

2022年全国职业院校技能大赛
高职组
物联网技术应用-评分标准

工位号: _____

模块名称	配分	得分
模块A: 物联网工程设计与实施(45分)	45.00	
模块B: 物联网故障维修与运行维(20分)	20.00	
模块C: 物联网应用开发与调试(35分)	35.00	
总分	100.00	

裁判签名: _____

签名:

模块A：物联网工程设计与实施(45分)

Sub Criteria ID	Sub Criteria Name or Description	Aspect Type M = Meas J = Judg	Aspect - Description	Judg Score	Extra Aspect Description (Meas or Judg) OR Judgement Score Description (Judg only)	Sub Criteria Mark	Max Mark	Mark Awarded
A1	感知层设备安装与调试					14.50		
	设备选型、布局与安装连接							
		M	红外对射		安装区域正确、设备选型正确		0.50	
		M	LED显示屏		安装区域正确、设备选型正确		0.50	
		M	风扇1		安装区域正确、设备选型正确		0.50	
		M	LED灯1		安装区域正确、设备选型正确		0.50	
		M	人体红外传感器		安装区域正确、设备选型正确		0.50	
		M	烟雾传感器		安装区域正确、设备选型正确		0.50	
		M	ADAM4150		安装区域正确、设备选型正确		0.50	
		M	继电器（5个）		安装区域正确、设备选型正确		1.00	
		M	三色灯		安装区域正确、设备选型正确		0.50	
		M	报警灯		安装区域正确、设备选型正确		0.50	
		M	继电器		安装区域正确、设备选型正确		0.50	
		M	NewSensor (A0)*4		安装区域正确、设备选型正确		1.00	
		M	NewSensor (LoRa)*2		安装区域正确、设备选型正确		0.50	
		M	双输入LoRa模块*2		安装区域正确、设备选型正确		0.50	
		M	LoRa网关		安装区域正确、设备选型正确		0.50	
		M	中心网关		安装区域正确、设备选型正确		0.50	
		M	协调器(ZigBee)		安装区域正确、设备选型正确		0.50	
		M	串口服务器		安装区域正确、设备选型正确		0.25	
		M	路由器		安装区域正确、设备选型正确		0.25	
		M	交换机		安装区域正确、设备选型正确		0.25	
		M	温湿度传感器(ZigBee)		安装区域正确、设备选型正确		0.25	

签名：

		M	火焰传感器(ZigBee)		安装区域正确、设备选型正确		0.25	
		M	光敏二极管传感器(ZigBee)		安装区域正确、设备选型正确		0.25	
		M	人体红外传感器(ZigBee)		安装区域正确、设备选型正确		0.25	
		M	四输入模拟量通讯模块(zigbee)		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		0.50	
		M	二氧化碳传感器		安装区域正确、设备选型正确		0.50	
		M	噪音传感器		安装区域正确、设备选型正确		0.50	
		M	双联继电器(ZigBee)		安装区域正确、设备选型正确		0.25	
		M	风扇2		安装区域正确、设备选型正确		0.50	
		M	LED灯2		安装区域正确、设备选型正确		0.50	
		M	摄像头		安装区域正确、设备选型正确		0.25	
A5	visio 绘制时序图					3.00		
		M	时序图区分用户、手机app、物联网设备和wifi路由器四个对象		A-5. vsd		0.50	
		M	用户按下配网按钮，物联网设备开启热点AP模式，广播热点		A-5. vsd		0.50	
		M	用户通过手机连接上物联网设备热点		A-5. vsd		0.50	
		M	用户通过手机发送WIFI配网信息给物联网设备热点		A-5. vsd		0.50	
		M	物联网设备关闭AP模式，转到STA模式		A-5. vsd		0.50	
		M	物联网设备发送配网信息给WIFI路由器，连接上WIFI		A-5. vsd		0.50	

签名：

A6	传输层连接和配置					2.00		
		M	路由器WAN口网络设置		A-6-1. jpg		0.50	
		M	路由器无线设置		A-6-2. jpg		0.50	
		M	路由器LAN口局域网设置		A-6-3. jpg		0.50	
		M	入物联网云平台（192.168.0.138）首页界面		A-6-4. jpg		0.50	
A7	局域网各设备IP配置					2.00		
		M	IP 扫描结果包含172.18.【工位号】.11--16		A-7-1. jpg		2.00	
A8	NEWPorter 端口配置					2.00		
		M	NEWPorter 的 COM1 端口 WEB 端配置的界面,6001, 115200		A-8-1. jpg		0.50	
		M	NEWPorter 的 COM2 端口 WEB 端配置的界面,6002, 9600		A-8-2. jpg		0.50	
		M	NEWPorter 的 COM3 端口 WEB 端配置的界面,6003, 9600		A-8-3. jpg		0.50	
		M	NEWPorter 的 COM4端口 WEB 端配置的界面,6004, 38400		A-8-4. jpg		0.50	
A9	中心网关的配置					2.50		
		M	中心网关 CloudClient 连接器的 TCP连接参数配置界面		A-9-1. jpg		1.00	
		M	中心网关数据监控页面下 modbus 设备监控界面, LED 灯1处于开启状态		A-9-2. jpg		1.00	
		M	网络摄像头抓拍 LED 显示屏显示: “IOT+三位工位号”		A-9-3. jpg		0.50	

签名：

A10	环境云的应用					1.00		
		M	智能环境云传感器列表运行界面		A-10-1. jpg		1.00	
A11	云平台的使用和配置					4.00		
		M	用户登录正确并返回用户 json 详情信息云平台调试页面		A-11-1. jpg		1.00	
		M	物联网网关设备管理页面，网关在线		A-11-2. jpg		0.50	
		M	将云平台设备传感器页面，“上报记录数”大于 0		A-11-3. jpg		0.50	
		M	LoRa 网关设备状态为“在线”		A-11-4. jpg		1.00	
		M	策略管理”界面，能体现条件表达式并启用		A-11-5. jpg		1.00	
A12	智能环境的安装与使用					2.50		
		M	市政导览页面并进行截图，要求截图中二氧化碳、温湿度、噪音、PM2.5 这些传感器数值不为初始值		A-12-1. jpg		0.50	
		M	整个道路监控页面截图，要求体现摄像头在线和有摄像监控画面		A-12-2. jpg		1.00	
		M	垃圾桶列表页截图，要求截图中用红圈在地图上圈出智能垃圾桶图标，在列表上圈出新增的智能垃圾桶记录		A-12-3. jpg		0.50	
		M	智能井盖界面截图，体现要求的设备数据信息		A-12-4. jpg		0.50	

签名：

A13	AIOT机房温控系统维护					6.50		
		M	实验运行时的界面（有必备的设备组件）		A-13-1. jpg		0.50	
		M	外网访问端口截图（有红色矩形框出位置）		A-13-2. jpg		0.50	
		M	数据中心地址截图（有红色矩形框出位置）		A-13-3. jpg		0.50	
		M	执行docker-compose命令启动docker容器执行成功后界面		A-13-4. jpg		0.50	
		M	登录ChirpStack后的首页界面		A-13-5. jpg		0.50	
		M	登录ChirpStack后的网关设备界面		A-13-6. jpg		0.50	
		M	ChirpStack系统设备首次上线时间的页面		A-13-7. jpg		0.50	
		M	ChirpStack系统应用对应的三方平台更新ThingsBoard配置信息界面		A-13-8. jpg		0.50	
		M	温度设备配置关联信息的界面		A-13-9. jpg		0.50	
		M	湿度设备配置关联信息的界面		A-13-10. jpg		0.50	
		M	仪表板界面(含有温度、湿度部件)		A-13-11. jpg		0.50	
		M	排气扇控制按钮部件rpc设置value部分内容界面		A-13-12. jpg		0.50	
		M	应用层搭建完成最终实现的界面效果		A-13-13. jpg		0.50	
*	职业素养					5.00		
	安装工艺							
		M	设备安装不牢固不多于2个		超过数量不得分		0.50	
		M	螺母没加垫片不多于3处		超过数量不得分		0.50	
		M	铜线裸露(>0.5CM)的不多于3处		超过数量不得分		0.50	
		M	线槽没安装线槽盖不多于2处		超过数量不得分		0.50	
	设备安装布局	J	均匀排布、设备对齐、间距美观				1.00	
				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)			

签名：

	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				1.00	
				0	否决(连线杂乱)			
				1	一般(在线槽中规范连线)			
				2	标准(在线槽中规范连线，连线分配均匀)			
				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)			
	卫生整理情况	J	地板、桌面等处卫生打扫、工具还原				1.00	
				0	否决(脏乱差、工具未还原)			
				1	一般(赛位有打扫)			
				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)			

签名：

模块B：物联网故障维修与运行维(20分)

Sub Criteria ID	Sub Criteria Name or Description	Aspect Type M = Meas J = Judg	Aspect - Description	Judg Score	Extra Aspect Description (Meas or Judg) OR Judgement Score Description (Judg only)	Sub Criteria Mark	Max Mark	Mark Awarded
B1	Windows系统维护					7.50		
		M	安全审核策略配置界面(每项0.5分) 1. 审核策略更改：成功, 失败。 2. 审核登陆事件：成功, 失败。 3. 审核特权使用：成功。 4. 审核系统事件：成功, 失败。 5. 审核帐户管理：成功。 6. 审核用户登陆事件：成功, 失败。		B-1-1. jpg		3.00	
		M	为电脑禁用USB接口的配置界面(每项0.5分) 1. “可移动磁盘：拒绝执行权限”； 2. “可移动磁盘：拒绝读取权限”； 3. “可移动磁盘：拒绝写入权限”。		B-1-2. jpg		1.50	
		M	查看截图，截图正确，按照要求配置了密码安全策略		B-1-3. jpg		1.00	
		M	查看截图，可以看到过10分钟定时关机的配置结果		B-1-4. jpg		1.00	
		M	查看截图，可以看到要求配置的内容		B-1-5. jpg		1.00	
B2	Ubuntu系统维护					6.00		
		M	使用SSH工具Xshell，以root用户登录Ubuntu系统，截图体现登录端IP		B-2-1. jpg		1.00	
		M	使用命令 w 查看系统当前登录用户信息		B-2-2. jpg		1.00	
		M	设置 Ubuntu 帐号密码的最小长度值在 6 位以上		B-2-3. jpg		2.00	
		M	设置Ubuntu帐号登录失败三次锁定60秒的界面		B-2-4. jpg		2.00	

签名：

B3	数据库系统的维护					6.50		
		M	查看截图，看到设置了dbUser为sysadmin角色		B-3-1. jpg		1.00	
		M	查看截图，看到设置了最大连接数为10		B-3-2. jpg		1.00	
		M	查看截图看到设置了dbUser为TestDataBase的db_owner		B-3-3. jpg		1.00	
		M	查看截图，可以看到查询语句符合题目要求		B-3-4. jpg		1.50	
		M	查看截图，可以看到查询结果符合题目要求		B-3-4. jpg		1.00	
		M	查看截图，可以看到查询结果列名符合题目要求		B-3-4. jpg		1.00	

签名：

模块C：物联网应用开发与调试(35分)

Sub Criteria ID	Sub Criteria Name or Description	Aspect Type O = Obj J = Judg	Aspect - Description	Judg Score	Extra Aspect Description (Meas or Judg) OR Judgement Score Description (Judg only)	Sub Criteria Mark	Max Mark	Mark Awarded
C1	设备选型安装准确					5.50		
			网线制作		选手自行制作网线		1.00	
	网络链路系统							
		M	交换机		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
		M	RS485设备（数字量）		安装区域正确、设备选型正确		0.30	
		M	RS485设备（模拟量）		安装区域正确、设备选型正确		0.30	
		M	路由器		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
		M	NEWPorter		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
		M	协调器		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
	NB-IOT控制液晶屏							
		M	NB-IoT模块		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
	NB-IoT模块读取温湿度信息							
		M	NB-IoT模块		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
	大棚环境监测系统							
		M	ZigBee双联继电器		安装区域正确、设备选型正确		0.50	
		M	四输入模块		安装区域正确、设备选型正确		0.50	
		M	ZigBee温湿度传感器		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
		M	ZigBee光照度传感器		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
		M	风扇		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
		M	照明灯		安装区域正确、设备选型正确		0.20	

签名：

	传感器数据读取与控制							
		M	温湿度传感器		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
		M	风扇		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
		M	继电器		安装区域正确、设备选型正确		0.50	
C2	NB-IOT 日期设置					7.00		
		M	运行图显示正确		现场评分		0.50	
		M	KEY4键切换设置图正确，		现场评分		0.50	
		M	设置图显示正确		现场评分		0.50	
		M	设置图页面KEY2键上移，KEY3下移		现场评分		0.50	
		M	KEY4键切换修改图正确		现场评分		0.50	
		M	修改图页面KEY2键加1，KEY3减1		现场评分		0.50	
		M	KEY1复位初始页面显示新日期正确		现场评分		0.50	
		M	串口指令修改年份正确		现场评分		1.00	
		M	串口指令修改月份正确		现场评分		1.00	
		M	串口指令修改日期正确		现场评分		1.00	
		M	源码提交		C-2. rar		0.50	

签名：

C3	NB-IoT模块读取温湿度信息					4.50		
		M	默认情况可以获取温、湿度数据并显示在液晶屏上		现场评分		0.50	
		M	点击Key2效果符合题目要求		现场评分		1.50	
		M	点击Key3效果符合题目要求		现场评分		1.50	
		M	点击Key4效果符合题目要求		现场评分		1.00	
C4	大棚环境监测系统					8.50		
		M	以“智慧大棚”命名并发布到物联网应用开发终端		现场评分		0.50	
		M	页面设计效果符合题目要求		现场评分		0.50	
		M	实时获取光照信息，并在界面上显示		现场评分		1.00	
		M	实时获取湿度信息，并在界面上显示		现场评分		1.00	
		M	光照实时采集值小于 200 开灯，大于等于 200 关灯		现场评分		1.00	
		M	湿度实时采集值大于60打开风扇；小于等于60关闭风扇。		现场评分		1.00	
		M	风扇开启\停止要求动画显示		现场评分		1.00	
		M	照明灯开\关要求动画显示		现场评分		1.00	
		M	支持手动和自动模式控制风扇		现场评分		1.00	
		M	源码提交		C-4. rar		0.50	
C5	传感器数据读取与控制					4.50		
		M	以“数据读取与控制”命名并发布到物联网应用开发终端		现场评分		0.50	
		M	页面设计效果符合题目要求		现场评分		0.50	
		M	可以读到温度数据并显示在界面上		现场评分		0.50	
		M	可以读取到风扇状态，并使用正确图片表示		现场评分		1.00	
			风扇不同状态可以使用不同图片表示		现场评分		1.00	
			点击风扇图标可以控制工位上风扇的启动或停止。		现场评分		1.00	
C8	职业素养					5.00		

签名：

	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. 00	
	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		2. 00	
	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		2. 00	

签名：