**机电工程系综合实训室建设清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 技术参数及性能（配置）要求 | 数量 |
| 1 | 教师机 | 国内一线品牌商用机型；  主要需求或性能描述：  1、CPU：Intel i5-9500（主频3.0GHz）及以上；  2、主板：Intel B365及以上芯片组；  3、内存：≥16GB DDR4 2400；  4、硬盘：≥512G M2.0 SSD 固态硬盘；  5、显卡：2G独立显卡；  6、网卡：集成网卡；  7、声卡：集成5.1声道声卡，内置音箱；  8、光驱：无光驱；  9、电源：≤180W节能电源, 强力散热风扇，能够达到有效降解甲醛、净化空气的效果（投标时时提供第三方检测机构的证明文件）  10、显示器：≥23寸，（获得低蓝光认证，加盖原厂授权章）与主机同一品牌；  11、接口：≥10个USB接口(前置6个USB 3.1 G1，后置4个USB 2.0)、1组PS/2接口、1个串口、VGA+HDMI接口（VGA非转接）  12、扩展：≥2个PCIe 1x；≥1个PCIe 16x；≥1个PCI；2个PS/2接口、1个VGA、1个HDMI、1个串口；  13、机箱：标准立式机箱、顶置电源开关键、顶置提手，机箱体积≤15L  14、随机软件：出厂预装正版远程管理软件，支持网络同传。支持USB端口管理、及时更新操作系统补丁、远程维护、限置网络带宽、软/硬件资产统计等功能；  15、提供系统保护与系统自动还原功能；支持网络同传、断点续传功能；具有网络唤醒功能；支持快速安装、选择安装；支持智能同传等（优选硬件保护卡）；  16、配USB延长线；配USB转串口。  17、安全特性：USB屏蔽技术，仅识别USB键盘、鼠标，无法识别USB读取设备，有效防止数据泄露（提供截图并加盖制造商公章）  18、所投终端产品制造商通过国家信息安全服务资质证书安全工程类一级认证（提供相应证书复印件并加盖制造商投标授权章）；  19、所投终端产品通过提拉（三倍重力）、棱缘和拐角实验认证（必须提供国家电子计算机质量监督检验中心的检验报告复印件加盖制造商投标授权章）；  20、服务：原厂三年上门保修，提供原厂售后服务承诺函； | 2台 |
| 2 | 学生机 | 国内一线品牌商用机型；  主要需求或性能描述：  1、CPU：Intel i5-9500（主频3.0GHz）及以上；  2、主板：Intel B365及以上芯片组；  3、内存：≥16GB DDR4 2400；  4、硬盘：≥256G M2.0 SSD 固态硬盘；  5、显卡：2G独立显卡；  6、网卡：集成网卡；  7、声卡：集成5.1声道声卡，内置音箱；  8、光驱：无光驱；  9、电源：≤180W节能电源, 强力散热风扇，能够达到有效降解甲醛、净化空气的效果（投标时时提供第三方检测机构的证明文件）  10、显示器：≥23寸，（获得低蓝光认证，加盖原厂授权章）与主机同一品牌；  11、接口：≥10个USB接口(前置6个USB 3.1 G1，后置4个USB 2.0)、1组PS/2接口、1个串口、VGA+HDMI接口（VGA非转接）  12、扩展：≥2个PCIe 1x；≥1个PCIe 16x；≥1个PCI；2个PS/2接口、1个VGA、1个HDMI、1个串口；  13、机箱：标准立式机箱、顶置电源开关键、顶置提手，机箱体积≤15L  14、随机软件：出厂预装正版远程管理软件，支持网络同传。支持USB端口管理、及时更新操作系统补丁、远程维护、限置网络带宽、软/硬件资产统计等功能；  15、提供系统保护与系统自动还原功能；支持网络同传、断点续传功能；具有网络唤醒功能；支持快速安装、选择安装；支持智能同传等（优选硬件保护卡）；  16、配USB延长线；配USB转串口。  17、安全特性：USB屏蔽技术，仅识别USB键盘、鼠标，无法识别USB读取设备，有效防止数据泄露（提供截图并加盖制造商公章）  18、所投终端产品制造商通过国家信息安全服务资质证书安全工程类一级认证（提供相应证书复印件并加盖制造商投标授权章）；  19、所投终端产品通过提拉（三倍重力）、棱缘和拐角实验认证（必须提供国家电子计算机质量监督检验中心的检验报告复印件加盖制造商投标授权章）；  20、服务：原厂三年上门保修，提供原厂售后服务承诺函； | 60台 |
| 3 | 投影仪、投影幕布（布线） | 1. 亮度, ≥5800(ISO21118标准)；  2. 标准分辨率, 1024X768、支持1920X1200，1920X1080,1920X800；  3. 对比度, ≥16000:1；  4. 显示宽高比, 4:3（支持16:10，16:9）；  5. 成像技术, 3LCD技术；  6. 成像系统, 多晶硅有源矩阵式液晶显示板≥0.63英寸（显示宽高比4:3）；  7. 整机功率, 正常模式≤420W；  8. 灯泡, ≥300W(为保证机器足够的亮度)；标准模式4000小时/ECO模式6000小时；  9. 重量, ≥6.9KG，工程机型；  10. 操作温度, 0—40℃；  11. 接口, HDMI(1路兼容MHL)输入接口x2、VGA输入x1、video输入x1、HDMI输出x1、AUDIO（3.5mm）输入x1、AUDIO输入（LR）x1、IR控制输入x1、AUDIO输出x1、VGA输出x1、IR控制输出x1、LAN接口x1、USB接口x1  12. 内置8点校正、弧形校正，可调节不规则平面幕；  13. 内置画面重影修正功能可将重影画面调节为高质量图像；  14. 产品内置边缘融合功能；  15. 支持双数字信号画中画、画外画显示；  16. 1.7倍手动变焦、覆盖投射比1.4-2.3范围、通过手动控制聚焦、变焦、位移(垂直+/-50% 水平+/-5%)；  17. 电子快门，可根据需要快速关闭影像，灯泡自动节能；  18. 即时亮度堆叠功能；  19. 自定义剪取所需要的画面作为无信号画面；  20. 双层过滤网，高性能过滤防护10000小时免维护；  21. HDMI(MHL)移动端设备高清连接显示图像;  22. 无线、有线网络功能显示，多台投影模式；  23. 高保真16W扬声器；  24. 支持网络集中控制功能兼容RoomView,AMX、PJ-Link、XTP协议；  25、具备ACCENTUALIZER（图像分明处理）技术，通过调整清晰度、光泽度、阴影处理来增强影像的真实感。需要提供官网截图，并加盖原厂公章。  26、具有一种冷却投影机灯泡的风扇组件专利证书，并提供扫描件加盖厂商公章。  27、供货时须提供厂商售后服务承诺函，承诺函附件部分附加供货机器全部序列号，承诺函及附件同时加盖原厂公章。  28、产品认证, 提供3C认证，中国节能产品认证，中国环保产品认证等证书复印件，产品检测报告，附加产品彩页。  29. 提供制造商环境管理体系认证证书ISO14001,质量管理认证证书ISO9001。 30.幕布 幕布类型：电动幕 ；幕布材质：玻珠  对角线：120英寸 ；幕布比例：4:3 | 2套 |
| 4 | 实训台 | ★定制：  1、实训台：  a.铁质双层亚光密纹喷塑结构，桌面为防火、防水、耐磨高密度板，  b. 电脑：嵌入式双人位  c. 有专门的主机、放置箱，且主机箱配锁，放置箱内有连线孔；  d.L1600\*W600\*H760mm,(根据实际具体可微调）；内 孔：480\*380mm(根据实际具体可微调）；开 关：自动锁、钥匙锁；颜 色：浅灰；显示屏：与电脑显示屏配套；  2、提供电源： 220V电源一组  椅：  材质：钢架结构，海绵填充，PU面料。  含椅子61条 | 30套 |
| 5 | 交换机 | 交换机24全千兆接口  交换容量≥32Gbps 。 转发性能≥6.6Mpps。 必须同时满足：24个10/100/1000Base以太网端口，2个复用的千兆Combo SFP 设备最大功耗≤15.5W。 业务端口防雷能力：6KV  支持Radius、HWTACACS+等多种方式； 支持端口隔离 支持多播、广播及未知单播报文抑制 支持CPU保护功能 支持STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w) 支持端口休眠 | 3台 |
| 6 | 交换机柜 | 19英寸标准机柜，1200mm高，600mm宽，深600mm。立柱间距485mm，前后玻璃门，风扇组件1套。 | 1台 |
| 7 | 稳压电源 | 稳压范围150V—250V，输出过压保护246V+ -4%,容量10000VA，输出效率>90%.认证CE认证，稳压精度220V+ -4%，具备过压保护，欠压保护，温控保护和过载保护功能。输入电后范围广，输出电压精度高，中央处理CPU控制，核心原件质量可靠。 | 2个 |
| 8 | 多媒体讲台 | 1.外形尺寸：1500(W)×730(D) ×850(H) mm。 2.结构：由推拉和折叠相结合，箱内隔板可调。用豪华内藏式铰链，控制面板、显示器面板为活动件，拆卸方便，安全防盗，采用钢制全封闭式。可存放计算机、显示器、键盘鼠标、中控系统、音频功放等。 3.材质：采用优质冷轧钢板。 4.面板厚度：1.2mm以上。 5.颜色：白灰色。  6.可放置两台教师机。 | 1套 |
| 9 | 中央控制器 | 1.内置高保真无级音量调节。 2.1路可编程RS-232控制接口。带网络接口，直接控制投影机开关，控制讲台电源，控制电子白板，控制音响。 3.四路电源管理，可控制幕布、投影机、电脑的电源。 4.操作面板接口：网络、USB、VGA输入、音频输入、外接备用AV输入、话筒输入、220V电源输出。 | 1套 |
| 10 | 功放 | 1.输出功率:≥50W×2 2.失真：≤1.0% 3.频响：20Hz-20KHz 4.信噪比：≥85dB | 1套 |
| 11 | 教学音箱 | 主要技术参数：额定功率：80W；最大功率：160W；额定阻抗：8Ω；频率响应：50Hz-18.7kHz；驱动器：1个8寸长冲程低音驱动器、2个3寸前纸盆高音；灵敏度：90dB/1W/1M；最大声压级：105dB；分频器：1.8KHz；箱体型式：倒相式；箱体及外饰：高密度中纤板（黑色）箱体，钢网；安装：顶部10CM孔距2个M8吊挂 | 1套 |
| 12 | 无线麦克风 | 1.频率响应：50Hz-18KHz 2.音频动态：≥90dB 3.总谐波失真：≤0.5% 4.频宽2401--2404MHZ，20个教室内无窜码，无干扰。 5.S/N比：≥85dB 6.频率稳定性：±0.005% 7.工作有效距离一般80米 2402M-2405M 8.接收机供电：交流220V或直流12.5V至16V 9.发射器供电：3V电池 | 1套 |
| 13 | 空调 | 立式，大3匹，三级以上能效。 | 2台 |
| 14 | 布线及场室文化建设 | ★定制：  场室文化标语，产品展示柜等 | 1间 |
| 15 | 插座 | 电脑电源配套后，预留3孔、2孔各一个。 | 61个 |
| 16 | 定制货柜 | 文件柜2门铁质,厚度≥0.7  包装尺尺寸: 850\*1800\*390mm | 2个 |
| 17 | hdmi切换器4进4出矩阵切换器 | 切换方式：遥控/按键；  分辨率：4K  输入接口：HDMI\*4  输出接口：HDMI\*4 | 1台 |
| 合计： | | | 472855.00 |