

# 使用LMGateway 配置 ModbusRtu 采集协议

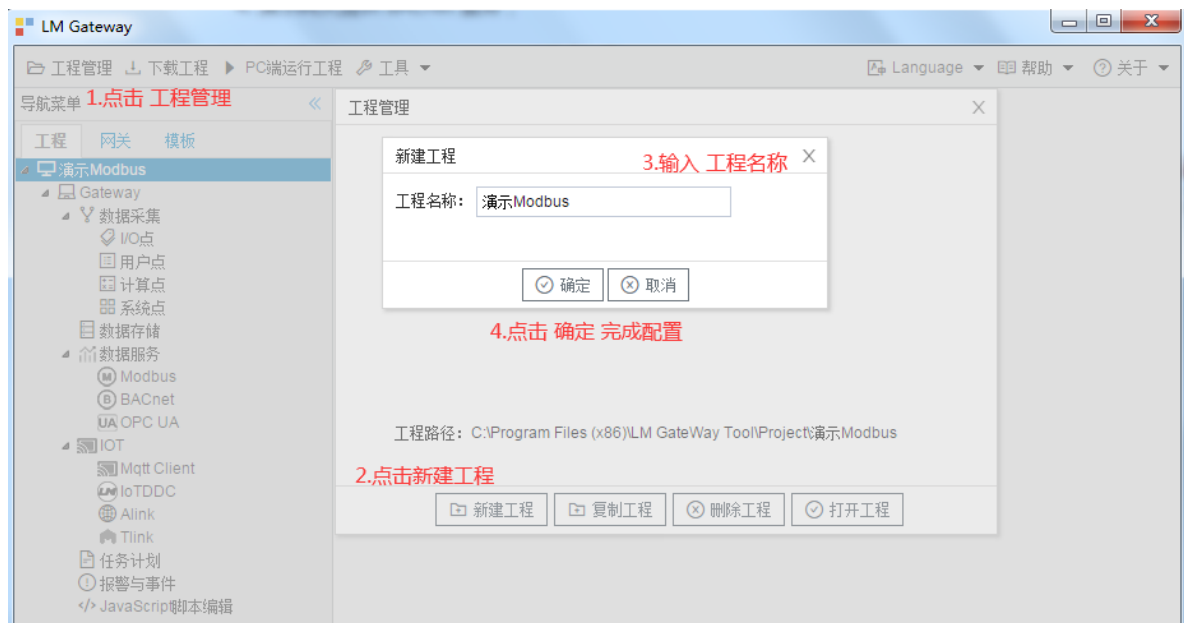
罗米测控数据采集网关集成了 ModbusRtu 协议驱动,工程应用可以通过网关输出的 Modbus, OPC UA, BACnet , HTTP, MQTT接口对接其他应用系统。

项目使用 **IoT 网关** , 其他网关可参考该配置

1. 演示采集 ModbusRtu 设备表 ;
2. 演示 Modbus 数据服务 ;
3. 演示OPC UA 数据服务 ;
4. 演示 BACnet 数据服务 ;

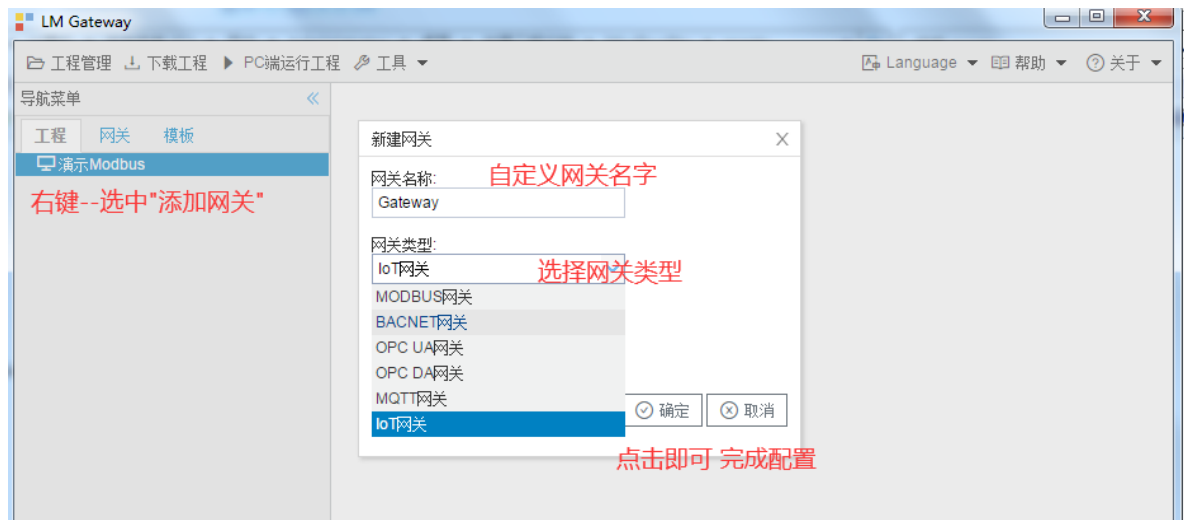
## 演示采集 ModbusRtu 设备表

1.创建工程 , 点击"工程管理"----"新建工程"----输入"工程名称"----点击"确定"



创建工程

2.选择网关 , 右键 左侧文件树"添加网关"----输入"网关名称"----选择"网关类型"----点击"确定"。

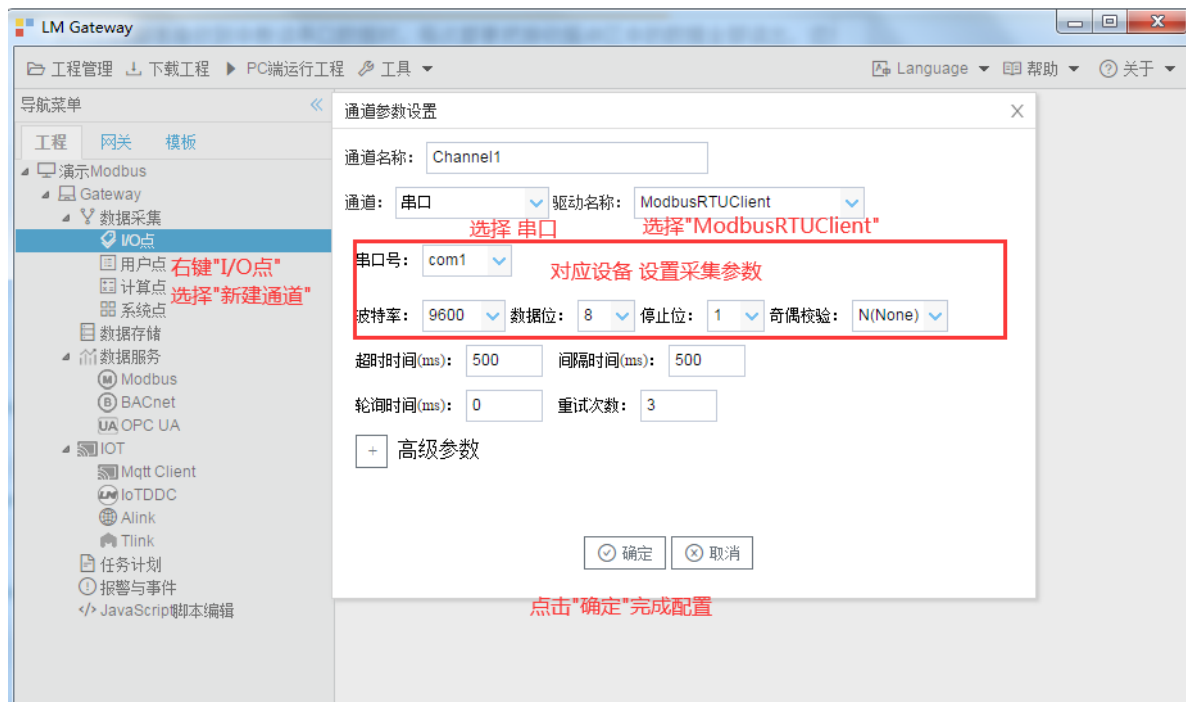


选择网关

3.配置通道 , 右键"I/O点" , 选择"新建通道"----通道选择"串口"----驱动名称 选择"ModbusRTUClient" ;

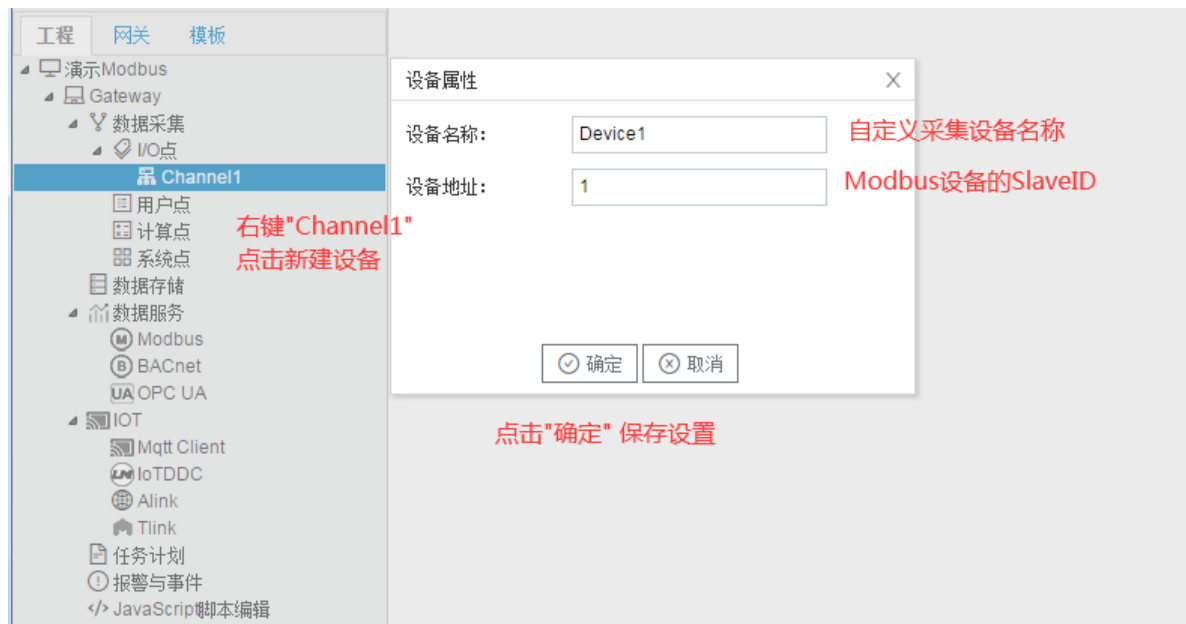
串口号：选择 与采集设备连接的 串口号；

波特率，数据位，停止位，奇偶校验这个参数根据采集设备 进行配置 ，但通用的设置 成 9600 -- 8 --1 -N即可；



### 选择协议

4.新建设备 ，右键"Channel1"---"新建设备"---填入"设备名称"：Device1---输入“设备地址”---点击"确定"



### 创建设备

5.配置采集点，点击“添加”，设置完成后点击“保存”

TagID	名称	数据区	Modbus寄存器地址	采集数据类型	字节序	读写属性	倍率
1	tag0001	0X (Coil Status)	1	bool	Null	读写	1
tagID自定义,不能重复 自定义可不填		0X (Coil Status) 1X (Input Status) 3X (Input Registers) 4X (Holding Register)					
		0x, 输出(线圈)位寄存器		只能设置bool	NULL	读写	
		1x, 输入(触点)位寄存器		只能设置bool	NULL	只读	
		3x, 输入寄存器		除bool, 所有类型	根据实际情况设置	只读	
		4x, 保持寄存器		除bool, 所有类型	根据实际情况设置	读写	

### 添加采集点

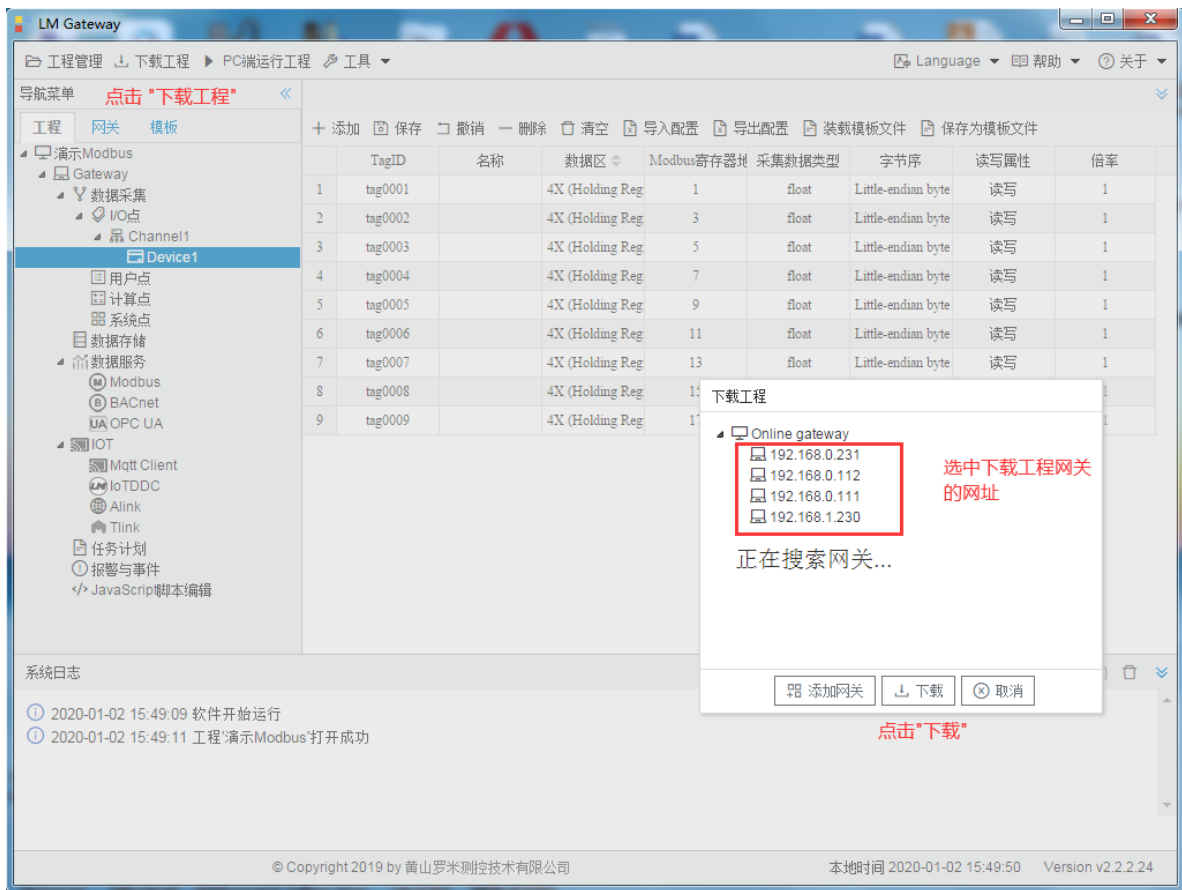
当"数据区为" 3X或者4X ,同时"采集数据类型"为 uint32 int32 float double uint64 int64 必须考虑字节序,其他"字节序"全为 Null。如下图所示：

TagID	名称	数据区	Modbus寄存器地址	采集数据类型	字节序	读写属性	倍率
1	tag0001	4X (Holding Register)	1	bool	Null	读写	1
				bool	Null	假设字节序为1234	
				bit	Big-endian	1234	
				int8h	Little-endian	4321	
				int8l	Big-endian byte swap	2143	
				uint16	Little-endian byte swap	3412	
				uint16			
				uint32			
				int32			
				float			
				double			
				uint64			
				int64			

当采集类型为红框标  
注中的类型时,必须  
考虑字节序;不为标  
注类型时 字节序为  
NULL

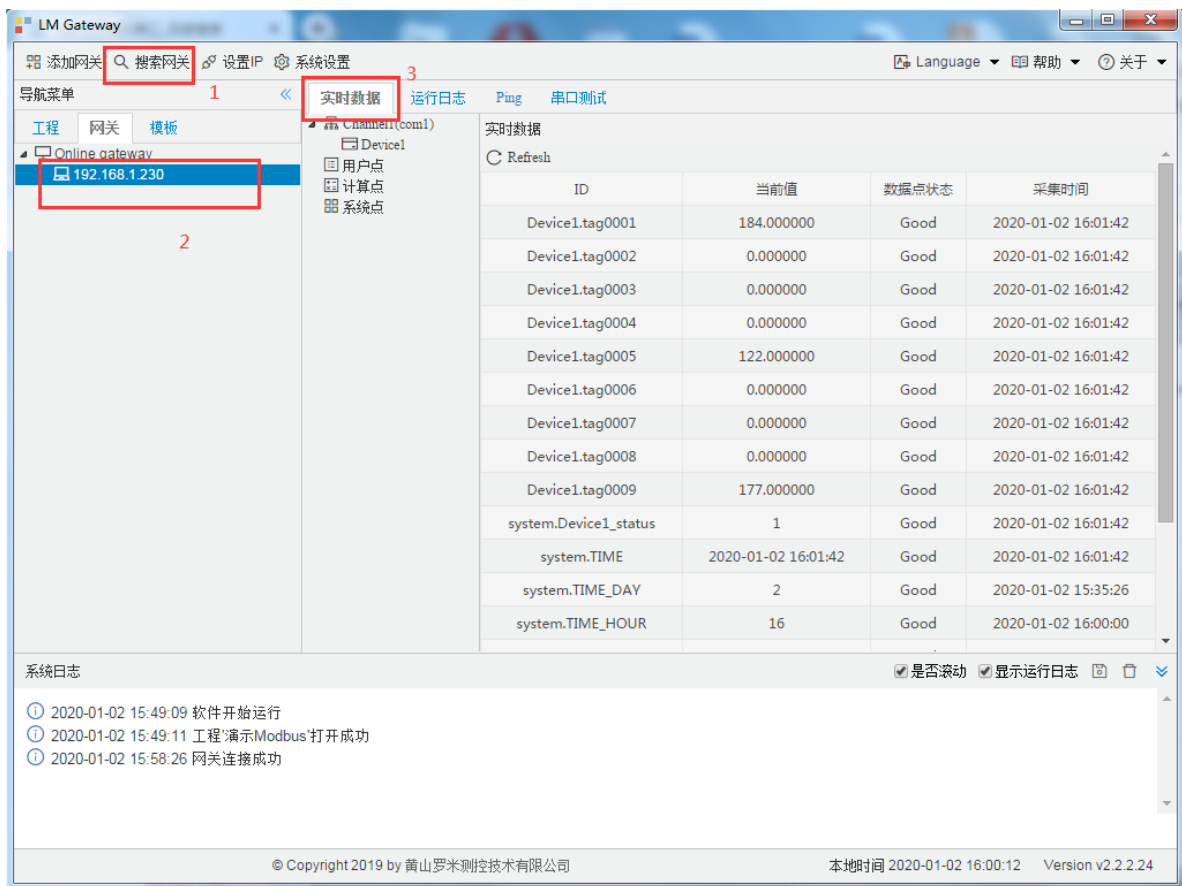
### 采集类型与字节序

6. 下载工程，点击"下载工程"----选择下载网关的IP地址----点击"下载"



## 下载工程

7.查看实时数据，切入到“网关”界面，首先“搜索网关”----选中 工程下载的网关IP地址----点击“实时数据”



## 实时数据

界面上数据显示，通讯成功！！！！

# 演示Modbus 数据服务

启动网关的 Modbus 数据服务，填入“slaveID”，选择上传方式，点击“保存”，添加 Modbus 数据点，下载工程，测试网关 Modbus 数据服务

slaveID: 1

Modbus TCP 端口号: 502

Modbus RTU 根据采集设备选择连接方式

Modbus DTU模式 报文格式: RTU 序列号: 123  心跳周期(s): 10 服务器地址: 192.168.1.10 服务器端口: 503

网关通讯异常处理: 使用默认值 服务延迟启动时间(s): 0

设置完成点击“保存”设置才能生效

+ 添加

ID	名称	数据区	Modbus寄存器地址	Modbus数据类型	字节序	默认值
1	Device1.tag0001	4X (Holding Register)	1	float	Little-endian byte sw	9999
2	Device1.tag0002	4X (Holding Register)	3	float	Little-endian byte sw	9999
3	Device1.tag0003	4X (Holding Register)	5	float	Little-endian byte sw	9999
4	Device1.tag0004	4X (Holding Register)	7	float	Little-endian byte sw	9999
5	Device1.tag0005	4X (Holding Register)	9	float	Little-endian byte sw	9999
6	Device1.tag0006	4X (Holding Register)	11	float	Little-endian byte sw	9999

系统日志

- 2020-01-02 15:49:09 软件开始运行
- 2020-01-02 15:49:11 工程'演示Modbus'打开成功
- 2020-01-02 15:58:26 网关连接成功
- 2020-01-02 16:09:41 添加成功
- 2020-01-02 16:09:58 Modbus上传服务器设置保存成功

modbus数据服务

实时数据 运行日志 Ping 串口测试

Channel1(com1) Device1

ID	当前值	数据点状态	采集时间
Device1.tag0001	3536.000000	Good	2020-01-02 16:33:00
Device1.tag0002	0.000000	Good	2020-01-02 16:33:00
Device1.tag0003	0.000000	Good	2020-01-02 16:33:00
Device1.tag0004	0.000000	Good	2020-01-02 16:33:00
Device1.tag0005	122.000000	Good	2020-01-02 16:33:00

Modbus Poll - Mbpoll1

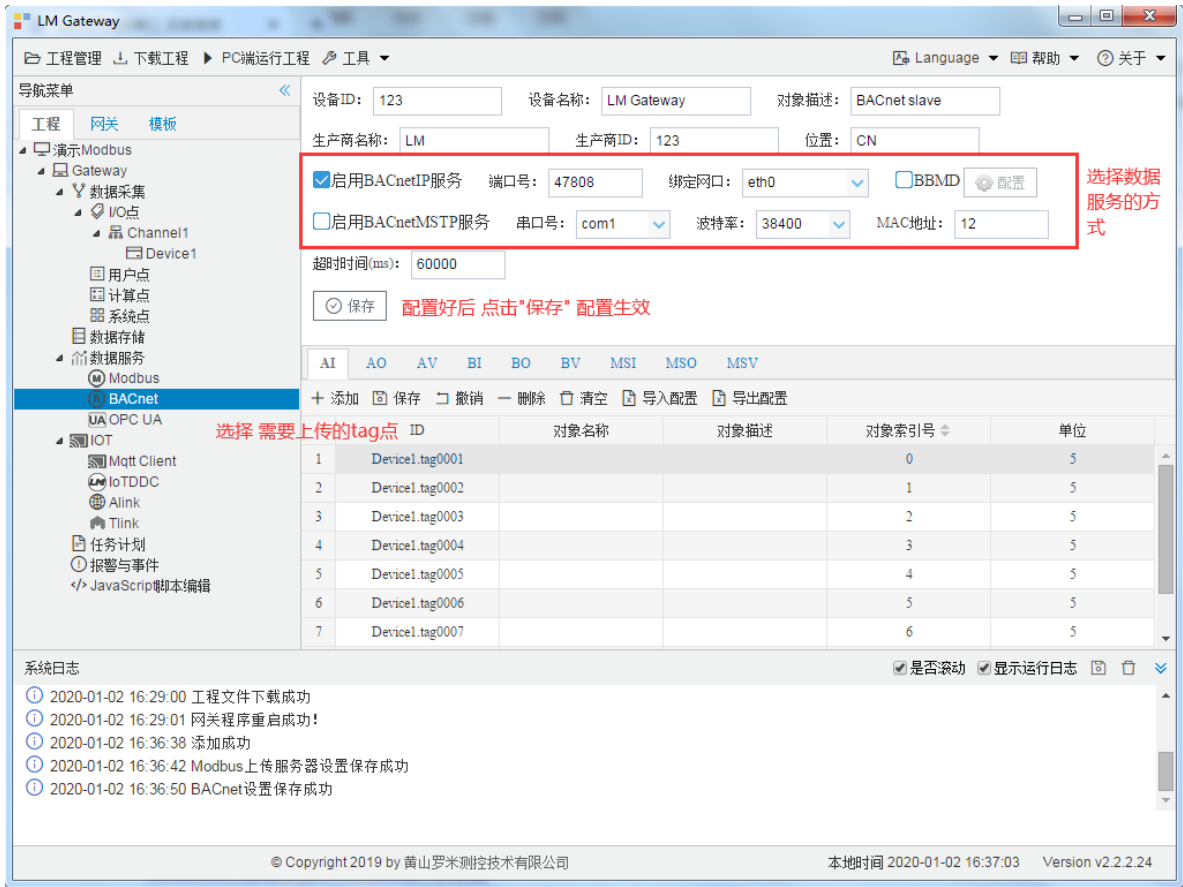
Tx = 17: Err = 0: ID = 1: F = 03: SR = 1000ms (DISABLED)

	4x0000	4x0010
1	3536	0
2	--	--
3	0	0
4	--	--
5	0	0
6	--	--
7	0	0
8	--	--
9	122	0
10	--	--

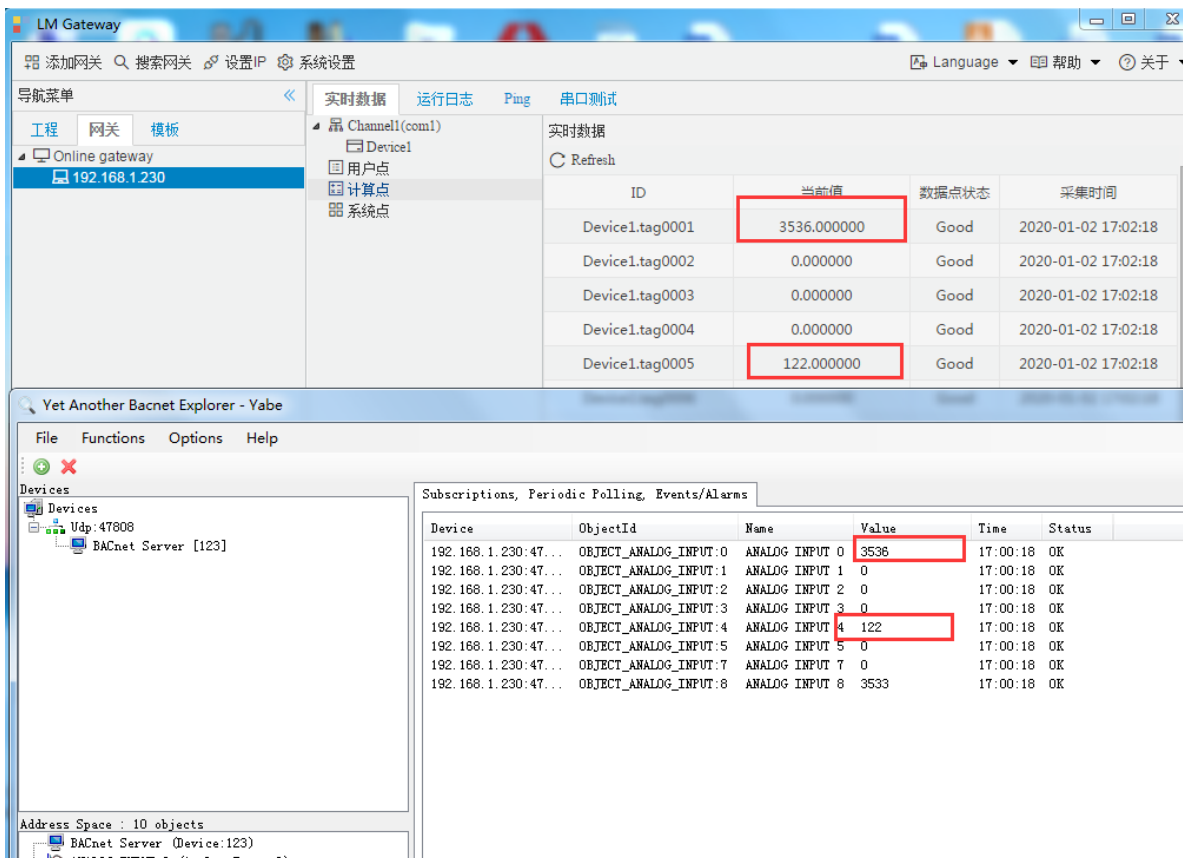
设备设置保存成功  
功  
功!

## 演示BACnet 数据服务

启动网关的 BACnet数据服务，依次填入 基础信息，选择BACnet的数据服务方式，填入"超时时间"，点击“保存”，配置生效，添加需要上传的 tag点，最后下载工程。

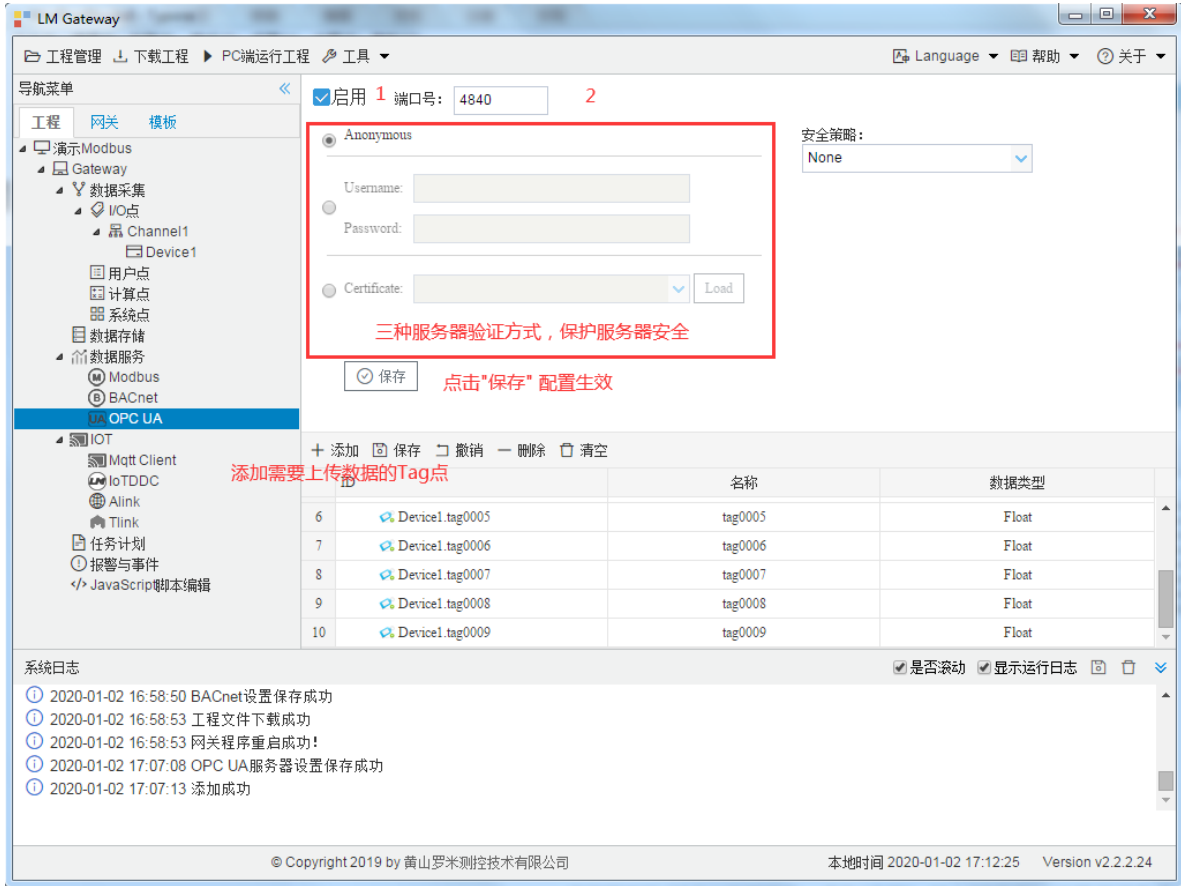


## BACnet数据服务

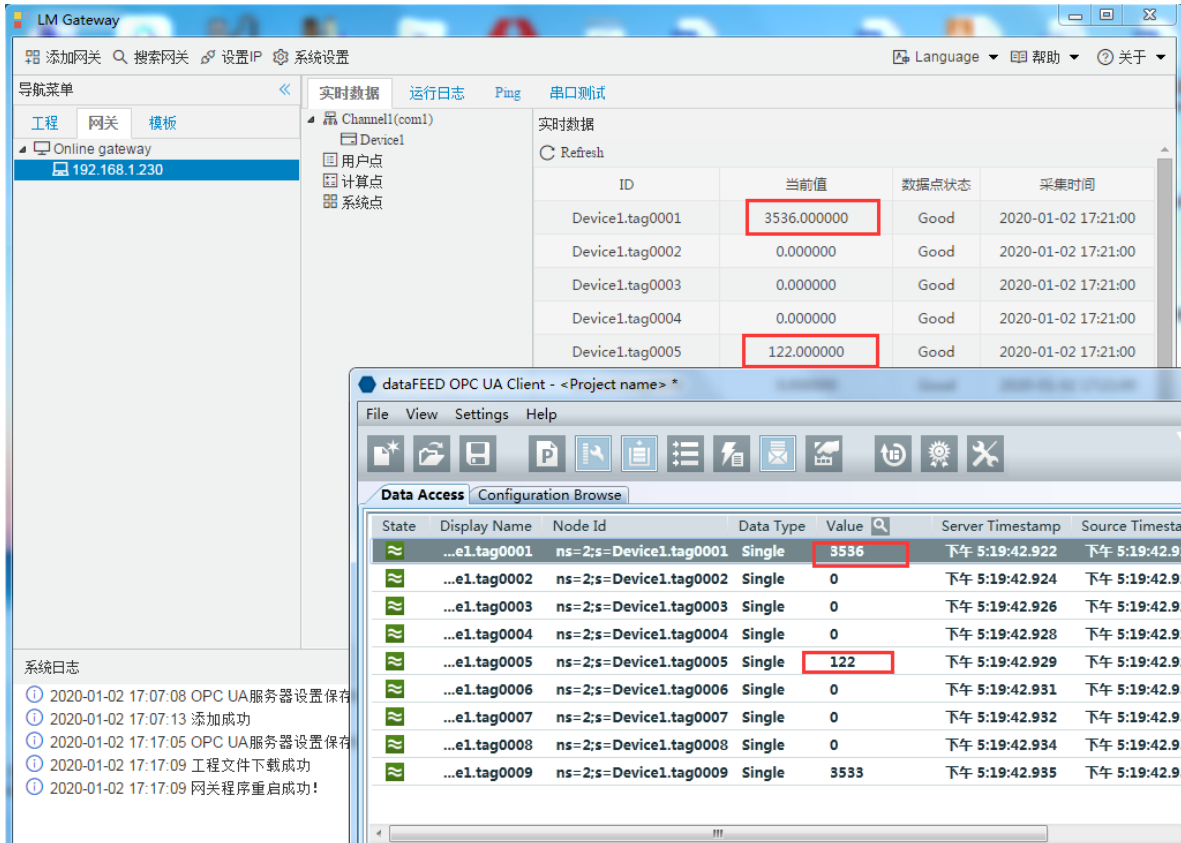


## 演示OPCUA数据服务

启动网关的OPCUA数据服务，点击“启用”，输入“端口号”，选择验证方式，点击“保存”



## OPC数据服务



## OPC数据服务演示