



MG-IOT01 物联网网关

用户手册

V1. 2 2019. 11. 01

地址: 四川省绵阳市高新区虹盛路6号 1/69

官网: www.odot.cn





MG-IOTO1 物联网网关



四川零点自动化系统有限公司

2018-11

版权 ©2018 四川零点自动化系统有限公司保留所有权利





版本信息

日期	版本号	修改内容	作者
2018-11-20	V1.0	发布版本	SYC
2019-06-27	V1.1	新增通讯拨码方法	YZJ
2019-11-14	V1.2	采集 S7-200、FX-2N、CP1H、 DVP PLC 数据的测试应用	CCL

所有权信息

未经版权所有者同意,不得将本文档的全部或者部分以纸质或者电子文档的形式重新发布。

免责声明

本文档只用于辅助读者使用产品,本公司不对使用该文档中的信息而引起的 损失或者错误负责。四川零点自动化系统有限公司有权利在未通知用户的情况下 修改本文档。

软件下载

请登录零点自动化官网 www.odot.cn,在对应的产品页面点击下载。





地址:	四川省	绵阳市高新区虹盛路6号	4 / 69	官网:	www.odot.cn
	7.1	实现 Modbus RTU 协议到	Modbus TCP 数据交	を换	58
七、	、采集	台达 PLC 数据的测试应用			
	6.2	实现 Hostlink 协议到 M	QTT 数据交换		
	6.1	实现 Hostlink 协议到 M	odbus TCP 数据交换	ب	50
六、	、采集	欧姆龙 PLC 数据的测试应	用		50
	5.2	实现 FX 串口协议到 MQT	Γ数据交换		
	5.1	实现 FX 串口协议到 Mod	bus TCP 数据交换.		
五、	、采集	三菱 FX 系列 PLC 数据的测	则试应用		
	4.2	实现 PPI 协议到 MQTT 数	据交换		
	4.1	实现 PPI 协议到 Modbus	TCP 数据交换		
四、	、采集	西门子 S7-200/200 smar	t PLC 数据的测试应	应用	
	3.4	IP 地址修改			
	3.3	配置软件使用			
	3.2	网口侧发布通道			
	3.1	串口侧采集通道		• • • • • • • • •	
=	2.1	4.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	•••••		10
	2.0	女衣八寸	•••••		15
	2.5				13
	2.4	RS232/RS422 抜码设直.			
	2.3	端子定义	•••••		
	2.2	指示灯说明			
	2.1	产品外观			
-	、硬件	说明			
	1.3.	技术参数			7
	1.2.	功能特点			6
	1.1.	产品功能			6
—	、产品	概述			6



	7.2	实现 Modbus RTU 协议到 MQTT 数据交换62
八、	附录.	
	8.1	西门子 S7-200/200 SMART PLC 串口接线67
	8.2	三菱 FX 系列 PLC 串口接线67
	8.3	欧姆龙系列 PLC 串口接线68
	8.4	台达 DVP 系列 PLC 串口接线68





一、产品概述

1.1. 产品功能

本产品是四川零点自动化系统有限公司根据市场需求以及多年项目 经验而 开发的一款多种 PLC 协议到 MODBUS TCP 和 MQTT 的协议转换器。

凡是具有 RS485/RS422/RS232 接口并支持西门子(PPI)、欧姆龙(HOSTLINK)、 三菱(FX 系列)、台达(MODBUS)等设备都可以通过本网关连接到 MODBUS TCP 网络,和通过 MQTT 到云平台。从而实现将低速串口设备连接到高速以太网和云 服务器,实现工业数据采集的功能。网关有"直通"和"桥接"两种不同的工作 模式可选,"直通"模式网关直接接在 PLC 上进行数据采集,"桥接"模式可在 兼容原有 PLC 对 HMI 通讯的同时,在不多增加通讯接口的情况下,进行数据采集。

1.2. 功能特点

- ◆ DC 9-36V 宽电压输入, 防反接保护。
- ◆ 通信端隔离处理, 1500V隔离电压。
- ◆ 双以太网口,带交换机功能,支持级联。
- ◆ 2KV 网口隔离保护, 10M/100Mbps 速率自适应, 自动 MDI/MDIX 翻转。
- ◆ 支持连接西门子 200 PLC、欧姆龙 HOSTLINK 协议 PLC、三菱 FX 协议 PLC、台达 MODBUS 协议 PLC。
- ◆ 支持同时连接5个 MODBUS TCP 客户端。
- ◆ 支持 200 个采集点。
- ◆ 支持 MQTT 连接上云。
- ◆ 支持数据排序调换。
- ◆ 支撑数据类型转换。
- ◆ 支撑数据计算。
- ◆ 四串口实时刷新,扫描周期短,带载能力强。
- ◆ 支持桥接模式,采集 PLC 数据同时不影响 PLC 和 HMI 通讯。
- ◆ 具有看门狗功能,看门狗时间可设定。

地址: 四川省绵阳市高新区虹盛路6号 6 / 69 官网: www.odot.cn



- ◆ 支持 IAP 下载,通过网口对产品中的固件程序进行更新升级。
- ◆ 外置终端电阻及偏置电路,稳定性强。
- ◆ 数据包发送间隔可自由调节,使用更灵活。
- ◆ 支持一键复位功能,恢复出厂设置。
- ◆ 35mm 标准导轨安装。
- ▶ EMC 符合 EN 55022:2010 & EN55024:2010 国际标准。

1.3. 技术参数

本产品相关技术参数如"表1"所示,请在本产品的参数范围内使用本产品, 以便获得更好的性能。

表 1. 技术参数

	环境参数
工作温度范围	$-40^{\sim}85^{\circ}\mathrm{C}$
存储温度范围	−55~125°C
工作湿度范围	5%~95%(无冷凝)
	电源参数
电源端口数量	1 路
输入电压范围	9~36V DC
功耗	Max. 200mA@24V
	以太网参数
网关工作模式	透明传输模式、地址映射模式可选, Modbus TCP 协议
以太网端口数量	2个RJ45,10M、100M 自适应速率,带交换机功能
网络协议	ETHERNET, ARP, IP, TCP, ICMP, MQTT
TCP 连接数量	最大5个
	串口参数
串口数量	4 路 RS485/RS232 或者 2 路 RS422
串行通信模式	4 种 PLC 协议可选
支持的波特率	2400~115200 bps
支持的校验模式	无校验、奇校验、偶校验
支持的从站数量	最大124个(不带中继器)
支持的数据点数量	200





- 二、硬件说明
- 2.1 产品外观







2.2 指示灯说明

设备共有 6 个 LED 状态指示灯,其符号定义及状态说明如"表 2"所示。 表 2. 指示灯说明

符号	定义	状态	说明
DWD	由	ON	电源接通
ΓWK	巴-你 4日 小	OFF	电源未接通
FTU	网络拉赔托示	ON	TCP 网关通信错误
LIII	附好吸悼相小	OFF	TCP 网关通信正常
C01	电口1 收发把于	闪烁	串口有数据交换
	中口1 优久相小	OFF	串口无数据交换
C02	电口 2 收发 长示	闪烁	串口有数据交换
002	中中立权及相小	E义 状态 原指示 ON 原指示 OFF 改障指示 OFF 收发指示 OFF 以发指示 OFF	串口无数据交换
<u> </u>	电口 2 协 告 长 子	闪烁	串口有数据交换
CUS	甲口3收久11小	OFF	串口无数据交换
<u>CO4</u>	电口 1 运 先 代 十	闪烁	串口有数据交换
C04	甲甲生收及钼小	OFF	串口无数据交换

注: * ——正常通讯时, MG-IOTO1 网关指示灯的状态

2.3 端子定义

设备接线采用 16Pin 3.81mm 间距拔插式接线端子, RS485/RS232/RS422 接口的端子定义如"表 3"所示。





表 3. 端子定义

序		RS485	RS232	RS422					
뮹	标识	接线定义	接线定义		接线定义				
1	1R/S-	串口1 RS485-	串口1 RS232_RX		RS422 发送负端				
2	1T/S+	串口1 RS485+	串口1 RS232_TX		RS422 发送正端				
3	GND	屏蔽层	公共地	通道	屏蔽层				
4	2 R/S-	串口2 RS485-	串口 2 RS232_RX	422	RS422 接收负端				
5	2 T/S+	串口2 RS485+	串口 2 RS232_TX	RS	RS422 接收正端				
6	GND	屏蔽层	公共地		屏蔽层				
7	3 R/S-	串口3 RS485-	串口 3 RS232_RX		RS422 发送负端				
8	3T/S+	串口 3 RS485+	串口 3 RS232_TX	道 2	RS422 发送正端				
9	GND	屏蔽层	公共地	2 通	屏蔽层				
10	4R/S-	串口4 RS485-	串口4 RS232_RX	RS42	RS422 接收负端				
11	4 T/S+	串口4 RS485+	串口4 RS232_TX		RS422 接收正端				
12	GND	屏蔽层	公共地		屏蔽层				
13	PE		接地端子						
14	PE		接地端子						
15	V-		电源输入负						
16	V+	电源输入正							

注意事项:

在使用 RS422 通道时,配置软件上 RS422 通道1需要组态到串口1,指示灯为串口1的指示灯;RS422 通道2需要组态到串口3,指示灯为串口3的指示灯。





2.4 RS232/RS422 拨码设置

1. 若四路串口均需要采用 RS485 通讯,则无需调整网关拨码,出厂默认均为 RS485 通讯模式。

2. 网关设备采用 RS232 通讯接口时的硬件拨码如下: 松开箭头处螺栓, 取下 网关盖板。









将网关 CH1、CH3 通道拨码开关拨至 ON 位置, 串口 1、3 跳线至 RS232 模式。





3. 网关设备采用 RS422 通讯接口时的硬件拨码如下:



2.5 系统复位



设备带有系统复位按钮 RESET,当用户忘记设备的 IP 地址及配置端口号而 不能连接网关时,可触发复位按钮。系统参数将恢复出厂设置并重启设备,可采 地址: 四川省绵阳市高新区虹盛路6号 13 / 69 官网: www.odot.cn





用回形针点击复位按钮,所有指示灯闪亮一次表示复位成功。网关复位成功,网 关的技术参数如下:

	参数名称	默认值					
	协议转换器 IP	192. 168. 1. 254					
157	子网掩码	255. 255. 255. 0					
以太	局域网网关 IP	192. 168. 1. 1					
网	配置端口	1024					
侧	DHCP 使能	不使能					
	DNS 服务器地址	114. 114. 114. 114					
	串口采集工作模式	直通					
	串口类型	RS485					
	串口波特率	9600bps					
н	校验位	无校验					
甲口	数据位	8位					
侧	停止位	1 位					
	接收字符间隔	3.5t					
	从站超时时间	100ms					
	超时处理方式	数据保持					
	数据采集时间	100ms					





2.6 安装尺寸







2.7 软件界面

1、打开后软件主界面

🔁 零点配置平台	- o ×
文件(F) 视图(V)	
工結 ~ ウ	<u>97</u>
	四川零点自动化网关配置软件
i≊tt ♥ 0 I Search X	四川零点自动化系统有限公司位于中国科技域——佛照,于2003年12月正式成立,是一家专业从事工业通讯产品研发,工业自动化 控制系统设计、集成及技术服务的科技型企业、业务包含产品研发、系统设计、工程成套、进口产品代理与销售。产品涵盖:协议转换 器、智能分布式小O、工业交换机、工业无线通讯模块、嵌入式模块、通讯期件等。 软件版本: V 1.0.19.0115 公司官网: http://www.odot.com.cn 联系电话: 400-0024-485/400-1024-485
	1860 · 別向 来源 信息
	● Info 2019/1/16 10:4 OdotConfiguation.初始代表版

2、由工程栏、属性栏、输出栏、配置信息栏组成。在工程栏中创建工程和 选择配置信息,在配置信息栏中进行配置。

☆(生(F) 抑度	20			
	(•)			
MG-10101		会新复数	会粉店	
采集通道		参支X 白小小 MACHINH	≫gX1且	
发布通道		IVIACABAL 0	0:00:00:00:00:00	
		IP地址 IS	92.108.1.254	
		于网班的 23	55.255.255. U	
		网天 1:	92.100.1.1	
		配置城市山 1	024	
		DHCP使能参	\$用 ▼	
		DNS服务器IP 1	14.114.114.114	
		串口1		
		参数名称	参数值	
		禁用串口	直通 •	
	- 1	串口类型	RS485 *	
Al Courth		波特率	9600 bps •	
Z* Search	^	数据为	8位 •	
1040-04	102 160 1 254	校验位	无 •	
(F)地址 级注信曲	192.108.1.234	停止位	1位 •	
设备类型	MG-IOT01	响应字符间隔(1	r) 3.5t -	
配置焼口	1024	#296181/00(mc)	100	
		(115)	100	
		上作模式	数据保存 ▼	
		报文发送间隔(m	is) 100	
		輸出		
		* B10	司 来源	信息
		Info 20	19/1/16 10:4 OdotConfiguat	ion. With Ashuk



三、如何使用网关

3.1 串口侧采集通道

该网关的每个串口都具有两种工作模式: 直通模式与桥接模式。 直通模式下, 网关串口直接连接到 PLC 上, 可进行数据采集。



桥接模式下,用于不影响HMI和PLC通讯的情况下采集PLC数据,连接方法为HMI和PLC分别接在网关的2个串口上面(串口1和串口3为一组,串口2和串口4为一组,串口1, 2接HMI,串口3,4接PLC)。HMI数据通过串口1、2进入网关,从网关3、4串口进入PLC。

3.2 网口侧发布通道

网口侧发布通道有2种模式, Modbus TCP发布通道和 MQTT发布通道。

1、Modbus TCP 发布通道

数据区有4K(bit)的DO(线圈),DI(离散量输入)区,和1K的(uint16_t) 的AO(保持寄存器),AI(输入寄存器)区用于存储采集数据。用户可以通过配 置软件,关联采集点和对应的Modbus 数据区和地址。配置好Modbus发布通道 后,网关会建立Modbus服务器,并把采集点数据发布到对应的Modbus数据区。 用户可以访问Modbus服务器,进行数据交换。Modbus服务器同时支持5个客户 端访问。



2、MQTT 发布通道

MQTT 是一个物联网传输协议,它被设计用于轻量级的发布/订阅式消息传输, 被用于为低带宽和不稳定的网络环境中的物联网设备提供可靠的网络服务。网关 以标准的 MQTT3.1.1 协议为基础进行二次开发,支持阿里云、百度云、腾讯云、 onenet 等各种云平台及私有云的连接,提供数据采集。设备同时支持 10 个主题 的订阅和发布,并且每个主题下最多可以挂载 50 个数据点。支持触发式和可配 周期式数据发布,并且支持二进制透传和 JOSN 格式的消息的发布。

Josn 数据格式:明文

数据格式(publish/Subscribe)							
{								
"versic	on": "1.0",							
"params" :	{							
"name"	: data,							
"name"	: data,							
"name" : c	lata,							
},								
"id" : 313	359,							
"method" :	"method" : "thing.event.property.post"							
}								
字段	描述	类型						
version	版本号,固定为1.0	String						
name	采集点名称	String						
Data	采集点的数据							
Id	ID号,固定为 31359	Int32						
method	属性, "thing.event.property.post"	String						

3.3 配置软件使用

1、打开配置软件"Odot Configuration Software",点击工具—搜索设备,选择本机网卡,点击搜索设备,会扫描到同一网段的 IOT 网关,点击确定会在左地址: 四川省绵阳市高新区虹盛路6号 18/69 官网: www.odot.cn



侧生成 IOT 工程。若是同一网段有多个 IOT 网关,可以点击点灯按钮,对应的 IOT 网关的"ETH"灯将闪烁五次,用于在同一网络有多个 MG-IOTO1 模块区分。 本文档用 S7-200 的 PPI 协议做演示。其他协议使用方法类同。

🚳 零点配置平台												-	0 ×
文件(F) 视图(V	り 工具(T) 1												
工程	1	▼ II 关于											÷
▲ MG-IOT01-PPI						四川零点自动	加化网关配	置软件					
▶ 平佳通道													_
· //>米通道	🕙 搜索设备 💈		3									- 0	×
レ及印通道	网卡: 以太网	Realtek PCIe FE Family C	Controller 192.168.	.50									
O	设备类型	硬件版本 软件版本	MAC		IP =	·网掩码	网关IP	DNS服务器II	P DNS服务	·器备用IP D	HCP便能 点	秋」控制 参	鈔数设置
	MG-IOT01-PPI	2.0.17.4 1.8.19.6 4	0 : 01 : E5 : 05 : 0	6 : A9 192.1	68. 1 .254 255.2	55.255.0 192.	.168.1.1	14.114.114.1	114 0.0.	0.0		点灯	下載
									1				
									1				- 11
													- 11
													- 11
													- 11
属性													- 11
tearch 2													- 11
▲ 配置參数													- 11
IP地址									4	5			- 11
各注信息													
して田美型	(+太, 如香今の							L	搜索设备	确定		退出	
	Prod. Interesting	輸出	- 117		14.4								- ù
		- Info	10月月 2019/11/12 15: (★源 DelotConfiguat	信息 tion 已上传50%								^
		lnfo	2019/11/12 15: 0	DdotConfiguat	tion. 已上传90%								
		Info	2019/11/12 15: 0	DdotConfiguat	tion. 上传数据成功,	正在解析				激活	Window	/S	_
		🕒 Info	2019/11/12 15: 0	OdotConfiguat	tion. 上传配置成功					4C-211 1-			
													Ť
(7) 1(8)本)(3)本	-											- 1	
												- L	
Mg-示: 以太网:Rea	altek PCle FE Famil	ly Controller 192.168.	.1.50 🔻	1									
设备类型硬件	#版本 软件版本	MAC		IP	子网掩码	网关IP	DNS	服务器IP	DNS服务器	备用IP DH	HCP便能,	点灯控制	参数设置
MG-IOT01-PPI 2.0.		40 : 01 : E5 : 05 : 0	06 : A9 192.16	3.1.254	255.255.255.0	192.168.1	. 1 114.11	4.114.114	0.0.0	. 0		点灯	下载
1													
-										-			
·····································								搜索	设备	确定		退出	

2、在工程栏双击"MG-IOT01-PPI"、右侧弹出"网口""串口"窗口,配置网口,串口参数。





🔼 零点配置平台

文件(F) 视图(V) 工具(T)

工程	→ ‡	关	. т м	G-IO	T01-PPI ×		
▶ MG-IOT01-PPI		D	國口				
		15	参数名称		参数值		
		Ľ	MAC地址	40 :	01 : E5 : 05 : 0	5 : 9F	
		1	IP地址	192	168.1.254		
			子网掩码	255	255.255.0		
		-	网关	192	.168.1.1		
		-	配置端口	102	4		
			DHCP使能	禁用	1	•	-
			ONS服务器IP	114	.114.114.11	4	
			T				
		P	₱凵╹				
	→ û	Ŀ	参数名称	-	参数值		
Search	×	II.	禁用串口		直通	•	
(1) 前面参数			串口类型		RS485	•	
	102 168 1 254	II.	波特率		9600 bps	•	
备注信息	152.100.1.2.54		数据位		8位	•	
设备类型	MG-IOT01-PPI		校验位		偶检验	•	
配置端口	1024	Ľ	停止位		1位	•	
		Ľ	响应字符间隔	(t)	3.5t	•	
		Ŀ	招时时间(ms	3	500		
				-/	数据保存		
					奴/泊l木1f	•	
		ľ	设又友达同隔(1	ms)	500		
للاهد							

主要参数含义如下:

IP 地址:

网关 IP, 网关创建 Modbus TCP 服务器 IP, 用户访问此 IP, 502 端口, 登陆 Modbus TCP 服务器。

串口工作模式:

用于设置网关该串口的采集模式。

禁用:不使用该串口。

直通: 直接接在 PLC 上面进行数据采集。

三通:此模式下,2个串口为一组,(1,3串口为一组或者2,4串口为一组)。1个串口接HMI,一个串口接PLC。该模式下,会在不影响HMI对PLC通讯的情况下,利用间歇时间进行数据采集。

波特率:

串口波特率,可选范围2400~115200bps,默认9600bps,请将该参数设置为 与该串口所连接的设备一致。

地址: 四川省绵阳市高新区虹盛路 6 号 20 / 69 官网: www.odot.cn





校验位:

可选择无校验、奇校验、偶校验,默认无校验,请将该参数设置为与该串口 所连接的设备一致。

停止位:

1 位、2 位停止位可选, 默认1 位停止位。请将该参数设置为与该串口所连接的设备一致。

接收字符间隔:

确认接收报文结束的时间,在长于此时间没有收到新的串口数据,认为一帧 报文结束。1.5t²00t 可选,默认 3.5t(t为单个字符传送的时间,和波特率有 关)。一般情况下,不用更改此参数。

超时时间:

网关发送完一帧报文后,等待回复报文的时间,长于此时间没有收到报文, 认为通讯超时,这一次通讯失败。改时间不要设置太短,尤其是三通模式下,否 则可能通讯失败。

报文发送间隔:

网关对 PLC 采集周期时间,一次通讯过后,间隔时间(收到从站响应报文到 发送下一条命令的延时),Oms-65535ms 可设,默认 100ms,建议设置 100ms,防 止连接的设备因反应太慢而出现通讯故障。三通模式下,可以适当加长,太短会 影响 HMI 的响应。

超时处理方式:

读 PLC 数据,如果从站响应超时的数据处理方式,可选择"数据清零"或 "数据保持"。默认"数据保持"模式,此参数只对 Modbus 读命令有效,请根 据实际需求设置此数值。

3、在工程栏右键"采集通道",选择添加西门子 200 (PPI) 协议。采集通 道下面会多出一个"PPI 1"。





🕓 零点配置平台																-	٥	×
文件(F)	视图(V)	工具(T)																
工程			★ #	关于	MG-IOT01-PPI	PPI_1	×											÷
▲ MG-IOT01	1-PPI			配置通道参	数 / 配置采约	長点												_
采集通道				西门子20	O(PPI)													
▶ 发布通	添加采集)	通道 →	西门子2	00(PPI)	参数值													^
				通道名称	PPI_1													
			_ I	串口名称	串口1 ・													
			_ I	协议	PPI													
			_ I	编码方式	RTU													
			_ I	从站站号	2													×
			_ I															
屈性			~ û															
Searc	h		×															
通道名称	采	集通道																
采集命令数量 亚集命令数量	14 Real 20	0																
PORCH V BAMAR	C10 20	0	_															
			_ I															
			_ I															
			_ I															
			_ I															
														數活 Wii	ndows	S		
1014		_						_	_	 _	_	 	104	封"设置"	以激活 V	Vindov	VS.	
10111																		

双击"PPI_1",右侧弹出配置通道参数和配置采集点窗口。在配置通道参数窗口,设置选择串口,确认通过哪个串口采集和从站站号。

⑤ 零点配置平台 文件(F) 视图((V) 工具(T)								-	٥	×
工程 ▲ MG-IOT01-PPI ▲ 采集通道 PPI_1 ▶ 发布通道		 ▼ # 关于 配置通道 一配置通道 一回 1 7 2 参数名称 通道名称 串口名称 协议 编码方式 从站站号 	MG-IOT01-I 参数 / 配置 00(PPI) 5 参数值 7 PPI_1 PPI PPI 2 RTU	PPI PPI_1 蛋采集点 	×						
居住 まました 命令条数 通道描述 通道关型	14 西门子 PPI 协议 西门子200(PPI)	• # X									
								谚:	OWS 烦活 Wind	lows,	

点击"配置采集点",在"增加采集点"栏中添加:读或者写命令。然后在参数栏中配置采集点信息。如:寄存器区,起始地址,PLC数据类型等。

地址: 四川省绵阳市高新区虹盛路6号 22 / 69 官网: www.odot.cn





关于	MG-IOT01	-PPI PPI	1 ×							Ŧ
配置通道	参数 / 配	置采集点								
宗集点					参数					
命令名称	采集点名称	删除操作	复制操作		参数名称		数值			
读	q1.0	删除	复制并粘贴	^	采集点名称	q1				
读	q1.1	刪除	复制并粘贴		读/写	写		Ŧ		-11
写	q0	删除	复制并粘贴		切能码	이꼬		• •		-11
写	q1	刪除	复制并粘贴		起始地址	0				10
5	CPoint 13	删除	复制并粘贴		数据偏移位	1				10
5	CPoint 14	删除	复制并粘贴		数据类型	Bool		٠		
				-	数变即发	使能		•		
增加采集点				I	计算处理	无		•		
命令名称	操作				基数	0				
读	添加				倍率	0				
5	添加			٦	排序方式	默认		•		~
					自动发布					
					自动发布:	禁用	•		(发布到Modbus TCP服务器)	^
					发布区域:	4XXX	x -			
					起始地址:	0				
					地址间隔:	1			油店干 Mindows	
					一键发布:	发	布	(把	所有采集点发布到Modbus TCP服务器) 转到"设置"以激活 Windows。	-
-										

主要参数含义如下

寄存器:数据点所属哪个区,如PPI的Q、M、V等区

起始地址:数据点所在区的偏移地址。

数据偏移位:如果选择的寄存器是1个地址存储1个 word 数据(16bit)。 PLC 数据类型又选择的 Bool。此参数配合起始地址,可以确定读取1个 word 数据中的第几位。如果寄存器1个地址存储1个 bit,此参数不用配置,默认0。

PLC 数据类型:确定一个数据点从 plc 读取的数据类型和长度。

数变即发:使能:写命令有数据改变时向 PLC 发送一条命令。

禁用:写命令循环向 PLC 发送。

计算处理:无:没有运算;乘/除:计算值 = 基数 + 倍率(*,/)采集值

基数:同上

倍率:同上

排序方式:默认小端,还有其他类型可选。

存储类型:采集的数据存储的数据类型,如 PLC 数据类型是 int,存储类型 float,数据就会进行类型转换。

4、在左侧"工程栏"右键发布通道,选择需要添加的发布通道,有2种可选,Modbus TCP 通道和 MQTT 通道。

地址: 四川省绵阳市高新区虹盛路 6 号 23 / 69 官网: www.odot.cn





(1) Modbus TCP 通道配置

当选择发布到 MODBUS TCP 通道时,可以点击自动发布,将采集点发布到 modbus 的一个地址区。若是用户想发布到不同数据区,可手动配置发布点

🚳 零点配置平台										– œ × (
文件(F) 视图(V) 工具(T)										
工程 - 4	关于	PPI_1	× Mo	odbus TCP						÷
▲ MG-IOT01-PPI	配置通道	診数 / 配調	置采集点							
▲ 采集涌道	采集点						参数			
PPI 1	命令名称	采集点名称	删除操作	复制操作			参数名称	参数值		
. (h+t)7/#	读	Bool_In_0	删除	复制并粘贴			采集点名称	Bool_In_0		
▲ 反仲通道	读	Bool In 1	HIRE	复制并软队			读/写	读	-	
Modbus TCP			0031995			-1	功能码	PPI 读	*	
	读	Bool_In_2	删除	复制并粘贴		. [寄存器	Q区	•	
	读	Bool_In_3	删除	复制并粘贴			+2644646	^	_	
	读	Bool In 4	#18¢	复制并粘贴			自动发布			
	~			K WITTER A		-	自动发布:	使能 *		(发布到Modbus TCP服务器
	增加采集点						发布区域:	4XXXX *		
居性 • 9	命令名称	操作					起始地址:	0		
Search X	读	添加					地址问隔:	1		
命令条数 16	-	W. Lo				÷	一键发布:	发布	(把用	们有采集点发布到Modbus TCP服务器)
通道描述 西门子 PPI 协议 「 通道光明 西门子 200(00)」	4									•
EI 37-200(FFI)	輸出									~ ‡
		时间	*	E.						^
	Into	2019/11	/13 10: 0	dotConfiguation.	日下載92%					
		2019/11	/13 105 0	dotConfiguation.	D 158/9476					
	Info	2019/11	/13.10. 0	dotConfiguation.	日本#98%					
	 Info 	2019/11	/13 10; 0	dotConfiguation.	已下载100%				激	活 Windows
	Info	2019/11	/13 10; 0	dotConfiguation.	下载成功				48	e ista "Lossa Windows,
										T

发布通道手动选择 Modbus TCP 通道,双击右侧可配置发布通道参数,有 Modbus 端口,看门狗等参数。





🔼 零点配置平台

文件(F)	视图(V) _	Ľ具(T)								
工程				– ù	关于	:	MG-IOT0	1-PPI	PPI_1	Modbus TCP	×
⊿ MG-I	OT01-PPI				配	置发布通过	首 / 西	置发布	布点		
⊿ 采生	诵道				Ν	IODBUS [·]	TCP 服缮	ち器参	数		
DD						参数名称	-	参数值			
ГГ , 45 , 4	ا_ ا *					端口	502				
▲ 反仰	通迫	_		_		看门狗使能	禁用		•		
M	odbus TC	P			君	们狗时间(s) 30				
								-			
	_	_	_	- 7							
	o 1			• #							
Ĩ	Search			<u>×</u>							
命令条数		28									
通道描述		Mode	ous TCP	_							
通道类型		Mode	ous TCP								

点击"配置发布点",在"增加发布点"栏中选择命令添加。在"参数"栏 配置发布点名称、Modbus 寄存器区、起始地址。然后在关联栏内选择关联的采 集通道,采集点,点击关联该点,完成发布数据的关联。如下图:

중 零点配置平台 文件(F) 视图(V) 工具(T)		– 🗆 X
工程 ● 0 ▲ MG-IOT01-PPI ▲ 采集通道 PPI_1 ▲ 发布通道	关于 MG-IOT01-PPI PPI_1 Modbus TCP × 配置发布点 配置发布点	÷数 参数 参数名称 参数值 发布点名 尔 Q0.0 2 素石陽 QYYYY -
· Modbus TCP 尾性 ▼ 0 尾波 Search X 金谷政 43	IPoint 2 0 1 <> PPI_1 q0.1 读 Q 区 0 Bool 取消 IPoint 3 0 2 <> PPI_1 q0.2 读 Q 区 0 Bool 取消 IPoint 4 0 3 <> PPI_1 q0.3 读 Q 区 0 Bool 取消 NPoint 5 0 4 <> PPI_1 q0.4 读 Q 区 0 Bool 取消 ************************************	B) / m 0 00000 (記述地址 0
D 通道描述 Modbus TCP 通道类型 Modbus TCP		★联 采集通道: 採集点: 速 q0.0 ▼ 关 联: 关联该点 送班该点 3 送班该点 5000 € 送班 (上) 「 3





(2) MQTT 通道配置

发布通道选择 MQTT 通道, 右侧可配置发布通道参数, 其中包括 MQTT 服务器 参数(sever parameter)、设备参数(device parameter)、通讯参数 (communication parameter)。

🕙 零点配置平台		- 0	×
文件(F) 视图(V) 工具(T)			I
工程 * 9	关于 MG-IOT01-PPI PPI_1 MQTT ×		Ŧ
▲ MG-IOT01-PPI	配置发布通道 / 配置发布点		
▲ 采集诵道	MQTT服务器参数		
PPI 1	参数名称 参数值		^
	送口 502		
▲反巾通道	连接模式 IP地址 ▼		
• MQTT	TLS 使能 茶用 ▼		
	MQTT服务器域名 ServerHostName		
	MQTT服务器 IP 0.0.0.0		-
	设备参数		
	参数名称 参数值		-
Search X	设备名称 DeviceName		
命令条数 0	密钥 Password		
通道描述 MQTT	客户端ID ClientID		-
通過突型 MQII	涌讯参数		
	<u>参数名称</u> 参数信		
<u>a</u>			
F	 清求級时時1回(ms) 1000		
	(G注Btill(ms) 3000		
		Windows	
输出	報知道	适"以激活 Window	S.

MQTT 服务器参数 (sever parameter)

参数名称	参数说明
端口	服务器的远程端口
连接模式	连接的方式(IP address:ip 地址连接/domain name:域
	名连接)
TLS 使能	加密使能(目前不支持加密)
MQTT 服务器域名	服务器域名(通过 Ip 连接,可以无视)
MQTT 服务器 IP	服务器 IP(通过域名连接,可以无视)

设备参数 (device parameter)





参数名称	参数说明
设备名称	对应 MQTT 中的 user name,标识连接的用户的名字,可
	用于身
	份验证,用户名需少于128个字符。
密钥	对应 MQTT 中的 Password,标识连接的用户的密码,可用
	于身份验证,密码需少于128个字符。
	对应 MQTT 中的客户端标识符(Client ID), 客户端到
客户端 ID	服务器的唯一标识。它必须在搜有客户端连接到一台服
	务器是唯一的,是在处理 QoS 级别1和2的消息 ID 中的
	关键。

通讯参数 (communication parameter)

参数名称	参数说明
会话标志	对应 MQTT 中的会话清理(Clean session) Hold:保持之前的会话,网络断开重连后,恢复之前的 Session信息。需要客户端和服务器有相关 Session 持 久化机制。 Clear:清朝之前的会话,每次 Connect 都是一个新
	Session, 会话仅持续和网络连接同样长的时间。
请求超时时间	MQTT 请求超时时间(ms)
保活时间	MQTT 保活时间(ms)

点击配置发布点,在"增加发布点"栏中选择命令添加(MQTT 订阅、MQTT 发布)。在"参数"栏配置发布点主题名称、Qos 等级、发送模式、发送间隔、 数据格式。然后在关联栏内选择关联的采集通道,采集点,点击关联该点或关联 所有采集点,完成发布数据的关联。

🙉 泰点配置平台		- 🗆 ×
文件(F) 视图(V) 工具		
1度 ▲ MG-IOT01-PPI ▲ 采集通道 PPI_1 ▲ 发布通道 • MQTT	の方子 PH 1 MQTT × アン開始な術語語 記営炎布語語 記営炎布語語 たぎのないます。 たぎのないます。 たぎのないます。 たぎのないます。 たまのないます。 たまのないます。 たまのないます。 たまのないます。 アロドントコート アステレーシー アステレーシー アステレーシー アステレーシー アステレーシー アステレーシー アステレーシー アステレーシー アステレーシー アステレ アステレーシー アステレーシー アステレーシー アステレ ア アステレ アステレ アステレ アステレ ア アステレ アステレ アステレ アステレ アステレ アステレ アステレ アステレ アン アン	•
単位 第二日 Search 命令素数 3 遊園新述 MQTT 透道発生 MQTT	20	
· • • • • · · · · · · · · · · · · · · ·	 命令名称 提作 MQTT 近向 添加 MQTT 发布 添加 メ 取:	indows 议题后 Windows。

MQTT 发布参数





参数名称	参数说明
主题名称	需要发布到主题的名字
Qos 等级	MQTT 消息等级,目前只支持0,1
发送模式	消息推送的方式, Trigger : 触发式发布 Cycle: 周 期式发布
发送间隔	发布的周期时间, 触发式可以无视
数据格式	发布的消息格式, Binary:二进制 、JSON

🔁 零点配置平台									- 0	×
文件(F) 视图	(V) 工具(T)									
IÆ	-	# 关于 PPI_1	мотт	×						Ŧ
▲ MG-IOT01-PP	4	配置发布通道 配置发	布点							
▲亚生涌道		发布点			参数			关联采集点		
		命令名称 发布点名称	操作	复制操作	参数名称	参数值		采集通道 命令名称 采集点名称 存储类型 操作		
PPI_I		MQTT 发布 TopicName 1	删除	复制并粘贴	主题名称	TopicName 2				
▲ 发布通道			-		0 ₀ 。筆级	0				
		MQT 订网 opicName 2		夏制开粘贴	Strilling of					
		MQTT 订阅 TopicName 3	删除	复制并粘贴	SKIMITELU	- 21,00	-			
L										
尾性		#								
Search										
命令条数	3									
通道描述	MQTT									
通道类型	MQTT								_	_
								关联		
		增加发布点						采集通道: PPI_1 ▼		-
		命令名称 操作								
		MQTT订阅 添加						来集点: 读Bool_In_0 ▼		
		MOTT ## 35tm			1			关 联:关联该点 关联所有采集点		
		WIGETT SCTD /////					1	· 激清 Wind		Y
输出								转到"设置"以激	奶活 Windo	ws,

MQTT 订阅参数

参数名称	参数说明
Topic Name	需要发布到主题的名字
Qos	MQTT 消息等级,目前只支持0,1
Data format	发布的消息格式, Binary:二进制 、JSON

5、下载,上载,导入,导出配置

配置好所有采集点和发布点后,右键 MG-IOTO1-PPI,可选择下载配置到网 关。也可以选择上载,导入,导出配置。上载和导入配置时,需要先创建一个 MG-IOT 工程。如果下载失败,请检查电脑 IP 地址与网关 IP 地址是否在同一个 网段,并检查网关 IP 地址是否设置正确,如果忘记网关 IP 地址,可以通过复位 键对网关进行复位操作,复位后网关 IP 地址为出厂默认 IP 地址。注:进行下载、 上载操作时,需保证电脑与网关在同一网段。





🔨 零点配置平台										- 🗆 ×
文件(F)	视图(V)	<u>工具(T)</u>								
「程	_	- ↓	关于	PPI_1	MQT	r x				:
MG-IOT0	1-PPI		配置发布通	道 / 配置发	布点					
▲ 采集诵道		上载参数	发布点				参数			关联采集点
PPI 1		下载参数	命令名称	发布点名称	操作	复制操作	参数名称	参数值		采集通道 命令名称 采集点名称 存储类型 操作
4 发车运送		导出配置	MQTT 发布	TopicName 1	删除	复制并粘贴	主题名称	TopicName 2		
		导入配置	MQTT 订阅	TopicName 2	删除	复制并粘贴	Qos等级	0	•	
MQT		删除工程	MOTT	TonicNamo 2	10194	伝生に社会と同た	数据格式	二进制	•	
			WIGTTEDP	ropicivame 5	000 Prt	支利开柏加				
属性		~ û								
Searce	:h	×								
』 配置参数										
IP地址		192.168.1.254								
备注信息										¥₩
して音楽型 配置端口		1024	增加发布点							
音 E			命令名称	操作						· 采集通道: PPI_1 ▼
			MQTT 订阅	添加						采集点: 读 Bool_In_0 ▼
				(新市)						关 联: 关联该点 关联所有采集点
*			WQTT &th	707 JUL					-	激活 Windows 🔹
輸出										转到"设置"以激沽 Windows。

3.4 IP 地址修改

首先给网关供电 24VDC, 网线连接网关和电脑,将电脑的本机网卡 IP 地址 改到 192.168.1.*网段。

网络 共享 建接时使用:		
接接时使用:	网络 共享	internet 辺辺版本 4 (ICP/IPv4) 應任
Bi留(C) Bi留(C) Bi留(C) Dis 監接使用下列项目(O): ● 自动获得 IP 地址(O) ● 使用下面的 IP 地址(S): I 地址(I): 192.168.1.50 Z55.255.25.0 T网推阅 IV: Dis Explanation (CCP/LLDP) AMicrosoft RLDP 协议驱动程序 · SIMATIC Industrial Ethernet (ISO) · Simatic (I) · Bittic (I) · Bittic (I) · Bittic (I) · Itake · Itake · Bittic (I) · Itake · Bittic (I) · Itake · Distributic (I) · Itake · Distributic (I) · Itake · Itake · Itake · Itake · Bittic (I) · · · · · · · · · · · · · · ·	连接时使用: 😨 Realtek PCIe FE Family Controller	●元 如果网络支持此功能,则可以获取自动指派的 IP 设置。否则,你需要从网 络系统管理员处获得适当的 IP 设置。
同城(V)	此连接使用下列项目(O): ● Microsoft 网络各户债 ● Poiss 数据向社划程序 ● Poiss 数据向社划程序 ● PROFINET IO protocol (DCP/LLDP) ● Microsoft 网络道配器多路传送器协议 ● PROFINET IO protocol (DCP/LLDP) ● Microsoft LLDP 协议驱动程序 ● SIMATIC Industrial Ethernet (ISO) ● SIMATIC Industrial Ethernet (ISO) ● SIMATIC Industrial Ethernet (ISO) ● 新控制协议/Internet 协议。该协议是默认的广域网络协议,用 于在不同的相互连接的网络上通信。	 ● 自动获得 IP 地址(C) ● 使用下面的 IP 地址(S): IP 地址(I): 192.168.1.50 子树掩码(U): 255.255.0 默认网关(D): 100 自动获得 DNS 服务器地址(B) ● 使用下面的 DNS 服务器地址(E): 首选 DNS 服务器(A): 1 □ 退出时验证设置(L)

然后打开配置软件 Odot Configuration Software,点击工具—搜索设备,选择本机网卡,点击搜索设备,会扫描到同一网段的 IOT 网关,点击确定会在左侧生成 IOT 工程。





🔁 零点配置平台												-	o ×
文件(F) 初	l图(V)	工具(T) 1											
工程		1	▼ # <mark>关于</mark>										;
MG-IOT01-	PPI					P	四川零点	自动化网关西	置软件				
▶ 采集通道	I.I.	C 1947-045	2 -										
▶ 发布诵道			Baaltak DCia EE Faa	3	150								
6		·····································	·Realter Pole FE Fail	ts MAC	IP	7	网络码	网关IP	DNS服务器IP	DNS服务器备用IP	DHCP(###	点灯控制	参数设置
	N		20174 18196	40.01.55.05.	06 - 49 192 168	1 254 255 2	55 255 0	102 168 1 1	114 114 114 114			-tet	TR
			2.0.17.4	40.01.25.05.	00.00	1.234 233.2	55.255. 0	152.100.1.1	114.114.114			LAW.	
						\sim							
	_												
尾性													
t Search													
』 配置参数													
IP地址										4			
备注信息)		_
设备类型									搜	索设备 硝	定	退出	
RUELONILI	₩.	态: 搜索完成	翻出						_				- ú
			•	时间	来源	信息							A
			 Info 	2019/11/12 15:	OdotConfiguation.	已上传50%							
			Info	2019/11/12 15:	OdotConfiguation.	已上传90%				湯灯	∃ Windo	WS	
			lnfo	2019/11/12 15:	OdotConfiguation.	上侍数据成功,	正在解析					€ Windo	VS
			Info	2019/11/12 15:	OdotConfiguation.	上传配置成功							_

修改配置软件界面的网关 IP 地址为: 192.168.10.12(跨网段),局域网网关 IP 改为: 192.168.10.1,修改完成后右键 MG-IOTO1-PPI 直接点击下载参数, 会在右下角可以看见下载成功。

委点配置平台 立件(F) 初	図(小) 工具(小)						- 0	×
工程	▲(1)	· 关于 PPI	L_1 Modbus TCP	MG-IOT01-PPI ×				;
MG-IOT01-I	PPI	网口						
 ▶ 采集通道 ▶ 发布通道 		参数名称 MAC地址 IP地址 IP地址 子网掩码 双关 配置端口 DHCP使能 DNS服务欄IP1	参数值 10:01:E5:05:05:9F 92.168.10.12 155:255.255.0 92.168.10.1 1024 禁用 ↓ 114.114.114.114	_	_		_	
尾性 ■ 2↓ Search	• r ×	 申口 参数名称 禁用串口 串口类型 	参数值 直通 ▼ RS485 ▼					
▲ 配置参数		波特率	9600 bps •					-
IP地址	192.168.1.254	数据位	8位 •					-
备注信息		輸出						~ ų
设新类型 配置端口	MG-IOT01-PPI 1024	* Info Info Info Info Info Info Info	时间 来源 2019/11/13 10。 OdotConfigu 2019/11/13 10。 OdotConfigu 2019/11/13 10。 OdotConfigu 2019/11/13 10。 OdotConfigu 2019/11/13 10。 OdotConfigu	信息 ation. 日下載92% ation. 日下載94% ation. 日下載96% ation. 日下載98%		潮注: 1	Windows	
		Info	2019/11/13 10: OdotConfigu 2019/11/13 10: OdotConfigu	ation. 巴下戴100% ation. 下载成功			E 22855 Windows.	

IP 地址修改成功后,需要将本机电脑 IP 地址改到: 192.168.10.*网段。





	~	ġ Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4) 属性	
网络 共享		8m	
连接时使用:		10.00	
🚽 Realtek PCIe FE Family Controller		如果网络支持此功能,则可以获取自动 络系统管理员处获得适当的 IP 设置。	指派的 IP 设置。否则,你需要从网
	配置(C)		
此连接使用下列项目(O):		○ 自动获得 IP 地址(O)	
☑ 🌄 Microsoft 网络客户端	^	● 使用下面的 IP 地址(S):	
🗹 🏪 Microsoft 网络的文件和打印机共享		IP 地址(I):	192.168.10.50
☑ 🕎 QoS 数据包计划程序			
☑ _ Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4)		子 网 掩 码 (U):	255.255.255.0
□ _ Microsott 网络适配器多路传送器协议		默认网关(D):	
Microsoft LLDP 协议驱动程序			
✓ SIMATIC Industrial Ethernet (ISO)	~	○ 自动获得 DNS 服务器地址(B)	
<	>	─● 使用下面的 DNS 服务器地址(E):	
安装(N) 卸载(U)	属性(R)	首选 DNS 服务器(P);	
描述			
传输控制协议/Internet 协议。该协议是默认的	的广域网络协议,用	备用 DNS 服务器(A):	• • •
于在不同的相互连接的网络上通信。			
		□ 退出时验证设置(L)	高级(V)

在配置软件 Odot Configuration Software 界面,配置参数修改 IP 地址: 192.168.10.12,右键 MG-IOTO1-PPI 点击上载参数。上载成功后,可在右下角看 见上载成功。完成对网关 IP 地址的修改。

零点配置平台				- 0
文件(F) 视图	图(V) 工具(T)			
程		▼ 4 关于 MG-IOT01-PPI	x	
MG-IOT01-P	P	MD		
	2 上载参数	参数名称 参数	約/直	
▶ 米集通追	下载参数	MAC18811- 40:01:E5	: 05 : 05 : 9F	
▶ 发布通道	导出配置	IPtttut 192 168 1	0 12	
	导入配置	子网撞码 255.255.2	55. 0	
	MIRA THE	网关 192,168,1	0.1	
	MIPT_L1E	配置端口 1024		
			14 114	
		DIN 38035 KRIP 114.114.1	14.114	
		串口1		
		参数名称 参	参数值	
5性		▶ 4 禁用串口 直通	•	
Search 2		× 串口类型 RS485	•	
配置参数		波特率 9600 b	ps •	
IP地址	1 192.168.10.12	数据位 8位	•	
备注信息		输出		
设备类型	MG-IOT01-PPI	* 时间		
配置端口	1024	Info 2019/11/13	1	
		Info 2019/11/13	1	
		Info 2019/11/13	1 _	
		Info 2019/11/13	11: OdotConfiguation. 已上传90%	State A Line de Line
		Info 2019/11/13	11: OdotConfiguation. 上传数据成功, 正在解析	嵗沽 Windows
P地址		Info 2019/11/13	11: OdotConfiguation. 上传配置成功	AND REAL MARCH WINDOWS,

地址: 四川省绵阳市高新区虹盛路6号 31 / 69 官网: www.odot.cn



四、采集西门子 S7-200/200 smart PLC 数据的测试应用

4.1 实现 PPI 协议到 Modbus TCP 数据交换

4.1.1 Smart 200 PLC 的配置

将 Smart 200 PLC 通电,将 RS485 串口引脚的 3 接到网关串口 1T/S+,引脚 8 接到网关串口 1R/S-,串口参数:ID=2,9600,E81。

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	PI	LC 调试	I具 (^{系统)}	帮助 央			-			×	_	-	
📃 💼 关闭 🛄 😘 🖽 ·			1	模块		版本	输入	輸出	订货号				
新建 保存 ①上一1	×+	上版下载	41 CPU	CPU ST30 (DC/DC/C	C)	V02.04.01_00.00	10.0	Q0.0	6ES7 288-1ST 30-0AA0				
操作		传送	SB										
主要 中	0	0 XI 🛧 H	EM U								00 Pl 11 1) eff	
	4	MAIN	SBIEM 2								EEE EE HROT EE		D.
E- K test (C:\Users\Public\Docum: ^	Ľ	「現成主義	EM 3					_					<u>^</u>
	-	「相応法律	EM 4										
	· ·	柱所祝注神	EM 5										
田 🔄 符号表		M0.1									-		
田 🛄 状态图表			🔲 通	信	以太阿瑞し	1							
● □ 数据块				字里输入 10.0 - 10.7	□ IP 地	扯数据固定为下面	的值,不能	通过其它方式	【更改			(
□ 示いべ □ □ ○ 交叉引用				I1.0 - I1.7		TP +RH+++			_				
			i	12.0 - 12.7		AL AGAILY		1.1					
			目供	字里躺出 持范围		子网撞码:							
	2	1 40 1) 注部	- 📴 安	全		默认网关:			_				
2 收藏夹	- ×	制八注神	🔲 🖻	动									
日日 位置機		N N				站名称:							
田 通 通信					背景时间								
🗉 🔁 比较					选择通	信背景时间 (5 - 50)	%)						~
田 🔤 转换	<				10	-							>
中日 好刻器	状态	週表				_							ф ×
由 💷 整数运算	1	- 🚈 - 🕞 🗉	11.		BS485 端								
		地址~			通讨R	5485 设罟可调弊 PL	с жанма і ф	备用来通信的	通信参数				
1111111111111111111111111111111111111	1				A14744		- 14	NO CONTRACTOR	ALL IN BUILD				
由 🚾 程序控制	2					地址:	2 💌						
由 ■ 移位/循环	3					皮特率:	9.6 Kbps	-					
1911日 子付甲 日 日 月 月 月 月 月 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日	4							_					
□	5		_						确定	取消	3	windows	
B PROFINET	н -	())] 因表1										「和学校】 「新学校」 「新学校」 「新学校」 「新学校」 「新学校」	
< >			_		_		_	_		_		RED WILL WINDOWS	°
项目树		INS 🔵 E	连接 192.	168.1.2	RUN							100% 🕞 —	U

○ 2 4 第編 初園 文件 第編 初園 ○ 2 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	PLC 溜汰 工具	帮助				- 0	×
	· ↓ 任優 下数 打印 行空 ○ ○ ○ ○ ● 上授 - ↓ 1 程序注释 1 程序投译释 M0.1	□ 页面设置 3131 下载・1 (急 添入・ 1%2 m) NT_0 MOV_W EN END	●打开文件夹 分類器 序 この別 ・「約 詞」 ● ● ●		니바 아 비 ㅇ ~ 짧 말 없!	28	▲
	2 輸入注释	111- <u>IN OUT</u>	MW2	2222- <u>IN 0UT</u> -VW0			× >
 □ ■ 22数运算 □ ■ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	👚 - 🎽 - 🕞 🔟 🔗	∕ ≧ ≌ ≌ % ≥ ⊂ •		26/8			
 □ 通 逻辑运算 □ 通 逻辑运算 □ 通 逻辑运算 □ 通 移位/循环 □ 通 移位/循环 □ 回 表格 □ □ 東格 	1331 - 1 2 3 4 5 5	14의 有符码 有符码 有符码 有符码 有符码	ゴ前區	2018		激活 Windows	
▲ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		192.168.1.2 F	RUN			秋田 反直 以版店 WindoWs。	•

测试用编程界面如下图:编辑完成后,保存、下载。让PLC处于RUN。





4.1.2 MG-IOT01 的配置

打开配置软件"Odot Configuration Software",点击工具—搜索设备,选择本机网卡,点击搜索设备,会扫描到同一网段的 IOT 网关,点击确定会在左侧生成 IOT 工程。IP 地址采用默认 IP 地址: 192.168.1.254。PLC 接到串口 1,设置串口 1 参数为直通、RS485/9600、偶/8/1,其他参数默认。

🕓 零点配置平台	1					-	٥	×
文件(F)	视图(V)	工具(T)						
工程		* .	부 关于 MG-I	IOT01-PPI × P	PI_1			Ŧ
MG-IOT	01-PPI		MD					
▲ 采集通道	首		参数名称	参数值				
PPI 1	_		MAC地址 40	: 01 : E5 : 05 : 0)5 : 9F			
N #27 12	÷		IP地址 192	2.168.1.25	4			- 11
▶ 反仰週1	E		子网掩码 255	5.255.255.0				- 11
			网关 192	2.168.1.1				
			配置端口 10	24				- 11
			DHCP使能禁	用	•			- 11
			DNS服务器IP 114	4.114.114.11	4			
			串口1					
17714			参数名称	参数值				
	- els		禁用串口	直通	•			
C Z + Sea	irch	^	串口类型	RS485	•			
▲ 叱 正 参数		00.450.4.054	波特率	9600 bps	•			
1P地址 毎注信申	1	92.108.1.254	数据位	8位	•			
设备类型	N	IG-IOT01-PPI	校验位	偶检验	•			
配置端口	1	024	停止位	1位	•			
			响应字符间隔(t)	3.5t	•			
			超时时间(ms)	500				
			工作模式	数据保存	•			
			报文发送间隔(ms)) 500		激活 Windows		
					_	转到"设置"以激活 Wind	lows,	
輸出								

配置采集通道参数如下图:

采集通道串口选择串口1,从站站地址填2。

🕓 零点配置平台		- 0 ×	ĺ
文件(F) 视图(V) 工具(T)			
工程 * 9	关于 MG-IOT01-PPI PPI_1 ×		Ŧ
▲ MG-IOT01-PPI	配置通道参数 / 配置采集点		J.
▲ 采集通道	西门子200(PPI)		1
PPI 1	参数名称 参数值	^	ł
▶ 发布诵道	通道名称 PP_1		н
			н
	协议 PPI +		II.
	编码方式 RTU ·		н
	MJGIGH 2		1
			н
			I
雇性 ▼ 0			н
2 Search			н
参令祭数 16 通道描述 西门子 PPI 协议			н
通道类型 西门子200(PPI)			н
			н
			I
			1
			1
	》 演述 Window	WS	н
	转到"设置"以激汗	5 Windows。	1
輸出			

地址: 四川省绵阳市高新区虹盛路 6 号 33 / 69 官网: www.odot.cn





配置采集点,点击一键发布到4区。

🔼 零点配置平	台											- 0 ×
文件(F)	视图(V)	工具(T)										
工程			~ ₽	关于		Modbus T	CP PPI	_1 × MG	-IOT01-PPI			
▲ MG-IO	T01-PPI			配置	皆通道多	参数 <mark>/</mark> 配	置采集点					
▲ 采集道	道			采集	諒				参数			
PPI	1			命	令名称	采集点名称	删除操作	复制操作	参数名称	参数值		
▶ 发布词	· 耐首				¢.	Q0.0	删除	复制并粘贴	采集点名称	Q0.0		
					卖	Q0.1	删除	复制并粘贴	读/写	读	•	
				-	卖	Q0.2	删除	复制并粘贴	功能码	PPI 读	•	
				-		00.2	mine	(5 #1) + 2 - 2 -	奇仔譜 +74/4844	QIX	•	
					*	Q0.5	nna loite	复制开柏加	超短期地址	0		
					5	M0.0	删除	复制并粘贴		0	_	
					卖	MW2	删除	复制并粘贴	<u>秋清秀空</u>	5001	•	
雇性			~ ₽		卖	VW0	删除	复制并粘贴	计算处理	无	•	
<mark>}≣</mark> ≵↓ s	earch		×		Ş	WQ0.0	删除	复制并粘贴	基数	0		
命令条数	1	1 5(コス ppi #bit)			6	WQ0.1	删除	复制并粘贴	倍率	0		
通道进生	世	新日子200(PPI)		-	-	W00.3	10104	5 #11 ¥ #1 #1	the tot	9221	-	T
				_	7	WQ0.2	司际	复制升档知	自动发布			
				122ヵ	n撃∉占				自动发布:	使能 ▼	(发布到Modbus TCP服务器)	
				<u>م</u>	今夕称	操作			友布区域:	4XXXX *		
				-	* 1419	汤加			地址间隔:	1		
					*				一键发布:	发布	(把所有采集点发布到Modbus TCP服务器) 激活 Windows
					5	添加		-				转到"设置"以激活 Windows,

点击发布通道,点击 MODBUS TCP 可查看数据发布地址对应关系。配置好所 有采集点和发布点后,右键 MG-IOTO1-PPI,选择下载配置到网关。

🔁 零点配置平	台																-	o ×
文件(F)	视图(V)	工具(T)																
工程			▼ ₽ <u>关于</u>	Modbu	s TCP 🛛 🗙	PPI_1		MG-IOT)1-PPI									;
⊿ MG-IO	T01-PPI		配置发布通	道 /	配置发布	Ϋ́										_		
▲ 采集 道	道		发布点														参数	
PPI	1		发布点名称	数据区	起始地址		采集通道	采集点	属性	数据区	起始地址	存储类型	取消关联	删除发布点	复制操作		参数名称	参数值
4 发布道	- ⁻ 武治		RPoint 2	4	1	<>	PPI_1	Q0.1	读	Q区	0	Bool	取消	删除	复制并粘贴		发布点名称	RPoint 1
- 20102			RPoint 3	4	2	<>	PPI_1	Q0.2	读	Q区	0	Bool	取消	删除	复制并粘贴		寄存器	4XXXX
INIO	udus TCP		RPoint 4	4	3	<>	PPI 1	Q0.3	读	Q区	0	Bool	取消	删除	复制并粘贴		起始地址	0
			RPoint 5	4	4	<>	PPI 1	WQ0.0	5	QX	0	Bool	取消	删除	复制并粘贴	1		
			RPoint 6	4	5	<>	PPI 1	WO0.1	S		0	Bool	取谐	#18‡	复制并粘贴			
					-				-		-				E an Market	-		
			RPoint 7	4	6	<>	PPI_1	WQ0.2	5	QK	0	BOOI	取消	删除	夏制开粘贴			
屈性			▼ ₽ RPoint 8	4	7	<>	PPI_1	WQ0.3	写	Q区	0	Bool	取消	删除	复制并粘贴			
<u>₿</u> 2↓ s	earch		RPoint 9	4	8	<>	PPI_1	M0.0	写	M区	0	Bool	取消	删除	复制并粘贴			
命令条数 通道描述	1	1 Aodbus TCP	RPoint 10	4	9	<>	PPI_1	MW2	读	M区	2	Int16 (16bit)	取消	删除	复制并粘贴			
通道类型	Ν	Aodbus TCP	RPoint 11	4	10	<>	PPI_1	vwo	读	٧×	0	Int16 (16bit)	取消	删除	复制并粘贴		¥₩	
									_							Ŧ	现在满道。	PPI 1 ×
			增加发布点														不能通道.	
			命令名称	操作													采集点:	•
			读/写	忝加											激活 V		关联: dows	关联该点
			1												转到"设计	王 "以		ows, 🕨

完成上述设置后 Modbus TCP 客户端可使用 Modbus TCP 协议,通过网关 IP 地址 192.168.1.254、Modbus 数据通讯端口 502,访问网关,对采集数据进行访 地址: 四川省绵阳市高新区虹盛路 6号 34 / 69 官网: www.odot.cn





问。本文档采用 Modbus Poll 模拟 Modbus TCP 客户端采集数据。

퀑퀩	Modbus Poll	- [Mbpoll1]			- 🗆	×	
P	File Edit (Connection	Setup Funct	ions Display	View Window	Help	- 8 ×	
D	🖻 🖬 🎒	× 🗖 .	불효 1 0	5 06 15 16 1	7 22 23 TC	2 💡 🕅		
Tx :	= 5923: Err =	= 0: ID = 1	: F = 03: SR =	= 100ms				
	Δ	lias	00000	Alias	00010			
0		0.0	1	VWO	22			
1	C	20.1	1		0			
2	C	20.2	0		0			
3	C	20.3	0		0			
4	WC	20.0	1		0			
5	WC	20.1	1		0			
6	WC	0.2	0		0			
7	WC	20.3	0		0			
8	N	10.0	1		0			
9	М	W2	111		0			
	〕 ☑ ☑ ☑ ☑ ☑ ☑ ☑ ☑	PLC 调试 工	具 帮助	项目 1 - STEP 7-Micro,	WIN SMART		-	
新建	浴打开		□ <mark>〕 预览</mark> □ 页面设置 2 POU 2 数据页 保护			_		
±₽ □ □		○ ○ 營 ★ 上传 ▲ MAIN × SE	- ♣ 下载 - \$ 插入 - % ;R_0 INT_0	删除 - <mark>阿 </mark> 詔 〇 🖱 🖻 🤅	Ў ⊉ ≗ ‰ ‰ ᢏ →	→ +ŀ -() -[] □ -	* 🎬 🛃 🔝 🖉 🗃	Þ
	2010年3月20 日本 17日 17日 大 17日 大 17日 大 17日 大 17日 大 17日 大 17日 大 17日 大 17日 大 17日 大 17日 大 17日 大 17日 大 17日 大 17日 大 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 程序注释 1 程序使注释 M0.0=0N	+111- <u>IN M</u>	ND <u>w2</u> ++111	EN ENO +22- <u>IN Vw0</u> -+22	k		ŕ
	 ◆ ● 快藤東 ● 位逻辑 ● 时 ● 市 ● 中断 ● 理告 	2 输入注释 3 输入注释 <		-				>
	 に日本日本 (6送) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7)	状态图表	๙∕ํํ๛๛๛๛๛	•				ņ
	>2008 字符串 表格 定时器 PROFINET	地址 1 2 3	格式 有符号 有符号 有符号 有符号	当前值	新值	i	激活 Windows	





4.2 实现 PPI 协议到 MQTT 数据交换

4.2.1 Smart 200 PLC 的配置

将 Smart 200 PLC 通电,将 RS485 串口引脚的 3 接到网关串口 1T/S+,引脚 8 接到网关串口 1R/S-,串口参数: ID=2,9600, E81。

											- @ ×	
文件 编辑 视图	PL	c 调试	Là	帮助							·	0
→ ²² 打开 → ³³ 号入 · → ²² 关闭 → ¹ 1号出 · 新建 ⁽¹³ 号出 · 保存 → ¹ 2上一个		▲ ↓	が 打 _{CPI}	充块 模块 J CPU ST30 (DC/DC/DC]	版本 V02.04.01_00.00	输入 10.0	输出 Q0.0	订货号 6ES7 288-1ST 30-0440	×		
操作		传送	SB									
主要 平	0	🔾 🕅 🛉 🖿	EM	1								Ξ.
🗆 💷 🖻 🖻 💻 🖳	4	MAIN X	SBI EM	2								Þ
E- test (C:\Users\Public\Docume ~		程序注释	EM	3								^
→◆ 新増功能 	1	程序段注释	EM	4								
🗉 🔝 程序块		M0.1	EM	5								
由 @ 符号表				·	以太网端ロ	1					1	
□□ 数据块				画画 数字重输入	- m ++				100 July 100		,	
系统块				I0.0 - I0.7	1 10 10	加熱構画を力下画	11月1日,小阪	通过共已力支	更tx			
□ ○ 交叉5月 □ □ □ □ ○ 反叉5月				11.0 - 11.7 12.0 - 12.7		IP 地址:						
● 💁 向导				数字里输出		子阿撞码:			_			
			_	保持范围		The I want of			_			
□ ■ 11~	2	输入注释		启动		就成門大:						
由 🔤 位逻辑		N				站名称:						
●◎ □押 ●				1	肾景时间							
田 🔁 比较					选择通	信背景时间 (5 - 50s	%)					~
● 📶 转换	<		_		10	•					>	
■ 🔤 浮点运算	状态	图表										×
B-22 整数运算	<u>1</u>	- 🛅 - 📄 🗉	14	1	35485 端	1						
● 🔤 〒町		地址~			通过R	5485 设置可调整 PL	C和HMI设	备用来通信的	通信参数			
由 🤷 传送	1					101.1	0					
●1221 柱形控制 ■-1221 移位/循环	2					36311.	2 •					
🗉 🧰 字符串	4					1.111111111111111111111111111111111111	9.6 Kbps	-				
田 (10) 表格 田 (10) 完时 田	5								720	TT CAL	Windows	
PROFINET			A						\$\$\$XE	4X/用))))))))))))))	_
	14 4	F N (121221)	_		_		_	_			转到"设直"以激沽 Windows。	_
项目树		INS 🔵 E	连接 19	2.168.1.2	RUN						100% 😑 — 🛡 —	Ð

测试用编程界面如下图:编辑完成后,保存、下载。让PLC处于RUN。





	项目 1 - STEP 7-Micro/WIN SMART	– 🗆 X
文件 编辑 视图	PLC 调试 工具 帮助	0
○○打开 ○ 号入 ○○ 打开 ○ 号入 ○○ 关闭 □ ○ 号司 新建 保存 ○ 上一 提作	→ ↓ 位 下號 上位 下號 打印 → 立 预途 型 页面设置 打印 → 页面设置 打印 → 页面设置 和 型 页面设置 和 型 页面设置 和 型 页面设置 和 型 页面设置 和 型 页面设置 型 页面 型 页面 四 一 四 一 四 一 四 一 四 一 四 一 四 一 四 一	
主要	0 0 ダ 合上传・県下載・ 応播入・ 限齢除・ 短 詞 □ 合 合 凶 目 合 合 省 省 式 → ++ () -1 □ - # ㎡ 尾 2 :	7
	4 MAIN X SBR.0 INT_0	Þ
	1 程序注释	^
□ □ 程序块	1 程序校注释	
□ □ 符号表		
D 3 数据块		
□ 糸鏡映 □ □ □ 交叉引用	+111- <u>IN OUT</u> -MW2 +22- <u>IN OUT</u> -VW0	
□ 11 □ 11 □ 11 □ 11 □ 11 □ 11 □ 11 □ 11		
白 位 逻辑	2 制人注释	
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□		
田 🔁 比较		
□□□ 神教器		
日 超 浮点运算	3 输入注释	
		>
田 🧰 逻辑运具 田 🔂 传送	状态图表	ά Χ
田 🔐 程序控制		
□ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	地址 格式 当前值 新值	^
□ □ 表格	1 目付亏 2 有符号	
PROFINET	3 有符号 激活 Windo	WS 🗸
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	Ⅰ ↓ ▶ ▶ 1	舌 Windows。

4.2.2 MG-IOT01 的配置

打开配置软件"Odot Configuration Software",点击工具—搜索设备, 选择本机网卡,点击搜索设备,会扫描到同一网段的 IOT 网关,点击确定会在左 侧生成 IOT 工程。IP 地址采用默认 IP 地址: 192.168.1.254。PLC 接到串口 1, 设置串口 1 参数为直通、RS485/9600、偶/8/1,其他参数默

🕓 零点配置平台							-	٥	×	6
文件(F)	视图(V)	工具(T)								
工程			→ ậ	关于 MG	-IOT01-PPI ×	PPI_1				Ŧ
	01-PPI			网口						
▲ 采集通道	首 一			参数名称	参数值				1	I.
DDI 1			_ 1	MAC地址 4	0:01:E5:05	: 05 : 9F				lh.
(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)			_ 1	IP地址 19	92.168.1.2	54			_	I.
▶ 反佈通道	直		_ 1	子网掩码 2	55.255.255.	0				I.
			_ 1	网关 19	92.168.1.1					
			_ 1	配置端口 1	024					
			_ 1	DHCP使能务	ŧ用	•				I.
			_ 1	DNS服务器IP 11	14.114.114.1	14				1
				串口1						L
-				参数名称	参数 (I.				L
			• #	禁用串口	直通	-				L
Sear	rch		~	串口类型	RS485	•				L
▲ 配置参数			- 1	波特率	9600 bps	-				L
毎注信息		192.100.1.234	_	数据位	8位	•				L
设备类型	N	IG-IOT01-PPI	_	校验位	偶检验	-				L
配置端口	1	024	_	停止位	1位	-				L
			_ 1	响应字符间隔(t) 3.5t	•				L
				超时时间(ms)	500					L
			_ 1	工作模式	数据保存	Ŧ				1
				报文发送间隔(m	s) 500		激活 Windows		٦	1
10111							转到"设置"以激活 Windd	ows,		7
48H										





配置采集通道参数如下图:

采集通道串口选择串口1,从站站地址填2.

🔁 零点配置平台	- 6	9 ×
文件(F) 视图(V) 工具(T)		
工程 ~ 9	关于 MG-IOT01-PPI PPI_1 ×	÷
▲ MG-IOT01-PPI	配置通道参数 // 配置采集点	
▲ 采集通道	西门子200(PPI)	
PPI 1	参数名称 参数值	
▶ 发布通道	通道名称 PP_1	
	协议 PPI ·	
	编码方式 RTU T	
	从站站号 2	
<u>雇性</u> 👻 🖓		
Search ★		
命令条数 16		
通道描述 西门子 PPI 协议 通道接型 西门子200(PPI)		
	激活 Windows	
	转到"设置"以激活 Windows。	2
輸出		

配置采集点见下图:

⑤ 零点配置平台 文件(F) 视图(V) 工具(T)								- 0 ×
工程 ▼ # ※ ▲ MG-IOT01-PPI	F 【置通道	Modbus TC 診数 <mark>/</mark> 配置	PP PPI_ 置采集点	1 × MG	-IOT01-PPI			÷
▲ 采集通道	集点		_		参数			
PPI 1	命令名称	采集点名称	삂 <mark>除操作</mark>	复制操作	参数名称	参数值		
▲发布通道	ik –	Q0.0	删除	复制并粘贴	采集点名称	Q0.0		
Madhus TCP	读	Q0.1	删除	复制并粘贴	读/写	读	•	
Moubus TCP	12	00.2	副除	复制并粘贴	功能码	PPI读	*	
	-[and refer		寄存器	QX	•	
	1E	Q0.3	司际	复制开粘贴	起始地址	0		
	5	M0.0	删除	复制并粘贴	数据偏移位	0		
	ię	MW2	删除	复制并粘贴	数据类型	Bool	•	
	读	vwo	删除	复制并粘贴	数型即友	使能	• •	
Search ×	-	W00.0	101 PA	有由日子来下来上	「昇処理	元	•	
命令条数 11	-17	WQ0.0	副除	发制升档知	星釵	0		
通道描述 西门子 PPI 协议	15	WQ0.1	删除	复制并粘贴				T
通道类型 四门于200(PPI)	15	WQ0.2	删除	复制并粘贴	自动发布			
				• • • • • • • • • •	自动发布:	禁用 ▼	(发布到Modbus TCP服务器)	A
堆	珈采集点				发布区域:	4XXXX -		
4	命令名称	操作	_	_	起始地址:	0		
		添加			地址间隔:	1		Million A. P. J.
	5	添加			一键发布:	发布	(把所有采集点发布到Modbus TCP服务器)	/影沽 WINDOWS 转 到"设置"以激活 Windows。

点击发布通道右键手动添加 MQTT 通道,手动设置配置参数。端口号:1883, 连接模式:IP 地址, MQTT 服务器 IP: 192.168.1.50 (本机网卡 IP 地址,本机模 地址: 四川省绵阳市高新区虹盛路 6号 38 / 69 官网: www.odot.cn





拟 MQTT 服务器)。

🕼 零点配置平台	- 0	\times
文件(F) 视图(V) 工具(T)		
<u>工程</u>		
Learch X	密明 Password	
命令条数 0	客户端D ClientID	-
通道描述 MQTT	通讯参数	
)通過類型 MQII	参数名称 参数值	^
	会话标志 保持 •	
	请求超时时间(ms) 1000	
	保活时间(ms) 3000	-
	激活 Windows _{转到} "设置"以激活 Windows,	

点击配置发布点。

💿 零点配置平台	1												-	o ×
文件(F)	视图(V)	工具(T)												
工程		~ û	关于	PPI_1	MG-IC	OT01-PPI MO	X TI							÷
▲ MG-IOT			配置发布通道	道 <mark>/</mark> 配置发行	布点									
▲ 采集通	道		发布点				参数		关联采集点	7				
PPI 1	1		命令名称	发布点名称	操作	复制操作	参数名称	参数值	▲ 采集通道	命令名後	采集点名称	存储类型	操作	
4 ⁽²⁾ 4 ⁽²⁾			MQTT 发布	opicName 1	删除	复制并粘贴	主题名称	TopicName 1	PPI_1	读	Q0.0	Bool	删除	
▲ 反印通 MOT	л <u>е</u> т		MQTT 订阅	TopicName 2	删除	复制并粘贴	Qos等级	• •	PPI_1	读	Q0.1	Bool	删除	
wiQi			MQTT 订阅	TopicName 3	删除	复制并粘贴	发送模式	循环 •	PPI_1	读	Q0.2	Bool	删除	
							发送间隔(ms) 数据格式	1000	PPI_1	读	Q0.3	Bool	删除	
							A REAL PROVIDENT	33011	PPI_1	读	MW2	Int16 (16bit)	删除	
									PPI 1	读	vwo	Int16 (16bit)	删除	
属性		~ ↓												
Sea	arch	×												
』 配置参数														
IP地址	•	192.168.1.254												
备注信息														
设备类型	1	MG-IOT01-PPI							关联					
RCELIAL		1024	增加发布点						采生涌消	· PPI 1	-			-
			命令名称	操作					水美通道					
			MQTT 订阅	添加					采集点	: 写 W	Q0.0 ·			
			MQTT 发布	添加					关联:	关联讨	§点 关联	所有采集点ind	OWS	-



◎ 云占配管平台



⑤ 零点配置平台 文件(F) 视图(V)	工具(T)											_	0 ×
11월 ▲ MG-IOT01-PPI ▲ 采集通道 PPI_1 ▲ 发布通道 MQTT	~ 0	关于 配密发布师 发布点 命令名称 MQTT 发布 MQTT 订闭 MQTT 订阅	PPI 1 道 配置发 发布点名称 TopicName 1 TopicName 2 TopicName 3	MG-IC <mark>布点</mark> 操作 删除 删除	전01-PPI MQ 复制操作 复制并粘贴 复制并粘贴 复制并粘贴	TT × 参数 参数名称 主题名称 Qos等级 数据格式	参数值 TopicName 2 0 · Json ·	关联采 集点 <mark>采集通道</mark> PPI_1	4 静夺名称 写	米集点 召称 M0.0	存储类型 Bool	操作	-
探査●数 Search EXE●数 IP地址 始注信息 设备关型 配置病□	↓ 0 × 192.168.1.254 MG-IOT01-PPI 1024	增加发布点命令名称	操作					关联 采集通道	: PPI_1	•			~
		MQTT 订原 MQTT 发布	添加 添加					¥集点 关联:	: 写 WQ0 关联该;	5.0 ▼	有采集点口	dows 淞if Windov	





配置好所有采集点和发布点后,右键 MG-IOTO1-PPI,可选择下载配置到网 关。下载成功后,完成数据 MQTT 发布。

完成上述设置后 MQTT 客户端可使用 MQTT.fx 测试软件访问网关,对采集数 据进行访问

🙂 N	1QTT.fx - 1.7.1			- 0	×
File	Extras Help				
	local mosquitto 🗸 😴	Connect Disconnect			•
P	Edit Connection Profiles				- 0
1	M2M Eclipse				
rea	iocal mosquitto	Profile Name	local mosquitto		~~ • • • • • • • • • • • • • • • • • •
1		Profile Type	MQTT Broker		MING
		MQTT Broker Profile Settings			
		Broker Address	192.168.1.50		
		Broker Port	1883		
		Client ID	MQTT_FX_Client	Generate	
		General User Credentials	SSL/TLS Proxy LWT		
		Connection Timeout	30		
		Keep Alive Interval	60		
Topic	,	Clean Session	✓		
ODOT		Auto Reconnect			
read		Max Inflight MOTT Version	10		
			3.1.1		
odot			Clear Publish History		
			Clear Subscription History		264
					游转
🕘 MQT	T.fx - 1.7.1			_	o ×
File	Extras Help	•			- - -
		A			
Publ	ish Subscribe Scripts Broker Status Log				
	Subscribe	L		QoS 0 QoS 1 QoS 2 Autos	croll Contraction
read	Dump Messages Mute Unsubscribe	read			35 QoS 0
	\mathbf{X}	read			36 QoS 0
	\mathbf{X}	read			37 QoS 0
		read			38 QoS 0
		read			38
		19-11-2019 15:06:04.54364330			QoS 0
Topics C	ollector (1)	"params" : { "Q0.0" : 1,			
read		"Q0.1" : 1, "Q0.2" : 0, "Q0.3" : 0,			
		"HW2" : 111, "VW0" : 22 },			
read		"method" : "thing.event.property	.post"		
				激活 Windows	
				转到"设置"以激活 Windo Payload decoded by JSON Pretty Format	DWS。 Decoder 🔹





五、采集三菱 FX 系列 PLC 数据的测试应用

5.1 实现 FX 串口协议到 Modbus TCP 数据交换

5.1.1 三菱 PLC 的配置

将三菱 PLC 通电,将 RS422 串口引脚的 1 接到网关串口 1T/S-,引脚 2 接到 网关串口 1T/S+,引脚的 4 接到网关串口 2R/S-,引脚 7 接到网关串口 2R/S+。串口参数: ID=2,9600,E71。

测试用编程界面如下图:编辑完成后,保存、下载。让plc处于RUN。







5.1.2 MG-IOT01 的配置

打开配置软件"Odot Configuration Software",点击工具—搜索设备, 选择本机网卡,点击搜索设备,会扫描到同一网段的 IOT 网关,点击确定会在左 侧生成 IOT 工程。IP 地址采用默认 IP 地址: 192.168.1.254。PLC 接到串口 1, 设置串口 1 参数为直通、RS422/9600、偶/7/1,其他参数默认。

🕓 零点間3	114日									- U X	
文件() 视图(V) 工具(T)									
工程			→ û	MQTT X	ŧ ∓ №	IG-IOT01-FX	×				ŧ
> MG-	IOT01-FX			网口							
				参数名称	参数值					A	
				MAC地址 40	:01:E5:05:	96 : A9					
				IP地址 192	2.168.1.25	4					
				子网掩码 255	5.255.255.0						
				网关 192	2.168.1.1						
				配置端口 102	24						
				DHCP使能 禁!	用	*					
				DNS服务器IP 114	4.114.114.1	14				~	
				串口1							
				参数名称	参数值					A	
属性				禁用串口	直通						
2↓	Search		×	串口类型	RS422	-					
2 配置参数	t			波特率	9600 bps	-					
IP地均	£	192.168.1.25	54	数据位	, 7位	•					
备注信	謥			校验位	偶检验	•					
设备的	2型	MG-IOT01-F	x	停止位	1位	-					
HOHO	1	1024		响应字符间隔(4)	2.5+	J					
				±79+0+0=(0)	5.50						
				201010101(115)	****						
						•			激活 Windows		
				一般又友达同隔(ms)) 500				·特到 设置 以激活 Win	dows,	1
					a	立 酒	信白				

配置采集通道参数如下图:

采集通道串口选择串口1,从站站地址填1

🕓 零点配置平台	ŝ									_	o ×
文件(F)	视图(V)	<u>工具(T)</u>									
工程		~ û	MULL	关于	MG-IOT01-FX	FX Series 1	×				÷
▲ MG-IOT	01-FX		配置通道参	参数 / 配置	踩集点						
いで生いる	\ *		三菱FX系	列							<u>^</u>
4 米集通	追		参数名称	参数值							~
FX Se	eries_1		通道名称	FX Series 1							
▶ 发布通	道		串口名称	串□1	•						
			地心	FX 系列	*						
			他现在式	EVON	-						
				1	-						
			//xaxa 5	<u> </u>							
属性		~ û	1								
Sea	arch	×	1								
金公祭教	10										
通道描述	Ξ	。 菱FX系列编程口协议									
通道类型	Ξ	菱FX系列									
									激活 Winde	DW/S	
								 	 转到"设置"以激) 香 Window	s,
			輸出					 	 		~ Q





配置采集点,点击一键发布到4区。

🕓 零点配置平台													- 0	\times
文件(F)	视图(V)	工具(T)												
工程			→ ậ	MQTT	关于	М	-IOT01-FX	FX Series_1	x					÷
▲ MG-IOT0	1-FX			配置通道	参数 / 配	置采集点								
▲ 采集通道	í.		- U	采集点					参数					
EX Ser	ies 1		- U	命受省称	米集点省称	删除操作	复制操作	_	参数名	称	参数值			
N 岩东海道	100_1 6		- 1	试 (字)		删除	复制并粘贴		▲ 采集点	3称)	YO			
/ 次印度度	4		- 1	读(字)	¥1	删除	复制并粘贴		读/写	3	读	*		
			- 1	38(12)	V2	10180	(= #11.)(+ + = =		功能研	B .	三菱 FX系列 读	*		
			- 1	18€(- 7-)	12	TTU PF	发制并植始		寄存	18 Y	ΥX	•		
			- 1	读(字)	¥3	刪除	复制并粘贴		起始地	址 (D			
			- 1	读(字)	¥4	删除	复制并粘贴		数据偏积	多位(D			
			- 1	漨 (字)	¥5	删除	复制并粘贴		数据类	型	Uint16 (16bit)	•		
								_	数变即	发	使能	•		
			• 4	增加采集点	ξ.				计算处	理	无	•		
Sear	ch		×	命令名称	操作	_	_	_	基数	. (D			
命令条数 通道描述	10	差FX玄利编程口标	tritv	读(字)	添加				倍率	6	D			-
通道类型	=	着FX系列		写(字)	添加				自动发	布				
			- 1	3品本町((立)	添加				自动发	2 16 :	使能 🔻		(发布到Modbus TCP服务器)	-
			- 1	336493(132)	100134				发布团	<u>₹</u> 或:	4XXXX -			
			- 1						起始地	b.TF:	0			
			- 1						地址的	J A :	1			
									一键发	₹ ⁷ ₩5:	发布	(把戶	f有采集点发布到Modbus TCP服务器) 演行合 Windows	~

点击发布通道,点击 MODBUS TCP 可查看数据发布地址对应关系。配置好所有采集点和发布点后,右键 MG-IOTO1-FX,选择下载配置到网关。

🕓 零点配置平台 文件(F)	。 视图(V)	工具(T)															- 0 >	<
工程		.	₽ <u>关于</u>	MG-IOT	01-FX	FX Seri	es_1 M	odbus TC	P ×									Ŧ
▲ MG-IOT	01-FX		配置发布通	道 /	配置发布	点												
▲ 采集涌	渞		发布点													参数		
EX Se	eries 1		发布点名称	数据区	起始地址		采集通道	采集点	属性	数据区	起始地址	存储类型	取消关联	删除发布点	复制操作	参数名称	参数值	
(岩东溪)	×		RPoint 1	4		<>	FX Series_1			Y 🗵	0	Bool	取消	删除	复制并粘贴	发布点名称	RPoint 1	
- <u>X</u> 10.			RPoint 2	4	1	<>	FX Series 1	¥1	读	ΥX	1	Bool	取消	删除	复制并粘贴	寄存器	4XXXX	•
Modi	bus ICP		DDeint 2		2		-	va	105	VE	-	Beel	Tre til	00100	E #4134 #1.81	起始地址	0	
			KPOINT 5	4	2	<>	FA Series_1	12	165	τĿ	2	BOOI	和知道	利陸	发制并植知			
			RPoint 4	4	3	<>	FX Series_1	¥3	读	YΣ	3	Bool	取消	删除	复制并粘贴			
			RPoint 5	4	4	<>	FX Series_1	¥4	读	Υ⊠	4	Bool	取消	删除	复制并粘贴			
			RPoint 6	4	5	<>	FX Series_1	¥5	读	Υ区	5	Bool	取消	删除	复制并粘贴			
属性		-	RPoint 7	4	6	<>	FX Series_1	¥6	读	Y 🗵	6	Bool	取消	删除	复制并粘贴			
Sea	arch	>	RPoint 8	4	7	<>	FX Series_1	¥7	读	ΥX	7	Bool	取消	删除	复制并粘贴			
命令条数 通道描述	10 M) odbus TCP	RPoint 9	4	8	<>	FX Series_1	Y10	读	Υ区	10	Bool	取消	删除	复制并粘贴			
通道类型	М	odbus TCP	RPoint 10	4	9	<>	FX Series_1	¥11	读	Υ区	11	Bool	取消	删除	复制并粘贴	关联		
								1						1		采集通道:	FX Series_1 ▼	
			增加发布点													采集点・	•	
			命令名称	操作												and the same s		
			读/写	添加												关联:	关联该点	
			4												75271	vvindows		•





完成上述设置后 Modbus TCP 客户端可使用 Modbus TCP 协议,通过网关 IP 地址 192.168.1.254、Modbus 数据通讯端口 502,访问网关,对采集数据进行访 问。本文档采用 Modbus Poll 模拟 Modbus TCP 客户端采集数据。

\mathbb{B}^{η}_{0}	Modbus Poll - [N	/bpoll1]		_		×
Post L	File Edit Conr	nection Setup F	unctions Display View	Window Help		_ 8 ×
Ľ	i 🗳 🖬 🎒 🗙	10 <u>1</u> 1	05 06 15 16 17 22	23 TC 🗵 🤋	?	
Тх	= 13827: Err = 1	11: ID = 1: F = 0	03: SR = 100ms			
	Alias	00000				
0	YO	1				
1	Y1	0				
2	Y2	0				
3	Y3	0				
4	Y4	0				
5	Y5	0				
6	Y6	0				
7	¥7	0				
8	Y10	1				
9	Y11	0				
For	Help, press F1.		[192.168.1.254]: 502			



5.2 实现 FX 串口协议到 MQTT 数据交换

5.2.1 与 5.1.1 相同

5.2.2 MG-IOT01 的配置

打开配置软件"Odot Configuration Software",点击工具—搜索设备,选择本机网卡,点击搜索设备,会扫描到同一网段的 IOT 网关,点击确定会在左侧生成 IOT 工程。IP 地址采用默认 IP 地址: 192.168.1.254。PLC 接到串口 1,设置串口 1 参数为直通、RS422/9600、偶/7/1,其他参数默认。

	-						~
文件(F)	视图(V)	工具(T)					
工程			– ů	мотт 🦻	ŧ T №	MG-IOT01-FX ×	÷
MG-IOT	01-FX			网口			Ê.
				参数名称	参数值	值	
				MAC地址 40	:01:E5:05:	9 <mark>5 - 06</mark> : A9	
				IP地址 19	2.168.1.25	.254	
				子网掩码 25	5.255.255.0	5. 0	
				网关 19	2.168.1.1	.1	
				配置端口 10)24		
				DHCP使能 禁	用	•	
				DNS服务器IP 11	4.114.114.11	4.114	
				串口1			
				参数名称	参数值	数值	-
属性			- û	禁用串口	直通	•	
E 2↓ Se	arch		×	串口类型	RS422	•	
』 配置参数				波特率	9600 bps	s 🔻	
IP地址		192.168.1.254		数据位	7 位	•	
备注信息				校验位	偶检验	•	_
设备类型		MG-IOT01-FX		停止位	1位		
HUELMLI		1024		响应字符间隔(†)	3.5t		
				±79:19:101-5148(c)	5.00		
				工(小井一)	****		
					\$X.961木1子	激活 Windows	
				授义友达同隔(ms	500	转到 设置 以激活 Windows。	
				* e	63		μ τ.

配置采集通道参数如下图:

采集通道串口选择串口1,编码方式选FX2N,从站站地址填1.



🔼 零点配置平台



- 0 ×

文件(F)	视图(V)	工具(T)											
工程			- ù	MQTT	关于	MG-IOT01-FX	FX Series_1	×					-
▲ MG-IOT	01-FX			配置通道	参数 / 配置	星采集点							
▲ 平焦涌	渞			三菱FX系	列								^
EV C	arias 1			参数名称	参数值	I							A
	enes_r			通道名称	FX Series 1								
▶ 友布通	道			串口名称	串口1	-							
				协议	FX 系列	*							
				编码方式	FX2N	•							
				从站站号	1								
					·								V
属性			~ û										
Sea	arch		×										
命令条数	1	0	_										
通道描述	=	姜FX系列编程口	协议										
通道英型	-	_轰FX 系列	_										
												激活 Window	
				輸出	_		_	_	_	_	_	转到"设置"以激活 V	Vindows,
													+

配置采集点见下图:

🔼 零点配置平台										– 0 ×
文件(F)	视图(V)	工具(T)								
工程		~ ù	关于	FX Series_1	×					÷
▲ MG-IOT	01-FX		配置通道	参数 <mark>/</mark> 配	置采集点					
▲ 采集通道	道		采集点			7		参数		
FX Se	eries_1		命令名称	采集点名称	删除操作	复制操作		参数名称	参数值	Î
▶ 发布通	道 〔		读(字)	YO	刪除	夏制并粘贴		采集点名称	YO	
			读(字)	¥1	删除	夏制并粘贴		政/与	関	·
			读(字)	Y2	删除	夏制并粘贴		切能的	三変 FX 杀列 读	·
			漆(字)	¥3	#HIR\$	复生业社社社会		前1子前 1256月19日日		
			() () () () () () () () () () () () () (2014月10日 約1月/高裕/六	0	
			读(子)	¥4	司家	夏制并粘贴		数据选型	Uint16 (16bit)	•
			读(字)	Y5	刪除	夏制并粘贴	~	数表即发	価能	•
属性		~ ù	增加采集点	7		_		计算处理	无	•
Sea 2↓ Sea	rch	×	命令名称	操作				基数	0	
命令条数	10		读(字)	添加				倍率	0	
通道描述通道类型	=	轰FX系列编栏口协议 轰FX系列	写(字)	添加				自动发布		
			28曲((告)	a⊊-tan				自动发布:	埜田 ▼	(发布到Modbus TCP服务器)
			J9(11)(11)	101 ION				发布区域:	4XXXX -	(,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
								起始地址:	0	
								地址问隔:	1	
								一键发布:	发布(把所有采集点发布到Modbus TCP服务器)

点击发布通道右键手动添加 MQTT 通道,手动设置配置参数。端口号:1883, 连接模式:IP 地址, MQTT 服务器 IP: 192.168.1.50 (本机网卡 IP 地址,本机模 拟 MQTT 服务器)。



🕓 零点配置平台



- 0 ×

文件(F) 视图(V) 工具(T)		
工程 👻	关于 FX Series_1 MQTT ×	
▲ MG-IOT01-FX	配置发布通道 // 配置发布点	
▲ 采集通道	MQTT服务器参数	
FX Series 1	参数名称	^
4 岩东溪道	端口 1883	
	连接模式 IP地址 ▼	
MQTI	I TLS 使能 禁用 ▼	
	MQTT服务器域名 ServerHostName	
	MQTT服务器 P 192.168.1.50	~
	设备参数	
	参数名称 参数值	-
PP14	设备名称 DeviceName	_
Bitt V	密钥 Password	
	客户端ID ClientID	~
m そ brax 「 通道描述 MQTT	通讯参数	
通道类型 MQTT	参数名称 参数值	-
	会话标志 保持 🔹	_
	请求超时时间(ms) 1000	
	保活时间(ms) 3000	
	激活 Windows	
	検到 设置 以湖浩 Windov 輸出	ws, •

点击配置发布点。

중 季点配置于台 文件(F) 视图(V) 工具(T)			- 0
工程 0 MG-IOT01-FX 4 采集通道 FX Series_1 本 次布通道 MOTT	关于 FX Series 1 MQT X 配置发布点 配置发布点 没布点 命令名称 发布点名称 操作 复制操作 MQT 技術 TopicName 1 删除 复制并粘贴	参数 参数名体 参数值 主题名称 TopicName Qos等级 0 ▼	关联平型点 採集通道 命令名称 平集点名称 存储关型 提作 FX Series_1 读(字) YO Bool 删除 FX Series_1 读(字) Y1 Bool 删除
Ette ↓ □ 正性 ↓ □ 注意 没↓ Search ×		送送開記 循环 ・ 送送同編(ns) 1000 数功振格記 Json ・	FX Series_1 該(学) Y2 Bool 删除 FX Series_1 读(学) Y3 Bool 删除 FX Series_1 读(学) Y4 Bool 删除 FX Series_1 读(学) Y5 Bool 删除 FX Series_1 读(学) Y5 Bool 删除 FX Series_1 读(学) Y6 Bool 删除 FX Series_1 读(学) Y6 Bool 删除
から名奴 1 通道描述 MQTT 通道供型 MQTT	増加没布点 命令名称 操作 MQTT 订问 添加 MQTT 发布 添加		FX Series_1 读(字) Y10 Bool 删除 关联

配置好所有采集点和发布点后,右键 MG-IOTO1-FX,可选择下载配置到网关。 下载成功后,完成数据 MQTT 发布。

完成上述设置后 MQTT 客户端可使用 MQTT.fx 测试软件访问网关,对采集数 地址: 四川省绵阳市高新区虹盛路6号 48 / 69 官网: www.odot.cn





据进行访问。

	T.fx - 1.7.1			- 🗆 X
File E:	ixtras Help			
	local mosquitto	Connect Disconnect		•
Pu	Edit Connection Profiles			— C
M	2M Eclipse			
read	cai mosquitto	Profile Name	local mosquitto	
		Profile Type	MQTT Broker	
		MQTT Broker Profile Settings		
		Broker Address	192 168 1 50	
		Broker Port	1883	
		Client ID	MOTT EX Client	Connecto
			MQ11_FX_Client	Generate
		General User Credentials	SSL/TLS Proxy LWT	
		Connection Timeout	30	
Topics		Keep Alive Interval	60	
ODOT		Auto Reconnect		
odot		Max Inflight	10	
read		MQTT Version	✓ Use Default	
			3.1.1	
odot			Clear Publish History	
			Clear Subscription History	
MQTT.fx - 1.3 File Extras	7.1 Help		— c	J ×
local mo	osquitto	ect		
Publish	Subscribe Scripts Broker Status Log			
	Subscribe		QoS0 QoS1 QoS2 Autoscroll	
TopicName 1	(1369	TopicName 1		1366
	Dump Messages Mute Unsubscribe	TopicName 1		QoS 0 1367
		TopicName 1		QoS 0 1368
		TopicName 1		QoS 0 1369
		TopicName 1		QoS 0 0
		19-11-2019 13:41:45.49305699		1369 QoS 0
l'opics Collector ((1) Scan Stop @~	" "version": "1.0", "params": { "version": 1 "		
TopicName 1		"Y1": 0, "Y2": 0,		
		"Y4" : 0, "Y5" : 0,		
ead		Y7 : θ, "Y10" : 1, "Y141" : 0		
		<pre></pre>	激活 Windows	
		wernun : Inno.event.property.post"	转到设置"以激活 Windows, Payload decoded by JSON Pretty Format Decr	oder 💌
			, address by second ready format been	



六、采集欧姆龙 PLC 数据的测试应用

6.1 实现 Hostlink 协议到 Modbus TCP 数据交换

6.1.1 欧姆龙 PLC 的配置

将欧姆龙 PLC 通电, 需加装一个 CP1W-CIF11(485 通讯模块), 该通讯模 块有一个 DIP 开关设定通讯方式, 需要把 2、3 拨到 ON(RS485 方式)。将正面的第二个端子接口 RDB+接到网关串口 1T/S+, 正面的第一个端子接口 RDA-接到 网关串口 1R/S-,设置串口参数:单元号 1,9600,7/E/2, Hostlink 模式。

蜀 PLC 设定 - 新PLC1	- 🗆 ×
启动 设置 时序 輸入常数 串口1 串山2 外部服务 内置輸入设置 脉冲輸出0 脉冲	「輸出1 脉冲輸出▲
週間以直 ○ 标准(9600・172 F)	
 ○ 定割 波特率 格式 模式 	
9600 🔻 7,2,E 💌 Host Link 💌 2	~
	PC链接模式
© 禁止 © 接收字节 256 ÷	€ 全部
C 没置 0x0000 ÷ C CR,LF	C 主体
C 没定结束妈 000000	
「响应超时」」「単元号」「延迟」「NT/PC链接最大」」	PC链接单元号
4 Å *100 ms 1 4 0 Å *10 0 Å	0 🔺
	· ·
(訳首 5000ms)	
	CP1H-X 离线

测试用编程界面如下图:编辑完成后,保存、下载。让plc处于RUN。

	 零点 ian Odd	(自动化 ot Automa	<mark>系统有</mark> tion Syste	限公司 m Co., Ltd.					(40	》 全国服务频 〇 1024 4	₩线 85
■ CP1Houmulong - CX-Program ⑦ 文件(F) 編集(E) 视照(V) 指 □ ☞ ■ 02 ④ 22 よ □ ♀ Q Q □ ● ○ 2 よ □ ♀ Q Q □ ● ○ 2 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	nmer - (新PL 善入(I) PLC ■ @ ■ [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] []	LC1.新程序1.段1 (考 編程(P) 模拟(S 2. C.) 約 (な) 写 した した 日 + + + 4 P 4 国 30, 33, 135	「形图]]) 工具(1) 音口 2 <mark>? №? 4</mark> 4 I — <i>へ Ø</i> 1 1 — <i>へ Ø</i>	(W) ₩0(H) 	: %. \$* ≪ ● ■ 18 19 ● ■ 18 19			97-97 L	(● 施携上検	0 × (
····································	0	[程序名 : 新程序 [段名称 : 段1] =(300)	51] T0007	· · ·			Q:100.00	-			
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		0			•	•	TIM 0000 #40	100ms定时器(定用 定时器号 设置值	寸器)[BCD类型] -		
			T0000	· ·	•	• • •	RSET Q:100.07 Q:100.01	复位 位			
					•			- 复位 位			-
	 X 1	名称:		1	地址值:	注释:					<u> </u>
	\ 传送 /				新PLC	1(网络:0,节点:0) - 商线	•		: 0 (9, 4) - 100%	<u> </u>	CAP NUM

6.1.2 MG-IOT01 的配置

打开配置软件"Odot Configuration Software",点击工具—搜索设备, 选择本机网卡,点击搜索设备,会扫描到同一网段的 IOT 网关,点击确定会在左 侧生成 IOT 工程。IP 地址采用默认 IP 地址: 192.168.1.254。PLC 接到串口 1, 设置串口 1 参数为直通、RS485/9600、偶/7/2,其他参数默认

							D	
文件(F) 视	图(V)	L首(L)						
工程			· ヰ 关于 MG	-IOT01-OM ×				
MG-IOT01-			MAC地址 4	D:01:E5:05:0	6 : A9	9		
			IP地址 19	92.168.1.254	ŧ.			
			子网掩码 25	55.255.255.0				
			网关 19	92.168.1.1				_
			配置端口 1	024				_
			DHCP使能 劳	专用	•	•		_
			DNS服务器IP 11	4.114.114.11	4			
			串口1					
			参数名称	参数值	-			-
			禁用串口	直通	-			
			串口类型	RS485	•			
属性			⊉ 波特率	9600 bps	•			
Search Search			★ 数据位	7位	•			
』 配置参数			校验位	偶检验	-			
IP地址	192	.168.1.254	停止位	2 位	•			
留注信息	MG	IOT01-OM	响应字符间隔(t) 3.5t	•			- 1
配置端口	102	4	超时时间(ms)	500				
			工作模式	数据保存				
			报文发送间隔(m	s) 500				
			榆田		_		NEWSTON AND 1	-
			* 8	时间 牙	ĸ源	信息	送い古 Windows 結例的母親の1995 Windows	-
			lnfo 2	019/11/19 10: C	dotC	Configuation. 日下载92%	TETU DE WEG WINDOWS.	

配置采集通道参数如下图:

采集通道串口选择串口1,从站站号填1



🔄 零点配置平台



- 0 ×

工程 * # MG-IOT01-OM Hestlink_1 X · MG-IOT01-OM · 建国道道参数 · 建国集集盘 · Modelink_1 · 皮布通道 · 愛数名称 · 参数值 · 通過名称 · Hostlink_1 · 及布通道 · レ · レ · レ	* *
▲ MG-IOT01-OM ▲ 采集通道 Hostlink 1 ▶ 发布通道 ★ MG-IOT01-OM ● 数名称 参数值 通道名称 Hostlink 1 ■ 日名校 単口1 ・ 物议 Hostlink ・ 编码方式 ・ 从站台 1	
· 采集通道 欧纬龙CP系列(HOSTLINK) Bottink_1 参数倍 · 发布通道 · Mostlink 1 ····································	
Abstillink_1 Statistick_1 ▶ 发布通道 通道名称 Hostlink_1 申日名称 申□1 • 物议 Hostlink • · ····································	
POSUIIIC 通道名称 Hostlink 1 ▶ 发布通道 田口名称 申□1 • 协议 HostLink • 網防元 • 从站始号 1	*
▶ 友布通道 ■日名称 申□1 ・ 物议 HostLink ・ 編码方式 ・ 从站始者 1	*
bi 议 HostLink ・ 編码方式 ・ 从站計者 1	~ ~
编码方式 - 从站站号 1	
AJ3848 1	
	<u> </u>
REYE V 0	
E 14 Search X	
命令条数 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	
· 通過描述 影响龙 Hostink 协议	
18-199422 BO4726-7-8-91(140stinik)	
Same and American Street Str	- 4
-	

配置采集点,点击一键发布到4区。

🔕 零点配置平台										- 8 >	×
文件(F)	视图(V)	工具(T)									
工程		-	₽ <u>关于</u>	MG-IOT01-	OM Hostlink_1	×					Ŧ
▲ MG-IOT	01-OM		配置通道	参数 / 配置	星采集点						
⊿ 采集通道	首		采集点				参数				
Hostli	ink 1		命令名称	采集点名	称删除操作	复制操作	读/写	读	•		
▶ 岩布通道	*****		读	CPoint	1 删除	复制并粘贴	功能码	Hostlink 读	•		
* <u>X10180</u>	<u> </u>		读	CPoint 1	(2) 删除	复制并粘贴	寄存器		•		
			读	CPoint 1	(3) 删除	复制并非能	起始地址	101			
							数据偏移位	1			
			读	CPoint 1	(4) 删除	复制并粘贴	数据类型	Bool	•		
			读	CPoint 1	(5) 删除	复制并粘贴	数变即发	使能	v		
					i i	i i	计算处理	无	•		
届性		.	增加采集点	Ē			基数	0			
	rch		命令名称	操作	_	_	倍率	0			
	10		这	添加			白动发布		_		Ť.
通道描述	10 Ø3	, 姆龙 Hostlink 协议	5	添加				/## =	(安大和Madeus TCD肥有器)		
通道类型	B ¹	姆龙CP系列(Hostlink)				日初友仲	(史能 *	(友布到Modbus TCP服务器)		
							起始地址	0			
							地址间隔	1			
							一键发布	发布	(把所有采集点发布到Modbus TCP服务器)		
								L			
			输出						激活	Windows	- q
			Info	时间	来源 (19.10) OdetC==f	信息	1204		转到"	设置"以激活 Windows。	
				2019/11/							-

点击发布通道,点击 MODBUS TCP 可查看数据发布地址对应关系。配置好所 有采集点和发布点后,右键MG-IOT01-OM,选择下载配置到网关。



🔁 素点配置平台



 0	\times

工程		* 4 关于	MG-IOT	01-OM	Hostli	nk_1	Modbus TCP 🔅	<								
A MG-IOT01-ON	1	配置发布通	道 / i	配置发布	点											
		发布点													参数	
▲ 米集通道		发布点名称	数据区	起始地址	t	采集通道	采集点	属性	数据区	起始地址	存储类型	取消关联	删除发布点	复制操作	参数名称	参数
Hostlink_1		RPoint 1	4	0	<>	Hostlink 1	CPoint 1	12		100	Bool	取消	#IB\$	复制并粘贴	发布点名称	RPoint 1
▲ 发布通道												-10/11			寄存器	4XXXX
		RPoint 2	4	1	<>	Hostlink_1	CPoint 1(2)	读		100	Bool	取消	删除	复制并粘贴	#B\$\$\$	0
		RPoint 3	4	2	<>	Hostlink_1	CPoint 1(3)	读	CIO 🗵	100	Bool	取消	删除	复制并粘贴	2	°
		RPoint 4	4	3	<>	Hostlink_1	CPoint 1(4)	读	CIO 🗵	100	Bool	取消	删除	复制并粘贴		
		RPoint 5	4	4	<>	Hostlink_1	CPoint 1(5)	读	CIO 🗵	100	Bool	取消	删除	复制并粘贴		
		RPoint 6	4	5	<>	Hostlink_1	CPoint 1(6)	读	CIO 🗵	100	Bool	取消	删除	复制并粘贴		
属性		RPoint 7	4	6	<>	Hostlink_1	CPoint 1(7)	读	CIO 🗵	100	Bool	取消	删除	复制并粘贴		
Search		RPoint 8	4	7	<>	Hostlink_1	CPoint 1(8)	读	CIO 🗵	100	Bool	取消	删除	复制并粘贴		
命令条数 通道描述	10 Modbus TCP	RPoint 9	4	8	<>	Hostlink_1	CPoint 1(9)	读	CIO 🗵	101	Bool	取消	删除	复制并粘贴	关联	
通道类型	Modbus TCP				_			_				-			采集通道:	Hostlink
		增加发布点													双角上。	
		命令名称	操作												****	
		读/写	添加												关联:	关联该点
		4														
		輸出												激活 Winc	lows	- (
		- ·	时间		来源		信息							转到"设置"以测	數活 Window	IS. 4

完成上述设置后 Modbus TCP 客户端可使用 Modbus TCP 协议,通过网关 IP 地址 192.168.1.254、Modbus 数据通讯端口 502,访问网关,对采集数据进行访问。本文档采用 Modbus Poll 模拟 Modbus TCP 客户端采集数据。

	Mod	dbus Po	oll - [Mbpoll1]]					_			\times	,
P	File	Edit	Connection	Setup	Functions	Display	View	Window	Help		-	Ð	×
D	2	8) 🗙 🔳 🖞	<u>,</u>		15 16	17 22	23 TC 🛛	<u>이 </u> ?	\?			
Tx =	= 13	37: Eri	r = 0: ID = 1:	F = 03	: SR = 100	ms							

	Alias	00000	
0	100.0	0	
1	100.1	0	
2	100.2	0	
3	 100.3	0	
4	100.4	0	
5	100.5	0	
6	100.6	0	
7	100.7	1	
8	101.0	0	
9	101.1	0	





D \times

实现 Hostlink 协议到 MQTT 数据交换 6.2

与6.1.1相同 6. 2. 1

MG-IOT01 的配置 6.2.2

打开配置软件"Odot Configuration Software",点击工具—搜索设备, 选择本机网卡,点击搜索设备,会扫描到同一网段的 IOT 网关,点击确定会在左 侧生成 IOT 工程。IP 地址采用默认 IP 地址: 192.168.1.254。PLC 接到串口 1, 设置串口1参数为直通、RS485/9600、偶/7/2,其他参数默认。

🔼 零点配置平台 文件(F) 视图(V)

文件(F)	视图(V)	工具(T)				
工程			▼ ∓ <u>关于</u>	MG-IOT01-OM ×		
፲程 ▶ MG-IOT0	11-OM		 ▲ 3 关于 MAC地址 IP地址 子网掩码 网关 配置端口 DHCP使能 DNS服务器II 	MG-IOT01-OM × 40:01:E5:05: 192.168.1.25 255.255.255.0 192.168.1.1 1024 禁用 114.114.114.1	06 : A9 i4 0	
			串口1 参数名和 禁用串口	· 参数值 直通		A
屋性 副】】↓ Sear	ch		 →□央当 波特率 数据位 	8 RS485 9600 bps 7 位	•	
▲ 配置参数 IP地址 备注信息	1	92.168.1.254	校验位	偶检验 2 位	•	
设备类型 配置端口	M 10	IG-IOT01-OM 024	响应字符间 超时时间(r 工作模式	鬲(t) 3.5t ns) 500 ; 数据保存	•	
			ix又及医问# 输出 ★ ● Info	时间 2019/11/19 10:	来源 OdotCo	「 協会 のnfiguation、日下数92%

配置采集通道参数如下图:

采集通道串口选择串口1,从站站地址填1.



🔄 零点配置平台



- 0 ×

文件(F) 视图(V) 工具(T)		
I Æ → 1	≿TMG -IOT01-OM <mark>Hostlink_1 ×</mark>	
MG-IOT01-OM	配置通道参数 / 配置采集点	
1 亚传泽洋	欧姆龙CP系列(HOSTLINK)	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	参数名称 参数值	A
HOSUINK_1	通道名称 Hostlink_1	
▶ 发布通道	串口名称 串口1 ▼	
	协议 HostLink ▼	
	编码方式	
	从站站号 1	
		·
雇性 ▼ ↓		
Search X		
命令条数 10		
通道描述 欧姆龙 Hostlink 协议		
通過與型 图3时从CP涨列(Hostilink)		
		激活 Windows 🔷 🕈
	1月日 本課 1月日 ■ Info 2019/11/19 10: OdotConfiguration 日下部92%	转到"设置"以激活 Windows。
		~

配置采集点见下图:

🚳 零点配置平台							– 0 ×
文件(F) 视图(V) 工具(T)							
工程 🔹 🏾	关于	MG-IOT01-OM	Hostlink_1	× Modbus T	СР		
▲ MG-IOT01-OM	配置通道参		点				
▲ 采集诵道	采集点				参数		
Hostlink 1	命令名称	采集点名称	删涂操作	复制操作	读/写	读	* ·
	读	CPoint 1	删除	复制并粘贴	功能码	Hostlink 读	•
- 及印通道 Modbus TCP	读	CPoint 1(2)	删除	复制并粘贴	寄存器		•
Moubus TCF	读	CPoint 1(3)	删除	复制并粘贴	起始地址	101	
	法	(Point 1(4)		复由门计学计算法	数据偏移位	1	
	Щ	CFOINT T(4)	101 197	发制并植知	数据类型	Bool	•
	读	CPoint 1(5)	删除	复制并粘贴	数变即发	使能	•
	读	CPoint 1(6)	删除	复制并粘贴	计算处理	无	•
居性 ~ 7	读	CPoint 1(7)	删除	复制并粘贴	基数	0	
Search ×	读	CPoint 1(8)	删除	复制并粘贴	倍率	0	
命令条数 10	漆	CPoint 1(9)	FIRE	复制并非能	自动发布		
通道接型 通道送型 図際応 Hostlink 初以 防姆応CP系列(Hostlink)	~	cronic (s)	003 [2]	32 (0) / 1 / AL	自动发布	使能 *	(发布到Modbus TCP服务器)
		CPoint 1(10)	制除	复制并粘贴	发布区域	4XXXX *	•
	增加采集点				起始地址	0	
	命令名称	操作			地址间隔	. 1	
	读	添加			一键发布	发布	(把所有米集点发布到Modbus TCP服务器)
	輸出						》注Windows ▼
	*	时间	来源	信息			转到"设置"以激活 Windows。
	Info	2019/11/19 10:	OdotConf	iguation. 巳下载9	296		

点击发布通道右键手动添加 MQTT 通道,手动设置配置参数。端口号:1883, 连接模式:IP 地址, MQTT 服务器 IP: 192.168.1.50 (本机网卡 IP 地址,本机模 拟 MQTT 服务器)。





- 0 ×

文件(F) 视图(V) 工具(T)		
工程 * 9	关于 MG-IOT01-OM Hostlink_1 MQTT ×	
▲ MG-IOT01-OM	配置发布通道 配置发布点	
▲ 亚生语道	MQTT服务器参数	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	参数名称 参数值	A
Hostiink_1	端口 1883	
▲ 发布通道	连接模式 IP地址 ▼	
MQTT	TIS 使能 禁用 🔻	
	MOTTING Ride Senset Horthama	
	MQTT服务器 IP 192.168.1.50	-
	参数名称 参数值	A
	设备名称 DeviceName	
■ <u>■</u> ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	密钥 Password	
Search X	客户端D ClientID	
命令条数 0	Jate curries	*
通道描述 MQTT 通道光型 MOTT	通讯参数	
MIGT	参数名称 参数值	^
	会话标志 保持 •	
	请求超时时间(ms) 1000	
	保活时间(ms) 3000	
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	輸出	激活 Windows
	* 时间 来源 信息	转到"设置"以激活 Windows
	● Info 2019/11/19 10。发布通道 MQTT添加成功!	

点击配置发布点。

🚫 零点配置平台

 医 素点配置平台 文件(F) 视图 	a(V) 工具(T)													_	ð ×
工程 MG-IOT01-OI	M	~ û	XT 配置发布通道	MG-IOT01-OM 直 配置发行	Hostlink_ 词点	1 MQT	r ×								
▲ 采集诵道			发布点				参数			关联采集点					
Hostlink 1			命令名称	发布点名称	操作	复制操作	参数名称	参数值	-	采集通道	命令名称	采集点名称	存储类型	操作	
			MQT ⁻ 发布	TopicName 1	删除	复制并粘贴	主题名称	TopicName 1		Hostlink_1	读	CPoint 1	Bool	删除	^
▲ 及印通道		_			nA_		Qos等级	0	•	Hostlink 1	读	CPoint 1(2)	Bool	删除	
MQTI							发送模式	循环	•	Hostlink 1	245	(Boint 1(2)	Real	10194	
							发送间隔(ms)	1000		HOSCHIK_1	104	CFOILT (3)	BOOI	009.64	
							数据格式	Json	•	Hostlink_1	读	CPoint 1(4)	Bool	删除	
										Hostlink_1	读	CPoint 1(5)	Bool	删除	
										Hostlink_1	读	CPoint 1(6)	Bool	删除	
屋件		~ µ								Hostlink 1	读	CPoint 1(7)	Bool	₩I8 \$	
Search		×									~ .+	CD		10100	
命令条数	1									Host Ink_1	误	CPoint 1(8)	BOOI	制际	
通道描述	MQTT				_	_				关联					
通迫类型	MQTT		增加发布点							采集通道:	Hostlink_	1 -			-
			命令名称	操作						可作者。					
			MQTT 订阅	添加						不篤息.					
			MQTT 发布	添加						关 联:	关联该点	关联所有	采集点		-
			49:11		_	_	L		_		_				
			1993L) •	时间	来源	信息	1					激活	5 Wind	ows	
			Info	2019/11/19 10	。 发布通道	MC	TT添加成功!					유럽구매	原画 (漢)	ie winde	hws.

配置好所有采集点和发布点后,右键 MG-IOTO1-OM,可选择下载配置到网关。 下载成功后,完成数据 MQTT 发布。

完成上述设置后 MQTT 客户端可使用 MQTT.fx 测试软件访问网关,对采集数据进行访问。





🐵 MQTT.fx - 1.7.1		- 🗆 X
File Extras Help		
local mosquitto 👻	Connect Disconnect	•
Pu Edit Connection Profiles		- 0
M2M Eclipse		
read local mosquitto	Profile Name local mosquitto	
	Profile Type MQTT Broker	™Q.
	MQTT Broker Profile Settings	
	Broker Address 192 168 1 50	
	Broker Port 1883	
	Client ID MOTT FX Client	Generate
		Generate
	General User Credentials SSL/TLS Proxy LWT	
	Connection Timeout 20	
	Keep Alive Interval 60	
Topics	Clean Session 🗸	
ODOT	Auto Reconnect	
read	Max Inflight 10	
	3.1.1	
odot	Clear Publish History	
	Clear Subscription History	
	Clear Subscription History	房
		转
MQTT.fx - 1.7.1 File Extras Help		- a × ,
local mosquitto	Disconnect	,
Publish Subscribe Scripts Broker Status Log		
seripta prover survay cog		
Subscribe	22	
Dump Messages Mute	TopicName 1	20 QoS 0
•	TopicName 1	21 QoS 0
	TopicName 1	22 QoS 0
	TopicName 1	23 QoS 0
	TopicName 1	23
	19-11-2019 10:50:03:39003400 {	QoS 0
Topics Collector (1) Constant Stan Sto	"version": "1.0", "params": { "CPoint 1: 0,	
TopicName 1	*CPoint 1(2)* : 1, *CPoint 1(3)* : 0, *CPoint 1(4)* : 0,	
	"CPoint 1(5)" : 0, "CPoint 1(5)" : 0, "CPoint 1(6)" : 0,	
read	"CPOINT 1(7)" : 0, "CPOINT 1(8)" : 0, "CPOINT 1(9)" : 0,	
	"CPoint 1(10)" : 0 }; id" : 31350.	
	"method" : "thing.event.property.post"	激活 Windows 转到"设置"以激活 Windows。
		Payload decoded by JSON Pretty Fomat Decoder





七、采集台达 PLC 数据的测试应用

7.1 实现 Modbus RTU 协议到 Modbus TCP 数据交换

7.1.1 台达 PLC 的配置

将台达 PLC 通电,将 RS232 串口引脚的 4 RXD 接到网关串口 1T/S+,引脚 5 TXD 接到网关串口 1R/S-,引脚 8 接到网关串口 GND。串口参

数:ID=1,RS232,9600,7E1。



测试用编程界面如下图:编辑完成后,保存、下载。让plc处于RUN。



7.1.2 MG-IOT01 的配置

打开配置软件"Odot Configuration Software",点击工具—搜索设备,选择本机网卡,点击搜索设备,会扫描到同一网段的 IOT 网关,点击确定会在左侧生成 IOT 工程。IP 地址采用默认 IP 地址: 192.168.1.254。PLC 接到串口 1,设置串口 1 参数为直通、RS232/9600、7/偶/1,其他参数默认。

🔞 零点配置平台									- 0	×
文件(F) 视图(V) 工具(T)										
	关于 MG 上作模式	-IOT01-OM 靫猫保仔	Hostlink_1	MQTT	MG-IOT01-MB × Mod	bus_1				
▶ MG-IOT01-OM	报文发送间隔(m	is) 500								
MG-IOT01-MB	黒□3									_
	参数名称	参数(á		_					-
	禁用串口	直通	•							_
	串口类型	RS232	-							
	波特率	9600 bps	•							
	数据位	7位	-							
	校验位	偶检验	•							
	停止位	1位	•							
	响应字符间隔(l) 3.5t	•							
歴性 ▼ 1	超时时间(ms)	500								
Search X	工作模式	数据保存	•							
▲ 配置参数	报文发送间隔(m	ns) 500								
IP地址 192.168.1.254	串口4									
輸圧信息 辺餐学型 MG-IOT01-MB	参数名称	参数(á							-
配置端口 1024	-		-							
	*	时间	来源	信息						
	🔵 Info	2019/11/19 11:	OdotConfiguation.	已下载96%						
	🔵 Info 👔	2019/11/19 11:	OdotConfiguation.	已下载98%						
	🔵 Info 🛛	2019/11/19 11:	OdotConfiguation.	已下载100%			澎	活 Window	S	
	🔵 Info 🛛	2019/11/19 11:	OdotConfiguation.	下载成功			112		Windows,	





配置采集通道参数如下图:

采集通道串口选择串口3,编码方式ASCII,从站站地址填1

□ 零点配置平台 文件(F) 视图	1(V) 丁具(T)									- 0
工程		▼ 卯 关于	MG-IOT01-OM	Hostlink 1	MQTT	MG-IOT01-MB	Modbus 1	×		
▶ MG-IOT01-0	м	配置通道	参数 / 配置采集	点						
	D.	MODBL	JS RTU/ASCII							
	Б	参数名称	、 参数值				_	_	 	
▲ 采集通道		通道名称	Modbus 1							
		東口を約								
▶ 发布通道			, ф ЦЗ							
		TO X	Modbus •							
		编码方式	ASCII •							_
		从站站号	1							
₽∰ 2↓ Search		- # ×								
命令条数	4	_								
通道描述	Modbus RTU/ASCII	协议								
通道类型	Modbus RTU/ASCII									
		輸出								
			时间	来源	信息					
		Into	2019/11/19 11:	OdotConfiguation.	. 巴卜载96%					
		Info	2019/11/19 11:	OdotConfiguation.	- C N 就 98%				激活 Windo	WS
		linto	2019/11/19 11:	OdotConfiguation.	Teerstin					a Windows,
		U INIO	2019/11/19 11:	. OdotConfiguration.	· P384840					

台达 PLC 输出线圈 Y 对应 Modbus 地址见下表,根据点表配置采集点,配置 完成点击一键发布到 4 区。

裝置	範圍	類別	DVP 通訊位址	Modbus 通訊位址
			(Hex)	(Dec)
S	000~255	Bit	0000~00FF	000001~000256
S	246~511	Bit	0100~01FF	000247~000512
S	512~767	Bit	0200~02FF	000513~000768
S	768~1023	Bit	0300~03FF	000769~001024
Х	000~377 (Octal)	Bit	0400~04FF	101025~101280
Y	000~377 (Octal)	Bit	0500~05FF	001281~ <mark>001536</mark>
T	000~255	Bit	0600~06FF	001537~001792
	000-200	Word	0600~06FF	401537~401792
М	000~255	Bit	0800~08FF	002049~002304 激活 Window
Μ	256~511	Bit	0900~09FF	002305~002560

2.12 DVP 系列 PLC 装置通讯地址





🔊 零点配置平台					- 0 ×
文件(F) 视图(V) 工具(T)					
工程	▼ I 关于 MG-IC)T01-OM Hostlink 1	MOTT MG-IOT	01-MB Modbus 1 X	=
	配罟诵道参数 /	配置采集点			
▶ MG-10101-0M	平住占	HUNDIOKAN	参数		
▲ MG-IOT01-MB	J-CAD/III				
▲ 采集通道	前支石柳 米集品	百孙 副际操作 复利操作	参数省称 参数		1
Modbus 1	读0XXXX CPoin	t1 删除 复制并粘贴	采集点名称 CPoint 4		
	读 0XXXX CPoin	t2 删除 复制并粘贴	读/写读	T	
▶ 反巾通追			功能码 01 读 0XX	xx 👻	
	读 0XXXX CPoin	t3 删除 复制并粘贴	寄存器 0XXXX	Ŧ	
	读 0XXXX CPoin	t4 删除 复制并粘贴	起始地址 1283		
			数据信報付けの		
	增加禾菓点				
	命令名称 操作			•	Ť
屋件			自动反位	_	
			自动发布: 使能	 ▼ (发布到Modbus TCP服务器) 	
Search	读1XXXX 添加		发布区域: 4XXXX	•	
命令祭数 4	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		起始地址: 0		
加速備 本 Modbus RTU/			地址问隔: 1		
	读 4XXXX 添加		——键发布 <mark>: 发</mark> 布	(把所有采集点发布到Modbus TCP服务器)	
	i ir				
	輸出				~ ‡
	* B <u>5</u> 10	来源	信息		A
	Info 201	19/11/19 11: OdotConfiguation.	已下载96%		
	Info 201	19/11/19 11: OdotConfiguation.	巴下载98%		澳行 Windows
	Info 201	19/11/19 11: OdotConfiguation.	已下载100%		
	I nfo 201	19/11/19 11: OdotConfiguation.	下载成功		

点击发布通道,点击 MODBUS TCP 可查看数据发布地址对应关系。配置好所 有采集点和发布点后,右键MG-IOT01-MB,选择下载配置到网关。

3 零点配置半台 →/#(E) 加															- 0 ~
又1++(F) 120	최(V) <u>나</u> 믓(i)	▼ # 关于	MG-IO	0T01-OM	Hostlink_1	MQTT		MG-IOT	101-MB	Modbus_1	Mc	odbus TCP 🛛 🗡	4		
▶ MG-IOT01-C	M	配置发	布通道 /	配置发布;	<u>点</u>										
▲ MG-IOT01-N	ИB	发布点												参数	
▲ 亚生活活	10	发布点	名称 数据区	爻 起始地址	采集通道	采集点	属性	数据区	起始地址	[存储类型]	取消关联	. 删除发布点	复制操作	参数名称	参数值
▲ 米亲週担		RPoir	a 1 4	0	<> Modbus	1 CPoint 1	读		1280	Bool	取消	删除	复制并粘贴	发布点名称	RPoint 1
Modbus_	.1	BPoir	- 2 4	1	C> Modbus	1 CPoint 2	127	0XXXX	1281	Bool	町で出	HIRE	复制并非能	寄存器	4XXXX
▲ 发布通道				<i>'</i> /	<> WIGUDUS_	I Croint 2	10×	0	1201	0001	42.19	101 Mar	友制开相叫	起始地址	0
		RPoin	134	2	<> Modbus_	1 CPoint 3	读(OXXXX	1282	Bool	取消	删除	复制并粘贴	ji i i i i i i i i i i i i i i i i i i	
		RPoir	n 4 4	3	<> Modbus	1 CPoint 4	读	oxxxx	1283	Bool	取消	删除	复制并粘贴		
雇性 】】】 】 Search		 ▼	<u> </u>											采集通道:	Modbus_1 *
命令条数	4	相加以及作	「京宗」											采集点:	•
通道描述	Modbus TCP	前文白	術 操作								-			± ₩.	羊联该占
進建失望	MODUS ICF	j×75	添加											~ "	X
		4													
		輸出													-
			时间	1	来源	信息									
		Into	2019	9/11/19 11:	OdotConfiguation	1. 已下载969	.6								
		Into	2019	9/11/19 11:	OdotConfiguatior	n. 巳下载98°	<i>/</i> 6								
													割沽へ	Vindows	
		Info	201	9/11/19 11:	OdotConfiguation	n. 日下载10	9%	_	_			_	激沽	Windows	ndiows,





完成上述设置后 Modbus TCP 客户端可使用 Modbus TCP 协议,通过网关 IP 地址 192.168.1.254、Modbus 数据通讯端口 502,访问网关,对采集数据进行访问。本文档采用 Modbus Poll 模拟 Modbus TCP 客户端采集数据。

함길 Modb	us Poll - [N	/bpoll1]					_		\times
👺 File I	Edit Conr	nection Setup I	unctions	Display	View	Window	Help		_ 8 ×
🗅 😅 🖡	3 😂 🗙	101201	05 06	15 16	17 22	23 TC	Q 🤋	N?	
Tx = 5121	: Err = 0:	ID = 1: F = 03: 3	SR = 100	ms					
	Alias	00000							
0	001281	0							
1	001282	0							
2	001283	1							
3	001284	0							
4									
5									
6									
7									
8									
9									
			1						

7.2 实现 Modbus RTU 协议到 MQTT 数据交换

7.2.1 与7.1.1 相同

7.2.2 MG-IOT01 的配置

打开配置软件"Odot Configuration Software",点击工具—搜索设备, 地址: 四川省绵阳市高新区虹盛路6号 62 / 69 官网: www.odot.cn



选择本机网卡,点击搜索设备,会扫描到同一网段的 IOT 网关,点击确定会在左 侧生成 IOT 工程。IP 地址采用默认 IP 地址: 192.168.1.254。PLC 接到串口 1, 设置串口1参数为直通、RS232/9600、偶/7/1,其他参数默认。

🔁 零点配置平台					-	o ×
文件(F)	视图(V) 工具(T)					
工程		▼ 単 关于 MG-IOT01-OM Ho	stlink_1 MQTT	MG-IOT01-MB \times Modbus_1		÷
▶ MG-IOT01	-OM		•			^
▶ MG-IOT01	-MB	报义发送间隔(ms) 500				
		串口3				
		参数名称 参数值				^
		禁用串口 直通	•			
		串口类型 RS232	•			
		波特率 9600 bps	•			
		数据位 7 位	•			
		校验位 偶检验	•			
		停止位 1位	•			
		响应字符间隔(t) 3.5t	•			
属性		▼ ⁻ 超时时间(ms) 500				
A↓ Search	h	× 工作模式 数据保存	•			
▲ 配置参数		报文发送间隔(ms) 500				
IP地址	192.168.1.254					
备注信息		串山4				
没备类型	MG-IOT01-MB	参数名称 参数值				
HUESTIN	1024	輸出				~ û
		* 时间 来i				 ▲
			otConfiguation. EN\$890%			
		Info 2019/11/19 11: Od	otConfiguation. 已下载100%	6	激活 Windows	
		● Info 2019/11/19 11: Od	otConfiguation. 下载成功		转到"设置"以激昂 Windo	W/S _e

配置采集通道参数如下图:

采集通道串口选择串口1,编码方式ASCII,从站站号填1。

🚳 奉点配置平台									-	Ø	\times
文件(F) 视图(V) 工具(T)											
工程 👻 🤟	关于	MG-IOT01-OM	Hostlink_1	MQTT	MG-IOT01-MB	Modbus_1	×				÷
▶ MG-IOT01-OM	配置通道参	数 / 配置采集	点								
A MG-IOT01-MB	MODBUS	RTU/ASCII									\sim
	参数名称	参数值									
* 未来通道	通道名称	Modbus_1									
Modbus_1	串口名称	串口3 •									
▶ 发布通道	协议	Modbus -									11
	编码方式	ASCII 🔹									
	从站站号	1									11
属性 ▼ 1											
Search X											
命令条数 4											
通道描述 Modbus RTU/ASCII 协议 通道类型 Modbus RTU/ASCII											
							_	 	_	_	
	*	时间	来源	信申							Ψ Ψ
	🔵 Info	2019/11/19 11:	OdotConfiguation.	已下载96%							
	🔵 Info	2019/11/19 11:	OdotConfiguation.	已下载98%				14/ har- 1 + 1			
	🔵 Info	2019/11/19 11:	OdotConfiguation.	已下载100%				瀫沽 Win	dows		
	lnfo	2019/11/19 11:	OdotConfiguation.	下载成功				AND AND A	www.markenna	OW Sta	





台达 PLC 输出线圈 Y 对应 Modbus 地址见下表,根据点表配置采集点。

2.12 DVP 系列 PLC 装置通讯地址

裝 範 圍 置	類別	DVP 通訊位址 (Hex)	Modbus 通訊位址 (Dec)
S 000~255	Bit	0000~00FF	000001~000256
S 246~511	Bit	0100~01FF	000247~000512
S 512~767	Bit	0200~02FF	000513~000768
S 768~1023	Bit	0300~03FF	000769~001024
X 000~377 (Octal)	Bit	0400~04FF	101025~101280
Y 000~377 (Octal)	Bit	0500~05FF	001281~001536
T 000-255	Bit	0600~06FF	001537~001792
1 000-200	Word	0600~06FF	401537~401792
M 000~255	Bit	0800~08FF	002049~002304 激活 Windows
M 256~511	Bit	0900~09FF	002305~002560 特别 设置 以政告
🔕 零点配置平台		•	- _

文件(F) 视图(V)	工具(T)									
工程	~ û	关于	MG-IOT01-OM	Hostlink_1	MQTT MG-IOTO	1-MB Mod	bus_1 ×			÷
▶ MG-IOT01-OM		配置通道	診数 / 配置采	集点						
A MG-IOT01-MB		采集点				夢叙]	
		命令名称	采年占名称 删除	操作 复制操作		参数名	你 参数	硵		
▲ 米集通道		读 0XXXX	CPoint 1	除 复制并粘贴		采集点谷	称 CPoint 4			
Modbus_1						读/写	读			
发布通道		读 0XXXX	CPoint 2	「除 夏制并粘贴		功能	01读0X	× xxx		
		读 0XXXX	CPoint 3	除 复制并粘贴		素石製	OXXXX			
		读 0XXXX	CPoint 4	ll除 复制并粘贴		#2000	1283			and i
						*****	1205			_
						爱灯店1用有	<u>4⊻</u> 0			
						自动发行				
屋性	~ 1	1				自动发	布: 使能		(发布到Modbus TCP服务器)	<u>^</u>
AL Search	~	1				发布区	i或: 4XXXX	-		
Care I	~	100-0002-000-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0				起始地	址: 0			
前令後数 通道描述	4 Modbus RTU/ASCII 协议	相加木美示	10.4			地址间	隔: 1			
通道类型	Modbus RTU/ASCII	命令名称	操作				布: 发布	; (ł	『所有采集点发布到Modbus TCP服务器)	
		读 0XXXX	添加							
		1000	_			_	_	_		
		*	Refuil	来源	信白					
		Info	2019/11/19 1	1: OdotConfiguation.	已下载98%					
		Info	2019/11/19 1	1: OdotConfiguation.	已下载100%					
		🔵 Info	2019/11/19 1	1: OdotConfiguation.	下载成功				激活 Windows	
									Stating and the Windows.	



点击发布通道右键手动添加 MQTT 通道,手动设置配置参数。端口号:1883, 连接模式:IP 地址, MQTT 服务器 IP: 192.168.1.50 (本机网卡 IP 地址,本机模 拟 MQTT 服务器)。

od - 如川零点自动化系统有限公司 Sichuan Odot Automation System Co., Ltd.

												- 0	$\sim \times$
2图(V)	工具(T)												
		▲ Ů	关于	MG-IOT01-OM	Hostlink_1	MQTT MG	-IOT01-MB	Modbus_1	MQTT	×			-
ОМ			配置发布通	道 / 配置发布	点								
MB			MQTT服务	器参数									î î
			参数名	你 参数	值								
1			端口	1883									
-'			连接模	式 IP地址	-								
		_	TLS 使	能 禁用	-								
			MQTT服务	器域名 <mark>- ServerHos</mark>	tName								
			MQTT服务	器 IP 192.168.	1.50								-
			设备参数										
			参数名称	参数值									
			设备名称	DeviceName									- H.
		→ 0	密钥	Password									- 1
		×	客户端ID	ClientID									- 1
0		_	いまた かんしょう										
MQ	π		通訊参数										
			参数名	你 参数	值								
			会话标	志 保持	•		_	_	_	_		_	
			· 第出 *	patrical	本項	信白							¥ 4
				2019/11/19 11:	OdotConfiguation	日下載100%							
			Info	2019/11/19 11:	OdotConfiguation.	下載成功							
			Info	2019/11/19 11:	OdotConfiguation.	Modbus TCP已删除!				浪	活 Window	S	
			🔵 Info	2019/11/19 11:	发布通道	MQTT添加成功!							
	U22(V)	U2(V) <u>Т</u> ,(T) ОМ МВ _1 1 0 МQТТ МQТТ	UZ(V) I具(T)	IZE(Y) 工具(T)	IZR(Y) 工具(T)	IZB(M) 工具(T)	IZR(M) 工具(T)	IBIN'N 工具(T)	IBIN'N 工具(T)	IBO(Y) 工具(T)	NB(Y) 工具()	歴代) 工具() ズチ MG-H0101-OM Hostlink1 MQ1T MG-H0101-MB Modbus1 MQ1T × 日間没有預算 副部次有高 MQ1T 服务器参数 単位 1883 山田 1883 単位 1883 「日間 2019/11/9111: 2015Configuation: 日下数100% 「「「「」」」」」 「「」」」 「」」 「」」」 「」」」 「」」 「」」 「」」」 「」 「」 「」」 「」」 「」」 「」 「」 「」」 「」」 「」」 「」 「」 「」」 「」 」 「 「	EX() 工具() T具() T() T()

点击配置发布点。

중 零点配置平台 文件(F) 视图(V) 丁具(T)			- 0 ×
工程 → # ▶ MG-IOT01-OM	关于 MG-IOT01-OM Hostlink_1 配置发布通道 配置发布点	MQTT MG-IOT01-MB Modb	us_1 MQTT × ₹
A MG-IOT01-MB	发布点	参数	关联采集点
	命令名称 发布点名称 操作 复制操作	参数名称 参数值	采集 通旦 命令名称 采集 点名称 存储类型 操作
* 朱秉迪道	MQT 发布 TopicName 1 删除 复制并粘卵	占 主题名称 TopicName 1	Modbus 1读 0XXXX CPpint 1 Bool 删除
Modbus_1		Qos等级 0 •	Madble 135 OVVVV (Duint 2 Paul 1995
▲ 发布通道		☆ しょう	
MQTT		法注意(mt) 1000	Modbus_1读0XXXX CP <mark>oint 3 Bool</mark> 删除
			Modbus 1读 0XXXX CPpint 4 Bool 删除
屋件 ▼ 1			关联
Search X	增加发布点		
金公交数 1	命令名称 操作		米集通道: Modbus_1 *
通道描述 MQTT	MQTT 订阅 添加		采集点: ▼
通道类型 MQTT			关 联: 关联该点 关联所有采集点
	MQII 友布 <u>添加</u>		
	輸出		→ û
	* 时间 来源	信息	 ▲
	Info 2019/11/19 11: OdotConfiguation.	. 已下载100%	
	Info 2019/11/19 11: OdotConfiguation.	. 下載成功	潮汗 Windows
	Info 2019/11/19 11: OdotConfiguation	. Modbus TCP已删除!	IBXI白 WINDOWS
	Into 2019/11/19 11: 发布通道	MQTT添加成功!	

地址: 四川省绵阳市高新区虹盛路6号 65/69



配置好所有采集点和发布点后,右键 MG-IOTO1-OM,可选择下载配置到网关。 下载成功后,完成数据 MQTT 发布。

完成上述设置后 MQTT 客户端可使用 MQTT.fx 测试软件访问网关,对采集数据进行访问。

File Extras Help Incal mosquitto Pt M2M Eclipse Incal mosquitto Profile Name Incal mosquitto Profile Name Incal mosquitto Profile Type MQTT Broker Profile Settings Broker Address 192.168.1.50 Broker Port 1883 Client ID MQTT_FX_Client Generate Generat Generat User Credentials SSL/TLS Proxy LWT
Image: connection profile Image: connection profile Image: connection profile Image: connection profile M2M Eclipse Image: connection profile Image: connection profile Image: connection profile M2M Eclipse Image: connection profile Image: connection profile Image: connection profile Image: connection profi
Profile Connection Profiles M2M Eclipse Iocal mosquitto Profile Name Iocal mosquitto Profile Type MQTT Broker MQTT Broker Profile Settings Broker Port Broker
M2M Eclipse local mosquitto Profile Name <u>local mosquitto</u> Profile Type MQTT Broker ~ NM MQTT Broker Profile Settings Broker Address <u>192.168.1.50</u> Broker Porti 1883 Client ID MQTT_FX_Client <u>Generate</u> General User Credentials SSL/TLS Proxy LWT
Incal mosquitto Profile Name Iocal mosquitto Profile Type MQTT Broker Image: Constraint of the section of
Profile Type MQTT Broker MQTT Broker Profile Settings Broker Address Broker Port Broker P
MQTT Broker Profile Settings Broker Address 192.168.1.50 Broker Port 1883 Client ID MQTT_FX_Client General User Credentials SSL/TLS Proxy
Broker Address 192.168.1.50 Broker Porti 1883 Client ID MQTT_FX_Client Generate General User Credentials SSL/TLS Proxy LWT
General User Credentials SSL/TLS Proxy LWT
Client ID MQTT_FX_Client Generate General User Credentials SSL/TLS Proxy LWT
General User Credentials SSL/TLS Proxy LWT
General User Credentials SSL/TLS Proxy LWT
Connection Timeout 30
Topics Keep Alive Interval 60
ODOT Auto Reconnect
odot Max Inflight 10
read MQTT Version 🗸 Use Default
311 -
odot Clear Publish History
Clear Subscription History
■ MOTT£r-171 - Ø X
File Extras Help
bical mosquitto via Connect Disconnect
Publish Subscribe Scripts Broker Status Log
▼ Subscribe (0.50 (0.51 (0.52 (Automa) (0.50
TopicName 1 California
Dung Messages Mule Undersrite
Topolami I Control Con
Topocanie 1 Qodo
10ptCvame 1 0 Q050
TopicName 1
Topics Collector (1) Constant Stop of V Tranams* : { ("Croint 1* : 1, ("Croint 1* : 1
"CPoint 4" : 0
'id': 31359, "method": "thing.event.property.post"
激行 Windows



八、附录

8.1 西门子 S7-200/200 SMART PLC 串口接线

PLC 串口支持 RS485 接口。

PLC DB9(母头)

COM0 5 4 3 2 1 female	9针	端子	MG-IOT 网关端
9876	DB9	序号	子定义
COM1	8 D-	 1/4/	R/S-
6 7 8 9 O		 7/10	
	3 D+	 2/5/	T/S+
		 8/11	
	5 GND	 3/6/	GND
		 9/12	

8.2 三菱 FX 系列 PLC 串口接线

三菱 PLC 串口通讯是 RS422 方式,所以测试前需要打开网关外壳,将跳线按照 2.4 所描述更改跳线所插位置。

PLC MD8 接口是母头。下图是公头的引脚序号。





8.3 欧姆龙系列 PLC 串口接线

需在 PLC 加装一个 CP1W-CIF11(485 通讯模块),该通讯模块有一个 DIP 开关设定通讯方式,需要把 2、3 拨到 ON (RS485 方式)。



8.4 台达 DVP 系列 PLC 串口接线

台达 DVP PLC 串口通讯是 RS232 方式,所以测试前需要打开网关外壳,将跳线按照 2.4 所描述更改跳线所插位置。

PLC MD8 接口是母头,下图是公头的引脚序号。

08 07 06	8针		端子	MG-IOT 网关端子
$O_5 O_4 O_3$	MD8		序号	定义
° ₂ ° ₁	4	—	2/5/	T/S+
•2 •1	RXD		8/11	
• ⁵ • ⁴ • ³	5	—	1/4/	R/S-
	TXD		7/10	
	8	—	3/6/	GND
	GND		9/12	





四川零点自动化系统有限公司

- 地址:四川省绵阳市高新区虹盛路6号
- 电话: 0816-2530577
- 传真: 0816-6337503
- 邮编: 621000
- 网址: www.odot.cn



零点微信公众号