

Save Time  
Save Money

# W631 电力数据采集终端

## 说明书 V1.0

# 目录

一、产品说明.....	2
二、外观及尺寸.....	3
三、端口定义.....	4
四、数据测量及传输.....	4
五、精度与认证.....	5
六、接线.....	6
七、软件使用说明书.....	9

## 一、产品说明

W631 电力数据采集终端，结合了电力数据的采集及 GPRS 发送的功能，将采集到的电力数据通过 GPRS 发送到云服务器，可通过网页实时查看及分析电力数据。

W631 内置高精度电力数据采集分析芯片，能实时获取准确各相电流，电压，功率，功率因数，电能，谐波等参数。

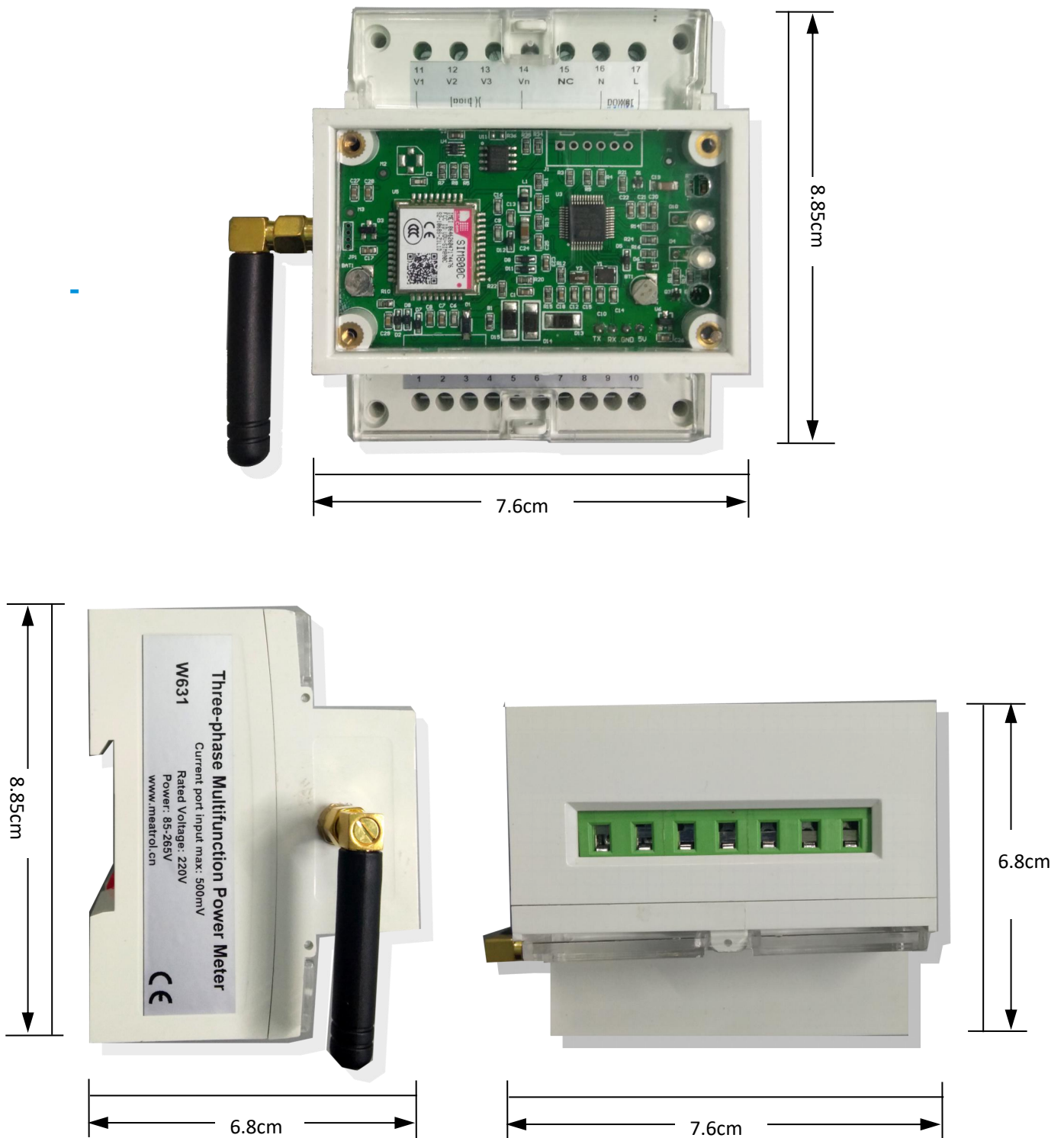
W631 电流采集支持新型电流传感器-罗氏线圈，更安全，免拆线安装，实现大电流高精度测量，同时支持输出为电压型的电流传感器。

W631 支持一路温度采集，需要外接 K 型温度传感器。

W631 GPRS 模块采用 SIM800C，可支持 4 频 GPRS，工作频段为：GSM850、EGSM900、DCSG1800 和 PCS1900MHz。

概述	
型号	W631
类型	电力数据采集终端
应用领域	无线电力监测，电力分析，电能测量
重量	199g
尺寸	L*W*D: 8.85*6.8*7.6CM (不含凸起物)
颜色	灰白
无线传输	
无线传输方式	GPRS
支持频段	GSM850、EGSM900、DCSG1800 和 PCS1900MHz
电流测量	
支持电流传感器类型	电压输出型电流互感器，罗氏线圈
罗氏线圈支持电流档位	1000A      0.5A ~ 1200A
	3000A      0.5A ~ 3600A
	6000A      0.5A ~ 7200A
电压输出型电流互感器	333mV 最大值
输入电压值	1/2 <sup>25</sup> mV~707mV
过载能力	2V, 10s/hours
电压测量	
支持电压传感器类型	直接接入，PT 接入
电压输入范围	5~500VAC
温度测量	
温度传感器类型	K 型热电偶
温度测量范围	0-1023.75℃
测量精度	±2℃
供电	
电源	165 - 264VAC/230 - 370VDC
功耗	
小于 5000mW	

## 二、外形及尺寸



## 三、端口定义

编号	名称	功能	备注
1	I11	A 相电流输入+	A 相电流输入
2	I12	A 相电流输入-	
3	I21	B 相电流输入+	B 相电流输入
4	I22	B 相电流输入-	
5	I31	C 相电流输入+	C 相电流输入
6	I32	C 相电流输入-	
7	I41	N 相电流输入+	N 相电流输入
8	I42	N 相电流输入-	
9	T-	温度传感器输入-	温度传感器输入 K 型温度传感器
10	T+	温度传感器输入+	
11	V1	A 相电压输入	电压输入
12	V2	B 相电压输入	
13	V3	C 相电压输入	
14	Vn	N 相电压输入	
15	NC	No connect	空端子, 不用接
16	N	供电电压零线输入	供电输入 165-264VAC/230-370VDC
17	L	供电电压火线输入	

## 四、数据测量及传输

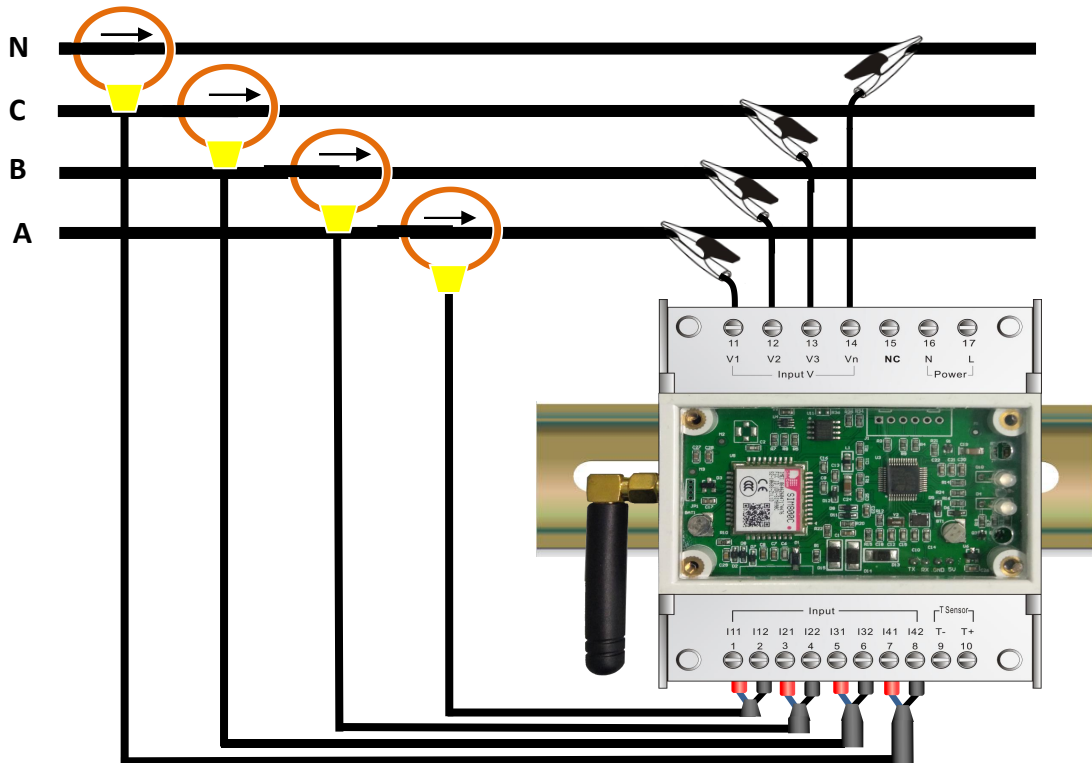
有效值测量	
电压	UA, UB, UC, 平均值
电流	IA, IB, IC, 平均值
功率	有功功率, 无功功率, 视在功率 (各相, 三相总和值)
电能	有功电能, 无功电能, 视在电能 (各相, 三相总和值) 超过 999.9GWh, 电能值自动清零
电压谐波值及百分比	总谐波, 2, 3, 4……31(31 次)谐波
电流谐波值及百分比	总谐波, 2, 3, 4……31(31 次)谐波
功率因数	含谐波功率因数 PF 和基波功率因数 DPF (各相, 三相平均值)

## 五、精度与认证

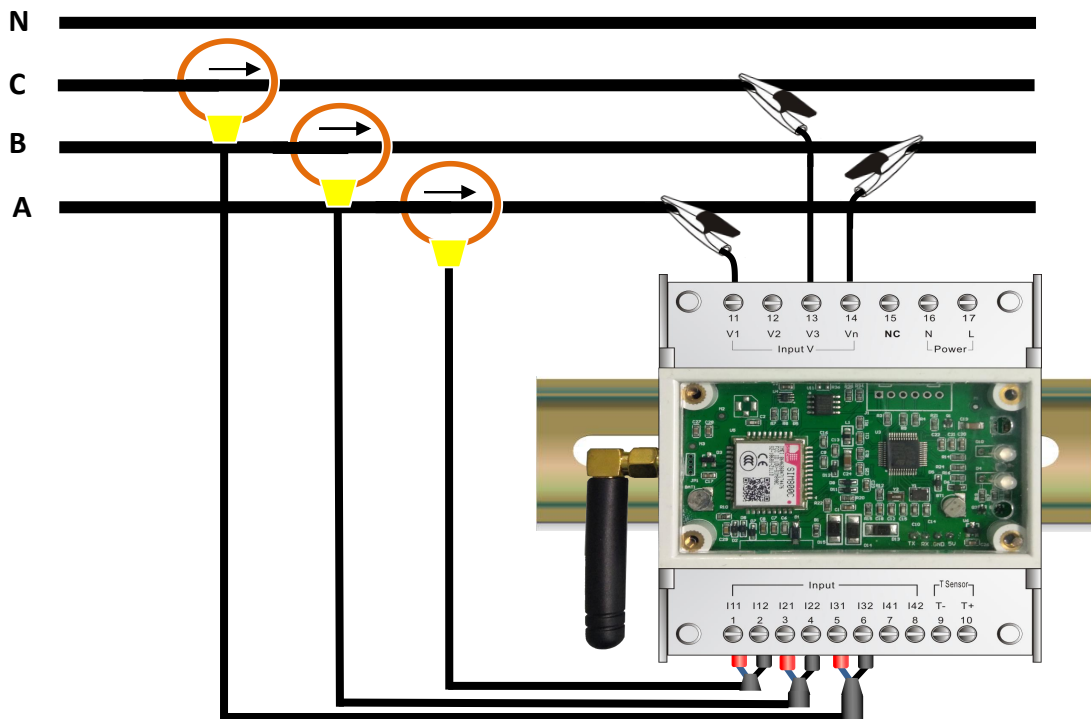
测量精度	
电流测量精度	0.5%(1%~120%满量程, <10A 不保证精度)
电流档位	一档: 1000A(5A~1200A)推荐线圈: NRC-100, 85mV/kA
	二档: 3000A(10A~3600A)推荐线圈: NRC-150, 85mV/kA
	三档: 6000A(20A~7200A)推荐线圈: NRC-200, 85mV/kA
ABC 电压测量精度	0.2%(5~500V AC)
功率因数	±0.005
有功及视在功率	IEC62053-22 等级 0.5S
无功功率	IEC62053-21 等级 2S
频率	0.01%(45~65Hz)
有功电能	IEC62053-22 等级 0.5S
无功电能	IEC62053-21 等级 2S
环境条件	
正常工作温度范围	-25℃~+55℃
储藏温度范围	-40℃~+85℃
湿度范围	5~95% RH, 50℃(无冷凝)
污染等级	2
过压能力	III, 适用于 277/480VAC 以下的配电系统
绝缘强度	IEC61010-1
海拔	3000m Max
防污染等级	IP20 (符合 IEC 60629)
产品保质期	12 个月
EMC (电磁兼容性)	
静电放电	Level IV(IEC61000-4-2)
辐射抗扰度	Level III (IEC61000-4-3)
EFT 电快速脉冲群抗扰度	Level IV (IEC61000-4-4)
浪涌抗扰度	Level IV (IEC61000-4-5)
传导骚扰抗扰度	Level III (IEC61000-4-6)
工频磁场抗扰度	0.5mT (IEC61000-4-8)
传导与辐射	Class B (EN55022 )
测量标准	
EN 62052-11,EN61557-12,EN 62053-21,EN 62053-22,EN 62053-23,EN 50470-1,EN 50470-3, EN 61010-1, EN 61010-2, EN 61010-031	

## 六、接线

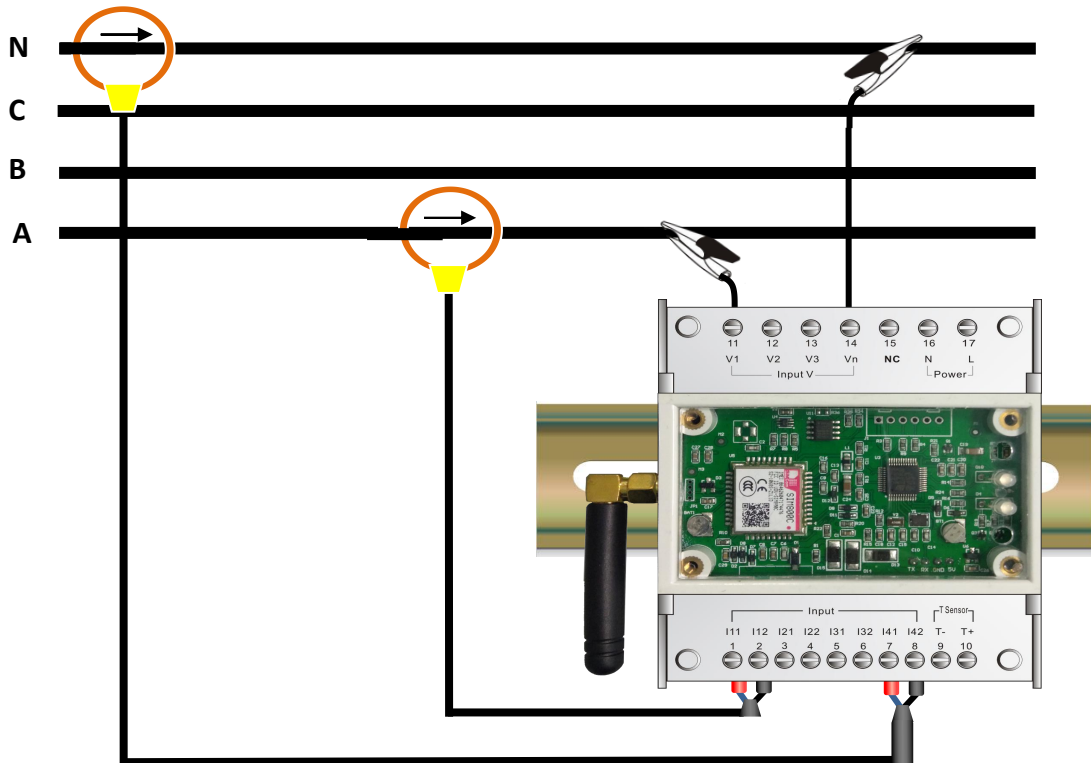
### 3PH4W



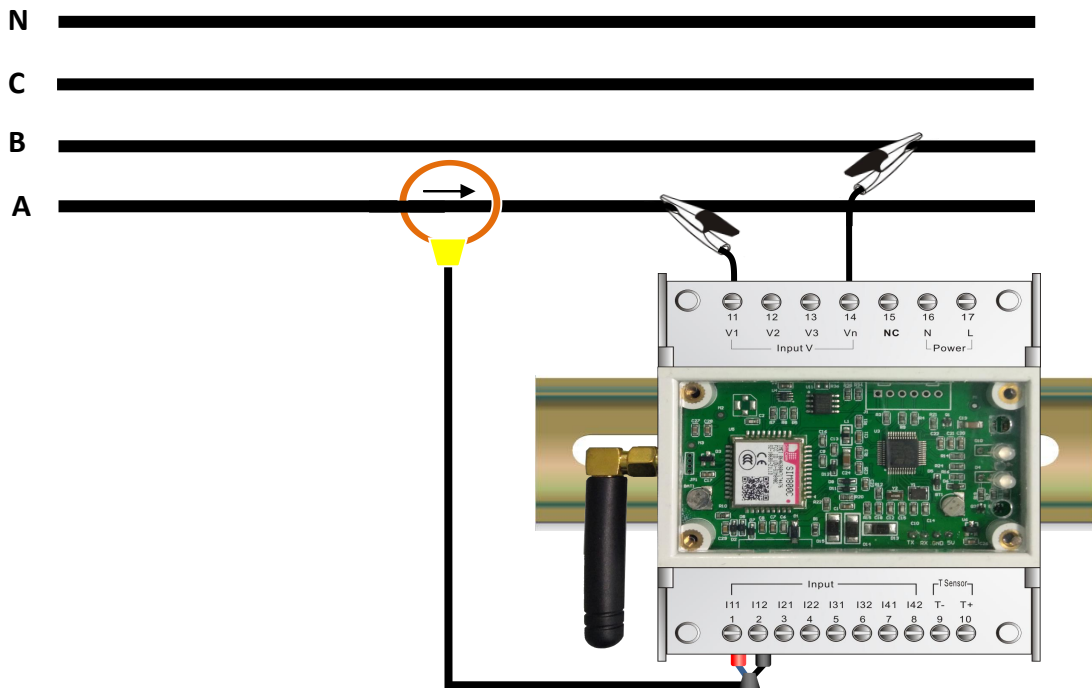
### 3PH3W



1PH2W L-N

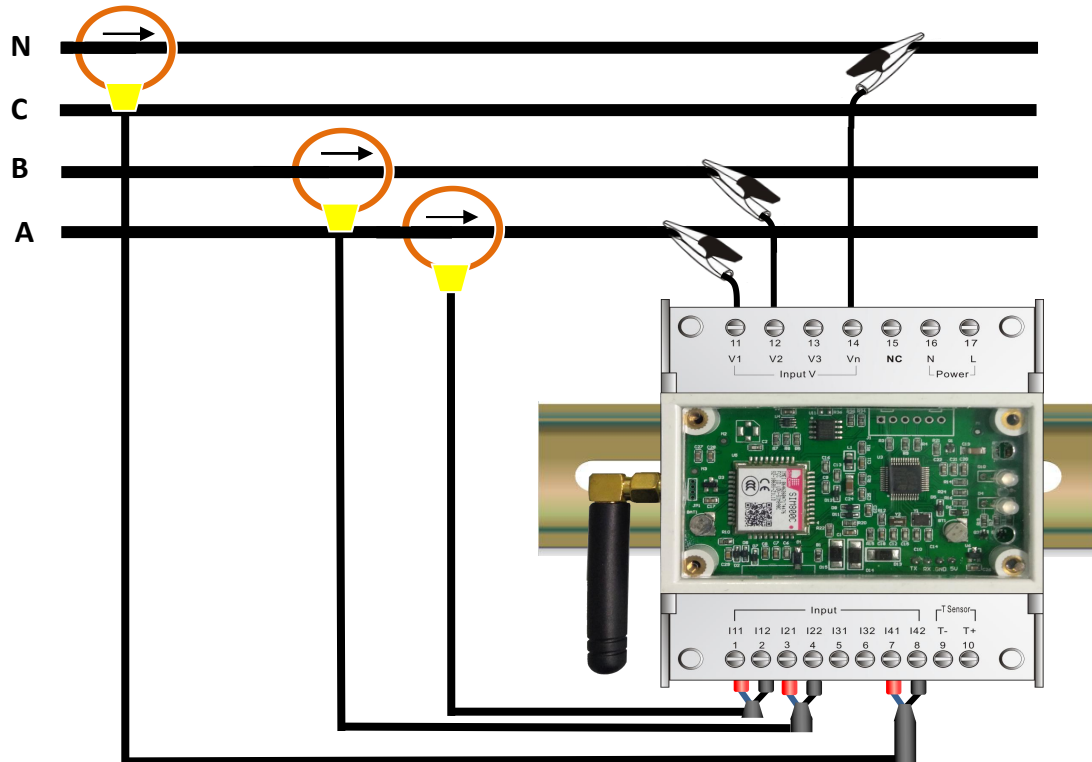


1PH2W L-L





1PH3W L-L-N



注：罗氏线圈，电压线，电源线，温度传感器等都需额外购买

电能质量在线检测云平台

# 软件使用说明书

昕亿信息科技有限公司 编制

## 目录

一、 前言.....	4
1.1 编写目的.....	4
1.2 前景.....	4
1.3 定义.....	5
(1) 智能电表.....	5
(2) 电能质量在线检测云平台.....	5
二、 系统特征.....	6
2.1 系统的结构.....	6
三、 在线监控.....	7
3.1 电力参数.....	8
3.1.1 状态概览.....	8
3.1.2 实时参数.....	8
3.1.3 全局实参.....	9
3.1.4 历史数据.....	9
3.2 事件数据.....	11
3.2.1 远程参数.....	11
3.2.1 事件记录.....	11
3.3 电力分析.....	12
3.3.1 不平衡度.....	12
3.3.2 谐波趋势.....	13
3.3.3 功率趋势.....	13
四、 系统分析.....	14
4.1 节能目标.....	15
4.1.1 节能汇总.....	15
4.1.2 车间用能.....	16
4.2 能源报表.....	16
4.2.1 设备能耗.....	16
4.2.2 产线能耗.....	17
4.2.3 车间能耗.....	17
4.3 能效对标.....	18
4.4 能效分析.....	19
4.4.1 车间分析.....	19
4.4.2 产线分析.....	19
五、 系统管理.....	20
5.1 结构设置.....	21
5.1.1 车间管理.....	21
5.1.2 产线管理.....	22
5.2 终端设置.....	24
5.2.1 设备管理.....	24
5.2.2 电表管理.....	26
5.3 事件设置.....	28

5.3.1 远程设置.....	28
5.3.2 本地设置.....	29
5.3.3 事件设定.....	29
六、 实时看板.....	31

## 一、前言

### 1.1 编写目的

该操作手册主要是用于描述电能质量管理系统的使用步骤，一便于用户能够熟悉本软件的操作过程，以及软件推广。本操作手册的目标对象为用电企业及电力监控治理行业的目标客户。

### 1.2 前景

智能电网代表电网未来发展的重要方向，决定着新能源发展变革的动向。智能电网集信息通信技术、先进传感技术、分析决策技术、自动控制技术、能源电力技术及电网基础设施高度集成为一体的新型电网结构。

随着我国智能电网的全面建设，智能电表及其配套设施在市场需求迅速增加，在建设过程中扮演着重要角色。现阶段智能电网建设的重中之重是要建立双向、实时、高速信息通信与管理系统。通信与管理系统作为智能电表的重要设施，保证所获取信息实时、准确、具体，是提供电网整体信息化的保障。

电能质量在线检测云平台，即云计算，通过网络提供用户所需的服务，为智能电表用户提供电表数据实时采集、存储、分析计算、数据溯源等服务，用户使用 Web、移动 APP 在线获取云服务平台的服

务。

用户：智能电网、电力监控行业的目标客户

## 1.3 定义

### (1) 智能电表

智能电表是以现代计算机技术、通信技术、测量技术为基础，对电能信息进行数据采集、处理和管理的先进计量装置。智能电表的工作原理是：采用计量芯片或 A/D 转换器对用户供电电压和电流实时采样，通过 CPU 进行处理计算，完成峰谷、正反向或四象限电能的计算，并将电量等通过显示或通信的方式输出。图 1-1 为智能电表原理图。

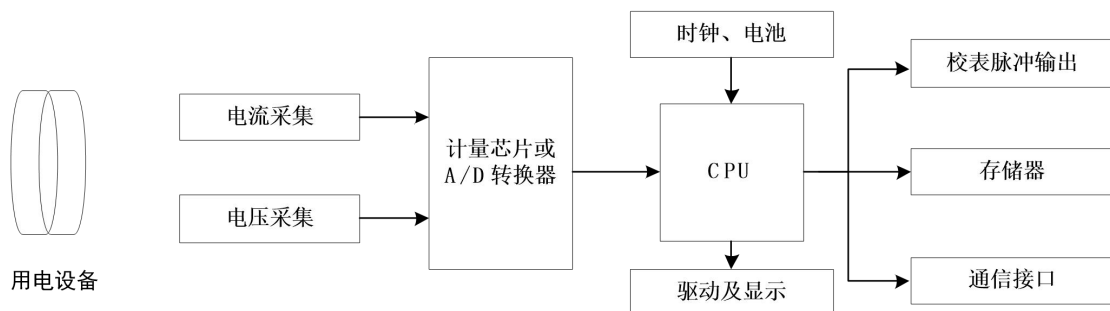


图 1-1 智能电表原理图

### (2) 电能质量在线检测云平台

电能质量在线检测云平台基于互联网技术，通过无线及有线通信设备获取智能电表实时信息，集中化、自动化、多功能化监测电表运行状态，并利用双向通信协议实现电表远程管控。

## 二、系统特征

### 2.1 系统的结构

本系统服务于由网络服务器、用户端、数据传输模块、智能电表等构成的智能电网。本系统软件体现在网络服务器、客户端的应用。

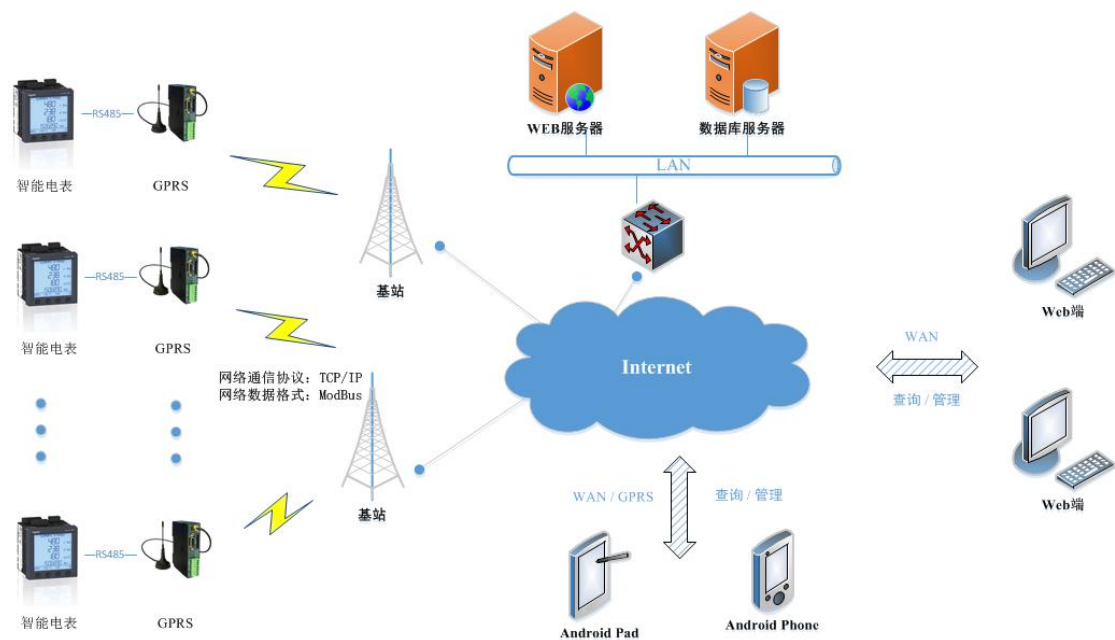


图 2-1 系统与智能电网结构示意图

上述电能质量在线检测云平台涉及到智能电表、GPRS 模块、通信网络、服务端、客户端等设备，是一个典型物联网平台，其信息流动如下：

- ①智能电表实时信息通过 RS485 接口以 ModBus 数据格式传输给无线 GPRS 模块；
- ②无线 GPRS 模块将信息发送到云服务系统的服务端；
- ③服务端预处理，并记录信息；
- ④服务端向请求信息的移动端反馈相应的数据；

⑤客户端用特定算法处理服务端的数据，并将数据呈现给用户；

⑥实时数据分析；

⑦客户端将决策反馈给服务端，服务端响应后，将决策发布给指定智能电表所在的 GPRS 模块设备；

### 三、在线监控

【在线监控】包括【电力参数】、【事件数据】及【电力分析】三大板块。

【电力参数】板块由【状态概览】、【实时参数】、【全局实参】和【历史数据】组成。

【事件数据】板块由【远程参数】和【事件记录】组成。

【电力分析】板块由【不平衡度】、【谐波趋势】和【功率趋势】组成。如图 3-1 所示。

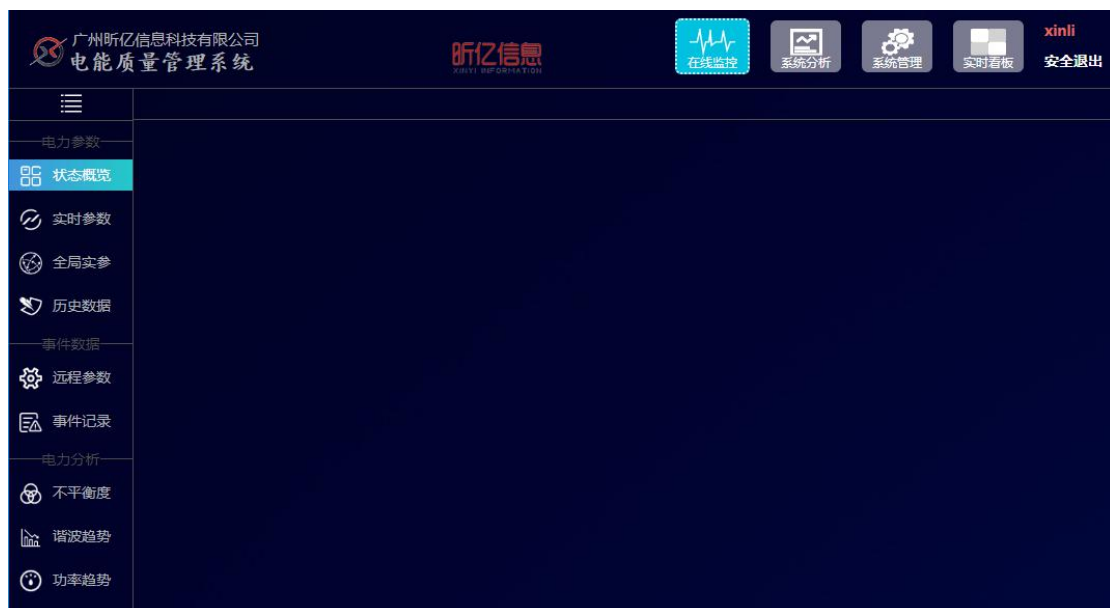


图 3-1 在线监控示意图

## 3.1 电力参数

### 3.1.1 状态概览

点击左侧边栏【状态概览】，可显示当前平台所检测的设备总量、网关总量及当前在线运行的设备和离线设备的状态，可实时监控在线运行设备的电能数据信息以及发生预警事件的条目数量统计。如图 3-2 所示。



图 3-2 状态概览示意图

### 3.1.2 实时参数

点击左侧边栏【实时参数】，可选择所查看的设备，实时更新所选设备的三相电力值使用情况以及用电过程中所产生的谐波数值，分析设备运行是否正常，根据需要调整更新频率，已达分析结果的精准度。如图 3-3 所示。





图 3-3 实时参数示意图

### 3.1.3 全局实参

点击左侧边栏【全局实参】，可查看当前车间所有设备当前的状态信息以及最新的电力使用数据，点击导出可直接生成参数报表下载到本地进行统计查看。如图 3-4 所示。

位置	序号	产线	设备名称	状态	时间	相电流1(A)	相电流2(A)	相电流3(A)	相电压1(V)	相电压2(V)	相电压3(V)	有功总功(kW)	无功总功(kVar)	平均功因(PF)	总功电能(kWh)
二车间	1	2A	131号设备	●	2019-09-19 21:12:34	0.00	0.00	0.00	235.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	202
	2	2A	设备 (132)	●	2019-10-19 11:50:26	0.00	0.00	0.00	226.35	226.38	226.33	0.00	0.00	0.00	4
	3	2A	设备 (105)	●	2019-10-25 20:43:36	0.00	0.00	0.00	227.84	227.77	227.88	0.00	0.00	0.00	1
	4	2A	133号设备	●	2019-11-01 15:00:30	10.00	10.00	10.00	220.00	220.00	220.00	70.63	70.63	0.00	0
	5	2A	134号设备	●	2019-11-08 16:50:19	0.00	0.00	0.00	221.97	222.61	222.53	0.00	0.00	0.00	1
	6	2A	设备 (135)	●	2019-11-05 18:47:46	7.67	4.17	4.87	236.48	236.42	236.43	2.42	3.00	0.61	152

图 3-4 全局实参示意图

### 3.1.4 历史数据

点击左侧边栏【历史数据】，添加选择需要查询的设备及时间。基本数据为当前选中设备在一定时间段内所有的用电数据，主要用于

查看设备用电是否有异常数据以及当前运行状态。如图 3-5 所示。

时间	功能	L1最小值	L1平均值	L1最大值	L2最小值	L2平均值	L2最大值	L3最小值	L3平均值	L3最大值	LNG最小值	LNG平均值	LNG最大值	合计最小值	合计平均值	合计最大值
2019-11-19 11:14:41	电压有效值 V	227.17	230.81	234.90	226.66	230.01	234.07	227.77	235.84	236.89	0.00	0.00	0.00	227.20	232.22	235.29
2019-11-19 11:14:41	电流有效值 A	37.47	40.17	71.19	19.32	28.85	56.16	25.75	44.57	59.94	0.00	0.00	0.00	27.51	37.86	62.43
2019-11-19 11:14:41	频率 Hz	49.94	50.00	50.05	49.94	50.00	50.06	49.92	49.98	50.06	0.00	0.00	0.00	49.93	49.99	50.06
2019-11-19 11:14:41	中性线 (N) 电流 A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.91	26.90	39.42	0.00	0.00	0.00
2019-11-19 11:14:41	综合功率因数 PF	0.88	0.91	0.95	0.76	0.88	0.92	0.86	0.96	0.96	0.00	0.00	0.00	0.83	0.92	0.94
2019-11-19 11:14:41	基波功率因数 DPF	0.92	0.95	0.98	0.80	0.93	0.95	0.89	0.99	0.99	0.00	0.00	0.00	0.87	0.96	0.97
2019-11-19 11:14:41	基波电压 V	226.93	230.50	233.46	225.50	229.79	234.24	226.87	235.96	236.03	0.00	0.00	0.00	226.43	232.08	234.58
2019-11-19 11:14:41	基波电流 A	35.38	39.22	72.76	16.83	26.91	55.06	23.98	38.97	59.82	0.00	0.00	0.00	25.40	35.03	62.55
2019-11-19 11:14:41	无功功率 kvar	2.12	2.65	5.53	1.68	2.23	4.32	1.42	1.53	4.54	0.00	0.00	0.00	5.22	6.41	14.39
2019-11-19 11:14:41	有功功率 KW	7.76	8.39	15.07	3.33	5.77	11.77	5.26	10.08	13.70	0.00	0.00	0.00	16.35	24.24	40.54
2019-11-19 11:14:41	视在功率 KVA	8.67	9.27	16.19	4.40	6.63	12.90	5.98	10.51	14.16	0.00	0.00	0.00	19.05	26.41	43.25
2019-11-19 11:14:41	电度 KWh	2519	2519	2519	1921	1921	1921	2254	2254	2254	0	0	0	6694	6694	6694
2019-11-19 11:14:41	电压总谐波畸变率 THDU%	5.54	6.28	6.58	5.79	6.53	6.92	5.80	6.38	6.92	0.00	0.00	0.00	5.71	6.40	6.81
2019-11-19 11:14:41	电流总谐波畸变率 THDI%	15.92	29.77	34.38	20.02	35.99	55.61	17.89	21.63	39.98	0.00	0.00	0.00	17.94	29.13	43.32
2019-11-19 11:14:41	温度 °C	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	0.00	0.00	0.00	-1.00	-1.00	-1.00

图 3-5 历史数据基本参数示意图

点击谐波参数，可查看当前选中设备在选定时间段内用电过程中所产生的谐波情况，主要用于分析当前设备用电时对设备所产生的危害。如图 3-6 所示。

时间	功能	基波	2次谐波	3次谐波	4次谐波	5次谐波	6次谐波	7次谐波	8次谐波	9次谐波	10次谐波	11次谐波	12次谐波	13次谐波	14次谐波	15次谐波	16次谐波	17次谐波	18次谐波	19次谐波	20次谐波	21次谐波	22次谐波	23次谐波	24次谐波	25次谐波	26次谐波	27次谐波	28次谐波	29次谐波
2019-11-19 11:16:11	L1电压谐波	5.81	0.00	5.44	0.00	0.74	0.00	0.99	0.00	1.13	0.00	0.41	0.00	0.30	0.00	0.38	0.00	0.28	0.00	0.33	0.00	0.29	0.00	0.16	0.00	0.31	0.00	0.36	0.00	0.00
2019-11-19 11:16:11	L2电压谐波	6.05	0.00	5.69	0.00	0.31	0.00	1.41	0.00	1.02	0.00	0.94	0.00	0.57	0.00	0.48	0.00	0.22	0.00	0.27	0.00	0.29	0.00	0.12	0.00	0.12	0.00	0.29	0.00	0.00
2019-11-19 11:16:11	L3电压谐波	5.94	0.00	5.56	0.00	0.71	0.00	1.19	0.00	1.01	0.00	0.40	0.00	0.44	0.00	0.44	0.00	0.21	0.00	0.37	0.00	0.39	0.00	0.42	0.00	0.22	0.00	0.30	0.00	0.00
2019-11-19 11:16:11	L1电流谐波	37.98	0.00	8.85	0.00	5.69	0.00	2.68	0.00	0.64	0.00	0.91	0.00	0.36	0.00	0.58	0.00	0.55	0.00	0.72	0.00	0.24	0.00	0.15	0.00	0.22	0.00	0.39	0.00	0.00
2019-11-19 11:16:11	L2电流谐波	26.12	0.00	7.38	0.00	4.49	0.00	2.04	0.00	0.08	0.00	0.76	0.00	0.63	0.00	0.25	0.00	0.33	0.00	0.32	0.00	0.13	0.00	0.16	0.00	0.13	0.00	0.07	0.00	0.00
2019-11-19 11:16:11	L3电流谐波	34.40	0.00	7.07	0.00	4.65	0.00	2.40	0.00	0.37	0.00	0.47	0.00	0.44	0.00	0.39	0.00	0.35	0.00	0.42	0.00	0.18	0.00	0.32	0.00	0.20	0.00	0.11	0.00	0.00
2019-11-19 11:15:26	L1电压谐波	6.35	0.00	6.05	0.00	0.38	0.00	0.95	0.00	1.16	0.00	0.38	0.00	0.32	0.00	0.42	0.00	0.39	0.00	0.27	0.00	0.42	0.00	0.14	0.00	0.23	0.00	0.45	0.00	0.00
2019-11-19 11:15:26	L2电压谐波	6.52	0.00	6.17	0.00	0.47	0.00	1.29	0.00	1.16	0.00	0.14	0.00	0.54	0.00	0.32	0.00	0.26	0.00	0.32	0.00	0.33	0.00	0.25	0.00	0.22	0.00	0.31	0.00	0.00
2019-11-19 11:15:26	L3电压谐波	6.41	0.00	6.03	0.00	0.64	0.00	1.17	0.00	1.16	0.00	0.27	0.00	0.44	0.00	0.35	0.00	0.39	0.00	0.31	0.00	0.46	0.00	0.40	0.00	0.39	0.00	0.28	0.00	0.00
2019-11-19 11:15:26	L1电流谐波	38.45	0.00	9.22	0.00	6.42	0.00	2.55	0.00	0.95	0.00	0.92	0.00	0.25	0.00	0.52	0.00	0.26	0.00	0.54	0.00	0.08	0.00	0.28	0.00	0.25	0.00	0.42	0.00	0.00
2019-11-19 11:15:26	L2电流谐波	33.16	0.00	7.20	0.00	4.49	0.00	1.91	0.00	0.15	0.00	0.62	0.00	0.52	0.00	0.18	0.00	0.18	0.00	0.40	0.00	0.23	0.00	0.16	0.00	0.15	0.00	0.13	0.00	0.00
2019-11-19 11:15:26	L3电流谐波	34.63	0.00	7.10	0.00	4.97	0.00	2.39	0.00	0.30	0.00	0.43	0.00	0.42	0.00	0.28	0.00	0.34	0.00	0.26	0.00	0.11	0.00	0.29	0.00	0.29	0.00	0.05	0.00	0.00

图 3-6 历史数据谐波参数示意图

## 3.2 事件数据

### 3.2.1 远程参数

点击左侧边栏【远程参数】，可对选中设备进行远程操控，对该设备的预警事件指标参数进行修改设置，以及对设备所需进行开关操作。如图 3-7 所示。



图 3-7 远程参数示意图

### 3.2.1 事件记录

点击左侧边栏【事件记录】，可查看所选设备在选定时间段内所发生的事件状态以及该事件发生的数量统计。如图 3-8 所示。

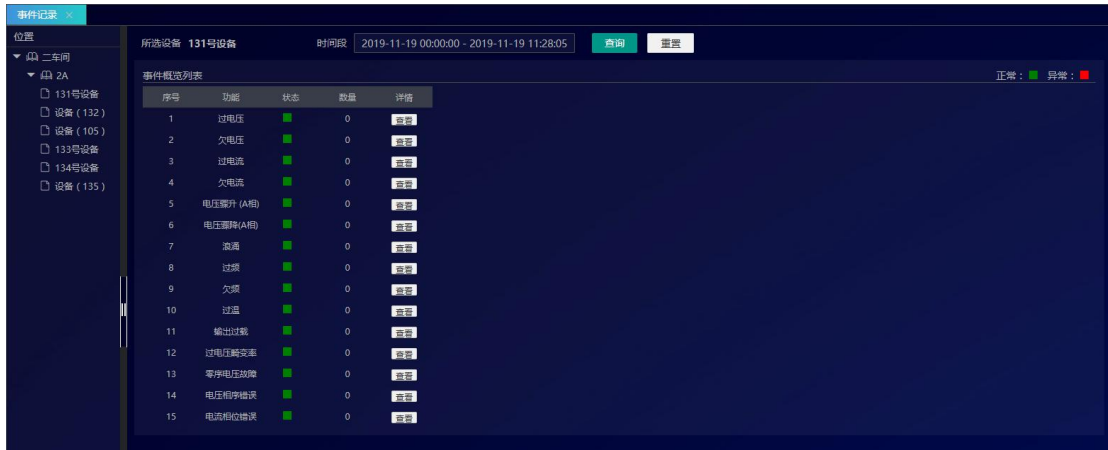


图 3-8 事件记录示意图

点击查看，可查询该选中事件在此时间段内所发生的事件记录详情以及该事件发生的时间。如图 3-9 所示。

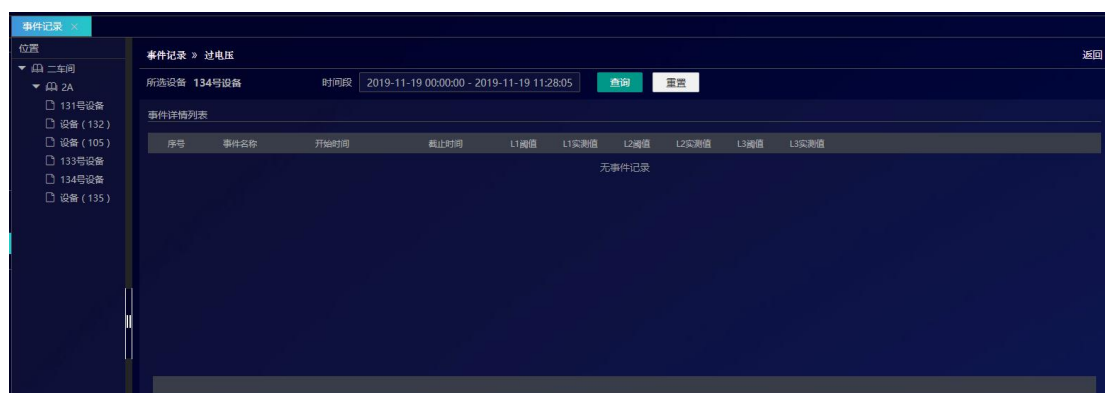


图 3-9 事件详情示意图

## 3.3 电力分析

### 3.3.1 不平衡度

点击左侧边栏【不平衡度】，可直观的查看分析所选设备在选定时间内，用电时三相电压或电流之间的不平衡度变化趋势，对用电安全进行有效的监控分析，采取相应的解决措施。如图 3-10 所示。

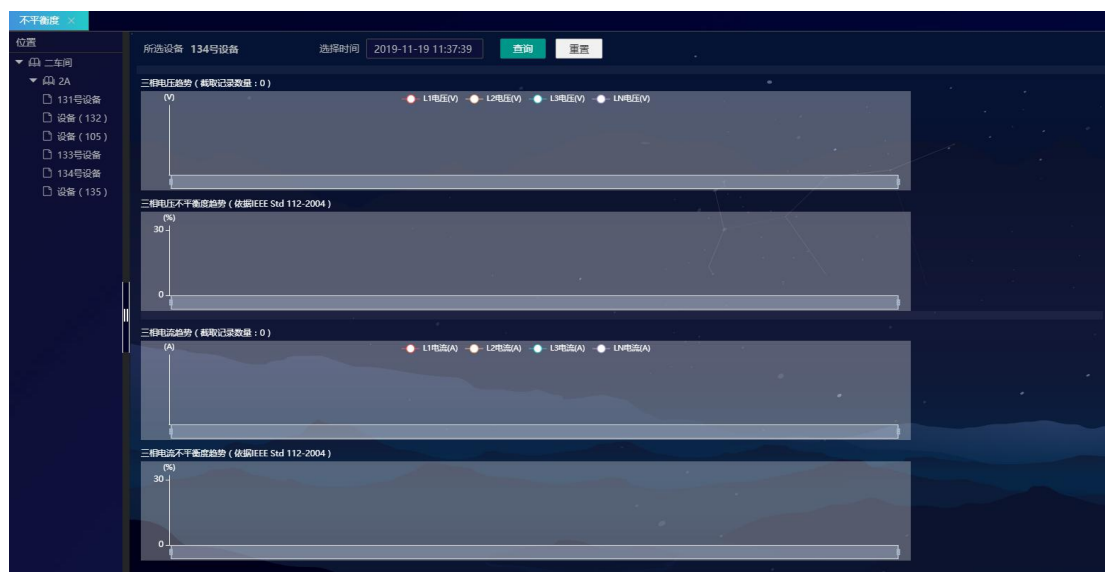


图 3-10 电力不平衡度示意图

### 3.3.2 谐波趋势

点击左侧边栏【谐波趋势】，可直观的查看分析所选设备在选定时间段内，用电时所产生的谐波数据趋势，采取相应的治理方案，提高设备使用寿命。如图 3-11 所示。

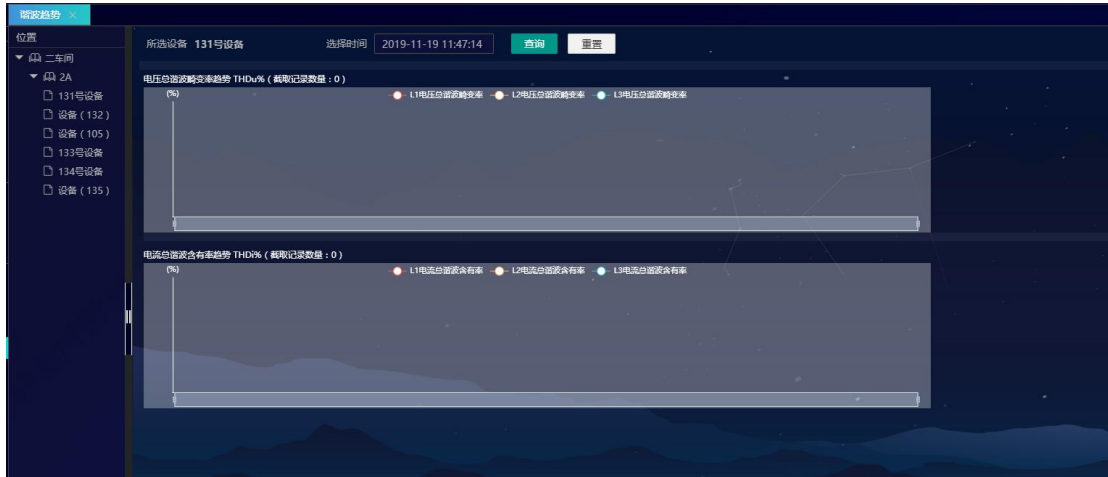


图 3-11 谐波趋势示意图

### 3.3.3 功率趋势

点击左侧边栏【功率趋势】，可直观查看所选设备在选定时间段内用工情况，分析用电时所产生的有功消耗和无功运行状态，以及用电电路电阻负荷的变化。如图 3-12 所示。

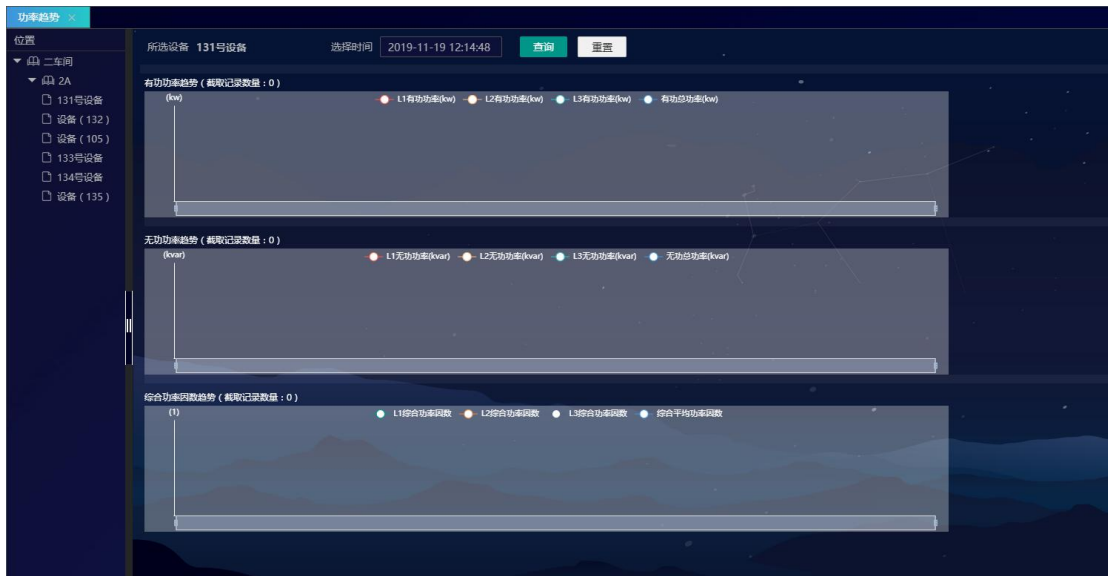


图 3-12 功率趋势示意图

#### 四、系统分析

【系统分析】包括【节能目标】、【能源报表】、【能效对标】及【能效分析】四个板块。

【节能目标】板块由【节能汇总】和【车间用能】组成。

【能源报表】板块由【设备能耗】、【产线能耗】和【车间能耗】组成。

【能效对标】板块由【能效对标】组成。

【能效分析】板块由【车间分析】和【产线分析】组成。如图 4-1 所示。

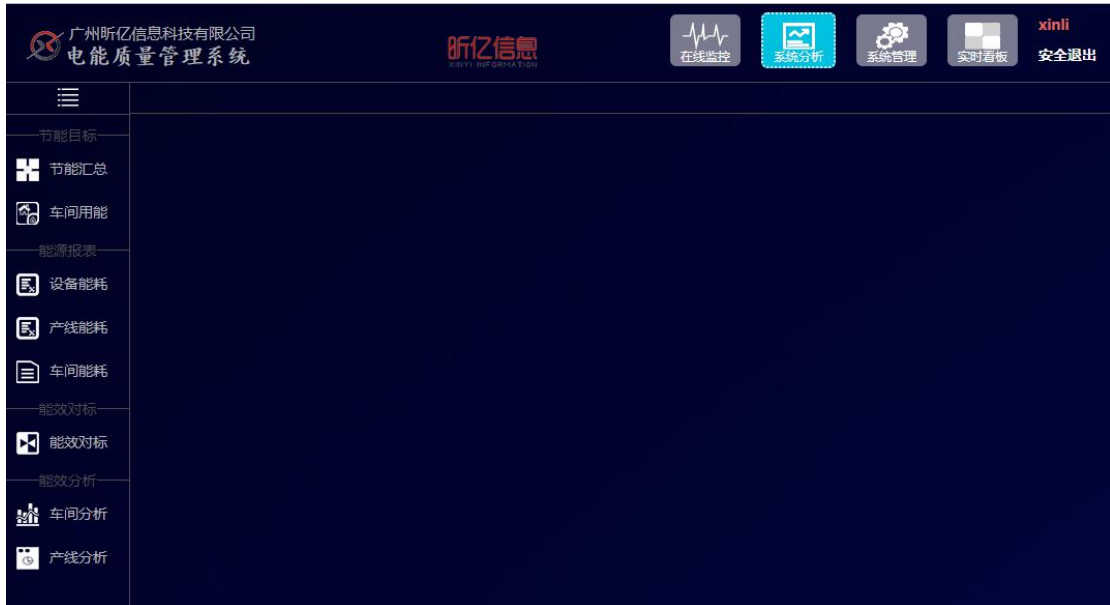


图 4-1 系统分析示意图

## 4.1 节能目标

### 4.1.1 节能汇总

点击顶部菜单栏【系统分析】—左侧边栏【节能汇总】，查询本单位今年所用电能和本月所用电能以及与去年同期用能作以对比。如图 4-2 所示。

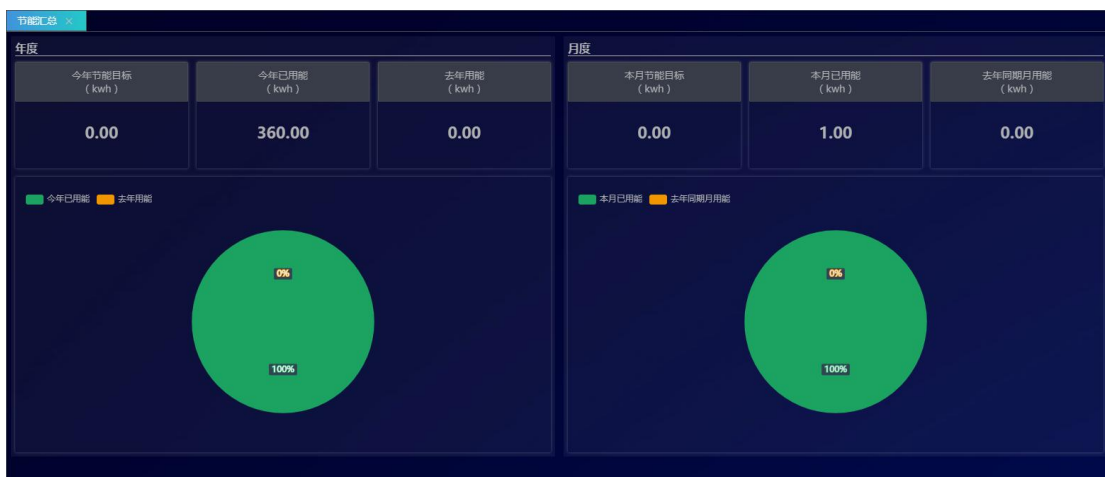


图 4-2 节能汇总示意图

## 4.1.2 车间用能

点击左侧边栏【车间用能】，查询所选车间本年度每月所用电能和本月所用电能以及与去年同期用能作以对比。如图 4-3 所示。

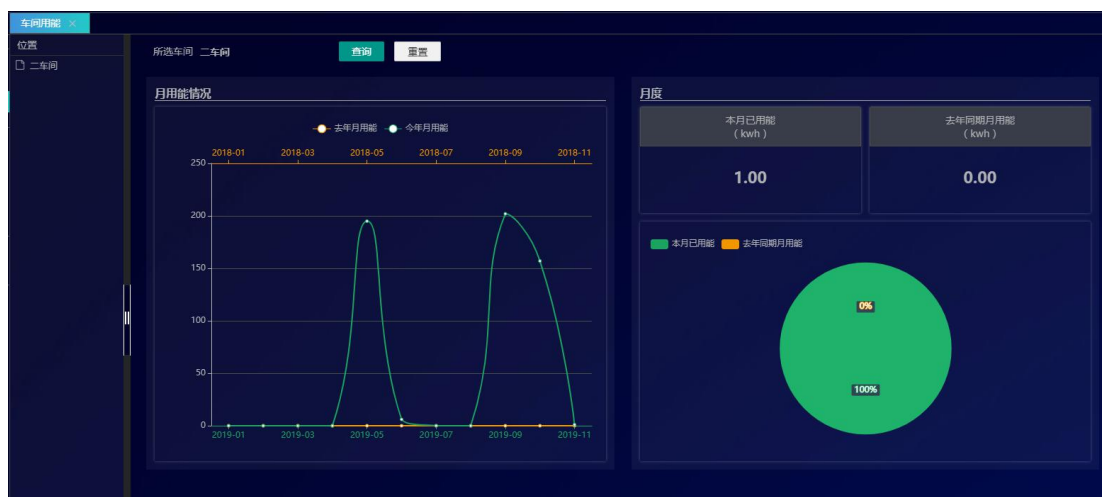


图 4-3 节能汇总示意图

## 4.2 能源报表

### 4.2.1 设备能耗

点击左侧边栏【设备能耗】，查询所选设备年度或月度所用能总量的统计。月报查询所选月该设备每天用能统计，年报查询所选年限该设备每月用能统计。点击生成报表可下载相应的报表数据到本地进行统计查看。如图 4-4 所示。



序号	日期	设备名称	车间	生产线	电能耗(kWh)	电单耗(kWh/kg)	综合能耗(tce)	综合单耗(kWh/kg)
1	2019-11-01	131号设备	二车间	2A	0.00	0.00	0.00	0.00
2	2019-11-02	131号设备	二车间	2A	0.00	0.00	0.00	0.00
3	2019-11-03	131号设备	二车间	2A	0.00	0.00	0.00	0.00
4	2019-11-04	131号设备	二车间	2A	0.00	0.00	0.00	0.00
5	2019-11-05	131号设备	二车间	2A	0.00	0.00	0.00	0.00
6	2019-11-06	131号设备	二车间	2A	0.00	0.00	0.00	0.00
7	2019-11-07	131号设备	二车间	2A	0.00	0.00	0.00	0.00
8	2019-11-08	131号设备	二车间	2A	0.00	0.00	0.00	0.00
9	2019-11-09	131号设备	二车间	2A	0.00	0.00	0.00	0.00
10	2019-11-10	131号设备	二车间	2A	0.00	0.00	0.00	0.00

图 4-4 设备能耗示意图

## 4.2.2 产线能耗

点击左侧边栏【产线能耗】，查询所选生产线年度或月度所用能总量的统计。月报查询所选月该生产线每天用能统计，年报查询所选年限该生产线每月用能统计。点击生成报表可下载相应的报表数据到本地进行统计查看。如图 4-5 所示。

序号	日期	生产线	车间	电能耗(kWh)	电单耗(kWh/kg)	综合能耗(tce)	综合单耗(kWh/kg)
1	2019-11-01	2A	二车间	0.00	0.00	0.00	0.00
2	2019-11-02	2A	二车间	0.00	0.00	0.00	0.00
3	2019-11-03	2A	二车间	0.00	0.00	0.00	0.00
4	2019-11-04	2A	二车间	0.00	0.00	0.00	0.00
5	2019-11-05	2A	二车间	0.00	0.00	0.00	0.00
6	2019-11-06	2A	二车间	0.00	0.00	0.00	0.00
7	2019-11-07	2A	二车间	0.00	0.00	0.00	0.00
8	2019-11-08	2A	二车间	1.00	0.00	0.00	0.00
9	2019-11-09	2A	二车间	0.00	0.00	0.00	0.00
10	2019-11-10	2A	二车间	0.00	0.00	0.00	0.00

图 4-5 产线能耗示意图

## 4.2.3 车间能耗

点击左侧边栏【车间能耗】，查询所选车间年度或月度所用能总量的统计。月报查询所选月该车间每天用能统计，年报查询所选年限

该车间每月用能统计。点击生成报表可下载相应的报表数据到本地进行统计查看。如图 4-6 所示。

序号	日期	车间	电能耗(kWh)	电单耗(kWh/kg)	综合能耗(tce)	综合单耗(kWh/kg)
1	2019-11-01	二车间	0.00	0.00	0.00	0.00
2	2019-11-02	二车间	0.00	0.00	0.00	0.00
3	2019-11-03	二车间	0.00	0.00	0.00	0.00
4	2019-11-04	二车间	0.00	0.00	0.00	0.00
5	2019-11-05	二车间	0.00	0.00	0.00	0.00
6	2019-11-06	二车间	0.00	0.00	0.00	0.00
7	2019-11-07	二车间	0.00	0.00	0.00	0.00
8	2019-11-08	二车间	1.00	0.00	0.00	0.00
9	2019-11-09	二车间	0.00	0.00	0.00	0.00
10	2019-11-10	二车间	0.00	0.00	0.00	0.00

图 4-6 车间能耗示意图

### 4.3 能效对标

点击左侧边栏【能效对标】，查询所选设备类型在选定时间段内，与同类型设备的企业最优值、行业最优值和国际最优值作以对比。如图 4-7 所示。

设备名称	设备编号	设备型号	产量 (kg)	用电量 (kwh)	电单耗 (kwh/kg)	排序
企业最优值	-	-	0	0	0	-
行业最优值	-	-	0	0	0	-
国际最优值	-	-	0	0	0	-
131号设备	dv328256835784290304	MES31	0	0.00	0.00	1
设备 (132)	dv375030983873015808	W631	0	0.00	0.00	2
设备 (105)	dv381261300761899008	W631	0	0.00	0.00	3
133号设备	dv381262544754716672	W631	0	0.00	0.00	4
134号设备	dv386106034567262208	XH01	0	1.00	0.00	5
设备 (135)	dv386230521535148032	XH01	0	0.00	0.00	6

图 4-7 能效对标示意图

## 4.4 能效分析

### 4.4.1 车间分析

点击左侧边栏【车间分析】，查询所选车间在选定日期内，所分布的所有生产线能耗情况，点击曲线可查看所选定日期，该生产线每天的用能示意图。如图 4-8 所示。



图 4-8 车间分析示意图

### 4.4.2 产线分析

点击左侧边栏【产线分析】，查询所选生产线在选定日期内，所分布的所有设备能耗情况，点击曲线可查看所选定日期，该设备每天的用能示意图。如图 4-9 所示。

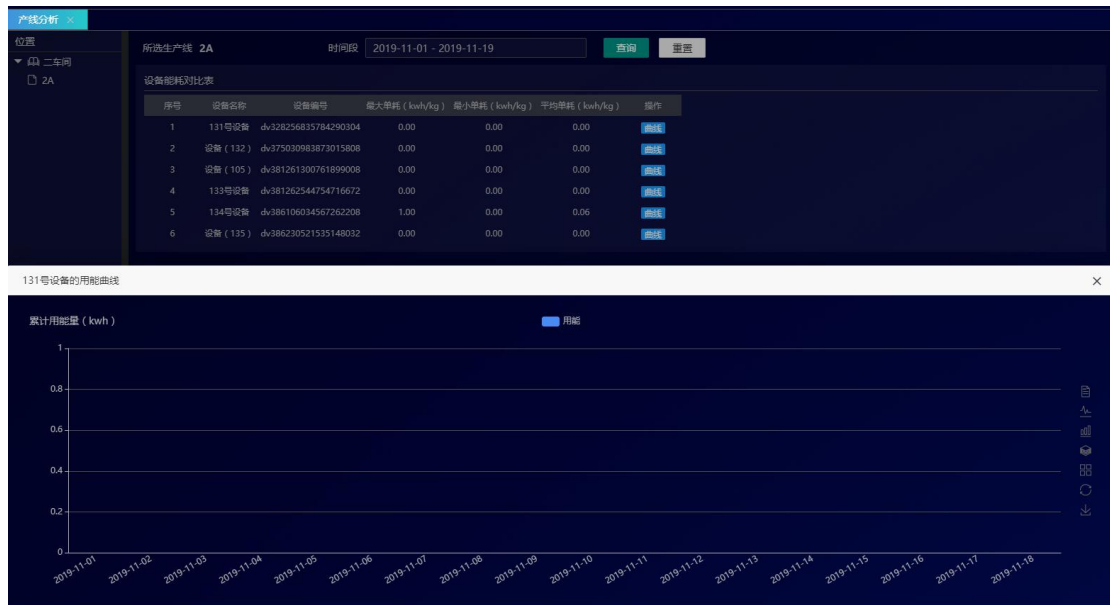


图 4-9 产线分析示意图

## 五、系统管理

【系统管理】包括【结构设置】、【终端设置】及【事件设置】三个板块。

【结构设置】板块由【车间管理】和【产线管理】组成。

【终端设置】板块由【设备管理】和【电表管理】组成。

【事件设置】板块由【远程设置】、【本地设置】和【事件设定】组成。如图 5-1 所示。

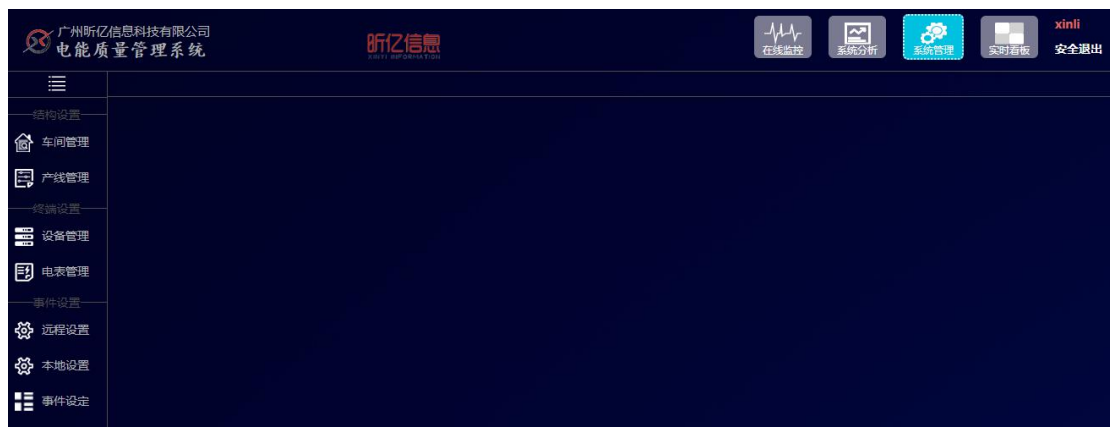


图 5-1 产线分析示意图

## 5.1 结构设置

### 5.1.1 车间管理

点击顶部菜单栏【系统管理】—左侧边栏【车间管理】，可查看本单位所分布的车间列表，以及对本单位的车间进行添加、删除、修改操作。如图 5-2 所示。

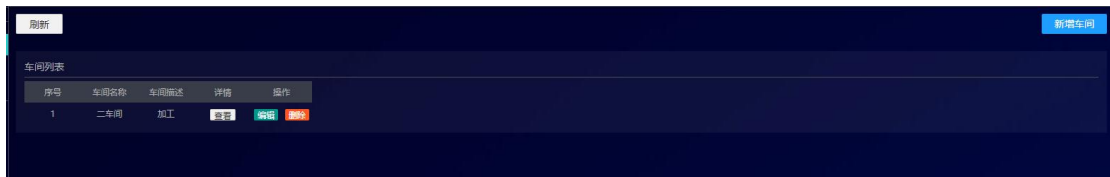


图 5-2 车间管理示意图

点击查看，可查看该车间的详情信息以及所下属分布的生产线列表。如图 5-3 所示。



图 5-3 车间管理-详情示意图

点击新增车间，对本单位添加新的车间信息。如图 5-4 所示。



图 5-4 车间管理-新增车间示意图

点击编辑，对该车间信息进行修改。如图 5-5 所示。



图 5-5 车间管理-车间编辑示意图

点击删除，可删除本单位废弃车间信息。如图 5-6 所示。

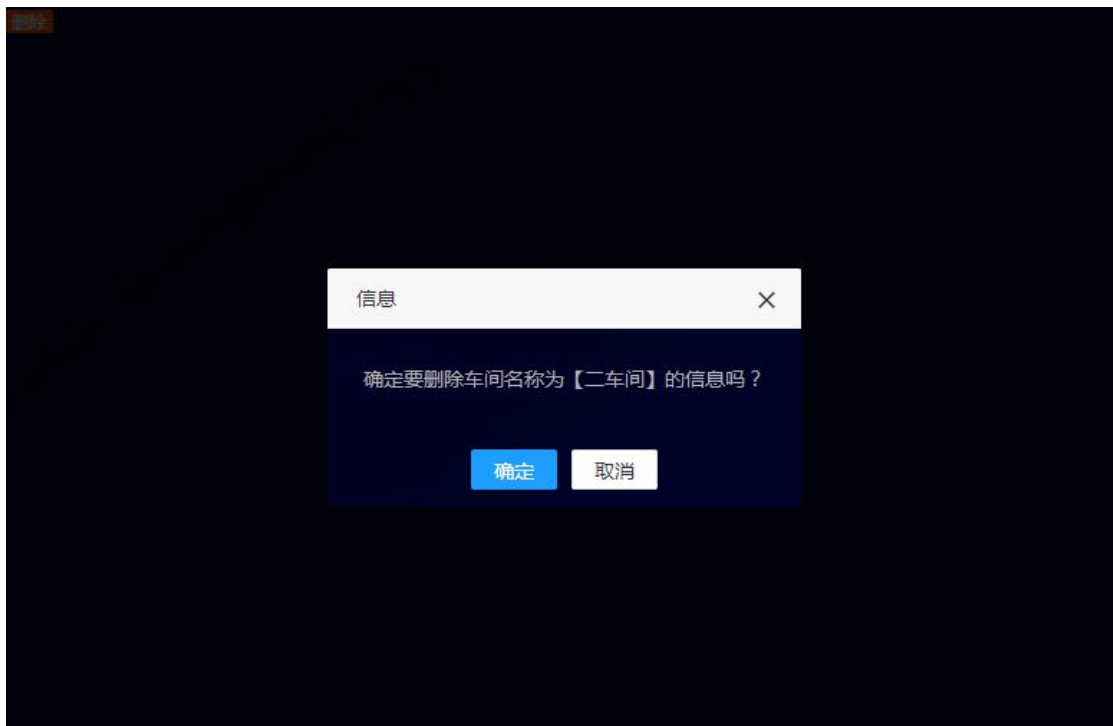


图 5-6 车间管理-删除车间示意图

### 5.1.2 产线管理

点击左侧边栏【产线管理】，可查看所选车间分布的生产线列表，以及对车间所下属的生产线进行添加、删除、修改操作。如图 5-7 所示。



图 5-7 产线管理示意图

点击查看，可查看该生产线的详情信息以及所下属分布的设备列表。如图 5-8 所示。



图 5-8 产线管理示意图

点击新增产线，对该车间添加新的生产线信息。如图 5-9 所示。



图 5-9 产线管理-新增生产线示意图

点击编辑，可修改该生产线信息。如图 5-10 所示。



图 5-10 产线管理-编辑生产线示意图

点击删除，可删除本单位废弃生产线信息。如图 5-11 所示。

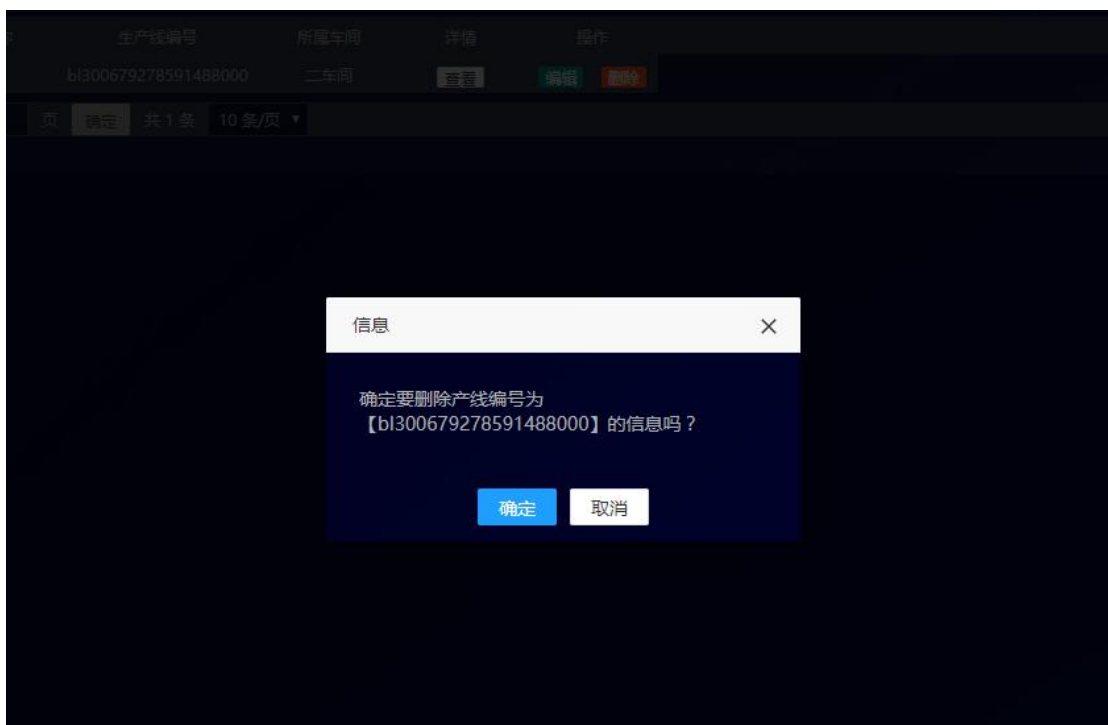


图 5-11 产线管理-删除生产线示意图

## 5.2 终端设置

### 5.2.1 设备管理

点击左侧边栏【设备管理】，可查看所选生产线分布的设备列表，以及对生产线所下属的设备进行添加、删除、修改操作。如图 5-11 所示。





图 5-11 设备管理示意图

点击查看，可查看该设备的详情信息以及相关信息。如图 5-12 所示。



图 5-12 设备管理-设备详情示意图

点击新增设备，可查看该生产线添加新的设备信息并绑定对应的电表，若无电表，待添加后在绑定。如图 5-13 所示。

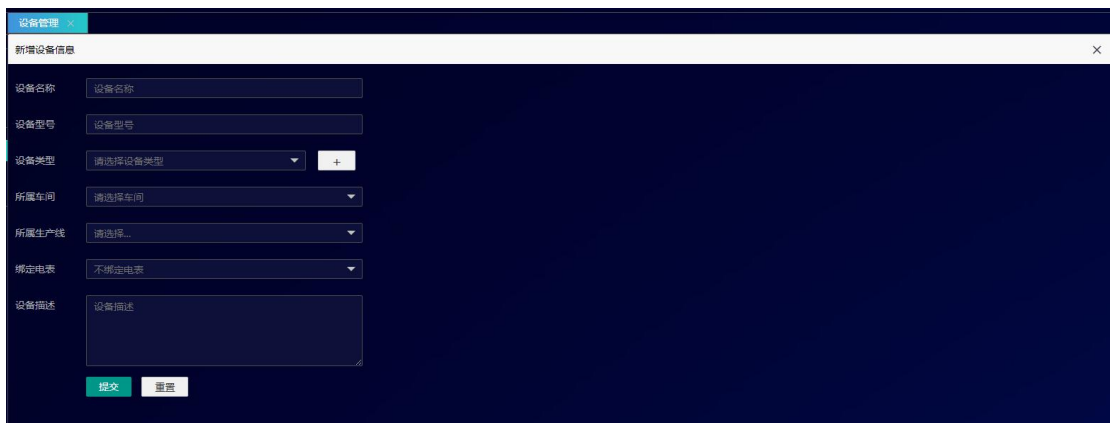


图 5-13 设备管理-新增设备示意图

点击编辑，可对该设备信息进行修改以及绑定电表。如图 5-14 所示。

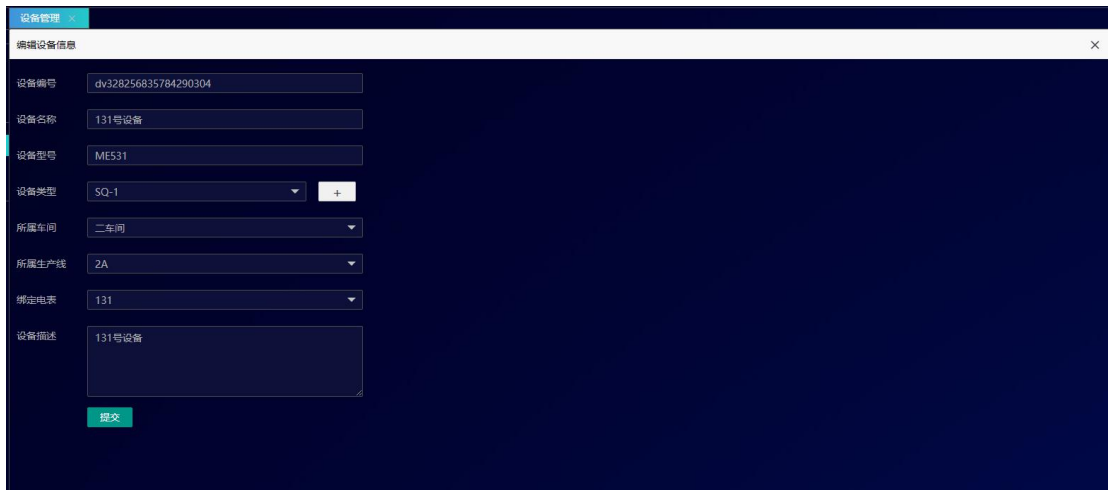


图 5-14 设备管理-编辑设备示意图

点击删除，可删除该生产线废弃设备。如图 5-15 所示。

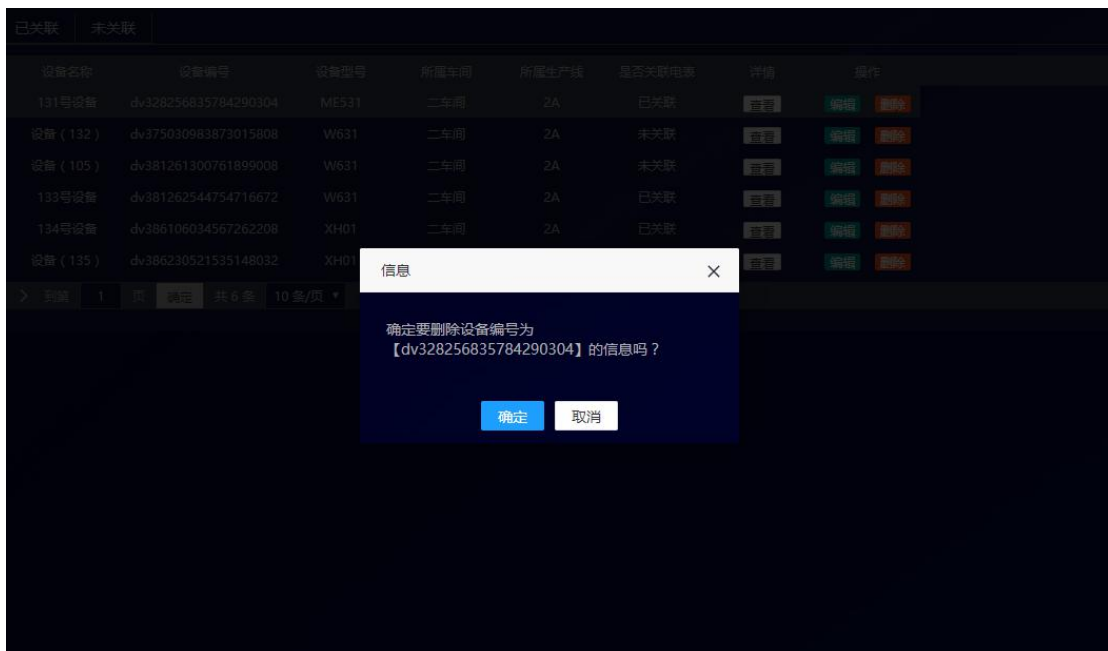


图 5-15 设备管理-删除设备示意图

## 5.2.2 电表管理

点击左侧边栏【电表管理】，可查看本单位所有的电表信息列表，以及电表进行添加、删除、修改操作。如图 5-16 所示。

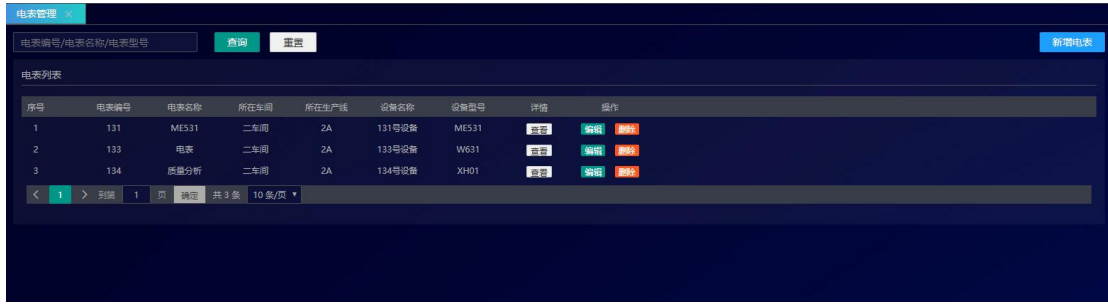


图 5-16 电表管理示意图

点击查看，可查看该电表的详情信息以及绑定设备的相关信息。

如图 5-17 所示。

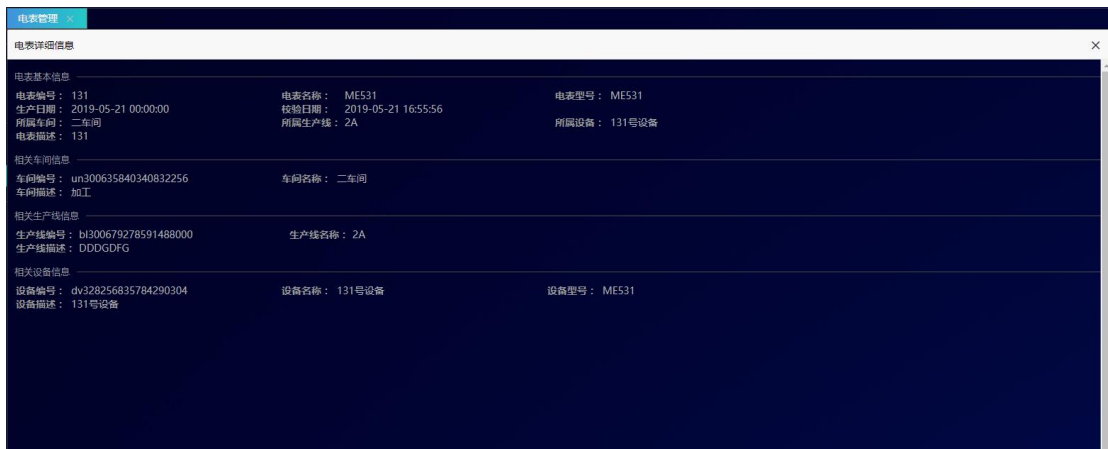


图 5-17 电表管理-电表详情示意图

点击新增电表，可添加新的电表信息。如图 5-18 所示。

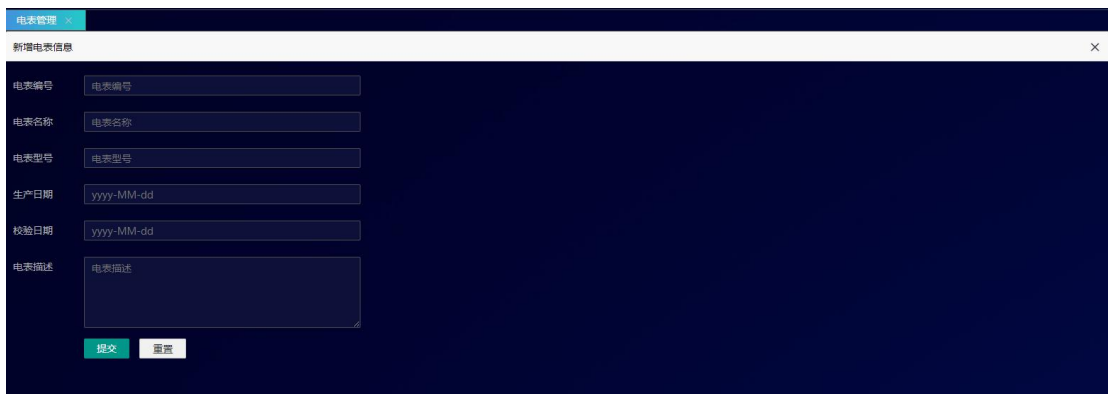


图 5-18 电表管理-新增电表示意图

点击编辑，可对该电表信息进行修改。如图 5-19 所示。

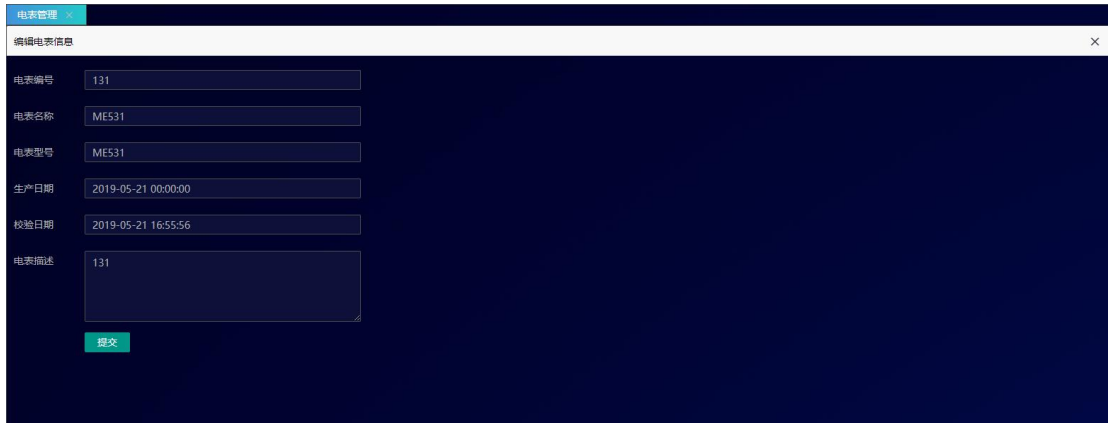


图 5-19 电表管理-编辑电表示意图

点击删除，可删除本单位废弃电表信息。如图 5-20 所示。

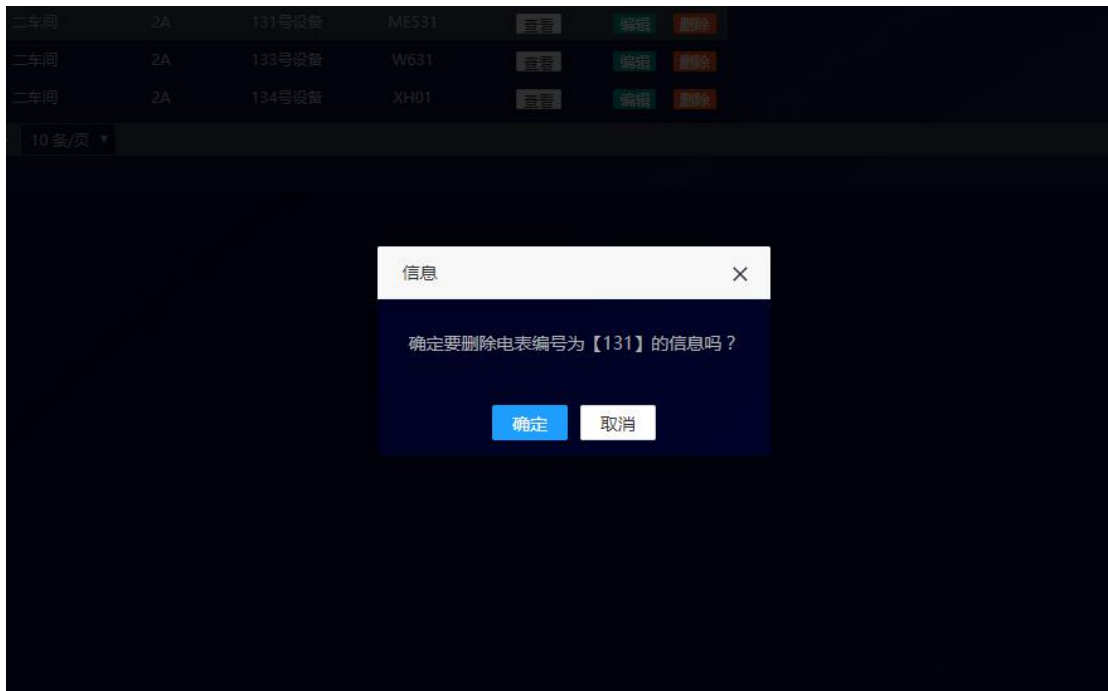


图 5-20 电表管理-删除电表示意图

## 5.3 事件设置

### 5.3.1 远程设置

此模块操作与 3.2.1 操作相同，请参考！

### 5.3.2 本地设置

点击左侧边栏【本地设置】，可对所选中设备进行各项事件阈值的设定以及是否启用操作，直接在图表内修改该事件的各项阈值，其中部分事件需要设置预警事件指标参数，也可直接点击远程设置项进行设置。修改完成后，点击提交即可修改成功。如图 5-21 所示。

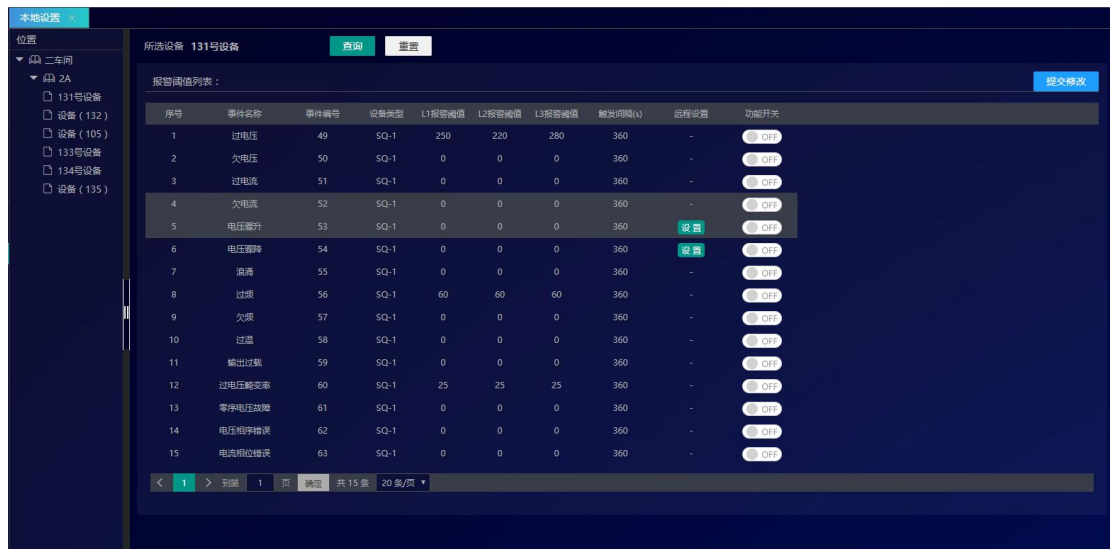


图 5-21 本地设置示意图

### 5.3.3 事件设定

点击左侧边栏【事件设定】，可查看所选中设备类型所可能发生的事件类型以及相关信息列表，可对该设备类型进行事件的添加，修改以及删除操作。如图 5-22 所示。

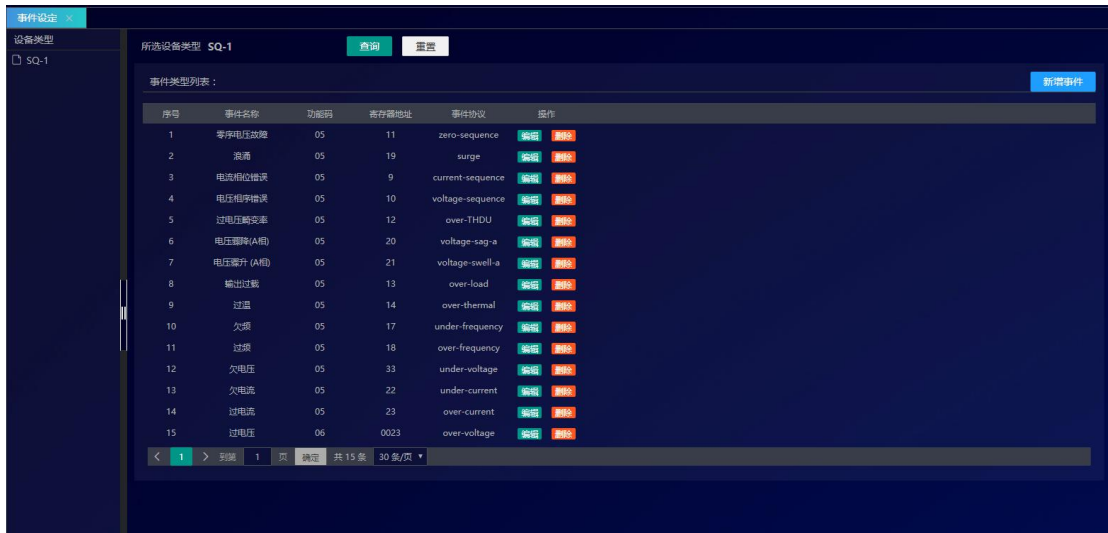


图 5-22 事件设定示意图

点击新增事件，可对该设备类型添加新的事件信息。如图 5-23 所示。

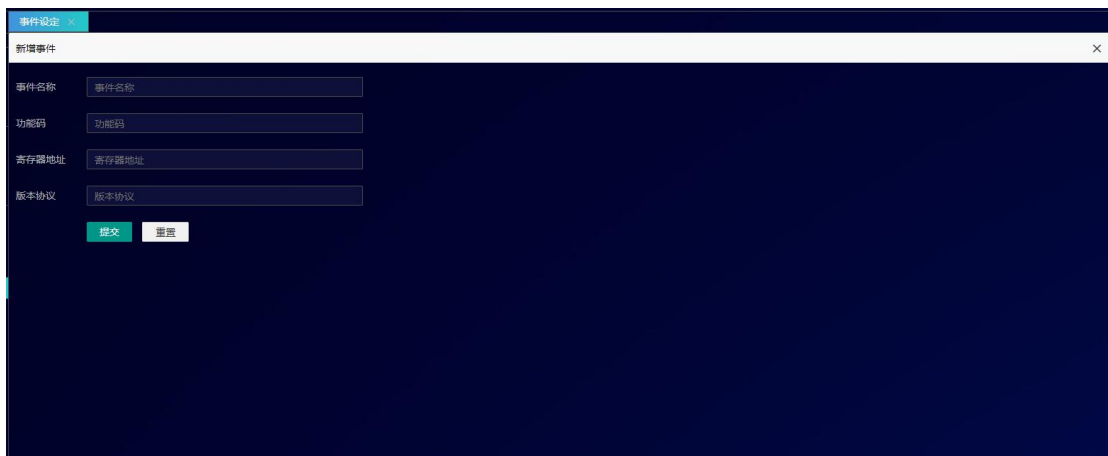


图 5-23 事件设定-新增事件示意图

点击编辑，可对该事件信息进行修改。如图 5-24 所示。

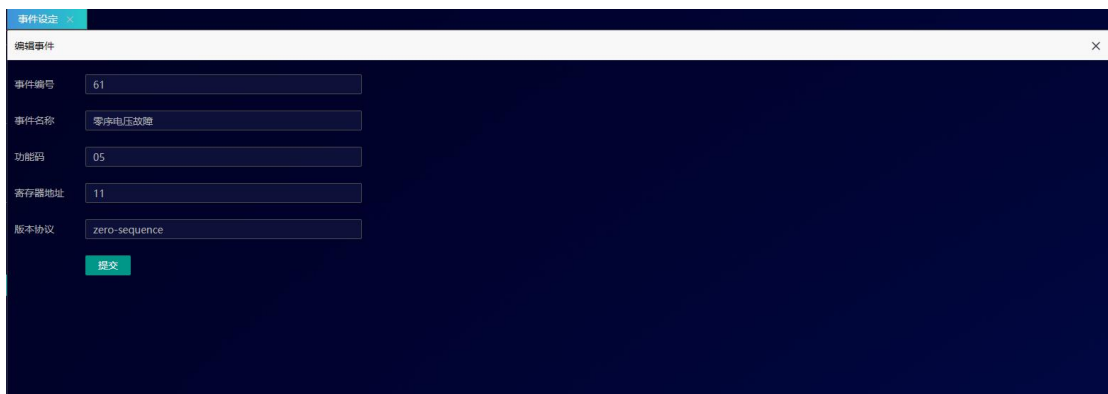


图 5-24 事件设定-编辑事件示意图

点击删除，可删除该设备类型废弃的事件信息。如图 5-25 所示。



图 5-24 事件设定-删除事件示意图

## 六、实时看板

点击顶部菜单栏【实时看板】，进入实时看板模块页面，可实时查看所选车间中所有设备的状态信息。如图 5-25 所示。



图 5-25 实时看板示意图

点击设备板块（此处可多选，实际可选数量自动按当前查看终端的屏幕大小来分配），选择想要查看的谐波参数类型（谐波电压畸变率、谐波电流含有率），选着更新的频率，点击右下角红色按钮，可

实时查看所选中设备的三相电各项电能使用情况以及所谐波数据。如图 5-26 所示。

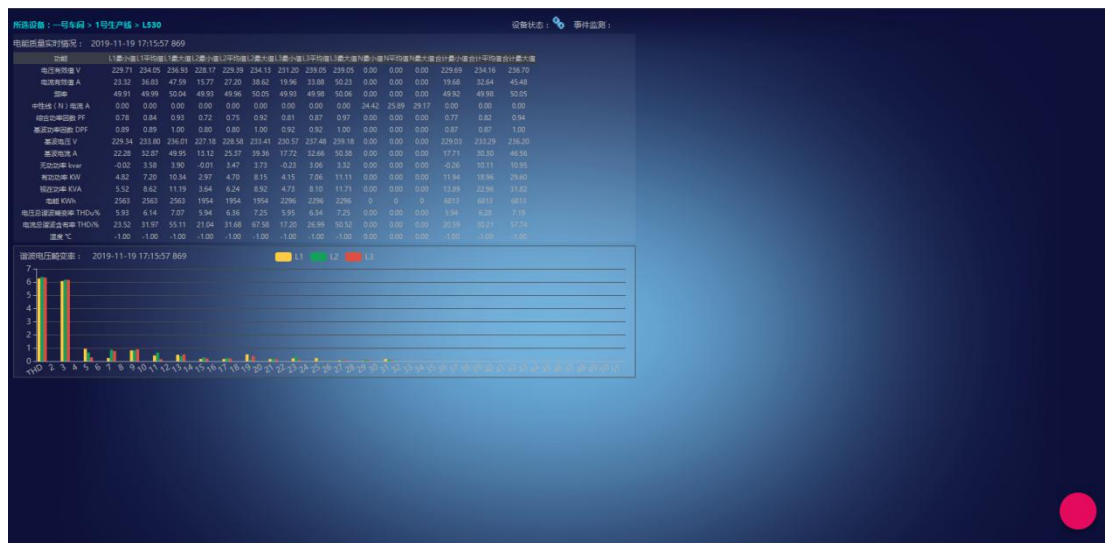


图 5-25 实时看板-设备实时数据示意图





## 上海品研测控技术有限公司

电话: +86 21 64850006

微信号: 18016252516

邮箱: info@meatrol.cn

网址: www.meatrol.cn www.rogowski.cn

