

工业数据采集平台 V1.0

用户手册

系统版本 V1.0

手册版本 V1.0



手册说明

内容简介

本手册主要描述工业数据采集平台V1.0的使用说明。

阅读对象

本手册的使用人员主要包括:

- ▶ 客户
- ▶ 工程实施人员

阅读手册所需基本知识:

▶ 本手册假定您了解数据采集的相关基础理论知识。

手册约定

本手册对一些格式、规范和动作作了约定,您可参阅以下约定,方便您对于 本手册内容的理解。格式约定:

| 格式 | 说明 |
|--------------|---|
| Courier New字 | Courier New字体表示屏幕终端显示,包括:配置文件,系统输出文件,命令等 内容。如: login |
| 体 | 另: 其中屏幕输出信息有表示用户手工输入的内容,采用加粗的形式,如: |
| | Password: ***** |
| () | 加该括号的内容表示按钮名。如:单击(OK)按钮 |
| 〔 | 表示用户需要同时按下这几个键。如: (Ctrl+Shift+D)表示同时按下Ctrl、Shift 和 |



| | 带方括号的内容表示菜单项、数据表和字段名等,如:选择【文件】菜单 |
|----|---|
| [] | 多级菜单的表示方法采用【/】形式。如:选择【工具/修订/比较合并文档】菜单项, 表示选择【工具】主菜单项中【修订】菜单下的【比较合并文档】项 |
| "" | 单选框、复选框、页签、列表框、窗口统一加""表示。如:选择"保存"页签 |
| * | 系统必填项 |



| Ħ | 쿺 |
|---|---|
| н | 1 |

| 1. | 软件入门6 |
|----|--------------|
| | 1.1 术语表 |
| | 1.2 技术指标 |
| | 1.3 登录 |
| | 1.4 界面认识7 |
| 2. | 操作流程17 |
| | 2.1 使用前准备17 |
| | 2.2 设备接入流程17 |
| 3. | 设备18 |
| | 3.1 设备列表 |
| | 3.1.1 设备列表 |
| | 3.1.2 设备新增19 |
| | 3.1.3 设备编辑 |
| | 3.1.4 设备复制 |
| | 3.1.5 设备删除 |
| | 3.2 属性维护 |
| | 3.2.1 属性列表25 |
| | 3.2.2 属性添加 |
| | 3.2.3 属性批量添加 |
| | 3.2.4 属性编辑 |
| | 3.2.5 属性删除 |
| | 3.2.6 属性导入导出 |
| | 3.3 控制写入 |
| | 3.3.1 本地写入 |
| | 3.3.2 平台下写 |
| 4. | 数据转发管理 |



| | 4.1 转发接入 | . 37 |
|----|------------|------|
| | 4.1.1 接入步骤 | . 37 |
| | 4.1.2 转发删除 | . 39 |
| 5. | 计算 | . 39 |
| | 5.1 计算任务 | . 40 |
| | 5.1.1 计算脚本 | .40 |
| | 5.1.2 执行策略 | .41 |



1. 软件入门

物联网网关是靠近工业设备、传感器等物理设备的网络边缘侧,亦称边缘网关,主 要担负物联网协议转换的功能。边缘网关是物联网系统中端侧设备数据通往云端的最后一层 物理实体,因此对实现端边云协同计算具有重要意义。

1.1 术语表

| 序号 | 名词 | 释意 |
|----|----|--|
| 1 | 设备 | 用于描述信息采集的数据源,常见的有一个 PLC 控制器,一个智能通讯仪表,一套产线控制系统。 |
| 2 | 属性 | 用于描述信息的最小单元,泛指设备中一个数据测点。 |
| 3 | 驱动 | 用于描述数据接入和协议适配的驱动系统 |

(表 1-1 术语表)

1.2 技术指标

- 单个采集网关支持 1000 点属性点通信;
- 单个采集网关支持 10 个子设备连接;
- 单网关支持7天离线数据存储

1.3 登录

在浏览器中(推荐使用 Chrome V84 及以上版本浏览器)输入采集网关 IP 地址,在



用户登录界面输入用户名及密码,点击〔登录〕按钮,登录成功。

默认登录用户名: admin; 密码: 123456

| A #0 A #0 A #0 |
|----------------------|
| |

图 1-1 登录界面

1.4 界面认识

登录网关配置软件如下图所示。界面的信息分成四部分,包括菜单(A 区域)、用户操作(B 区域)、操作指引(C 区域)、显示信息(D 区域)。

| ① 系統 | ~ | 操作指引 | | | | | | | | |
|-------------------------------------|----------|-------------------------|------------------|-----------------------|---------------|--------------------------|----------------|-----------|---|------------------------------|
| ● 网络二 设备 | \$ \$ | 01 设备接入 创建设备并提入平台 | | > 2 数据流转 服务地订网6 | 2個上級認識 | 03 词试工具 日報问题的定位工具 | | | 05 教授統計 数成金術和金 | 959 1 |
| ⇒ \$122 | ~ | | | П. | | | a | | | <u></u> |
| E) 1197 | ~ | 实例设备数 | | | 实例基本信息 | | 实例运行情况 | | | |
| in what | ~ | 设备 | | | 实例SN | 20231010173687921 | | | 系统运行时间 00 |)天10小时11分37秒 |
| lat \$R37 | ~ | 5 | | | 備注名称 固件版本 | fengEdge-200 V3.2.0.7 | (³ | 运行中 | 顺急运行时间 00 |) 于 10 小时 09 公 40 秒 |
| △ 对接 | ~ | 在线 3 | 南 线 () | ®用 2 | 所统出力问 | 2023-11-13 12:41:04:005 | | | 2807974253143143 OC | × 10 3 49 05 X 40 85 |
| A区域 | | 实时上下行满息 | | | 缓存消息 | | | | 网络信息 | |
| | | 上行数据 | | 108360 | 已使用0条 | | D区域 | | RE-RETHO RE-RETH1 | 192.168.3.18 192.168.3.18 |
| | | 下行数据 | | 108364 | 用量 0%(最多缓存30 | 00000条) | | 3000000余 | 无线网络 | |
| | | CPU | | | 硬件 | | | 内存 | | |
| | | | CPU使用率 | | 已使用40K | | | 已使用0.57G | | |
| | | | 1% | | 用量 1% | | 4.3G | 用量 29.76% | | 2G |
| | | | 7% | | 二理丹40K | | 4.3G | 已使用0.57G | | |

图 1-2 软件界面



1.4.1 菜单

菜单包含系统、网络、设备、转发、计算、调试、统计、对接。

1.4.2 首页

登录采集网关后进入首页,首页主要显示网关的基本信息及操作指引,包括网关己配置 的设备数、基本信息、运行时长、实时上下行消息数、缓存消息数、网络信息,以及网关的 CPU、内存,磁盘等使用情况。

| @ %!# | | 操作指引 | | | | | | | | |
|-----------|---|------------|---------------|-----------|--------------|--------------------------|---------|-----------------|-------------------------|--------------|
| ##8 | ÷ | 01 设备接入 | | 02 数据编 | <i>5</i> | 0 <u>3</u> 调试工具 | 0 Ø# | 4 8配職 | 05 数据统计 | |
| 品设备 | ~ | 创建设备并接入。 | 甲台 | REPERTY | 現金費上招助編 | 日期问题的定位工具 | Rest | 上下行网络 | 数据查询和植物分析 | |
| ⇒ \$\$222 | ~ | | | N N | | 3 | | | | 0_0 |
| 曰 计算 | ~ | 实例设备数 | | | 实例基本信息 | | 实例运行情况 | | | |
| 🖸 編試 | ~ | 设备 | | | 实例SN | 20231010173687921 | | | 系统运行时间 00 天 10 小 | 时12分58秒 |
| lat Kilt | ~ | 5 | | | 备注名称 固件版本 | fengEdge-200 V3.2.0.7 | | 运行中 | 服务运行时间 00 于 10 / | 財 11 公 01 10 |
| ○ 対接 | ~ | 在线 3 | 离线 () | 停用 2 | 系統时间 | 2023-11-13 12:42:25:002 | | | 8009.0013 (0) × 10-3 | 49112018 |
| | | 实时上下行满 | ŧ. | | 缓存消息 | | | | 网络信息 | 103160310 |
| | | 上行数据 | | 108613 | 亡使用い家 | | | | 网+ETH1 | 192.168.3.18 |
| | | 下行数据 | | 108617 | 用量 0% (最多缓存3 | 000000条) | | 3000000条 | 无线网络 | |
| | | CPU | | | 硬件 | | | 内存 | | |
| | | | CPU使用# 12% | E | 已使用40K | | | 已使用0.57G | | |
| | | | | | 用量 1% | | 4.3G | 用量 29.81% | | 2G |
| | | | | | | | | | | |

图 1-3 首页

1.4.3 系统

系统菜单包括了网关了基本信息、授权信息、配置备份和 modbus、OPCUA、NTP 服务功能等。



| \$ 系统 | ^ | 基本信息 | 同关别名 fanaEdaa-200 《 |
|----------|----------|------|---------------------------|
| 系統设置 | | 接权信息 | angloge-too |
| 功能设置 | | 备份还原 | 同关SN 20231010173687921 |
| 数据备份 | | | 前编版本 |
| 内部(0点 | | | V3.3.7 |
| 网络 | ~ | | 应用版本 |
| | ~ | | V3.2.0.7 版本坦新 |
| | • | | |
| | . | | |
| 铜试 | ~ | | |
| | ~ | | |
| | . | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

图 1-4 系统设置界面

| © %KK ^ | 基本信息 | 更新证书 | | |
|---------|----------|---------------------|------|-----|
| 系统设置 | HERRALAN | | | |
| 功能设置 | 备份还原 | | | |
| 数据备份 | | | | |
| 内部IO点 | | | | 更新 |
| ④ 网络 ~ | | 设备指纹 | | |
| 品设备 > | | No. Adved to be | | |
| | | 正常 | | |
| | | 过期时间 | | |
| D 網試 V | | 2109-11-01 11:54:03 | | |
| | | 系统接权概范 | | |
| | | 配额名称 | 限额总量 | 使用量 |
| | | 设备限制 | 50 | 5 |
| | | 点数限制 | 3000 | 181 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

图 1-5 授权信息界面



| | _ | | | |
|--------|---|------|--|--|
| © %kk | ^ | 基本信息 | 备份还原 | |
| 系統设置 | | 接权信息 | | |
| 功能设置 | | 备份还原 | 1111日日日 1111日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日 | |
| 数据备份 | | | | |
| 内部(0点 | | | | |
| ④ 网络 | ~ | | | |
| 品设备 | Ŷ | | | |
| 与 转发 | ~ | | | |
| □ 计算 | ~ | | | |
| 15 朝は | ~ | | | |
| Le Mit | ~ | | | |
| 〇 対接 | ~ | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

图 1-6 备份还原界面

- ▶ 基本信息里包括了网关的 SN 码、固件版本信息、网关别名(可手动修改)。
- ▶ 授权信息显示了授权的状态、限制的设备数、点位数和实际使用量。
- 备份还原功允许备份网关所有的配置信息包括网络设置、设备配置、转发配置、计算配置,在更换新网关后可以进行还原。

1.4.4 网络

根据不同的硬件选配,网卡数量也会不同。有线网卡(eth0、eth1)可以配置 <u>DHCP(动态获</u> <u>取 IP 地址)</u>或静态 IP 地址;无线网络(wlan0)输入 SSID 和密码即可;4G 网络(蜂窝网络) 插卡断电重启即可,无需配置。





图 1-7 网络配置界面

- ▶ 所有网卡的网络配置必须保证 IP 地址不在同一网段,包括 DHCP 获取的 IP 和手动配置的静态 IP。
- 所有的网络修改后,都必须点击下方的(保存)按钮。点保存后网关会自动重启,重启 后网络修改才会生效。
- > 有线网卡和无线网络要通外网必须勾选"允许生成默认路由,即该网卡作为外网出口", 同时只有一路网卡有效。

1.4.5 路由配置

有些复杂的网络场景需要自定义配置路由,来实现 IP 地址的转换功能,保障网络链路通畅。



| ③ 系统 | ~ | 请输入搜索内容 | Q | | | | | | 86 73 |
|-----------|----------|-------------|-------|----------|---------------|---------|--------|-----|-------|
| | ^ | 配置路由 | | | | | | | |
| 网络配置 | | 目的地址 | 优先的 | R. | 出編口 | 下一跳 | | | 操作 |
| 露山配置 | | | | | | | | | |
| \$4E34#28 | | | | | 城无职调 | | | | |
| VPNiQ | | | | | | | | | |
| 恶 说频 | v | | | | | | | | |
| | | 路由列表 | | | | | | | |
| □ \+W | <u> </u> | Destination | Flags | Gateway | Genmask | Iface | Metric | Ref | Use |
| ···· | | default | UG | _gateway | 0.0.0.0 | eth1 | 101 | 0 | 0 |
| C2 9989 | | 11.8.0.0 | U | 0.0.0.0 | 255.255.255.0 | tap0 | 0 | 0 | 0 |
| Let SRIT | Ň | 172.17.0.0 | 0 | 0.0.0.0 | 255.255.0.0 | docker0 | 0 | 0 | 0 |
| | ~ | 192.108.3.0 | 0 | 0.0000 | 255,255,255,0 | etni | 0 | 0 | 0 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

图 1-8 路由配置界面

1.4.6 设备列表界面

设备列表页面显示该网关己添加的所有设备及设备对应的通讯地址、驱动协议、采集间 隔等,可以对设备进行驱动配置和属性的增删改查。

| © 15.64 | ~ | 全部 () () () () () () () () () () () () () | 、搜索内容 | Q | | | | | - 新田 田 南級 - |
|--------------|--------|--|----------------------------------|-----------------------|---------------------|--------------|---------------------|--------------|---------------------|
| | ~ | AX_507 🌍 🍈 💿 | E. | NS99 🌍 🙆 📀 | | zcsj_569_407 | 6 41 : | JCJ110MAX2 | AX2#5482 |
| R Q B | ^ | 设备地址 | 192.168.3.19:502 | 设备地址 | 192.168.3.19:502 | 设备地址 | 192.168.3.19:502 | 设备地址 | 192.168.3.19:102 |
| 设备列表 | | 驱动协议 采集间隔 | ModbusTcp 500ms | 驱动协议 采 集 间隔 | ModbusTcp 1000ms | 驱动协议 采集间隔 | ModbusTcp 5000ms | 驱动协议 采集间隔 | Siemens57 1000ms |
| 设备监视 | | @ Ø P @ | | • • • | | @ Ø 🖻 @ | | ⊕ Ø P ⊕ | |
| fil \$422 | ~ | AX_644 🛞 🚳 😋 | D | | | | | | |
| 🗆 ни | ~ | 设备地址 | 192.168.90.135:2 | | | | | | |
| 回 報は | ~ 分 | 驱动协议 采集间隔 | DeltaSerialAsciiOverTcp 500ms | | | | | | |
| Lii 统计 | × ۹ | ⊕ Ø ₽ ⊝ | | | | | | | |
| 0 55 | | | | | | | | 共 5 9 | そ (1) > 20 奈/页 > |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

图 1-9 设备列表界面

1.4.7 数据列表界面

数据列表页面显示该网关已添加设备的属性地址及对应实时采集到的值等。



| 俞 彩砾 | Ţ | ModbusTcp | 请输入资款内容 | | ٩ | | | | | | | | 手动添加 | 比量添加 更多 |
|--------------------------|---|--|---------|---------------------------------|---------|----------|-----------|-----------|------|--------|-------|------|----------------------------|---------------|
| Riti | | | 设备 | 名称(标识) | 来源(模式) | 《 英型(地址) | ⊤ ±−łā | 当前值 | 状态 | 〒 上銀方式 | 〒 表达式 | 标签 | 更新时间 | 録ff年 |
| 品设备 | | <i>d</i>^p zcsj_569_407 SiemensS7 | AX_507 | 产量 CurrNumber | 直接取值只该 | Int 1 | 1371 | 1372 | Good | 总是上报 | | | 2023-11-13 20:45:29:787 | sesti : |
| 设备列表 | | JCJ110MAX2 DeltaSerialAsciiOverTcp | AX_507 | 当日产量 DayCurrNumber | 计算赋值只读 | Int | 59189 | 59190 | Good | 总是上报 | | | 2023-11-13 20:45:29:825 | 99,50 : |
| 数据列末 | | ⊘ AX_644 | AX_507 | 物料号 ItemNo | 手动写值 只读 | String | No0022 | No0022 | Good | 变化上报 | | | 2023-11-13 20:45:29:787 | 1891 |
| 设备监视 与 转发 | | | AX_507 | 材料条码号 MaterialNo | 手动写值只读 | String | Max0293c0 | Max0293c0 | Good | 总是上报 | | | 2023-11-13 20:45:29:786 | 656 : |
| | | | AX_507 | 订单号 OrderNumber | 手动写值只读 | String | | | Good | 总是上报 | | | 2023-11-13 20:45:29:786 | 98552 E |
| D West | | | AX_507 | 班組 TearnGroup | 手动写值只读 | String | | | Good | 总是上报 | | | 2023-11-13 20:45:29:786 | 1998 |
| la feit | | | AX_507 | 累积计数 Total_CurrNumber | 计算赋值 只读 | Int | 1371 | 1372 | Good | 总是上报 | | | 2023-11-13 20:45:29:823 | 656 : |
| 5 N# | | | AX_507 | 在线状态 online | 计算赋值只读 | Bool | True | True (在线) | Good | 总是上报 | | 系统屠性 | 2023-11-13 20:45:29:837 | 9692 : |
| | | | AX_507 | 工作状态 status | 计算赋值 只读 | Int | 2 | 2 | Good | 总是上报 | | | 2023-11-13 20:45:29:811 | 62618 |
| | | | | | | | | | | | | 共9条 | < 1 > | 100 条/页 >> |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

图 1-10 数据列表界面

1.4.8 设备监视界面

设备监视界面实时显示网关己添加设备的连接状态和设备的活动时间、采集耗时、失败次数、重连次数。

| © \$66 | ~ | AX_507 00天10小时14分08秒 | | 0 | NS99 00天10小时14分08秒 | | 0 | zcsj_569_407 (569_40 00 天 10 小时 14 分 07 秒 | (JUHHEESHEESEE) |
|----------|---|-------------------------|---------------------|---|------------------------------|---------------------|---|---|---------------------|
| 8 Riti | ~ | 活动时间 | 2023-11-13 02:31:34 | | 活动时间 | 2023-11-13 02:31:34 | | 活动时间 | 2023-11-13 02:31:34 |
| 恶 设备 | ^ | 采集耗时 | 93 ms (29 ms) | | 采集耗时 | 4 ms (2 ms) | | 采集耗时 | 344 ms (162 ms) |
| 设备列表 | | 失败次数 | 0 | | 失敗次數 | 0 | | 失败次数 | 0 |
| | | 重连次数 | 1 | | 重连次数 | 1 | | 重连次数 | 1 |
| 80369938 | | | | | | | | | |
| 设备监视 | | | | | | | | | |
| | ~ | | | | | | | | |
| 曰 计算 | ~ | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| C) WEBC | Ť | | | | | | | | |
| | ~ | | | | | | | | |
| | ~ | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

图 1-11 设备监视界面

1.4.9 转发列表界面

网关目前支持多种平台转发,其他协议如有需求,可持续迭代添加。转发列表界面显示 网关配置的转发对象以及该转发的连接状态、启用状态等。



| | | intel a presentation | |
|--------------------------|---|----------------------|------|
| ③ 系統 | Ý | ana succession | ~ |
| (4) 网络 | × | edge234 🌍 🉆 🚺 | |
| 黑 设备 | × | 类型 | MQTT |
| ≒ 转发 | ^ | Master | true |
| 转波列表 | | | |
| Modbus地址 | | | |
| 🛙 计算 | Ý | | |
| - 網試 | ~ | | |
| la féit | ~ | | |
| 〇 対接 | Ŷ | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

图 1-12 转发列表界面

1.4.10 Modbus 地址映射界面

网关支持 modbus 从站服务,把采集到的设备属性点映射到 modbus 地址里,被第三方软件通过 modbus 协议访问。

| © KIA | ~ | Modbus地址管 | 理 | | | | | | | | | | 生成地址 保存 |
|------------------|---|-------------|---------------|-----------------|---------------|---------|----------------------|--------------------|---------|--------------------|--------------|-------------|--------------|
| @ 19/8 | ~ | 124 | 香变量 | | | | | | | | | | |
| 恶 设 路 | ~ | AX_507 | N599 | zcsj_569_407 | | | | | | | | | |
| ⇒ 转发 | ^ | 在課状态 (onlin | ne) | 产量 (CurrNumber) | 工作状态 (status) | | 当日产星 (DayCurrNumber) | 材料条码号 (MaterialNo) | 班祖 (Tea | nGroup) | 订册号 (OrderNu | nber) | 物料号 (ItemNo) |
| 转发列表 | | 累积計版 (Tota | _CurrNum | | | | | | | | | | |
| Modbus地址 | | | | | | | | | | | | | |
| | ~ | | | | | | | | | | | | |
| s mut | ~ | | DACINEALISE 🕢 | 10.46 | | MEAN-CO | | 100 M | | W-2+1070.1041.0001 | | 10.11 | |
| lar #Alt | ~ | ModburTco | | AX 507 | | ANTERS | | saline | | Int32 | | PENE INTO A | |
| ○ 対線 | ~ | ModburTco | | AV 507 | | *** | | CurrNumber | | lotté | | 1 1000 X | |
| | | MedharTee | | 10,007 | | | | datus | | 1.422 | | | 6054L |
| | | Modbusicp | | AX_307 | | THEORY | | status | | intaz | | 101001/ | |
| | | ModbusTcp | | AX_507 | | 当日产量 | | DayCurrNumber | | Int32 | | SHEX | |
| | | ModbusTcp | | AX_507 | | 材料条码号 | | MaterialNo | | Int32 | | 遗输入 | .地址 |
| | | ModbusTcp | | AX_507 | | 斑姐 | | TeamGroup | | Int32 | | 词输入 | JEAL |
| | | ModbusTcp | | AX_507 | | 订单号 | | OrderNumber | | Int32 | | 10162 | 地址 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

图 1-13 modbus 地址映射界面

1.4.11 计算任务界面

计算任务包括计算脚本、计算策略功能,在计算脚本里提供了对串口、TCP、HTTP、数据库的脚本方法,支持用 javascript 脚本写逻辑。在通过计算策略进行调用,目前支持网关



启动和定时调用。

| © \$64 | ~ | 计算脚本 执行策略 | | | | |
|-----------|---|------------|----|---------------------|------|-------------------|
| | ~ | 请输入颁派内容 Q, | | | | 专入 新聞 |
| 品 设备 | ~ | 名称 | 描述 | 创建时间 | 启用状态 | 操作 |
| ⇒ 转发 | ~ | 解析脚本 | | 2023-11-07 12:04:59 | | strate i |
| D 11# | ^ | | | | | 共1条 < 1 > 20条/页 > |
| 计算任务 | | | | | | |
| lo 網試 | ~ | | | | | |
| lat fight | ~ | | | | | |
| △ 対接 | ~ | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

图 1-14 计算任务界面

1.4.12 调试命令界面

这里可以做一些简单的调试,包括获取 IP、路由、ping,测试端口等命令。



图 1-15 调试命令界面



1.4.13 调试工具界面

调试工具包括网络调试、串口调试、MQTT 调试。

| © %k | ~ | 网络调战 串口调战 MQIT调战 字符转换 网络抓包 | |
|---|---|----------------------------|--------------------------------------|
| B R B B | ~ | 连接设置 | 发送区 |
| 黑 设备 | ~ | • 协议类型 TCP Client V | 歌語指式 ④ HEX 〇 ASCII |
| | ~ | • 访问地址 访问地址 | Append None V Nn V/n crc16 |
| | Ý | • 访问跳口 访问她口 | |
| 2. 編試 | ^ | 开始和此 | |
| 網試命令 | | | |
| 憲法工具 | | | |
| Shell连接 | | | 构建版文 清空内容 发送消息 |
| | ~ | | 據收区 |
| | ~ | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | Elaserts: Objes Rows Rows |

图 1-16 调试工具界面

1.4.14 数据查询界面

数据查询界面提供了便捷的数据查询功能,支持 sql 语法。

| ல் கன் | 业务数据(配置中心) | 表信息 数据预范 SQL直询 SQL执行 | | | |
|------------------------|---|----------------------|--------------|-------------------|-----|
| ● 网络 | E DbLink | 基本信息 | | | |
| 記 设备 | ConfigRoute | 表名: device_config | 李段数: 13 | | |
| 与 转发 | device_config device_event | *0.49 | No 472 Me PC | TT laure | +48 |
| 🛙 计算 | device_variable | PRC110 | bigint | 可 <i>加</i> 至 否 | ±14 |
| 🛛 編試 | device_variable_mapping device_writeLog | DeviceConfigName | varchar | 是 | 吾 |
| lai 统计 | ▲ E dnc_file | Description | varchar | 是 | 否 |
| 数据直询 | edge_ComputingScript | Value | varchar | 문 | 8 |
| 缓存列表 | 目 message 目 openApi | Enuminfo | varchar | 是 | 百 |
| 10.85-C>46.00 | openApiDetail | DeviceId | bigint | Ϋ́. | 否 |
| A199773 07100 | E plugins | GroupName | varchar | A | 8 |
| ○ 対接 | E portForwarding Script ExecutionStrategy | Remark | varchar | 是 | 否 |
| | sys_dict_data | IsRequired | bit | 是 | 좀 |
| | sys_dict_type | Display | bit | 是 | Ť. |
| | 目 sys_script 目 system_user | DisplayExpress | varchar | 르 | 8 |
| | E transPond | Order | smallint | 是 | 否 |
| | transPond_Topic trend_analysis | Туре | varchar | 문 | 否 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

图 1-17 数据查询界面

1.4.15 趋势分析器界面

可在该界面创建分析报告,分析设备某个属性的变化趋势(200 型号的网关暂时不支



持)。



图 1-18 趋势分析器界面

2. 操作流程

2.1 使用前准备

网关内置 WEB-UI, 方便用户进行配置管理, 首次使用管理界面需要先确认电脑与网 关的网络硬件连接正常, 依据连接的网络接口不同和电脑设置的 ip, 可选择以下地址通过 浏览器登陆。

- NET0: <u>http://192.168.3.18:9011</u>
- NET1: <u>http://192.168.1.10:9011</u>
- NET0: <u>http://10.10.253.254:9011</u>
- NET1: http:// 11.11.252.254:9011
- 2.2 设备接入流程





图 2-1 接入流程

3. 设备

设备管理是边缘网关的核心,包含了设备维护、属性维护、控制下写等功能。

3.1 设备列表

边缘网关通过设备列表来连接工厂的智能设备,例如:一套装置的控制系统、一条产 线的上位机系统、一个智能仪表或一台数控系统。

3.1.1 设备列表



| © %H | ~ | | 全部 > 討給入 | 度索內容 | ٩ | | | | | 新樹 🔲 😑 高級 🗸 |
|------|---|----|--------------|-------------------------|------------|------------------|------------------|------------------|------------|---|
| RIS | ~ | | AX_507 🌍 🙆 🧿 | | NS99 🎯 🙆 📀 | | zcsj_569_407 🜍 (| a 🕢 : | JCJ110MAX2 | (2) 100 :: 12) 12) 12) 12) 12) 12) 12) 12) 12) 12) |
| 品 设备 | ^ | | 设备地址 | 192.168.3.19:502 | 设备地址 | 192.168.3.19:502 | 设备地址 | 192.168.3.19:502 | 设备地址 | 192.168.3.19:102 |
| 设备列表 | | | 驱动协议 | ModbusTcp | 驱动协议 | ModbusTcp | 驱动协议 | ModbusTcp | 驱动协议 | SiemensS7 |
| 数据列表 | | | 米盧问陽 | 500ms | 米集间隔 | 1000ms | 米集间隔 | 5000ms | 米集间隔 | 1000ms |
| 设备监视 | | | 0990 | | 09 8 | | 0980 | | | |
| 与 转发 | ~ | | AX_644 🎯 🕲 🔁 | E E | | | | | | |
| 🗉 计算 | ~ | | (C) (S) (M) | 192 168 90 135-2 | | | | | | |
| 5 網試 | ~ | > | 驱动协议 | DeltaSerialAsciiOverTcp | | | | | | |
| 屾 統計 | ~ | 分组 | 采集间隔 | 500ms | | | | | | |
| ○ 対接 | ~ | | 🛛 🖗 🖗 🕑 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 共5条 | < 1 > 20 条/页 > |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

图 3-1 设备列表

- ▶ 设备名称:用户定义的设备名称。
- ▶ 设备地址:设备的通讯地址分为串行通道和以太网通道。
- ▶ 驱动协议:设备采集对应的驱动协议类型,分为 PLC 和 CNC。
- ▶ 采集频率:建议设置 1000ms 以上。
- ▶ 状态:控制设备采集的启用和停用。
- ▶ 操作:可对设备进行新增、查看、删除、复制等操作。
- ▶ 按钮:设备属性、设备事件、设备日志、设备调试。
- 3.1.2 设备新增
 - 1 点击设备列表页面的(新增)按钮,展开设备信息配置。





图 3-2 新增按钮

2 输入设备名称、选择协议类型是 PLC 或 CNC,再点击(选择协议)按钮系统会根据选择展开对应的协议列表,再选择具体的协议。

| © 5.88 | ~ | 全部 > 游松入 | | | | | | 协议类型 | | |
|--------|----------|--------------|---|------------|------------------|------------------|----------------|----------|-----|-----|
| ④ 网络 | ~ | AX_507 🌍 🙆 🧿 | | NS99 🌍 🉆 📀 | | zcsj_569_407 🜍 🙆 | 0 | × | PLC | CNC |
| 品 设备 | ^ | 设备地址 | 192,168.3.19:502 | 设备地址 | 192,168.3,19:502 | 设备地址 | 192.168.3.19.5 | • 设备名称 | | |
| 设备列表 | | 驱动协议 | ModbusTcp | 驱动协议 | ModbusTcp | 驱动协议 | ModbusTcp | 设备名称 | | |
| 数据列表 | | 采集间隔 | 500ms | 采集间隔 | 1000ms | 采集间隔 | 5000ms | •采集协议 | | |
| 设备监视 | | @ Ø 🖻 @ | | 09 🖗 🖻 🛛 | | 0990 | | 选择协议 | | |
| 与 转发 | ~ | AX_644 🎯 🕲 🔁 | | | | | | 备注 | | |
| 曰 计算 | ~ | | | | | | | 1077.E. | | |
| 🖸 網試 | | 设备地址。 | 192.168.90.135:2 DeltaSerialAsciiOverTcp | | | | | | | |
| lat 统计 | ~ 分 组 | 采集间隔 | 500ms | | | | | | | |
| ○ 对接 | | ⊕ Ø ⊵ ⊖ | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

图 3-3 设备信息配置



| | 选择协议 | | | | | × |
|-----|------------------------------|------------------------|---------------------|------|--------|------------------|
| × 1 | 275 | 板动名称 > | 豐詞 | | | |
| | 罗克韦尔(allen_bradley) | 驱动名称 | : 孤动厂家 | 协议类型 | 版本 | |
| | 18日間(Unit) 肥田田地PLC(Omron) | AllenBradleyCip | 罗克韦尔(alien_bradley) | Plc | V1.1.0 | |
| | 目由协议 | AllenBradleyPccc | 罗克韦尔(alien_bradley) | Pic | V1.1.0 | |
| | Modbus銀詞 注意詞 | C XinJESerial | 信題(Xin/E) | Pic | V1.0.0 | |
| | 四〇子(Siemens) | XinJESerialOverTcp | (病理e)GinJE) | Pic | V1.1.0 | |
| | 的地位(Fatek) | 〇 XinJE TcpNet(专用) | 信捷(XinJE) | Pic | V1.1.0 | |
| | 三菱PLC(Melsec) | C XinJE TcpNet(ModBus) | 倍捷(XinJE) | Pic | V1.1.0 | |
| | DLT(电力协议) | C FinsNet | 較3年地PLC(Omron) | Plc | V1.3.1 | |
| | IC/II(Inovance) | HostLinkOverTcp | 総3項IZPLC(Omron) | Pic | V1.2.0 | |
| | 虚拟协议 | O HostLink | RX短泡PLC(Omron) | Pic | V1.1.0 | |
| | R2 FPLC(Panasonic) | C FinsUdp | B3時2EPLC(Omron) | Pic | V1.2.0 | |
| | | CipNet | 能知道定PLC(Omron) | Pic | V1.2.0 | |
| | | | | | | |
| | | | | | 1 | 1 10 III III III |
| | | | | | | 10 JU |

图 3-4 协议选择

- 设备名称:对设备进行命名,以英文字母(大小写)开头,由英文字母(大小写)和数字、 下划线组成,且长度不超过 32。
- ▶ 协议类型:分为 PLC 和 CNC。
- ▶ 备注:对设备的中文描述,便于记忆设备的特性,长度最多100个字符。
- 3.1.3 设备编辑

选择想要编辑的设备,点击设备区块内的空白区,展开设备信息配置,灰色文本框为不可编辑项,白色文本为可编辑项,编辑完成后点击(保存)按钮可修改成功。



| | | | | Diante da str | 0 | | | | | |
|----------------|---|----|----------------|-------------------------------|------------|-------------------------------|------------------|-----------------------------|--|---|
| ③ 系統 | Ň | | TH | | | | | | | h |
| ##8 | × | | AX_507 🌍 🙆 🔮 |) e | NS99 🌍 🙆 💈 | | zcsj_569_407 😴 🙆 | 4 | | |
| 品 设备 | ~ | | | | | | | | 更多配置 | ~ |
| 设备列表 | | | 设备地址 | 192.168.3.19:502 ModbusTep | 设备地址 | 192.168.3.19:502 ModbusTcp | 设备地址 | 192.168.3.19:9 ModbusTcp | 连接配置 * IP助山 | |
| 医原因 | | | 采集间隔 | 500ms | 采集间隔 | 1000ms | 采集间隔 | 5000ms | 192.168.3.19 | |
| 200.0012-23-04 | _ | | 8 6 8 8 | | | | 8 6 D 8 | | . 200 | |
| | _ | | * / 1 * | | • / • • | | • / • • | | 502 | |
| | × | | AX_644 🎯 🕲 🖸 | Den en en | | | | | | |
| EI 1197 | ~ | | 10 M Hh 10 | 102 168 00 126-2 | | | | | * R1 '9 | |
| | ~ | 5 | 驱动协议 | DeltaSerialAsciiOverTcp | | | | | - | |
| la (Rit | | 分组 | 采集间隔 | 500ms | | | | | • 解析类型 | |
| - 5445 | | | • 7 P • | | | | | | Paco - | |
| ○対徴 | Ť | | | | | | | | • 大小编转换 | |
| | _ | | | | | | | | False | |
| | _ | | | | | | | | > 字符串顛倒 | |
| | _ | | | | | | | | False | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | (1972)(10)(10) (1)(10)(10)(10)(10)(10)(10)(10)(10)(10)(| |
| | | | | | | | | | 轮询模式 | |
| | | | | | | | | | • \$\'问原题(mc) | |
| | | | | | | | | | 500 | |
| | | | | | | | | | | |

图 3-5 编辑设备信息

- 设备名称:对设备进行命名,以英文字母(大小写)开头,由英文字母(大小写)和数字、
 下划线组成,且长度不超过 32。
- ▶ 采集协议:不可编辑。
- ▶ 采集数据上报规则:

| 参数 | 说明 |
|----------------------|-------------------------------|
| 根据属性实际配置进行上报 | 根据属性实际的配置变化上报、总是上报、从不上报方式进行上报 |
| 任一属性变化上报整组数据(online) | 设备任一属性有变化就触发上报整组数据 |
| 仅上报变化属性 | 有变化的属性才上报 |
| 设备不上报数据 | 此设备不上报数据 |

- ▶ 别名:设备的中文别名。
- ▶ 排序:设备列表的排序号。
- 连接配置:设备的连接方式,包含网口 IP 和端口、串口类的串口参数,也有根据协议 不同会显示个性化的字段,如站号、解析类型、大小端转换等。



- 报文间隔:发送报文的时间间隔,默认是0即没有间隔,在部分老旧控制器或者仪表上可以适当增加间隔,保障采集稳定性。
- 超时次数:设备所有属性都读取超时的次数默认为0即不限次数,要是设置了次数,连 连续超时次数达到设定次数,进去退避逻辑,再下一次的轮询里就会摘除该设备。直到 满足退避时间后。
- 退避时间:当设备连续超时达到设置超时次数时,进入退避逻辑开始计时,达到退避设定时间,再将该设备加入到轮询里。
- 轮询周期:设备下所有属性采集完算一次轮询,轮询周期就表示执行完一次轮询后开始下一次轮询的时间间隔。根据设备控制器的不同可设置最小 10ms。
- ▶ 重连周期:当设备连接断开后下一轮进行重新连接的时间,默认是 60 秒。
- ▶ 超时时间:发送报文给设备到收到设备响应报文的时间,超出算超时。
- ▶ 等待时间:设备每次进行连接前等待的时间,通常针对慢设备,需要配置。

3.1.4 设备复制

点击设备区块右侧的()按钮,在弹出的列表中点击(复制)按钮,设备复制完成,可 复制所有的设备属性,默认设备名为原设备名-copy。





图 3-6 复制设备

3.1.5 设备删除

点击设备区块右侧的(¹)按钮,在弹出的列表中点击(删除)按钮,在弹出的"提示"对话框中点击(删除)按钮,设备删除完成。

每次只能删除一个设备信息,删除该设备后,对应设备下面所有的属性信息也会被删除, 且删除后不可恢复请谨慎操作。

| © 15.64 | • | 全部 ~ 访協2 | 、遼家內容 | ٩ | | | | asi 112 💷 | 高级 ~ |
|----------------|--------------|-----------------|----------------------------------|------------------|---------------------|-----------------------|--|-------------------------------|-------|
| @ PP/8 | ~ | AX_507 🌍 🙆 🧕 | | NS99 🜍 🤇 | 9 0 | zcsj_569_407 | 10 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) | JCJ110MAX2 🛞 🚳 ા | |
| 思 (2番) (2番) | ^ | 设备地址 | 192.168.3.19:502 | 停止采集 停用 备地址 | 192.168.3.19:502 | 设备地址 | 192.168.3.19:502 | 设备地址 192.168.3.19:102 | |
| 数据列表 | | 驱动协议 采集间隔 | ModbusTcp 500ms | 导出 动协议 复制 集间隔 | ModbusTcp 1000ms | 驱动协议 采 集 间隔 | ModbusTcp 5000ms | 驱动协议 Siemens57 采重间隔 1000ms | |
| 设备监视 | | ⊕ Ø ₽ ⊕ | | ### ### | 0 | 0980 | | | |
| ⇔ \$622 | ~ | AX_644 🎯 🙆 🧟 | D | | | | | | |
| □ \f# | ~ | 设备地址 | 192.168.90.135:2 | | | | | | |
| |) 分 () | 驱动协议 采集间隔 | DeltaSerialAsciiOverTcp 500ms | | | | | | |
| △ 对接 | ~ | ⊕ Ø ₽ ⊚ | | | | | | | |
| | | | | | | | | 共5条 < 1 > 20 | 魚/页 ∨ |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

图 3-6 删除设备信息



3.2 属性维护

属性是用于描述信息模型的最小单位,属性与设备某个特定特性,泛指设备中的一个 数据测点。在该界面用户可以对属性进行管理,包括新增属性,删除属性,对属性进行编辑 修改,查看属性信息等。

3.2.1 属性列表

点击设备区块左下角的(设备属性)按钮,进入属性列表界面。



图 3-7 进入属性列表



| Ф жи | ÷. | ← AX_507 🜍 在线 | | | | | | | 97722.45 |
|-----------|----|--|---|-----------------------------------|------------------------|------------------------|------|-------------------------|----------|
| @ F8/8 | ~ | 深集协议 ModbusTcp | | ip相違 192.168.3.19:502 | | 扇用状态 🌅 | | | |
| R 128 | ^ | 别名 - | | | | | | | |
| 设备列的 | | 第79第 ~ | | | | | | | |
| R0:009120 | | | 指令 扩展 | | | | | | |
| 10 M 25 M | | 美时工况 历史工况 | | | | | | | |
| | • | 清柏人思想中国 | Q. | | | | 手动体和 | 111至1510 至多 | |
| | ×. | 호텔 CurtHumber | 当日产量 DayCurrNumber | 物料号 ItemNo | 材料条码号 MaterialNo | 0rderHumber | | 好和 TeamGroup | |
| ET WILL | ~ | 1922 | 59740 | No0022 | Max0293c0 | N/A | | N/A | |
| | • | 2023-11-13 20:50:37:173 | 2023-11-13 20:50:37:200 | 2023-11-12 20:50:37/172 | 2023-11-13 20:50:37171 | 2023-11-13 2056(37)172 | | 2023-11-13 20:50:37/172 | |
| | * | 就把出十款 Total_CurrMumber | 在线状态 online | 1 11:00.05 status | | | | | |
| | | 1922 2023-11-13 20:50.37/199 | True (42.00) 2923-11-13 20.50/07/212 | 2 2023-11-13 2058/37189 | | | | | |
| | | | | | | | м | 9条 < 1 > 10 | 0条/页 > |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

图 3-8 属性列表

3.2.2 属性添加

1 点击属性列表页面的(手动添加)按钮,展开属性信息配置。

| ③ 系统 | ~ | ← AX_507 😙 在総 | | | | | 重新发布 |
|--------------|---|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | ~ | 采集协议 ModbusTcp | | ip地址 192.168.3.19:502 | | 启用状态 🔵 | |
| 黑 说 新 | ^ | 别名 - | | | | | |
| 设备列表 | | 龍开更多 ∨ | | | | | |
| 数据列表 | | 属性 控制 | 指令 扩展 | | | | |
| 设备监视 | | 实时工况 历史工况 | | | | | _ |
| 与 转发 | ~ | 请输入继续内容 | ٩ | | | ·明·記加爾加口 | 批量添加 更多 🛛 🔠 🚍 |
| 曰 计算 | ~ | 产量 CurrNumber | 当日产量 : DayCurtNumber | 物料号 ItemNo | 材料余码号 MaterialNo | 订单号 : OrderNumber | 班相 TeamGroup |
| 5 WK | ~ | 1948 | 59766 | No0022 | Max0293c0 | N/A | N/A |
| Las sect | ~ | 2023-11-13 20:50:51:812 | 2023-11-13 20:50:51:835 | 2023-11-13 20:50:51:812 | 2023-11-13 20:50:51:812 | 2023-11-13 20:50:51:812 | 2023-11-13 20:50:51:812 |
| △ 対接 | ~ | 聚积计数 Total_CurrNumber | 在线状态 online | 工作状态 status | | | |
| | | 1948 | True (在线) | 2 | | | |
| | | 2023-11-13 20:50:51:834 | 2023-11-13 20:50:51:841 | 2023-11-13 20:50:51:826 | | | |
| | | | | | | # | 100 条/页 ∨ |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

图 3-9 属性添加按钮

2 输入属性的标识符、名称、转换类型、数据来源、采集周期、上报方式、读取权限、



读取方法、读取地址、数据类型。

| © 1546 | ~ | ← AX_507 🛛 ④ 征线 | | | | 基础信息 | , |
|-------------|---|------------------|-------------------------|------------------------|----------------------------|--|---|
| | ~ | 采集协议 ModbusTcp | | ip用助止 192.168.3.19:502 | R | • 标识存存 | |
| 用 iQ185 | ^ | 1998 - | | | | 85G145 | |
| CO-MCONTRE | | 蔵开囲多 ∨ | | • 名称 | | | |
| NC 007 9345 | | 周11 12形 | 信令 訂展 | 名称 | | | |
| 款部列表 | | | | • 转换类型 | | | |
| 设备监视 | | 实时工况 历史工况 | | 特換类型 ン | | | |
| ⇒ 转发 | ~ | | | | | 数据来源 | |
| □ 计算 | ~ | 产量 CurrNumber | 当日产量 : DayCurrNumber | 物料号 itemNo | 材料朱符号 MaterialNe | ፪ ● 直接取值 ○ 计算赋值 ○ 手动写值 | |
| 5 報送 | ~ | 1978 | 59796 | No0022 | Max0293c0 | 表达式 ① | |
| lar ffilt | ~ | | | | | 20 表达式 放 | |
| 0 7118 | ~ | W 1724 W | 64847.5 | TARS | | 采集周期① | |
| | | Total_CurrNumber | online | status | | 0 | |
| | | 1978 | True ((EB)) | 2 | | 上服方式 | |
| | | | | | | 总是上服 从不上限 支化上服 | |
| | | | | | | 蕭位 | |
| | | | | | | 柳位 | |
| | | | | | | 屢性報告 | |
| | | | | | | 源加标题 | |
| | | | | | | the state of the s | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

图 3-10 属性添加

- 标识符:属性唯一标识,由英文字母(大小写)开头,由英文字母(大小写)和数字、下划 线组成,且长度不超过 32。
- ▶ 名称:用户定义的属性名称
- ▶ 转换类型:数据转换类型,一般用于转换数据类型后转发到平台。
- ▶ 数据来源:

| 参数 | 说明 |
|------|--|
| 直接取值 | 直接从控制器中采集的值 |
| 计算赋值 | 即该点位是中间点、虚拟点,支持通过 javascript 脚本编写逻辑的方式进行采集 |
| 手动写值 | 固定的常量值 |

> 采集周期: 属性采集周期不能低于设备采集周期,如设备周期1000 属性设置低于1000
 无效(单位/ms)



- 上报方式:实际应用中,很多网关本地采集的属性属于中间点,不需要全部转发至平台。 就可以通过设置上报方式来处理
- ▶ 读取权限:分为只读和读写
- ▶ 读取方法:读取方法,一般 PLC 类指的是寄存区,CNC 或者注塑机控制器指的封装后获取属性方法。
- ▶ 读取地址:属性的地址或者方法名
- ▶ 数据类型:属性的数据类型

3 表达式,点击(编辑表达式)按钮,弹出表达式编辑器。表达式支持将直接获取的属性值进行计算,支持逻辑运算符、算数运算符、函数运算符,最终得到用户想要的计算数据。

| © %ik | ← AX_507 🛛 在线 | | | | | I 基础信息. ~ | | | | | | | |
|---------|------------------------------|---|-------------------------|-----------------------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ● F8/8 | 采集协议 ModbusTcp | | • 振识符 | | | | | | | | | | |
| 品 设备 | 別名 - | | | | | 标识符 | | | | | | | |
| 设备列款 | 蔵开張多 ∨ | | | | | * 名称 | | | | | | | |
| 数据列表 | | 181-\$1 - 11 - 11 - 11 - 11 - 11 - 11 - 1 | 10.5% | | | | | | | | | | |
| 设备监视 | 头射工况 历史工况 | | •转换关型 | | | | | | | | | | |
| 与 转发 | | | | | | | | | | | | | |
| ED 1192 | 20 | 当日产量 | 1011-13 | 材料条約 | | ● 直接聚值 ○ 计算聚值 ○ 手动写值 | | | | | | | |
| in whit | 2005 | 59823 | No0022 | MaterialMa Max0293 | c0 N | 泰达式 ① | | | | | | | |
| la féit | | | | | | 表达式 | | | | | | | |
| △ 对接 | 聚相合物 | 在线状态 | : 111485 | | | 采集丙期 ① | | | | | | | |
| | Total_CurrNumber | online | status | | | 0 | | | | | | | |
| | 2005 2023-11-13 20:51:23:853 | 2023-11-13 20:51:23:866 | 2023-11-13 20:51:23:641 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | C ADELIN O WALIN O SHELIN | | | | | | | |
| | | | | | | 和4公 加4公 | | | | | | | |
| | | | | | | 薄性标笑 | | | | | | | |
| | | | | | | 湯_b0根 | | | | | | | |
| | | | | | | 料・量が及り回 | | | | | | | |
| | | | | | | 美闭 〇 开启 | | | | | | | |

图 3-11 进入表达式编辑器



| 10.000 | | - AX.507 . @ @IE | | | | | | | | | × |
|-------------|----|--------------------------------------|----|--|---------|-----------|---------|-----------|--------|------------------------------------|----|
| 0.715 | ν. | Rimithic ModbusTep | | | 表达式编辑器 | | | × | 101.00 | • NE 1976 | |
| A 128 | ÷ | 1965 · | | | WIASE | | | | | | |
| 12:05/9100 | | | | | | | | | | • 680 | |
| 015879178 | | | 89 | | 运算符 + - | * / % () | RURIR I | 属性 | | * 發展來型 | |
| 62-00-05798 | | NILR MEIN | | | (2)近期 & | - >> << | | | | | |
| 41.1022 | Υ. | | | | | | | | | REAL | |
| 日日日 | 8 | 产量 Tariffeniles | | September | | | | 取消 | | 加速取值 计算数值 手动耳值 | |
| ER WEAK | ~ | 2027 | 8 | 9845 | | No0022 | | Max0293c0 | | C TREAM | Dr |
| to state | 8 | | | | | | | | | | |
| O THE | ~ | MCARLE and Torial Clarethousilies | 1 | 11111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 | | Linet. | | | | 0 | |
| | | 2027 | 1 | | | 2 | | | | 上最方式 | |
| | | | | | | | | | | 总是上报 从不上报 变化上报 | |
| | | | | | | | | | | #42 | |
| | | | | | | | | | | #165 | |
| | | | | | | | | | | 漆加标签 | |
| | | | | | | | | | | 和豐厚加 | |
| | | | | | | | | | | ● 羌闭 ● 开扇 | |

图 3-12 表达式编辑器

| 表达式 | 示例 |
|--------------------------------|-------------------------|
| 获取的属性除以 100 后,并四舍五入保留 1 位小数 | Math.Round(raw/100.0,1) |
| &、 、 [~] 逻辑运算符 | raw&15 |
| >、<、== 比较运算符 | raw==10,结果是个 bool 值得 |
| +、-、*、/ 算术运算符 | raw*0.1 |
| >>、<< 位移运算符 | raw>>5 |

3.2.3 属性批量添加



| 5 156A | ~ | ← AX_507 💡 在线 | | | | | 重新发れ |
|---------|---|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| a PRIME | ~ | 采集协议 ModbusTcp | | ip地址 192.168.3.19:502 | | 启用状态 一 〇 | |
| 1. iQ#F | ^ | 别名 - | | | | | |
| 设备列表 | | 鼠开更多 ∨ | | | | | |
| 数据列表 | | 属性 控制 | 指令 扩展 | | | | |
| 设备监视 | | <u> </u> | | | | | |
| | ~ | 请输入搜索内容 | Q. | | | 手动添加 | 批型添加 題多 > 111 |
| | ~ | 产量 CurrNumber | 当日产量 DayCurrNumber | 物料号 itemNo | 材料条码号 MaterialNo | 订单号 OrderNumber | 班姐 TeamGroup |
| | ~ | 2051 | 59869 | No0022 | Max0293c0 | N/A | N/A |
| | ~ | 2023-11-13 20:51:49:479 | 2023-11-13 20:51)49:516 | 2023-11-13 20:51:49:479 | 2023-11-13 20:51:49:478 | 2023-11-13 20:51:49:479 | 2023-11-13 20:51;49;479 |
| | ~ | 聚积计数 Total_CurrNumber | 在线状态 online | 工作状态 status | | | |
| | | 2051 | True (在线) | 2 | | | |
| | | 2023-11-13 20:51:49:515 | 2023-11-13 20:51:49:527 | 2023-11-13 20:51:49:501 | | | |
| | | | | | | 共 | 9条 < 1 > 100条/3 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

图 3-13 批量添加属性按钮

| © 566 | | AX_507 | 🕤 tem | | | | | | | | | | | | | | 重新发布 | - |
|--|-----|---------------------------|--------|------|-----------------|--|--------|---|--------|-------------|------|---------|-------------|-------|-------|-----------------|-----------|---|
| | ~ | 北星 派 | 加属性 | | | | | | | | | | | | × | | | |
| 用 设备 | | 888 序号 | 标识符 | 名称 | 转换类型 全 | 上报方式 全 | 采集周期 全 | 属性标签 全 | 读写权限 全 | 读取方法 🟦 | 读取地址 | 数据类型 全 | 编码 全部 | 读取长度 | | | | |
| 设备列表 | | EF | tt | t | Int V | (2) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1 | 100 | 源加 | | 03:R V | 1 | int16 V | | | | | | |
| 数据列表 | | <u>o</u> 2 | 板识符 | 属性名称 | 1439 V | が是 > | RADIN | 源加 | 读写 ∨ | 读取 丶 | 读取出出 | RiR V | | | | | | |
| 12:09:25282 | | + 152 | -6 | | | | | | | | | | | | | | _ | |
| fia 6622 | × | | | | | | | | | | | | | | | 批量添加型多く | | |
| 1111 | × | | | | Lay communities | | | 11/10 | | Internet to | 1160 | | CI GO PARIO | RC 19 | 49.32 | HH TeamGroup | | |
| in the second se | × I | 3159 | | | 60977 | | No | 0022 | | Max02 | 93c0 | | N/A | | | N/A | | |
| lat 6931 | ×. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ○ 対接 | Ň | 聚积計数 Total_Curr | Number | | 在版状态 online | | : I | ficilitation Anno anno anno anno anno anno anno anno | | | | | | | | | | |
| | | 3159 | | | True (2000) | | 2 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 共 | 9条 < 1 > | 100 条/页 ∨ | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

图 3-14 批量添加属性列表

- ▶ 添加一行:点击按钮增加一行空白行记录。
- ▶ 复制图标:点击" □"按钮,自动复制当前行的内容到新行中。
- ▶ 列上的全部:点击全部可以批量添加该列对应所有行的内容。
- 3.2.4 属性编辑
 - ▶ 单个编辑



选择想要编辑的属性,点击属性区块内的空白区,展开属性信息配置,编辑完成后点击(保存)按钮可修改成功。

| 0.846 | ÷. | - AX_507 🕥 @it | | | | | | | 基础信息 ~ | | |
|----------------|----|------------------|------------------------|--------|---------------------------------|--|----------------------|-----|---------------------------|----|--|
| © RW | Ŷ | | | | Lotter 102 168 3 19 573 | | | 0.0 | · 48519775 | | |
| 51 10.66 | 2 | 影音 · | | | springing, Tana Social Stations | | | And | CurrNumber | | |
| and the second | 7 | Enaz V | | | | | | | · 68 | | |
| 0/00/100 | | IN ION | 80 FB | | 予想 | | | | | | |
| \$238591175 | | 1011 EE (10) | 14 V 1 14 | • 转换类型 | | | | | | | |
| 经邮给税 | | 第911日 历史工品 | | | | | | | Int | | |
| 4 \$622 | Ψ. | | | | | | | | 政治中间 | | |
| D 11# | ÷ | 产量 Carthantes | 四日产量 DesContformine | | 物料号 Hamilia | | MID水积号 MaterialNe | 1 | S MINDER O HINDER O FLOTE | | |
| E) Whit | ω. | 3218 | 8 61036 No0022 N | | | | | | C JEAN | | |
| lar dillt | ų. | | | | | | | | antend. | fr | |
| 〇 70日 | w. | WEITER | MISUZ | | Insta | | | | □ 为履性值该加目定义 | | |
| 112110274741 | | Total Currbumbar | antino | | statos | | | | IRIANA C | | |
| | | 3218 | True (#183 | | 2 | | | | 0 | | |
| | | | | | | | | | 上服方式 | | |
| | | | | | | | | | 总是上版 从不上版 变化上版 | | |
| | | | | | | | | | MH 62 | | |
| | | | | | | | | | 10 C | | |
| | | | | | | | | | 屬性标签 | | |
| | | | | | | | | | 揮加碳靈 | | |
| | | | | | | | | | No. (88, 175,270) | | |

图 3-15 属性编辑

▶ 批量编辑

在属性列表界面勾选多个属性,点击编辑进入批量编辑界面,可进行批量修改对应的属性内容。

| ③ 系統 | ~ | ← AX_507 🛛 🜍 在线 | | | | | | | | 重新发布 | ÷ |
|----------|---|-----------------------------|---------|----------|-------------------|------|--------|--------|---------------|-------------------------|---|
| | ~ | 采集协议 ModbusTcp | | | ip地址 192.168.3.19 | :502 | | 启用状态 🧲 | D | | |
| 恶 设备 | ^ | 别名 - | | | | | | | | | |
| 设备列表 | | 扁开更多 > | | | | | | | | | |
| 数据列表 | | 属性控制 | 描令 | 扩展 | | | | | | | |
| 设备监视 | | 读时 I况 历史I况 | | | | | | | | | |
| 与 转发 | ~ | 请输入搜索内容 | ٩ | | | | | | 手动添加 | 批量添加 更多 🗸 🔠 🧾 | |
| 日计算 | ~ | 已选择3项 清空 | | | | | | | 2 M () | 编编 麻用 禁用 删除 | |
| D 網試 | ~ | 名称(标识) | 來源(模式) | ∀ 美型(地址) | 7 6 | 状态 | ▼ 上报方式 | ▼ 表达式 | 标签 | 更新时间 启用 | 刑 |
| lat SELT | ~ | 🔽 🎢 CumNumber | 直線取值回該 | Int 1 | 3271 | Good | 总是上级 | | | 2023-11-13 21:03:13:492 | C |
| ○ 対接 | ~ | ☑ 当日产量 DayCurrNumber | 计算赋值 用读 | Int | 61089 | Good | 总是上版 | | | 2023-11-13 21:03:13:528 | C |
| | | ☑ 物料号 ItemNo | 手动写值只读 | String | No0022 | Good | 变化上报 | | | 2023-11-13 21:03:13:491 | C |
| | | NaterialNo 杨料条码号 MaterialNo | 手动写值只读 | String | Max0293c0 | Good | 总是上缀 | | | 2023-11-13 21:03:13:491 | C |
| | | 订单号 OrderNumber | 手动写值只读 | String | | Good | 总是上版 | | | 2023-11-13 21:03:13:491 | C |
| | | 班组 TeamGroup | 手动写值只读 | String | | Good | 总是上报 | | | 2023-11-13 21:03:13:491 | C |
| | | Total_CurrNumber | 计算就值只读 | Int | 3271 | Good | 总是上级 | | | 2023-11-13 21:03:13:527 | C |
| | | 在线状态 online | 计算赋值 同談 | Bool | True (在线) | Good | 总是上报 | | 系统履性 | 2023-11-13 21:03:13:540 | r |
| | | 工作状态 status | 计算赋值只读 | Int | 2 | Good | 总是上版 | | | 2023-11-13 21:03:13:516 | C |
| | | | | | | | | | # | 9条 < 1 > 100条/页 \ | |

图 3-16 进入批量编辑



| th the | | ← AX_507 💮 在线 | | | | 0 设备属性发生 | 变化,建议重新发布 × |
|--------|---|----------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------|------------------|-------------------------|
| © 7676 | Ŭ | 批量编辑属性 | | | | × | |
| | ^ | 期a 序号 标识符 | 名称 转换类型 全 | 上报方式 全 采集周期 全 属性标签 全 66 66 66 | 读写权限 全 读取方法 全 读取地址 | 数据类型 全编码 全部 读取长度 | |
| 设备列表 | | III37 | 产泉 Int V | #型… V 0 添加 | | intt6 V | |
| | | O 2 CurrNumb | 产量1 Int > | 总是 > 0 添加 | 只读 ∨ 03:Re ∨ 2 | int16 V | |
| | | | | | | | |
| | ~ | - | | | | 取消 保存 | 批量添加 更多 > 🌐 🗮 |
| | ~ | 已选择2项 清空 | | | | 10 M () | 编编 扁用 禁用 删除 |
| | ~ | 名称(标识) | 來源(機式) ▼ 樂型(| 地址) 平 儀 | 状态 ▼ 上服方式 | ▼ 表达式 标签 | 更新时间 |
| | ~ | Market CurrNumber | 直接取值 回該 Int 1 | 3474 | Good 总是上级 | | 2023-11-13 21:05:08:891 |
| | ~ | ☑ 产量1 CumNumber1 | 直接取值 月读 Int 2 | 3473 | Good 总是上版 | | 2023-11-13 21:05:08:910 |
| | | □ 当日产量 DayCurrNumber | 计算赋值 月读 Int | 61292 | Good 总是上级 | | 2023-11-13 21:05:08:954 |
| | | 物料号 ItemNo | 手动喝懂 只读 String | No0022 | Good 变化上缀 | | 2023-11-13 21:05:08:891 |
| | | NoterialNo | 手动写值 只读 String |) Max0293c0 | Good 总是上版 | | 2023-11-13 21:05:08:890 |
| | | Hill TeamStroup | 手助写信 Die String | | 0000 0001 000 100 | | 2023-11-13 21:05:08:891 |
| | | 原釈計数 Total_CurnNumber | 计如成值 File Int | 3474 | Good 总是上级 | | 2023-11-13 21:05:08:953 |
| | | 在线状态 online | 计算赋值 Rig Bool | True (在主题) | Good 总是上报 | 系统履性 | 2023-11-13 21:05:08:965 |
| | | I I作状态 status | 计算机值 Rint Int | 2 | Good 总是上级 | | 2023-11-13 21:05:08:942 |
| | | | | | | | |

图 3-17 批量属性编辑

3.2.5 属性删除

▶ 单个删除

在属性列表界面点击属性区块右侧的([:])按钮,在弹出的列表中点击(删除)按钮, 属性删除完成。删除后不可恢复,请谨慎操作。

| © 系统 | ~ | ← AX_507 👩 在线 | | | | ● 设备属性3 | 建变化,建议重新发布 × 重新发布 |
|---------|---|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 8 Riti | ~ | 采集协议 ModbusTcp | | ip離社 192.168.3.19:502 | | 雇用状态 () | |
| 品 设备 | ^ | 别名 - | | | | | |
| 设备列表 | | ■展开更多 ∨ | | | | | |
| 数据列表 | | 属性 控制 | 指令 扩展 | | | | |
| 设备监视 | | 实验工况 历史工况 | | | | | |
| 与 转发 | ~ | 请输入度爱内容 | ۹ | | | 手动体 | 10 批量添加 更多 🛛 🔠 🚍 |
| 日 计算 | ~ | 产量 : CurrNumber | □ 产量1 CurrNumber1 | :当日产量 "ayCurrNumber | : 物料号 itemNo | 材料条码号 MaterialNo | 订单号 OrderNumber |
| 🖸 Mixt | ~ | 3558 | 3557 | 实时曲线 查看趋势 376 | No0022 | Max0293c0 | N/A |
| la fitt | ~ | 2023-11-13 21:05:59:389 | 2023-11-13 21:05:59:415 | 查看历史 ^{23-11-13 21:05:59:457} | 2023-11-13 21:05:59:389 | 2023-11-13 21:05:59:388 | 2023-11-13 21:05:59:389 |
| 〇 対接 | × | 證細 TeamGroup | 原积计数 Total_CurrNumber | 复利 強軟态 修用 sline | : I作状态 status | | |
| | | N/A | 3558 | 删除 ue(在线) | 2 | | |
| | | 2023-11-13 21:05:59:389 | 2023-11-13 21:05:59:456 | 2023-11-13 21:05:59:468 | 2023-11-13 21:05:59:445 | | |
| | | | | | | | 共10条 < 1 > 100条/页 > |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

图 3-18 属性删除

▶ 批量删除



在属性列表页面,点击切换(显示方式)按钮,再勾选属性信息行左侧的复选框(下图 红色区域),再点击右上角(删除)按钮,将选择的属性进行批量删除。删除后不可恢复,请 谨慎操作。

| © %k | ← AX_507 | | | | • 设备属性发生 | 乾化,建议重新发布 × 重新发布 : |
|----------|---------------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| ④ 网络 | マ 采集协议 ModbusTcp | | ip地址 192.168.3.19:502 | | 雇用状态 () | |
| 黑 设备 | 影名 - | | | | | |
| 设备列表 | 龍开更多 ∨ | | | | | |
| 歐國列表 | 腐性 控制 | 指令 扩展 | | | | |
| 设备监视 | 体制工况 历史工况 | | | | | |
| ⇒ \$422 | 请输入意家内容 | ٩ | | | 手动像加 | 批量添加 更多 🛛 🔲 🗮 |
| E 11# | → 已选择2項 講堂 | | | | 22 M (1) | atali 1270 1278 1994 |
| in white | ✓ 产量 | ☑ 产量1 | 当日产量 | 物料号 | 材料条码号 | 订单号 |
| Las sect | CurrNumber | CurrNumber1 | DayCurrNumber | ItemNo | MaterialNo | OrderNumber |
| 〇 対接 | 3513 2023-11-13 21:05:32:086 | 3512 2023-11-13 21/05/32:107 | 61331 2023-11-13 21:05:32:152 | No0022 2023-11-13 21:05:32:086 | Max0293c0 2023-11-13 21:05:32:085 | N/A 2023-11-13 21.05:32086 |
| | 預加 TeamGroup | 双积计数 Total CurrNumber | 在姊秋恋 online | 工作状态 status | | |
| | N/A | 3513 | True (在线) | 2 | | |
| | 2023-11-13 21:05:32:086 | 2023-11-13 21/05/32/151 | 2023-11-13 21:05:32:164 | 2023-11-13 21:05:32:138 | | |
| | | | | | д | 10条 < 1 > 100条/页 > |

图 3-19 切换显示方式按钮

| Ф <i>К</i> К | ~ | ← AX_507 🛛 ⑦ 在线 | | | | | | | ● 设备属性发生 | 变化,建议重新发布 × 型 | 新发布 |
|--------------|---|----------------------------|---------|----------|-------------------|------|--------|--------|---------------|------------------------|-------------|
| ③ 网络 | ~ | 采集协议 ModbusTcp | | | ip地址 192.168.3.19 | :502 | | 启用状态 🦲 |) | | |
| 黑 设备 | ^ | 别名 - | | | | | | | | | |
| 设备列表 | | 職开更多 > | | | | | | | | | |
| 数据列表 | | 属性 控制 | 描令 | 扩展 | | | | | | | |
| 设备监视 | | 实时工况 历史工况 | | | | | | | | | |
| 与 转发 | ~ | 请输入搜索内容 | Q | | | | | | 手动凑加 | 批量添加 更多 > 日 | 8 🔳 |
| E 1190 | ~ | 已选择3项 清空 | | | | | | | 32M () | 编编 雇用 禁用 | 删除 |
| in the | ~ | 各称(标识) | 床潭(模式) | ∀ 美型(地址) | 7 G | 状态 | ▼ 上报方式 | 〒 表达式 | 标签 | 更新时间 | 启用 |
| lat 6631 | ~ | CurrNumber | 直接取值回读 | Int 1 | 3610 | Good | 总是上报 | | | 2023-11-13 21:06:31:04 | 40 🧲 |
| ○ 对接 | ~ | ☑ 产量1 CurrNumber1 | 直接取值只读 | Int 2 | 3609 | Good | 总是上报 | | | 2023-11-13 21:06:31:0 | δ7 🧲 |
| | | ☑ 当日产量 DayCurrNumber | 计算赋值只须 | Int | 61428 | Good | 总是上报 | | | 2023-11-13 21:06:31:11 | 10 🧲 |
| | | ☑ 物料号 ItemNo | 手动写值只读 | String | No0022 | Good | 变化上服 | | | 2023-11-13 21:06:31:0 | 39 🧲 |
| | | □ 材料条码号 MaterialNo | 手动写值只读 | String | Max0293c0 | Good | 总是上版 | | | 2023-11-13 21:06:31:0 | 39 🧲 |
| | | □ 订单号 OrderNumber | 手动写值只读 | String | | Good | 总是上版 | | | 2023-11-13 21:06:31:0 | 39 🧲 |
| | | _ 班組 TeamGroup | 手动写值只读 | String | | Good | 总是上版 | | | 2023-11-13 21:06:31:0 | 39 🧲 |
| | | Total_CurrNumber | 计算赋值 只读 | Int | 3610 | Good | 总是上级 | | | 2023-11-13 21:06:31:10 | 09 C |
| | | 在线状态 online | 计算赋值只读 | Bool | True (在回题) | Good | 总是上版 | | 系统履性 | 2023-11-13 21:06:31:12 | 22 🧲 |
| | | | 计算赋值只读 | Int | 2 | Good | 总是上版 | | | 2023-11-13 21:06:31:0 | 97 🧲 |
| | | | | | | | | | | | |

图 3-20 批量删除

3.2.6 属性导入导出

导入:在属性列表界面点击(更多)按钮,在弹出列表点击(导入)按钮。用户可以先



导出标准模板,在标准模板基础上进行编辑后导入即可,也可以下载简单模板,填充完简单 模板后进行导入。

- 覆盖导入:覆盖导入时,标识符相同的属性点,导入属性后覆盖原有属性。
- 忽略导入: 增量导入时,标识符相同的属性点,原有属性保留,新属性不导入。

导出: 根据用户选择的信息导出属性列表

| ③ 系统 | ~ | ← AX_507 🜎 在线 | | | | ● 设备属性发生: | 轮化,建议重新发布 × 重新发布 : |
|----------|---|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|
| ④ 网络 | ~ | 采集协议 ModbusTcp | | ip地站: 192.168.3.19:502 | | 扁用状态 🔵 | |
| 品 设备 | ^ | 别名 - | | | | | |
| 设备列表 | | ■田田舎 ∨ | | | | | |
| 数据列表 | | 属性 控制 | 指令 扩展 | | | | |
| 设备监视 | | 英时工况历史工况 | | | | | |
| 与 转发 | ~ | 请输入提索内容 | Q | | | 手动添加 | 批量添加 更多 🛛 🌐 🗮 |
| 曰 计算 | ~ | 产量 CurrNumber | 产量1 : CurrNumber1 | 当日产量 : DayCurrNumber | 物料号 ItemNo | 材料条码号 MaterialNo | 订单号 OrderNumb |
| 5 Wit | ~ | 3660 | 3659 | 61478 | No0022 | Max0293c0 | N/A |
| lat 6611 | ~ | 2023-11-13 21:07:01:443 | 2023-11-13 21:07:01:474 | 2023-11-13 21:07:01:518 | 2023-11-13 21:07:01:443 | 2023-11-13 21:07:01:443 | 2023-11-13 21:07:01:443 |
| ○ 对接 | ~ | 的相 TeamGroup | 繁积计数 : Total_CurrNumber | 在线状态 online | 工作状态 status | | |
| | | N/A | 3660 | True (在线) | 2 | | |
| | | 2023-11-13 21:07:01:443 | 2023-11-13 21:07:01:517 | 2023-11-13 21:07:01:529 | 2023-11-13 21:07:01:504 | | |
| | | | | | | 共 | 10条 < 1 > 100条/页 > |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

图 3-21 导入按钮

| 0 846 | - AX_507 🔵 (Ell) | | | | 0 @ml | 属性发生变化、建议重新发布 × 【重新发布】 |
|--------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------------------------|
| © F98 | 所屬thtx ModbusTcp | 导入属性 | | × | RAKE 💽 | |
| 85 10.00 | 19985 · | 使用标准模板 | 使用简单模板 | | | |
| 1210571195 | - 無所動車 - イ | ● 開展原数据 〇 | (2) MD | | | |
| 100107911171 | | m e | | | | |
| 12-00/12702 | anin Brin | | | | | |
| 14 1022 | | 9 | 点击上传或拖建文件到此处 | | | austa millista mer 🛄 🚍 |
| D 11# | 产量 Careffamber | 产量1 Corthoniter | | | 4行1余約号 MaterialNo | Contectionalise |
| E) WHA | 3701 | 3700 | 61519 | No0022 | Max0293c0 | N/A |
| lat Hilt | | | | | | |
| O 711# | HTAN Teamtleorge | Wiffith and Total Contribution | ertine | 1ft U.S. | | |
| | N/A 2023-11-12 21:07:25008 | 3701 2023-11-12 21/0725-081 | True (2010) 2023-11-13 21/07/25/09 | 2 2525-11-13 21,07-25600 | | |
| | | | | | | <u> 料 10 祭 < 1 > 100 祭/页 ~</u> |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

图 3-22 导入属性



3.3 控制写入

网关支持反写值到设备控制器(协议支持允许写入),分为本地写入和云端下写两个方式。

3.3.1 本地写入

在属性列表页面,点击(控制)页签,进入到控制界面,在页面里可以手动写入属性对应的值, 写入成功后可在页面左上部分看到实时写入后的值。

| © \$64 | ⊖ ← AX_507 🜍 在IE | | | | 🧿 设备属性发生 | 变化,建议重新发布 × 国新发布 |
|---------------|--------------------------------|---------------------------------|--|------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| @ 19% | 采量协议 ModbusTcp | | ip地址 192.168.3.19:502 | | 扇用状态 💽 | |
| 派 iQ 8 | ▶ 别名 · | | | | | |
| 设备列款 | 総行街事 > | | | | | |
| #0.965.91130 | 服性 控制 | 指令 扩展 | | | | |
| 设备监视 | intra Buir | | | | | |
| 5 M2 | 1846人用28151年 | Q, | | | 手动があた | 11.12.5.10 21.5 × 111 = |
| D 11# | 之 Curthumber | 产量1 CurrNamber1 | 当日产量 DayCarrNumber | 物料号 ItemNo | 材料条码号 MaterialNo | 订单号 OrderNumber |
| E Wit | × 3771 | 3770 | 61589 | No0022 | Max0293c0 | N/A |
| W 6611 | 2023-11-13 21:06:07:373 | 2023-11-13 21/06/07/794 | 2023-11-13 21:08:07:838 | 2023-11-13 21:00.07.773 | 2023-11-13 21:06/07/773 | 2023-11-13 21:00/07/773 |
| ◎ 対論 | Contraction Contraction | 繁朝計載 Total_CarrNumber | 在接续表 | 工作状态 status | | |
| | N/A 2023-11-15 21-08-07/775 | 3771 2023-11-13-21-08-01-837 | True (2018) 2023-11-13 21:08:07:010 | 2 2023-11-15 21:00:07:826 | | |
| | | | | | , | 10 祭 < 1 > 100 条/西 > |

图 3-23 控制栏



| © %# | v | ← AX_507 | 💎 在线 | | | | | | 9 设备属性发生变化,建议重新发布 × | 重新 |
|--------|---|-----------|-------|------|----|-----------------------|------|-------------|---------------------|----|
| @ 19/8 | ~ | 采集协议 Modb | usTcp | | | ip地址 192.168.3.19:502 | | 启用状态 | | |
| 系 设备 | ^ | 别名 - | | | | | | | | |
| 设备列表 | | ■开更多 ∨ | | | | | | | | |
| 数据列表 | | 腐性 | 经期间 | 指令 | 扩展 | | | | | |
| 设备监视 | | 属性 | | 政值 | | ◇ 设置产量1 | | | | |
| | ~ | 产量1 | | 3798 | | 100 | | | | |
| | v | | | | | | | | | |
|) WRaC | v | | | | | | | | | |
| | Ŷ | | | | | | | | | |
| | ~ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | - | | | |
| | | | | | | | 立即发送 | | | |

图 3-24 控制页面详情

注:要本地写入的属性点里的"读写权限"必须是读写,这样控制页面详情里才会显示出对应属性项。

3.3.2 平台下写

网关也支持平台端下写的指令,以 fengPlat 平台下写为例。

| ← edge234 💊 🙆 🚷 | | | | | |
|------------------------------------|---|---|--------------------------|----------|--|
| ○ 订阅 22市 | | | | | |
| Topic | 用途 | QoS | 规则 | 描述 | 操作 |
| edge234/System/broker/uptime_reply | 时钟同步响应 | 至少传输一次 | 静态 | 时种同步响应 | 编辑 |
| edge234/v1/p/write | 属性下写 | 至少传输一次 | 静态 | 云踌下写鹰性 | 编辑 |
| edge234/v1/p/share | 支量下发 | 至少传输一次 | 静态 | 云鏑下写标签 | 编辑 |
| edge234/v1/p/cmd | 指令下发 | 至少传输一次 | 静态 | 指令下发 | 编辑 |
| | | | | | |
| ~ | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | ▲ edge234 ▲ gge234 ▲ gge23 | ◆ edge234 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● | redge234 redge34 redge34 | c deg223 | Image: Section 1.1 264 Image: Section 1.1 Rate Code Rate Rate regression 2.2 Rate Rate Rate Rate Rate regression 2.2 Rate Rate Rate Rate Rate regression 2.2 Rate R |

图 3-25 已订阅 topic 详情

➤ Topic 订阅: 在配置转发的时候实际网关侧已自动订阅了平台的下写 topic, 无需单独 设置。



- ➤ 平台下写:在平台设置下写(详情见 fengPlat 使用操作手册),平台自动发布对应的 topic。
- 网关解析:通过解析下写的 topic 的内容,得到下写的属性位号及要写入的值后写入到 对应控制器的点位里。

4. 数据转发管理

数据转发,主要介绍边缘网关接入三方平台的方法和步骤。

4.1 转发接入

4.1.1 接入步骤

1 以接入 fengPlat 为例,在平台端,进入管理员设置界面,物实例/网关实例下点击
 (注册实例)按钮新增:输入物实例名称、物实例 ID,选择物模型,点击(生成)按钮自动生成
 接入信息包括认证标识,认证密钥,点击(确定)。

| ◆ 接入与建模 | ← edge234 / 변도해 문자 🚳 제11 | | |
|---|---|------------------------------------|-------------------------|
| (9) 物资源总统 | UUID 440026166943941 | 物振识 sRWb7NCabYz 更换物理设备 | 工程即99时间 - ~ |
| = th . | 物模型 阿关模型 | 分组 未分组 | 所在位置 質无 手动走位 |
| 物模型 | 如陳人 編成管理所 基本体度 《 | | |
| 物本例 | 厂商 能无 | 聖寺 始光 | 固件版本 智光 |
| 模型模拟库 | 硬件版本 间元 | | |
| ② 可祝化繁華 山 数据続け 山 税等管理 | 総置 10元 ■人体型 / 以近時段 hudarsman 加制 以近時時 File2504.ebn 数制 薬剤 株式工名 共同 | SM-RMS-9 將工品時間間 約年 圓砂眼時代表 共同 | 445.498 201910-02 形元 |
| | 1963年10月)(1973年 - 1985年 | | |
| | <u>实时工况</u> 历史工况 指令 报警 | | |
| | 1955年5日 単共同語行 属性地の 在1967年5日 Orlina、 N/A・ | ☆田孝: 光 ∨ | C 8 ≡ |
| | | | |

图 4-1 生成接入信息

2 在网关侧,转发列表界面,点击(新增)按钮新增转发。选择类型、输入标识符、主机、端口、Clien ID、AuthToken、KeepAlive、推送方式后点击(确认)按钮,添加完成。



| ⑤ 系統 | ~ | 请输入搜索内容 | | Q. |
|----------|---|-------------|------|----|
| | ~ | edge234 🌍 🙆 | 0 | |
| 黑 设备 | ~ | 类型 | MQTT | |
| 与 转发 | ^ | Master | true | |
| 转波列表 | | • • • | | |
| Modbus地址 | | | | |
| 🛙 升算 | ~ | | | |
| E 網試 | ~ | | | |
| | ~ | | | |
| | ~ | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

图 4-2 新增转发按钮



图 4-3 新增转发

- 标识符:属性唯一标识,由英文字母(大小写)开头,由英文字母(大小写)和数字、下划 线组成,且长度不超过 32(与平台侧名字必须相同)。
- ▶ 主机:服务器的 IP
- ▶ 端口:通信端口



- ▶ Clien ID: 创建的唯一值
- ▶ AuthToken: supos 平台鉴权接入的 UUID 值
- ▶ 推送方式:分为实时上报、周期上报、变化上报
- ▶ 状态:转发是否启用/停用
- 4.1.2 转发删除

在转发列表界面,选择需要删除的转发,点击该转发区块右上角的(¹)按钮,在弹出的选项中点击(删除)按钮,转发删除完成。转发删除后需重启设备才生效。

| n 1140 | U | 请输入激素内容 | ٩ | |
|---------------|---|-----------------|------|------|
| @ 1014 | Ĵ | adra224 🔵 🙆 🔘 | | |
| B 104 | | 🗆 eugezsa 😈 🔟 🚻 | | (停用) |
| an 1609 | Ŷ | 英型 | MQTT | - |
| ≒ \$622 | ^ | Master | true | |
| 转20月11日 | | • • • | | |
| Modbus地社 | | | | |
| □ it# | ~ | | | |
| in the second | ~ | | | |
| lat #831 | ~ | | | |
| △ 対接 | ~ | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

图 4-4 转发删除

5. 计算

使用边缘计算,可以单独针对每一个设备进行相应的计算和分析。一旦设备或者参数 相同,还可以复制使用同一套计算标准或算法。此外,将计算脚本开放出来给用户,用户就 可以自定义去添加自己的计算公式和行为。



5.1 计算任务

5.1.1 计算脚本

在计算任务列表点击(新增)按钮,增加脚本如下图所示:



图 5-1 新增计算脚本



图 5-2 脚本编写



| Attach Attach | . ###@ | 。 计算程序 执行策略 |
|---|-----------------|--|
| 20100000000000000000000000000000000000 | x | 快捷操作 |
| · 设备级* · 计 · 市 · 市 · 市 · 市 · 市 · 市 · 市 · 市 · 市 · 市 · 市 · 市 · 市 · 市 · 市 · 市 · 市 · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | C D D = 2 | <u>基础方法</u> 示例代码 |
| 1113 ##.3007## ##.3007## ##.3007## ##.3007## ##.3007## ##.3007###.300### ##.3007###.300#### ##.3007###.300##### ##.300################################# | 進行構成 父 | - 设备操作 属性-最新值 |
| 11100 004-64/000 004-04/000 004-05/2000 004-05/2000 | | ☆ 属性-返回対象 属性-Cookie価 |
| · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | | 15.5 设备-连接状态 |
| | | 设备标签-适回对象 设备标签-适回标识和值 |
| ・ | | 设备标签-巡回对象和值 设备-写入数据 |
| - (約回行) 10(17)11日 目名 ・ 70007 第2 | | ・ 共等数据考慮作 保存協力支置 保存協力支置 ・(保存協力支置 新期協力支置 新期協力支援 新期協力支援 新時協力支援 |
| (初に起対) (初)後 (初)後 (初)月間 (初)月間 (初)月間 (初)月間 (初)月間 (初)月間 (初)月間 (初)月間 (初)月間 (1)月間 | B8 + Pred27 it2 | ・ 利利保存 加利用 利用 可用 可用 可用 可用 可用 可用 可用 定約可用 定約可用 定約可用 支約可用 支約回用 支約回用 |

图 5-3 脚本调试运行

| | 计算算本 执行接着 | | | |
|---------|---|---|-----------|---|
| © Rit ~ | 快速操作 | 脚本开发 | · ####### | |
| | 基础为法 <u></u> | C D ジーン ゴーバ 获取当前设备标识内*product* 的值 | 进行编述 | |
| | ◆ 機械/2法 设备在线状态 当前设备产量 | <pre>2 var product = device.det('\${this.beviceName}.product'); 3 return product;</pre> | 进行概试: | < |
| | 今日设备空闲时间累计 统计当日设备产量 | | | |
| | 330 週用串口函数 | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | <u>18</u> (7)(11) 日志 | ▶ 开始运行 建空 | |
| | 当新设备产量,前置条件需配置 product 運 [] 否则返回null | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | _ | |
| | | | | |

图 5-4 脚本示例

- 编写完脚本可以点击(进行调试)按钮显示调试窗口,先运行一遍查看是否编写有误, 下方的"运行详情"和"日志"窗口可以看到调试结果。
- 页面左侧提供了一些封装的方法和示例代码供用户参考,点击对应的方法会显示方法说明和返回。

5.1.2 执行策略

点击 (新增)可增加执行策略,目前支持两种执行模式,不同的执行模式代表脚本的不同启



动方式:

网关启动时执行:上电启动时自动执行。

周期执行:可以设置执行的间隔周期。在网关上电之后开始计时。



图 5-5 执行策略新增



图 5-6 启动时执行





图 5-7 周期执行