

获嘉县职业中等专业学校双高四期项目

四标段

合 同 书

项目名称：获嘉县职业中等专业学校双高四期项目

合同编号：20230418-获采招标采购-2023-6

获嘉县职业中等专业学校双高四期项目四标段合同

合同编号：20230418-获采招标采购-2023-6

供方（中标人全称）：深圳市东恒达智能科技有限公司

需方（采购人全称）：获嘉县职业中等专业学校

供方持签发的中标/成交通知书，根据招标文件、供方的投标/报价等文件[项目编号：获采招标采购-2023-6]，按照《政府采购法》、《民法典》等有关法律、法规，供需双方经协商一致，达成以下合同条款：

一、本合同名称：获嘉县职业中等专业学校双高四期项目四标段。

二、本合同总价为人民币¥1786000.00元（大写：壹佰柒拾捌万陆仟元整）。

供货范围、技术规格、及分项价格如下：

单位：人民币元

名称	品牌/规格/型号	技术参数(详细配置)	单位	单价	数量	合计	免费质保期	政府采购节能产品认证证书编号	备注
智能家居安装维护实训装置	华清远见 FS_SXTC	一、智能家居样板操作间： 1. 整套设备采用钢结构及铝合金型材承重支架，组成半封闭实训环境，模拟真实家居环境；尺寸为：2520×2450×1280mm。 2. 钣金采用 1.5mm 加厚型钢板，数控冲铣网孔、便于学生组装设备及布线实习； 3. 实训工位整体色调一致、整个系统采用烤漆工艺，确保产品不易生锈、易维护和保养； 4. 模块化设计，标准连接件，积木式架构，可随意组装成各种结构，便于维护、拆卸和运输； 5. 样板间顶部钢板采用滑块式前置型固定法。侧板采用挡片式后置式固定法；侧面靠下装有活动桌面，且采用前置式固定法，牢固可靠，保证安全； 6. 样板间上固定线槽，线槽内布置实训专用的电源线；支持每一个实训所用部件的供电；	套	137550.00	2	275100.00	产品验收合格后三年		

		7. 样板间满足国家用电安全相关标准,带有漏电保护装置,以保证用电安全; 8. 同时支持通过用平板电脑、手机和网关来控制以上样板间设备。 9. 电子门禁: 安装在每个工位的侧面,学生通过刷卡和集中控制方式可控制门禁通行; 强制门状态为常开或者常闭功能; ★10. 展示板: 由 6 块可拆卸面板构成,每个面板分若干区域,每个区域有 5V、12V 电源接口、RS485 通信接口;面板可挂载各种传感器或控制器等设备,采用螺丝或磁吸方式固定,面板整洁美观。 ★11. 每个项目应用面板安装:6 套磁吸合单元,用于安装 3 套 M3 节点控制板与 3 套传感或执行单元,其中传感与执行单元可根据项目进行自由组合。 ★12. 样板间上固定线槽,线槽内部走线 1m 或 2m 的连接线,为样板间内 8 个接线端供电,每个接线端都提供 5V 和 12V 两种电压。 二、安装配套实训部件: 1、电插锁: ① 可用电控开启、远程开启和手动开启,关门自动上锁; ② 适用于左门、右门、内开门与外开门等各种扇门; ③ 锁舌伸出长度 20.2mm,符合 GA/T73-94 5.1.6B 级标准; ④ 与门禁等系统配套使用; ⑤ 电压:DC12V,开锁电流 299.8mA,静态 20mA,开锁灵敏度 1s; ⑥ 使用寿命长(50 万次以上)。 2、门铃: ① 电压: DC12V; 有线单实用。 ② 门禁电源: ③ 36W 大功率变压器,220V 输入,12V 输出; ④可满足一个(刷卡机或指纹机),1 把(电插锁或单门磁力锁)同时正常工作; 3、换气扇(1 个);可支持正反转,						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		AC 220V 供电; 4、 旋转式警示灯 (1 个); DC 12V 供电; 5、 LED 射灯 (2 个); DC 12V 供电, 纯铝底座, 高透亚克力灯罩; 6、 梯子 (1 个); 合金材质, 2 米左右; 7、 万用表 (1 只); 电子式, 具有测量电压、电流、电阻等功能。 8、 32 英寸壁挂式 LED 液晶显示系统 (1 台); AC 220V 供电, 带 USB、VGA、HDMI、RGB 等接口; 9、 壁挂式暖风机 (1 台); AC 220V 供电, 功率 2000W; 10、 电动窗帘 (1 套); AC 220V 供电, 窗帘电机自带多种模式; 11、 DVD 一台; 音视频输出, 支持读取各种光盘及视频格式; 12、 无线路由器: 无线类型支持 802.11b/n/g WLAN; 13、 音响; 桌面式, 2.0 音箱, 接口: AUX; 14、 智能家居控制终端 (A8) CPU 处理器: Samsung S5PV210, 基于 CortexTM-A8; 运行主频 1GHzDDR2 ; RAM: 512MB。 15. 工具包: 包含多种智能家居常用工具, 方便实训操作。 16. 智能加湿器 (1 台): 操作方式: 红外遥控式, 加湿方式: 有雾, 加湿模式: 标准、睡眠, 缺水断电保护。 17. 可视对讲实训系统: 7 寸彩色 TFT LCD 屏, 分辨率 800*480, 1/4" CMOS 摄像头, 视频帧率 PAL: 25fps, 内置全指向麦克风, 支持噪声抑制和回声消除处理, 支持可视对讲系统教学, 支持远程打开及门禁系统教学。 18. 视频监控实训系统: 100 万像素 1/2.7" CMOS 支持 ICR 切换, 镜头: 4mm 水平视场角 84°, 支持背光补偿, 支持 3D 数字降噪, 支持背光补偿, 支持移动入侵侦测, 支持智能家居视频监控布线系统教学。						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		19. 人脸识别实训系统:人脸信息库:300 条,记录容量:20 万条,摄像头:双摄像头模块,不受阳光和墨镜影响,显示方式:2.8" TFT 彩色液晶,通讯方式: TCP 网络,唯一 ID 号的人脸辨别方式,不会串脸,支持人脸识别系统教学,支持移动端身份识别通知。 20. 交换机:网络标准: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ab; 端口: 5*10/100/1000M auto-negotiation RJ45 ports (支持自动翻转); 尺寸: 93*66*23mm 21. 射灯 (2 个) DC 12V 供电, 纯铝底座, 高透亚克力灯罩 22. 配套实训配件 1、手动门铃按钮*2 个 2、自攻螺丝 (新)*100 颗 3、塑料卡扣*160 个 4、尼龙扎带 4 号 20CM*60 根 5、2 芯电源线*60 米 6、缠绕管*30 米 7、双开双控*2 个 8、86 明盒*20 个 9、网络水晶头*20 个 10、网线*20 米 三、教材资源: 内容包含《智能家居安装与控制项目化教程》、《智能家居平台应用项目化教程》。 ★① 《智能家居安装与控制项目化教程》必须提供包含所有章节的完整目录, 主要章节必须包括但不限于: 智能家居整体体验、智能家居安防报警系统、智能家居环境监测系统、智能家居火灾预警系统、智能家居常用家电控制系统、智能家居照明采光系统、智能家居新风系统。 必须提供“智能家居环境监测系统”章节的完整内容, 按照项目化的形式进行教学, 从项目描述—相关知识 (智能家居环境监测系统介绍, 智能家居环境监测系统的功能, 智能家居环境监测系统相关技术, 智能家居环						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		境监测系统的应用范围,智能家居环境监测系统的优点)一项目实施(智能家居体验间环境监测系统结构,掌握温湿度传感器的相关原理及安装过程,掌握气压传感器的相关原理及安装过程)一项目实训,细化整个项目的实施步骤,贯穿教学过程。 ★②《智能家居平台应用项目化教程》必须提供包含所有章节的完整目录,主要章节必须包括但不限于:环境搭建、环境监测、家电控制、自动控制、数据可视、程序烧录。 必须提供“环境搭建”章节的完整内容,按照项目化的形式进行教学,包含如下内容:从项目目标一项目描述一相关知识(VMware Workstation、Linux、QT、QT Creator、协调器、网关)一方案设计一项目实施(虚拟机下载安装、解压现有 Ubuntu 镜像、Ubuntu 镜像下载安装,Qt 下载及编译安装、QT Creator 下载安装)一实训,细化整个项目的实施步骤,贯穿教学过程。 四、智能网关: 1、输入电压:外部电源适配器 DC5V、板载电池 DC3V 2、传输芯片处理器:TI CC2530 3、通讯协议标准:IEEE 802.15.4、Zigbee 2007Pro 4、FLASH 存储:256KB 5、工作电流:39.8mA 6、工作频率:2.4GHz-2.4835GHz 7、传输速率:250 kbps 8、传输距离:室内 50m,室外 100m 9、通讯接口:支持通过 JTAG 接口进行嵌入式程序的写入、调试 10、支持串口通讯 11、支持外置 SD 卡 12、支持外置 SD 卡启动与内置 NANO 启动 13、天线接口:板载天线 14、工作湿度:5%RH~90%RH 15、工作温度:-20℃~+70℃ 16、CPU 处理器:Samsung S5PV210, 基于 CortexTM-A8;					
--	--	---	--	--	--	--	--

		17、运行主频 1GHzDDR2 ； 18、RAM: 512MB; 19、32bit 数据总线, 单通道; 20、运行频率 200MHz FLASH 闪存; 21、SLC NAND Flash: 512MB; 22、操作系统支持: Superboot-210 Android 2.3+ Linux-2.6.35 Android 4.0(基于 Linux-3.0.8 内核) Linux-3.0.8 + Qt2/4.8.5 WindowsCE 6.0。 23、A8 网关支架 24、A8 支架, 用于安装智能网关, 方便实训操作。 五、智能家居应用套件: 智能家居应用套件是基于 ZigBee 无线传输技术、传感器网络节点技术等多学科高新技术而设计的创新综合开发教学实用套件; 安装更便捷, 支持多种安装方式; 外观新颖, 贴近家居生活, 探测范围广; 可支持 SDK 二次开发, 便于开展教学与创新性研究。 1、温湿度监测器: 可实时监测显示环境温湿度数据并上传至网关; 设备自带液晶显示, 能实时显示温湿度数据, 准确直观; 输入电压 外部电源适配器 DC5V; 板载电池 DC3.7V(板载可充电); CPU 处理器 TI CC2530; 通讯接口 支持通过 C C Debug 接口进行嵌入式程序的写入、调试; 测温范围: $-40^{\circ}\text{C} \sim +123.8^{\circ}\text{C}$; 测温精度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$; 测湿范围: 0%RH~100%RH; 测湿精度: $\pm 4.5\%\text{RH}$; 2、照度监测器: 可实时监测显示环境光照度数据并上传至网关; 设备自带液晶显示, 能实时显示照度数据, 准确直观; 输入电压 外部电源适配器 DC5V; 板载电池 DC3.7V(板载可充电); CPU 处理器 TI CC2530; 支持通过 C C Debug 接口进行嵌入					
--	--	--	--	--	--	--	--

	式程序的写入、调试； 测量范围 0~9999LUX； 测量精度 ± 20LUX； 3、气压监测器： 可实时监测显示大气压、气象预报数据并上传至网关； 可同时显示环境温度数据并上传至网关，具备双探测功能； 设备自带液晶显示，能实时显示气压与环境温度数据，准确直观； 输入电压 外部电源适配器 DC5V； 板载电池 DC3.7V(板载可充电)； CPU 处理器 TI CC2530； 通讯接口 支持通过 CCDebug 接口进行嵌入式程序的写入、调试； 测量范围 300~1100hpm； 4、烟雾探测器： 可实时监测显示环境烟雾数据并上传至网关； 输入电压 外部电源适配器 DC5V； CPU 处理器 TI CC2530； 通讯接口 支持通过 CCDebug 接口进行嵌入式程序的写入、调试； 测量范围 0~2000PPM； 测量精度 ± 50PPM； 5、燃气探测器： 可实时监测显示环境燃气数据并上传至网关； 输入电压 外部电源适配器 DC5V； CPU 处理器 TI CC2530； 通讯接口 支持通过 CCDebug 接口进行嵌入式程序的写入、调试； 工作波长 6~14 μ m； 灵敏度 3300W/V； 输出信号 2.22V； 6、二氧化碳监测器： 可实时监测 CO2 数据并上传至网关； 输入电压 外部电源适配器 DC5V； CPU 处理器 TI CC2530； 通讯接口 支持通过 CCDebug 接口进行嵌入式程序的写入、调试； 7、PM2.5 监测器： 可实时监测 PM2.5 数据并上传至网关； 输入电压 外部电源适配器 DC5V；							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

		CPU 处理器 TI CC2530; 通讯接口 支持通过 CC Debug 接口 进行嵌入式程序的写入、调试; 8、人体红外探测器: 可实时监测人体活动状态并上传至 网关; 具备指示灯显示监测状态; 输入电压 外部电源适配器 DC5V; CPU 处理器 TI CC2530; 通讯接口 支持通过 CC Debug 接口 进行嵌入式程序的写入、调试; 9、红外转发器: 可 360 度无死角放射红外信号; 具备红外学习功能; 支持至少 48 个频道; 输入电压 外部电源适配器 DC5V; 板载电池 DC3.7V(板载可充电); CPU 处理器 TI CC2530; 通讯接口 支持通过 CC Debug 接口 进行嵌入式程序的写入、调试; 10、电压型继电器: 支持双控模式,即可手动控制也可以 通过 ZigBee 无线控制; 支持电压 范围 0V-250V; CPU 处理器 TI CC2530; 通讯接口 支持通过 CC Debug 接口 进行嵌入式程序的写入、调试; 11、节点型继电器: 支持双控模式,即可手动控制也可以 通过 ZigBee 无线控制; 支持电压 范围 0V-250V; CPU 处理器 TI CC2530; 通讯接口 支持通过 CC Debug 接口 进行嵌入式程序的写入、调试; 12. RFID 门禁: 可进行高频 RFID 标签的读写实验, 考勤系统.; 输入电压 外部电源适 配器 DC5V; CPU 处理器 TI CC2530; 通讯接口 支持通过 CC Debug 接口 进行嵌入式程序的写入、调试; 13. zigbee 协调器: 支持通过 JTAG 接口进行嵌入式程 序的写入、调试; 通讯接口: zigbee 协调器支持 USB 串口通讯, 可选网络接口; 射频芯						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		片: TI CC2530; Flash 容量: 256KB; 工作频率: 2.4GHz-2.4835GHz; 传输速率: 250 kbps; 通讯协议标准: IEEE 802.15.4, 2007Pro; 传输距离: 室内 30m, 室外 100m; 天线接口: 板载天线; 工作电压: 电池 DC 3.7V; 外部电源适配器 DC 5V ; 具备板载充电电路; 工作电流: 39.8mA; 供电方式: 外部电源适配器、板载电池; 温度: -20℃~+70℃; 工作湿度: 5%RH~90%RH; 键盘接口: 五向键; 显示接口: 128*64 LCD 显示屏。 六、嵌入式移动教学套件: 1. GPRS: 双频 GSM 900/1800 MHz; 输出功率: 2W (900MHz) /1W (1800MHz); 标准 AT 控制命令; 串行端口多路复用 ; 8 个 I/O 口接口; 支持 TCP/IP 协议栈的访问; 双音多频 DTMF; 半速率, 全速率, 增强型全速率和自适应多速率语音编解码器; 高级回声消除和降噪; 多种音效配置文件预编程可配置; 国家无线电管理委员会 SRRC 认证; SMS 和 PDU 短信的支持; 高达 9.6 kbps 的异步非透明 CSD ; 支持 PBCCH; GERAN 功能包 1 的支持 (GSM 补充业务); 网络 LED 支持; IRA, GSM, 8859-1 和 UCS2 字符集; 嵌入式 TCP/IP 协议栈, 包括 TCP, IP, UDP, SMTP, ICMP 和 FTP 协议; EASY SCAN®在 GSM 频率自动扫描 Python 的*应用程序资源; Python 的*脚本解释器; 2. ZigBee: QFN40 封装; 低功耗; 射频芯片: TI CC2530 ;						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		工作频率：2.4GHz-2.4835GHz； 传输速率：250 kbps； 通讯协议标准：IEEE 802.15.4； 传输距离：室内 30m，室外 100m； 3. 蓝牙 HC-05-D 蓝牙模块： 高灵敏度、低功耗； 高性能无线收发系统； 带 EDR 的蓝牙 2.0，2Mbps-3Mbps 调制； 内置 2.4GHz 天线，用户无需调试天线； 工作电压：3.3V ； CSR BC04 蓝牙芯片技术； 自适应跳频技术； 标准 UART 端口； 4. WIFI 支持 802.11b/g/n 无线标准； 支持 TCP/IP/UDP 网络协议栈； 支持 UART/GPIO/以太网数据通讯接口； 支持无线工作在 STA/AP/AP+STA 模式； 支持路由/桥接模式网络构架； 可选内置板载或者外置天线； 支持透明/协议数据传输模式； 提供 AT+指令集配置； 提供友好的 Web 配置页面； 支持心跳信号，WIFI 连接指示； 支持串口自由/自动成帧功能； 3.3V 单电源供电 超小尺寸：25x40mm； 产品通过 FCC /CE 标准认证； 灵活的软件平台，提供定制化服务； 支持出厂参数定制化设置； 5. GPS 采用 VK1513 GPS 模块； 大容量内存，可以储存多条用户信息 ； 有外接天线接口 ； 灵活的硬件设计为不同的应用需要 ； 安全 PCB 表贴工艺； 七、物联网智能家居演示平台软件 A: 智能家居应用配置软件 1、开发平台：windows 操作系统，Framework 4.0 框架环境 2、开发工具：C# 3、配置 zigbee 信息，配置网关信息将串口连接网关的 1 号串口上，可以通过软件直接控制与接收						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		zigbee 的信息。 4、支持人脸识别认证信息接入 5、支持语音控制相关智能家居设备 B: 智能家居 AI 虚拟仿真软件 1. 开发语言 C# 2. net4.0 框架 3. 软件界面: 仿真的设备集成在一个界面, 界面清晰, 操作简单。 4. 软件中的传感器能与手机 APP 进行联调, 手机端可以获取软件中的传感器数据, 也可以控制软件中的设备运行。 5. 通过软件仿真可代替硬件智能家居样板操作间为嵌入式 Qt 开发调试, 能客观地显示调试结果。同时, 调试完成的嵌入式 Qt 应用程序可以移植到真实硬件设备中, 能成功实现数据采集及控制, 方便程序调试。 6. 软件功能: ①具备串口选择功能, 能够切换到电脑具备的所有串口; ②具备打开、关闭串口功能, 仿真真实环境下的操作; ③ 具备设置节点信息功能, 能够设置设备名称、设备板号、PanID、通道号、设备类型等; ④具备传感器数值设置功能, 能够设置温湿度传感器、照度传感器、气压传感器、燃气探测器、烟雾探测器、二氧化碳探测器、PM2.5 探测器及人体红外探测器的值。 7. 具备电器反馈真实效果的功能, 能够客观的看到实验结果, 例如射灯的开关、窗帘的开关等。 8. 通过软件虚拟仿真学校现有的实训硬件设备 (智能家居样板操作间), 完成教学实验功能, 解决学校实训硬件不足问题, 实现物联网技术普及化、面向人人的教育模式。 9. 软件能够实现对 ZigBee 无线传感网的 PanID、通道号进行配置, 也可对设备进行参数配置, 配置完成以后设备能够正确的实现配置的功能, 能够上传数据至应用层或者执行应用层命令。 10. 利用本软件完成中心网关开						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		发、应用层开发后,能直接对接智能家居样板操作间的硬件设备,并能实现无缝对接,通过移动端可以直接控制硬件设备,能实现对环境参数的实时采集,并对执行性设备进行控制。 11. 能够满足以下教学实验: ①二次开发教学与实验:通过调用协议开发完成的软件既能对虚拟仿真软件进行采集和操作动作,也能直接接入样板间,直接对样板间的设备进行控制与数据采集。 ②串口通讯与读写实验; ③无线传感网设备配置读写实验; ④模块参数读写实验:对软件中的设备进行参数配置,能实现与通过配置硬件效果一样,都能实现参数的上传与命令的下发。 ⑤温湿度传感器数据采集开发实验:通过对温湿度模拟模块进行网络参数、传感器参数配置,能实现温湿度值上传。能实现硬件设备上传数据的同时,替换为本软件,也能同时实现温湿度数值上传。 ⑥光照度传感器采集开发实验:通过对光照度模拟模块进行网络参数、传感器参数配置,能实现光照度数值上传。能实现硬件设备上传数据的同时,替换为本软件,也能同时实现光照度数值上传。 ⑦PM2.5 探测器采集开发实验:通过对 PM2.5 探测器模拟模块进行网络参数、传感器参数配置,能实现 PM2.5 数值上传。能实现硬件设备上传数据的同时,替换为本软件,也能同时实现 PM2.5 数值上传。 ⑧智能窗帘系统开发实验:通过对继电器设备模拟模块进行网络参数、传感器参数配置,能实现应用软件对设备进行控制。能实现对样板间窗帘进行控制的同时,替换成本软件,也能同时实现模拟窗帘的开关。 ⑨情景模式开发实验:通过配套的应用软件可以一键控制多个设备执行动作。并使用同一个应用软件能直接对样板间硬件设备进行操作。以达到						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		模拟样板间设备的效果。 ⑩设备联动开发实验:过配套的应用软件可以设置联动效果,满足条件执行相应的动作。并使用同一个应用软件能直接对样板间硬件设备进行相同的操作。以达到模拟样板间设备的效果。 C:智能家居网关应用控制平台软件 1、开发平台:嵌入式 Linux 操作系统 2、开发工具: Qt Creator 3、协议: Zigbee 2530 通讯协议、Socket 网络通讯 Json 协议 4、协议接口: 标准动态链接库 5、提供 SDK, 方便用户二次开发将 cpu (ARM) 通过串口与协调器连接,采用 ZigBee2530 协议进行通讯,用于接收采集数据和发送控制命令。 6、通过网络用 socket 与服务器连接,与服务进行通讯。功能列表: 7、采集节点数据 8、发送控制命令 9、配置网关信息 10、将环境数据上传给服务器 11、接收服务发来的控制命令 12、支持人脸识别认证信息接入 13、支持语音控制相关智能家居设备 D: 智能家居移动端软件 1、开发平台: 安卓系统移动端 2、开发工具: 安卓 3、协议: Socket 标准协议 4、数据格式: Json 5、通过 Socket 与服务器通信,获取环境信息,发送控制命令。功能列表: 6、显示房间环境状态,包括温湿度、光照度、烟雾、燃气、PM2.5、CO2 等 7、可以对房间的家电包括灯、窗帘、空调、电视等进行控制 8、情景模式可以实现安防报警等 9、支持人脸识别认证信息接入 10、支持语音控制相关智能家居设备 E:云端服务器软件						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		1、开发平台: windows 2、开发工具: Eclipse 3、开发语言: java 4、运行平台: Linux 、 MacOS X 、 Solaris 、 windows 5、采用 Socket 标准协议 6、MySql 数据库 7、AES 加密 8、智能网关与手持移动端的数据交互 9、智能网关与 Web 端的数据交互 10、手持移动端的界面数据获取 11、门禁刷卡数据的记录 12、传感器数据的记录 13、支持人脸识别认证信息接入 14、支持语音控制相关智能家居设备 F:流媒体服务器软件 1. 开发平台: windows 2. 开发语言: C 3. 运行平台: Linux, Solaris, Mac, Windows 4. 协议:http 标准协议 5. 数据格式: rtmp, rtsp, flv 6. 通过高性能的 web 反向代理服务处理数据流的高并发处理功能列表: ★1. 基于 QT 开源 PC 端控制软件功能,实训台可以通过 PC 设备接入系统,通过家居控制系统控制监测设备的状态。支持任意传感器添加场景联动规则,例如光照传感器联动灯控制,实时调节房屋灯光开关。支持 PC 上位机软件场景联动规则同步到网关,也可网关场景联动规则同步到 PC 上,达到无需运行 PC 上位机软件,联动规则一样生效。支持微信扫码 PC 软件和 Cortex-A53 网关两者屏幕上的任意一个二维码绑定设备,并通过微信远程检测和控制。 (已提供软件运行时相关截图进行佐证) ★2. 微信小程序接入:可以直接通过微信控制、显示传感器实时信息,已提供相关截图或视频等证明材料。 3.可根据项目导入不同的人脸信息						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		数据,人脸识别模块按照检测人脸信息的需要进行身份识别,识别出身份,将显示结果上传到安防平台中,在安防平台上点击入库功能,获取人脸数据后录入人脸数据平台,完成人脸的信息入库,并可提供 2 次开发接口进行 python 文件上传进行实验比对。(已提供软件运行时相关截图进行佐证) ★八、已提供产品厂家针对本项目的售后服务承诺书,已提供厂家公开发行的彩页或技术证明函等技术资料,以保证质量及售后服务,产品质保三年。							
物联网智能家居系统集成和应用实训套件	华清远见 FS_AIJJTJP	一、行业实训系统:智能中控子系统 1、家用智能网关额定电压 220V ~ 待机功耗 2.98W 工作温度 -10℃~55℃ 工作湿度 90%RH (无冷凝) 安装方式 86 底盒 防护等级 IP20 主要材质 PC 通信距离 室外空旷距离: 100m 室内可见距离: 30m 状态指示灯 2 个 LED 操作按键 2 个按键 有线接口 1 个 10/100M RJ45 以太网接口 (WAN) 无线技术 IEEE802.15.4 ZigBee/IEEE802.3 以太网天线类型 内置 FPC 天线 设备管理 web 管理配置文件导入导出子设备连接数 (容量) 60 2、智能音箱 额定电压 220V ~ 待机功耗 2.98W 工作温度 -10℃~55℃ 工作湿度 90%RH (无冷凝) 防护等级 IP20 状态指示灯 1 个 LED (RGB) 操作按键 3 个按键 无线技术 IEEE802.11b/g/n WiFi + Bluetooth4.2 (目前支持 4.0) 天线类型 FPC 天线升级方式 OTA 升级麦克风 2MIC 远程拾音 5 米 唤醒速度 499.8ms 响应速度 1.48s 识别准确率 95.2%	套	39480.00	30	1184400.00	产品验收合格后三年		

		指示灯 支持 RGB 调色 内置喇叭 单声道, 1W 8 欧姆网 络 支持 WIFI+BT。 蓝牙: 支持 BT4.0 及以上, 支持配 网 支持音频输出, 及其他配置 WIFI: 支持 802.11b/g/n, 最大传输 速率 150Mbps, 支持 HT40, 通信 距离 室外空旷距离:100m 室内可见 距离: 30m 3、智能开关 额定电压 220V ~ 额定频率 50Hz 静态功耗 0.48W 额定负载 阻性: 回路合计 1320W/ 单路最大 1320W; 容性/感性: 单路 最大 160W; 额定电流 10A 通讯方式 ZigBee 通信距离 室外空旷距离:100m 室内 可见距离: 30m 天线方式 内置 工作温度 -10℃~55℃ 工作湿度 90%RH (无冷凝) 防护等 级 IP20 符合标准 GB 16915.1 GB/T 16915.2 4、无线开关 通信方式 ZigBee 通讯距离 室内可见 30m 室外空旷 100m 天线方式 内置 供电方式 CR2032 电池 防护等级 IP20 工作温度 0℃~45℃ 工作湿度 90%RH (无冷凝) 待机时间 1 年 (正常操作 10 次/ 天) 执行标准 Q/HZE 0602 5、移动操作端 通讯协议: “Wi-Fi 802.11 b/g/n ” 操作系统: Android 5.0 以上 二、行业实训系统: 电器影音子系统 1、智能灯泡 额定电压 220VAC 额定功率 5.5W 通信方式 ZigBee						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		光通量 6000K 时 450lm 显色指数 典型: 90 灯具接口 E27 色温 2700K~6000K 工作温度 -10℃~40℃ 工作湿度 90%RH (无冷凝) 调节范围 色温 2700K~6000K, 亮度 0%~100% 无线标准 IEEE 802.15.4 2、智能插座 额定电压 250V ~ 额定频率 50Hz 静态功耗 0.48W 额定负载 10A 通讯方式 ZigBee 通信距离 室外空旷距离:100m 室内 可见距离: 30m 天线方式 内置 工作温度 -10℃~55℃ 工作湿度 90%RH (无冷凝) 防护等 级 IP20 主要材质 PC 符合标准 GB/T 2099.1 GB/T 1002 GB 4943.1 3、智能红外遥控器 电压:5vDC, 静态功耗: 0.5W 外形尺寸:105*105*35(单位: mm) 控制角度: 360° 全向控制 (无遮挡) 控制距离: 全角度 8M 4、红外控制终端工作电压 220V; 红 外频率: 38K; 带控制面板和按钮 有显示屏、数码管、指示灯等数据展 示部分三、行业实训系统: 安防安全 子系统 1、智能门锁 供电 DC 6V (干电池) 工作时间 1 年 静态电流 100 微安工作电流 200 毫安通讯方式 ZigBee 通信距离 室外空旷距离:100m 室内 可见距离: 30m 天线方式 内置 工作温度 -20℃--55℃ 工作湿度 RH10%--90% 防护等级 IP44 符合标准 GA 374 对比方式 1: N 工作提示 语音导航提示指纹采集						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		模块 光学指纹模块 FPC 半导体指纹模块分辨率 500dpi~508dpi 应急电源 USB 接口应急电源密码容量 25 组 指纹容量 100 枚感应卡容量 100 张密码长度 6-10 位拒真率 1% 认假率 0.0001% 2、门窗磁传感器通讯方式 ZigBee 通信距离 室外空旷距离: 80m 室内可见距离: 30m 天线方式 内置 工作温度 0℃~40℃ 工作湿度 90%RH (无冷凝) 重量 30g±10% (净重) 防护等级 IP20 主要材质 PC 安装方式 壁挂 符合标准 GB15209 3、智能摄像头 额定电压 220V~ 额定频率 50Hz 功耗 5W 通讯方式 WiFi 通信距离 室外空旷距离: 100m 室内可见距离: 30m 工作温度 -10℃~55℃ 工作湿度 90%RH (无冷凝) 防护等级 IP20 符合标准 GB 4943.1 GB/T9254 移动侦测报警 通过软件实现 远程实时查看 通过 APP 实现夜视功能 红外可视距离 6 米 双向语音对讲 内置全向降噪麦克风和扬声器 APP 客户端 IOS/android 传感器 1/4" CMOS 100W 像素快门 快门自适应 镜头 水平视角 180° 镜头接口类型 M12 日夜转换 IR-CUT 自动切换最低照度 0.01Lux@F1.8 最大图像尺寸 1280X720, 25fps 图像处理 宽动态、背光补偿、强光抑制、3D 降噪、自动白平衡、自动增益 图像设置 亮度、对比度、饱和度视频压缩标准 H.264 音频压缩标准 G711A						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

	本地存储 支持 MICRO SD 卡（最大 64G） 连接方式 支持无线网络连接 通信协议 802.11 b/g/n 通信频段 2400-2483.5 MHz 天线方式 PCB 通信距离 20 米 无线安全标准 WEP, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK 传输速率 1999.8mS 4、燃气报警器 通讯方式 ZigBee 通信距离 室外空旷距离：80m 室内可见距离：30m 工作电压 AC220V 探测气体 天然气 报警浓度 6%LEL(甲烷 CH₄) 误差 ±3%LEL 报警声压 75dB（正前方 1 米） 产品储存温度 -20℃~+65℃ 工作温度 -10℃~+55℃ 工作湿度 95%RH 工作大气压 800hPa~1100hPa 5、机械手控制模块额定电压 220V~ 额定频率 50Hz 静态功耗 1.48W 输出电压 12VDC 额定负载 直流电机（带保护、正反转），最大电流 170mA 通讯方式 ZigBee 通信距离 室外空旷距离：100m 室内可见距离：30m 天线方式 内置 工作温度 -10℃~55℃ 工作湿度 90%RH（无冷凝） 主要材质 PC 安装方式 桌面式 符合标准 GB/T 16915.1 GB/T 16915.2 GB/T 16915. 6、机械手 电源电压 直流 12V 扭矩 40kgf.cm 7、内螺纹球阀不锈钢材质 阀门开合角度 0~90° DN20 6 分球阀 四、行业实训系统：环境监控子系统 1、人体传感器 通讯方式 ZigBee 通信距离 室外空旷距离：80m 室内						
--	---	--	--	--	--	--	--

		可见距离: 30m 天线方式 内置 工作温度 0℃~40℃ 工作湿度 90%RH (无冷凝) 防护等级 IP20 主要材质 PC 安装方式 壁挂 符合标准 GB 10408.1 GB 10408.5 2、温湿度传感器通讯方式 ZigBee 通信距离 室外空旷距离: 80m 室内可见距离: 30m 天线方式 内置 工作温度 0℃~45℃ 工作湿度 90%RH (无冷凝) 防护等级 IP20 符合标准 Q/HZE 0602 3、智能窗帘电机额定电压 220V ~ 额定频率 50 Hz 额定电流 0.47A 额定功率 107W 额定扭矩 1.2N.m 通讯方式 ZigBee 通信距离 室外空旷距离: 100m 室内可见距离: 30m 发射频率 2.4GHz 发射功率 20dBm 工作温度 -10℃~60℃ 工作湿度 90%RH (无冷凝) 防护等级 IP20 4、开合帘电机导轨 材质: 标号 6063 铝合金表面处理: 表面电泳乳白色 轨道尺寸: 宽 31.76mm*高 26.20mm, 壁厚 1.6mm, 克重 0.5kg/m 五、行业实训系统: 健康医疗子系统 1、紧急按钮开关 通讯距离: 室内可见 30m, 室外空旷 100m; 供电方式: CRC2032 电池; 防护等级: IP20; 工作温度: 0℃~45℃ 工作湿度: 90%RH (无冷凝) 通讯方式: ZigBee 六、行业创新实训系统 1、物联网开发套件 MCU: STM32L4X 低功耗、Cortex-M4 内核、80MHz 内存: 1M flash, 128KB SRAM 下载器: 板载 ST-Link2.1 仿真下载					
--	--	--	--	--	--	--	--

		器 USB: 2 个 USB 口, 一个 USB 下载器端口, 一个 USB 调试端口传感器: 板载温湿度传感器 按键: 1 个复位键, 2 个用户按键 LED: 3 个 LED, 分别为红、绿、蓝 LCD: 1.3 寸 TFT, 240x240 像素 Wifi 模块: 支持 802.11/b/g/n IO 扩展: 标准 Arduio 扩展口 传感器扩展: 支持 I2C、SPI、USART、GPIO 传感器类型七、物联网安装调试装置 长 830mm*宽 400mm*高 670mm 1、设备满足安装智能家居系统集成和应用实训套件的环境。 2、设备标准配备 1 块网孔操作板, 可拆卸更换不同场景。 3、设备操作板可和底座分离。 4、设备配备工业级防火门 220V 插座 8 个 5、设备配备短路保护、漏电保护开关装置。 6、配备智能用电安全保护模块。 110-250V 不间断电源保护。 ★八、已提供产品厂家针对本项目的售后服务承诺书, 已提供厂家公开发行的彩页或技术证明函等技术资料, 以保证质量及售后服务, 产品质保三年。						
物联网智能家居系统集成运维平台	华清远见 FS_AIOTSIM	一、支持安卓, 包括设备管理、场景管理、分组设置、消息管理等几大模块。 1. 具备智能家居设备接入功能; 2. 具备智能家居设备管理功能; 3. 可以将智能家居设备进行场景联动; 4. 具备智能家居设备报警功能; 5. 具备智能家居自动化应用功能; ★6、教学资源: 包含 PPT、实验指导书及教学视频, 视频及 PPT 内容包含: 虚拟仿真软件使用、传感器应用、物联网总线通信协议、物联网无线通信协议、MQTT 通讯协议、物联网应用开发协议、Scratch 编程、Python 基础、人工智能语音音	套	15130.00	1	15130.00	产品验收合格后三年	

	箱开发等，PPT 内容页数 200 页，视频时间 20 小时。 ★7、为了保证教学资源内容与设备完全匹配，提供的微视频应至少包含一下实验内容：电灯实训解析、报警器实训解析、风扇实训解析、传感器实训解析、MQTT 服务器测试实训解析等。（已提供微视频相关资料进行佐证 二、智能家居虚拟仿真软件 1. 开发语言 C# 2. net4.0 框架 3. 软件界面：仿真的设备集成在一个界面，界面清晰，操作简单。 4. 软件中的传感器能与手机 APP 进行联调，手机端可以获取软件中的传感器数据，也可以控制软件中的设备运行。 5. 通过软件仿真可代替硬件智能家居样板操作间为嵌入式 Qt 开发调试，能客观地显示调试结果。同时，调试完成的嵌入式 Qt 应用程序可以移植到真实硬件设备中，能成功实现数据采集及控制，方便程序调试。 ★6. 软件功能： ①具备串口选择功能，能够切换到电脑具备的所有串口； ②具备打开、关闭串口功能，仿真真实环境下的操作； ③具备设置节点信息功能； ④具备传感器数值设置功能，能够设置温湿度传感器、照度传感器、气压传感器、燃气探测器、烟雾探测器、二氧化碳探测器、PM2.5 探测器及人体红外探测器的值。 （已提供软件运行时的截图进行佐证） 7. 具备电器反馈真实效果的功能，能够客观的看到实验结果，例如射灯的开关、窗帘的开关等。 8. 通过软件虚拟仿真学校现有的实训硬件设备（智能家居样板操作间），完成教学实验功能，解决学校实训硬件不足问题，实现物联网技术普及化、面向人人的教育模式。 ★9. 软件能够实现对 ZigBee 无线						
--	---	--	--	--	--	--	--

		传感网的 PanID 进行配置,也可对设备进行参数配置,配置完成以后设备能够正确的实现配置的功能,能够上传数据至应用层或者执行应用层命令。(已提供软件运行时的截图进行佐证) 10. 利用本软件完成中心网关开发、应用层开发后,能直接对接智能家居样板操作间的硬件设备,并能实现无缝对接,通过移动端可以直接控制硬件设备,能实现对环境参数的实时采集,并对执行性设备进行控制。 11. 能够满足以下教学实验: ①二次开发教学与实验:通过调用协议开发完成的软件既能对虚拟仿真软件进行采集和操作动作,也能直接接入样板间,直接对样板间的设备进行控制与数据采集。 ②串口通讯与读写实验; ③无线传感网设备配置读写实验; ④模块参数读写实验:对软件中的设备进行参数配置,能实现与通过配置硬件效果一样,都能实现参数的上传与命令的下发。 ⑤温湿度传感器数据采集开发实验:通过对温湿度模拟模块进行网络参数、传感器参数配置,能实现温湿度值上传。能实现硬件设备上传数据的同时,替换为本软件,也能同时实现温湿度数值上传。 ⑥光照度传感器采集开发实验:通过对光照度模拟模块进行网络参数、传感器参数配置,能实现光照度数值上传。能实现硬件设备上传数据的同时,替换为本软件,也能同时实现光照度数值上传。 ⑦PM2.5 探测器采集开发实验:通过对 PM2.5 探测器模拟模块进行网络参数、传感器参数配置,能实现 PM2.5 数值上传。能实现硬件设备上传数据的同时,替换为本软件,也能同时实现 PM2.5 数值上传。 ⑧智能窗帘系统开发实验:通过对继电器设备模拟模块进行网络参数、传感器参数配置,能实现应用软件对设						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		备进行控制。能实现对样板间窗帘进行控制的同时，替换成本软件，也能同时实现模拟窗帘的开关。 ⑨情景模式开发实验：通过配套的应用软件可以一键控制多个设备执行动作。并使用同一个应用软件能直接对样板间硬件设备进行操作。以达到模拟样板间设备的效果。 ⑩设备联动开发实验：过配套的应用软件可以设置联动效果，满足条件执行相应的动作。并使用同一个应用软件能直接对样板间硬件设备进行相同的操作。以达到模拟样板间设备的效果。 ★11、已提供产品厂家针对本项目的售后服务承诺书，已提供厂家公开发行的彩页或技术证明函等技术资料，以保证质量及售后服务，产品质保三年。						
电脑	IPASON 启航 D-IK304	11 代 i5-11500 16G 512SSD 2G 独显 win10/23.8 寸 技术规格： 1. CPU: i5-11500 处理器 2. 主板: B560 系列及以上芯片组 3. 内存: 16G DDR4 2666MHz 内存，提供双内存槽位 4. 显卡: 2G 独显 5. 声卡: 集成声卡，支持 5.1 声道（提供前 2 后 3 共 5 个音频接口，其中前置包含 1 个 2 和 1 接口） 6. 硬盘: 512G SSD M.2 硬盘； 7. 网卡: 集成 10/100/1000M 以太网卡； 8. 扩展槽: 1 个 PCI-E*16、2 个 PCI-E*1, 1 个 PCI 槽位 9. 键盘、鼠标: 原厂防水键盘、抗菌鼠标； 10. 显示器: 23.8 寸液晶显示器，分辨率 1920*1080， 11. 接口: 10 个 USB 接口（前置 2 个 USB 3.2 Gen2、4 个 USB 3.2 Gen1，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）；	台	6120.00	36	220320.00	产品验收合格后三年	CQC2270 1354273

		12. 电源: 110/220V 180W 节能电源 ★13. 具有硬盘保护, 网络同传, 禁止 U 盘, 禁止上网, 多媒体教室功能。							
实训桌	东恒达 定制	钢架, 1500mm*600 mm *750 mm (长×宽×高), 每个桌子标配两个方凳。	张	1050.00	34	35700.00	产品验收合格后三年		
交换机	水星 SG148	1、固化端口: 48 个 10/100/1000Mbps 电口, 4 个 SFP+ 光口, 标准 1U 设备; 2、交换容量 336Gbps, 包转发率 144Mpps; 4、为避免网络被异常流量和突发流量波及导致网络瘫痪, 设备支持 QOS, 支持端口流量限速; 5、支持专门针对 CPU 的保护机制, 能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流量控制和优先级处理, 保护交换机在各种环境下稳定工作; 6、支持标准的 ACL、支持基于 IP/MAC 扩展的 ACL;	台	3080.00	2	6160.00	产品验收合格后三年		
服务器	攀升 国产定制	1. 塔式服务器; 2. CPU: E2224G, 3. 内存: DDR4 16GB; 4. 硬盘: 512G SSD+ 2*10T 硬盘; 5、支持 RAID 0, 1, 5, 10, 50 RAID 功能, 6、接口: 具有 VGA*1 个, USB*3 个, 7、显示器 21.5 英寸, 8、键鼠套装。	台	20800.00	1	20800.00	产品验收合格后三年		
监控设备	水星 国产配套	4 路电源供电, 4 个 400 万的摄像头, 录像机硬盘容量 2T。	套	3390.00	1	3390.00	产品验收合格后三年		
实验室文化建设及相关耗材	东恒达 定制	实验室文化建设包含实验室强弱电布线: 按照标准布线施工, 并能够进行简单的文化墙展示设计, 营造学习氛围等, 服务器机柜 (42U) 及相关耗材 (符合国标)。	套	25000.00	1	25000.00	产品验收合格后三年		
总价 (人民币)	小写: ¥1786000.00元								
	大写: 壹佰柒拾捌万陆仟元整								

三、质量要求及供方对质量负责条件和期限：

所供货物必须首先符合有关国家强制性规定、国家（行业）标准或相关法律法规要求，同时符合招标文件规定的质量要求。供方应提供全新未拆封产品（包括零部件、附件、备品备件），如确需拆封的，应在供货前征得采购人同意，否则视为不能交货。供方保证全部按照合同规定的时间和方式向需方提供货物和服务，并负责可能的弥补缺陷。需方对货物规格、型号、质量有异议的应在收到货物后15日内以书面形式向供方提出，需安装调试成套设备的提出异议的期限为180日。

四、售后服务承诺：

1. 售后服务响应时间：2小时故障响应

2. 解决问题时间：8小时到场维修

3. 售后服务机构名称、地址及联系方式：获嘉县文化路浩轩电脑销售部、获嘉县文化路中段80排6号、郭福贵 13613906928

4. 其他服务承诺：我司接到用户故障通知后立即作出有效回应，2-8小时内到达现场提供服务（全年无休），提供终身维护和保养服务。免费送货上门，免费安装调试合格，派出有相应资格的专职工程师到达现场负责设备安装调试，采购方不需要添加额外设备，直至正常使用，按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，保修期内，所有设备出现非人为故障，我公司负责全免费维修，即我公司负责零配件和维修费等一切费用。

五、合同履行地点及进度：

1、供方自本项目采购合同签订之日起 180 日（日历日）完成。

2、按需方要求在采购人指定地点（需方指定的地点）完成本项目的交货、安装、调试（或施工）。货物运送的费用由供方负责。需方应在货物到达指定地点后，提供符合安装条件的场地、电源、环境等。

六、供方在交付货物时应向需方提供货物的使用说明、合格证书及其它相关资料，否则按不能交货对待。

七、人员验收培训：供方免费对需方人员进行技术培训，直到需方人员熟练操作或掌握为准。

培训地点：采购方指定；培训时间：3个工作日；

培训方式：现场培训与集中授课；

八、验收要求。

1. 供方履约完毕及时向需方提出验收申请。

2. 需方在收到供方验收申请后5个工作日内组织验收。需方成立3人以上验收工作组（合同金额在50万以上的验收工作组不少于5人），按照招标文件规定、中标人投标文件承诺，及国家有关规定认真组织验收工作。大型或者复杂的政府采购项目以及需方认为必要的项目，应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。如本项目属国家规定的强制性检测项目，需方必须委托国家认可的专业检测机构验收。

3. 验收合格后10日内，需方出具《采购验收报告》，由质量检测机构负责验收的，还应出具合法的检测报告。

九、付款程序、方式及期限：

1. 供方开具以需方单位名称为抬头的发票。

2. 付款方式：安装调试验收合格后一次性付清合同价款。

十、违约责任：

供方所交付的货物品种、型号、规格、质量不符合国家规定标准及合同要求的，或者供方不能交付货物或完成系统安装、调试的，供方应向需方支付合同金额总值 0.1 % 的违约金，需方有权解除合同，并要求赔偿损失。供方如逾期完成的，每逾期一日供方应向需方支付合同金额的 0.1 % 违约金。

十一、供需双方应严格遵守招标文件要求，如有违反，按招标文件的规定处理。

十二、因货物的质量问题发生争议，由新乡市法定的质量检测机构进行质量检测或鉴定。

十三、项目招标文件及其修改和澄清、及供方投标文件、供方在投标中的有关承诺及声明均为本合同的组成部分。

十四、本合同签订和履行适用中华人民共和国法律，因履行合同发生的争议，由供需双方友好协商解决，如协商不成的，任何一方均可向签订合同地人民法院提起诉讼。

十五、本合同未尽事宜，供需双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力，但不能违反招标文件及供方的投标或报价文件所规定的实质性条款。

十六、知识产权：

供方须保障需方在使用该项目或其任何一部分时不受到第三方关于侵犯专利权、商标权或工业设计权的指控。如果任何第三方提出侵权指控，供方须与第三方交涉并承担可能发生的一切费用。如需方因此而遭致损失的，供方应赔偿该损失。

十七、合同生效、备案及其它

1. 本合同经双方代表签字并加盖公章后生效。

2. 本合同一式四份，供需双方各持二份。

供方（公章）：深圳市东恒达智能科技有限公司

地址：深圳市南山区粤海街道科兴路11号深南花园B栋19A

法定代表人或授权委托人（签字）：郭恒达

电话：13533433378

开户银行：中国工商银行深圳竹子林支行

账号：4000010339200195710

税务登记号：91440300586734932F

需方（公章）：获嘉县职业中等专业学校

地址：获嘉县新获快速路东段南侧

法定代表人或授权委托人（签字）：马守军

电话：

开户银行：

账号：

签约时间：2023年10月16日

签约地址：需方所在地