

# 智能变配电系统单机版 用户使用说明书

珠海维格锐科技有限公司

2024年7月

## 目录

第一章 关于本手册 .....	1
1.1. 致本手册读者 .....	1
1.2. 申明 .....	1
1.3. 技术支持 .....	1
1.4. 联系方式 .....	2
第二章 系统概述 .....	3
第三章 系统功能 .....	4
3.1. 接线图 .....	4
3.2. 工况图 .....	4
3.3. 动力环境 .....	5
3.3.1. 环境监测 .....	5
3.3.1.1. 视频监控 .....	5
3.3.1.2. 环境检测 .....	6
3.4. 数据查询 .....	7
3.4.1. 实时数据 .....	7
3.4.1.1. 实时列表 .....	7
3.4.1.2. 实时图表 .....	7
3.4.2. 历史数据 .....	8
3.4.2.1. 历史列表 .....	8
3.4.2.2. 历史图表 .....	9

---

3.4.3. 对标分析 .....	10
3.4.3.1. 时间对标 .....	10
3.4.3.2. 设备对标 .....	10
3.5. 运行分析 .....	11
3.5.1. 运行分析 .....	11
3.5.1.1. 日报 .....	11
3.5.1.2. 月报 .....	12
3.5.1.3. 年报 .....	12
3.6. 电能管理 .....	13
3.6.1. 能源消耗 .....	13
3.6.1.1. 日消耗 .....	13
3.6.1.2. 周消耗 .....	14
3.6.1.3. 月消耗 .....	14
3.6.1.4. 季消耗 .....	15
3.6.1.5. 年消耗 .....	16
3.7. 电能质量 .....	16
3.8. 报表查询 .....	17
3.8.1. 报表查询 .....	17
3.8.1.1. Excel 报表模板 .....	17
3.9. 事件查询 .....	18
3.9.1. 事件查询 .....	18
3.9.1.1. 实时事件 .....	18

3.9.1.2. 历史事件 .....	19
3.10. 通讯管理 .....	20
3.11. 登录 .....	20
3.12. 注销 .....	21

# 第一章 关于本手册

本使用说明书详尽阐述了智能变配电系统单机版的组成架构、具备的功能、用途及使用说明。用户凭借本使用手册，能够迅速熟悉并运用各个功能板块。

倘若您期望更为详尽地知晓本系统的安装部署方法，请联系客服获取《系统安装配置说明书》，我们将为您提供专业的安装协助。

## 1.1. 致本手册读者

本说明书的服务对象为智能变配电系统单机版的用户以及对本系统饶有兴致的读者。经由本手册，您将得以了解：

智能变配电系统单机版的组成和功能。

如何使用智能变配电系统单机版。

智能变配电系统单机版的使用场景、功能用途以及核心优势。

智能变配电系统单机版在实际运营中给您带来的便捷、高效、安全。

## 1.2. 申明

本手册主要介绍了系统各功能的作用和实际场景使用带来的便利和好处。若手册中的图文和功能与实际系统存在差异，应以实际系统产品为准。

## 1.3. 技术支持

在使用系统期间碰到问题，请首先仔细研读本手册，其中针对常见的问题提供了可供采取的解决方法，或者访问公司网站：[www.zhvgary.com](http://www.zhvgary.com)。

若仍然未找到解决之法，欢迎致电与我们公司联系，我们将竭诚为您服务。在联系我们之前，请准备好以下相关资料信息，以便技术支持人员能够了解您系统的运行环境，进而为您快速解决问题：

计算机（包括服务器及工作站）所运用的操作系统及版本信息；

计算机（包括服务器及工作站）的硬件配置状况；

当前运行的网络环境；

出现的问题以及您尝试处理的方式和结果。

## 1.4. 联系方式

电 话: 15819460306

客服邮箱: 15819460306@163.com

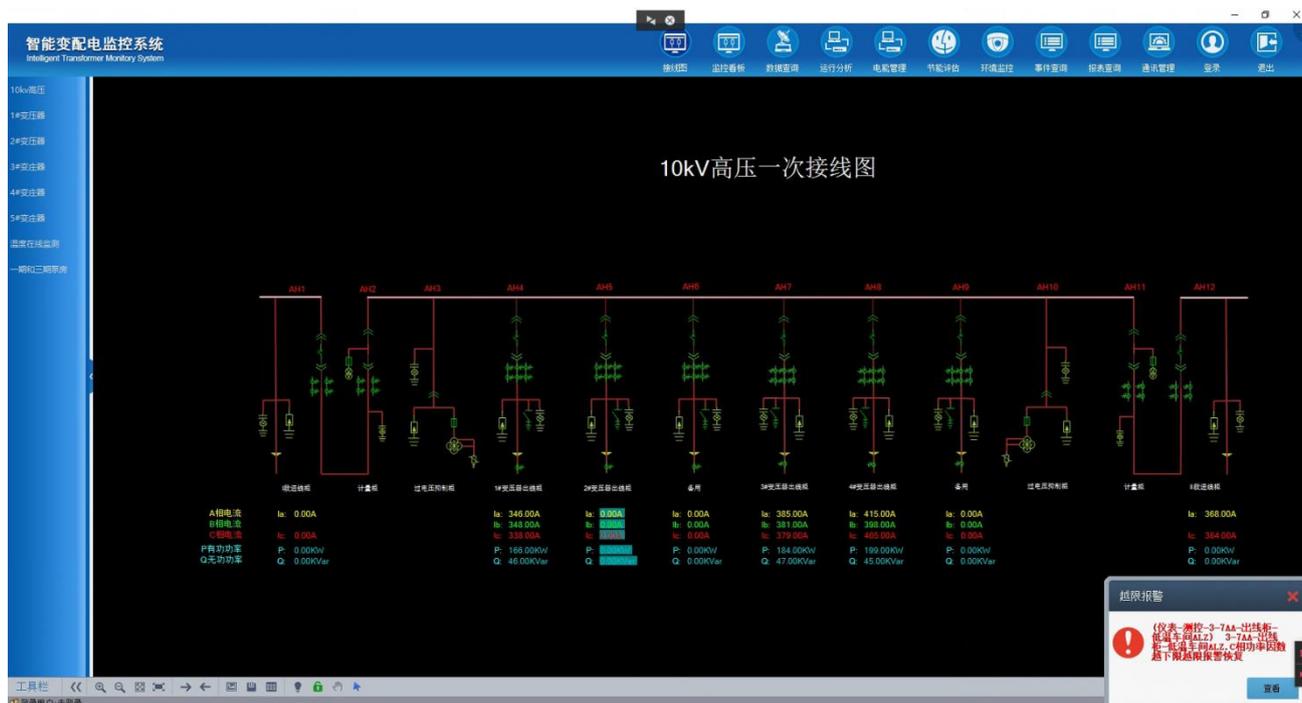
## 第二章 系统概述

智能变配电系统单机版对配电房的各种智能设备统一监控，发现异常即自动报警，确保系统的可靠运行，减轻了维护人员负担，提高了系统的可靠性，实现了配电房的科学管理。及时、准确地知晓各用电回路的情况，避免电力管理者“跑、冒、滴、漏”的现象同时也给变配电的安全保障、经济运行、负荷分析、躲峰填谷、峰谷分时计费、经济核算、合理调度及故障及时处理等现代化管理提供科学保障。

## 第三章 系统功能

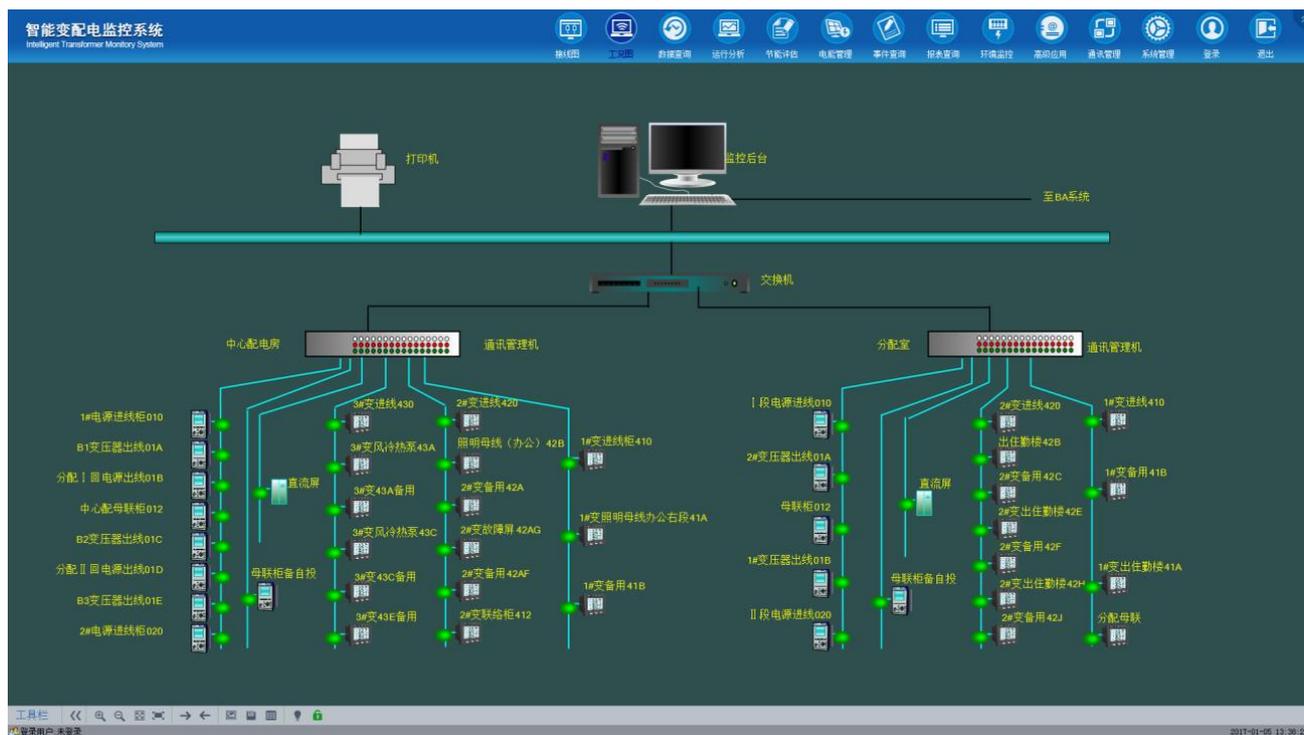
### 3.1. 接线图

根据现场实际接线情况，用专业的电气符号标识设备关系，并显示各设备的遥信、遥测实值情况，支持设备的遥控功能。用户可以快速、准确的了解相关设备的运行数据。



### 3.2. 工况图

现场通讯结构描述和设备运行状态监视。通过分设备采集层、通讯间隔层、控制层等多层结构，实现对系统的采集设备、通讯设备、控制设备及其他设备做分层描述。

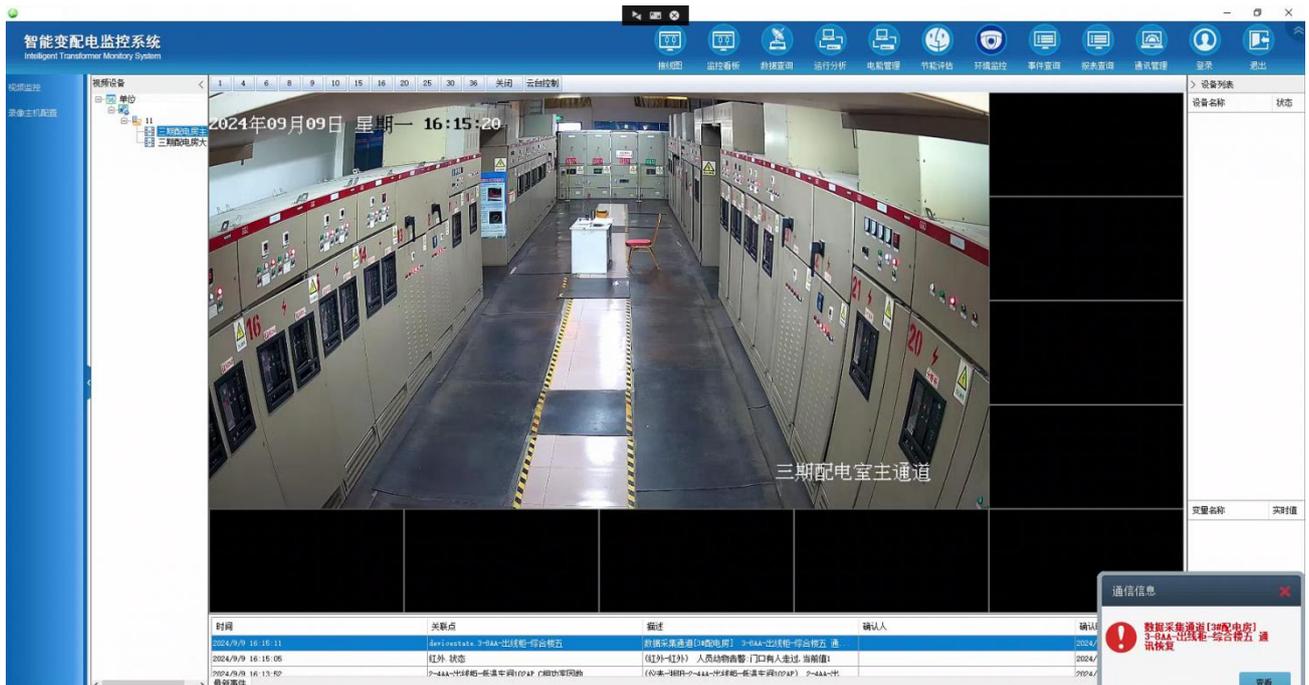


### 3.3. 动力环境

#### 3.3.1. 环境监测

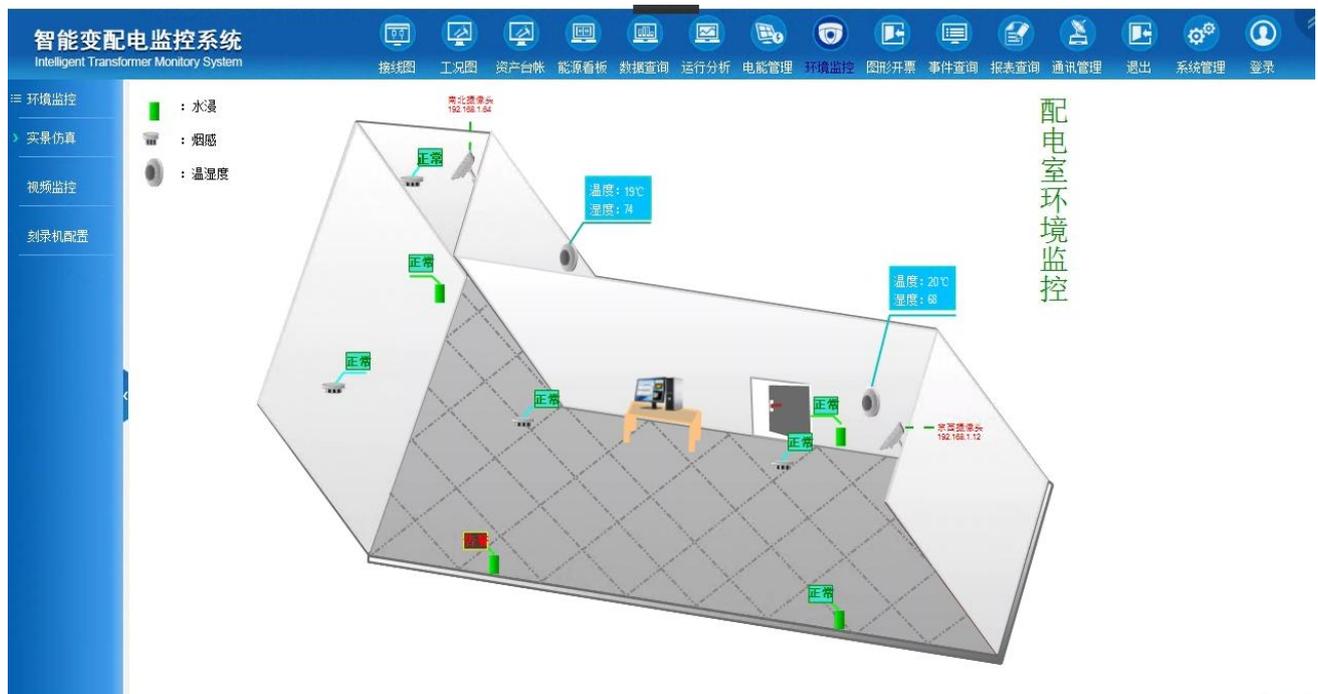
##### 3.3.1.1. 视频监控

为管理人员提供实时监控可视图像，减少日常巡视工作，同时支持遥信关联视频，当遥信变位，视频可以自动弹出。同时，视频支持下载图像帧以及多方向监控等功能。便于运维人员能够直观地监控现场情况，确保电力设施安全运行和预防非法入侵。



### 3.3.1.2. 环境检测

对配电房内的多种动力设备及环境参数进行遥测、遥信、遥调和遥控，实时监测其运行参数，记录并分析相关数据。确保运维人员能够及时掌握环境变化和设备异常，从而有效预防潜在的安全风险，保障电力供应的稳定性和安全性。



## 3.4. 数据查询

### 3.4.1. 实时数据

支持曲线图和列表两种展示形式。列表可查询设备实时数据值，曲线图可展示实时数据变化趋势，方便用户及时了解设备运行状况，有助于立即调整能源配置，优化能效表现。

#### 3.4.1.1. 实时列表

管理系统实时采集的设备数据。支持通过筛选设备参数分类进行指定的设备数据查询，结果以列表形式展示。

序号	变量名称	实时值	变化时间	状态	操作
1	JP-011 110kV 油位	0	2024-06-17 16:23:09	正常	并配置监控操作
2	JP-011 110kV 油位	0	2024-06-17 16:23:09	分	分
3	JP-011 110kV 油位	1	2024-06-17 16:23:09	正常	并配置监控操作
4	JP-011 110kV 油位	1	2024-06-17 16:23:09	正常	并配置监控操作
5	JP-011 110kV 油位	1	2024-06-17 16:23:09	正常	并配置监控操作
6	JP-011 110kV 油位	1	2024-06-17 16:23:09	正常	并配置监控操作
7	JP-011 110kV 油位	0	2024-06-17 16:23:09	正常	并配置监控操作
8	JP-011 110kV 油位	0	2024-06-17 16:23:09	正常	---
9	JP-011 110kV 油位	0	2024-06-17 16:23:09	正常	---
10	JP-011 110kV 油位	0	2024-06-17 16:23:09	正常	---
11	JP-011 110kV 油位	0	2024-06-17 16:23:09	正常	---
12	JP-011 110kV 油位	0	2024-06-17 16:23:09	正常	---
13	JP-011 110kV 油位	0	2024-06-17 16:23:09	正常	---
14	JP-011 110kV 油位	0	2024-06-17 16:23:09	正常	---
15	JP-011 110kV 油位	0	2024-06-17 16:23:09	正常	---
16	JP-011 110kV 油位	0	2024-06-17 16:23:09	正常	---
17	JP-011 110kV 油位	0	2024-06-17 16:23:09	正常	---
18	JP-011 110kV 油位	0	2024-06-17 16:23:09	正常	---
19	JP-011 110kV 油位	0	2024-06-17 16:23:09	正常	---
20	JP-011 110kV 油位	0	2024-06-17 16:23:09	正常	---
21	JP-011 110kV 油位	1	2024-06-17 16:23:09	正常	---
22	JP-011 110kV 油位	1	2024-06-17 16:23:09	正常	---
23	JP-011 110kV 油位	0	2024-06-17 16:23:09	正常	---
24	JP-011 110kV 油位	0	2024-06-17 16:23:09	正常	---
25	JP-011 110kV 油位	1	2024-06-17 16:23:09	正常	---
26	JP-011 110kV 油位	1	2024-06-17 16:23:09	正常	---
27	JP-011 110kV 油位	0	2024-06-17 16:23:09	正常	---
28	JP-011 110kV 油位	0	2024-06-17 16:23:09	正常	---
29	JP-011 110kV 油位	0	2024-06-17 16:23:09	正常	---
30	JP-011 110kV 油位	0	2024-06-17 16:23:09	正常	---
31	JP-011 110kV 油位	0	2024-06-17 16:23:09	正常	---
32	JP-011 110kV 油位	0	2024-06-17 16:23:09	正常	---
33	JP-011 110kV 油位	0	2024-06-17 16:23:09	正常	---
34	JP-011 110kV 油位	0	2024-06-17 16:23:09	正常	---
35	JP-011 110kV 油位	0	2024-06-17 16:23:09	正常	---
36	JP-011 110kV 油位	0	2024-06-17 16:23:09	正常	---

#### 3.4.1.2. 实时图表

支持平面和 3D 曲线、饼图的展示方式；查看变量的实时数据，横坐标显示时间，纵坐标显示数值，支持自适应和手动上、下限值；可以选择任意多点查看（不限同一设备变量），随时增加与删除，通过模板管理，对查询的变量进行定义，便于快速的查询，节省操作步骤。

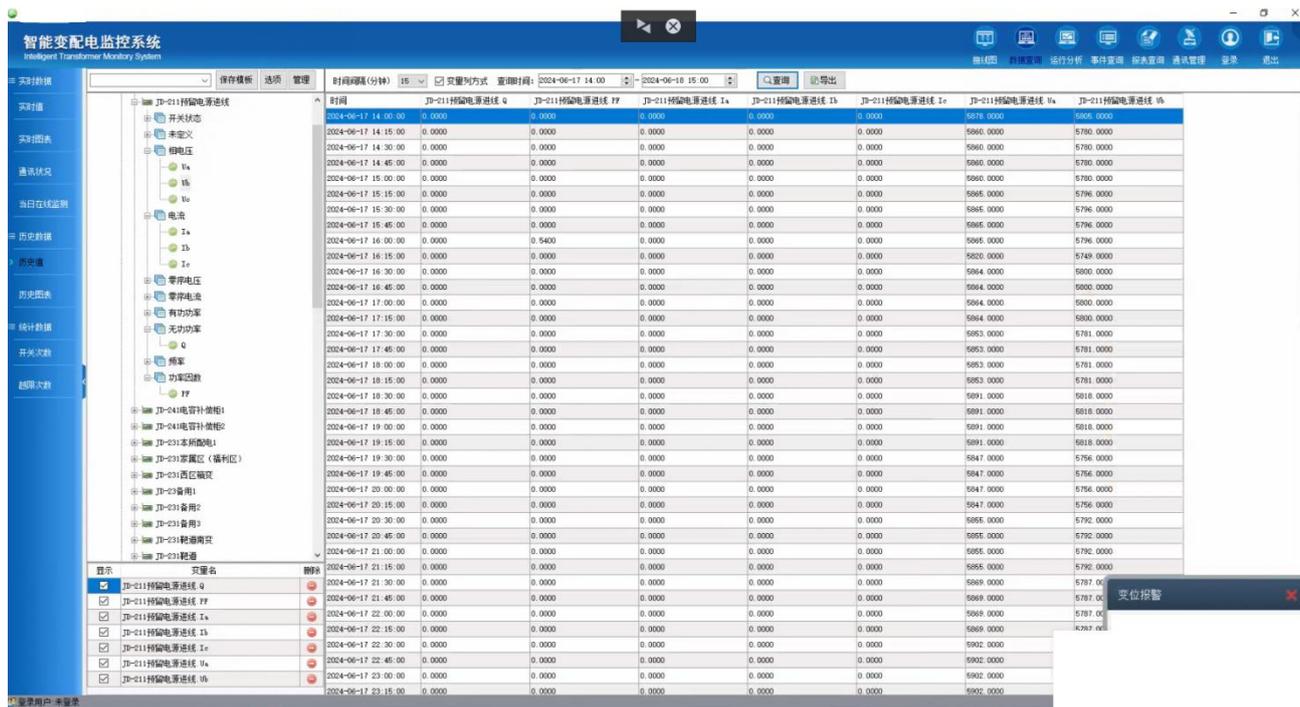


### 3.4.2. 历史数据

支持曲线图和列表两种展示形式。列表可查询设备历史数据值，曲线图可展示历史数据变化趋势，支持对历史数据进行追溯，通过分析历史数据，为能源规划提供科学合理的数据支撑。

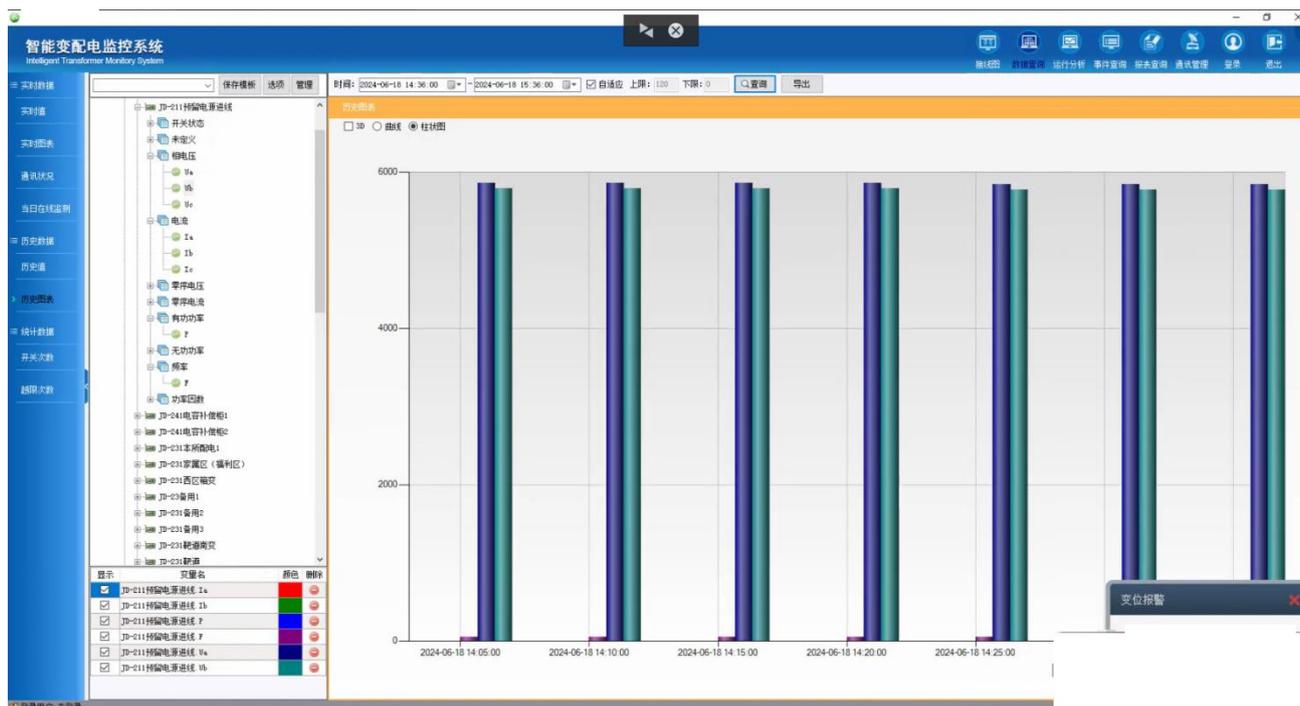
#### 3.4.2.1. 历史列表

管理系统采集的设备历史数据。支持通过筛选设备参数分类及时间进行指定的设备历史数据查询，结果以列表形式展示。支持导出、打印。



### 3.4.2.2. 历史图表

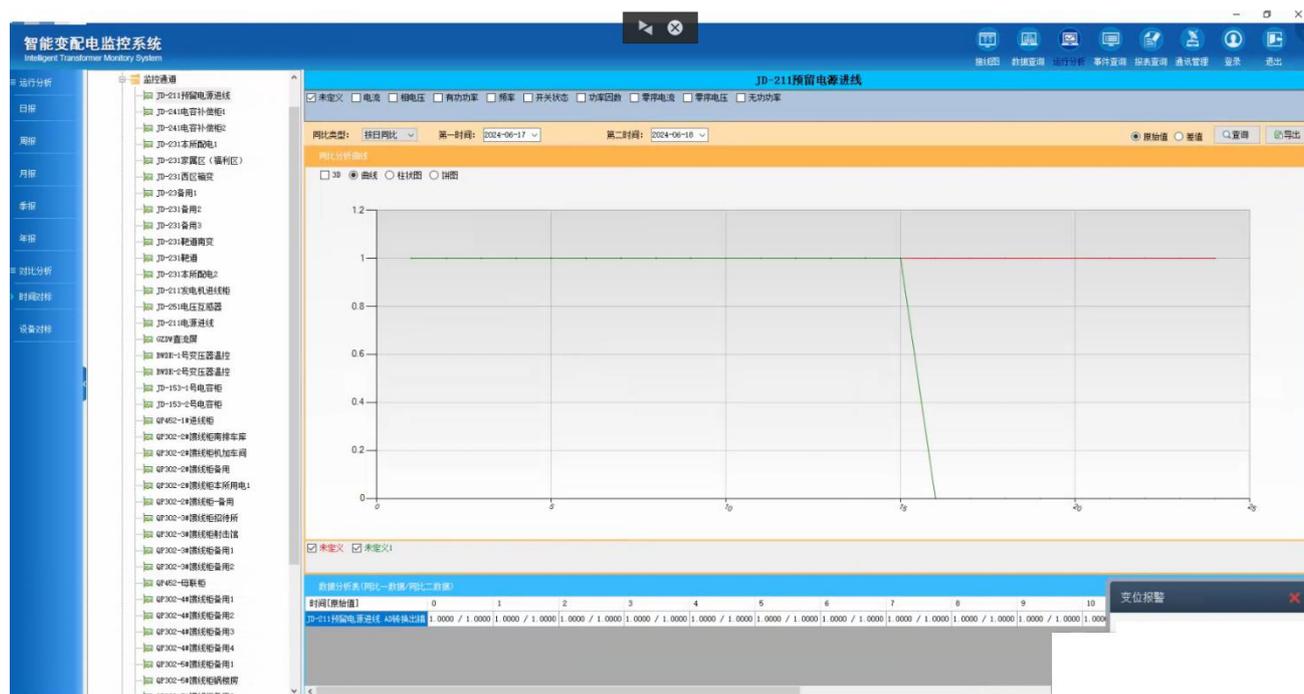
支持平面和 3D 曲线、柱状图、饼图的展示方式；查看变量的历史数据，可选择查询历史拘束区间，横坐标显示时间，纵坐标显示数值，支持自适应和手动上、下限值；可以选择任意多点查看（不限同一设备变量），随时增加与删除，通过模板管理，对查询的变量进行定义，便于快速的查询，节省操作步骤。



### 3.4.3. 对标分析

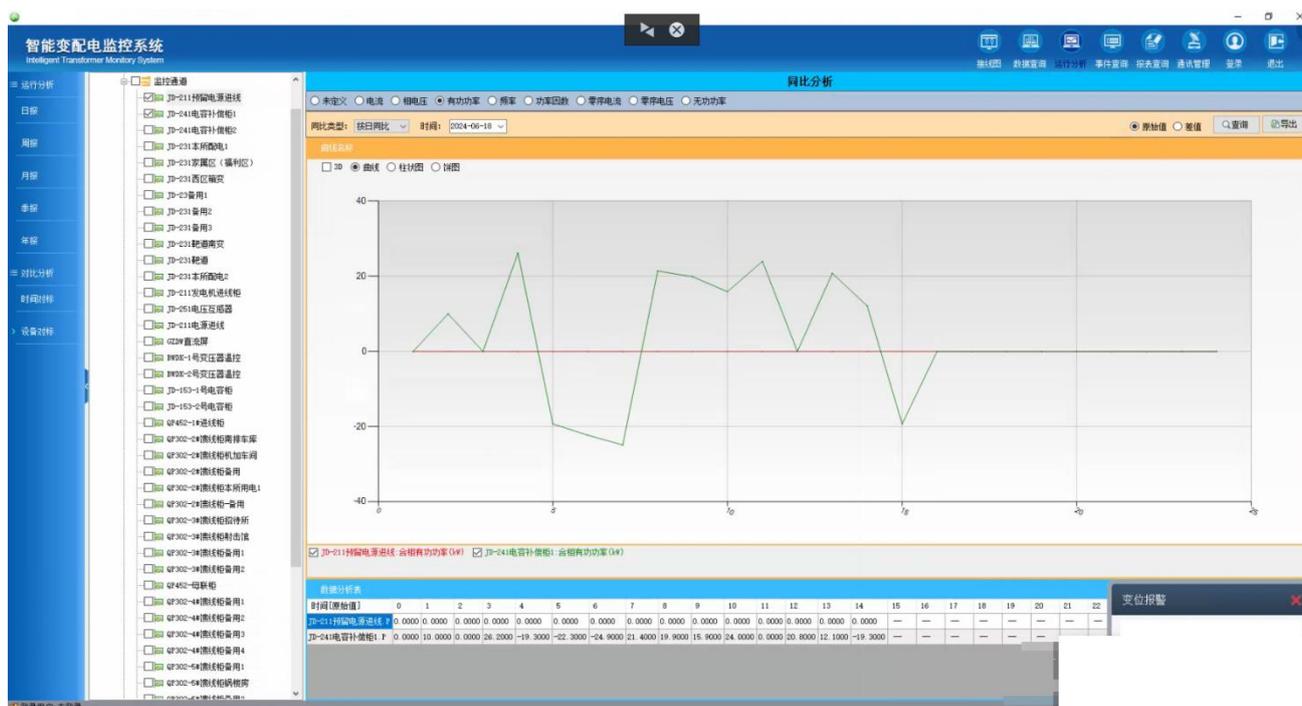
#### 3.4.3.1. 时间对标

同一设备在不同时间的数据对比分析。支持以日、月、年多维度对设备的特定参数进行对比分析，结果以图表和列表形式显示。通过数据分析识别设备参数的变化以及运行状态的稳定性，评估设备老化情况，为制定设备维护方案提供数据支持。并支持导出、打印。



#### 3.4.3.2. 设备对标

不同设备同一时间的数据对比分析。支持以日、月、年多维度对多个设备进行对比分析，结果以图表和列表形式显示。通过数据分析识别高耗能设备和低耗能设备，进而优化设备组合和能源分配策略，提高整体能效。并支持导出、打印。



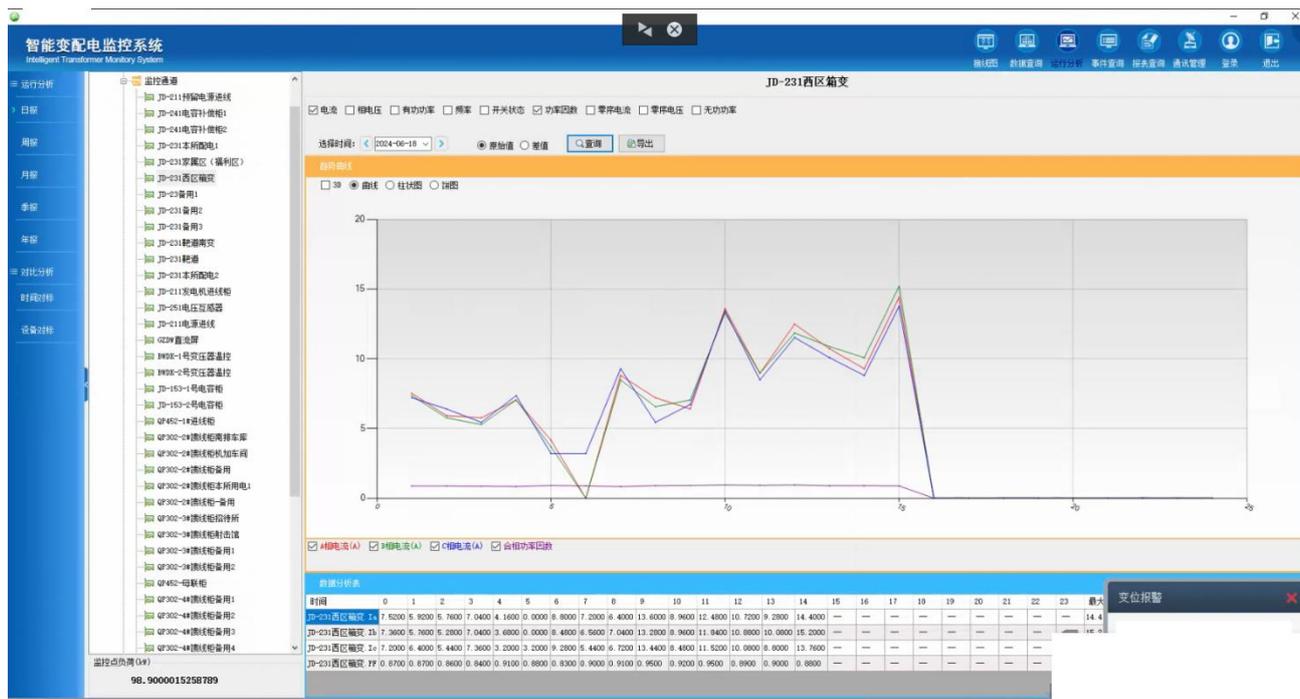
### 3.5. 运行分析

#### 3.5.1. 运行分析

通过对变配电设备的实时监控与数据分析，实现对系统运行状态的全面评估，保障电力供应的稳定性和经济性，提升配电系统的智能化管理水平。

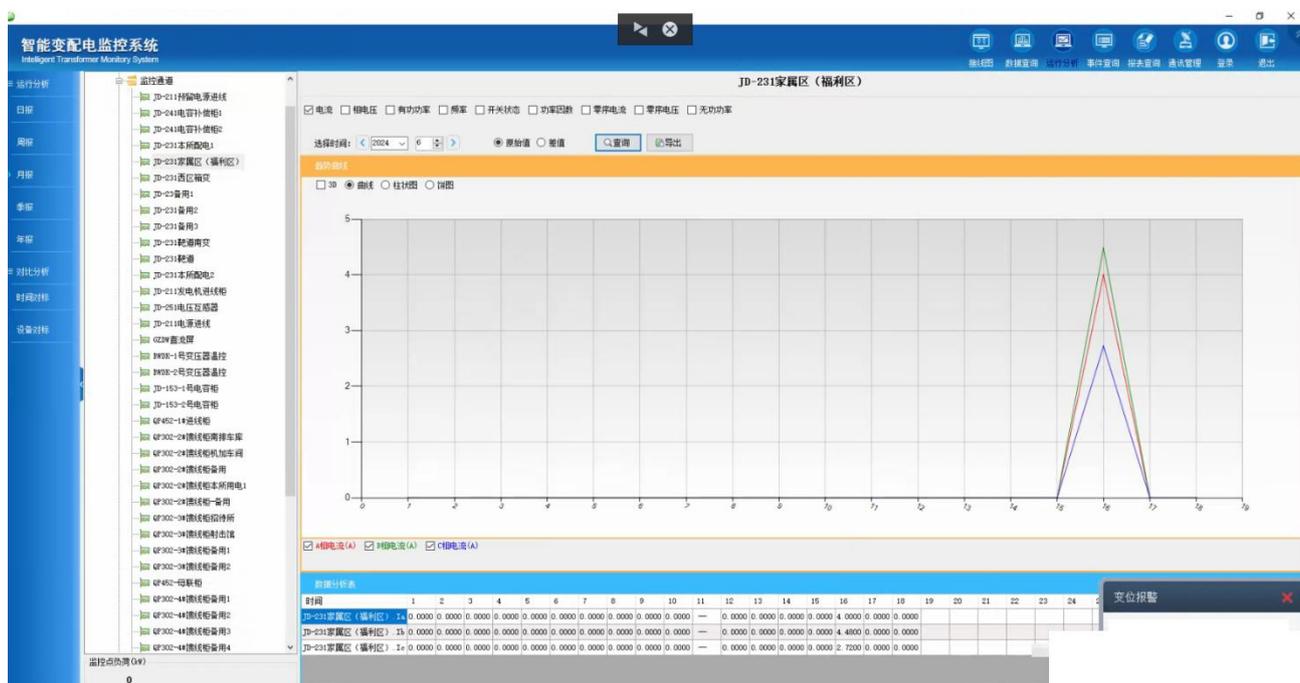
##### 3.5.1.1. 日报

统计管理设备日电能数据情况，以图表和列表形式展示分析，支持导出、打印。



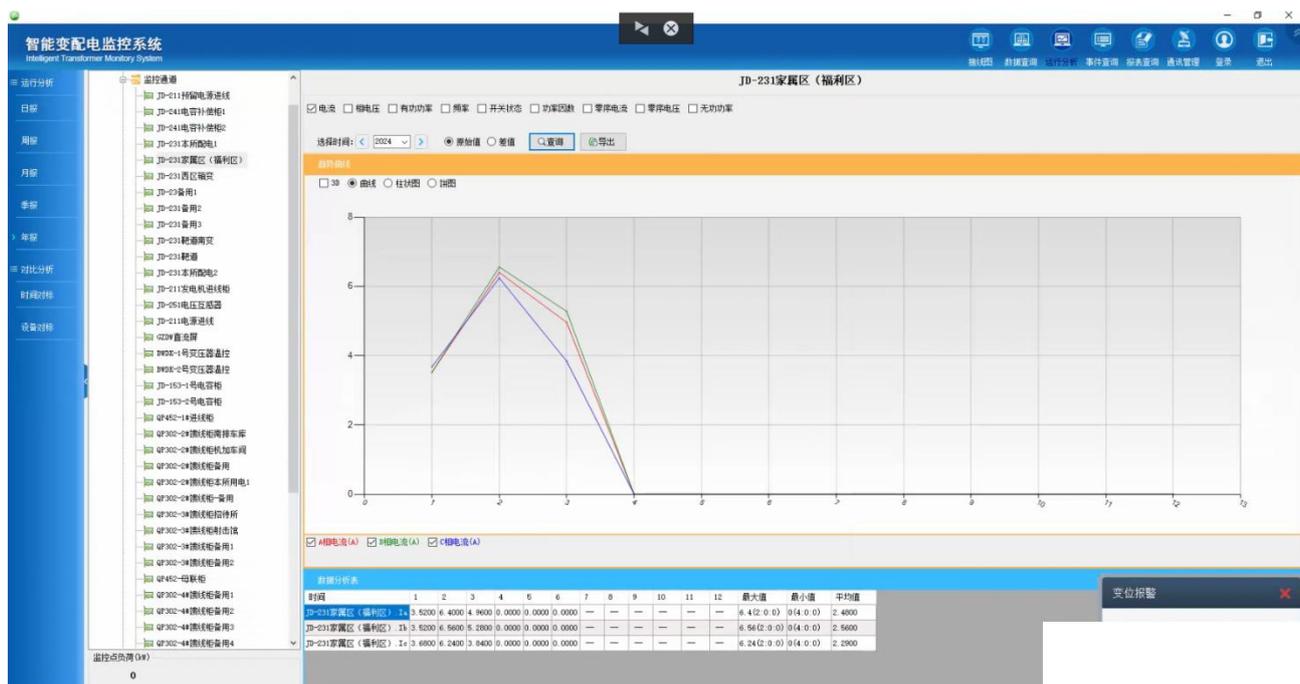
### 3.5.1.2. 月报

统计管理设备月电能数据情况，以图表和列表形式展示分析，支持导出、打印。



### 3.5.1.3. 年报

统计管理设备年电能数据情况，以图表和列表形式展示分析，支持导出、打印。



## 3.6. 电能管理

### 3.6.1. 能源消耗

该功能模块为管理者提供设备日、周、月、季、年的电能消耗报告，报告以曲线、表格的形式展示，为电能管理者分析设备配电网消耗的运行情况，了解设备的能耗状况。

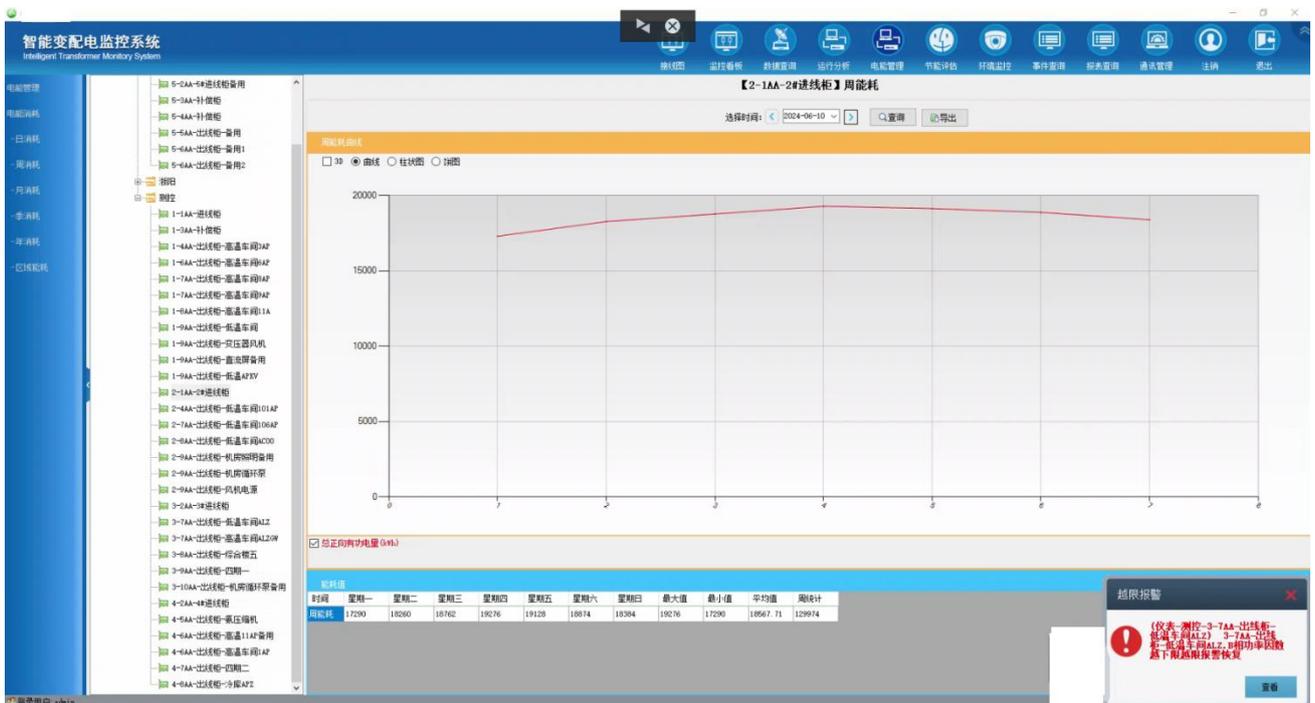
#### 3.6.1.1. 日消耗

统计分析设备电能的日消耗情况。



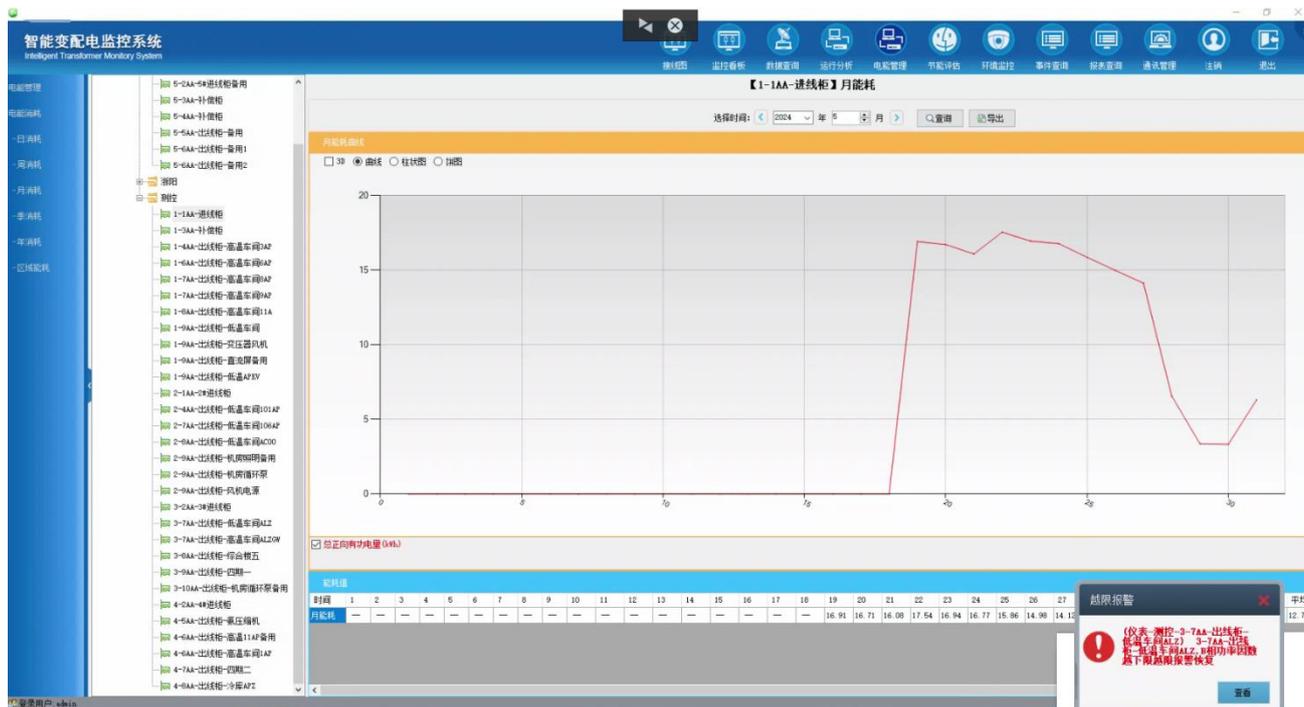
### 3.6.1.2. 周消耗

统计分析设备电能的周消耗情况。



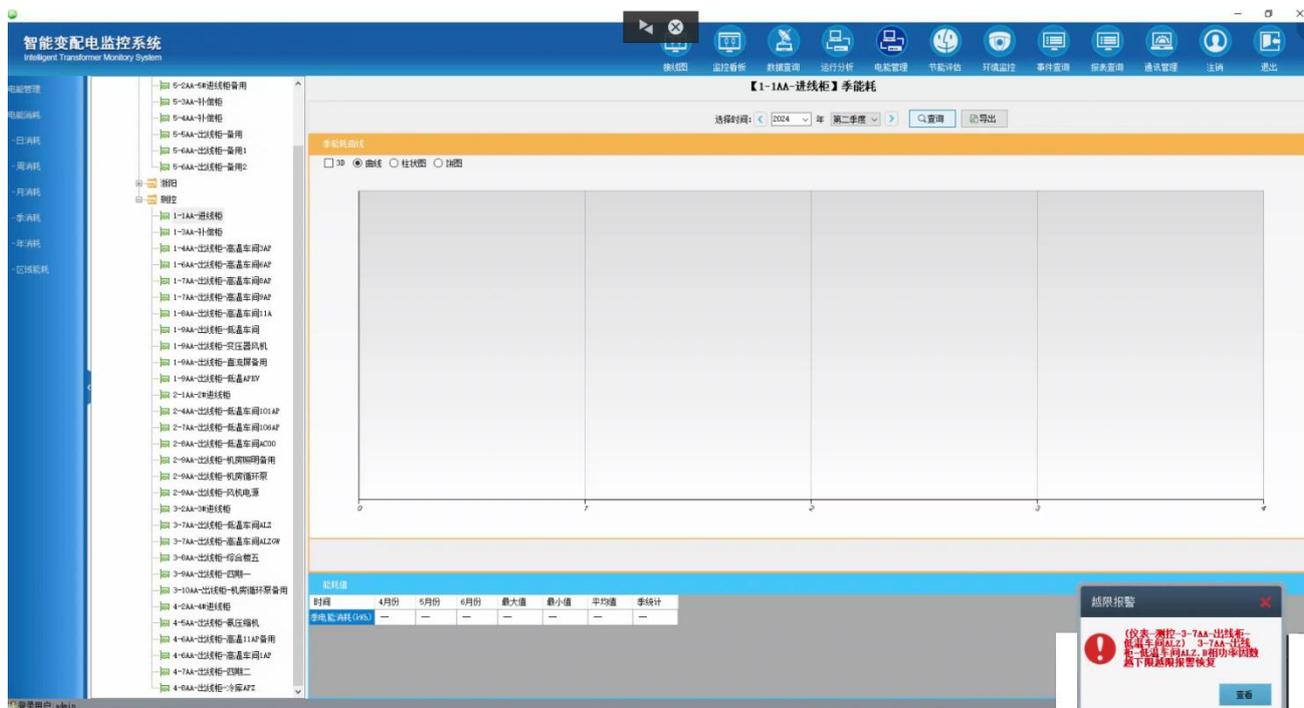
### 3.6.1.3. 月消耗

统计分析设备电能的月消耗情况。



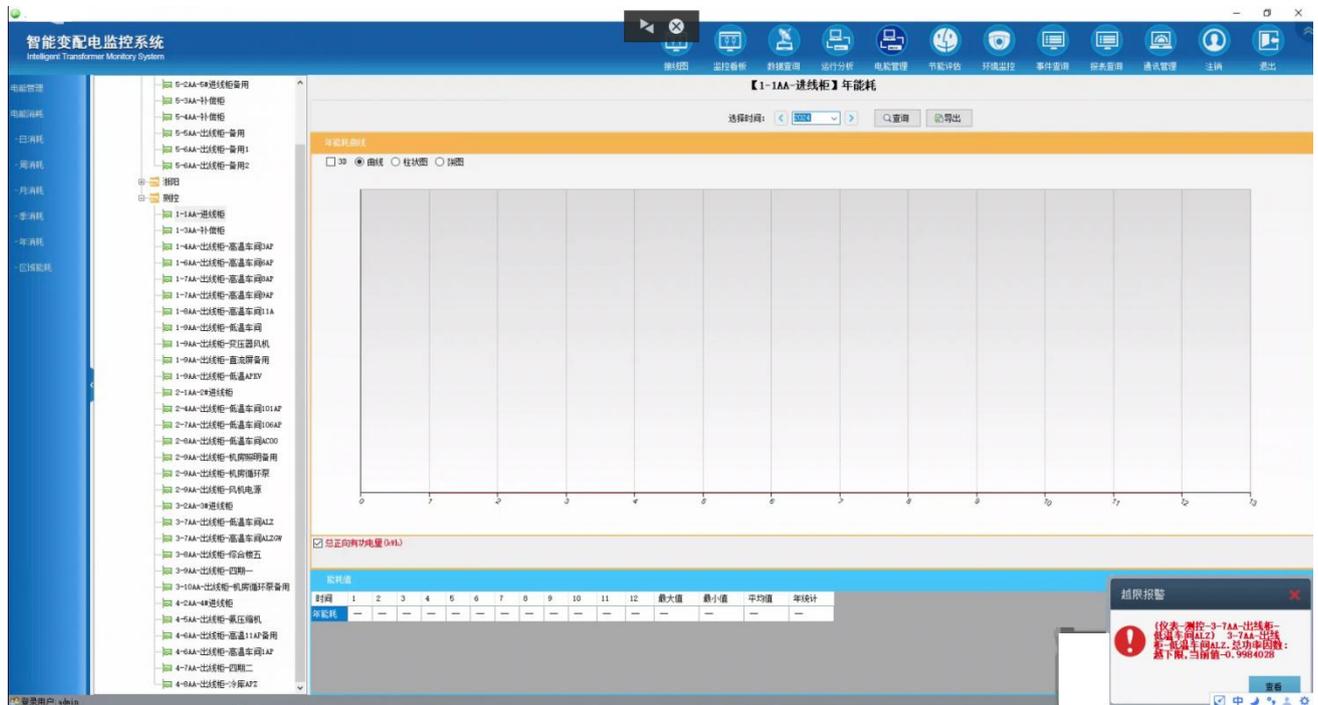
### 3.6.1.4. 季消耗

统计分析设备电能的季消耗情况。



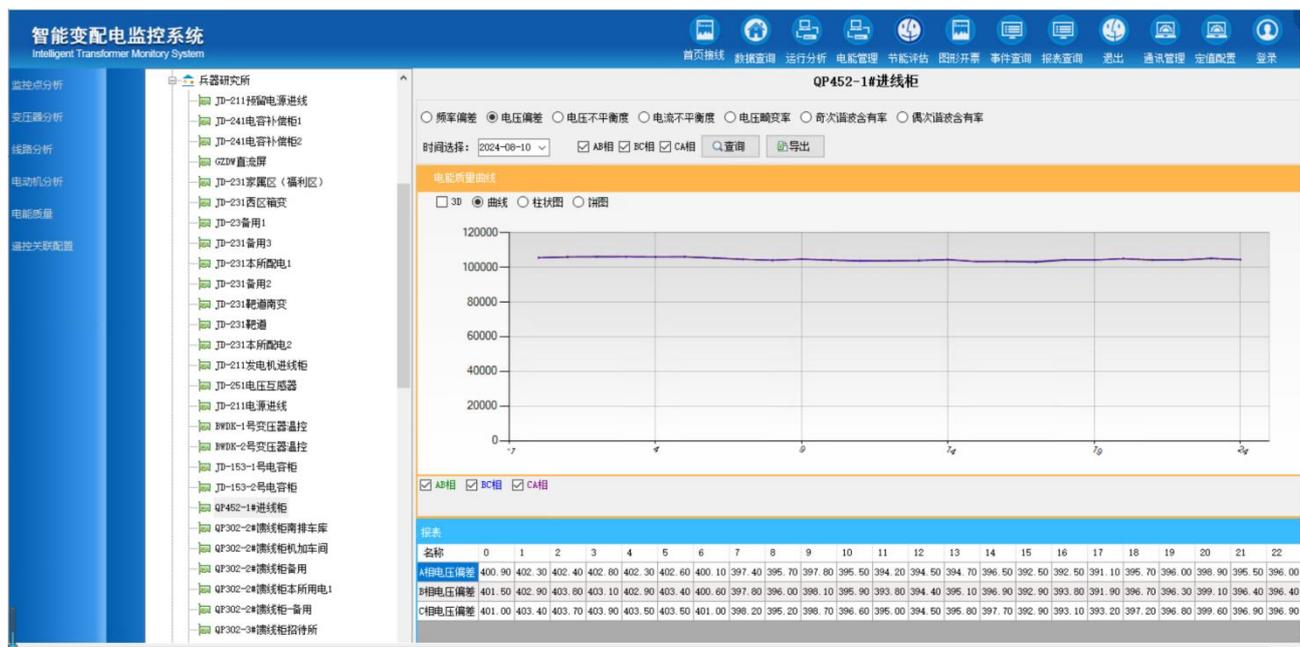
### 3.6.1.5. 年消耗

统计分析设备电能的年消耗情况。



## 3.7. 电能质量

以日、月、年多维度实时监测记录设备运行的奇、偶数谐波含有率及电压畸变率等数据，对各设备的用能质量提供了可供诊断参考的数据，从而为提高设备用能质量时提供了调整的方向及依据。

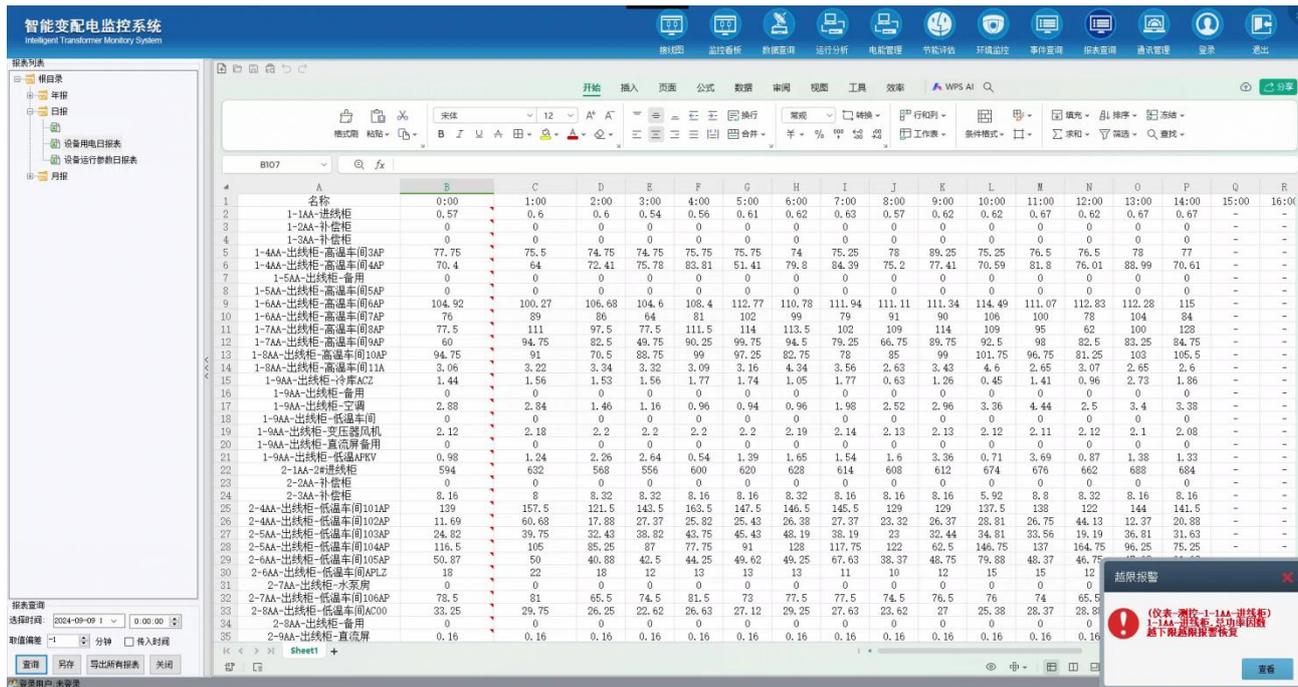


## 3.8. 报表查询

### 3.8.1. 报表查询

#### 3.8.1.1. Excel 报表模板

具备强大的报表自定义功能，能够满足用户对复杂格式、公式定义及设备采集点的数据渲染等各种需求。报表基于设备采集点获取的数据进行整理归纳，生成日、月、年或其他类型报表，方便用户归类查找，并支持导出、打印。



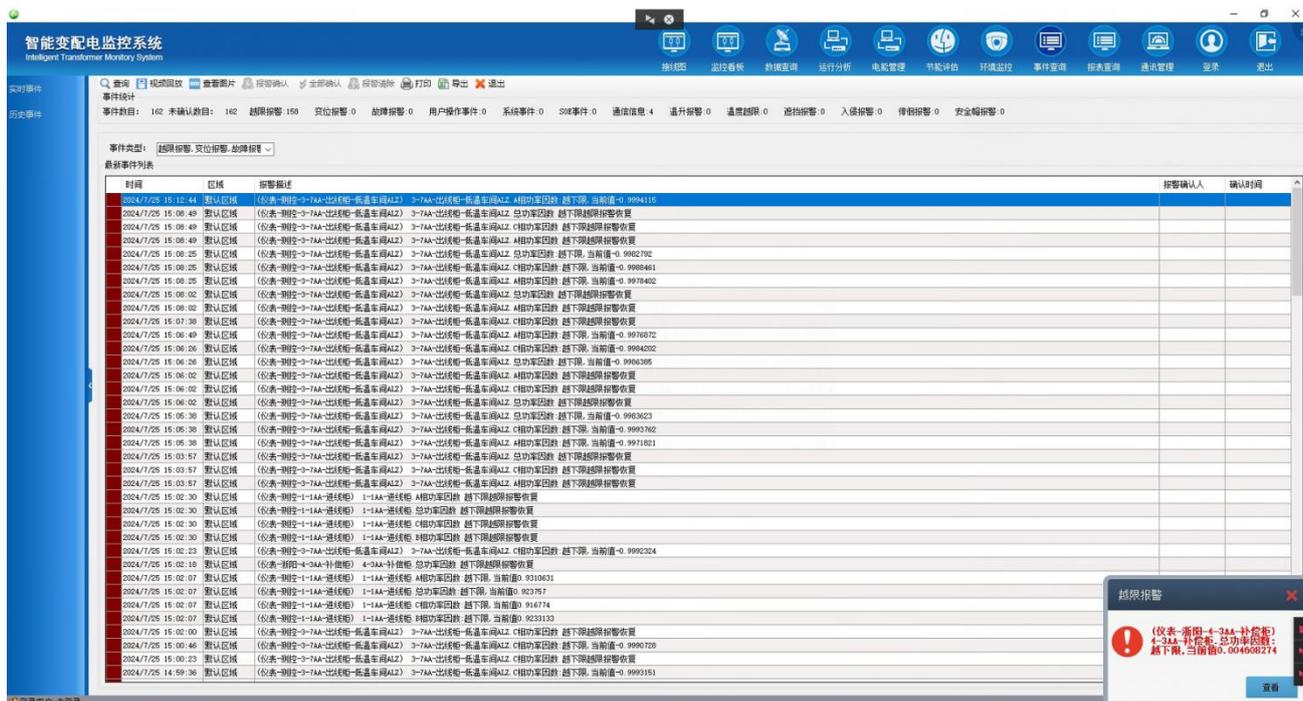
### 3.9. 事件查询

#### 3.9.1. 事件查询

事件查询主要是针对系统所提示故障信息及用户操作失误的记录与提示，通过界面提示框的方式，引起管理者的注意、为管理者在未知的情况下起提示并及时改正的作用。通过实时监测、快速响应异常，减少设备停机时间，降低维护成本，显著提升系统的安全性及稳定性，确保了供电服务的连续性及高质量。

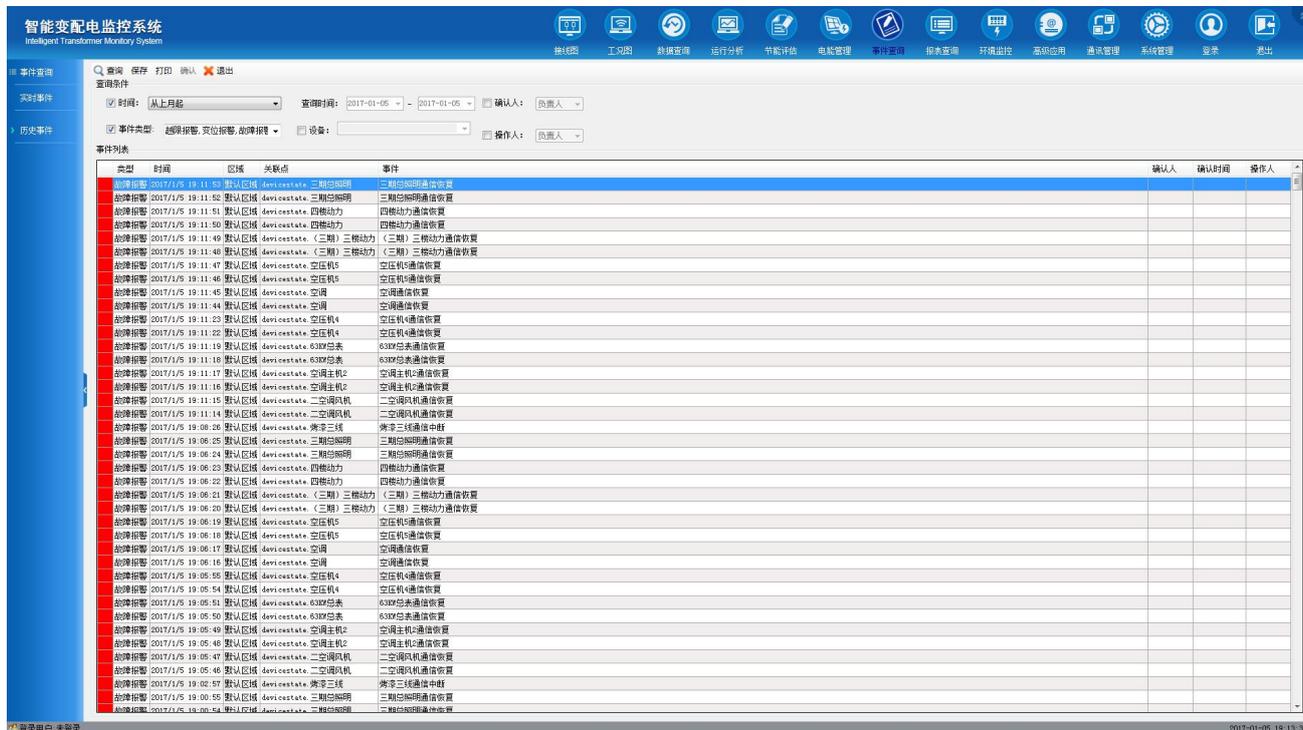
##### 3.9.1.1. 实时事件

管理系统今日的实时预警时间，支持对预警事件进行确认处理。



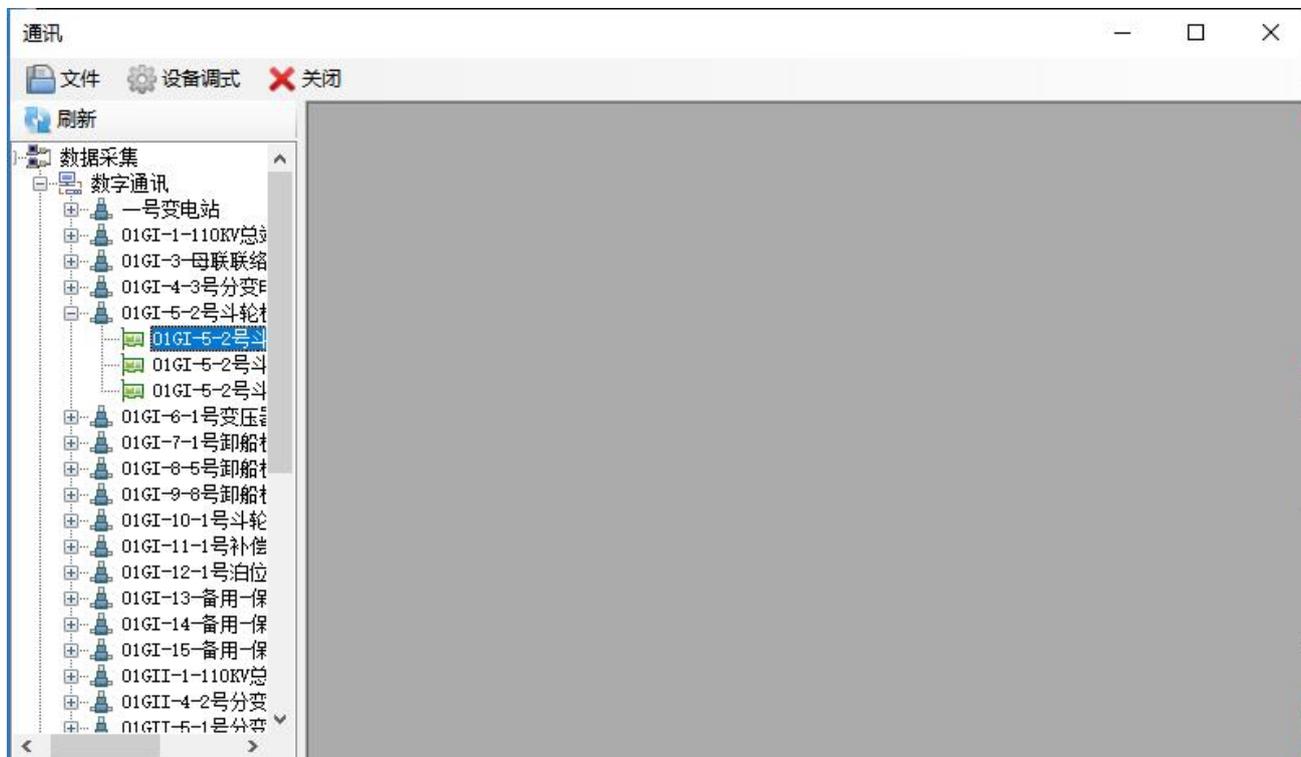
### 3.9.1.2. 历史事件

管理系统历史告警、消息、预警事件，追溯事件详情及状态、处理结果、操作人、时间。



### 3.10. 通讯管理

查看设备的采集原始报文情况以及设备通讯状态，支持编辑通道、设备，查看通信源码。



### 3.11. 登录

用户可在此登录账号。



The image shows a 'User Login' dialog box with a blue title bar containing the text '用户登录' and a close button 'X'. The main area is light gray and contains two input fields: '用户名:' (Username) with a dropdown arrow and '密 码:' (Password). At the bottom, there are two buttons: '取消' (Cancel) and '确定' (OK).

### 3.12. 注销

退出当前登录账号。



The image shows a '提示信息' (Information) dialog box with a blue title bar containing the text '提示信息' and a close button 'X'. The main area is light gray and contains a red question mark icon followed by the text '是否退出系统?' (Are you sure you want to exit the system?). At the bottom, there are two buttons: '否' (No) and '是' (Yes).