

顺丰园区能耗数据接入霍尼 WEB8000 方案

应用场景：

顺丰物流园区需要将各仓库的能耗数据，通过部署在本地的霍尼 WEB8000 网关接入总部 BMS 系统。

各仓库配电室均已安装带 RS485 通讯的智能电表。

根据物流园各配电室网络条件不同，通过两种不同的方案接入企业内网霍尼韦尔 WEB8000 网关。

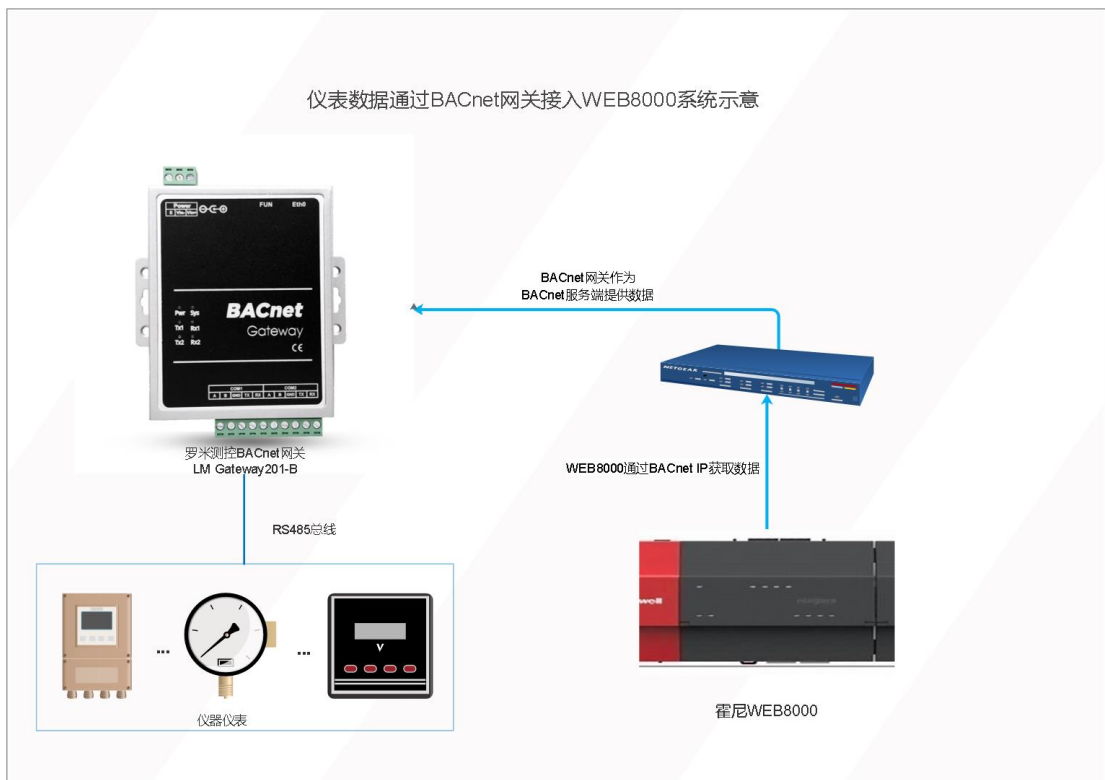
网络场景一：

各配电室均有有线网络接入。

罗米测控解决方案一：

配电室安装网关 LM Gateway201-B 通过 RS485 总线采集仪表数据，网关的网口接入园区局域网，将采集数据映射成 BACnet IP 服务。

WEB8000 通过 BACnet IP 协议直接在局域网内获取数据。



网络场景二：

配电室不具备有线网络。

罗米测控解决方案二：

网关 LM Gateway203-IoT 采集现场数据，通过内置的 4G 模块联网，网关作为 MQTT 客户端发布数据。

在企业服务器或者云服务器部署一套 MQTT Broker，MQTT Broker 负责接收 Publisher 的消息，并发送给相应的 Subscriber，是整个 MQTT 订阅/发布的核心。

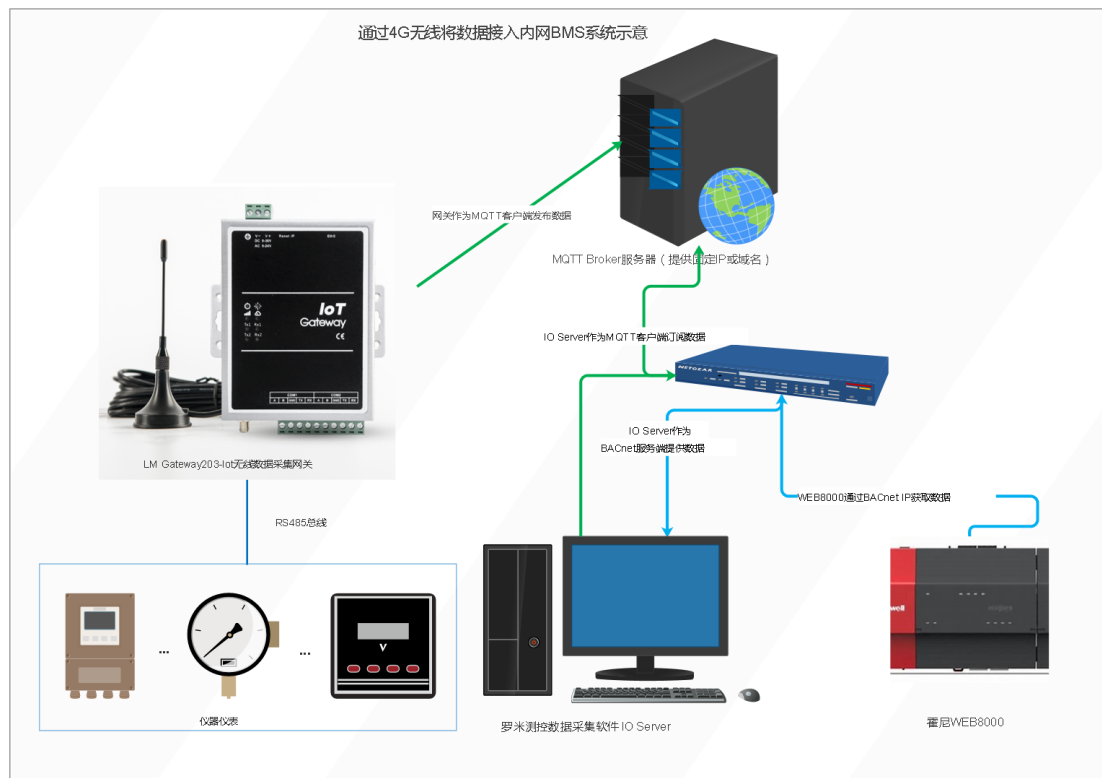
在企业内网服务器部署一套罗米测控数据采集软件，该软件作为 MQTT 客户端订阅数据，将数据映射成 BACnet IP 服务。

WEB3000 通过 BACnet IP 客户端获取数据。

园区服务器需要具备的网络条件：

园区内安装一台服务器，该服务器能连接互联网，向运营商为该服务器申请固定 IP 或者域名。

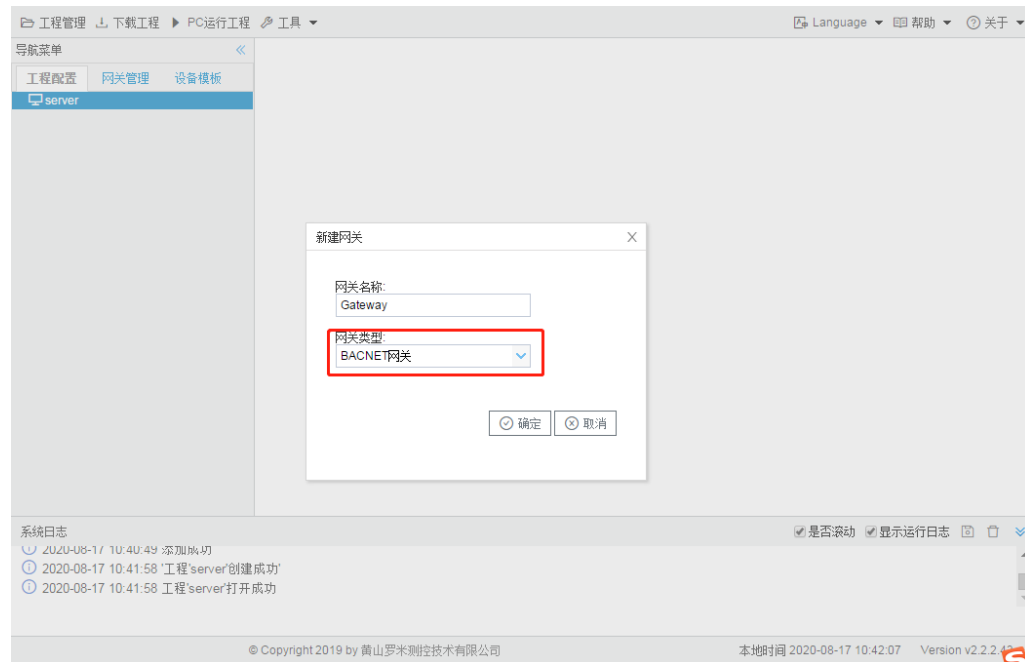
或者由企业租用云服务器（云空间自带固定 IP 或域名），企业自备服务器能连接互联网即可。



一. 方案一配置网关工程

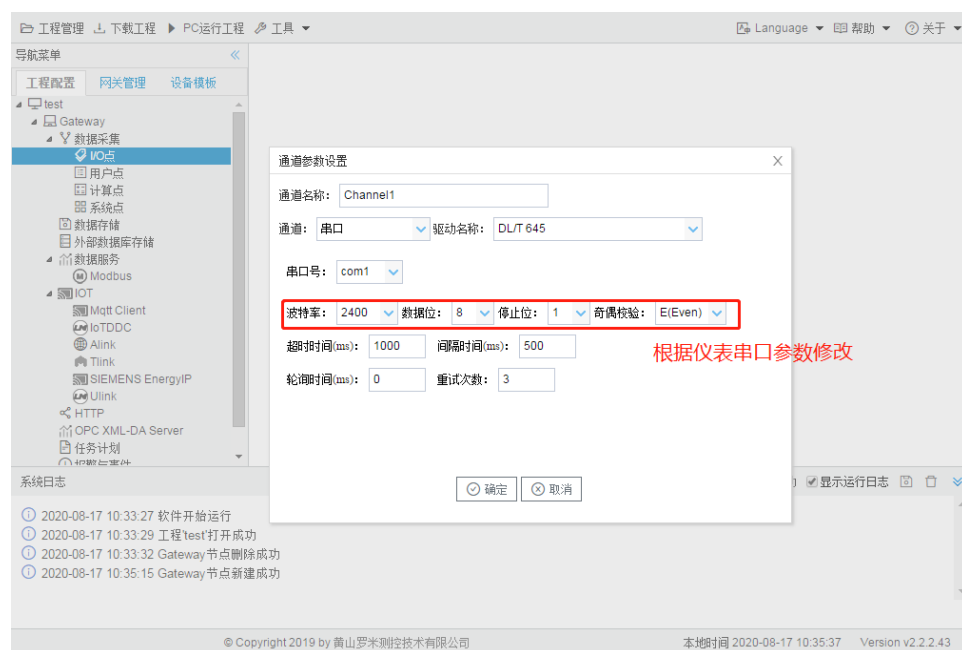
1. 新建网关

在“新建网关”时，选择 BACNET 网关



2. 配置仪表采集

本文中以 DL/T 645 协议为示例，在 I/O 点添加通道设置



3. 添加设备

在通道下“添加设备”，并配置设备中的采集点。

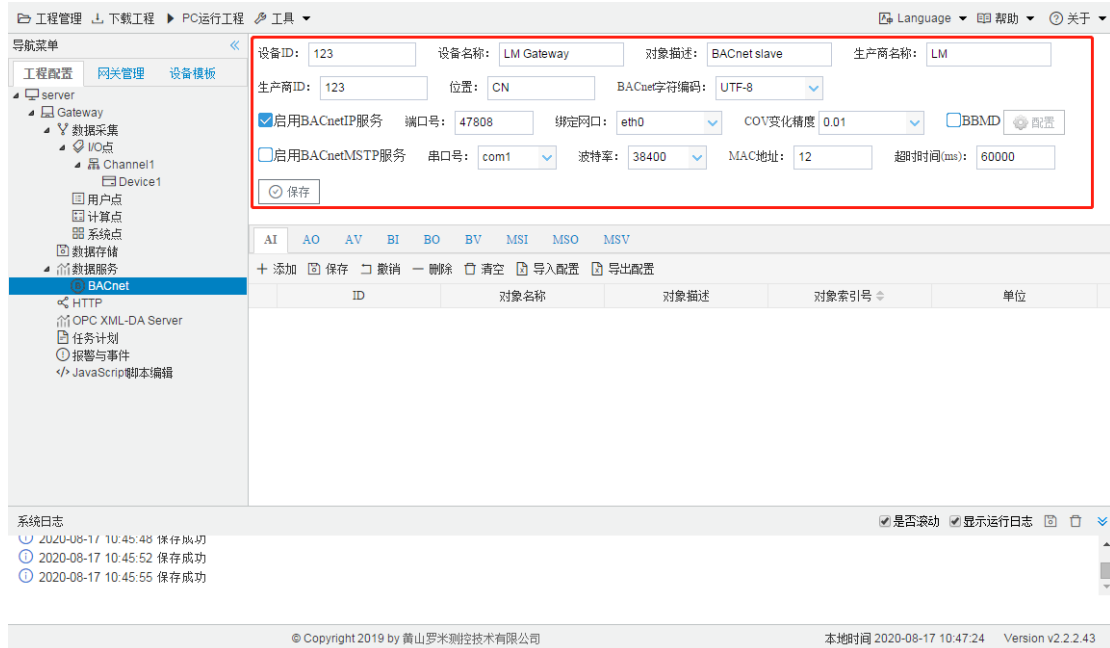
The screenshot shows the software interface with a 'Device Properties' dialog box open. The dialog box has two input fields: '设备名称' (Device Name) with the value 'Device1' and '设备地址' (Device Address) with the value '1'. Red text annotations point to these fields: '自定义设备名称，建议英文' (Custom device name, suggest English) and '设备通讯地址' (Device communication address). Below the dialog box, a table lists data points with columns: TagID, 名称 (Name), 协议类型 (Protocol Type), 数据项名称 (Data Item Name), 数据标识 (Data Identifier), 数据格式 (Data Format), 数据解析偏移 (Data Parsing Offset), and 倍率 (Multiplier).

TagID	名称	协议类型	数据项名称	数据标识	数据格式	数据解析偏移	倍率
1	E	DLT645-1997	正向有功总电量	9010	XXXXXXXX.XX	0	1
2	Er	DLT645-1997	反向有功总电量	9020	XXXXXXXX.XX	0	1
3	Ua	DLT645-1997	A相电压	B611	XXX	0	1
4	Ia	DLT645-1997	A相电流	B621	XX.XX	0	1

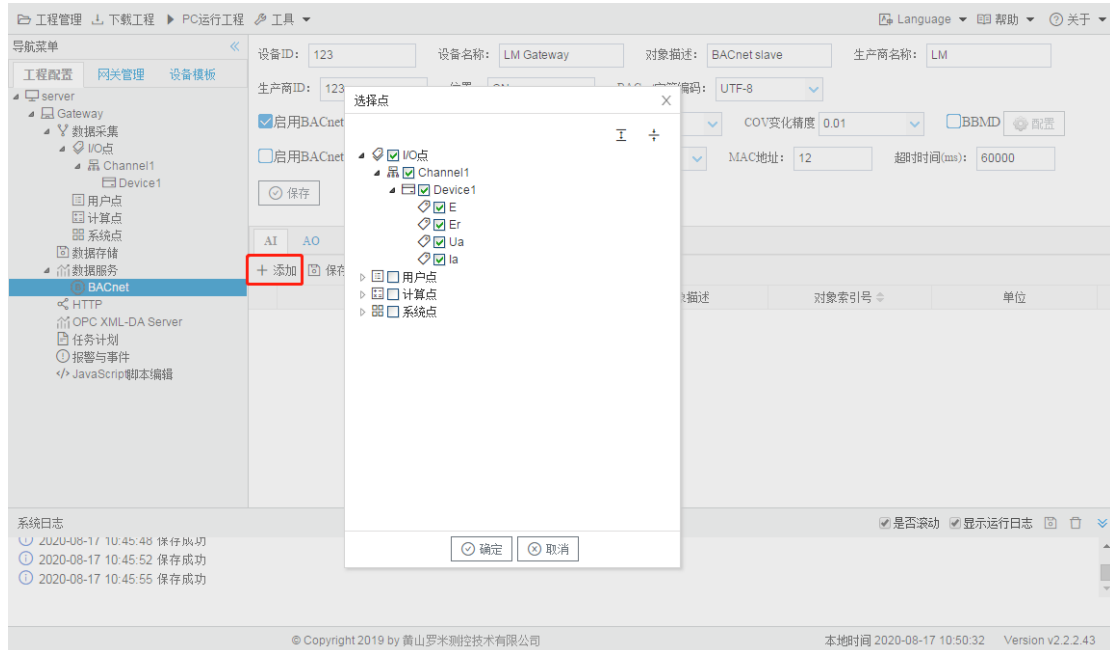
The system log at the bottom shows several '保存成功' (Save successful) messages.

4. 配置 BACNET 服务

配置 BACnet 服务参数



选择需要映射的 BaCnet 上传表中的对象类型，并添加点



用户可根据实际应用，双击修改各个数据点所映射的对象索引，单位等。

5. 下载工程

将配置好的工程下载到网关当中



6. 查看实时数据

用户可通过配置工具查看网关采集到的实时数据



二. 方案二配置网关工程

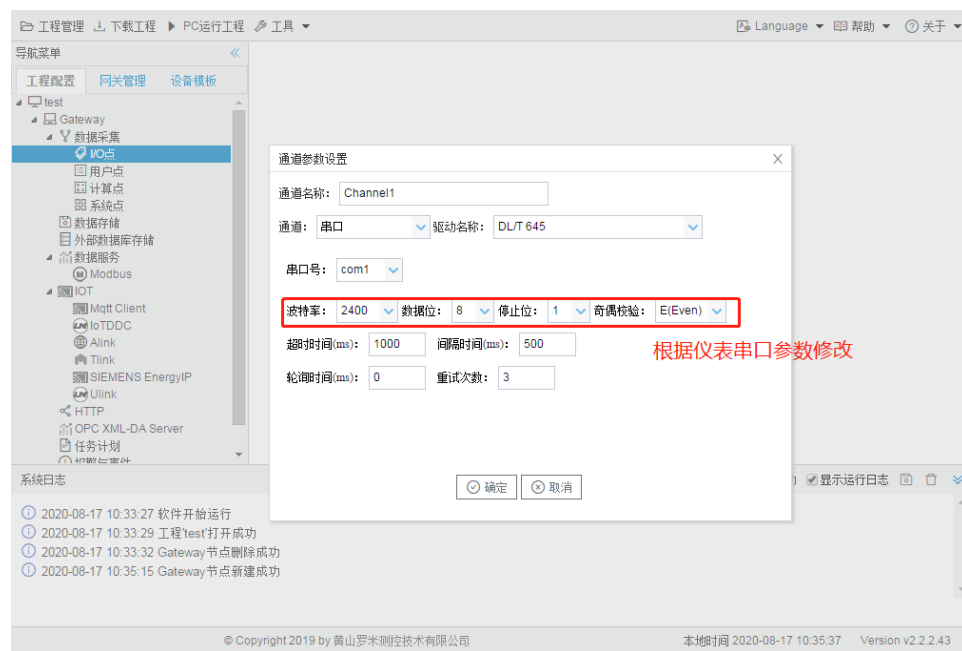
1. 新建网关

在“新建网关”时，选择 IoT 网关。



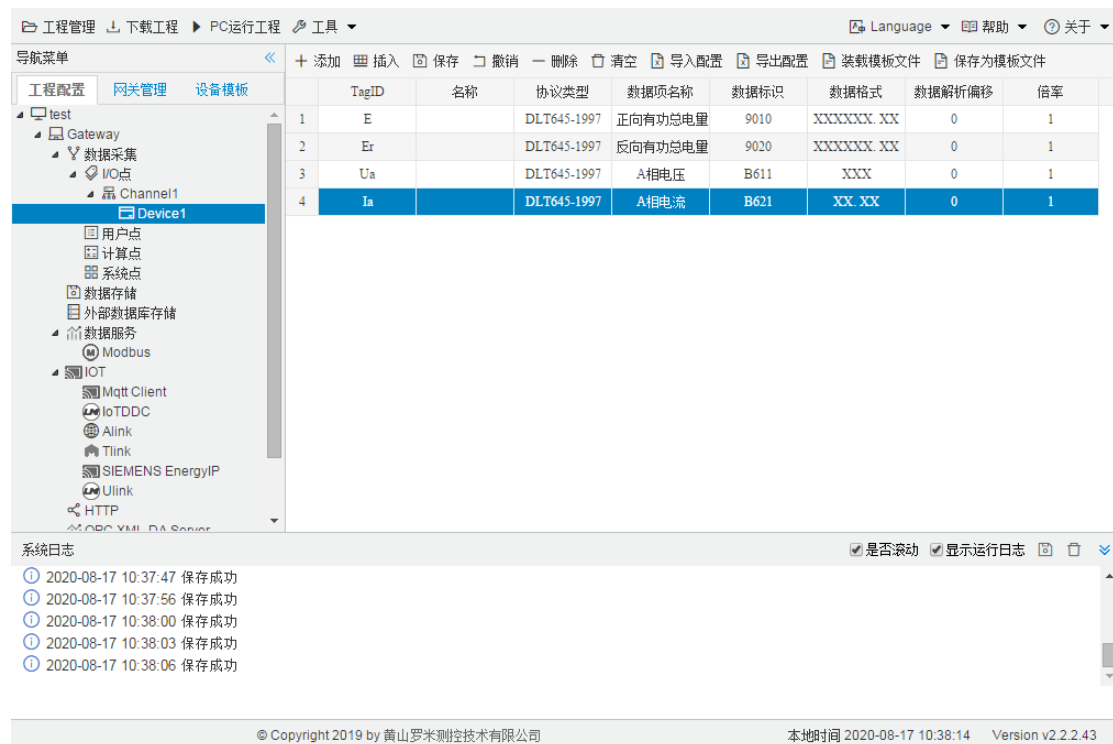
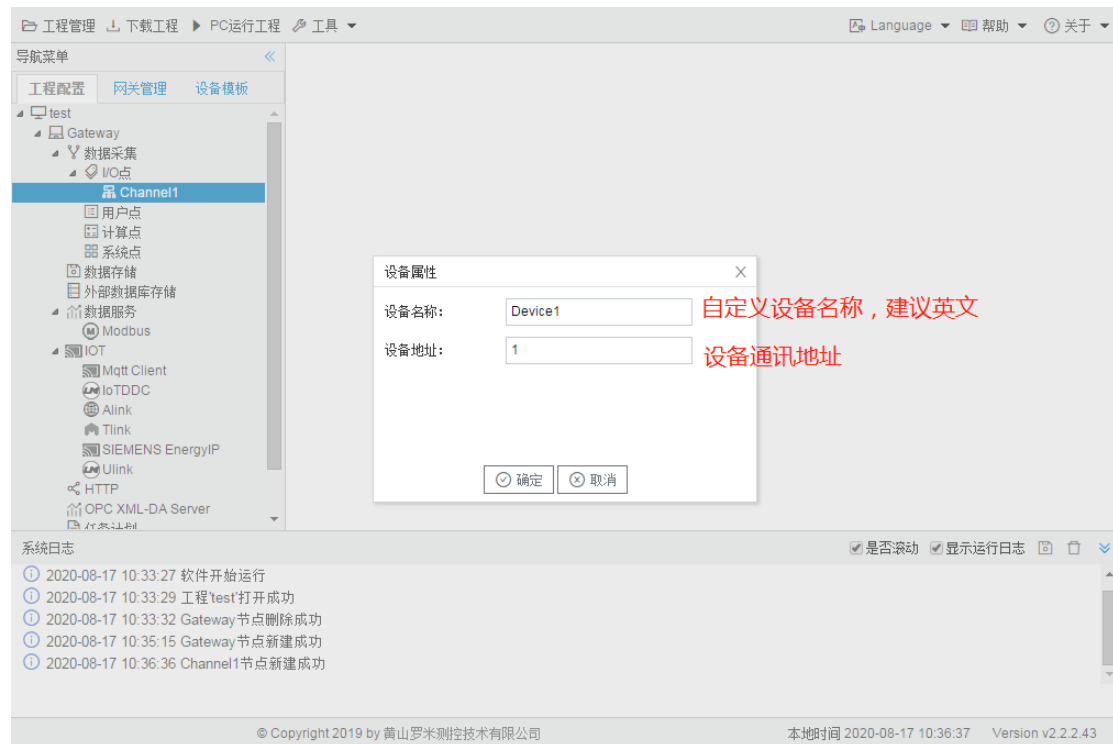
2. 配置仪表采集

本文中以 DL/T 645 协议为示例，在 I/O 点添加通道设置



3. 添加设备

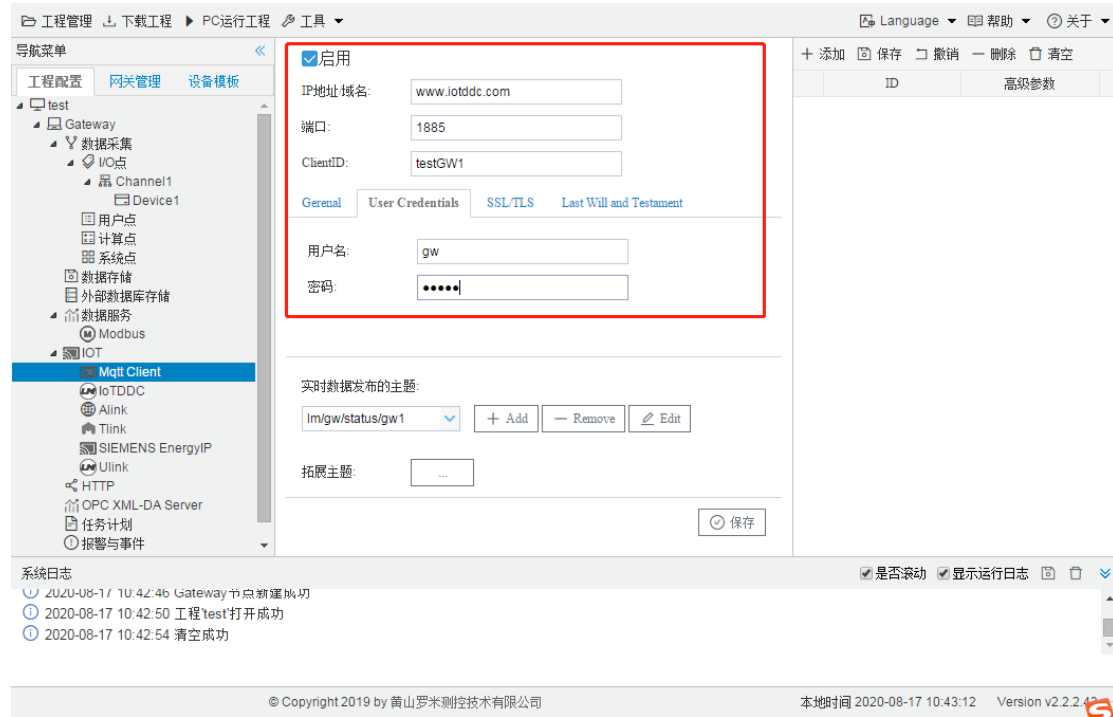
在通道下“添加设备”，并配置设备中的采集点。



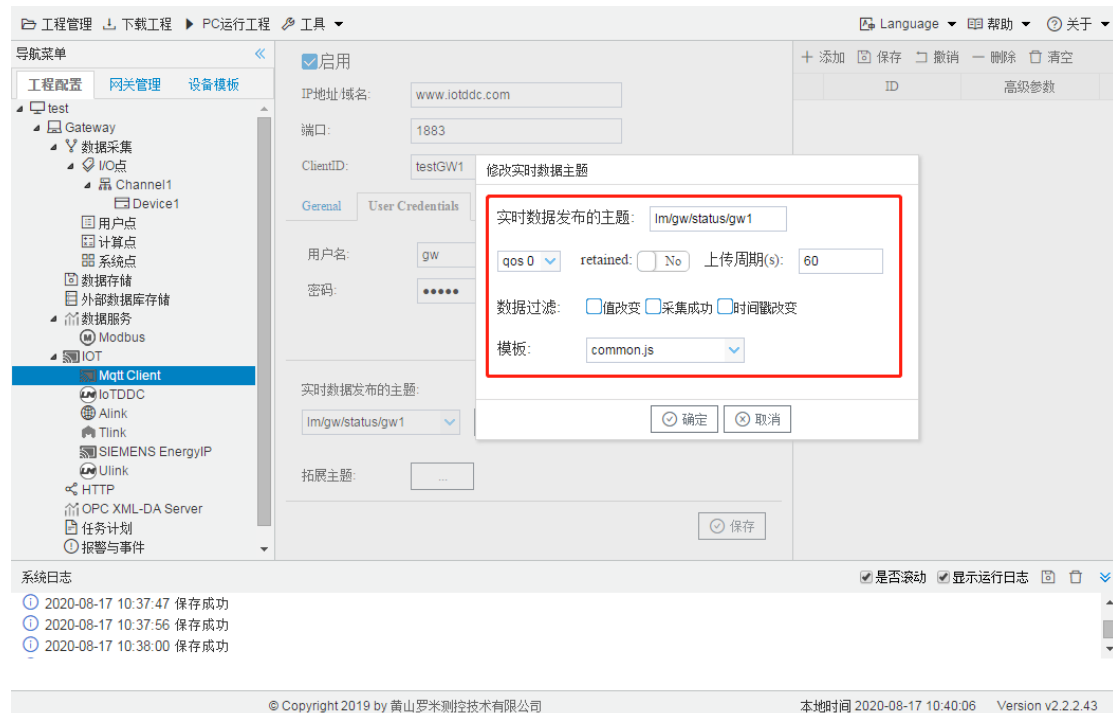
4. 配置 MQTT

单击“Mqtt Clinet”节点，进行 MQTT 平台连接的配置（可以使用罗米 IoT 云平台测试）

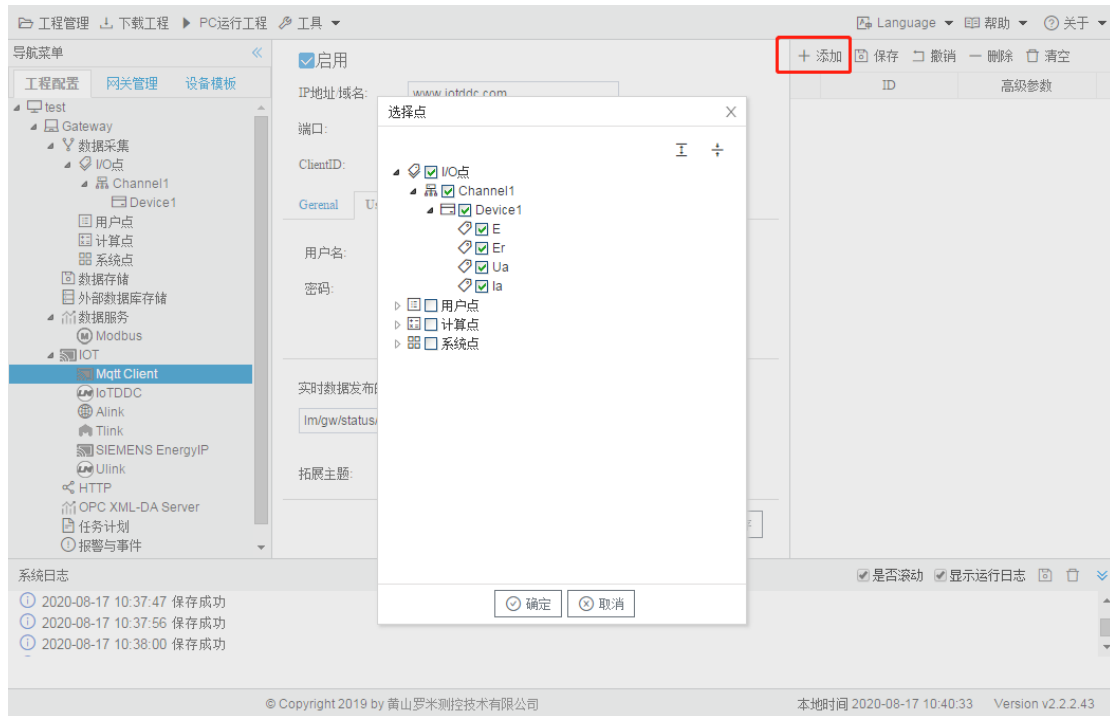
IoT 云平台：www.iotddc.com



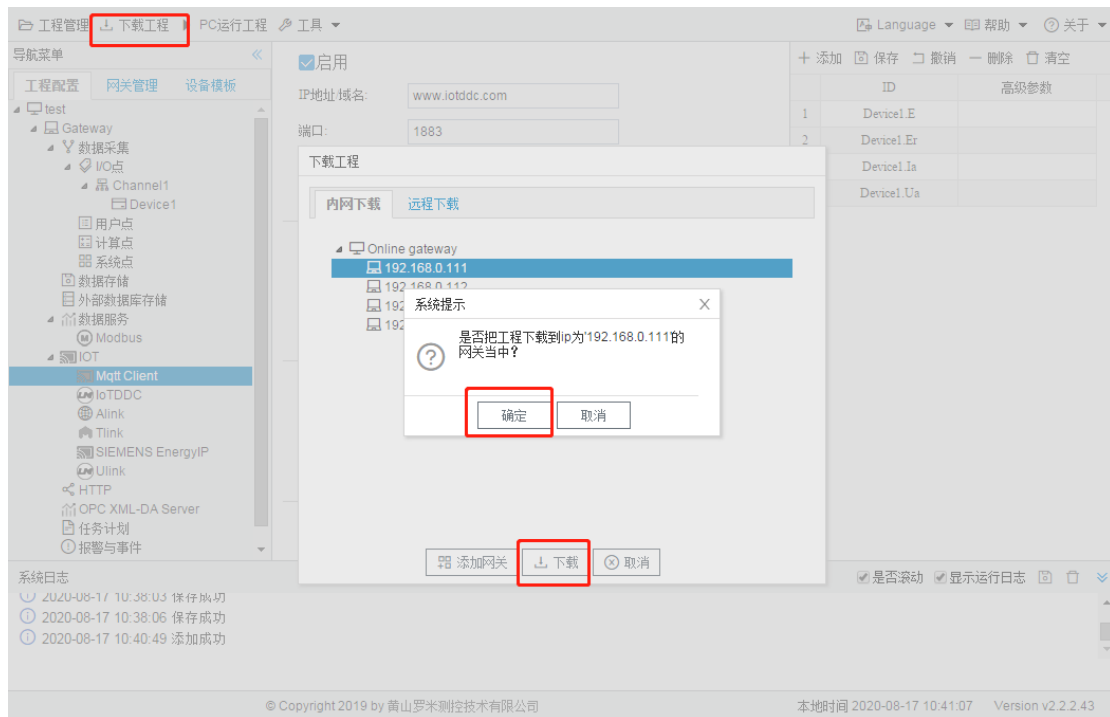
配置实时数据发布的主题，自定义上传周期，不选择数据过滤，模板需要选择 common.js



添加需要上传的 I/O 点



5. 下载工程

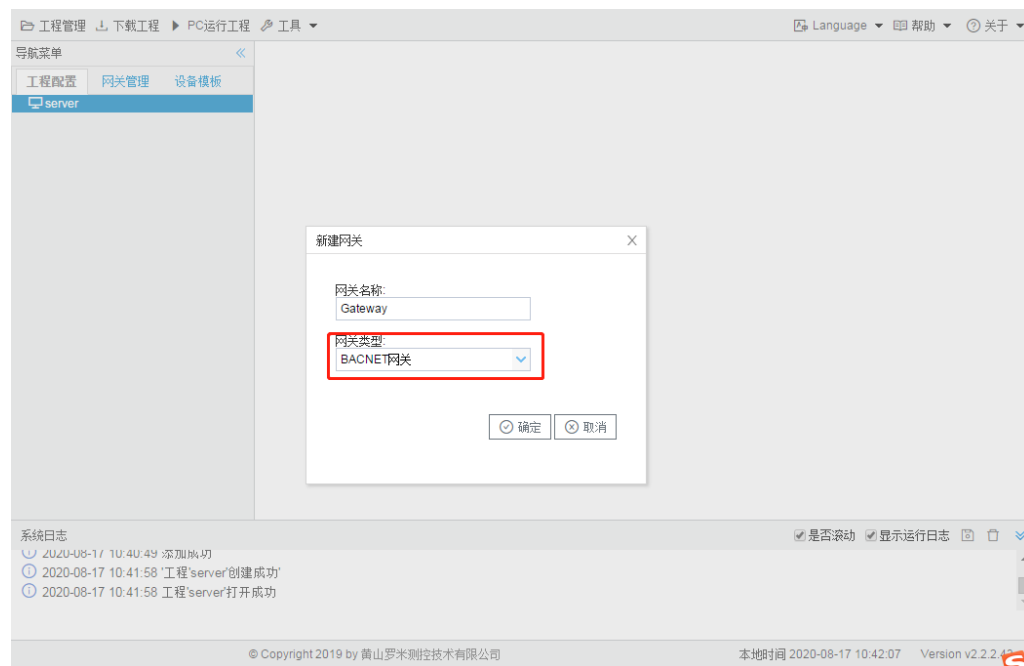


三. 方案二配置罗米测控软件网关 IO Server, 提供 BACnet 数据服务

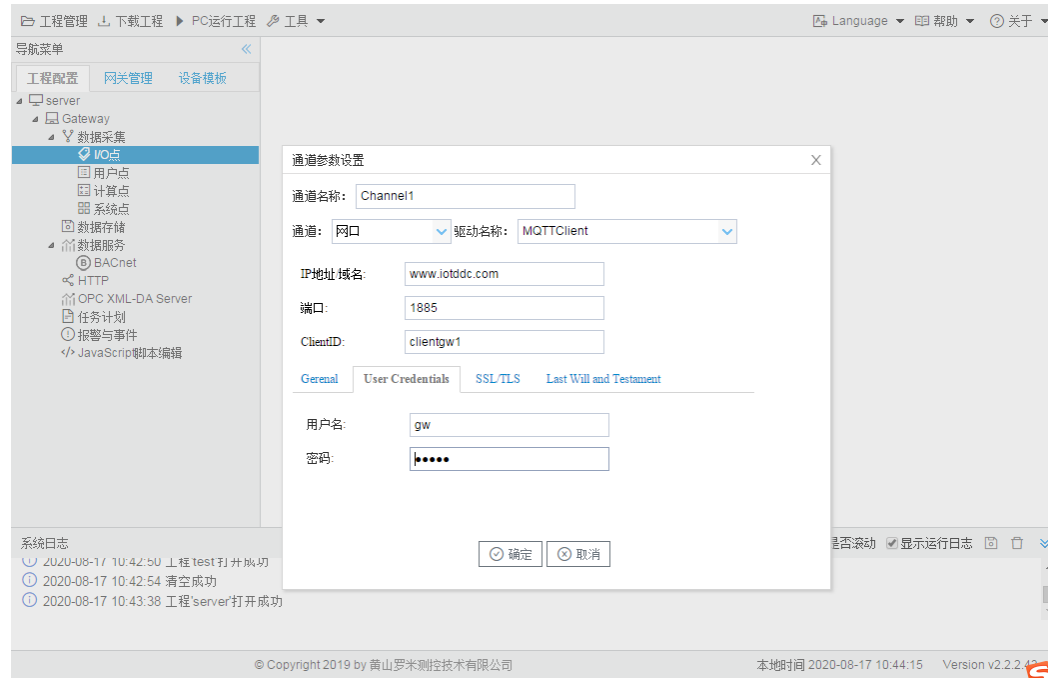
在内网服务器电脑中安装 GC, 进行工程配置

1. 配置软网关 MQTT 采集

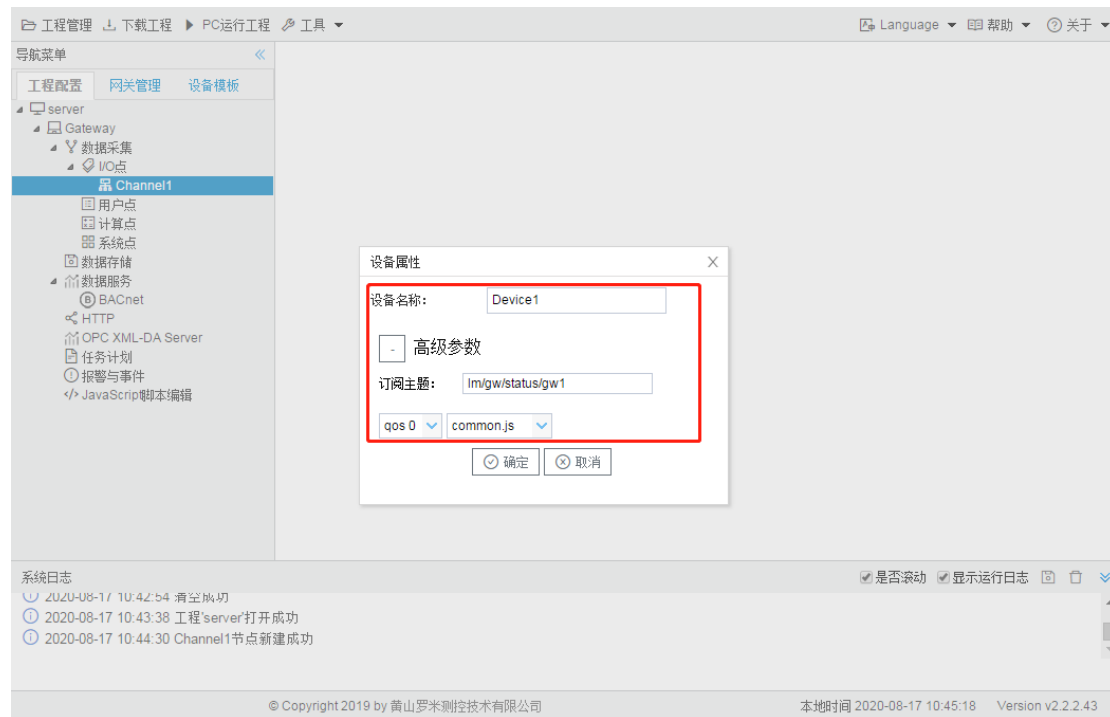
根据需要的服务新建相应的工程, 本例中以 BACnet IP 服务为例



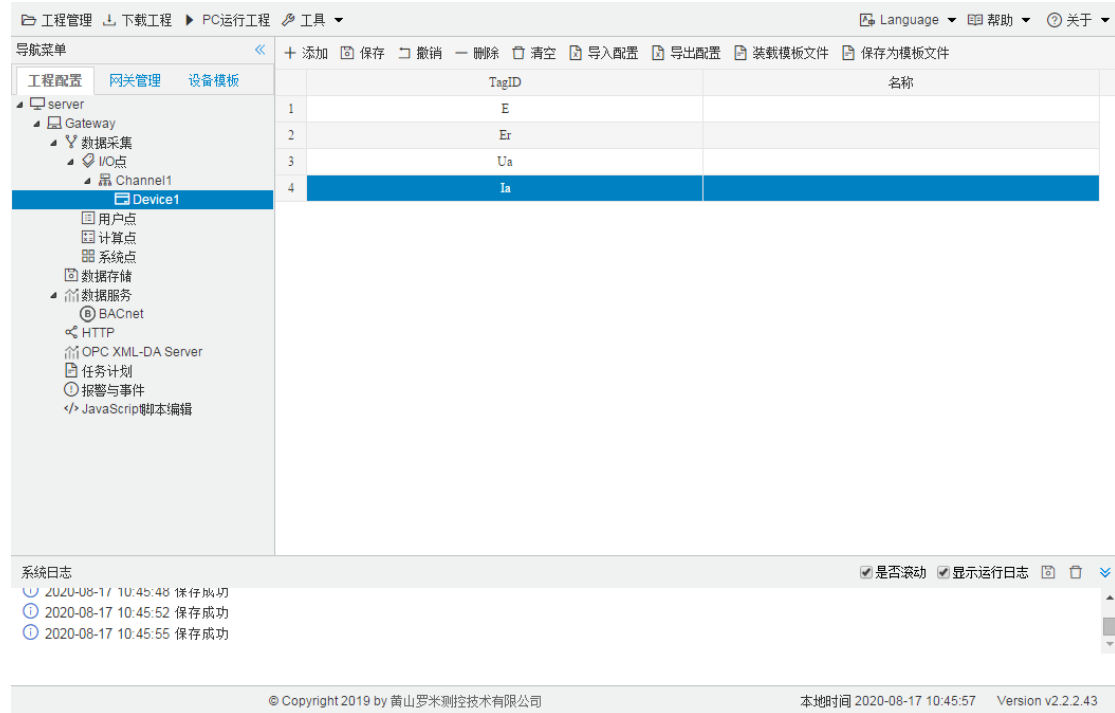
在 I/O 点添加 MQTTClient 协议, 连接到同一 MQTT 平台



添加设备,设备名称填写成网关工程中的设备名称,主题填写成网关工程中“实时数据主题”,模板选择 common.js

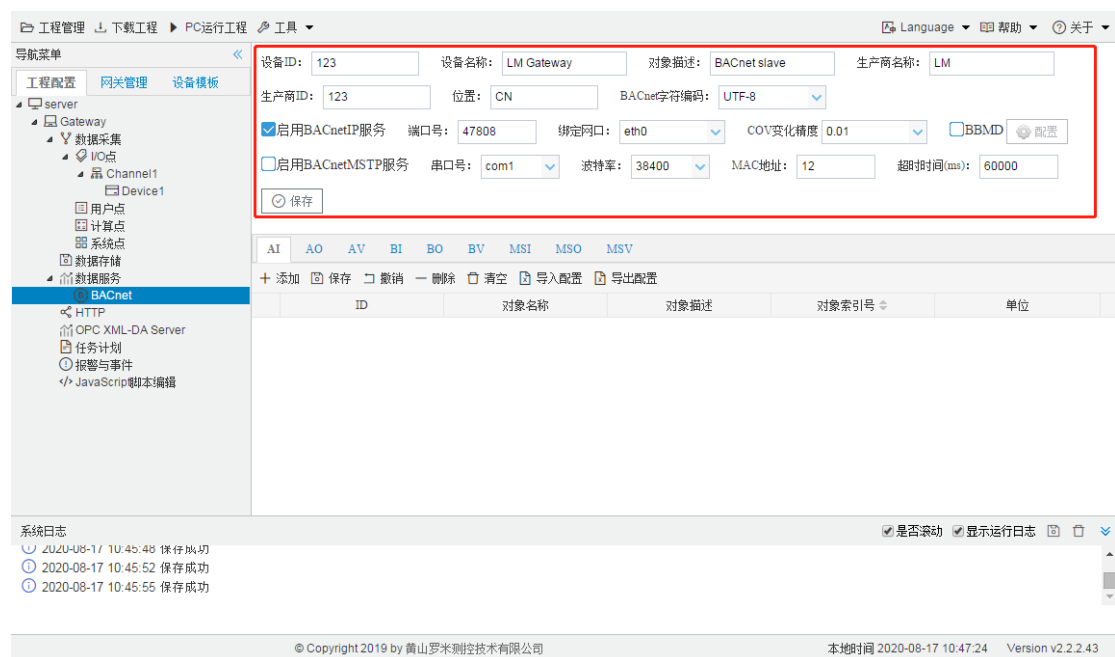


添加数据点,数据点名称为网关工程中数据点的自定义名称

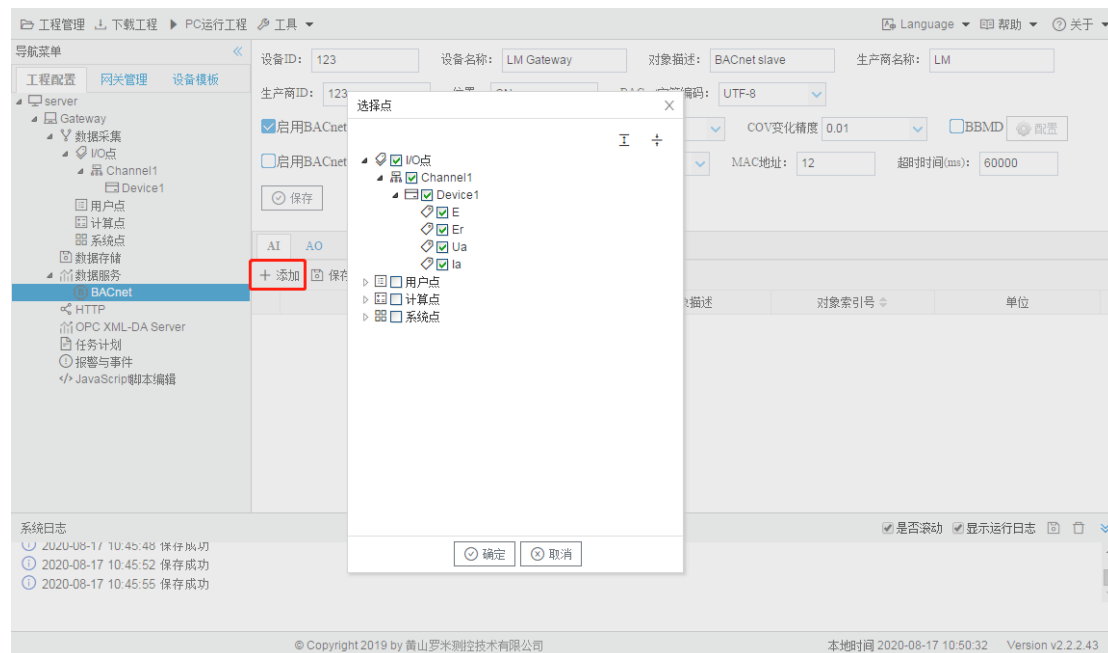


2. 配置软网关服务

配置 BACnet 服务参数

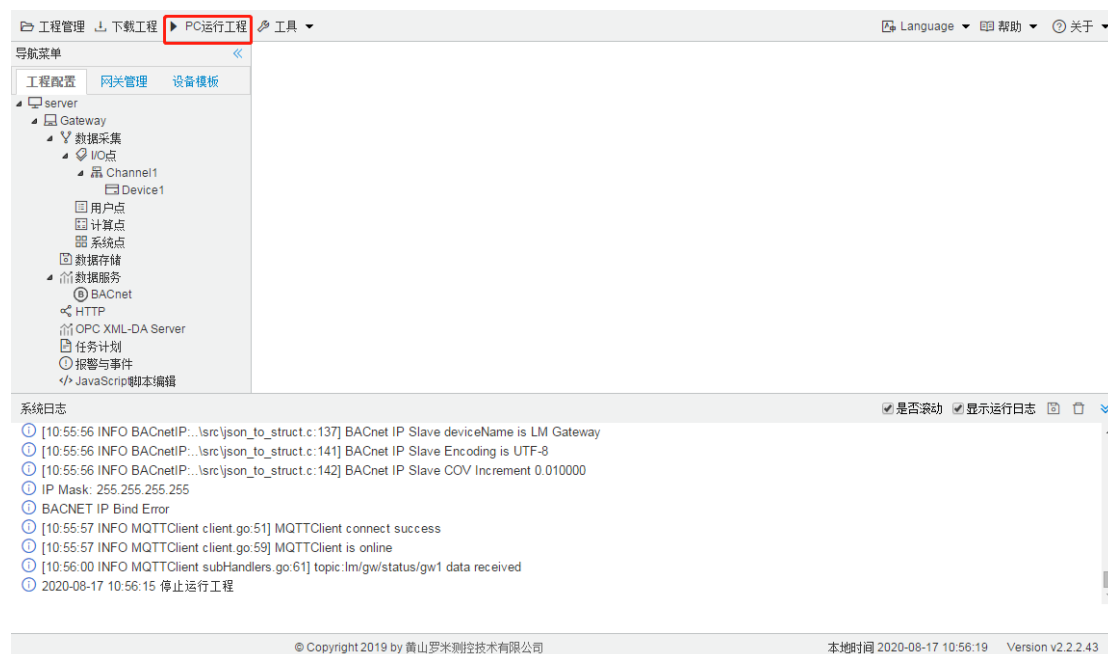


选择需要映射的 BaCnet 上传表中的对象类型，并添加点



用户可根据实际应用，双击修改各个数据点所映射的对象索引号，单位等。

3. PC 端运行工程



单击通道下的设备，可查看网关通过 MQTT 上传的实时数据

The screenshot displays the LM Gateway software interface. At the top, there are navigation tabs for '工程管理', '下载工程', '停止模拟运行', and '工具'. Below this is a '导航菜单' (Navigation Menu) on the left, showing a tree structure with 'server' expanded to 'Gateway', '数据收集', 'IO点', 'Channel1', and 'Device1'. The main area shows a table of real-time data:

名称	value	quality	采集时间
Device1.E	0.480000	Good	2020-08-17 10:55:22
Device1.Er	0.000000	Good	2020-08-17 10:55:22
Device1.Ia	40.000000	Good	2020-08-17 10:55:23
Device1.Ua	260.000000	Good	2020-08-17 10:55:24

Below the table is a '系统日志' (System Log) section with a scrollable list of log entries, including BACnet IP Slave Bind Port, deviceNumber, deviceName, encoding, COV Increment, IP Mask, and MQTTClient status.

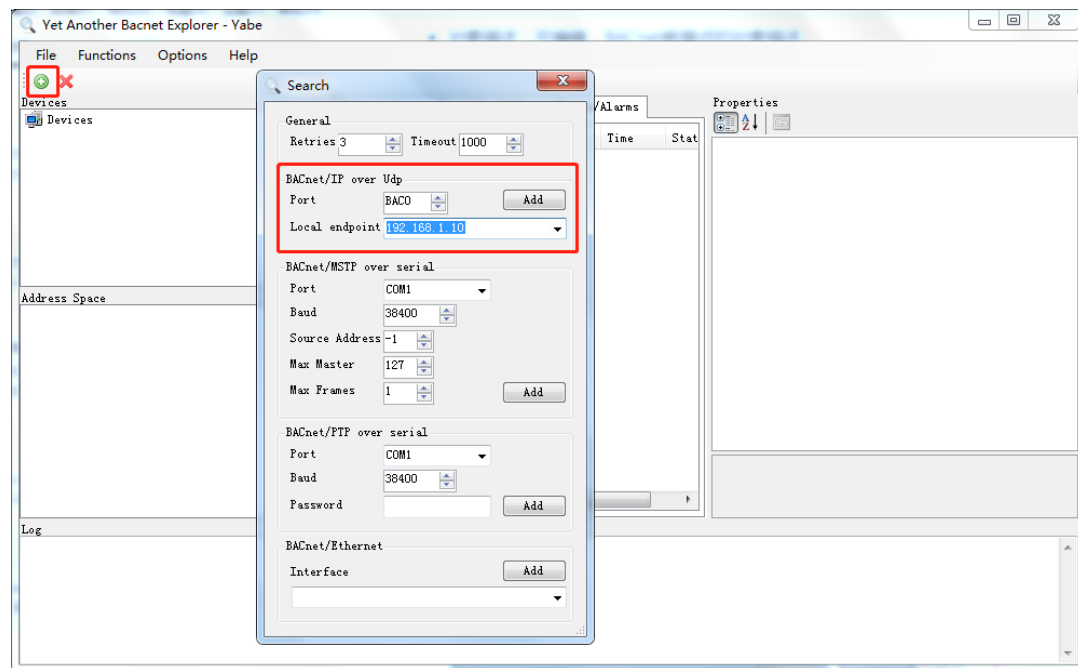
At the bottom, there is a footer with copyright information: '© Copyright 2019 by 黄山罗米测控技术有限公司', local time: '本地时间 2020-08-17 10:57:40', and version: 'Version v2.2.2.43'.

四. 获取 BACnet IP 数据

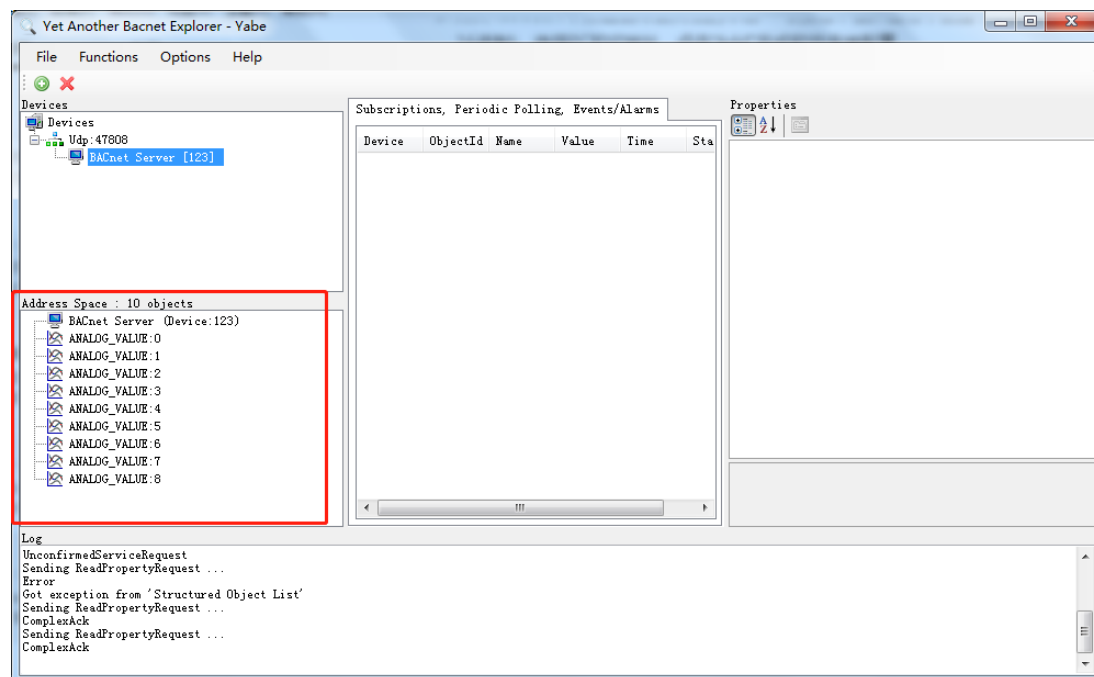
可通过 Yabe 等 BACnet 客户端测试工具连接 BACnet 服务，获取网关上传的现场仪表数据。

用 Yabe 软件读取 BACnetIP 服务示例，步骤如下：

1. 打开 Yabe 软件，点击上方工具栏的绿色“+”号按钮，在弹出框中上图中的端口号(BAC0 为上图中 47808 的 16 进制)、选择 PC 的 IP 地址，点击“Add”完成软件连接配置。



2. 在 Udp:47808 节点下有 GC 中 BACnet 页面设备 ID 的设备，说明已经连接上 LMGateway 的 BACnet IP 服务，单击此设备节点，就会在左侧中部显示搜索到的所有此设备映射出的 BACnet 设备和对象。



3. 点击每一个对象，就会显示该对象的所有属性。

