

模块 A：物联网设备安装与调试——设备安装和配置（22 分）

赛位号	得分

裁判签名：\_\_\_\_\_

## 模块 A：物联网设备安装与调试——设备安装和配置（22 分）

模块编号	模块内容	M=测量分 J=评价分	评分方面描述	评价等级	策略或评价内容	模块分值	最高分	得分
A1	物联网设备的安装和部署					19.0		
		M	检查选手是否有填写网线协助申请单，未填写的得分		选手自行制作网线		1.0	
		M	LED 显示屏		安装区域正确，设备选型正确		0.5	
		M	红外对射（2 个）		安装区域正确，设备选型正确		0.5	
		M	火焰传感器（ZigBee）		安装区域正确，设备选型正确		0.5	
		M	光照传感器（ZigBee）		安装区域正确，设备选型正确		0.5	
		M	温湿度（ZigBee）		安装区域正确，设备选型正确		0.5	
		M	人体（ZigBee）		安装区域正确，设备选型正确		0.5	
		M	UHF 射频读写器		安装区域正确，设备选型正确		0.5	
		M	风扇		安装区域正确，设备选型正确		0.5	
		M	LED 灯		安装区域正确，设备选型正确		0.5	
		M	继电器（2 个）		安装区域正确，设备选型正确		0.5	
		M	双刀双掷		安装区域正确，设备选型正确		0.5	
		M	采集网关		安装区域正确，设备选型正确		0.5	
		M	路由器		安装区域正确，设备选型正确		0.5	
		M	协调器		安装区域正确，设备选型正确		0.5	
		M	串口服务器		安装区域正确，设备选型正确		0.5	
		M	工位中间面板正面有安装线槽		安装区域正确，设备选型正确		1.0	
		M	NewSensor（LoRa）		安装区域正确，设备选型正确		0.5	
		M	NewSensor（4 个）		安装区域正确，设备选型正确		0.5	
		M	LoRa 模块		安装区域正确，设备选型正确		0.5	

		M	四输入（ZigBee）模块		安装区域正确，设备选型正确		0.5	
		M	摄像头		安装区域正确，设备选型正确		0.5	
		M	LoRa 网关		安装区域正确，设备选型正确		0.5	
		M	交换机		安装区域正确，设备选型正确		0.5	
		M	物联网应用开发终端		安装区域正确，设备选型正确		0.25	
		M	人体红外传感器		安装区域正确，设备选型正确		0.25	
		M	烟雾传感器		安装区域正确，设备选型正确		0.25	
		M	超声波传感器		安装区域正确，设备选型正确		0.25	
		M	风速传感器		安装区域正确，设备选型正确		0.25	
		M	温湿度传感器		安装区域正确，设备选型正确		0.25	
		M	CO <sub>2</sub> 传感器		安装区域正确，设备选型正确		0.25	
		M	噪音传感器		安装区域正确，设备选型正确		0.25	
		M	光照度传感器		安装区域正确，设备选型正确		0.25	
		M	报警灯		安装区域正确，设备选型正确		0.25	
		M	继电器（1 个）		安装区域正确，设备选型正确		0.25	
		M	三色灯		安装区域正确，设备选型正确		0.25	
		M	ADAM4017		安装区域正确，设备选型正确		0.25	
		M	ADAM4150		安装区域正确，设备选型正确		0.25	
		M	减速电机		安装区域正确，设备选型正确		0.25	
		M	减速电机调速板		安装区域正确，设备选型正确		0.25	
		M	接近开关 2		安装区域正确，设备选型正确		0.25	
		M	继电器（5 个）		安装区域正确，设备选型正确		0.25	
		M	重力传感变送器		安装区域正确，设备选型正确		0.25	
		M	重力传感器		安装区域正确，设备选型正确		0.25	
		M	电动推杆		安装区域正确，设备选型正确		0.25	

		M	接近开关 1		安装区域正确，设备选型正确		0.25	
		M	微动开关		安装区域正确，设备选型正确		0.25	
		M	行程开关		安装区域正确，设备选型正确		0.25	
<b>A4</b>	<b>感知及识别设备的安装与使用</b>					<b>1.00</b>		
		M	识别一维码		A-4-1.txt		0.25	
		M	生成二维码图片		A-4-2.jpg		0.25	
		M	打印机上有打印的二维码		现场评分		0.5	
<b>A5</b>	<b>LED 屏幕配置调试</b>					<b>1.00</b>		
		M	LED 屏拍照、照片内容正确（反色显示文字）		A-5-1.jpg		1.00	
<b>A6</b>	<b>UHF 射频读写器的配置</b>					<b>1.00</b>		
		M	正确读取超高频标签 Epc 号数据，有红色矩形圈出		A-6-1.jpg		1.00	

模块 A：物联网设备安装与调试——职业素养（3 分）

赛位号	得分

裁判签名：\_\_\_\_\_

### 模块 A：物联网设备安装与调试——职业素养（3 分）

模块编号	模块内容	M=测量分 J=评价分	评分方面描述	评价等级	策略或评价内容	模块分值	最高分	得分
A7	职业素养					3.0		
	设备安装布局	J	根据安装的均匀排布、设备对齐、间距美观进行考核 0.不接受(布局杂乱) 1.一般(均匀排布) 2.标准(均匀排布、设备对齐) 3.完美(均匀排布、设备对齐、间距美观)		分值可精确到小数点后 2 位		1.0	
	设备接线	J	连线整齐美观、所有线都装入线槽、所有线槽都盖好 0.否决(连线杂乱) 1.一般(在线槽中规范连线、个别不牢固) 2.标准(在线槽中规范连线，连线分配均匀、安装牢固) 3.完美(在线槽中规范连线、连线分配均匀、走线非常出色、美观)		分值可精确到小数点后 2 位		1.0	
	卫生整理情况	J	地板、桌面等处卫生打扫、工具还原 0.否决(脏乱差、工具未还原) 1.一般(赛位有打扫，但不干净) 2.标准(赛位打扫干净，工具还原规整) 3.完美(赛位非常干净，工具还原规整、设备箱摆放整齐)		分值可精确到小数点后 2 位		1.0	

模块 B：物联网网络搭建与配置（15 分）

赛位号	得分

裁判签名：\_\_\_\_\_

### 模块 B：物联网网络搭建与配置（15 分）

模块编号	模块内容	M=测量分 J=评价分	评分方面描述	评价等级	策略或评价内容	模块分值	最高分	得分
<b>B1</b>	<b>路由器的配置</b>					4.0		
		M	WAN 口配置结果的界面		B-1-1. jpg		0.5	
		M	DOS 窗口测试当前计算机与云平台服务器是否连通		B-1-2. jpg		0.5	
		M	路由器无线网络名称、2.4G 高级设置		B-1-3. jpg		0.5	
		M	路由器 LAN 口 IP 设置、IP 地址、子网掩码设置		B-1-4. jpg		0.5	
		M	WDS 桥接成功界面截图		B-1-5. jpg		2	
<b>B2</b>	<b>局域网各设备 IP 配置</b>					3.0		
		M	服务器 IP 正确		B-2-1.jpg		0.5	
		M	工作站 IP 正确		B-2-1.jpg		0.5	
		M	网络摄像头 IP 正确		B-2-1.jpg		0.5	
		M	物联网应用开发终端 IP		B-2-1.jpg		0.5	
		M	串口服务器 IP 正确		B-2-1.jpg		0.5	
		M	网关 IP 正确		B-2-1.jpg		0.5	
<b>B3</b>	<b>串口服务器的配置</b>					2.0		
		M	串口服务器 COM1 端口 WEB 端配置的界面		B-3-1.jpg		0.4	
		M	串口服务器 COM2 端口 WEB 端配置的界面		B-3-2.jpg		0.4	
		M	串口服务器 COM3 端口 WEB 端配置的界面		B-3-3.jpg		0.4	
		M	串口服务器 COM4 端口 WEB 端配置的界面		B-3-4.jpg		0.4	
		M	串口服务器 COM5 端口 WEB 端配置的界面		B-3-5.jpg		0.4	
<b>B4</b>	<b>VISIO 绘图</b>					6.0		
		M	ZigBee 设备数据上云平台拓扑图(每正确一个得 0.2 分,		工位号+拓扑图. vsd		6.0	



			本 项加满为止)					
--	--	--	-------------	--	--	--	--	--

模块 C：物联网软件部署与系统集成（15 分）

赛位号	得分

裁判签名：\_\_\_\_\_

模块 C：物联网软件部署与系统集成（15 分）

模块编号	模块内容	M=测量分 J=评价分	评分方面描述	评价等级	策略或评价内容	模块分值	最高分	得分
C1	智慧环境系统部署					2.0		
		M	1.未实现，得 0 分 2.符合基本要求，得 0.25 分 3.组件完整布局合理，美观整齐，得 0.5 分 4.完美，与效果图一致，得 0.75 分 5. 完美，与效果图一致，体现触发红外对射，且报警灯报警，得 1 分		C-1-1.jpg		1.0	
		M	“智慧环境”策略执行成功日志界面（体现触发报警）		C-1-2.jpg		0.5	
		M	“智慧环境”策略执行成功日志界面（体现解除报警）		C-1-3.jpg		0.5	
	功能测试					2.0		
		M	界面背景正确使用背景图		在工位上，登录云平台评分		0.5	
		M	界面正确显示光照度数值		在工位上，登录云平台评分		0.5	
		M	正确显示光照度动态曲线		在工位上，登录云平台评分		0.5	
		M	点击“报警灯”按钮能控制报警灯开或关		在工位上，登录云平台评分		0.5	
C2	安防预警系统部署					3.0		
	“安防预警”界面布局	M	1.未实现，得 0 分 2.符合基本要求，得 0.5 分 3.组件完整布局合理，美观整齐，得 1 分 4.完美，与效果图一致，得 2 分		C-2-1.jpg		1.0	

		M	策略管理界面（按任务要求配置策略信息）		C-2-2.jpg		0.5	
		M	风扇和报警灯同时启动界面		C-2-3.jpg		0.5	
		M	执行策略得界面		C-2-4.jpg		0.5	
		M	下载设计好的应用文件		C-2-5.zip		0.5	
	功能测试					2.5		
		M	界面背景正确使用背景图		在工位上，登录云平台评分		0.25	
		M	摄像头按要求设置，且满足所有要求才得分		在工位上，登录云平台评分		0.25	
		M	烟雾设备按要求设置，且满足所有要求才得分		在工位上，登录云平台评分		0.25	
		M	人体设备按要求设置，且满足所有要求才得分		在工位上，登录云平台评分		0.25	
		M	图片控件展示风扇运行状态设置正确		在工位上，登录云平台评分		0.5	
		M	图片控件展示报警灯运行状态设置正确		在工位上，登录云平台评分		0.5	
		M	界面正确显示大气湿度数值		在工位上，登录云平台评分		0.5	
C3	智慧农业系统部署					1.5		
	“智慧农业大屏”界面布局	M	1.未实现，得 0 分 2.符合基本要求，得 0.5 分 3.组件完整布局合理，美观整齐，得 1 分 4.完美，与效果图一致，得 2 分		C-3-1.jpg		1.0	
		M	策略管理界面（按任务要求配置策略信息）		C-3-2.jpg		0.5	
C4	应用程序的部署与配置					4.0		
		M	创建的数据库，体现创建的数据库名称、在数据库管理器相应的窗口里显示的文件路径，两个都要用红色记号圈出		C-4-1.jpg		0.5	
		M	新零售门店 WEB 服务程序的部署，红色记号分别圈出网站、端口		C-4-2.jpg		0.5	
		M	新零售门店服务器端的 web.config 数据库配置（体现服		C-4-3.jpg		0.5	

			务 器 IP，用户名，密码）， 红色记号圈出					
		M	智能门店 Web 端添加门店界面		C-4-4.jpg		0.5	
		M	智能门店 Web 端员工管理界面		C-4-5.jpg		0.5	
		M	新零售门店管理系统的配置界面		C-4-6.jpg		0.5	
		M	PC 端新零售门店系统设备控制界面， 要有摄像头监空画面		C-4-7.jpg		0.5	
		M	将带有商品数量、商品图片的商品管理界面		C-4-8.jpg		0.5	

模块 D：物联网平台运行维护（20 分）

赛位号	得分

裁判签名：\_\_\_\_\_

模块 D：物联网平台运行维护（20 分）

模块编号	模块内容	M=测量分 J=评价分	评分方面描述	评价等级	策略或评价内容	模块分值	最高分	得分
D1	系统故障处理					4.0		
		M	网络助手连接云平台发送心跳包，收到回复信息界面（发送命令帧和响应帧用红圈圈出）		D-1-1.jpg		2.0	
		M	DOS 窗口测试云平台 TCP Server 端口 8600 端口连接是否通畅（要求可以看见连接云平台端口）		D-1-2.jpg		1.0	

		M	万用表测量结果界面		D-1-3.jpg		1.0	
<b>D2</b>	<b>物联网操作系统安全维护</b>					10.0		
		M	SSH 登录 Ubuntu 系统，将登录成功界面		D-2-1.jpg		2.0	
		M	命令查询网络地址配置结果		D -2-2.jpg		2.0	
		M	命令创建 test 文件夹		D -2-3.jpg		2.0	
		M	命令修改 test 文件夹权限		D -2-4.jpg		2.0	
		M	命令查看系统登录用户信息		D -2-5.jpg		2.0	
<b>D3</b>	<b>新零售门店的维护</b>					4.0		
		M	员工管理列表页的界面截图		D-3-1.jpg		1.0	
		M	包含员工卡号的界面截图		D-3-2.jpg		1.0	
		M	带有商品数量、商品图片的商品管理界面截图		D-3-3.jpg		2.0	
<b>D4</b>	<b>数据库系统维护</b>					2.0		
		M	统计 PPC_UNIT_PRICE 分组，SQL 语句编写界面和结果界面进行截图		D-4-1.jpg		2.0	

## 模块 E：物联网应用辅助开发-设备安装与配置（6 分）

赛位号	得分

裁判签名：\_\_\_\_\_

模块 E：物联网应用辅助开发-设备安装与配置（6 分）

模块 编号	模块内容	M=测量分 J=评价分	评分方面描述	评价等级	策略或评价内容	模块分值	最高分	得分
E1	设备选型安装准确					6.0		
		M	检查选手是否有填写网线协助申请单，未填写的得分		选手自行制作网线		0.6	

		M	工位中间面板正面有安装线槽		安装区域正确, 设备选型正确		0.6	
		M	IFI 设备		安装区域正确, 设备选型正确		0.2	
		M	网关		安装区域正确, 设备选型正确		0.2	
		M	485 采集器 (数字量)		安装区域正确, 设备选型正确		0.2	
		M	485 采集器 (模拟量)		安装区域正确, 设备选型正确		0.2	
		M	交换机		安装区域正确, 设备选型正确		0.2	
		M	串口服务器		安装区域正确, 设备选型正确		0.2	
		M	ZigBee 协调器		安装区域正确, 设备选型正确		0.2	
		M	LoRa 网关		安装区域正确, 设备选型正确		0.2	
		M	协调器		安装区域正确, 设备选型正确		0.2	
		M	板 A (ZigBee)		安装区域正确, 设备选型正确		0.2	
		M	板 B (ZigBee)		安装区域正确, 设备选型正确		0.2	
		M	NB-IoT 模块+光照度传感器		安装区域正确, 设备选型正确		0.2	
		M	摄像头		安装区域正确, 设备选型正确		0.2	
		M	双联继电器 (ZigBee)		安装区域正确, 设备选型正确		0.2	
		M	照明灯		安装区域正确, 设备选型正确		0.2	
		M	人体红外传感器 (ZigBee)		安装区域正确, 设备选型正确		0.2	
		M	风扇		安装区域正确, 设备选型正确		0.2	
		M	电动推杆		安装区域正确, 设备选型正确		0.2	
		M	双联继电器		安装区域正确, 设备选型正确		0.2	
		M	温度传感器		安装区域正确, 设备选型正确		0.2	
		M	物联网开发终端		安装区域正确, 设备选型正确		0.2	
		M	路由器网络设置的界面		E-1-1.jpg		0.2	
		M	路由器无线设置的界面		E-1-2.jpg		0.2	
		M	路由器局域网设置的界面		E-1-3.jpg		0.2	



模块 E：物联网应用辅助开发-题 2 题 3（4.5 分）

赛位号	得分

裁判签名：\_\_\_\_\_

模块 E：物联网应用辅助开发-题 2 题 3（4.5 分）

模块 编号	模块内容	M=测量分 J=评价分	评分方面描述	评价等级	策略或评价内容	模块分值	最高分	得分
E2	物联网应用设计原型					1.5		
		M	1.未实现，得 0 分		原型设计.rp		1.0	

			2.符合基本要求，得 0.5 分 3.组件完整布局合理，美观整齐，得 0.7 分 4.完美，与效果图一致，得 1 分					
		M	生成的 HTML 页面打包成压缩文件		原型设计 HTML.rar		0.5	
<b>E3</b>	<b>冻库恒温控制系统</b>					<b>3.0</b>		
		M	虚拟仿真平台实现设备连接且正常运行后界面		E-3-1.jpg		0.5	
		M	LoRaWAN 通讯服务中关于数据通讯服务相关配置界面 (具体修改的配置信息用红圈圈出)		E-3-2.jpg		0.5	
		M	LoRaWAN 通讯服务中与 ThingsBoard 建立通讯的部分界面		E-3-3.jpg		0.5	
		M	温湿度传感器连接的 LoRaWAN 设备与 LoRaWAN 通讯服务建立关系的界面		E-3-4.jpg		0.5	
		M	仪表板界面，且满足所有要求（满足一个要求得 0.25 分）		E-3-5.jpg		1.0	

### 模块 E：物联网应用辅助开发-题 4 题 5（5 分）

赛位号	得分

裁判签名：\_\_\_\_\_

模块 E：物联网应用辅助开发-题 4 题 5（5 分）

模块 编号	模块内容	M=测量分 J=评价分	评分方面描述	评价等级	策略或评价内容	模块分值	最高分	得分
E4	设备无线通讯功能开发					2.5		
		M	相关设备贴上“E-4”标签		现场评分		0.5	

		M	开始运行时，节点盒上模块板上 LED1、LED2 灯都常亮		现场评分		0.5	
		M	点击 SW1 键 1 次，LED1 灯亮，LED2 灯熄灭。 间隔 2 秒后 LED1 灯熄，LED2 灯亮。 再间隔 2 秒后 LED1 灯亮，LED2 灯熄灭，如此反复； 按压 SW1 第 2 次，LED1、LED2 灯都灭； 能重复以上步骤。		现场评分		1.5	
E5	NB-IoT 模块控制功能开发					2.5		
		M	液晶屏上实时显示当前的温度湿度信息		现场评分		2.0	
		M	相关设备贴上“E-5”标签		现场评分		0.5	

### 模块 E：物联网应用辅助开发-题 6 题 7（7.5 分）

赛位号	得分

裁判签名：\_\_\_\_\_

模块 E：物联网应用辅助开发-题 6 题 7（7.5 分）

模块 编号	模块内容	M=测量分 J=评价分	评分方面描述	评价等级	策略或评价内容	模块分值	最高分	得分
E6	三色灯控制系统					3.0		

		M	以“三色灯控制”命名并发布到物联网应用开发终端		现场评分		0.25	
		M	当感知到 RFID 且时注册过时风扇、照明灯开， 否则关		现场评分		0.5	
		M	房间界面实时显示温度信息， 显示风扇、照明灯开关状态		现场评分		1.0	
		M	串口服务器采用 DataSocket 模式		现场评分		1.0	
E7	噪音系统开发					4.5		
		M	以“噪音系统”命名并发布到物联网应用开发终端，得 0.25 分。		现场评分		0.25	
		M	噪音数据值显示在界面上		现场评分		0.25	
		M	当噪音值大于 50 显示“喧闹”，同时语音播报“当前噪音：【噪音值】 dB，请保持安静。”		现场评分		3.0	
		M	当噪音值小于等于 50 显示“安静”。		现场评分		1.0	

模块 E：物联网应用辅助开发-职业素养（2 分）

赛位号	得分

裁判签名：\_\_\_\_\_



### 模块 E：物联网应用辅助开发-职业素养（2 分）

模块编号	模块内容	M=测量分 J=评价分	评分方面描述	评价等级	策略或评价内容	模块分值	最高分	得分
E8	职业素养					2.0		
	设备安装布局	J	根据安装的均匀排布、设备对齐、间距美观进行考核 0.不接受(布局杂乱) 1.一般(均匀排布) 2.标准(均匀排布、设备对齐) 3.完美(均匀排布、设备对齐、间距美观)		分值可精确到小数点后 2 位		0.5	
	设备接线	J	连线整齐美观、所有线都装入线槽、所有线槽都盖好 0.否决(连线杂乱) 1.一般(在线槽中规范连线、个别不牢固) 2.标准(在线槽中规范连线，连线分配均匀、安装牢固) 3.完美(在线槽中规范连线、连线分配均匀、走线非常出色美观)		分值可精确到小数点后 2 位		0.5	
	卫生整理情况	J	地板、桌面等处卫生打扫、工具还原 0.否决(脏乱差、工具未还原) 1.一般(赛位有打扫，但不干净) 2.标准(赛位打扫干净，工具还原规整)		分值可精确到小数点后 2 位		1.0	

			3.完美(赛位非常干净，工具还原规整、设备箱摆放整齐)					
--	--	--	-----------------------------	--	--	--	--	--