

# 网关通讯协议说明

LMGateway Communication Protocol Description

# **Table of Contents**

ADME	1.
□章 行业标准	1.
BACnetIP	1.2.
1.新建通道	1.2.1.
2.新建驱动	1.2.1.
3.新建设备	1.2.1.
4.编辑采集点表	1.2.1.
5.使用Excel编辑数据采集点	1.2.1.
6.模板	1.2.1.
BACnetMSTP	1.2.
1.新建通道	1.2.2.
2.新建驱动	1.2.2.
3.新建设备	1.2.2.
4.编辑采集点表	1.2.2.
5.使用Excel编辑数据采集点	1.2.2.
6.模板	1.2.2.
CJ188	1.2.
1.新建通道	1.2.3.
2.新建驱动	1.2.3.
3.新建设备	1.2.3.
4.编辑采集点表	1.2.3.
5.使用Excel编辑数据采集点	1.2.3.
6.模板	1.2.3.
DLT645	1.2.
1.新建通道	1.2.4.
2.新建驱动	1.2.4.
3.新建设备	1.2.4.
4.编辑采集点表	1.2.4.
5.使用Excel编辑数据采集点	1.2.4.
6.模板	1.2.4.
7.自定义数据采集点	1.2.4.
MBus_EN1434	1.2.
1.新建通道	1.2.5.
2.新建驱动	1.2.5.
3.新建设备	1.2.5.

4.编辑采集点表	1.2.5.4
5.使用Excel编辑数据采集点	1.2.5.5
6.模板	1.2.5.6
ModbusRTU_over_TCP	1.2.6
1.新建通道	1.2.6.1
2.新建驱动	1.2.6.2
3.新建设备	1.2.6.3
4.编辑采集点表	1.2.6.4
5.使用Excel编辑数据采集点	1.2.6.5
6.模板	1.2.6.6
ModbusRTUClient	1.2.7
1.新建通道	1.2.7.1
2.新建驱动	1.2.7.2
3.新建设备	1.2.7.3
4.编辑采集点表	1.2.7.4
5.使用Excel编辑数据采集点	1.2.7.5
6.模板	1.2.7.6
ModbusTCPClient	1.2.8
1.新建通道	1.2.8.1
2.新建驱动	1.2.8.2
3.新建设备	1.2.8.3
4.编辑采集点表	1.2.8.4
5.使用Excel编辑数据采集点	1.2.8.5
6.模板	1.2.8.6
第二章 国标	1.3
第三章 厂家定制	1.4
Danfoss	1.4.1
1.新建通道	1.4.1.1
2.新建驱动	1.4.1.2
3.新建设备	1.4.1.3
4.编辑采集点表	1.4.1.4
5.使用Excel编辑数据采集点	1.4.1.5
6.模板	1.4.1.6
MBus_EnergyMeter	1.4.2
1.新建通道	1.4.2.1
2.新建驱动	1.4.2.2
3.新建设备	1.4.2.3
4.编辑采集点表	1.4.2.4
5.使用Excel编辑数据采集点	1.4.2.5

6.模板	1.4.2.6
四章 PLC	1.5
Mitsubishi Fx3U	1.5.1
1.新建通道	1.5.1.1
2.新建驱动	1.5.1.2
3.新建设备	1.5.1.3
4.编辑采集点表	1.5.1.4
5.使用Excel编辑数据采集点	1.5.1.5
6.模板	1.5.1.6
Siemens S7-200 Network	1.5.2
1.新建通道	1.5.2.1
2.新建驱动	1.5.2.2
3.新建设备	1.5.2.3
4.编辑采集点表	1.5.2.4
5.使用Excel编辑数据采集点	1.5.2.5
6.模板	1.5.2.6
Siemens S7-200 PPI	1.5.3
1.新建通道	1.5.3.1
2.新建驱动	1.5.3.2
3.新建设备	1.5.3.3
4.编辑采集点表	1.5.3.4
5.使用Excel编辑数据采集点	1.5.3.5
6.模板	1.5.3.6
Siemens S7-1200 Network	1.5.4
1.新建通道	1.5.4.1
2.新建驱动	1.5.4.2
3.新建设备	1.5.4.3
4.编辑采集点表	1.5.4.4
5.使用Excel编辑数据采集点	1.5.4.5
6.模板	1.5.4.6
五章 其它	1.6

这是数据采集的配置说明

以下为某个行业内的标准协议。

# BACnetIP

楼宇自控网络数据通信协议国际标准BACnet支持BAC/IP技术。

BACnetlP通过网口与网关设备进行交互。具体配置如下:

- 新建通道
- 新建驱动
- 新建设备
- 编辑采集点表
- 使用Excel编辑数据采集点
- 模板

### 1.新建通道

右键"数据采集"的子菜单"I/O点"选中"新建通道",如下图2-1-1所示



图2-1-1 创建通道

### 2.新建驱动

通道参数设置页面,在"通道"选择"网口",在"驱动名称"选中"BACnetIP"。如下图2-1-2所示

通道参数设置	Х
通道名称: Channel1	
通道: 网口 <u>1</u> · 驱动名称: BACnetIP <u>2</u> ·	
通讯口: eth0 ~	
端口号: 47808	
超时时间(ms): 3000 间隔时间(ms): 500	
轮询时间(ms): 0 重试次数: 3	
<ul><li>✓ 确定</li><li>○ 限消</li></ul>	

图2-1-2 通道参数设置

接着开始配置通道的采集信息, "BACnetIP"默认配置是:

- 通道名称: Channel1,可自定义,不可重复,定义网关的采集通道;
- 通道: 网口和串口两个选项, 该驱动选择网口;
- 驱动名称: 选中"BACnetIP"
- 通讯口: 填写与仪表连接的网口, 默认为"eth0";
- 端口号: 仪表的端口号, 默认为47808;
- 超时时间:即为APDU超时时间。可自定义,默认3000ms;
- 间隔时间:可自定义,默认500ms;
- 轮询时间:可自定义,默认为0ms;
- 重试次数:即为APDU重试次数。可自定义,默认为3;

点击"确定"后,菜单栏"I/O点"下会新增通道"Channel1",如下图2-1-3所示



图2-1-3 Channel子菜单栏

# 3.新建设备

#### 右键"Channel1"后,如下图2-1-4所示

•			- (		x
□ 工程管理 上 下载工程 ▶ 运行工	程 目 数据库 ▼	四 语言	• (	② 帮助	) <b>-</b>
导航菜単 「程 四关 模板 ▼□Test_Template ▼□Gateway ▼ ダ 划規采集 ▼ ダ 以O点 <b>席 Channel1</b> 団 用户点 団 计算点 器 系统点 目 数据存储 ▼	<ul> <li>★ 新建设备     </li> <li>一 删除</li> <li>③ 取消</li> </ul>				
系统日志		☑ 是否滚起	h 🖪	0	*
工程TesTemplate打开成功 工程TesTemplate制除成功 工程TesTemplate制除成功 工程Test_Template均建成功 工程Test_Template均建成功 Gateway节点新建成功 Channel1节点新建成功					•
	© Copyright 2019 by 黄山罗米测控技术有限公司	本地时间 2019-05-14 08:34:39 Ve	rsion	v2.2.1	.1

图2-1-4 新建设备

点击"新建设备",出现"设备属性""弹框。

如下图2-1-5所示

设备属性		×
设备名称:	Device1	
设备地址:	501	
	<ul> <li></li></ul>	

图2-1-5 设备配置

- 设备名称:可自定义,默认为"Device1",同一通道下,设备名称不可重复。
- 设备地址:即为设备号,可自定义。(可以通过Yabe等软件读出设备号)



配置完成后, "Channel1"下会多出一个新增设备"Device1", 如下图2-1-6所示。

图2-1-6 Device1 子菜单栏

### 4.编辑采集点表

点击"Device1",出现采集点配置界面,

- 名称:可自定义,默认为 tag0001,根据需要修改,设备采集点表内,名称不可重复;
- 描述: 可自定义, 描述信息, 根据需要填写, 可不填;
- 对象类型: 根据需要,选择 AI、AO、AV、BI、BO、BV、MSI、MSO、MSV选择其中之一;
- 对象索引号: 可自定义, 必须填写;
- 写入优先级: 根据需要,选择需要的写入优先级。等级范围 1,2,3..,16; 其中16 级别最低, 1 级别最高;

如下图2-1-7 所示 点击"添加" 后,创建名称为"tag0001","对象类型": "Al"; "对象索引号": "12"; "写入优先 级": "16"的任务点最后点击"保存"。

•									x
➡ 工程管理 上 下載工程 ▶ 运行工程	] 数据	]库 ▼					[] 语言 ▼	② 斠	1助 👻
导航菜单    《	+ 3	添加 🛅 保存 🗀 撤销	一 刪除 百清雪	2 🖸 导入配置	こ 日本	送載模板文件	其板文件		
工程网关模板		名称	描述		对象类型 ♦	对象索引号 ≑	写入优势	钻	
▼	1	tag0001			AI	12	16		
<ul> <li>▼ V 数据采集</li> </ul>	2	tag0002				~			~
▼ Ø 1/0点				AI					
Channel1				AU					
■ 用户点				BI					
国 计算点 開 系统占				во					
目数据存储				BV					
▼ 11 数据服务				MSI					
B BACnet				MSU	7				
UA OPC UA				1110					
▼ IOT Matt Client									
□ 任务计划									
/									
系统日志							✔ 是否滚动	D (	) ×
工程'Test_Template'打开成功									-
Channell节点制建成功									
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功									
Device X节点新建成功 保存成功									
									-
0	Convri	nbt 2019 by 苦山 四头测标	坊术右限八司			本地时间 2019-05-14 10	15:42 Versir	n v2 2	11
	2.0p.m	9.111201007 東山少木洲狂	DOT FIREA FU			14 10 10-00-14 10	.10.42 +6130	711 72.2	

图2-1-7 tag点配置

# 5.使用Excel编辑数据采集点

点击"导出配置"到指定文件夹,会生成"xxxx.xls"文件,如下图2-1-8所示

	00 +	· Teme II	18 O- 048	Ast Can		• ×
▷ 工程管理 L 下载工程 ▶ 运行工程	🛾 数据库 ▼			Z	급语言 ▼ (	② 帮助 ▼
导航菜单	+ 添加 🗊 保存 🗀 撤销	一 刪除 白清空 🖸 导	入配置 🖸 导出配置 🖻	装载模板文件 📄 保存为模板S	て件	
工程网关模板	名称	描述	厂商代码	数据项名称	倍率	
<ul> <li>▼□ 123</li> <li>▼□ Gateway</li> <li>▼ 数据采集</li> <li>▼ Ø 10点</li> <li>▼ 圖 Channel1</li> <li>□ Device1</li> <li>□ 用户点</li> <li>□ 计算点</li> <li>昭 系统点</li> <li>□ 数据存储</li> <li>▼ 价数据服务</li> <li>● Modbus</li> <li>● BACnet</li> <li>● Modbus</li> <li>● BACnet</li> <li>● DOPC UA</li> <li>▼ 圖 10T</li> <li>&gt; I0T</li> <li>&gt; I0T</li> <li>&gt; Mdt Client</li> <li>● loTDDC</li> <li>▷ 任务计划</li> <li>① 报警与事件</li> </ul>	1 tag0001		0000	✓ 1		
系统日志					是否滚动 🛽	00 ×
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功 Device1节点翻建成功 Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功						• •
© C	Copyright 2019 by 黄山罗米测控	技术有限公司		本地时间 2019-05-13 16:12:4	-3 Version	v2.2.1.1

图2-1-8 导入与导出

在excel软件完成编辑后,点击"导入配置",选择指定文件后,既可以完成快速配置多个设备的任务点。

excel编辑时,任务配置规则应与 配置工具保持一致。

# 6.模板

在配置工具内,完成任务配置后,可将配置完成的数据采集点表另存为模板,可在其它页面或工程中装载使用。

如下图2-1-9所示

- CO								-			x
▷ 工程管理 J. 下载工程 ▶ 运行工程	■ 数据库 ◄	-						<u>∧</u> <sub>φ</sub>	语言 ▼	②帮助	h <b>-</b>
导航菜单	+ 添加	🖸 保存 🗀 撤销	一刪除	□ 清空	🛛 导入配	置 🖸 导出配置	🖻 装载模板文件	🕒 保存为模板文件	-		
工程 网关 模板		名称		描述		厂商代码	数据项	页名称	倍率		
	1 tag	0001			00	00		∨ 1			
▼ V 数据采集											
▼ ♀ I/O点											
Device1											
用户点											
田 系统点											
目数据存储 ▼ 公数据限务											
Modbus											
BACnet     OPC UA											
Mqtt Client											
□ 任务计划											
① 报警与事件											
1 COLOCOTPUINTS MAR											
系统日志								☑ 是	否滚动	3 0	*
Channel1节点删除成功 Channel1节点删除成功											
Device1节点新建成功											
Channel1节点删除成功 Channel1节点删除成功											
Device1节点新建成功											-
© (	Copyright 20	019 by 黄山罗米测控	技术有限公	公司			本地时间 20	19-05-13 16:13:41	Versio	n v2.2.1	.1

图2-1-9 模板文件

1.保存模板文件

完成任务配置后,点击"保存为模板文件",如下图2-1-10所示。

保存模板文件	
模板名称:	Template
	◎ 确定 ◎ 取消

图2-1-10 模板界面

模板名称:可自定义,名称不可重复;
 完成后,点击"确定"

### 2.装载模板文件

新建一个采集点配置页面,点击"装载模板文件",选择 "Template"模板,就可以完成快速新建任务。 如下图2-1-11所示

装载模板文件		
模板名称:	Template	~
	◎ 确定 (	🗴 取消

图2-1-11 装载模板

# BACnetMSTP

BACnet MS/TP 协议即主-从/令牌数据链路协议,为现场控制总线提供可靠、实时数据传输服务。

BACnetMSTP通信的方式是串口。具体配置如下

- 新建通道
- 新建驱动
- 新建设备
- 编辑采集点表
- 使用Excel编辑数据采集点
- 模板

### 1.新建通道

右键"数据采集"的子菜单"I/O点"选中"新建通道",如下图2-2-1所示



图2-2-1 创建通道

### 2.新建驱动

通道参数设置页面,在"通道"选择"串口",在"驱动名称"选中"BACnetMSTP"。如下图2-2-2所示

通道名称:	Channel1					
通道: 串口	1	✔ 驱动名称:	BACnetMSTP	2	~	
印号: co	m1 🗸					
	400 🗸 数:	据位: 8 🗸	停止位: 1 🗸 i	奇偶校验:	N(None) V	
//ACthtl:	127					
antatia)(ms	. 60000	间隔时间(m	s): 500			
2H JH J  -J (						
		音乐: 古"历来好。	2			

图2-2-2 通道参数设置

- 通道名称: Channel1, 可自定义, 不可重复, 定义网关的采集通道;
- 通道: 网口和串口两个选项, 该驱动选择 "串口";
- 驱动名称: 选中"BACnetMSTP";
- 串口号:选择网关连接仪表的 com 口;
- 串口参数: 与被采集仪表保持一致。采集默认参数为: 波特率: 38400bps;
- 超时时间:即为APDU时间,可自定义,默认60000ms;
- 间隔时间: 可自定义, 默认500ms;
- 轮询时间:可自定义,默认为0ms;
- 重试次数:即为APDU重试次数可自定义,默认为3;

点击"确定"后,菜单栏"I/O点"下会新增通道"Channel1",如下图2-2-3所示



图2-2-3 Channel子菜单栏

# 3.新建设备

#### 右键"Channel1"后,如下图2-2-4所示

•					x
□ 工程管理 上 下载工程 ▶ 运行工	程 🗏 数据库 ▼	┣ 语言	-	② 帮助	h <b>-</b>
导航菜単 工程 内关 模板 ▼ □ Test_Template ▼ □ Gateway ▼ ⊻ 数据采集 ▼ ② VO点 <u>■ Channel1</u> I 用户点 II 计算点 II 并算点 II 新算点 III 新算点 III 新算点 III 新算点 III 新算点 III 新聞务 ④ Modbus ⑥ BACnet VA OPC UA ▼ 30 IOT > MM (Client ④ IoTDDC I 任务计划 ① 报警与事件	<ul> <li>★ 新建设备</li> <li>一 删除</li> <li>③ 取消</li></ul>				
系统日志		☑ 是否滚	żh 🖸	0 0	*
工程TesTemplate打开成功 工程TesTemplate制除成功 工程TesTemplate制除成功 工程Test_Template削建成功 工程Test_Template削开成功 Gateway节点新建成功 Channel1节点新建成功					•
	© Copyright 2019 by 黄山罗米测控技术有限公司 本地时间 2019-05-14 08:	34:39 V	ersion	v2.2.1	.1

图2-2-4 新建设备

点击"新建设备",出现设备属性界面。

如下图**2-2-5**所示

设备属性		×
设备名称:	Device1	]
设备地址:	501	
- 高级参数	t	
slave		
MAC: 1		
	◎ 确定 ◎ 取消	

#### 图2-2-5 设备配置

- 设备名称:可自定义,默认为"Device1",同一通道下,设备名称不可重复。
- 设备地址::即为设备号,可自定义。(可以通过Yabe 等软件读出设备号)。
- 高级参数:可选择启用或者不启用。若选择启用,勾选"slave"选项,开始编辑"MAC"地址。范围0-255。

当BACnet的设备作为从站时,无法通过主站的令牌交互来通信,所以直接设置从站的MAC地址,就可以直接 通过MAC地址与从站进行通信。但设备为主站时可填可不填,从站必须要填。

配置完成后, "Channel1"下会多出一个新增设备"Device1", 如下图2-2-6所示。

-			
▷ 工程管理 L 下载工程 ▶ 运行工程	目 数据库 ▼	□ 语言 ▼ ()	)帮助 👻
写航菜单       《         工程       网关 模板         ▼ □ Test_Template       ▼ □ Gateway         ▼ □ Gateway       ▼ ☑ 数据采集         ▼ ② 10点       □ Device1         □ □ Device1       □ □ Device1         □ □ □ Device1       □ □ Device1         □ □ □ Device1       □ □ Device1         □ □ Device1       □ □ Device1			
系统日志		☑ 是否滚动 🐻	Ū ¥
Device1节点新建成功			•
©	Copyright 2019 by 黄山罗米测控技术有限公司	本地时间 2019-05-16 08:56:57 Version	/2.2.1.1

图2-2-6 Device1 子菜单栏

### 4.编辑采集点表

点击"Device1",出现采集点配置界面,

- 名称:可自定义,默认为 tag0001,根据需要修改,设备采集点表内,名称不可重复;
- 描述: 可自定义, 描述信息, 根据需要填写, 可不填;
- 对象类型:根据需要,选择 AI、AO、AV、BI、BO、BV、MSI、MSO、MSV选择其中之一;
- 对象索引号: 可自定义, 必须填写;
- 写入优先级: 根据需要,选择需要的写入优先级。等级范围 1,2,3..,16; 其中16 级别最低, 1 级别最高;

如下图2-2-7 所示 点击"添加" 后,创建名称为"tag0001","对象类型": "Al"; "对象索引号": "12"; "写入优先级": "16"的任务点最后点击"保存"。

<b>;</b> •												x
▶ 工程管理 上 下载工程 ▶ 运行工程 目	数据网	≨ ▼							[] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [	0	帮助	•
导航菜单 《	+ 添	加 🖸 保存 🗅 撤销	一刪除〔	〕清空	🛛 导入配置	5 🖸 导出配置	🖻 装载模	板文件 🕒 保存为模板	文件			
工程 网关 模板		名称		描述		对象类型 ♦		对象索引号 ≑	写入优:	先级		
▼  □ Test_Template ■  □ Cateway	1	tag0001				AI		12	16			
▼ V 数据采集	2	tag0002					~				~	
▼ Ø 1/0点					AI							
Device X					AU							
国用户点					BI							
国 计算点 28 系统占					во							
目数据存储					BV							
▼					MSI							
B BACnet					MS	v						
UA OPC UA												
▼ STIIOT STIMatt Client												
IoTDDC												
<ul> <li>小 JavaScrip脚本编辑</li> </ul>												
系统日志								6	☑是否滚动	6	Ū	*
工程'Test_Template打开成功												-
Channel1节点新建成功												
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功												
Device X节点新建成功 保存成功												
												*
		لخالصه المعالية المعالمة المع		=					10 1/1		1.1.4	
© C	opyrigi	nt 2019 by 黄山芗米测控	胶不有限公司	J			本地	出引回 2019-05-14 10:15	42 Versi	ion v.	2.2.1.	1

图2-2-7 tag点配置

# 5.使用Excel编辑数据采集点

点击"导出配置"到指定文件夹,会生成"xxxx.xls"文件,如下图2-2-8所示

	0 C	+ -			10.00		IN ALASS O	-			×
▷ 工程管理 J. 下載工程 ▶ 运行工程 目	🛾 数据库	•		1			1		四语言 ▼	1	帮助 ▼
导航菜单    《	+ 添加	🖸 保存 🗅	撤销 — 删	余 🖸 清空	🛛 导入配置	3 导出配置	🖻 装载模板文件	🕒 保存为模	板文件		
工程网关模板		名称		描述		厂商代码	数据项	页名称	倍率	<u>c</u>	
<ul> <li>↓ 및 123</li> <li>↓ 및 Gateway</li> <li>↓ 数据采集</li> <li>↓ Ø 10点</li> <li>▼ 届 Channel1</li> <li>□ 日户点</li> <li>□ 日戸点</li> <li>□ 計算点</li> <li>□ 新築焼点</li> <li>目 数据存储</li> </ul>	1 tag	90001			0000	)		~	1		
<ul> <li>         ・</li></ul>											
系统日志									☑ 是否滚动	6	Ō ¥
Channel1节点硼除成功 Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功 Device1节点酮除成功 Channel1节点硼除成功 Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功											• •
© C	Copyright 2	2019 by 黄山罗 <sup>3</sup>	米测控技术有降	限公司			本地时间20	19-05-13 16:1	12:43 Versi	on v2.	2.1.1

图2-2-8 导入与导出

在excel软件完成编辑后,点击"导入配置",选择指定文件后,既可以完成快速配置多个设备的任务点。

excel编辑时,任务配置规则应与 配置工具保持一致。

# 6.模板

在配置工具内,完成任务配置后,可将配置完成的数据采集点表另存为模板,可在其它页面或工程中装载使用。

如下图2-2-9所示

		-												2	3
▷ 工程管理 J. 下载工程 ▶ 运行工程	動調	裤 ▼									<b>A</b> ⊕ i∄	雪言 ▼	0	帮助	•
导航菜单 《	+ >	添加 📴 保存	コ 撤销	一 删除	□ 清空	🖸 导入層	配置 🗋 导出配置	🗄 装载	模板文件	🖻 保存为	的模板文件				
工程 网关 模板		名称			描述		厂商代码		数据项	页名称		倍率			
▼ □ 123	1	tag0001				0	000				<b>v</b> 1				
▼ V 数据采集															
▼ ジ I/O点 ▼ 届 Channel1															
Device1	1														
国 用户点 国 计算点															
田 系统点															
<ul> <li>■ 数据存储</li> <li>▼ ≦ 数据服务</li> </ul>															
Modbus															
UA OPC UA															
▼ STIOT															
<ul> <li>任务计划</li> <li>田鄉与事件</li> </ul>															
✓ JavaScrip脚本编辑															
															_
											✓ 是	雪滚动	6	Û	≽
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功															^
Device1节点新建成功 Device1节点删除成功															
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功															
Device1节点新建成功															*
© (	opyrig	ght 2019 by 黄山	罗米测控	技术有限公	公司			本	地时间 20	19-05-13 1	16:13:41	Versi	on v2.	2.1.1	1

图2-2-9 模板文件

1.保存模板文件

完成任务配置后,点击"保存为模板文件",如下图2-2-10所示。

保存模板文件	
模板名称:	Template
	_ ─ 确定   ○ 取消

图2-2-10 模板界面

模板名称:可自定义,名称不可重复;
 完成后,点击"确定"

### 2.装载模板文件

新建一个采集点配置页面,点击"装载模板文件",选择 "Template"模板,就可以完成快速新建任务。

装载模板文件		
模板名称:	Template	~
	◎ 确定	∞取消
	L RATE	

图2-2-11 装载模板

# CJ188

CJ188 协议采用 主-从结构的半双工通讯方式,适用于仪表主站与从站间,一主一从或一主多从数据交换的集中抄表。

CJ188 通信方式串口,具体配置如下:

- 新建通道
- 新建驱动
- 新建设备
- 编辑采集点表
- 使用Excel编辑数据采集点
- 模板

### 1.新建通道

右键"数据采集"的子菜单"I/O点"选中"新建通道",如下图2-3-1所示



图2-3-1 创建通道

### 2.新建驱动

通道参数设置页面,在"通道"选择"串口",在"驱动名称"选中"CJ188"。如下图2-3-2所示

\$11号:	com1 🗸	
皮特率:	1200 🗸 数据位: 8 🗸 停止位: 1 🗸 奇偶校验: N(None) 🗸	
超时时间()	ms): 1000 间隔时间(ms): 500	
论询时间()	ms): 0 重试次数: 3	

图2-3-2 通道参数设置

通道名称: Channel1,可自定义,不可重复,定义网关的采集通道;

- 通道: 网口和串口两个选项, 该驱动选择"串口";
- "驱动名称": 选中"CJ188"
- 串口号:选择网关连接仪表的 com 口;
- 串口参数: 与被采集仪表保持一致。采集默认参数为: 波特率: 1200bps;
- 超时时间: 自定义, 默认1000ms;
- 间隔时间: 可自定义, 默认500ms;
- 轮询时间:可自定义,默认为0ms;
- 重试次数:可自定义,默认为3;

点击"确定"后,菜单栏"I/O点"下会新增通道"Channel1",如下图2-3-3所示



图2-3-3 Channel子菜单栏

# 3.新建设备

#### 右键"Channel1"后,如下图2-3-4所示

					x
▶ 工程管理 上 下载工程 ▶ 运行工	程 目 数据库 🕶	┣ 语言	•	② 帮	助 🔻
导航菜単 「程 四关 模板 ▼□ Test_Template ▼□ Gateway ▼ 学 数据采集 ▼ ② VO点 <b>第 Channel1</b> II 用户点 III 计算点 III 新算点 III TIII 新算点 III TIII 新算法 III TIII 新算法 III TIII 新算法 III TIII 新算法 III TIII TIII TIII TIII TIII TIII TIII	<ul> <li>★ 新建设备     </li> <li>● 酬除     <li>③ 取消</li> </li></ul>				
系统日志		☑ 是否滚	动 [	1	*
工程TesTemplate打开成功 工程TesTemplate11所成功 工程12311%系成功 工程Test_Template121所成功 工程Test_Template117所成功 Gateway节点新建成功 Channel1节点新建成功					•
	© Copyright 2019 by 黄山罗米测控技术有限公司 本地时间 2019-05-14 08::	34:39 V	ersior	1 v2.2.	1.1

图2-3-4 新建设备

点击"新建设备",出现设备属性弹框。

如下图2-3-5所示

设备属性		Х
设备名称:	Device1	
设备地址:	1234	]
	◎ 确定 ⑧ 取消	

图2-3-5 设备配置

- "设备名称": 可自定义,默认为"Device1",同一通道下,设备名称不可重复。
- "设备地址": 水表的通讯地址,也称为表号。水表的标准协议定义通信地址为10位数字,不足10位时,配置工具可在高位自动补"0"。



配置完成后, "Channel1"下会多出一个新增设备"Device1", 如下图2-3-6所示。

图2-3-6 Device1 子菜单栏

### 4.编辑采集点表

点击"Device1",出现采集点配置界面,

- 名称: 可自定义, 默认为 tag0001, 根据需要修改, 设备采集点表内, 名称不可重复;
- 描述: 可自定义, 描述信息, 根据需要填写, 可不填;
- 厂商代码: 由4位数字组成, 是水表厂商的代号, 联系厂家即可获得;
- 数据项名称: 根据需要选择仪表的类型;

仪表的类型:冷水水表、生活热水水表、直饮水水表和中水水表;

• 倍率: 通过放大或者缩小数据,可进行工程上的换算。根据需要填写,默认为1。

如下图2-3-7 所示 点击"添加" 后,创建名称为"tag0001","厂商代码": "0000"; "数据项名称": "冷水水表"; "倍 率": 1,的任务点,最后点击"保存"。

● 正曜管理 旦, 下報江程 ▶ 26 丁延 目 軟線 ~       ● 四音 ~ ② 和助 ~	-							×
SRX業単       + 法加 凹 保存 可 飯尚 一 晩粉 ① 百在 □ ⑤ 入配置 □ ⑤ 只起置 □ ⑤ 共銀度 ② 卜 岐東板 (○ □ 何 存 功 帳 坂文中 ○ (○ 中 7 方 作 初)	▶ 工程管理 上 下载工程 ▶ 运行工程 🗄	数据	库 🔻				👍 语言 👻 🕐	帮助 ▼
INE       PK 儀像       描述       厂商代码       熱湖原在称       伯富         I       Ing0001       0000       うた水志       1         I       Ing0001       Ing0001       うた水志       1         I       Ing0001       Ing0001       シー       シー         I       Ing0001       Ing0001       シー       シー         I       Ing0001       Ing0001       シー       シー         I       Ing0001       Ing001       Ing001       シー         I       Ing001       Ing0101       Ing0101       Ing0101       Ing0101         I       Ing0101       Ing010	导航菜单 《	+ 2	励 🗊 保存 🗀 撤销 ·	- 刪除 🗗 清空 💽 导入	「配置」 🗋 导出配置 🕒	装载模板文件 🕒 保存为模	板文件	
● Uncl       0000       浄水水表       1         ● Uncl       2       100002       ● ************************************	工程 网关 模板		名称	描述	厂商代码	数据项名称	倍率	
● Copyinght 2019 by 黄山罗木 期往技术有限公司       ● 本地相同 2019-05-14 11:22:33       Version V2.2.1.1	Test_Template	1	tag0001		0000	冷水水表	1	
<ul> <li>◆ Q IOdi</li> <li>◆ Abaneli</li> <li>○ Device X</li> <li>目月戸白</li> <li>日月戸白</li> <li>日月戸白</li> <li>日本(本本本本本本本本本本本本本本本本本本本本本本本本本本本本本本本本本本本</li></ul>	▼ 😵 数据采集	2	tag0002			~	(该输入项为必输)	Δ
系統日志       ・         工程Test_Template打开成功 Channel1节点前除成功 Channel1节点前建成功 Device X节点新建成功 Device X节点新建成功 R存成功       ・         使 Copyright 2019 by 黄山罗米测绘技术有限公司       本地时间 2019-05-14 11:22:33 Version v2.2.1.1	<ul> <li>♥ ジ VO点</li> <li>♥ 晶 Channel1</li> <li>□ 日戸点</li> <li>□ 计算点</li> <li>□ 計算点</li> <li>□ 計算点</li> <li>□ 新娘点</li> <li>□ 数据存储</li> <li>♥ Modbus</li> <li>⑧ BACnet</li> <li>♥ Modbus</li> <li>⑧ BACnet</li> <li>♥ OPC UA</li> <li>♥ IIOT</li> <li>&gt;</li></ul>					冷水水表 生活热水水表 直饮水水表 中水水表		
工程Test_Template打开成功 Channel*计会酬编成功 Channel*计会新建成功 Channel*计会新建成功 Device X节点新建成功 保存成功 Copyright 2019 by 黄山罗米测控技术有限公司 本地时间 2019-05-14 11:22:33 Version v2.2.1.1	系统日志						☑ 是否滚动	₫ ¥
© Copyright 2019 by 黄山罗米测控技术有限公司 本地时间 2019-05-14 11:22:33 Version v2.2.1.1	工程 Test_Template打开成功 Channel1节点删除成功 Channel1节点测速成功 Channel1节点测速成功 Device X节点测速成功 Device X节点测速成功 保存成功							•
	© C	opyrig	ht 2019 by 黄山罗米测控挤	5术有限公司		本地时间 2019-05-14 11:2	2:33 Version v2	2.2.1.1

图2-3-7 tag点配置

# 5.使用Excel编辑数据采集点

点击"导出配置"到指定文件夹,会生成"xxxx.xls"文件,如下图2-3-8所示

	00 +	· · Terre IIan	0-048	Ast Can		x
▶ 工程管理 上 下载工程 ▶ 运行工程 🗄	∃数据库 ▼			Ā	• 语言 👻 🕜 帮	助 🗸
导航菜单    《	+ 添加 🗊 保存 🗅 撤销	— 刪除 白清空 🖸 导入配	置 🖸 导出配置 🖻 🎕	裝载模板文件 📑 保存为模板文	[件	
工程网关模板	名称	描述	厂商代码	数据项名称	倍率	
<ul> <li>↓ □ 123</li> <li>▼ □ Gateway</li> <li>▼ ② bUc点</li> <li>▼ □ Co点</li> <li>▼ □ Co点</li> <li>▼ □ Co点</li> <li>□ □ Device1</li> <li>□ □ □ pice1</li> <li>□ □ □ µµ点</li> <li>□ □ □ µµ点</li> <li>□ □ □ µµ点</li> <li>□ □ □ µµ点</li> <li>□ □ □ □ □ µµ点</li> <li>□ □ □ □ □ □ µµ点</li> <li>□ □ □ □ □ □ µµ点</li> <li>□ □ □ □ □ □ □ □ µµ</li> <li>□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □</li></ul>	1 tag0001	00	00	v 1		
イン JavaScilD的中3開設						
系统日志					是否滚动 🗊 📋	✓
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功 Channel1节点翻译成功 Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功						•
© C	Copyright 2019 by 黄山罗米测控	技术有限公司		本地时间 2019-05-13 16:12:4	3 Version v2.2.	1.1

图2-3-8 导入与导出

在excel软件完成编辑后,点击"导入配置",选择指定文件后,既可以完成快速配置多个设备的任务点。

excel编辑时,任务配置规则应与 配置工具保持一致。

# 6.模板

在配置工具内,完成任务配置后,可将配置完成的数据采集点表另存为模板,可在其它页面或工程中装载使用。

如下图2-3-9所示

• 27% <b>4</b> • 6		-													×
▶ 工程管理 占 下载工程 🕨 运行工程	目 数排	屠库 ▼									<u>r</u> ⊕ i	语言 ▼	0	帮助	. •
导航菜单	+	添加 🖸 保福	テ コ 撤销	一刪除	□ 清空	🛛 导入曹	記置 🖸 导出調	配置	🖻 装载模板文件	: 🕒 保存	为模板文件	-			
工程 网关 模板		4	称		描述		厂商代码	<u>д</u>	数据	项名称		倍率			
<ul> <li>♥ 및 Gateway</li> <li>♥ 数据采集</li> <li>♥ UO点</li> <li>♥ B Channel1</li> <li>☐ Device1</li> <li>I 用户点</li> <li>II 计算点</li> <li>II 计算点</li> <li>III 新媒体</li> <li>Modbus</li> <li>III B ACnet</li> <li>III OPC UA</li> <li>III III</li> <li>III Multi Client</li> <li>III IIII</li> <li>III A TUDC</li> <li>III 任务计划</li> <li>① 报警与事件</li> <li></li> <li></li></ul>	1	tag0001				0	000		34.49		v 1				]
系统日志 Channel1节点删除成功 Channel1节点删除成功 Device1节点删除成功 Device1节点删除成功 Channel1节点割建成功 Device1节点新建成功 Device1节点新建成功											✓ 是	否滚动	6	Ū	*
0	Copyri	ight 2019 by i	黄山罗米测控	技术有限:	公司				本地时间 2	019-05- <b>1</b> 3	16:13:41	Versi	on v2	2.2.1.	1

图2-3-9 模板文件

1.保存模板文件

完成任务配置后,点击"保存为模板文件",如下图2-3-10所示。

保存模板文件	
模板名称:	Template
	◎ 确定 ◎ 取消

图2-3-10 模板界面

模板名称:可自定义,名称不可重复;
 完成后,点击"确定"

### 2.装载模板文件

新建一个采集点配置页面,点击"装载模板文件",选择 "Template"模板,就可以完成快速新建任务。 如下图2-3-11所示

装载模板文件		
模板名称:	Template	~
	◎ 确定 (	🗴 取消

图2-3-11 装载模板
# **DLT645**

DLT645是目前使用最多的多功能电能表通信规约。07版比97版增加很多功能项,也有一定的区分,最明显的区别 是信息地址从2个字节变成4个字节长度。具体协议信息,可以参考相关发行文档。目前驱动支持,97版表和07版 表的混合使用。适用于仪表主站与从站间,一主一从或一主多从数据交换的集中抄表。

DLT645的通信方式是串口,具体配置如下:

- 新建通道
- 新建驱动
- 新建设备
- 编辑采集点表
- 使用Excel编辑数据采集点
- 模板

## 1.新建通道

右键"数据采集"的子菜单"I/O点"选中"新建通道",如下图2-4-1所示



图2-4-1 创建通道

### 2.新建驱动

通道参数设置页面,在"通道"选择"串口",在"驱动名称"选中"DL/T 645"。如下图2-4-2所示

串口号:	com1	~					
波特率:	2400	✔ 数排	脑: 8 🗸	停止位: 1	✔ 奇偶校验:	E(Even) 🗸	
超时时间	(ms):	1000	间隔时间(ms	s): 500			
轮询时间	(ms):	0	重试次数:	3			

图2-4-2 通道参数设置

接着开始配置通道的采集信息, "DL/T 645"默认配置是:

- 通道名称: Channel1,可自定义,不可重复,定义网关的采集通道;
- 通道: 网口和串口两个选项, 该驱动选择串口;
- 驱动名称: 选中"DL/T 645"
- 串口号:选择网关连接仪表的 com 口;
- 串口参数: 与被采集仪表保持一致。采集默认参数为: 波特率: 2400bps;
- 超时时间: 自定义, 默认1000ms;
- 间隔时间: 可自定义, 默认500ms;
- 轮询时间:可自定义,默认为0ms;
- 重试次数:可自定义,默认为3;

点击"确定"后,菜单栏"I/O点"下会新增通道"Channel1",如下图2-4-3所示



图2-4-3 Channel子菜单栏

## 3.新建设备

#### 右键"Channel1"后,如下图2-4-4所示

•					x
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	程 目 数据库 ▼	👍 语言	•	② 帮	助 👻
导航菜単 工程 四关 模板 ▼ 및 Test_Template ▼ 員 Gateway ▼ ¥ 数据采集 ▼ ダ VO点 <b>第 Channel1</b> I 用户点 II 计算点 II 新算点 II 新算点 II 新期務 ④ Modbus ⑥ BACnet VA OPC UA ▼ 30 IOT ③ Mqt Client ④ IoTDDC I 任务计划 ① 报警与事件 JavaScrip朝本编辑</th <th><ul> <li>★ 新建设备     </li> <li>● 酬除     <li>③ 取消</li> </li></ul></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th>	<ul> <li>★ 新建设备     </li> <li>● 酬除     <li>③ 取消</li> </li></ul>				
系统日志		✔ 是否滚	志力 [	3 1	r ×
工程TesTemplate打开成功 工程TesTemplate11所成功 工程123110条成功 工程Test_Template121年成功 工程Test_Template117开成功 Gateway节点新建成功 Channel1节点新建成功					•
	© Copyright 2019 by 黄山罗米测控技术有限公司 本地时间 2019-05-14 08:3	4:39 Ve	ersior	v2.2.	1.1

图2-4-4 新建设备

点击"新建设备",出现设备属性界面。

如下图2-4-5所示

设备属性		X
设备名称:	Device1	
设备地址:	1234	
	◎ 确定 ⑧ 取消	

图2-4-5 设备配置

- 设备名称:可自定义,默认为"Device1",同一通道下,设备名称不可重复。
- 设备地址: 电表的通讯地址,也称为表号。DLT645标准协议定义通信地址为12位数字,不足12位时,配置工具可在高位自动补"0"。



配置完成后, "Channel1"下会多出一个新增设备"Device1", 如下图2-4-6所示。

图2-4-6 Device1 子菜单栏

### 4.编辑采集点表

点击"Device1",出现采集点配置界面,

- 名称: 可自定义, 默认为 tag0001, 根据需要修改, 设备采集点表内, 名称不可重复;
- 描述: 可自定义, 描述信息, 根据需要填写, 可不填;
- 协议类型: 根据需要选择 "DLT645-1997"或者"DLT645-2007";
- 数据项名称: 根据需要选择, "数据标识"和"数据格式"配置工具自动补入;
- 数据解析偏移:面对可以同时取出多个数据项的"数据标识"时,可以通过偏移再结合"数据格式"来取出需要的数据项。除了自定义数据,请勿填写,默认为0。
- 倍率: 通过放大或者缩小数据, 可进行工程上的换算。根据需要填写, 默认为1。

如下图2-4-7 所示 点击"添加" 后,创建名称为"tag0001",协议类型: "DLT645-2007";数据项采集:正向有功总电量;数据解析偏移:0,倍率:1,的任务点,最后点击"保存"。

•												x
□ 工程管理 J. 下载工程 ▶ 运行工程	数据	库 ▼							<b>₽</b> ¢	语言 ▼	⑦ 帮助	助 🗸
导航菜单 《	+ %	添加 🎟 插入	6 保存	コ 撤销	一 刪除 📋 清空	🕽 导入配置 🗋 导	学出配置 🕒 装载	模板文件 🕒 保存:	为模板文件			
工程 网关 模板		名称		描述	协议类型	數据项名称	数据标识	数据格式	数据解析偏移	僧	率	
Test_Template	1	tag0001			DLT645-2007	正向有功总电量	00010000	XXXXXX. XX	0		1	
▼ La Galeway ▼ V 数据采集	2	tag0002			~	~		~	0	1		
<ul> <li>♥ ICA</li> <li>▼ B Channel1</li> <li>□ Device X</li> <li>□ 用户点</li> <li>□ 计算点</li> <li>□ 计算点</li> <li>田 決選点</li> <li>□ 数据存储</li> <li>♥ Modbus</li> <li>④ BACnet</li> <li>● Modbus</li> <li>④ BACnet</li> <li>● ModPC UA</li> <li>♥ IOT</li> <li>&gt;&gt; IM Mqtt Client</li> <li>● IoTDDC</li> <li>□ 任务计划</li> <li>① 报警与事件</li> <li></li> <li></li></ul> <li>(♪ JavaScrip朝本編輯</li>												
系统日志									<b>e</b>	是否滚动	6	*
Channel1节点新建成功 Device X节点新建成功 保存成功 Channel1节点删除成功 Channel1节点删除成功 Device X节点新建成功 是vice X节点新建成功 保存成功												•
	(	© Copyright 2	2019 by 黄ι	山罗米测控挤	5. 龙木有限公司			本地时间 201	19-05-14 14:57:37	Versio	n v2.2.1	1.1

图2-4-7 tag点配置

# 5.使用Excel编辑数据采集点

点击"导出配置"到指定文件夹,会生成"xxxx.xls"文件,如下图2-4-8所示

	00 +	· · Terre II at	0-048	Ast Can		
▶ 工程管理 上 下载工程 ▶ 运行工程 🗄	🗄 数据库 ▼			E	ᇦ语言 ▼ ⑦ 帮助・	-
导航菜单    《	+ 添加 🗊 保存 🗅 撤销	— 刪除 🗇 清空 🖸 导入酉	活 🖸 导出配置 🖻	装载模板文件 📄 保存为模板S	7件	
工程网关模板	名称	描述	厂商代码	数据项名称	倍率	
<ul> <li>▼□ 123</li> <li>▼□ Gateway</li> <li>▼ 数据采集</li> <li>▼ Ø 10点</li> <li>▼ 圖 Channel1</li> <li>□ Device1</li> <li>□ 用户点</li> <li>□ 计算点</li> <li>□ 計算点</li> <li>□ 新筑点</li> <li>□ 数据存储</li> <li>▼ 价 数据服务</li> <li>● Modbus</li> <li>● BACnet</li> <li>● Modbus</li> <li>● Tabus</li> <li>●</li></ul>	1 tag0001	0	000	v 1		
系统日志					是否滚动 🗊 📋 🕴	≽
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功 Device1节点翻译成功 Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功						•
© C	Copyright 2019 by 黄山罗米测控	技术有限公司		本地时间 2019-05-13 16:12:4	.3 Version v2.2.1.1	

图2-4-8 导入与导出

在excel软件完成编辑后,点击"导入配置",选择指定文件后,既可以完成快速配置多个设备的任务点。

excel编辑时,任务配置规则应与 配置工具保持一致。

## 6.模板

在配置工具内,完成任务配置后,可将配置完成的数据采集点表另存为模板,可在其它页面或工程中装载使用。

如下图2-4-9所示

- 200 B		-										X	3
▷ 工程管理 J. 下载工程 ▶ 运行工程	数据	裤 ▼						-	<u>\</u>	语言 ▼	(?) ≇	幇助	-
导航菜单	+	添加 🛅 保存	コ 撤销	一刪除	□ 清空	🛛 导入翻	乳盂 🖸 导出配置	🖻 装载模板文件	🔒 保存为模板文伯	ŧ			
工程 网关 模板		名称			描述		厂商代码	数据	项名称	倍率			
▼ □ 123	1	tag0001				C	0000		✓ 1				
▼ ¥ 数据采集													
▼ ♀ I/O点 ▼ 昂 Channel1													
Device1													
国 用户点													
田系统点													
■ 数据存储 ▼ 谷 数据服务													
Modbus													
(B) BACnet UA OPC UA													
▼ STIOT													
⑦报警与事件 ↓JavaScrip脚本编辑													
系统日志									<u>الا</u>	國家动		Ō	≈
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功													•
Device1节点新建成功 Device1节点删除成功													
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功													
Device1节点新建成功													-
© (	opyri	ght 2019 by 黄山	罗米测控	技术有限。	公司			本地时间 2	019-05-13 16:13:41	Versi	on v2.	2.1.1	

图2-4-9 模板文件

1.保存模板文件

完成任务配置后,点击"保存为模板文件",如下图2-4-10所示。

转模板文件	
模板名称:	Template

图2-4-10 模板界面

模板名称:可自定义,名称不可重复;
 完成后,点击"确定"

#### 2.装载模板文件

新建一个采集点配置页面,点击"装载模板文件",选择 "Template"模板,就可以完成快速新建任务。 如下图2-4-11所示

装载模板文件		
模板名称:	Template	~
	◎ 确定 (	🗴 取消

图2-4-11 装载模板

# 7.自定义数据采集点

如果"数据项名称"中的采集项中无法找到需要的采集项,可以在上方的工具栏中找到"插入",如下图2-4-12所示。



图2-4-12 插入功能

点击"插入",出现如图2-3-13所示

-		
▶ 工程管理 上 下載工程 ▶ 运行工程 [	数据库 ▼	□ 语言 ▼ ⑦ 帮助 ▼
导航菜单	+ 添加 === 插入 🖆 保存 🗆 撤销 — 删除 🗇 清空 🔄 导入配置 🔄 导出配置 🖻 装载模板文件 🖻	保存为模板文件
工程 网关 模板	名称 描述 协议类型 教掘顶名称 教掘标识 教掘格	式 数据解析偏移 倍率
▼ □ Test_Template	1 tag0001 插入数据	
<ul> <li>▼ 数据采集</li> <li>♥ 数据采集</li> <li>♥ 以近点</li> <li>▼ 晶 Channel1</li> <li>□ 日戸点</li> <li>□ 计算点</li> <li>□ 計算点</li> <li>□ 計算点</li> <li>□ 計算点</li> <li>□ 計算点</li> <li>○ 振続点</li> <li>■ 放振存結</li> <li>♥ 前数据原路</li> <li>● BACnet</li> <li>● BACnet</li> <li>● QPC UA</li> <li>♥ IOT</li> <li>&gt;</li></ul>	2       tag0002       名称:       tag0002         描述:	<ul> <li>✓ 0 1</li> <li>3.能与各费率电能集合</li> <li>3.节后,即可取出费率1的数据</li> </ul>
系统日志		☞是否滚动 🐻 🗇 👻
Channel1节点新建成功 Device X 节点新建成功 保存成功 Channel1节点翻除成功 Channel1节点翻像成功 Device X 节点新建成功 保存成功		×
	© Copyright 2019 by 黄山罗米测控技术有限公司 本地时	间 2019-05-14 15:06:11 Version v2.2.1.1

#### 图2-4-13 插入界面

- 名称:可自定义,默认为 tag0001,根据需要修改,设备采集点表内,名称不可重复;
- 描述: 可自定义, 描述信息, 根据需要填写, 可不填;
- 协议类型: 根据需要选择 "DLT645-1997"或者"DLT645-2007";
- 数据项名称:采集的数据项名称(可自定义,必填);
- 数据标识: 97 或者07协议中的数据标识;
- 数据格式: 97 或者07协议中的数据格式;
- 数据解析偏移:面对可以同时取出多个数据项的 "数据标识"时,可以通过偏移再结合 "数据格式"来取出需要的数据项。
- 倍率:通过放大或者缩小数据可进行工程上的换算。根据需要填写,默认为1。
   点击"确定"特殊任务点添加完毕。如下图 2-4-14所示



图2-4-14 自定义数据采集点

# MBus\_EN1434

M-BUS是一种新型的、符合欧盟标准的通信协议格式,它的通信方式是串口。

具体配置如下:

- 新建通道
- 新建驱动
- 新建设备
- 编辑采集点表
- 使用Excel编辑数据采集点
- 模板

## 1.新建通道

右键"数据采集"的子菜单"I/O点"选中"新建通道",如下图2-5-1所示



图2-5-1 创建通道

### 2.新建驱动

通道参数设置页面,在"通道"选择"串口",在"驱动名称"选中"MBus\_EN1434"。如下图2-5-2所示

串口号:	com1	~							·	
皮特率:	9600	✔ 数据	位: 8 🗸	停止位	: 1	✔ 奇偶	<b>校验:</b>	N(None	e) 🗸	
齫时间	(ms):	1000	间隔时间(n	ns): 5	00					
论询时间	(ms):	0	重试次数:	3						

图2-5-2 通道参数设置

接着开始配置通道的采集信息, "MBus\_EN1434"默认配置是:

- 通道名称: Channel1,可自定义,不可重复,定义网关的采集通道;
- 通道: 网口和串口两个选项, 该驱动选择串口;
- 驱动名称: 选中"MBus\_EN1434"
- 串口号:选择网关连接仪表的 com 口;
- 串口参数: 与被采集仪表保持一致。协议采集默认参数为: 波特率: 9600bps;
- 超时时间: 自定义, 默认1000ms;
- 间隔时间: 可自定义, 默认500ms;
- 轮询时间:可自定义,默认为0ms;
- 重试次数:可自定义,默认为3;

点击"确定"后,菜单栏"I/O点"下会新增通道"Channel1",如下图2-5-3所示



图2-5-3 Channel子菜单栏

## 3.新建设备

#### 右键"Channel1"后,如下图2-5-4所示

					x
▶ 工程管理 上 下载工程 ▶ 运行工	程 目 数据库 🕶	┣ 语言	•	② 帮	助 🔻
导航菜単 「程 四关 模板 ▼□ Test_Template ▼□ Gateway ▼ 学 数据采集 ▼ ② VO点 ■ Channel1 ■ 用户点 ■ 计算点 部 系统点 目 数据存储 ▼ 約数据序储 ● Modbus ⑧ BACnet WA OPC UA ▼ 30 IOT ③ Mqt Client ④ IOTDDC ■ 任务计划 ① 报警与事件 JavaScripe即本编辑	<ul> <li>★ 新建设备     </li> <li>● 酬除     <li>③ 取消</li> </li></ul>				
系统日志		☑ 是否滚	动 [	1	*
工程TesTemplate打开成功 工程TesTemplate11所成功 工程12311%系成功 工程Test_Template121所成功 工程Test_Template117所成功 Gateway节点新建成功 Channel1节点新建成功					•
	© Copyright 2019 by 黄山罗米测控技术有限公司 本地时间 2019-05-14 08::	34:39 V	ersior	1 v2.2.	1.1

图2-5-4 新建设备

点击"新建设备",出现设备属性界面。

如下图2-5-5所示

设备属性		X
设备名称:	Device1	
设备地址:	1234	
	◎ 确定 ⑧ 取消	

图2-5-5 设备配置

- 设备名称:可自定义,默认为"Device1",同一通道下,设备名称不可重复。
- 设备地址: 热量表的通讯地址,也称为表号。标准协议定义通信地址为8位数字,不足8位时,配置工具可在 高位自动补"0"。



配置完成后, "Channel1"下会多出一个新增设备"Device1", 如下图2-5-6所示。

图2-5-6 Device1 子菜单栏

### 4.编辑采集点表

点击"Device1",出现采集点配置界面,

- 名称: 可自定义, 默认为 "tag0001", 根据需要修改, 设备采集点表内, 名称不可重复;
- 描述: 可自定义, 描述信息, 根据需要填写, 可不填;
- 数据项名称:根据需要选择。
- 倍率: 通过放大或者缩小数据, 可进行工程上的换算。根据需要填写, 默认为1。

如下图2-5-7 所示 点击"添加" 后,创建"名称"为"tag0001", "数据项名称": "累积流量", "倍率": "1"的任务点, 最后 点击"保存"。

-										x
▷ 工程管理 J. 下載工程 ▶ 运行工程	] 数据库 ▼						西语	言 ▼	⑦ 帮助	ሐ 🕶
导航菜单 《	+ 添加 🗊 保存	コ 撤销 一 删除	□清空 🕃 导入配置	🛛 导出配置	🖻 装载模板文件	🕒 保存为模板文件				
工程 网关 模板		名称	描述		数排	<b>王</b> 项名称	倍革	<u>r</u>		
	1 taguuu1				累枳流里	~	1			
日 就選行储 ● 然数据作储 ④ Modbus ④ BaCnet WA OPC UA ● Jor UA ● Jor DDC ● 付合计划 ④ 社容与事件 ↔ JavaScrip朝本编辑										
系统日志							✓ 분검	滚动	D 🖸	≽
Channel1节点新建成功 Device X节点新建成力 保存成功 保存成功 Channel1节点新建成功 Device X节点新建成功										•
	© Copyright 2	019 by 黄山罗米测控	技术有限公司			本地时间 2019	9-05-14 15:33:19	Version	1 v2.2.1	1.1

图2-5-7 tag点配置

# 5.使用Excel编辑数据采集点

点击"导出配置"到指定文件夹,会生成"xxxx.xls"文件,如下图2-5-8所示

		+	6 · ·		11.48		IN ALASE 1				2	×
▶ 工程管理 上 下載工程 ▶ 运行工程 📄	数据库 ▼			. r			0		四 语言 ▼	(?)	帮助	•
导航菜单	+ 添加	🖸 保存 🗀 撤销	一刪除	白 清空	🛛 导入配置	3 导出配置	🖻 装载模板文件	🖹 保存为模	板文件			
工程网关模板		名称		描述		厂商代码	数据项	页名称	倍率	<u>z</u>		
▼ 旦 123 ▼ 显 Gateway ▼ ¥ 数据采集	1 tag0	001			0000	)		~	1			
▼ ジ I/O点 ▼ 聶 Channel1												
<ul> <li>□ 用户点</li> <li>□ 计算点</li> <li>□ 計算点</li> <li>□ 新焼点</li> <li>□ 動振存储</li> </ul>												
Modbus BACnet UA OPC UA												
▼ IDT IM Matt Client ④ loTDDC 匠 任务计划 ① 报警与事件 												
系统日志									✔ 是否滚动	6	Ū	*
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功 Device1节点删除成功 Channel1节点删除成功												•
Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功												-
© C	opyright 20	19 by 黄山罗米测热	这技术有限公	公司			本地时间 20	19-05-13 16:	12:43 Vers	ion v2	2.2.1.	1

图2-5-8 导入与导出

在excel软件完成编辑后,点击"导入配置",选择指定文件后,既可以完成快速配置多个设备的任务点。

excel编辑时,任务配置规则应与 配置工具保持一致。

## 6.模板

在配置工具内,完成任务配置后,可将配置完成的数据采集点表另存为模板,可在其它页面或工程中装载使用。

如下图2-5-9所示

																Ж	
▷ 工程管理 J. 下載工程 ▶ 运行工程	動	踳 ▼											┣ 语言	•	② 寿	朙	-
导航菜单 《	+	添加	3 保存	コ 撤销	一删除	□ 清空	🛛 导入國	報置 🗋 导出配置	i P	)装载模板文件	日代	保存为模构	版文件				
工程 网关 模板			名称	3		描述		厂商代码	-	数据项	页名称			倍率			
▼ □ 123	1	tag00	01				C	0000				~	1				
▼ V 数据采集																	
▼ Ø I/O点 ▼ 昂 Channel1																	
Device1																	
国 用户点 国 计省占																	
目 数据存储 ▼ ① 数据服务																	
Modbus																	
(B) BACnet UA OPC UA																	
▼ IOT																	
日 任务计划																	
○ 报警与事件 JavaScrip脚本编辑																	
系统日志													✔ 是否:	滚动	5) ť	5	×
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功																	•
Device1节点新建成功 Device1节点删除成功																	
Channel1节点删除成功 Channel1节占新建成功																	
Device1节点新建成功																	-
© (	Copyri	ght 201	9 by 黄山	」罗米测控	技术有限	公司				本地时间 20	19-05	-13 16:1	3:41	Versio	n v2.2	2.1.1	

图2-5-9 模板文件

1.保存模板文件

完成任务配置后,点击"保存为模板文件",如下图2-5-10所示。

保存模板文件	
模板名称:	Template
	◎ 确定 ◎ 取消

图2-5-10 模板界面

模板名称:可自定义,名称不可重复;
 完成后,点击"确定"

#### 2.装载模板文件

新建一个采集点配置页面,点击"装载模板文件",选择 "Template"模板,就可以完成快速新建任务。 如下图2-5-11所示

装载模板文件	
模板名称:	Template 🗸
	<ul><li>⊘ 确定</li><li>⊗ 取消</li></ul>

图2-5-11 装载模板

# ModbusRTU\_over\_TCP

Modbus已经成为工业领域通信协议的业界标准,并且现在是工业电子设备之间常用的连接方式。

ModbusRTU\_over\_TCP驱动采用网口连接,发送ModbusRTU报文。

具体配置如下

- 新建通道
- 新建驱动
- 新建设备
- 编辑采集点表
- 使用Excel编辑数据采集点
- 模板

## 1.新建通道

右键"数据采集"的子菜单"I/O点"选中"新建通道",如下图2-6-1所示



图2-6-1 创建通道

#### 2.新建驱动

通道参数设置页面,在"通道"选择"网口",在"驱动名称"选中"ModbusRTU\_over\_TCP"。如下图2-6-2所示

	AN INC . STORE MARKING, MA				Ж	
▷ 工程管理 J. 下載工程 ▶ 运行工程 [	目 数据库 ▼		ि 语言 ▼	② 寿	脚	-
<ul> <li>导航菜单 《</li> <li>工程 阿关 模板</li> <li>▼ □ Test_Template</li> <li>▼ □ Cateway</li> <li>▼ 型 Mark集</li> <li>● UOA</li> <li>③ 用户点</li> <li>□ 计算点</li> <li>□ 新境点</li> <li>目 新旗存储</li> <li>▼ 们数規服务</li> <li>④ Modbus</li> <li>④ BACnet</li> <li>● Modbus</li> <li>④ BACnet</li> <li>● NoTDDC</li> <li>□ 任务计划</li> <li>① 报警与事件</li> <li>◆ JavaScrip专科本编辑</li> </ul>	通道参款设置 × 通道各称: Channel1 通道名称: Channel1 通道: 网□ 1 ◇ 驱动名称: ModbusRTU_over_TCP 2 ◇ IP地址: 192.168.1.101 端口号: 502 超印时词(ms): 3000  间隔时间(ms): 500 轮询时词(ms): 0 重试次数: 3 - 高级参数 ✓ watch time(s): 10  《采集使用连续地址 读写占空比: 1 ; 1					
系统日志			✔ 是否滚动	D (	3	×
Device X节点新建成功 保存成功 保存成功 Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功 Device X节点新建成功 Channel1节点删除成功	◎ 确定 ◎ 取消					*
	◎ Copyright 2019 by 黄山罗米则控技术有限公司	本地时间 2019-05-14 16:0	13:49 Versio	in v2.2	2.1.1	

#### 图2-6-2 通道参数设置

接着开始配置通道的采集信息, "ModbusRTU\_over\_TCP"默认配置是:

- 通道名称: Channel1,可自定义,不可重复,定义网关的采集通道;
- 通道: 网口和串口两个选项, 该驱动选择"网口";
- 驱动名称: 选中"ModbusRTU\_over\_TCP"
- IP地址: 填写仪表的IP地址, 默认为"192.168.1.101";
- 端口号: 仪表的端口号, 默认为502;
- 超时时间: 自定义, 默认3000ms;
- 间隔时间: 可自定义, 默认500ms;
- 轮询时间:可自定义,默认为0ms;
- 重试次数:可自定义,默认为3;
- 高级参数:
  - watch time: 设备故障时间,在当前通道下的设备通讯不上时,在watch time间隔内,不会再采集这个设备。
  - o 采集使用连续地址:默认勾选,网关会根据配置的Modbus地址的连续性自行组成报文统一采集。
  - 。 读写占空比:用于控制写操作与读操作的比率。占空比的默认设置为 1:1,这意味着每次读取操作对应一次写入操作。即使在应用程序执行大量的连续写入操作时,也必须确保足够的读取数据处理时间。如果将占空比设置为 1:10,则每次读取操作对应十次写入操作。如果未执行任何写入操作,则会连续处理读取 操作。

点击"确定"后,菜单栏"I/O点"下会新增通道"Channel1",如下图2-6-3所示



图2-6-3 Channel子菜单栏

## 3.新建设备

#### 右键"Channel1"后,如下图2-6-4所示

•					x
□ 工程管理 上 下载工程 ▶ 运行工	程 目 数据库 ▼	👍 语言	•	② 帮	助 🕶
导航菜单 I程 网关 模板 ▼□Test_Template ▼□ Cest_Template ▼□ Cest_Template ▼□ Cest_Template ▼ 数据采集 ▼ ② VO点 IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	<ul> <li>▲ 新建设备</li> <li>一 酬除</li> <li>③ 取消</li> </ul>				
系统日志		✔ 是否滚	动口	3 0	*
工程TesTemplate打开成功 工程TesTemplate制除成功 工程TesTemplate制除成功 工程Test_Template均建成功 工程Test_Template均建成功 Gateway节点新建成功 Channel1节点新建成功					•
	© Copyright 2019 by 黄山罗米则控技术有限公司 本地时间 2019-05-14 08:5	4:39 V	ersior	1 v2.2.	1.1

图2-6-4 新建设备

点击"新建设备",出现设备属性界面。

如下图2-6-5所示

设备属性		Х
设备名称:	Device1	]
设备地址:	1	]
	☑ 确定 ⑧ 取消	

#### 图 2-6-5 设备配置

- 设备名称:可自定义,默认为"Device X"(X为 1,2,3....),同一通道下,设备名称不可重复。
- 设备地址: Modbus 仪表的站号,也称为表号,范围0~255。



配置完成后, "Channel1"下会多出一个新增设备"Device X", 如下图2-6-6 所示。

图2-6-6 Device1 子菜单栏

#### 4.编辑采集点表

点击"Device1",出现采集点配置界面,

- 名称: 可自定义, 默认为 tag0001, 根据需要修改, 设备采集点表内, 名称不可重复;
- 描述: 可自定义, 描述信息, 根据需要填写, 可不填;
- 数据区:根据需要,选择"0X (Coil Status)"、"1X (Input Status)"、"3X (Input Registers)"和"4X (Holding Register)"。
  - o 0X (Coil Status) 数字量、支持读写(只有 0 和 1 值变化) "采集数据类型" 只能设置bool
  - o 1X (Input Status) 数字量、只支持读(只有 0 和 1 值变化) "采集数据类型" 只能设置bool
  - o 3X (Input Registers) 模拟量、只支持读(连续变化的类型)
  - 4X (Holding Register) 模拟量、支持读写(连续变化的类型)
- Modbus寄存器地址:可自定义,寄存器的地址,必填;
- 采集数据类型: 根据需要选择读取的数据类型;
  - o 数据类型: 有bool、bit、uint16、int16、uint32、int32、float、double、uint64、int64;
  - o 读取类型是"bit",地址保留两位小数。例如:0-7为第1个字节8-15位第2个字节

地址为"1.05" 读取字节地址为 1 上第5位 bit, 取出的值为0;

地址为"1.12" 读取字节地址为 1 上第12位 bit, 取出的值为1;

bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
value	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	<u>0</u>	1	0	1	0	0

 字节序:由于计算机体系结构中,对于字节、字等的存储机制不同导致字节读取顺序肯定不同,所以需要选择 既定的规则来解析数据。

假设1234 对应的字节顺序:

- 。 "Big-endian"高地址在前 4321
- 。 "Little-endian"低地址在前 1234
- 。 "Big-endian byte swap"高地址在前并交换字节顺序 2143
- 。 "Little-endian byte swap"低地址在前并交换字节顺序 3412
- 读写属性:指定采集点的读写权限,一般有"读写"(可读可写)、"只读"(只能读取)和"只写"(只能写入)。
   根据需要,自己选择;
- "倍率": 通过放大或者缩小数据,可进行工程上的换算。根据需要填写,默认为1。

如下图2-6-7 所示 点击"添加" 后,创建名称为"tag0001";数据区为"4X (Holding Register)"; Modbus寄存器地址 为"1",;采集数据类型为 "float";字节序为"Little-endian byte swap";读写属性为"读写";倍率:"1"的采集点,最 后点击"保存"。



图2-6-7 tag点配置

# 5.使用Excel编辑数据采集点

点击"导出配置"到指定文件夹,会生成"xxxx.xls"文件,如下图2-6-8所示

	00 +	· Teme II	18 O- 048	Ast Can		• ×
▷ 工程管理 L 下载工程 ▶ 运行工程	🛾 数据库 ▼			Z	급语言 ▼ (	② 帮助 ▼
导航菜单	+ 添加 🗊 保存 🗀 撤销	一 刪除 白清空 🖸 导	入配置 🖸 导出配置 🖻	装载模板文件 📄 保存为模板S	て件	
工程网关模板	名称	描述	厂商代码	数据项名称	倍率	
<ul> <li>▼□ 123</li> <li>▼□ Gateway</li> <li>▼ 数据采集</li> <li>▼ Ø 10点</li> <li>▼ 圖 Channel1</li> <li>□ Device1</li> <li>□ 用户点</li> <li>□ 计算点</li> <li>昭 系统点</li> <li>□ 数据存储</li> <li>▼ 价数据服务</li> <li>● Modbus</li> <li>● BACnet</li> <li>● Modbus</li> <li>● BACnet</li> <li>● DOPC UA</li> <li>▼ 圖 10T</li> <li>&gt; I0T</li> <li>&gt; I0T</li> <li>&gt; Mdt Client</li> <li>● loTDDC</li> <li>▷ 任务计划</li> <li>① 报警与事件</li> </ul>	1 tag0001		0000	✓ 1		
系统日志					是否滚动 🛽	00 ×
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功 Device1节点翻建成功 Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功						• •
© C	Copyright 2019 by 黄山罗米测控	技术有限公司		本地时间 2019-05-13 16:12:4	-3 Version	v2.2.1.1

图2-6-8 导入与导出

在excel软件完成编辑后,点击"导入配置",选择指定文件后,既可以完成快速配置多个设备的任务点。

excel编辑时,任务配置规则应与 配置工具保持一致。

## 6.模板

在配置工具内,完成任务配置后,可将配置完成的数据采集点表另存为模板,可在其它页面或工程中装载使用。

如下图2-7-9所示

		-												2	3
▷ 工程管理 J. 下载工程 ▶ 运行工程	動調	裤 ▼									<b>A</b> ⊕ i∄	雪言 ▼	0	帮助	•
导航菜单 《	+ >	添加 📴 保存	コ 撤销	一 删除	□ 清空	🖸 导入層	配置 🗋 导出配置	🗄 装载	模板文件	🖻 保存为	的模板文件				
工程 网关 模板		名称			描述		厂商代码		数据项	页名称		倍率			
▼ □ 123	1	tag0001				0	000				<b>v</b> 1				
▼ V 数据采集															
▼ ジ I/O点 ▼ 届 Channel1															
Device1	1														
国 用户点 国 计算点															
田 系统点															
<ul> <li>■ 数据存储</li> <li>▼ ≦ 数据服务</li> </ul>															
Modbus															
UA OPC UA															
▼ STIOT															
<ul> <li>任务计划</li> <li>田鄉与事件</li> </ul>															
✓ JavaScrip脚本编辑															
															_
											✓ 是得	雪滚动	6	Û	≽
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功															^
Device1节点新建成功 Device1节点删除成功															
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功															
Device1节点新建成功															*
© (	opyrig	ght 2019 by 黄山	罗米测控	技术有限公	公司			本	地时间 20	19-05-13 1	16:13:41	Versi	on v2.	2.1.1	1

图2-7-9 模板文件

1.保存模板文件

完成任务配置后,点击"保存为模板文件",如下图2-7-10所示。

保存模板文件	
模板名称:	Template
	◎ 确定 ◎ 取消

图2-7-10 模板界面

模板名称:可自定义,名称不可重复;
 完成后,点击"确定"

#### 2.装载模板文件

新建一个采集点配置页面,点击"装载模板文件",选择 "Template"模板,就可以完成快速新建任务。 如下图2-7-11所示

装载模板文件		
模板名称:	Template	~
	◎ 确定	🛞 取消

图2-7-11 装载模板

# **ModbusRTUClient**

Modbus已经成为工业领域通信协议的业界标准,并且现在是工业电子设备之间常用的连接方式。

ModbusRTU驱动采用串口连接,具体配置如下:

- 新建通道
- 新建驱动
- 新建设备
- 编辑采集点表
- 使用Excel编辑数据采集点
- 模板

## 1.新建通道

右键"数据采集"的子菜单"I/O点"选中"新建通道",如下图2-7-1所示



图2-11-1 创建通道
#### 2.新建驱动

通道参数设置页面,在"通道"选择"串口",在"驱动名称"选中"ModbusRTUClient"。如下图2-7-2所示

通道参数设置	X
通道名称: Channel1	
通道: 串口 1 🗸 驱动名称: ModbusRTUClient 2 🗸	
串口号: com1 🗸	
波特率: 9600 🗸 数据位: 8 🗸 停止位: 1 🗸 奇偶校验: N(None) 🗸	
超时时间(ms): 1000 间隔时间(ms): 500	
轮询时间(ms): 0 重试次数: 3	
- 高级参数	
✓ watch time(s): 10	
读写占空比: 1 : 1	
<ul> <li>✓ 确定</li> <li>● 取消</li> </ul>	

图2-7-2 通道参数设置

接着开始配置通道的采集信息, "ModbusRTUClient"默认配置是:

- 通道名称: Channel1,可自定义,不可重复,定义网关的采集通道;
- 通道: 网口和串口两个选项, 该驱动选择串口;
- 驱动名称: 选中"ModbusRTUClient"
- 串口号:选择网关连接仪表的 com 口;
- 串口参数: 与被采集仪表保持一致.采集默认参数为: 波特率: 9600bps;
- 超时时间: 自定义, 默认1000ms;
- 间隔时间:可自定义,默认500ms;
- 轮询时间:可自定义,默认为0ms;
- 重试次数:可自定义,默认为3;
- 高级参数:
  - watch time: 设备故障时间,在当前通道下的设备通讯不上时,在watch time间隔内,不会再采集这个设备。
  - o 采集使用连续地址:默认勾选,网关会根据配置的Modbus地址的连续性自行组成报文统一采集。
  - 读写占空比:用于控制写操作与读操作的比率。占空比的默认设置为 1:1,这意味着每次读取操作对应一次写入操作。即使在应用程序执行大量的连续写入操作时,也必须确保足够的读取数据处理时间。如果将占空比设置为 1:10,则每次读取操作对应十次写入操作。如果未执行任何写入操作,则会连续处理读取 操作。



点击"确定"后,菜单栏"I/O点"下会新增通道"Channel1",如下图2-7-3所示

图2-7-3 Channel子菜单栏

## 3.新建设备

#### 右键"Channel1"后,如下图2-7-4所示

•					x
➡ 工程管理 上 下载工程 ▶ 运行工	程 目 数据库 ▼	👍 语言	•	② 帮	助 🕶
导航菜单 I程 网关 模板 ▼□Test_Template ▼□ Cest_Template ▼□ Cest_Template ▼□ Cest_Template ▼ 数据采集 ▼ ② VO点 IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	<ul> <li>▲ 新建设备</li> <li>一 酬除</li> <li>③ 取消</li> </ul>				
系统日志		✔ 是否滚	动口	3 0	*
工程TesTemplate打开成功 工程TesTemplate制除成功 工程TesTemplate制除成功 工程Test_Template均建成功 工程Test_Template均建成功 Gateway节点新建成功 Channel1节点新建成功					•
	© Copyright 2019 by 黄山罗米则控技术有限公司 本地时间 2019-05-14 08:5	4:39 V	ersior	1 v2.2.	1.1

图2-7-4 新建设备

点击"新建设备",出现设备属性界面。

如下图2-7-5所示

设备属性		Х				
设备名称:	Device1	]				
设备地址:	地址: 1					

图 2-7-5 设备配置

- 设备名称:可自定义,默认为"Device1",同一通道下,设备名称不可重复。
- 设备地址: Modbus 仪表的站号,也称为表号,范围0~255。



配置完成后, "Channel1"下会多出一个新增设备"Device1", 如下图2-7-5所示。

图2-7-5 Device1 子菜单栏

### 4.编辑采集点表

点击"Device1",出现采集点配置界面,

- 名称: 可自定义, 默认为 tag0001, 根据需要修改, 设备采集点表内, 名称不可重复;
- 描述: 可自定义, 描述信息, 根据需要填写, 可不填;
- 数据区:根据需要,选择"0X (Coil Status)"、"1X (Input Status)"、"3X (Input Registers)"和"4X (Holding Register)"。
  - 0X (Coil Status) 数字量、支持读写(只有 0 和 1 值变化) "采集数据类型" 只能设置bool
  - o 1X (Input Status) 数字量、只支持读(只有 0 和 1 值变化) "采集数据类型" 只能设置bool
  - 3X (Input Registers) 模拟量、只支持读(连续变化的类型)
  - 4X (Holding Register) 模拟量、支持读写(连续变化的类型)
- Modbus寄存器地址:可自定义,寄存器的地址,必填;
- 采集数据类型: 根据需要选择读取的数据类型;
  - o 数据类型: 有bool、bit、uint16、int16、uint32、int32、float、double、uint64、int64;
  - o 读取类型是"bit",地址保留两位小数。例如:0-7为第1个字节8-15位第2个字节

地址为"1.05" 读取字节地址为 1 上第5位 bit, 取出的值为0;

地址为"1.12" 读取字节地址为 1 上第12位 bit, 取出的值为1;

bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
value	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	<u>0</u>	1	0	1	0	0

 字节序:由于计算机体系结构中,对于字节、字等的存储机制不同导致字节读取顺序肯定不同,所以需要选择 既定的规则来解析数据。

假设1234 对应的字节顺序:

- 。 "Big-endian"高地址在前 4321
- 。 "Little-endian"低地址在前 1234
- 。 "Big-endian byte swap"高地址在前并交换字节顺序 2143
- 。 "Little-endian byte swap"低地址在前并交换字节顺序 3412
- 读写属性:指定采集点的读写权限,一般有"读写"(可读可写)、"只读"(只能读取)和"只写"(只能写入)。
   根据需要,自己选择;
- "倍率": 通过放大或者缩小数据,可进行工程上的换算。根据需要填写,默认为1。

如下图2-7-7 所示 点击"添加" 后,创建名称为"tag0001";数据区为"4X (Holding Register)"; Modbus寄存器地址 为"1",;采集数据类型为 "float";字节序为"Little-endian byte swap";读写属性为"读写";倍率:"1"的采集点,最 后点击"保存"。



图2-7-7 tag点配置

# 5.使用Excel编辑数据采集点

点击"导出配置"到指定文件夹,会生成"xxxx.xls"文件,如下图2-7-8所示

	00	+ -	1000		10.00		IN ALASS O	-			×
▷ 工程管理 J 下載工程 ▶ 运行工程 目	🛾 数据库	•		1			1		四语言 ▼	1	帮助 ▼
导航菜单    《	+ 添加	🖸 保存 🗅	撤销 — 删	余 🖸 清空	🛛 导入配置	3 导出配置	🖻 装载模板文件	🕒 保存为模	板文件		
工程网关模板		名称		描述		厂商代码	数据项	页名称	倍率	<u>c</u>	
<ul> <li>↓ 및 123</li> <li>↓ 및 Gateway</li> <li>↓ 数据采集</li> <li>↓ Ø 10点</li> <li>▼ 届 Channel1</li> <li>□ 日户点</li> <li>□ 日戸点</li> <li>□ 计算点</li> <li>□ 新筑点</li> <li>目 数据存储</li> </ul>	1 tag	90001			0000	)		~	1		
<ul> <li>         ・</li></ul>											
系统日志									☑ 是否滚动	6	Ō ¥
Channel1节点硼除成功 Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功 Device1节点酮除成功 Channel1节点硼除成功 Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功											• •
© C	Copyright 2	2019 by 黄山罗 <sup>3</sup>	米测控技术有降	限公司			本地时间20	19-05-13 16:1	12:43 Versi	on v2.	2.1.1

图2-7-8 导入与导出

在excel软件完成编辑后,点击"导入配置",选择指定文件后,既可以完成快速配置多个设备的任务点。

excel编辑时,任务配置规则应与 配置工具保持一致。

## 6.模板

在配置工具内,完成任务配置后,可将配置完成的数据采集点表另存为模板,可在其它页面或工程中装载使用。

如下图2-7-9所示

		-												2	3
▷ 工程管理 J. 下载工程 ▶ 运行工程	動調	裤 ▼									<b>A</b> ⊕ i∄	雪言 ▼	0	帮助	•
导航菜单 《	+ >	添加 📴 保存	コ 撤销	一 删除	□ 清空	🖸 导入層	配置 🗋 导出配置	🗄 装载	模板文件	🖻 保存为	的模板文件				
工程 网关 模板		名称			描述		厂商代码		数据项	页名称		倍率			
▼ □ 123	1	tag0001				0	000				<b>v</b> 1				
▼ V 数据采集															
▼ ジ I/O点 ▼ 届 Channel1															
Device1	1														
国 用户点 国 计算点															
田 系统点															
<ul> <li>□ 数据存储</li> <li>▼ ≦ 数据服务</li> </ul>															
Modbus															
UA OPC UA															
▼ STIOT															
<ul> <li>任务计划</li> <li>田鄉与事件</li> </ul>															
✓ JavaScrip脚本编辑															
															_
											✓ 是	雪滚动	6	Û	≽
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功															^
Device1节点新建成功 Device1节点删除成功															
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功															
Device1节点新建成功															*
© (	opyrig	ght 2019 by 黄山	罗米测控	技术有限公	公司			本	地时间 20	19-05-13 1	16:13:41	Versi	on v2.	2.1.1	1

图2-7-9 模板文件

1.保存模板文件

完成任务配置后,点击"保存为模板文件",如下图2-7-10所示。

保存模板文件	
模板名称:	Template
	◎ 确定 ◎ 取消

图2-7-10 模板界面

模板名称:可自定义,名称不可重复;
 完成后,点击"确定"

### 2.装载模板文件

新建一个采集点配置页面,点击"装载模板文件",选择 "Template"模板,就可以完成快速新建任务。 如下图2-7-11所示

装载模板文件		
模板名称:	Template	~
	◎ 确定	取消

图2-7-11 装载模板

# ModbusTCPClient

Modbus已经成为工业领域通信协议的业界标准,并且现在是工业电子设备之间常用的连接方式。

ModbusTCPClient驱动采用网口连接,具体配置如下:

- 新建通道
- 新建驱动
- 新建设备
- 编辑采集点表
- 使用Excel编辑数据采集点
- 模板

## 1.新建通道

右键"数据采集"的子菜单"I/O点"选中"新建通道",如下图2-8-1所示



图2-8-1 创建通道

#### 2.新建驱动

通道参数设置页面,在"通道"选择"串口",在"驱动名称"选中"ModbusTCPClient"。如下图2-8-2所示

通道参数设置	Х
通道名称: Channel1	
通道: 网口 1 🗸 驱动名称: ModbusTCPClient 2 🗸	
IP地址: 192.168.1.101	
端口号: 502	
超时时间(ms): 3000 间隔时间(ms): 500	
轮询时间(ms): 0 重试次数: 3	
- 高级参数	
✓ watch time(s): 10 ✓采集使用连续地址	
读写占空比: 1 : 1	
	_
_ ── 确定 ─ 取消	

图2-8-2 通道参数设置

接着开始配置通道的采集信息,"ModbusTCPClient"默认配置是:

- 通道名称: Channel1,可自定义,不可重复,定义网关的采集通道;
- 通道: 网口和串口两个选项, 该驱动选择网口;
- 驱动名称: 选中"ModbusTCPClient"
- IP地址: 填写仪表的IP地址, 默认为"192.168.1.101";
- 端口号: 仪表的端口号, 默认为502;
- 超时时间: 自定义, 默认3000ms;
- 间隔时间: 可自定义, 默认500ms;
- 轮询时间:可自定义,默认为0ms;
- 重试次数:可自定义,默认为3;
- 高级参数:
  - watch time: 设备故障时间,在当前通道下的设备通讯不上时,在watch time间隔内,不会再采集这个设备。
  - o 采集使用连续地址:默认勾选,网关会根据配置的Modbus地址的连续性自行组成报文统一采集。
  - 读写占空比:用于控制写操作与读操作的比率。占空比的默认设置为 1:1,这意味着每次读取操作对应一次写入操作。即使在应用程序执行大量的连续写入操作时,也必须确保足够的读取数据处理时间。如果将占空比设置为 1:10,则每次读取操作对应十次写入操作。如果未执行任何写入操作,则会连续处理读取操作。



点击"确定"后,菜单栏"I/O点"下会新增通道"Channel1",如下图2-8-3所示

图2-8-3 Channel子菜单栏

# 3.新建设备

#### 右键"Channel1"后,如下图2-8-4所示

•					x
□ 工程管理 上 下载工程 ▶ 运行工	程 目 数据库 ▼	👍 语言	•	② 帮	助 🕶
导航菜单 I程 网关 模板 ▼□Test_Template ▼□ Cest_Template ▼□ Cest_Template ▼□ Cest_Template ▼ 数据采集 ▼ ② VO点 IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	<ul> <li>▲ 新建设备</li> <li>一 酬除</li> <li>③ 取消</li> </ul>				
系统日志		✔ 是否滚	动口	3 0	*
工程TesTemplate打开成功 工程TesTemplate制除成功 工程TesTemplate制除成功 工程Test_Template均建成功 工程Test_Template均建成功 Gateway节点新建成功 Channel1节点新建成功					•
	© Copyright 2019 by 黄山罗米则控技术有限公司 本地时间 2019-05-14 08:5	4:39 V	ersior	1 v2.2.	1.1

图2-8-4 新建设备

点击"新建设备",出现设备属性界面。

如下图2-8-5所示

设备属性		Х
设备名称:	Device1	
设备地址:	1	
	<ul><li>○ 确定</li><li>○ 取消</li></ul>	

#### 图 2-8-5 设备配置

- 设备名称:可自定义,默认为"Device1",同一通道下,设备名称不可重复。
- 设备地址: Modbus 仪表的站号,也称为表号,范围0~255。



配置完成后, "Channel1"下会多出一个新增设备"Device1", 如下图2-8-6所示。

图2-8-6 Device1 子菜单栏

### 4.编辑采集点表

点击"Device1",出现采集点配置界面,

- 名称: 可自定义, 默认为 tag0001, 根据需要修改, 设备采集点表内, 名称不可重复;
- 描述: 可自定义, 描述信息, 根据需要填写, 可不填;
- 数据区:根据需要,选择"0X (Coil Status)"、"1X (Input Status)"、"3X (Input Registers)"和"4X (Holding Register)";
  - o 0X (Coil Status) 数字量、支持读写(只有 0 和 1 值变化) "采集数据类型" 只能设置bool
  - o 1X (Input Status) 数字量、只支持读(只有 0 和 1 值变化) "采集数据类型" 只能设置bool
  - o 3X (Input Registers) 模拟量、只支持读(连续变化的类型)
  - 4X (Holding Register) 模拟量、支持读写(连续变化的类型)
- Modbus寄存器地址:可自定义,寄存器的地址,必填;
- 采集数据类型: 根据需要选择读取的数据类型;
  - o 数据类型: 有bool、bit、uint16、int16、uint32、int32、float、double、uint64、int64;
  - o 读取类型是"bit",地址保留两位小数。例如:0-7为第1个字节8-15位第2个字节

地址为"1.05" 读取字节地址为 1 上第5位 bit, 取出的值为0;

地址为"1.12" 读取字节地址为 1 上第12位 bit, 取出的值为1;

bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
value	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	<u>0</u>	1	0	1	0	0

 字节序:由于计算机体系结构中,对于字节、字等的存储机制不同导致字节读取顺序肯定不同,所以需要选择 既定的规则来解析数据。

假设1234 对应的字节顺序:

- 。 "Big-endian"高地址在前 4321
- 。 "Little-endian"低地址在前 1234
- 。 "Big-endian byte swap"高地址在前并交换字节顺序 2143
- 。 "Little-endian byte swap"低地址在前并交换字节顺序 3412
- 读写属性:指定采集点的读写权限,一般有"读写"(可读可写)、"只读"(只能读取)和"只写"(只能写入)。
   根据需要,自己选择;
- "倍率": 通过放大或者缩小数据,可进行工程上的换算。根据需要填写,默认为1。

如下图2-8-7 所示 点击"添加" 后,创建名称为"tag0001";数据区为"4X (Holding Register)"; Modbus寄存器地址 为"1",;采集数据类型为 "float";字节序为"Little-endian byte swap";读写属性为"读写";倍率:"1"的采集点,最 后点击"保存"。



图2-8-7 所 tag点配置

# 5.使用Excel编辑数据采集点

点击"导出配置"到指定文件夹,会生成"xxxx.xls"文件,如下图2-8-8所示

	00	+ -			10.00		IN ALASS O	-			×
▷ 工程管理 J 下載工程 ▶ 运行工程 目	🛾 数据库	•		1			1		四 语言 ▼	1	帮助 ▼
导航菜单    《	+ 添加	🖸 保存 🗅	撤销 — 删	余 🖸 清空	🛛 导入配置	3 导出配置	🖻 装载模板文件	🕒 保存为模	板文件		
工程网关模板		名称		描述		厂商代码	数据项	页名称	倍率	<u>c</u>	
<ul> <li>↓ 및 123</li> <li>↓ 및 Gateway</li> <li>↓ 数据采集</li> <li>↓ Ø 10点</li> <li>▼ 届 Channel1</li> <li>□ 日户点</li> <li>□ 日戸点</li> <li>□ 计算点</li> <li>□ 新筑点</li> <li>目 数据存储</li> </ul>	1 tag	90001			0000	)		~	1		
<ul> <li>         ・</li></ul>											
系统日志									☑ 是否滚动	6	Ō ¥
Channel1节点硼除成功 Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功 Device1节点酮除成功 Channel1节点硼除成功 Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功											• •
© C	Copyright 2	2019 by 黄山罗 <sup>3</sup>	米测控技术有降	限公司			本地时间20	19-05-13 16:1	12:43 Versi	on v2.	2.1.1

图2-8-8 导入与导出

在excel软件完成编辑后,点击"导入配置",选择指定文件后,既可以完成快速配置多个设备的任务点。

excel编辑时,任务配置规则应与 配置工具保持一致。

## 6.模板

在配置工具内,完成任务配置后,可将配置完成的数据采集点表另存为模板,可在其它页面或工程中装载使用。

如下图**2-8-9**所示

- 200 B		-										X	3
▷ 工程管理 J. 下载工程 ▶ 运行工程	数据	裤 ▼						-	<u>\</u>	语言 ▼	(?) ≇	幇助	-
导航菜单	+	添加 🛅 保存	コ 撤销	一刪除	□ 清空	🛛 导入翻	乳盂 🖸 导出配置	🖻 装载模板文件	🔒 保存为模板文伯	ŧ			
工程 网关 模板		名称			描述		厂商代码	数据	项名称	倍率			
▼ □ 123	1	tag0001				C	0000		✓ 1				
▼ ¥ 数据采集													
▼ ♀ I/O点 ▼ 昂 Channel1													
Device1													
国 用户点													
田系统点													
■ 数据存储 ▼ 谷 数据服务													
Modbus													
(B) BACnet UA OPC UA													
▼ STIOT													
⑦报警与事件 ↓JavaScrip脚本编辑													
系统日志									<u>الا</u>	國家动		Ō	≈
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功													•
Device1节点新建成功 Device1节点删除成功													
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功													
Device1节点新建成功													-
© (	opyri	ght 2019 by 黄山	罗米测控	技术有限。	公司			本地时间 2	019-05-13 16:13:41	Versi	on v2.	2.1.1	

图2-8-9 模板文件

1.保存模板文件

完成任务配置后,点击"保存为模板文件",如下图2-8-10所示。

Template
◎ 确宁 ◎ 聊谐

图2-8-10 模板界面

模板名称:可自定义,名称不可重复;
 完成后,点击"确定"

### 2.装载模板文件

新建一个采集点配置页面,点击"装载模板文件",选择 "Template"模板,就可以完成快速新建任务。 如下图2-8-11所示

装载模板文件	
模板名称:	Template 🗸
	<ul><li>⊘ 确定</li><li>⊗ 取消</li></ul>

图2-8-11 装载模板

以下皆为国际标准协议。

以下为某个厂家定制协议。

# Danfoss

Danfoss协议使用 以太网与网关连接通信。具体配置如下

- 新建通道
- 新建驱动
- 新建设备
- 编辑采集点表
- 使用Excel编辑数据采集点
- 模板

## 1.新建通道

右键"数据采集"的子菜单"I/O点"选中"新建通道",如下图2-4-1所示



图4-1-1 创建通道

### 2.新建驱动

通道参数设置页面,在"通道"选择"网口",在"驱动名称"选中"Danfoss"。如下图4-1-2所示

IP地址: hhttp:	//192.168	.0.101/html/xml.c		_	
端口号: 80					
錮时时间(ms):	3000	间隔时间(ms)	: 500		
轮询时间(ms):	0	重试次数:	3		

图4-1-2 通道参数设置

- 通道名称: Channel1, 可自定义, 不可重复, 定义网关的采集通道;
- 通道: 网口和串口两个选项, 该驱动选择网口;
- 驱动名称: 选中"Danfoss"
- IP地址:填写仪表的IP地址,默认为http://192.168.0.101/html/xml.cgi;
- 端口号: 仪表的端口号, 默认为80;
- 超时时间: 自定义, 默认3000ms;
- 间隔时间:可自定义,默认500ms;
- 轮询时间:可自定义,默认为0ms;
- 重试次数:可自定义,默认为3;

点击"确定"后,菜单栏"I/O点"下会新增通道"Channel1",如下图4-1-3所示



图4-1-3 Channel子菜单栏

## 3.新建设备

#### 右键"Channel1"后,如下图4-1-4所示

•					x
□ 工程管理 上 下载工程 ▶ 运行工	程 目 数据库 ▼	👍 语言	•	② 帮	助 🕶
导航菜单 I程 网关 模板 ▼□Test_Template ▼□ Cest_Template ▼□ Cest_Template ▼□ Cest_Template ▼ 数据采集 ▼ ② VO点 IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	<ul> <li>▲ 新建设备</li> <li>一 酬除</li> <li>③ 取消</li> </ul>				
系统日志		✔ 是否滚	动口	3 0	*
工程TesTemplate打开成功 工程TesTemplate制除成功 工程TesTemplate制除成功 工程Test_Template均建成功 工程Test_Template均建成功 Gateway节点新建成功 Channel1节点新建成功					•
	© Copyright 2019 by 黄山罗米则控技术有限公司 本地时间 2019-05-14 08:5	4:39 V	ersior	1 v2.2.	1.1

图2-4-5 新建设备

点击"新建设备",出现设备属性界面。

如下图4-1-5所示

设备属性		X
设备名称:	Device1	]
设备地址:	1	]
	◎ 确定 ◎ 取消	

图4-1-5 设备配置

- "设备名称": 可自定义,默认为"Device1",同一通道下,设备名称不可重复。
- "设备地址": 可自定义,设备的节点号。



配置完成后, "Channel1"下会多出一个新增设备"Device1", 如下图4-1-6所示。

图4-1-6 Device1 子菜单栏

### 4.编辑采集点表

点击"Device1",出现采集点配置界面,

- 名称:可自定义,默认为 tag0001,根据需要修改,设备采集点表内,名称不可重复;
- 描述: 可自定义, 描述信息, 根据需要填写, 可不填;
- vid: 自定义,寄存器的地址,必填;

如下图4-1-7 所示 点击"添加" 后,创建名称为"tag0001", "vid"1234的任务点,最后点击"保存"。



图4-1-7 tag点配置

# 5.使用Excel编辑数据采集点

点击"导出配置"到指定文件夹,会生成"xxxx.xls"文件,如下图4-1-8所示

	00 +	• 1000	LINE COM DIE	Ast Cat.	
▶ 工程管理 占 下載工程 🕨 运行工程 目	数据库 ▼				□ 语言 ▼ ② 帮助 ▼
导航菜单	+ 添加 🗊 保存 🗅 撤销	一 刪除 🌐 清空	3 导入配置 3 导出配置 3	🤇 装载模板文件 📄 保存为模	版文件
工程网关模板	名称	描述	厂商代码	数据项名称	倍率
<ul> <li>▼□123</li> <li>▼ Gateway</li> <li>▼ 数据采集</li> <li>▼ Ø VO点</li> <li>▼ 届 Channel1</li> <li>□ 日户点</li> <li>□ 田户点</li> <li>□ 計算点</li> <li>□ 計算点</li> <li>□ 新振存储</li> <li>▼ ´´ (私数据服务)</li> </ul>	1 tag0001		0000	~	1
<ul> <li>● Modbus</li> <li>● BACnet</li> <li>● OPC UA</li> <li>▼ 割IOT</li> <li>■ Mqtt Client</li> <li>● IoTDDC</li> <li>● 任务计划</li> <li>① 报警与事件</li> <li></li> <li>✓ JavaScrip朝本编辑</li> </ul>					
系统日志					☑ 是否滚动 圖 □ >
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功 Channel1节点新建成功 Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功					×
©C	copyright 2019 by 黄山罗米测控持	支术有限公司		本地时间 2019-05-13 16:1	2:43 Version v2.2.1.1

图4-1-8 导入与导出

在excel软件完成编辑后,点击"导入配置",选择指定文件后,既可以完成快速配置多个设备的任务点。

excel编辑时,任务配置规则应与 配置工具保持一致。

## 6.模板

在配置工具内,完成任务配置后,可将配置完成的数据采集点表另存为模板,可在其它页面或工程中装载使用。

如下图4-1-9所示

					Public a scott		
🕞 工程管理 🕹 下載工程 🕨 运行工程	目数	屠库 ▼				语言 👻 🕐 帮助 ୟ	•
导航菜单	« +	添加 🖻 保存 コ 撤销 ・	- 刪除 🖞 清空	🖸 导入配置 🔀 导出配置	🖹 装载模板文件 📄 保存为模板文	件	
工程 网关 模板		名称	描述	厂商代码	数据项名称	倍率	
▼ 및 123	1	tag0001		0000	✓ 1		
<ul> <li>▼ Y 数据采集</li> <li>✓ W 数据采集</li> <li>✓ I Channel1</li> <li>□ Device1</li> <li>□ 计算点</li> <li>□ 計算点</li> <li>田 系统点</li> <li>□ 数据存储</li> <li>✓ 价数据服务</li> <li>④ Modbus</li> <li>④ BACnet</li> <li>● Dor UA</li> <li>♥ Modbus</li> <li>● BACnet</li> <li>● OF UA</li> <li>♥ Mot Client</li> <li>● IoT DDC</li> <li>□ 任务计划</li> <li>① 报警与事件</li> <li>↔ JavaScrip朝本编辑</li> </ul>							
系统日志					<b>₹</b>	是否滚动 🗊 🗇 🌂	*
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功 Device1节点删除成功 Channel1节点酬解成功 Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功						l	•
(	© Copyr	ight 2019 by 黄山罗米测控技	战术有限公司		本地时间 2019-05-13 16:13:41	Version v2.2.1.1	

图4-1-9 模板文件

1.保存模板文件

完成任务配置后,点击"保存为模板文件",如下图4-1-10所示。

措标之称·	
1,5102101111	Template

图4-1-10 模板界面

模板名称:可自定义,名称不可重复;
 完成后,点击"确定"

### 2.装载模板文件

新建一个采集点配置页面,点击"装载模板文件",选择 "Template"模板,就可以完成快速新建任务。 如下图4-1-11所示

装载模板文件		
模板名称:	Template	~
	◎ 确定 🔇	取消

图4-1-11 装载模板

# MBus\_EnergyMeter

• M-BUS是一种新型的、符合欧盟标准的通信协议格式,它的通信方式是串口。(此协议为厂家定制,比标准的MBus协议多出处理异常的报文功能)

具体配置如下:

- o 新建通道
- 新建驱动
- o 新建设备
- o 编辑采集点表
- 使用Excel编辑数据采集点
- o 模板

## 1.新建通道

右键"数据采集"的子菜单"I/O点"选中"新建通道",如下图4-2-1所示



图4-2-1 创建通道

### 2.新建驱动

通道参数设置页面,在"通道"选择"串口",在"驱动名称"选中"MBus\_EnergyMeter"。如下图4-2-2所示

=~	com1	~	35-0-HI				4		
皮特率:	9600	✓ 数据	暄: 8 🗸	停止的	ž: 1	✓ 奇偶核	验: [	N(None)	~
超时时间	](ms):	1000	间隔时间(r	ns):	500				
论询时间	](ms):	0	重试次数:	3					

图4-2-2 通道参数设置

接着开始配置通道的采集信息, "MBus\_EnergyMeter"默认配置是:

- 通道名称: Channel1,可自定义,不可重复,定义网关的采集通道;
- 通道: 网口和串口两个选项, 该驱动选择串口;
- 驱动名称: 选中"MBus\_EN1434"
- 串口号:选择网关连接仪表的 com 口;
- 串口参数: 与被采集仪表保持一致。协议采集默认参数为: 波特率: 9600bps;
- 超时时间: 自定义, 默认1000ms;
- 间隔时间: 可自定义, 默认500ms;
- 轮询时间:可自定义,默认为0ms;
- 重试次数:可自定义,默认为3;

点击"确定"后,菜单栏"I/O点"下会新增通道"Channel1",如下图4-2-3所示



图4-2-3 Channel子菜单栏
## 3.新建设备

#### 右键"Channel1"后,如下图4-2-4所示

•					x
➡ 工程管理 上 下载工程 ▶ 运行工	程 目 数据库 👻	👍 语言	•	② 帮助	th 🕶
号航菜単 工程 四关 復板 ▼ □ Test_Template ▼ □ Gateway ▼ ¥ 数据采集 ▼ ② VO点 ■ Channel1 ■ 用户点 □ 计算点 部 系统点 目 数据存储 ▼ 简 数据存储 ▼ 简 数据存储 ■ Modbus ⑧ BACnet ₩ OPC UA ▼ 30 IOT Som Mot Client ④ IoTDDC □ 任务计划 ① 报警与事件	<ul> <li>★ 新建设备     </li> <li>一 酬除</li> <li>③ 取消</li> </ul>				
系统日志		☑ 是否滚起	动区	0	*
工程TesTemplate打开成功 工程TesTemplate删除成功 工程123删除成功 工程Test_Template创建成功 工程Test_Template创建成功 Gateway节点新建成功 Channel1节点新建成功					•
	© Copyright 2019 by 黄山罗米测控技术有限公司 本地时间 2019-05-14 08:3	34:39 Ve	ersion	v2.2.1	1.1

图4-2-4 新建设备

点击"新建设备",出现设备属性界面。

如下图4-2-5所示

设备属性		Х
设备名称:	Device1	
设备地址:	1234	]
	◎ 确定 ⑧ 取消	

图4-2-5 设备配置

- 设备名称:可自定义,默认为"Device1",同一通道下,设备名称不可重复。
- 设备地址: 热量表的通讯地址,也称为表号。标准协议定义通信地址为8位数字,不足8位时,配置工具可在 高位自动补"0"。



配置完成后, "Channel1"下会多出一个新增设备"Device1", 如下图4-2-6所示。

图4-2-6 Device1 子菜单栏

## 4.编辑采集点表

点击"Device1",出现采集点配置界面,

- 名称: 可自定义, 默认为 "tag0001", 根据需要修改, 设备采集点表内, 名称不可重复;
- 描述: 可自定义, 描述信息, 根据需要填写, 可不填;
- 数据项名称:根据需要选择。
- 倍率: 通过放大或者缩小数据, 可进行工程上的换算。根据需要填写, 默认为1。

如下图4-2-7 所示 点击"添加" 后,创建"名称"为"tag0001", "数据项名称": "累积流量", "倍率": "1"的任务点, 最后 点击"保存"。

-										x
▷ 工程管理 J. 下載工程 ▶ 运行工程	] 数据库 ▼						西语	言 ▼	⑦ 帮助	ሐ 🕶
导航菜单 《	+ 添加 🗊 保存	コ 撤销 一 删除	□清空 🕃 导入配置	🛛 导出配置	🖻 装载模板文件	🕒 保存为模板文件				
工程 网关 模板		名称	描述		数排	<b>王</b> 项名称	倍革	<u>r</u>		
	1 taguuu1				∦ 累枳流里	~	1			
日 就選行储 ● 然数据作储 ④ Modbus ④ BaCnet WA OPC UA ● Jor UA ● Jor DDC ● 付合计划 ④ 社容与事件 ↔ JavaScrip朝本编辑										
系统日志							✓ 분검	滚动	D 🖸	≽
Channel1节点新建成功 Device X节点新建成力 保存成功 保存成功 Channel1节点新建成功 Device X节点新建成功										• •
	© Copyright 2	019 by 黄山罗米测控	技术有限公司			本地时间 2019	9-05-14 15:33:19	Version	1 v2.2.1	1.1

图4-2-7 tag点配置

# 5.使用Excel编辑数据采集点

点击"导出配置"到指定文件夹,会生成"xxxx.xls"文件,如下图4-2-8所示

	0 C	+ -			10.48		18 3.40				×	
▷ 工程管理 J 下载工程 ▶ 运行工程	] 数据库	-					1		四 语言 ▼	1	帮助	-
导航菜单	+ 添加	🖸 保存 🗅 排	散销 一 删除	□ 清空	🛛 导入配置	🛛 导出配置	🖻 装载模板文件	🕒 保存为模	板文件			
工程网关模板		名称		描述		厂商代码	数据项	页名称	倍革	Ξ		
<ul> <li>▼□ 123</li> <li>▼□ Gateway</li> <li>▼ 数据采集</li> <li>▼ Ø 10点</li> <li>▼ 圖 Channel1</li> <li>□ Device1</li> <li>□ 用户点</li> <li>□ 计算点</li> <li>□ 計算点</li> <li>□ 新規存储</li> <li>▼ 魪数据存储</li> <li>▼ 魪数据序</li> <li>● Modbus</li> <li>● BACnet</li> <li>UA OPC UA</li> <li>▼ &gt;</li></ul>	1 tag	JOOO1			0000	)		~	1			
Im Mutt Client ④ IoTDDC ● 任务计划 ① 报警与事件 /> JavaScrip脚本编辑												
系统日志									✓ 是否滚动	6	Ū	*
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功 Device1节点删除成功 Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功												•
© C	Copyright 2	2019 by 黄山罗米	测控技术有限	公司			本地时间 20	19-05-13 16:1	2:43 Vers	ion v2.	.2.1.1	

图4-2-8 导入与导出

在excel软件完成编辑后,点击"导入配置",选择指定文件后,既可以完成快速配置多个设备的任务点。

excel编辑时,任务配置规则应与 配置工具保持一致。

## 6.模板

在配置工具内,完成任务配置后,可将配置完成的数据采集点表另存为模板,可在其它页面或工程中装载使用。

如下图4-2-9所示

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		-									ж	J
▷ 工程管理 J. 下載工程 ▶ 运行工程	動	居库 ▼						<b>∑</b> ⊕	语言 ▼	② 帮	锄╺	
导航菜单 《	+	添加 🖸 保存 🗅 :	撤销 一 刪除	□ 清空	🖸 导入配置	🛛 导出配置	🖻 装载模板文件	🕒 保存为模板文件	ŧ			
工程 网关 模板		名称		描述		厂商代码	数据项	页名称	倍率			
▼ □ 123	1	tag0001			0000	D		✓ 1				
▼ ¥ 数据采集												
▼ ♀ I/O点 ▼ 聶 Channel1												
Device1												1
□ 用尸点 □ 计算点												
田 系统点												
▼ 葡数据服务												
Modbus												
UA OPC UA												
▼ ■ IOT												
loTDDC												
<ul> <li>任务计划</li> <li>日報約</li> </ul>												
◇ JavaScrip脚本编辑												
系统日志								☑ 是	否滚动	6 f	) ×	
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功											1	•
Device1节点新建成功 Device1节点删除成功												
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功												
Device1节点新建成功												1
© (	Copyri	ght 2019 by 黄山罗米	米测控技术有限公	公司			本地时间 20	019-05-13 16:13:41	Versio	n v2.2	2.1.1	

图4-2-9 模板文件

1.保存模板文件

完成任务配置后,点击"保存为模板文件",如下图4-2-10所示。

Template
◎ 确宁 ◎ 聊谐

图4-2-10 模板界面

模板名称:可自定义,名称不可重复;
 完成后,点击"确定"

### 2.装载模板文件

新建一个采集点配置页面,点击"装载模板文件",选择 "Template"模板,就可以完成快速新建任务。

装载模板文件		
模板名称:	Template	~
	◎ 确定 (	⊗ 取消

图4-2-11 装载模板

以下为PLC通讯协议。

# Mitsubishi Fx3U

目前,国内用的最多的就是PLC就是西门子和三菱生产的。Fx3U驱动的通信方式是串口。

具体配置如下

- 新建通道
- 新建驱动
- 新建设备
- 编辑采集点表
- 使用Excel编辑数据采集点
- 模板

## 1.新建通道

右键"数据采集"的子菜单"I/O点"选中"新建通道",如下图5-1-1所示



图5-1-1 创建通道

### 2.新建驱动

通道参数设置页面,在"通道"选择"串口",在"驱动名称"选中"Mitsubishi Fx3U"。如下图5-1-2所示

80号:	com1 🗸	
支特率:	9600 🗸 数据位: 7 🗸 停止位: 1 🗸 奇偶校验: E(Even) 🗸	
28787))	到(ms): 1000 间隔时间(ms): 500	
论询时间	回(ms): 0 重试次数: 3	

图5-1-2 通道参数设置

- 通道名称: Channel1, 可自定义, 不可重复, 定义网关的采集通道;
- 通道: 网口和串口两个选项, 该驱动选择 "串口";
- 驱动名称: 选中"Mitsubishi Fx3U";
- 串口号:选择网关连接仪表的 com 口;
- 串口参数: 与被采集仪表保持一致。采集默认参数为: 波特率: 9600bps;
- 超时时间:可自定义,默认1000ms;
- 间隔时间:可自定义,默认500ms;
- 轮询时间:可自定义,默认为0ms;
- 重试次数:即为APDU重试次数可自定义,默认为3;

点击"确定"后,菜单栏"I/O点"下会新增通道"Channel1",如下图5-1-3所示



图5-1-3 Channel子菜单栏

## 3.新建设备

#### 右键"Channel1"后,如下图5-1-4所示

•					x
□□ 工程管理 上 下载工程 ▶ 运行工	程 目 数据库 ▼	👍 语言	•	② 帮	助 👻
导航菜単 工程 四关 模板 ▼ 및 Test_Template ▼ 員 Gateway ▼ ¥ 数据采集 ▼ ダ VO点 <b>第 Channel1</b> I 用户点 II 计算点 II 新算点 II 新算点 II 新期務 ④ Modbus ⑥ BACnet VA OPC UA ▼ 30 IOT > MMQt Client ④ IoTDDC I 任务计划 ① 报警与事件 JavaScrip朝本编辑</th <th><ul> <li>★ 新建设备     </li> <li>● 酬除     <li>③ 取消</li> </li></ul></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th>	<ul> <li>★ 新建设备     </li> <li>● 酬除     <li>③ 取消</li> </li></ul>				
系统日志		✔ 是否滚	志力 [	3 1	r ×
工程TesTemplate打开成功 工程TesTemplate11所成功 工程1231%系成功 工程Test_Template122 工程Test_Template117所成功 Gateway节点新建成功 Channel1节点新建成功					•
	© Copyright 2019 by 黄山罗米测控技术有限公司 本地时间 2019-05-14 08:3	4:39 Ve	ersior	v2.2.	1.1

图5-1-4 新建设备

点击"新建设备",出现设备属性界面。

如下图5-1-5所示

设备属性		×
设备名称:	Device1	
设备地址:	1	
	◎ 确定 ⑧ 取消	

图5-1-5 设备配置

- 设备名称:设备名称:可自定义,默认为"Device1",同一通道下,设备名称不可重复。
- 设备地址:可自定义。



配置完成后, "Channel1"下会多出一个新增设备"Device1", 如下图5-1-6所示。

图5-1-6 Device1 子菜单栏

## 4.编辑采集点表

点击"Device1",出现采集点配置界面,

- 名称:可自定义,默认为 tag0001,根据需要修改,设备采集点表内,名称不可重复;
- 描述: 可自定义, 描述信息, 根据需要填写, 可不填;
- 读取类型: 根据需要, 选择需要的数据寄存器;

◦ 数据寄存器有 MTCMSYXD

- 地址:可自定义,数据寄存器的地址;
- 数据类型: 根据需要, 选择需要的读取的数据类型;
  - o 数据类型种类: bool、short、ushort、int、uint、float

注意:

- 1. 当"读取类型"是"D"时, "数据类型"不能为"bool";当"读取类型"不为"D"时, "数据类型"只能为"bool";
- 2. 当"读取类型"是"D"时,因位设备最少读取两个字节,所以"数据类型"最低为short或ushort;
- 3. 面对不同的寄存器的时候,地址范围不同,根据实际填写;

如下图5-1-7 所示 点击"添加" 后, 创建两个任务点, 最后点击"保存"。

- 1. "tag0001", "读取类型": "D"; "地址": "1"; "数据类型": "short"; "倍率": "1"的采集点
- 2. "tag0002", "读取类型": "T"; "地址": "1"; "数据类型": "bool"; "倍率": "1"的采集点

•		-					-	-			×
▷ 工程管理 上 下载工程 ▶ 运行]	C程 🗏 数据	裤 ▼							匹 语言 ▼	② 帮助	•
导航菜单	<b>«</b> + 3	忝加 🛅 保存 🔅	コ 撤销	一刪除	□ 清空	🖸 导入配置	🕽 导出配置	🖻 装载模板文件	🕒 保存为	模板文件	
工程网关模板		名称		描	述	读取类	型 \$	地址 🗢	数据	类型	
▼  ☐ Test_Template	1	tag0001				D		1	sho	ort	
▼ La Galeway ▼ V 数据采集	2	tag0002				Т		1	bo	ol	
▼ VO点	3	tag0003					~			~	•
▼ 爲 Channel1											
<ul> <li>비가 되었다.</li> <li>비가 되었다.</li> <li>비가 되었다.</li> <li>비가 되었다.</li> <li>비가 비가 비</li></ul>									✔ 是否滚动		*
系统日志								Ŀ	≤」是省滚动		≈
保存成功 保存成功 Channel1节点删除成功 Device ¥方新建成功 Device ¥方新建成功 保存成功 保存成功											•
© Co	pyright 2019	)by 黄山罗米测控	2技术有1	限公司			本地时间	2019-05-15 11:21	:58 Versi	on v2.2.1.	1

图5-1-7 tag点配置

# 5.使用Excel编辑数据采集点

点击"导出配置"到指定文件夹,会生成"xxxx.xls"文件,如下图5-1-8所示

	o c	+			11.68		18 3.40	1.84			×
▷ 工程管理 L 下載工程 ▶ 运行工程 目	■ 数据库 ▼			r.			1		四 语言 ▼	1	帮助 ▼
导航菜单    《	+ 添加	◎保存 コ 撤销	一 刪除	□ 清空	🛛 导入配置	3 导出配置	🖻 装载模板文件	🕑 保存为模构	版文件		
工程网关模板		名称		描述		厂商代码	数据项	页名称	倍率	Ē	
<ul> <li>▼□ 123</li> <li>▼ Gateway</li> <li>▼ 数据采集</li> <li>▼ Ø UC点</li> <li>▼ G Channel1</li> <li>□ Device1</li> <li>□ 用户点</li> <li>□ 计算点</li> <li>□ 計算点</li> <li>□ 新绕点</li> <li>目 数据存储</li> <li>▼ 价数据服务</li> <li>● Modbus</li> <li>● BACnet</li> <li>□ OPC UA</li> </ul>	1 tag0	001			0000	)		~	1		
▼ ■ IOT ■ Mqtt Client ④ IoTDDC ● 任务计划 ① 报警与事件 JavaScrip脚本编辑											
系统日志									✔ 是否滚动	0	Ō ¥
Channel1节点新建成功 Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功 Device1节点新建成功 Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功											•
© (	Copyright 20	19 by 黄山罗米测控	技术有限公	;司			本地时间 20	)19- <mark>0</mark> 5-13 16:1	2:43 Vers	ion v2.	2.1.1

图5-1-8 导入与导出

在excel软件完成编辑后,点击"导入配置",选择指定文件后,既可以完成快速配置多个设备的任务点。

excel编辑时,任务配置规则应与 配置工具保持一致。

## 6.模板

在配置工具内,完成任务配置后,可将配置完成的数据采集点表另存为模板,可在其它页面或工程中装载使用。

如下图5-1-9所示

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		-									ж	J
▷ 工程管理 J. 下載工程 ▶ 运行工程	動	居库 ▼						<b>∑</b> ⊕	语言 ▼	② 帮	锄╺	
导航菜单 《	+	添加 🖸 保存 🗅 :	撤销 一 刪除	□ 清空	🖸 导入配置	🛛 导出配置	🖻 装载模板文件	🕒 保存为模板文件	ŧ			
工程 网关 模板		名称		描述		厂商代码	数据项	页名称	倍率			
▼ □ 123	1	tag0001			0000	D		✓ 1				
▼ ¥ 数据采集												
▼ ♀ I/O点 ▼ 聶 Channel1												
Device1												1
□ 用尸点 □ 计算点												
田 系统点												
▼ 葡数据服务												
Modbus												
UA OPC UA												
▼ ■ IOT												
loTDDC												
<ul> <li>任务计划</li> <li>日報約</li> </ul>												
◇ JavaScrip脚本编辑												
系统日志								☑ 是	否滚动	6 f	) ×	
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功											1	•
Device1节点新建成功 Device1节点删除成功												
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功												
Device1节点新建成功												1
© (	Copyri	ght 2019 by 黄山罗米	米测控技术有限公	公司			本地时间 20	019-05-13 16:13:41	Versio	n v2.2	2.1.1	

图5-1-9 模板文件

1.保存模板文件

完成任务配置后,点击"保存为模板文件",如下图5-1-10所示。

保存模板文件	
模板名称:	Template
	◎ 确定 ◎ 取消

图5-1-10 模板界面

模板名称:可自定义,名称不可重复;
 完成后,点击"确定"

### 2.装载模板文件

新建一个采集点配置页面,点击"装载模板文件",选择 "Template"模板,就可以完成快速新建任务。 如下图5-1-11所示

装载模板文件		
模板名称:	Template	~
	<ul><li>○ 确定</li></ul>	) 取消

图5-1-11 装载模板

# Siemens S7-200 Network

目前,国内用的最多的就是PLC就是西门子和三菱生产的。S7-200 Network协议采用网络接口进行通讯。

具体配置如下

- 新建通道
- 新建驱动
- 新建设备
- 编辑采集点表
- 使用Excel编辑数据采集点
- 模板

## 1.新建通道

右键"数据采集"的子菜单"I/O点"选中"新建通道",如下图所示



图5-2-1 创建通道

### 2.新建驱动

通道参数设置页面,在"通道"选择"串口",在"驱动名称"选中"Siemens S7-200 Network"。如下图5-2-2所示

通道名称: Channel1 通道: 网口 <u>1</u> ~ 驱动名称: Siemens S	S7-200 Network
P地址: 192.168.1.101	2
端口号: 102	
超时时间(ms): 3000 间隔时间(ms): 500	
轮询时间(ms): 0 重试次数: 3	

图5-2-2 通道信息配置

接着开始配置通道的采集信息, "Siemens S7-200 Network"默认配置是:

- 通道名称: Channel1, 可自定义, 不可重复, 定义网关的采集通道;
- 通道: 网口和串口两个选项, 该驱动选择网口;
- 驱动名称: 选中"Siemens S7-200 Network"
- IP地址:填写仪表的IP地址,默认为192.168.1.101;
- 端口号: 仪表的端口号, 默认为102;
- 超时时间: 自定义, 默认3000ms;
- 间隔时间:可自定义,默认500ms;
- 轮询时间:可自定义,默认为0ms;
- 重试次数:可自定义,默认为3;

点击"确定"后,菜单栏"I/O点"下会新增通道"Channel1",如下图5-2-3所示



图5-2-3 Channel子菜单栏

## 3.新建设备

#### 右键"Channel1"后,如下图5-2-4所示

•					x
□ 工程管理 上 下载工程 ▶ 运行工	程 目 数据库 ▼	👍 语言	•	② 帮	助 🕶
导航菜单 I程 网关 模板 ▼□Test_Template ▼□ Cest_Template ▼□ Cest_Template ▼□ Cest_Template ▼ 数据采集 ▼ ② VO点 IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	<ul> <li>▲ 新建设备</li> <li>一 酬除</li> <li>③ 取消</li> </ul>				
系统日志		✔ 是否滚	动口	3 0	*
工程TesTemplate打开成功 工程TesTemplate制除成功 工程TesTemplate制除成功 工程Test_Template均建成功 工程Test_Template均建成功 Gateway节点新建成功 Channel1节点新建成功					•
	© Copyright 2019 by 黄山罗米则控技术有限公司 本地时间 2019-05-14 08:5	4:39 V	ersior	1 v2.2.	1.1

图5-2-4 新建设备

点击"新建设备",出现设备属性弹框。

如下图5-2-5所示

设备属性		Х
设备名称:	Device1	
	<ul><li>⊘ 确定</li><li>⊗ 取消</li></ul>	

- 图5-2-5 设备配置
- "设备名称": 可自定义,默认为"Device1",同一通道下,设备名称不可重复。

配置完成后, "Channel1"下会多出一个新增设备"Device1", 如下图5-2-6所示。



图5-2-6 Device1 子菜单栏

#### 4.编辑采集点表

点击"Device1",出现采集点配置界面,

- 名称:可自定义,默认为 tag0001,根据需要修改,设备采集点表内,名称不可重复;
- 描述: 可自定义, 描述信息, 根据需要填写, 可不填;
- 读取类型: 根据需要,选择需要的数据寄存器;
  - 读取类型种类: S、SM、I、Q、M、V、T、C
- 地址:可自定义,数据寄存器的地址;
- 数据类型: 根据需要, 选择读取的数据类型;
  - 数据类型种类: bool、char、uchar、short、ushort、int、uint、float
- 倍率: 通过放大或者缩小数据, 可进行工程上的换算。根据需要填写, 默认为1;
- 注意:

1. 当读取类型是"bool"时,地址必须保留两位小数,例如: 0-7为第1个字节 8-15位第2个字节

地址为"1.05" 读取字节地址为 1 上第5位 bit, 取出的值为0;

地址为"1.12" 读取字节地址为 1 上第12位 bit, 取出的值为1;

bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
value	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	<u>0</u>	1	0	1	0	0

2. 填入地址时,请注意数据寄存器的地址范围,详细请参见PLC文档。

3. 每种数据寄存器的读写属性不完全一致,"I"数据寄存器只能读。

如下图5-2-7 所示 点击"添加" 后, 创建两个tag点, 最后点击"保存";

- 1. "tag0001", "读取类型": "S"; "地址": "1"; "数型": "char"; "倍率": "1"的采集点
- 2. "tag0002", "读取类型": "S"; "地址": "1.01"(读取数据区是"S"区,地址"1"上的第 "1"个比特 位作为返回结果); "数据类型": "bool"; "倍率": "1"的采集点

								_		Z
▷ 工程管理 · 」下载工程 ▶ 运行:	工程 📃 数据	罅 ▼						<u>Α</u> φ	语言 🔻 ② 帮助	Ŧ
导航菜单	<b>«</b> + 3	添加 🗊 保存	コ 撤销	一 刪除	白 清空	🖸 导入配置	🕄 导出配置	🕑 装载模板文件 📔	保存为模板文件	
工程 网关 模板		名称		描述	ìŝ	卖取类型 ♦	地址 🗢	数据类型	倍率	
▼	1	tag0001				S	1	char	1	
▼ La Gateway ▼ V 数据采集	2	tag0002				S	1.01	bool	1	
▼ ♀ 1/0点	3	tag0003				~		·	1	1
▼ 品 Channel1										
E 计算点 田 系统点 日 数据存储 ◆										
系统日志								☞ 5	香滚动 🗊 🗇	3
Device1节点新建成功 Channel1节点删除成功 Device1节点新建成功 Device1节点新建成功 DeviceX节点修改成功 保存成功 保存成功										
© Ci	opyright 2019	)by 黄山罗米测	控技术有限	限公司			本地时间	2019-05-15 11:16:47	Version v2.2.1.1	1

图5-2-7 tag点配置

# 5.使用Excel编辑数据采集点

点击"导出配置"到指定文件夹,会生成"xxxx.xls"文件,如下图5-2-8所示

	o c	+			11.68		18 3.40	1.84			×
▷ 工程管理 L 下載工程 ▶ 运行工程 目	■ 数据库 ▼			r.			1		四 语言 ▼	1	帮助 ▼
导航菜单    《	+ 添加	◎保存 コ 撤销	一 刪除	□ 清空	🛛 导入配置	3 导出配置	🖻 装载模板文件	🕑 保存为模构	版文件		
工程网关模板		名称		描述		厂商代码	数据项	页名称	倍率	Ē	
<ul> <li>▼□ 123</li> <li>▼ Gateway</li> <li>▼ 数据采集</li> <li>▼ Ø UC点</li> <li>▼ G Channel1</li> <li>□ Device1</li> <li>□ 用户点</li> <li>□ 计算点</li> <li>□ 計算点</li> <li>□ 新绕点</li> <li>目 数据存储</li> <li>▼ 价数据服务</li> <li>● Modbus</li> <li>● BACnet</li> <li>□ OPC UA</li> </ul>	1 tag0	001			0000	)		~	1		
▼ ■ IOT ■ Mqtt Client ④ IoTDDC ● 任务计划 ① 报警与事件 JavaScrip脚本编辑											
系统日志									✔ 是否滚动	0	Ō ¥
Channel1节点那除成功 Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功 Device1节点新建成功 Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功											•
© (	Copyright 20	19 by 黄山罗米测控	技术有限公	;司			本地时间 20	)19- <mark>0</mark> 5-13 16:1	2:43 Vers	ion v2.	2.1.1

图5-2-8 导入与导出

在excel软件完成编辑后,点击"导入配置",选择指定文件后,既可以完成快速配置多个设备的任务点。

excel编辑时,任务配置规则应与 配置工具保持一致。

## 6.模板

在配置工具内,完成任务配置后,可将配置完成的数据采集点表另存为模板,可在其它页面或工程中装载使用。

如下图5-2-9所示

		-												2	3
▷ 工程管理 J. 下载工程 ▶ 运行工程	動調	裤 ▼									<b>A</b> ⊕ i∄	雪言 ▼	0	帮助	•
导航菜单 《	+ >	添加 📴 保存	コ 撤销	一 删除	□ 清空	🖸 导入層	配置 🗋 导出配置	🗄 装载	模板文件	🖻 保存为	的模板文件				
工程 网关 模板		名称			描述		厂商代码		数据项	页名称		倍率			
▼ □ 123	1	tag0001				0	000				<b>v</b> 1				
▼ V 数据采集															
▼ ジ I/O点 ▼ 届 Channel1															
Device1	1														
国 用户点 国 计算点															
田 系统点															
<ul> <li>■ 数据存储</li> <li>▼ ≦ 数据服务</li> </ul>															
Modbus															
UA OPC UA															
▼ STIOT															
<ul> <li>任务计划</li> <li>田鄉与事件</li> </ul>															
✓ JavaScrip脚本编辑															
															_
											✓ 是得	雪滚动	6	Û	≽
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功															^
Device1节点新建成功 Device1节点删除成功															
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功															
Device1节点新建成功															*
© (	opyrig	ght 2019 by 黄山	罗米测控	技术有限公	公司			本	地时间 20	19-05-13 1	16:13:41	Versi	on v2.	2.1.1	1

图5-2-9 模板文件

1.保存模板文件

完成任务配置后,点击"保存为模板文件",如下图5-2-10所示。

保存模板文件	
模板名称:	Template
	◎ 确定 ◎ 取消

图5-2-10 模板界面

模板名称:可自定义,名称不可重复;
 完成后,点击"确定"

### 2.装载模板文件

新建一个采集点配置页面,点击"装载模板文件",选择 "Template"模板,就可以完成快速新建任务。

装载模板文件		
模板名称:	Template	~
	◎ 确定	∞ 取消
	L RATE	

图5-2-11 装载模板

# Siemens S7-200 PPI

目前,国内用的最多的就是PLC就是西门子和三菱生产的。S7-200 PPI协议是串口来进行通讯。

具体配置如下

- 新建通道
- 新建驱动
- 新建设备
- 编辑采集点表
- 使用Excel编辑数据采集点
- 模板

## 1.新建通道

右键"数据采集"的子菜单"I/O点"选中"新建通道",如下图所示



图5-2-1 创建通道

### 2.新建驱动

通道参数设置页面,在"通道"选择"串口",在"驱动名称"选中"Siemens S7-200 PPI"。如下图5-3-2所示

<b>串口号:</b>	com1	~							
皮特率:	9600	✔ 数据	位: 8 🗸	停止位	ž: 1	▶ 奇偶校	☆: N(N	one) 🗸	
跑时时间	](ms):	1000	间隔时间(n	ns):	500				
论间时间	(ms):	0	重试次数:	3					

图5-3-2 选择驱动

接着开始配置通道的采集信息, "Siemens S7-200 PPI"默认配置是:

- 通道名称: Channel1,可自定义,不可重复,定义网关的采集通道;
- 通道: 网口和串口两个选项, 该驱动选择串口;
- 驱动名称: 选中"Siemens S7-200 PPI";
- 串口号:选择网关连接仪表的 com 口;
- 串口参数: 与被采集仪表保持一致。协议采集默认参数为: 波特率: 9600bps;
- 超时时间: 自定义, 默认1000ms;
- 间隔时间: 可自定义, 默认500ms;
- 轮询时间:可自定义,默认为 0ms;
- 重试次数:可自定义,默认为3;

点击"确定"后,菜单栏"I/O点"下会新增通道"Channel1",如下图5-3-3所示



图5-3-3 Channel子菜单栏

## 3.新建设备

#### 右键"Channel1"后,如下图5-3-4所示

•					x
□ 工程管理 上 下载工程 ▶ 运行工	程 目 数据库 ▼	👍 语言	•	② 帮	助 🕶
导航菜单 I程 网关 模板 ▼□Test_Template ▼□ Cest_Template ▼□ Cest_Template ▼□ Cest_Template ▼ 数据采集 ▼ ② VO点 IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	<ul> <li>▲ 新建设备</li> <li>一 酬除</li> <li>③ 取消</li> </ul>				
系统日志		✔ 是否滚	动口	3 0	*
工程TesTemplate打开成功 工程TesTemplate制除成功 工程TesTemplate制除成功 工程Test_Template均建成功 工程Test_Template均建成功 Gateway节点新建成功 Channel1节点新建成功					•
	© Copyright 2019 by 黄山罗米则控技术有限公司 本地时间 2019-05-14 08:5	4:39 V	ersior	1 v2.2.	1.1

图5-3-4 新建设备

点击"新建设备",出现设备属性界面。

如下图5-3-5所示

设备属性		×
设备名称:	Device1	
设备地址:	1	
	<ul><li>⊘ 确定</li><li>⊗ 取消</li></ul>	

#### 图5-3-5 设备配置

- "设备名称": 可自定义,默认为"Device1",同一通道下,设备名称不可重复。
- "设备地址": PLC的站号。标准协议定义通信地址,地址范围是0~255。



配置完成后, "Channel1"下会多出一个新增设备"Device1", 如下图5-3-6所示。

图5-3-6 Device1 子菜单栏

#### 4.编辑采集点表

点击"Device1",出现采集点配置界面,

- 名称:可自定义,默认为 tag0001,根据需要修改,设备采集点表内,名称不可重复;
- 描述: 可自定义, 描述信息, 根据需要填写, 可不填;
- 读取类型: 根据需要,选择需要的数据寄存器;
  - 读取类型种类: S、SM、I、Q、M、V、T、C
- 地址:可自定义,数据寄存器的地址;
- 数据类型: 根据需要, 选择读取的数据类型;
  - 数据类型种类: bool、char、uchar、short、ushort、int、uint、float
- 倍率: 通过放大或者缩小数据,可进行工程上的换算。根据需要填写,默认为1;
- 注意:

1. 当读取类型是"bool"时,地址必须保留两位小数,例如: 0-7为第1个字节 8-15位第2个字节

地址为"1.05" 读取字节地址为 1 上第5位 bit, 取出的值为0;

地址为"1.12" 读取字节地址为 1 上第12位 bit, 取出的值为1;

bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
value	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	<u>0</u>	1	0	1	0	0

2. 填入地址时,请注意数据寄存器的地址范围,详细请参见PLC文档。

3. 每种数据寄存器的读写属性不完全一致,"II"数据寄存器只能读。

如下图5-3-7 所示 点击"添加" 后, 创建两个tag点, 最后点击"保存";

- 1. "tag0001", "读取类型": "S"; "地址": "1"; "数型": "char"; "倍率": "1"的采集点
- 2. "tag0002", "读取类型": "S"; "地址": "1.01"(读取数据区是"S"区,地址"1"上的第 "1"个比特 位作为返回结果); "数据类型": "bool"; "倍率": "1"的采集点
|   |        | _      |         |    |     |     |                  |      |        |        |      | _             |           |         |          | x          |
|---|--------|--------|---------|----|-----|-----|------------------|------|--------|--------|------|---------------|-----------|---------|----------|------------|
| ➡ 工程管理 上 下载工程 ▶ 运行工程  | 目数排    | 駬库 ◄   |         |    |     |     |                  |      |        |        |      |               | 西语        | 這 ▼     | ② 帮助     | <b>h</b> - |
| 导航菜单 《  | +      | 添加     | 🖸 保存    | 5  | 撤销  | 一刪除 | <mark>0</mark> 7 | 事空 [ | 🕽 导入配置 | 🛛 导出配置 | i E  | 」装载模板文件       | - P       | 保存为模    | 板文件      |            |
| 工程 网关 模板  |        |        | 名称      |    |     | 描述  |                  | 读耶   | 则类型 ♦  | 地址 🗢   |      | 数据类型          | <u>ij</u> | 僧       | 率        |            |
| ▼  □ Test_Template □  □  □  □   | 1      |        | tag0001 |    |     |     |                  |      | S      | 1      |      | char          |           |         | 1        |            |
| ▼ La Gateway<br>▼ V 数据采集  | 2      |        | tag0002 |    |     |     |                  |      | S      | 1.01   |      | bool          |           |         | 1        |            |
| ▼ <i>♀</i> I/0点   | 3      | tago   | 003     |    |     |     |                  |      | ~      |        |      |               | ~         | 1       |          |            |
| ▼ 届 Channel1  |        |        |         |    |     |     |                  |      |        |        |      |               |           |         |          |            |
| <ul> <li>□目户点</li> <li>□注算点</li> <li>□新塔存储</li> <li>● Modbus</li> <li>● BACnet</li> <li>● BACnet</li> <li>● OPC UA</li> <li>■ IOT</li> <li>◎ IOT</li> <li>◎ IOT</li> <li>○ IOTDDC</li> <li>○任务计划</li> <li>① 报警与事件</li> <li></li></ul> |        |        |         |    |     |     |                  |      |        |        |      |               |           |         |          |            |
|   |        |        |         |    |     |     |                  |      |        |        |      |               | ☑ 是2      | 「滚动」    | 9 0      | ⇒          |
| Device1节点新建成功<br>Channel1节点新建成功<br>Device1节点新建成功<br>Device2节点新建成功<br>Device文节点修改成功<br>保存成功<br>保存成功  |        |        |         |    |     |     |                  |      |        |        |      |               |           |         |          | •          |
| © Copyrig   | ht 201 | 9 by 黄 | 间罗米测    | 控技 | 术有附 | 良公司 |                  |      |        | 本地时    | 目 20 | 19-05-15 11:1 | 6:47      | Version | 1 v2.2.1 | .1         |

图5-2-7 tag点配置

# 5.使用Excel编辑数据采集点

点击"导出配置"到指定文件夹,会生成"xxxx.xls"文件,如下图5-3-8所示

		:+-	1000		1148		18 20.411	180.			X
▶ 工程管理 🕹 下載工程 🕨 运行工程 🖡	] 数据网	ti ≢ ▼					1		四 语言 ▼	(?) ≇	R助 👻
导航菜单    《	+ 添	加 🖸 保存 🗅	撤销 一 删除	□ 清空	🛛 导入配置	🖸 导出配置	🖻 装载模板文件	🕒 保存为模	板文件		
工程网关模板		名称		描述		厂商代码	数据项	页名称	倍率		
▼ 및 123 ▼ 🗒 Gateway	1	tag0001			0000			~	1		
▼ V 数据采集											
▼ ₩ Channel1											
Device1											
国计算点											
出 系统点 目 数据存储											
▼ 計数据服务											
BACnet											
UA OPC UA											
Mqtt Client											
■ 任务计划											
<ul> <li>扱警与事件</li> <li>AvaScrint的本编辑</li> </ul>											
系统日志									✔ 是否滚动	01	) ×
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功											-
Device1节点新建成功 Device1节点删除成功											
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功											
Device1节点新建成功											-
© (	Copyrigh	nt 2019 by 黄山罗>	米测控技术有限	公司			本地时间 20	19-05-13 16:1	2:43 Versi	on v2.1	2.1.1

图5-3-8 导入与导出

在excel软件完成编辑后,点击"导入配置",选择指定文件后,既可以完成快速配置多个设备的任务点。

excel编辑时,任务配置规则应与 配置工具保持一致。

### 6.模板

在配置工具内,完成任务配置后,可将配置完成的数据采集点表另存为模板,可在其它页面或工程中装载使用。

如下图5-3-9所示

- C							-			2	X
🕞 工程管理 占 下载工程 🕨 运行工程	目数	屠库 ▼					Гф	语言 ▼	0	帮助	•
导航菜单 《	+	添加 🛅 保存 🗂 撤销	一 删除 🖞 清空	🖸 导入配置	🖸 导出配置	🖻 装载模板文件	🕒 保存为模板文件	ŧ			
工程 网关 模板		名称	描述		厂商代码	数据项	页名称	倍率			
▼ □ 123 ▼ □ Gateway	1	tag0001		0000			✓ 1				
▼ ♥ 数据采集											
▼ ジ I/O点 ▼ 品 Channel1											
Device1											
□ 用户点 □ 计算点											
田 系统点											
<ul> <li>■ 数据存储</li> <li>▼ 11 数据服务</li> </ul>											
Modbus											
UA OPC UA											
▼ IOT											
● 任务计划 ○ 48% 与事件											
<ul> <li>/&gt; JavaScrip脚本编辑</li> </ul>											
系统日志							☑ 是	否滚动	6	Ū	*
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功											^
Device1节点新建成功 Device1节点删除成功											
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功											
Device1节点新建成功											*
©	Copyri	ight 2019 by 黄山罗米测控	技术有限公司			本地时间 20	019-05-13 16:13:41	Versi	on v2.	2.1.1	1

图5-3-9 模板文件

1.保存模板文件

完成任务配置后,点击"保存为模板文件",如下图5-3-10所示。

Template
◎ 确宁 ◎ 聊谐

图5-3-10 模板界面

模板名称:可自定义,名称不可重复;
 完成后,点击"确定"

#### 2.装载模板文件

新建一个采集点配置页面,点击"装载模板文件",选择 "Template"模板,就可以完成快速新建任务。 如下图5-3-11所示

装载模板文件		
模板名称:	Template	~
	<ul><li>○ 确定</li></ul>	) 取消

图5-3-11 装载模板

### Siemens S7-1200 Network

目前,国内用的最多的就是PLC就是西门子和三菱生产的。S7-1200 Network协议采用网络接口进行通讯。

具体配置如下

- 新建通道
- 新建驱动
- 新建设备
- 编辑采集点表
- 使用Excel编辑数据采集点
- 模板

#### 1.新建通道

右键"数据采集"的子菜单"I/O点"选中"新建通道",如下图所示



图5-4-1 创建通道

#### 2.新建驱动

通道参数设置页面,在"通道"选择"串口",在"驱动名称"选中"Siemens S7-1200 Network"。如下图5-4-2所示

IP地址:	192.1	68.1.101			
端口号:	102				
超时时间	(ms):	3000	间隔时间(ms	s): 500	
轮询时间	(ms):	0	重试次数:	3	

图5-4-2 通道信息配置

接着开始配置通道的采集信息, "Siemens S7-1200 Network"默认配置是:

- 通道名称: Channel1,可自定义,不可重复,定义网关的采集通道;
- 通道: 网口和串口两个选项, 该驱动选择网口;
- 驱动名称: 选中"Siemens S7-200 Network"
- IP地址:填写仪表的IP地址,默认为192.168.1.101;
- 端口号: 仪表的端口号, 默认为102;
- 超时时间: 自定义, 默认3000ms;
- 间隔时间: 可自定义, 默认500ms;
- 轮询时间:可自定义,默认为0ms;
- 重试次数:可自定义,默认为3;

点击"确定"后,菜单栏"I/O点"下会新增通道"Channel1",如下图5-4-3所示



图5-4-3 Channel子菜单栏

### 3.新建设备

#### 右键"Channel1"后,如下图5-4-4所示

•					x
➡ 工程管理 上 下载工程 ▶ 运行工	程 目 数据库 ▼	👍 语言	•	② 帮	助 🕶
导航菜单 I程 网关 模板 ▼□Test_Template ▼□ Casteway ▼ ¥ 数据采集 ▼ ② 100点 III 用户点 III 计算点 III 计算点 III 计算点 III 新算点 III 新算 III 新算 III 新算 III 新算 III 新算 III TIII 新算 III TIII TIII TIII TIII TIII TIII TIII	<ul> <li>▲ 新建设备</li> <li>一 酬除</li> <li>③ 取消</li> </ul>				
系统日志		✔ 是否滚	动口	3 0	*
工程TesTemplate打开成功 工程TesTemplate制除成功 工程TesTemplate制除成功 工程Test_Template均建成功 工程Test_Template均建成功 Gateway节点新建成功 Channel1节点新建成功					•
	© Copyright 2019 by 黄山罗米则控技术有限公司 本地时间 2019-05-14 08:5	4:39 V	ersior	1 v2.2.	1.1

图5-4-4 新建设备

点击"新建设备",出现设备属性界面。

如下图5-4-5所示

设备属性		×
设备名称:	Device1	
	◎ 确定 ◎ 取消	

图5-4-5 设备配置

• "设备名称": 可自定义, 默认为"Device1", 同一通道下, 设备名称不可重复。

配置完成后, "Channel1"下会多出一个新增设备"Device1", 如下图5-4-6所示。



图5-4-6 Device1 子菜单栏

#### 4.编辑采集点表

点击"Device1",出现采集点配置界面,

- 名称: 可自定义, 默认为 tag0001, 根据需要修改, 设备采集点表内, 名称不可重复;
- 描述: 可自定义, 描述信息, 根据需要填写, 可不填;
- 读取类型: 根据需要,选择需要的数据寄存器;
  - o 读取类型种类: S、SM、I、Q、M、T、C、DB1、DB2...DBn。
- 地址:可自定义,数据寄存器的地址;
- 数据类型: 根据需要, 选择读取的数据类型;
  - 数据类型种类: bool、char、uchar、short、ushort、int、uint、float
- 倍率: 通过放大或者缩小数据,可进行工程上的换算。根据需要填写,默认为1;
- 注意:

1. 当读取类型是"bool"时,地址必须保留两位小数,例如: 0-7为第1个字节 8-15位第2个字节

地址为"1.05" 读取字节地址为 1 上第5位 bit, 取出的值为0;

地址为"1.12" 读取字节地址为 1 上第12位 bit, 取出的值为1;

bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
value	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	<u>0</u>	1	0	1	0	0

2. 填入地址时,请注意数据寄存器的地址范围,详细请参见PLC文档。

- 3. 每种数据寄存器的读写属性不完全一致,"I"数据寄存器只能读。
- 4. DBn DB是指数据寄存器,n代表分区。例如 DB1 数据寄存器 DB 分区 1上的数据。

如下图5-4-7所示 点击"添加" 后,创建两个tag点,最后点击"保存";

- 1. "tag0001", "读取类型": "S"; "地址": "1"; "数型": "char"; "倍率": "1"的采集点
- 2. "tag0002", "读取类型": "S"; "地址": "1.01"(读取数据区是"S"区,地址"1"上的第 "1"个比特 位作为返回结果); "数据类型": "bool"; "倍率": "1"的采集点

		_										_				x
➡ 工程管理 上 下载工程 ▶ 运行工程	目数排	駬库 ◄											西语	這 ▼	② 帮助	<b>h</b> -
导航菜单 《	+	添加	🖸 保存	5	撤销	一刪除	<mark>0</mark> 7	事空 [	🕽 导入配置	🛛 导出配置	i E	」装载模板文件	- P	保存为模	板文件	
工程 网关 模板			名称			描述		读耶	则类型 ♦	地址 🗢		数据类型	<u>ij</u>	僧	率	
▼  □ Test_Template □  □  □  □	1		tag0001						S	1		char			1	
▼ La Gateway ▼ V 数据采集	2		tag0002						S	1.01		bool			1	
▼ <i>♀</i> I/0点	3	tago	003						~				~	1		
▼ 届 Channel1																
<ul> <li>□目户点</li> <li>□注算点</li> <li>□新塔存储</li> <li>● Modbus</li> <li>● BACnet</li> <li>● BACnet</li> <li>● OPC UA</li> <li>■ IOT</li> <li>◎ IOT</li> <li>◎ IOT</li> <li>○ IOTDDC</li> <li>○任务计划</li> <li>① 报警与事件</li> <li></li></ul>																
													☑ 是2	「滚动」	9 0	⇒
Device1节点新建成功 Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功 Device2节点新建成功 Device文节点修改成功 保存成功 保存成功																•
© Copyrig	ht 201	9 by 黄	间罗米测	控技	术有附	良公司				本地时	目 20	19-05-15 11:1	6:47	Version	1 v2.2.1	.1

图5-4-7 tag点配置

# 5.使用Excel编辑数据采集点

点击"导出配置"到指定文件夹,会生成"xxxx.xls"文件,如下图5-4-8所示

		:+-	1000		1148		18 20.411	180.			X
▶ 工程管理 🕹 下載工程 🕨 运行工程 🖡	] 数据网	ti ≢ ▼					1		匹 语言 ▼	(?) ≇	R助 👻
导航菜单    《	+ 添	加 🖸 保存 🗅	撤销 一 删除	□ 清空	🛛 导入配置	🖸 导出配置	🖻 装载模板文件	🕒 保存为模	板文件		
工程网关模板		名称		描述		厂商代码	数据项	页名称	倍率		
▼ 및 123 ▼ 🗒 Gateway	1	tag0001			0000			~	1		
▼ V 数据采集											
▼ ₩ Channel1											
Device1											
国计算点											
出 系统点 目 数据存储											
▼ 計数据服务											
BACnet											
UA OPC UA											
Mqtt Client											
■ 任务计划											
<ul> <li>扱警与事件</li> <li>AvaScrint的本编辑</li> </ul>											
系统日志									✔ 是否滚动	01	) ×
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功											-
Device1节点新建成功 Device1节点删除成功											
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功											
Device1节点新建成功											-
© (	Copyrigh	nt 2019 by 黄山罗>	米测控技术有限	公司			本地时间 20	19-05-13 16:1	2:43 Versi	on v2.1	2.1.1

图5-4-8 导入与导出

在excel软件完成编辑后,点击"导入配置",选择指定文件后,既可以完成快速配置多个设备的任务点。

excel编辑时,任务配置规则应与 配置工具保持一致。

### 6.模板

在配置工具内,完成任务配置后,可将配置完成的数据采集点表另存为模板,可在其它页面或工程中装载使用。

如下图5-4-9所示

				-		ration, a scott			×
🕞 工程管理 占 下载工程 🕨 运行工程	目数排	居库 ▼				Ā	语言 🔻 🤇	2 帮助	h <b>-</b>
导航菜单 《	+	添加 🖸 保存 🗅 撤销 -	- 刪除 🗋 清空	🛛 导入配置 [	] 导出配置	🖻 装载模板文件 📄 保存为模板文件	#		
工程 网关 模板		名称	描述		厂商代码	数据顶名称	倍率		
▼ <u>□</u> 123	1	tag0001		0000		✓ 1			
✓ V 数据采集     ✓ Ø I/O点     ✓ 最 Channel1									
<ul> <li>□用户点</li> <li>□计算点</li> <li>□新規存储</li> <li>■新規存储</li> <li>● Modbus</li> <li>● BACnet</li> <li>● DOPC UA</li> <li>■ IOT</li> <li>■ Mqtt Client</li> <li>● loTDDC</li> <li>○任务计划</li> <li>①报警与事件</li> <li></li></ul>									
系统日志						الا الا	晶石滚动 🖸	Ū	*
Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功 Device1节点删除成功 Channel1节点删除成功 Channel1节点新建成功 Device1节点新建成功									•
©	Copyri	ight 2019 by 黄山罗米测控技	就不有限公司			本地时间 2019-05-13 16:13:41	Version	v2.2.1.	.1

图5-4-9 模板文件

1.保存模板文件

完成任务配置后,点击"保存为模板文件",如下图5-4-10所示。

呆存模板文件	
模板名称:	Template

图5-4-10 模板界面

模板名称:可自定义,名称不可重复;
 完成后,点击"确定"

#### 2.装载模板文件

新建一个采集点配置页面,点击"装载模板文件",选择 "Template"模板,就可以完成快速新建任务。

如	下	图:	5-4	-11	1所	示	

装载模板文件		
模板名称:	Template	~
		0.000
	◎ 确定	(※ 取消

图5-4-11 装载模板

以下为定制协议