

# 边缘计算用户手册

2024 年 12 月

# 1 简介

## 1.1 概览

在网关上的工业边缘计算软件，提供便捷的数据采集、数据处理、数据上云和协议转换等功能，在工业现场实现工业设备通信及工业总线协议采集、工业系统数据集成、边端数据过滤分析，以及工业物联网平台对接集成等功能，为工业场景提供低延迟的数据接入管理及智能分析服务，帮助用户快速分析业务趋势，提升运营效率和可持续性。

## 1.2 产品优势

- 丰富的驱动协议接入

支持多种工业协议驱动，满足工业各类场景下，PLC、CNC、机器人、Scada 以及智能仪表等设备数据的实时采集及统一接入。内置多种驱动模块，例如 Modbus，OPC UA/DA，Ethernet/IP，IEC101/104，BACnet，西门子，三菱，欧姆龙等。这些驱动模块被广泛应用于工业自动化，楼宇自动化、数控机床、机器人、电力以及各种 PLC 通信中。

- 多种多样的协议转发和平台对接功能

支持多种协议转发功能，包括 TCP、UDP、HTTP、WebSocket、Modbus、BACNet 等协议转发，并可通过对接 MQTT、SparkplugB、HJ212、SQL 数据库、时序数据库等方式，将数据集成到本地数据中心、工业互联网平台或云服务中。

- 支持边缘规则引擎

可在边缘端配置场景联动、数值运算、函数计算等规则，实现边缘端规则引擎，满足边缘端的联动控制和数据分析处理。

- 轻量及灵活配置

具有轻量化、低内存占用的特性；以 APP 的形式安装或者卸载，管理方便，且可以通过简洁的 Web 控制台修改配置来满足各样的场景使用。

### 边缘测数据分析处理

支持添加函数脚本来处理边缘测的数据处理，协议驱动支持脚本做编码和解码处理，快速实现私有协议的对接部署，数据应用支持使用脚本将数据格式转换后上报到平台，函数脚本还可处理边缘测的数据管理和智能分析。

## 1.3 功能一览

功能	描述
数据采集	支持 100 多种工业协议的数据采集和设备反控功能。具体可查看 <a href="#">《工业协议支持列表》</a> 。
数据应用	支持将采集的数据做协议转换或通过 MQTT 等协议传输到主流的物联网云平台。
本地告警	通过设置告警规则，当数据达到某个阈值后主动推送告警消息，用户可以及时感知到现场的异常情况。
规则引擎	支持配置本地规则，实现本地场景联动和数据处理。
函数脚本	支持自定义的协议打包和解包逻辑，可以对数据做格式转换处理，以及在边缘测分析处理数据。
实时报文查看和导出	协议驱动支持在线查看和下载实时通讯报文，可以帮助用户和运维人员快速定位南向采集问题。
实时和历史数据	支持实时数据查看，历史数据存储和导出。方便用户在云平台或者边缘处做数据分析和智能管理，以方便对历史数据做分析处理。

## 2 配置准备

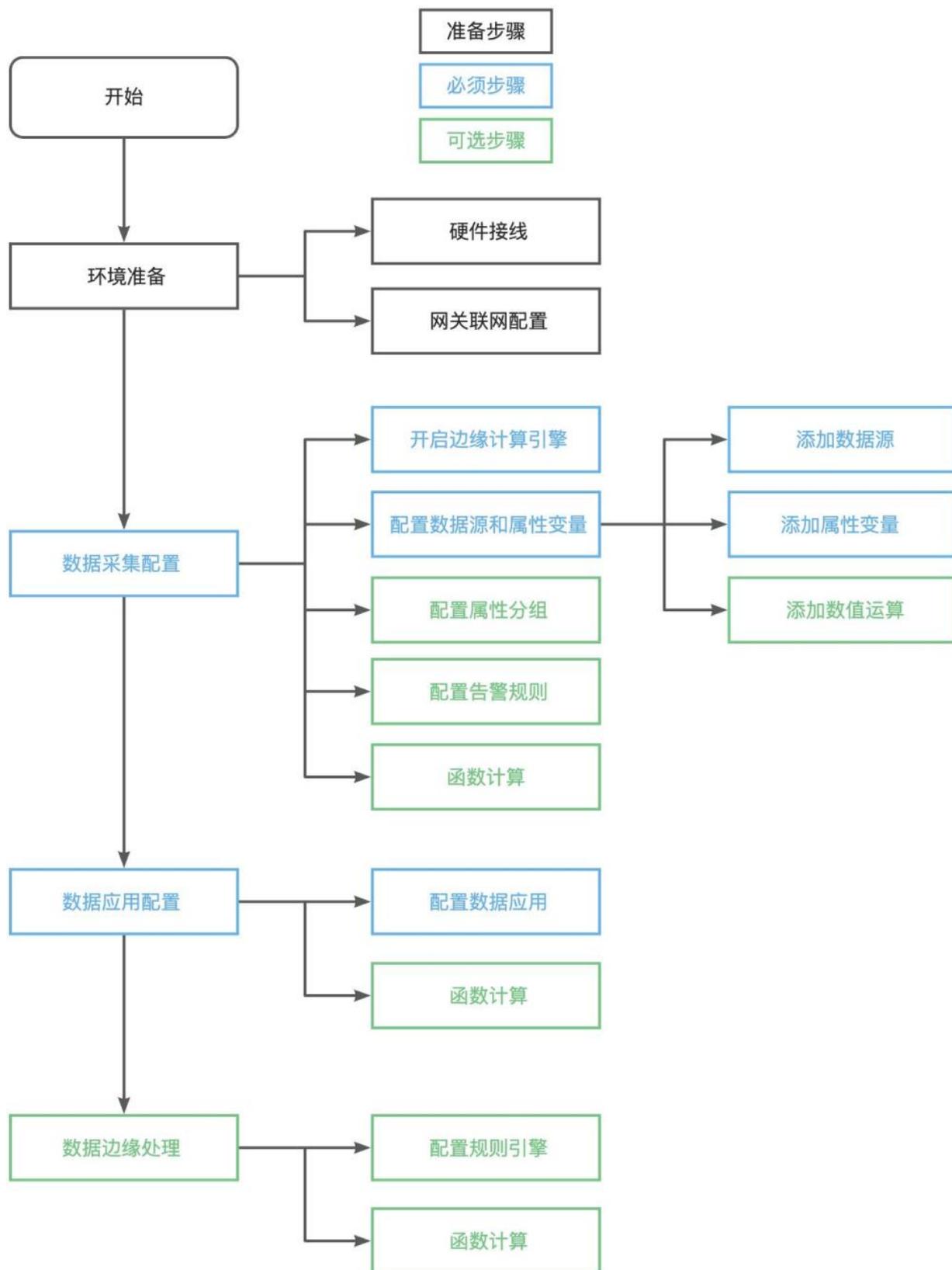
### 2.1 登录 Web 控制台

打开浏览器，登录 Web 管理平台。默认登录地址：`http://192.168.1.1`，默认用户名：`admin`，默认密码：`admin`。

**注意**推荐是谷歌浏览器、微软 Edge 浏览器、360 浏览器极速模式等。

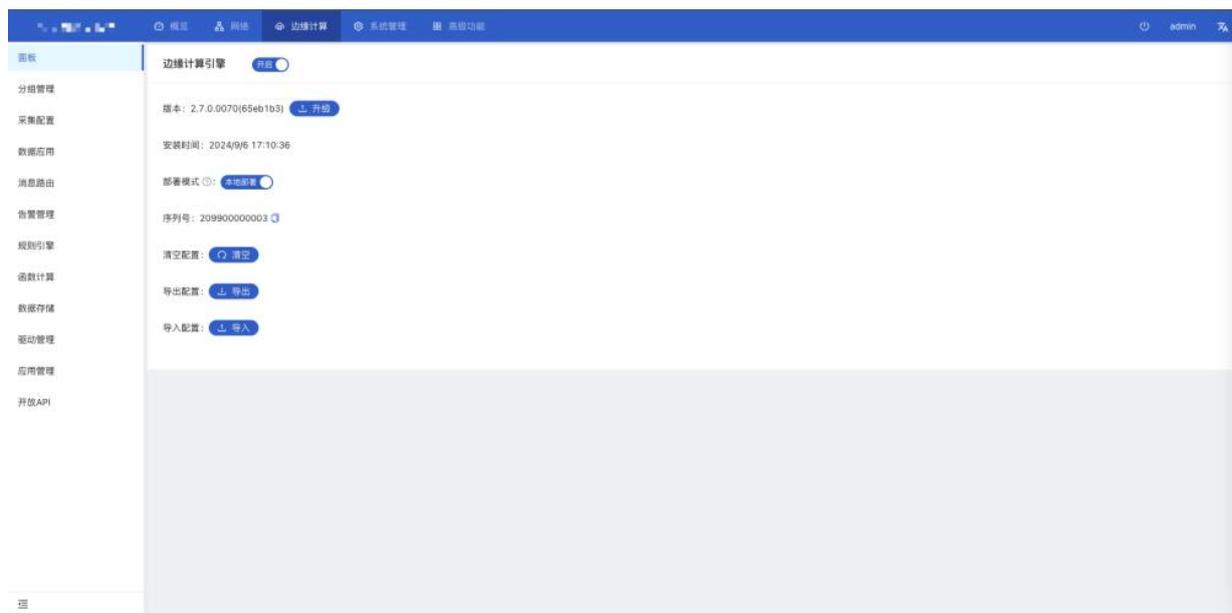


## 2.2 配置整体流程



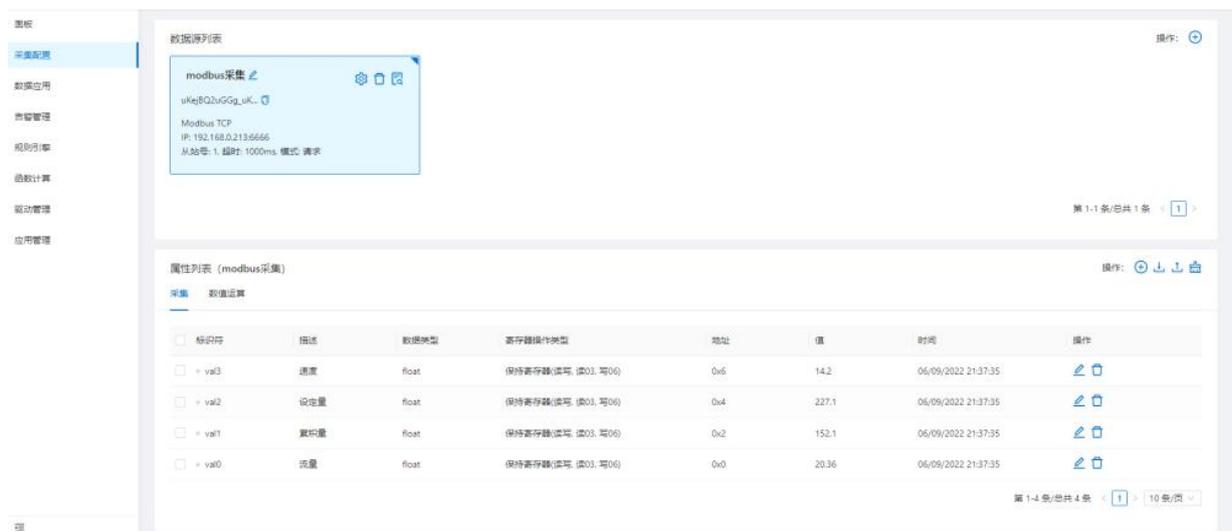
## 2.3 启用

进入网关“边缘计算>>面板”页面，启用网关，并选择部署模式为本地部署。



### 3 采集配置

通过采集配置，添加与删除数据源。数据源中的根据所需的驱动协议添加对应的驱动，进行通道配置与协议参数配置，可在属性列表中添加与网关对接的现场设备的数据属性点，网关依据定义的数据属性点对现场的设备进行采集和控制。属性列表内定义的属性为现场设备的数据属性点，例如温湿度传感器模型，温度和湿度即为属性点。

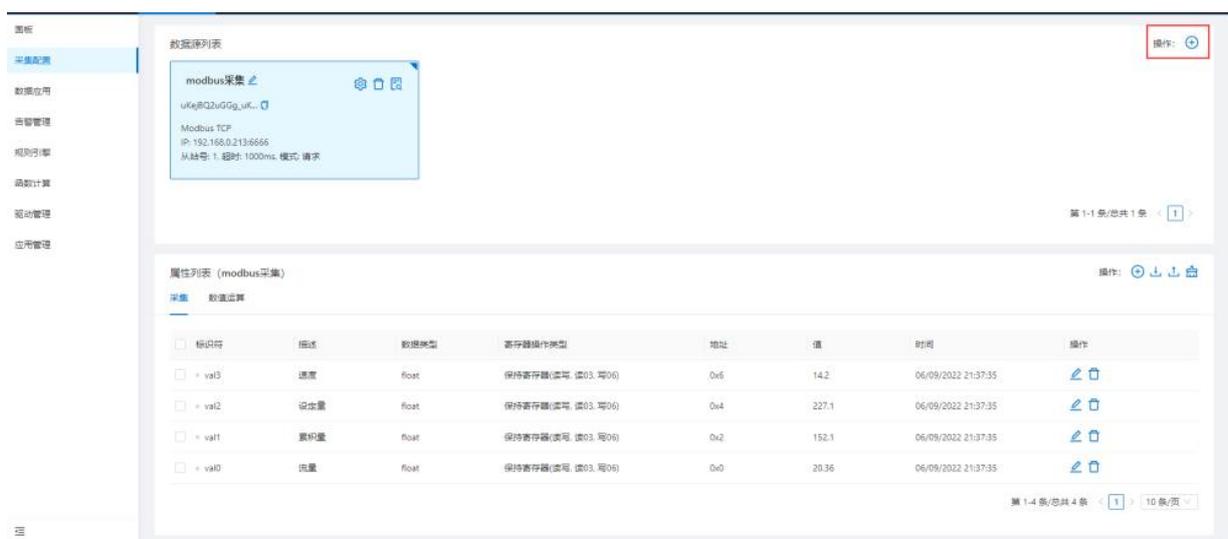


## 3.1 配置步骤

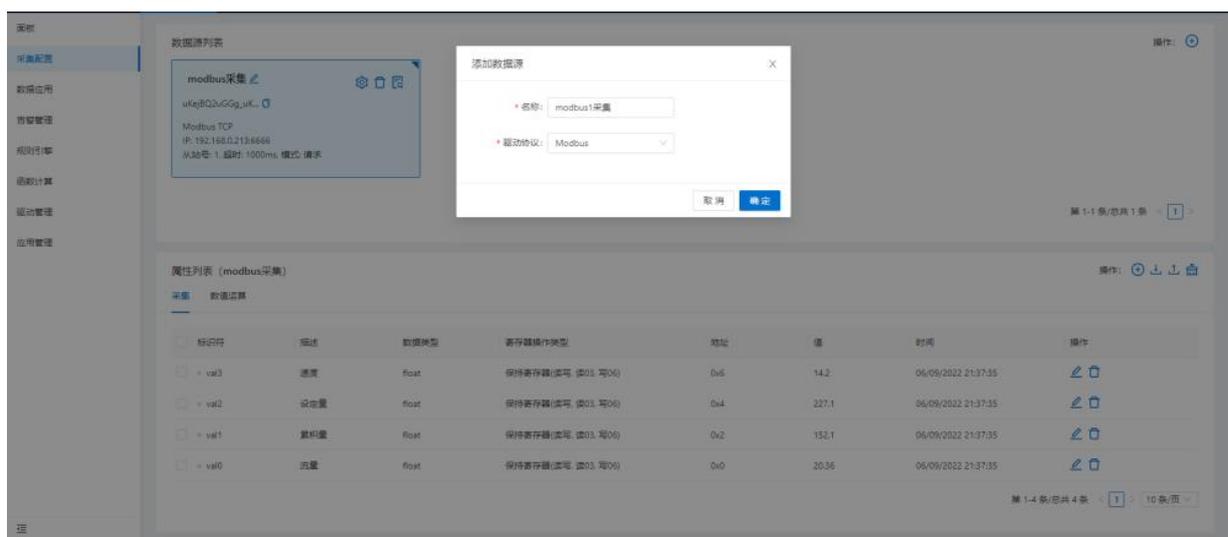
### 3.1.1 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1：进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2：在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



行业

品牌

驱动协议

通用	通用	Modbus TCP/RTU
工业控制	松下	MEWTOCOL
	台达	DELTA
	施耐德	UMAS
	西门子	S7/PPI/MPI
	三菱	FX/MELSEC
	欧姆龙	FINS/HOSTLINK
	OPC	OPCUA
电力	电力	IEC101/103/104/DLT645
更多驱动协议将持续更新		

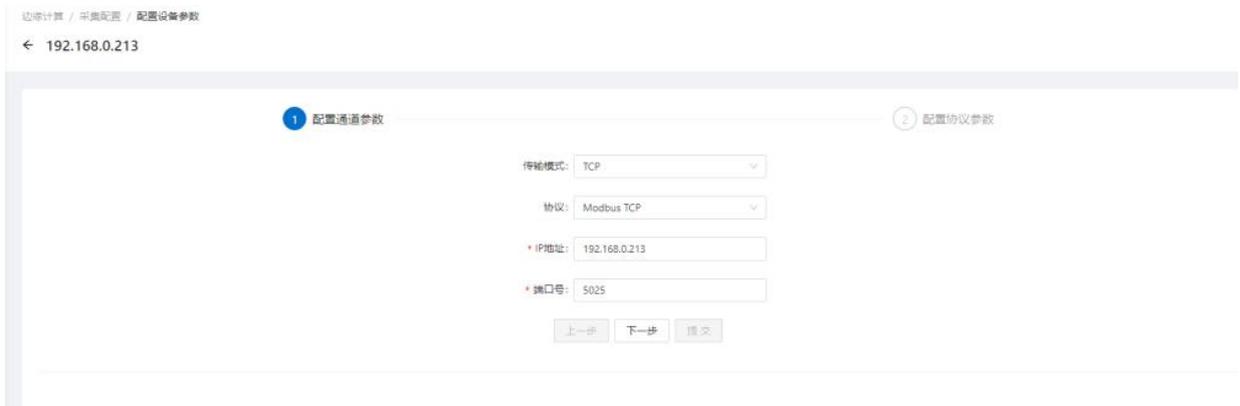
驱动协议说明表

### 3.1.2 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。

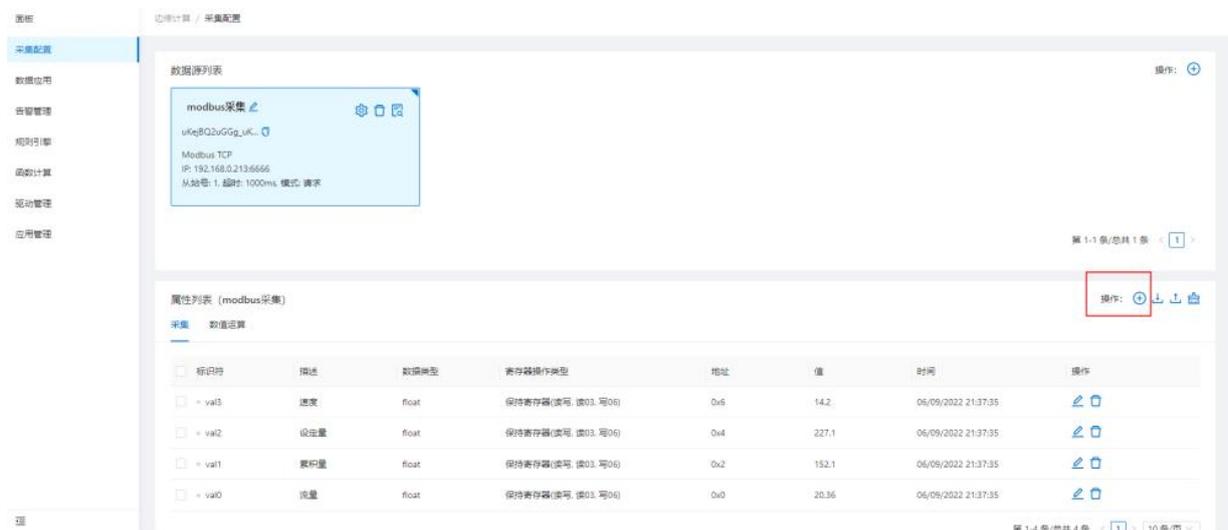


modbus TCP

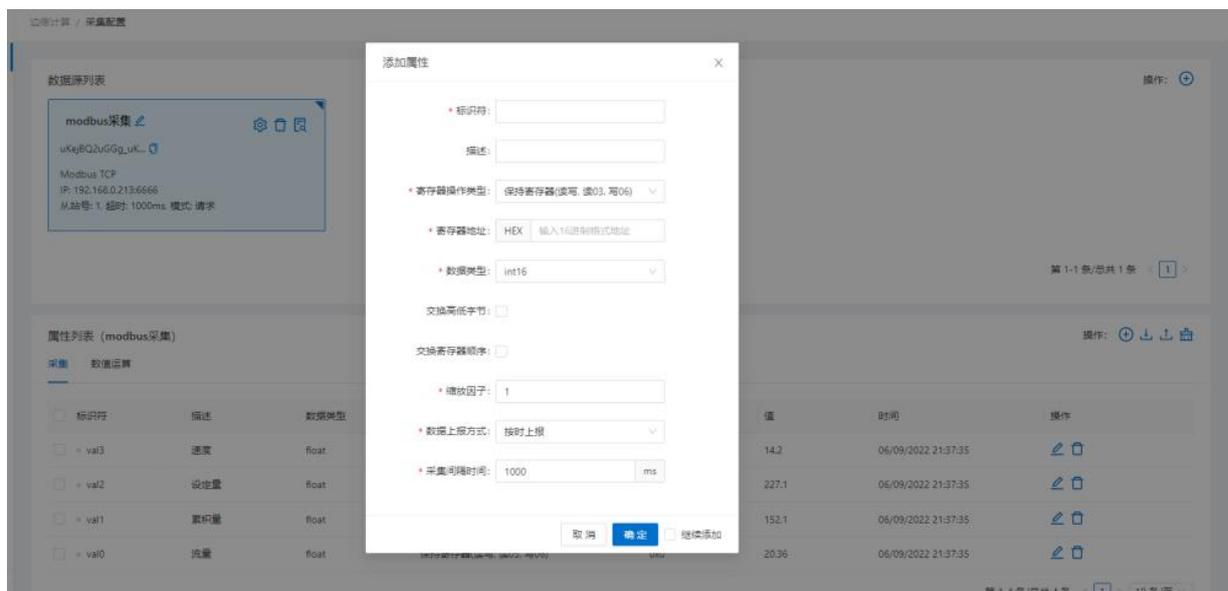


### 3.1.3 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加



填写属性相关的扩展信息，不同的采集协议，对应配置的参数也不同。



## 3.2 PLC 协议

### 3.2.1 西门子 PLC

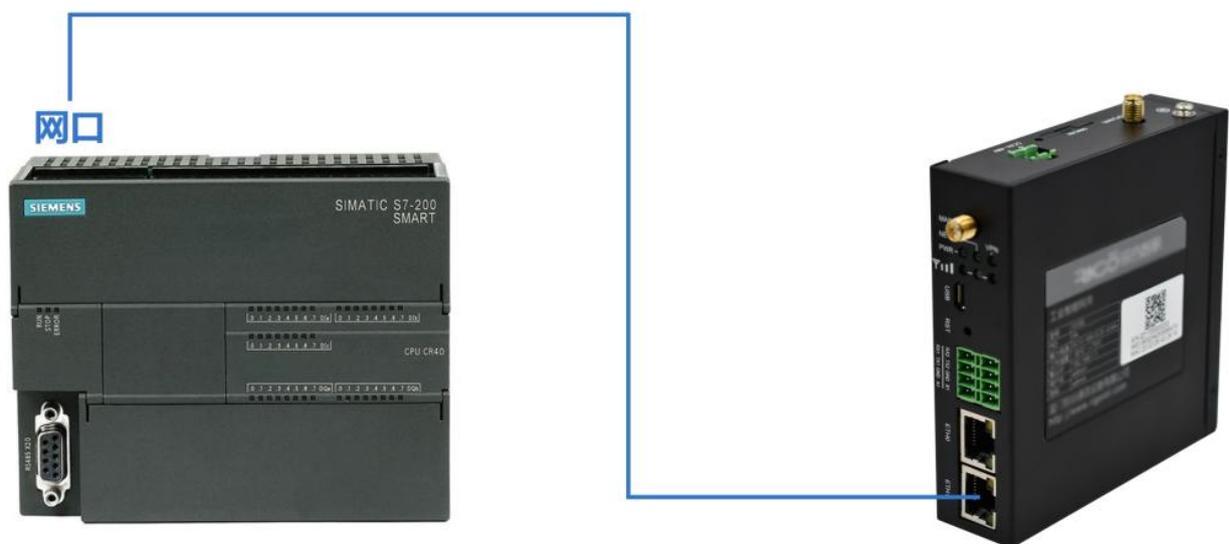
#### 3.2.1.1 S7 协议

品牌：西门子

型号：S7-200 SMART

接口类型：网口

通信协议：S7



### 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1：进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



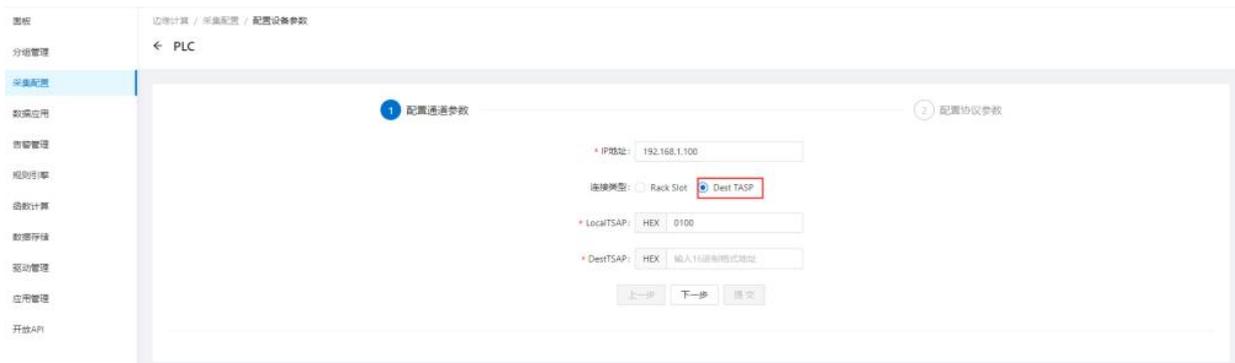
- 步骤 2: 在弹出框输入名称, 并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数, 通道参数配置主要分为 Rack Slot 和 Dest TASP 两种连接方式





以下是对配置通道参数的说明：

- IP 地址：对应设备的互联网协议地址
- 连接类型：Rack Slot 和 Dest TASP 两种连接方式
- Rack Slot 连接方式对应参数如下
  - Rack：PLC 的机架号
  - Slot：PLC 的机槽号
  - 连接方式：编程口、HMI、通用数据传输三种连接方式
  - LocalTSAP：本地站的传输服务访问点
- Dest TASP 连接方式对应参数如下
  - LocalTSAP：本地站的传输服务访问点
  - DestTSAP：远程的传输服务访问点

s7-smart200: Rack Slot, Rack-0 Slot-1 连接方式-通用数据传输 LocalTSAP-0100

s7-200: Dest TASP, LocalTSAP-4D57 DestTSAP-4D57

s7-300: Rack Slot, Rack-0 Slot-2 连接方式-通用数据传输 LocalTSAP-0100

s7-400: Rack Slot, Rack-0 Slot-3 连接方式-通用数据传输 LocalTSAP-0100

s7-1200: Rack Slot, Rack-0 Slot-0 连接方式-通用数据传输 LocalTSAP-0258

s7-1500: Rack Slot, Rack-0 Slot-0 连接方式-通用数据传输 LocalTSAP-0258

通道参数配置完成后进行协议参数配置。

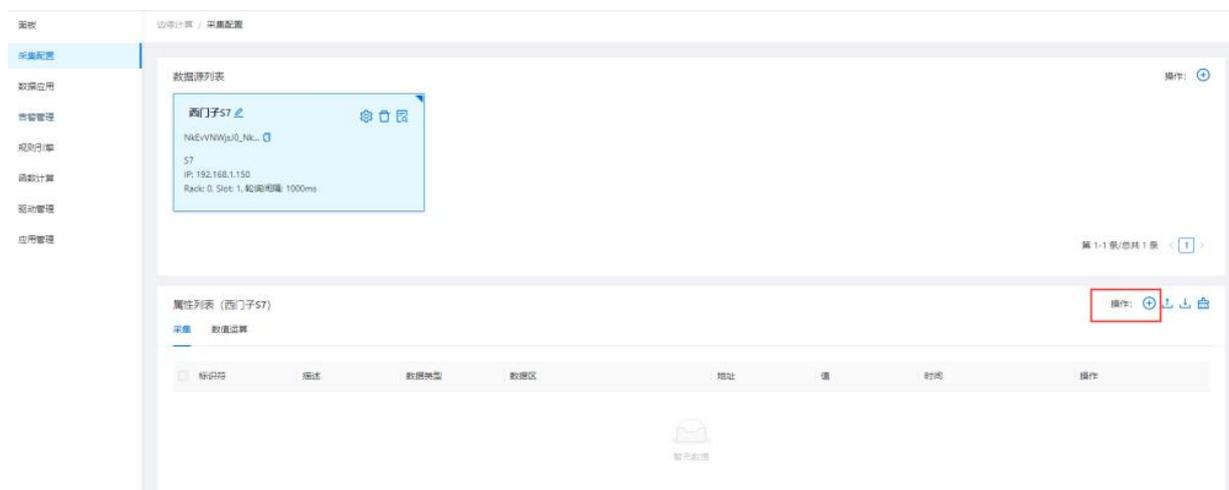


以下是对配置协议参数的说明：

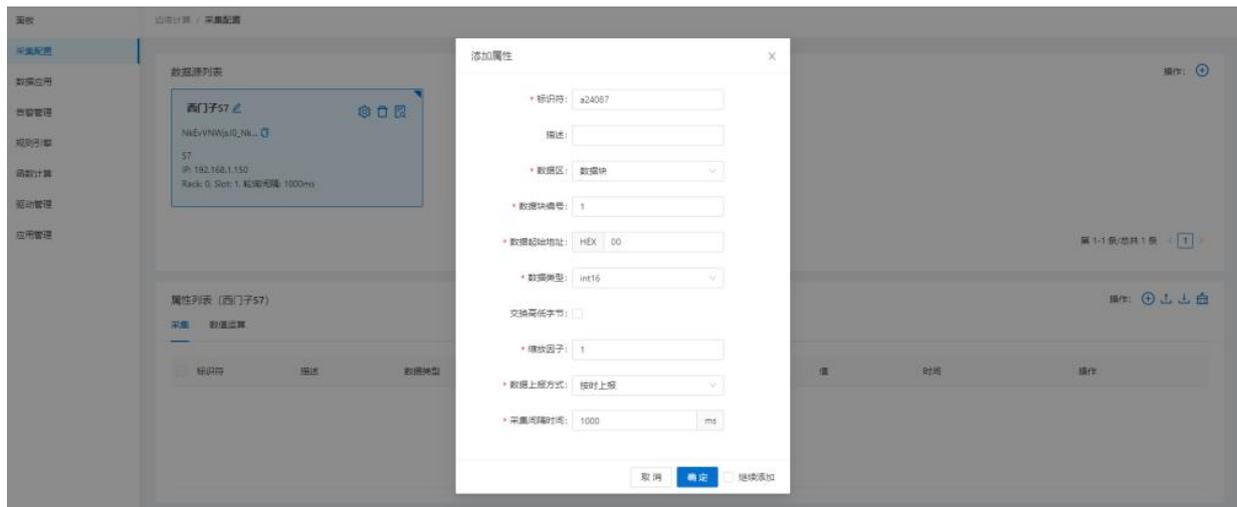
- 轮询间隔时间：设备在开始访问数据到访问新一轮数据的间隔时间

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 数据块：
  - VB 是字节，8 位的。VW 是字，16 位的。，VD 是双字，32 位的。什么时候使用则要看具体的情况；
  - VB 表示 V 存储区的一个字节 Byte, 可用于存放短整型数据；
  - VW 表示 V 存储区的一个字 Word , 可用于存放整型数据；
  - VD 表示 V 存储区的两个字 Double Word 可用于存放双整型和浮点数数据；
- 数据块编号：PLC 数据块编号
- 数据起始地址：PLC 数据的寄存器地址
- 数据类型：
  - int8: 8 位有符号数据
  - uint8: 8 位无符号数据
  - int16: 16 位有符号数据

- uint16: 16 位无符号数据
- int32: 32 位有符号数据
- uint32: 32 位无符号数据
- int64: 64 位有符号数据
- uint64: 64 位无符号数据
- float: 单精度浮点数
- double: 双精度浮点数
- bool: 布尔值
- bits: 比特位
- string: 字符串
- 交换高低字节: 数据包进行字节转换
- 基值: 对读出的数据加上基值
- 缩放因子: 对读出的数据进行乘除
- 数据上报方式: 按时上报或者变更上报
- 采集间隔时间: 采集数据的间隔时间
- 数据区:
  - 输入继电器 I
  - 输出继电器 Q
  - 通用辅助继电器 M
  - 特殊继电器 SM
  - 变量存储器 V

- 局部变量存储器 L
- 顺序控制继电器 S
- 定时器 T
- 计数器 C
- 模拟量输入映像寄存器 AI
- 模拟量输出映像寄存器 AQ
- 高速计数器 HC
- 累加器 AC

### 3.2.1.2 MPI 协议

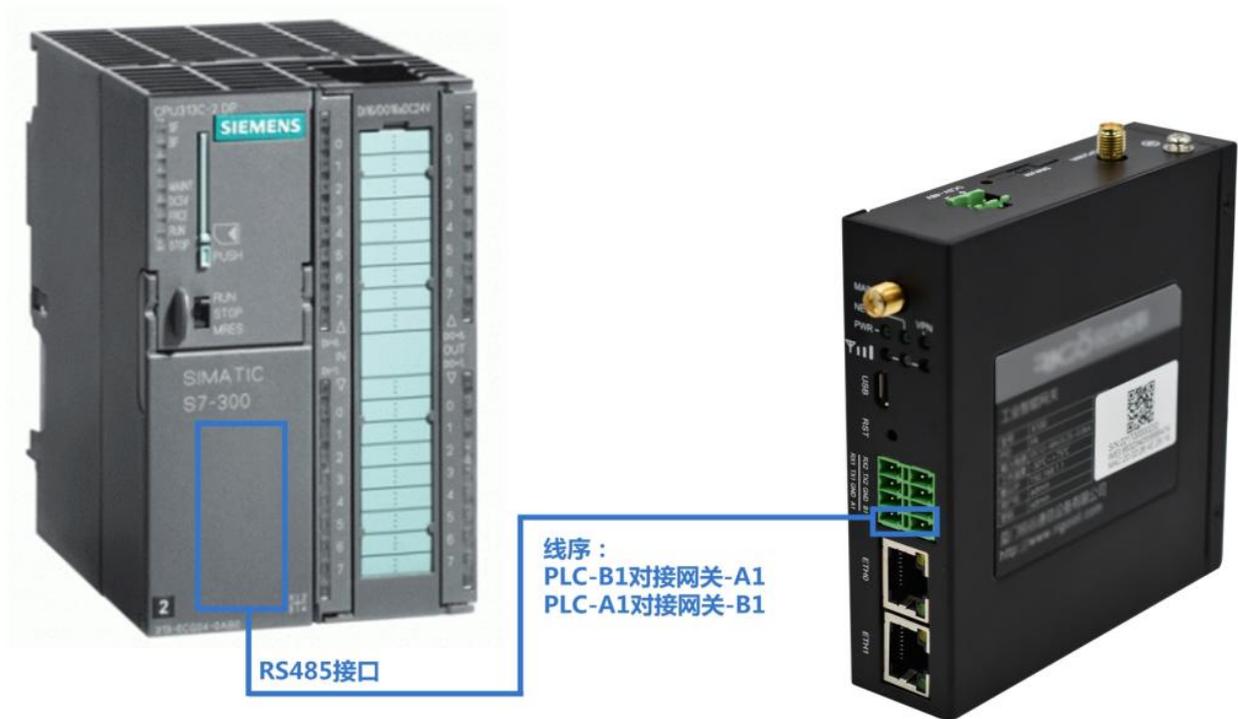
品牌：西门子

型号：S7-300

接口类型：RS485

串口参数：波特率：9600，数据位：8 位，停止位：1 位，奇偶校验：偶校验

通信协议：MPI



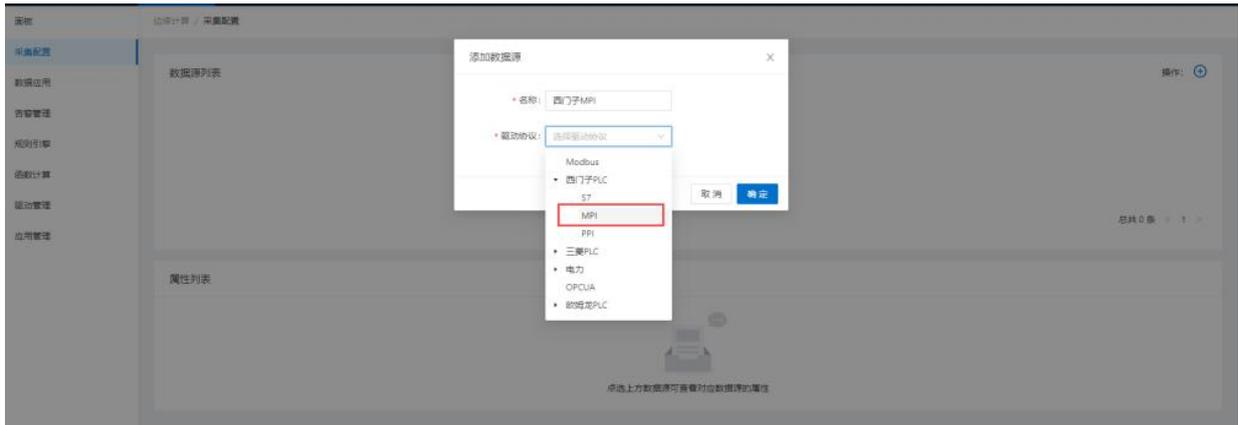
## 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1：进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2：在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对配置通道参数的说明：

- 串口：根据对应网关提供的接口进行选择
- 波特率：串口传输数据的速率，可选范围(1200、1440、2400、4800、9600、19200、38400、43000、56000、57600、115200)
- 数据位：一次通信发送多少位的数据，可选范围(5-8)
- 停止位：停止位的位数，可选范围(1-2)
- 校验位：可选的校验方式（奇校验、偶校验、无校验位）

通道参数配置完成后进行协议参数配置。



以下是对配置协议参数的说明：

- 从站号：对应 PLC 设备的站号地址
- 主站号：此网关设备对应的站号地址
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



### 3.2.1.3 PPI 协议

品牌：西门子

型号：S7-200 SMART

接口类型：RS485

串口参数：波特率：9600，数据位：8 位，停止位：1 位，奇偶校验：偶校验

通信协议：PPI



### 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1: 进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2: 在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对配置通道参数的说明：

- 串口：根据对应网关提供的接口进行选择
- 波特率：串口传输数据的速率，可选范围(1200、1440、2400、4800、9600、19200、38400、43000、56000、57600、115200)
- 数据位：一次通信发送多少位的数据，可选范围(5-8)
- 停止位：停止位的位数，可选范围(1-2)
- 校验位：可选的校验方式（奇校验、偶校验、无校验位）

通道参数配置完成后进行协议参数配置。



以下是对配置协议参数的说明：

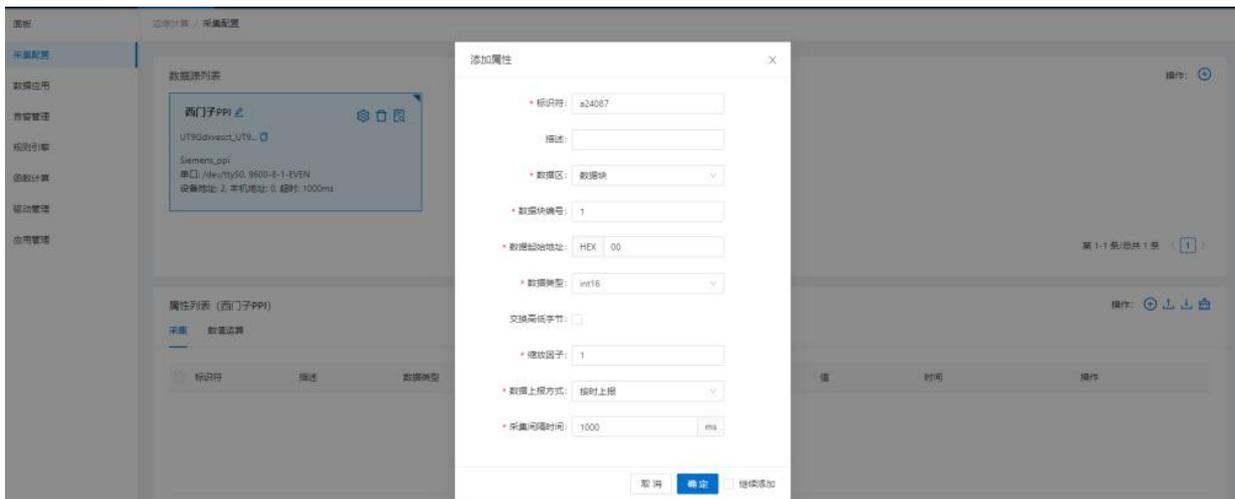
- 从站号：对应 PLC 设备的站号地址
- 主站号：此网关设备对应的站号地址
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



S7-200SMART-CPUST20 寄存器列表(不同型号地址范围有差异)

寄存器类型	地址范围	数据类型
I(只读)		bits、bool、 int8、 uint8、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 int64、 uint64、 float、 double
Q(只读)		bits、 bool、 int8、 uint8、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 int64、 uint64、 float、 double

M(可读可写)		bits、bool、 int8、 uint8、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 int64、 uint64、 float、 double
D(可读可写)		bits、 bool、 int8、 uint8、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 int64、 uint64、 float、 double

### 3.2.1.4 PROFIBUS 协议

品牌：西门子

型号：AMSAMOTION PD2A-IM24R

接口类型：RS485

串口参数：波特率：9600，数据位：8位，停止位：2位，奇偶校验：无校验

通信协议：PROFIBUS

### 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1：进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2：在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对配置通道参数的说明：

- 串口：根据对应网关提供的接口进行选择
- 波特率：串口传输数据的速率，可选范围(1200、1440、2400、4800、9600、19200、38400、43000、56000、57600、115200)
- 数据位：一次通信发送多少位的数据，可选范围(5-8)
- 停止位：停止位的位数，可选范围(1-2)
- 校验位：可选的校验方式（奇校验、偶校验、无校验位）

通道参数配置完成后进行协议参数配置。



以下是对配置协议参数的说明：

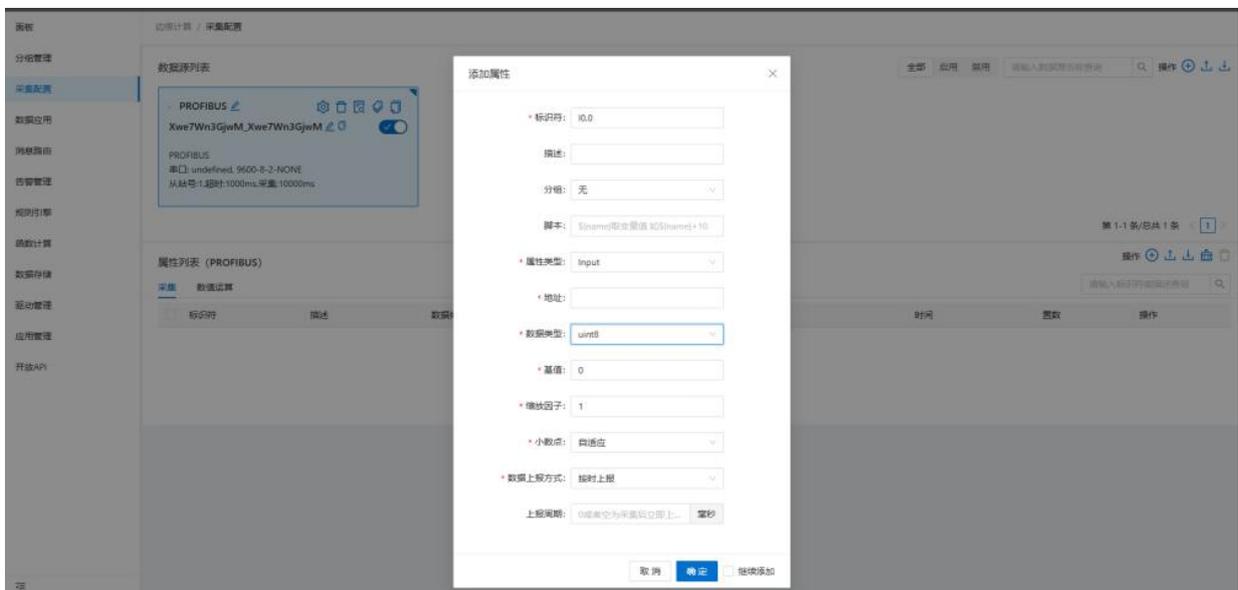
- 从站 ID：对应 PLC 设备的站号地址
- 用户参数：PLC 的 GSD 文件中，在配置 PLC 时需要使用到的用户参数。十六进制格式输入，中间可以空格隔开
- 模块参数：PLC 设备上的 IO 模块 (module) 对应的编号
- 设备标识号：PLC 的设备标识号 (Ident\_Number)
- 主站 ID：此网关设备对应的站号地址
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



地址统一单位为字节 (Byte)

## 3.2.2 三菱 PLC

### 3.2.2.1 FX 协议

品牌：三菱

型号：FX3GA

接口类型：RS485

串口参数：波特率：9600，数据位：7位，停止位：1位，奇偶校验：偶校验

通信协议：FX



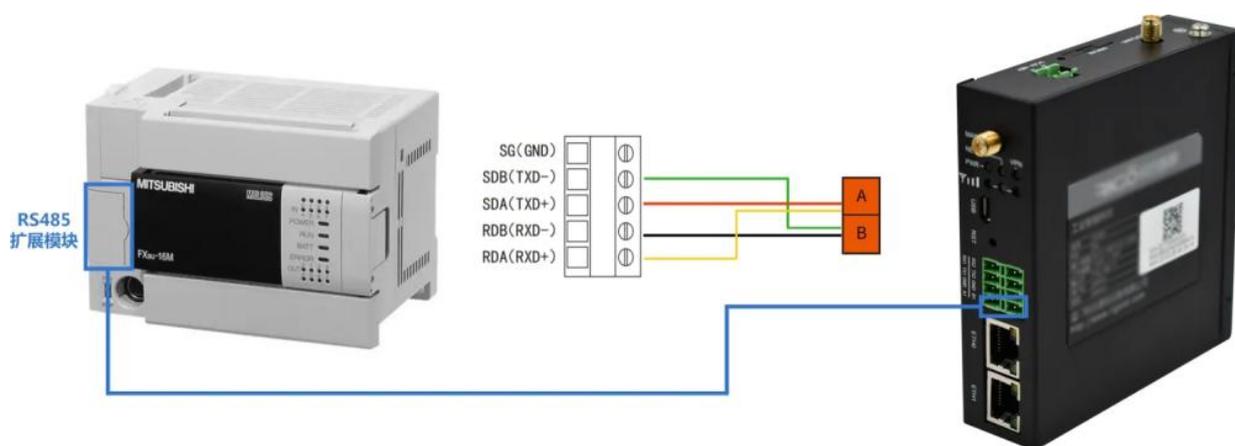
品牌：三菱

型号：FX3U

接口类型：RS485

串口参数：波特率：9600，数据位：7位，停止位：1位，奇偶校验：偶校验

通信协议：FX



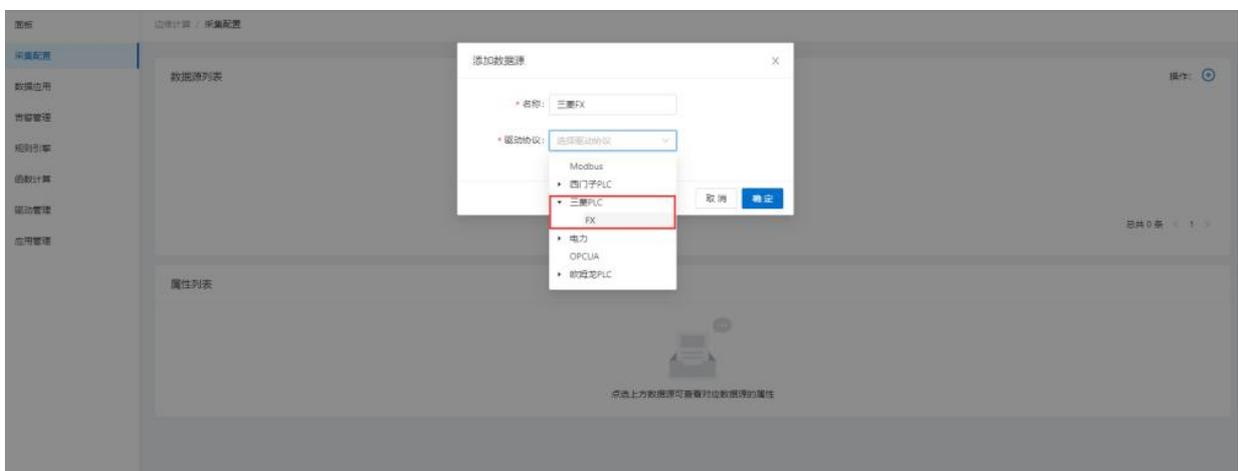
## 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1：进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2: 在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对两种传输模式的通道参数说明：

- SERIAL (串口传输方式)
  - 串口：根据对应网关提供的接口进行选择
  - 波特率：串口传输数据的速率，可选范围(1200、1440、2400、4800、9600、19200、38400、43000、56000、57600、115200)
  - 数据位：一次通信发送多少位的数据，可选范围(5-8)
  - 停止位：停止位的位数，可选范围(1-2)
  - 校验位：可选的校验方式（奇校验、偶校验、无校验位）
- TCP 传输方式
  - IP 地址：对应设备的互联网协议地址
  - 端口号：TCP 协议的网络服务端口号码

通道参数配置完成后进行协议参数配置。



以下是对配置协议参数的说明：

- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时
- 编程口协议类型：
  - GOT 连接：开启或关闭（TCP 传输方式下才有此选项）

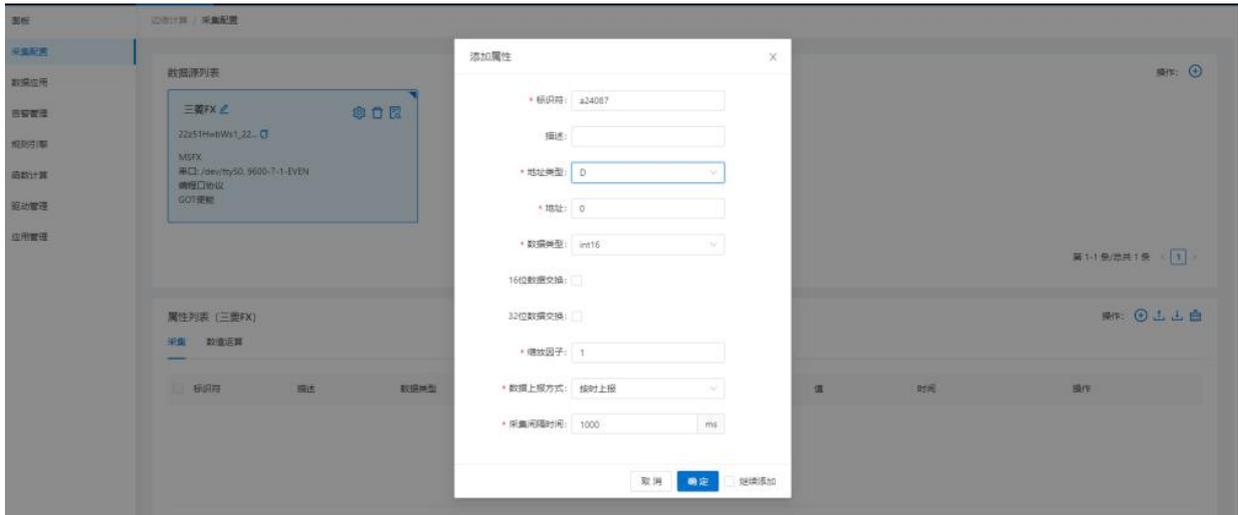
- 专用协议类型：
  - 从站号：对应 PLC 设备的站号地址
  - 主机号：此网关设备对应的主机地址
  - 格式：协议格式的选择
  - 和校验：是否开启和校验模式
- 新版本报文：开启、关闭

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 地址类型：X 是输入继电器，Y 是输出继电器，M 是软继电器（也有叫中间继电器，辅助继电器等的），S 是步进状态继电器，T 是定时器，C 是计数器。
- 地址：PLC 数据的寄存器地址
- 数据类型：
  - int16：16 位有符号数据
  - uint16：16 位无符号数据
  - int32：32 位有符号数据
  - uint32：32 位无符号数据
  - int64：64 位有符号数据
  - uint64：64 位无符号数据
  - float：单精度浮点数
  - double：双精度浮点数

- bool: 布尔值
- bits: 比特位
- string: 字符串
- 16 位数据交换: 数据包进行字节转换
- 32 位数据交换: 数据包进行字节转换
- 缩放因子: 对读出的数据进行乘除
- 数据上报方式: 按时上报或者变更上报
- 采集间隔时间: 采集数据的间隔时间

FX3GA 寄存器列表(不同型号地址范围有差异)

寄存器类型	地址范围	数据类型
X(只读)	0-370	bool
Y(只读)	0-370	bool
M(可读可写)	0-3070	bool
S(可读可写)	0-990	bool
D(可读可写)	0-7999	bits、bool、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 int64、 uint64、 float、 double
T(可读可写)	0-255	bits、bool、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 int64、 uint64、 float、 double
C(可读可写)	0-199	bits、bool、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 int64、 uint64、 float、 double

FX3U-32M 寄存器列表(不同型号地址范围有差异)

寄存器类型	地址范围	数据类型
X(只读)	0-370	bool
Y(只读)	0-370	bool
M(可读可写)	0-7670	bool
S(可读可写)	0-4090	bool
D(可读可写)	0-7999	bits、bool、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 int64、 uint64、 float、 double
T(可读可写)	0-511	bits、 bool、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 int64、 uint64、 float、 double
C(可读可写)	0-199	bits、 bool、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 int64、 uint64、 float、 double

### 3.2.2.2 MELSEC 协议

品牌：三菱

型号：FX5S

接口类型：网口

通信协议：MELSEC



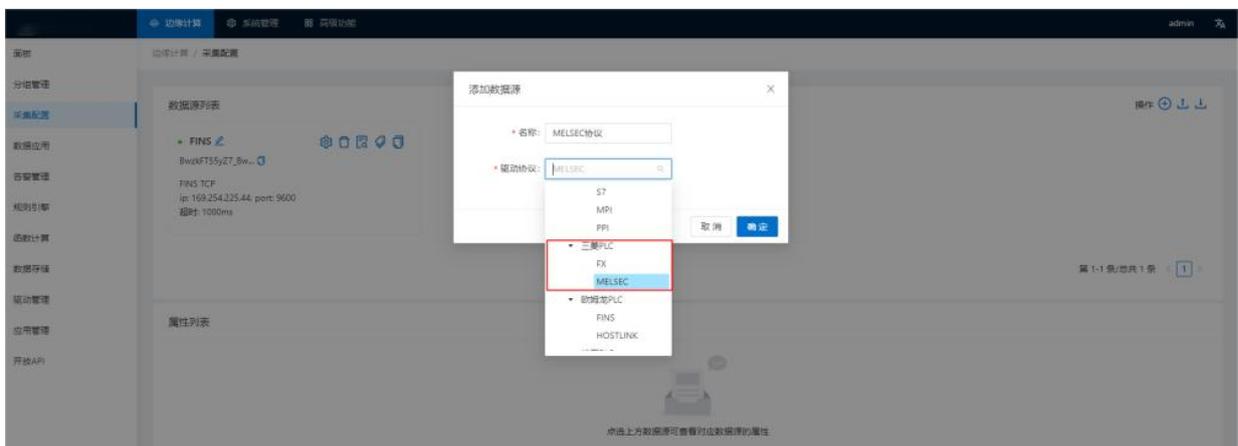
## 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1：进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2：在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对两种传输模式的通道参数说明：

- 串口传输方式
  - 串口：根据对应网关提供的接口进行选择
  - 波特率：串口传输数据的速率，可选范围(1200、1440、2400、4800、9600、19200、38400、43000、56000、57600、115200)
  - 数据位：一次通信发送多少位的数据，可选范围(5-8)
  - 停止位：停止位的位数，可选范围(1-2)
  - 校验位：可选的校验方式（奇校验、偶校验、无校验位）
- 以太网传输方式
  - IP 地址：对应设备的互联网协议地址
  - 端口号：TCP 协议的网络服务端口号码

通道参数配置完成后进行协议参数配置。



以下是对配置协议参数的说明：

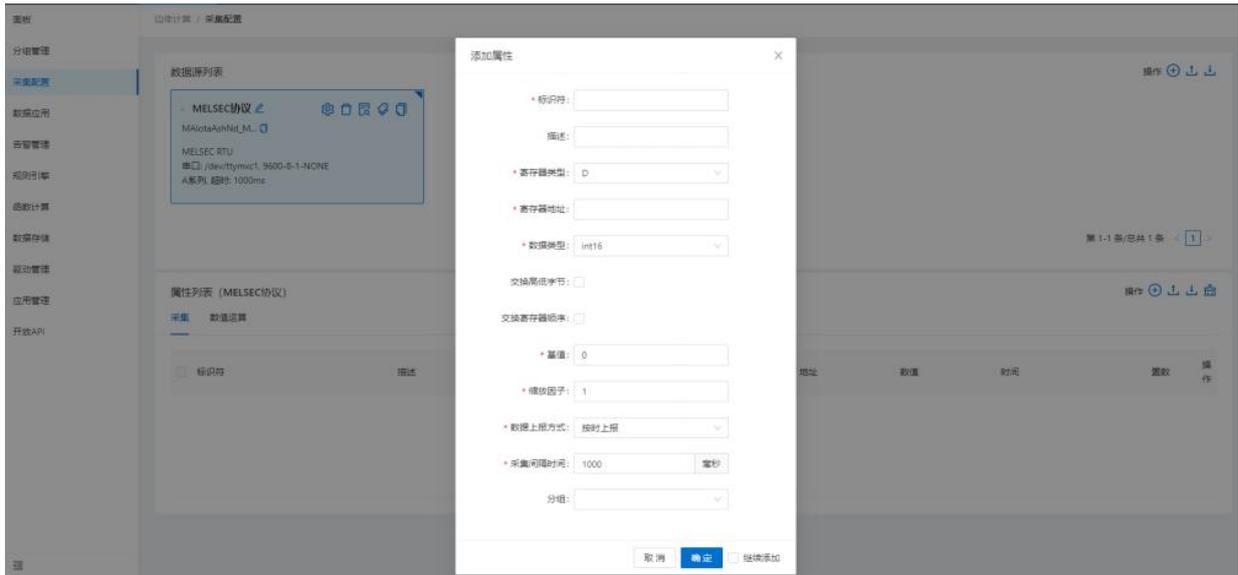
- 设备类型：对应 PLC 设备类型
- 站号：此网关设备对应的主机地址
- PLC 编号：对应 PLC 设备的站号地址
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 寄存器类型：输入继电器(X)，输出继电器(Y)，内部继电器(M)，报警器(F)，链接继电器(B)，定时器当前值(TN)，定时器触点(TS)，定时器线圈(TC)，计数器当前值(CN)，计数器触点(CS)，计数器线圈(CC)，数据寄存器(D)，链接寄存器(W)，文件寄存器(R)。
- 寄存器地址：PLC 数据的寄存器地址
- 数据类型：
  - int16：16 位有符号数据
  - uint16：16 位无符号数据
  - int32：32 位有符号数据
  - uint32：32 位无符号数据
  - int64：64 位有符号数据
  - uint64：64 位无符号数据
  - float：单精度浮点数

- double: 双精度浮点数
- bool: 布尔值
- bits: 比特位
- 交换高低字节: 数据包进行字节转换
- 交换寄存器数据: 交换寄存器中的数据
- 基值: 对读出的数据加上基值
- 缩放因子: 对读出的数据进行乘除
- 数据上报方式: 按时上报或者变更上报
- 采集间隔时间: 采集数据的间隔时间

FX5S 寄存器列表(不同型号地址范围有差异)

寄存器类型	地址范围	数据类型
X(只读)	0-99	bool
Y(只读)	0-99	bool
M(只读)	0-7670	bool
TS(只读)	0-511	bool
CS(只读)	0-255	bool
D(可读可写)	0-7999	bits、bool、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 int64、 uint64、 float、 double
TN(可读可写)	0-511	bits、bool、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 int64、 uint64、 float、 double

CN(可读可写)	0-199	bits、bool、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 int64、 uint64、 float、 double
R(可读可写)	0-32767	bits、bool、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 int64、 uint64、 float、 double

L04H 寄存器列表 (不同型号地址范围有差异)

寄存器类型	地址范围	数据类型
X(只读)	0-2999	bool
Y(可读可写)	0-2999	bool
M(可读可写)	0-12287	bool
SM(可读可写)	0-4095	bool
B(可读可写)	0-1999	bool
F(可读可写)	0-2047	bool
TS(可读可写)	0-1023	bool
TC(可读可写)	0-1023	bool
TN(可读可写)	0-1023	bits、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 int64、 uint64、 float、 double
CS(可读可写)	0-511	bool
CC(可读可写)	0-511	bool
CN(可读可写)	0-511	bits、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 int64、 uint64、

		float、double
D(可读可写)	0-18429	bits、int16、uint16、int32、uint32、int64、uint64、float、double
W(可读可写)	0-1999	bits、int16、uint16、int32、uint32、int64、uint64、float、double

R01/R04 寄存器列表(不同型号地址范围有差异)

寄存器类型	地址范围	数据类型
X(只读)	0-1999	bool
Y(可读可写)	0-1999	bool
M(可读可写)	0-8191	bool
SM(可读可写)	0-4095	bool
B(可读可写)	0-1999	bool
F(可读可写)	0-2047	bool
TS(可读可写)	0-2047	bool
TC(可读可写)	0-2047	bool
TN(可读可写)	0-2047	bits、int16、uint16、int32、uint32、int64、uint64、float、double
CS(可读可写)	0-1023	bool
CC(可读可写)	0-1023	bool

CN(可读可写)	0-1023	bits、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 int64、 uint64、 float、 double
D(可读可写)	0-12287	bits、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 int64、 uint64、 float、 double
W(可读可写)	0-1999	bits、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 int64、 uint64、 float、 double

### 3.2.3 欧姆龙 PLC

#### 3.2.3.1 FINS 协议

品牌：欧姆龙

型号：CP2E

接口类型：网口

通信协议：FINS



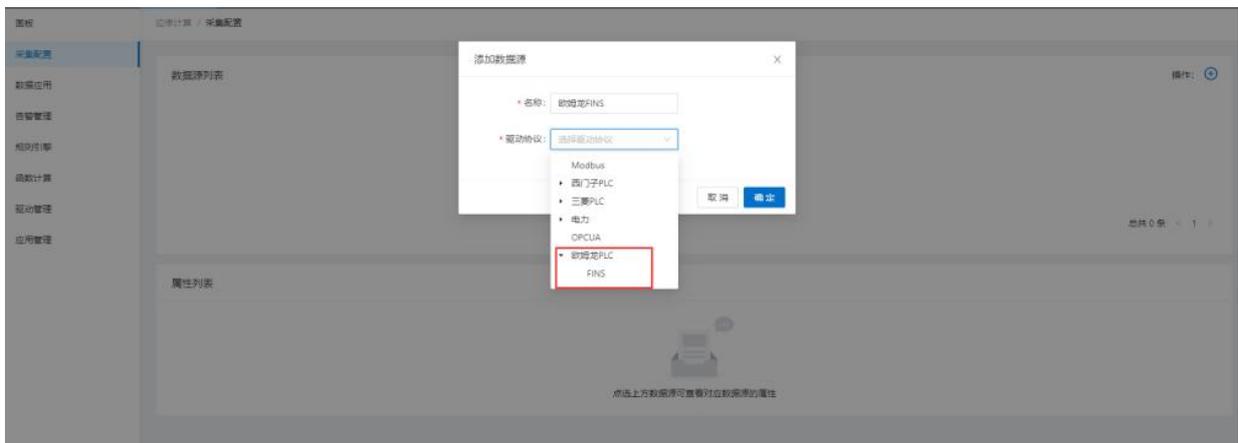
## 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1：进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2：在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对配置通道参数的说明：

- IP 地址：对应设备的互联网协议地址
- 端口号：TCP 协议的网络服务端口号码



以下是对配置协议参数的说明：

- 源网络地址：指定源节点所在网络号，00 本地，01~7F，网络号
- 源节点编号：指定源节点，00 本地，01~7F，节点编号
- 源单元号：指定源节点所在单元编号，00 本地，01~7F，单元编号
- 目标网络地址：用来指定目标节点网络号，00 为本地，01~7F 是目标网络
- 目标节点编号：指定发送命令节点号，00 为本地，01~7E 是目标节点号，FF 为广播编号

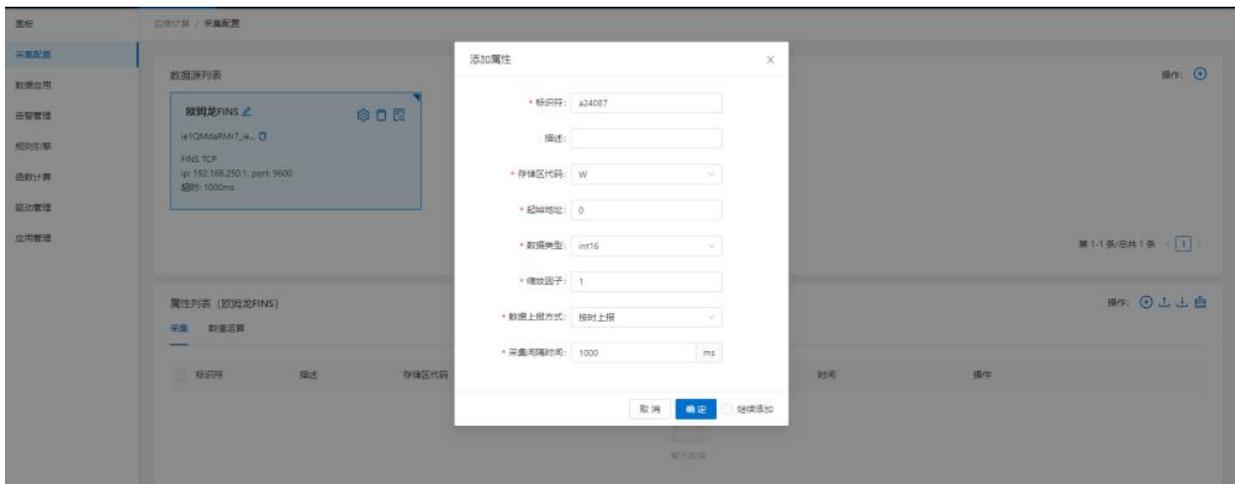
- 目标单元号：指定目标节点的单元编号，00 本地，10~1F 是 CPU 总线单元，E1 内板，FE 已联网

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述

- 存储区代码：I/O 继电器区(CIO)、内部辅助继电器区(W)、保持继电器区 (H)、特殊辅助继电器区(A)、定时器 (TIM)、计数器(CNT)、数据存储区(DM)、扩展数据存储区 (E)、进一步扩展数据存储区 (EM)、任务标志(TK)、任务状态区 (TKS) 变址寄存器(IR)、数据寄存器(DR)
- 起始地址：PLC 数据的寄存器地址
- 数据类型：
  - int16: 16 位有符号数据(-32768-32767)
  - uint16: 16 位无符号数据(0-65535)
  - int32: 32 位有符号数据(-2147483648-2147483647)
  - uint32: 32 位无符号数据(0-4294967295)
  - BCD16: 16 位的 BCD
  - SBCD16: 16 位的 SBCD
  - BCD32: 32 位的 BCD
  - SBCD32: 32 位的 SBCD
  - float: 单精度浮点数( $-3e+20$ - $3e+20$ )
  - double: 双精度浮点数
  - bool: 布尔值(0-1)
  - bits: 比特位(0-1)
- 基值：对读出的数据加上基值
- 缩放因子：对读出的数据进行乘除
- 数据上报方式：按时上报或者变更上报
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间

CP2E 寄存器列表(不同型号地址范围有差异)

寄存器类型	地址范围	数据类型
CIO(可读可写)	0-289	bits、bool、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 BCD16、 BCD32、 float、 double
A(可读可写)	0-959	bits、bool、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 BCD16、 BCD32、 float、 double
TIM(可读可写)	0-511	bits、bool、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 BCD16、 BCD32、 float、 double
CNT(可读可写)	0-511	bits、bool、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 BCD16、 BCD32、 float、 double
IR(可读可写)	0-15	bits、bool、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 BCD16、 BCD32、 float、 double
DR(可读可写)	0-15	bits、bool、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 BCD16、 BCD32、 float、 double
DM(可读可写)	0-16383	bits、bool、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 BCD16、 BCD32、 float、 double
H(可读可写)	0-127	bits、bool、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 BCD16、 BCD32、 float、 double
W(可读可写)	0-127	bits、bool、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 BCD16、 BCD32、 float、 double

### 3.2.3.2 HOSTLINK 协议

品牌：欧姆龙

型号：CP1L

接口类型：RS232

串口参数：波特率：9600，数据位：7 位，停止位：2 位，奇偶校验：偶校验

通信协议：HOSTLINK



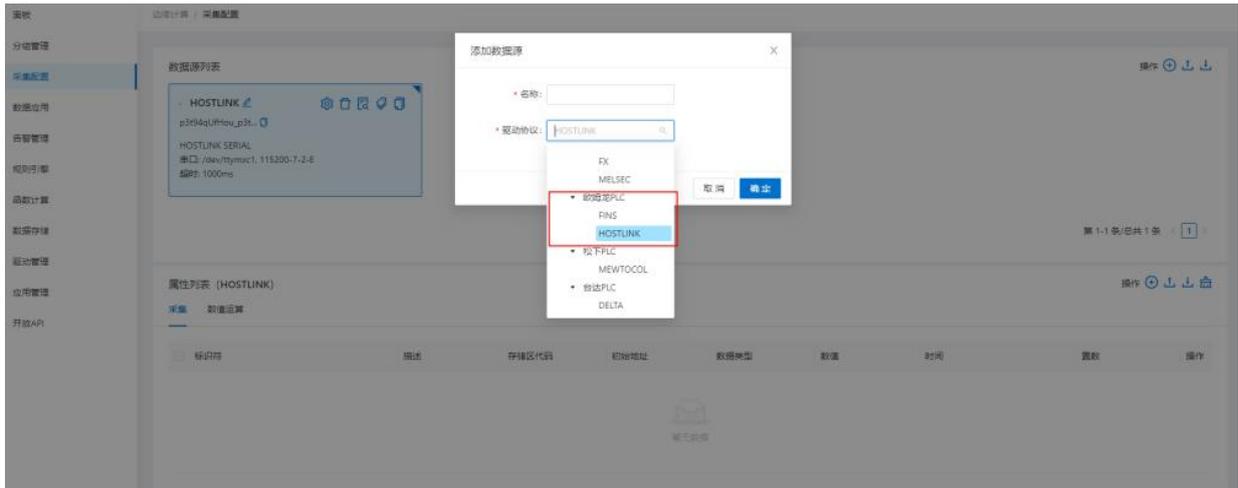
## 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1：进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2：在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对配置通道参数的说明：

- 串口：根据对应网关提供的接口进行选择
- 波特率：串口传输数据的速率，可选范围(1200、1440、2400、4800、9600、19200、38400、43000、56000、57600、115200)
- 数据位：一次通信发送多少位的数据，可选范围(5-8)
- 停止位：停止位的位数，可选范围(1-2)
- 校验位：可选的校验方式（奇校验、偶校验、无校验位）

通道参数配置完成后进行协议参数配置。



以下是对配置协议参数的说明：

- 站号：源节点所在站号
- 源单元号：源节点的单元编号
- 目标单元号：目标节点的单元编号
- 设备标识号：目标节点的标识号
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 存储区代码：IO 继电器区(CIO)、内部辅助继电器区(W)、保持继电器区(H)、特殊辅助继电器区(A)、定时器(T)、计数器(C)、数据存储区(D)、任务标志(TK)、变址寄存器(IR)、数据寄存器(DR)
- 起始地址：PLC 数据的寄存器地址
- 数据类型：
  - int16：16 位有符号数据
  - uint16：16 位无符号数据
  - int32：32 位有符号数据
  - uint32：32 位无符号数据
  - bits：比特位
  - float：单精度浮点数

- double: 双精度浮点数
- bool: 布尔值
- 基值: 对读出的数据增加基值
- 缩放因子: 对读出的数据进行乘除
- 数据上报方式: 按时上报或者变更上报
- 采集间隔时间: 采集数据的间隔时间

寄存器类型	地址范围	数据类型
CI0(可读可写)		bits、bool、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 BCD16、 BCD32、 float、 double
A(可读可写)		bits、bool、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 BCD16、 BCD32、 float、 double
T(可读可写)		bits、bool、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 BCD16、 BCD32、 float、 double
C(可读可写)		bits、bool、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 BCD16、 BCD32、 float、 double
IR(只读)		bits、bool、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 BCD16、 BCD32、 float、 double
DR(只读)		bits、bool、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 BCD16、 BCD32、 float、 double
D(可读可写)		bits、bool、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 BCD16、 BCD32、 float、 double

H(可读可写)		bits、bool、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 BCD16、 BCD32、 float、 double
W(可读可写)		bits、 bool、 int16、 uint16、 int32、 uint32、 BCD16、 BCD32、 float、 double

## 3.2.4 松下 PLC

### 3.2.4.1 MEWTOCOL 协议

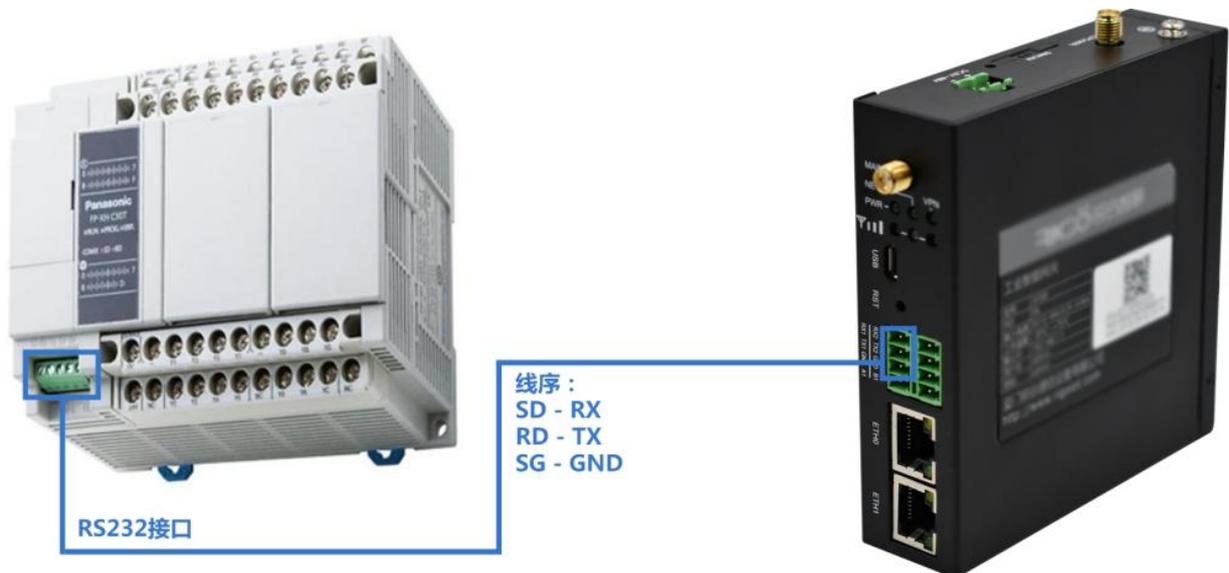
品牌：松下

型号：FP-XH

接口类型：RS232

串口参数：波特率：9600，数据位：8位，停止位：1位，奇偶校验：奇校验

通信协议：MEWTOCOL



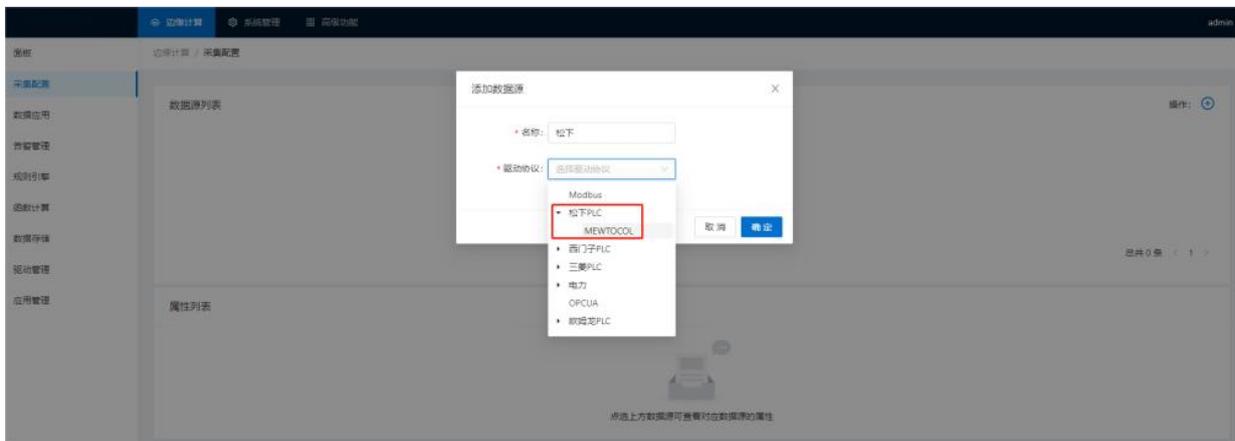
### 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1: 进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2: 在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对配置通道参数的说明：

- 串口：根据对应网关提供的接口进行选择
- 波特率：串口传输数据的速率，可选范围(1200、1440、2400、4800、9600、19200、38400、43000、56000、57600、115200)
- 数据位：一次通信发送多少位的数据，可选范围(5-8)
- 停止位：停止位的位数，可选范围(1-2)
- 校验位：可选的校验方式（奇校验、偶校验、无校验位）

通道参数配置完成后进行协议参数配置。



以下是对配置协议参数的说明：

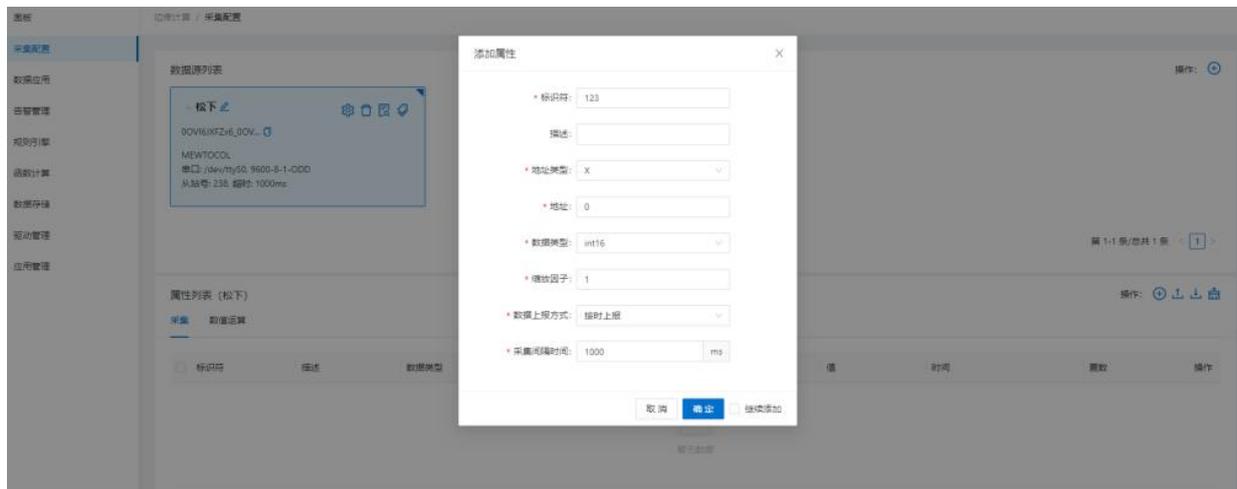
- 从站号：对应 PLC 设备的站号地址
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 地址类型：输入继电器(X)，输出继电器(Y)，定时器(T)，计数器(C)，内部继电器(R)，链接继电器(L)，外部输入的字指定(WX)，外部输出的字指定(WY)，内部继电器的字指定(WR)，链接继电器的字指定(WL)，数据寄存器(DT)，链接寄存器(LD)，定时器/计数器设定值(SV)，定时器/计数器经过值(EV)。
- 地址：PLC 数据的寄存器地址

- 数据类型：
  - int16: 16 位有符号数据
  - uint16: 16 位无符号数据
  - int32: 32 位有符号数据
  - uint32: 32 位无符号数据
  - float: 单精度浮点数
  - bits: 比特位
  - bool: 布尔值
- 基值: 对读出的数据加上基值
- 缩放因子: 对读出的数据进行乘除
- 数据上报方式: 按时上报或者变更上报
- 采集间隔时间: 采集数据的间隔时间

FP-XH-C14TD 寄存器列表(不同型号地址范围有差异)

寄存器类型	地址范围	数据类型
X(只读)	0-1099	bool
Y(可读可写)	0-1099	bool
R(可读可写)	0-5119	bool
L(可读可写)	0-1279	bool
T(可读可写)	0-1023	bool、int16、uint16、int32、uint32、float、bits

C(可读可写)	0-1023	bool、int16、uint16、int32、uint32、float、bits
WX(只读)	0-136	bool、int16、uint16、int32、uint32、float、bits
WY(可读可写)	0-136	bool、int16、uint16、int32、uint32、float、bits
WR(可读可写)	0-600	bool、int16、uint16、int32、uint32、float、bits
WL(可读可写)	0-200	bool、int16、uint16、int32、uint32、float、bits
DT(可读可写)	0-12284	bool、int16、uint16、int32、uint32、float、bits
SV(可读可写)	0-1023	bool、int16、uint16、int32、uint32、float、bits
EV(可读可写)	0-1023	bool、int16、uint16、int32、uint32、float、bits

WX WY WR WL 为 X Y R L 按字读，T C SV 内存值相同

## 3.2.5 台达 PLC

### 3.2.5.1 DELTA 协议

品牌：台达

型号：AS228T

接口类型：网口

通信协议：DELTA



## 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1：进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2：在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。

选择的传输模式不同，相应的配置通道参数也有所不同，具体配置如下：



以下是对选择 ASCII 与 RTU 传输方式时的通道配置参数说明：

- 串口：根据对应网关提供的接口进行选择
- 波特率：串口传输数据的速率，可选范围(1200、1440、2400、4800、9600、19200、38400、43000、56000、57600、115200)
- 数据位：一次通信发送多少位的数据，可选范围(5-8)
- 停止位：停止位的位数，可选范围(1-2)
- 校验位：可选的校验方式（奇校验、偶校验、无校验位）

以下是对选择 TCP 传输方式时的通道配置参数说明：

- 协议：可选择 Modbus TCP 和 Modbus RTU
- IP 地址：对应设备的互联网协议地址
- 端口号：TCP 协议的网络服务端口号码

不同传输模式，配置协议参数时均可依照如下配置：

以下是对配置协议参数的说明：

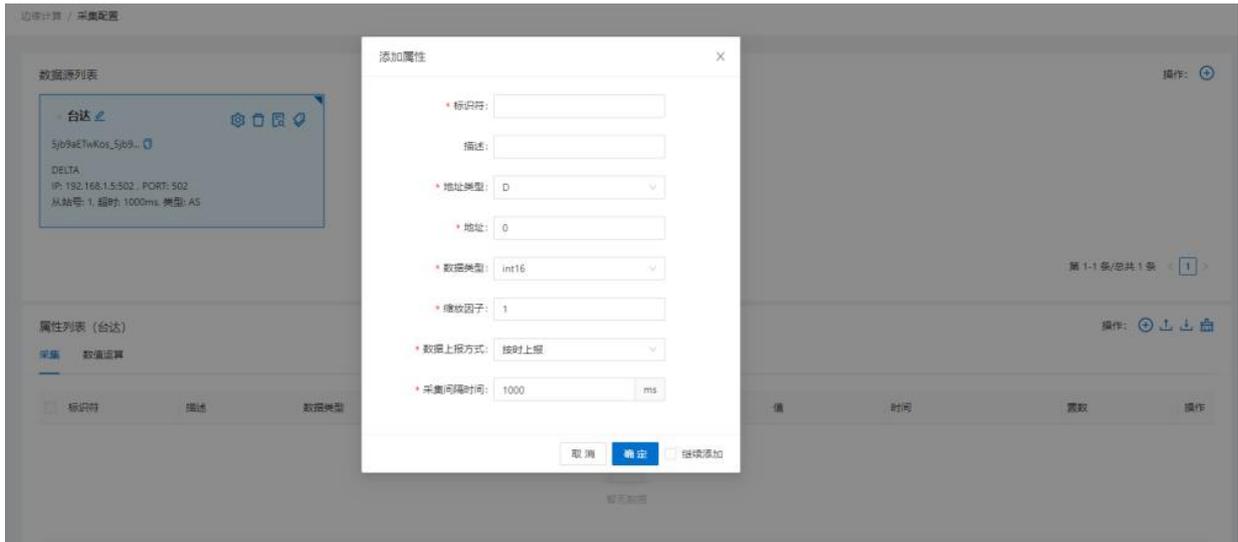
- 从站号：对应 PLC 设备的站号地址
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时
- 包间隔时间：发包的间隔时间
- 设备类型：设备对应类型

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 地址类型：输入继电器(X)，输出继电器(Y)，定时器(T)，计数器(C)，中继继电器(M)，数据寄存器(D)，外部输入区(E)，步进继电器(S)，特殊标志继电器(SM)，特殊辅助继电器(SR)，高速计数器(HC)。
- 地址：PLC 数据的寄存器地址
- 数据类型：
  - int16：16 位有符号数据
  - uint16：16 位无符号数据
  - int32：32 位有符号数据
  - uint32：32 位无符号数据
  - int64：64 位有符号数据
  - uint64：64 位无符号数据
  - float：单精度浮点数

- double: 双精度浮点数
- bool: 布尔值
- bits: 比特位
- 基值: 对读出的数据加上基值
- 缩放因子: 对读出的数据进行乘除
- 数据上报方式: 按时上报或者变更上报
- 采集间隔时间: 采集数据的间隔时间

AS228T 寄存器列表(不同型号地址范围有差异)

寄存器类型	地址范围	数据类型
X(只读)	0-63	bool
Y(可读可写)	0-63	bool
M(只读)	0-8191	bool
S(可读可写)	0-5119	bool
SM(可读可写)	0-6143	bool
SR(可读可写)	0-2047	int16、uint16、int32、uint32、int64、uint64、float、double、bits
D(可读可写)	0-29990	int16、uint16、int32、uint32、int64、uint64、float、double、bits
E(可读可写)	0-E14	int16、uint16、int32、uint32、int64、uint64、float、double、bits

T(可读可写)	0-510	bool、int16、uint16、int32、uint32、int64、uint64、float、double、bits
C(可读可写)	0-510	bool、int16、uint16、int32、uint32、int64、uint64、float、double、bits
HC(可读可写)	0-250	bool、int16、uint16、int32、uint32、int64、uint64、float、double、bits

一个寄存器占用 2 个字节，地址范围结尾的只支持 int16、uint16、bits

## 3.2.6 施耐德 PLC

### 3.2.6.1 UMAS 协议

品牌：施耐德

型号：TM218

接口类型：网口

通信协议：UMAS



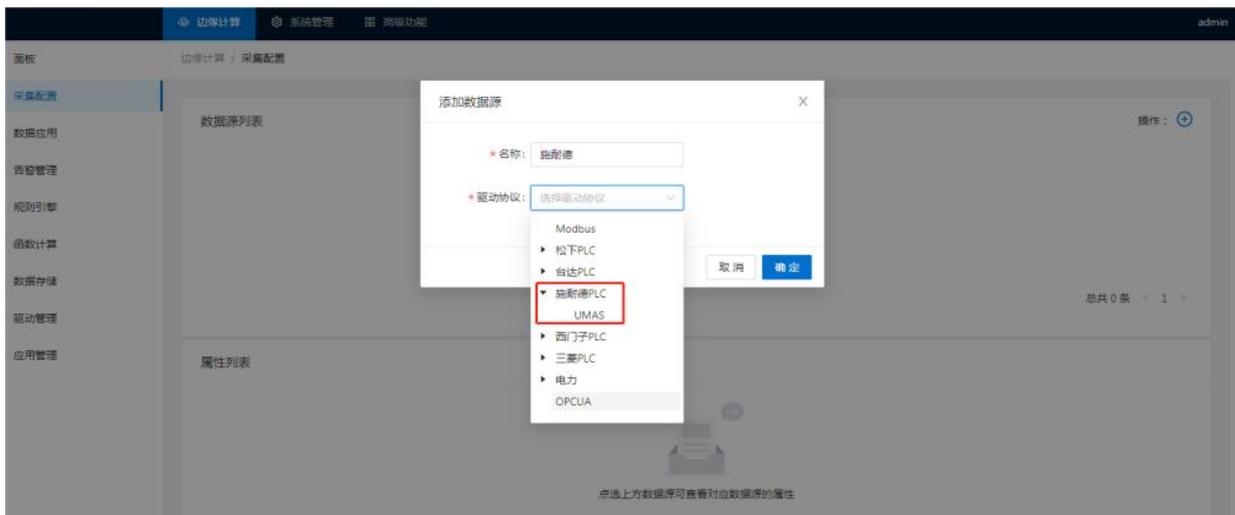
## 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1：进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2：在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。

边缘计算 / 采集配置 / 配置设备参数

< 施耐德

1 配置通道参数

2 配置协议参数

传输模式: TCP

\* IP地址: 192.168.1.200

\* 端口号: 502

上一步 下一步 提交

以下是对配置通道参数的说明:

- IP 地址: 对应设备的互联网协议地址
- 端口号: TCP 协议的网络服务端口号码

通道参数配置完成后进行协议参数配置。

边缘计算 / 采集配置 / 配置设备参数

< 施耐德

1 配置通道参数

2 配置协议参数

\* 从站号: 0

\* 采集间隔时间: 1000 ms

\* 超时时间: 1000 ms

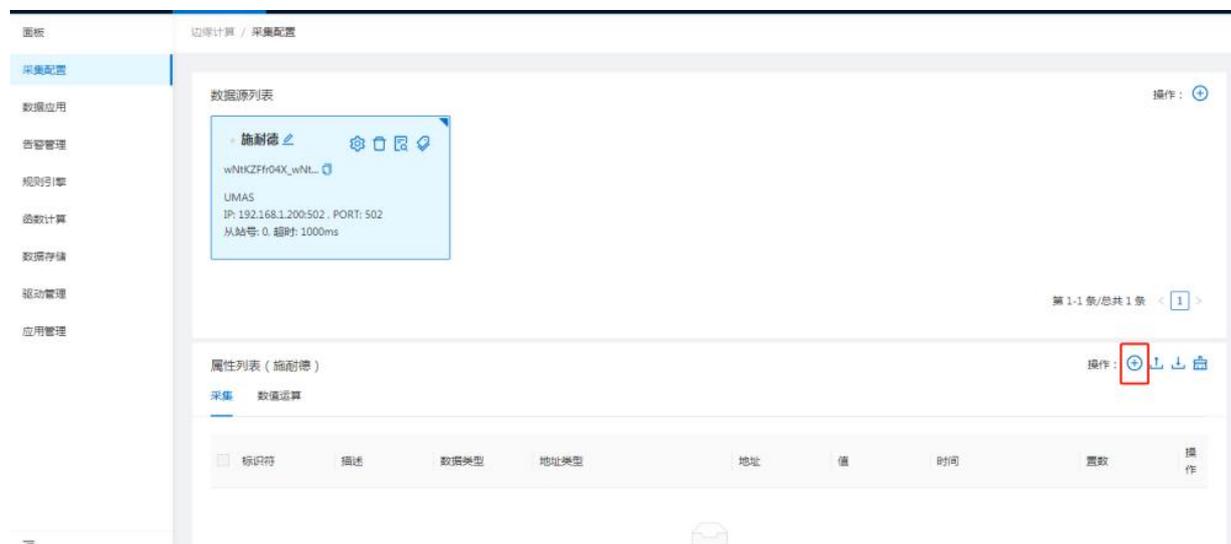
上一步 下一步 提交

以下是对配置协议参数的说明:

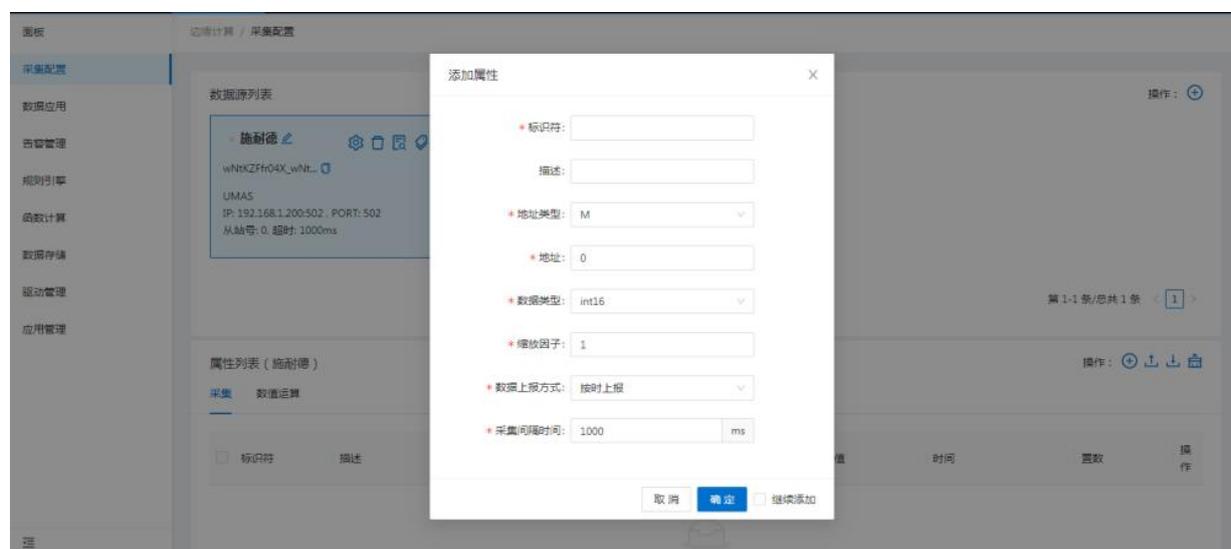
- 从站号: 对应 PLC 设备的站号地址
- 采集间隔时间: 采集数据的间隔时间
- 超时时间: 从机回复的最大时间范围, 超出该时间后, 主机判定请求超时

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 地址类型：数字量输入(I)，数字量输出(Q)，存储器(M)，系统位(S)，计时器(TM)。

- 地址：PLC 数据的寄存器地址
- 数据类型：
  - int16：16 位有符号数据
  - uint16：16 位无符号数据
  - int32：32 位有符号数据
  - uint32：32 位无符号数据
  - float：单精度浮点数
  - bool：布尔值
  - bits：比特位
- 基值：对读出的数据加上基值
- 缩放因子：对读出的数据进行乘除
- 数据上报方式：按时上报或者变更上报
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间

TM200CE40R 寄存器列表(不同型号地址范围有差异)

寄存器类型	地址范围	数据类型
I(只读)		bool
Q(只读)		bool
TM(只读)		bool、int16、uint16、int32、uint32、bits
M(可读可写)		bool、int16、uint16、int32、uint32、bits
S(可读可写)		bool、int16、uint16、int32、uint32、bits

## 3.2.7 信捷 PLC

### 3.2.7.1 XINJE 协议

品牌：信捷

型号：XC2-32R-E

接口类型：RS232

串口参数：波特率：19200，数据位：8 位，停止位：1 位，奇偶校验：偶校验

通信协议：XINJE



## 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1：进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2: 在弹出框输入名称, 并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对两种传输模式的通道参数说明:

- RTU(串口传输方式)

- 串口：根据对应网关提供的接口进行选择
- 波特率：串口传输数据的速率，可选范围(1200、1440、2400、4800、9600、19200、38400、43000、56000、57600、115200)
- 数据位：一次通信发送多少位的数据，可选范围(5-8)
- 停止位：停止位的位数，可选范围(1-2)
- 校验位：可选的校验方式（奇校验、偶校验、无校验位）
- TCP(以太网传输方式)
  - 协议：可选基于 Modbus 的 TCP 协议或者 RTU 协议
  - IP 地址：对应设备的互联网协议地址
  - 端口号：TCP 协议的网络服务端口号码

通道参数配置完成后进行协议参数配置



以下是对配置协议参数的说明：

- 从站号：对应 PLC 设备的站号地址
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时
- 包间隔时间：发包的间隔时间

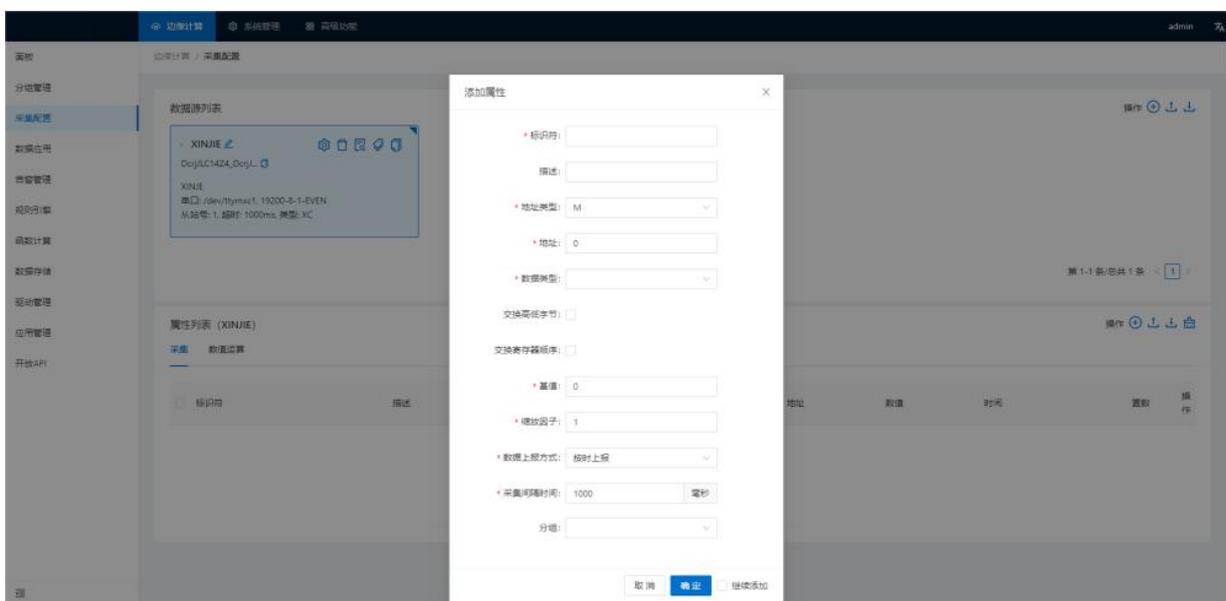
- 设备类型：设备对应类型

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述

- 地址类型：
  - 输入线圈(X)，输出线圈(Y)，内部继电器(M)，流程继电器(S)，定时器(T)，计数器(C)，数据寄存器(D)，Flash 寄存器(FD)
- 地址：PLC 数据的寄存器地址
- 数据类型：
  - int16: 16 位有符号数据
  - uint16: 16 位无符号数据
  - int32: 32 位有符号数据
  - uint32: 32 位无符号数据
  - int64: 64 位有符号数据
  - uint64: 64 位无符号数据
  - float: 单精度浮点数
  - double: 双精度浮点数
  - bool: 布尔值
  - bits: 比特位
  - string: 字符串
- 交换高低字节：数据包进行字节转换
- 交换寄存器数据：交换寄存器中的数据
- 基值：对读出的数据加上基值
- 缩放因子：对读出的数据进行乘除
- 数据上报方式：按时上报或者变更上报

- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间

XC2-32R-E 寄存器列表(不同型号地址范围有差异)

寄存器类型	地址范围	数据类型
X(只读)	0-1037	bool
Y(可读可写)	0-1037	bool
M(可读可写)	0-8767	bool
S(可读可写)	0-1023	bool
T(可读可写)	0-639	bool、int16、uint16、int32、uint32、int64、uint64、float、double、bits
C(可读可写)	0-639	bool、int16、uint16、int32、uint32、int64、uint64、float、double、bits
D(可读可写)	0-9063	int16、uint16、int32、uint32、int64、uint64、float、double、bits
FD(可读可写)	0-127	int16、uint16、int32、uint32、int64、uint64、float、double、bits

## 3.2.8 汇川 PLC

### 3.2.8.1 INOVANCE 协议

品牌：汇川

型号：H1U

接口类型：RS485

串口参数：波特率：9600，数据位：7位，停止位：1位，奇偶校验：偶校验

通信协议：INOVANCE



## 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1：进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2：在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对两种传输模式的通道参数说明：

- RTU(串口传输方式)
  - 串口：根据对应网关提供的接口进行选择
  - 波特率：串口传输数据的速率，可选范围(1200、1440、2400、4800、9600、19200、38400、43000、56000、57600、115200)
  - 数据位：一次通信发送多少位的数据，可选范围(5-8)
  - 停止位：停止位的位数，可选范围(1-2)
  - 校验位：可选的校验方式（奇校验、偶校验、无校验位）
- TCP(以太网传输方式)

- 协议：可选基于 Modbus 的 TCP 协议或者 RTU 协议
- IP 地址：对应设备的互联网协议地址
- 端口号：TCP 协议的网络服务端口号码

通道参数配置完成后进行协议参数配置

The screenshot shows a web-based configuration interface. On the left is a sidebar menu with items like '设备管理', '分塔管理', '采集配置', '数据应用', '报警管理', '规则引擎', '函数计算', '数据存储', '驱动管理', '应用管理', and '开放API'. The main area is titled '配置设备参数' and contains a sub-section '配置协议参数'. This section has a progress indicator with '1' for '配置通道参数' and '2' for '配置协议参数'. The form includes:

- '从站号' (Slave ID): Input field with value '1'
- '采集间隔时间' (Sampling Interval): Input field with value '1000' and unit 'ms'
- '超时时间' (Timeout): Input field with value '1000' and unit 'ms'
- '包间隔时间' (Packet Interval): Input field with value '0' and unit 'ms'
- '设备类型' (Device Type): Dropdown menu with value 'H3U'

At the bottom of the form are three buttons: '上一步' (Previous Step), '下一步' (Next Step), and '提交' (Submit).

以下是对配置协议参数的说明：

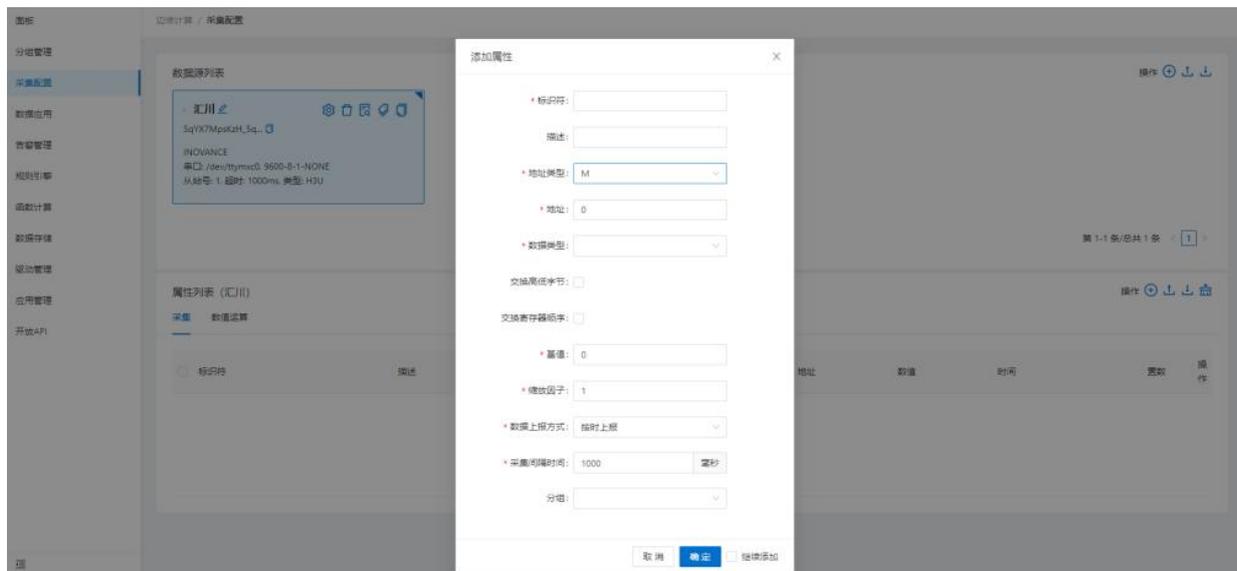
- 从站号：对应 PLC 设备的站号地址
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时
- 包间隔时间：发包的间隔时间
- 设备类型：设备对应类型

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 地址类型：

- 输入线圈(X)，输出线圈(Y)，内部继电器(M)，流程继电器(S)，定时器(T)，计数器(C)，数据寄存器(D)，浮点数数据寄存器(FD)
- 地址：PLC 数据的寄存器地址
- 数据类型：
  - int16: 16 位有符号数据
  - uint16: 16 位无符号数据
  - int32: 32 位有符号数据
  - uint32: 32 位无符号数据
  - int64: 64 位有符号数据
  - uint64: 64 位无符号数据
  - float: 单精度浮点数
  - double: 双精度浮点数
  - bool: 布尔值
  - bits: 比特位
  - string: 字符串
- 交换高低字节：数据包进行字节转换
- 交换寄存器数据：交换寄存器中的数据
- 基值：对读出的数据加上基值
- 缩放因子：对读出的数据进行乘除
- 数据上报方式：按时上报或者变更上报
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间

H1U 寄存器列表(不同型号地址范围有差异)

寄存器类型	地址范围	数据类型
X(只读)	0-377	bool
Y(可读可写)	0-377	bool
M(可读可写)	0-3064	bool
S(可读可写)	0-999	bool
T(可读可写)	0-255	int16、uint16、int32、uint32、int64、uint64、float、double、bits
C(可读可写)	0-255	int16、uint16、int32、uint32、int64、uint64、float、double、bits
D(可读可写)	0-8504	int16、uint16、int32、uint32、int64、uint64、float、double、bits

## 3.2.9 罗克韦尔 PLC

### 3.2.9.1 CIP 协议

品牌：罗克韦尔（AB）

型号：L18ER

接口类型：网口

通信协议：CIP



## 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1：进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2：在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对配置通道参数的说明：

- IP 地址：对应设备的互联网协议地址
- 端口号：TCP 协议的网络服务端口号码

通道参数配置完成后进行协议参数配置。



以下是对配置协议参数的说明：

- 设备型号：设备对应型号
- Path：设备的路径，'1'代表槽位号，'0'代表CPU的位置。
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 分组：对属性点位进行分组
- 标签名称：设备的点位标签名称
- 元素长度：对读取的数据截取字节长度
- 偏移量：截取读取数据的字节长度中的某个位置
- 数据类型：
  - int8：8 位有符号数据
  - uint8：8 位无符号数据
  - int16：16 位有符号数据
  - uint16：16 位无符号数据
  - int32：32 位有符号数据
  - uint32：32 位无符号数据

- int64: 64 位有符号数据
- uint64: 64 位无符号数据
- float: 单精度浮点数
- double: 双精度浮点数
- bool: 布尔值
- bits: 比特位
- 基值: 对读出的数据加上基值
- 缩放因子: 对读出的数据进行乘除
- 小数点: 自适应或默认个数或指定个数
- 数据上报方式: 按时上报或者变更上报
- 采集间隔时间: 采集数据的间隔时间

### 3.3.0 倍福 PLC

#### 3.3.0.1 ADS 协议

品牌: 倍福 (Beckhoff)

型号: CX9020

接口类型: 网口

通信协议: ADS

#### 添加数据源

添加数据源的步骤如下:

- 步骤 1：进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2：在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对配置通道参数的说明：

- IP 地址：对应 PLC 设备的互联网协议地址
- 端口号：协议的网络服务端口号码(默认为 48898)

通道参数配置完成后进行协议参数配置。



以下是对配置协议参数的说明：

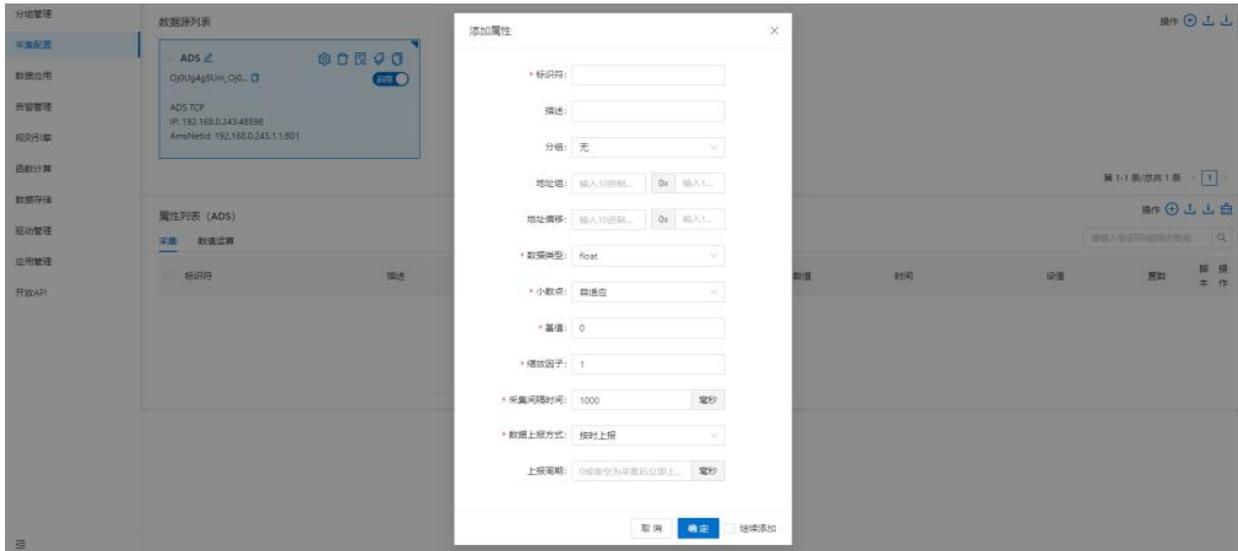
- 源 AMSNetId：网关设备的 AMSNetID，默认设置为网关的 IP 地址+1.1，例如网关 IP 为 192.168.0.127，可将 AMSNetId 设置为 192.168.0.127.1.1
- 目标 AMSNetId：目标 PLC 设备的 AMSNetID，默认情况下目标 PLC 的 AMSNetID 为目标 IP 地址+1.1
- 目标 AMSPort：目标 PLC 设备的 AMS 端口号(默认为 801、851)
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 分组：对属性点位进行分组
- 地址组：Group，属性点地址对应的组号
- 地址偏移：Offset，属性点地址对应的偏移
- 数据类型：
  - bool：布尔值
  - int8：8位有符号数据
  - uint8：8位无符号数据
  - int16：16位有符号数据
  - uint16：16位无符号数据
  - int32：32位有符号数据
  - uint32：32位无符号数据

- float: 单精度浮点数
- double: 双精度浮点数
- string: 字符串
- 基值: 对读出的数据加上基值
- 缩放因子: 对读出的数据进行乘除
- 小数点: 自适应或默认个数或指定个数
- 数据上报方式: 按时上报或者变更上报
- 采集间隔时间: 采集数据的间隔时间

### 3.3.1 永宏 PLC

#### 3.3.1.1 FATEK 协议

品牌: 永宏 (Fatek)

型号: FBS-40MCT

接口类型: Mini Din 232 接口

通信协议: FATEK 私有协议

#### 添加数据源

添加数据源的步骤如下:

- 步骤 1: 进入“边缘计算 > 采集配置”页面, 点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2：在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对配置通道参数的说明：

- 串口：根据对应网关提供的接口进行选择
- 波特率：串口传输数据的速率，可选范围(1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200)

- 数据位：一次通信发送多少位的数据，可选范围(5-8)
- 停止位：停止位的位数，可选范围(1-2)
- 校验位：可选的校验方式（奇校验、偶校验、无校验位）

通道参数配置完成后进行协议参数配置。



以下是对配置协议参数的说明：

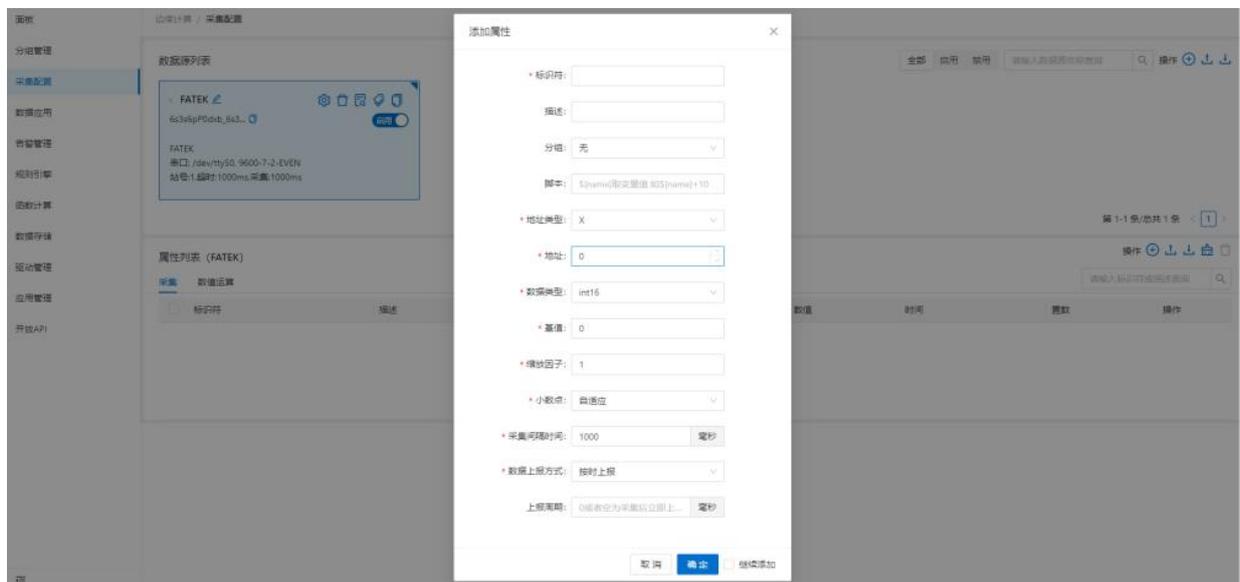
- 站号：目标 PLC 的设备号
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 分组：对属性点位进行分组
- 脚本：可通过设置脚本对该属性点进行特定操作
- 地址类型：属性点的地址类型，可选择类型如下
  - X: 输入接点
  - Y: 输出继电器
  - M: 内部继电器
  - S: 步进继电器
  - T: 计时器接点
  - C: 计数器接点

- TMR: 计时器暂存器
- CTR: 计数器暂存器
- HR: 资料暂存器
- DR: 资料暂存器
- FR: 档案暂存器
- 数据类型:
  - bool: 布尔值
  - int16: 16 位有符号数据
  - uint16: 16 位无符号数据
  - int32: 32 位有符号数据
  - uint32: 32 位无符号数据
  - int64: 64 位有符号数据
  - uint64: 64 位无符号数据
  - float: 单精度浮点数
  - double: 双精度浮点数
- 基值: 对读出的数据加上基值
- 缩放因子: 对读出的数据进行乘除
- 小数点: 自适应或默认个数或指定个数
- 数据上报方式: 按时上报或者变更上报
- 采集间隔时间: 采集数据的间隔时间

## 3.3.2 艾默生 PLC

### 3.3.2.1 EMERSON 协议

品牌：艾默生（EMERSON）

型号：EC10-1614BRA

接口类型：RS485

通信协议：modbus

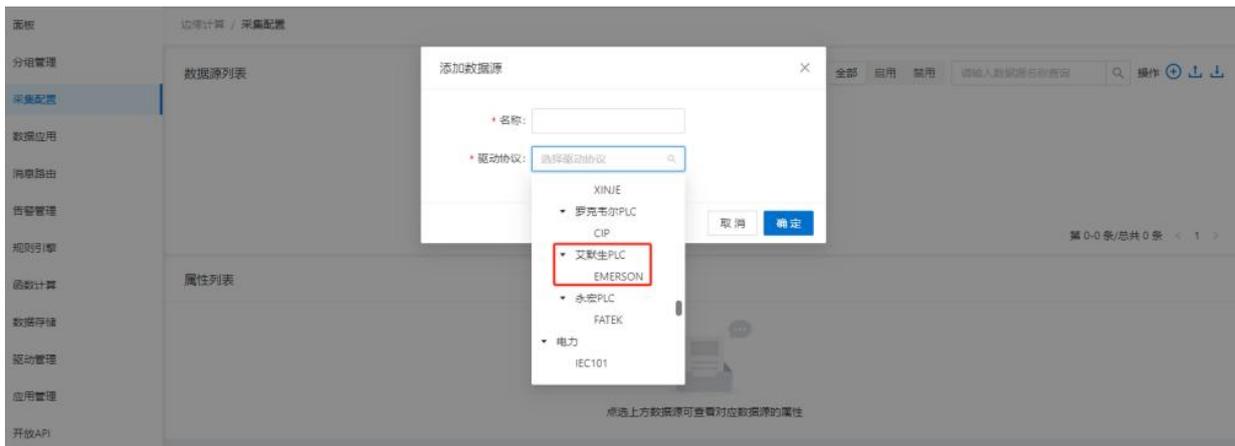
### 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1：进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2：在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对配置通道参数的说明：

- 串口：根据对应网关提供的接口进行选择
- 波特率：串口传输数据的速率，可选范围(1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200)
- 数据位：一次通信发送多少位的数据，可选范围(5-8)
- 停止位：停止位的位数，可选范围(1-2)
- 校验位：可选的校验方式（奇校验、偶校验、无校验位）

通道参数配置完成后进行协议参数配置。



以下是对配置协议参数的说明：

- 站号：目标 PLC 的设备号
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时
- 包间隔时间：发包的间隔时间

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 分组：对属性点位进行分组
- 地址类型：属性点的地址类型，可选择类型如下
  - Y：输出线圈
  - X：输入线圈
  - M：辅助继电器
  - SM：特殊辅助继电器
  - S：状态继电器
  - T：定时器
  - C：计数器
  - D：数据寄存器
  - SD：特殊数据寄存器

- Z: 变址寻址寄存器
- 地址: PLC 寄存器地址
- 数据类型:
  - int16: 16 位有符号数据
  - uint16: 16 位无符号数据
  - int32: 32 位有符号数据
  - uint32: 32 位无符号数据
  - int64: 64 位有符号数据
  - uint64: 64 位无符号数据
  - float: 单精度浮点数
  - double: 双精度浮点数
- 基值: 对读出的数据加上基值
- 缩放因子: 对读出的数据进行乘除
- 小数点: 自适应或默认个数或指定个数
- 数据上报方式: 按时上报或者变更上报
- 采集间隔时间: 采集数据的间隔时间

### 3.3.3 基恩士 PLC

#### 3.3.3.1 KV 上位链路协议

品牌: 基恩士 (KEYENCE)

型号: KV-N24AT

接口类型：RS232

通信协议：KV 上位链路协议

## 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1：进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2：在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。

The screenshot shows a web-based configuration interface for a base PLC. On the left is a navigation menu with options like '采集配置' (Collection Configuration), '数据应用' (Data Application), '消息路由' (Message Routing), '报警管理' (Alarm Management), '规则引擎' (Rule Engine), '函数计算' (Function Calculation), '数据存储' (Data Storage), '驱动管理' (Driver Management), '应用管理' (Application Management), and '开放API' (Open API). The main area is titled '基德士PLC' and contains two progress steps: '1 配置通道参数' (Configure Channel Parameters) and '2 配置协议参数' (Configure Protocol Parameters). The 'Configure Channel Parameters' step is active and contains the following fields: '通信类型' (Communication Type) set to SERIAL, '串口' (Serial Port), '波特率' (Baud Rate) set to 9600, '数据位' (Data Bits) set to 8, '停止位' (Stop Bits) set to 1, and '校验位' (Parity) set to 偶校验 (Even). Navigation buttons '上一步' (Previous), '下一步' (Next), and '提交' (Submit) are at the bottom.

以下是对配置通道参数的说明：

- 串口：根据对应网关提供的接口进行选择
- 波特率：串口传输数据的速率，可选范围(1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200)
- 数据位：一次通信发送多少位的数据，可选范围(5-8)
- 停止位：停止位的位数，可选范围(1-2)
- 校验位：可选的校验方式（奇校验、偶校验、无校验位）

通道参数配置完成后进行协议参数配置。

The screenshot shows the 'Configure Protocol Parameters' step in the configuration interface. The progress bar now shows '1 配置通道参数' as completed and '2 配置协议参数' as active. The 'Configure Protocol Parameters' step contains the following fields: '站号' (Station Number) with a placeholder '实际串口连接时的物理站号', '采集周期时间' (Collection Cycle Time) set to 1000 ms, and '超时时间' (Timeout Time) set to 1000 ms. Navigation buttons '上一步' (Previous), '下一步' (Next), and '提交' (Submit) are at the bottom.

以下是对配置协议参数的说明：

- 站号：目标 PLC 的设备号

- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述

- 分组：对属性点位进行分组
- 脚本：对属性点进行脚本操作
- 软元件类型：属性点的地址类型，可选择类型如下
  - R：继电器
  - B：辅助继电器
  - MR：内部辅助继电器
  - LR：锁存继电器
  - CR：控制继电器
  - DM：数据存储器
  - W：链路寄存器
  - TM：临时数据存储器
  - Z：变址寄存器
  - CM：控制存储器
  - TC：定时器（当前值）
  - TS：定时器（设定值）
  - CC：计数器（当前值）
  - CS：计数器（设定值）
- 软元件编号：软元件的地址
- 数据类型：
  - int16：16位有符号数据
  - uint16：16位无符号数据

- int32: 32 位有符号数据
- uint32: 32 位无符号数据
- int64: 64 位有符号数据
- uint64: 64 位无符号数据
- float: 单精度浮点数
- double: 双精度浮点数
- 基值: 对读出的数据加上基值
- 缩放因子: 对读出的数据进行乘除
- 小数点: 自适应或默认个数或指定个数
- 数据上报方式: 按时上报或者变更上报
- 采集间隔时间: 采集数据的间隔时间

### 3.3.4 ABB PLC

#### 3.3.4.1 ABB\_MODBUS 协议

品牌: ABB

型号: PM554-T A5

接口类型: RS232

通信协议: ABB\_MODBUS 协议

#### 添加数据源

添加数据源的步骤如下:

- 步骤 1: 进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2: 在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。

边缘计算 / 采集配置 / 配置设备参数

← ABB

1 配置通道参数

2 配置协议参数

传输模式: RTU

串口:

波特率: 19200

数据位: 8

停止位: 1

校验位: 偶校验

上一步 下一步 提交

以下是对配置通道参数的说明:

- 串口: 根据对应网关提供的接口进行选择
- 波特率: 串口传输数据的速率, 可选范围(1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200)
- 数据位: 一次通信发送多少位的数据, 可选范围(5-8)
- 停止位: 停止位的位数, 可选范围(1-2)
- 校验位: 可选的校验方式(奇校验、偶校验、无校验位)

通道参数配置完成后进行协议参数配置。

边缘计算 / 采集配置 / 配置设备参数

← ABB

1 配置通道参数

2 配置协议参数

\* 从站号: 1

\* 采集间隔时间: 1000 毫秒

\* 超时时间: 1000 毫秒

\* 包间隔时间: 0 毫秒

上报模式:  全部采集完成  立即

上一步 下一步 提交

以下是对配置协议参数的说明:

- 从站号：对应设备的从站号地址
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时
- 包间隔时间：发包的间隔时间
- 上报模式：全部采集完成、立即

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 分组：对属性点位进行分组
- 地址：PLC 设备点位的地址
- 数据类型：
  - int16：16 位有符号数据
  - uint16：16 位无符号数据
  - int32：32 位有符号数据
  - uint32：32 位无符号数据
  - int64：64 位有符号数据
  - uint64：64 位无符号数据
  - float：单精度浮点数
  - double：双精度浮点数

- bool：布尔值
- 基值：对读出的数据加上基值
- 缩放因子：对读出的数据进行乘除
- 小数点：自适应或默认个数或指定个数
- 数据上报方式：按时上报或者变更上报
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间

## 3.3 电力协议

### 3.3.1 DLT645 协议

#### 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1：进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2：在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对配置通道参数的说明：

- 串口：根据对应网关提供的接口进行选择
- 波特率：串口传输数据的速率，可选范围(1200、1440、2400、4800、9600、19200、38400、43000、56000、57600、115200)
- 数据位：一次通信发送多少位的数据，可选范围(5-8)
- 停止位：停止位的位数，可选范围(1-2)
- 校验位：可选的校验方式（奇校验、偶校验、无校验位）

通道参数配置完成后进行协议参数配置。

边缘计算 / 采集配置 / 配置设备参数

← DLT645

配置通道参数

配置协议参数

\* 设备地址: 1

\* 采集间隔时间: 1000 ms

\* 超时时间: 1000 ms

工作模式:  请求模式  监听模式

\* FE个数: 4

\* 采集方式: 整数据块

\* 包间隔: 0 ms

\* 规约版本: DLT645-2007

\* 接收自报包(TCP生效): 关闭

上一步 下一步 提交

以下是对配置协议参数的说明：

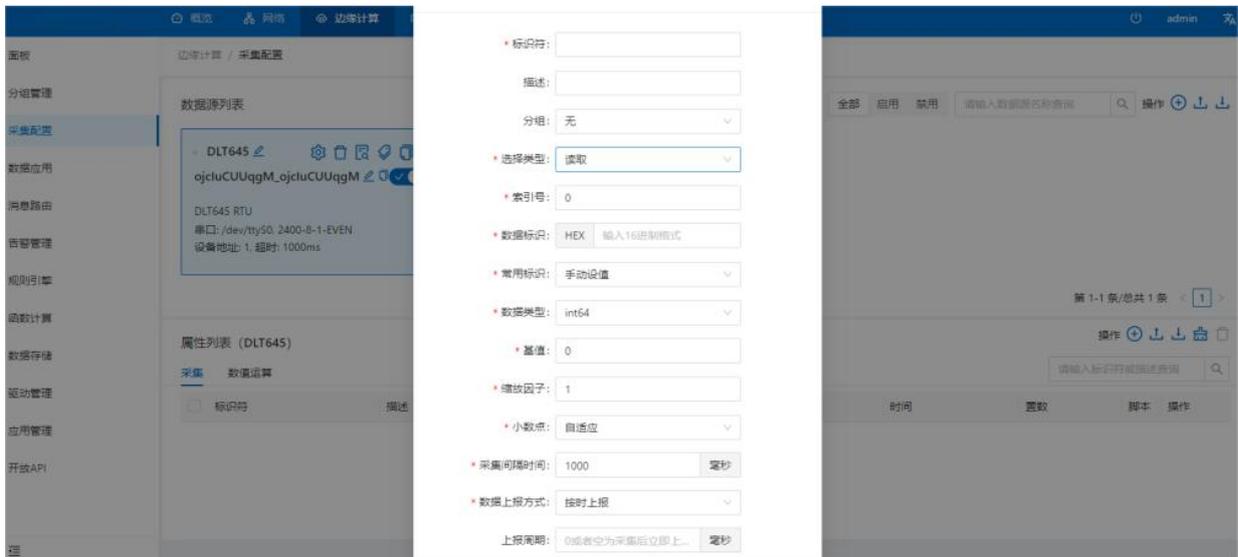
- 设备地址：对应设备的地址号
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时
- 工作模式：请求模式、监听模式
- FE 个数：前导字节 FE
- 采集方式：整数据块、单个数据点
- 包间隔：发包的间隔时间
- 规约版本：DLT645-2007、DLT645-1997
- 接收自报包（TCP 生效）：是否接收自报包

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 分组：对属性点位进行分组
- 选择类型：读取、控制
- 索引号：DLT645 的索引号

- 数据标识：DLT645 数据编码位置
- 常用标识：手动设值、组合有功总电能、瞬时总有功功率、电网功率、A 相电压/流、B 相电压/流、C 相电压/流
- 数据类型：
  - int64：64 位有符号数据
  - uint64：64 位无符号数据
  - double：双精度浮点数
  - string：字符串
- 基值：对读出的数据加上基值
- 缩放因子：对读出的数据进行乘除
- 小数点：自适应或默认个数或指定个数
- 数据上报方式：按时上报或者变更上报
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间

### 3.3.2 IEC101 协议

#### 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1：进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2: 在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对两种传输模式的通道参数说明：

- SERIAL(串口传输方式)
  - 串口：根据对应网关提供的接口进行选择
  - 波特率：串口传输数据的速率，可选范围(1200、1440、2400、4800、9600、19200、38400、43000、56000、57600、115200)
  - 数据位：一次通信发送多少位的数据，可选范围(5-8)
  - 停止位：停止位的位数，可选范围(1-2)
  - 校验位：可选的校验方式（奇校验、偶校验、无校验位）
- TCP(以太网传输方式)
  - IP 地址：对应设备的互联网协议地址
  - 端口号：TCP 协议的网络服务端口号码

通道参数配置完成后进行协议参数配置。



The screenshot displays a web-based configuration interface. On the left is a vertical navigation menu with options: 面板, 分组管理, 采集配置 (highlighted), 数据应用, 告警管理, 规则引擎, 函数计算, 数据存储, 驱动管理, 应用管理, and 开放API. The main content area is titled '配置通道参数' (Configure Channel Parameters) and contains a list of configuration items, each with a red asterisk indicating it is required. The items are: 从站地址 (Slave Address) with value 1; 从站地址长度 (Slave Address Length) with value 1; 传递周期长度 (Transmission Cycle Length) with value 1; 公共地址长度 (Public Address Length) with value 1; 总召唤间隔 (Total Call Interval) with value 10000 ms; 总召唤超时 (Total Call Timeout) with value 5000 ms; 召唤一级数据 (Call Level 1 Data) with value 10000 ms; 一级数据超时 (Level 1 Data Timeout) with value 5000 ms; 召唤电度数据 (Call Electricity Data) with value 60000 ms; 电度数据超时 (Electricity Data Timeout) with value 5000 ms; 召唤定值数据 (Call Setting Data) with value 20000 ms; and 定值数据超时 (Setting Data Timeout) with value 5000 ms. Each item has a text input field and a unit dropdown menu.

以下是对配置协议参数的说明：

- 从站地址：对应设备的从站地址
- 从站地址长度：设备的从站地址长度

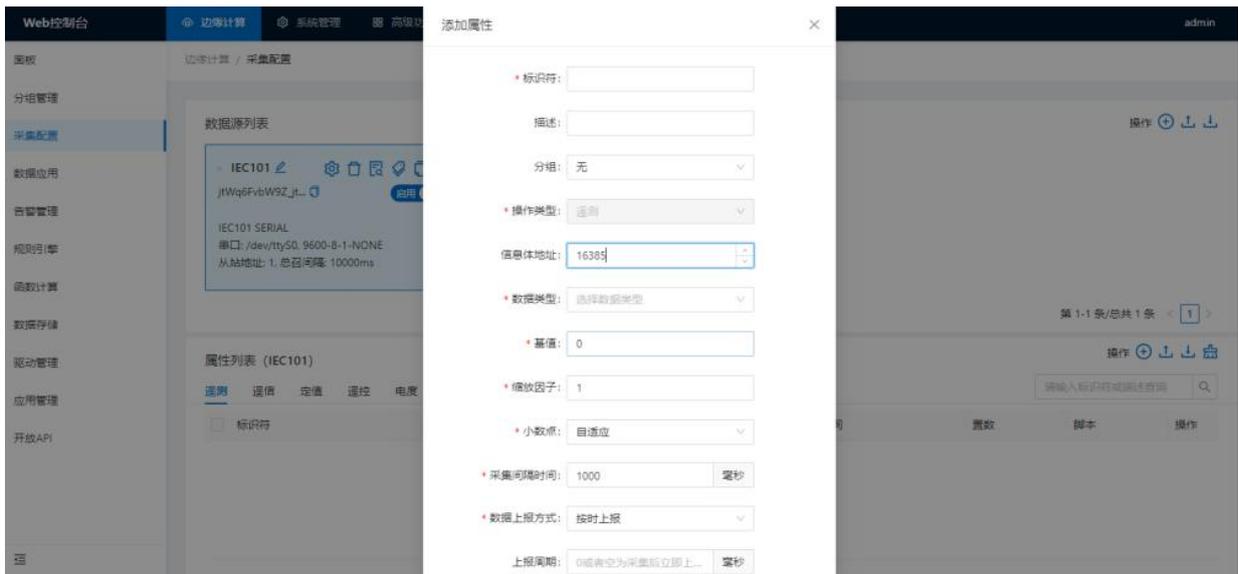
- 传送原因长度：设备的传送原因长度
- 公共地址长度：设备的公共地址长度
- 总召唤间隔：主机发送请求总召唤的时间间隔
- 总召唤超时：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定总召唤超时
- 召唤一级数据：主机发送请求召唤一级数据的时间间隔
- 一级数据超时：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定一级数据超时
- 召唤电度数据：主机发送请求召唤电度数据的时间间隔
- 电度数据超时：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定电度数据超时
- 召唤定值数据：主机发送请求召唤定值数据的时间间隔
- 定值数据超时：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定定值数据超时

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 分组：对属性点位进行分组
- 操作类型：遥测、遥信、定值、遥控、电度
- 信息体地址：通信管理设备点位地址
- 数据类型：
  - 归一化值（NVA）
  - 标度化值（SVA）
  - 短浮点数（R32-IEE STD 754）
  - uint32：32位无符号数据
  - 单点信息
  - 双点信息
- 基值：对读出的数据加上基值

- 缩放因子：对读出的数据进行乘除
- 小数点：自适应或默认个数或指定个数
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 数据上报方式：按时上报或者变更上报
- 上报周期：数据周期上报的间隔时间

### 3.3.3 IEC103 协议

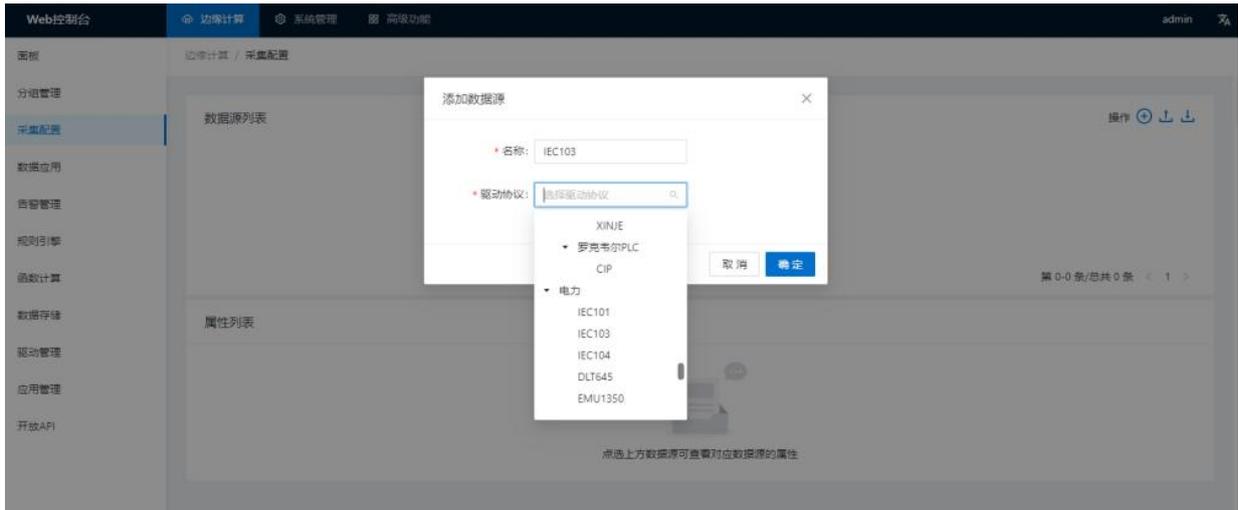
#### 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1：进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2：在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对两种传输模式的通道参数说明：

- SERIAL(串口传输方式)
  - 串口：根据对应网关提供的接口进行选择
  - 波特率：串口传输数据的速率，可选范围(1200、1440、2400、4800、9600、19200、38400、43000、56000、57600、115200)
  - 数据位：一次通信发送多少位的数据，可选范围(5-8)
  - 停止位：停止位的位数，可选范围(1-2)

- 校验位：可选的校验方式（奇校验、偶校验、无校验位）
- TCP(以太网传输方式)
  - IP 地址：对应设备的互联网协议地址
  - 端口号：TCP 协议的网络服务端口号码

通道参数配置完成后进行协议参数配置。



以下是对配置协议参数的说明：

- 从站地址：对应设备的从站地址
- 从站地址长度：设备的从站地址长度
- 传送原因长度：设备的传送原因长度
- 公共地址长度：设备的公共地址长度
- 总召唤间隔：主机发送请求总召唤的时间间隔
- 总召唤超时：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定总召唤超时
- 召唤一级数据：主机发送请求召唤一级数据的时间间隔
- 一级数据超时：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定一级数据超时

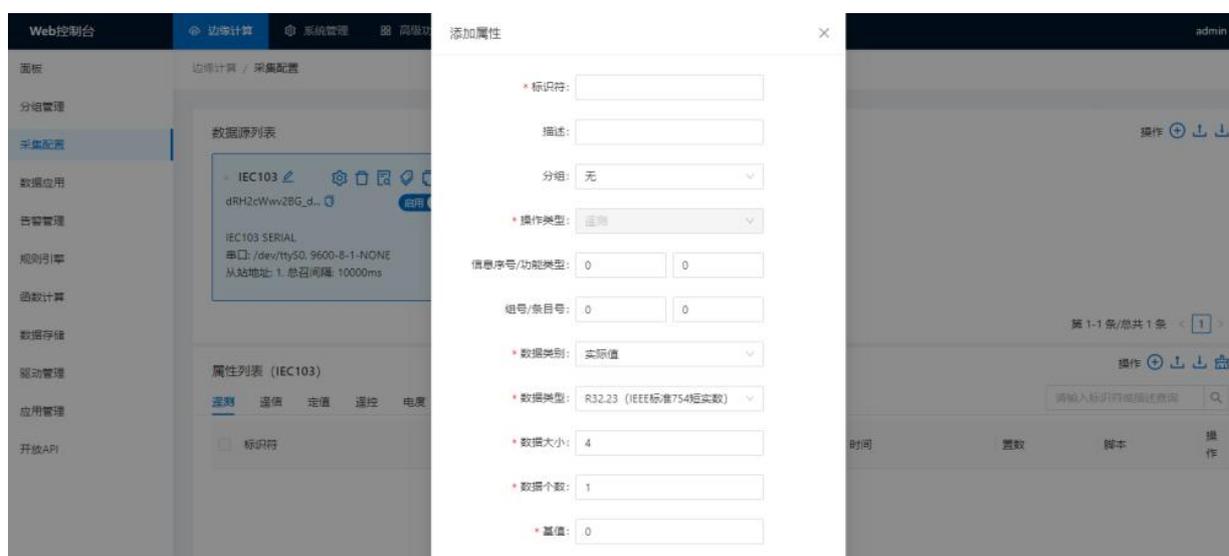
- 召唤电度数据：主机发送请求召唤电度数据的时间间隔
- 电度数据超时：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定电度数据超时
- 召唤定值数据：主机发送请求召唤定值数据的时间间隔
- 定值数据超时：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定定值数据超时

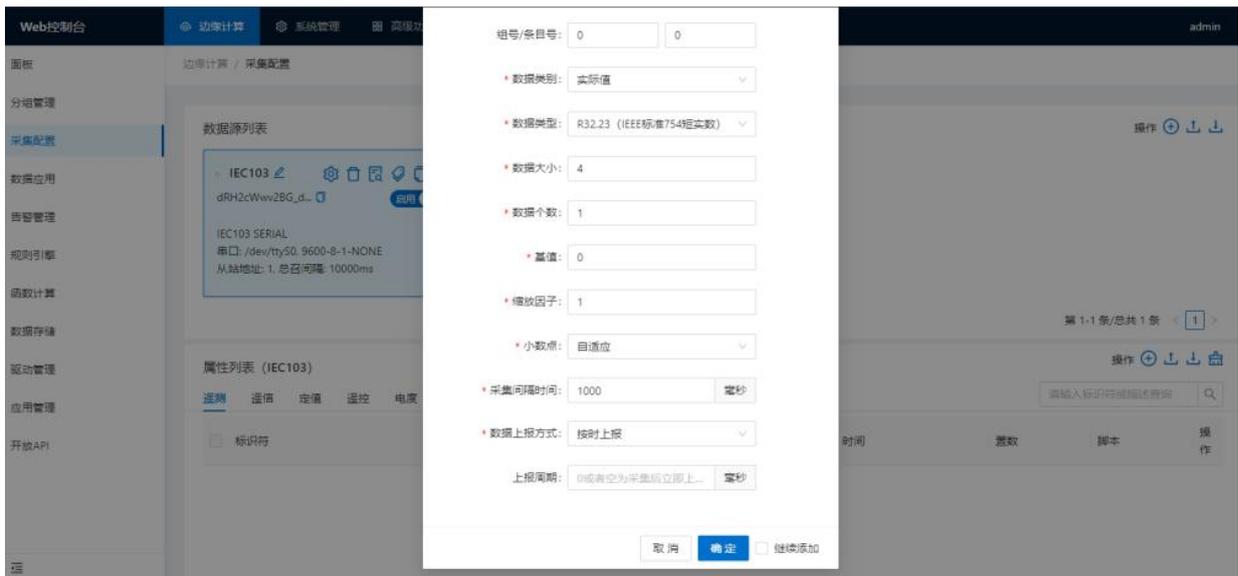
## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。





以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 分组：对属性点位进行分组
- 操作类型：遥测、遥信、定值、遥控、电度
- 信息序号/功能类型：数据点位的信息序号/功能类型
- 组号/条目号：数据点位的组号/条目号
- 数据类别：实际值或默认值
- 数据类型：
  - OS8ASCII（ASCII8 位码）
  - BS1（八位串）
  - UI（无符号整数）
  - I（整数）
  - UF（无符号浮点数）

- F（浮点数）
- R32.23（IEEE 标准 754 短实数）
- R64.53（IEEE 标准 754 实数）
- 数据大小：读取数据的大小
- 数据个数：读取数据的个数
- 基值：对读出的数据加上基值
- 缩放因子：对读出的数据进行乘除
- 小数点：自适应或默认个数或指定个数
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 数据上报方式：按时上报或者变更上报
- 上报周期：数据周期上报的间隔时间

### 3.3.4 IEC104 协议

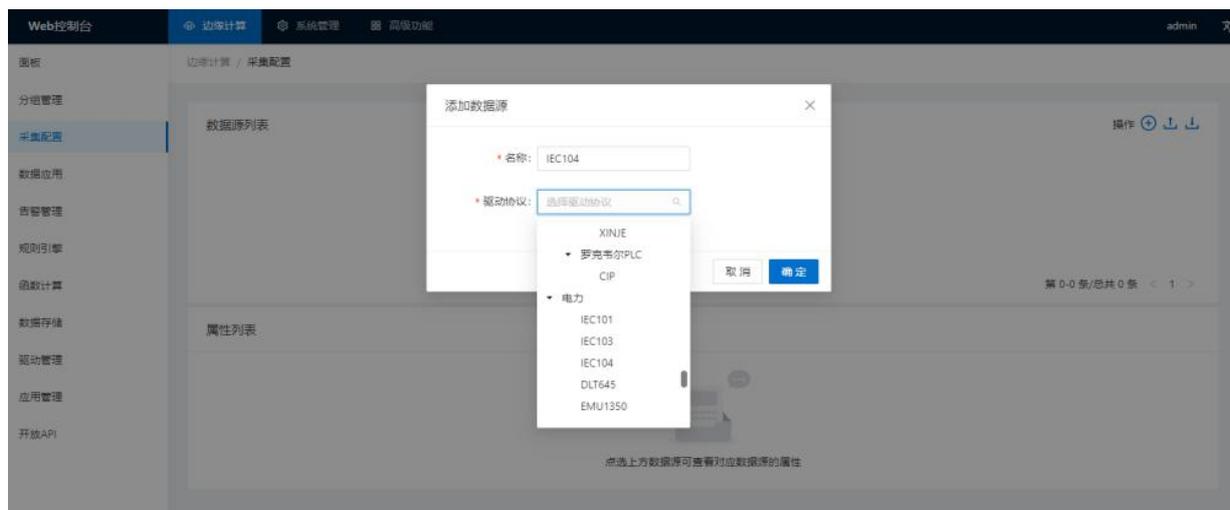
#### 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1：进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2：在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对两种传输模式的通道参数说明：

- 客户端
  - IP 地址：对应设备的互联网协议地址
  - 端口号：TCP 协议的网络服务端口号码
- 服务端
  - 端口号：TCP 协议的网络服务端口号码

通道参数配置完成后进行协议参数配置。

边带计算 / 采集配置 / 配置设备参数

← IEC104

配置通道参数

配置协议参数

\* 从站地址: 1

\* 从站地址长度: 2

\* 传送原因长度: 2

\* 信息体地址长度: 3

总召唤间隔类型:  min  sec

\* 总召唤间隔: 5 min

召唤电度间隔类型:  min  sec

\* 召唤电度间隔: 10 min

召唤定值间隔类型:  min  sec

总召唤间隔类型:  min  sec

\* 总召唤间隔: 5 min

召唤电度间隔类型:  min  sec

\* 召唤电度间隔: 10 min

召唤定值间隔类型:  min  sec

\* 召唤定值间隔: 10 min

\* 对时间隔: 10 min

\* U缺超时间: 15 s

\* 无数据发送U缺时间: 20 s

\* 收到帧个数发送S帧: 3

上一步 下一步 提交

以下是对配置协议参数的说明：

- 从站地址：对应设备的从站地址
- 从站地址长度：设备的从站地址长度
- 传送原因长度：设备的传送原因长度
- 信息体地址长度：设备的信息体地址长度
- 总召唤间隔类型：分钟 min 或者秒 sec
- 总召唤间隔：主机发送请求总召唤的时间间隔

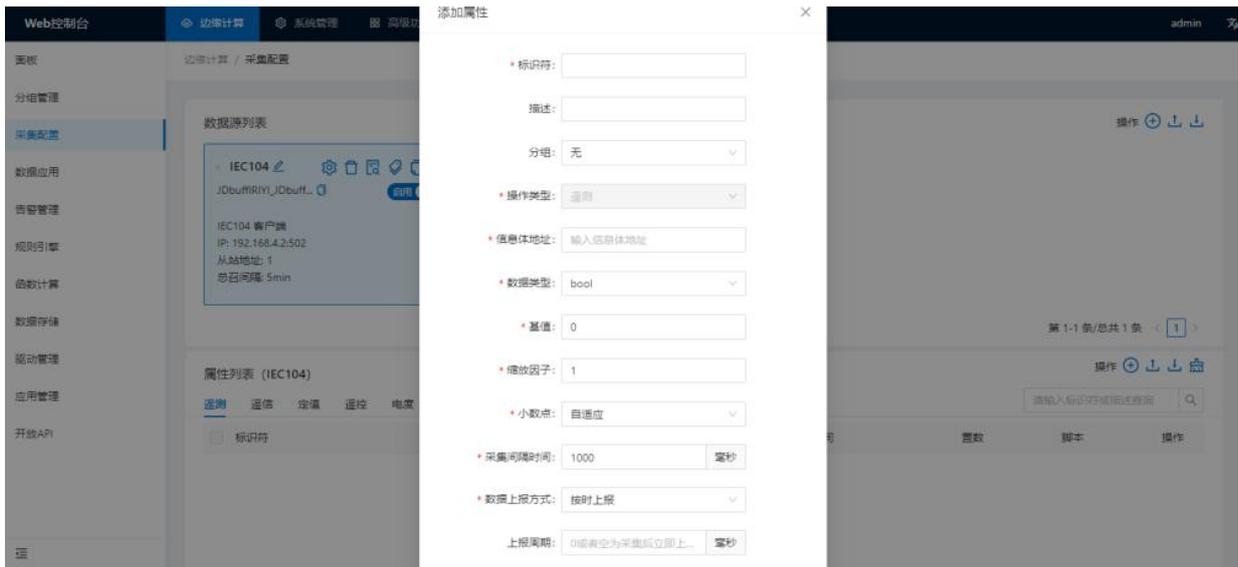
- 召唤电度类型：分钟 min 或者秒 sec
- 召唤电度间隔：主机发送请求召唤电度的时间间隔
- 召唤定值间隔类型：分钟 min 或者秒 sec
- 召唤定值间隔：主机发送请求召唤定值数据的时间间隔
- 对时间间隔：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定电度数据超时
- U 帧超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定 U 帧超时
- 无数据发送 U 帧时间：无数据传输时发送 U 帧的时间间隔
- 收到 I 帧个数发送 S 帧：接收到 I 帧（信息帧）后发送 S 帧用于确认收到

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 分组：对属性点位进行分组
- 操作类型：遥测、遥信、定值、遥控、电度
- 信息体地址：通信管理设备点位地址
- 数据类型：
  - bool：布尔值
  - int8：8位有符号数据
  - uint8：8位无符号数据
  - int16：16位有符号数据
  - uint16：16位无符号数据
  - int32：32位有符号数据
  - uint32：32位无符号数据

- float：单精度浮点数
- 基值：对读出的数据加上基值
- 缩放因子：对读出的数据进行乘除
- 小数点：自适应或默认个数或指定个数
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 数据上报方式：按时上报或者变更上报
- 上报周期：数据周期上报的间隔时间

### 3.3.5 EMU1350 协议

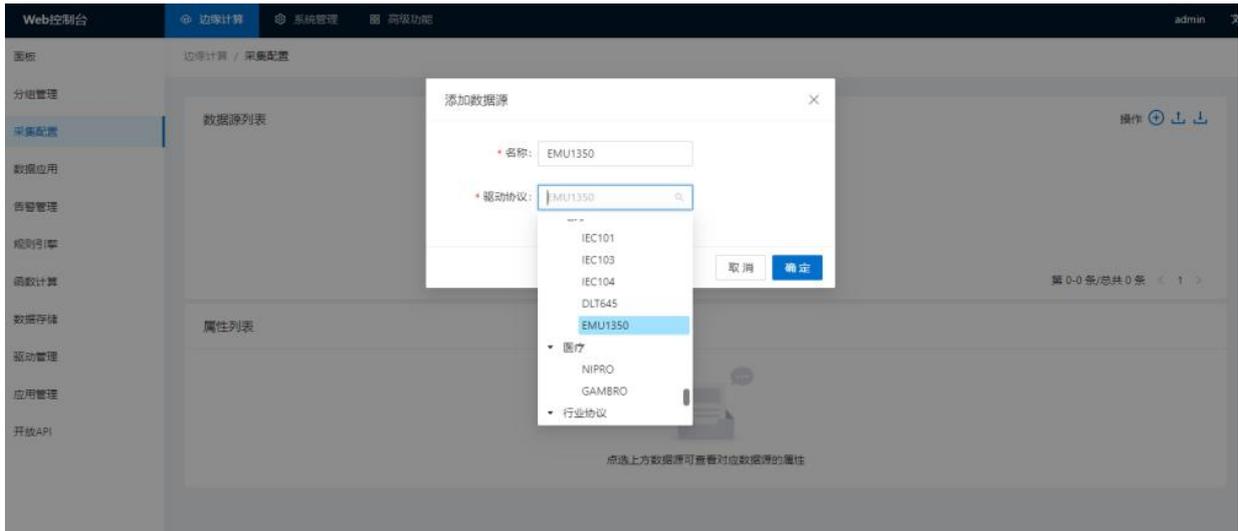
#### 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1：进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2：在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对两种传输模式的通道参数说明：

- RTU(串口传输方式)
  - 串口：根据对应网关提供的接口进行选择
  - 波特率：串口传输数据的速率，可选范围(1200、1440、2400、4800、9600、19200、38400、43000、56000、57600、115200)
  - 数据位：一次通信发送多少位的数据，可选范围(5-8)

- 停止位：停止位的位数，可选范围(1-2)
- 校验位：可选的校验方式（奇校验、偶校验、无校验位）
- TCP 传输方式
  - IP 地址：对应设备的互联网协议地址
  - 端口号：TCP 协议的网络服务端口号码

通道参数配置完成后进行协议参数配置。

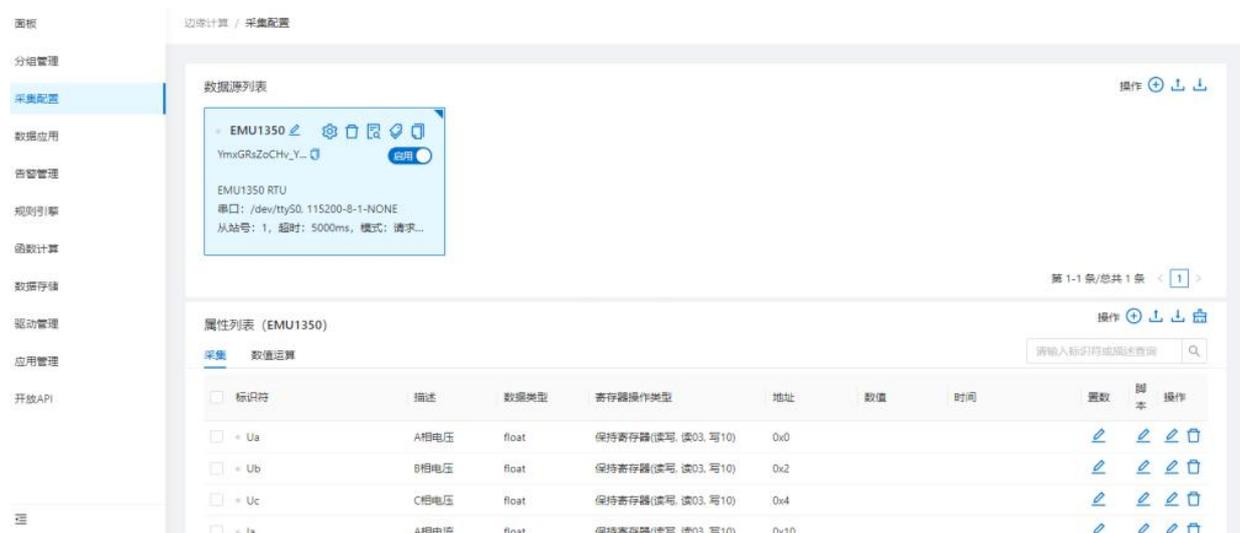


以下是对配置协议参数的说明：

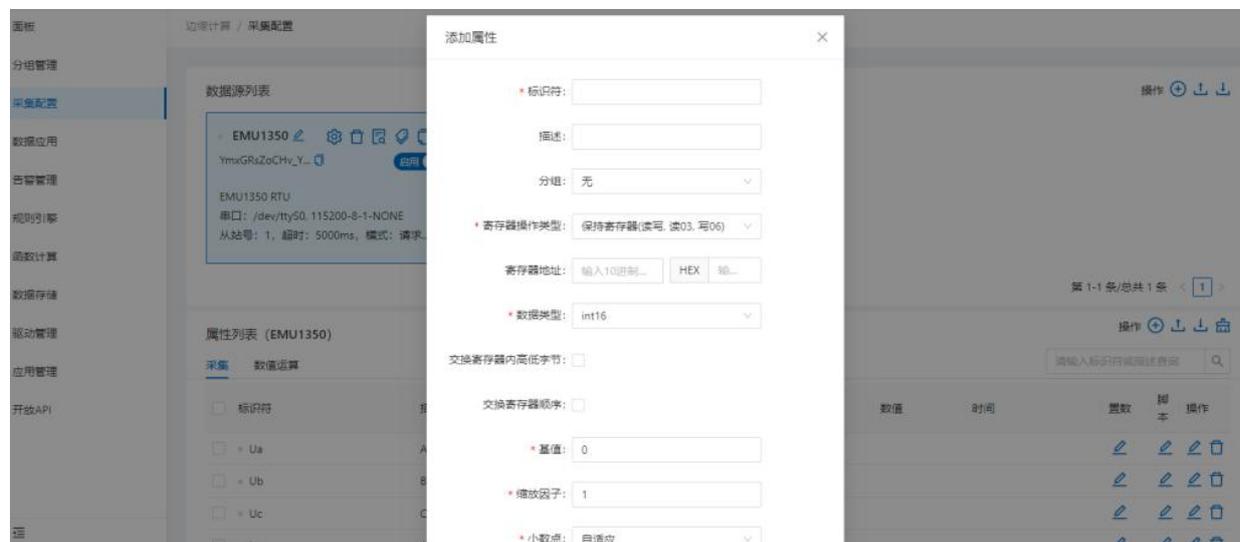
- 从站号：对应设备的从站号地址
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时
- 包间隔时间：发包的间隔时间
- 工作模式：请求模式、监听模式、从站模式
- 01 功能码类型：线圈、寄存器
- 02 功能码类型：离散输入、寄存器
- 连续采集个数：连续采集多个数据一起上报

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。





以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 分组：对属性点位进行分组
- 寄存器操作类型：保持寄存器（读写，读 03，写 10）
- 寄存器地址：设备的寄存器地址
- 数据类型：
  - int8：8 位有符号数据
  - uint8：8 位无符号数据
  - int16：16 位有符号数据
  - uint16：16 位无符号数据
  - int32：32 位有符号数据
  - uint32：32 位无符号数据
  - int64：64 位有符号数据

- uint64: 64 位无符号数据
- float: 单精度浮点数
- double: 双精度浮点数
- bool: 布尔值
- bits: 比特位
- 2bcd: 2 位的 BCD
- 4bcd: 4 位的 BCD
- 交换高低字节: 数据包进行字节转换
- 交换寄存器数据: 交换寄存器中的数据
- 基值: 对读出的数据加上基值
- 缩放因子: 对读出的数据进行乘除
- 小数点: 自适应或默认个数或指定个数
- 数据上报方式: 按时上报或者变更上报
- 采集间隔时间: 采集数据的间隔时间
- 上报周期: 数据周期上报的间隔时间

## 3.4 通用协议

### 3.4.1 Modbus 协议

#### 添加数据源

添加数据源的步骤如下:

- 步骤 1: 进入“边缘计算 > 采集配置”页面, 点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2: 在弹出框输入名称, 并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对两种传输模式的通道参数说明:

- RTU(串口传输方式)
  - 串口：根据对应网关提供的接口进行选择
  - 波特率：串口传输数据的速率，可选范围(1200、1440、2400、4800、9600、19200、38400、43000、56000、57600、115200)
  - 数据位：一次通信发送多少位的数据，可选范围(5-8)
  - 停止位：停止位的位数，可选范围(1-2)
  - 校验位：可选的校验方式（奇校验、偶校验、无校验位）
- TCP 传输方式
  - IP 地址：对应设备的互联网协议地址
  - 端口号：TCP 协议的网络服务端口号码

通道参数配置完成后进行协议参数配置。

The screenshot shows a web-based configuration interface for Modbus. The left sidebar contains navigation options: 面板, 分组管理, 采集配置 (selected), 数据应用, 消息路由, 告警管理, 规则引擎, 函数计算, 数据存储, 驱动管理, 应用管理, and 开放API. The main content area is titled 'Modbus' and shows two steps: '配置通道参数' (Step 1) and '配置协议参数' (Step 2). The '配置通道参数' section includes:
 

- 从站号: 1
- 采集间隔时间: 1000 毫秒
- 超时时间: 1000 毫秒
- 包间隔时间: 0 毫秒
- 工作模式:  请求模式,  监听模式,  从站模式
- 01功能码类型:  线圈,  寄存器
- 02功能码类型:  离散输入,  寄存器
- 连续采集个数: 118
- 上报模式:  全部采集完成,  立即

 At the bottom are buttons for '上一步', '下一步', and '提交'.

以下是对配置协议参数的说明：

- 从站号：对应设备的从站号地址
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时

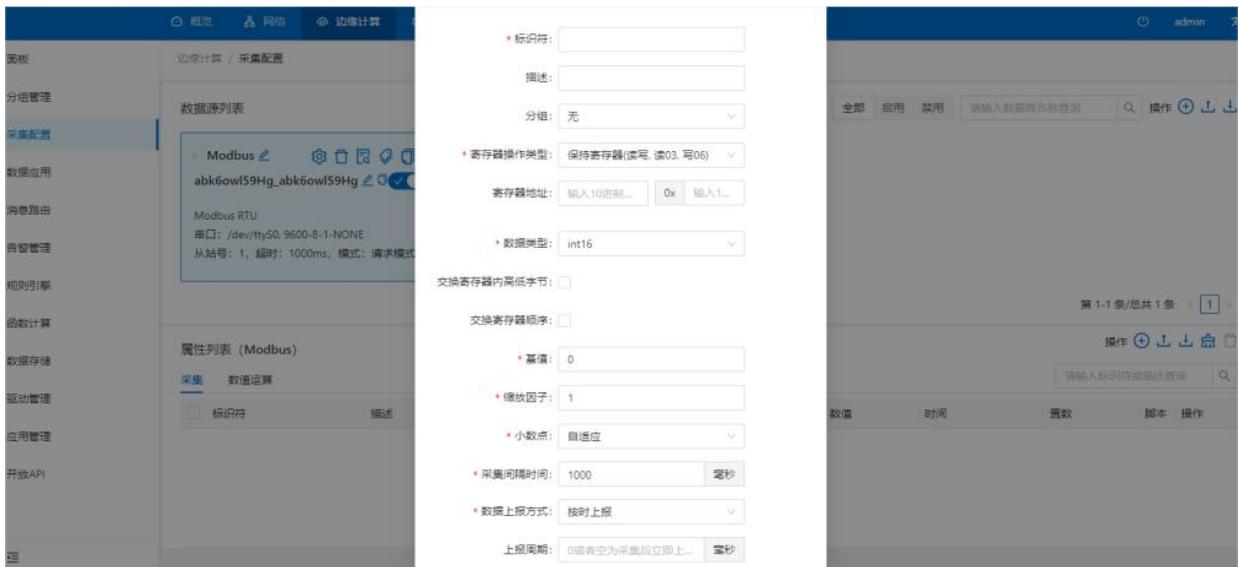
- 包间隔时间：发包的间隔时间
- 工作模式：请求模式、监听模式、从站模式
- 01 功能码类型：线圈、寄存器
- 02 功能码类型：离散输入、寄存器
- 连续采集个数：连续采集多个数据一起上报
- 上报模式：全部采集完成、立即

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 分组：对属性点位进行分组
- 寄存器操作类型：离散量输入、线圈状态、保持寄存器、输入寄存器
- 寄存器地址：设备的寄存器地址
- 数据类型：
  - int8：8 位有符号数据
  - uint8：8 位无符号数据
  - int16：16 位有符号数据
  - uint16：16 位无符号数据
  - int32：32 位有符号数据
  - uint32：32 位无符号数据
  - int64：64 位有符号数据

- uint64: 64 位无符号数据
- float: 单精度浮点数
- double: 双精度浮点数
- bool: 布尔值
- bits: 比特位
- 2bcd: 2 位的 BCD
- 4bcd: 4 位的 BCD
- string: 字符串
- 交换寄存器内高低字节: 寄存器内 16 位数据的前后 8 个 bits 互换
- 交换寄存器顺序: 原始数据 32 位数据的 bits 互换
- 基值: 对读出的数据加上基值
- 缩放因子: 对读出的数据进行乘除
- 小数点: 自适应或默认个数或指定个数
- 数据上报方式: 按时上报或者变更上报
- 采集间隔时间: 采集数据的间隔时间
- 上报周期: 数据周期上报的间隔时间

### 3.4.2 OPCUA 协议

#### 添加数据源

添加数据源的步骤如下:

- 步骤 1: 进入“边缘计算 > 采集配置”页面, 点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2: 在弹出框输入名称, 并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对配置通道参数的说明:

- URL 地址: 对应连接的 IP 地址

- 安全策略：对通信设备进行身份认证、访问控制，确保通信的安全性
- 匿名登录：对通信用户进行身份匹配，建立连接



以下是对配置协议参数的说明：

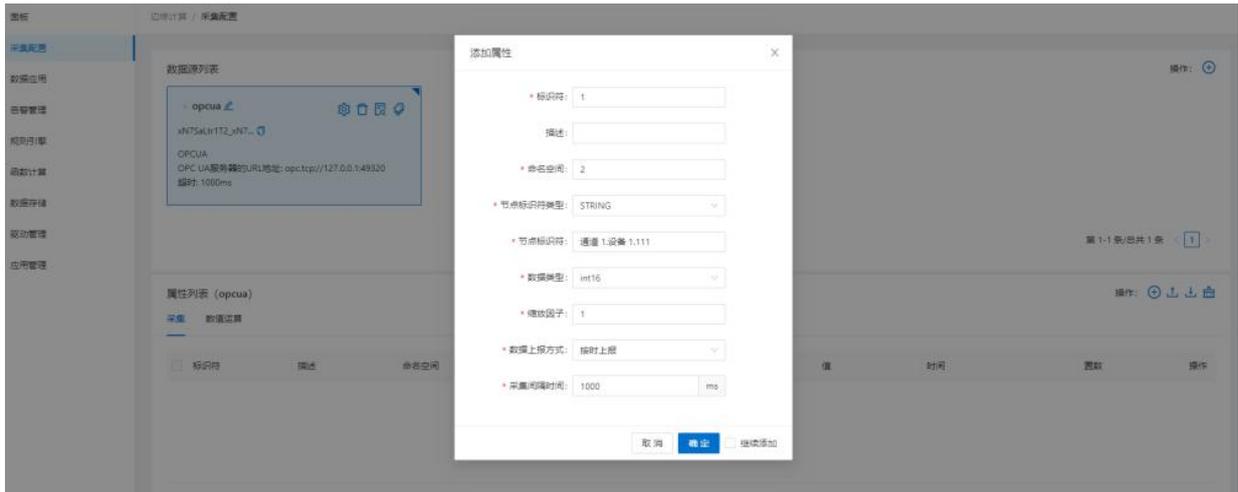
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 命名空间：网关配置驱动协议时属性配置的空间
- 节点标识符类型：字符串 (STRING)，全局唯一标识符 (GUID)，精确数字数据 (NUMERIC)，字节串 (BYTESTRING)
- 节点标识符：uaexper 软件模拟数值时数据的标识名称
- 数据类型：
  - int8：8 位有符号数据
  - uint8：8 位无符号数据
  - int16：16 位有符号数据
  - uint16：16 位无符号数据
  - int32：32 位有符号数据
  - uint32：32 位无符号数据
  - int64：64 位有符号数据

- uint64: 64 位无符号数据
- float: 单精度浮点数
- double: 双精度浮点数
- bool: 布尔值
- 缩放因子: 对读出的数据进行乘除
- 数据上报方式: 按时上报或者变更上报
- 采集间隔时间: 采集数据的间隔时间

### 3.4.3 OPCDA 协议

#### 添加数据源

添加数据源的步骤如下:

- 步骤 1: 进入“边缘计算 > 采集配置”页面, 点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2: 在弹出框输入名称, 并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对配置通道参数的说明：

- IP：对应连接的 IP 地址
- 端口：对应连接的服务器端口

通道参数配置完成后进行协议参数配置。

配置通道参数 2 配置协议参数

\* 采集间隔时间:  ms

\* 超时时间:  ms

以下是对配置协议参数的说明：

- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。

数据源列表

全部 启用 禁用 请输入数据源名称查询 操作 + ↓ ↑

opcda

lkacM3Ncalj\_lkacM3Ncalj

OPCDA  
IP:192.168.1.72 端口:49320  
超时: 1000ms

第 1-1 条/总共 1 条 < 1 >

属性列表 (opcda) 操作 + ↓ ↑

采集 数值运算

标识符	描述	节点标识符	数据类型	数值	时间	置数	操作
暂无数据							

填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 节点标识符：客户端采集到数据的标识名称
- 数据类型：
  - int8：8 位有符号数据
  - uint8：8 位无符号数据
  - int16：16 位有符号数据
  - uint16：16 位无符号数据
  - int32：32 位有符号数据
  - uint32：32 位无符号数据
  - int64：64 位有符号数据
  - uint64：64 位无符号数据
  - float：单精度浮点数

- double: 双精度浮点数
- bool: 布尔值
- 缩放因子: 对读出的数据进行乘除
- 数据上报方式: 按时上报或者变更上报
- 采集间隔时间: 采集数据的间隔时间
- 上报周期: 数据周期上报的间隔时间

### 3.4.4 SQL 协议

## 添加数据源

添加数据源的步骤如下:

- 步骤 1: 进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2: 在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对配置通道参数的说明：

- 数据库类型：包含 MySQL、SQLServer、Posegres、TDengine
- IP 地址：SQL 服务器地址
- 端口：SQL 服务器端口
- 用户名：SQL 服务器登录用户名
- 密码：SQL 服务器登录密码
- 数据库名：SQL 服务器中对应数据库名称

通道参数配置完成后进行协议参数配置。



以下是对配置协议参数的说明：

- 数据查询间隔时间：查询对应 SQL 服务器中数据库表的间隔时间
- 数据上报间隔时间：采集数据的上报时间
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时
- 数据库表名：对应 SQL 服务器中数据库表名称
- SQL 查询语句：查询对应 SQL 服务器数据库表的指令

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 分组：对属性点位进行分组
- 数据库字段标识：对应实际 SQL 数据库表中字段名称
- 数据类型：
  - int8：8 位有符号数据
  - uint8：8 位无符号数据
  - int16：16 位有符号数据
  - uint16：16 位无符号数据
  - int32：32 位有符号数据
  - uint32：32 位无符号数据
  - int64：64 位有符号数据

- uint64: 64 位无符号数据
  - float: 单精度浮点数
  - double: 双精度浮点数
  - bool: 布尔值
  - String: 字符串
- 缩放因子: 对读出的数据进行乘除
  - 数据上报方式: 按时上报或者变更上报
  - 采集间隔时间: 采集数据的间隔时间
  - 上报周期: 数据周期上报的间隔时间

### 3.4.5 INFLUXDB 协议

#### 添加数据源

添加数据源的步骤如下:

- 步骤 1: 进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2: 在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对配置通道参数的说明：

- 版本类型：V2
- 服务器地址：influxdb 服务器地址
- 端口：服务器端口
- 用户名：服务器登录用户名
- 密码：服务器登录密码

- token: 验证用户访问服务器权限
- 组织名: 服务器中对应的组织名
- 存储桶 (数据库): 服务器中对应数据库名称

通道参数配置完成后进行协议参数配置。



以下是对配置协议参数的说明:

- 表名: 对应服务器中数据库表名称
- flux 语句: 查询对应服务器中数据库表的指令
- 采集间隔时间: 采集数据的间隔时间
- 超时时间: 从机回复的最大时间范围, 超出该时间后, 主机判定请求超时

## 添加属性

点击对应的数据源, 点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 分组：对属性点位进行分组
- 数据库字段标识：对应实际服务器数据库表中字段名称
- 数据类型：
  - int8：8位有符号数据

- uint8: 8 位无符号数据
  - int16: 16 位有符号数据
  - uint16: 16 位无符号数据
  - int32: 32 位有符号数据
  - uint32: 32 位无符号数据
  - int64: 64 位有符号数据
  - uint64: 64 位无符号数据
  - float: 单精度浮点数
  - double: 双精度浮点数
  - bool: 布尔值
  - String: 字符串
- 缩放因子: 对读出的数据进行乘除
  - 数据上报方式: 按时上报或者变更上报
  - 采集间隔时间: 采集数据的间隔时间
  - 上报周期: 数据周期上报的间隔时间

## 3.5 医疗协议

### 3.5.1 NIPRO 协议

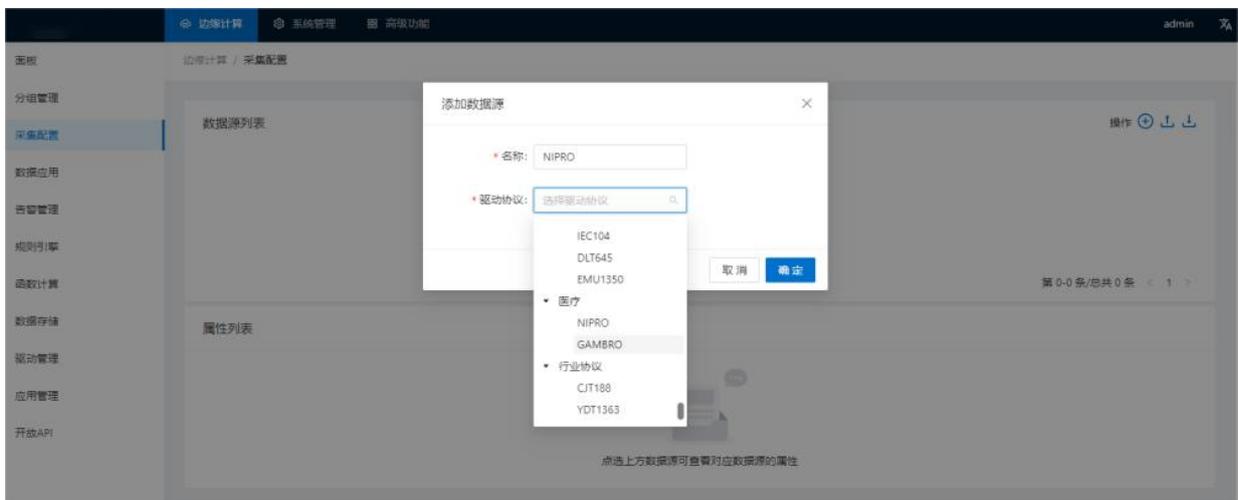
#### 添加数据源

添加数据源的步骤如下:

- 步骤 1: 进入“边缘计算 > 采集配置”页面, 点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。

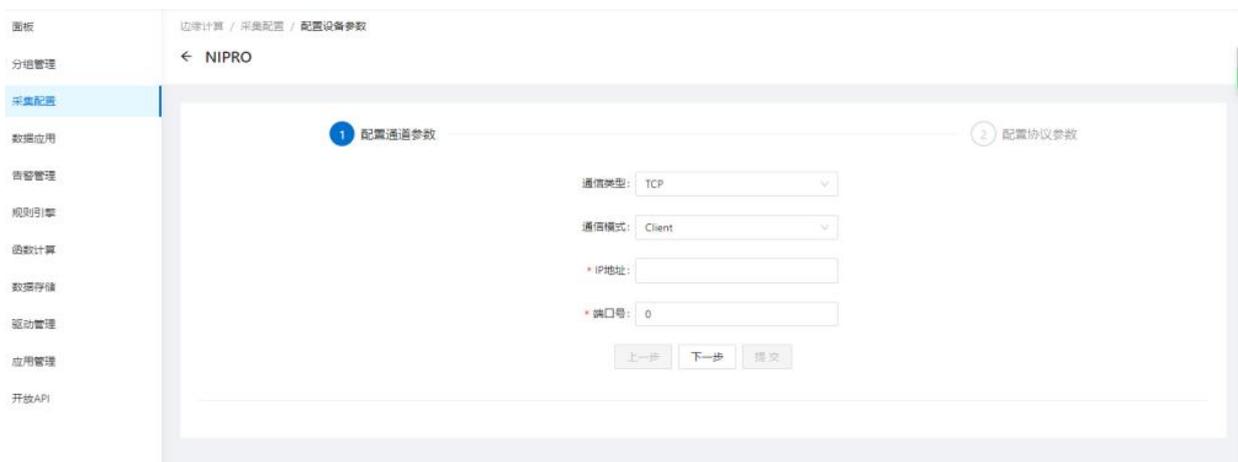


- 步骤 2: 在弹出框输入名称, 并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对配置通道参数的说明:

- 通信类型：数据传输的方式，采用 TCP 进行传输
- 通信模式：Client 客户端
- IP 地址：对应设备的互联网协议地址
- 端口号：TCP 协议的网络服务端口号码

通道参数配置完成后进行协议参数配置。

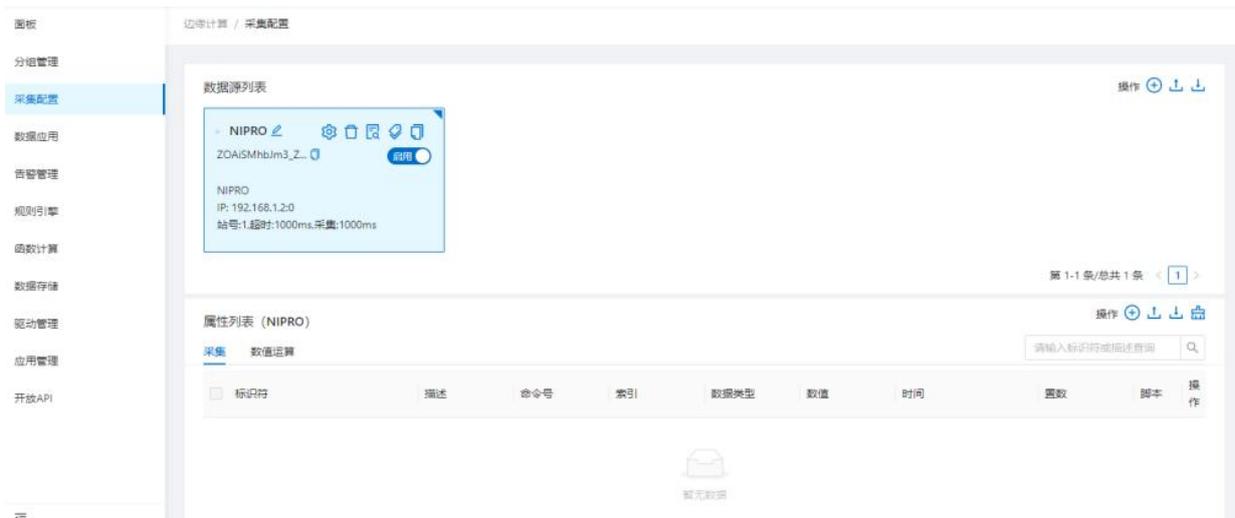


以下是对配置协议参数的说明：

- 站号：对应设备的站号地址
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时
- 包间隔时间：发包的间隔时间

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 分组：对属性点位进行分组
- 命令号：对应设备点位的命令号
- 数据索引：对应设备点位的数据索引

- 基值：对读出的数据加上基值
- 缩放因子：对读出的数据进行乘除
- 小数点：自适应或默认个数或指定个数
- 数据上报方式：按时上报或者变更上报
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 上报周期：数据周期上报的间隔时间

## 3.5.2 GAMBRO 协议

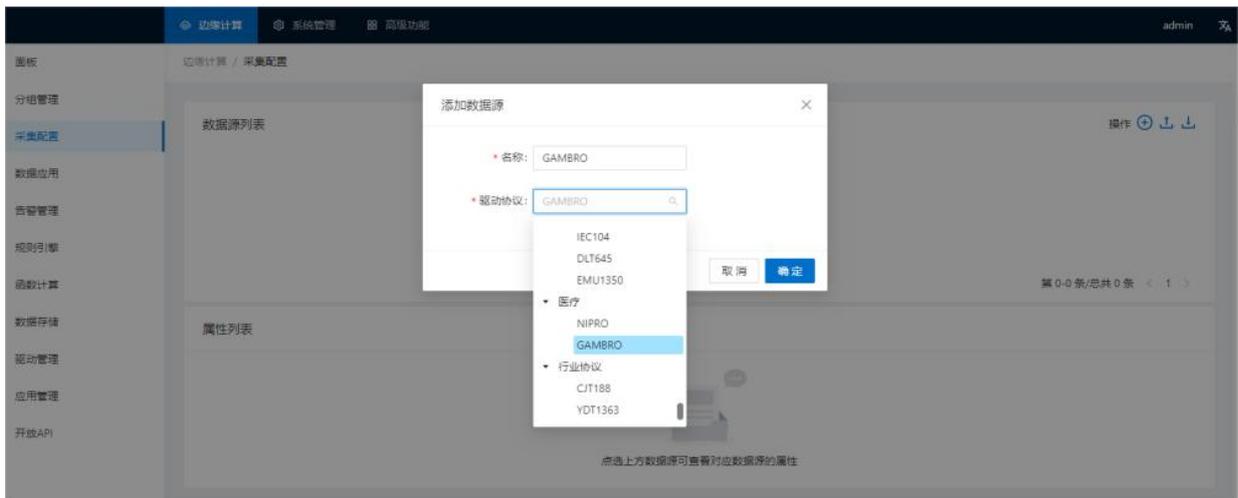
### 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1：进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2：在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对通道参数说明：

- SERIAL (串口传输方式)
  - 串口：根据对应网关提供的接口进行选择
  - 波特率：串口传输数据的速率，可选范围(1200、1440、2400、4800、9600、19200、38400、43000、56000、57600、115200)
  - 数据位：一次通信发送多少位的数据，可选范围(5-8)
  - 停止位：停止位的位数，可选范围(1-2)

- 校验位：可选的校验方式（奇校验、偶校验、无校验位）

通道参数配置完成后进行协议参数配置。



以下是对配置协议参数的说明：

- 块号：对应设备的块号地址
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时
- 包间隔时间：发包的间隔时间

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 分组：对属性点位进行分组
- 节点：设备的节点，可选范围（blood、fluid、opcom、cam、sdt）
- 区块：设备的区块，可选范围（Oxx、Bxx、Pxx、Qxx、Fxx、Yxx、Sxx）

- 索引：设备的索引
- 数据类型：
  - bool：布尔值
  - int8：8位有符号数据
  - uint8：8位无符号数据
  - int16：16位有符号数据
  - uint16：16位无符号数据
  - float：单精度浮点数
- 基值：对读出的数据加上基值
- 缩放因子：对读出的数据进行乘除
- 小数点：自适应或默认个数或指定个数
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 数据上报方式：按时上报或者变更上报
- 上报周期：数据周期上报的间隔时间

## 3.6 行业协议

### 3.6.1 CJT188 协议

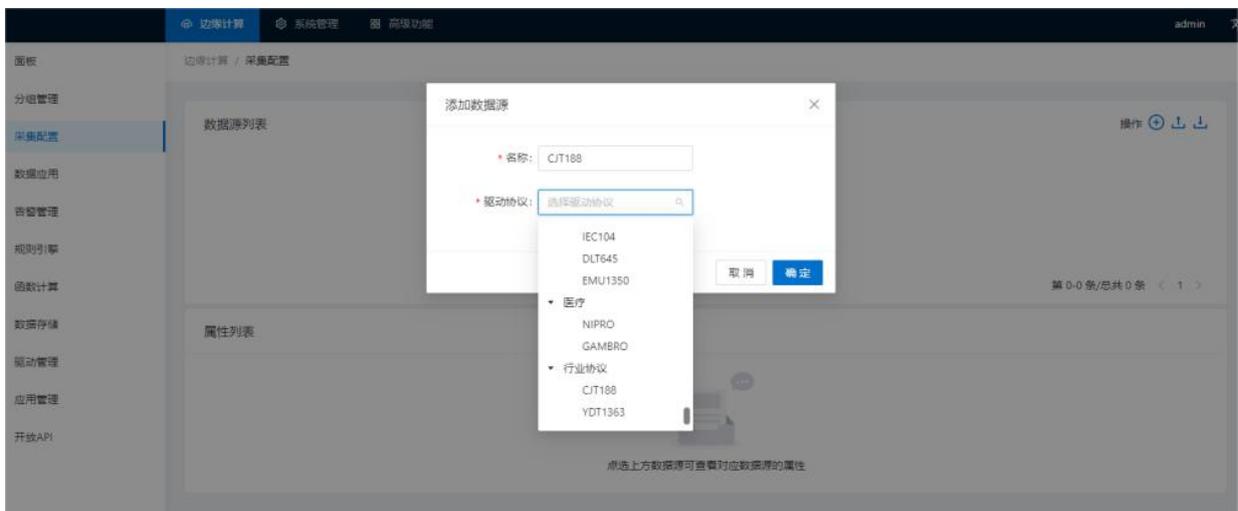
#### 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1：进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2: 在弹出框输入名称, 并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对两种传输模式的通道参数说明：

- RTU(串口传输方式)
  - 串口：根据对应网关提供的接口进行选择
  - 波特率：串口传输数据的速率，可选范围(1200、1440、2400、4800、9600、19200、38400、43000、56000、57600、115200)
  - 数据位：一次通信发送多少位的数据，可选范围(5-8)
  - 停止位：停止位的位数，可选范围(1-2)
  - 校验位：可选的校验方式（奇校验、偶校验、无校验位）
- TCP(以太网传输方式)
  - IP 地址：对应设备的互联网协议地址
  - 端口号：TCP 协议的网络服务端口号码

通道参数配置完成后进行协议参数配置。

面板

边缘计算 / 采集配置 / 配置设备参数

分组管理

← CJT188

采集配置

数据应用

告警管理

规则引擎

函数计算

数据存储

驱动管理

应用管理

开放API

配置通道参数

2 配置协议参数

\* 仪表地址:

\* 设备类型:

\* 采集间隔时间: 1000 ms

\* 超时时间: 1000 ms

\* 包间隔时间: 0 ms

上一步 下一步 提交

以下是对配置协议参数的说明：

- 仪表地址：对应设备仪表的地址，如：69192670000000
- 设备类型：所需采集的设备类型，可填范围（10-39）

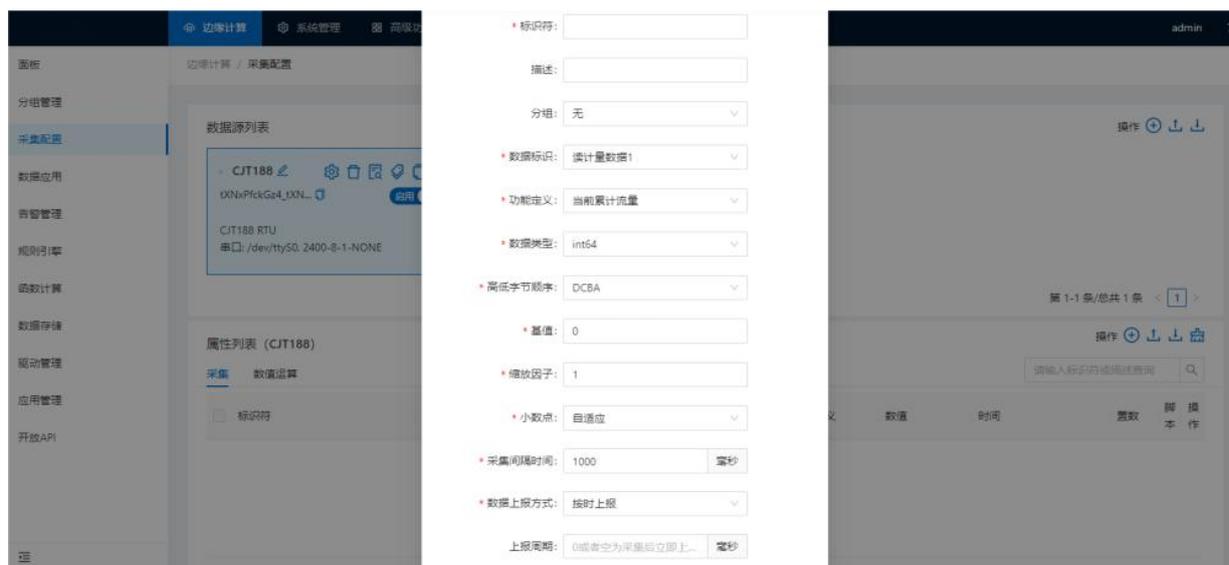
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时
- 包间隔时间：发包的间隔时间

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 分组：对属性点位进行分组
- 数据标识：设备的数据标识，可选范围（读计量数据 1、读计量数据 2、读历史计量数据 1、读历史计量数据 2、读定时冻结数据、读瞬时冻结数据、读价格表、读结算日）
- 功能定义：根据选择的数据标识，对应不同的功能定义
- 数据类型：
  - int64：64 位有符号数据
  - uint64：64 位无符号数据
  - double：双精度浮点数
  - bool：布尔值
- 高低字节顺序：读取数据字节的顺序，可选范围（ABCD、DCBA）
- 基值：对读出的数据加上基值
- 缩放因子：对读出的数据进行乘除
- 小数点：自适应或默认个数或指定个数
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 数据上报方式：按时上报或者变更上报
- 上报周期：数据周期上报的间隔时间

### 3.6.2 YDT1363 协议

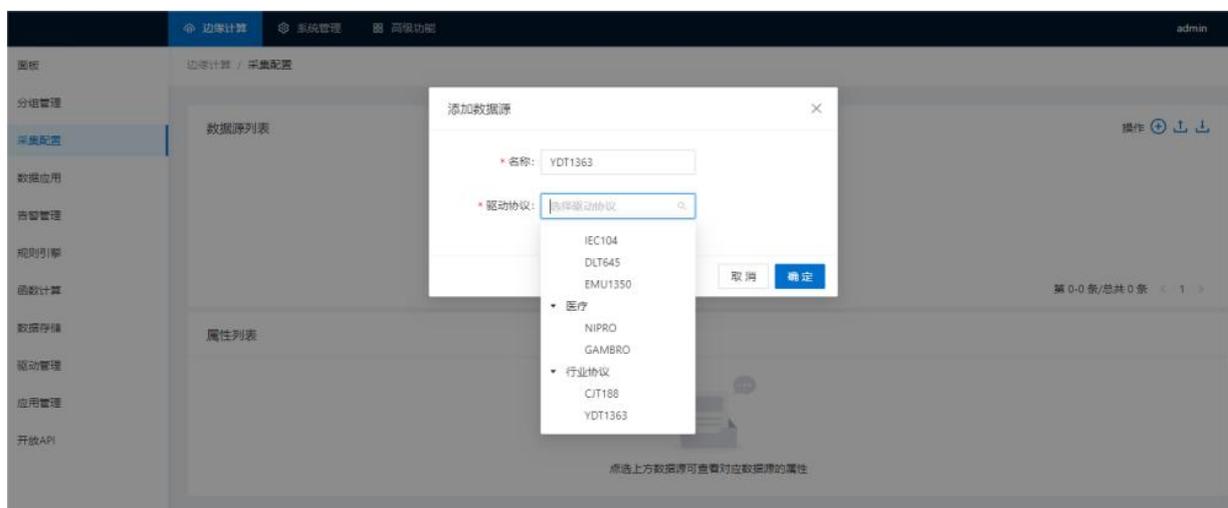
#### 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1: 进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2: 在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对通道参数说明：

- SERIAL (串口传输方式)
  - 串口：根据对应网关提供的接口进行选择
  - 波特率：串口传输数据的速率，可选范围(1200、1440、2400、4800、9600、19200、38400、43000、56000、57600、115200)
  - 数据位：一次通信发送多少位的数据，可选范围(5-8)
  - 停止位：停止位的位数，可选范围(1-2)
  - 校验位：可选的校验方式（奇校验、偶校验、无校验位）

通道参数配置完成后进行协议参数配置。



以下是对配置协议参数的说明：

- CID1：对应设备的 CID
- 设备地址：对应设备的地址
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时
- 包间隔时间：发包的间隔时间

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 分组：对属性点位进行分组
- CID2：设备的 CID2 地址
- 命令信息：设备的命令信息
- 地址索引：读取的数据地址索引
- 数据类型：
  - uint64：8 位无符号数据
  - int16：16 位有符号数据
  - uint16：16 位无符号数据
  - float：单精度浮点数
- 基值：对读出的数据加上基值
- 缩放因子：对读出的数据进行乘除

- 小数点：自适应或默认个数或指定个数
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 数据上报方式：按时上报或者变更上报
- 上报周期：数据周期上报的间隔时间

### 3.6.3 HJ212 协议

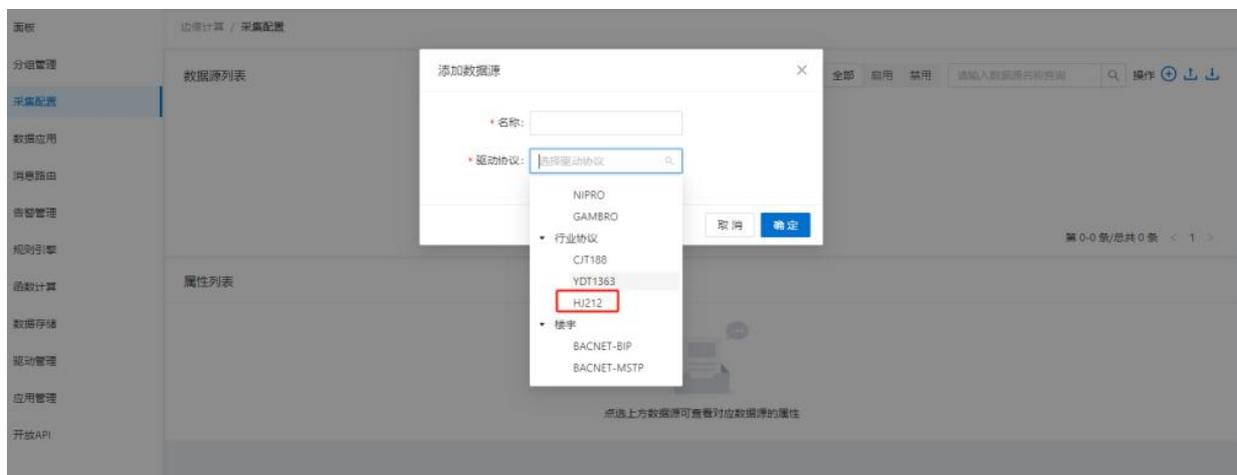
#### 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1：进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2：在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。

边缘计算 / 采集配置 / 配置设备参数

← HJ212

---

1 配置通道参数 2 配置协议参数

通信类型: TCP

通信模式: Server

\* 端口号: 25250

上一步 下一步 提交

以下是对两种传输模式的通道参数说明：

- 以太网传输方式
  - 通信模式：服务端
  - 端口号：TCP 协议的网络服务端口号码
- 串口传输方式
  - 串口：根据对应网关提供的接口进行选择
  - 波特率：串口传输数据的速率，可选范围(1200、1440、2400、4800、9600、19200、38400、43000、56000、57600、115200)
  - 数据位：一次通信发送多少位的数据，可选范围(5-8)
  - 停止位：停止位的位数，可选范围(1-2)
  - 校验位：可选的校验方式（奇校验、偶校验、无校验位）

通道参数配置完成后进行协议参数配置。

✓ 配置通道参数2 配置协议参数

\* 设备标识:

\* 超时时间:  ms

上一步下一步提交

以下是对配置协议参数的说明：

- 设备标识：设备的 MN 号
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。

面板

分组管理

采集配置

数据应用

消息路由

告警管理

规则引擎

函数计算

数据存储

驱动管理

应用管理

开放API

边缘计算 / 采集配置

数据源列表

全部 启用 禁用 请输入数据源名称查询 操作

HJ212	swTUu9PD7dG_swTUu9PD7dG	HJ212	串口: undefined. 115200-8-1-NONE	设备标识: 1234, 超时: 1000ms
-------	-------------------------	-------	--------------------------------	------------------------

第 1-1 条 / 总共 1 条

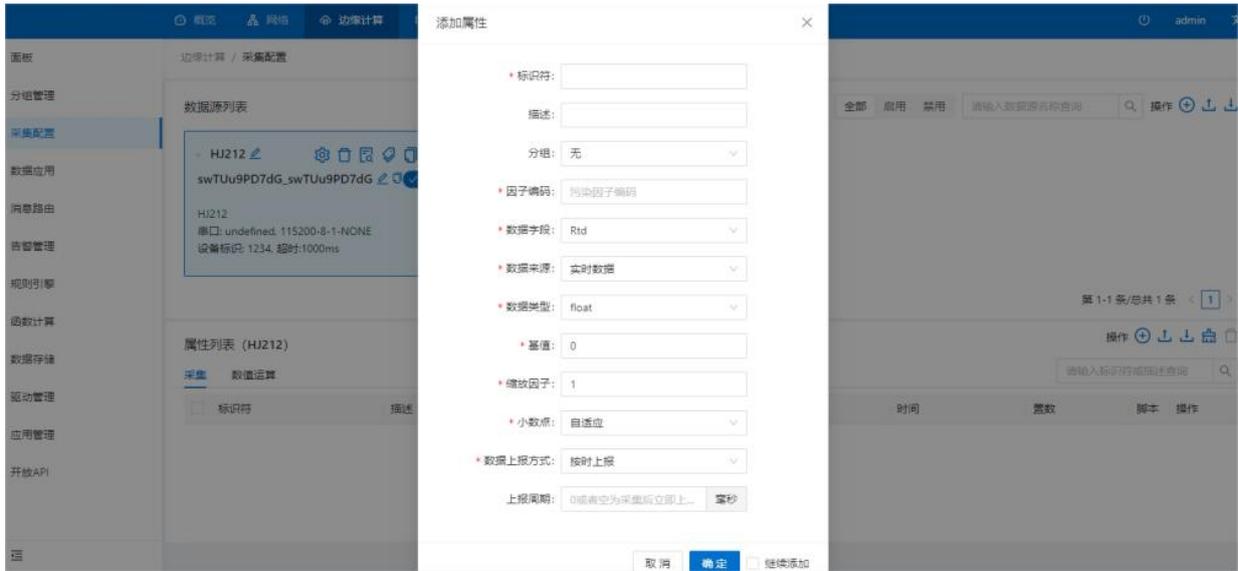
属性列表 (HJ212)

采集 数值运算

标识符	描述	数据字段	数据来源	数据类型	数值	时间	量数	脚本	操作
<input type="checkbox"/>									+

暂无数据

填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 分组：对属性点位进行分组
- 因子编号：污染因子编码
- 数据字段：Rtd、Cou、Min、Max、Aug
- 数据来源：实时数据、分钟数据、小时数据、日数据
- 数据类型：
  - bool：布尔值
  - int32：32 位有符号数据
  - uint32：32 位无符号数据
  - float：单精度浮点数
- 基值：对读出的数据加上基值
- 缩放因子：对读出的数据进行乘除

- 小数点：自适应或默认个数或指定个数
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 数据上报方式：按时上报或者变更上报
- 上报周期：数据周期上报的间隔时间

## 3.7 其他

### 3.7.1 LOCAL 协议

#### 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1：进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2：在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面直接点击下一步并提交，LOCAL 无需配置通道参数。



点击下一步进入配置协议参数：



以下是对配置协议参数的说明：

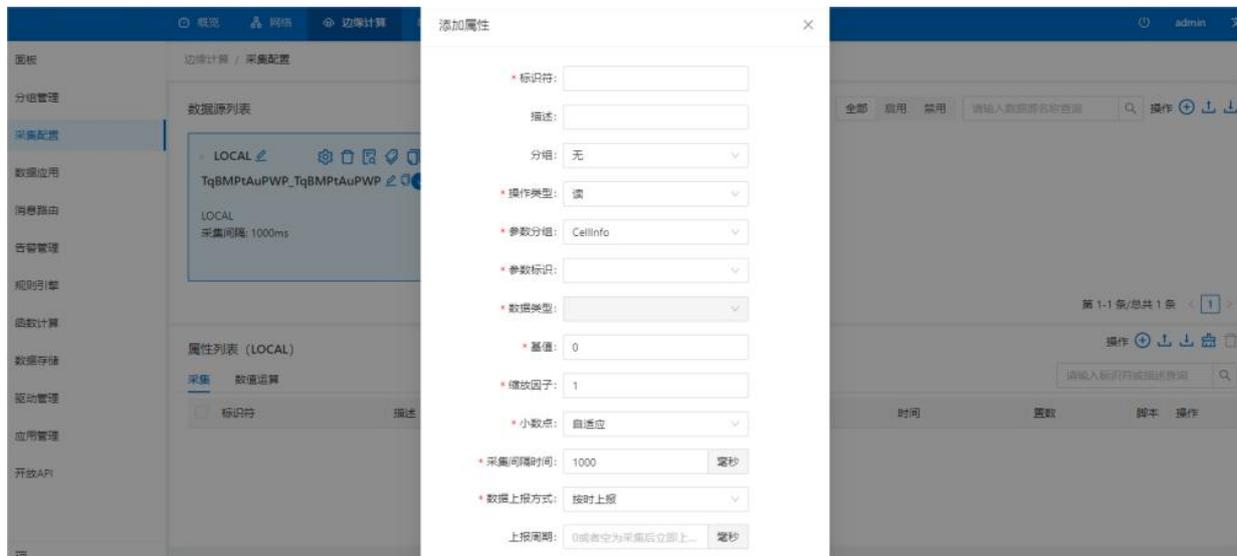
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称

- 描述：补充标识的中文描述
- 分组：对属性点位进行分组
- 操作类型：读、读写
- 参数分组：CellInfo、GnssInfo、SystemInfo
- 参数标识：根据选择的参数分组对应不同的参数标识
- 数据类型：不可自定义选择，根据对应的参数标识自动匹配
  - bool：布尔值
  - int16：16 位有符号数据
  - uint64：64 位无符号数据
  - float：单精度浮点数
  - string：字符串
- 基值：对读出的数据加上基值
- 缩放因子：对读出的数据进行乘除
- 小数点：自适应或默认个数或指定个数
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 数据上报方式：按时上报或者变更上报
- 上报周期：数据周期上报的间隔时间

## 3.7.2 本地 IO

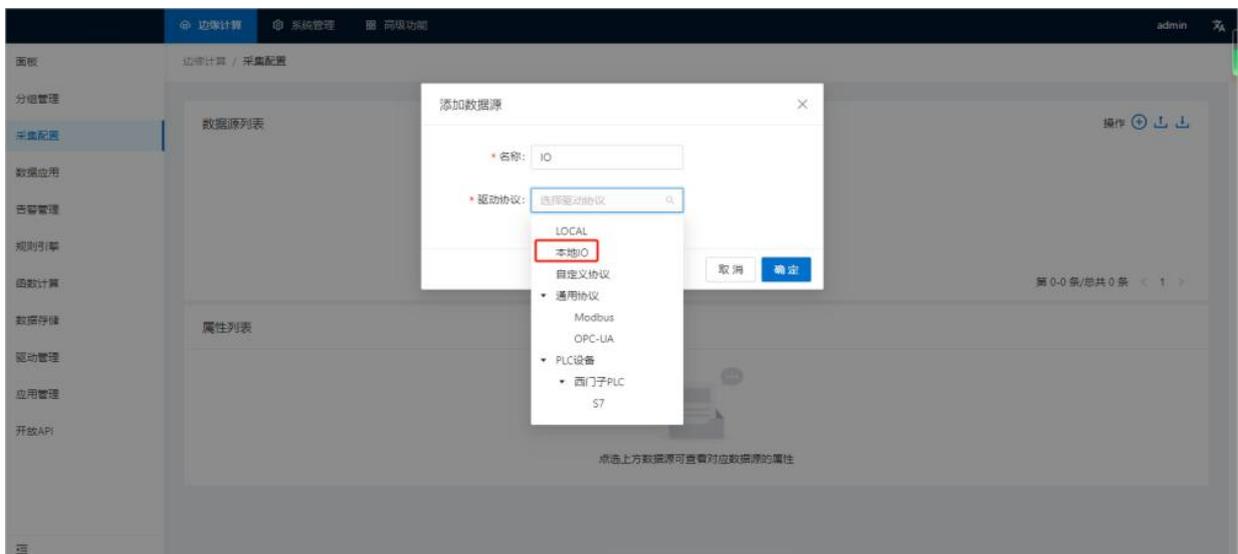
### 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1：进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。

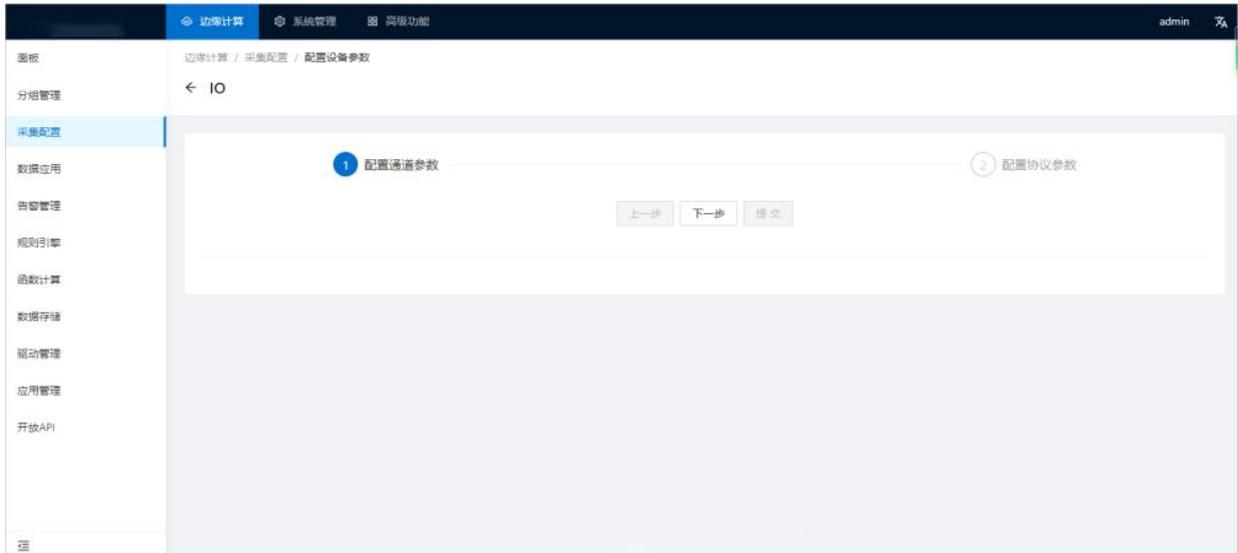


- 步骤 2: 在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面直接点击下一步并提交，本地 IO 无需配置通道参数与配置协议参数。

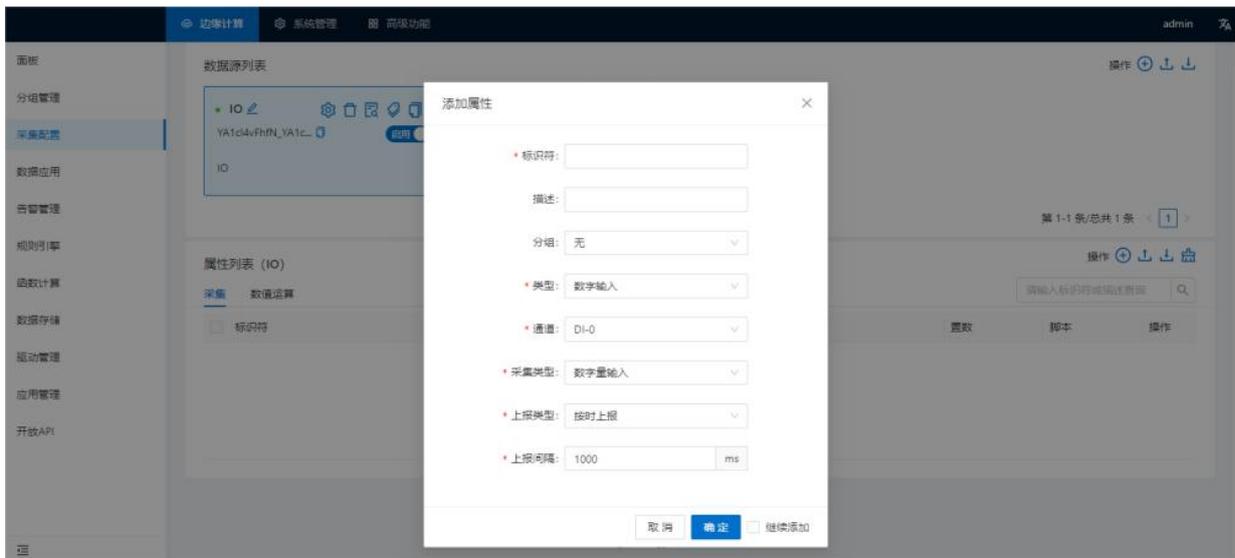


## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 分组：对属性点位进行分组
- 类型：雨量、POWER232、POWERADC、POWERSDI、模拟量输入、数字输入、数字输出、继电器
- 通道：设备对应的串口通道，可支持 DI0-DI7
- 采集类型：可支持数字量输入、脉冲计数
- 上报类型：不上报、按时上报、变更上报
- 上报间隔：数据上报的间隔时间

### 3.7.3 自定义协议

#### 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1：进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。

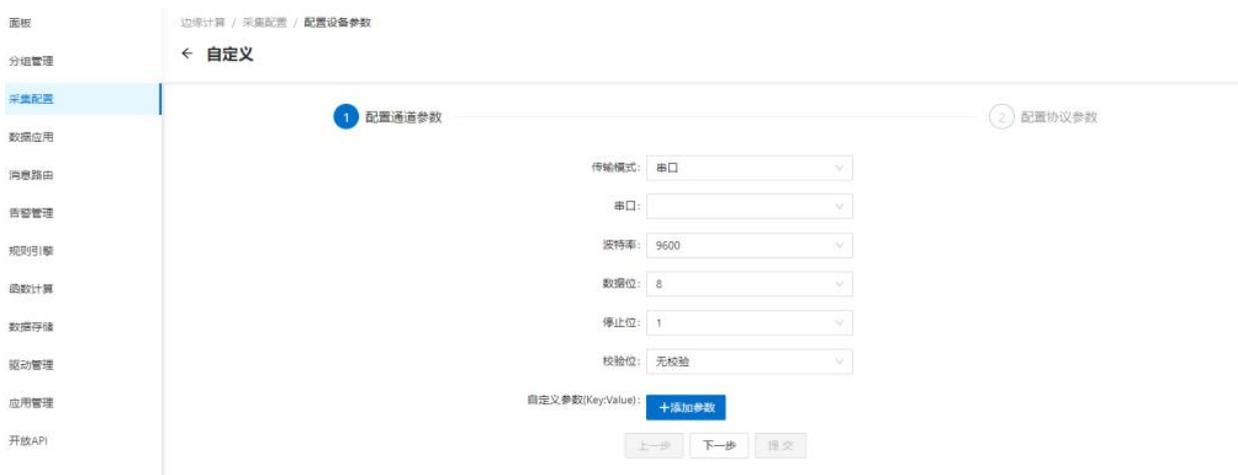


- 步骤 2: 在弹出框输入名称, 并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对两种传输模式的通道参数说明:

- 串口传输方式
  - 串口：根据对应网关提供的接口进行选择
  - 波特率：串口传输数据的速率，可选范围(1200、1440、2400、4800、9600、19200、38400、43000、56000、57600、115200)
  - 数据位：一次通信发送多少位的数据，可选范围(5-8)
  - 停止位：停止位的位数，可选范围(1-2)
  - 校验位：可选的校验方式（奇校验、偶校验、无校验位）
- TCP
  - 通信模式：客户端
  - 端口号：TCP 协议的网络服务端口号码
- 自定义参数：根据所需的协议参数自定义增加对应参数

通道参数配置完成后进行协议参数配置。

The screenshot shows a web-based configuration interface. On the left is a sidebar menu with items like '面板', '分组管理', '采集配置', '数据应用', '消息路由', '告警管理', '规则引擎', '函数计算', '数据存储', '驱动管理', '应用管理', and '开放API'. The main content area is titled '配置通道参数' and contains several rows of configuration options. Each row typically has a label, a value field, and a dropdown menu. The parameters include:
 

- 采集间隔时间: 1000 (with a '毫秒' unit dropdown)
- 超时时间: 1000 (with a '毫秒' unit dropdown)
- 分包间隔时间: 0 (with a '毫秒' unit dropdown)
- 最大包长度: 50
- 采集请求编码脚本: 禁用 (dropdown)
- 采集应答解析脚本: 禁用 (dropdown)
- 采集应答接收错误判断: 是 (dropdown)
- 采集应答包头: 0x (text input)
- 采集应答包尾: 0x (text input)
- 写请求编码脚本: 禁用 (dropdown)
- 写应答解析脚本: 禁用 (dropdown)
- 写应答接收错误判断: 是 (dropdown)
- 写应答包头: 0x (text input)
- 写应答包尾: 0x (text input)

 At the bottom, there is a section for '自定义参数(Key/Value)' with a '+添加参数' button. Below that are '上一步', '下一步', and '提交' buttons.

以下是对配置协议参数的说明：

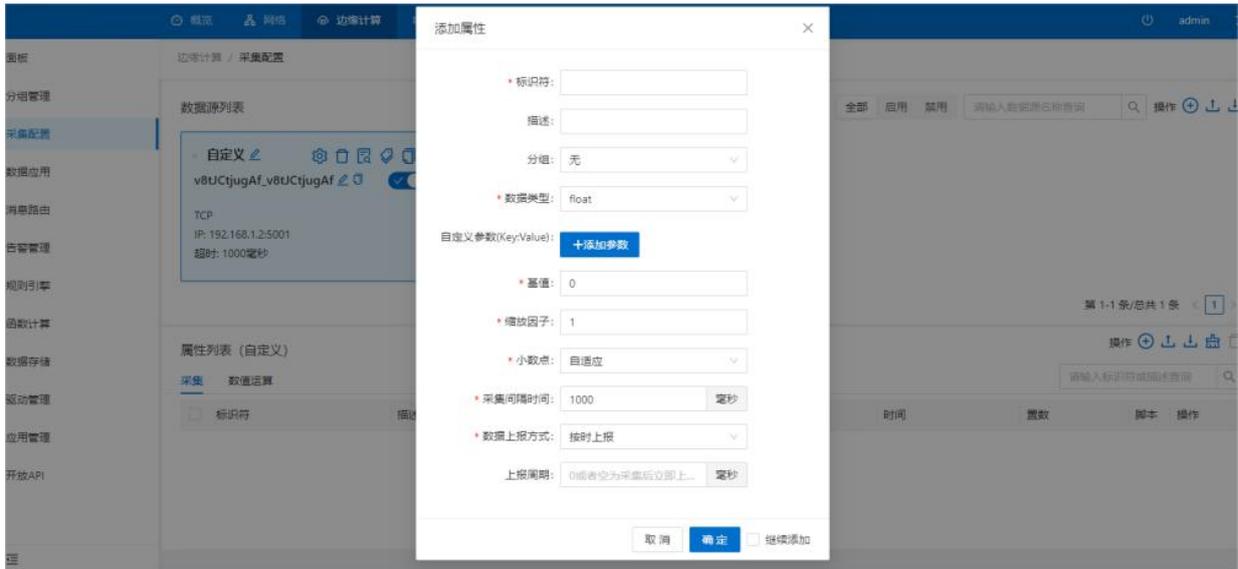
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时
- 分包间隔：数据包分包时发送间隔
- 最大包长度：接收的数据包最大长度
- 采集请求编码脚本、采集应答解析脚本：根据所需协议自定义编写对应请求、应答脚本
- 采集应答接收错误判断：是否接收采集应答时错误包
- 采集应答包头/尾：自定义采集应答包头/尾
- 写请求编码脚本、写应答解析脚本：根据所需协议自定义编写对应请求、应答脚本
- 写应答接收错误判断：是否接收写应答时错误包
- 写应答包头/尾：自定义写应答包头/尾
- 自定义参数：根据所需的协议参数自定义增加对应参数

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。

The screenshot shows the '数据源列表' (Data Source List) configuration page. A modal window for a custom data source is open, showing details like 'v8tCtjugAf\_v8tCtjugAf', 'TCP', 'IP: 192.168.1.2:5001', and '超时: 1000毫秒'. Below this, the '属性列表 (自定义)' (Attribute List) section is visible, containing a table with columns for '标识符' (Identifier), '描述' (Description), '数据类型' (Data Type), '自定义参数' (Custom Parameters), '数值' (Value), '时间' (Time), '置数' (Set Value), '脚本' (Script), and '操作' (Action). The table is currently empty, and a '+ 添加数据' (Add Data) button is at the bottom.

填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 分组：对属性点位进行分组
- 操作类型：读、读写
- 自定义参数：据所需的协议参数自定义增加对应参数
- 数据类型：
  - int16：16 位有符号数据
  - uint16：16 位无符号数据
  - int32：32 位有符号数据
  - uint32：32 位无符号数据
  - int64：64 位有符号数据
  - uint64：64 位无符号数据
  - float：单精度浮点数

- double: 双精度浮点数
- bool: 布尔值
- string: 字符串
- 基值: 对读出的数据加上基值
- 缩放因子: 对读出的数据进行乘除
- 小数点: 自适应或默认个数或指定个数
- 采集间隔时间: 采集数据的间隔时间
- 数据上报方式: 按时上报或者变更上报
- 上报周期: 数据周期上报的间隔时间

## 3.8 楼宇协议

### 3.8.1 BACNET-BIP 协议

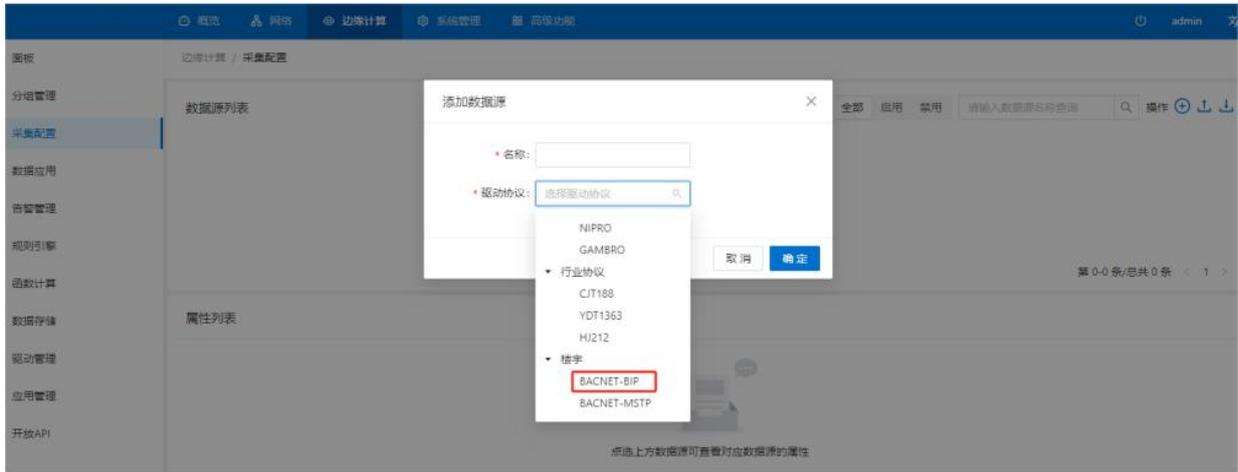
#### 添加数据源

添加数据源的步骤如下:

- 步骤 1: 进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。

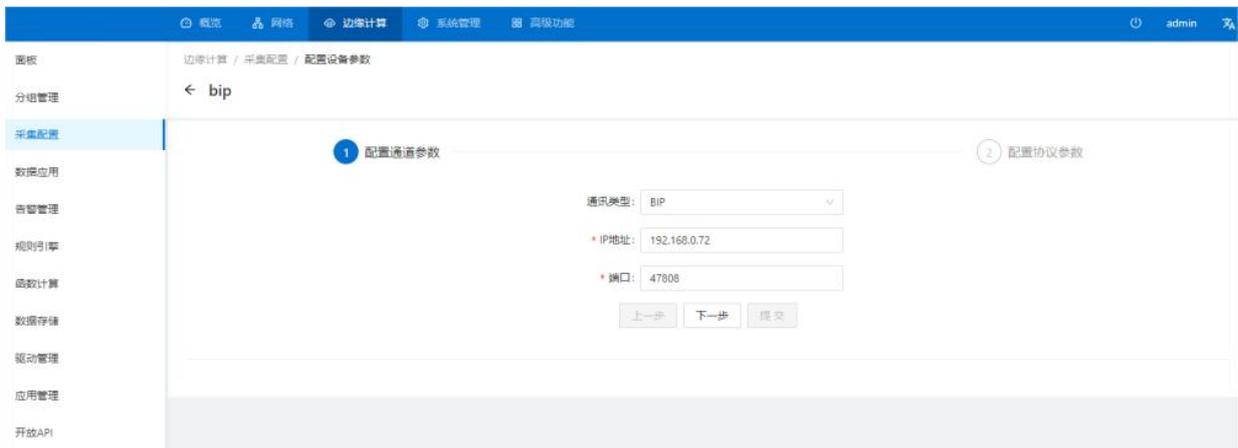


- 步骤 2: 在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

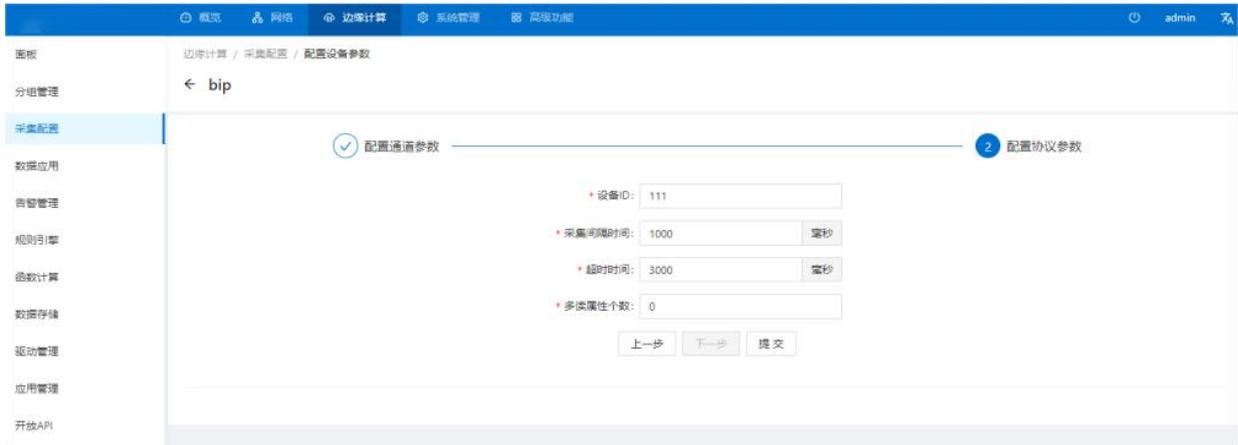
数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



以下是对配置通道参数的说明：

- 通信类型：采用 BIP 协议
- IP 地址：对应设备的互联网协议地址
- 端口号：协议的网络服务端口号码

通道参数配置完成后进行协议参数配置。



以下是对配置协议参数的说明：

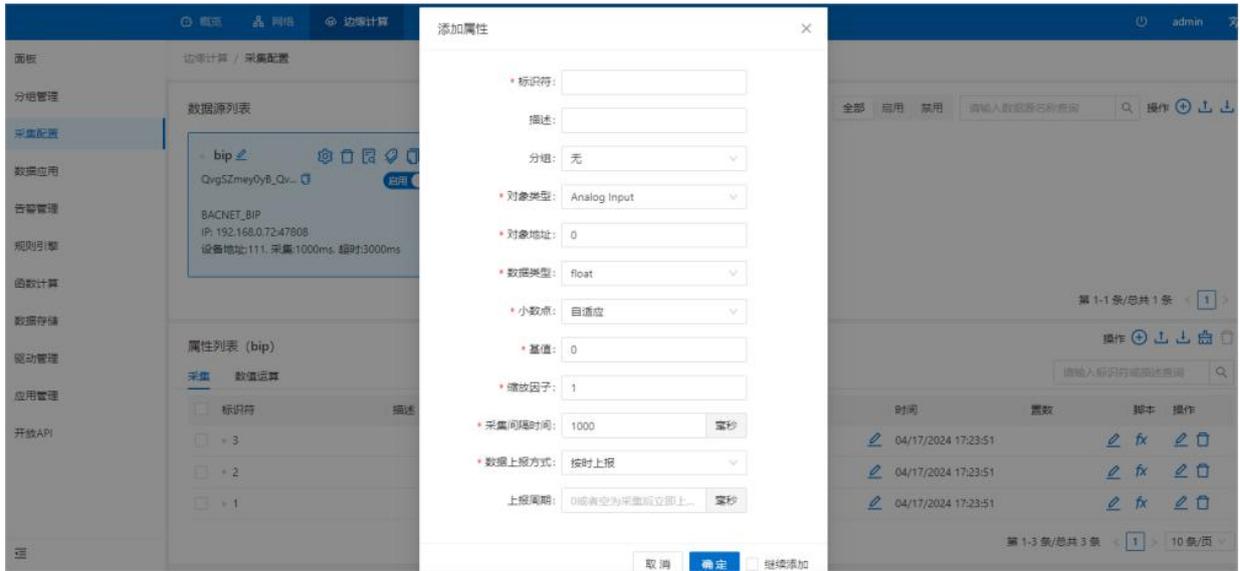
- 设备 ID：对应设备的 ID 地址
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时
- 多读属性个数：支持多读模式，读取 Bacnet 设备的多个点位属性

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 分组：对属性点位进行分组
- 对象类型：选择对应 Bacnet 设备的对象类型
- 对象地址：填写 Bacnet 设备对应的点位地址
- 数据类型：
  - int32：32 位有符号数据
  - uint32：32 位无符号数据
  - float：单精度浮点数
  - double：双精度浮点数
  - bool：布尔值
- 小数点：自适应、默认个数、指定个数
- 基值：对读出的数据加上基值

- 缩放因子：对读出的数据进行乘除
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 数据上报方式：按时上报或者变更上报
- 上报周期：数据周期上报的间隔时间

### 3.8.2 BACNET-MSTP 协议

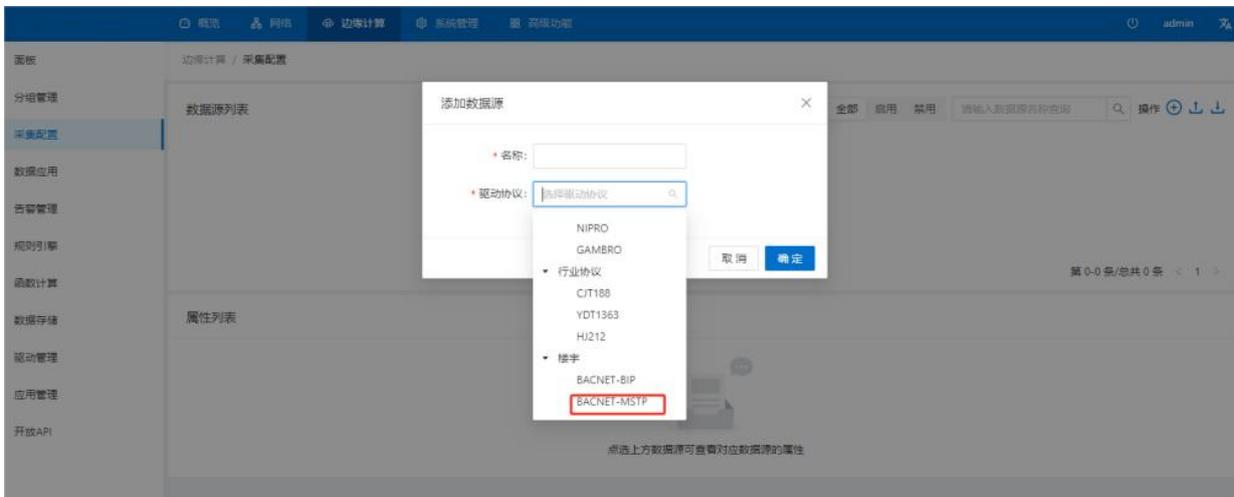
#### 添加数据源

添加数据源的步骤如下：

- 步骤 1：进入“边缘计算 > 采集配置”页面，点击操作旁的“添加数据源”进行数据源添加。



- 步骤 2：在弹出框输入名称，并选择对应的采集协议类型。



## 驱动配置

数据源添加对应驱动后弹出页面进行配置通道参数与配置协议参数。



The screenshot shows a web interface for configuring MSTP. The top navigation bar includes '概况', '网络', '边缘计算', '系统管理', and '高级功能'. The user is logged in as 'admin'. The main content area is titled 'MSTP' and is divided into two steps: '1 配置通道参数' (Configure Channel Parameters) and '2 配置协议参数' (Configure Protocol Parameters). The '1 配置通道参数' step is active and contains the following fields:

- 通讯类型: MSTP (dropdown)
- 串口: COM2(A1/B1) (dropdown)
- 波特率: 38400 (dropdown)
- 数据位: 8 (dropdown)
- 停止位: 1 (dropdown)
- 校验位: 无校验 (dropdown)

Buttons for '上一步', '下一步', and '提交' are located at the bottom of the form.

以下是对配置通道参数的说明：

- 串口：根据对应网关提供的接口进行选择
- 波特率：串口传输数据的速率，可选范围(1200、1440、2400、4800、9600、19200、38400、43000、56000、57600、115200)
- 数据位：一次通信发送多少位的数据，可选范围(5-8)
- 停止位：停止位的位数，可选范围(1-2)
- 校验位：可选的校验方式（奇校验、偶校验、无校验位）

通道参数配置完成后进行协议参数配置。



The screenshot shows the '2 配置协议参数' (Configure Protocol Parameters) step of the MSTP configuration. The '1 配置通道参数' step is marked as completed with a checkmark. The '2 配置协议参数' step is active and contains the following fields:

- \* 目标MAC地址: [input field]
- \* 源MAC地址: 127 [input field]
- \* 采集间隔时间: 1000 [input field] 毫秒
- \* 超时时间: 60000 [input field] 毫秒
- \* 多读属性个数: 20 [input field]

Buttons for '上一步', '下一步', and '提交' are located at the bottom of the form.

以下是对配置协议参数的说明：

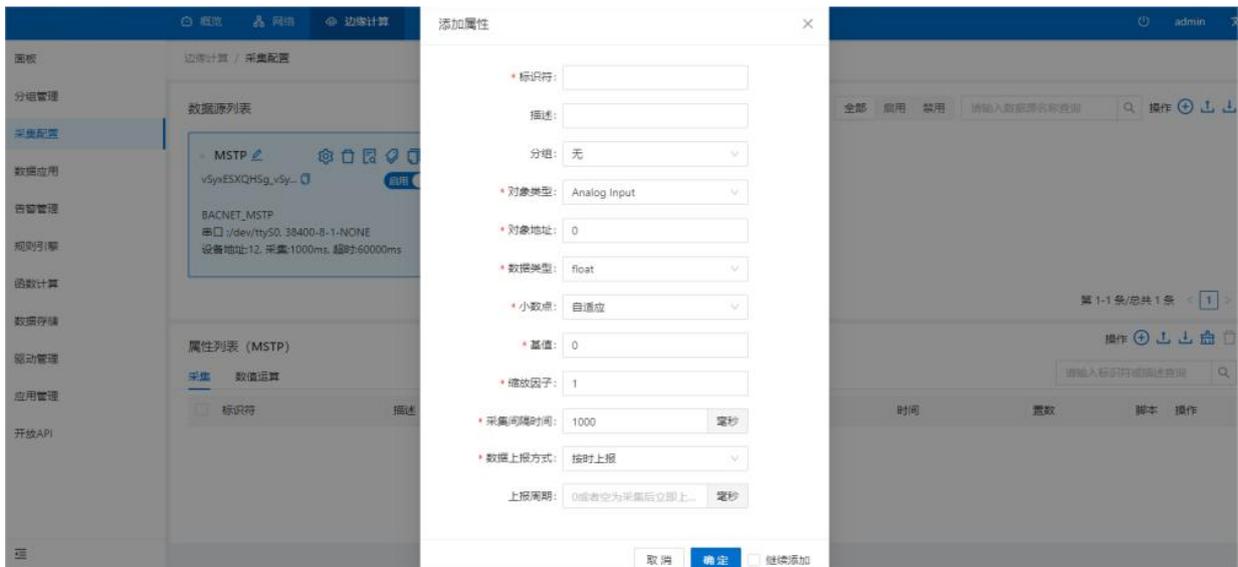
- 目标 MAC 地址：网关下 Bacnet 设备的地址（不是正常理解的 MAC 地址，填写范围：0-127）
- 源 MAC 地址：网关设置的 MAC 地址（不是正常理解的 MAC 地址，填写范围：0-127）
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 超时时间：从机回复的最大时间范围，超出该时间后，主机判定请求超时
- 多读属性个数：支持多读模式，读取 Bacnet 设备的多个点位属性

## 添加属性

点击对应的数据源，点击下图所标识的+号进行数据添加。



填写属性相关的扩展信息，根据设备实际点表进行配置，每台设备对地址类型的数据赋予的值不一样。



以下是属性参数的说明：

- 标识符：自定义的标识名称
- 描述：补充标识的中文描述
- 分组：对属性点位进行分组
- 对象类型：选择对应 Bacnet 设备的对象类型
- 对象地址：填写 Bacnet 设备对应的点位地址
- 数据类型：
  - int32：32 位有符号数据
  - uint32：32 位无符号数据
  - float：单精度浮点数
  - double：双精度浮点数
  - bool：布尔值
- 小数点：自适应、默认个数、指定个数
- 基值：对读出的数据加上基值

- 缩放因子：对读出的数据进行乘除
- 采集间隔时间：采集数据的间隔时间
- 数据上报方式：按时上报或者变更上报
- 上报周期：数据周期上报的间隔时间

## 4 数据应用

通过数据应用，管理和维护边缘应用对应的参数。在 GoEdge 内部，实现某种边缘应用功能的模块被称为应用。例如，用于实现 MQTT 协议转发的模块 mqtt\_forward 模块。

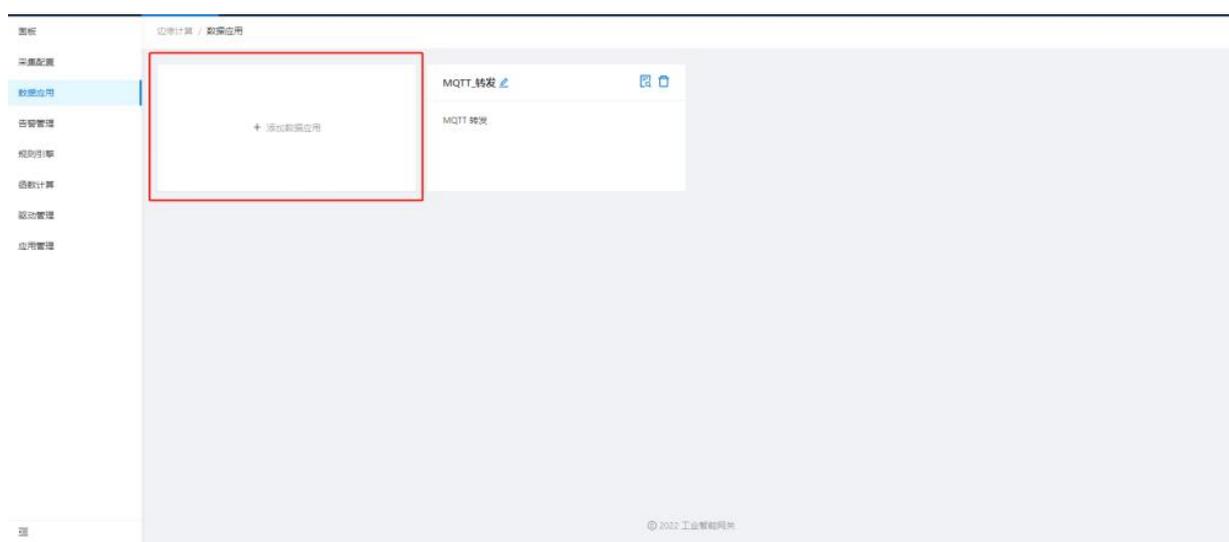
### 4.1 MQTT 转发应用

#### 4.1.1 MQTT 数据格式说明

《通用 MQTT 接口规范》《通用 MQTT 接口规范》

#### 4.1.2 添加应用

默认情况下，用户可以根据需求添加对应的应用。点击添加数据应用。

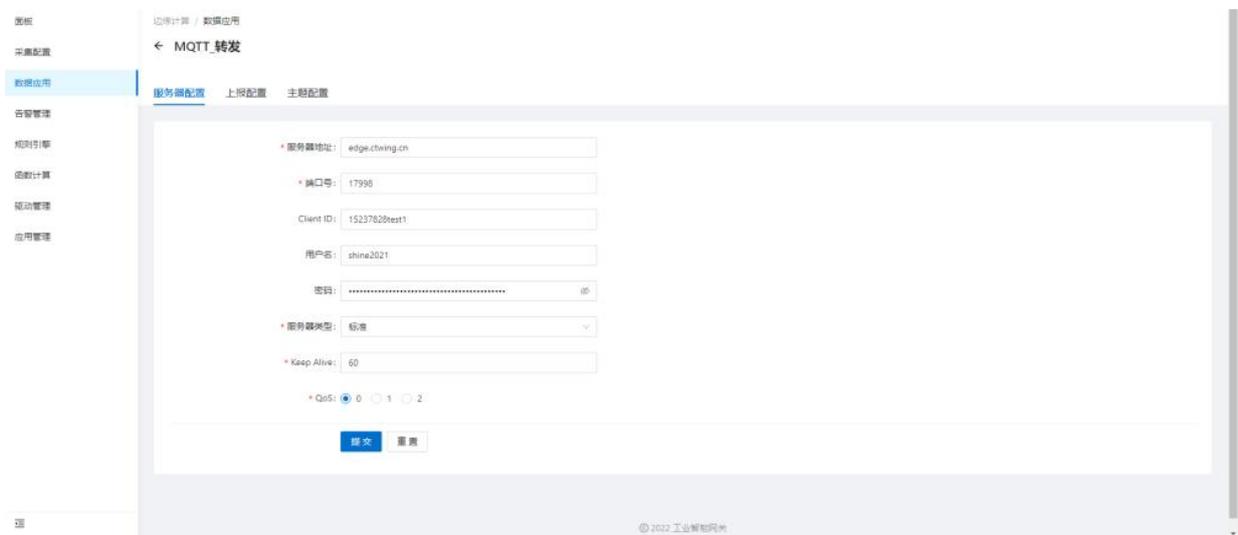


填写对应的名称与需要的应用



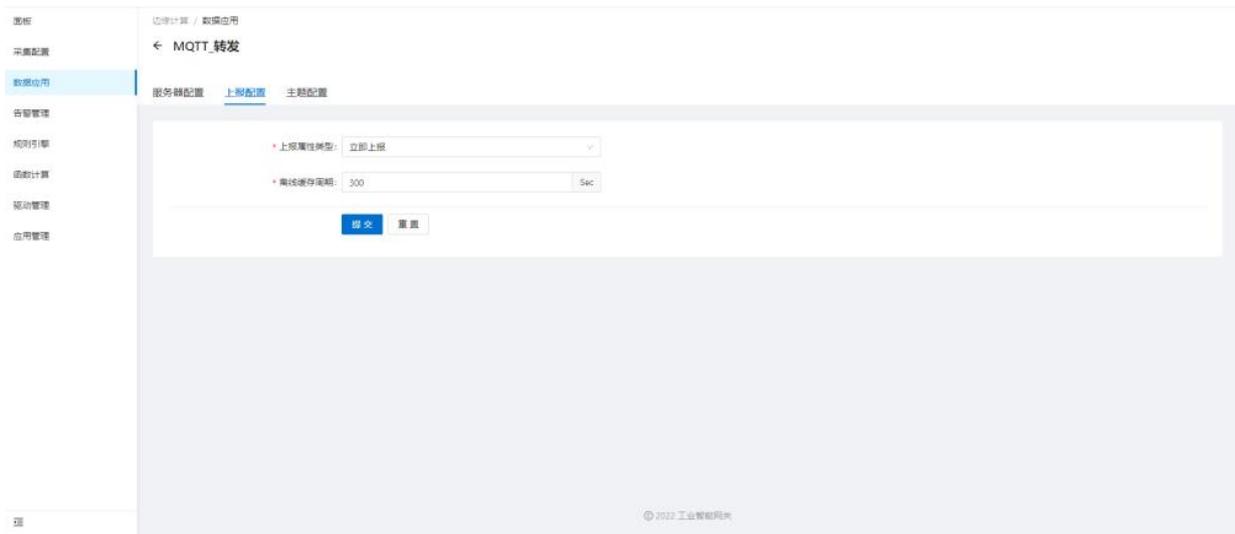
### 4.1.3 服务器参数配置

服务器配置，mqtt 服务端相关的配置



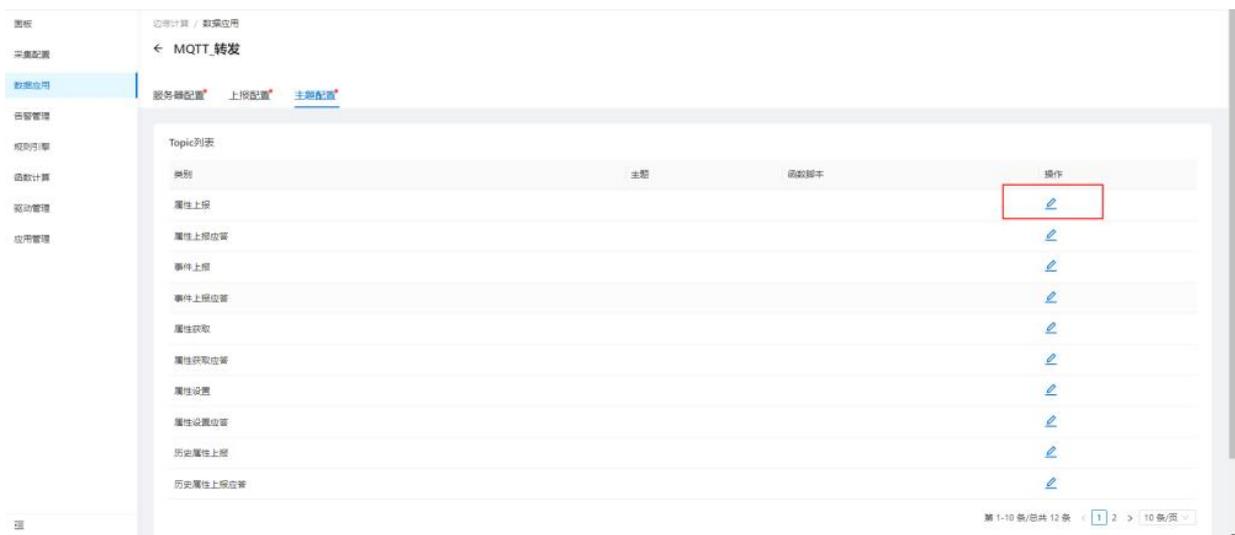
### 4.1.4 上报参数配置

上报配置，mqtt 数据上报类型与离线缓存周期



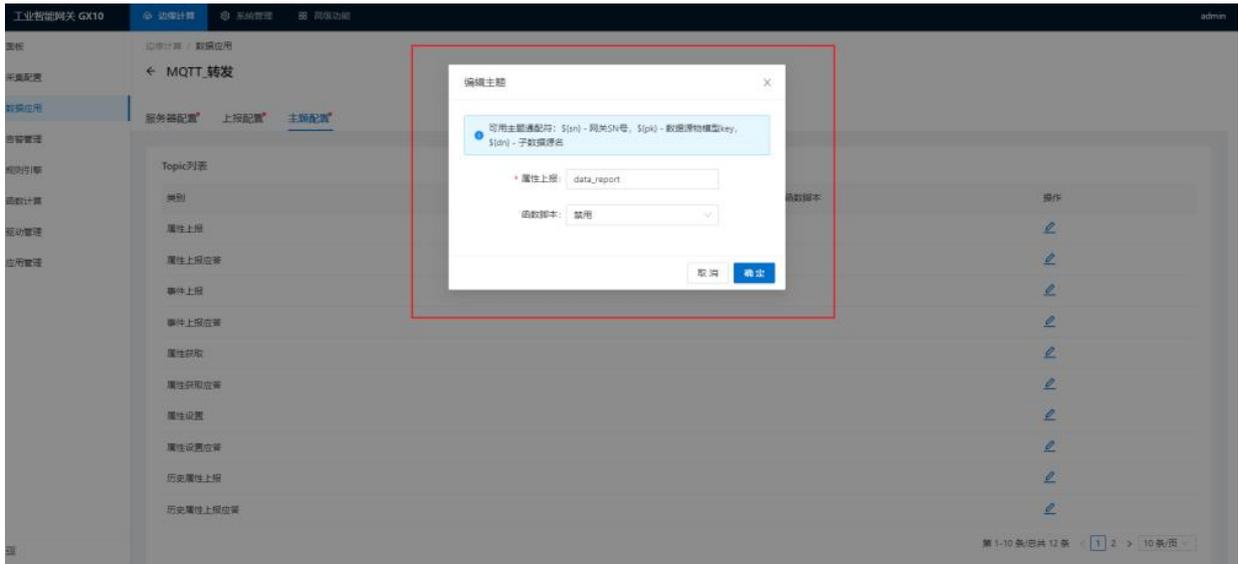
## 4.1.5 主题配置

主题配置，mqtt 各类型主题定义，点击操作，可填写对应主题定义和是否使用函数脚本更改上报数据格式



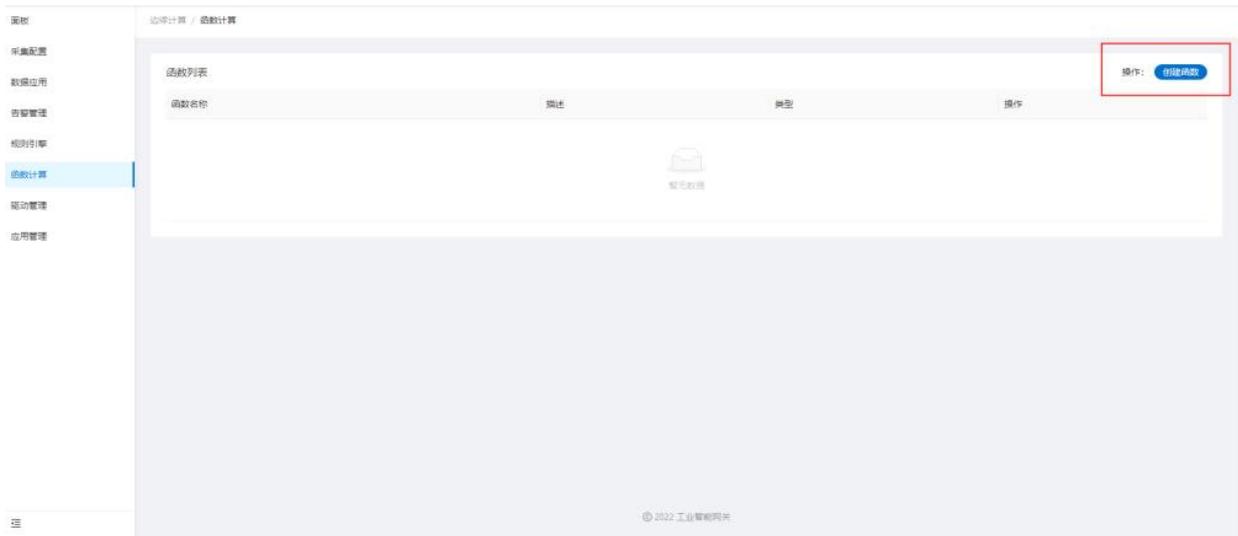
## 4.1.6 函数脚本配置

若数据格式符合《通用 MQTT 接口规范》，函数脚本选择禁用即可

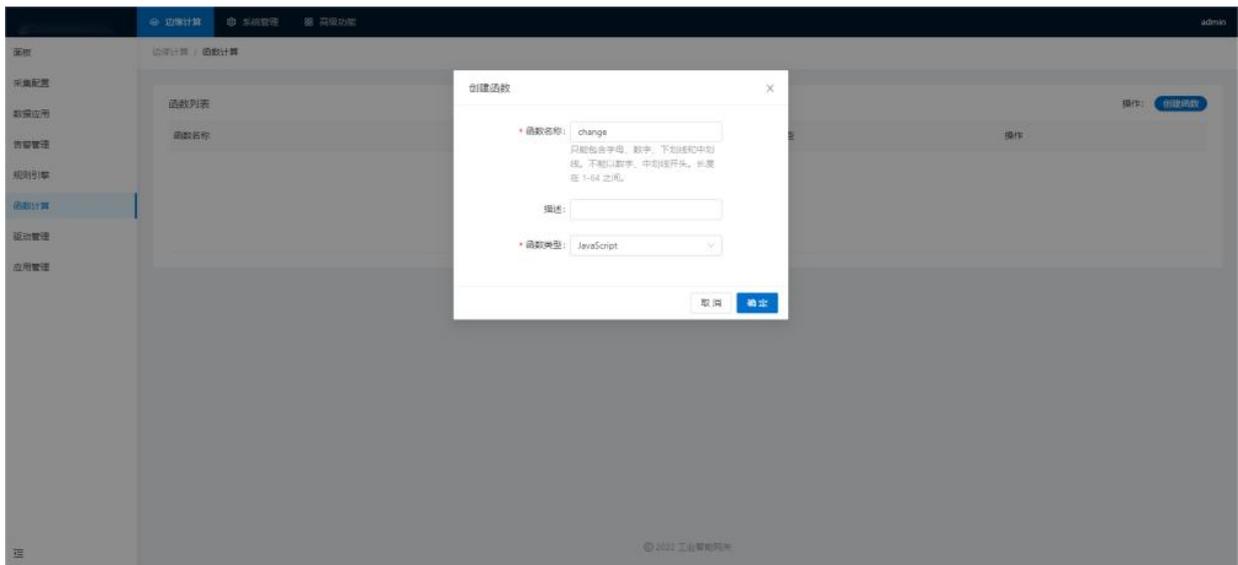


若不相符需通过函数脚本变更上报数据格式

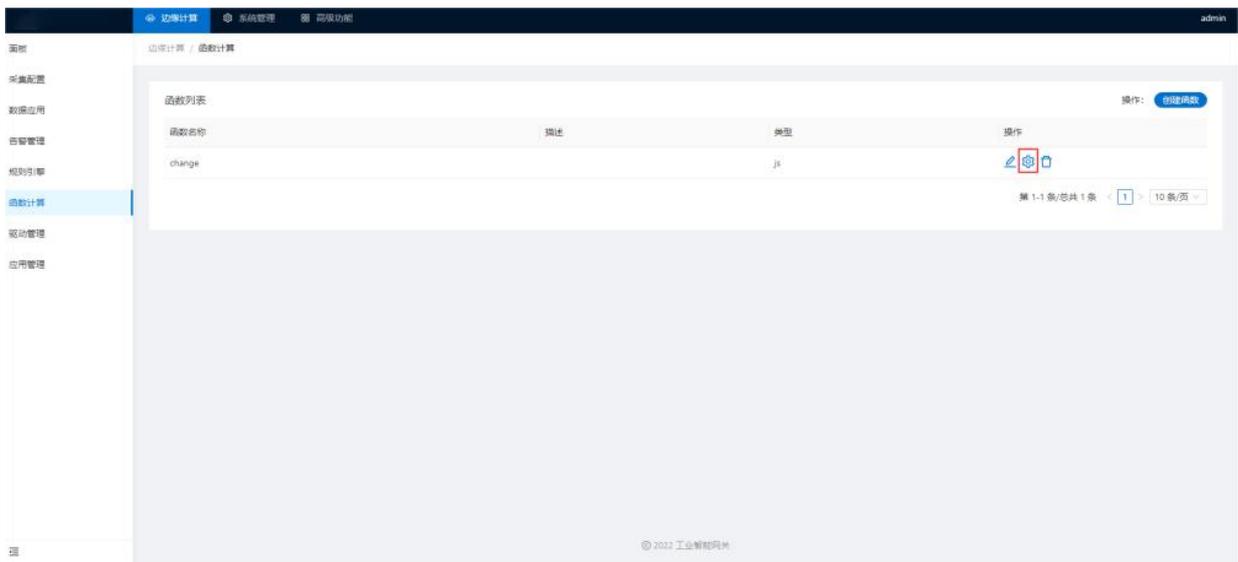
- 步骤 1：进入“边缘计算 > 函数计算”页面，点击操作旁的“创建函数”进行函数添加。



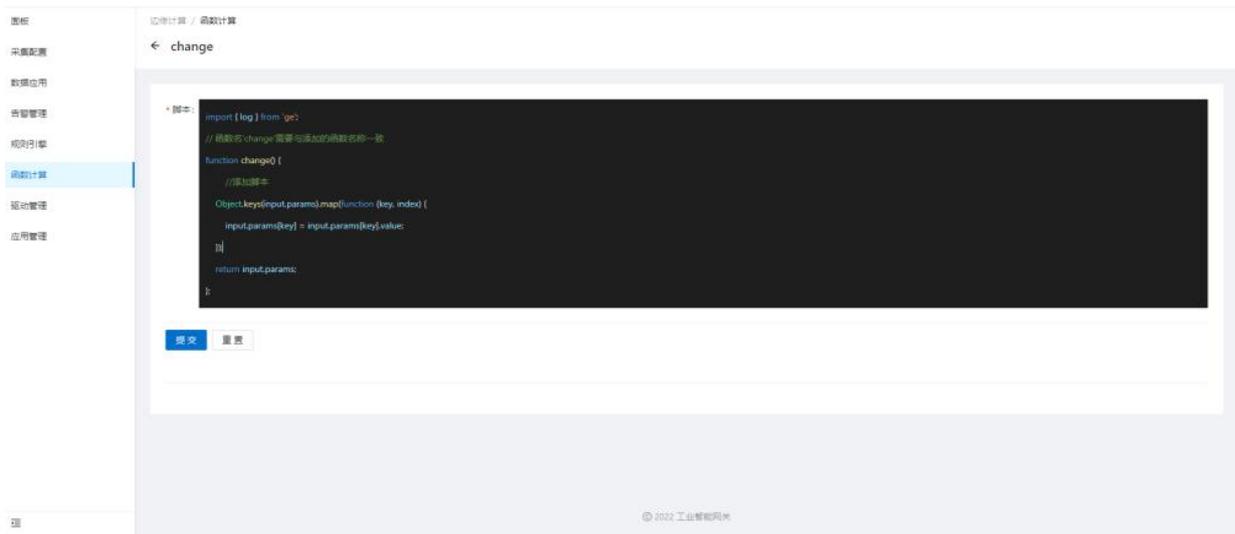
- 步骤 2：填写对应的函数名称并选择函数类型



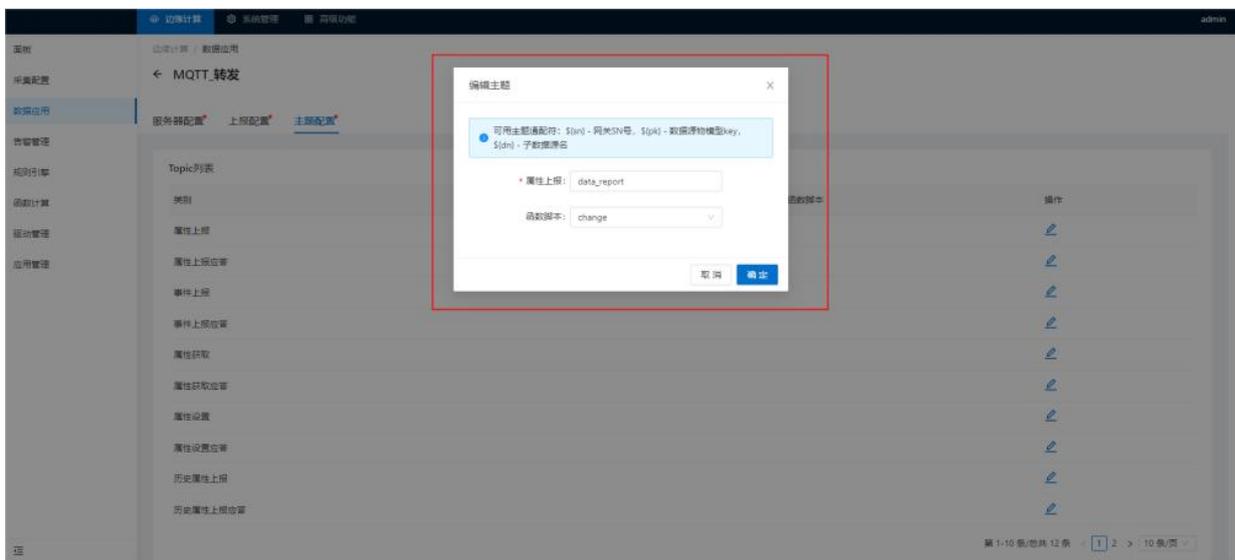
- 步骤 3: 点击编辑函数编写函数脚本



- 步骤 4: 编写完函数脚本后点击提交即可



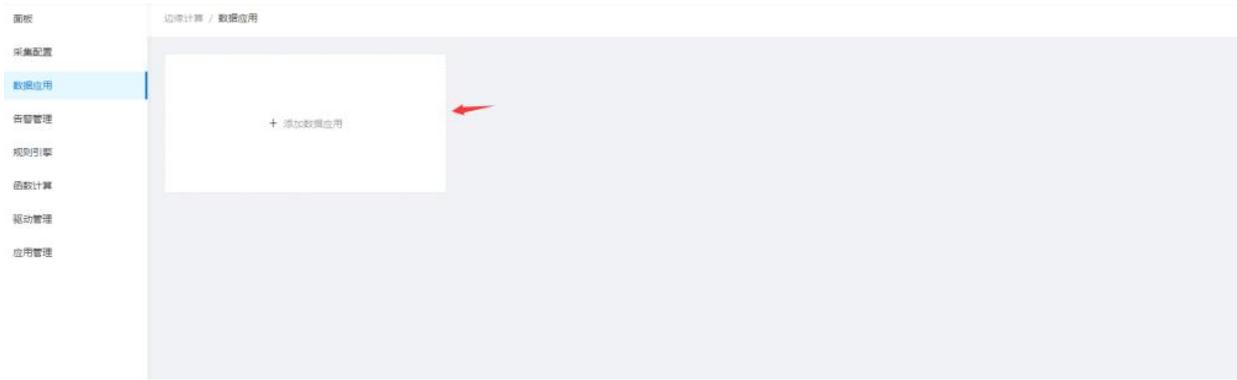
- 步骤 5: 在 MQTT 转发中主题配置界面函数脚本即可选择



## 4.2 HJ212 转发应用

### 4.2.1 添加应用

默认情况下，用户可以根据需求添加对应的应用。点击添加数据应用。

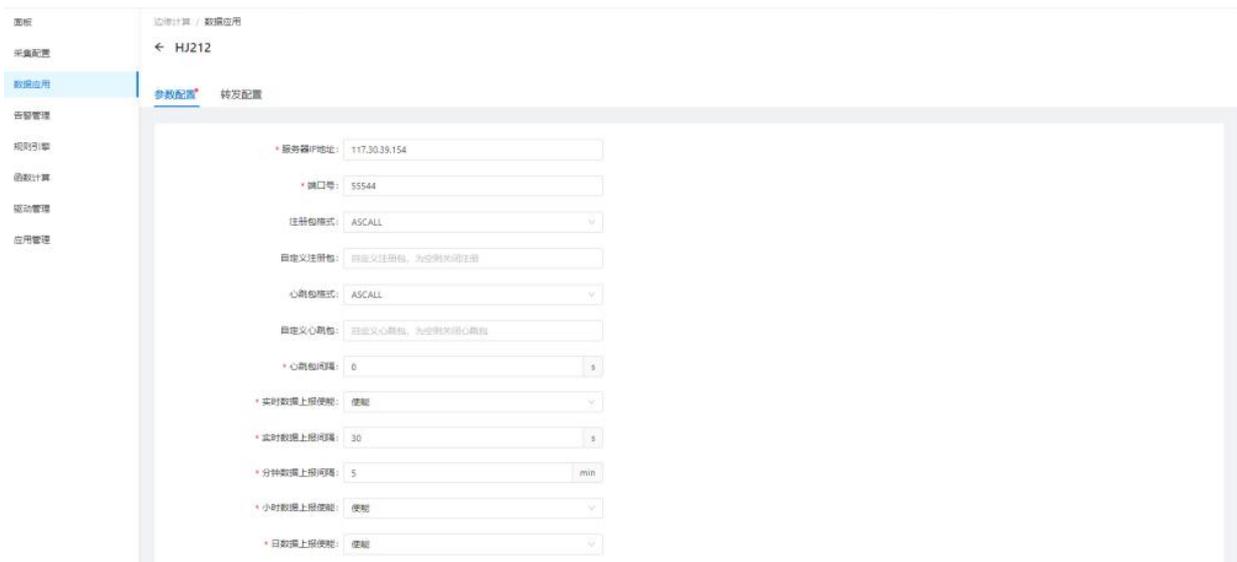


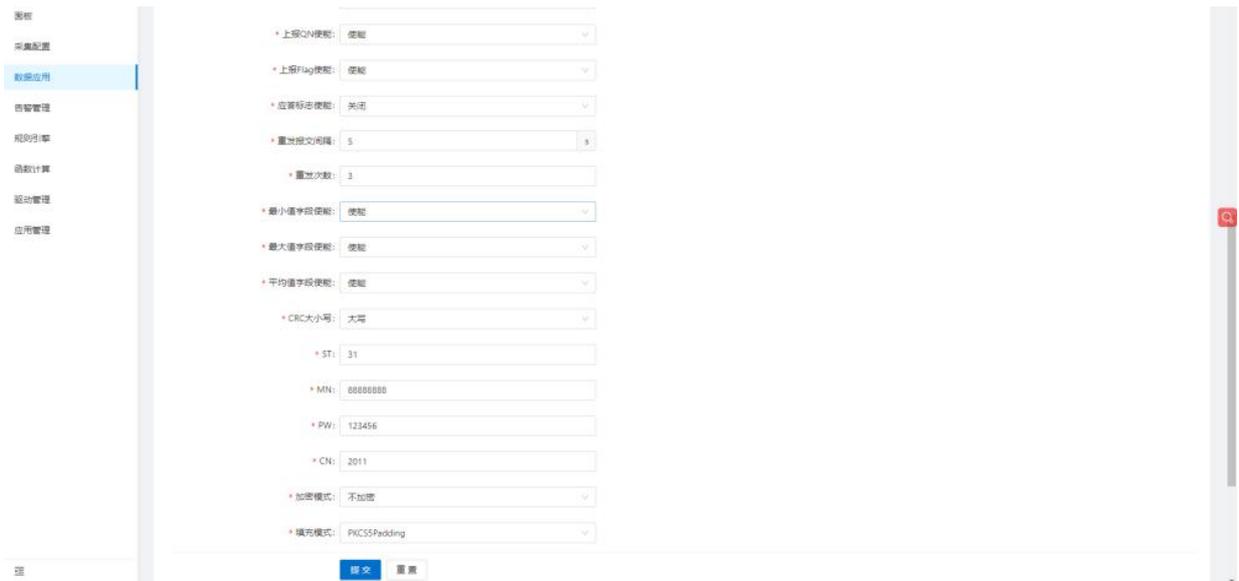
填写对应的名称与需要的应用。



## 4.2.2 服务器参数配置

服务器配置，配置 HJ212 服务器相关参数。





## 4.2.3 转发参数配置

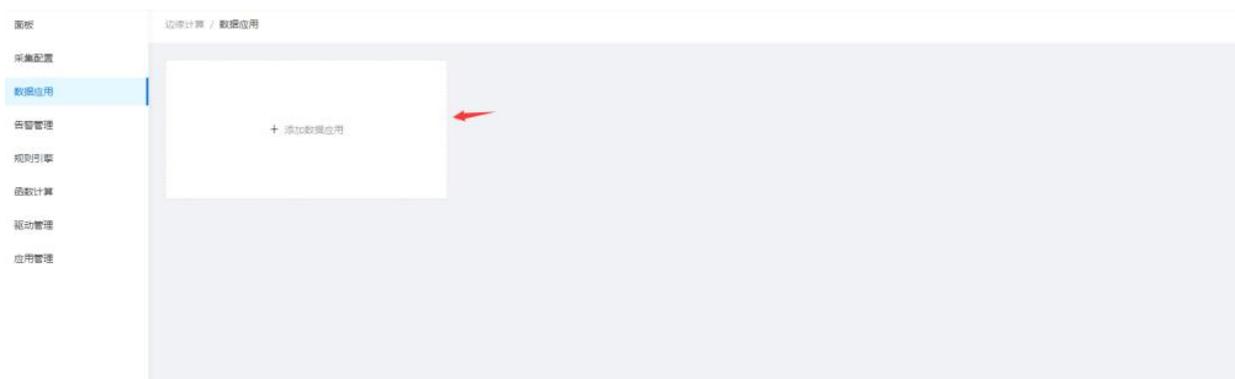
转发配置，HJ212 数据上报类型。



## 4.3 MODBUS 转发应用

### 4.3.1 添加应用

默认情况下，用户可以根据需求添加对应的应用点击添加数据应用。



填写对应的名称与需要的应用。



### 4.3.2 服务器参数配置

服务器配置，配置 modbus 相关参数。

modbusTCP 模式配置

边缘计算 / 数据应用

← Modbus 转发

[参数配置](#) 转发配置

\* 工作模式: TCP

\* 工作模式: 客户端

\* 服务器IP地址: 192.168.0.124

\* 端口号: 5020

\* 从站号: 1

\* 协议: Modbus TCP

注册包格式: ASCALL

注册包: 124

### modbus RTU 配置

边缘计算 / 数据应用

← Modbus 转发

[参数配置](#) 转发配置

\* 工作模式: RTU

\* 串口: COM2

\* 波特率: 9600

\* 数据位: 8

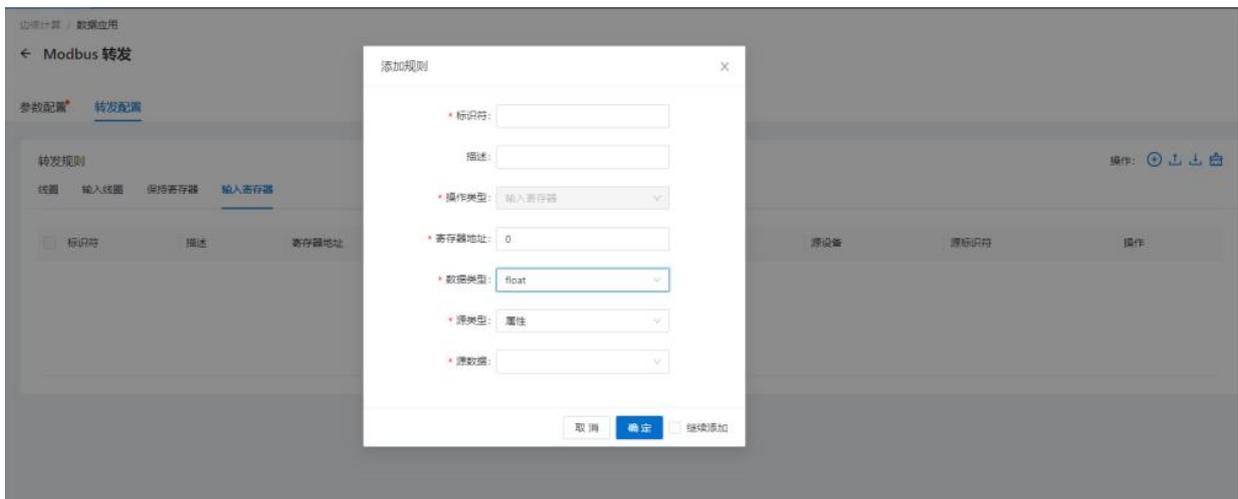
\* 停止位: 1

\* 校验位: 无校验

\* 从站号: 1

### 4.3.3 转发参数配置

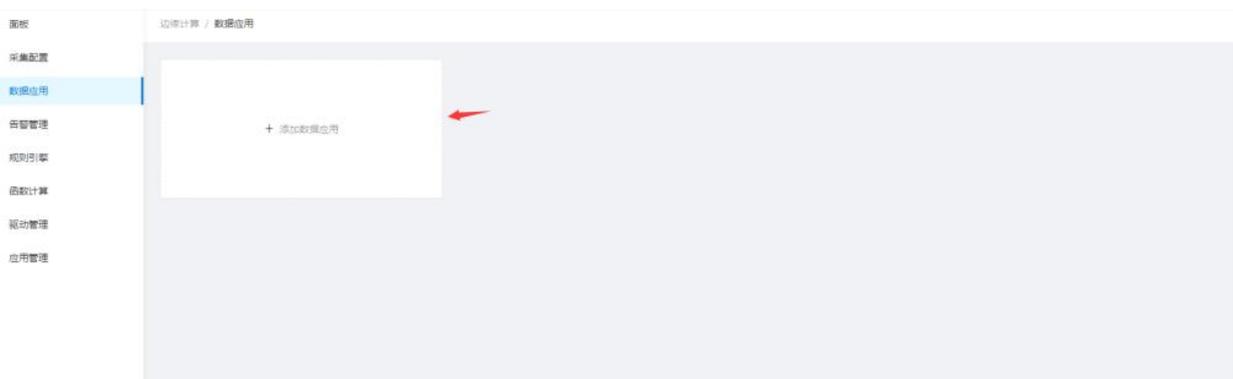
转发配置，modbus 数据上报类型。



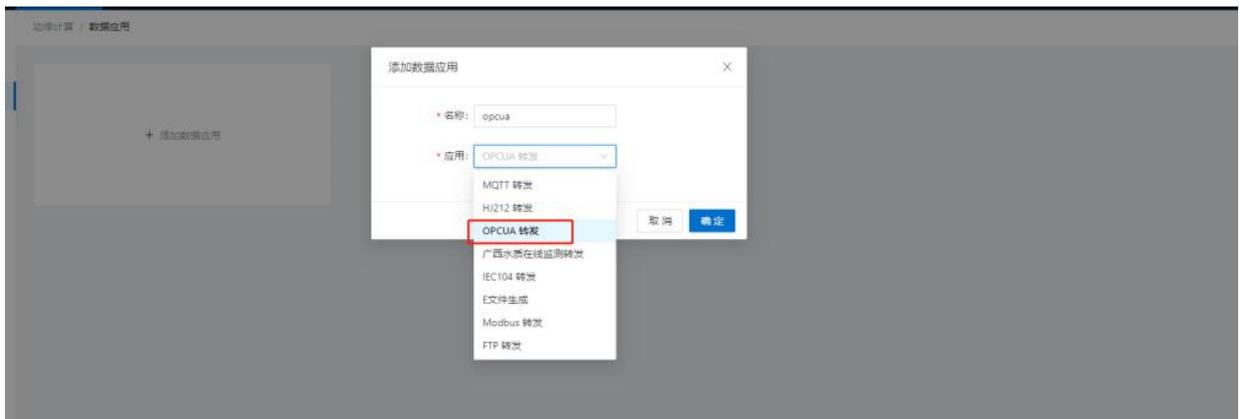
## 4.4 OPCUA 转发应用

### 4.4.1 添加应用

默认情况下，用户可以根据需求添加对应的应用。点击添加数据应用。



填写对应的名称与需要的应用。



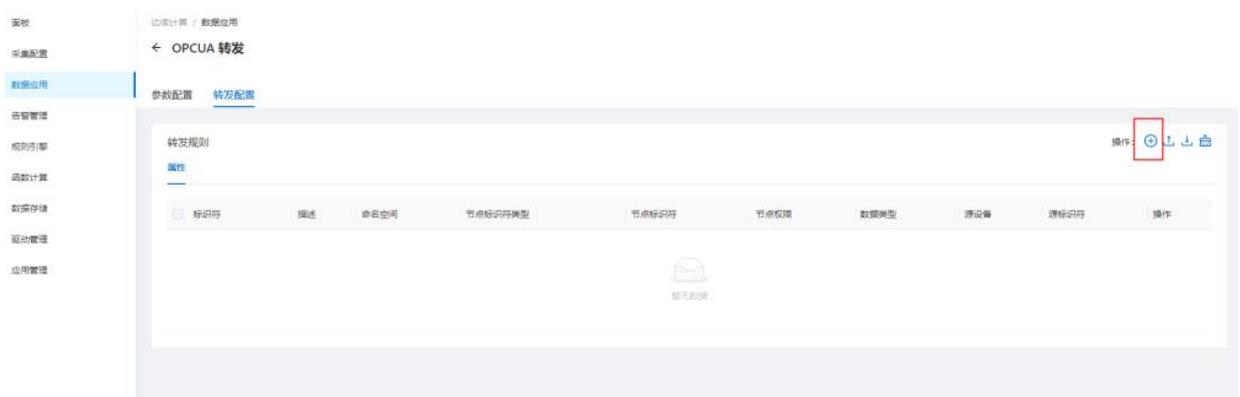
## 4.4.2 服务器参数配置

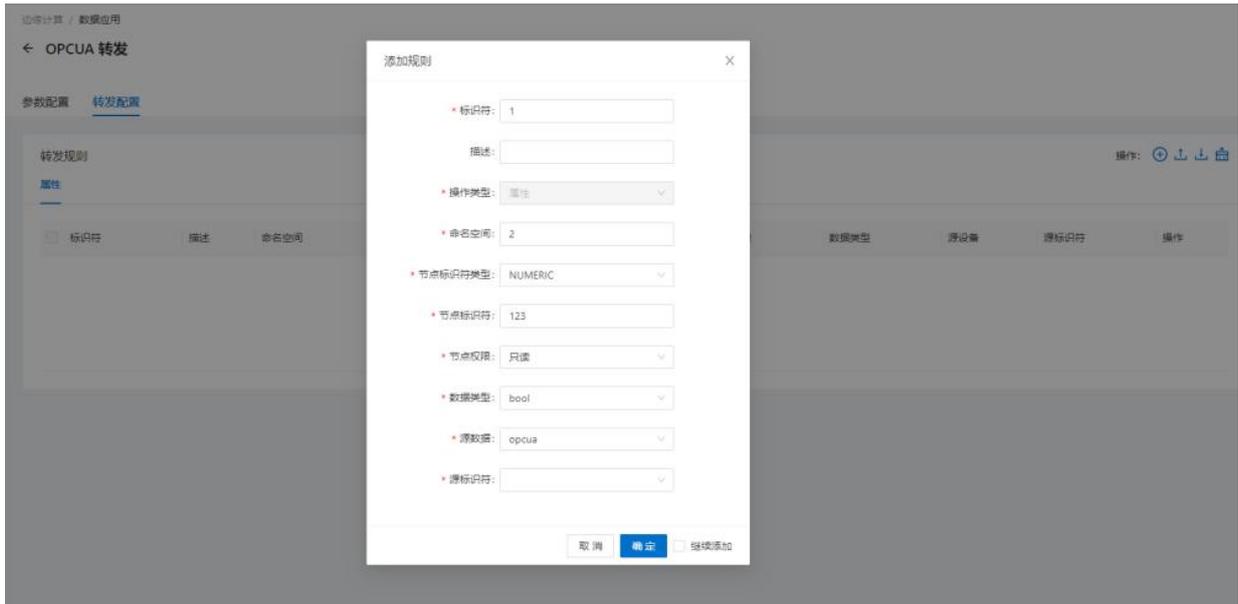
服务器配置，配置 OPCUA 服务器相关参数。



## 4.4.3 转发参数配置

转发配置，OPCUA 数据上报类型。

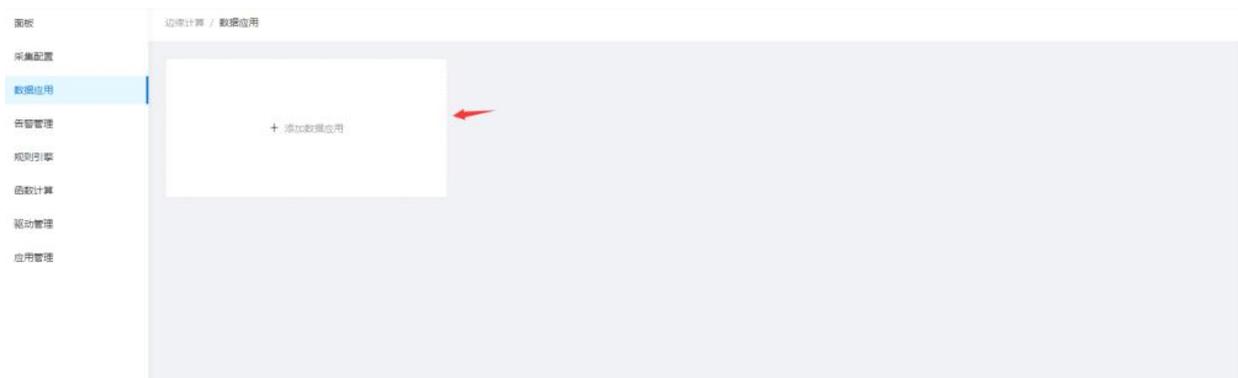




## 4.5 SL651 转发应用

### 4.5.1 添加应用

默认情况下，用户可以根据需求添加对应的应用。点击添加数据应用。

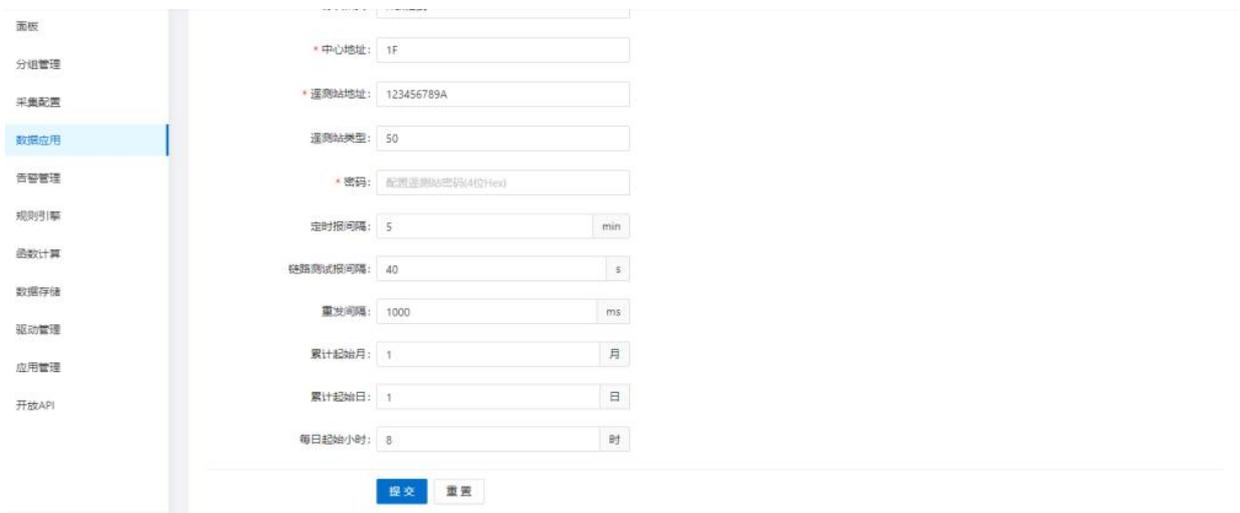
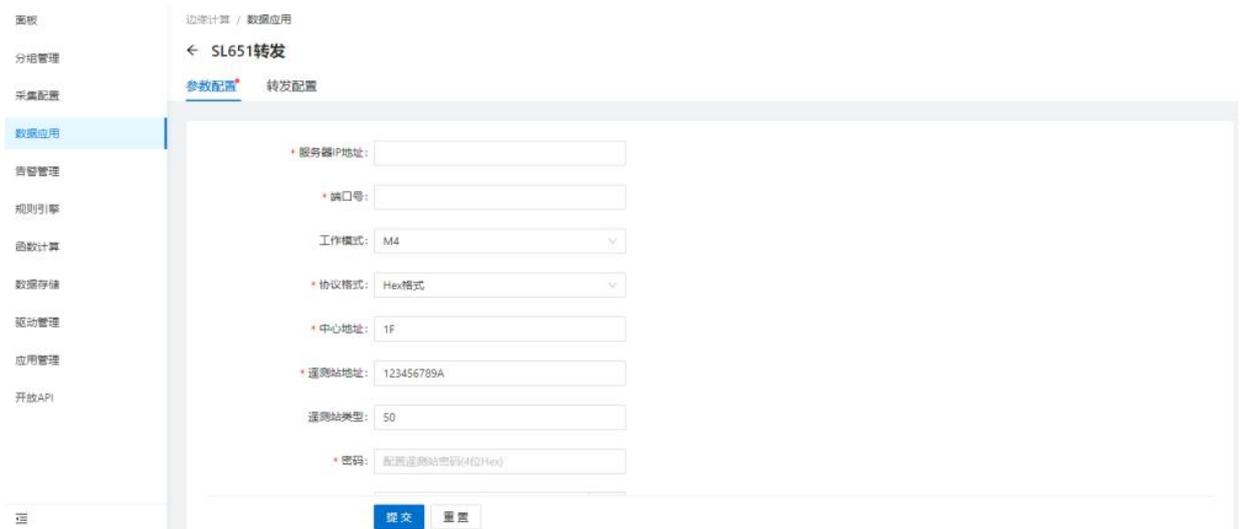


填写对应的名称与需要的应用。



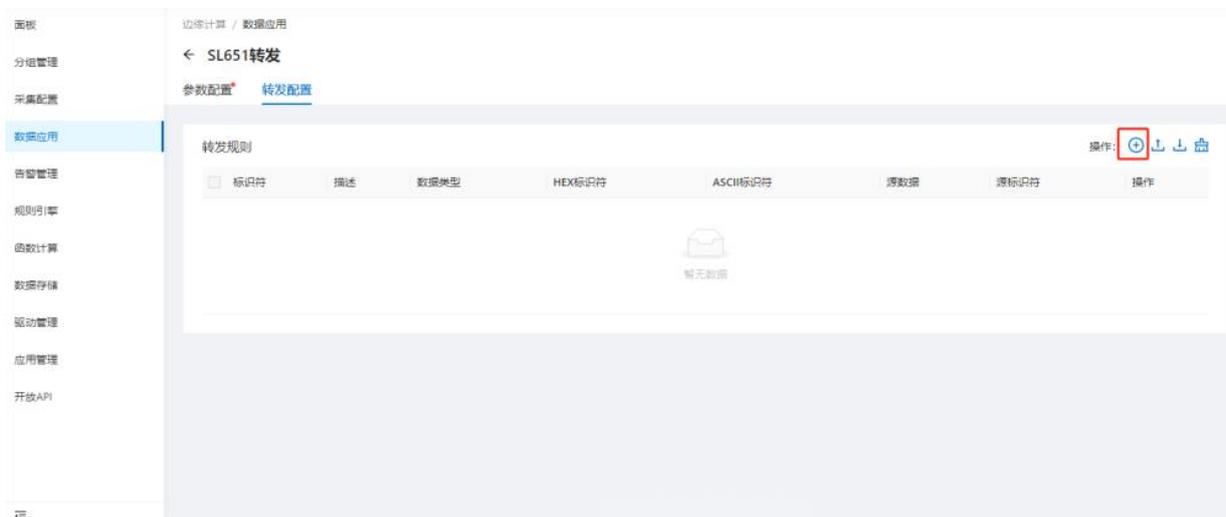
## 4.5.2 服务器参数配置

服务器配置，配置 SL651 服务器相关参数。



## 4.5.3 转发参数配置

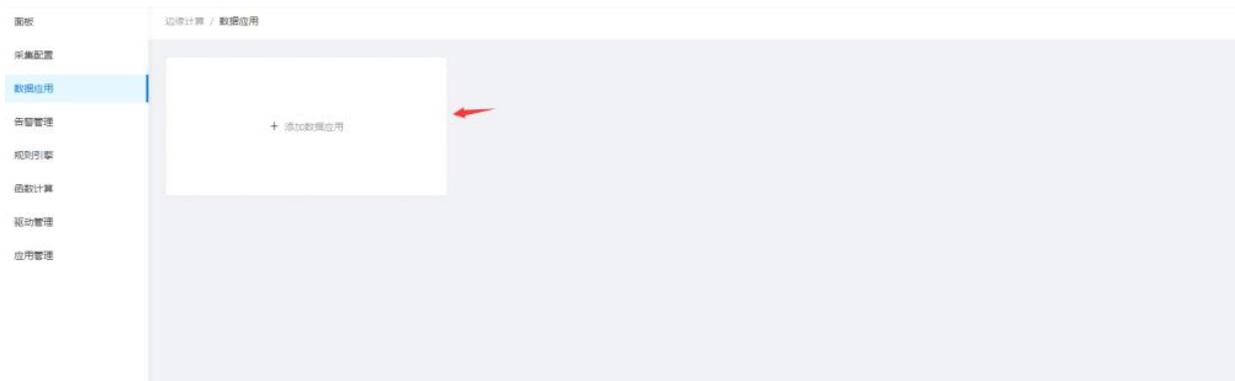
转发配置，SL651 数据上报类型。



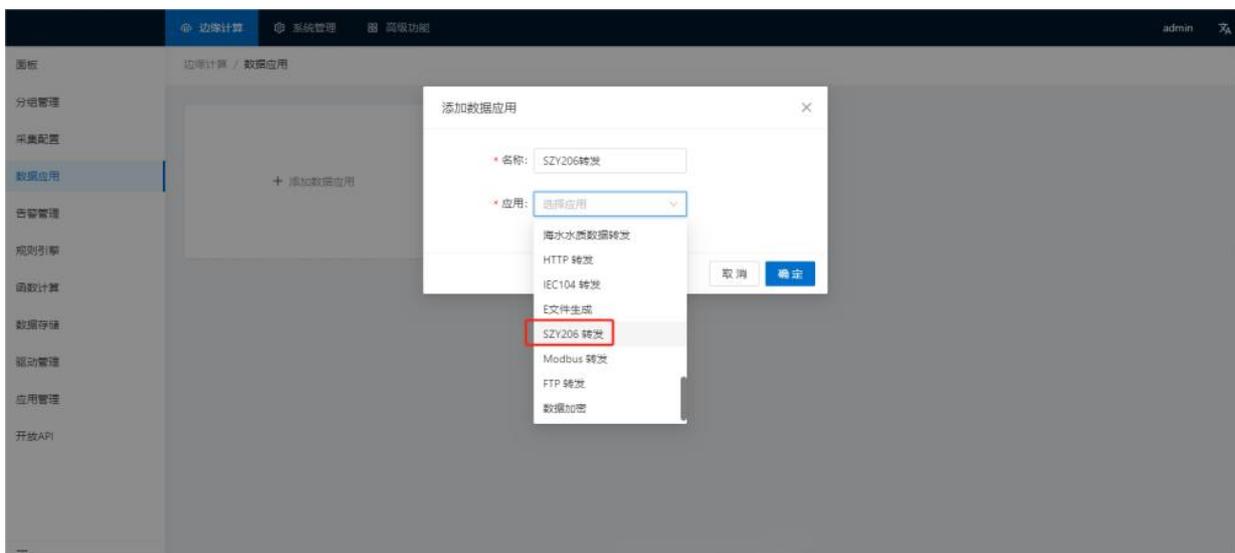
## 4.6 SZY206 转发应用

### 4.6.1 添加应用

默认情况下，用户可以根据需求添加对应的应用。点击添加数据应用。

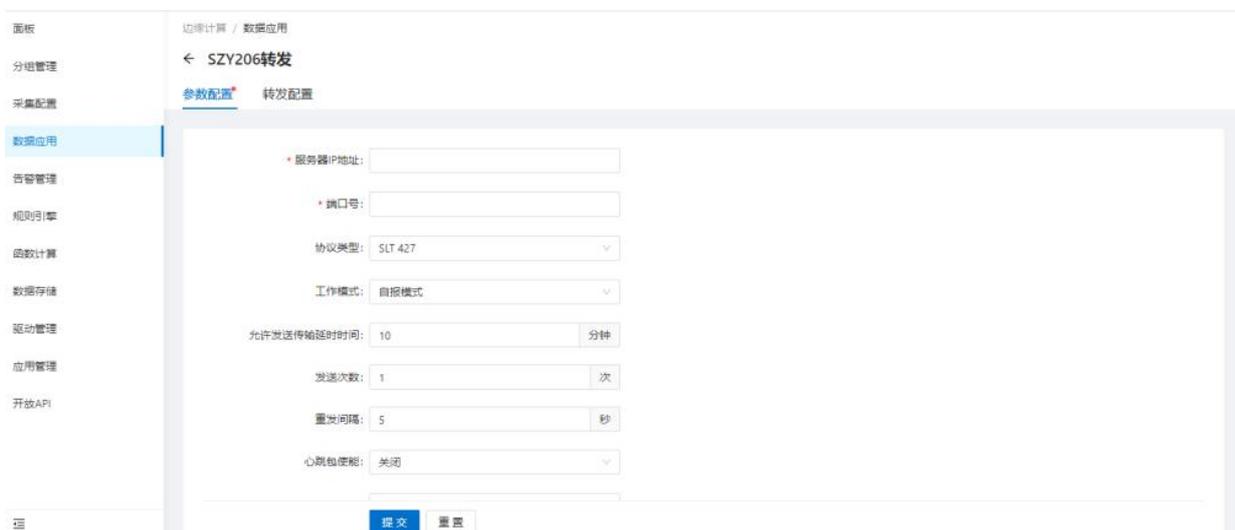


填写对应的名称与需要的应用。



## 4.6.2 服务器参数配置

服务器配置，配置 SZY206 服务器相关参数。



面板  
 分组管理  
 采集配置  
**数据应用**  
 告警管理  
 规则引擎  
 函数计算  
 数据存储  
 驱动管理  
 应用管理  
 开放API

\* 行政区划码:   
 \* 站号:   
 密码:   
 每日起始时:   
 零点延时分钟:   
 雨量上报使能:   
 雨量上报间隔:  分钟  
 水位上报使能:   
 水位上报间隔:  分钟  
 流量(水量)上报使能:   
 流量(水量)上报间隔:  分钟

### 4.6.3 转发参数配置

转发配置，SZY206 数据上报类型。

面板  
 分组管理  
 采集配置  
**数据应用**  
 告警管理  
 规则引擎  
 函数计算  
 数据存储  
 驱动管理  
 应用管理  
 开放API

边缘计算 / 数据应用

← SZY206转发

参数配置\* **转发配置**

转发规则 操作:

<input type="checkbox"/> 标识符	描述	数据类型	上报数据类型	源数据	源标识符	操作
暂无数据						

面板  
 分组管理  
 采集配置  
**数据应用**  
 告警管理  
 规则引擎  
 函数计算  
 数据存储  
 驱动管理  
 应用管理  
 开放API

边缘计算 / 数据应用

← SZY206转发

参数配置\* **转发配置**

转发规则 操作:

添加规则

\* 标识符:

描述:

\* 数据类型:

\* 上报数据类型:

\* 源数据:

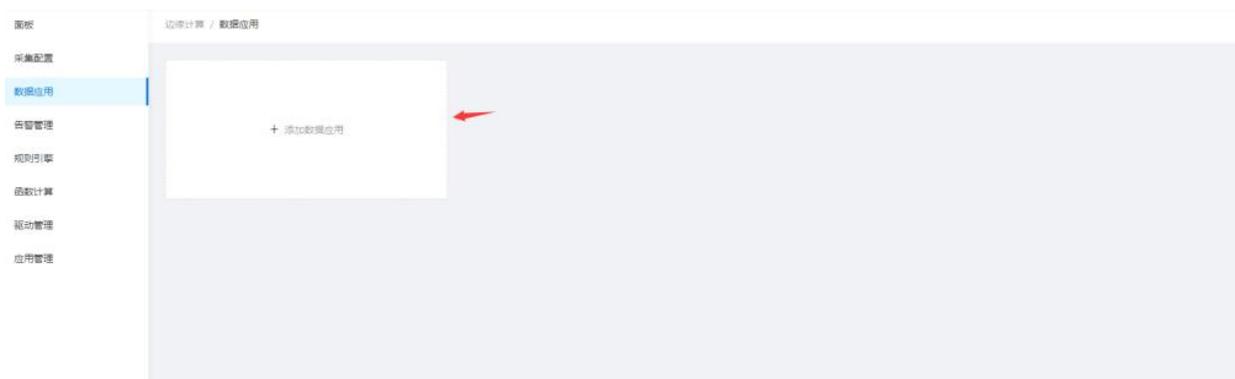
\* 标识符:

继续添加

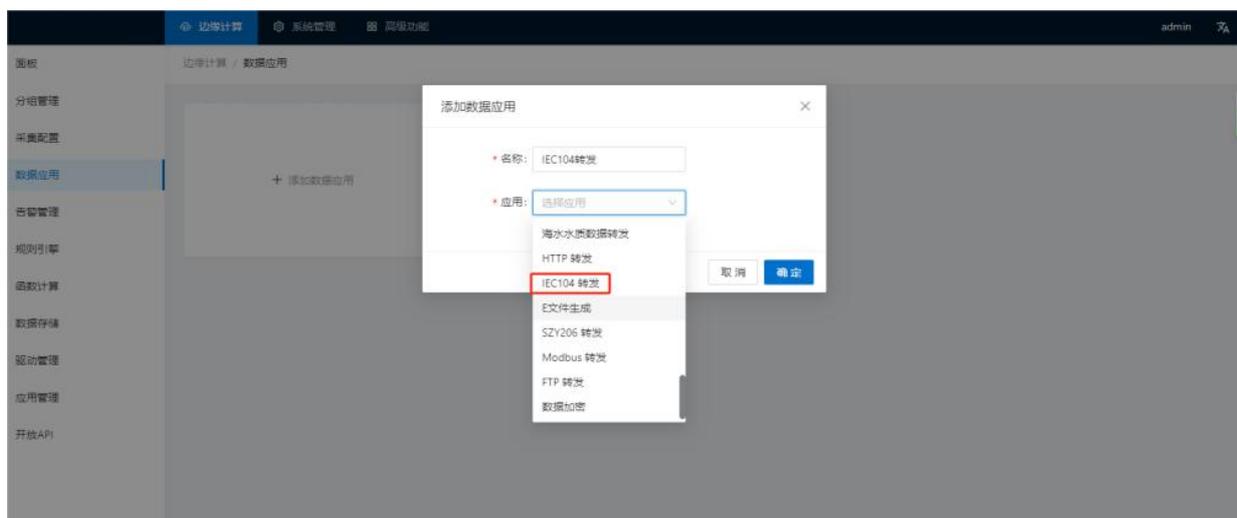
## 4.7 IEC104 转发应用

### 4.7.1 添加应用

默认情况下，用户可以根据需求添加对应的应用。点击添加数据应用。

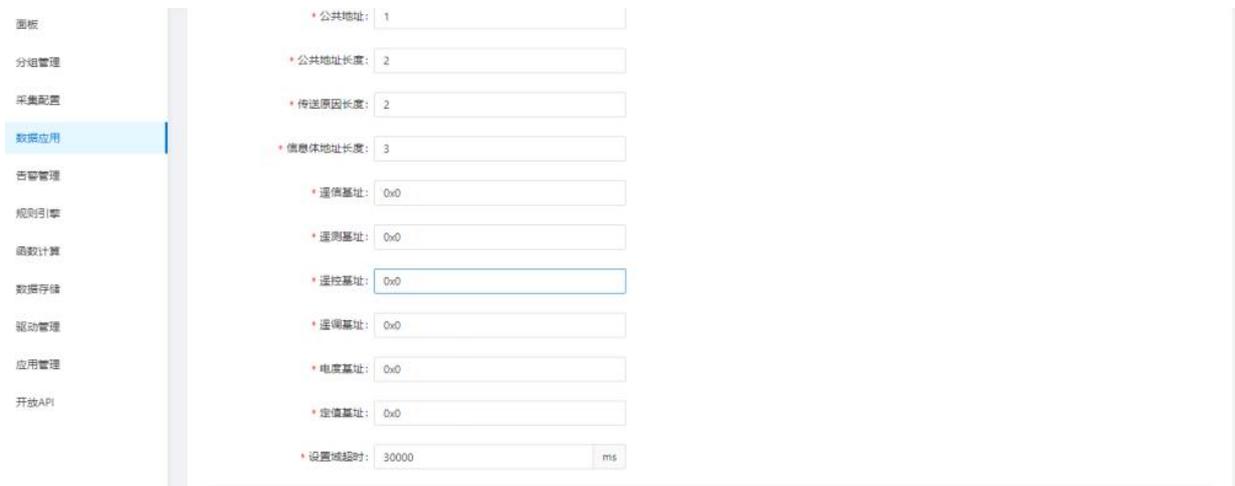
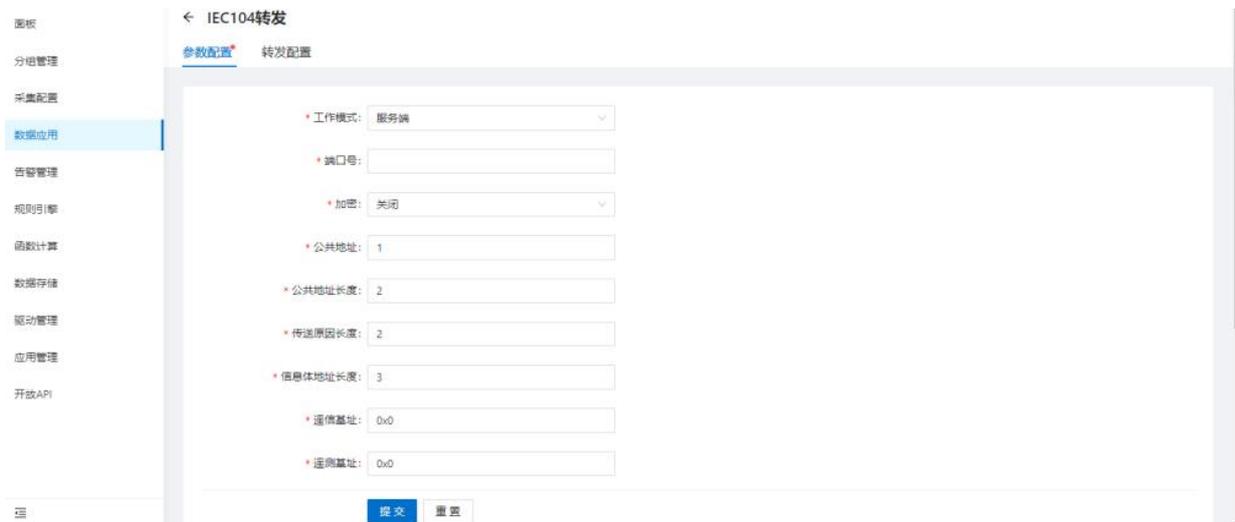


填写对应的名称与需要的应用。



### 4.7.2 服务器参数配置

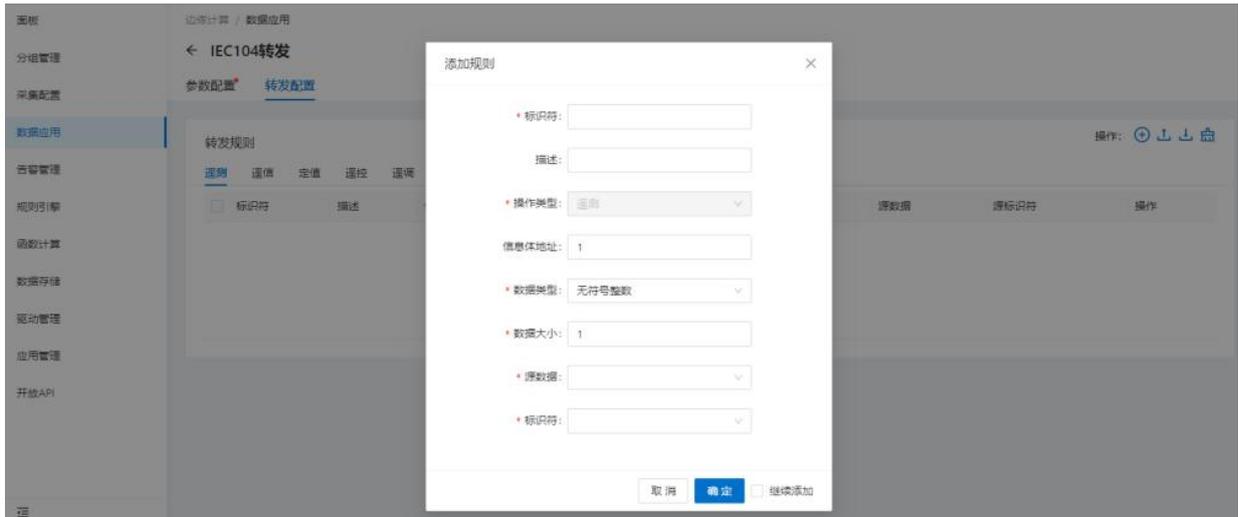
服务器配置，配置 IEC104 服务器相关参数。



### 4.7.3 转发参数配置

转发配置，IEC104 数据上报类型。

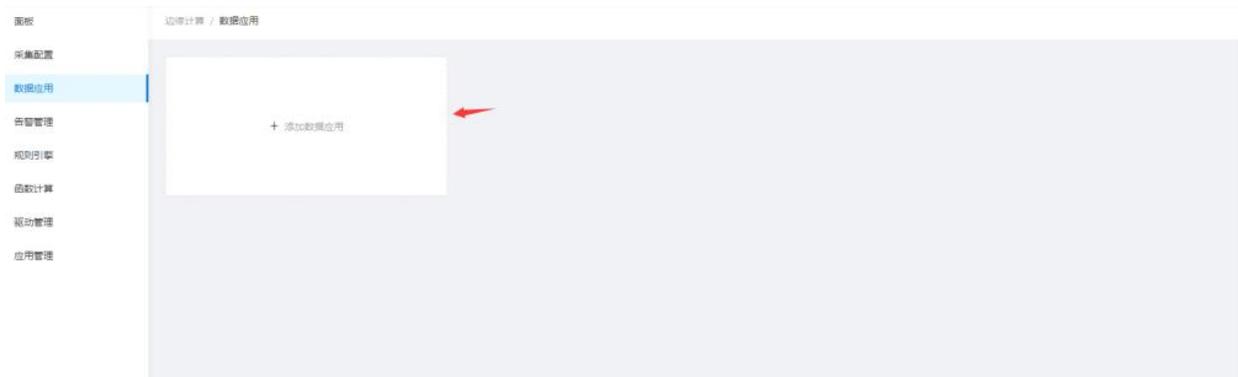




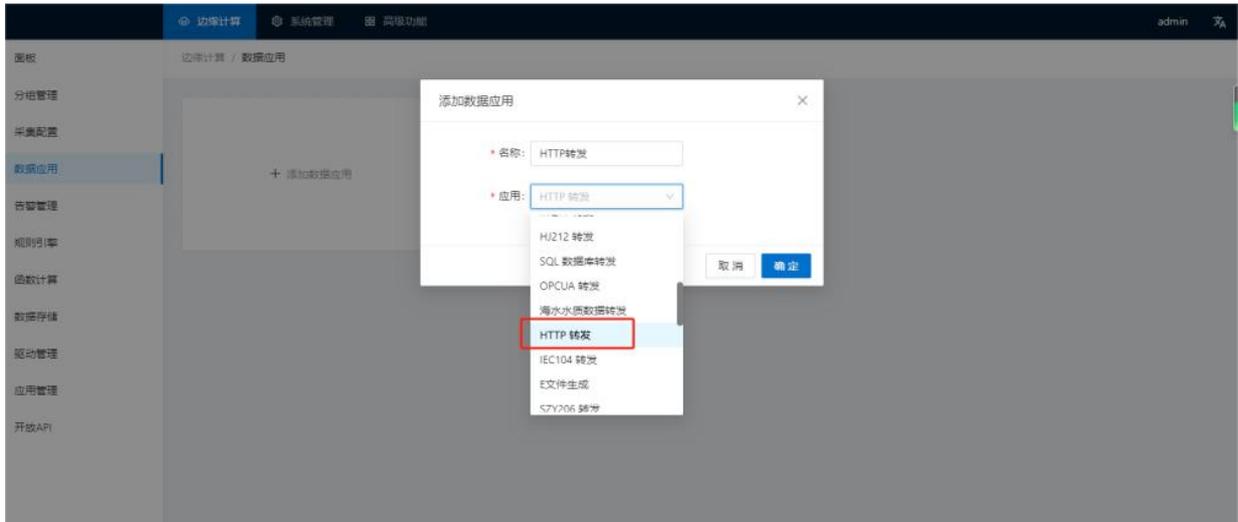
## 4.8 HTTP 转发应用

### 4.8.1 添加应用

默认情况下，用户可以根据需求添加对应的应用。点击添加数据应用。

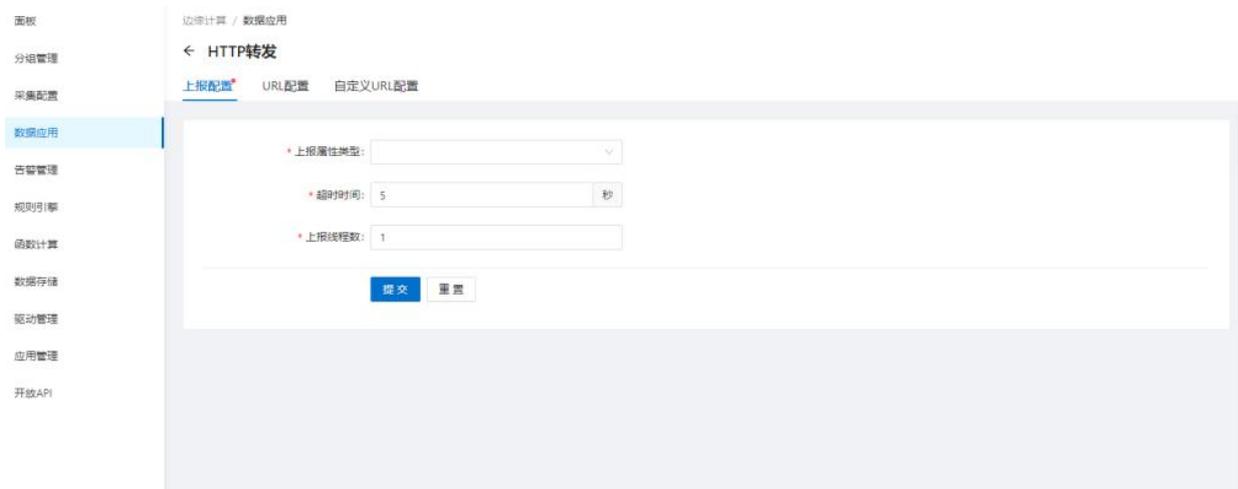


填写对应的名称与需要的应用。



## 4.8.2 上报参数配置

上报配置，http 数据上报类型、超时时间与上报线程数



## 4.8.3 URL 参数配置

URL 配置，点击操作，可填写数据上报的 URL 地址并可利用函数脚本对请求包、应答包进行更改。



## 4.8.4 自定义 URL 参数配置

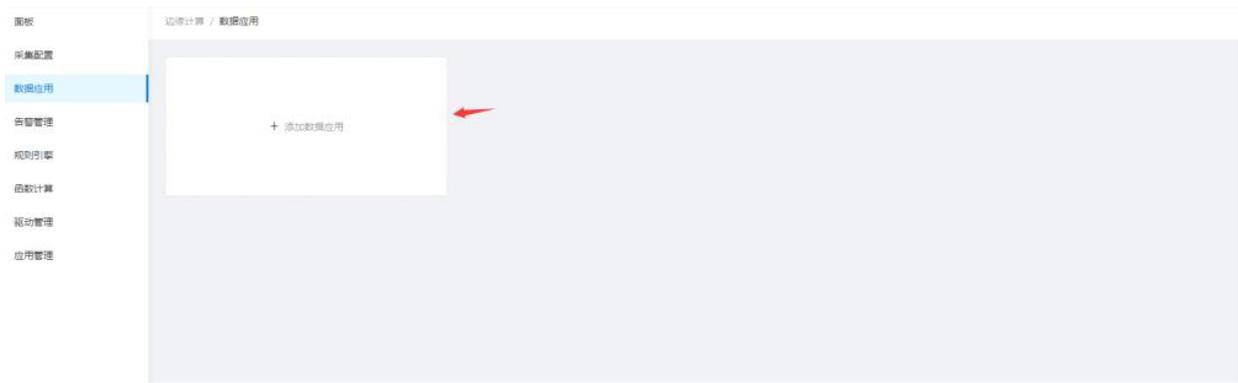
用户可自定义添加并配置 URL 地址与请求包、应答包



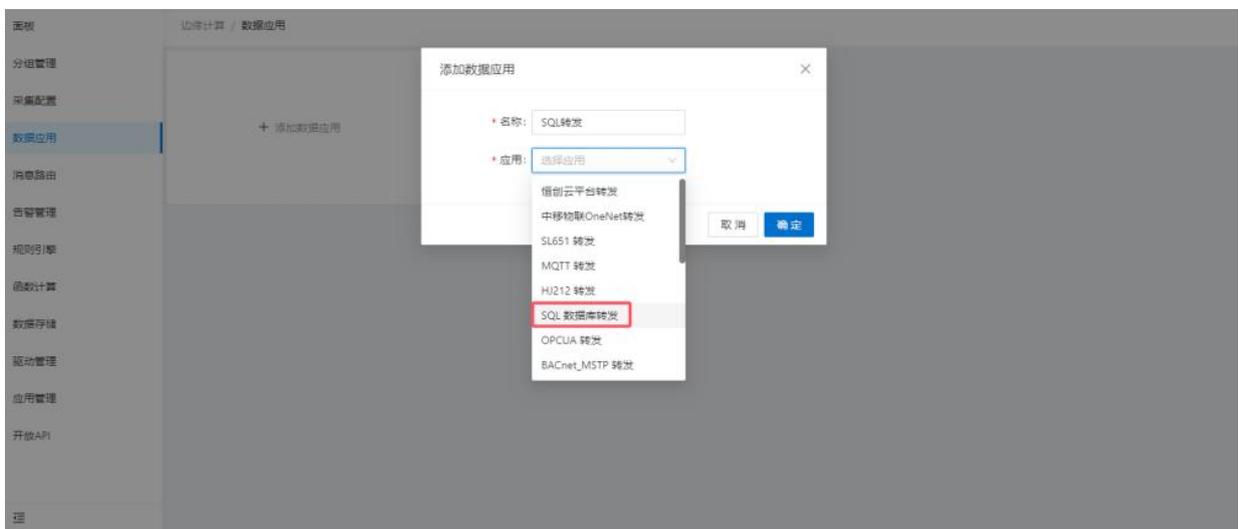
## 4.9 SQL 数据库转发应用

### 4.9.1 添加应用

默认情况下，用户可以根据需求添加对应的应用。点击添加数据应用。

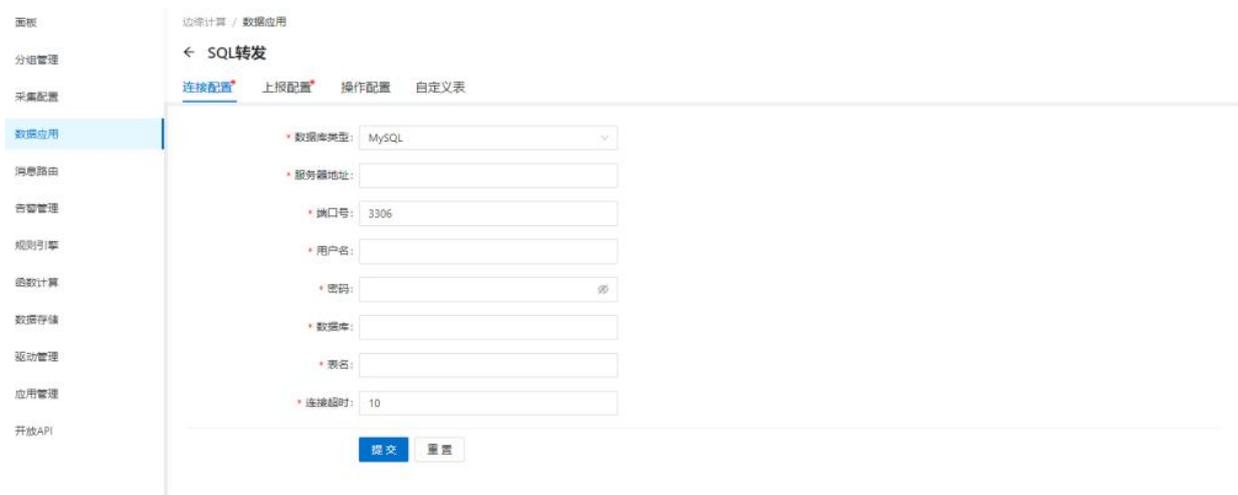


填写对应的名称与需要的应用。



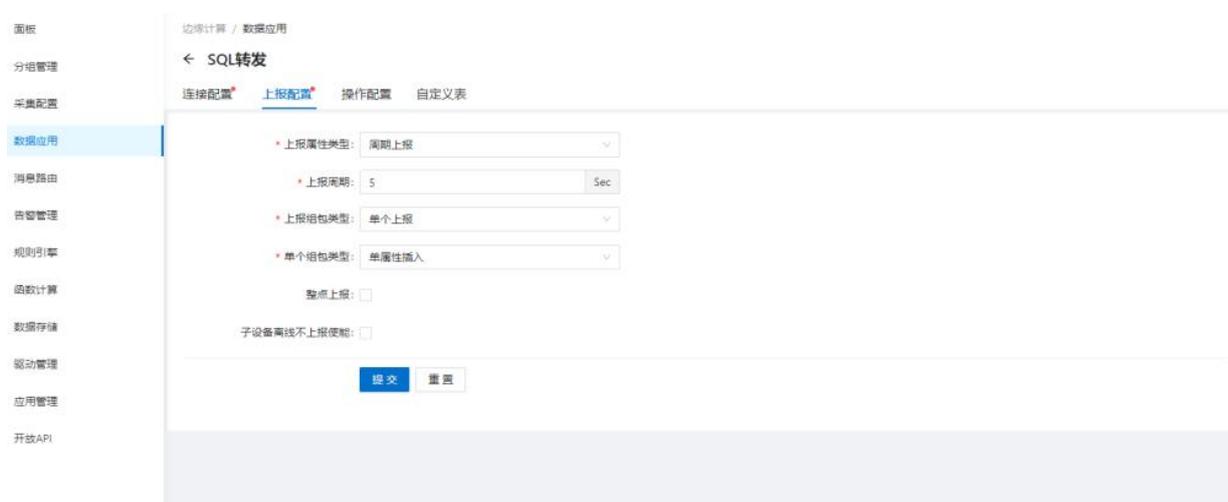
## 4.9.2 服务器参数配置

服务器配置，配置 SQL 数据库服务器连接相关参数。根据选择的数据库类型按照提示填写对应参数，数据库类型有：MySQL、PostgreSQL、SQLSever、TDengine。



### 4.9.3 上报参数配置

上报配置，数据上报属性类型、周期时间与上报组包类型等



### 4.9.4 操作配置

可调用函数脚本对 SQL 数据库插入数据



### 4.9.5 自定义表

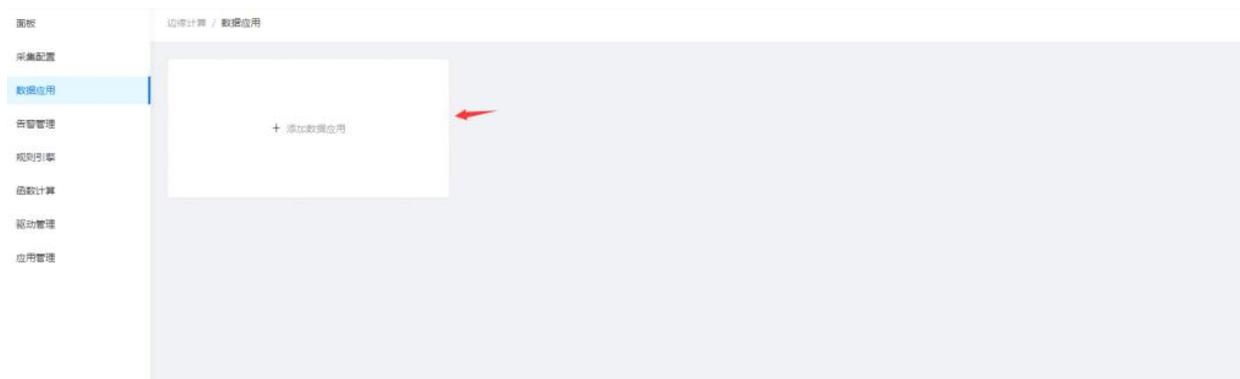
用户可自定义添加表



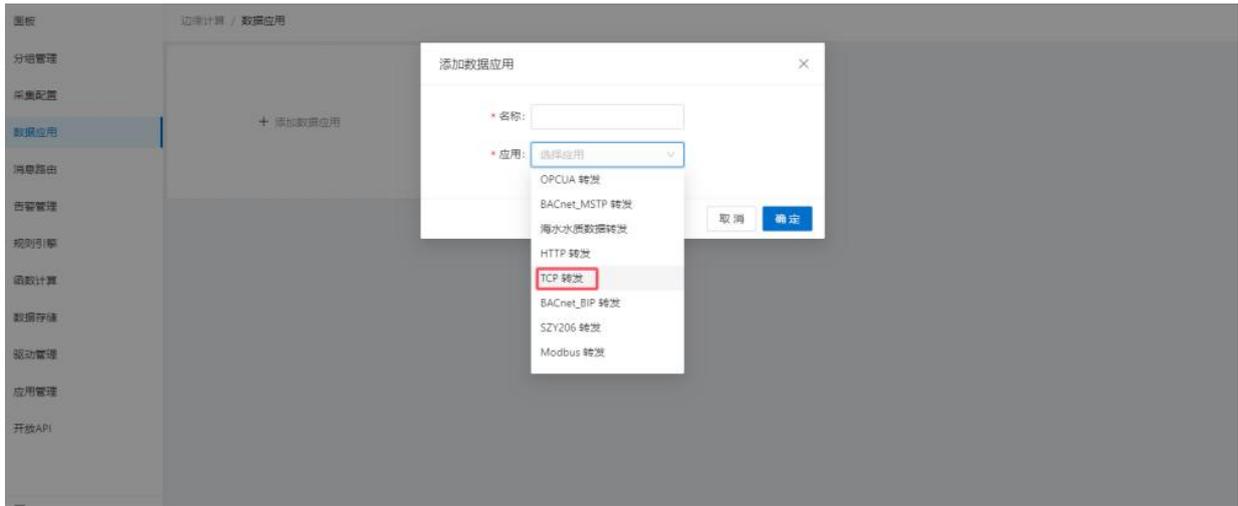
## 4.10 TCP 转发应用

### 4.10.1 添加应用

默认情况下，用户可以根据需求添加对应的应用。点击添加数据应用。

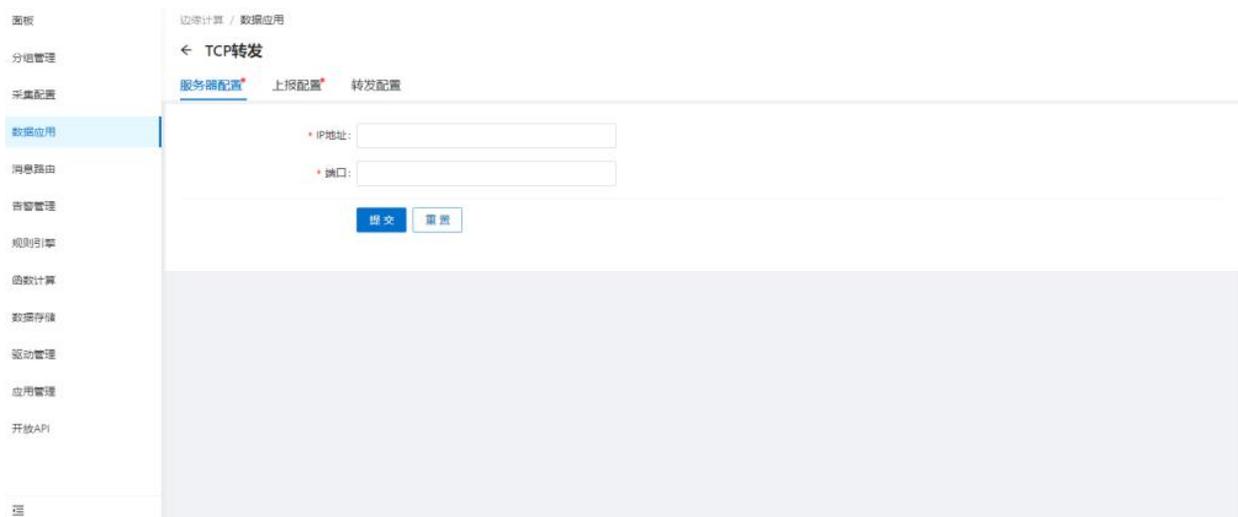


填写对应的名称与需要的应用。



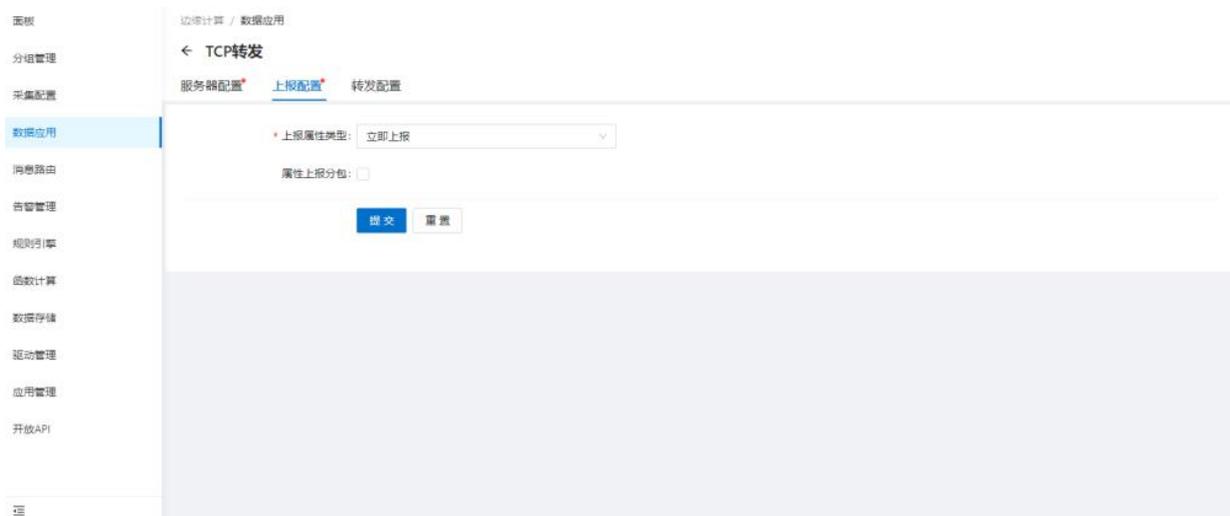
## 4.10.2 服务器参数配置

服务器配置，配置 TCP 服务器相关参数。



## 4.10.3 上报参数配置

上报配置，TCP 上报数据类型及分包功能等。



## 4.10.4 转发参数配置

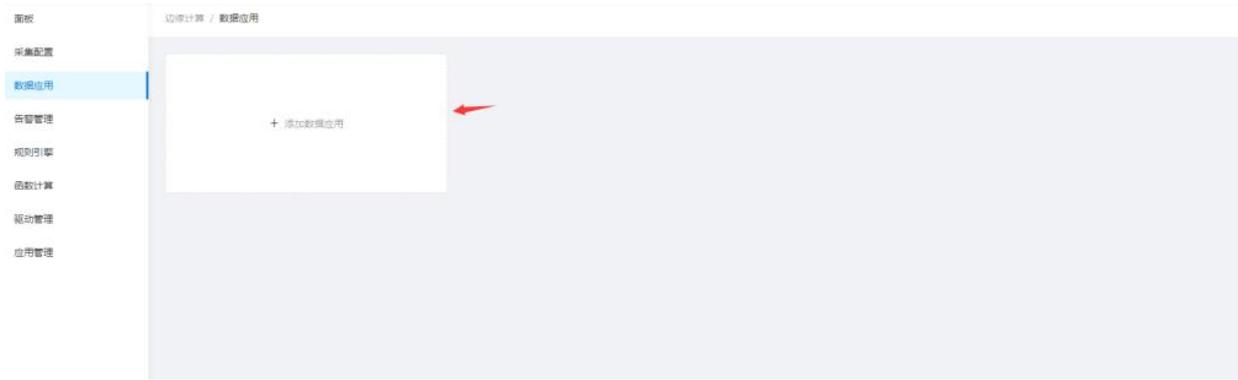
转发配置，TCP 数据转发上报支持函数脚本。



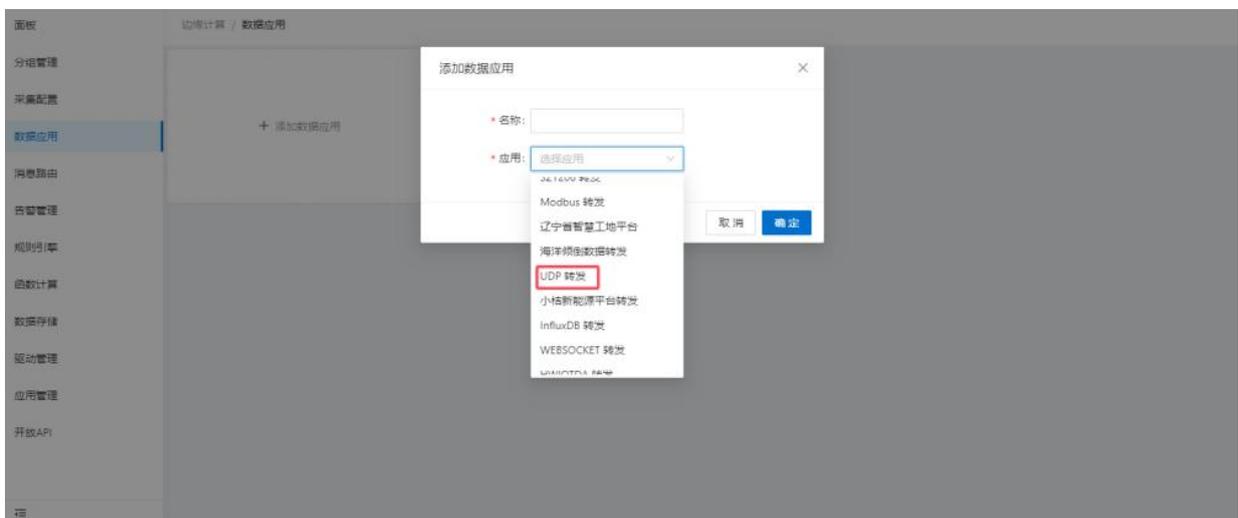
## 4.11 UDP 转发应用

### 4.11.1 添加应用

默认情况下，用户可以根据需求添加对应的应用。点击添加数据应用。

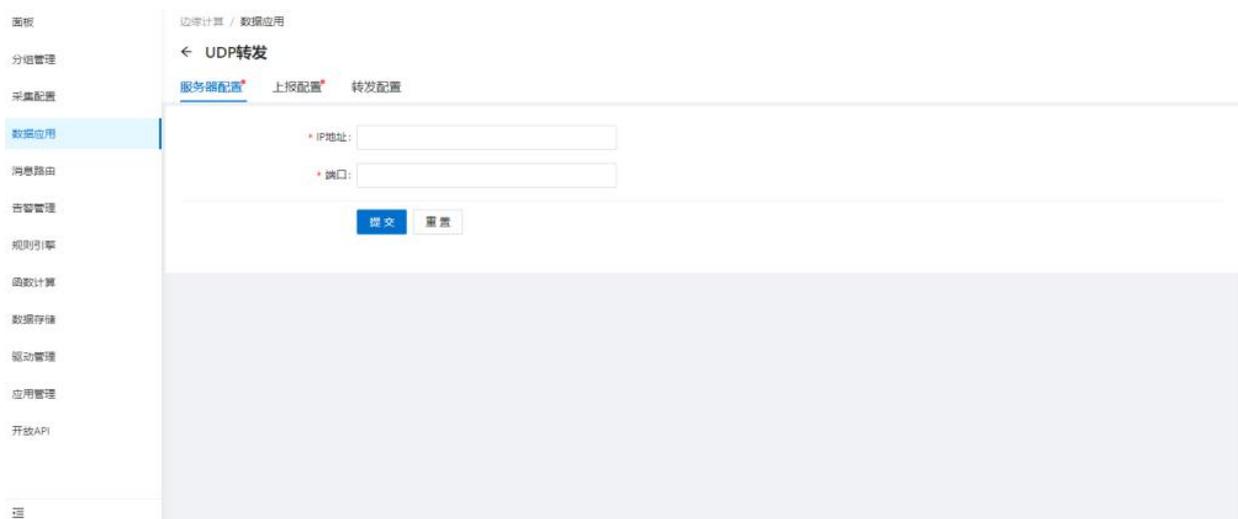


填写对应的名称与需要的应用。



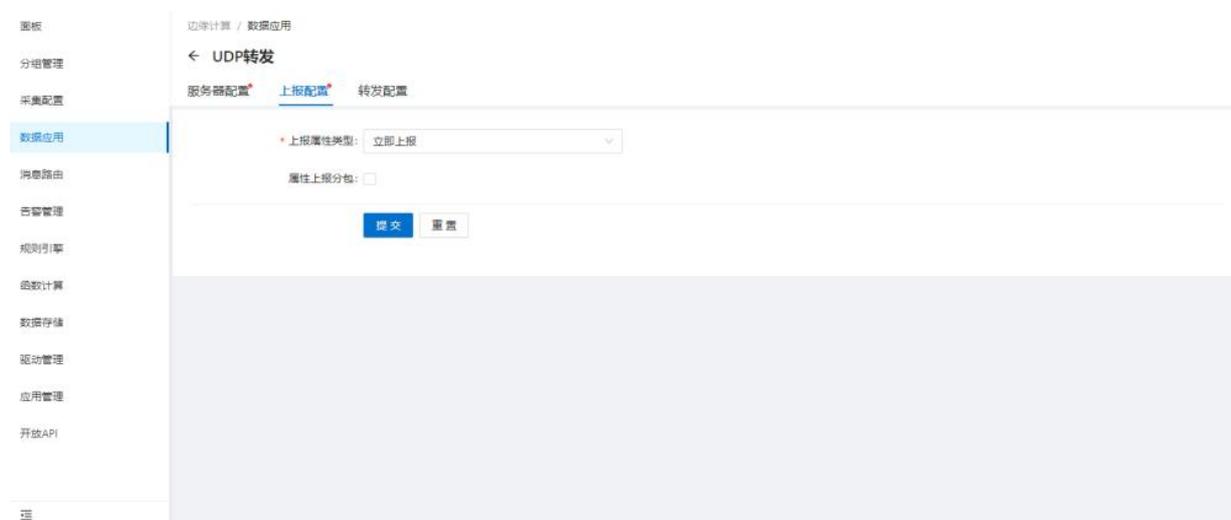
## 4.11.2 服务器参数配置

服务器配置，配置 UDP 服务器相关参数。



### 4.11.3 上报参数配置

上报配置，UDP 上报数据类型及分包功能等。



### 4.11.4 转发参数配置

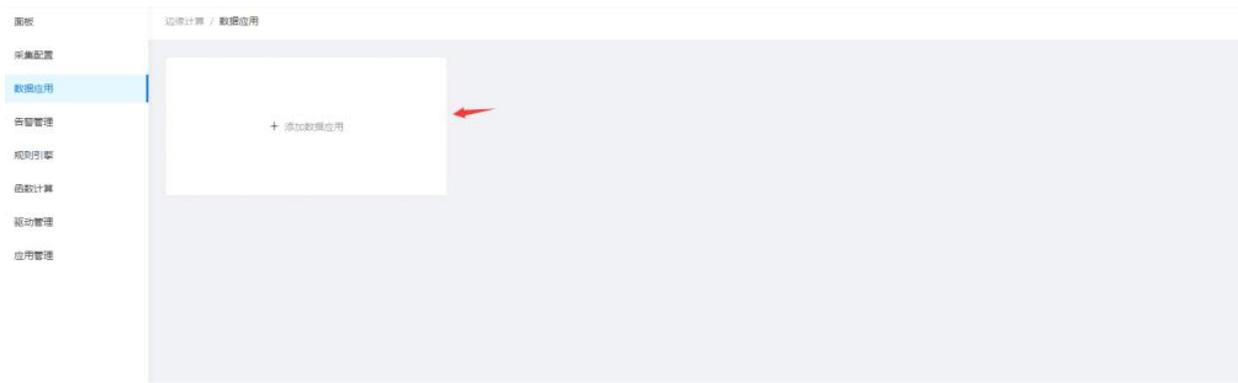
转发配置，UDP 数据转发上报支持函数脚本。



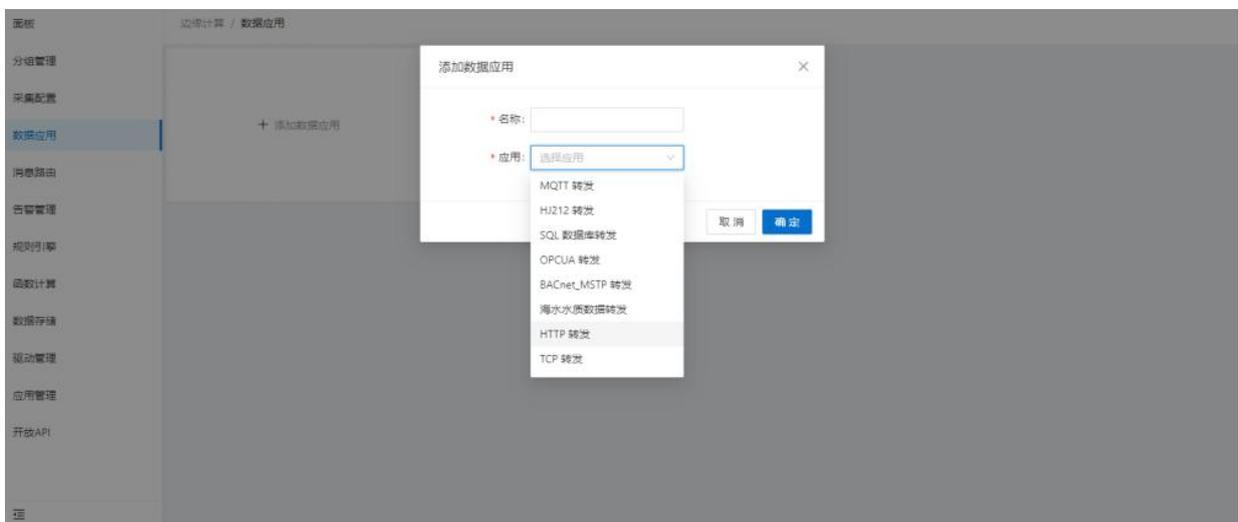
## 4.12 BACnet\_MSTP 转发应用

### 4.12.1 添加应用

默认情况下，用户可以根据需求添加对应的应用。点击添加数据应用。

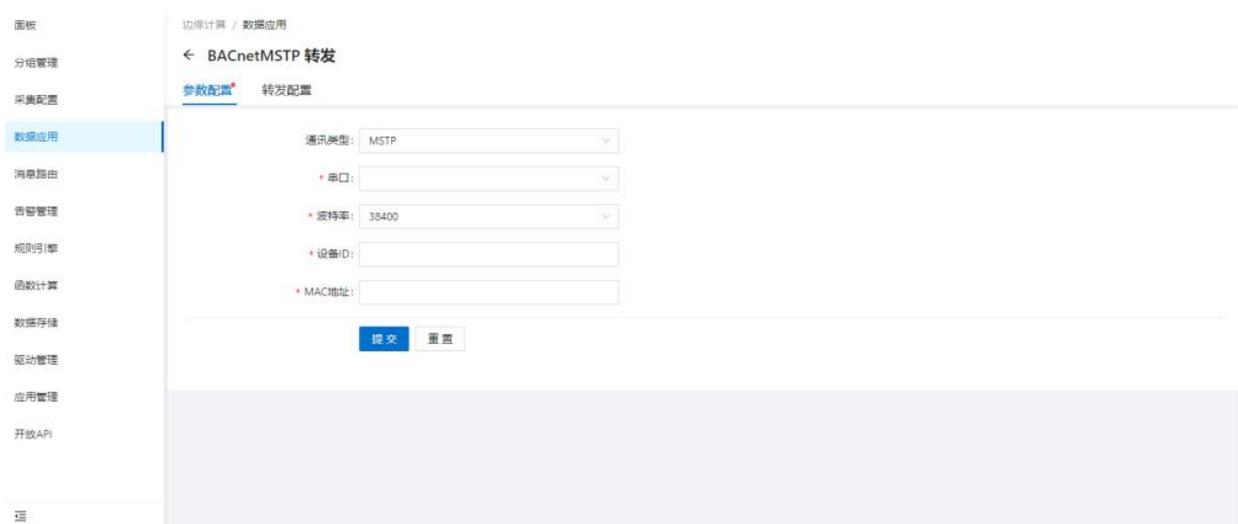


填写对应的名称与需要的应用。



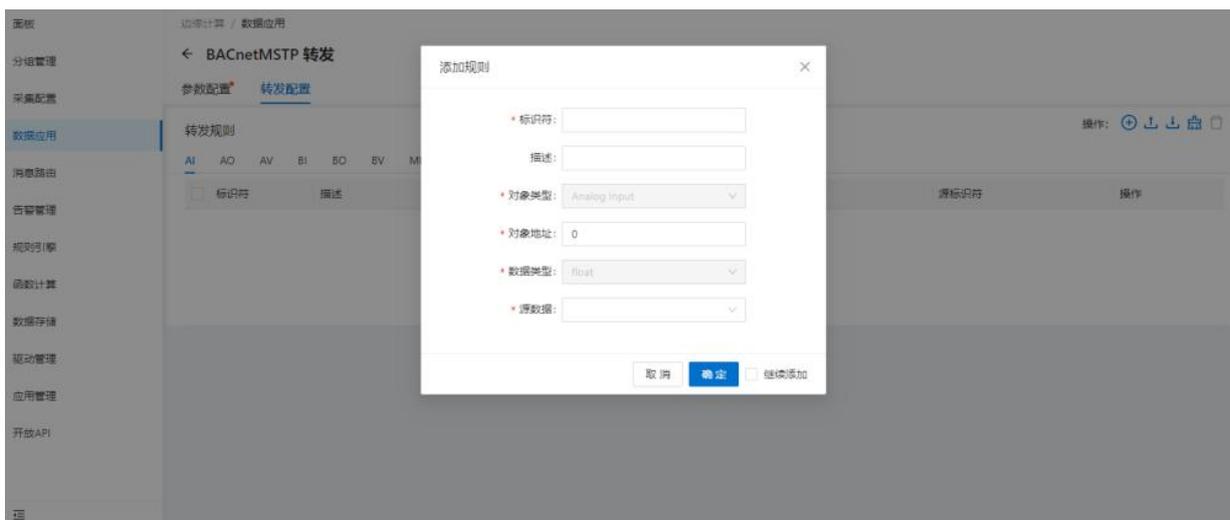
## 4.12.2 服务器参数配置

服务器配置，配置 BACnet\_MSTP 服务器相关参数。



## 4.12.3 转发参数配置

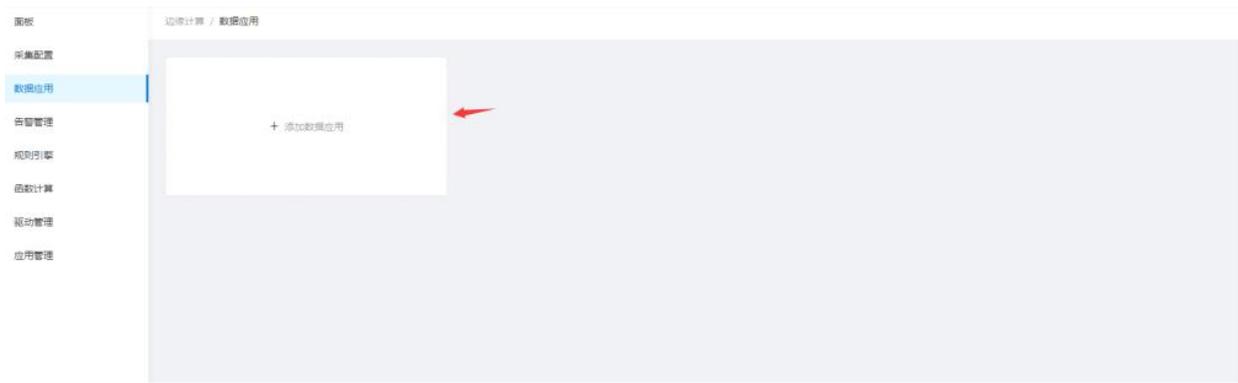
转发配置，BACnet\_MSTP 数据上报类型。



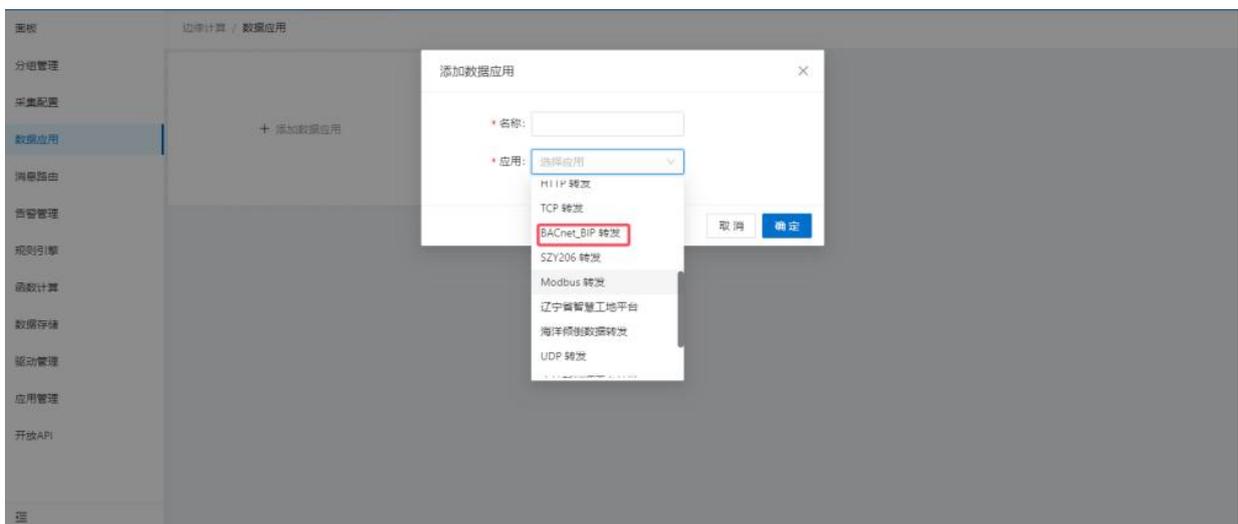
## 4.13 BACnet\_BIP 转发应用

### 4.13.1 添加应用

默认情况下，用户可以根据需求添加对应的应用。点击添加数据应用。

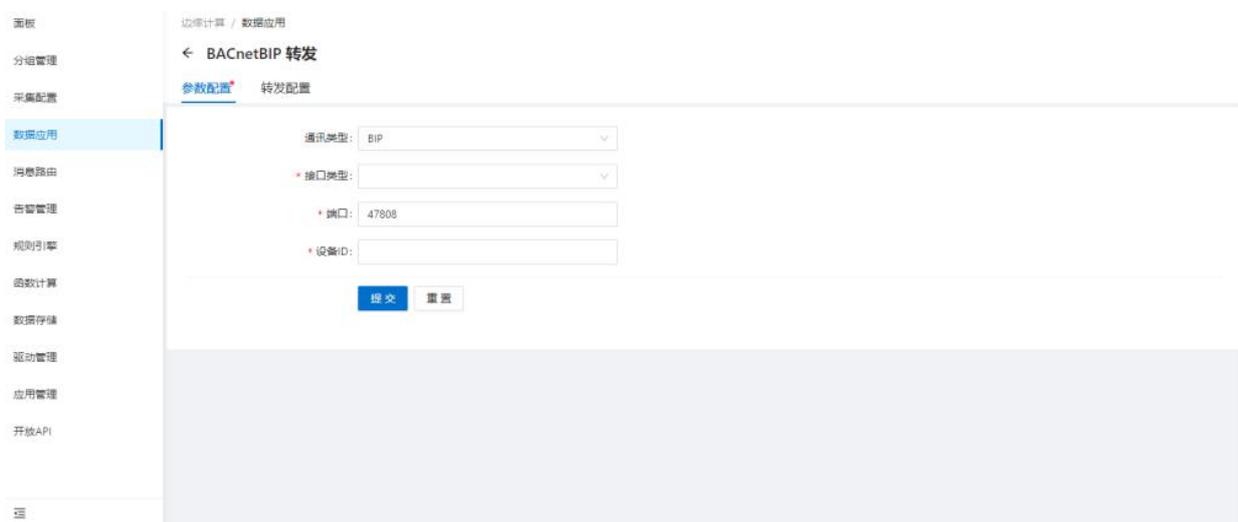


填写对应的名称与需要的应用。



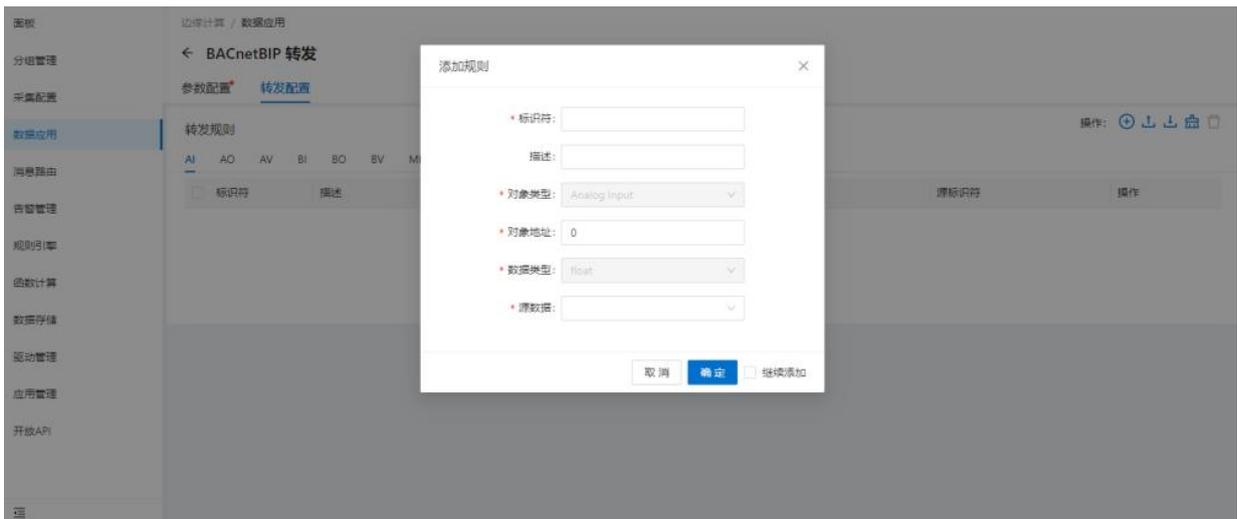
## 4.13.2 服务器参数配置

服务器配置，配置 BACnet\_BIP 服务器相关参数。



## 4.13.3 转发参数配置

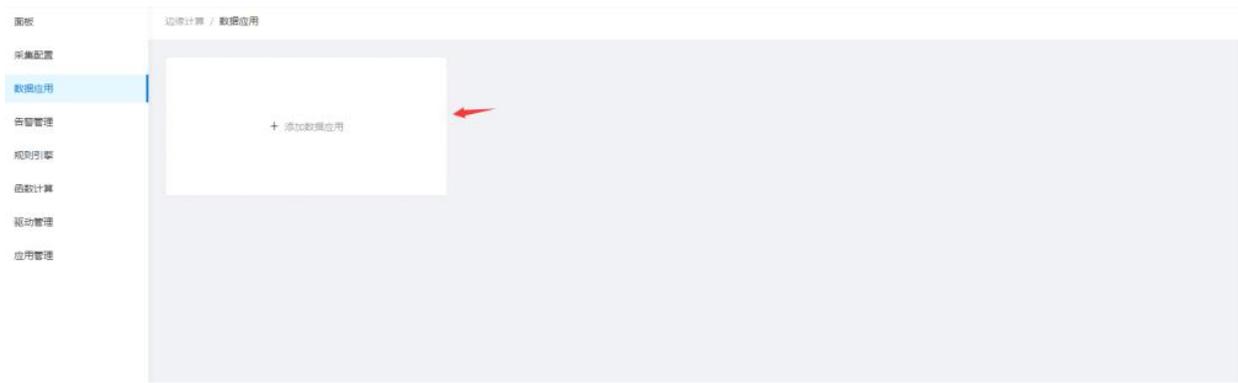
转发配置，BACnet\_BIP 数据上报类型。



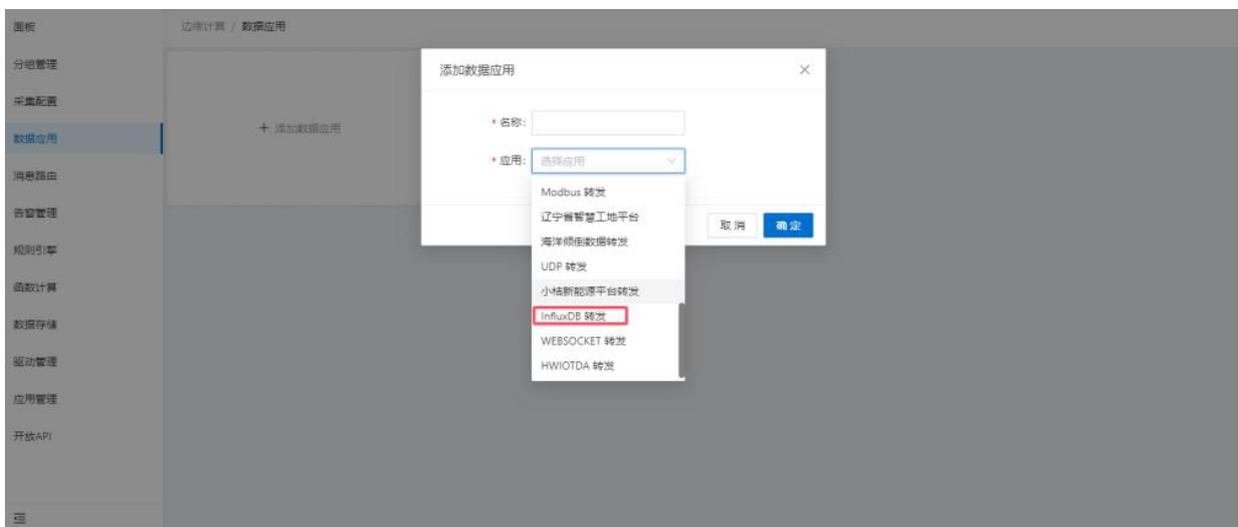
## 4.14 InfluxDB 转发应用

### 4.14.1 添加应用

默认情况下，用户可以根据需求添加对应的应用。点击添加数据应用。

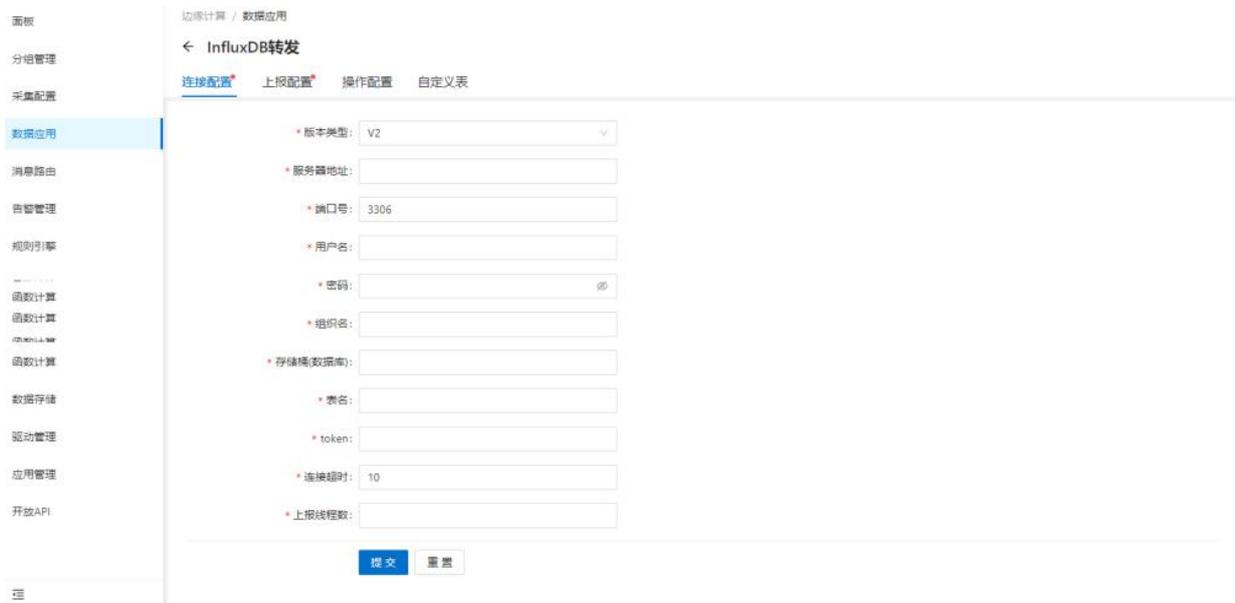


填写对应的名称与需要的应用。



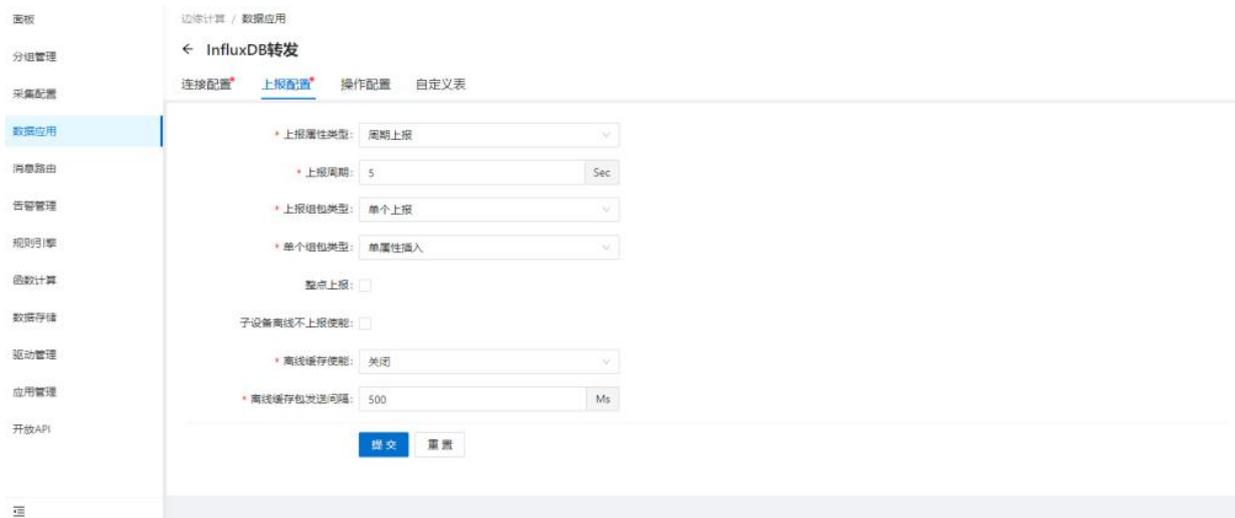
## 4.14.2 服务器参数配置

服务器配置，配置 InfluxDB 服务器连接的相关参数。



### 4.14.3 上报参数配置

上报配置，InfluxDB 上报数据属性类型及组包类型等。



### 4.14.4 操作配置

可调用函数脚本对 InfluxDB 服务器插入数据



## 4.14.5 自定义表

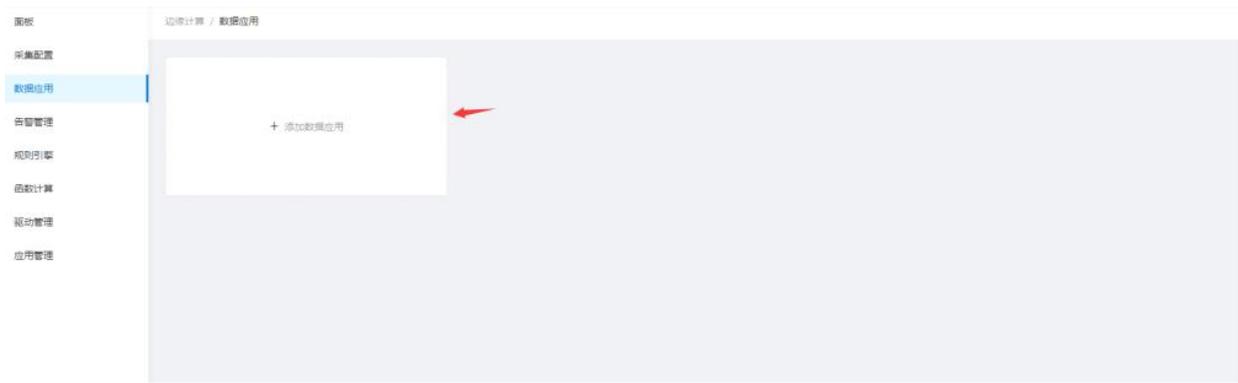
用户可自定义添加表



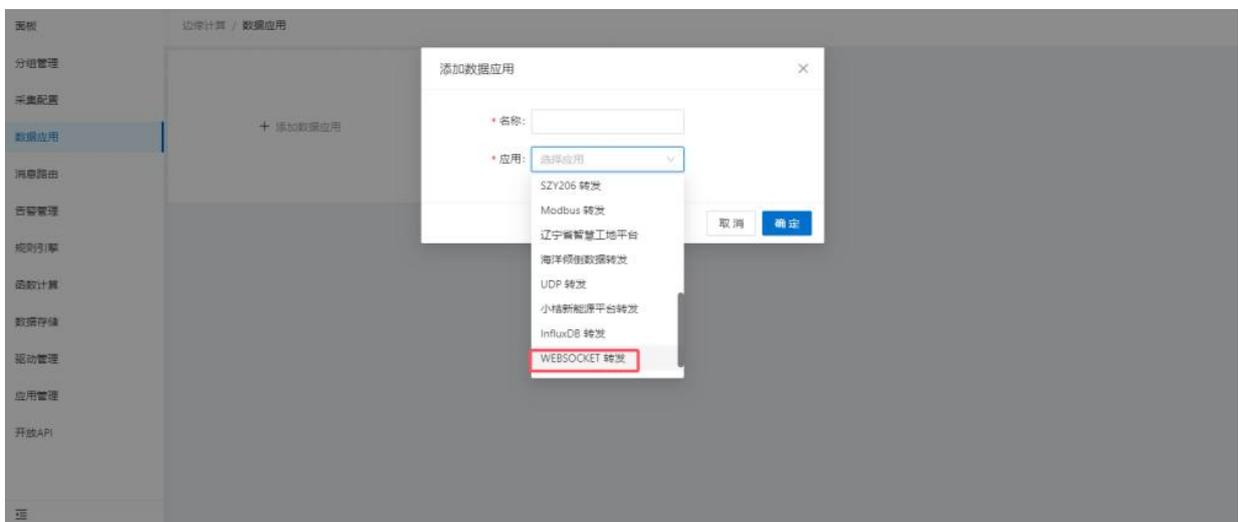
## 4.15 WEBSOCKET 转发应用

### 4.15.1 添加应用

默认情况下，用户可以根据需求添加对应的应用。点击添加数据应用。

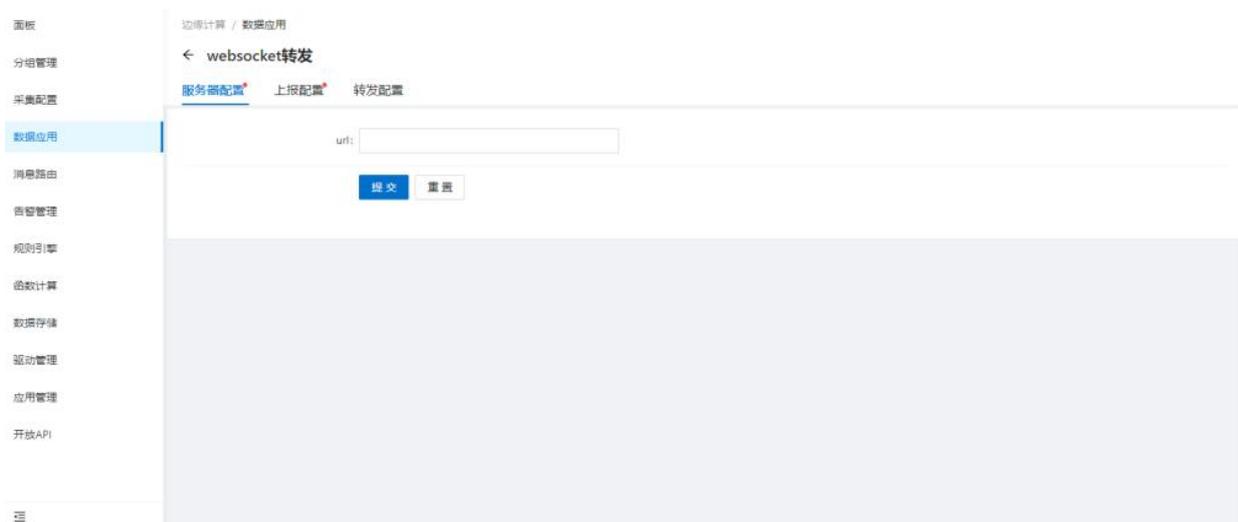


填写对应的名称与需要的应用。



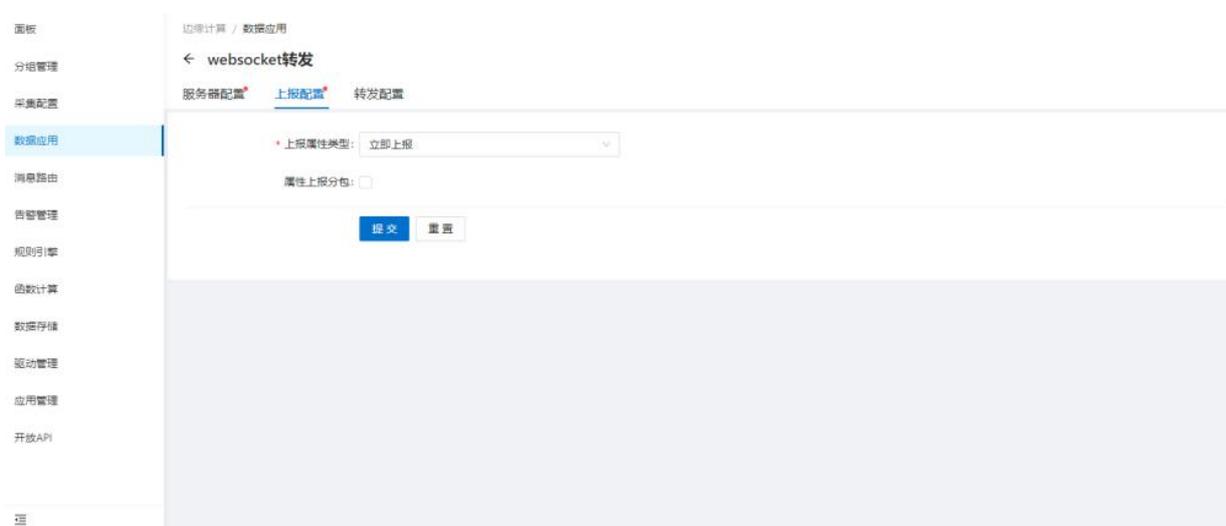
## 4.15.2 服务器参数配置

服务器配置，配置 websocket 服务器相关参数。



### 4.15.3 上报参数配置

上报配置，websocket 上报数据属性类型及分包功能等。



### 4.15.4 转发参数配置

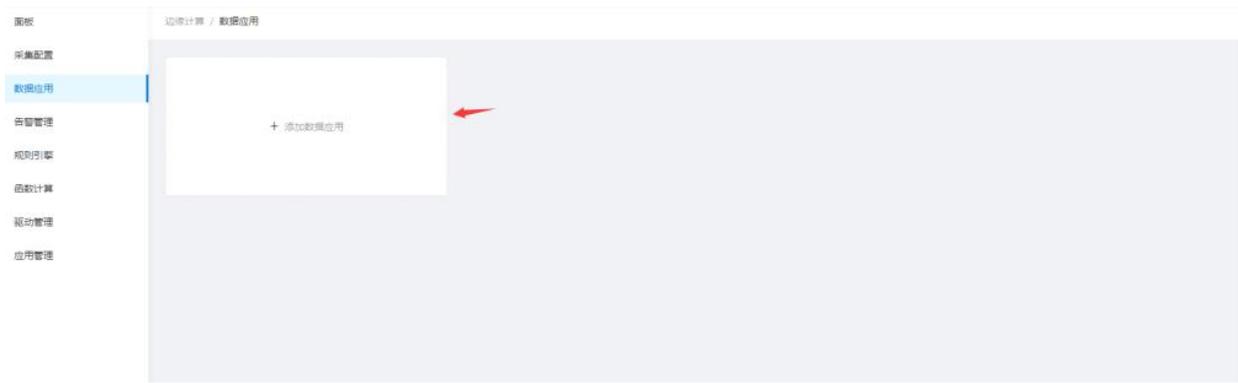
转发配置，websocket 数据转发上报支持函数脚本。



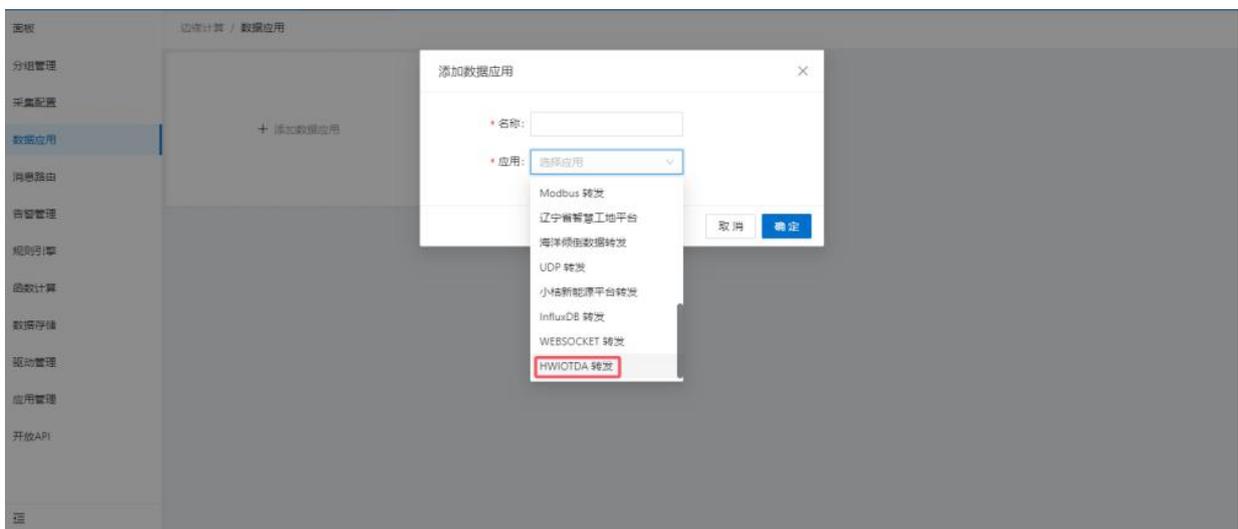
## 4.16 HWIOTDA 转发应用

### 4.16.1 添加应用

默认情况下，用户可以根据需求添加对应的应用。点击添加数据应用。

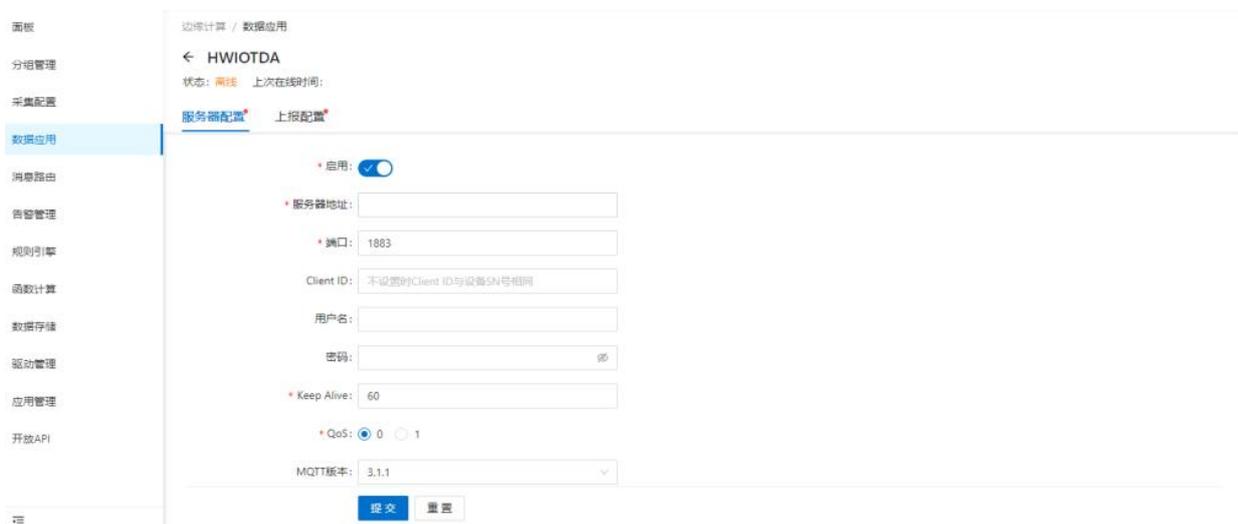


填写对应的名称与需要的应用。



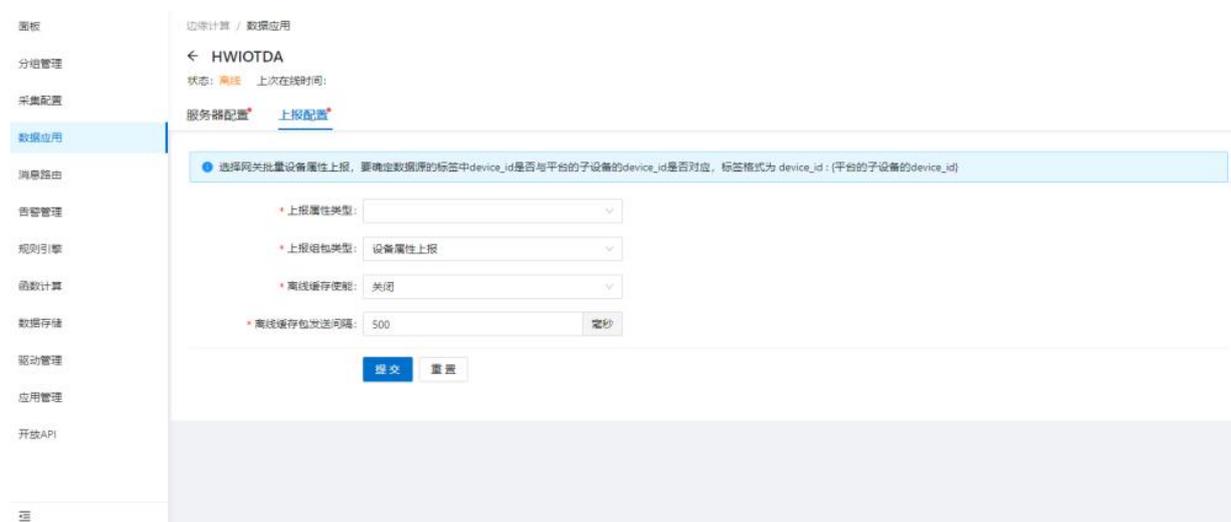
## 4.16.2 服务器参数配置

服务器配置，配置 HWIOTDA 服务器相关参数。须注册华为云 iot 平台账号



## 4.16.3 上报参数配置

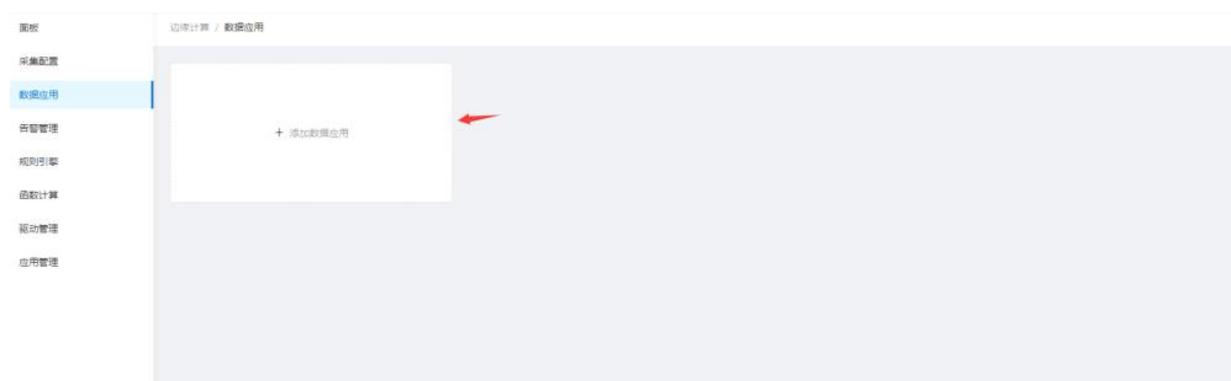
上报配置，HWIOTDA 上报数据属性类型及上报组包功能等。



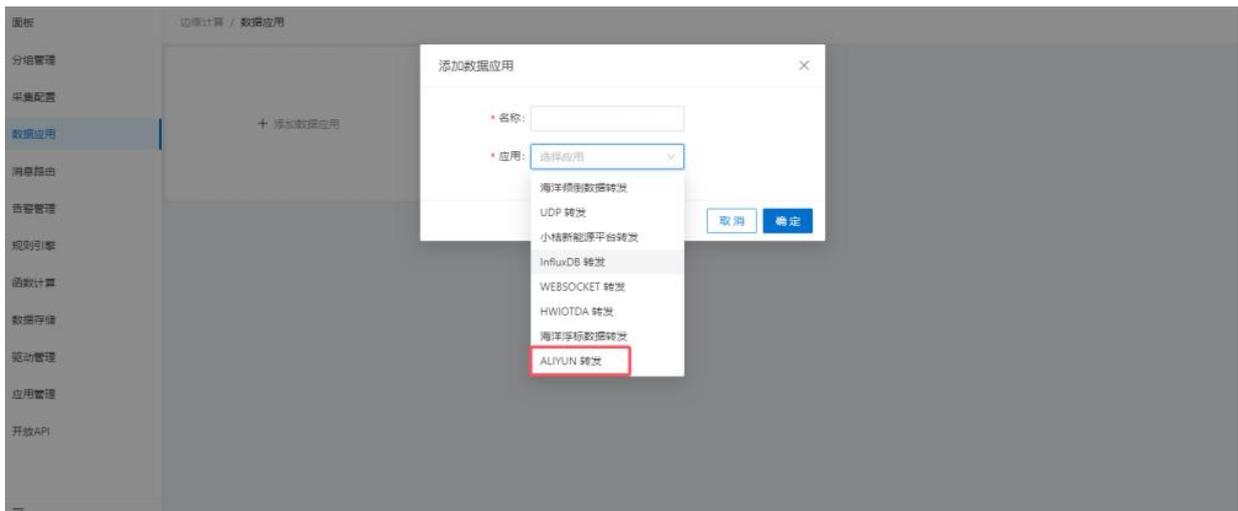
## 4.17 ALYUN 转发应用

### 4.17.1 添加应用

默认情况下，用户可以根据需求添加对应的应用。点击添加数据应用。

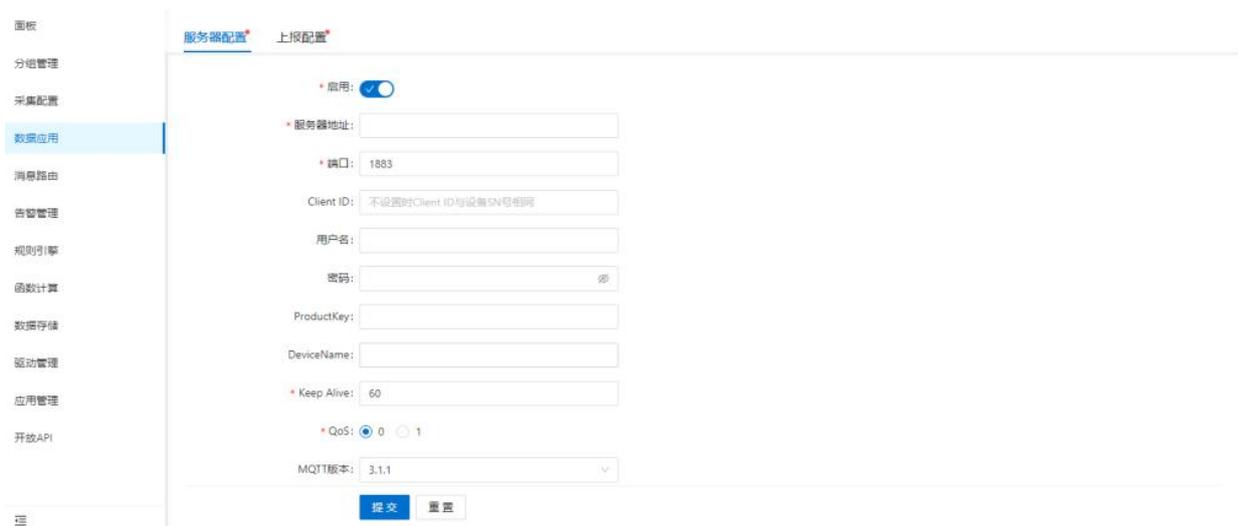


填写对应的名称与需要的应用。



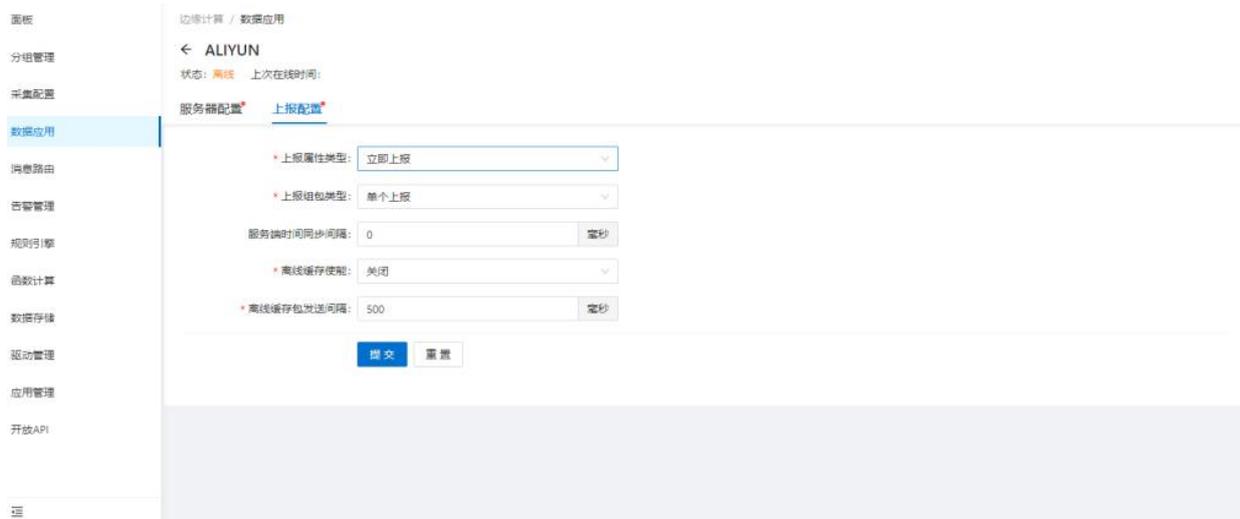
## 4.17.2 服务器参数配置

服务器配置，配置 ALIYUN 服务器相关参数。须注阿里云 iot 平台账号



## 4.17.3 上报参数配置

上报配置，阿里云上报数据属性类型及上报组包功能等。

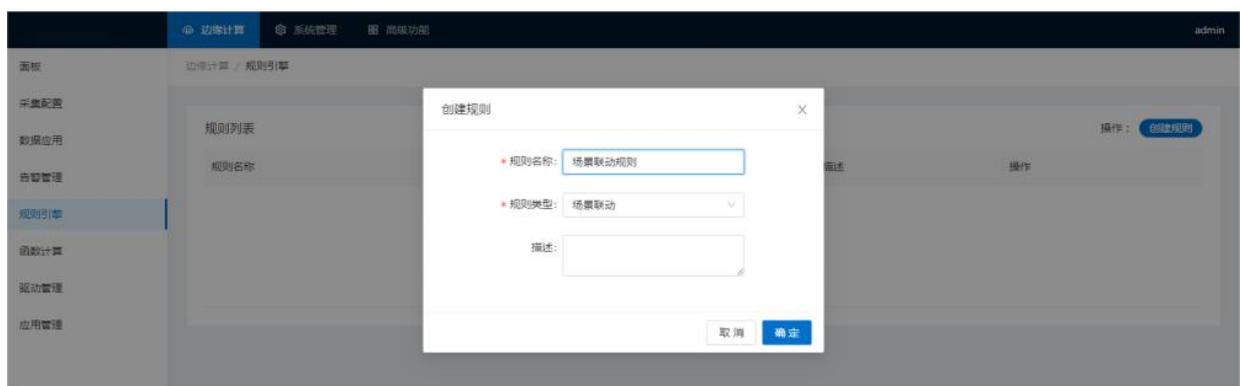


## 5 规则引擎

规则引擎是一种开发自动化业务逻辑的可视化编程方式，您可以通过可视化的方式定义设备之间联动规则，并将规则部署至边缘端。

### 5.1 场景联动

您需在控制台，**规则引擎 > 创建规则 > 场景联动**页面中创建场景联动规则，每个场景联动规则由触发器（Trigger）、执行条件（Condition）、执行动作（Action）三个部分组成。这种规则模型称为 TCA 模型。



触发器指定的事件或属性变化事件发生时，系统通过判断执行条件是否已满足，来决定是否执行规则中定义的执行动作。如果满足执行条件，则直接执行定义的执行动作；

参数说明

参数	描述	并列关系
触发器	即触发该联动的条件，可设置为设备触发或定时触发。当设备上报的数据或当前时间满足设定的触发器时，触发执行条件判断。	或
执行条件	即过滤条件设置。只有满足过滤器条件的数据，才能触发执行动作。可设置为设备状态或时间范围。可以为一个规则创建多个执行条件，执行条件之间是与或关系，必须同时满足才能够最终触发执行器。	与、或
执行动作	即该条规则触发后最终执行的动作。用户可以设置多个动作，某一动作执行失败时，不影响其他动作的执行	与

## 5.2 数据聚合

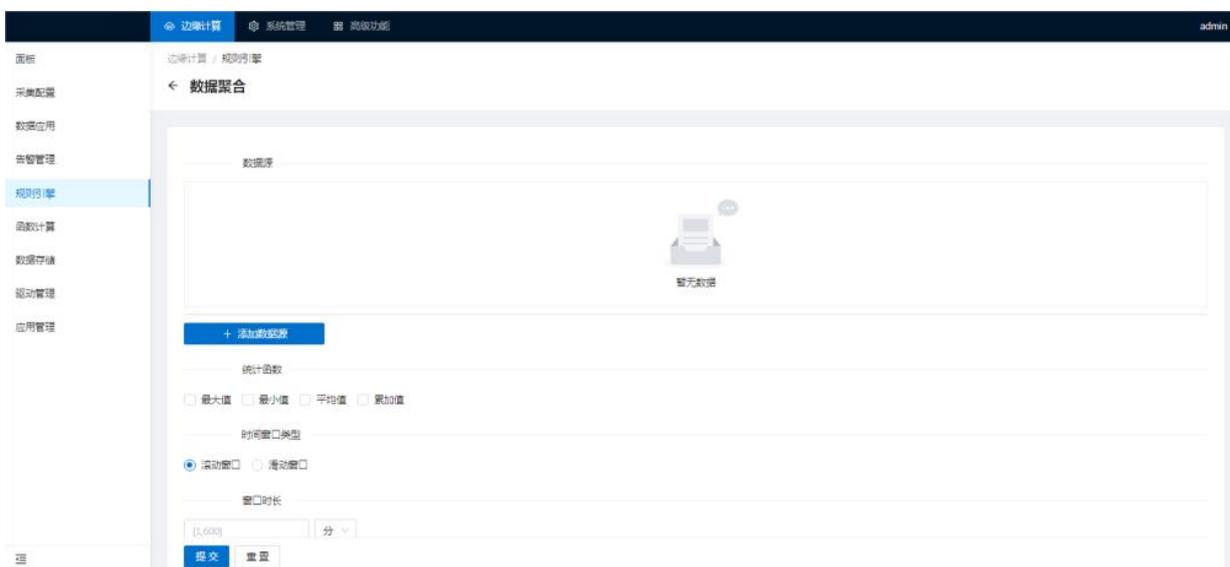
数据聚合，一般都是指对采集的数据执行某些操作，比如求平均值、求最大值等，并且操作后得到一个结果集，这些实现聚合的操作称为聚合方法；

### 5.2.1

您需在控制台，[规则引擎](#) > [创建规则](#) > [数据聚合](#) 页面中创建规则。



数据聚合通过绑定数据源来实现最大值、最小值、平均值、累加值的数据统计实现数据可视化  
如图所示：

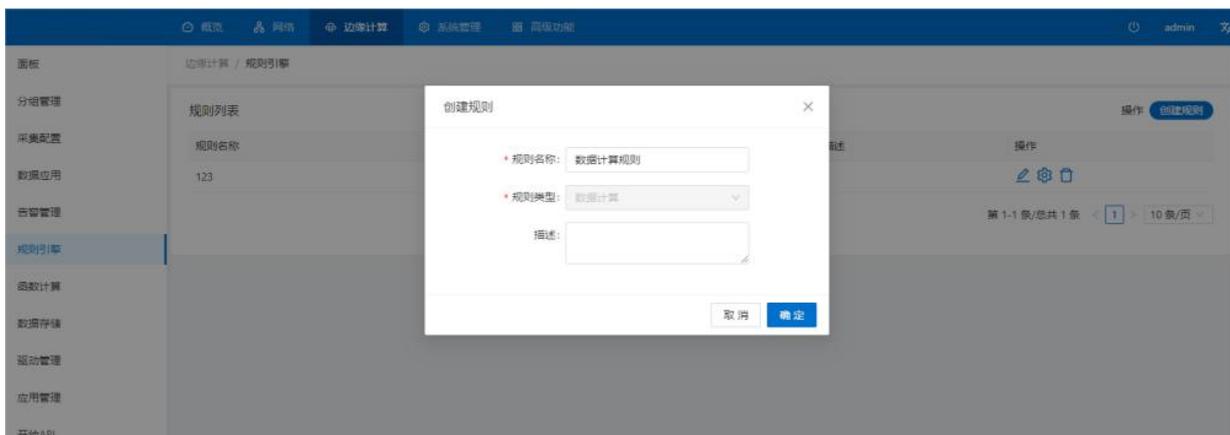


## 5.3 数据计算

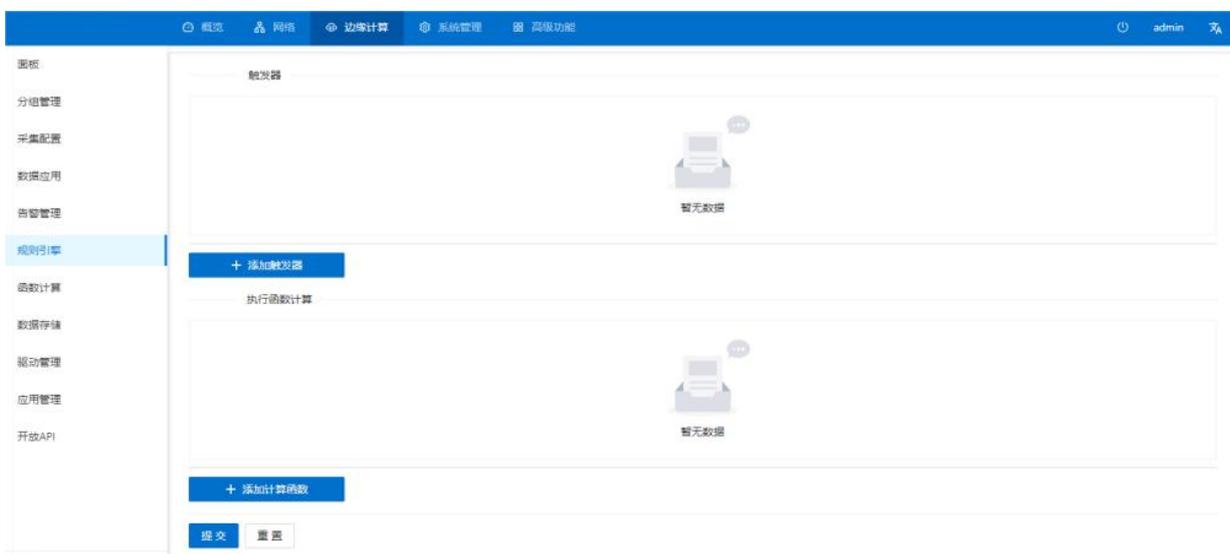
数据计算，一般是指对采集的数据执行基本运算的操作，比如加法、减法、乘法、除法等。

### 5.3.1

您需在控制台，[规则引擎](#) > [创建规则](#)>[数据计算](#)页面中创建规则。



数据计算通过触发器，可设置为数据源触发或定时触发，当设备上报的数据或当前时间满足设定的定时触发时即可执行函数计算。

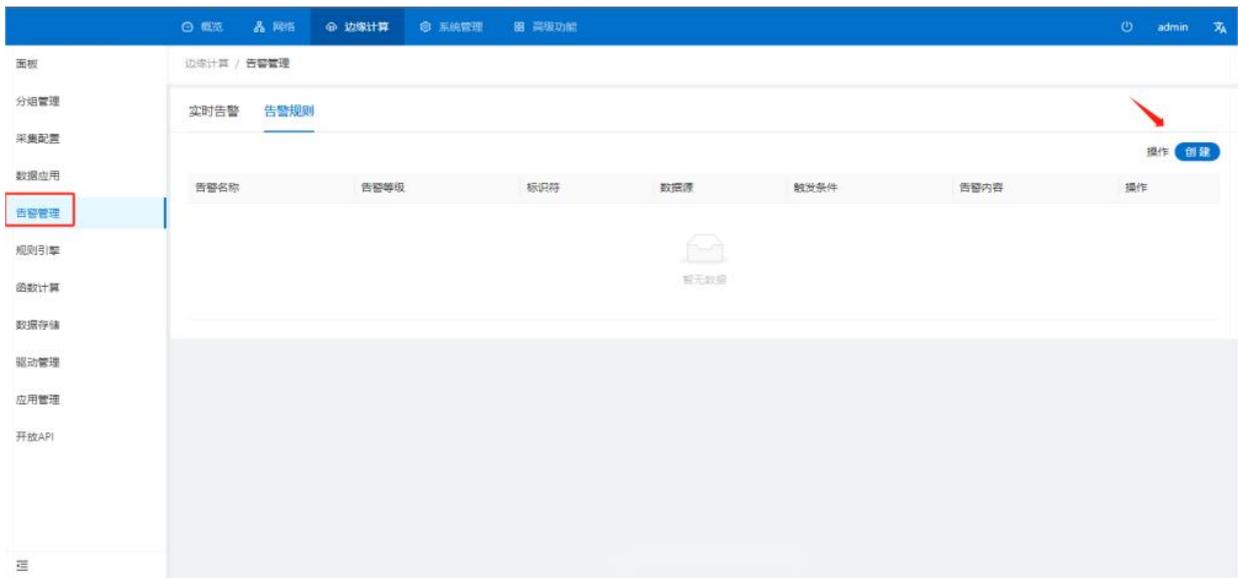


## 6 告警管理

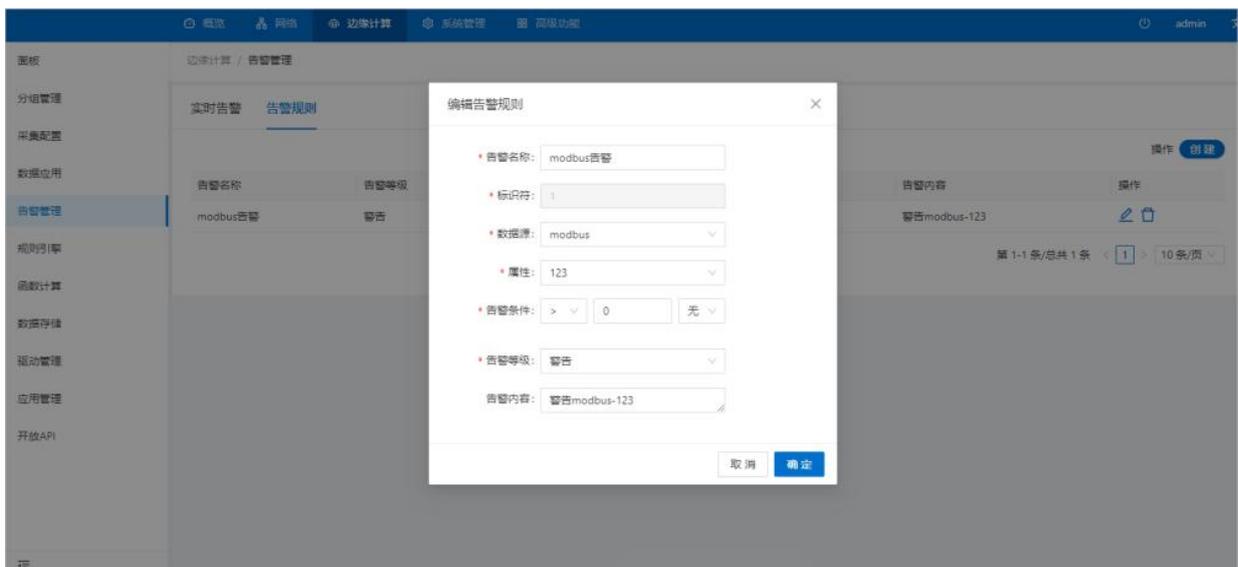
告警规则是用来为采集配置的各个驱动提供监控和告警服务的功能模块，用户可通过可视化界面配置告警参数。

### 6.1 创建告警规则

a. 登录 WEB 页面进入边缘计算面板，在左侧导航栏中选择告警管理，点击创建进入参数配置页面。



b. 在弹出的“创建告警规则”窗口中，根据界面提示配置参数（可参考下表参数说明），点击确定提交。



### 告警规则参数说明

参数	描述说明
告警名称	规则名称，用户自定义，可支持数字、中英文、符号。
标识符	告警标识名称，用户自定义，可支持数字、英文。

数据源	对应采集配置-数据源列表中已创建的驱动协议名称。
属性	对应采集配置-属性列表中已创建的属性名称。
告警条件	针对属性数据的大小设定条件，可选的参数有：>、>=、<、<=、==、!=、[]；此外可选择：&&、   参数同时设定多个告警条件当满足条件时即触发告警。
告警等级	根据告警的严重程度不同等级，可选择警告、次要、重要、严重。
告警内容	用户可自定义描述告警内容（此参数非必填项）。

## 6.2 实时告警

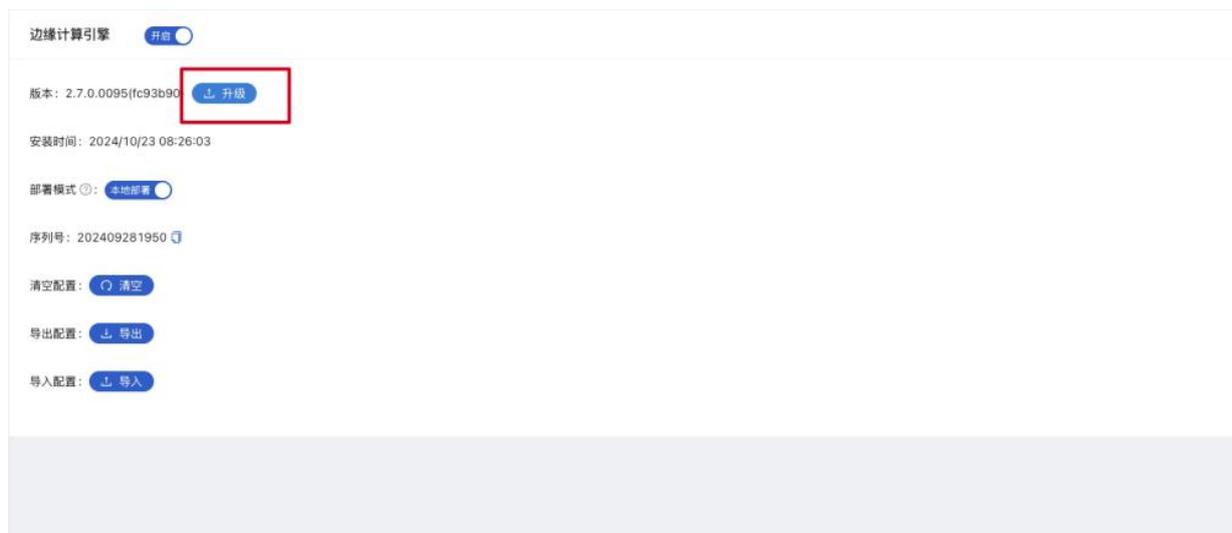
根据创建的告警规则参数，当告警条件满足时即触发告警，可在实时告警栏中查看告警状态、告警时间等参数。

告警名称	标识符	数据源	告警等级	状态	告警内容	数值	时间
modbus告警	1	modbus	警告	已触发	警告modbus-123	-4	10/16/2023 14:13:39

## 7 软件升级

**提示** 升级软件不会清除配置。

在面板页面，点击“升级”按钮进行 GoEdge 软件升级。



在弹出对话框选择 Edge 软件包进行升级，升级过程中 Edge 软件会自动重启。

需要降级 Edge 版本时，需要勾选“强制重装”选项。

如果升级失败，也可尝试勾选“强制重装”选项。

