

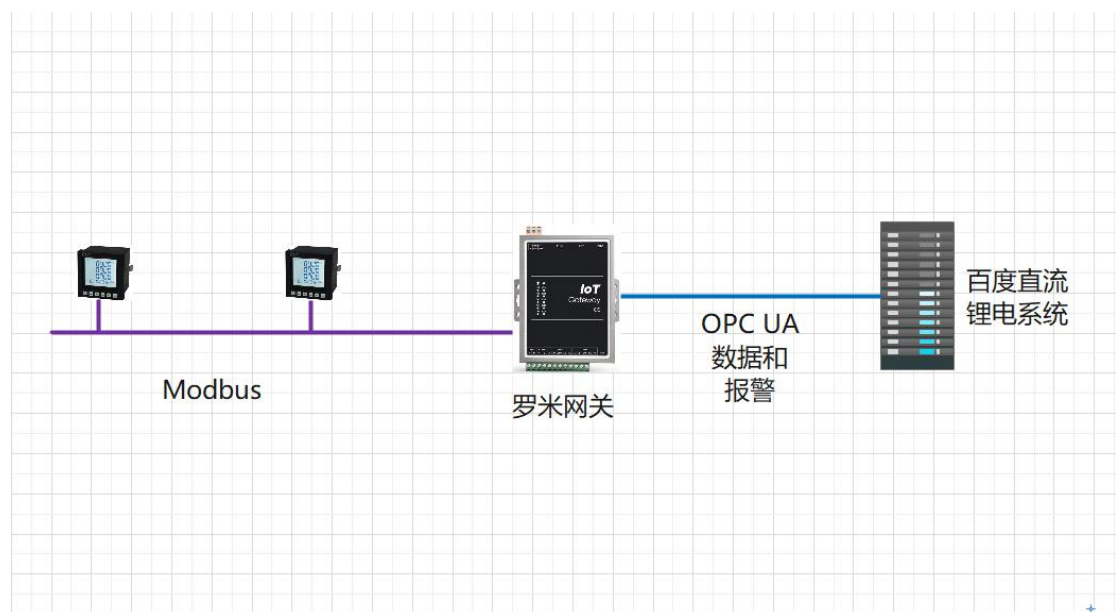
罗米 OPC 网关在百度直流锂电系统平台 进行集成通讯的应用方案

一、项目背景：

在双碳背景下，新型数据中心的建设要求越来越高。需具备安全可靠的能力，提供高效算力服务，同时，还需要做好能效控制。在实际应用中，面对不同协议的数据通讯，比如企业基层设备是以 Modbus 协议为基础，上层百度直流锂电系统平台是采用 OPC UA 通讯，两者之间无法直接通讯，罗米测控网关产品可提供转换作用，实现两者的数据沟通。

二、实现目的：

通过罗米智能网关，采集 Modbus 协议数据，查看实时数据，通过网关内置功能，以 OPC UA 服务器的形式将数据提供给上位机，同时，网关允许用户设置报警事件的触发条件，当满足条件时触发事件，当状态从满足条件转变为不满足条件时执行事件解除。



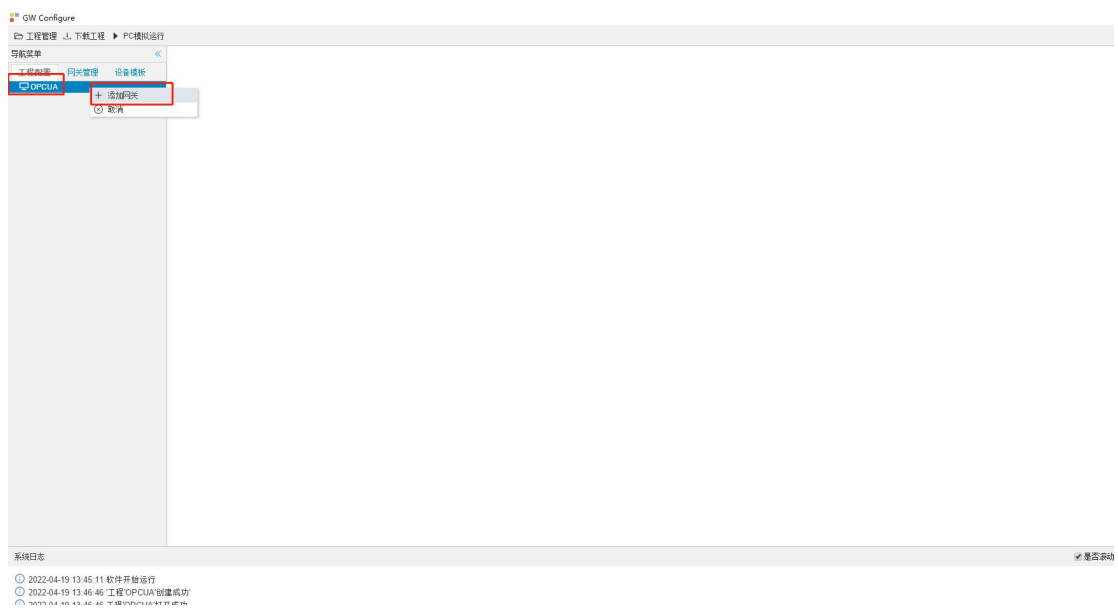
三、具体操作步骤：

1、采集 MODBUS 数据点：

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”。

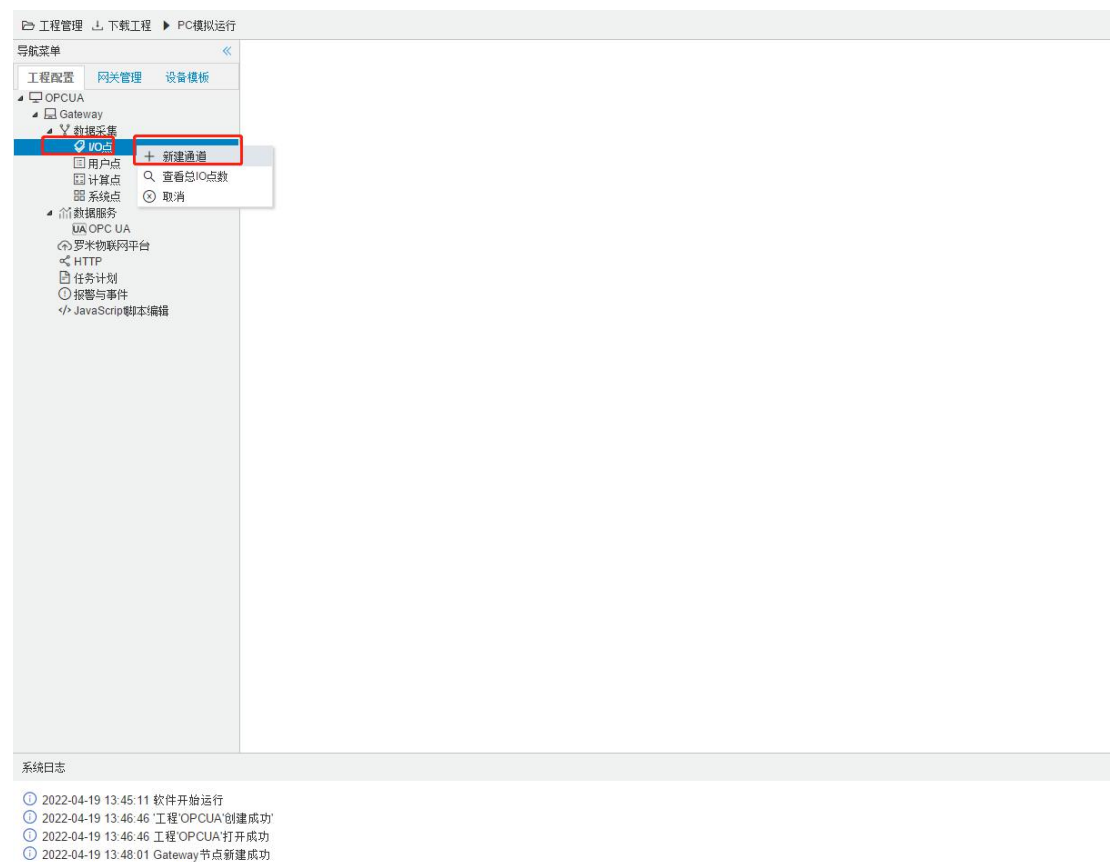


②选择网关, 右键左侧文件树“添加网关”----输入“网关名称”----选择“网关类型”----点击“确定”。这里填的是 OPC UA 网关。





③配置通道，右键“I/O 点”，选择“新建通道”----通道选择“网口”----驱动名称选择“ModbusTCPClient”。(这里以 Modbus TCP 为例,若采集 Modbus RTU, 请选择串口)



通道参数设置

通道名称: Channel1

通道: 网口 驱动名称: ModbusTCPClient

IP地址: 192.168.1.58

端口号: 502

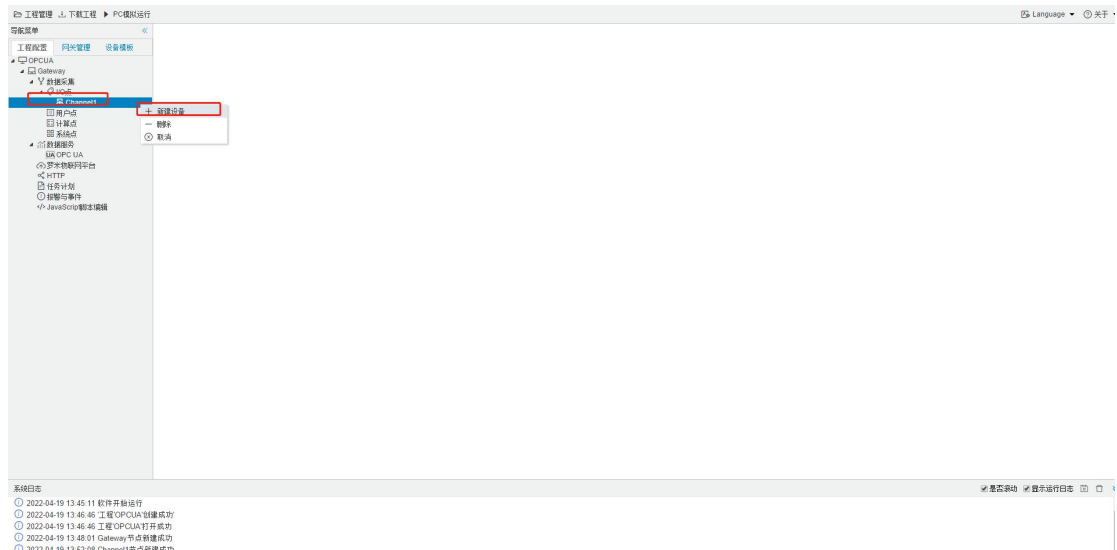
超时时间(ms): 500 间隔时间(ms): 500

轮询时间(ms): 0 重试次数: 3

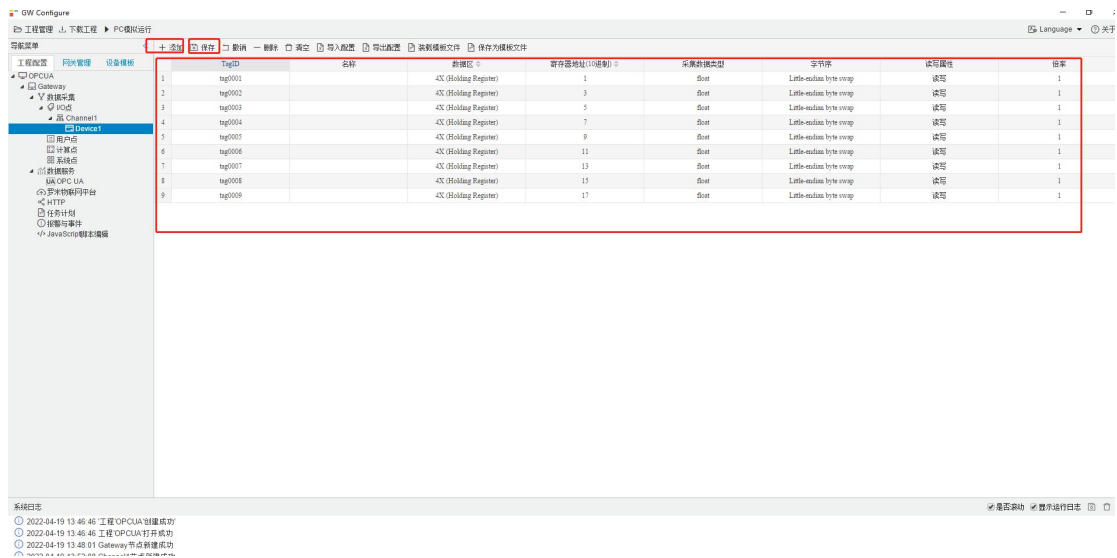
+ 高级参数

确定 取消

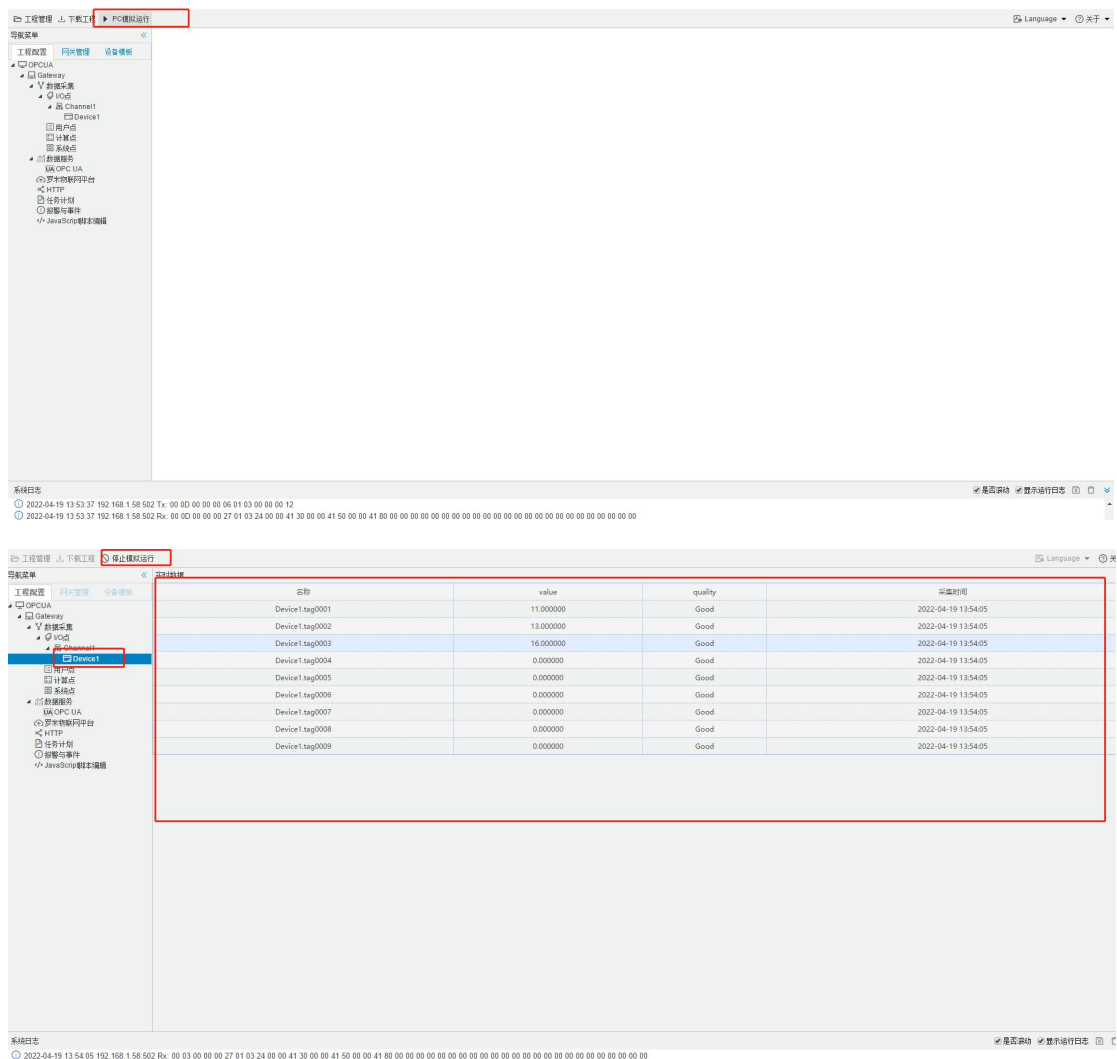
④新建设备，右键“Channel1”---“新建设备”---填入“设备名称”：Device1---输入“设备地址”---点击“确定”



⑤配置采集点，点击“添加”，设置完成后点击“保存”

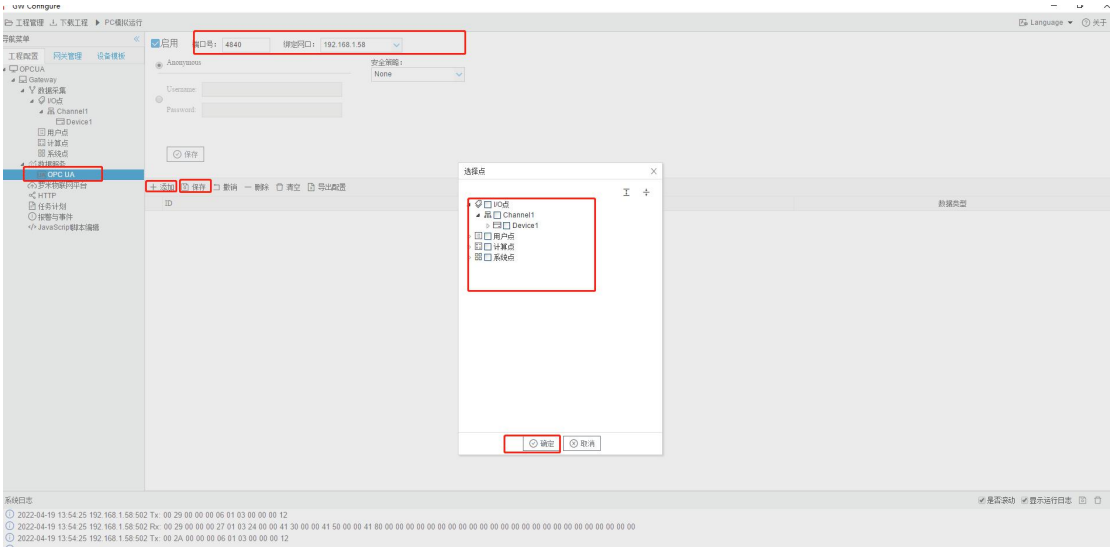


⑥ 查看实时数据，点击 PC 模拟运行，然后单击设备 Device1，查看数据



2、提供 OPC UA 数据服务：

①选择 OPC DA 数据服务，启动网关的数据服务，依次填入基础信息，端口号默认 4840，网口选择自己对应的网口地址



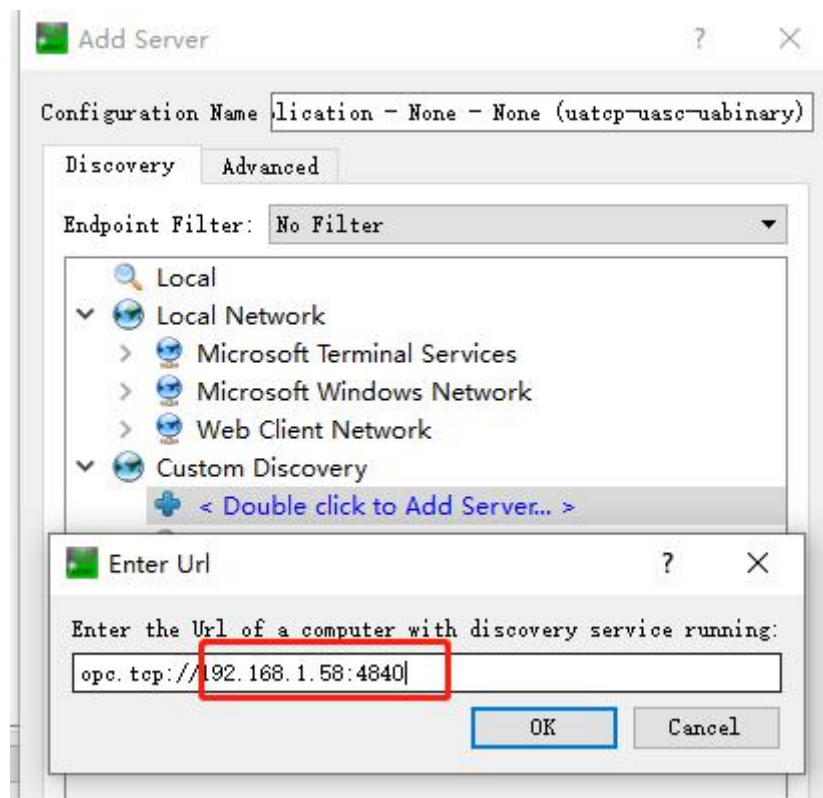
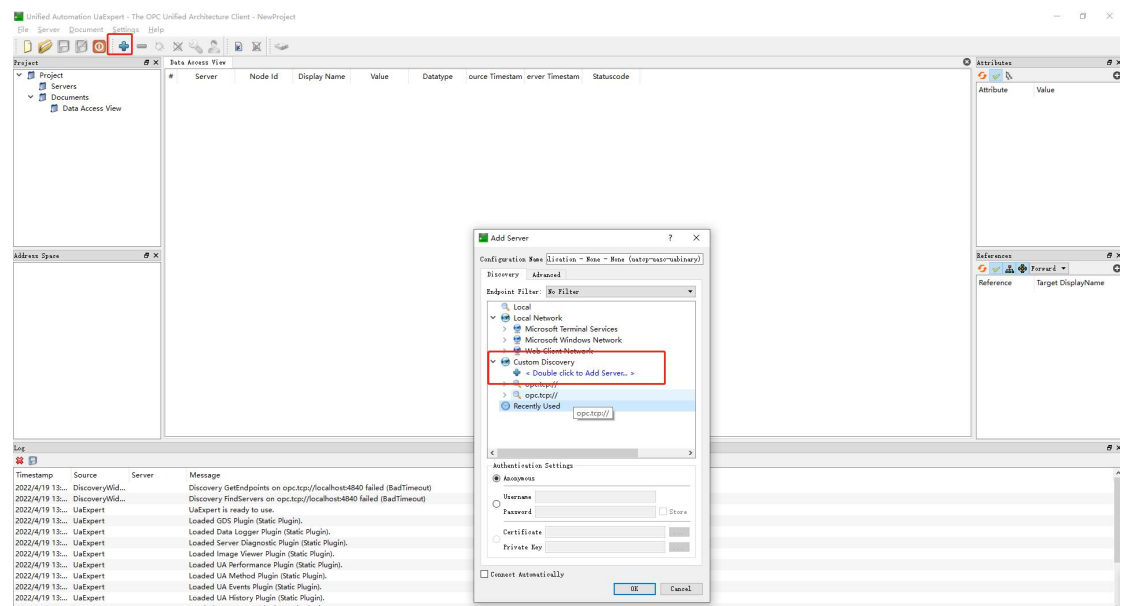
②点击“保存”，配置生效，添加需要上传的 tag 点。

ID	名称	数据类型
1	Device1	Device1
2	Device1.tag0001	tag0001
3	Device1.tag0002	tag0002
4	Device1.tag0003	tag0003
5	Device1.tag0004	tag0004
6	Device1.tag0005	tag0005
7	Device1.tag0006	tag0006
8	Device1.tag0007	tag0007
9	Device1.tag0008	tag0008
10	Device1.tag0009	tag0009

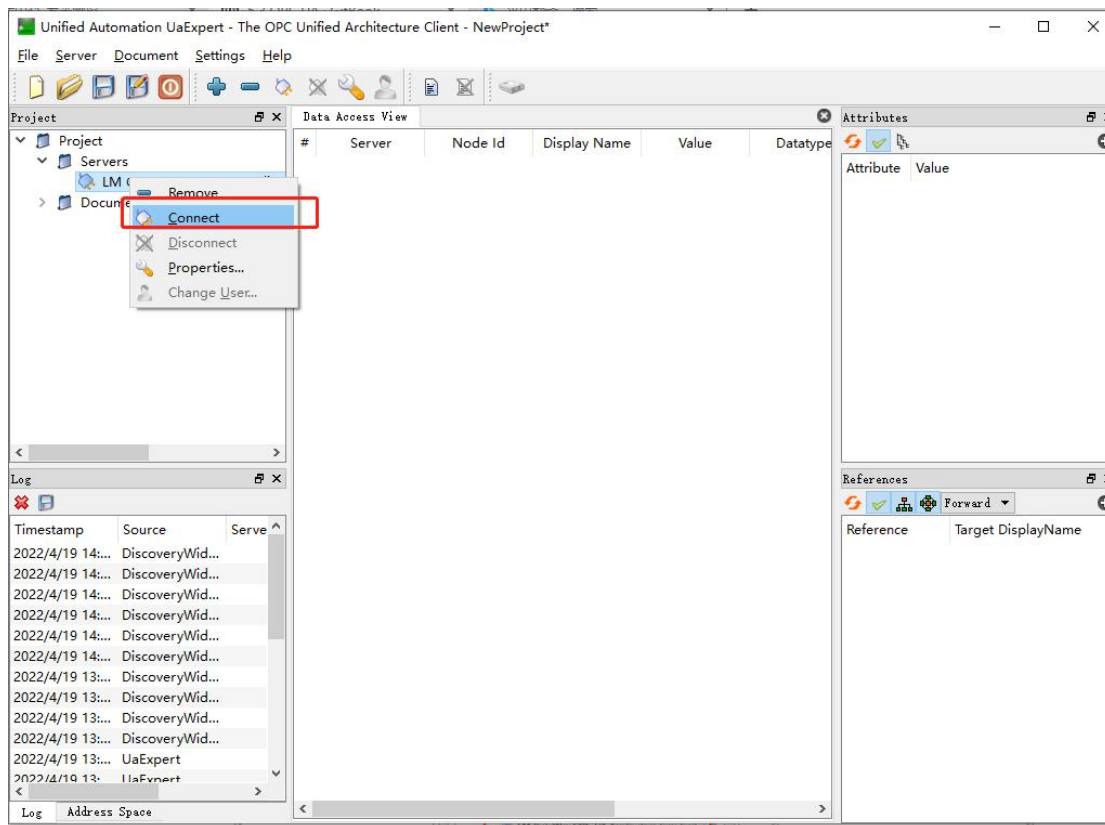
3、设置报警条件：

报警与事件按照报警条件分为“点值超出范围”和“质量不为 Good”两种类型，用户根据需求建立相应的报警事件。

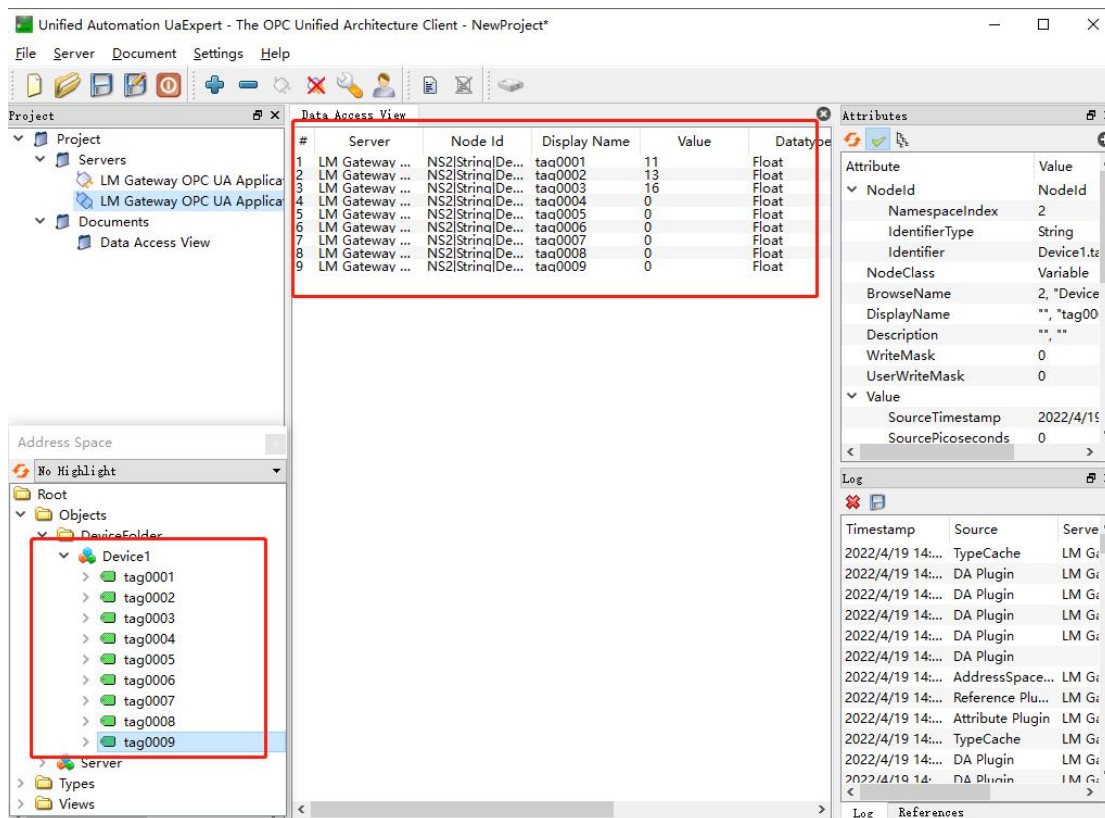
- ①单击添加按钮
- ②编辑事件名称
- ③编辑事件来源（包括间隔时间、关键点名称、最大值最小值、抖动时间等）



②此时在 Servers 下就会添加一个 LM Gateway OPC UA 节点，右键选择 "Connect"。

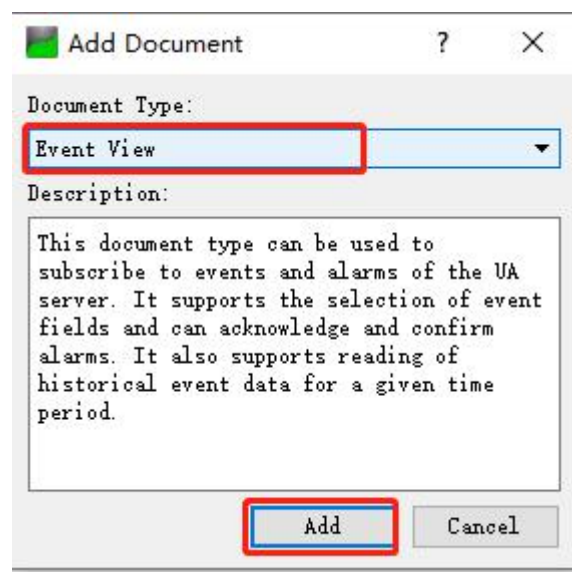
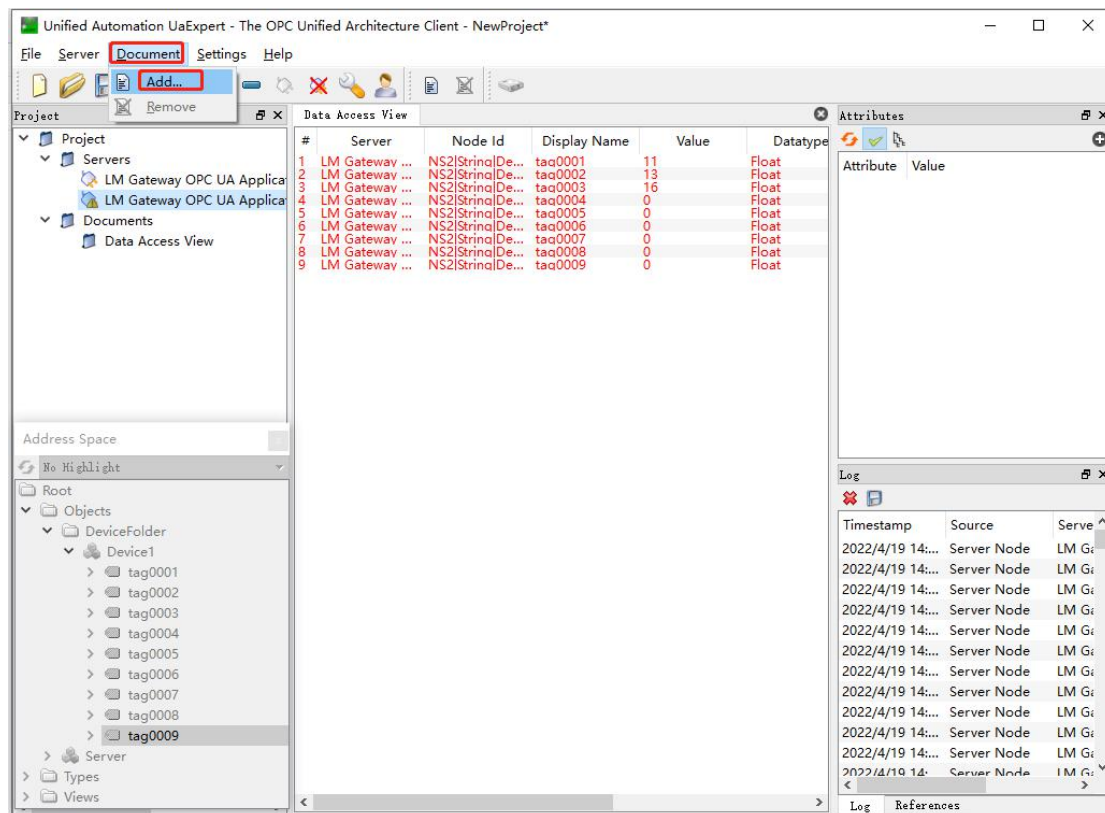


③连接成功之后，会在左侧显示所有的映射点，单击每个点会在右侧显示该点的所有属性。单击映射点，并按住不放拖拽只中间区域，查看数据点值。

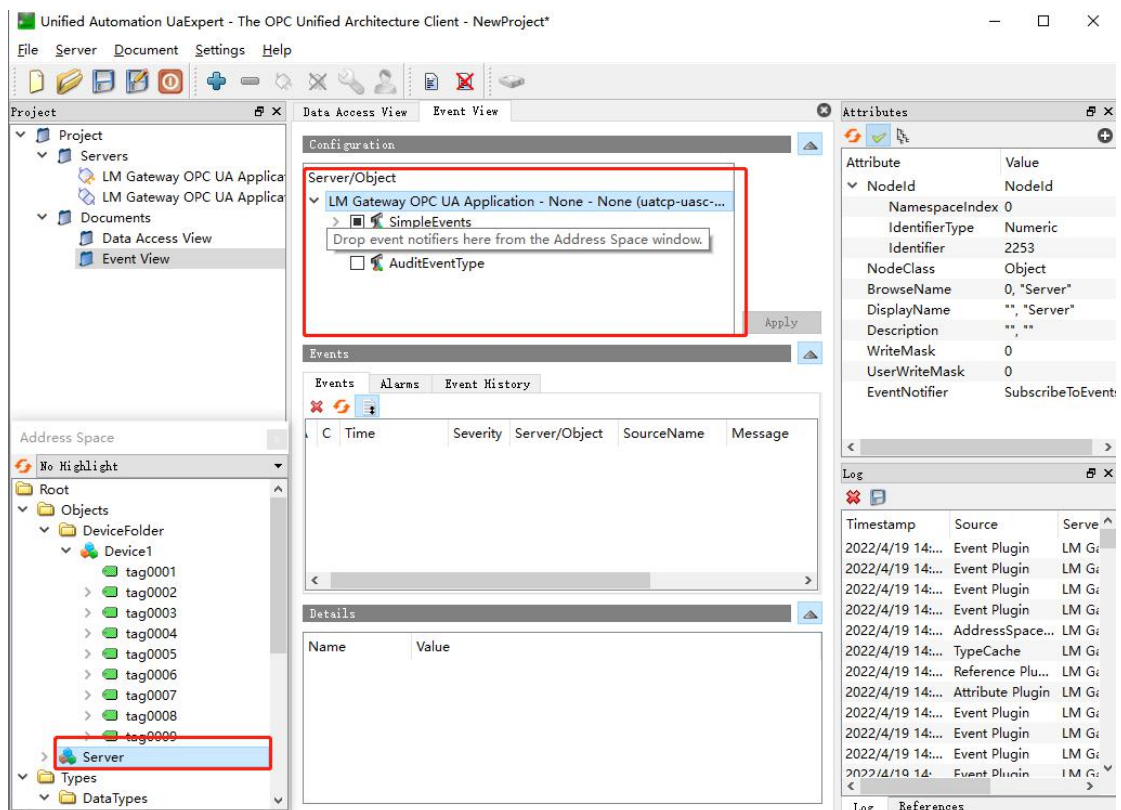


此时可以看到，连接成功，可以查看实时数据。

④点击“Document”，添加报警事件。类型选择“Event View”。



⑤点击“Event View”，单击“Server” 按住不放拖拽至中心显示区



⑥点开“simpleEvents”勾选我们网关的类型“GatewayEventType”，然后单击“Apply”。此时若更改指定的映射点数据，下方会记录更改的时间、数值等信息。

Active true 代表数值超过设定的区间，触发报警，Active false 代表数值在设定的区间内，未触发报警；

Quality 代表连接质量；

Value 代表数值；

TagID 代表设置的映射点名称；

Description: Alarm 代表的是事件描述名称。

