**上海工商职业技术学院**

**物联网实训设备项目**

**招标公告**

招标编号：GS-2018-29

各公司厂商：

根据《中华人民共和国招标投标法》及有关法律法规和规章规定，上海工商职业技术学院就物联网实训设备项目进行公开招标采购，欢迎具有资质和能力的单位前来投标。

一、设备需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **软硬件名称** | **主要配置参数要求** | **数量** |
| 1 | 物联网实训工位 | 人体工程学设计，便于学生对于设备的安装配置等实训操作；配备两组网孔操作面板（正面、顶部），用于部署各类物联网设备，搭建各种物联网应用场景；有强弱电供电系统，工位背面有10余个强电供电插座，工位正面配有8套直流弱电（常用的5V、12V、24V）供电接口，满足工位上各类物联网设备的供电需要，同时，面板上安装了走线槽，方便学生进行各种布线；设计有安全配电箱，带有空气开关及漏电保护系统，一路电源输入、一路开关总控，确保系统使用安全可靠；带有照明系统，便于实训和演示；配有抽屉柜子，方便物联网设备、耗材工具等的收纳；多个物联网实训工位，可方便的进行多种排列组合的摆放设计，满足各种要求的实训室或创新实验室的工位设计要求。外观尺寸（长\*宽\*高）：1016mm\*410mm\*2026mm；主面板尺寸（长\*高）：750mm\*1142mm；电源输入：220V；强电供电：10组，220V 5孔插座（带单路开关、指示灯）；弱电供电：8组，5V，12V，24V弱电供电端子；照明系统：2组，3W 暖白光 LED套筒灯。（提供设备实物照片，并加盖设备制造商公章） | 1 |
| 2 | 桌面型实训工位 | 桌面型设计，便于学生在课桌上对设备的安装配置等实训操作；配备1组网孔操作面板，用于部署各类物联网设备，搭建各种物联网应用场景；有强弱电供电系统，工位背面有6个强电供电插座，工位正面配有2套直流弱电（常用的5V、12V、24V）供电接口，满足工位上各类物联网设备的供电需要，同时，面板上安装了走线槽，方便学生进行各种布线；设计有安全配电系统，带有空气开关及漏电保护系统，一路电源输入、一路开关总控，确保设备使用安全可靠；具备无线及有线网络接口，可接入到多种网络环境下。满足各种要求的实训室或创新实验室的工位设计要求。  1) 外观尺寸（长\*宽\*高）：730mm\*269.5mm\*507mm；  2) 主面板尺寸（长\*高）：669.5mm\*379.5mm；  3) 电源输入：220V；  4) 强电供电：8组，220V 3孔插座；带电涌保护功能，有SPD指示灯  5) 弱电供电：2组，5V，12V，24V弱电供电端子；  6) 网络接口：支持1个WAN口，4个LAN口  7) WIFI功能：支持 | 1 |
| 3 | 物联网数据采集网关 | 该网关可结合物联网和传感技术，实时采集有线、无线传感网设备传感值，并通过通讯模块上传到PC端，实现对传感设备的实时监测及控制。  1) 5寸显示屏TFT（16:9）  2) 支持ZigBee无线传感组网连接  3) 支持Modbus有线传感连接  4) LCD显示功能  5) 可同时显示9路ZigBee无线传感网输入和6路输出；  6) 可同时显示10路的基于Modbus有线传感网输入和6路的输出；  7) 本地声光报警功能，具备断电报警功能；  8) Wifi/以太网传输，可将温湿度数据实时传送到后台；  9) 内置后备电池，断电后可继续工作2小时；  10) 尺寸 170mm\*130mm\*40mm | 1 |
| 4 | ★移动互联终端 | 基于Android进行嵌入式软件应用教学开发；基于ARM架构进行嵌入式硬件平台教学开发；基于3G、WIFI进行移动互联教学开发；支持ZIGBEE、蓝牙传感网网关教学应用；配合嵌入式ARM系列平台主机软件操作系统及硬件周边插件，达到数字家庭、智能家居、微型传感器及无线传感应用；GPS综合应用教学；丰富扩展接口，可外接无线传感、RFID、二维码应用。  1. 主构架：  a) 处理器 ARM Cortex-A9 处理器Samsung Exynos4412  b) 频率 1.4G Hz  c) 操作系统 Android 4.0  d) 内存 2GB DDR3 SDRAM  e) 存储 MLC NAND 8GB  f) 扩展存储 1个SD卡卡槽、1个TF卡卡槽，最大支持32G  g) 显示屏 尺寸 7寸  2. 触摸屏 多点电容触摸屏  3. 分辨率 800 x 480  4. 类型 TFT  a) 显示接口 VGA接口 板载，最大支持分辨率1280×720  1) LCD接口 板载  2) LVDS接口 板载  3) MIPI LCD接口 板载  4) DP LCD接口 板载  5) Camera接口 板载，  6) MIPI摄像头接口 板载  7) TV-IN接口 板载，最大支持分辨率1024×768  8) HDMI接口 板载，最大支持分辨率1920×1080  b) GPS 支持  c) 网络接口 以太网 10/100M Ethernet  1) WiFi模块 IEEE 802.11g/b  2) 蓝牙模块 Bluetooth V2.0  3) 3G模块 支持GSM、GPRS、EDGE、WCDMA、HSPDA  d) 摄像头 200万像素  e) 音频 AC97音频输入接口  f) 键盘 标准全键盘  g) 板载接口 USB Host 4 路  1) USB OTG 1 路  2) USB3.0接口 板载，可扩展  3) RS232 5路独立,1路独立扩展口  4) RS485 1路接口  5) SENSOR 1路接口  6) ADC 1路  7) JTAG 1路8pin接口  5. 物联网开发套件接口  1) 模块规格 88mm×88mm  2) 模块自识别 支持  3) 防呆设计 支持  4) 供电电压 3.3V/5V  5) 通讯接口 串口、SPI、IIC  6. 其他 音频输出接口 板载  1) MIC 板载  2) 振动马达 板载  3) LED 板载  4) 蜂鸣器 板载  5) PMU 板载  6) 按键 板载，8个用户自定义按键,2个系统按键  7) 键盘 板载，标准全键盘  7. 设备规格 450（L）x400(W)x110（H）mm  8. 配套材料 嵌入式开发实训指导书、配套光盘 | 1 |
| 5 | ★智能商业应用模块 | 该模块主要包括UHF桌面发卡器、条码扫描设备、LED显示屏、网络摄像头、无线路由器等设备，主要实现了智能仓储、智能卖场、拍码购物等几大典型场景的多种智能商业应用，通过模块的使用操作、开发部署，结合理论课程与实训课程的教学，让学生亲自动手，接触物联网技术在商业领域最前沿的真实的应用，最终达到感知体验与动手的结合、方案设计与实际验证的结合，提高学生的实践动手能力。  1、 条码扫描设备   性能参数：   识读性能   识读模式：线性CCD   接口：USB-HID, True RS232, TTL level RS232, Keyboard Wedge   识读精度：≥5mil   提供光源：Visible LED Diode 620nm   识读景深：25mm-390mm   打印对比度：≥30%   条码灵敏度\*\*：倾斜±55°@ 0°Roll and 0° Skew   旋转：±25°@ 0°Pitch and 0° Skew   偏转：±75°@ 0°Roll and 0° Pitch   环境光照度：0 ~ 100,000 LUX   机械/电气化性能：   功耗：0.75W（最大）   工作电压：DC 5.0V   电流 最大电流：150mA   工作电流：120mA   待机电流：45mA   颜色：黑或白   外观尺寸（长×宽×高）：156.0×95.0×71.0 mm   重量：105g   工作环境   工作温度：-0℃to + 50℃   储存温度：-40℃to + 60℃   工作湿度：0 to 95% ( 无凝结)  2、 LED显示屏  处理器：ARM  存储容量：板载2M字节存储芯片  显示：板载2排Hub08、4排Hub12  通讯：RS232、RS485 自适应（需加485转换器）  通讯波特率：可支持9600～115200  通讯距离：RS232有效通讯距离为：120米 、RS485有效通讯距离为：1200米  3、 网络摄像机  M-JPEG视频压缩格式，接口: RJ45•Install ActiveX Control，带云台变焦，角度旋转：垂直120°, 水平270，双向语音 , 喇叭和麦克风，图像帧率： Max. 30fps，图像传感器: CMOS 感光器，30万像素，图像分辨率，图像处理：自动曝光(AE)；自动白平衡(AWB)；自动增益控制( (AGC)，网络协议： HTTP/DHCP/IP/TCP/UDP/DDNS，DDNS：Http/PPPoE/FTP/SMTP，工作电压：5.0V，功耗 : 1500mA，报警动作:支持的电子邮件讯息和上传图像FTP，10\*φ5红外灯，OLux（红外开），红外距离15M，支持同一屏幕监控9个摄像机，MSN 服务器，支持无线网络(Wi-Fi/ 802.11/b/g )移动，多层次用户管理和密码的定义，在任何地方、任何时间、即时监控，支持手机浏览：IPhone、IPAD、智能手机，支持firefox safari goole 浏览器，支持SD卡存储，最大支持64G。  4、 无线路由器  1) 标准：IEEE 802.11n；IEEE 802.11g；IEEE 802.11b  2) 设备接口  A. 4个10/100 LAN端口  B. 1个10/100 WAN端口  C. 1个电源接口  3) 无线频率范围 2.4GHz - 2. 5GHz  4) 天线 5dBi 不可拆卸天线  5) 安全 64/128-bit WEP加密；WPA & WPA2  6) 输入电源 DC 12V 500mA,外接电源  7) 工作湿度 10%~85% (无凝结)  8) 尺寸 175\*145\*180 mm  9) 工作温度 0到40摄氏度  5、UHF桌面发卡器：  1) ISO18000-6B，ISO18000-6C（EPC GEN2），  2) 支持 国标（920~925MHz）、美标(902~928MHz)或定制其它频段，  3) 读卡距离: 大于5 m；  6、热敏票据打印机：  1) 打印方法：热敏点行打印；  2) 打印字库：12x24 24x24；  3) 有效打印宽度：　57.5mm±o.5；  4) 打印速度： 约90mm/秒；  5) 打印纸类型： 热敏纸，外径最大60mm内径最小30mm；  6) 字符打印控制：支持ANK字符集，图标一,二级汉字库；  7) 打印头寿命：脉冲次数10,000,000次；  8) 钱箱接口：DC12v IA 4芯RJJ11插座；  9) 电源要求：DC 9v 3A；  10) 重量：1.5Kg；  7、 串口服务器：  1) LAN口：以太网:10/100 Mbps，RJ45 保护：内置的1.5 KV电磁保护  2) 串口：4个RS-232接口 端口类型：Male DB9（针式）串口保护：所有信号15 KV ESD保护  3) 串口通讯参数:校验位：None, Even, Odd 数据位：5, 6, 7, 8 停止位：1, 1.5, 2 流控：RTS/CTS, DSR/DTR, Xon/Xoff 速度：110~460800bps  4) 协议：ICMP, IP, TCP, UDP, DHCP, Telnet, SNMP, HTTP  5) 工具：支持Windows 2000/XP的管理软件  6) 驱动支持：Windows 2000/XP Real COM driver, Unix/Linux TTY driver  7) 配置：Web网络浏览器、Telnet、Console控制台  8) 电源输入：5V DC  9) 功耗：150mA＠5V  10) 操作温度：-20~70˚C (-4~158˚F)  11) 储藏温度：-40~85˚C (-40~185˚F)  12) 工作湿度：5~95%RH  8、高频读写器：  1) 温度适用范围：-20到+60 o C；  2) 卡触点可使用次数：10万次；  3) 支持卡尺寸：支持符合ISO14443TypeA/B的非接触卡；  4) 可给卡提供电流：0-130mA；  5) 与PC通讯类型： Low Speed USB（USB 1.1）；Bus powered device；HID（USB无驱）；  6) 通讯协议：支持ISO14443 TypeA/B，同接触式卡的通讯速度可达115，200 bps；  7) 所遵循的标准： ISO14443、ISO 7816、PC/SC、GSM11.11、FCC、CE；  8) 通讯速率： T=0：9600-38400bps；T=1：9600-115200bps；  9) 状态显示：LED指示灯，指示电源或通讯状态；  10) 操作系统：Windows 98、Me、2K、XP、2003及Unix和Linux；  11) 其他特性：提供通用接口函数库，可支持多种操作系统和语言开发平台、支持在线升级功能、同步支持符合ISO14443 Type A,Type B的非接触智能卡，如：Mifare S50、Mifare S70、MF1ICL10、Mifare Pro、Mifare desfire、Mifare ultralight、SLE44R31、SLE6-6cl系列、AT88RF020、华虹1102等；  9、电子价格标签  1) 材料：PC\ABS  2) 显示方式：字段式  3) 协议：ISO18000-6C  4) 频率范围（MHz）：902-928  5) 读取范围（固定读取器）：2M  10、中距离式读写器  1) 供电：USB供电  2) 功率：<2.5瓦  3) 天线极化方向：圆极化  4) 工作频率：920-925MHz，跳频250KHz  5) 发射功率：15dbm  6) 支持协议：EPC GEN2/ ISO 18000-6C  7) 识别距离：>30cm  8) 写数据距离：>5cm  9) 接口模式：USB  10) 工作寿命：>5年  11) 工作温度：-20℃～+60℃  12) 工作湿度：小于90％ （非冷凝） | 1 |
| 6 | ★智能环境气象模块 | 该套件主要包括温湿度传感器、火焰探测器及烟雾传感器等多种传感器及设备，结合485数据采集模块，实现了智能环境监控场景应用，使学生在对传感器的接线连接、安装配置、业务应用等方面的实操训练中，结合配套的DEMO开发程序，熟悉传感器技术及数据采集技术在物联网环境领域的方法和内容。  1、 火焰探测器  1) 工作电压： 额定工作电压：DC24V，工作电压范围：DC12V~ DC30V；  2) 工作电流： 监视电流：≤10mA，报警电流：≤30mA；  3) 输出容量： 无源常开或常闭（可通过探测器内部PCB上JP1选定为常开-NO或常闭-NC）两种可选输出，触点容量1A，DC24V；  4) 输出控制方式： 通过探测器内部PCB板上跳线器（JP2）可设置为自锁(LOCK)和非自锁(UNLOCK)；  5) 指示灯：正常时，大约每隔5S闪亮一次，表示监测状态；报警时常亮；  6) 光谱响应范围：180nm～290nm；  2、 开关量烟感探测器  1) 报警声音：≥85dB；  2) 供电电源： DC9V～DC28V；  3) 电 流 ： 静态电流 ≤200uA；  4) 报警电流 ≤50mA；  5) 工作温度：-10℃～+50℃；  6) 相对湿度： ≤95%RH(40℃±2℃)；  7) 继电器无源触点输出；  8) 声光报警；  3、 温湿度传感器  1） 供电：24VDC  2) 准确度：温度：0.5度 湿度：±3%RH  3) 量程：-10-60度  4) 工作温度：0-100度  5) 响应时间：＜15S（1M／S风速）  6) 输出信号：4-20MA  7) 负载能力：电流输出型：≤500Ω 继电器输出：10A/DC30V,10A/AC220V | 1 |
| 7 | 智能路灯应用模块 | 该套件主要包括人体红外传感器、光照度传感器等多种传感器及设备，结合四输入模拟量通讯模块，实现了智能路灯场景应用，使学生在对传感器的接线连接、安装配置、业务应用等方面的实操训练中，结合配套的DEMO开发程序，熟悉传感器技术及数据采集技术在物联网环境领域的方法和内容。  1、 人体红外传感器  1) 工作电压：AC180V~250V50Hz或DC 12V/24V；  2) 输出形式：继电器触发；  3) 延时时间：6秒到5分钟可调；  4) 感应距离：10米（冬远夏近）；  5) 感应角度：左右90度，往下60度；  2、 光照度传感器  1) 供电电压：DC 24V；  2) 输出形式：电流：三线4mA~20mA、电压： 三线0V~5V（盲区为30mV）、网络：RS485\RS232；  3、四输入模拟量通讯模块：  1) 端口数量：4个  2) 端口类型：模拟输入  3) 端口电流：4-20毫安  4) 通讯模式：zigbee  4、 RS485设备（数字量）:  1) 坚固型设计（-40~85℃）  2) ７路数字输入  a) 支持数字量输入高低电平倒置  b) 干接点（逻辑低电平：接地，逻辑高电平：开放）  c) 湿接点（逻辑低电平：0~3V，逻辑高电平：10~30V）  d) 支持3KHz计数器（32位+1位预留）和频率输入  e) 过电压保护：±40VDC  3) 8路数字输出  a) 集电极开路40V，1A（最大负载）  b) 支持5KHz脉冲输出  c) 支持高至低和低至高延时输出（PWM-OUT功能）  4）　隔离电压：3000VDC  5）　浪涌，EFT和ESD保护  5、 继电器  a) 线圈电压：24V  b) 电流：5A  c) 主要功能：细脚2开2闭 | 1 |
| 8 | 智能安防应用模块 | 该套件主要包括电子巡更、红外对射模块等设备，通过客户端，实现了智能安防场景应用，使学生在对传感器的接线连接、安装配置、业务应用等方面的实操训练中，熟悉物联网设备在物联网安防领域的方法和内容。  1、 电子巡更模块  a) 自动感应无需按键，灯光与振动提示读卡成功(振动可单独关闭)。  b) 九组闹钟设置并有振动与灯光提示，提醒巡更人员定时巡逻(最多可设64次)。  c) USB通讯，机器伴有提示灯显示。  d) 大容量2200AM 3.6V 锂电充电池供电，并配有精工保护板全力保护电池寿命与安全，有自动断电功能，可反复充电使用。  e) 低功耗电路设计，待机0.002MA。  f) 感应卡读卡技术，读卡距离可达4CM。  g) 尺寸：18CM,直径2.8CM  2、 红外对射模块  a) 探测范围:15米  b) 工作电压：12V、24V  c) 供电电流：〉50MA  d) 工作温度：+50~（-30）  e) 继电器输出：常开常闭可选，用跳线设置  3、 电子巡更点  a) 频率：125kHz  b) 温度：-40～60℃  4、 电子巡更人员卡  a) 使用寿命: 10年  b) 使用温度: -10~80  c) 耐用性: 40万次  d) 工作电压: 无源  e) 作电流: 无源  5、 警示灯  a) 闪法方式：间断闪、常亮  b) 环境温度：-20℃～55℃  c) 运行时间：连续  d) 工作电压：DC 12或24V  e) 警灯功率：6W  f) 工作电流：0.8A | 1 |
| 9 | 智能农业应用模块 | 1、ZigBee模块：  1) 主芯片：CC2531F256，256K Flash,有USB控制器；  2) 串行速率：38400bps（预设），可设置 9600bps，19200bps， 38400bps， 115200bps；  3) 无线频率：2.4GHz；  4) 无线协议：ZigBee2007/PRO；  5) 传输距离：可视距离10米；  6) 接收灵敏度：-96DBm；  2、人体红外传感器模块（配合zigbee使用）  1) 工作电压：DC5至 20V；  2) 静态功耗：65 微安；  3) 电平输出：高 3.3V，低 0V；  4) 延迟时间：可调（0.3 秒~10 分钟）；  5) 封锁时间：0.2 秒；  6) 触发方式：L 不可重复，H 可重复，默认值为 H；  7) 感应范围：小于 120 度锥角，7 米以内；  8) 工作温度：-15℃~70℃；  9) PCB 外型尺寸：32＊24mm，螺丝孔距 28mm，螺丝孔径 2mm；  10) 感应透镜尺寸：直径 23mm。  3、光敏电阻传感器模块（配合zigbee使用）  1) 最大电压（V-dc）：150；  2) 最大功耗（mW）：100；  3) 环境温度（°C）：-30--- +70；  4) 光谱峰值（nm）：540；  5) 响应时间（ms）：上升：20， 下降：30  4、温湿度传感器模块（配合zigbee使用）  1) 全量程标定，两线数字输出  2) 湿度测量范围：0～100%RH  3) 温度测量范围：-40～+123.8℃  4) 湿度测量精度： ±4.5%RH  5) 温度测量精度： ±0.5℃  6) 封装：SMD（LCC）  5. 可燃气体传感器模块（配合zigbee使用）  1) 电路电压：〈24V（AC/DC）  2) 测量范围：500-10,000ppm  3) 灵敏度（电阻比）：0.55-0.65  4) 加热器电压：5V±0.2V（AC/DC）  5) 封装：塑料、SUS 双重金属  6、空气质量传感器模块（配合zigbee使用）  1) 空气质量传感器可测量范围：1-30ppm  2) 灵敏度：0.15～0.5（10ppmH2 阻值/空气中阻值）  3) 空气质量传感器输出信号：可变电阻值  4) 环境温度：-10～50℃  5) 金属网  7、火焰传感器模块（配合zigbee使用）  1) 探测波长：700—1100 nm；  2) 探测距离：大于1.5m；  3) 供电电压 3V-5.5V；  4) 输出方式：  a) 数字输出 当检测到火焰时输出高电平，  b) 没有检测到火焰时输出低电平（0）。  5) 2模拟输出 随着火焰强度的变化的模拟变化输出端电压变化  8、 仿真器  Zigbee模块专用调试工具，可以用于CC11xx、CC24xx、CC25xx等多个系列，支持常用多种调试手段如下载、仿真、调试、断点、单步、全速、擦除、读取、加密等。  9、继电器模块  a) Zigbee模块专用继电器  b) 单路输出  c) DC5V  10、 风扇  a) 工作电压：DC24V  b) 工作电流(A)：0.09-0.25  c) 转速(RPM)：3000-4000  d) 风量（CFM）：24.42-34.18  e) 导线：UL认证线材；红色导线正极(+)；黑色导线负极(-)。  f) 允许的环境温度范围：-10℃～+70℃(作业)；-40℃～+70℃（存储） | 1 |
| 10 | ★物联网云平台资源包 | 物联网云服务平台是针对物联网教育、科研及行业应用推出的物联网大数据存储、分析的物联网云端应用管理开发平台，旨在提供一个开放的物联网云服务平台。使得传感器数据的接入、存储、展现以及设备控制变的轻松简单。  1 二氧化碳变送器  采用高灵敏度的光敏原件作为传感器，具有测量范围宽，使用方便，便于安装，传输距离远等特点。  1) 供电电压：DC 24V；  2) 输出形式：电流：三线4mA~20mA、电压： 三线0V~5V（盲区为30mV）、网络：RS485\RS232；  2 风速传感器  该风速传感器采用三杯设计理念可以有效获得外部环境信息，壳体采用优质铝合金型材，外部进行电镀喷塑处理，具有良好的防腐、防侵蚀等特点，能够保证仪器长期使用无锈琢现象，同时配合内部顺滑的轴承系统，确保了信息采集的精准性。被广泛应用于温室、环境保护、气象站、船舶、码头、养殖等环境的风速测量。  技术规格：使用场所：室外；防水类型：防水；精度（电流输出型）：1M/S(0.2M/S启动)；量程：0-30m/s；供电电压：12-24VDC；输出信号：4-20MA。  3 大气压力传感器  适用于各种环境的大气压力测量。  1) 供电电源：24V DC；  2) 输出形式：4~20mA DC；  3) 工作温度：—10~60℃；  4) 量程范围：0~110KPa；  4 空气质量传感器  用于家庭、环境的有害气体探测装置，适宜于氨气、芳族化合物、硫化物、苯系蒸汽、烟雾等气体有害气体的探测。  1) 尺寸：32mm X22mm X30mm 长\*宽\*高；  2) 主要芯片：LM393、MQ135气体感应探头；  3) 工作电压：直流 5V；  4) 气体敏感元件测试浓度范围：10 to 1000ppm；  5 直流信号隔离变换器  主要功能为将(0-5V) 变送到 (4-20mA)。  1) 电源供电: GND : 9 +24V : C；  2) 输入端(0-5V电压信号)： 输入信号: 3 输入地: 4；  3) 输出端(4-20mA电流信号)： 输出信号: 8 输出地: 7；  6 ZigBee智能节点盒  ZigBee数传终端是一种物联网无线传输终端，利用ZigBee网络为用户提供无线数据传输功能。无线通信模块采用 TI CC2530 ZigBee标准芯片，适用 于2.4GHz、IEEE 802.15.4、ZigBee 和 RF4CE 应用。外壳采用铝合金结构，坚固耐用，抗干扰能力强。提供多路I/O，可实现2路数字量输入输出；2路模拟量输入功能；2路数字量输出。 提供标准RS485接口，可通过USB线。连接PC进行数据通讯。可外接电源供电，或用自带电池供电，适应不同环境的供电方式其应用领域可为：家庭⁄医院⁄建筑物自动化，工业控制测量和监视，低功耗无线传感器网络等各方面应用。  1) 长•宽•高：110.2\*84.1\*25.25 （mm）  2) 电池容量：1000mAh  3) 主芯片： CC2530F256，256K Flash  4) 输入电压：DC 5V  5) 温度范围：-10℃～55℃  6) 串行速率：38400bps（预设），可设置 9600bps，19200bps， 38400bps， 115200bps；  7) 无线频率：2.4GHz；  8) 无线协议：ZigBee2007/PRO；  9) 传输距离：80m  10) 发射电流：34mA（ 最大）  11) 接收电流：25mA（最大）  接收灵敏度：-96DBm；  7 Zigbee通用转接板  1) 与ZigBee智能节点盒配套使用；  2) 通过使用转接板可将原模块方向倒向；  3) 功能：保留原扩展接口引脚全部功能；  8 四输入模拟量通讯模块  1) 端口数量：4个  2) 端口类型：模拟输入  3) 端口电流：4-20毫安  4) 通讯模式：zigbee  9 双联继电器  1) 实现双通道继电器驱动和输出控制；  2) 每路继电器模块可独立输出控制；  3) 采用ULN2003A高性能驱动芯片；  4) 继电器模块线圈的驱动电压DC 5V；  5) 输入兼容TTL、CMOS类型的逻辑电平；  6) 驱动芯片的输出端带有钳位二极管；  10 风扇  1) 工作电压：DC24V  2) 工作电流(A)：0.09-0.25  3) 转速(RPM)：3000-4000  4) 风量（CFM）：24.42-34.18  5) 导线：UL认证线材；红色导线正极(+)；黑色导线负极(-)。  6) 允许的环境温度范围：-10℃～+70℃(作业)；-40℃～+70℃（存储）  11 LED灯  1) DC12V  2) 0.5W | 1 |
| 11 | 软件资源 | 物联网智能环境监控实训系统，包含智能商业应用场景、环境监测场景、社区安防场景、公共广播场景、智能路灯场景、移动端场景及智能农业场景。各场景具备如下功能：  1、智能商业应用  模拟基于物联网技术的智能超市、电子商务的真实应用系统场景  ★所投设备生产厂商或其子母公司须具有“物联网商业应用系统软件著作权”，提供相关证明并加盖公章。  2、 环境监测  包含大气环境模块，主要有：温度与湿度的传感数值。用户点击进行查询每种传感数据在一定时间段内的数据显示情况，也可进行导出数据操作 。通过该场景目的考核学生对感知层有线传感器设备的安装、调试、及数据采集编程能力。  ★所投设备生产厂商或其子母公司须具有“物联网智能环境监控实训系统著作权”，提供相关证明并加盖公章。  3、 社区安防场景  针对房屋内火灾（火焰、烟雾）及非法入侵（红外对射）进行监控，异常时会产生告警提示内容，提示内容会自动推送到LED屏上显示以及推送到移动互联终端（安卓端）显示。  4、 公共广播场景  监测社区内火灾（火焰、烟雾）情况，主要通过输入提醒内容，手动推送方式通知业主一些信息，提示内容会推送到LED上显示以及推送到移动互联终端（安卓端）显示。  5、 智能路灯场景  针对城市路灯及楼宇路灯的智能管理。可手动控制路灯与楼道灯，也可根据时间或者自然光照值自动控制路灯；另外，楼道灯是在满足时间设置情况下，当感应到有人经过时（人体红外）亮起的。  6、 移动端场景  针对智慧城市系统的移动端使用。与PC端系统同步，分别有系统设置、用户注册登录、环境气象、智能商超、预警信息、智能农业功能。  7、 智能农业场景  智能农业模拟的是生猪养殖及温室大棚场景，使用的是单独的一组传感器，通过zigbee无线组网在移动互联终端上进行数据采集，并将智能农业的相关数据显示在移动互联终端上。  8、物联网云服务平台应用及案例  1) 物联网云服务平台标准数据展示web版：新大陆云服务平台支持多种行业标准协议的网关、设备接入，该案例以协议类型分类展示各传感器数据以及负载的控制，以此了解基于Modbus协议、ZigBee协议的物联网传感设备，体验物联网云服务平台。  2) 智能家居web版、android版：智能家居是在互联网影响之下物联化的体现。智能家居通过物联网技术将家中的各种设备（如音照明系统、窗帘控制、空调控制、安防系统等）连接到一起，提供家电控制、照明控制、室内外遥控、防盗报警、环境监测、红外转发以及可编程定时控制等多种功能和手段。与普通家居相比，智能家居不仅具有传统的居住功能，兼备建筑、网络通信、信息家电、设备自动化，提供全方位的信息交互功能，甚至为各种能源费用节约资金。  3) 农科院水产养殖android版：农科院水产培育基地需要严格的培育条件，气候、水温、水位、光照等都会影响水产的培育。本案例基于云服务平台实现模拟的物联网智能水产培育基地，严格控制影响培育基地的各种条件因素，从而促进水产养殖智能化科学化，提高培养成功几率实现水产增产量产。 | 1 |
| 12 | 配套教学资源 | ★1、物联网工程应用实训系统2.0实训教程套装  包含《C#物联网程序设计基础》、《Java物联网程序设计基础》、《CC2530单片机技术与应用》、《C#物联网应用程序开发》、《Android物联网应用程序开发》、《无线传感网络技术与应用项目化教程》、《物联网综合应用实训》、《物联网技术应用大赛试题汇编（中级）》各1本，物联网工程应用系统（智慧城市）实训教程3本  ★2、配套电子档资料（U盘）  包含配套物联网工程应用实训系统2.0软件、安装环境、配套教学资料等 | 1 |
| 13 | 配套耗材套件： | 1、物联网工具包套组  包含一字螺丝刀、十字螺丝刀、套筒、剥线钳、电工钳、万用表等  2、耗材包  包含各种电线、网线、螺丝、螺母、扎线带、电工胶布等  ★所投设备的生产厂商需提供配套的实训资源库及实训指导书。  ★所投设备生产厂商或其子母公司须具有“物联网感知与信息识别芯片集成电路布局图”，须提供相关证书复印件并加盖公章。  ★该设备须提供造商出具的授权原件并加盖公章。 | 1 |

二、投标方资质要求

1.具有独立企业法人资格及相应经营范围，注册资金人民币100万元以上（含100万元）；

2．如果供应商所提供的主要货物不是供应商自己制造的，供应商提供制造厂家的正式授权证明或提供合法获得该货物及售后服务支持的有效证明；

3.具有维护、维修技术人员，能提供良好的技术支持和售后服务；

注：可根据具体项目要求增加对投标方的资质要求。

三、设备报价

1.报价单位应根据设备需求的规定进行报价。

2.进行报价的设备必须同时附设备图样，主要技术性能、主要技术指标和具体配置的书面资料。

四、交货时间

中标厂商须在合同签约之日起30天内保质保量交付所有设备和附件。

五、验收方式

项目完成后，由买方组织相关专家进行项目预验收。卖方保证系统的性能与合同相符。卖方负责派工程师到用户现场免费进行系统的安装调试，在系统整体建设完成后，买方认为合格后，签订验收报告。

六、付款方式

合同签订后一月内付50%，安装完成验收合格后付45%。校方预留5%质保金（12个月）。（注：12个月后将质保金5%付款给卖方）

七、质量保证与售后服务

根据不同项目投标方提供质量保证和售后服务。

投标方必须提交质保期结束后的售后服务方案。

八、供货方式

中标单位与上海工商职业技术学院按招标文件规定签订购货合同，卖方根据买方提供的使用单位名称、地址以及设备品种、数量和时间等，按时送货到指定地点，并根据使用单位的要求调试合格，送货等费用应包含在报价中。

九、投标书内容及要求

投标单位提供加盖公章的投标书正本一份，副本两份。（投标方应将投标文件正本和副本分别用信封密封，并标明招标编号、投标货物名称、投标单位名称及正本或副本。投标单位不得串标、围标和陪标（如一家投标单位送三份标书或三份标书封面格式和字体完全相同等），一经发现做废标处理，并取消此单位的投标资格。

如果投标文件通过邮寄递交，投标方应将投标文件用内、外两层信封密封，并在外层标明招标编号、投标货物名称、投标单位名称，投标书应包含以下内容：

1.投标书、投标分项明细表。

2.投标方资质文件、资格证明（法人代表授权书）、法人身份（正反面）证复印件、被授权人身份证（正反面）复印件、营业执照复印件、税务登记证明复印件、原生产厂商授权书正本及复印件等）、安全生产许可证。

3.质量、服务保证承诺书、备品备件、易损、易耗件清单和价格表等。

4. 技术服务与培训，履行合同所配备的管理、技术人员清单。

十、投标截止时间

投标单位请在2018年10月16日下午2：00前将标书送达上海工商职业技术学院设备管理处。

地址：上海市嘉定区外冈镇冈峰公路68号行政楼219室，邮编201806 请在封面注明招标编号

联系人： 朱老师

电话：021-60675958-1034

2、技术负责人： 李老师 电话：021-60675958-1048

上海工商职业技术学院设备招标领导小组

2018 年 10月 8日