

政府采购项目 采购需求

项目名称：智能电工实训应用中心项目

采购单位：临高县中等职业技术学校

编制单位：临高县中等职业技术学校

编制时间：2022年3月

序号	名称	规格	数量	备注	单位	备注
1						
2						

一、需求调查情况

(一) 是否开展需求调查: 否

(二) 需求调查方式: 无

(三) 需求调查对象: 无

(四) 需求调查结果

1. 相关产业发展情况: 无

2. 市场供给情况: 无

3. 同类采购项目历史成交信息: 无

4. 可能涉及的运行维护、升级更新、备品备件、耗材等后续采购情况: 无

5. 其他相关情况: 无

二、需求清单

(一) 项目概况

临高县中等职业技术学校拟向一家合格的供应商采购 HTML5 WEB 智能电工实训样板房 13 套, 智慧教室 1 套, 台式计算机 13 台, 平板电脑 13 台, 智能纳米黑板 1 台及其他配套设备。

(二) 采购项目预(概)算

总预算: 399.79 万元

最高限价: 393.99 万元

(三) 采购标的汇总表

包号	序号	标的名称	品目 分类编码	计量 单位	数量	是否进 口
项目 本身	1	教学专用仪器	A033412	批	1	否

(四) 技术商务要求

(1) 技术要求

1. 采购需求一览表

序号	采购品名称	技术参数及要求	数量	单位
1	HTML5 WEB 智能电工实训样板房	技术参数及要求详见附表	13	套
2	智慧教室	<p>1、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。</p> <p>2、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。</p>	1	套
3	台式计算机	1、CPU：≥I5，≥8G 内存，≥1TB 硬盘	13	台
4	平板电脑	<p>2、操作系统：Android</p> <p>3、CPU：≥八核</p> <p>4、显示屏：10.1 英寸</p> <p>5、分辨率：≥1920x1200</p> <p>6、内存：≥4G</p> <p>7、存储容量：≥64GB</p> <p>8、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。</p>	13	台
5	智能纳米黑板	1、智能纳米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	1	台



		<p>式。智能纳米黑板无推拉式结构，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</p> <ol style="list-style-type: none">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$\geq 3840*2160$4、显示部分和侧边黑板尺寸：宽$\leq 4200\text{mm}$，高$\leq 1300\text{mm}$，厚$\geq 125\text{mm}$5、智能纳米黑板的显示部分采用电容触控技术，支持≥ 10点同时触控，支持≥ 10人同时笔书写，触摸分辨率为$\geq 32767*32767$;6、显示部分显示比例 16:97、为不影响使用显示部分，防眩钢化玻璃与液晶屏之间紧密贴合，杜绝水汽/水雾产生8、智能纳米黑板的显示部分采用的纳米电容银线直径$\leq 0.02\text{mm}$，触控精度$\leq 0.05\text{mm}$9、电容膜透光率$\geq 98\%$10、为确保观看舒适，使用激光笔照射显示部分任意位置，光影折射距离均为 0mm11、为提高安全性能，智能纳米黑板需具备硬度$\geq 7\text{H}$的防眩钢化玻璃，并具有防眩光功能12、可视角度（水平/垂直）$\geq 178^\circ$13、实物展台		
6	综合布线	<ol style="list-style-type: none">1、地板槽2、线槽3、螺丝4、网线、电线5、插座	1	套

附表：1套 HTML5 WEB 系统集成实训样板房的清单、技术参数及要求

序号	采购品目名称	技术参数及要求	数量	单位
1	实训样板房框架	1、材料：工业铝合金框架，墙面采用钢网； 2、结构：可拆卸组装；	1	套
2	嵌入式服务器	1、DC12V、1A 供电，功率不大于 12W。 2、CPU： \geq MT7688 3、DDR3 RAM： \geq 128MB 4、NET：10/100M Ethernet 5、USB Host： \geq 支持 1 路 6、UART： \geq 1 路，可实现透传 7、OS/Software：openwrt 8、成交供应商须向采购人提供电路原理图 /PCB, Root 权限，内置 GCC 编译器，可在线学习 Linux 二次开发	1	台
3	网络交换机	1、传输速率： \geq 10/100/1000Mbps 2、接口数目： \geq 16 3、是否支持 VLAN：否 4、是否可堆叠：不可堆叠 5、MAC 地址表：8K 6、传输模式：全双工/半双工自适应	1	台
4	企业级 WiFi 路由	1、无线传输率： \geq 450Mbps 2、无线传输标准：802.11b, 802.11g, 802.11n 3、是否无线：无线 4、是否支持 VPN：支持 5、适用对象：企业路由, 家庭路由 6、是否内置防火墙：是	1	台

		<p>7、有线传输率：≥10/100/1000Mbps</p> <p>8、是否支持 WDS：支持</p> <p>9、USB 接口数量：≥1 个</p>		
5	网络机柜	600X600X1200mm；内置电源插座。	1	台
6	LED 吸顶灯	AC220V9W	1	盏
7	HTML5 跨平台网络中心控制柜	<p>1、以工业 PLC 为控制核心；</p> <p>2、内置 HTML5NET 网络通讯接口，支持 HTML5 跨平台组态设计；</p> <p>3、3、继电器输出，每路自带短路保护空气开关；</p> <p>4、4、每路设计单独控制按钮，可实现手动、自动、网络控制功能；</p> <p>5、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；</p> <p>6、控制 Demo 开源程序代码。</p>	1	台
8	RGB 灯带	RGB5050	5	米
9	RGB 灯带功率放大器	<p>1、额定电压：AC110V/220V 50Hz；</p> <p>2、额定功率：700W；</p> <p>3、自带红外接收解码电路，支持 NEC 红外编码指令。</p>	1	个
10	RGB 网络控制器	<p>1、电源：DC12V/1A</p> <p>2、内置 FLASH-Net 网络接口；</p> <p>3、3、支持 TCP/IP socket、UDP Socket、WebSocket 通讯协议；</p> <p>4、带红外线遥控编码输出，支持 NEC 编码指令；</p> <p>5、要求：成交供应商须向采购人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</p>	1	个

		程序代码。		
11	电控窗帘	1、电源：AC220V/50Hz； 2、功率：75W； 3、转速：112 转/分。	1	套
12	窗帘网络控制器	1、电源：DC12V/1A 2、内置 FLASH-Net 网络接口； 3、支持 TCP/IP socket、UDP Socket、WebSocket 通讯协议； 4、带电控窗帘控制接口； 5、要求：成交供应商须向采购人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
13	空调网络控制器	1、内置 FLASH-Net 网络接口； 2、支持 TCP/IP socket、UDP Socket、WebSocket 通讯协议； 3、带红外线遥控编码输出，支持自学习编码指令； 4、要求：成交供应商须向采购人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
14	液晶电视	1、电视类型：LED 电视 2、能效等级：≤3 级 3、屏幕尺寸：32 英寸 4、屏幕分辨率：高清 ≥ (1366×768) 5、屏幕比例：16:9	1	台

		<p>6、操作系统: Android</p> <p>7、CPU: \geq双核</p> <p>8、GPU: \geq四核</p> <p>9、VPU: \geq三核</p>		
15	网络摄像机	<p>1、摄像机 传感器类型 1/3 英寸 CMOS</p> <p>2、2、传感器有效像素 $\geq 2688 \times 1520$</p> <p>3、调整角度 水平:$\geq 0^\circ \sim 360^\circ$;垂直:$\geq 0^\circ \sim 65^\circ$;图像翻转$\geq 0^\circ \sim 360^\circ$</p> <p>4、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)</p> <p>5、最大红外距离≥ 50 米</p> <p>6、日夜转换 IR-CUT 自动切换</p> <p>7、扫描方式: 逐行扫描</p> <p>8、降噪: 3D 降噪</p> <p>9、增益控制: 自动</p> <p>10、白平衡: 自动</p> <p>11、背光补偿: 支持</p> <p>12、强光抑制: 支持</p> <p>13、镜头参数 镜头焦距 2.8mm/3.6mm/6mm/8mm(选配)</p> <p>14、镜头接口: M12 接口</p> <p>15、光圈控制: 固定</p> <p>16、变焦类型: 定焦</p>	2	个

		<p>17、视场角 水平 110° /81° /55° /37°</p> <p>18、最小聚焦距离 0.75m/1.1m/2.4m/3.8m</p> <p>19、图像镜像：支持</p> <p>20、图像负像：支持 90° 、180° 、270° 旋转</p> <p>21、心跳机制：支持</p>		
16	网络硬盘录像机	<p>1、专业数据存储功能</p> <p>2、2、视频流直存式写入</p> <p>3、可配套平台软件 PSS、DSS 组合方案</p> <p>4、采用嵌入式硬件和嵌入式 Linux 系统</p> <p>5、支持 ONVIF、PSIA 等标准协议</p> <p>6、支持盘组管理、录像定向存储</p> <p>7、全面高清</p> <p>8、支持 H. 265 编码格式码流接入并解码输出</p> <p>9、支持双 HDMI 异源输出，支持 VGA、1 个 HDMI 同步输出</p> <p>10、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</p> <p>11、支持预览图像与回放图像的电子放大</p> <p>12、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；</p> <p>13、支持标签定义、查询和录像回放</p> <p>14、支持即时回放，在预览画面下回放指定通道的录像</p>	1	台

17	监控专用硬盘	 <ul style="list-style-type: none"> 1、适用机型:台式机 2、硬盘容量:≥3TB 3、硬盘转速:≥7200 转 4、缓存容量:≥64MB 5、接口类型:≥SATA3 	1	块
18	监视器	<ul style="list-style-type: none"> 1、等级:一级颜色 2、2、分类:黑色屏幕 3、尺寸:19.5 英寸 4、是否宽屏:是 5、面板类型:IPS 6、接口类型: HDMI VGA 7、分辨率: ≥1920x1080 8、普通屏屏幕比例:16:9 9、屏幕类型:WLED 	1	台
19	POE 网络交换机	<ul style="list-style-type: none"> 1、功率:57W 2、传输速度: ≥10/100Mbps 3、3、交换机类型: ≥百兆交换机 4、POE 供电: 48V 	1	台
20	电控锁	<ul style="list-style-type: none"> 1、工作电压: DC12V 2、2、工作电流: 100mA 3、承受拉力: 100LBS 4、4、安全类型: 断电开门 5、开门方式: 90 度开门 6、适用门型: 木门、铁门、防火门 	1	个
21	电控锁电源箱	<ul style="list-style-type: none"> 1、输入电源: AC220V/50Hz; 2、2、输出电源: DC12V/5A; 3、功率: 50W; 	1	个



		4、后备电池：12V 7AH； 5、电池耗尽保护：9V； 6、开锁延时：0-15 秒可调		
22	ID 读卡器密码键盘	1、电压：DC9-16V，电流：<100mA； 2、读卡类型：EM-ID 卡； 3、3、读卡距离：8-10cm； 4、开门方式：读卡、密码； 5、读卡频率：100Khz； 6、通讯格式：韦根 26/34；	1	个
23	电控锁网络接口	1、内置 FLASH-Net 网络接口； 2、2、支持 TCP/IP socket、UDP Socket、WebSocket 通讯协议； 3、支持韦根 26/34 通讯协议； 4、要求：成交供应商须向采购人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
24	报警主机	1、至少支持 1 个系统主密码、1 个副主码和 13 个用户密码。防拆保护。 2、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 3、3、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。 4、具备联网功能，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。 5、内置看门狗复位电路，回复初始值功能，保证	1	台

		<p>系统稳定工作。</p> <p>6、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。</p> <p>7、网络连接具心跳检测功能，实时检测连同状态。</p> <p>8、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。</p> <p>9、键盘自带紧急按键软防区和防劫持操作</p> <p>10、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。</p> <p>11、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。</p> <p>12、★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 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。</p>		
25	红外人体探测器	<p>1、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</p> <p>2、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</p> <p>3、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</p>	2	个



		<p>4、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</p> <p>5、微波频率: 10.525 千兆赫兹</p> <p>6、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</p> <p>7、存放及工作环境温度: -40 °C~+49 °C , UL 认可的条件下为 0 °C ~+49 °C</p> <p>8、外壳: 高强度 ABS 白色塑料外壳</p> <p>9、尺寸: 高度为 9.5 厘米,宽度为 5.7 厘米,深度为 3.8 厘米</p> <p>10、标准安装: 标准平面或墙角安装,安装高度为 2.25-2.74 米。</p>		
26	报警网络接口	<p>1、内置 FLASH-Net 网络接口;</p> <p>2、支持 TCP/IP socket、UDP Socket、WebSocke</p> <p>3、通讯协议;</p> <p>4、带 CK 报警专用通讯协议;</p> <p>5、要求: 成交供应商须向采购人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。</p>	1	个
27	智能水表	<p>1、液晶显示;</p> <p>2、DN15 接口;</p> <p>3、具备 RS485 通讯接口;</p>	1	个
28	智能电表	<p>1、具有可编程测量、显示、数字通讯和电能脉冲变;</p> <p>2、送输出等功能的多功能电力仪表;</p> <p>3、能够完成电量测量、电能计量、数据显示、采</p>	1	个

		集及传输： 1、测量精度为 ≤ 0.5 级； 5、实现LED现场显示和远程RS-485数字通讯接口，采用MODBUS-RTU通讯。		
29	互感器	1、100/5，输入电流范围100-600A，输出0-5A。 2、工作电压：0~1000V 3、工作场所：户内 4、环境温度： $-40^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$ 5、频率范围：20Hz~400Hz 6、谐波：不超过1000M 7、隔离耐压值：6kv/50Hz, 1Min	1	个
30	平移智能开窗器	1、电源：AC90~220V，50/60Hz； 2、标准长度为1.5米（可加长）； 3、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
31	燃气报警	1、工作电压：DC10V~14V 2、静态电流： $\leq 100\text{MA}$ 3、报警电流： $\leq 150\text{MA}$ 4、报警浓度：8%LEL 5、报警浓度误差： $\pm 3\%LEL$ 6、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	1	个

		开关型输出。 7、可感应：天然气、液化石油气、煤气 8、天然气：0.0~0.3% 9、液化石油气：0.0~0.5% 10、煤气：0.1~0.5%		
32	烟雾报警	1、工作电压：DC10V~14V 2、静态电流：≤100MA 3、报警电流：≤150MA 4、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。 5、有线输出 常开 常闭型带开关型输出。	1	个
33	自动温湿度记录仪	1、工作电压：DC12V 2、工作电流：≤500MA 3、适配电压插口：5.5mm*2.1mm，内正外负 4、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
34	辅助材料	1、线槽：≥10 条（宽度不少于 40mm），≥8 条（宽度不少于 20mm） 2、螺丝：≥1 包（不少于 200 个） 3、网线：不少于 25 米 4、插座：≥10 个（五孔插座）	1	套
35	HTML5 WebSever 服务器软件	1、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	1	套

		<p>DreamWare FTP 页面在线上传。</p> <p>2、内置 Web 网络参数设置，支持 HTML5-UDP 数据透传,HTML5-UDP 数据透传,提供开放接口和 Demo 开源代码。</p>		
36	智能电工实训样板房控制软件	<p>1、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。</p> <p>2、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。</p>	1	套

注：1. 本项目核心产品为：HTML5 WEB 智能电工实训样板房。

2. 规格尺寸类参数允许不超过±2%的偏差（采购需求一览表中已有要求的除外）。

2. 商务要求

①服务标准

产品质保期一年（另有要求除外），自验收合格之日起计算。质保期内，凡因正常使用出现质量问题，供应商应提供免费维修或更换等服务，承担因此产生的一切费用。供应商在接到采购人故障通知后 2 小时内响应，24 小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，供应商仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

②质量保证

供应商提供的产品必须为正规渠道销售的产品，为全新未使用过的，并完全符合国家、行业标准以及响应文件所响应的质量、规格和性能要求。

③交货时间、服务地点和服务方式（履约时间、地点及方式）

A. 交货时间（履约时间）：自合同签订之日起 60 个工作日内安装调试完毕

B. 交货地点（履约地点）：采购人指定地点

C. 交货方式（履约方式）：由成交供应商免费运输至采购人指定地点。

D. 付款时间、方式及条件：分期付款，每次付款前成交供应商须向采购人提供合法、有效的发票。

a. 合同签订后，十个工作日内支付合同总金额的 30%；

b. 所有货物供货完成且项目验收合格后，十个工作日内支付合同总金额的 65%；

c. 项目质保期满后，十个工作日内支付合同总金额的 5%。

E. 验收方法及标准：

a. 如成交供应商提供的货物存在质量不合格或与响应文件不相符合，采购人将拒绝验收并退货处理。

b. 由采购人组织，供应商配合，根据对本项目采购需求响应情况及国家行业标准进行验收。

④其他：

A. 项目的实质性要求：按磋商文件要求实施。

B. 合同的实质性条款：采购人与成交供应商的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

C. 安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

D. 法律法规规定的强制性标准：无。

E. 本项目最高限价金额为 393.99 万元，供应商报价超过最高限价金额的按无效响应处理。

⑤供应商需针对本项目提供详细的产品演示及售后服务方案。

最终以采购人盖章后确定的竞争性磋商文件为准