



数据网关使用手册

版权申明

感谢您购买和使用华辰智通科技产品。为了您的安全和利益，在使用产品前请您仔细阅读本产品用户使用手册及随机附带的全部资料。如您未按照用户使用手册操作和使用产品，而导致任何的人身伤害、财产和其他损失，华辰智通科技将不承担责任。



、华辰智通、hignton 是华辰智通科技的商标或者注册商标。

关于本产品用户使用手册（以下简称“手册”）

- ◆ 手册版权属于华辰智通科技所有；
- ◆ 手册提及的商标、字号属于它们各自权利拥有者；
- ◆ 手册内容如同实际产品不一致，以实际产品为准。

如果您对手册的任何内容或条款存在不明或异议，请在购买后七日内向华辰智通科技提出书面异议，否则视为您已同意、理解并接受本手册全部内容。

产品使用过程中，如您遇到问题，欢迎致电咨询：

服务热线：400-8731-800

华辰智通科技保留对用户使用手册解释和修改的权利，对手册的任何修正、更新、解释将在华辰智通科技网站（www.hignton.com）予以公布，请您留意。

修改记录

文档版本	日期	章节	说明
01	2018-12-18	-	首次发布
02	2019-01-08	-	修改产品配件
03	2019-06-21		更新文中截图

目录

1. 简介.....	1
1.1. 产品概述.....	1
1.2. 产品特点.....	1
1.3. 产品规格.....	2
2. 网关结构详解.....	2
2.1. 网关正面.....	2
2.1.1. 网关指示灯详解.....	3
2.1.2. 串口详解.....	3
2.2. 网关顶面.....	4
2.3. 网关底面.....	4
3. 采集数据操作步骤.....	5
3.1. 网关联网.....	5
3.2. 网关接 PLC.....	5
3.3. 调试口接电脑.....	5
3.4. 配置参数.....	5
3.5. 思普大数据中心设置步骤.....	8
4. 产品配件.....	13
5. 网关命名规则.....	14
6. 网关选型.....	15

1. 简介

1.1. 产品概述

湖南华辰智通数据网关，采用高性能的工业级 32 位处理器和工业级无线模块，以嵌入式实时操作系统为软件支撑平台，提供以太网接口，可直接连接网口设备，实现对设备远程监控。是一款自带 PLC 协议的物联网无线数据终端，为解决客户远程监控设备提供解决方案。

数据网关自带的 PLC 协议包含西门子、三菱、欧姆龙、施耐德、台达、汇川、和利时、松下和 MODBUS 等系列。

1.2. 产品特点

工业级应用设计

- 采用高性能工业级无线模块
- 采用金属外壳，外壳与系统安全隔离，适用于工控现场
- 宽电源输入（DC 24V）

稳定可靠

- 采用完备防掉线机制，保证数据网关永远在线
- SIM 卡接口内置 15KV ESD 保护
- 电源接口内置反相保护和过压保护

标准易用

- 采用工业端子接口
- 提供功能强大的远程管理平台及数据平台

1.3. 产品规格

技术规格

供电电压	24V （建议电源 24V 0.5A）
指示灯	具有系统、故障、网络、服务器和采集数据指示灯
以太网接口	RJ-45 接口
串口接口	DB9 公头
安装方式	导轨安装

物理特性

外壳	金属外壳，外壳与系统安全隔离，适用于工控现场
外形尺寸	长 116mm 宽 40mm 高 96mm

其它参数

工作温度	-20~+75℃
储存温度	-30~+85℃
相对湿度	80%

2. 网关结构详解

2.1. 网关正面

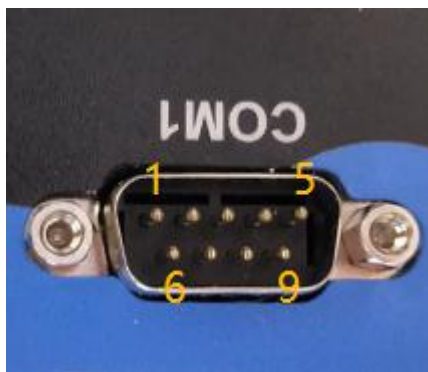


- 指示灯：系统灯、故障灯、网络灯、服务器灯、采集数据灯；
- WAN 口：上网网口，接网线即可上网；
- SIM CARD：标准 SIM 卡，插入 4G 卡即可联网；
- LAN：接网口设备；
- COM1：接串口设备。

2.1.1. 网关指示灯详解

指示灯	详解
SYS 系统灯	正常：闪烁
FLT 报警灯	正常：灭 异常：亮
NET 网络灯	正常：亮 异常：灭
SER 服务器灯	正常：亮 异常：灭
DEV 数据灯	采集正常：亮 采集异常：灭 点表异常：闪烁

2.1.2. 串口详解



9 针串口			
针号	RS232	RS485	RS422
1			
2	RXD		Tx+
3	TXD	A	Rx-
4			
5	GND		
6			
7			Tx-
8		B	Rx+
9			

2.2. 网关顶面



- RF1: 4G 天线接口；（仅 4G 联网的数据网关有此接口）
- DC24V: 电源接口；
- Boot: 长按 5 秒，恢复出厂设置；
- Reset: 短按重启网关

2.3. 网关底面



- Debug: USB 调试口；
- R120: RS485 匹配电阻开关。

3. 采集数据操作步骤

3.1. 网关联网

有线数据网关：网关 WAN 口接上网网线，

4G 数据网关：SIM CARD 插入 4G 卡。

3.2. 网关接 PLC

网口数据网关：网关 LAN 口接 PLC，


串口数据网关：网关 COM1 口接 PLC。

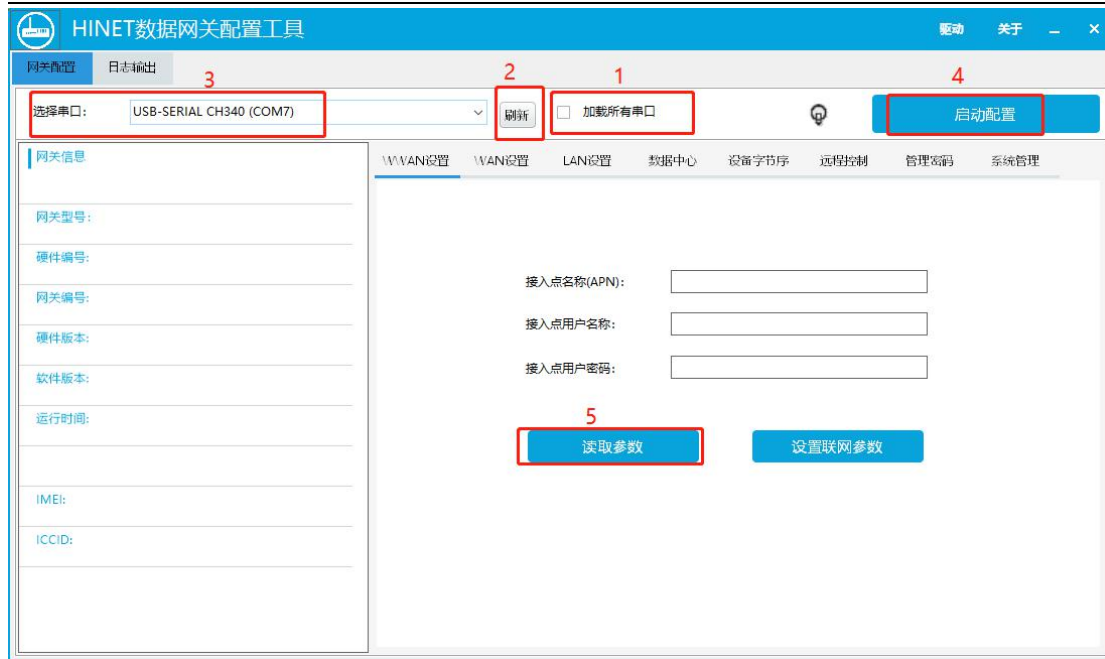
3.3. 调试口接电脑

网关底面的 Debug 调试串口用 USB 线接电脑。

3.4. 配置参数



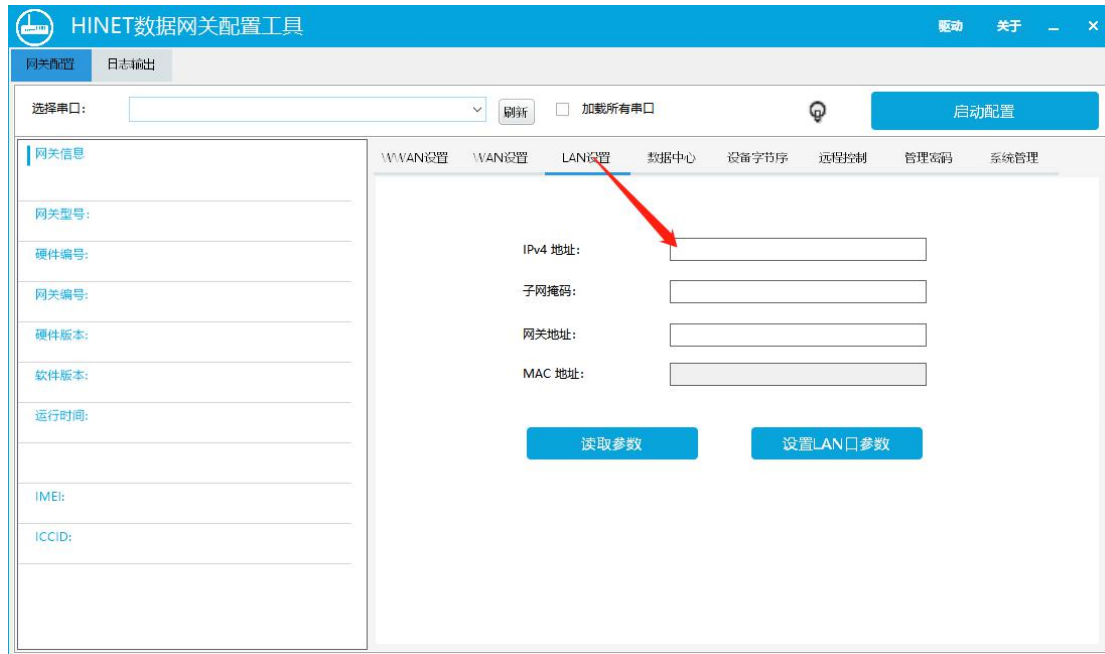
1. 安装配置工具 ，双击打开，
2. 获取网关信息步骤如下，
 - 勾选“加载所有串口”；
 - 点击：“刷新”；
 - 选择串口；
 - 点击“启动配置”；
 - 点击“读取参数”。



3. LAN 设置

串口 PLC，则忽略此步骤

数据网关接网口 PLC，需要修改 LAN 设置下的 IPV4 地址，该地址需要同 PLC 的 IP 在同网段。



4. 远程控制设置如下，

- 点击【远程控制】；
- 勾选控制使能；
- 设置控制密码；
- 点击【设置远程控制参数】。

注：此密码对应思普云大数据中心的远程控制密码，若此处不设置，则无法远程控制变量写入。





5. 系统设置

系统设置包含两个功能：恢复出厂设置和重启网关。

注：若设置有改动必须重启网关。



6. 其他设置默认即可。

3.5. 思普大数据中心设置步骤

思普云地址：<http://iot.idosp.net/idosp/login.html>

1) 打开浏览器，输入地址进入思普云大数据中心登录界面，输入账号密码点击登录；

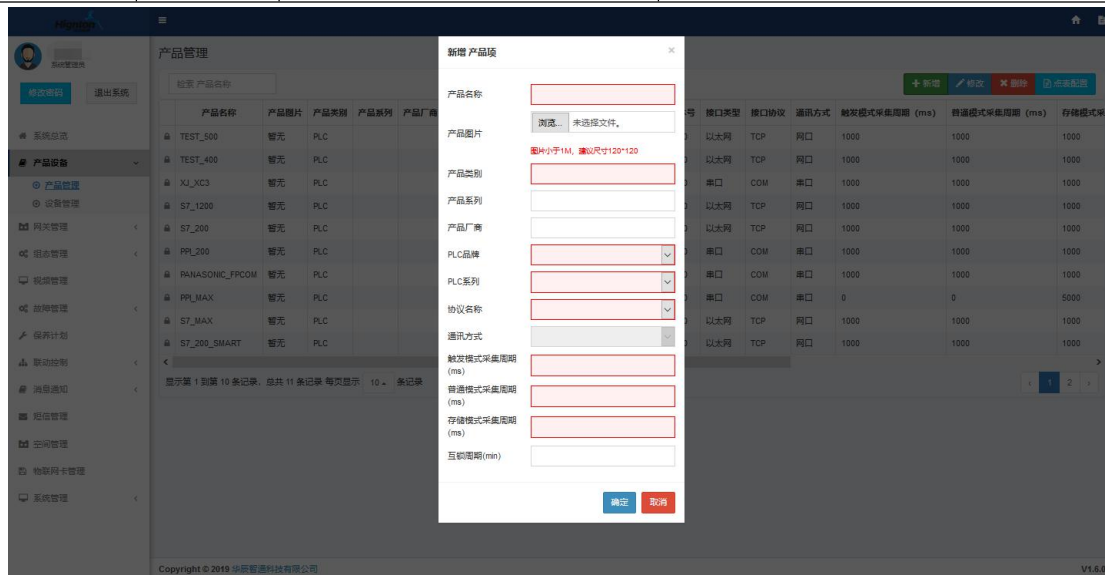
2) 登录后点击**产品设备**下的**产品管理**，点击【新增】，填写产品信息，红框为必填项；

地址：湖南省长沙市高新区文轩路 27 号麓谷企业广场 A3 栋 605

电话：0731-84821789/400 8731 800

网址：www.hignton.com

产品名称、产品类别、	PLC 品牌、PLC 系列、协议名称	触发模式采集周期 (ms) 普通模式采集周期 (ms) 存储模式采集周期 (ms) 单位: 毫秒	互锁周期 单位: 分
自定义	根据所使用的 PLC 选择	普通模式和存储模式都是按照周期上传到服务端。若勾选了储存说明数据要存储到数据库, 触发模式是服务端发一条触发指令, 然后网关会把数据给服务端, 三种采集模式是独立的, 可以全部勾选也可以部分勾选	PLC 提供 1 个或多个寄存器做信号判断; 网关按设定周期向寄存器写值, 形成持续 5s 的脉冲信号, 不同的脉冲峰值表示网关不同的状态 (0/1/2/3 分别对应 保留/正常/无 SIM 卡/联网失败/联网服务器失败); PLC 连续两个以上周期收到异常信号或未收到信号可作 PLC 锁机处理



3) 点击【点表配置】, 进入点表配置界面, 点击【新增】, 填写变量信息。

变量名、单位	寄存器类型、地址、数据类型、位地址、布尔量说明	验证方式	触发模式、普通模式、存储模式	存储	读写权限
自定义	根据 PLC 的变量填写	默认即可	3 种模式可任选一种或多种	选择是否存储	选择只读或者读写

			注：需要历史数据存	数据
			储模式选择采集	

序号	变量名-N	单位-U	寄存器类型-R	块编号-B	地址-A	数据类型-T	位地址-O	布尔量说明-I	变比-P	小数位数-DI	触发模式-F1	普通模式-F2	存储模式-F3	存储-S	读写权限-W	验证方式-V	最小
1	Var001		DB	10	6	Float	-1		1	2	采集	采集	采集	存储	读写	无	-1
2	Var002		DB	10	6	Float	-1		1	2	采集	采集	采集	存储	读写	无	-1
3	Var003		DB	10	6	Float	-1		1	2	采集	采集	采集	存储	读写	无	-1
4	Var004		DB	10	6	Float	-1		1	2	采集	采集	采集	存储	读写	无	-1
5	Var005		DB	10	6	Float	-1		1	2	采集	采集	采集	存储	读写	无	-1
6	Var006		DB	10	6	Float	-1		1	2	采集	采集	采集	存储	读写	无	-1
7	Var007		DB	10	6	Float	-1		1	2	采集	采集	采集	存储	读写	无	-1
8	Var008		DB	10	6	Float	-1		1	2	采集	采集	采集	存储	读写	无	-1
9	Var009		DB	10	6	Float	-1		1	2	采集	采集	采集	存储	读写	无	-1
10	Var010		DB	10	6	Float	-1		1	2	采集	采集	采集	存储	读写	无	-1
11	Var011		DB	10	6	Float	-1		1	2	采集	采集	采集	存储	读写	无	-1
12	Var012		DB	10	6	Float	-1		1	2	采集	采集	采集	存储	读写	无	-1
13	Var013		DB	10	6	Float	-1		1	2	采集	采集	采集	存储	读写	无	-1
14	Var014		DB	10	6	Float	-1		1	2	采集	采集	采集	存储	读写	无	-1
15	Var015		DB	10	6	Float	-1		1	2	采集	采集	采集	存储	读写	无	-1
16	Var016		DB	10	6	Float	-1		1	2	采集	采集	采集	存储	读写	无	-1

新增点表配置项

变量名-N:

单位-U:

寄存器类型-R:

地址-A:

数据类型-T:

位地址-O:

布尔量说明-I:

触发模式-F1:

普通模式-F2:

存储模式-F3:

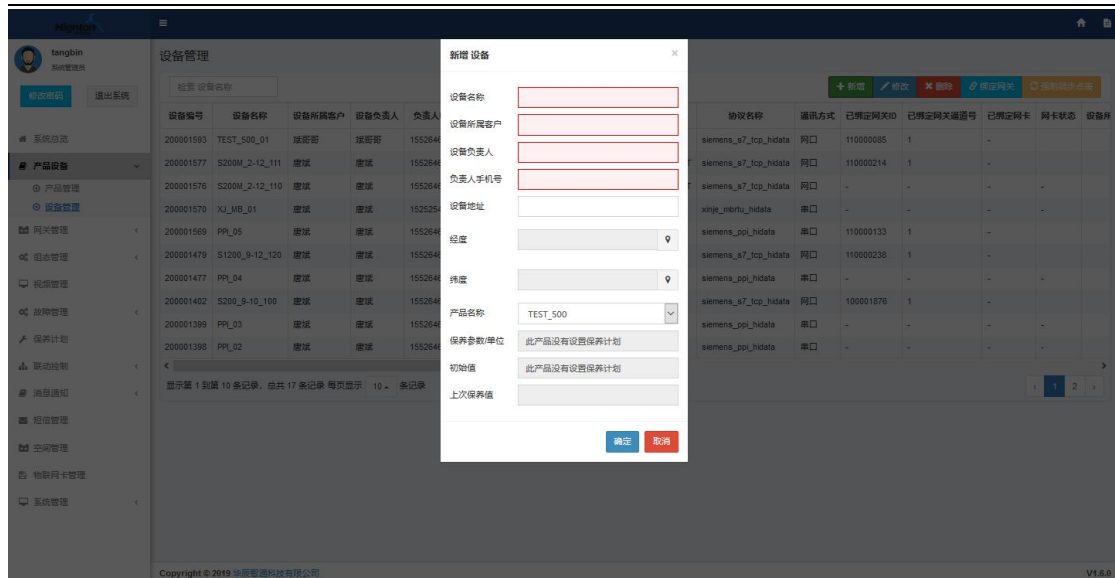
存储-S:

读写权限-W:

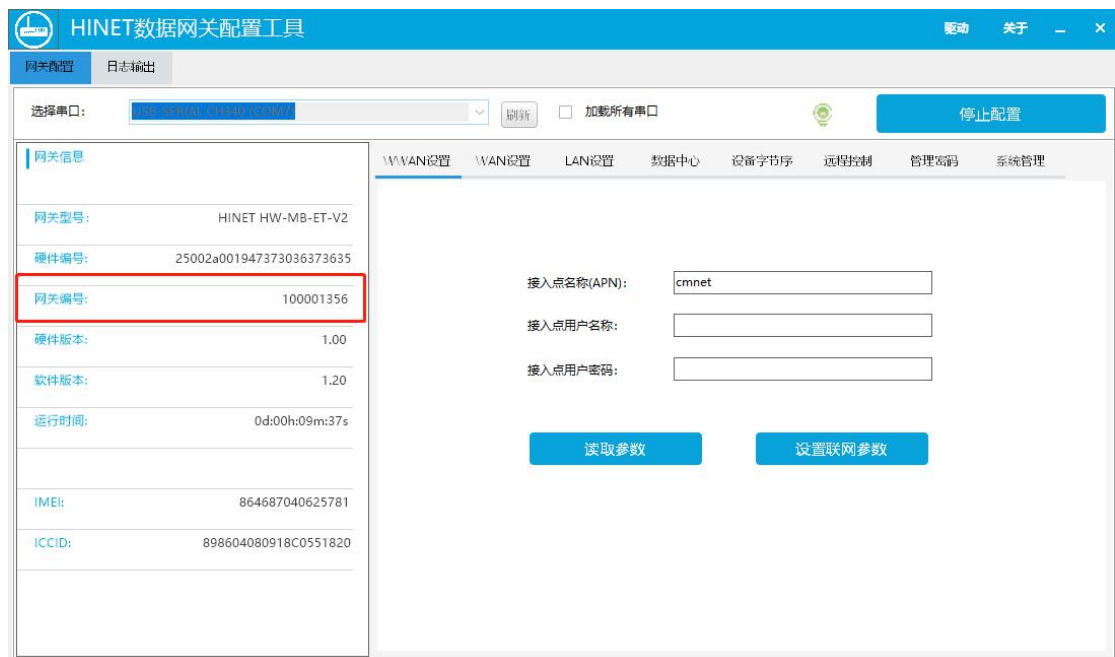
验证方式-V:

确定 取消

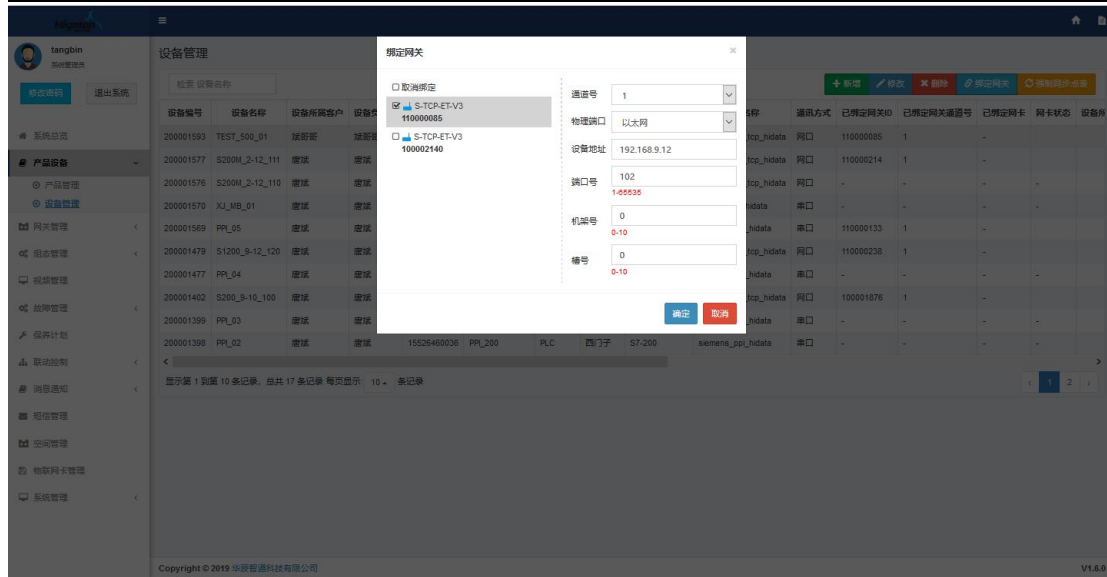
4) 点击**产品设备**下的**设备管理**，点击**【新增】**，填写设备信息，红框为必填项；



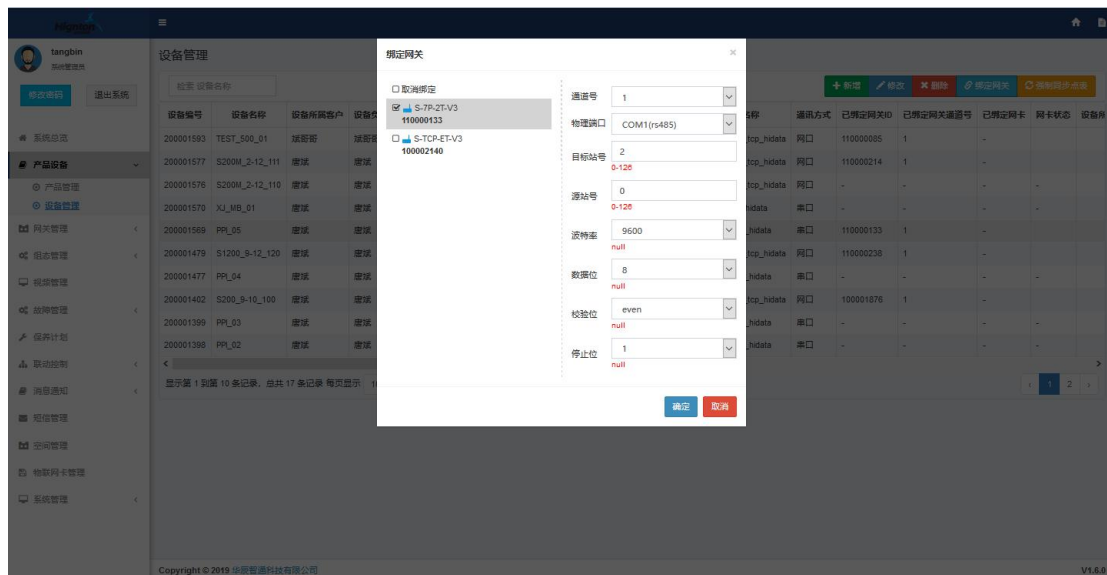
5) 在 HINET 数据网关配置工具界面查看网关编号;




6) 选择设备点击【绑定网关】，勾选网关，填写 PLC 的 IP 地址（设备地址填 PLC 的 IP），其他默认即可。



注：接串口 PLC，串口参数与 PLC 串口参数需保持一致。



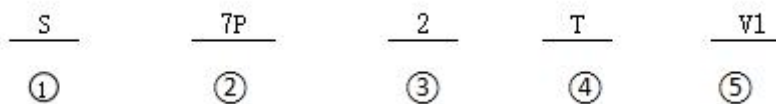
7) 查看实时数据, 点击网页右上角的  图标, 进入大数据中心界面, 再选择设备, 点击实时监控查看实时数据。



4. 产品配件

网关型号	配件
单网口以太网数据网关	主机 1 台
	使用说明书 1 本
	电源线 1 根
	直通网线 2 根
	调试串口线 1 根
单串口以太网数据网关	主机 1 台
	使用说明书 1 本
	电源线 1 根
	直通网线 1 根
	调试串口线 1 根
单网口 4G 数据网关	主机 1 台
	使用说明书 1 本
	电源线 1 根
	吸盘 4G 天线 1 根
	直通网线 1 根
	调试串口线 1 根
	取卡针 1 个
单串口 4G 数据网关	主机 1 个
	使用说明书 1 本
	电源线 1 根
	吸盘 4G 天线 1 根
	调试串口线 1 根
	取卡针 1 个

5. 网关命名规则



① 类型	
S	西门子
M	三菱
O	欧姆龙
D	台达
N	汇川
H	和利时
P	松下
U	MODBUS

③ 类型	
2	RS-485 (PPI)
4	RS-422 (圆头)
3	RS-232
E	以太网

④ 类型	
T	4G
G	GPRS
N	Internet

⑤ 类型	
V1	第 1
V2	第 2
V3	第 3

② 类型	
DVP	台达
7P	西门子 PPI
TCP	西门子 TCP
CJ	欧姆龙 CJ2M
CP	欧姆龙 CP1W
CPH	欧姆龙 CP1H
CPEN	欧 姆 龙 CP1E-N
FX	三菱 FX
Q	三菱 Q
A	三 菱 FX/Q/A 通用
LK	和利时 HLK
LM	和利时 HLM
M	施耐德 M340
FP	松下 FP
U	汇川 H1U/H2U
RTU	MODBUS-RT U
TCP	MODBUS-TCP

6. 网关选型

产品名称		产品型号	产品描述
西门子系列	PPI 专用型	HINET S-7P-2T-V1	支持 S7-200 系列 PPI 接口， 4G 通讯方式
		HINET S-7P-2G-V1	支持 S7-200 系列 PPI 接口， GPRS 通讯方式
		HINET S-7P-2N-V1	支持 S7-200 系列 PPI 接口， 以太网通讯方式
	以太网专用型	HINET S-TCP-ET-V1	支持 S7-200/300/400/1200/1500 系列以太网接口，4G 通讯方式
		HINET S-TCP-EG-V1	支持 S7-200/300/400/1200/1500 系列以太网接口，GPRS 通讯方 式
		HINET S-TCP-EN-V1	支持 S7-200/300/400/1200/1500 系列以太网接口，以太通讯方 式
三菱系列	FX 专用型	HINET M-FX-4T-V1	RS422 接口（圆头），4G 通讯 方式
		HINET M-FX-4G-V1	RS422 接口（圆头），GPRS 通 讯方式
		HINET M-FX-4N-V1	RS422 接口（圆头），以太网 通讯方式
		HINET M-FX-ET-V1	以太网接口，4G 通讯方式
		HINET M-FX-EG-V1	以太网接口，GPRS 通讯方式

	Q 专用型	HINET M-FX-EN-V1	以太网接口, 以太网通讯方式
		HINET M-Q-ET-V1	以太网接口, 4G 通讯方式
		HINET M-Q-EG-V1	以太网接口, GPRS 通讯方式
		HINET M-Q-EN-V1	以太网接口, 以太网通讯方式
	A/FX/Q 通用型	HINET A/FX/Q-2T-V1	RS485 接口, 4G 通讯方式
		HINET A/FX/Q-2G-V1	RS485 接口, GPRS 通讯方式
		HINET A/FX/Q-2N-V1	RS485 接口, 以太网通讯方式
		HINET A/FX/Q-3T-V1	RS232 接口, 4G 通讯方式
		HINET A/FX/Q-3G-V1	RS232 接口, GPRS 通讯方式
		HINET A/FX/Q-3N-V1	RS232 接口, 以太网通讯方式
		HINET A/FX/Q-4T-V1	RS422 接口, 4G 通讯方式
		HINET A/FX/Q-4G-V1	RS422 接口, GPRS 通讯方式
		HINET A/FX/Q-4N-V1	RS422 接口, 以太网通讯方式
		欧姆龙系列	CJ2M 专用型
HINET CJ-4G-V1	RS422 接口 (圆头), GPRS 通讯方式		
HINET CJ-4N-V1	RS422 接口 (圆头), 以太网通讯方式		
CP1W 专用型	HINET CP-ET-V1		以太网接口, 4G 通讯方式
	HINET CP-EG-V1		以太网接口, GPRS 通讯方式
	HINET CP-EN-V1		以太网接口, 以太网通讯方式
CP1H 专用型	HINET CPH-ET-V1		以太网接口, 4G 通讯方式
	HINET CPH-EG-V1		以太网接口, GPRS 通讯方式
	HINET CPH-EN-V1		以太网接口, 以太网通讯方式
CP1E-N 专用型	HINET CPEN-2T-V1		RS485 接口, 4G 通讯方式
	HINET CPEN-2G-V1		RS485 接口, GPRS 通讯方式
	HINET CPEN-2N-V1		RS485 接口, 以太网通讯方式

施耐德系列	M340 专用型	HINET ND-M-ET-V1	以太网接口, 4G 通讯方式
		HINET ND-M-EG-V1	以太网接口, GPRS 通讯方式
		HINET ND-M-EN-V1	以太网接口, 以太网通讯方式
台达系列	DVP 专用型	HINET D-P-3T-V1	RS232 接口, 4G 通讯方式
		HINET D-P-3G-V1	RS232 接口, GPRS 通讯方式
		HINET D-P-3N-V1	RS232 接口, 以太网通讯方式
汇川系列	HIU/H2U 专用型	HINET N-U-4T-V1	RS422 接口, 4G 通讯方式
		HINET N-U-4G-V1	RS422 接口, GPRS 通讯方式
		HINET N-U-4N-V1	RS422 接口, 以太网通讯方式
和利时系列	HLK 专用型	HINET H-LK-3T-V1	RS232 接口, 4G 通讯方式
		HINET H-LK-3G-V1	RS232 接口, GPRS 通讯方式
		HINET H-LK-3N-V1	RS232 接口, 以太网通讯方式
	HLM 专用型	HINET H-LM-3T-V1	RS232 接口, 4G 通讯方式
		HINET H-LM-3G-V1	RS232 接口, GPRS 通讯方式
		HINET H-LM-3N-V1	RS232 接口, 以太网通讯方式
松下系列	FP 专用型	HINET P-FP-3T-V1	RS232 接口, 4G 通讯方式
		HINET P-FP-3G-V1	RS232 接口, GPRS 通讯方式
		HINET P-FP-3N-V1	RS232 接口, 以太网通讯方式
		HINET P-FP-ET-V1	以太网接口, 4G 通讯方式
		HINET P-FP-EG-V1	以太网接口, GPRS 通讯方式
		HINET P-FP-EN-V1	以太网接口, 以太网通讯方式
信捷系列	XC 专用型	HINET XC-MB-3T-V1	RS232 接口, 4G 通讯方式
		HINET XC-MB-3G-V1	RS232 接口, GPRS 通讯方式
		HINET XC-MB-3N-V1	RS232 接口, 以太网通讯方式
		HINET XC-MB-ET-V1	以太网接口, 4G 通讯方式
		HINET XC-MB-EG-V1	以太网接口, GPRS 通讯方式
		HINET XC-MB-EN-V1	以太网接口, 以太网通讯方式
MODBUS 系列	RTU 专用型	HINET U-RTU-3T-V1	RS232 接口, 4G 通讯方式

		HINET U-RTU-3G-V1	RS232 接口, GPRS 通讯方式
		HINET U-RTU-3N-V1	RS232 接口, 以太网通讯方式
		HINET U-RTU-2T-V1	RS485 接口, 4G 通讯方式
		HINET U-RTU-2G-V1	RS485 接口, GPRS 通讯方式
		HINET U-RTU-2N-V1	RS485 接口, 以太网通讯方式
	TCP 专用型	HINET U-TCP-ET-V1	以太网接口, 4G 通讯方式
		HINET U-TCP-EG-V1	以太网接口, GPRS 通讯方式
		HINET U-TCP-EN-V1	以太网接口, 以太网通讯方式