

## 一、应用场景：

由于网络条件限制，kepserver, ifix, Intouch, wincc 等工控软件无法访问现场设备、获取数据。罗米 IoTBox 数据采集盒子部署在现场，通过 thingsIoT 物联网云平台桥接，将数据映射到工控软件所在的局域网，并提供 modbus, opc ua 等数据服务。

## 二、需要设备：

- 1、罗米数据采集硬件网关 IoTBox；



- 2、thingsIoT 平台；



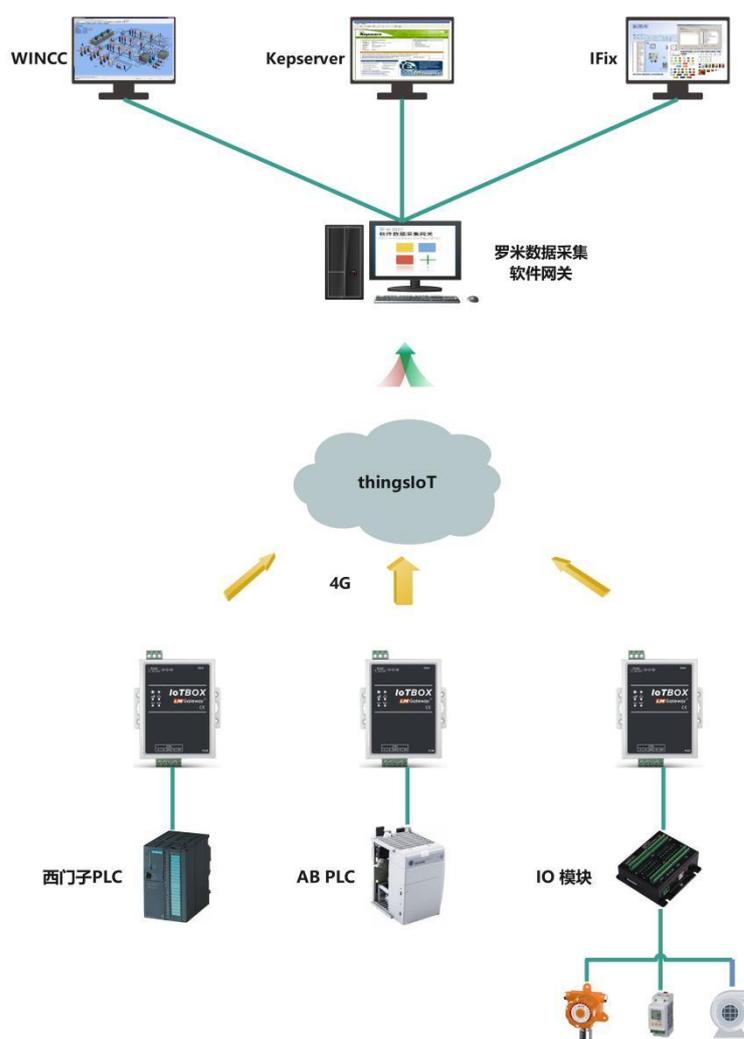
- 3、罗米数据采集软件网关 GW



### 三、解决方案：

罗米数据采集硬件网关安装在设备现场，通过内置的 4G 模块联网，网关采集到数据后作为 MQTT 客户端发布数据到 thingsloT。另一端使用罗米数据采集软件网关，该网关作为 MQTT 客户端订阅数据，并提供 Modbus 数据服务映射。客户本地的工控软件可以通过 Modbus 访问软件网关的 502 端口，获取数据。

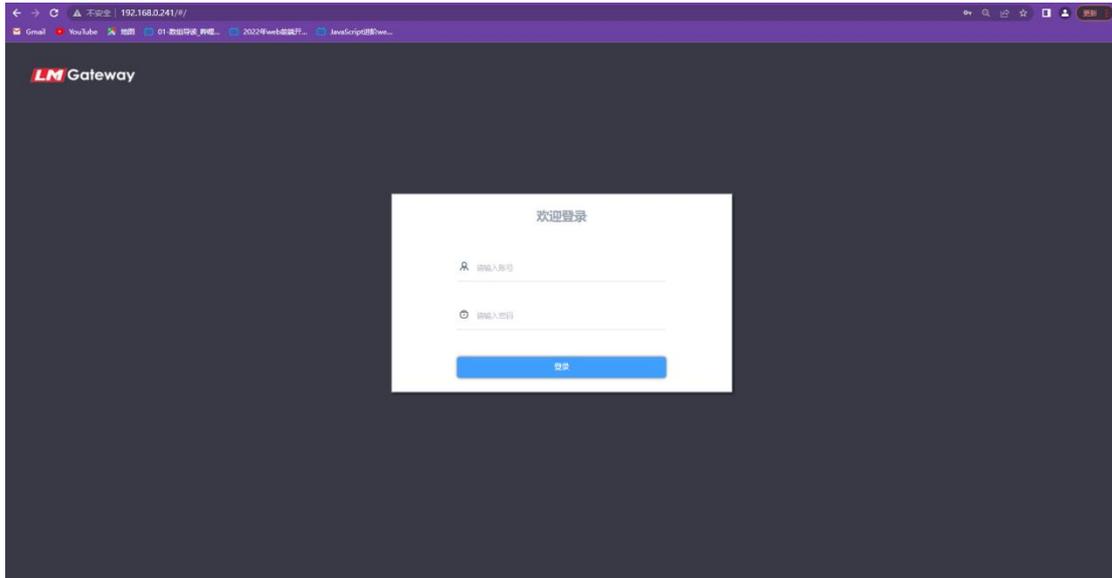
将采集网关与 thingsloT 平台连接后，采集网关的采集配置通过 thingsloT 平台设置，随后将采集指令下发到网关中，开始采集现场数据。采集后的数据自动以 MQTT 协议的形式上送到 thingsloT 平台，软件网关只需要连接 thingsloT 平台，即可订阅到相关数据，无需再进行复杂的 MQTT 参数设置。



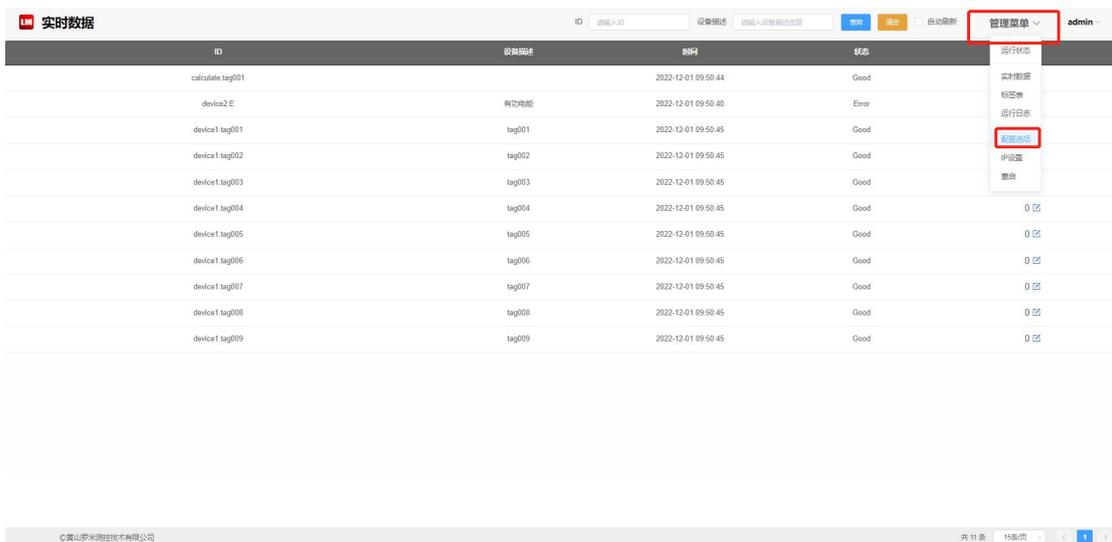
## 四、操作步骤：

### 1. thingsIoT 采集设置

1、登录 IoTBox 配置页面，输入用户名和密码。



2、单击页面右上角 管理菜单 - 配置选项，进行网关配置。



3、输入 thingsIoT 三元组（三元组参数下文第 6 点会介绍），点击**保存**。将网关与 thingsIoT 平台相连。

配置选项

是否启用:

IP: things.iotddc.com

Port: 1885

产品Key: p-TPNUGGLyUw

网关标识: gw1

秘钥: A19F49FDF85D2B4D246558C8B82309EF

上传间隔(秒): 5

保存

© 2022 山东米迦科技有限公司

4、登录 thingsIoT 页面，点击 **首页-实例列表-添加**，添加实例。

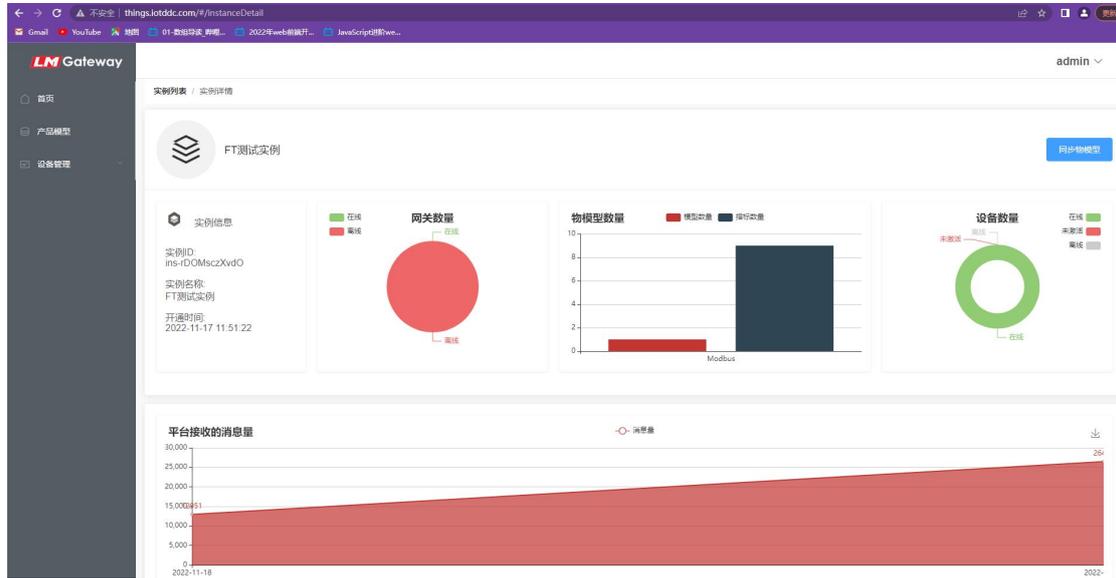
实例列表

添加

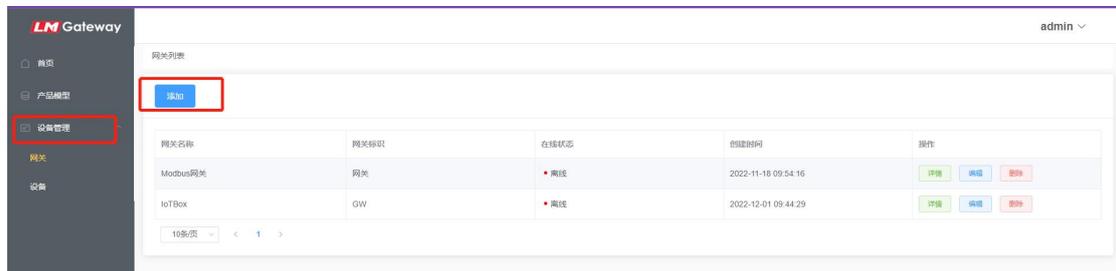
实例名	实例ID	创建时间	操作
冀北海螺二期	ins-yjkehoovdr	2022-07-14 15:43:23	<a href="#">详情</a> <a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
宁国水泥厂	ins-OjEzJFxtUQt	2022-07-14 15:43:53	<a href="#">详情</a> <a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
铜陵海螺二期	ins-QhmabYTRqB	2022-07-14 15:44:16	<a href="#">详情</a> <a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
孙辉测试实例	ins-lLkAKGnfaeg	2022-08-19 16:06:03	<a href="#">详情</a> <a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
胡斌测试实例	ins-kgSypNWwngd	2022-08-23 08:51:54	<a href="#">详情</a> <a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
江西铝业演示	ins-KSDIveexKls	2022-09-20 10:37:13	<a href="#">详情</a> <a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
开滦精控测试	ins-axjyAZHTPVeT	2022-10-13 17:54:02	<a href="#">详情</a> <a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
weng's instance	ins-KTKboOPjCKZ	2022-11-03 10:31:58	<a href="#">详情</a> <a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
FT测试实例	ins-IDOMsczXvdO	2022-11-17 11:51:22	<a href="#">详情</a> <a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>

10条/页 < 1 >

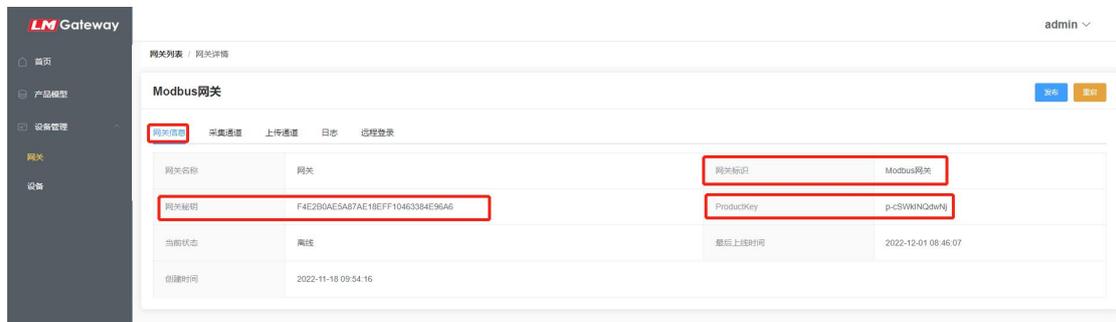
建立好实例后，点击实例详情，可以查看实例的具体信息，包括网关数量、在线状态、设备数量、设备状态等。



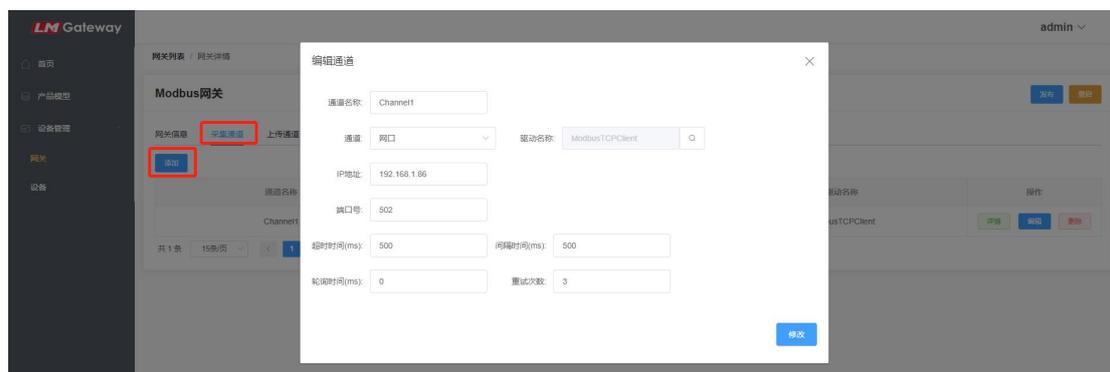
5、点击 **设备管理-网关-添加**，填写与 thingsIoT 相连的网关标识、网关名称。（可以自行编辑）。



6、建立好网关后，点击 **网关详情-网关信息**，可以查看网关的三元组信息，将此三元组参数填入第 3 点的页面中。

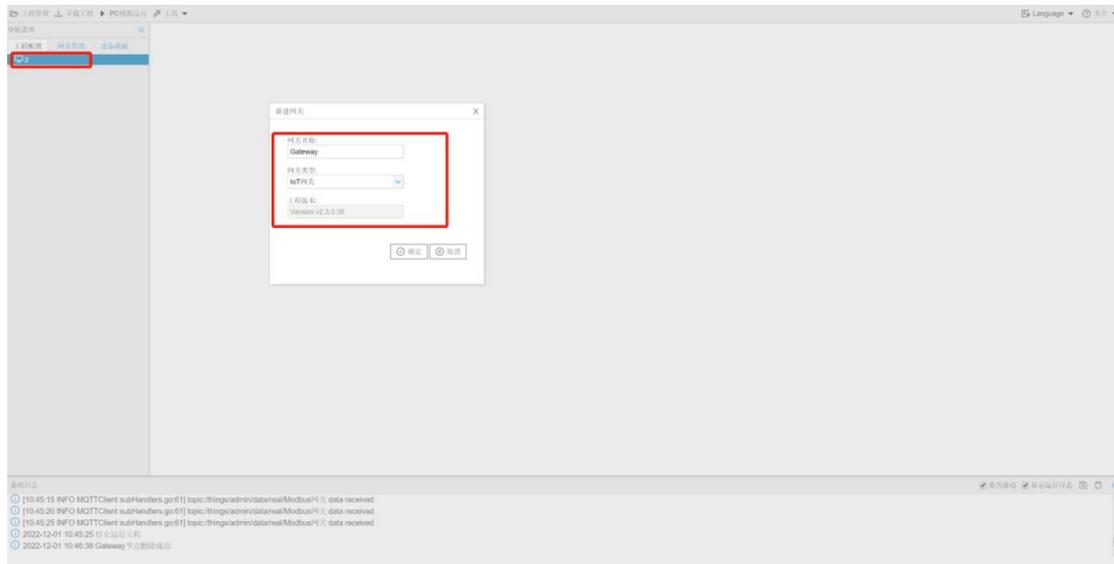


7、点击 **采集通道-添加**，进行网关采集设置，选择采集驱动、通道等。网关默认以 MQTT 的形式。



## 2. 软件网关订阅 thingsIoT 并提供 Modbus 数据服务

- 1、新建一个工程，点击 工程管理-新建工程-输入工程名称，点击确定。
- 2、右击工程，添加网关-选择网关类型“lot 网关”，点击确定。



- 3、新建通道：右击 I/O 点——点击新建通道——选择通道类型“网口”——选择驱动名称“thingsIoT”——输入用户名和密码。



通道参数设置

通道名称: Channel1

通道: 网口 驱动名称: thingsIoT

IP地址/域名: things.lotddc.com

端口: 1885

用户名: admin

密码: .....

HTTP接口地址: http://things.lotddc.com

确定 取消

4、点击此设备“Device1”-搜索设备，勾选网关，点击保存按钮。

工程列表

- Gateway
  - Device1
    - 添加设备
    - 删除设备
    - 刷新
    - 取消

系统日志

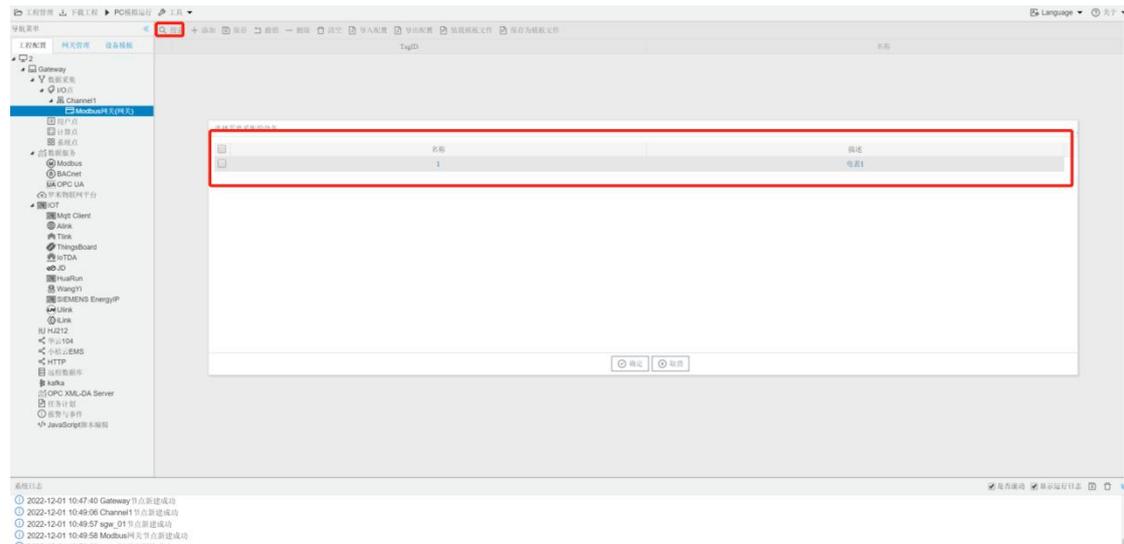
- 10:45:25 INFO MQTTClient subHandlers.go:81 topic:things/admin/data/realModbus/4: data received
- 2022-12-01 10:45:25 停止运行工程
- 2022-12-01 10:46:38 Gateway节点删除成功
- 2022-12-01 10:47:40 Gateway节点新建成功

选择需要采集的设备

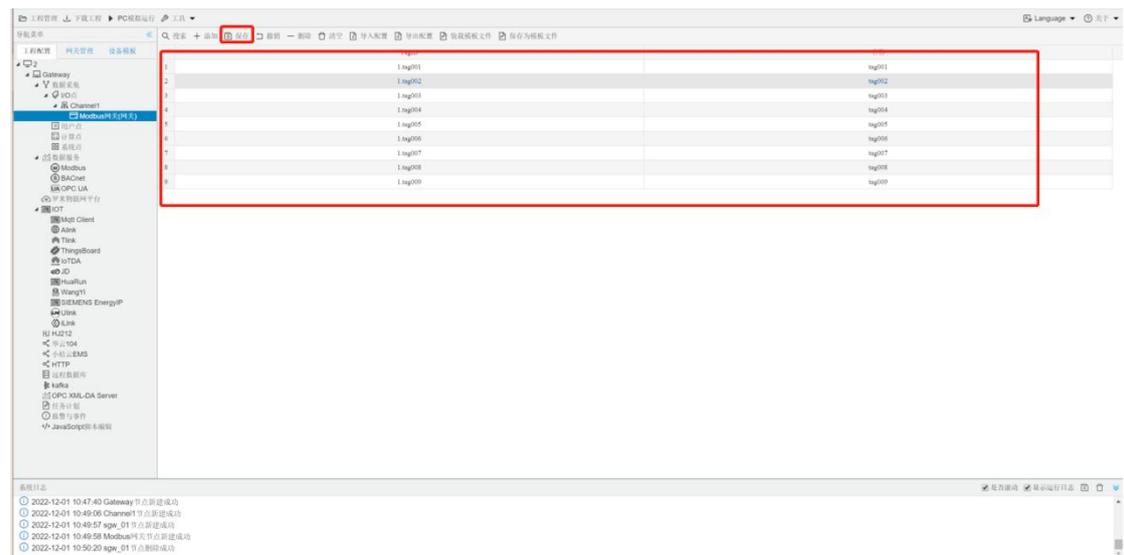
名称	描述
sgw_01	数采01
gw1	网关1
A1	1#配电箱
gw2	网关2
gateway01	大山选厂网关01
gateway001	网关001
gateway_test	研发中心网关测试
11	11
balance	尾款申请单
test01	测试01
test02	test02
<input checked="" type="checkbox"/> Modbus网关	网关

确定 取消

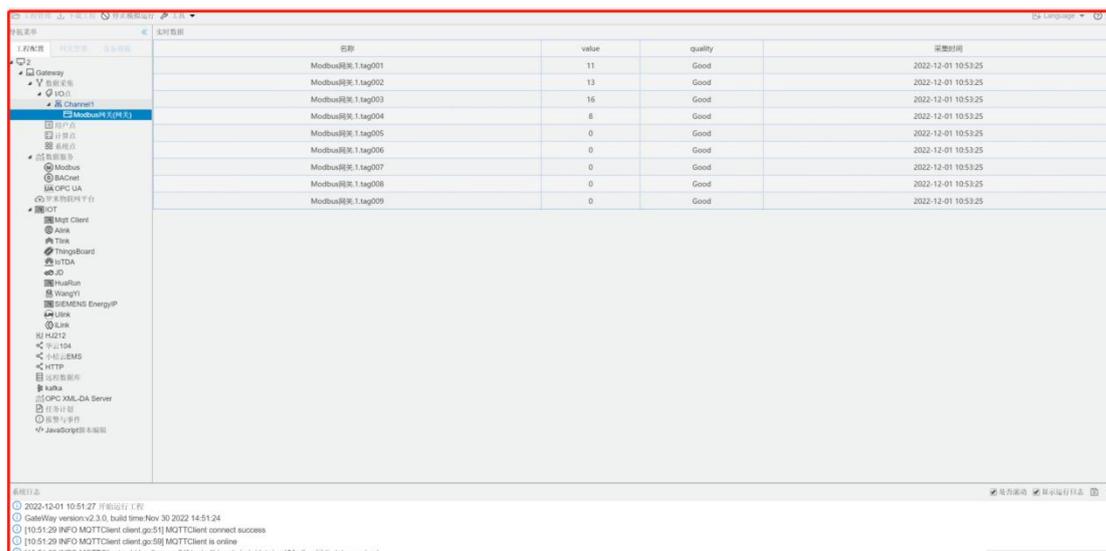
5、点击搜索-勾选需要采集的设备，单击保存。



配置工具会自动同步采集网关的采集点参数，点击保存。

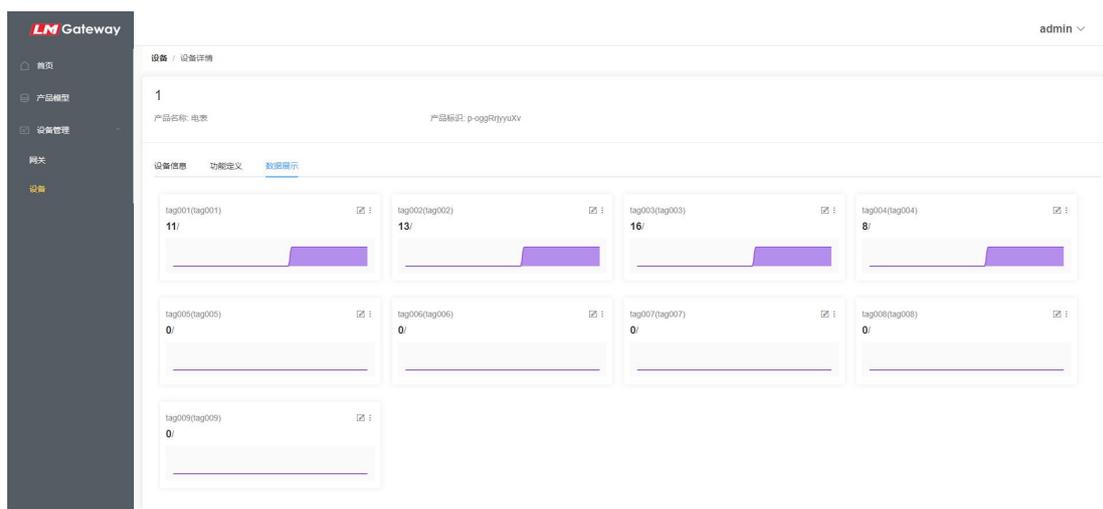


6、点击 PC 模拟运行，此时可以在配置工具采集点区域看到订阅的实时数据。

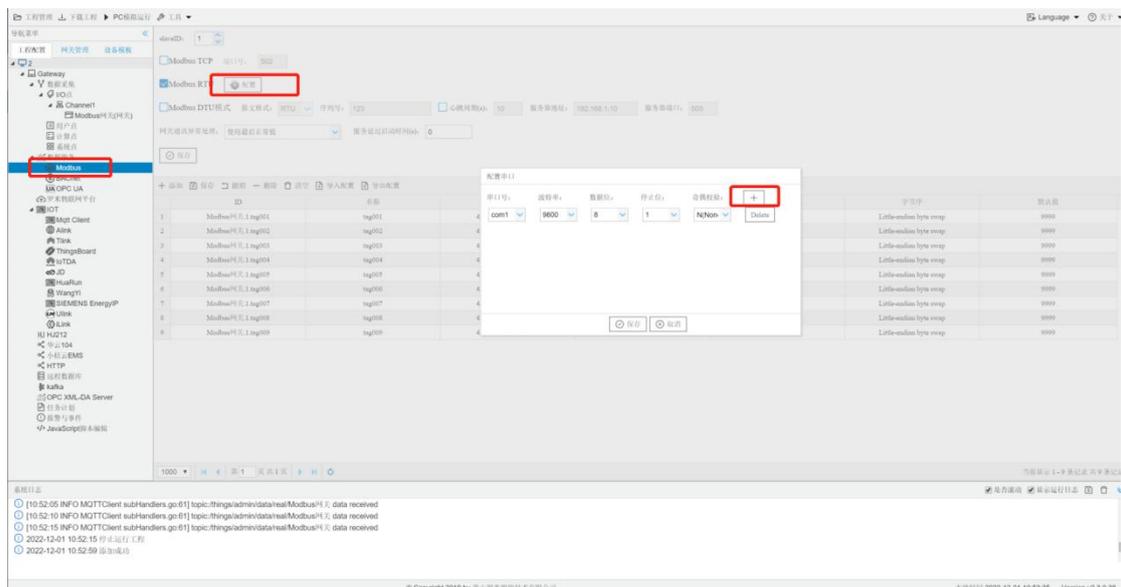


与 IoTBox 和 thingsIoT 页面的实时数据比对，可以看到数据一致。订阅成功。

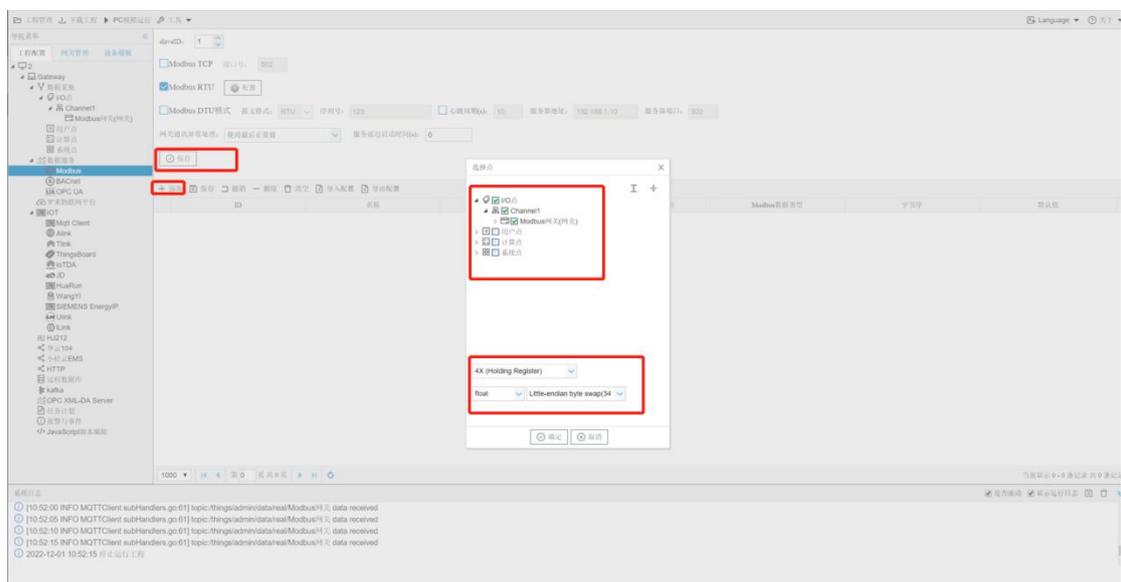
ID	设备路径	时间	状态	值
1.tag001	tag001	2022-12-01 10:43:04	Good	11
1.tag002	tag002	2022-12-01 10:43:04	Good	13
1.tag003	tag003	2022-12-01 10:43:04	Good	16
1.tag004	tag004	2022-12-01 10:43:04	Good	8
1.tag005	tag005	2022-12-01 10:43:04	Good	0
1.tag006	tag006	2022-12-01 10:43:04	Good	0
1.tag007	tag007	2022-12-01 10:43:04	Good	0
1.tag008	tag008	2022-12-01 10:43:04	Good	0
1.tag009	tag009	2022-12-01 10:43:04	Good	0



## 7、LM Gateway 工程设置，启动网关的 Modbus 服务，映射添加 Modbus 数据点。



Modbus 数据服务提供 TCP 和 RTU、DTU 多种形式，如果选择 Modbus RTU，点击配置，设置相关串口参数；如果是 Modbus TCP，设置端口号；如果是 DTU 模式，填入相关参数。



## 8、运行软件网关，完成数据映射。可以使用测试工具扫描 Modbus 服务。

Modbus Poll - [Mbpoll1]

File Edit Connection Setup Functions Display View Window Help

Tx = 586; Err = 15; ID = 1; F = 03; SR = 1000ms

	Alias	4x0000
1		11
2		--
3		13
4		--
5		16
6		--
7		8
8		--
9		0
10		--

