  3.灵敏度：88dB；  4.匹配功率：20W-60W； | 20 | 对 |
| 23 | 系统集成安装调试 |  | 20 | 项 |