

标准机房建设清单

机房建设 (4间/204人)

序号	产品名称	技术参数	单位	数量	单价	总价
1	学生实训终端	1.处理器 ≥ i5-12500，主频≥3.0GHz，最高睿频≥4.6GHz，核心数量≥六核心，线程数量≥十二线程，二级缓存≥7.5MB，三级缓存≥18MB； 2.主板 不劣于Intel 670芯片组； 3.插槽 ≥2个M.2接口；1个PCI，1个PCIeX1，1个PCIeX16 4.内存 ≥16G DDR4-3200MHz 5.硬盘 ≥500GB SSD硬盘;支持混合硬盘 6.显卡：显存不低于4G 7.电源 ≥350W 8.鼠标 抗菌光电鼠标/键盘 抗菌防水键盘 9.机箱：≥15L立式防尘机箱，低噪音11分贝以下 10.接口：前置≥1个麦克风/耳机组合插孔；6个USB 3.2；后置≥1个音频线路输入；1个音频线路输出；1个VGA；1个HDMI；1个RJ-45；1个串口；4个USB接口；接口均为板载原生接口 11.显示器 ≥23.8寸宽屏16:9LED背光液晶显示器，可视角度不低于170度，VGA，HDMI接口，1920x1080,提供低蓝光认证； 12.系统：出厂预装正版win11操作系统（非HOME版），预装正版WPS办公软件（三年质保期内免费激活使用）。 13.扬声器：主板集成声卡，主机内置扬声器 14.网卡：集成千兆网卡 15.教学管理功能：a.具备自动检测、诊断和修复众多常见网络问题；b.具备自动诊断和优化计算机的音频问题，深度计算机声音故障排除，深度计算机麦克风故障排除；c.具备调优和优化系统，以确保实现最佳性能，解决系统死机问题并延长计算机使用寿命；d.具备自动升级驱动和补丁功能；e.具备一键查询计算机规格、序列号和保修，方便资产管理。	台	200	7900	1580000

2	教师实训终端	<p>1.处理器 ≥Intel Core i7-12700 ,主频≥2.1GHz, 最高睿频≥4.9GHz, 核心数量≥十二核心, 线程数量≥二十线程, 二级缓存≥12MB, 三级缓存≥25MB, 65W;</p> <p>2.主板 不劣于Intel 670芯片组;</p> <p>3.插槽 ≥2个M.2接口; 1个PCI, 1个PCIeX1, 1个PCIeX16</p> <p>4.内存 ≥16G DDR4-3200MHz</p> <p>5.硬盘 ≥500G SSD;支持混合硬盘</p> <p>6.显卡: 显存不低于4G</p> <p>7.电源 ≥350W</p> <p>8.鼠标 抗菌光电鼠标/键盘 抗菌防水键盘</p> <p>9.机箱 : ≥15L立式防尘机箱, 低噪音11分贝以下</p> <p>10.接口 : 前置≥1 个麦克风/耳机组合插孔; 6个 USB 3.2; 后置≥1 个音频线路输入; 1 个音频线路输出; 1 个 VGA ; 1个 HDMI ; 1 个 RJ-45; 1 个串口; 4 个 USB接口; 接口均为板载原生接口</p> <p>11. 显示器≥23.8寸宽屏16:9LED背光液晶显示器, 可视角度不低于170度, VGA, HDMI接口, 1920x1080,提供低蓝光认证; 显示器可实现桌面分区最多可达4个屏幕, 可以垂直或水平设置显示屏幕, 可以使用滑块提升或降低亮度/对比度; 可以使用滑块弱化或锐化屏幕显示; 可以设置图像首选分辨率; 可自动将色调至最佳值; 可以调整红色/蓝色/绿色强度/; 可以校准并找到与其他显示器相匹配的白平衡; 可使用滑块控件设置红色、绿色和蓝色通道中的黑色水平数值; 可以保护显示器免遭未经授权从绑定电脑上移除; 同时控制最多8台显示器, 允许调整多显示器设置中的部分或全部显示器; 允许导出预设的显示器设置并创建.exe (可执行文件) 文件, 以节省时间并轻松上传到其他计算机。</p> <p>12.系统: 出厂预装正版操作系统 (非HOME版), 预装正版WPS办公软件 (三年质保期内免费激活使用)。</p> <p>13.扬声器: 主板集成声卡, 主机内置扬声器</p> <p>14.网卡: 集成千兆网卡</p> <p>15.教学管理功能: a.具备自动检测、诊断和修复众多常见网络问题; b.具备自动诊断和优化计算机的音频问题, 深度计算机声音故障排除, 深度计算机麦克风故障排除; c.具备调优和优化系统, 以确保实现最佳性能, 解决系统死机问题并延长计算机使用寿命; d.具备自动升级驱动和补丁功能; e.具备一键查询计算机规格、序列号和保修, 方便资产管理;</p>	台	4	8900	35600
---	--------	---	---	---	------	-------

3	多媒体系统	<p>一、多媒体控制引擎</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、自带多功能触摸屏，不小于7寸电容式TFT液晶触摸屏，分辨率不低于1280*600。 2、可定时让触摸屏进入低功耗模式，触控唤醒，节能环保、延长产品使用寿命。 3、支持网络、RS232、USB等接口编程和控制，支持远程编程、更新程序。多级页面触控，具有编程功能，支持用户按键、页面的编程功能。 4、支持故障报修语音互动对讲功能，内置麦克风，≥5W扬声器。 5、可实现一键“上下课”联动控制，一键“同屏切换”功能，VGA、HDMI信号切换功能，音量控制功能和一键静音功能，对讲控制功能，报警和环控功能等。 <p>二、投影显示单元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、显示技术:LCD 4: 3，分辨率≥1024*768；亮度:≥3600流明(ISO21118标准)，对比度: ≥10000: 1，灯泡功率: ≥225W UHP，声音输出≥16W； 2、≥100英寸电动幕布1个。 <p>三、扩声设备</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、功放1台，功放噪音电压: ≤10mV，AV-103功率放大器，≥120W*2定阻合并式； 2、音箱2个，壁挂式，≥120W，金属机箱材质，5.1声道； 3、话筒1套: 会议鹅颈麦1个、领夹麦各1个。 	套	4	17500	70000
4	教学广播软件	<ol style="list-style-type: none"> 1.软件可兼容Windows XP、Windows 7/8、Windows 10的电子教室软件，并且同时支持32/64位系统。 2.软件采用全新视频驱动核心、MMX/SSE/SSE2指令和多级缓存技术，保证屏幕广播速度和性能，对3D/游戏/电影/多媒体课件/动画/DVD视频/FLASH/POWERPOINT等都能非常流畅地没有任何延迟地进行广播，达到每秒30帧的速度。 3.支持黑屏肃静: 教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，达到专心听课目的。 4.支持分组管理: 教师可以新建，删除，重命名分组，添加和删除分组中的成员，设置小组长。分组信息随班级模型永久保存，下次上课可以直接使用保存的分组。 5.支持屏幕广播: 将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生。 6.支持网络影院: 支持教师机将播放的视频统一广播给学生。 7.支持分组教学: 教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息。 8.支持分组讨论: 教师可以创建多个小组进行讨论活动，并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流。 9.支持文件分发: 允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。 10.支持作业提交: 学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。 11.支持远程命令: 可以进行远程开机、关机、重启等操作，远程关闭所有学生正在执行的应用程序功能。 	套	4	2500	10000

5	机房管理软件	<p>1、支持B/S管理架构,可通过移动设备通过网页方式对机房进行远程管理,包括远程开关机、时间同步、系统切换、消息广播等操作;</p> <p>2、支持对Ubuntu、Redhat、Centos、Fedora等系统的立即还原和ip地址自动分配;</p> <p>3、支持电脑本地硬盘操作系统(xp\win7\win8\win10\linux)的立即还原和还原点瞬间创建;</p> <p>4、支持MBR分区系统和GPT分区系统混合安装,可支持60个以上的不同操作系统;</p> <p>5、支持对客户终端内多块硬盘进行分区、系统装载、还原、还原方式设置,满足多硬盘系统还原和管理;</p> <p>6、支持从WINDOWS界面对1000台以上的电脑进行数据差异拷贝,非增量拷贝、变量拷贝、进度同步等上一代部署方式。根据网络状况可选择广播、组播、单播等方式;(提供支持1000台机位的界面截图)</p> <p>7、支持差异拷贝接收端网络环境检测,可检测接收端网卡连接速度,提前发现问题网点,排查处理影响差异拷贝的终端;</p> <p>8、支持操作系统分权管理,可分配不同的管理员管理不同的操作系统;</p> <p>9、支持学期课表的编辑,可设置学期开始和结束时间,按学期课表时间自动启动相应的操作系统,支持操作系统拖拽式导入学期课表;(提供功能界面截图)</p> <p>10、管理员可给教师单独分配用户名和密码,教师可凭此用户名和密码在教学的电脑上瞬间创建自己独立的备课系统,其他人员不可见,也不影响正常的教学系统;</p> <p>11、支持将当前的教学系统,无需新增分区的情况下瞬间复制一个不保护的系统,用于学生自主实验或计算机等级考试;</p> <p>12、支持文件夹穿透,可在当前保护的分区下设定一个开放的文件夹,保存更新设置,重启分区还原其它数据还原,此文件夹中的数据不还原;</p> <p>13、支持批量修改Windows用户登录名、计算机名和IP地址;</p> <p>14、支持硬件虚拟化功能,针对硬件识别码的软件可实现软件统一注册,大幅度降低激活软件带来的工作量;</p> <p>15、支持流量限制策略,能够设定上行流量、下行流量,并可设置流量限制生效时间;</p> <p>16、支持网络限制策略,能够设定禁用外网或禁用全部网络,并支持设置例外,例外类型包括ip地址、网址、端口,并设置生效时间区间,能够精确到秒,支持按天执行、按周执行、按月执行;(提供功能界面截图)</p> <p>17、能够针对学生软件使用、上网操作进行记录,并支持按照应用、访问网址进行查询,能够根据时间段进行搜索,搜索时间精确到秒,针对上网操作,能够展示网址及网站标题信息,支持表格导出;</p> <p>18、支持程序限制策略,支持黑名单、白名单两种模式,能够根据手动添加、游戏进程、应用进程、系统自带进程进行设置,并能够通过客户端实时识别操作系统进程进行控制,并设置生效时间区间,能够精确到秒,支持按天执行、按周执行、按月执行;(提供功能界面截图)</p> <p>19、支持在虚拟化平台上查看服务器和虚拟机的运行详细情况,包括服务器和虚拟桌面的CPU占用率、内存占用率、磁盘读写速度、网络流量、进程资源占用率;</p>	点	204	550	112200
6	实训桌凳	<p>根据场地大小制定,桌子≥700*600*750mm(±50mm),钢木结构,桌子面板材质E1实木颗粒板,厚度不小于25mm;配学生凳,≥340*240*440mm(±50mm),采用优质钢木,椅腿钢管壁厚≥1.5MM,凳子面板材质E1实木颗粒板,厚度不小于25mm,结实、耐用。</p>	位	200	500	100000
7	24口交换机	<p>1、交换容量:≥336Gbps/3.36Tbps 包转发率81/96Mpps</p> <p>2、≥24口,10/100/1000TX+4*SFP</p> <p>3.支持IRF2堆叠</p> <p>4.支持802.3x流控及半双工背压流控</p> <p>5.支持基于端口的VLAN,支持QinQ,支持Voice VLAN,支持协议VLAN,支持MAC VLAN</p> <p>6.支持IPv4/IPv6静态路由,支持RIP/RIPng, OSPFV1/V2/V3</p>	台	4	2700	10800

8	48口交换机	<p>1、交换容量：≥336Gbps/3.36Tbps 包转发率108/126Mpps</p> <p>2、≥48, 10/100/1000TX+ 4*SFP</p> <p>3.支持IRF2堆叠</p> <p>4.支持802.3x流控及半双工背压流控</p> <p>5.支持基于端口的VLAN, 支持QinQ, 支持Voice VLAN, 支持协议VLAN, 支持MAC VLAN</p> <p>6.支持IPv4/IPv6静态路由, 支持RIP/RIPng, OSPFV1/V2/V3</p>	台	4	5300	21200
9	机柜	尺寸≥22U, 符合 19 英寸标准机柜, 主体采用耐腐蚀、导电性强、非磁性之铝镁合金型材。	台	4	2500	10000
10	多媒体讲桌	<p>1、外型尺寸: 上体 (约) : 115×73×33cm (±50mm), 下体(约): 88×64×65cm (±50mm) 。SPCC 优质冷轧钢板, 防护等级 IP20, 台面厚度≥1.5MM。</p> <p>2、盖门采取翻转方式, 人性化设计。</p> <p>3、合理的尺寸设计, 合理的设备安排, 国际 19 英寸机架, 高级防盗锁具 (前后门锁) 真正做到防盗功能。</p> <p>4、钢木结合材料一体成型; 实木扶手; 桌面木质耐划台面; 全封闭式结构, 保障了多媒体设备的安全性。</p> <p>5、整个控制台使用一副滑轨, 减少故障几率。</p> <p>6、配教师椅, 尺寸: 椅子长50宽50高110cm (±50mm) ; 面料: 优质面料染色牢度 (耐水、耐酸汗渍、耐碱汗渍、耐干摩擦) 4级, 海绵: 采用高弹定型海绵, 回弹性≥52%, TVOC≤0.25mg/m².h, 75%压缩永久变形≤4.4%, 不易变形; 干热老化后拉伸强度≥115Kpa; 座板: 12mm 多层曲木板热压成型, 扶手: PP固定扶手。</p>	套	4	2500	10000
11	空调	≥3P, 冷暖型, 立式; 二级以上能效。	台	4	8600	34400

12	监控系统	<p>一、网络摄像机 2台 (指标不劣于以下参数)</p> <p>1、≥400万全彩夜视枪机监控摄像机; 2、最低照度: 彩色: ≤0.005Lux@ (F1.2, AGC ON) , 0 Lux with IR;</p> <p>3、快门: 1/3s~1/100000s; 4、宽动态范围 ≥120dB; 5、日夜切换模式: ICR红外滤片式</p> <p>6、视频压缩标准: 主码流: H.265/H.264, 子码流: H.265H.264 MJPEG;</p> <p>7、H.265编码类型: Main Profile; 8、帧率 50Hz: 25fps (1920 × 1080,1280 × 960,1280 × 720);</p> <p>9、日夜转换模式: 白天, 夜晚, 自动, 定时切换; 10、图像增强: 背光补偿, 强光抑制, 3D数字降噪;</p> <p>11、智能报警: 移动侦测、遮挡报警、异常、越男侦测, 区域入侵侦测;</p> <p>12、工作温度和湿度: -30°C~60°C, 湿度小于95% (无凝结) ;</p> <p>13、供电方式: DC:12V±25%, 支特防反接保护; PoE 802.3af, Class 3;</p> <p>14、电源接口类型: 直径5.5mm圆口</p> <p>15、电流及功耗: DC:12V, 0.75A, 最天功耗: 9.0W; PoE:802.3af, 36V~57V, 0.29A~0.18A, 最大功耗: 10.5W;</p> <p>二、硬盘录像机 1台</p> <p>1.≥4路硬盘录像机;</p> <p>2.盘位: 1个SATA接口;</p> <p>3.同步回放: ≥4;</p> <p>4.录像分辨率: 6MP/5MP/4MP/3MP/1080p/UXGA/720p/VGA/4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF;</p> <p>5.网络接口: 1个, RJ45 10M/100M自适应以太网口;</p> <p>6.USB接口: ≥2个USB2.0 (后置) ;</p> <p>7.电源规格: DC 48V 65W;</p> <p>三、硬盘 2个</p> <p>2.5英寸 2TB</p> <p>四、控制模块 1个</p> <p>1、支持快速充电功能, ≤2小时内可充满, 待机≥60天;</p> <p>2、支持虚拟激光指示功能, 精准指示教师所讲内容, 非实质激光, 避免激光误用带来伤害。</p>	套	4	5200	20800
13	智慧元素设计与制作服务	根据情况设计, 内容包含但不限于主题墙、规章制度, 整体美观大方, 内容简洁明了, 材质采用优质PVC或亚克力。	项	1	6400	6400
14	综合布线及系统集成服务	<p>整体系统集成服务, 包含:</p> <p>(1) 机房综合布线服务, 布线时弱电、强电分离, 实现所有设备互通。</p> <p>(2) 204点位综合布线; 提供相应施工材料1批, 包括: 6平方 / 4平方, 纯铜电源线, 六类网线 (线径0.58) , 电源开关≥90A国标、压线插槽, 插板: 额定电压220V; 额定电流: 10A; ≥8位插板, 及其金属线槽 (过道采用圆弧金属线槽) 、线标、护套等其它布线辅材; 跳线, 电脑端预留1.5m, 六类等。 (3) 设备运输、上楼、安装、调试及集成; (4) 强弱电布线符合综合布线规范; (5) 安装多媒体设备及扩声设备。</p>	项	1	72000	72000
小计 (元)					2093400	