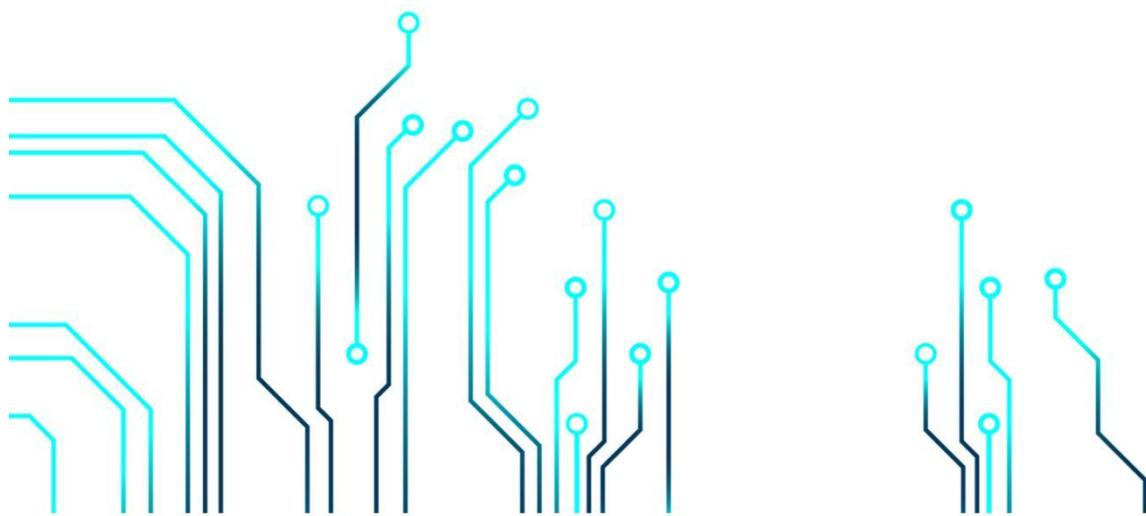

工业网关

GH-G801A产品说明书





目录

第1章 产品概述.....	3
1.1 产品概览.....	3
1.2 产品支持与应用环境.....	4
1.3 产品特点.....	4
1.4 接口说明.....	5
1.5 指示灯说明.....	6
1.6 技术规格.....	7
第2章 安装.....	8
2.1 安装要求及说明.....	8
开箱配件.....	9
第3章 高华云物联云平台.....	10
3.1 平台登录.....	10
3.2 基本信息.....	12
3.3 添加网关驱动管理.....	12
3.4 变量管理.....	14
3.5 DI/DO、AI.....	14
3.6 变量预览.....	16
3.7 历史报表.....	16
3.8 组态管理.....	17
3.9 结束/查看设备.....	18
3.10 短信管理.....	18
3.11 报警管理.....	19
3.12 工单管理.....	20

重要提示

在您使用前，请仔细阅读本文，这将有助于您正确使用本产品，本公司对不按本说明书所规定的方法使用，而造成的任何损坏不承担责任。

在本说明书中，我们将尽最大的努力保证文中所含信息可靠精确。但由于产品或软件升级等原因，有可能造成本文的部分内容失效，请注意版本变化，并及时更新。

为及时取得最新信息，如果您在使用中有什么疑问，请联系供应商或与本公司直接联系，以供咨询和解答。

版权

本说明书包含的所有内容均受版权法的保护，未经书面授权，任何组织和个人不得以任何形式或手段对整个说明书和部分内容进行复制和转载。



第 1 章 产品概述

1.1 产品概览

GH-G801A 工业网关是用于高华云物联网云平台连接下位设备所用的 4G 全网通网关，设计完全满足工业级标准和工业用户的需求，采用高性能的工业级 ARM9 处理器和 4G 通信模组，通过软件多级检测和硬件多重保护机制来提高设备稳定性。GH-G801A 可以通过 4G/2G 网络或有线网络连接高华物联网云平台。具备隔离防护，EMC 防护等多项保护设计，适合于恶劣的工业现场。

GH-G801A 支持西门子、三菱、欧姆龙、施耐德、台达和 MODBUS 系列 PLC 等主流协议解析，实现 PLC 远程数据监控，PLC 远程调试和编程，PLC 程序远程上下载，PLC 远程控制等功能。当设备出现异常（数据、通讯等异常），GH-G801A 会通过多种方式给用户发送报警信息（微信、APP、短信、电话等）。用户通过平台可以远程配置 GH-G801A 各项参数，简单易用，轻松创建可靠的数据通信网络。



工业智能网关主图



1.2 产品支持与应用环境

- <1>、实现工业现场设备远程控制；
- <2>、太阳能光伏、锅炉、冷库、粮库、农业养殖、智能制造、智慧交通、国家电网等各个领域
- <3>、实现设备固件远程升级，程序上下载，可灵活接入各种设备管理平台；
- <4>、实现工业现场触摸屏远程控制和组态画面远程映射，可同时与多台 PLC 或触摸屏远程通讯；
- <5>、实现西门子、三菱、施耐德、台达、信捷、和利时、松下、永宏、海为和 MODBUS 系列等；
- <6>、实现 PLC 远程监控、远程调试和编程、远程上下载、远程控制，数据采集，PLC 远程通讯；
- <7>、支持标准的 ModBus-TCP 主站，从站和 ModBus-RTU 主站，从站协议。
- <8>、支持海康萤石摄像机视频透传；
- <9>、支持 MQTT 协议连接阿里云和 OneNet 等物联网平台。

1.3 产品特点

- <1>、支持全网通 4G/2G 通讯，支持网线直连（WAN）上网，优先使用网线上网。
- <2>、具备通信隔离和端口防护，特别适合于工业现场的应用。
- <3>、宽电源输入（DC12~48V），电源接口内置反相保护和过压保护。
- <4>、WDT 看门狗设计，保证系统稳定。
- <5>、采用完备的防掉线机制，保证数据终端永远在线，上电即可进入数据传输状态。
- <6>、支持标准工业主流 PLC 通讯协议，232/485/网口，支持同时连接下位机设备进行通讯。
- <7>、支持 PLC 程序远程调试、下载功能。
- <8>、提供边缘节点数据优化、实时响应、快速连接、智能应用，有效分担云计算资源负荷。
- <9>、支持对网关的远程配置、远程程序在线升级功能。
- <10>、支持标准 DIN35mm 导轨安装。
- <11>、网关支持对历史数据本地存储，实现断点续传功能。



1.4 接口说明

GH_G801A 网关拥有一路固定的 RS485 接口，另外一路可选择 RS232 或 RS485 接口(可通过拨动开关进行选择)；两个网口（一个 WAN 口，一个 LAN 口），一个 RTS 按钮，2 路 DI、2 路 DO、2 路 AI 检测，如下图所示：



<1>、RS232/RS485 接口

当拨动开关的位置在左侧时，启用的是 RS232 接口；当拨动开关的位置在右侧时，启用的是 RS485 接口；另外一路固定为 RS485 接口。

<2>、LAN/WAN 接口

网口 1 默认是 LAN 口，用于接下行 PLC 设备或网口接口的设备；

网口 2 默认是 WAN 口，接路由器可以实现联网功能。

<3>、恢复出厂设置按键

长按按键 3 秒左右，可恢复出厂默认的参数(注：非特殊情况，请勿触发按键)。



产品接口图

<4>、DI/DO/AI 接口

DI1~DI2：数字量输入，与上图中的 GND 配合使用；输入电压不能大于设备的供电电压。



D01~D02: 数字量输出, 与上图中的 GND 配合使用; 输出电压为设备的供电电压。

AI1~AI2: 模拟量输入, 与图中的 GND 配合使用(注: 选配功能, 支持 4~20mA 和 0~5V 信号)。

<5>、电源接口

V+为电源正极, V-为电源负极。

1.5 指示灯说明

名称	状态	状态说明
PWR	灯灭	电源无供电或供电异常
	灯长亮	电源供电正常
LINK	灯灭	没有识别到 SIM 卡
	灯交替闪烁	识别到 SIM 卡
	LINK 灯闪烁且 RSSI 交替闪烁	识别到 SIM 卡, SIM 卡欠费停机
	灯长亮	连接网络成功, 成功注册登陆平台
RSSI	灯亮 闪烁 5 下、灭 1 秒	4G 信号强度: 80%-100%
	灯亮 闪烁 4 下、灭 1 秒	4G 信号强度: 60%-80%
	灯亮 闪烁 3 下、灭 1 秒	4G 信号强度: 50%-60%
	灯亮 闪烁 2 下、灭 1 秒	4G 信号强度: 30%-50%
	灯亮 闪烁 1 下、灭 1 秒	4G 信号强度: 0%-30%
	灯灭	无 4G 信号或 WAN 口上网故障
2G	灯长亮	网关处于 2G 联网状态
4G	灯长亮	网关处于 4G 联网状态
WAN	灯亮 0.5 秒, 灭 0.5 秒	网口 2 未联网
	灯长亮	网口 2 联网正常
232	灯亮 0.5 秒, 灭 0.5 秒	与下位机通讯异常
	灯长亮	RS232/485 串口和下位机通讯正常
485	灯亮 0.5 秒, 灭 0.5 秒	与下位机通讯异常
	灯长亮	RS485 串口和下位机通讯正常
	灯亮 0.5 秒, 灭 0.5 秒	网口 2 与下位机通讯异常



LAN	灯长亮	网口 2 与下位机通讯正常
-----	-----	---------------

1.6 技术规格

名称	描述	规格说明		
硬件参数	RS232/RS485_1	波特率：600bps - 115200bps		
	RS485_2	波特率：600bps - 115200bps		
	DI	2 路		
	DO	2 路		
	AI	2 路(4~20mA/0~5V) (依据客户需求选配)		
	WIFI	支持(依据客户需求选配)		
	GPS	支持(依据客户需求选配)		
	LAN 口	10/100M 自适应以太网口， 满足 IEEE802.3-2005 标准		
	WAN 口	10/100M 自适应以太网口， 满足 IEEE802.3-2005 标准		
	工作电压	直流 12~48V，防反接，防浪涌，过流保护		
软件参数	断点续传	支持		
	断电报警	支持		
	短信报警	支持		
	通讯协议	串口	西门子，三菱 FX 系列，施耐德， 台达 DVP 系列，信捷，永宏等	
		网口	西门子，三菱 Q 系列，Fins_Ethernet， 台达 DVP 系列，永宏等	
	分频上传	实时上传，变化上传，定时上传		
	远程升级	支持远程固件升级		
PLC 远程调试	支持远程 PLC 调试、PLC 程序下载			
云平台功能	云组态	支持		
	数据存储	支持		
	移动端监测	支持		
	组织架构	支持		
	角色权限	支持		



	短信报警	支持
	物联卡管理	支持
	风格定制	支持

第 2 章 安装

2.1 安装要求及说明

工业智能网关必须正确安装方可达到设计的功能，通常设备的安装必须在高华信息认可的合格的工程师指导下进行。通风良好，信号覆盖良好。温度和湿度要满足仪表技术指标的要求。设备应远离电磁干扰源和热源，避免机械震动。

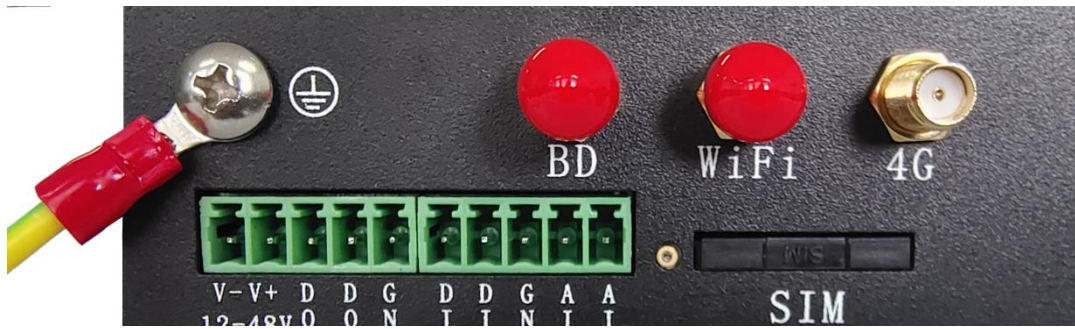
注意事项：

1. 请不要带电安装 SIM 卡；
2. 设备必须与大地连通，接地电阻小于 4 欧姆。
3. 请不要带电安装设备。

用卡针按卡槽黄色按钮，取出卡托，将 SIM 卡放入到 SIM 抽屉内，向下轻轻推入卡座。如下图：



注意：如果 SIM 卡插入不到位，将导致设备无法识别到 SIM 卡，导致设备不能正常工作。为防止 SIM 卡插入不到位，SIM 卡插入后，请仔细检查 SIM 卡是否安装好。退卡时，用卡针按黄色按钮，SIM 卡将自动沿导向槽向外弹出。



上图中的黄绿线为设备地线, 防止触电或保护设备安全, 设备地线与大地作为电流回路。

开箱配件

当您开箱时请保管好包装材料, 以便日后需要转运时使用。清单如下:

- ✓ GH-G801A 工业智能网关 1 台
- ✓ 合格证一份
- ✓ 4G 天线一个
- ✓ 3 个 5 孔端子
- ✓ 说明书一份

GH-G801A 工业智能网关通常应用于复杂的外部环境。为了适应复杂的应用环境, 提高系统的工作稳定性, 网关采用了先进的宽电压技术。用户可采用 12—48VDC 电源适配器给网关供电, 当用户采用外接电源给 网关供电时, 必须保证电源的稳定性 (纹波小于 300mV, 并确保瞬间电压不超过 48V), 并保证电源功率大于 4W 以上。



第 3 章 高华云物联云平台

3.1 平台登录

使用平台分配的账号密码登录平台，输入登录账号和密码(如下图)



打开设备管理→新增→设备配置如下图:



物联网平台 设备管理

设备编号: 设备名称: 设备状态:

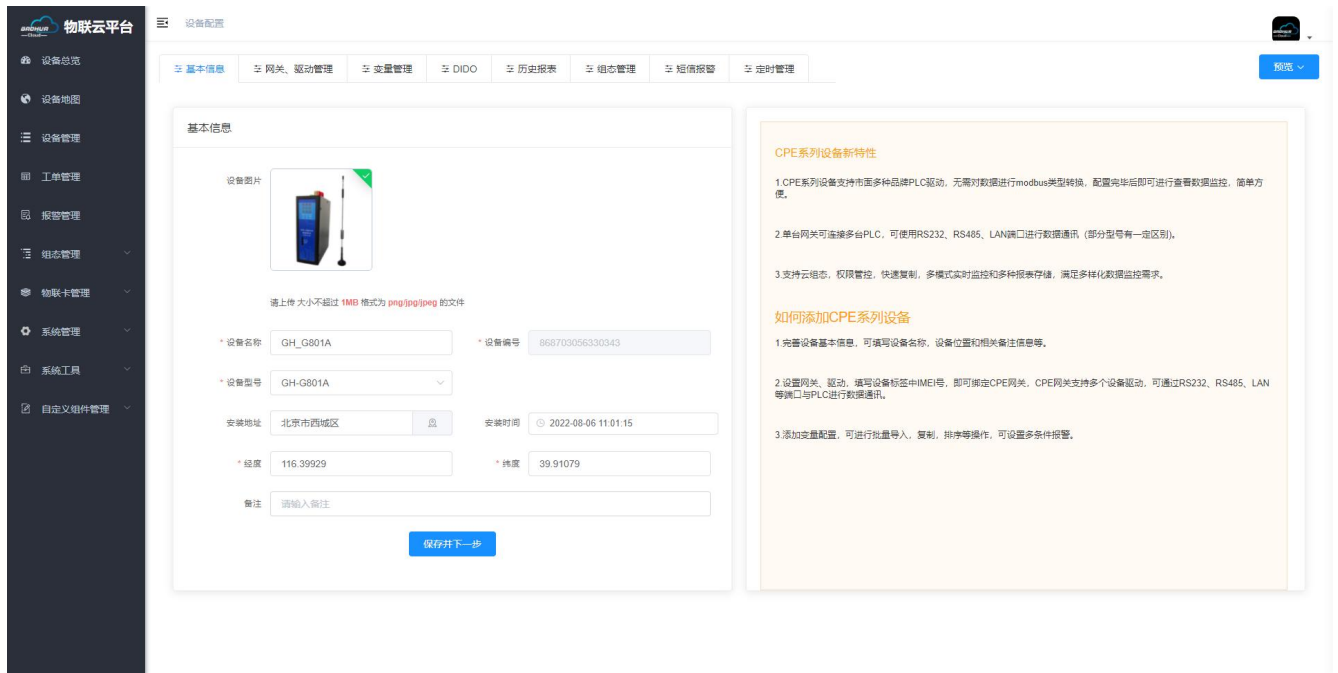
<input type="checkbox"/>	设备编号	设备名称	设备状态	安装地址	创建人	升级进度	版本号	操作
<input type="checkbox"/>	868703050416080	白	在线		admin	版本更新已完成	V1.0.1	编辑 授权 复制 导出设备 ...
<input type="checkbox"/>	868703056330343	GH_G801A	离线	北京市西城区	admin	版本更新已完成	V1.0.6	编辑 授权 复制 导出设备 ...
<input type="checkbox"/>	868703056330525	测试1	离线	大学科技园	ghxx01	版本更新已完成	V1.0.0	编辑 授权 复制 导出设备 ...
<input type="checkbox"/>	868703056330202	测试	离线	郑州	ghxx01	<div style="width: 100%;"></div>	V1.0.1	编辑 授权 复制 导出设备 ...
<input type="checkbox"/>	863763059649573	工业网关	离线	河南省郑州市中原区	admin	<div style="width: 100%;"></div>	V1.0.0	编辑 授权 复制 导出设备 ...
<input type="checkbox"/>	863763059758697	758697	离线		admin	<div style="width: 100%;"></div>	V1.0.0	编辑 授权 复制 导出设备 ...
<input type="checkbox"/>	863763059773076	ang	离线	河南省郑州市中原区中原...	admin	<div style="width: 100%;"></div>	V1.0.0	编辑 授权 复制 导出设备 ...
<input type="checkbox"/>	863763059758317	测试	离线	河南省郑州市中原区	ghxx01	<div style="width: 100%;"></div>	V1.0.0	编辑 授权 复制 导出设备 ...
<input type="checkbox"/>	863763059758283	测试	离线	郑州大学科技园	ghxx01	<div style="width: 100%;"></div>	V1.0.0	编辑 授权 复制 导出设备 ...
<input type="checkbox"/>	863763059790989	测试	离线	大学科技园	ghxx01	<div style="width: 100%;"></div>	V1.0.0	编辑 授权 复制 导出设备 ...

共 25 条 页



3.2 基本信息

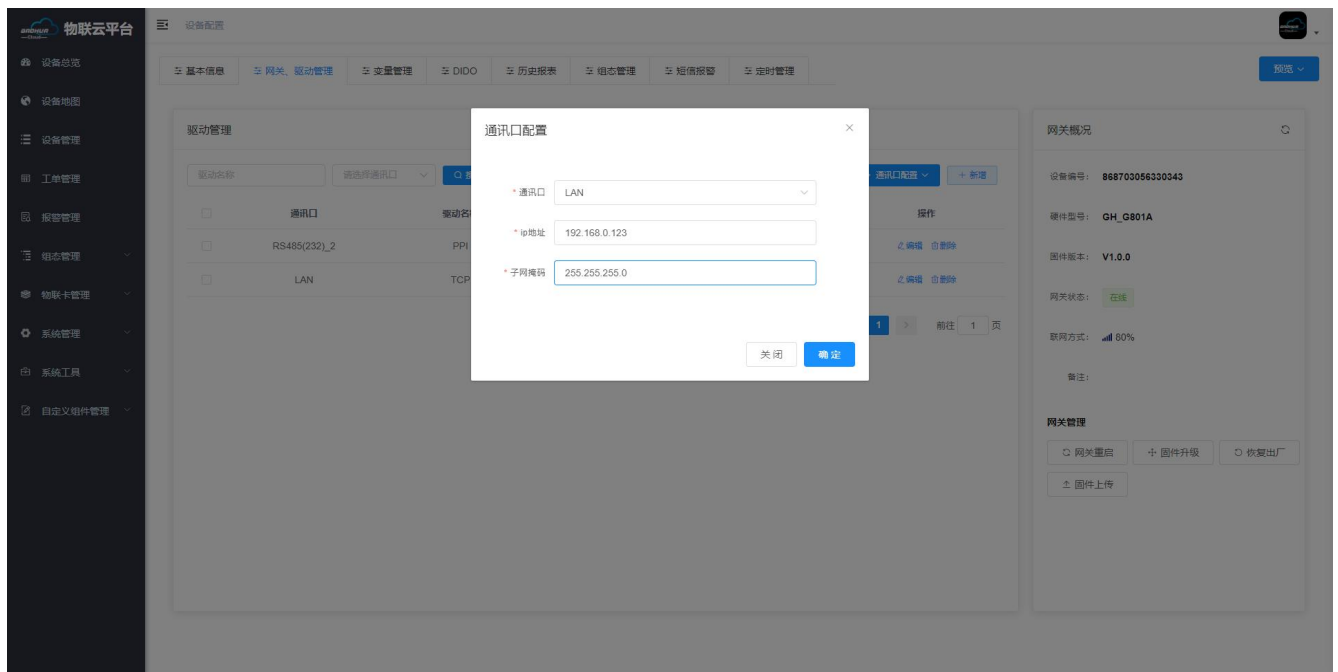
在配置界面填写设备的基本信息，添加设备图片、设备名称。设备编号、安装地址、安装时间、经度纬度、保存并点击下一步。（如下图）



3.3 添加网关驱动管理

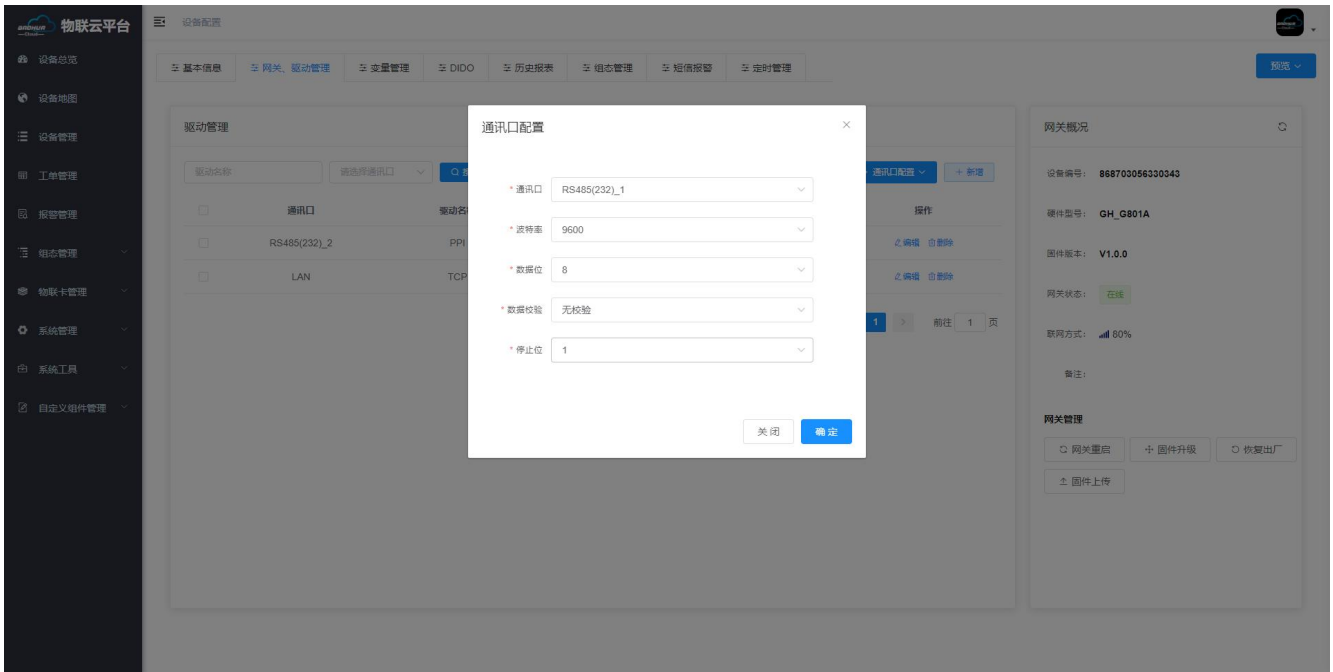
在网关驱动管理界面，点击通讯口配置---（LAN 口配置、RS485 、RS232）,选择自己所需端口进行设置，根据提示依次填写，具体操作如下图

<1>、LAN 口：填写 IP 地址、子网掩码

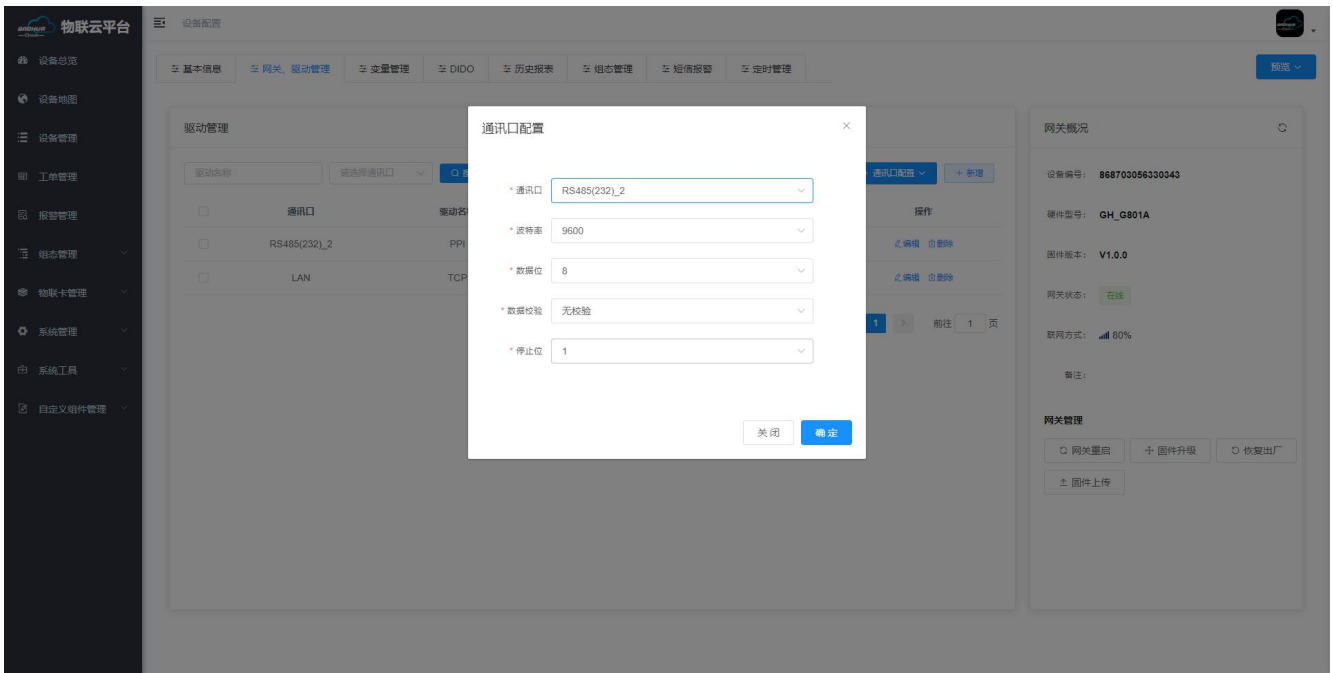




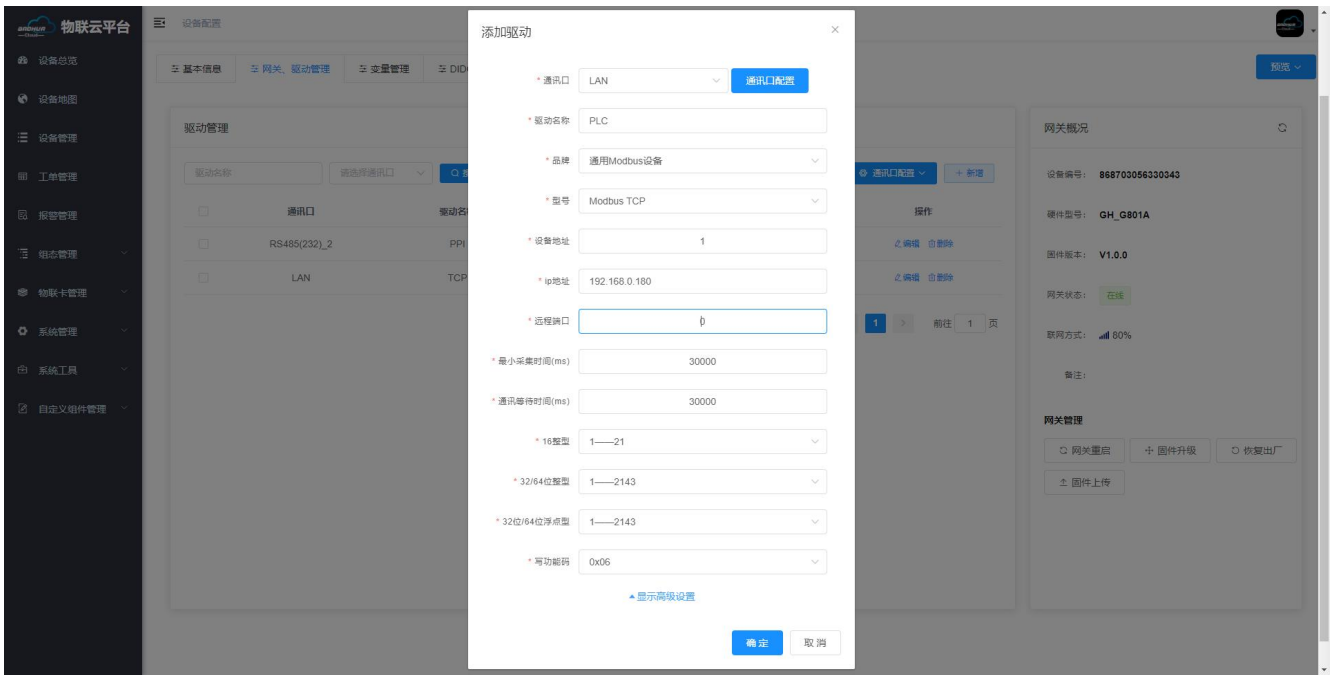
<2>、RS485 接口：填写 波特率、数据位、数据校验、停止位。



<3>、RS232 接口：填写 波特率、数据位、数据校验、停止位。

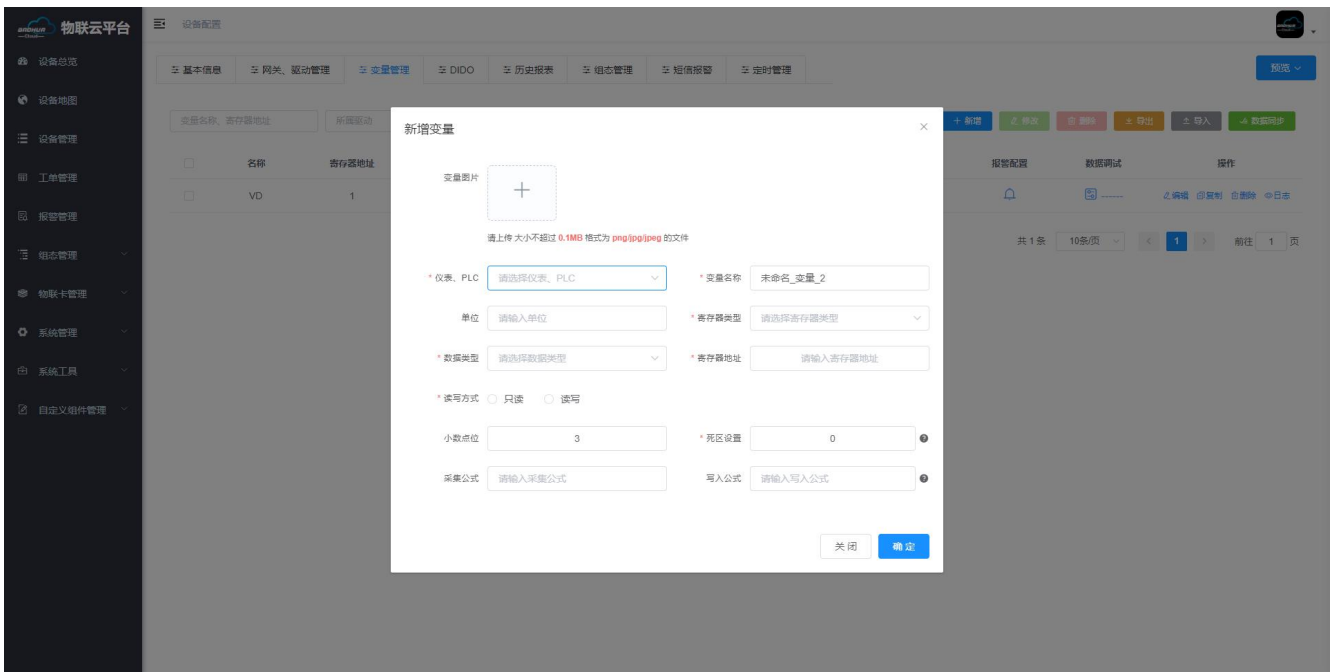


<4>、通讯口配置填写完成后点击新增：新增信息为终端设备配置信息，根据提示依次填写，具体如下图：



3.4 变量管理

在变量管理界面点击--新增--添加变量相关参数--仪表/PLC、变量名称、单位、寄存器类型、数据类型、寄存器地址、读写方式、小数点位、死区设置、等相关信息。添加完成点击确定。如下图。

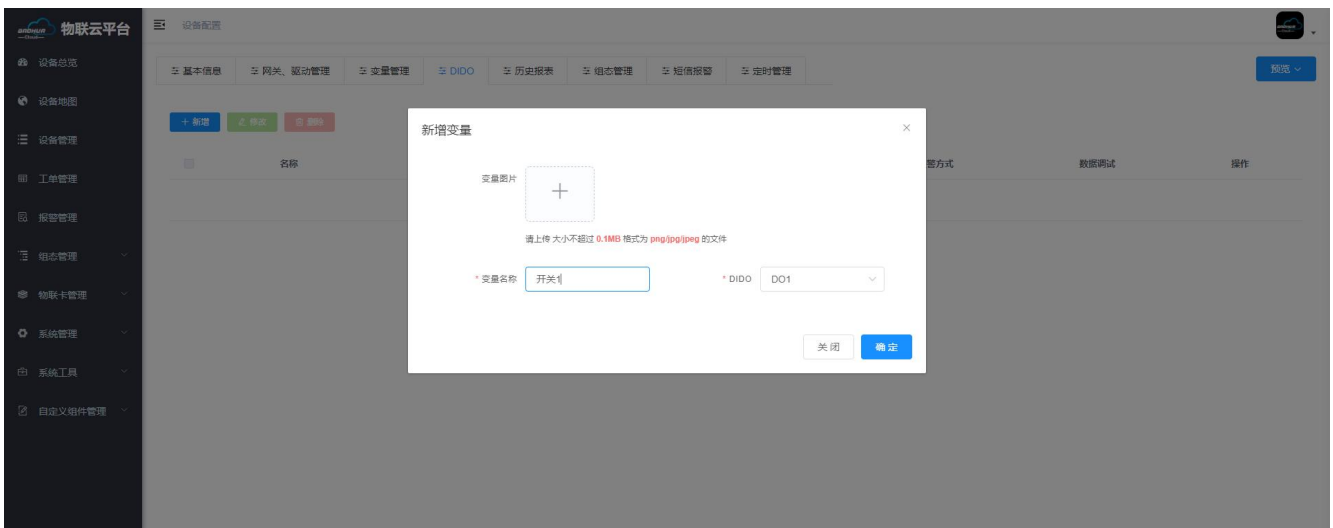
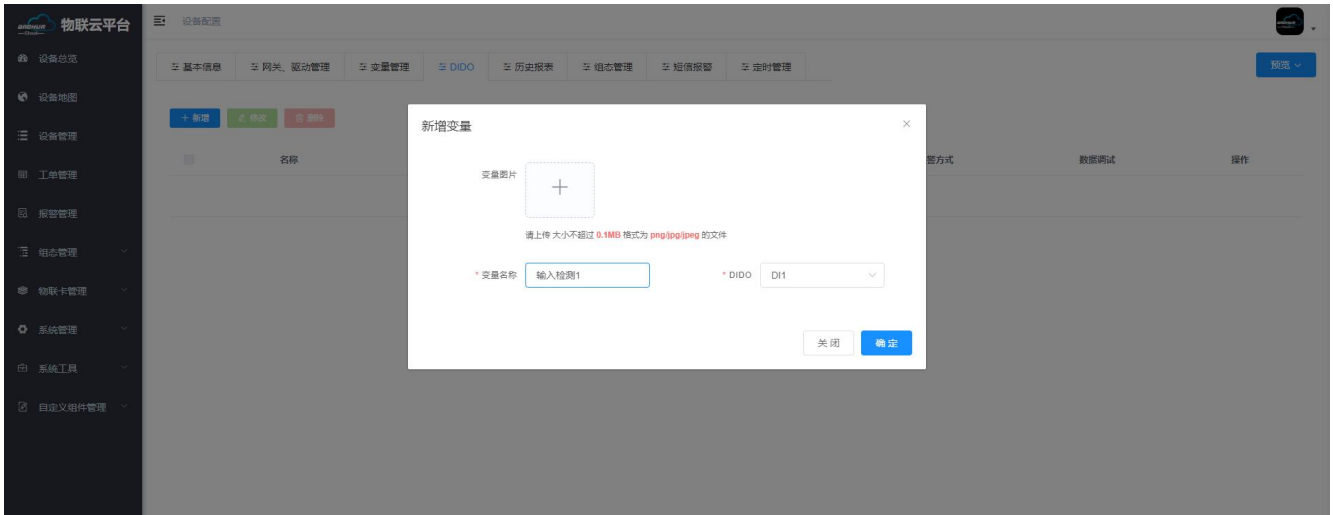


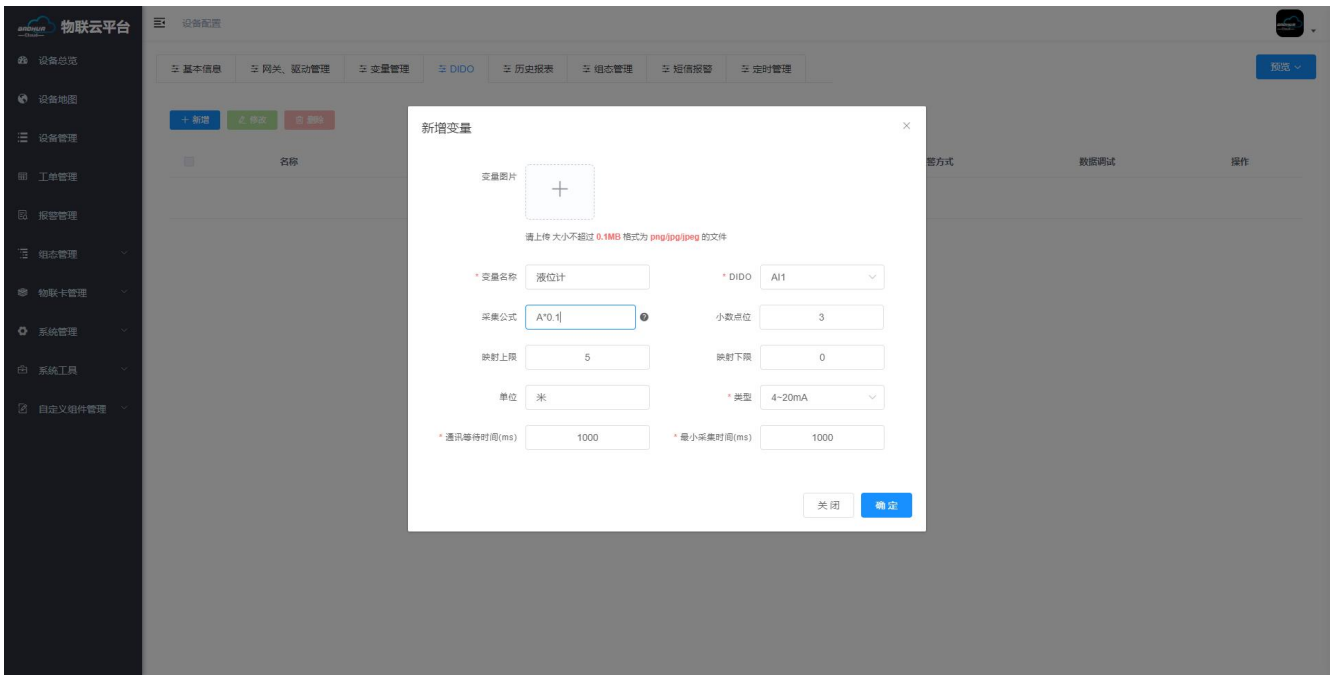
3.5 DI/DO、AI

在 DI、DO、AI 界面，DI 开关量输入，输入电压为设备供电电压。DO 开关量输出，输出电



压为设备供电电压不大于 130mA，AI 模拟量采集, 采集公式, 小数点位, 映射上限, 映射下限, 单位、类型。如下图:





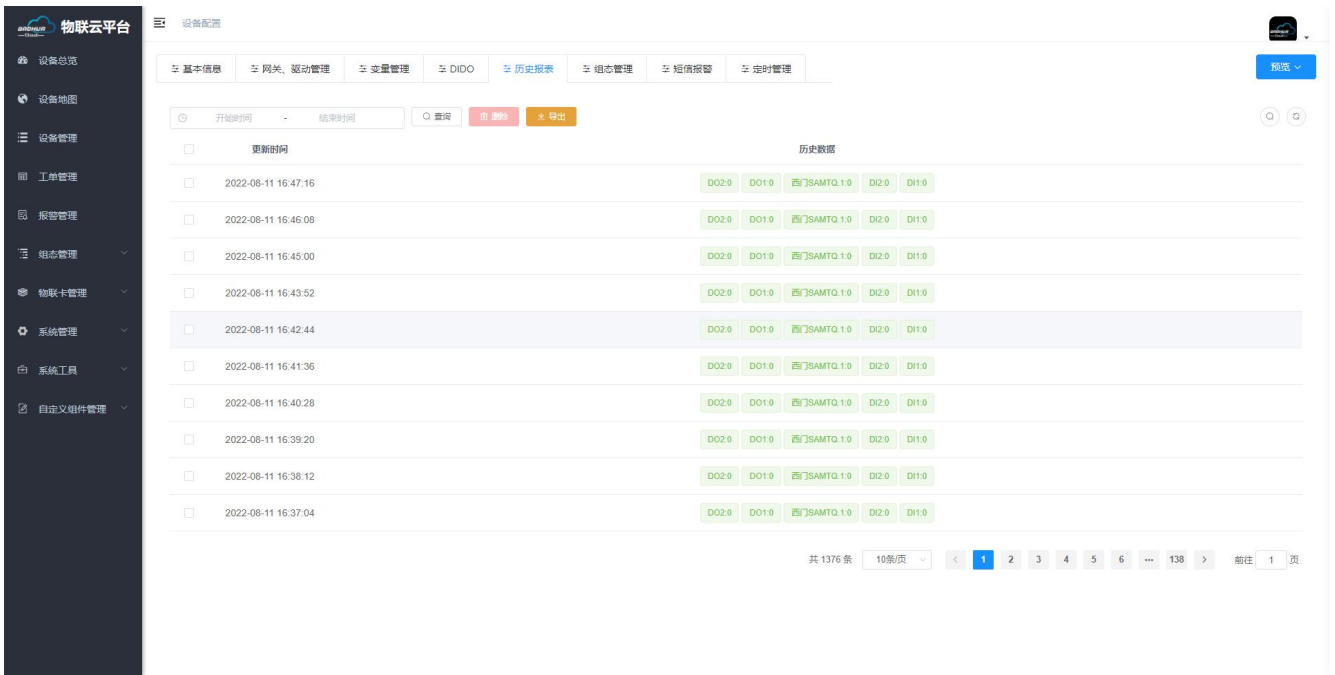
3.6 变量预览

配置完各项参数后，网关也采集到数据，此时可通过预览功能，可以删除改设备的机历史数据。具体如下图：



3.7 历史报表

点击历史报表可查看该设备历史数据，历史报表数据支持表格形式导出，可以删除改设备的机历史数据。具体如下图：

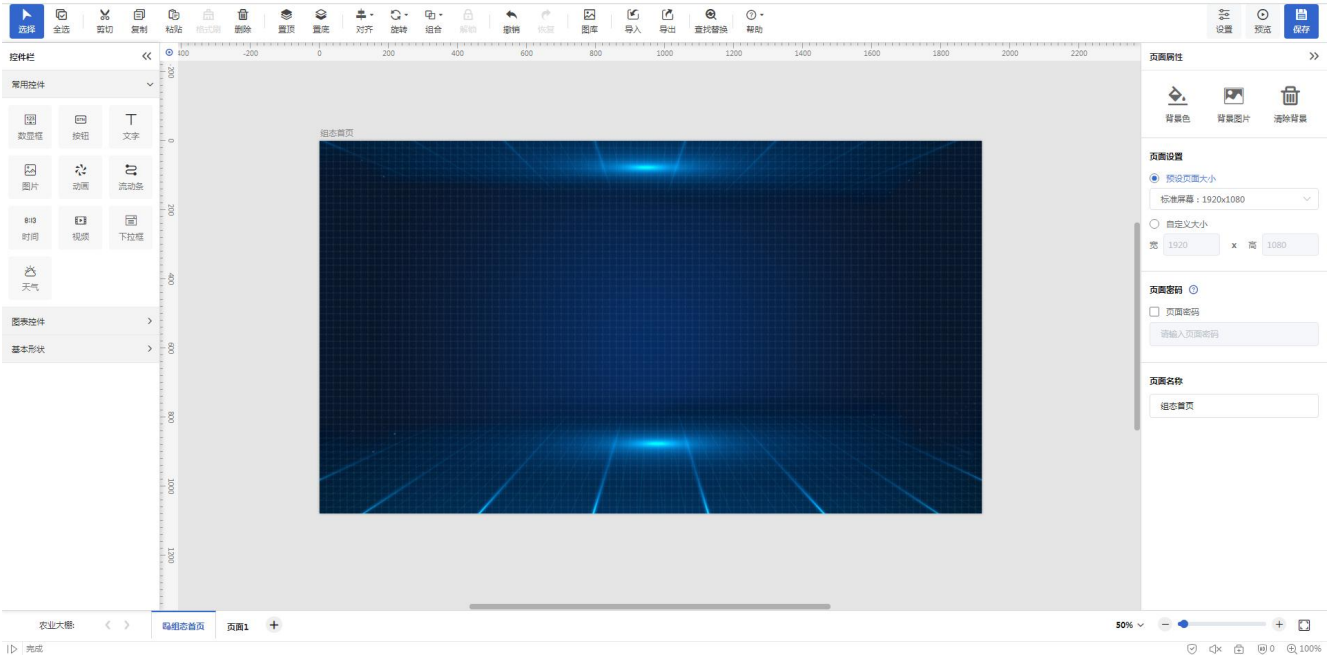


3.8 组态管理

点组态管理--新增--选择主界面--填写页面名称--选择界面大小--点确定



新增后点击编辑即可对设备进行组态编辑，在组态编辑界面里可根据客户需求随意进行组态。组态编辑里面给客户提供了大量的应用图形。一拖一拽即可编辑。



组态编辑后的整体效果如图



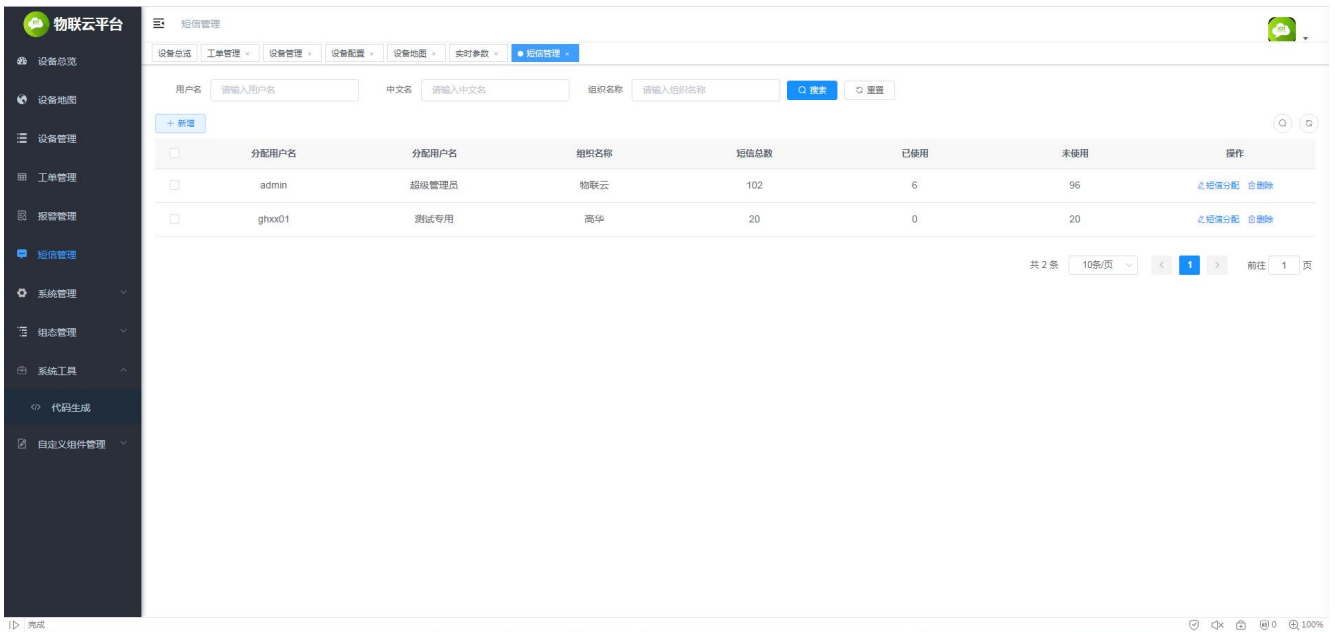
3.9 结束/查看设备

点击【设备总览】→【选择设备】→【实时监控】，点击设备即可打开数据监控。

3.10 短信管理

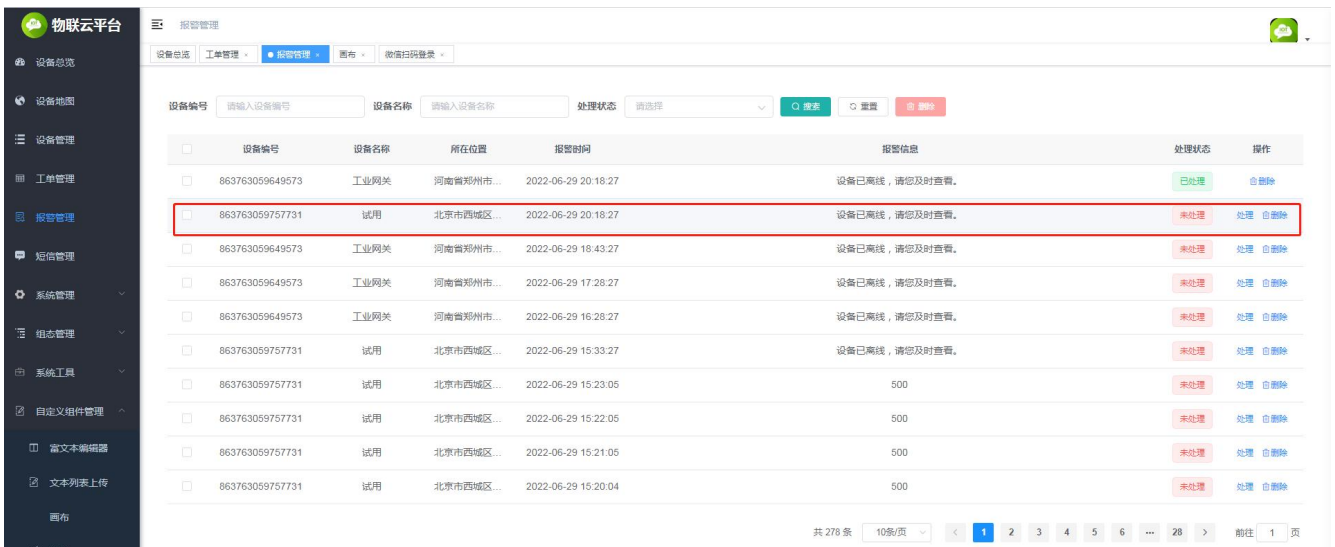


在短息界面可以设置短息提醒，和短信数量。(注意：改功能属于增值服务，需要付费使用。)

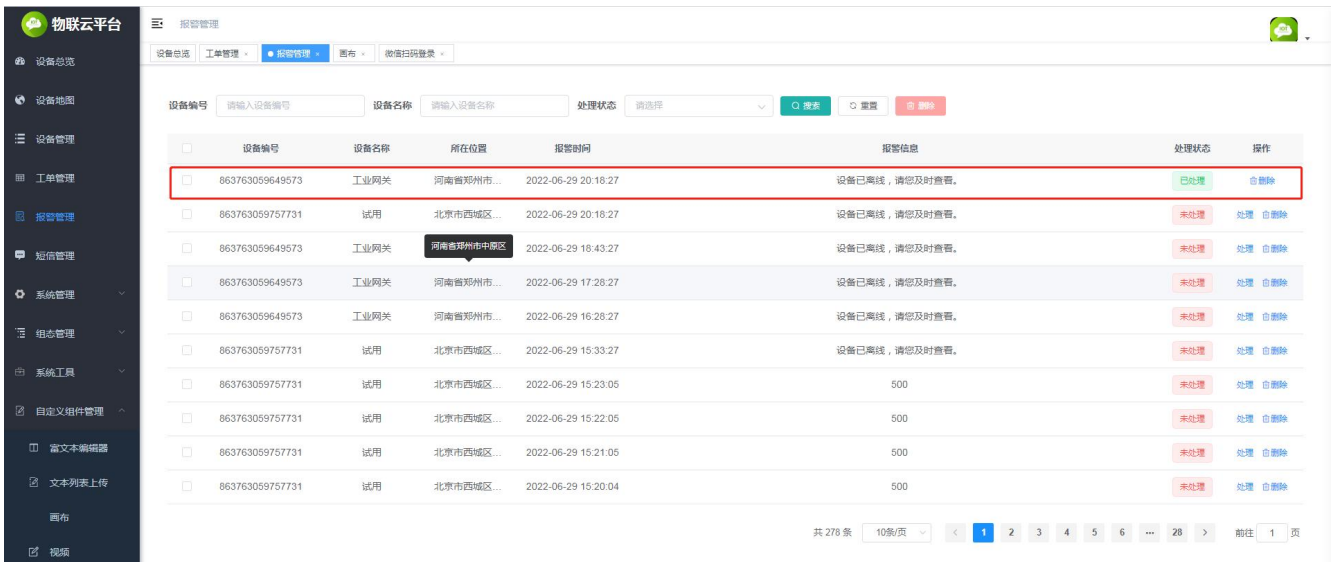


3.11 报警管理

打开报警管理界面，在此界面显示设备异常报警，如果设备报警没有处理，处理状态显示未处理，点击处理按钮--填写设备报警原因--确定。此时处理状态显示已处理。此时在工单管理界面生成一个工单信息。如下图：



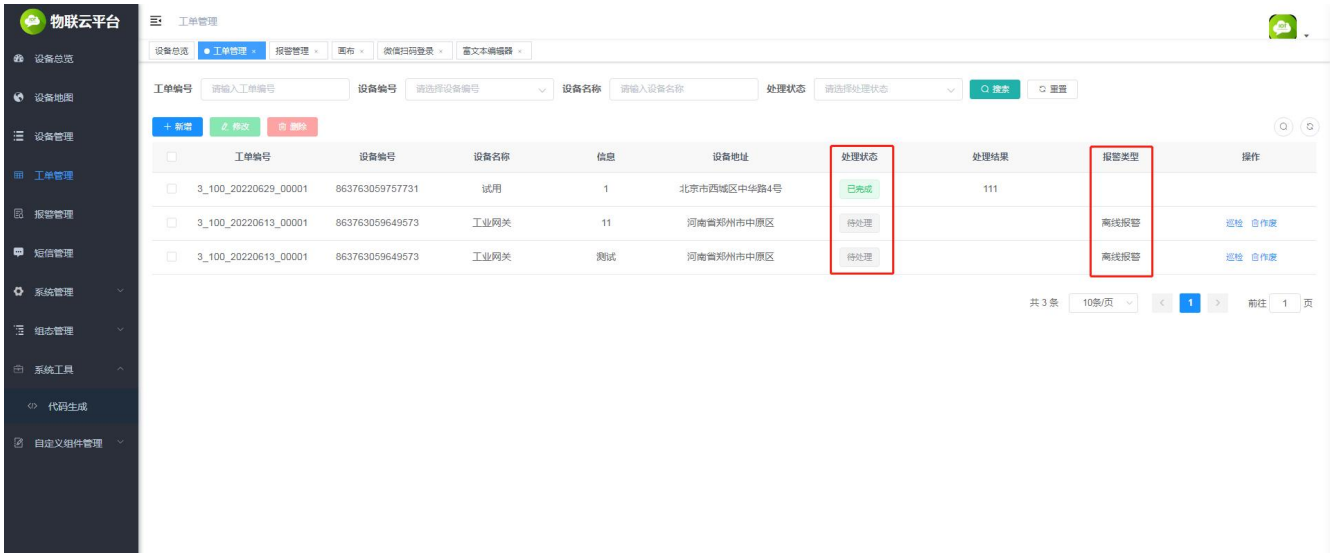
未处理界面



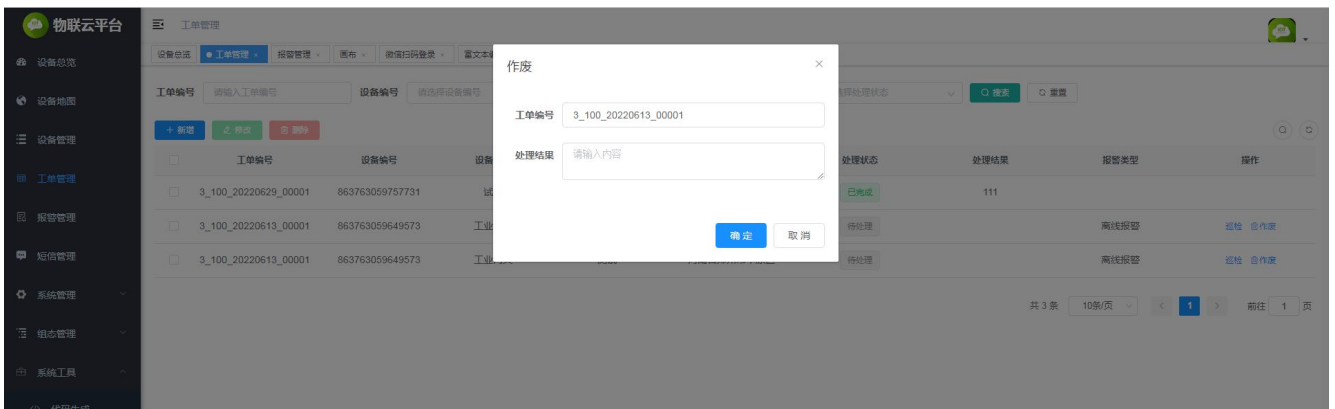
已处理界

3.12 工单管理

打开工单管理界面，工单管理界面显示设备报警信息处理结果，现场工作人员可根据报警类型，设备存在的问题，进行现场排查。设备排查完毕，点击巡检，填写处理结果。此时处理状态显示及处理，如果没有处理，则显示未处理。如果出现误报。可以点击作废，作废此工单。



工单管理界面



万物互联 智造未来

郑州高华信息技术有限公司

服务热线：0371-88816130

地址：郑州市高新区大学科

技园西区1号孵化楼319-2