**附表三： 电工电子实训室 是否进口： 否**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序 号 | 具体技术(参数)要求 |
|  | 1 | 电工电子实训室工作台（3套） 1、实验台外壳尺寸：123×35×20cm±10%  2、输入工作电源：三相四线；  输出电源及信号  A单元：三相四线  B单元：交流3、6、9、12、15、18、24V  C单元：双路恒流稳压电源（具有过载及短路保护功能），二路输出电压都为0～30V，内置式继电器自动换档，由多圈电位器连续调节，使用方便。输出电流为2A，具有预设式限流保护功能。  电压稳定度：<10-2负载稳定度：<10-2纹波电压：<5mv  D单元：直流稳压5V，电流0.5A  E单元：交直流电压0～240V连续可调，电流2A  F单元：220V电压输出，供外接仪器使用。  3、单次脉冲源：每次可输出一对正负脉冲  4、函数信号发生器（正弦波、三角波、矩形波）  （1）频率范围：5HZ-550KHZ分五个频段  （2）频率指示：由HZ表直接读出  （3）电压输出范围：  正弦波5HZ-250KHZ>4.5V、250KHZ-550KHZ>3.5V  三级衰减：0db、20db、40db具有连续细调  矩形波：5HZ-250KHZ>4.5V、250KHZ-550KHZ>3.5V，幅度连续可调  三角波：5HZ-550KHZ>１V  5、音频功率放大器：输入音频电压不低于10mv，输出功率不小于1W，音量可调，内有喇叭，用于放大器电路扩音，也可作信号寻迹仪器使用。  6、智能型多功能交流测量电表：精度1.0级，能同时测量电路电流I、电压U、功率Kw、电能Kwh，工作时间T，八位液晶显示。  7、漏电保护：漏电动作电流 30mA。  8、绝缘电阻：>5MΩ。  ★9、配备专业化供电管理系统；  满足实训用电，便于实验室安全用电管理。该系统能对设备具有用电管理（包括电压、电流、用电量、用电时间等）和短路、过压、漏电和输出防护等多种保护功能。该系统具有智能管理功能，可通过手机实现远程监控、操作等管理和现场可视化管理。  采用高密度不变色工业级铝材和通过酸洗、磷化后喷塑处理的钣金组合。  实验室用电管理装置由供电终端主机、管理终端与管理平台组成。  专用供电管理主机不小于2路负载，每路负载能力不应小于20KW，包括三相断路器（100A）、断路器（10A）、防雷模块、交流接触器（63A）、控制板、继电器、显示屏、金属防水防锈钥匙开关、金属防水防锈按钮、金属高亮防水防锈指示灯、急停按钮、专用三角锁、防锈箱体等组成。带供电指示灯和工作指示灯。所有的强电（非安全电压）输出端全部采用具有安全保护的插座，防止出现人体触摸的危险，每个输出端均应有独立的短路保护装置。在危险位置都带有警示标志，配置专用手持控制器，适配控制软件。输入电源：交流三相五线制380V， 50Hz，额定功率：40kW；尺寸：480mm\*250mm\*580mm±50mm。  管理平台由管理软件组成，管理软件可以安装在手机、平板电脑上,包括实验室管理老师的自己手机上，实现远程监控、操作等管理和现场可视化管理。  供电管理系统的用电量、电流等可通过智慧型实验室管理系统进行监控（投标时提供设备在实验室管理系统的3D截图不少于3张）  智慧型实验室管理系统，实现考核设备云端用电数据管理、电量监测、异常报警、切断电源、考试排程、数字孪生/可视化等功能,其中组件或3D物理模型包含PLC、驱动器、电机、智能仪表仪器、电气元件、输送线、机床、磨床、机器人等上百个。 |
| 说明 | **1、打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效；非“★”号条款，单项产品超过5项（含5项）负偏离则投标无效。**  **2、一包核心产品：楼宇自动化技术实训室中“中央空调控制系统实训装置”和“多层电梯实训装置“。 因系统录入原因，系统中的核心产品只能标注实验室，无法标注具体产品，故在此说明，核心产品以此项为准。**  **3、此表仅为技术参数及采购内容，可根据投标需要自己扩展表格格式并响应投标参数；**  **4、投标时需按此表具体采购的设备响应投标品牌、投标型号、单价、总价，并自行制作表格放入投标文件，发布中标公示时会同时发布。** | |