# **采购需求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质（☆/△） | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | **一、项目概况**  建设专业公共实训室（机房）2间。 建设项目包括图形工作站（134台），支持多虚拟机运行和三维图形图像设计。  项目具体内容包括：134台用于专业实训的图形工作站（带网络同传管理系统）、教学管理软件，教室电子集中控制电子讲台，教学控制系统，包括图形工作站、教学桌椅等信息化教学设备，地胶地面和简易照明吊顶，空调设备，前后防盗门（配置密码锁）等。具体包含以下3个部分：   |  |  | | --- | --- | | 名称 | 明细 | | 设备 | 图形工作站、桌椅、交换机等 | | 系统集成 | 包含机房所有设备的安装、调试、综合布线（强弱电）等（包含安装过程中辅材） | | 机房装修 | 地胶、石膏板、墙面处理及刷白、格栅吊顶等 | |
|  | 2 | 二、平面布置图：详见附件 |
|  | 3 | 三、辅助条件  机房需要敷设电缆至一楼进行电力扩容；需对原机房防静电地板等进行拆除并清运；安装空调；并对顶部进行铝方通吊顶、地面敷设地胶、安装窗帘等基础设施工作。 |
|  | 4 | **学生机教师机：134台**  1.图形工作站； |
| ★ | 2.处理器：不低于i7-13700，≥2.1Ghz主频； |
| ▲ | 3.主板：≥intel 770 芯片组； |
| ▲ | 4.内存：≥1\*32G DDR4 3200内存； |
| ▲ | 5.硬盘：≥1T m.2 固态硬盘； |
| ★ | 6.显卡：≥Nvdia Geforce 4060 独立显卡，≥8g显存； |
| ▲ | 7.网卡：≥1000M以太网卡，1个RJ45接口； |
| ▲ | 8.端口：≥1 个USB Type-C ；≥4个USB3.2，≥1个DP接口，≥1个HDMI 接口，≥1 个串口； |
|  | 9.键鼠：USB 接口键盘鼠标，防水抗菌； |
| ▲ | 10.电源：≥500W 能效电源； |
|  | 11.机箱：＞15升，塔式机箱，散热好，扩展强，内置扬声器； |
| ★ | 12.显示器:≥23.8英寸，分辨率1920\*1080，IPS屏，与主机保持同一品牌； |
| ★ | 13.保护：出厂自带网络同传硬盘保护，支持加密传输，支持多硬盘还原、可以从底层控制U盘和光驱等设备的使用；千兆网络传输速度最大可以达到7GB/分钟或以上（百兆网络平均传输速度2.5GB/分钟或以上）； |
| ▲ | 14.预装正版Windows11（64位）（家庭版）操作系统。 |
|  | 5 | **教学管理软件：2套**  1.支持Windows系列操作系统，包括Windows 10 11（64位）操作系统及众多Linux发行版本，兼容虚拟机； |
| ▲ | 2.软件的加密方式支持：加密狗加密、服务器端授权、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac地址预置激活等多种方式的激活方式； |
| ▲ | 3.具备屏幕广播、网络影院、视频直播、分组教学、屏幕监视、课堂策略控制、网络白板、答题卡考试等功能模块； |
| ▲ | 4.具备语音广播、语音对讲、电子点名、远程开关机、远程命令、远程设置、远程登录、支持远程为学生端安装/卸载应用程序、登录windows前接受广播、请求帮助、举手、发言、自动锁屏、防杀进程、黑屏肃静等功能。 |
|  | 6 | **机房电子中控讲桌：2台**  1.防盗、防火、防静电的钢木结合材料一体成型设计； |
|  | 2. 长约1000mm；宽约700mm；高约1000mm，桌面≥1.2mm优质的冷扎钢板，实木扶手，全封闭式结构； |
|  | 3.防盗锁具，抽屉式隐藏视频展示台； |
|  | 4.能嵌入放置教师机液晶显示器, 可翻转显示器； |
| ▲ | 5.含中控模块；面板中控预留信号接口不限于：USB接口2个、笔记本电脑接口1个、数字展台接口1个、话筒接口1个、音频输出接口1个、RJ45网口、220V电源接口1个及中控控制（带屏幕，可触摸控制投影及其它媒体设备，实现一键上下课管理）。 |
|  | 7 | **学生桌：24张**  1.学生桌:钢木结构矩形电脑桌（6人位），尺寸长宽高约2500mm×1200mm×760mm；  2.台面：采用≥25mm厚三聚氰胺板，≥1.5mm厚PVC本色封边，易清洁、耐磨、耐烟灼、抗污染，台面上带有穿线孔，配置支撑主机空位；  3.台身：立腿及框架采用≥50\*50\*1.0mm厚钢管，配管采用≥40\*40\*1.0mm厚钢管。图形工作站主机在桌下钢架内部安装，主机框架带门板，门板带锁；桌面安装6个5孔电源和6个RJ45接口信息面板。 |
|  | 8 | **凳子：146个**  钢木圆凳 规格：约290\*\*470mm，实木板凳面：直径≥29cm；木板厚度:≥20mm；座面及底座形状：圆形,钢结构支撑。 |
|  | 9 | **交换机：4台**  48口千兆电口+4个千兆光，支持vlan、端口限速、WEB网管。 |
|  | 10 | **P0E交换机：4台**  24口千兆电+2千兆光纤口非网管企业级POE交换机。 |
| ▲ | 11 | **黑板及嵌入式电子白板：2套**  定制左边上下推拉黑板、右边带150寸16:10电子白板。 |
|  | 12 | **稳压电源：2台**  全自动补偿三相稳压电源，容量：≥30KVA，输出电压：220V。 |
|  | 13 | **单10寸全频音箱：8支**   1. 频率响应：优于65Hz-20KHz(±3dB) 1watt@1m； 2. 灵敏度：优于98dB /W(lm)；   3.最大声压级（额定/峰值）：优于123dB/129dB；  4.阻抗：8Ω；  5.额定功率：≥300W Nominal；  6.峰值功率：≥1200W Peak；  7.峰扩散角度-6dB：80°（H）x 50°（V）；  8.高音单元：优于44芯钛高音×1；  9.低音单元：优于10寸60芯低音×1；  10.吊挂硬件：多个螺丝吊装孔位，一个口径35 mm的柱杆插座，多种安装方式；  11.箱体材质：高强度中纤板；  12.表面处理：高强度黑色点漆；  13、颜色：黑色。 |
|  | 14 | **数字功放：2台**  1.3×DSP数字处理技术，数控模拟音频处理器；   1. 音乐≥9段，麦克风≥16段均衡调节； 2. 三段专业防啸叫，变调功能； 3. 具有音乐、麦克风、效果最大音量和开机次数锁定； 4. 有蓝牙、USB播放功能； 5. 录音输出及光纤同轴端口； 6. 后台参数出厂设定密码锁，用户可通过面板旋钮调试效果，易操作；   **详细参数**   1. 主声道8Ω\*：400w×4；4Ω\*：600w×2； 2. 频响：60Hz to 14KHz，±2dB（MIC）/20Hz to 20KHz，±2dB（MUSIC）； 3. 总谐波失真：1%（预定状态1KHz/8Ω； 4. 信噪比：＞85dB； 5. 阻尼系数：＞400Hz~1KHz＞260； 6. 分离度：＞72dB; 7. 输入灵敏度：6 mV/600Ω（MIC）/300mV/22KΩ（BGM/AUX/MP3）；   8.输出标准阻抗：2.5V/1-KΩ（PRE-OUT）300V/1-KΩ(TAPE AECORD OUT)；  9.低音提升/衰减：±10dB（100KHZ）；  10.高音提升/衰减：±10dB（10KHZ）。 |
|  | 15 | **时序器：2台**   1. 最大输入电流：60A； 2. 单路最大输出电流：30A 3. 工作电压：220V/50-60Hz；   4.每一路功率：≥3000W；  5.输入与输出电压：AC输入电压=AC输出电压（可选配电压：110V输入=110V输出，220V输入=220V输出）；  6.输出电源插座：万用插座。后面板≥8个受控万用插座,前面板≥2个直通万用插座；  7.插座材质：每个插座材质磷铜，均通过检验才安装；  8.每一路开关间隔时间：≤1秒，每一路带开关指示灯，前端配置一个保险开关按钮；  9.电路板线路：采用60%高纯度锡；  10.电压显示表：数字显示电压表。 |
|  | 16 | **有线话筒：2个**   1. 工程专用级话筒，采用金属会议底座设计，分拆式设计，造形简洁、美观大方，不易碰伤划花； 2. 话筒音头使用金属铝合金长管； 3. 语音清晰厚实，频响宽广，灵敏度高不易产生啸叫等特点； 4. 话筒所有按键采用防潮防尘静音开关； 5. 采用锌合金材料底座，稳固大方，鹅颈设有红色工作指示灯； 6. 48V电源供电，平衡输出方式； 7. 话筒开启/关闭按键直接显示工作状态，操作简单，防止误操作； 8. 换能方式：电容式； 9. 指向性：心型指向； 10. 频率响应：优于40-16KHz； 11. 输出阻抗（欧姆）：200Ω； 12. 灵敏度：优于-40dB±2dB； 13. 供电电压(V): DC3V； 14. 咪管长度：≥400mm； 15. 咪线长度、配置：5米单芯、卡龙母+6.35单声道插嘴； 16. 抗手机、电磁、高频干扰。 |
|  | 17 | **机柜：2台**  定制9U壁挂网络机柜。 |
|  | 18 | **定制防盗门（含指纹密码锁）：5套**  定制防盗门（含指纹密码锁）：尺寸门框（含门窗高宽2.71\*1.17），亮窗（含框：高宽0.55\*1.17）门（不含窗，含门框高宽2.16\*1.17）材质：钢板0.6mm，框1.2mm，门扇厚9公分。 |
|  | 19 | **窗帘：8面**  折叠式遮光窗帘及导轨，根据实际尺寸定做；  规格：涤纶遮光窗帘，遮光率≥90%；  每个窗子尺寸：长3.6m\*高2.2m。 |
|  | 20 | **六类网线：**无氧铜线芯≥0.57mm；每箱≥305米；20箱。 |
|  | 21 | **电源线：8卷**  BV4平方 每卷≥100米。 |
|  | 22 | **LED平板灯300\*600：18个。** |
|  | 23 | **定制配电箱：2个。** |

标的名称：系统集成、装修

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质（☆/△） | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | **系统集成：2间**  包含强电（计算电力扩容费用）、所有机房设备安装、弱电布线工程，包含辅材费、施工布线材料、空开、配电箱、插座，模块、各种线槽线管等辅材以及人工费用 |
|  | 2 | **格栅吊顶：224平方**  铝方通吊顶：尺寸：40\*60mm 厚度≥0.6mm；材质：铝方通。 |
|  | 3 | **墙面乳胶漆：180平方**  墙面基层处理，刮白找平、国标GB18582-2020环保乳胶漆三遍。 |
|  | 4 | **石膏板：56平方**  石膏板吊顶包管道（含出风口）：Φ8吊杆，38轻钢龙骨，龙骨间距1.2m铺设。纸面石膏板尺寸：1.2\*2m；厚度：10mm。 |
|  | 5 | **防静电地胶：224平方**  防静电地板拆除，水泥自流平找平：环保型防静电地胶规格：2m\*20m；厚度≥4mm（哑光色，施工时指定颜色）。 |