**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\*2160 4、显示部分和侧边黑板尺寸：宽≤4200mm，高≤1300mm，厚≥125mm 5、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16:9 7、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≤0.05mm 9、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0mm 11、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: MT7688 DDR3 RAM: 128MB NET: 10/100M Ethernet USB 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：Android CPU：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：0~1000V 2.工作场所：户内 3.环境温度：-40℃~+85℃ 4.频率范围：20Hz~400Hz 5.海波：不超过1000M 6.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)