

2022年全国职业院校技能大赛
高职组
物联网技术应用-评分表

工位号：_____

模块名称	配分	得分
模块A：物联网工程设计与实施方案	45.00	
模块B：物联网系统维护与性能优化	20.00	
模块C：物联网应用开发与调试	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方案 (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	网络链路系统					3.00		
		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		1.00	
		M	路由器网络设置		A-1-1. jpg		0.50	
		M	路由器局域网设置		A-1-2. jpg		0.50	
		M	IP扫描结果		A-1-3. jpg		0.50	
		M	物联网云平台首界面		A-1-4. jpg		0.50	
A2	物联网中心网关的配置					2.00		
		M	中心网关IP地址配置正确		A-2-1. jpg		0.50	
		M	中心网关TCP参数界面配置结果正确		A-2-2. jpg		0.50	
		M	ZigBee连接器配置界面正确，可以看到连接器正常，可以看到添加的设备信息		A-2-3. jpg		0.50	
		M	ADAM4150连接器配置界面正确，可以看到连接器正常，可以看到添加的设备信息		A-2-4. jpg		0.50	
A3	物联网云平台的使用					2.00		
		M	可以看到生成了ApiKey信息		A-3-1. jpg		0.50	
		M	截图正确，可以看到要求添加的项目名称和网关名称		A-3-2. jpg		0.50	
		M	截图正确，可以看到要求添加的传感器和执行器		A-3-3. jpg		0.50	
		M	截图正确，可以看到中心网关在线		A-3-3. jpg		0.50	
A4	大厅温控照明系统					5.70		

签名：

	设备选型准确							
		M	双联继电器ZigBee		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	
		M	风扇		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
		M	光照传感器ZigBee		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
		M	温湿度传感器ZigBee		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
	配置截图							
		M	设备传感器界面, 设备添加正确, 有用红色矩形框圈出本子系统的设备		A-4-1. jpg		0.20	
		M	历史传感数据界面(有光照数据)		A-4-2. jpg		0.20	
		M	控制照明自动化策略编辑界面 1		A-4-3. jpg		0.30	
		M	控制照明自动化策略编辑界面 2		A-4-4. jpg		0.20	
		M	控制空调自动化策略编辑界面 1		A-4-5. jpg		0.20	
		M	控制空调自动化策略编辑界面 2		A-4-6. jpg		0.20	
	大厅温控照明系统应用界面布局	J	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1.5分		A-4-7. jpg		1.00	
	应用功能测试	M	界面正确显示温度的实时数值		在工位上, 登录云平台评分		0.20	
		M	界面正确显示湿度的实时数值		在工位上, 登录云平台评分		0.20	
		M	界面正确显示温度动态曲线数据		在工位上, 登录云平台评分		0.20	
		M	界面正确显示湿度动态曲线数据		在工位上, 登录云平台评分		0.20	
		M	界面正确显示光照实时数值		在工位上, 登录云平台评分		0.20	
		M	点击风扇按钮能控制风扇开或关		在工位上, 登录云平台评分		0.20	
		M	点击照明灯按钮能控制照明灯开或关		在工位上, 登录云平台评分		0.20	

签名:

		M	控制空调流程图(每正确一个得0.2分)		A-4-8. vsd		1.00	
A5	手控窗帘系统					3.00		
	设备选型准确							
		M	限位开关		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
		M	行程开关		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
		M	电动推杆		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
		M	继电器*2		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
	配置截图							
		M	设备传感器界面,设备添加正确,有用红色矩形框圈出本子系统的设备		A-5-1. jpg		0.20	
		M	控制窗帘策略编辑界面1		A-5-2. jpg		0.20	
		M	控制窗帘策略编辑界面2		A-5-3. jpg		0.20	
	手控窗帘系统应用界面布局	J	1. 未实现,得0分 2. 符合基本要求,得0.4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		A-5-4. jpg		1.00	
	应用功能测试							
		M	手动触发限位开关,界面正确显示限位开关的实时数值		在工位上,登录云平台评分		0.20	
		M	手动触发行程开关,界面正确显示行程开关的实时数值		在工位上,登录云平台评分		0.20	
		M	点击推杆前进或后退按钮,推杆推出或缩进。		在工位上,登录云平台评分		0.20	
A6	电子围栏系统					2.70		
	设备选型准确							
		M	红外对射		安装区域正确、设备选型正确		0.20	

签名:

		M	报警灯		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
	配置截图							
		M	设备传感器界面,设备添加正确,有用红色矩形框圈出本子系统的设备		A-6-1. jpg		0.20	
		M	控制报警的策略编辑界面		A-6-2. jpg		0.20	
	电子围栏系统应用界面布局	J	1. 未实现, 得0分 2. 符合基本要求, 得0.4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		A-6-3. jpg		0.50	
	应用功能测试							
		M	点击界面上的报警灯按钮能控制报警灯		在工位上, 登录云平台评分		0.20	
		M	触发红外对射, 界面正确显示红外对射的值		在工位上, 登录云平台评分		0.20	
		M	电子围栏系统架构图		A-6-4. vsd		1.00	
A7	呼叫服务系统					3.30		
	设备选型准确							
		M	限位开关		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
		M	接近开关		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
		M	三色灯		安装区域正确、设备选型正确		0.50	
	配置截图							
		M	设备传感器界面,设备添加正确,有用红色矩形框圈出本子系统的设备		A-7-1. jpg		0.20	
		M	呼叫按钮的策略编辑界面		A-7-2. jpg		0.20	
		M	确认按钮的策略编辑界面		A-7-3. jpg		0.20	
	呼叫服务系统应用界面布局	J	1. 未实现, 得0分 2. 符合基本要求, 得0.4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		A-7-4. jpg		1.00	
	应用功能测试							

签名:

		M	在界面上点击红灯按钮，能控制红灯的开或关		在工位上，登录云平台评分		0.20	
		M	在界面上点击绿灯按钮，能控制绿灯的开或关		在工位上，登录云平台评分		0.20	
		M	触发限位开关，界面上的状态显示True或False		在工位上，登录云平台评分		0.20	
		M	触发接近开关，界面上的状态显示True或False		在工位上，登录云平台评分		0.20	
A8	广场气象系统					4.40		
	设备选型准确							
		M	四输入ZigBee		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
		M	温湿度传感器		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
		M	噪音传感器		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
		M	二氧化碳传感器		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
		M	LED显示屏		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
	配置截图							
		M	设备传感器界面,设备添加正确，有用红色矩形框圈出本子系统的设备。		A-8-1. jpg		0.20	
		M	历史传感数据界面(有二氧化碳数据)		A-8-2. jpg		0.20	
	广场气象系统界面布局	J	1. 未实现，得0分 2. 符合基本要求，得0.4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		A-8-3. jpg		1.00	
	应用功能测试							
		M	界面实时显示温度值，有温度曲线图数据		在工位上，登录云平台评分		0.20	
		M	界面实时显示湿度值，有湿度曲线图数据		在工位上，登录云平台评分		0.20	
		M	界面实时显示二氧化碳值		在工位上，登录云平台评分		0.20	
		M	界面实时显示噪音值		在工位上，登录云平台评分		0.20	
		M	输入文本点击发送，工位上的LED屏显示正确的内容		在工位上，登录云平台评分		0.20	
		M	广场气象系统架构图(每正确一个得0.2分)		A-8-4. vsd		1.00	

签名：

A9	会议室智能感知系统					4.40		
	设备选型准确							
		M	人体红外		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
		M	烟雾传感器		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	
		M	风扇		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
	配置截图							
		M	控制照明灯策略编辑界面1		A-9-1. jpg		0.20	
		M	控制照明灯策略编辑界面2		A-9-2. jpg		0.20	
		M	控制风扇策略编辑界面1		A-9-3. jpg		0.20	
		M	控制风扇策略编辑界面2		A-9-4. jpg		0.20	
	会议室智能感知系统界面布局	J	1. 未实现，得0分 2. 符合基本要求，得0.4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		A-9-5. jpg		0.50	
	应用功能测试							
		M	触发烟雾设备，界面上能实时显示烟雾状态		在工位上，登录云平台评分		0.20	
		M	触发人体设备，界面上能实时显示人体状态		在工位上，登录云平台评分		0.20	
		M	点击风扇按钮，能控制工位上的风扇开或关		在工位上，登录云平台评分		0.20	
		M	点击照明灯按钮，能控制工位上的照明灯的开或关		在工位上，登录云平台评分		0.20	
		M	会议室智能感知系统流程图(每正确一个得0.2分)		A-9-6. vsd		1.50	
A10	AIOT机房温控系统					6.50		
		M	实验运行时的界面（有必备的设备组件）		A-10-1. jpg		0.50	

签名：

		M	外网访问端口截图（有红色矩形框出位置）		A-10-2. jpg		0. 50	
		M	数据中心地址截图（有红色矩形框出位置）		A-10-3. jpg		0. 50	
		M	执行docker命令启动docker容器执行成功后界面		A-10-4. jpg		0. 50	
		M	登录ChirpStack后的首页界面		A-10-5. jpg		0. 50	
		M	ChirpStack系统网关详细界面		A-10-6. jpg		0. 50	
		M	ChirpStack系统设备首次上线时间的页面		A-10-7. 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-10-8. jpg		0. 50	
		M	温湿度设备配置关联信息的界面		A-10-9. jpg		0. 50	
		M	排气扇设备配置关联信息的界面		A-10-10. jpg		0. 50	
		M	仪表板界面(含有温度、湿度部件)		A-10-11. jpg		0. 50	
		M	控制按钮部件rpc设置value部分内容界面		A-10-12. jpg		0. 50	
		M	实现的界面效果图（与布局图一致）		A-10-13. jpg		0. 50	
A11	物联网工程实施					3. 00		
		M	查看截图，截图正确，有圈出站点名称和端口号		A-11-1. jpg		0. 50	
		M	查看截图，截图正确，有看到要求添加的员工信息		A-11-2. jpg		0. 50	
		M	查看截图，截图正确，可以看到摄像头监控画面		A-11-3. jpg		0. 50	
		M	查看截图，截图正确，可以看到要求添加的商品信息		A-11-4. jpg		0. 50	
		M	查看打印机，有打印出销售小票		现场评分		1. 00	
A12	职业素养					5. 00		
		M	设备安装不牢固不多于5个		超过数量不得分		0. 50	

签名：

		M	螺母没加垫片不多于5处		超过数量不得分		0.50	
		M	铜线裸露 (>0.5CM) 的不多于5处		超过数量不得分		0.50	
		M	线槽没安装线槽盖不多于5处		超过数量不得分		0.50	
	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)		分值可精确到小数位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)		分值可精确到小数位2位		1.00	
	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)		分值可精确到小数位2位		1.00	

签名：

模块B：物联网系统维护与性能优化 (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	Ubuntu系统安全维护					6.00		
		M	命令查询网络地址配置结果		B-1-1. jpg		1.00	
		M	配置账户锁定策略，尝试登录失败5次后锁定用户5分钟		B-1-2. jpg		1.00	
		M	配置账户密码最短使用期限为7天，最长使用期限为90天		B-1-3. jpg		1.00	
		M	配置用户使用ssh登录边缘服务器时应该有“For authorized users only”登录提示		B-1-4. jpg		1.00	
		M	查看截图，配置了禁止192.168.100.36这个IP访问本机		B-1-5. jpg		2.00	
B2	Windows操作系统优化配置					8.00		
		M	启用审核帐户登录成功的事件		B-2-1. jpg		2.00	
		M	当拒绝用户访问文件或文件夹时要显示的自定义消息，拒绝方向显示“您的访问已被拒绝，请联系管理员”		B-2-2. jpg		2.00	
		M	配置等待设备安装任务完成的秒数，设备安装超时设为350秒		B-2-3. jpg		2.00	
		M	查看截图，截图中体现了关闭远程连接功能		B-2-4. jpg		2.00	
B3	设备故障配置维护					6.00		
		M	修改ADAM-4017模拟量采集设备的地址		B-3-1. jpg		2.00	
		M	配置卫星定位模块地址界面		B-3-2. jpg		1.00	
		M	配置卫星定位模块波特率界面		B-3-3. jpg		1.00	
		M	浏览器登录地平线摄像头管理界面		B-3-4. jpg		2.00	

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					3.80		
	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		0.20	
		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	
	无线开关系统							
		M	LoRa模块（主控端）+温湿度&光照二合一模块		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
		M	LoRa模块（节点端）+单联继电器		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	
	门闸环境监控系统							
		M	四输入ZigBee		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
		M	温湿度		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
		M	二氧化碳		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
		M	噪音		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
		M	电动推杆		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
		M	摄像头		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
	无线发布控制系统							
		M	黑色ZigBee（主控端）		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
		M	黑色ZigBee（节点端）+单联继电器		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	

签名：

		M	LED显示屏		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
		M	物联网应用开发终端		安装区域正确、设备选型正确		0.20	
C1	网络链路系统					2.20		
		M	检查选手是否有填写网线协助申请单，未填写的得分		选手制作网线		0.90	
		M	路由器网络设置		C-1-1. jpg		0.50	
		M	路由器局域网设置		C-1-2. jpg		0.50	
		M	IP扫描结果 (IP地址体现：串口服务器、服务器、工作站) 每个IP正确0.1分。		C-1-3. jpg		0.30	
C2	无线开关系统					9.00		
		M	主控端通电后LED1, LED2灭，默认显示Menu界面				0.50	
		M	1. 主控端切换到 Menu 界面，节点端显示Select Menu界面，节点端有显示WIFI图标。 2. 在主控端使用Key2，Key3按键能对<光标进行上下的移动。 3. 当在 < 所处的选项，按下KEY4时，进入相应的界面。				1.00	
		M	1. 主控端切换到Auto Lamp 界面，节点端显示Auto Lamp界面。 2. 主控端实时读取显示传感器光照值、温度值、湿度值。 3. 节点端在Auto Lamp 界面实时显示当前接收到的光照值、温度值、湿度值。 4. 当光照值低于某一阈值时（用手遮住），节点端板上外接的照明灯亮，同时主控端和节点端上的LED1, LED2亮，反之全灭。 5. 在主控端按下KEY4后，返回到Menu界面。				5.00	
		M	1. 主控端切换到 Mula Lamp 界面，节点端显示Mula Lamp界面。 2. 在主控端按下Key2时节点端板上外接的照明灯亮，同时主控端和节点端上的LED1, LED2亮，显示屏上显示为Lamp:Open。 3. 在主控端按下Key3时节点端板上外接的照明灯灭，同时主控端和节点端上的LED1, LED2灭，显示屏上显示Lamp:Close。 4. 在主控端按下KEY4后，返回到Menu界面。				1.50	
		M	1. 主控端切换到 View Freq 界面，节点端显示View Freq界面，主控端有显示WIFI图标。 2. 主控端显示带有WIF图标，主控端和节点端能正确显示当前的 LoRa频率。 3. 在主控端按下KEY4后，返回到Menu界面。				1.00	
C3	门闸环境监控系统					7.00		
			1. 以“门闸环境监控系统”命名并发布到物联网应用开发终端。 2. 三个界面设计达到参照界面效果要求。				1.00	

签名：

			1. 实时获取并显示温度值 2. 实时获取并显示湿度 3. 实时获取并显示二氧化碳 4. 实时获取并显示噪音				1. 60	
			1. 点击界面上开门按钮，能控制闸门的开 2. 点击界面上关门按钮，能控制闸门的关 3. 界面上有开关门动画				0. 90	
			1. 界面能实时显示大厅的监控画面 2. 点击上下左右按钮，能上下左右的控制 3. 击“截图”按钮，能保存当前的监控画面				1. 00	
			1. 点击“图片列表”按钮，在弹出界面能看到所截图保存后的所有图片并以列表展示				1. 00	
			1. 点击“历史记录”按钮，在弹出的界面能根据查询条件（温度、湿度、CO2、噪音）、开始时间、结束时间，进行数据的查询 2. 按照记录时间倒序排列				1. 00	
			点击“语音播放”按钮，自动语音播放				0. 50	
C4	无线发布控制系统					8. 00		
		M	1. 以“无线发布控制系统”命名并发布到移动互联终端 2. 界面设计达到参照界面效果要求				1. 00	
		M	界面上勾选D4、D3、D6、D5； 1. 点击“控制主控端LED”按钮，主控端的对应的灯亮起，未勾选的灭 2. 点击“控制节点端LED”按钮，节点端的对应的灯亮起，未勾选的灭				1. 00	
		M	点击“继电器开关”按钮能远程控制节点端的风扇开与关				1. 00	
		M	在文框输入任意字符后，点“发送”按钮后，将文本信息推送给节点端所连接LED显示屏上正确输出该内容		本应用程序不允许通过串口服务器调用LED显示屏或直连LED显示屏，否则将不得分		2. 00	
		M	1. 按下主控端的SW1键，能控制节点端的风扇开或关 2. 按下主控端的SW2键，能在LED显示屏上输出两位工位号				2. 00	
		M	按下节点端的SW2键后，在LED显示屏输出“AB欢迎光临12”				1. 00	
C5	职业素养					5. 00		
		M	安装不牢固和过于松垮的设备不多于5个		超过数量不得分		0. 50	
		M	螺母没加垫片不多于5处		超过数量不得分		0. 50	
		M	铜线裸露(>0. 5CM)的不多于5处		超过数量不得分		0. 50	

签名：

		M	线槽没安装线槽盖不多于 5 处		超过数量不得分		0.50	
	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)		分值可精确到小数位 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) 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)		分值可精确到小数位 2 位		1.00	
	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)		分值可精确到小数位 2 位		1.00	

签名：