**用户需求书**

## 一、项目情况

1、项目名称：昌江县职业教育中心智能电工实训室建设项目

（项目编号：HNHXT-2020-042）；

1. 采购预算：**2804776.00**元
2. 交 付 期：自签订合同之日起60天内；
3. 交货地点：采购人指定；
4. 付款方式：验收合格后按照合同约定的付款方式付款。

## 二、昌江县职业教育中心智能电工实训室建设项目清单及规格参数

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购品目名称 | 参考规格型号和配置技术参数 | 数量 | 单位 | 备注 |
| 1 | HTML5 WEB智能电工实训样板房 | 参数详见附表 | 10 | 台 | 　　 |
| 2 | 智慧教室 | 智慧教室包含：智能窗帘控制、智能门禁控制、智能空调控制、智能灯光控制；以HTML5 Web跨平台技术为核心，使用JavaScript+CSS编程语言,通过WebSocket与前端控制单元联网，实现HTML5 Web组态界面显示及跨平台的控制。控制子系统包括：灯光、空调、窗帘、门锁、报警等信息，分模块设计，集中管理。 | 1 | 套 | 　　 |
| 3 | 平板电脑 | 操作系统：Android显示屏：10.1英寸分辨率：1920x1200 内存：4G存储容量：64GB功能：平板使用Android版本的操作系统，用于学习在IOS系统上开发HTML5跨平台应用程序，开发专业的HMI人机界面。实现IOS系统与单片机之间通讯实验，掌握使用HTML5 开发HTML5跨平台应用程序，控制单片机的方法。 | 11 | 台 | 　　 |
| 4 | 台式计算机  | 台式电脑主要配置：CPU I5 /4G 内存/1T/键盘鼠标/ 19.5寸显示器 | 11 | 台 | 　　 |
| 5 | 智能纳米黑板 | 1、智能交互黑板是由一块或多块拼接而成的平面黑板，支持普通粉笔、无尘粉笔、油性笔等多种书写方式。智能交互黑板无推拉式结构，开机时中间显示部分可进行交互触控显示，关机后整体呈现为同一平面黑板2、显示部分尺寸≥86英寸,采用LED背光3、显示部分物理分辨率≥3840\*21604、显示部分和侧边黑板尺寸：宽≤4200mm，高≤1300mm，厚≥125mm5、智能交互黑板的显示部分采用电容触控技术，支持≥10点同时触控，支持≥10同时笔书写,触摸分辨率为32767\*32767; 6、显示部分显示比例16:97、为不影响使用显示部分，防眩钢化玻璃与液晶屏之间紧密贴合，杜绝水汽/水雾产生8、智能交互黑板的显示部分采用的纳米电容银线直径≤0.02mm，触控精度≤0.05mm9、智能交互黑板的显示部分采用纳米电容触控技术，电容膜透光率≥98%10、为确保观看舒适，使用激光笔照射显示部分任意位置，光影折射距离均为0mm11、为提高安全性能，智能交互黑板需具备硬度≥7H的防眩钢化玻璃，并具有防眩光功能12、可视角度（水平/垂直）≥178° 13、实物展台 | 1 | 台 | 　　 |
| 6 | 空调 | 冷暖类型 冷暖空调技术 定速能效等级 三级空调匹数 2匹 | 2 | 台 | 　　 |
| 7 | 综合布线 | (1)地板槽(2)线槽(3)螺丝(4)网线、电线(5)插座 | 1 | 套 | 　　 |

|  |
| --- |
| 附表 HTML5 WEB系统集成实训样板房参数 |
| 序号 | 采购品目名称 | 参考规格型号和配置技术参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 智能电工实训样板房控制软件V18.01 | 以HTML5 Web跨平台技术为核心，使用JavaScript+CSS编程语言,通过WebSocket与前端控制单元联网，实现HTML5 Web组态界面显示及跨平台的控制。控制子系统包括：灯光、空调、电视、窗帘、门锁、报警、并实时采集水表、电表等信息，分模块设计，集中管理。并提供所有子系统控制的开源程序代码。 | 1　 | 套 |
| 2 | HTML5 WebSever服务器软件V1.0 | 基于嵌入式Linux系统开发的HTML5 Web嵌入式软件，智能识别TCP/IP Socket、UDP Socket、WebSocket 前端接入，实现跨平台通讯，完整的Frun-Web架构，预留Web网页存储空间，支持DreamWare FTP页面在线上传。内置Web网络参数设置， 支持HTML5-UART数据透传，HTML5-UDP数据透传，提供开放接口和Demo开源代码。  | 1　 | 套 |
| 3 | 实训样板房框架 | 材料：工业铝合金框架，墙面采用钢网；结构：可拆卸组装； | 1　 | 套 |
| 4 | 嵌入式服务器 | DC12V、1A供电，功率不大于12W。CPU: MT7688DDR3 RAM: 128MBNET: 10/100M EthernetUSB Host: 支持1路UART：1路，可实现透传OS/Software: openwrt要求提供电路原理图/PCB,Root权限，内置GCC编译器，可在线学习Linux 二次开发  | 1　 | 台 |
| 5 | 网络交换机 | 传输速率 10/100/1000Mbps接口数目 16是否支持VLAN 否是否可堆叠 不可堆叠MAC地址表 8K传输模式 全双工/半双工自适应 | 1　 | 台 |
| 6 | 企业级WiFi路由 | 无线传输率 450Mbps无线传输标准 802.11b,802.11g,802.11n是否无线 无线是否支持VPN 支持适用对象 企业路由,家庭路由是否内置防火墙 是有线传输率 10/100/1000Mbps是否支持WDS 支持USB接口数量 1个 | 1　 | 台 |
| 7 | 网络机柜 | 600X600X1200内置电源插座 | 1　 | 台 |
| 8 | LED吸顶灯 | AC220V9W | 1　 | 盏 |
| 9 | HTML5跨平台网络中心控制柜 | 以工业PLC为控制核心；内置HTML5NET网络通讯接口，支持HTML5跨平台组态设计；5路继电器输出，每路自带短路保护空气开关；每路设计单独控制按钮，可实现手动、自动、网络控制功能；提供全部控制箱制作的电路原理图、PLC 梯形图及通讯协议及网络控制Demo开源程序代码。 | 1　 | 台 |
| 10 | RGB灯带 | RGB5050 | 5　 | 米 |
| 11 | RGB灯带功率放大器 | 700W额定电压：AC110V/220V 50Hz,额定功率：700W；自带红外接收解码电路，支持NEC红外编码指令； | 1　 | 个 |
| 12 | RGB网络控制器 | 电源：DC12V/1A内置FLASH-Net网络接口；支持TCP/IP socket、UDP Socket、WebSocket通讯协议；带红外线遥控编码输出，支持NEC编码指令；要求：提供控制器设计的原理图/PCB图，通讯接口协议以及NEC编码开源程序代码。 | 1　 | 个 |
| 13 | 电控窗帘 | 电源：AC220V/50Hz；功率：75W；转速：112转/分。 | 1　 | 套 |
| 14 | 窗帘网络控制器 | 电源：DC12V/1A内置FLASH-Net网络接口；支持TCP/IP socket、UDP Socket、WebSocket通讯协议；带电控窗帘控制接口；要求：提供控制器设计的原理图/PCB图，通讯接口协议以及NEC编码开源程序代码。 | 1　 | 套 |
| 15 | 空调网络控制器 | 内置FLASH-Net网络接口；支持TCP/IP socket、UDP Socket、WebSocket通讯协议；带红外线遥控编码输出，支持自学习编码指令；要求：提供控制器设计的原理图/PCB图，通讯接口协议以及自学习编码控制开源程序代码。 | 1　 | 个 |
| 16 | 液晶电视 | 电视类型：LED电视能效等级：3级屏幕尺寸：32英寸屏幕分辨率：高清（1366×768）屏幕比例：16:9操作系统：AndroidCPU：双核GPU：四核VPU：三核 | 1　 | 台 |
| 17 | 网络摄像机 | 摄像机 传感器类型 1/3英寸CMOS传感器有效像素 2688×1520调整角度 水平:0°～360°;垂直:0°～65°;图像翻转0°～360°电子快门 1/3s～1/10000s;可手动或自动调节最低照度 0. 01Lux@F1.2(彩色模式);0.001Lux@F1.2(黑白模式);0Lux（红外灯开启）最大红外距离 50米日夜转换 IR-CUT自动切换扫描方式 逐行扫描降噪 3D降噪增益控制 自动白平衡 自动背光补偿 支持强光抑制 支持镜头参数 镜头焦距 2.8mm/3.6mm/6mm/8mm（选配）镜头接口 M12接口光圈控制 固定变焦类型 定焦视场角 水平110°/81°/55° /37°最小聚焦距离 0.75m/1.1m/2.4m/3.8m图像镜像 支持图像负像 支持90°、180°、270°旋转心跳机制 支持 | 2　 | 个 |
| 18 | 网络硬盘录像机 | 专业数据存储功能视频流直存式写入可配套平台软件PSS、DSS组合方案采用嵌入式硬件和嵌入式Linux系统支持ONVIF、PSIA等标准协议支持盘组管理、录像定向存储性能强大，全面高清可接驳第三方（SAMSUNG、Panasonic、SONY、Bosch、Arecont、AXIS、Honeywell、LG、Vivotek、SANYO、景阳）等50多个品牌IPC支持H.265编码格式码流接入并解码输出支持双HMDI异源输出，支持VGA、1个HDMI同步输出支持4K分辨率码流接入并解码输出，高清显示画面更加清晰细腻支持预览图像与回放图像的电子放大支持按事件查询、回放、备份录像文件，支持图片本地回放与查询；支持标签定义、查询和录像回放支持即时回放，在预览画面下回放指定通道的录像 | 1　 | 台 |
| 19 | 监控专用硬盘 | 适用机型: 台式机硬盘容量: 3TB硬盘转速: 7200转缓存容量: 64MB接口类型: SATA3 | 1　 | 块 |
| 20 | 监视器 | 等级: 一级颜色分类: 黑色屏幕尺寸: 19.5英寸售后服务: 全国联保是否宽屏: 是面板类型: IPS接口类型: HDMI VGA分辨率: 1920x1080普通屏屏幕比例: 16:9屏幕类型: WLED | 1　 | 台 |
| 21 | POE网络交换机 | 功率:57W 传输速度: 10Mbps 100Mbps交换机类型: 百兆交换机POE供电：48V | 1　 | 台 |
| 22 | 电控锁 | 工作电压：DC12V 工作电流：100mA 承受拉力：100LBS 安全类型：断电开门开门方式：90度开门适用门型：木门、铁门、防火门 | 1　 | 个 |
| 23 | 电控锁电源箱 | 输入电源：AC220V/50Hz；输出电源：DC12V/5A；功率：50W；后备电池：12V 7AH；电池耗尽保护：9V；开锁延时：0-15秒可调 | 1　 | 个 |
| 24 | ID读卡器密码键盘 | 电压：DC9-16V，电流：<100mA；读卡类型：EM-ID卡；读卡距离：8-10cm；开门方式：读卡、密码；读卡频率：100Khz；通讯格式：韦根26/34； | 1　 | 个 |
| 25 | 电控锁网络接口 | 内置FLASH-Net网络接口；支持TCP/IP socket、UDP Socket、WebSocket通讯协议；支持韦根26/34通讯协议；要求：提供控制器设计的原理图/PCB图，通讯接口协议以及韦根26/34通讯开源程序代码。 | 1　 | 个 |
| 26 | 报警主机 | 支持1个系统主密码、1个副主码和13个用户密码。防拆保护。可以使用LED键盘或LCD键盘对系统进行控制，也可通过接警中心远程控制内置4个可编程触发器输出，可检测26种不同事件驱动外部继电器输出，可编程设定驱动方式，防区可与继电器关联，应用灵活方便。强大的联网功能，主机自带电话通信电路，并可通过扩展网络模块实现电话、网络等多种通信方式发送多报告内置看门狗复位电路，回复初始值功能，保证系统稳定工作。内置电话线检测、AC掉电、后备电池、系统工作状态自检功能，报告周期可选。网络连接具心跳检测功能，实时检测连同状态。每个防区可附接一个24小时类型的防拆回路，探测器防拆不占单独防区。键盘自带紧急按键软防区和防劫持操作，提供更多的安全保障防区回路的电路类型可编程选择，适应不同的防区要求和传感器性能防区反应时间可编程选择，与不同探测器的性能更好地匹配，避免干扰误报键盘内置蜂鸣器，作为故障、报警等事件提示内置拨号器，通过电话直接报告到接警中心接收机，重拨时间与轮次可编程。物联网扩展要求：要求在原系统基础上，增加嵌入式HTML5-NET网络模块，实现HTML5 Web跨平台的电子地图功能，同一软件能够在Windows PC、Android 手机/平板、iOS 苹果手机/iPAD上使用。 通过HTML5 Web实现报警电子地图显示，撤布防管理功能。 | 1　 | 台 |
| 27 | 红外人体探测器 | 电源要求: 6-15 伏特直流，在12 伏特直流时，电流为16 毫安，最大电流为35 毫安报警输出: 常闭舌簧继电器，在直流抗阻负载时，额定值为28 伏特直流，3 瓦特，125 毫安继电器的公共端有一个4.7 欧姆电阻保护防拆输出: 常闭防拆开关，接点间最大额定值为28 伏特直流，125 毫安故障输出:触发时，固态输出短路至辅助电源的负极。最大的电流负载为125 毫安微波频率: 10.525 千兆赫兹防射频干扰（RFI ): 在26-950 兆赫兹的频率范围内，干扰强度为50 伏/米时，不会引起报警和系统重置存放及工作环境温度: -40 ℃~+49 ℃ ，UL 认可的条件下为0 ℃ ~+49 ℃外壳: 高强度ABS 白色塑料外壳，尺寸；高度为9.5 厘米，宽度为5.7 厘米，深度为3.8 厘米标准安装: 标准平面或墙角安装，建议安装高度为2.25-2.74 米。 | 2　 | 个 |
| 28 | 报警网络接口 | 内置FLASH-Net网络接口；支持TCP/IP socket、UDP Socket、WebSocket通讯协议；带CK报警专用通讯协议；要求：提供控制器设计的原理图/PCB图，通讯接口协议以及CK通讯开源程序代码。 | 1　 | 个 |
| 29 | 智能水表 | 液晶显示；DN15接口；具备RS485通讯接口； | 1　 | 个 |
| 30 | 智能电表 | 具有可编程测量、显示、数字通讯和电能脉冲变送输出等功能的多功能电力仪表,能够完成电量测量、电能计量、数据显示、采集及传输，可广泛应用变电站自动化，配电自动化、智能建筑、企业内部的电能测量、管理、考核。测量精度为0.5级、实现LED现场显示和远程RS-485数字通讯接口，采用MODBUS-RTU通讯。 | 1　 | 个 |
| 31 | 互感器 | 100/5。输入电流范围100-600A,输出0-5A。1.工作电压：0~1000V2.工作场所：户内3.环境温度：-40℃~+85℃4.频率范围：20Hz~400Hz5.海波：不超过1000M6.隔离耐压值：6kv/50Hz,1Min | 1　 | 个 |
| 32 | 平移智能开窗器 | 电源: AC90~220V，50/60Hz； 标准长度为1.5米（可加长）；①220V智能电动平移式开窗器，五芯电源线，支持强电、弱电、无线控制，自带风光雨感应器接口，预留zigbee接口，适用于平移式推拉窗，小型落地式平移门。支持调速，防夹手等功能；②五线强电控制（L+N+L1+L2+E）实现远程RS-485数字通讯接口，采用MODBUS-RTU通讯。也支持无线射频RF315MHz，协议编码为PT2262。  | 1　 | 个 |
| 33 | 燃气报警 | 工作电压：DC10V~14V 静态电流：≤100MA 报警电流：≤150MA 报警浓度：8%LEL 报警浓度误差：±3%LEL ①吸顶式燃气泄漏检测报警 ②煤气 天然气 液化石油气体泄漏检测 ③有线输出 常开 常闭型带开关型输出。 可感应：天然气、液化石油气、煤气 报警浓度： 天然气：0.0~0.3% 液化石油气：0.0~0.5% 煤气：0.1~0.5% | 1　 | 个 |
| 34 | 烟雾报警 | 工作电压：DC10V~14V 静态电流：≤100MA 报警电流：≤150MA 光电烟感：KT-YG光电烟感，烟雾进入探测器，当光接受元件感受散射光强度到预定阈值，即可发出报警。 有线输出 常开 常闭型带开关型输出。 | 1　 | 个 |
| 35 | 自动温湿度记录仪 | 工作电压:DC12V 工作电流：≤500MA 适配电压插口：5.5mm\*2.1mm，内正外负 RJ45接口：最佳走线长度<100m,不超过200m);可设置温湿度报警值； 实现远程RS-485数字通讯接口， 采用MODBUS-RTU通讯  | 1　 | 个 |
| 36 | 辅助材料 | (1)线槽：10条（40mm），8条（20mm）(2)螺丝：1包（200个）(3)网线：25米(4)插座：10个（五孔插座）(5)人员施工费 | 1　 | 套 |

**备注：投标人投标时须带**HTML5跨平台网络中心控制柜**样品演示**

**演示功能：**

1. HTML5跨平台网络中心控制柜主控模块采用市场主流的工业PLC可编程控制器，网络接入使用TCP/IP有线网络，通过图像化（梯形图）编程实现现场开关状态采集、逻辑控制以及通讯接口驱动，具备多路（4路以上）手动开关控制和网络远程控制；
2. 图形化控制界面组态软件采用目前市场主流的B/S跨平台架构，使用开源的HTML5（javaScript+CSS3）网页编程，在局域网中实现Web图形化组态界面与PLC实时通讯，在Web图形化组态界面上控制PLC多路开关，web图形化组态界面实时显示PLC开关状态；
3. 功能展示环境：局域网（WiFi路由器）。测试时分别在Windows系统、Linux系统、iOS苹果系统、Android系统，利用浏览器输入同一个IP地址，在Web图形化组态界面上实现以上功能，验证HTML5跨平台网络中心控制柜的跨平台功能。

**无样品演示则视为投标无效。**

## 三、安装、调试与验收（交付与验收）

1、安装、调试：由供应商负责在买方现场进行整机安装、调试及试运行。

2、验收：由采购人组织人员按照国家有关标准和招标文件的规定进行验收。成交人须派技术人员按采购人指定地点现场共同验收。

## 四、售后服务

1、产品质保期以有关规定为准，但至少一年，自产品交货验收合格起计算。交货时提供产品质量合格证书，一年免费维修服务和终生维修、保养服务。

2、供应商应开通7×24小时服务热线。保证在接到故障电话后响应时间小于2小时，如需现场解决，保证8小时内派出技术服务人员赶到现场。出具承诺函(格式自拟)