

**敏捷生产 V7.6**  
**AgileProduction**

**用 户 手 册**

# 目 录

第 1 章 系统介绍 .....	1
1.1 环境要求 .....	1
1.2 系统安装 .....	1
1.3 系统配置 .....	3
1.4 界面配置 .....	1
1.4.1 登录界面 .....	1
1.4.2 主界面 .....	1
1.5 操作流程 .....	4
第 2 章 应用介绍 .....	5
2.1 页面布局 .....	5
2.2 实时监控 .....	6
2.2.1 设备统计 .....	6
2.2.2 设备概览 .....	7
2.2.3 实时曲线 .....	7
2.2.4 实时数据 .....	8
2.2.5 设备信息 .....	9
2.2.6 设备控制 .....	10
2.2.7 资源监测 .....	11
2.3 历史查询 .....	12
2.3.1 设备统计 .....	12
2.3.2 设备列表 .....	13
2.3.3 历史曲线 .....	14
2.3.4 历史数据列表 .....	14
2.4 故障查询 .....	16
2.4.1 通信状态报警 .....	16
2.4.2 数据量报警 .....	16
2.4.3 枚举量报警 .....	17

2.4.4 开关量报警.....	17
2.5 日志查询.....	18
2.5.1 设备日志.....	18
2.5.2 系统日志.....	18
2.6 权限管理.....	19
2.6.1 组织用户.....	19
2.6.2 角色管理.....	24
2.7 驱动配置.....	26
2.7.1 驱动配置.....	26
2.7.2 单元配置-采控单元.....	30
2.7.3 单元配置-报警单元.....	37
2.7.4 实例配置-采控实例.....	42
2.7.5 实例配置-报警实例.....	46
2.7.6 实例配置-短信实例.....	48
2.8 设备管理.....	49
2.8.1 泵设备.....	49
2.8.2 管设备.....	52
2.8.3 辅件设备.....	55
2.8.4 短信设备.....	57
2.9 系统配置.....	58
2.9.1 模块配置.....	58
2.9.2 字典配置.....	59

# 第1章 系统介绍

## 1.1 环境要求

CPU: 2核及以上

内存: 8G 及以上

硬盘: 1T 及以上

操作系统: 建议 Windows server 2012 64 位及以上 (推荐: Windows server 2019)

数据库: Oracle 12g 及以上

JDK: 8.0 及以上

Tomcat: 9.0 及以上

## 1.2 系统安装

1、正确安装并配置 jdk(版本: 1.8)、tomcat(版本: 9.0)、oracle(版本: 12g 及以上)。

**注意:** 随着系统的运行, oracle 的日志文件会越来越大, 当达到 4G 时, 会影响到数据库的正常运行, 可以选择关闭 oracle 日志文件的生成, 操作方法如下。

运行“cmd”, 打开命令窗口, 依次执行以下命令进行关闭 oracle 日志操作:

1) lsnrctl

2) set log\_status off

3) save\_config

4) show log\_status

```
管理员: C:\Windows\system32\cmd.exe - lsnrctl
Microsoft Windows [版本 10.0.17763.2061]
(c) 2018 Microsoft Corporation。保留所有权利。
C:\Users\Administrator>lsnrctl
LSNRCTL for 64-bit Windows: Version 19.0.0.0.0 - Production on 12-8月 -2021 12:20:15
Copyright (c) 1991, 2019, Oracle. All rights reserved.

欢迎来到LSNRCTL, 请键入"help"以获得信息。

LSNRCTL> set log_status off
正在连接到 (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP) (HOST=localhost) (PORT=1521)))
LISTENER 参数 "log_status" 设为 OFF
命令执行成功
LSNRCTL> save_config
正在连接到 (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP) (HOST=localhost) (PORT=1521)))
保存的LISTENER配置参数。
监听程序参数文件          C:\oracle\network\admin\listener.ora
旧的参数文件C:\oracle\network\admin\listener.bak
命令执行成功
LSNRCTL> show log_status
正在连接到 (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP) (HOST=localhost) (PORT=1521)))
LISTENER 参数 "log_status" 设为 OFF
命令执行成功
LSNRCTL>
```

### 2、创建数据库

1) 打开《数据库》文件夹下《createDB》文件夹，打开 1、createSpaceAndUser.sql 文件，按照实际情况修改其中表空间及用户的信息

```
drop tablespace ap_fb_temp including contents and datafiles;
drop tablespace ap_fb_data including contents and datafiles;
drop user ap_fb cascade;
create temporary tablespace ap_fb_temp
TEMPFILE 'D:\oracle11g\oradata\orcl\ap_fb_temp.dbf'
size 50m
autoextend on
next 50m maxsize unlimited
extent management local;
create tablespace ap_fb_data
logging
DATAFILE 'D:\oracle11g\oradata\orcl\ap_fb_data.dbf'
size 350m
autoextend on
next 50m maxsize unlimited
extent management local;
create user ap_fb identified by ap123#
default tablespace ap_fb_data
temporary tablespace ap_fb_temp;
grant connect,resource,dba to ap_fb;
exit;
```

1 创建临时表空间ap\_fb\_temp, 路径已oracle实际安装路径为准

2 创建表空间ap\_fb\_data, 路径已oracle实际安装路径为准

3 创建用户ap\_fb, 密码ap123#, 默认表空间ap\_fb\_data, 临时表空间ap\_fb\_trmp; 并授权

2) 编辑批处理文件 autorun.bat 中的数据库连接信息，保存关闭后执行，执行完毕后按任意键退出，数据库创建完毕

```
@echo off
@echo 正在创建表空间及用户....
sqlplus sys/orcl@orcl as sysdba @1_createSpaceAndUser.sql>createSpaceAndUser.txt
① 管理员用户名/密码@数据库实例名

@echo 创建表格及初始化....
sqlplus ap_fb/ap123#@orcl @createAndInitDB.sql>createAndInitDB.txt
② 自建用户名/密码@数据库实例名

@pause
```

- ① 管理员用户名/密码@数据库实例名  
② 自建的用户名/密码@数据库实例名

3、软件部署：打开“1、软件”目录，将《ad.exe》程序拷贝到服务器中（路径自定义）；将《ap\_fb.rar》解压到 tomcat 安装目录\webapps 文件夹下。

### 4、端口开放

必开放端口，如有改变按实际情况执行：

- 1) 16100：平台 web 访问端口；
- 2) 19100：驱动程序主站端口，用于设备连接；
- 3) 19200：驱动程序数据接口，用于和上位机进行数据交互；
- 4) 报警邮件发送账号所在邮件服务器的 SMTP 端口，以实际为准。

可开放端口，如有改变按实际情况执行

- 1) 3389：远程桌面连接端口

2) 1521: oracle 数据库端口

## 1.3 系统配置

同步修改 tomcat 安装目录\webapps\ap\_fb\WEB-INF\config\config.yml 和 tomcat 安装目录\webapps\ap\_fb\WEB-INF\classes\config\config.yml 文件，配置项如下：

### 1、软件访问路径配置

```
server:  
  |  accessPath: http://127.0.0.1:16100/ap_fb
```

### 2、数据库连接配置

```
spring:  
  datasource:  
    |  driverUrl: jdbc:oracle:thin:@127.0.0.1:1521:orcl  
    |  driver: oracle.jdbc.driver.OracleDriver  
    |  dialect: org.hibernate.dialect.Oracle10gDialect  
    |  user: ap_fb  
    |  password: ap123#  
    .  .  .
```

一般只需修改 IP、端口、数据库实例名、用户名、密码即可。

注意：对于 oracle12c 及以上版本，端口后是"/"，而不是":"，如  
`jdbc:oracle:thin:@127.0.0.1:1521/orcl`

### 3、驱动程序路径配置，只需将 IP 修改为驱动程序所在服务器 IP 即可

```
driverConfig:  
  |  server: http://8.130.30.138:19200/api/init/server  
  |  protocol: http://8.130.30.138:19200/api/init/protocol  
  |  instance: http://8.130.30.138:19200/api/init/instance  
  |  id: http://8.130.30.138:19200/api/init/id  
  |  SMS: http://8.130.30.138:19200/api/init/sms  
  |  readAddr: http://8.130.30.138:19200/api/read/addr  
  |  writeAddr: http://8.130.30.138:19200/api/write/addr  
  |  writeSMS: http://8.130.30.138:19200/api/write/sms  
  probe:  
    |  init:  
    |    |  http://8.130.30.138:19200/api/probe/init  
    |  cpu:  
    |    |  http://8.130.30.138:19200/api/probe/cpu  
    |  mem:  
    |    |  http://8.130.30.138:19200/api/probe/mem  
    |  disk:  
    |    |  http://8.130.30.138:19200/api/probe/disk  
    |  host:  
    |    |  http://8.130.30.138:19200/api/probe/host
```

### 4、邮件发送账号配置

```
email:  
  |  sendAccount:  
  |    |  account: 123456@126.com  
  |    |  password: YAOLBHNROJWHYCVX  
  |    |  smtpHost: smtp.126.com  
  |    |  smtpPort: 465
```

发送邮件的账号需要开启 SMTP 服务，并记录开通后生成的授权码或者独立密码。

account: 邮件账号；

password: 邮件授权码或独立密码；

smtpHost: 邮件服务器地址，不同服务器地址不同；

smtpPort: 邮箱 SMTP 端口，以实际为准，该端口需要开放。

### 5、数据保存模式

```
others:  
    cache: false  
    language: zh_CN  
    pageSize: 100  
    syncOrAsync: false  
    expandedAll: true  
    defaultComboSize: 10000  
    defaultGraphSize: 60  
    productionUnit: 1  
    dataSaveMode: 1  
    showLogo: true
```

采集数据保存到数据库的模式：0-以地址为准(相同地址的项对应数据库同一字段)；

1-以名称为准(相同名称的项对应数据库同一字段)，一般只需设置一次。

### 6、是否显示图标

```
others:  
    cache: false  
    language: zh_CN  
    pageSize: 100  
    syncOrAsync: false  
    expandedAll: true  
    defaultComboSize: 10000  
    defaultGraphSize: 60  
    productionUnit: 1  
    dataMappingMode: 1  
    showLogo: true
```

软件界面是否显示图标(如中石油、中石化等单位 logo)，false-不显示；true-显示。

7、配置完成后，启动 ad 驱动程序，启动 tomcat。启动后，打开浏览器，访问并登录软件，按照 1.5 节说明进行操作；如需修改软件名称、界面风格，请参考 1.4 节。

ad 驱动程序有两种启动方式：

- 1) 正常模式：双击程序启动
- 2) 生成日志文件模式：命令行运行 ad -d 启动，将会在 ad 驱动程序同目录下生成运行日志，可用于设备调试等。

## 1.4 界面配置

先停止 tomcat (如果正在运行), 配置完成后再启动。如果配置未生效, 需要清理浏览器缓存。

### 1.4.1 登录界面



#### 1、软件名称配置

同步修改 tomcat 安装目录\webapps\ap\_fb\WEB-INF\config\config.yml 和 tomcat 安装目录\webapps\ap\_fb\WEB-INF\classes\config\config.yml 文件

```
viewInformation:  
  title: AgileProduction 敏捷生产 V7.6  
  profile: 《油气生产敏捷计算分析系统 V7.6》主要针对泵设备和管设
```

#### 2、软件简介配置

同步修改 tomcat 安装目录\webapps\ap\_fb\WEB-INF\config\config.yml 和 tomcat 安装目录\webapps\ap\_fb\WEB-INF\classes\config\config.yml 文件

```
viewInformation:  
  title: AgileProduction 敏捷生产 V7.6  
  profile: 《油气生产敏捷计算分析系统 V7.6》主要针对泵设备和管设备系列产品, 通过驱动配置, 实现采集、控制与报警等功能。模块包括实时监控、历史查询、故障查询、日志查询、权限管理(单位管理、用户管理、角色管理)、设备管理(泵设备、管设备、短信设备)、驱动配置(协议配置、实例配置)和系统配置(模块配置、字典配置、报警配置)等功能。
```

#### 3、背景图片

替换 tomcat 安装目录\webapps\ap\_fb\images 路径下“login.jpg”图片, 图片分辨率 1920\*1000。修改后如未生效, 需要清理浏览器缓存。

### 1.4.2 主界面



### 1、banner 背景色

背景为从左到右渐变，修改 tomcat 安装目录\webapps\ap\_fb\styles\banner.css 文件：

```
#imgTitle {  
    position: absolute;  
    border-bottom: 2px solid #FBC02D; ①  
    width:100%;  
    height:100%;  
    filter: progid:DXImageTransform.Microsoft.Gradient(startColorStr='#006093',endColorStr='#018AB9',gradientType='1');  
    background: -webkit-linear-gradient(left,#006093,#0079A8,#018AB9);  
    background: -ms-linear-gradient(left,#006093,#0079A8,#018AB9);  
    letter-spacing: 0px;  
    word-break: keep-all;  
    white-space: nowrap;  
    display: flex;  
    flex-flow: row nowrap;  
    align-items: center;  
    display: -webkit-flex;  
    -webkit-flex-flow: row nowrap;  
    -webkit-align-items: center;  
    display: -ms-flex;  
    -ms-flex-flow: row nowrap;  
    -ms-align-items: center;  
}
```

修改后如未生效，需要清理浏览器缓存。

#### (1)、底部边框

图中：2px-宽度，solid-线型为实线，#FBC02D-边框颜色金色

#### (2)、背景色

图中配置效果为从左到右渐变，#006093-左侧颜色，#0079A8-中间颜色，#018AB9-右侧颜色。

### 2、图标：

(1)、替换 tomcat 安装目录\webapps\ap\_fb\images\logo 路径下“logo.jpg”图片，图片分辨率 956\*921；

(2)、替换 tomcat 安装目录\webapps\ap\_fb\images\logo 路径下“favicon.ico”图片，图片分辨率 16\*16。

如不显示图标，参考“1.3 系统配置”内容进行配置。

### 3、软件名称

修改名称：见 1.4.1 节软件名称配置部分；

修改名称样式：修改 tomcat 安装目录\webapps\ap\_fb\styles\banner.css 文件，修改后如未生效，需要清理浏览器缓存。

```
#bannertitle{  
    color: tomato; ①  
    font: bold 23px/50% "微软雅黑", "Lucida Grande", "Lucida Sans", Helvetica, Arial, Sans; ②  
    padding-left:10px; ③  
    text-shadow: 1px 1px 0px white; ④  
}
```

#### (1)、字体颜色；

(2)、bold-加粗，23px/50%-字体大小/行高，微软雅黑-字体；

## 《用户手册》

- (3)、距左侧距离，如果图标大小改变，则需要修改此处；  
(4)、字体阴影，图中配置效果为：水平 1px，竖直 1px，模糊距离 0px，阴影颜色白色。

### 4、修改密码按钮样式

修改 tomcat 安装目录\webapps\ap\_fb\styles\banner.css 文件，修改后如未生效，需要清理浏览器缓存。

```
#logon_a1 {  
    background:url(..../images/password.svg) no-repeat;  
    padding-left:16px;  
    height:16px;  
    display:inline-block;  
    position:absolute;  
    right:130px;  
    color:white;  
}  
  
#logon_a1_text{  
    font: bold 13px/50% "微软雅黑", "Lucida Grande", "Lucida Sans", Helvetica, Arial, Sans;  
    padding-left:1px;  
    letter-spacing: 0px;  
}
```

1 图标路径  
2 距右侧距离  
3 字体颜色  
4 字体

- (1) 图标：替换 tomcat 安装目录\webapps\ap\_fb\images 路径下“password.svg”图片；  
(2) 距右侧距离；  
(3) 字体颜色-白色；  
(4) 字体：bold-加粗，13px/50%-字体大小/行高，微软雅黑-字体

### 5、退出按钮样式

修改 tomcat 安装目录\webapps\ap\_fb\styles\banner.css 文件，修改后如未生效，需要清理浏览器缓存。

```
#logon_a2 {  
    background:url(..../images/exit.svg) no-repeat;  
    padding-left:16px;  
    height:16px;  
    display:inline-block;  
    position:absolute;  
    right:70px;  
    color:white;  
}  
  
#logon_a2_text{  
    font: bold 13px/50% "微软雅黑", "Lucida Grande", "Lucida Sans", Helvetica, Arial, Sans;  
    padding-left:1px;  
    letter-spacing: 0px;  
}
```

1 图标路径  
2 距右侧距离  
3 字体颜色  
4 字体

- (1) 图标：替换 tomcat 安装目录\webapps\ap\_fb\images 路径下“exit.svg”图片；  
(2) 距右侧距离；  
(3) 字体颜色-白色；  
(4) 字体：bold-加粗，13px/50%-字体大小/行高，微软雅黑-字体

### 6、帮助按钮样式

修改 tomcat 安装目录\webapps\ap\_fb\styles\banner.css 文件，修改后如未生效，需要清理浏览器缓存。



- (1) 图标：替换 tomcat 安装目录\webapps\ap\_fb\images 路径下“help.svg”图片；
- (2) 距右侧距离；
- (3) 字体颜色-白色；
- (4) 字体：bold-加粗， 13px/50%-字体大小/行高，微软雅黑-字体

## 1.5 操作流程

系统部署完成后需要根据使用者实际情况进行数据配置，流程如下：

- 1、输入默认的软件管理员账号进入系统；
- 2、“组织用户”模块创建单位和用户，[查看详情 2.6.1 节](#)；
- 3、“角色管理”模块创建角色信息，[查看详情 2.6.2 节](#)；
- 4、“驱动配置”模块配置协议、单元、实例信息，[查看详情 2.7 节](#)；
- 5、“设备管理”模块录入设备信息，[查看详情 2.8 节](#)；

# 第2章 应用介绍

浏览器要求：建议谷歌浏览器、360 浏览器极速模式、IE9 以上版本。

## 2.1 页面布局

- 1、banner 区：包括修改密码、退出、帮助及全屏按钮；
- 2、功能导航区：系统各主功能模块；
- 3、组织导航区：用户组织结构；
- 4、模块详细功能。

通过点击界面中缝位置的图标  或  可实现界面伸缩。

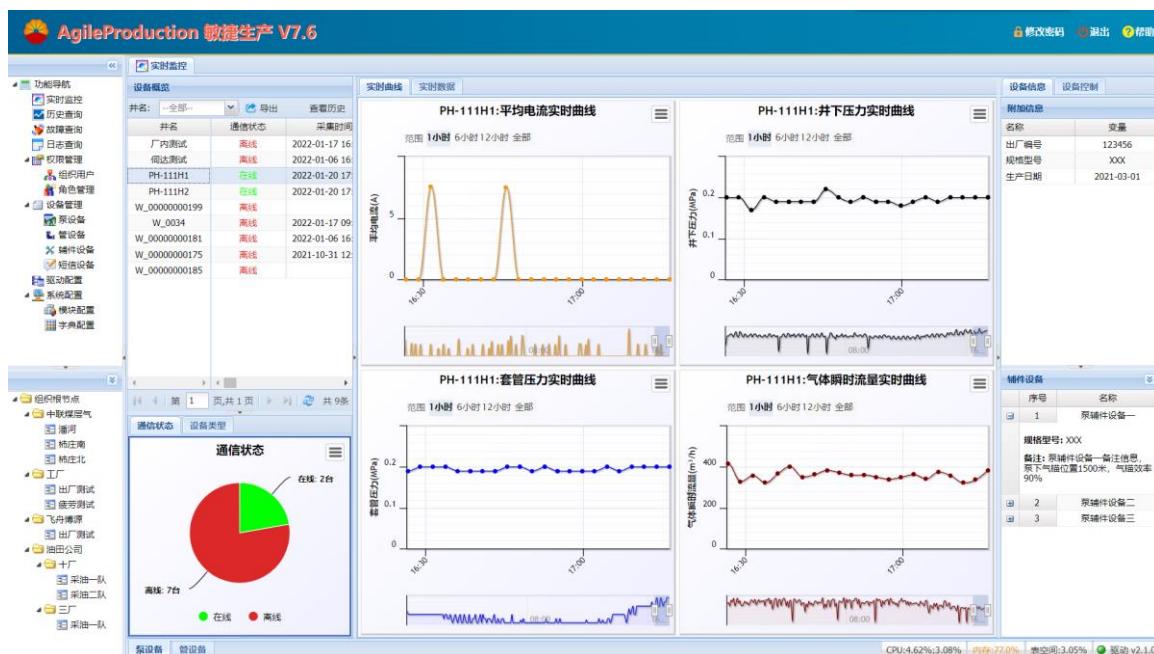


图 2-1 界面概览

## 2.2 实时监控

根据设备数据进行实时监控，有新数据时，界面自动刷新。



图 2-2 实时监控

### 2.2.1 设备统计

设备统计包括通信状态统计和设备类型统计，点击饼图相应部分可对设备进行筛选。



图 2-3 实时监控-通信状态统计饼图



图 2-4 实时监控-设备类型统计饼图

## 2.2.2 设备概览

显示设备列表及最新采集数据，动态实时刷新，并可将数据导出。

井名	通信状态	采集时间	变频器运行状态	平均电压(V)	平均电流(A)	运行频率(Hz)	井口压力(MPa)	外置流压(MPa)	内置井温(°C)	内置油压(MPa)	气体瞬时流量(...)	气体累计流量(...)
厂内测试	在线	2021-11-29 08:43:05	正转运行中	265.0	14.75	50.09	0.0	-50.0	0.0	0.0	0.0	0.0
简达测试	在线	2021-11-29 08:43:04	通讯故障	278.0	8.27	123.94	8.18	0.31	0.0	0.0	0.0	0.0
W_00000000181	在线	2021-11-29 08:43:07	变频停机中	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W_0034	在线	2021-11-29 08:43:08	变频停机中	0.0	0.0							
W_00000000175	离线	2021-10-31 12:55:51	变频OFF状态									
W_00000000185	离线											
W_12345678908	离线											

图 2-5 实时监控-设备概览

## 2.2.3 实时曲线

实时曲线，动态实时刷新。显示的曲线可在驱动配置-单元配置-采控单元中配置。实时曲线只能查看当天数据，可点击时间区域显示对应曲线。

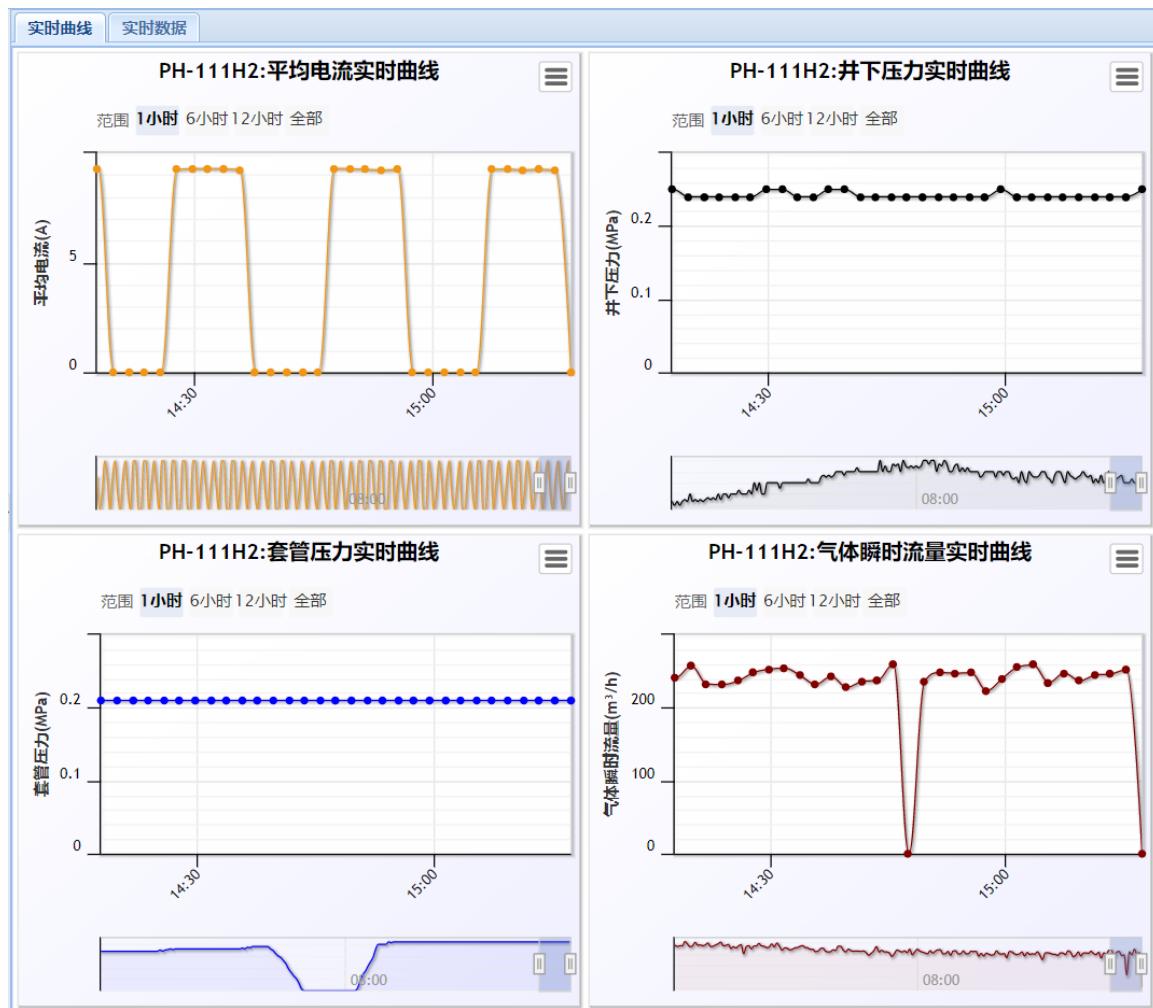


图 2-6 实时监控-实时曲线

## 2.2.4 实时数据

显示概览表中所选设备的实时数据及报警，动态实时刷新。

PH-111H2:2022-01-19 15:18:26 在线					
变频器运行状态	变频停机中	总频率(Hz)	0.0	变频器故障代码	无故障
瞬时排量(m³/d)	0.0	设备型号标识位	32	程序版本号	7.07
气体压力(KPa)	3.0	气体瞬时流量(m³/h)	255.5	气体累计流量(m³)	0.0
平均电压(V)	0.0	平均电流(A)	0.0	总功率(kW)	0.0
总电能(kWh)	1677.0	总累计时间(d)	100.3	合计功率因数(%)	0.0
A相电压(V)	0.0	B相电压(V)	0.0	C相电压(V)	0.0
A相电流(A)	0.0	B相电流(A)	0.0	C相电流(A)	0.0
井口温度(°C)	N/A	井口压力(MPa)	0.0	柜内温度(°C)	10.8
井下温度(°C)	N/A	井下压力(MPa)	0.24	套管压力(MPa)	0.21
自制井下温度(°C)	0.0	自制井下压力(MPa)	0.0	自制故障码	0.0
外置井温保护	关	井下温度保护值(°C)	90.0	井下温度保护延时值(s)	20.0
外置流压保护	关	井下压力保护值(MPa)	0.1	井下压力保护延时值(s)	20.0
内置流压保护	关	自制井下压力保护值(MPa)	0.0	自制井下压力保护延时值(s)	0.0
内置井温保护	关	内置井下温度保护值(°C)	0.0	内置井下温度保护延时值(s)	0.0
外置液面保护	开	液面保护值(m)	3.0	液面保护延时值(s)	20.0
内置液面保护	关	自制液面保护值(m)	0.0	自制液面保护延时值(s)	0.0
欠压保护	关	欠压保护值(V)	300.0	欠压延时值(s)	20.0
过压保护	关	过压保护值(V)	500.0	过压延时值(s)	20.0
欠载保护	开	欠载保护值(A)	9.0	欠载延时值(s)	60.0
过载保护	开	过载保护值(A)	12.0	过载延时值(s)	20.0
电压不平衡保护	关	电压不平衡保护值(%)	10.0	电压不平衡延时值(s)	20.0
电流不平衡保护	关	电流不平衡保护值(%)	5.0	电流不平衡延时值(s)	20.0
井口温度保护	关	井口温度保护值(°C)	5.0	井口温度保护延时值(s)	20.0
井口压力保护	关	井口压力保护值(MPa)	0.5	井口压力保护延时值(s)	20.0
已外置井温保护	关	已外置流压保护	关	已内置流压保护	关
已外置液面保护	关	已内置液面保护	关	已内置井温保护	关
已欠压保护	关	已过压保护	关	已欠载保护	关
已过载保护	关	已电压不平衡保护	关	已电流不平衡保护	关
已井口温度保护	关	已井口压力保护	关		

图 2-7 实时监控-实时数据

## 2.2.5 设备信息

显示设备附加信息以及辅件信息。

设备附加信息：在设备管理部分录入

附加信息	
名称	变量
出厂编号	123456
规格型号	XXX
生产日期	2021-03-01

图 2-8 实时监控-设备信息

**辅件设备：**在辅件设备管理中录入，并在相应的设备管理模块中配置主设备所具备的辅件设备。

辅件设备		
	序号	名称
	1	泵辅件设备一
规格型号: XXX		
备注: 泵辅件设备一备注信息, 泵下气锚位置1500米, 气锚效率90%		
	2	泵辅件设备二
	3	泵辅件设备三

图 2-9 实时监控-辅件设备

## 2.2.6 设备控制

根据设备配置的采控数据，动态显示控制项，点击按钮进行相应的控制。

**注意：当前登录用户拥有控制权限且目标设备在线时，才可进行控制。**

设备控制	
操作项	操作
欠压保护开关	启用 禁用
设定欠压保护值	设置
设定欠压保护延时值	设置
设定工作模式	设置
设定运行频率	设置

图 2-10 实时监控-设备控制

### 2.2.7 资源监测

实时监测服务器的 CPU、内存使用情况，数据库表空间使用率以及驱动程序运行状态和版本信息，点击可查看历史曲线。



图 2-11 实时监控-资源监测

## 2.3 历史查询

查询设备历史数据

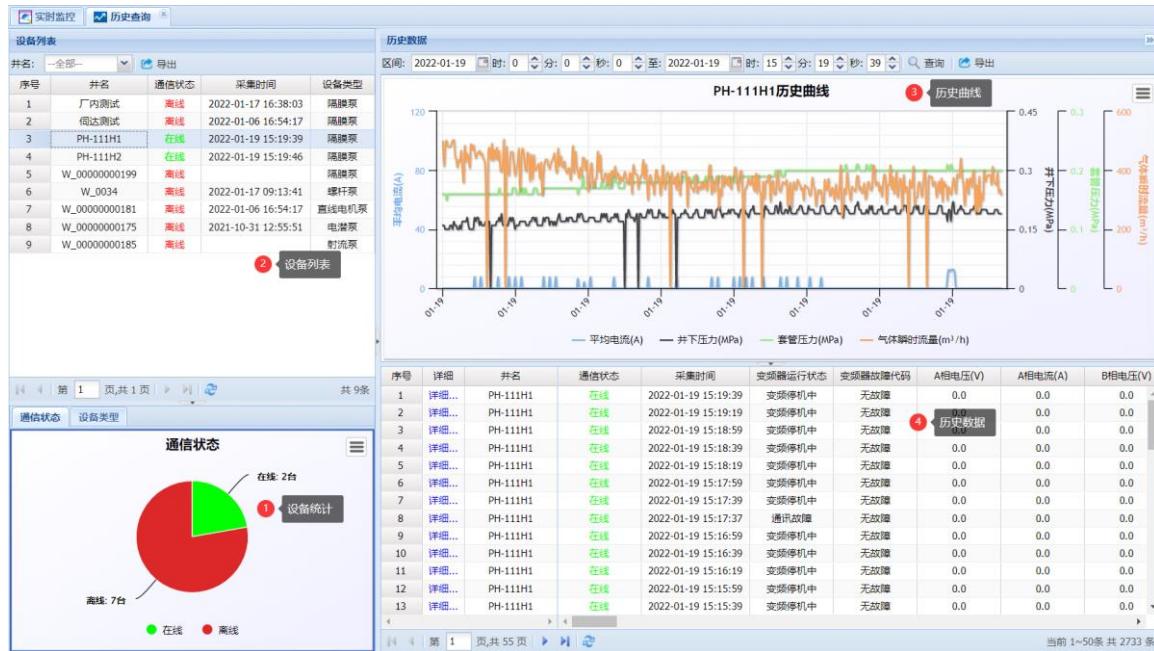


图 2-12 历史查询

### 2.3.1 设备统计

设备统计包括通信状态统计和设备类型统计，点击饼图相应部分可对设备进行筛选。



图 2-13 实时监控-通信状态统计饼图



图 2-14 实时监控-设备类型统计饼图

### 2.3.2 设备列表

显示设备列表以及当前通信状态和最新数据的采集时间。

设备列表				
序号	井名	通信状态	采集时间	设备类型
1	厂内测试	离线	2022-01-17 16:38:03	隔膜泵
2	伺达测试	离线	2022-01-06 16:54:17	隔膜泵
3	PH-111H1	在线	2022-01-19 15:19:39	隔膜泵
4	PH-111H2	在线	2022-01-19 15:19:46	隔膜泵
5	W_00000000199	离线		隔膜泵
6	W_0034	离线	2022-01-17 09:13:41	螺杆泵
7	W_00000000181	离线	2022-01-06 16:54:17	直线电机泵
8	W_00000000175	离线	2021-10-31 12:55:51	电潜泵
9	W_00000000185	离线		射流泵

图 2-15 历史查询-设备列表

### 2.3.3 历史曲线

显示设备列表中所选设备的历史曲线，当历史数据记录数大于 500 时，显示数据抽稀后的曲线。

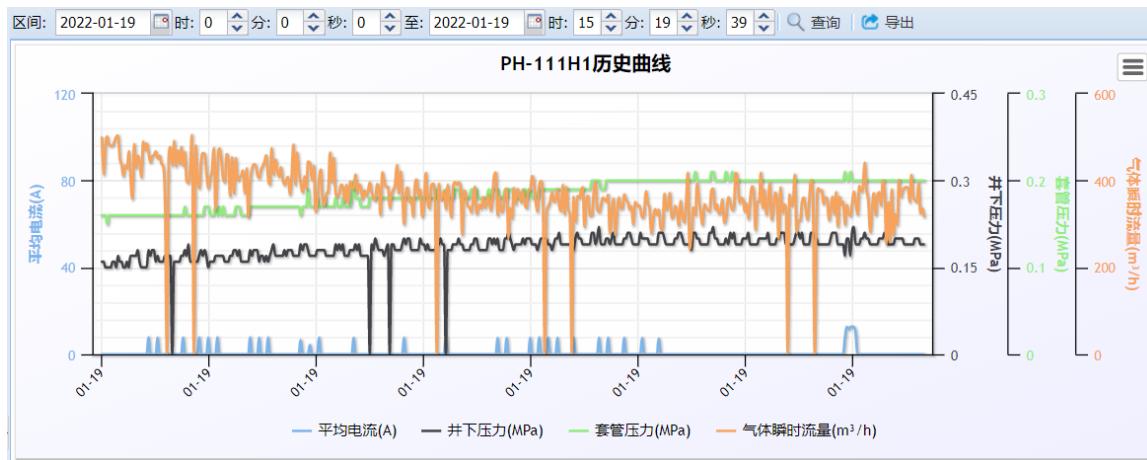


图 2-16 历史查询-历史曲线

点击曲线上的菜单按钮，选择“图形设置”，可设置每条曲线 Y 轴坐标最大、最小值。

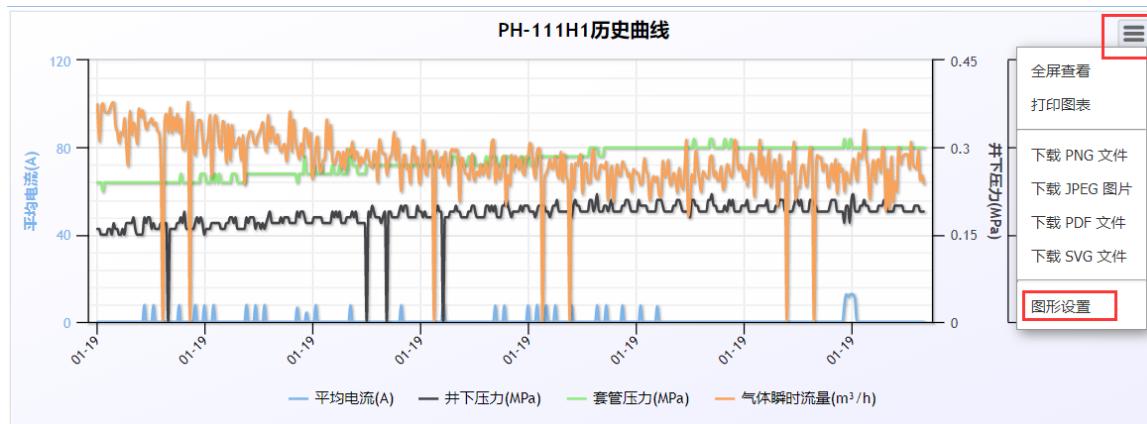


图 2-17 历史查询-历史曲线设置 1

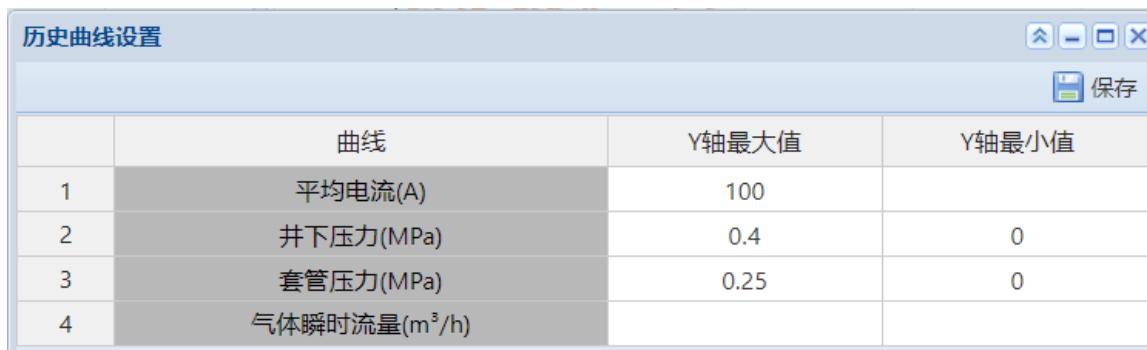


图 2-18 历史查询-历史曲线设置 2

### 2.3.4 历史数据列表

显示设备列表所选设备的历史数据，表中为概览数据的历史，点击详细查看详细数据。

## 《用户手册》

序号	详细	井名	通信状态	采集时间	变频器运行状态	变频器故障代码	A相电压(V)	A相电流(A)	B相电压(V)
1	<a href="#">详细...</a>	PH-111H1	在线	2022-01-25 17:21:08	变频停机中	无故障	0.0	0.0	0.0
2	<a href="#">详细...</a>	PH-111H1	在线	2022-01-25 17:20:48	变频停机中	无故障	0.0	0.0	0.0
3	<a href="#">详细...</a>	PH-111H1	在线	2022-01-25 17:20:28	变频停机中	无故障	0.0	0.0	0.0
4	<a href="#">详细...</a>	PH-111H1	在线	2022-01-25 17:20:08	变频停机中	无故障	0.0	0.0	0.0
5	<a href="#">详细...</a>	PH-111H1	在线	2022-01-25 17:19:48	变频停机中	无故障	0.0	0.0	0.0
6	<a href="#">详细...</a>	PH-111H1	在线	2022-01-25 17:19:28	变频停机中	无故障	0.0	0.0	0.0
7	<a href="#">详细...</a>	PH-111H1	在线	2022-01-25 17:19:08	变频停机中	无故障	0.0	0.0	0.0
8	<a href="#">详细...</a>	PH-111H1	在线	2022-01-25 17:18:48	变频停机中	无故障	0.0	0.0	0.0
9	<a href="#">详细...</a>	PH-111H1	在线	2022-01-25 17:18:28	变频停机中	无故障	0.0	0.0	0.0
10	<a href="#">详细...</a>	PH-111H1	在线	2022-01-25 17:18:08	变频停机中	无故障	0.0	0.0	0.0
11	<a href="#">详细...</a>	PH-111H1	在线	2022-01-25 17:17:48	变频停机中	无故障	0.0	0.0	0.0
12	<a href="#">详细...</a>	PH-111H1	在线	2022-01-25 17:17:28	变频停机中	无故障	0.0	0.0	0.0
13	<a href="#">详细...</a>	PH-111H1	在线	2022-01-25 17:17:08	变频停机中	无故障	0.0	0.0	0.0

图 2-19 历史查询-概览数据历史

PH-111H1:2022-01-19 15:19:39 在线					
变频器运行状态	变频停机中	总频率(Hz)	0.0	变频器故障代码	无故障
瞬时排量(m³/d)	0.0	设备型号标识位	32	程序版本号	7.07
气体压力(KPa)	0.0	气体瞬时流量(m³/h)	366.0	气体累计流量(m³)	0.0
平均电压(V)	0.0	平均电流(A)	0.0	总功率(kW)	0.0
总电能(kWh)	3384.0	总累计时间(d)	160.3	合计功率因数(%)	0.0
A相电压(V)	0.0	B相电压(V)	0.0	C相电压(V)	0.0
A相电流(A)	0.0	B相电流(A)	0.0	C相电流(A)	0.0
井口温度(℃)	N/A	井口压力(MPa)	0.0	柜内温度(℃)	10.5
井下温度(℃)	N/A	井下压力(MPa)	0.19	套管压力(MPa)	0.2
自制井下温度(℃)	0.0	自制井下压力(MPa)	0.0	自制故障码	0.0
外置井温保护	关	井下温度保护值(℃)	90.0	井下温度保护延时值(s)	20.0
外置流压保护	关	井下压力保护值(MPa)	0.1	井下压力保护延时值(s)	20.0
内置流压保护	关	自制井下压力保护值(MPa)	0.0	自制井下压力保护延时值(s)	0.0
内置井温保护	关	内置井下温度保护值(℃)	0.0	内置井下温度保护延时值(s)	0.0
外置液面保护	开	液面保护值(m)	2.0	液面保护延时值(s)	120.0
内置液面保护	关	自制液面保护值(m)	0.0	自制液面保护延时值(s)	0.0
欠压保护	关	欠压保护值(V)	300.0	欠压延时值(s)	20.0
过压保护	关	过压保护值(V)	500.0	过压延时值(s)	20.0
欠载保护	开	欠载保护值(A)	9.5	欠载延时值(s)	60.0
过载保护	开	过载保护值(A)	14.0	过载延时值(s)	20.0
电压不平衡保护	关	电压不平衡保护值(%)	10.0	电压不平衡延时值(s)	20.0
电流不平衡保护	关	电流不平衡保护值(%)	5.0	电流不平衡延时值(s)	20.0
井口温度保护	关	井口温度保护值(℃)	5.0	井口温度保护延时值(s)	20.0

图 2-20 历史查询-详细数据

## 2.4 故障查询

查询设备报警信息，包括通信状态报警、数据量报警、枚举量报警、开关量抱紧。

### 2.4.1 通信状态报警

查询设备上线、离线报警数据。

序号	井名	报警时间	设备类型	序号	井名	报警时间	报警项	报警信息	报警级别
1	PH-111H2	2022-01-19 11:41:30	隔膜泵	1	PH-111H2	2022-01-19 11:41:30	通信状态	离线	一级报警
2	PH-111H1	2022-01-19 11:41:23	隔膜泵	2	PH-111H2	2022-01-19 11:39:38	通信状态	上线	二级报警
3	厂内测试	2022-01-17 16:38:03	隔膜泵						
4	W_0034	2022-01-17 09:13:41	螺杆泵						
5	同达测试	2022-01-06 16:54:17	隔膜泵						
6	W_000000000181	2022-01-06 16:54:17	直线电机泵						

图 2-21 故障查询-通信状态报警

### 2.4.2 数据量报警

查询设备数据量数据的报警信息。

序号	井名	报警时间	设备类型	序号	井名	报警时间	报警项	报警信息	报警值	报警限值	偏差	报警级别
1	PH-111H1	2022-01-19 15:20:39	隔膜泵	1	PH-111H1	2022-01-19 15:20:39	C相电流	低报	0.00	5.00	2.00	二级报警
2	PH-111H2	2022-01-19 15:15:46	隔膜泵	2	PH-111H1	2022-01-19 15:20:39	B相电流	低报	0.00	5.00	2.00	二级报警
3	厂内测试	2022-01-17 16:30:53	隔膜泵	3	PH-111H1	2022-01-19 15:20:39	A相电流	低报	0.00	5.00	2.00	二级报警
4	W_0034	2022-01-17 09:10:40	螺杆泵	4	PH-111H1	2022-01-19 15:20:39	C相电压	低报	0.00	200.00	20.00	二级报警
5	W_000000000181	2022-01-06 16:41:51	直线电机泵	5	PH-111H1	2022-01-19 15:20:39	B相电压	低报	0.00	200.00	20.00	二级报警
6	同达测试	2022-01-06 16:41:32	隔膜泵	6	PH-111H1	2022-01-19 15:20:39	A相电压	低报	0.00	200.00	20.00	二级报警
				7	PH-111H1	2022-01-19 15:20:39	总功率	低报	0.00	5.00	2.00	二级报警
				8	PH-111H1	2022-01-19 15:20:39	平均电流	低报	0.00	5.00	2.00	二级报警
				9	PH-111H1	2022-01-19 15:20:39	平均电压	低报	0.00	200.00	20.00	二级报警
				10	PH-111H1	2022-01-19 15:10:19	C相电流	低报	0.00	5.00	2.00	二级报警
				11	PH-111H1	2022-01-19 15:10:19	B相电流	低报	0.00	5.00	2.00	二级报警
				12	PH-111H1	2022-01-19 15:10:19	A相电流	低报	0.00	5.00	2.00	二级报警
				13	PH-111H1	2022-01-19 15:10:19	C相电压	低报	0.00	200.00	20.00	二级报警
				14	PH-111H1	2022-01-19 15:10:19	B相电压	低报	0.00	200.00	20.00	二级报警
				15	PH-111H1	2022-01-19 15:10:19	A相电压	低报	0.00	200.00	20.00	二级报警
				16	PH-111H1	2022-01-19 15:10:19	总功率	低报	0.00	5.00	2.00	二级报警
				17	PH-111H1	2022-01-19 15:10:19	平均电流	低报	0.00	5.00	2.00	二级报警
				18	PH-111H1	2022-01-19 15:10:19	平均电压	低报	0.00	200.00	20.00	二级报警
				19	PH-111H1	2022-01-19 14:59:59	C相电流	低报	0.00	5.00	2.00	二级报警
				20	PH-111H1	2022-01-19 14:59:59	B相电流	低报	0.00	5.00	2.00	二级报警
				21	PH-111H1	2022-01-19 14:59:59	A相电流	低报	0.00	5.00	2.00	二级报警
				22	PH-111H1	2022-01-19 14:59:59	C相电压	低报	0.00	200.00	20.00	二级报警
				23	PH-111H1	2022-01-19 14:59:59	B相电压	低报	0.00	200.00	20.00	二级报警
				24	PH-111H1	2022-01-19 14:59:59	A相电压	低报	0.00	200.00	20.00	二级报警
				25	PH-111H1	2022-01-19 14:59:59	总功率	低报	0.00	5.00	2.00	二级报警
				26	PH-111H1	2022-01-19 14:59:59	平均电流	低报	0.00	5.00	2.00	二级报警
				27	PH-111H1	2022-01-19 14:59:59	平均电压	低报	0.00	200.00	20.00	二级报警
				28	PH-111H1	2022-01-19 14:49:39	C相电流	低报	0.00	5.00	2.00	二级报警
				29	PH-111H1	2022-01-19 14:49:39	B相电流	低报	0.00	5.00	2.00	二级报警
				30	PH-111H1	2022-01-19 14:49:39	A相电流	低报	0.00	5.00	2.00	二级报警

图 2-22 故障查询-数据量报警

## 2.4.3 枚举量报警

查询设备枚举量数据的报警信息。

The screenshot shows a 'Fault Query' interface with the title 'Enumeration Alarm'. It displays two tabs: 'Device List' and 'Fault Data'. The 'Fault Data' tab is active, showing a table of alarm records. The table has columns: Sequence Number, Device Name, Report Time, Device Type, Sequence Number, Device Name, Report Time, Alarm Item, Alarm Information, and Alarm Level. The report time for all entries is 2022-01-19. The alarm items are mostly 'Inverter Running Status' (变频器运行状态) with some variations like 'Inverter Protection' (变频保护). The alarm levels are mostly 'Level 1 Alarm' (一级报警) with some 'Level 2 Alarm' (二级报警) and 'Level 3 Alarm' (三级报警). A red circle with the number '1' highlights the first row, and another red circle with the number '2' highlights the second row.

设备列表				报警数据					
序号	井名	报警时间	设备类型	序号	井名	报警时间	报警项	报警信息	报警级别
1	PH-111H1	2022-01-19 15:27:59	隔膜泵	1	PH-111H1	2022-01-19 15:27:59	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
2	PH-111H2	2022-01-19 15:17:46	隔膜泵	2	PH-111H1	2022-01-19 15:17:39	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
3	厂内测试	2022-01-13 10:40:06	隔膜泵	3	PH-111H1	2022-01-19 15:08:19	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
4	W_0034	2022-01-06 16:46:32	螺杆泵	4	PH-111H1	2022-01-19 14:57:59	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
5	W_00000000181	2022-01-06 16:46:32	直线电机泵	5	PH-111H1	2022-01-19 14:47:39	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
				6	PH-111H1	2022-01-19 14:39:19	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
				7	PH-111H1	2022-01-19 14:28:59	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
				8	PH-111H1	2022-01-19 14:18:39	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
				9	PH-111H1	2022-01-19 14:14:22	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
				10	PH-111H1	2022-01-19 14:04:02	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
				11	PH-111H1	2022-01-19 13:47:20	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
				12	PH-111H1	2022-01-19 13:37:40	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
				13	PH-111H1	2022-01-19 13:27:20	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
				14	PH-111H1	2022-01-19 13:17:00	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
				15	PH-111H1	2022-01-19 13:07:40	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
				16	PH-111H1	2022-01-19 12:57:20	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
				17	PH-111H1	2022-01-19 12:47:00	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
				18	PH-111H1	2022-01-19 12:37:20	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
				19	PH-111H1	2022-01-19 12:27:00	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
				20	PH-111H1	2022-01-19 12:16:40	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
				21	PH-111H1	2022-01-19 12:06:40	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
				22	PH-111H1	2022-01-19 11:56:58	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
				23	PH-111H1	2022-01-19 11:46:38	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
				24	PH-111H1	2022-01-19 11:37:18	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
				25	PH-111H1	2022-01-19 11:26:58	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
				26	PH-111H1	2022-01-19 11:16:25	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
				27	PH-111H1	2022-01-19 11:13:45	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
				28	PH-111H1	2022-01-19 11:03:25	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
				29	PH-111H1	2022-01-19 10:58:47	变频器运行状态	变频停机中	一级报警
				30	PH-111H1	2022-01-19 10:48:27	变频器运行状态	变频停机中	一级报警

图 2-23 故障查询-枚举量报警

## 2.4.4 开关量报警

查询设备开关量数据的报警信息。

The screenshot shows a 'Fault Query' interface with the title 'Switch Quantity Alarm'. It displays two tabs: 'Device List' and 'Fault Data'. The 'Fault Data' tab is active, showing a table of alarm records. The table has columns: Sequence Number, Device Name, Report Time, Device Type, Sequence Number, Device Name, Report Time, Alarm Item, Alarm Information, and Alarm Level. The report time for all entries is 2022-01-19. The alarm items are mostly 'Internal Pressure Protection' (内置压保护) with some variations like 'Internal Temperature Protection' (内置温保护). The alarm levels are mostly 'Level 3 Alarm' (三级报警) with some 'Level 2 Alarm' (二级报警) and 'Level 1 Alarm' (一级报警). A red circle with the number '1' highlights the first row, and another red circle with the number '2' highlights the second row.

设备列表				报警数据					
序号	井名	报警时间	设备类型	序号	井名	报警时间	报警项	报警信息	报警级别
1	PH-111H2	2022-01-19 15:27:26	隔膜泵	1	PH-111H2	2022-01-19 15:27:26	内置井温保护	关	三级报警
2	PH-111H1	2022-01-19 15:22:39	隔膜泵	2	PH-111H2	2022-01-19 15:27:26	内置流压保护	关	二级报警
3	W_00000000181	2022-01-06 16:41:51	直线电机泵	3	PH-111H2	2022-01-19 15:27:26	外置流压保护	关	二级报警
				4	PH-111H2	2022-01-19 15:27:26	外置井温保护	关	二级报警
				5	PH-111H2	2022-01-19 15:17:06	内置井温保护	关	三级报警
				6	PH-111H2	2022-01-19 15:17:06	内置流压保护	关	二级报警
				7	PH-111H2	2022-01-19 15:17:06	外置流压保护	关	二级报警
				8	PH-111H2	2022-01-19 15:17:06	外置井温保护	关	二级报警
				9	PH-111H2	2022-01-19 15:06:46	内置井温保护	关	三级报警
				10	PH-111H2	2022-01-19 15:06:46	内置流压保护	关	二级报警
				11	PH-111H2	2022-01-19 15:06:46	外置流压保护	关	二级报警
				12	PH-111H2	2022-01-19 15:06:46	外置井温保护	关	二级报警
				13	PH-111H2	2022-01-19 14:56:26	内置井温保护	关	三级报警
				14	PH-111H2	2022-01-19 14:56:26	内置流压保护	关	二级报警
				15	PH-111H2	2022-01-19 14:56:26	外置流压保护	关	二级报警
				16	PH-111H2	2022-01-19 14:56:26	外置井温保护	关	二级报警
				17	PH-111H2	2022-01-19 14:46:06	内置井温保护	关	三级报警
				18	PH-111H2	2022-01-19 14:46:06	内置流压保护	关	二级报警
				19	PH-111H2	2022-01-19 14:46:06	外置流压保护	关	二级报警
				20	PH-111H2	2022-01-19 14:46:06	外置井温保护	关	二级报警
				21	PH-111H2	2022-01-19 14:35:46	内置井温保护	关	三级报警
				22	PH-111H2	2022-01-19 14:35:46	内置流压保护	关	二级报警
				23	PH-111H2	2022-01-19 14:35:46	外置流压保护	关	二级报警
				24	PH-111H2	2022-01-19 14:35:46	外置井温保护	关	二级报警
				25	PH-111H2	2022-01-19 14:25:26	内置井温保护	关	三级报警
				26	PH-111H2	2022-01-19 14:25:26	内置流压保护	关	二级报警
				27	PH-111H2	2022-01-19 14:25:26	外置流压保护	关	二级报警
				28	PH-111H2	2022-01-19 14:25:26	外置井温保护	关	二级报警
				29	PH-111H2	2022-01-19 14:15:06	内置井温保护	关	三级报警
				30	PH-111H2	2022-01-19 14:15:06	内置流压保护	关	二级报警

图 2-24 故障查询-开关量报警

## 2.5 日志查询

日志数据查询，包括设备日志和系统日志。

### 2.5.1 设备日志

查询设备操作日志，如设备的添加、修改、删除和控制。

序号	并名	设备类型	操作用户	登录IP	操作	备注	操作时间
1	W_12345678908	隔膜泵	system	222.129.53.5	修改设备		2021-11-22 16:30:32
2	W_12345678908	隔膜泵	system	106.8.234.26	修改设备		2021-11-21 22:25:59
3	雷达测试	隔膜泵	admin	222.129.53.5	控制设备	控制项:设置欠液保护值,写入值:2.8	2021-11-12 21:59:31
4	雷达测试	隔膜泵	admin	222.129.53.5	控制设备	控制项:设置欠液保护值,写入值:3.1	2021-11-12 21:58:27
5	雷达测试	隔膜泵	admin	117.82.172.243	控制设备	控制项:设置欠液保护值,写入值:3.1	2021-11-10 16:39:48
6	厂内测试	隔膜泵	admin	117.82.172.243	控制设备	控制项:设置欠液保护值,写入值:8.2	2021-11-10 16:38:49
7	W_00000000181	隔膜泵	system	124.238.6.68	修改设备		2021-11-05 18:52:33
8	W_00000000181	隔膜泵	system	124.238.6.68	修改设备		2021-11-05 18:49:46
9	W_00000000181	隔膜泵	system	124.238.6.68	修改设备		2021-11-05 18:49:02
10	雷达测试	隔膜泵	admin	117.82.172.114	修改设备		2021-11-02 14:56:05
11	厂内测试	隔膜泵	admin	117.82.172.114	修改设备		2021-11-02 14:55:01
12	厂内测试	隔膜泵	system	124.238.6.68	控制设备	控制项:设定欠压保护值,写入值:300	2021-11-01 17:12:03

图 2-25 日志查询-设备日志

### 2.5.2 系统日志

查询用户登录时间、登录 IP 等。

序号	操作用户	登录IP	操作	备注	操作时间
1	system	106.8.232.213	用户登录	用户登录	2021-11-29 08:33:12
2	system	222.129.50.154	用户登录	用户登录	2021-11-29 08:04:32
3	system	64.64.123.13	用户登录	用户登录	2021-11-28 14:31:28
4	system	106.8.232.213	用户登录	用户登录	2021-11-26 19:51:53
5	system	222.129.50.154	用户登录	用户登录	2021-11-26 17:46:30
6	system	106.8.232.213	用户登录	用户登录	2021-11-26 16:08:41
7	system	222.129.50.154	用户登录	用户登录	2021-11-26 12:36:20
8	system	106.8.232.213	用户登录	用户登录	2021-11-26 10:16:36
9	system	106.8.232.213	用户登录	用户登录	2021-11-26 09:33:20
10	system	106.8.232.213	用户登录	用户登录	2021-11-26 08:44:49
11	system	222.129.50.154	用户登录	用户登录	2021-11-26 07:24:57
12	system	106.8.232.213	用户登录	用户登录	2021-11-25 21:35:30
13	system	106.8.232.213	用户登录	用户登录	2021-11-25 20:13:51
14	system	106.8.232.213	用户登录	用户登录	2021-11-25 16:29:06
15	system	222.129.50.154	用户登录	用户登录	2021-11-25 14:15:01
16	system	222.129.50.154	用户登录	用户登录	2021-11-25 09:49:18
17	system	106.8.232.213	用户登录	用户登录	2021-11-25 08:36:30
18	system	106.8.232.213	用户登录	用户登录	2021-11-24 21:13:39
19	system	106.8.232.213	用户登录	用户登录	2021-11-24 21:08:48
20	system	106.8.232.213	用户登录	用户登录	2021-11-24 20:52:55
21	system	222.129.50.154	用户登录	用户登录	2021-11-24 20:05:49
22	system	222.129.50.154	用户登录	用户登录	2021-11-24 18:10:16
23	system	106.8.232.213	用户登录	用户登录	2021-11-24 17:38:30
24	system	106.8.232.213	用户登录	用户登录	2021-11-24 17:20:25
25	system	85.203.46.195	用户登录	用户登录	2021-11-24 10:22:51
26	system	85.203.46.180	用户登录	用户登录	2021-11-24 06:55:53
27	system	85.203.46.195	用户登录	用户登录	2021-11-23 22:58:19
28	system	85.203.46.196	用户登录	用户登录	2021-11-23 16:56:28
29	system	106.8.232.213	用户登录	用户登录	2021-11-23 15:45:50
30	system	222.129.50.154	用户登录	用户登录	2021-11-22 19:56:53
31	admin	117.82.172.243	用户登录	用户登录	2021-11-22 13:20:32
32	system	106.8.234.26	用户登录	用户登录	2021-11-22 10:33:54

图 2-26 日志查询-系统日志

## 2.6 权限管理

系统部署完成后需要新建单位、用户并划分权限。

### 2.6.1 组织用户

单位组织以及用户维护，用户列表中带\*的用户为当前登录用户。只能查看当前登录用户自己以及角色等级小于自己的其他用户。

The screenshot shows the 'Organizational Structure' module. On the left is a tree view of organizational units under 'Organization Root Node'. Units include 'Changqing Oilfield Gas', 'Tongtian South', 'Tongtian North', 'Factory', 'FZ Testing', 'FZ Testing', 'FZ Testing', 'Oilfield Company', and 'Three Factories'. On the right is a table titled 'User List' with columns: 序号 (Index), 用户名称 (User Name), 用户账号 (User Account), 角色 (Role), 电话 (Phone), 邮箱 (Email), 快捷登录 (Quick Login), 接收报警短信 (Receive Alarm SMS), and 接收报警邮件 (Receive Alarm Email). The table contains 7 rows of data.

序号	用户名	用户账号	角色	电话	邮箱	快捷登录	接收报警短信	接收报警邮件
1	*超级管理员	system	超级管理员	18612345678	852741@126....	否	否	
2	长庆软件管理员	cqadmin	软件管理员	18612345678	42568@126....	否	否	
3	十厂管理员	shicadmin	软件管理员	13856742589	42568@126....	否	否	
4	三厂管理员	sancadmin	软件管理员	18801234567	324785@126....	否	否	
5	FZ宋桥	13701704615	软件管理员	13701704615	songjiao@ftpi...	否	否	
6	测试软件管理员	test_softadmin	测试软件管理...	740206041@qq...	songjiao@ftpi...	否	否	
7	售后人员1	shouhou01	售后支持	18612261781	271875319@qq...	是	否	

图 2-27 组织用户

#### 2.6.1.1 单位创建

(1) 点击单位窗口中“创建”按钮，弹出单位创建窗口。

The dialog box is titled 'Create Organization Information'. It has four input fields: '上级单位\*' (Parent Unit\*) with a dropdown menu showing '组织根节点'; '单位名称\*' (Unit Name) with an input field; '单位说明' (Unit Description) with a text area; and '排序编号' (Sort Order) with a dropdown menu. At the bottom are '保存' (Save) and '取消' (Cancel) buttons.

图 2-28 单位管理-单位创建

**上级单位：**默认为单位列表中选中的单位，没有选中则为列表中第一条记录；

**单位类别：**按实际选择，如局级；

**单位名称：**输入单位名称；

**单位说明：**单位详细说明，可不填写。

填写完成后，点击“保存”按钮，完成创建。

**注意：**同一父节点下，不能创建同名单位

### 2.6.1.2 单位修改

选中要修改的组织，点击“修改”按钮（或者双击）打开修改窗口，编辑相应内容后，点击“修改”按钮，完成操作。



图 2-27 单位管理-单位修改

### 2.6.1.3 单位删除

选中要删除的单位，点击“删除”按钮进行删除操作，不能删除当前登录用户所属组织。

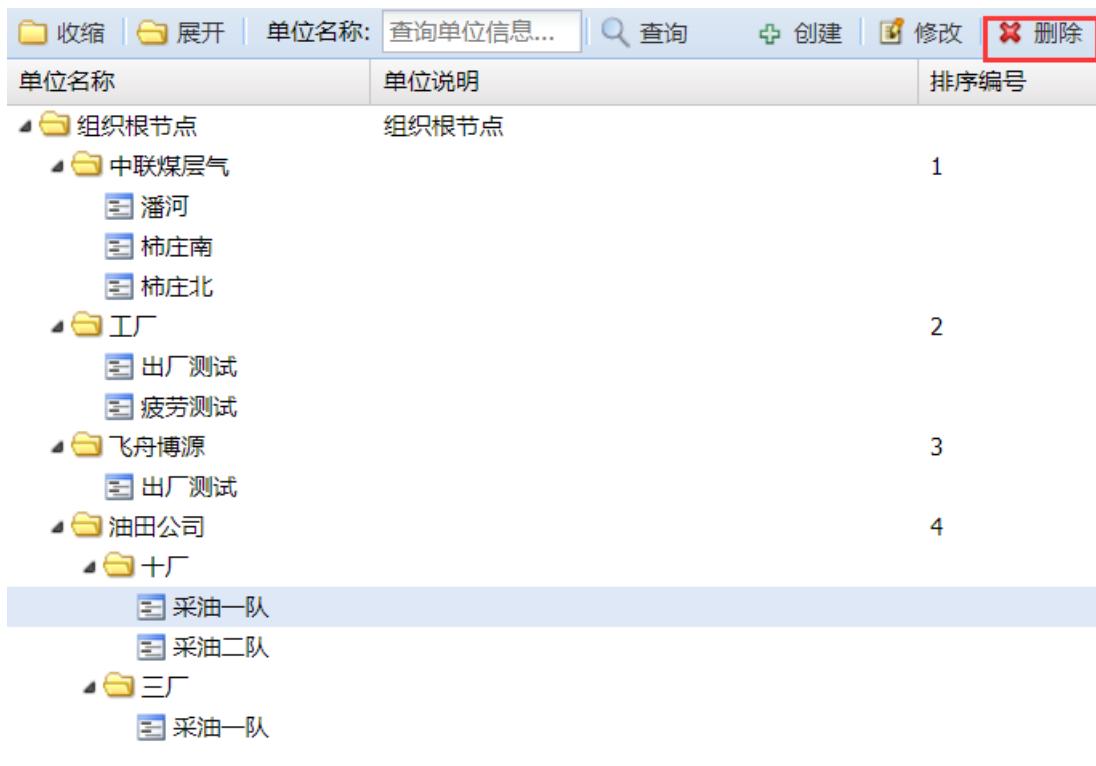


图 2-28 单位管理-单位删除

### 2.6.1.4 用户创建

点击用户窗口中的“创建”按钮，将在单位列表中选中的单位下创建新用户。



图 2-29 用户创建

用户名、用户账号：按实际填写；

用户密码：默认为 123456

角色：选择要授予的角色，则该用户获得所授予的角色具备的权限(**只能授予其他用户小于当前登录用户角色等级的角色，如没有则需先创建角色**)；

用户电话：用于接收报警短信；

内部邮箱：用于接收报警邮件(用户创建后，会向该邮箱发送用户信息邮件)；

快捷登录：在登录界面是否可以免密登录，一般用于数据查询人员；

接收报警短信：是否接收设备报警短信；

接收报警邮件：是否接收设备报警邮件；

状态：设为禁用后，则该用户不能登录系统。

#### 2.6.1.5 用户修改

选中要修改的用户，点击“修改”按钮（或者双击）打开修改窗口，编辑相应内容后，点击“修改”按钮，完成修改，并向该用户输入的邮箱发送邮件。**不能修改当前登录用户的角色和状态。**

**修改用户信息**

用户名称*:	十厂管理员
用户账号*:	shicadmin
用户密码*:	请输入密码
请再输入密码*:	请重新输入密码
角色*:	软件管理员
用户电话:	13856742589
内部邮箱:	425684@126.com
快捷登录*:	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
接收报警短信*:	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
接收报警邮件*:	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
状态*:	<input checked="" type="radio"/> 激活 <input type="radio"/> 禁用
<input style="margin-right: 10px; border: 1px solid #ccc; border-radius: 5px; padding: 2px 10px;" type="button" value="修改"/> <input style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 5px; padding: 2px 10px;" type="button" value="取消"/>	

图 2-30 用户修改

### 2.6.1.6 用户删除

勾选要删除的用户，点击“删除”按钮进行删除操作，**不能删除当前登录用户**。

用户名称:		查询用户信息...	查询			创建	修改	删除	用户隶属迁移
序号	用户名称	用户账号	角色	电话	邮箱	快捷登录	接收报警短信	接收报	
1	*超级管理员	system	超级管理员			否	否		
2	长庆软件管理员	cqadmin	软件管理员	18612345678	852741@126....	否	否		
<input checked="" type="checkbox"/>	3 十厂管理员	shicadmin	软件管理员	13856742589	425684@126....	否	否		
<input checked="" type="checkbox"/>	4 三厂管理员	sancadmin	软件管理员	18801234567	324785@126....	否	否		
5	FZ宋骄	13701704615	软件管理员	13701704615	songjiao@fbpi...	否	否		
6	测试软件管理员	test_softadmin	测试-软件管理...			否	否		
7	售后人员1	shouhou01	售后支持	18612261781	271875319@q...	是	否		

图 2-31 用户删除

### 2.6.1.7 用户隶属迁移

将用户迁移到其他单位下

点击“用户隶属迁移按钮”，在弹出的窗口中，选中要迁移的用户以及目的单位，单击“迁移”按钮，完成操作。



图 2-32 用户隶属迁移

## 2.6.2 角色管理

只能查看和修改等级小于当前登录用户角色等级的角色，带\*的角色为登录用户所属角色。



图 2-33 角色管理

### 2.6.2.1 角色创建

点击“创建”按钮，创建角色



图 2-34 角色管理-角色创建

角色名称：角色名称；

角色登录：等级小于当前登录用户角色等级的角色(数字越大代表等级越小)；

数据显示级别：等级小于当前登录用户数据显示级别(数字越大代表等级越小)；；

设备控制权限：角色是否具有设备控制权限；

角色描述：角色信息描述；

### 2.6.2.2 角色修改

选中要修改的角色，点击“修改”按钮（或者双击角色）打开修改窗口，编辑相应内容后，点击“修改”按钮，完成操作。不能修改当前登录用户所属角色。



图 2-35 角色管理-角色修改

### 2.6.2.3 角色删除

勾选要删除的角色，点击“删除”按钮，进行删除操作。不能删除当前登录用户所属角色。

角色名称: <input type="text" value="查询角色信息..."/> <input type="button" value="查询"/>						<input type="button" value="创建"/> <input type="button" value="修改"/> <input type="button" value="删除"/>
序号	角色名称	角色等级	数据显示级别	设备控制权限	角色描述	
1	*超级管理员	1	1	是	全部权限	
2	软件管理员	2	2	是	数据查询、编辑、权限管理	
3	应用分析员	3	3	否	数据查询	
4	售后支持	3	3	否	查看运行数据，控制运行状态	
5	测试-软件管理员	2	2	是		

图 2-36 角色管理-角色删除

### 2.6.2.4 角色授权

选中要授权的角色，在右侧模块表中勾选要授予给角色的模块，点击“保存”。不能修改当前登录用户所属角色的权限。

角色名称: <input type="text" value="查询角色信息..."/> <input type="button" value="查询"/>						<input type="button" value="创建"/> <input type="button" value="修改"/> <input type="button" value="删除"/>	<input type="button" value="保存"/>
序号	角色名称	角色等级	数据显示级别	设备控制权限	角色描述	模块授权	模块列表
1	*超级管理员	1	1	是	全部权限	<input checked="" type="checkbox"/> 实时监控	<input checked="" type="checkbox"/> 实时监控
2	软件管理员	2	2	是	数据查询、编辑、权限管理	<input checked="" type="checkbox"/> 历史查询	<input checked="" type="checkbox"/> 历史查询
3	应用分析员	3	3	否	数据查询	<input checked="" type="checkbox"/> 故障查询	<input checked="" type="checkbox"/> 故障查询
4	售后支持	3	3	否	查看运行数据，控制运行状态	<input checked="" type="checkbox"/> 日志查询	<input checked="" type="checkbox"/> 日志查询
5	测试-软件管理员	2	2	是		<input checked="" type="checkbox"/> 权限管理	<input checked="" type="checkbox"/> 权限管理

图 2-37 角色管理-角色授权

## 2.7 驱动配置

包括协议配置、单元配置、实例配置。

### 2.7.1 驱动配置

序号	名称	地址	数量	存储数据类型	接口数据类型	读写类型	单位	换算比例	解析模式	采集模式	值	含义
1	设备型号识别位	0	1	byte	int	只读		1	数据量	主动上传	0	通讯故障
2	变频器运行状态	2	1	uint16	int	只读		1	枚举量	主动上传	1	正常运行中
3	变频器故障代码	4	1	uint16	int	只读		1	枚举量	主动上传	2	反转运行中
4	A相电压	6	1	uint16	float32	只读	V	1	数据量	主动上传	3	变频停机中
5	A相电流	8	1	uint16	float32	只读	A	0.01	数据量	主动上传	4	变频故障中
6	B相电压	10	1	uint16	float32	只读	V	1	数据量	主动上传	5	变频OFF状态
7	B相电流	12	1	uint16	float32	只读	A	0.01	数据量	主动上传		
8	C相电压	14	1	uint16	float32	只读	V	1	数据量	主动上传		
9	C相电流	16	1	uint16	float32	只读	A	0.01	数据量	主动上传		
10	平均电压	18	1	uint16	float32	只读	V	1	数据量	主动上传		
11	平均电流	20	1	uint16	float32	只读	A	0.01	数据量	主动上传		
12	运行功率	22	1	uint16	float32	只读	kW	0.001	数据量	主动上传		
13	功率因数	24	1	uint16	float32	只读	%	1	数据量	主动上传		
14	运行频率	26	1	uint16	float32	只读	Hz	0.01	数据量	主动上传		
15	总耗电量	28	1	uint16	float32	只读	kWh	1	数据量	主动上传		
16	运行时间	30	1	uint16	float32	只读	d	0.1	数据量	主动上传		
17	井口温度	32	1	int16	float32	只读	°C	0.1	数据量	主动上传		
18	井口压力	34	1	uint16	float32	只读	MPa	0.001	数据量	主动上传		
19	外置井温	36	1	int16	float32	只读	°C	0.1	数据量	主动上传		
20	外置流压	38	1	uint16	float32	只读	MPa	0.001	数据量	主动上传		
21	套餐压力	40	1	uint16	float32	只读	MPa	0.001	数据量	主动上传		
22	柜内温度	42	1	int16	float32	只读	°C	0.1	数据量	主动上传		
23	内置井温	48	1	int16	float32	只读	°C	0.1	数据量	主动上传		
24	内置流压	50	1	uint16	float32	只读	MPa	0.001	数据量	主动上传		
25	内置代码	52	1	uint16	float32	只读		1	数据量	主动上传		
26	保护开关	54	16	uint16	bool	只读		1	开关量	主动上传		
27	保护状态	56	16	uint16	bool	只读		1	开关量	主动上传		
28	欠压保护值	40202	1	uint16	float32	只写	V	1	数据量	被动响应		
29	欠压延时值	60	1	uint16	float32	只读	s	0.1	数据量	主动上传		

图 2-38 协议配置配置

#### 2.7.1.1 协议列表

第一层节点：协议所属设备类型，泵设备或管设备；

第二层节点：协议；



图 2-39 协议列表

#### 2.7.1.2 协议属性

树形列表中所选协议的属性，可在此处进行查看和修改。



图 2-40 协议属性窗口

### 2.7.1.3 协议地址配置

协议下具体地址配置，在此处进行添加（右键插入）、修改（单元格直接编辑）、删除（右键删除）。修改后点击保存按钮。（支持从 excel 中粘贴）

序号	名称	地址	数量	存储数据类型	接口数据类型	读写类型	单位	换算比例	解析模式	采集模式
1	设备型号标识位	0	1	byte	int	只读		1	数据量	主动上传
2	变频器运行状态	2	1	uint16	int	只读		1	枚举量	主动上传
3	变频器故障代码	4	1	uint16	int	只读		1	枚举量	主动上传
4	A相电压	6	1	uint16	float32	只读	V	1	数据量	主动上传
5	A相电流	8	1	uint16	float32	只读	A	0.01	数据量	主动上传
6	B相电压	10	1	uint16	float32	只读	V	1	数据量	主动上传
7	B相电流	12	1	uint16	float32	只读	A	0.01	数据量	主动上传
8	C相电压	14	1	uint16	float32	只读	V	1	数据量	主动上传
9	C相电流	16	1	uint16	float32	只读	A	0.01	数据量	主动上传
10	平均电压	18	1	uint16	float32	只读	V	1	数据量	主动上传
11	平均电流	20	1	uint16	float32	只读	A	0.01	数据量	主动上传
12	运行功率	22	1	uint16	float32	只读	kW	0.001	数据量	主动上传
13	功率因数	24	1	uint16	float32	只读	%	1	数据量	主动上传
14	运行频率	26	1	uint16	float32	只读	Hz	0.01	数据量	主动上传
15	总耗电量	28	1	uint16	float32	只读	kWh	1	数据量	主动上传
16	运行时间	30	1	uint16	float32	只读	d	0.1	数据量	主动上传
17	井口温度	32	1	int16	float32	只读	°C	0.1	数据量	主动上传
18	井口压力	34	1	uint16	float32	只读	MPa	0.001	数据量	主动上传
19	外置井温	36	1	int16	float32	只读	°C	0.1	数据量	主动上传
20	外置流压	38	1	uint16	float32	只读	MPa	0.001	数据量	主动上传
21	套管压力	40	1	uint16	float32	只读	MPa	0.001	数据量	主动上传
22	柜内温度	42	1	int16	float32	只读	°C	0.1	数据量	主动上传
23	内置井温	48	1	int16	float32	只读	°C	0.1	数据量	主动上传
24	内置流压	50	1	uint16	float32	只读	MPa	0.001	数据量	主动上传
25	内置代码	52	1	uint16	float32	只读		1	数据量	主动上传
26	保护开关	54	16	uint16	bool	只读		1	开关量	主动上传
27	保护状态	56	16	uint16	bool	只读		1	开关量	主动上传
28	欠压保护值	40202	1	uint16	float32	只写	V	1	数据量	被动响应
29	欠压延时值	60	1	uint16	float32	只读	s	0.1	数据量	主动上传

图 2-41 协议地址配置

名称：项名称；

地址：项起始地址；

数量：所配置的存储数据类型数量，如 1 个 uint16；

存储数据类型：设备中存储该项数据的数据类型，包括：byte、int16（有符号 16 位整型）、

## 《用户手册》

uint16（无符号 16 位整型）、float32（32 位浮点）、bcd（bcd 码，时间一般配置为该类型）；

接口数据类型：上位机要解析成的数据类型，包括 bool（布尔型）、int（整型）、float32（32 位浮点）、float64（64 位浮点）、string（字符串），**位数组和开关量接口数据类型固定选择 bool 型**；

单位：上位机解析后的单位（和界面显示一致）；

换算比例：存储数据\*换算比例=接口数据；

解析模式：数据量、枚举量、开关量；

采集模式：主动上传（设备主动上传）、被动相应（设备被动等待上位机读写）。

### 2.7.1.4 项含义配置

枚举量：如变频器运行状态值对应的含义配置

JM32										
序号	名称	地址	数量	存储数据类型	接口数据类型	读写类型	单位	换算比例	解析模式	采集模式
1	设备型号标识位	0	1	byte	int	只读		1	数据量	主动上传
2	变频器运行状态	2	1	uint16	int	只读		1	枚举量	主动上传
3	变频器故障代码	4	1	uint16	int	只读		1	枚举量	主动上传
4	A相电压	6	1	uint16	float32	只读	V	1	数据量	主动上传
5	A相电流	8	1	uint16	float32	只读	A	0.01	数据量	主动上传
6	B相电压	10	1	uint16	float32	只读	V	1	数据量	主动上传
7	B相电流	12	1	uint16	float32	只读	A	0.01	数据量	主动上传
8	C相电压	14	1	uint16	float32	只读	V	1	数据量	主动上传
9	C相电流	16	1	uint16	float32	只读	A	0.01	数据量	主动上传

值	含义
0	通讯故障
1	正转运行中
2	反转运行中
3	变频停机中
4	变频故障中
5	变频POFF状态

图 2-42 枚举量含义配置

开关量：如保护开关位数组，位所对应的开关状态

JM32										
序号	名称	地址	数量	存储数据类型	接口数据类型	读写类型	单位	换算比例	解析模式	采集模式
23	内置井温	48	1	int16	float32	只读	°C	0.1	数据量	主动上传
24	内置流压	50	1	int16	float32	只读	MPa	0.001	数据量	主动上传
25	内置代码	52	1	int16	float32	只读		1	数据量	主动上传
26	保护开关	54	16	uint16	bool	只读		1	开关量	主动上传
27	保护状态	56	16	uint16	bool	只读		1	开关量	主动上传
28	欠压延时值	60	1	uint16	float32	只读	s	0.1	数据量	主动上传
29	过压保护值	62	1	uint16	float32	只读	V	1	数据量	主动上传
30	过压延时值	64	1	uint16	float32	只读	s	0.1	数据量	主动上传
31	欠载保护值	66	1	uint16	float32	只读	A	0.01	数据量	主动上传
32	欠载延时值	68	1	uint16	float32	只读	s	0.1	数据量	主动上传
33	过载保护值	70	1	uint16	float32	只读	A	0.01	数据量	主动上传
34	过载延时值	72	1	uint16	float32	只读	s	0.1	数据量	主动上传
35	电压不平衡保护值	74	1	uint16	float32	只读	%	1	数据量	主动上传
36	电压不平衡延时值	76	1	uint16	float32	只读	s	0.1	数据量	主动上传
37	电流不平衡保护值	78	1	uint16	float32	只读	%	1	数据量	主动上传
38	电流不平衡延时值	80	1	uint16	float32	只读	s	0.1	数据量	主动上传

位	含义
0	外置井温保护
1	外置流压保护
2	内置流压保护
3	保留
4	内置井温保护
5	外置液面保护
6	内置液面保护
7	保留
8	欠压保护
9	过压保护
10	欠载保护
11	过载保护
12	电压不平衡保护
13	电流不平衡保护
14	井口温度保护
15	井口压力保护

图 2-43 开关量位含义配置

数据量：如井口温度，将值-50 设置为无效数据 N/A

JM35										
序号	名称	地址	数量	存储数据类型	接口数据类型	读写类型	单位	换算比例	解析模式	采集模式
12	总功率	22	1	uint16	float32	只读	kW	0.01	数据量	主动上传
13	合计功率因数	24	1	uint16	float32	只读	%	1	数据量	主动上传
14	总频率	26	1	uint16	float32	只读	Hz	0.01	数据量	主动上传
15	总电能	28	1	uint16	float32	只读	kWh	1	数据量	主动上传
16	总累计时间	30	1	uint16	float32	只读	d	0.1	数据量	主动上传
17	井口温度	32	1	int16	float32	只读	°C	0.1	数据量	主动上传
18	井口压力	34	1	uint16	float32	只读	MPa	0.001	数据量	主动上传

值	含义
-50	N/A

图 2-44 数据量显示转换配置

### 2.7.1.5 协议添加及删除

#### 1、协议添加

点击“添加协议”按钮，添加协议，**同设备类型下不能创建同名协议。**



图 2-45 协议添加

协议添加后，再配置协议的地址信息。

#### 2、协议删除

在协议列表中，选中要删除的协议，右键→删除协议。



图 2-46 协议删除

## 2.7.2 单元配置-采控单元

在协议下面创建采控单元，每个采控单元下面可以创建一个采集组和一个控制组，并勾选采集组和控制组包含的项。



图 2-47 采控单元

### 2.7.2.1 单元列表

第一层节点：设备类型，泵设备或管设备

第二层节点：协议；

第三层节点：采控单元；

第四层节点：采集组或者控制组；

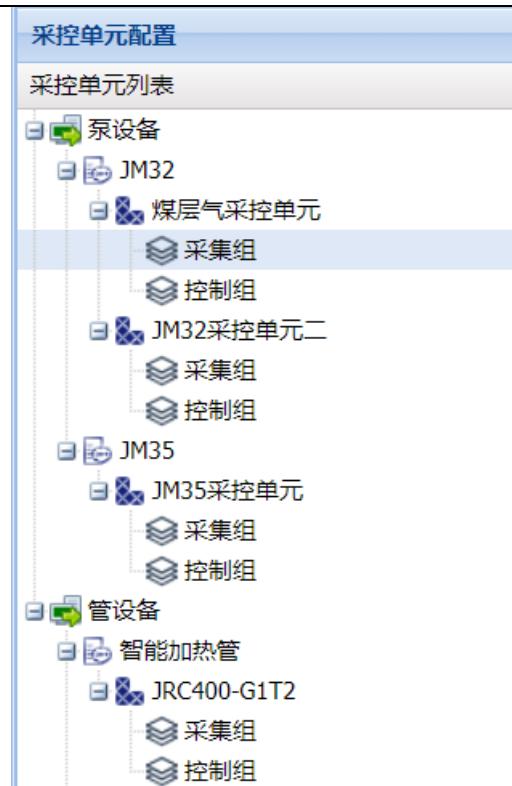


图 2-48 采控单元列表

### 2.7.2.2 属性

#### 1、采控单元属性

树形列表中所选采控单元的属性，可在此处进行查看和修改。



图 2-49 采控单元属性窗口

#### 2、采集组属性

树形列表中所选采集组的属性，可在此处进行查看和修改。

采集周期：针对被动相应数据生效，上位机采集周期；

保存周期：历史数据保存周期；

属性		
序号	名称	变量
1	组名称	采集组
2	组类型	采集组
3	采集周期(s)	60
4	保存周期(s)	300
5	备注	JM32采集组

图 2-50 采集组属性窗口

### 3、控制组属性

树形列表中所选控制组的属性，可在此处进行查看和修改。

属性		
序号	名称	变量
1	组名称	控制组
2	组类型	控制组
3	备注	JM32控制组

图 2-51 控制组属性窗口

#### 2.7.2.3 组包含项配置

##### 1、采集组包含的采集项配置

左侧树形列表中选择要配置的采集组，在采控项配置列表中勾选包含的采集项；

The screenshot shows the 'Collection Item Configuration' table within the 'Collection Group Configuration' interface. The table has columns for序号 (Index), 名称 (Name), 地址 (Address), 读写类型 (Read/Write Type), 单位 (Unit), 解析模式 (Parse Mode), 显示级别 (Display Level), 显示顺序 (Display Order), 实时曲线 (Real-time Curve), 实时曲线颜色 (Real-time Curve Color), 历史曲线 (Historical Curve), and 历史曲线颜色 (Historical Curve Color). The table lists various parameters such as device model identification, frequency converter operating status, fault codes, phase voltages, phase currents, average voltage, average current, operating power, power factor, operating frequency, total electricity consumption, operating time, wellhead temperature, wellhead pressure, external well temperature, external flow pressure,套管压力 (Casing Pressure), internal well temperature, internal flow pressure, and internal flow pressure protection. Some rows have checkboxes in the first column.

采控项配置											
序号	名称	地址	读写类型	单位	解析模式	显示级别	显示顺序	实时曲线	实时曲线颜色	历史曲线	历史曲线颜色
1	设备型号标识位	0	只读	V	数据量						
2	变频器运行状态	2	只读	A	枚举量	1					
3	变频器故障代码	4	只读	V	枚举量	2					
4	A相电压	6	只读	V	数据量						
5	A相电流	8	只读	A	数据量						
6	B相电压	10	只读	V	数据量						
7	B相电流	12	只读	A	数据量						
8	C相电压	14	只读	V	数据量						
9	C相电流	16	只读	A	数据量						
10	平均电压	18	只读	V	数据量	3					
11	平均电流	20	只读	A	数据量	4	1	8085e9	1	8085e9	
12	运行功率	22	只读	kW	数据量	5					
13	功率因数	24	只读	%	数据量	6					
14	运行频率	26	只读	Hz	数据量	7					
15	总耗电量	28	只读	kWh	数据量	8					
16	运行时间	30	只读	d	数据量	9					
17	井口温度	32	只读	℃	数据量						
18	井口压力	34	只读	MPa	数据量						
19	外置井温	36	只读	℃	数据量	10					
20	外置流压	38	只读	MPa	数据量	11	3	90ed7d	3	90ed7d	
21	套管压力	40	只读	MPa	数据量	12	4	f7a35c	4	f7a35c	
22	柜内温度	42	只读	℃	数据量	13					
23	内置井温	48	只读	℃	数据量	14					
24	内置流压	50	只读	MPa	数据量	15					
25	内置代码	52	只读	V	数据量	16					
26	外置井温保护	54	只读	V	开关量						
27	外置流压保护	54	只读	V	开关量	17					
28	内置流压保护	54	只读	V	开关量	18					
29	保留	54	只读	V	开关量						

图 2-52 采集组包含采集项配置

显示级别：采集项显示级别，用户只能查看显示级别小于自身数据显示级别的数据（见角色管理和用户管理，**数字越大代表等级越小**）；

显示顺序：对应实时监控模块中实时数据表和历史查询模块中详细数据表中项的显示顺序（左到右、上到下顺序），未设置顺序的项将放在最后面显示；

实时曲线：实时曲线显示顺序，未设置则不显示曲线；

实时曲线颜色：双击单元格，选择曲线颜色，未设置按默认颜色显示；

历史曲线：历史曲线显示顺序，未设置则不显示曲线；

历史曲线颜色：双击单元格，选择曲线颜色，未设置按默认颜色显示；

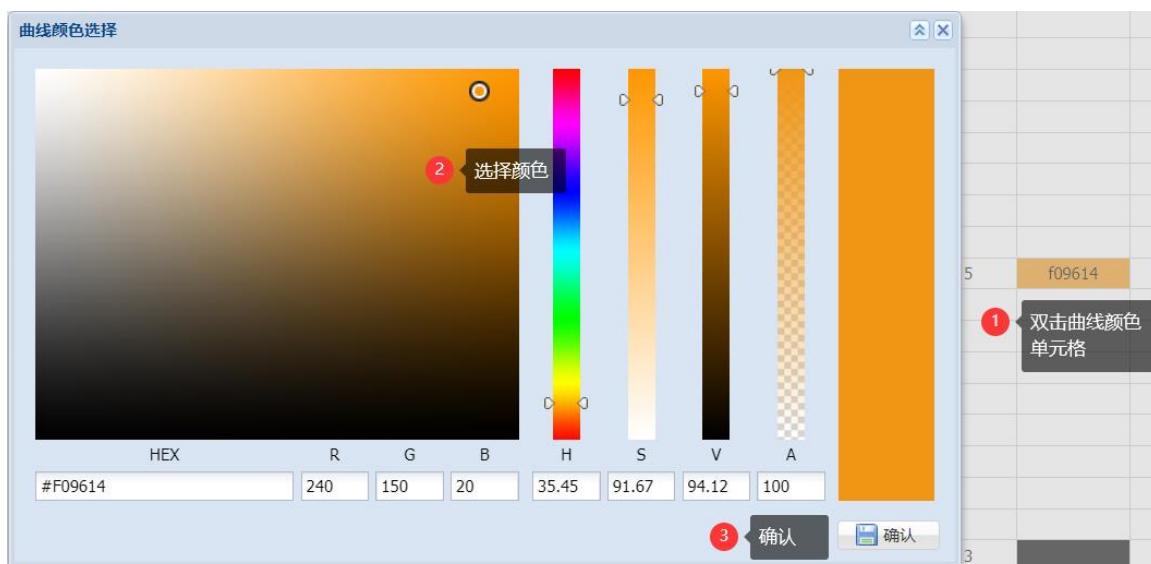


图 2-53 曲线颜色配置

## 2、控制组包含的控制项项配置

## 《用户手册》

左侧树形列表中选择要配置的控制组，在采控项配置列表中勾选包含的控制项（读写类型为只写或者读写）；

显示级别：控制项显示级别，用户只能查看显示级别小于自身数据显示级别的数据（见角色管理和用户管理，数字越大代表等级越小）；

显示顺序：对应实时监控模块中控制列表中控制项的显示顺序；

采控单元配置		采控项配置											
采控单元列表		序号	名称	地址	读写类型	单位	解析模式	显示级别	显示顺序	实时曲线	实时曲线颜色	历史曲线	历史曲线颜色
<input type="checkbox"/>	77	内置井下温度保护延时值	96	只读	s	数据量							
<input type="checkbox"/>	78	井下压力保护值	98	只读	MPa	数据量							
<input type="checkbox"/>	79	井下压力保护延时值	100	只读	s	数据量							
<input type="checkbox"/>	80	自制井下压力保护值	102	只读	MPa	数据量							
<input type="checkbox"/>	81	自制井下压力保护延时值	104	只读	s	数据量							
<input type="checkbox"/>	82	液面保护值	106	只读	m	数据量							
<input type="checkbox"/>	83	液面保护延时值	108	只读	s	数据量							
<input type="checkbox"/>	84	自制液面保护值	110	只读	m	数据量							
<input type="checkbox"/>	85	自制液面保护延时值	112	只读	s	数据量							
<input type="checkbox"/>	86	运行模式	114	只读		枚举量							
<input type="checkbox"/>	87	间歇运行时间	116	只读	min	数据量							
<input type="checkbox"/>	88	间歇停机时间	118	只读	min	数据量							
<input type="checkbox"/>	89	目标井下压力	120	只读	MPa	数据量							
<input type="checkbox"/>	90	自制目标井下压力	122	只读	MPa	数据量							
<input type="checkbox"/>	91	目标液面深度	124	只读	m	数据量							
<input type="checkbox"/>	92	自制目标液面深度	126	只读	m	数据量							
<input type="checkbox"/>	93	程序版本号	128	只读		数据量							
<input type="checkbox"/>	94	气体压力	130	只读	KPa	数据量							
<input type="checkbox"/>	95	气体累计流量	134	只读	m <sup>3</sup>	数据量							
<input type="checkbox"/>	96	气体瞬时流量	138	只读	m <sup>3</sup> /h	数据量							
<input type="checkbox"/>	97	瞬时排量	146	只读	m <sup>3</sup> /d	数据量							
<input checked="" type="checkbox"/>	98	设定欠压保护开关	40201	只写		开关量							
<input checked="" type="checkbox"/>	99	设定欠压保护值	40202	只写		数据量	2						
<input checked="" type="checkbox"/>	100	设定欠压保护延时值	40203	只写		数据量	3						
<input checked="" type="checkbox"/>	101	设定欠载保护开关	40212	只写		开关量							
<input checked="" type="checkbox"/>	102	设定欠载保护值	40214	只写		数据量							
<input checked="" type="checkbox"/>	103	设定欠载保护延时值	40216	只写		数据量							
<input checked="" type="checkbox"/>	104	设定工作模式	40243	只写		枚举量	4						
<input checked="" type="checkbox"/>	105	设定运行频率	40251	只写	Hz	数据量	5						

图 2-54 控制组包含控制项配置

### 2.7.2.4 创建和删除采控单元

#### 1、创建采控单元

点击“添加采控单元”按钮，进行采集单元的创建。

协议名称：在下拉框中选择所属协议；

单元名称：单元名称，同一协议下不能创建同名的采集单元；

单元描述：单元描述；

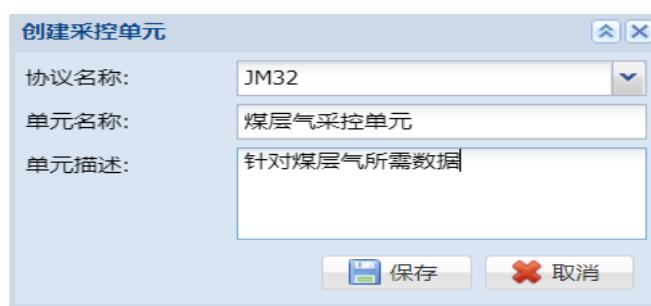


图 2-55 创建采控单元

#### 2、删除采控单元

在左侧树形菜单中选中要删除的单元，右键→删除采控单元。



图 2-56 删除采控单元

### 2.7.2.5 创建和删除采控组

#### 1、创建采控组

点击“添加采控组”按钮，进行采集组的创建。

协议名称：在下拉框中选择所属协议；

单元名称：在下拉框中选择所属单元；

组名称：组名称，**同一采控单元下不能创建同名采集组**；

组类型：采集组或者控制组

采集周期：采集组填写

保存周期：采集组填写

组描述：组描述。



图 2-57 创建采控组

#### 2、删除采控组

在左侧树形菜单中选中要删除的组，右键→删除采控组。



图 2-58 删除采控组

## 2.7.3 单元配置-报警单元

在协议下面创建报警单元，并设置单元下包含的报警项及报警配置。

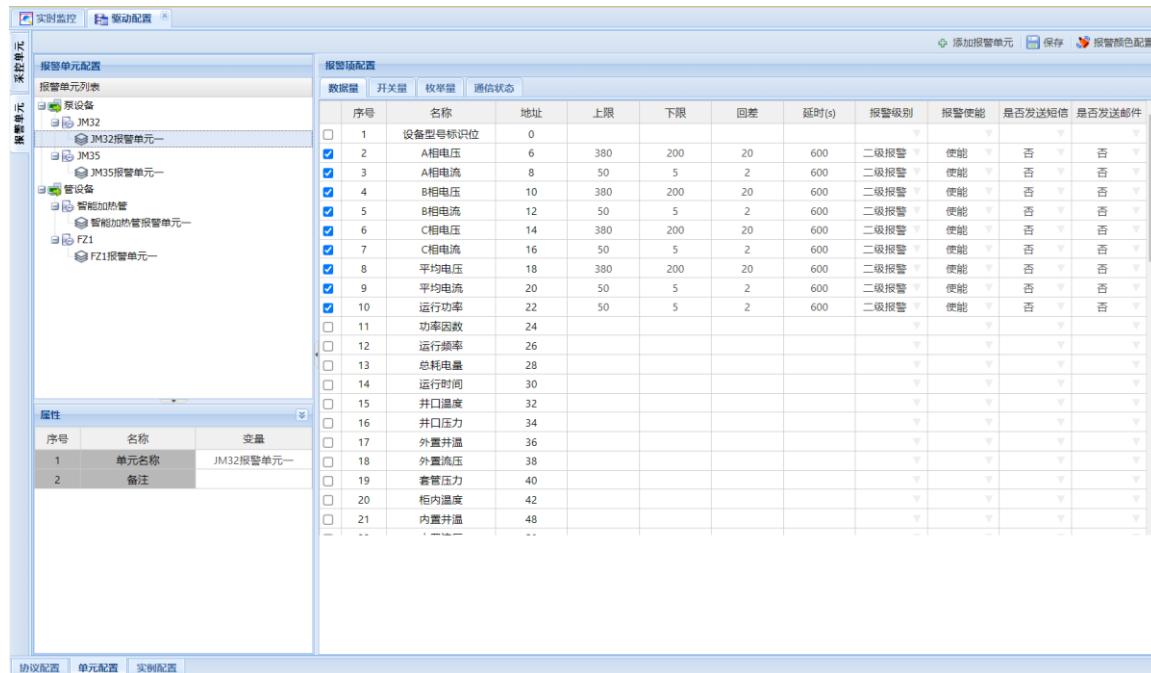


图 2-59 报警单元

### 2.7.3.1 单元列表

第一层节点：设备类型，泵设备或管设备

第二层节点：协议；

第三层节点：报警单元；

### 2.7.3.2 单元属性

树形列表中所选报警单元的属性，可在此处进行查看和修改。

属性		
序号	名称	变量
1	单元名称	JM32报警单元一
2	备注	

图 2-60 报警单元属性窗口

### 2.7.3.3 单元包含报警项配置

左侧树形列表中选择要配置的报警，分别配置数据量、开关量、枚举量、通信状态报警项；

## 1、数据量报警项配置

勾选单元包含的数据量报警项，并设置

上限：报警上限；

下限：报警下限；

回差：值大于上限和回差的和或者小于下限和回差的差值则报警；

延时：延时时间内不重复报警和推送；

报警级别：正常、一级报警、二级报警、三级报警（一级为最紧急严重）；

报警使能：使能或者失效（失效则一律不报警）；

是否发送短信：报警发生时是否向用户发送短信（建议一级报警项设为是，其他为否，避免频繁发送）；

是否发送右键：报警发生时是否向用户发送邮件（建议一级报警项设为是，其他为否，避免频繁发送）；

图 2-61 数据量报警项配置

序号	名称	变量	地址	上限	下限	回差	延时(s)	报警级别	报警使能	是否发送短信	是否发送邮件
1	设备型号标识位	0						二级报警	使能	否	否
2	A相电压	6	380	200	20	600		二级报警	使能	否	否
3	A相电流	8	50	5	2	600		二级报警	使能	否	否
4	B相电压	10	380	200	20	600		二级报警	使能	否	否
5	B相电流	12	50	5	2	600		二级报警	使能	否	否
6	C相电压	14	380	200	20	600		二级报警	使能	否	否
7	C相电流	16	50	5	2	600		二级报警	使能	否	否
8	平均电压	18	380	200	20	600		二级报警	使能	否	否
9	平均电流	20	50	5	2	600		二级报警	使能	否	否
10	运行功率	22	50	5	2	600		二级报警	使能	否	否
11	功率因数	24									
12	运行频率	26									
13	总耗电量	28									
14	运行时间	30									
15	井口温度	32									
16	井口压力	34									
17	外置井温	36									
18	外置油压	38									
19	套管压力	40									
20	柜内温度	42									
21	内置井温	48									
22	内置油压	50									
23	内置代码	52									
24	欠压延时值	60									
25	过压保护值	62									
26	过压延时值	64									
27	欠载保护值	66									
28	欠载延时值	68									

## 2、开关量报警项配置

选中要设置报警的开关量数据，并设置

触发状态：开或者关触发报警；

延时：延时时间内不重复报警和推送；

报警级别：正常、一级报警、二级报警、三级报警（一级为最紧急严重）；

报警使能：使能或者失效（失效则一律不报警）；

是否发送短信：报警发生时是否向用户发送短信（建议一级报警项设为是，其他为否，避免频繁发送）；

是否发送右键：报警发生时是否向用户发送邮件（建议一级报警项设为是，其他为否，避免频繁发送）；

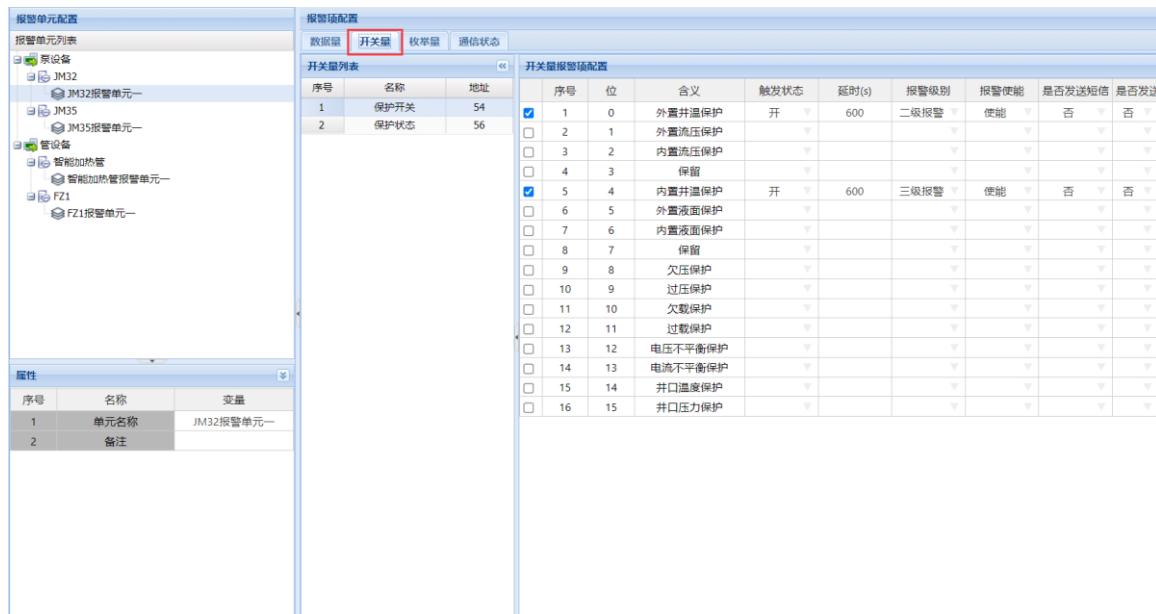


图 2-62 开关量报警项配置

### 3、枚举量报警项配置

勾选单元包含的枚举量报警项，并设置

延时：延时时间内不重复报警和推送；

报警级别：正常、一级报警、二级报警、三级报警（一级为最紧急严重）；

报警使能：使能或者失效（失效则一律不报警）；

是否发送短信：报警发生时是否向用户发送短信；

是否发送右键：报警发生时是否向用户发送邮件；

## 《用户手册》

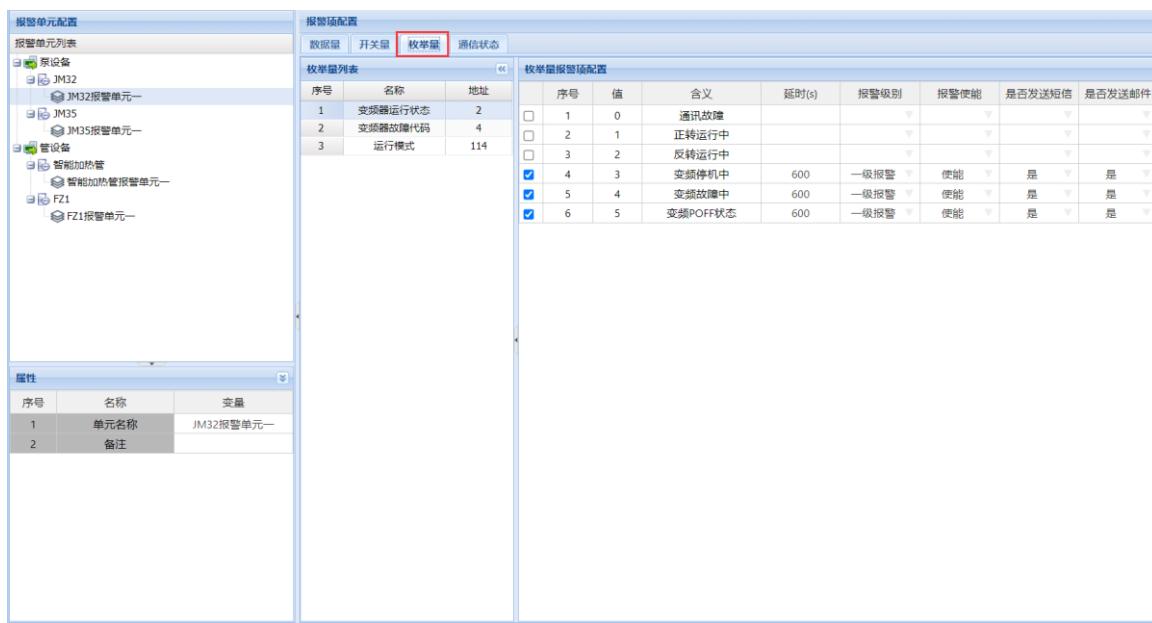


图 2-63 枚举量报警项配置

### 4、通信状态报警项配置

勾选单元包含的通信状态报警项，并设置

延时：延时时间内不重复报警和推送；

报警级别：正常、一级报警、二级报警、三级报警（一级为最紧急严重）；

报警使能：使能或者失效（失效则一律不报警）；

是否发送短信：报警发生时是否向用户发送短信；

是否发送右键：报警发生时是否向用户发送邮件；

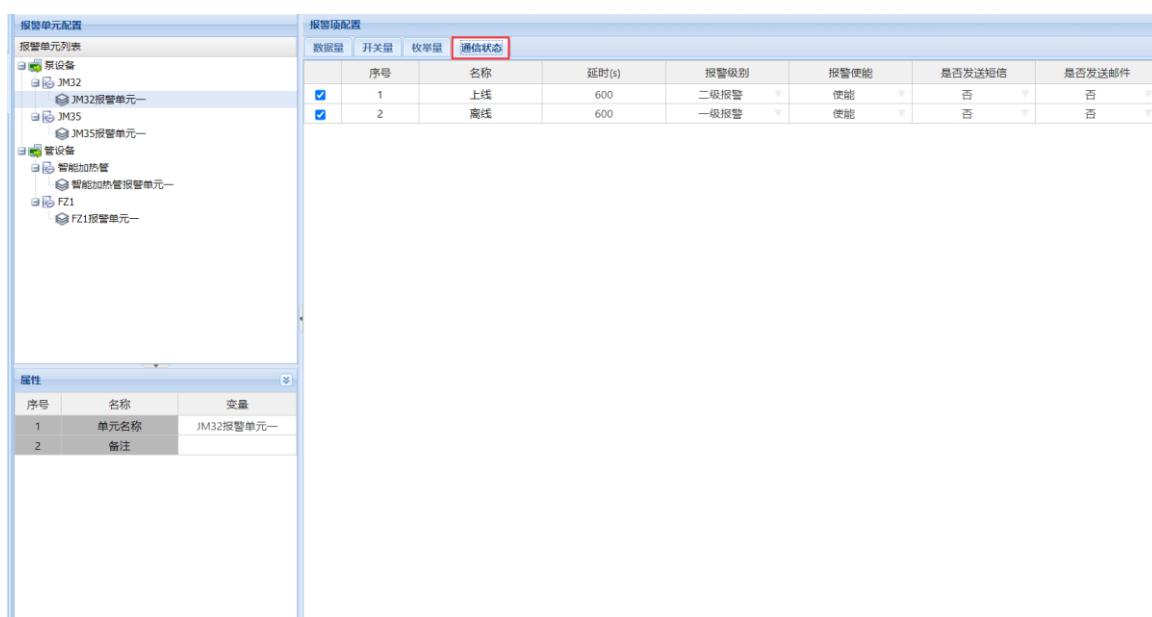


图 2-64 通信状态报警项配置

### 2.7.3.4 报警颜色配置

点击“报警颜色配置”按钮，对通信状态以及各级别报警的颜色进行配置。

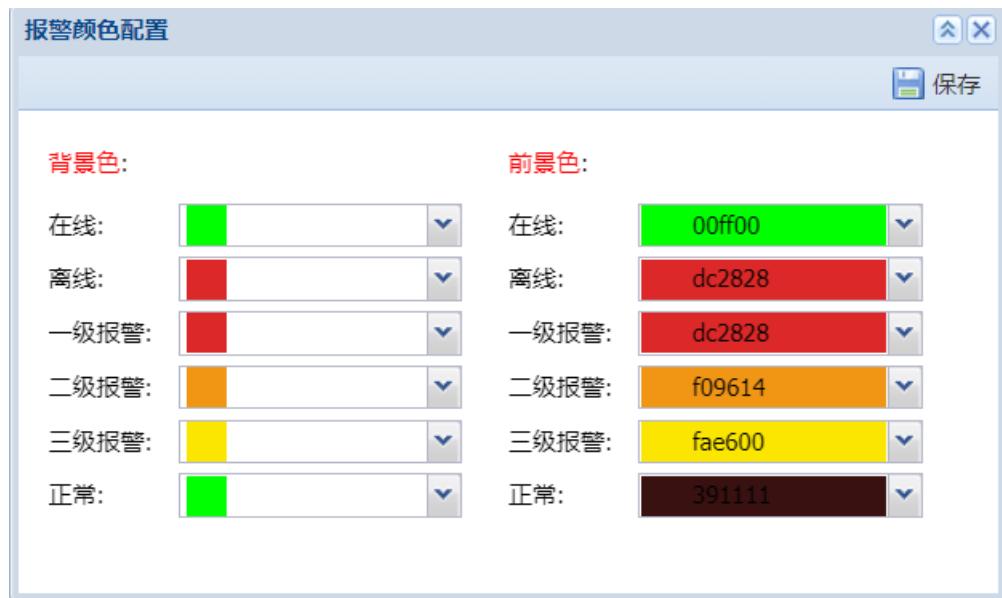


图 2-65 通信状态报警项配置

通信状态颜色：在线状态和离线状态报警颜色配置，生效范围：

- 1) 实时监控模块：设备概览表中通信状态列；
- 2) 实时监控模块：通信状态统计饼图颜色(在线、离线所设背景色)；
- 3) 历史查询模块：设备列表和历史数据表中通信状态列；
- 4) 历史查询模块：通信状态统计饼图颜色(在线、离线所设背景色)。

报警等级颜色：数据报警等级颜色配置，生效范围：

- 1) 实时监控模块：设备概览表和实时数据表中采集数据报警颜色；
- 2) 历史查询模块：历史数据表和详细数据表中采集数据报警颜色。

## 2.7.4 实例配置-采控实例

在采控单元中配置完采控单元后（确定采控项和地址配置），还需配置采控实例（读写以及解析时具体的协议），实例和设备直接关联。

**采控实例列表**

采控实例列表		
泵设备	JM32煤层气采控实例	① 实例列表
煤层气采控单元	采集组	
控制组		
JM32采控实例二		
JM32采控单元二	采集组	
控制组		
JM35采控实例一		
JM35采控单元	采集组	
控制组		
管设备	KIR21000000	
IRC400-G1T2	采集组	

**JM32煤层气采控实例/采控项**

序号	名称	地址	数量	存储数据类型	接口数据类型	读写类型	单位	换算比例	采集模式
1	变频器运行状态	2	1	uint16	int	只读		1	主动上传
2	变频器故障代码	4	1	uint16	int	只读		1	主动上传
3	平均电压	18	1	uint16	float32	只读	V	1	主动上传
4	平均电流	20	1	uint16	float32	只读	A	0.01	主动上传
5	运行功率	22	1	uint16	float32	只读	kW	0.001	主动上传
6	功率因数	24	1	uint16	float32	只读	%	1	主动上传
7	运行频率	26	1	uint16	float32	只读	Hz	0.01	主动上传
8	总耗电量	28	1	uint16	float32	只读	kWh	1	主动上传
9	运行时间	30	1	uint16	float32	只读	d	0.1	主动上传
10	外置井温	36	1	int16	float32	只读	°C	0.1	主动上传
11	外置流压	38	1	uint16	float32	只读	MPa	0.001	主动上传
12	套管压力	40	1	uint16	float32	只读	MPa	0.001	主动上传
13	柜内温度	42	1	int16	float32	只读	°C	0.1	主动上传
14	内置井温	48	1	int16	float32	只读	°C	0.1	主动上传
15	内置流压	50	1	uint16	float32	只读	MPa	0.001	主动上传
16	内置代码	52	1	uint16	float32	只读			
17	保护开关	54	16	uint16	bool	只读		1	主动上传
18	保护状态	56	16	uint16	bool	只读		1	主动上传
19	欠载保护值	66	1	uint16	float32	只读	A	0.01	主动上传
20	欠载延时值	68	1	uint16	float32	只读	s	0.1	主动上传
21	过载保护值	70	1	uint16	float32	只读	A	0.01	主动上传
22	过载延时值	72	1	uint16	float32	只读	s	0.1	主动上传
23	内置井温保护值	94	1	int16	float32	只读	°C	0.1	主动上传
24	内置井温保护延时值	96	1	uint16	float32	只读	s	0.1	主动上传
25	外置井温保护值	98	1	uint16	float32	只读	MPa	0.001	主动上传
26	外置流压保护延时值	100	1	uint16	float32	只读	s	0.1	主动上传
27	内置流压保护值	102	1	uint16	float32	只读	MPa	0.001	主动上传
28	内置流压保护延时值	104	1	uint16	float32	只读	s	0.1	主动上传
29	外置弯面保护值	106	1	uint16	float32	只读	m	0.1	主动上传

**属性**

序号	名称	变量
1	实例名称	JM32煤层气采控实例
2	设备类型	泵设备
3	采控单元	煤层气采控单元
4	采集协议类型	private-kd93
5	控制协议类型	modbus-rtu
6	注册包前缀(HEX)	
7	注册包后缀(HEX)	
8	心跳包前缀(HEX)	
9	心跳包后缀(HEX)	
10	排序序号	1

① 实例列表  
② 实例属性  
③ 1 实例包含的采控项

图 2-66 采控实例配置

### 2.7.4.1 实例列表

第一层节点：设备类型，泵设备或管设备

第二层节点：采控实例；

第三层节点：采控实例配置的采控单元；

第四层节点：采控实例配置的采控单元下的采控组；

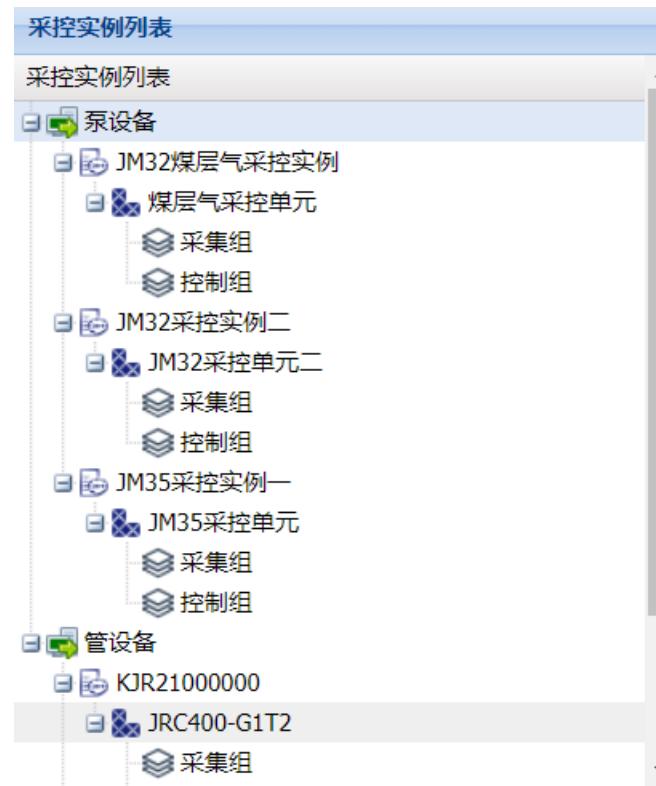


图 2-67 采控实例列表

#### 2.7.4.2 实例属性

树形列表中所选采控实例的属性，可在此处进行查看和修改。

属性		
序号	名称	变量
1	实例名称	JM32煤层气采控实例
2	设备类型	泵设备
3	采控单元	煤层气采控单元
4	采集协议类型	private-kd93
5	控制协议类型	modbus-rtu
6	注册包前缀(HEX)	
7	注册包后缀(HEX)	
8	心跳包前缀(HEX)	
9	心跳包后缀(HEX)	
10	排序序号	1

图 2-68 采控实例属性窗口

#### 2.7.4.3 创建和删除实例

##### 1、创建实例

点击“添加实例”按钮，进行创建。

设备类型：泵设备或者管设备

实例名称：实例名称，**同一设备类型下不能创建同名实例**；

采控单元：在下拉框中选择对应的采控单元；

采集协议类型：数据采集及解析具体协议，目前支持 private-kd93(科台斯)、private-lq1000(灵旗)、modbus-tcp、modbus-rtu 四种协议；

控制协议类型：设备控制具体协议，目前支持 modbus-tcp、modbus-rtu 两种协议；

注册包前缀：注册包设备上线时发送的信息，如没有则不填写；

注册包后缀：如没有则不填写；

心跳包前缀：用于判断设备连接状态，如没有则不填写；

心跳包后缀：如没有则不填写；

排序：实例排序序号，对应树形列表中实例显示顺序。



图 2-69 创建采控实例

## 2、删除实例

在左侧树形菜单中选中要删除的实例，右键→删除采控实例。

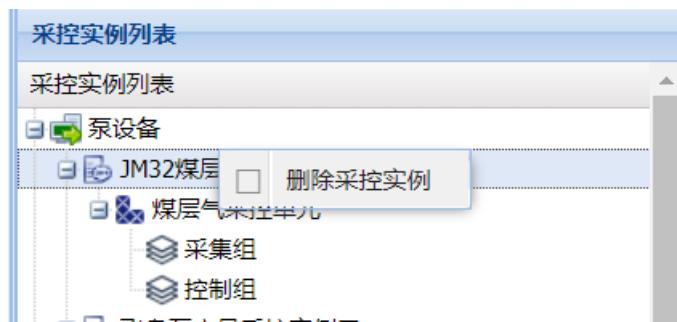


图 2-70 删除采控实例

## 2.7.5 实例配置-报警实例

在报警单元中配置完报警单元后，还需配置报警实例。



图 2-71 报警实例配置

### 2.7.5.1 实例列表

第一层节点：设备类型，泵设备或管设备

第二层节点：报警实例；

第三层节点：报警实例配置的报警单元；



图 2-72 报警实例列表

### 2.7.5.2 实例属性

树形列表中所选报警实例的属性，可在此处进行查看和修改。

序号	名称	变量
1	实例名称	JM32报警实例一
2	设备类型	泵设备
3	报警单元	JM32报警单元一
4	排序序号	1

图 2-73 采控实例属性窗口

### 2.7.5.3 创建和删除实例

#### 1、创建实例

点击“添加实例”按钮，进行创建。

设备类型：泵设备或者管设备

实例名称：实例名称，同一设备类型下不能创建同名实例；

报警单元：在下拉框中选择对应的报警单元；

排序：实例排序序号，对应树形列表中实例显示顺序。



图 2-74 创建报警实例

#### 2、删除实例

在左侧树形菜单中选中要删除的实例，右键→删除报警实例。



图 2-75 删除报警实例

## 2.7.6 实例配置-短信实例

配置短信设备实例

实例名称：实例名称

采集协议类型：目前支持 private-lq1000 协议

控制协议烈性：目前支持 private-lq1000 协议

The screenshot shows a software interface for configuring SMS instances. The main window title is '实时监控 驱动配置'. On the left, there is a vertical toolbar with buttons for '实时监控', '驱动配置', '报警实例', '报警分析', and '短信实例'. The '短信实例' button is highlighted. The central area contains a table with the following data:

序号	实例名称	采集协议类型	控制协议类型	排序
1	短信实例LQ1000	private-lq1000	private-lq1000	1

At the bottom of the interface, there are three tabs: '协议配置', '单元配置', and '实例配置', with '实例配置' being the active tab.

图 2-76 短信实例

## 2.8 设备管理

### 2.8.1 泵设备

泵设备共包括隔膜泵、螺杆泵、直线电机泵、电潜泵、射流泵五种，不同设备在各自的标签页进行数据维护。

#### 2.8.1.1 设备查看及修改

1、在设备列表处进行设备主要信息**查看和修改**:

井名：井名；

应用场景：煤层气井或者油井；

采控实例：对应驱动配置/实例配置/采控实例中配置的实例；

报警实例：对应驱动配置/实例配置/报警实例中配置的实例；

注册包 ID：上位机通过注册包 ID 和设备从地址区分设备；

设备从地址：上位机通过注册包 ID 和设备从地址区分设备；

排序编号：设备显示顺序；

2、设备附加信息配置：录入设备附加信息，如出厂编号、规格型号、生产日期、发货日期、投产日期、控制柜型号等；

3、辅件设备配置：在辅件设备列表中，勾选左侧设备表中所选设备具有的辅件设备。

辅件设备的维护见“2.8.3 辅件设备”部分。

The screenshot shows a software interface for managing pump equipment. At the top, there's a toolbar with buttons for '添加设备' (Add Device), '删除设备' (Delete Device), '保存' (Save), '批量添加' (Batch Add), and '设备重置迁移' (Device Reset Migration). Below the toolbar, there are two main sections: '隔膜泵设备列表' (Membrane Pump Equipment List) and '厂内测试附加信息' (In-factory Test Additional Information).

**隔膜泵设备列表:**

井名	应用场景	采控实例	报警实例	注册包ID	设备从地址	排序编号
1 厂内测试	煤层气井	JM32煤层气采控实例	JM32报警实例一	00000000126	01	1001
2 伺达测试	煤层气井	JM32煤层气采控实例	JM32报警实例一	00000000112	01	1002
3 PH-111H1	煤层气井	JM35采控实例一	JM35报警实例一	00000000307	01	1003
4 PH-111H2	煤层气井	JM35采控实例一	JM35报警实例一	00000000306	01	1004
5 W_00000000199	煤层气井	JM32煤层气采控实例	JM32报警实例一	00000000199	01	1005

**厂内测试附加信息:**

名称	值	单位
1 出厂编号	123456	
2 规格型号	XXX	
3 生产日期	2021-03-01	

**厂内测试辅件设备列表:**

序号	名称	规格型号
1	泵辅件设备一	XXX
2	泵辅件设备二	XXX
3	泵辅件设备三	XXX

At the bottom of the interface, there are three callout boxes labeled ①, ②, and ③, pointing to the '设备列表' (Equipment List), '设备附加信息配置' (Equipment Additional Information Configuration), and '辅件设备配置' (Auxiliary Equipment Configuration) sections respectively.

图 2-77 泵设备管理

### 2.8.1.2 添加设备

点击“添加设备”按钮，将在**选中的单位下**添加设备，如没有选中单位，则在第一个单位下添加，**同一单位下不能添加同名设备**。



图 2-78 添加泵设备

**井名：**同一单位下不能添加同名设备；

**应用场景：**煤层气井或油井；

**采控实例：**对应驱动配置/实例配置/采控实例中配置的实例；

**报警实例：**对应驱动配置/实例配置/报警实例中配置的实例；

**注册包 ID：**上位机通过注册包 ID 和设备从地址区分设备；

**设备从地址：**上位机通过注册包 ID 和设备从地址区分设备；

**排序编号：**设备显示顺序；

### 2.8.1.3 删除设备

在设备列表中选中删除的设备，点击“删除设备”按钮，进行删除操作。



图 2-79 删除泵设备

### 2.8.1.4 批量添加

点击“批量添加”按钮，进行设备批量添加。在弹出的窗口中编辑添加的设备信息（可

## 《用户手册》

在 excel 中标记好，粘贴到表格中），点击“保存”按钮进行保存。校验无问题的数据直接保存，有问题的数据返回并显示异常数据处理窗口，在窗口中进行数据修改二次保存，或者放弃。无异常数据直接保存成功。

隔膜泵批量添加							
设备将添加到【组织根节点/油田公司/十厂/采油一队】下,请确认							
	井名	应用场景	采控实例	报警实例	注册包ID	设备从地址	排序编号
1	W_00000000199	煤层气井	JM32煤层气采控实例	JM32报警实例一	00000000199	01	1005
2	W_00000000120	煤层气井	JM32煤层气采控实例	JM32报警实例一	00000000199	01	1006
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							

图 2-80 批量添加泵设备

保存后，如果有校验不通过的数据，会显示异常数据处理窗口。异常数据分为冲突数据(注册包 ID、设备从地址和已有设备冲突)和已有数据（同一单位下已存在同名设备）。

冲突数据修改注册包 ID 和设备从地址，直到无冲突时才可保存成功。

已有数据继续保存的话，覆盖同名设备的信息，不会添加设备。

异常数据处理							
冲突数据(冲突数据无法保存, 请排查冲突内容)							
	井名	应用场景	采控实例	报警实例	注册包ID	设备从地址	排序编号
1	W_00000000120	煤层气井	JM32煤层气采控实例	JM32报警实例一	00000000199	01	1006

已有记录(继续保存, 表中数据将覆盖已有记录)							
	井名	应用场景	采控实例	报警实例	注册包ID	设备从地址	排序编号
1	W_00000000199	煤层气井	JM32煤层气采控实例	JM32报警实例一	00000000199	01	1005

图 2-81 批量添加泵设备-异常数据处理

## 2.8.2 管设备

泵设备共包括加热管、采水管、集输管三种，不同设备在各自的标签页进行数据维护。

### 2.8.2.1 设备查看及修改

1、在设备列表处进行设备主要信息**查看和修改**:

井名: 井名;

应用场景: 煤层气井或者油井;

采控实例: 对应驱动配置/实例配置/采控实例中配置的实例;

报警实例: 对应驱动配置/实例配置/报警实例中配置的实例;

注册包 ID: 上位机通过注册包 ID 和设备从地址区分设备;

设备从地址: 上位机通过注册包 ID 和设备从地址区分设备;

排序编号: 设备显示顺序;

2、设备附加信息配置: 录入设备附加信息, 如出厂编号、规格型号、生产日期、发货日期、投产日期、控制柜型号、管体长度等;

3、辅件设备配置: 在辅件设备列表中, 勾选左侧设备表中所选设备具有的辅件设备。

辅件设备的维护见“2.8.3 辅件设备”部分。

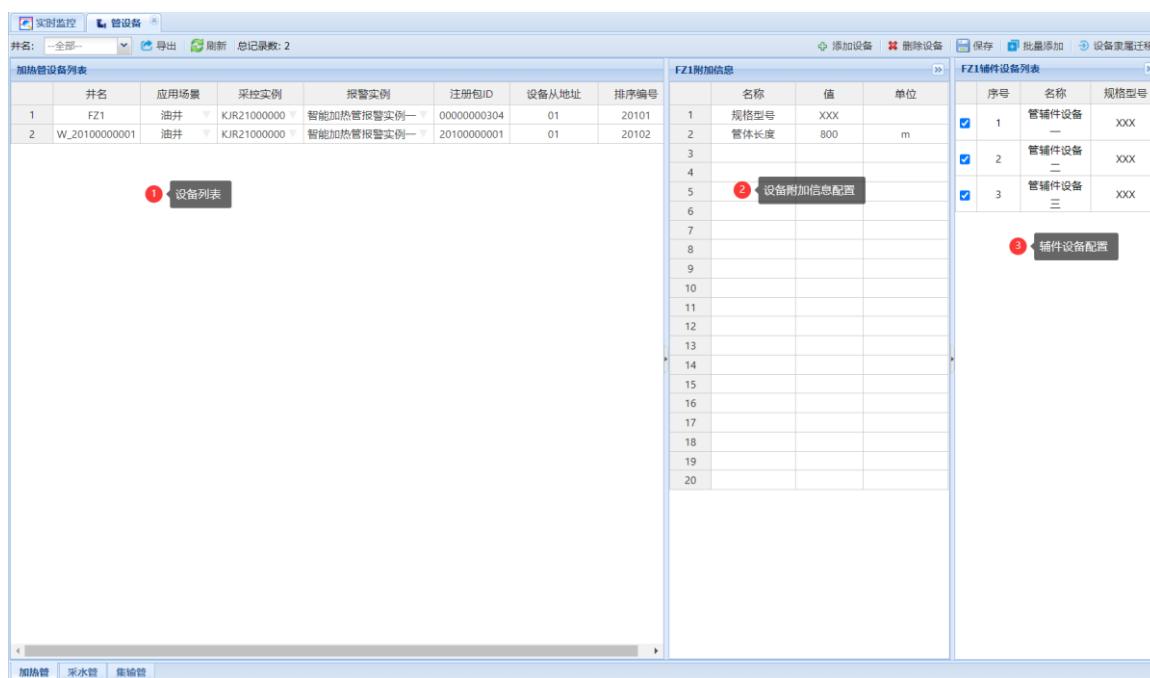


图 2-82 管设备管理

### 2.8.2.2 添加设备

点击“添加设备”按钮, 将在**选中的单位下**添加设备, 如没有选中单位, 则在第一个单

位下添加，同一单位下不能添加同名设备。



图 2-83 添加管设备

井名：同一单位下不能添加同名设备；

应用场景：煤层气井或油井；

采控实例：对应驱动配置/实例配置/采控实例中配置的实例；

报警实例：对应驱动配置/实例配置/报警实例中配置的实例；

注册包 ID：上位机通过注册包 ID 和设备从地址区分设备；

设备从地址：上位机通过注册包 ID 和设备从地址区分设备；

排序编号：设备显示顺序；

### 2.8.2.3 删除设备

在设备列表中选中删除的设备，点击“删除设备”按钮，进行删除操作。

图 2-84 删除管设备

### 2.8.2.4 批量添加

点击“批量添加”按钮，进行设备批量添加。在弹出的窗口中编辑添加的设备信息（可在 excel 中标记好，粘贴到表格中），点击“保存”按钮进行保存。校验无问题的数据直接保

## 《用户手册》

存，有问题的数据返回并显示异常数据处理窗口，在窗口中进行数据修改二次保存，或者放弃。无异常数据直接保存成功。

加热管批量添加							
设备将添加到【组织根节点/油田公司/十厂/采油一队】下,请确认							
	井名	应用场景	采控实例	报警实例	注册包ID	设备从地址	排序编号
1	W_20100000001	油井	KJR21000000	智能加热管报警实例一	20100000001	01	20102
2	W_20100000002	油井	KJR21000000	智能加热管报警实例一	20100000001	01	20102
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							

图 2-85 批量添加管设备

保存后，如果有校验不通过的数据，会显示异常数据处理窗口。异常数据分为冲突数据(注册包 ID、设备从地址和已有设备冲突)和已有数据（同一单位下已存在同名设备）。

冲突数据修改注册包 ID 和设备从地址，直到无冲突时才可保存成功。

已有数据继续保存的话，覆盖同名设备的信息，不会添加设备。

异常数据处理							
冲突数据(冲突数据无法保存, 请排查冲突内容)							
	井名	应用场景	采控实例	报警实例	注册包ID	设备从地址	排序编号
1	W_20100000002	油井	KJR21000000	智能加热管报警实例一	20100000001	01	20102
冲突信息 注册包ID和设备从地址与组织根节点/油田公司/十厂/采油一队/W_20100000001设备冲突							
已有记录(继续保存, 表中数据将覆盖已有记录)							
	井名	应用场景	采控实例	报警实例	注册包ID	设备从地址	排序编号
1	W_20100000001	油井	KJR21000000	智能加热管报警实例一	20100000001	01	20102
覆盖信息 所选组织下存在同名设备							

图 2-86 批量添加管设备-异常数据处理

## 2.8.3 辅件设备

### 2.8.3.1 修改设备

在表中修改设备信息后，点击“保存按钮”。

辅件设备管理					
	设备名称	类型	规格型号	备注	排序编号
1	泵辅件设备一	泵辅件	XXX	泵辅件设备一备注信息, 泵下气锚位置1500米, 气锚效率90%	1001
2	泵辅件设备二	泵辅件	XXX	泵辅件设备二备注信息	1002
3	泵辅件设备三	泵辅件	XXX	泵辅件设备三备注信息	1003
4	管辅件设备一	管辅件	XXX	管辅件设备一备注信息	2001
5	管辅件设备二	管辅件	XXX	管辅件设备二备注信息	2002
6	管辅件设备三	管辅件	XXX	管辅件设备三备注信息	2003

图 2-87 辅件设备管理

### 2.8.3.2 添加设备

点击“添加设备”按钮，打开添加窗口，不能添加设备名称、类型以及规格型号全部相同的设备。

添加设备

设备名称*:	<input type="text"/>
类型*:	请选择辅件类型
规格型号:	<input type="text"/>
备注:	<input type="text"/>
排序编号:	<input type="text"/>
<input type="button" value="保存"/> <input type="button" value="取消"/>	

图 2-88 添加辅件设备

### 2.8.3.3 删 除设备

在设备列表中选中删除的设备，点击“删除设备”按钮，进行删除操作。

辅件设备管理					
	设备名称	类型	规格型号	备注	操作
1	泵辅件设备一	泵辅件	XXX	泵辅件设备一备注信息, 泵下气锚位置1500米, 气锚效率90%	点击删除设备按钮
2	泵辅件设备二	泵辅件	XXX	泵辅件设备二备注信息	1002
3	泵辅件设备三	泵辅件	XXX	泵辅件设备三备注信息	1003
4	管辅件设备一	管辅件	XXX	管辅件设备一备注信息	2001
5	管辅件设备二	管辅件	XXX	管辅件设备二备注信息	2002
6	管辅件设备三	管辅件	XXX	管辅件设备三备注信息	2003

① 选中要删除的设备

图 2-89 删 除辅件设备

### 2.8.3.4 批量添加

点击“批量添加”按钮，进行设备批量添加。在弹出的窗口中编辑添加的设备信息（可在excel中标记好，粘贴到表格中），点击“保存”按钮进行保存。校验无问题的数据直接保存，有问题的数据返回并显示异常数据处理窗口，在窗口中进行数据修改二次保存，或者放弃。无异常数据直接保存成功。

	设备名称	类型	规格型号	备注	排序编号
1	管辅件设备二	管辅件	XXX	管辅件设备二备注信息	2002
2	管辅件设备三	管辅件	XXX	管辅件设备三备注信息	2003
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

图 2-90 批量添加辅件设备

保存后，如果有校验不通过的数据，会显示异常数据处理窗口。异常数据主要为已有数据（设备名称、类型、规格型号相同）。

已有数据继续保存的话，覆盖同名设备的信息，不会添加设备。

	设备名称	类型	规格型号	备注	排序编号
1	管辅件设备二	管辅件	XXX	管辅件设备二备注信息	2002
2	管辅件设备三	管辅件	XXX	管辅件设备三备注信息	2003

图 2-91 批量添加辅件设备-异常数据处理

## 2.8.4 短信设备

### 2.8.4.1 修改设备

在表中修改设备信息后，点击“保存按钮”。



设备名称: -全部-		导出	刷新	总计记录数: 1	添加设备	删除设备	保存
	设备名称	短信设备实例	注册包ID	排序编号			
1	sms01	短信实例LQ1000	12345678901	1001			

图 2-92 短信设备管理

### 2.8.4.2 添加设备

点击“添加设备”按钮，打开添加窗口，不能添加同名设备。



图 2-93 添加短信设备

### 2.8.4.3 删 除设备

在设备列表中选中删除的设备，点击“删除设备”按钮，进行删除操作。



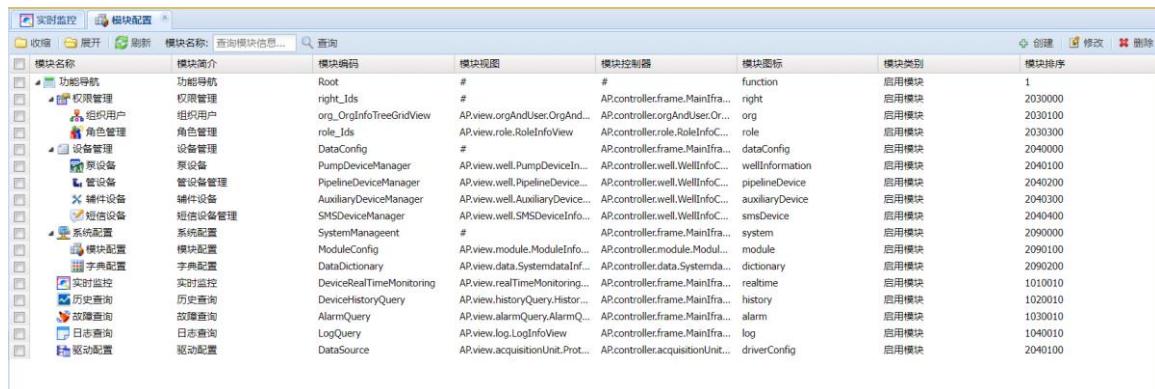
设备名称: -全部-		导出	刷新	总计记录数: 1	添加设备	删除设备	保存
	设备名称	短信设备实例	注册包ID	排序编号			
1	sms01	短信实例LQ1000	12345678901	1001	<span style="color: red;">② 点击设备删除按钮</span>		

图 2-94 删除管设备

## 2.9 系统配置

### 2.9.1 模块配置

配置模块信息。



The screenshot shows a software interface titled 'Module Configuration'. At the top, there are tabs for '实时监控' (Real-time Monitoring), '模块配置' (Module Configuration), '展开' (Expand), and '刷新' (Refresh). A search bar at the top right contains the placeholder '查询模块信息...' (Query module information...) and a magnifying glass icon. Below the search bar is a toolbar with icons for '创建' (Create), '修改' (Modify), and '删除' (Delete).

The main area features a tree view on the left and a detailed configuration table on the right. The tree view lists several categories: 功能导航 (Functional Navigation), 权限管理 (Permission Management), 组织用户 (Organizational User), 角色管理 (Role Management), 设备管理 (Equipment Management), 泵设备 (Pump Equipment), 管设备 (Piping Equipment), 辅件设备 (Auxiliary Equipment), 短信设备 (SMS Equipment), 系统配置 (System Configuration), 模块配置 (Module Configuration), 字典配置 (Dictionary Configuration), 实时监控 (Real-time Monitoring), 历史查询 (Historical Query), 故障查询 (Fault Query), 日志查询 (Log Query), and 驱动配置 (Driver Configuration). The table columns include: 模块名称 (Module Name), 模块简介 (Module Description), 模块编码 (Module Code), 模块视图 (Module View), 模块控制器 (Module Controller), 模块图标 (Module Icon), 模块类别 (Module Category), and 模块排序 (Module Sort Order). The table contains approximately 20 rows of data, with each row corresponding to one of the modules listed in the tree view.

模块名称	模块简介	模块编码	模块视图	模块控制器	模块图标	模块类别	模块排序
功能导航	功能导航	Root	#	#	function	启用模块	1
权限管理	权限管理	right_ids	#	AP.controller.frame.MainInfra...	right	启用模块	2030000
组织用户	组织用户	org_OrgInfoTreeGridView	AP.view.orgAndUser.OrgAnd...	AP.controller.orgAndUser.Or...	org	启用模块	2030100
角色管理	角色管理	role_ids	AP.view.role.RoleInfoView	AP.controller.role.RoleInfoC...	role	启用模块	2030300
设备管理	设备管理	DataConfig	#	AP.controller.frame.MainInfra...	dataConfig	启用模块	2040000
泵设备	泵设备	PumpDeviceManager	AP.view.well.PumpDeviceIn...	AP.controller.well.WellInfoC...	wellInformation	启用模块	2040100
管设备	管设备	PipelineDeviceManager	AP.view.well.PipelineDevice...	AP.controller.well.WellInfoC...	pipelineDevice	启用模块	2040200
辅件设备	辅件设备	AuxiliaryDeviceManager	AP.view.well.AuxiliaryDevice...	AP.controller.well.WellInfoC...	auxiliaryDevice	启用模块	2040300
短信设备	短信设备管理	SMSDeviceManager	AP.view.well.SMSDeviceInfo...	AP.controller.well.WellInfoC...	smsDevice	启用模块	2040400
系统配置	系统配置	SystemManagement	#	AP.controller.frame.MainInfra...	system	启用模块	2050000
模块配置	模块配置	ModuleConfig	AP.view.module.ModuleInfo...	AP.controller.module.Modul...	module	启用模块	2050100
字典配置	字典配置	DataDictionary	AP.view.data.SystemdataInf...	AP.controller.data.Systemda...	dictionary	启用模块	2050200
实时监控	实时监控	DeviceRealTimeMonitoring	AP.view.realTimeMonitoring...	AP.controller.frame.MainInfra...	realtime	启用模块	1010010
历史查询	历史查询	DeviceHistoryQuery	AP.view.historyQuery.Histor...	AP.controller.frame.MainInfra...	history	启用模块	1020010
故障查询	故障查询	AlarmQuery	AP.view.alarmQuery.AlarmQ...	AP.controller.frame.MainInfra...	alarm	启用模块	1030010
日志查询	日志查询	LogQuery	AP.view.log.LogInfoView	AP.controller.frame.MainInfra...	log	启用模块	1040010
驱动配置	驱动配置	DataSource	AP.view.acquisitionUnit.Prot...	AP.controller.acquisitionUnit...	driverConfig	启用模块	2040100

图 2-95 模块配置

## 2.9.2 字典配置

对各模块显示的字段进行管理，主要修改字段名称、显示顺序、是否显示等。如“泵设备实时概览”（即实时监控模块中泵设备概览表）中显示哪些内容，可点击对应字典项，并在里面进行勾选。

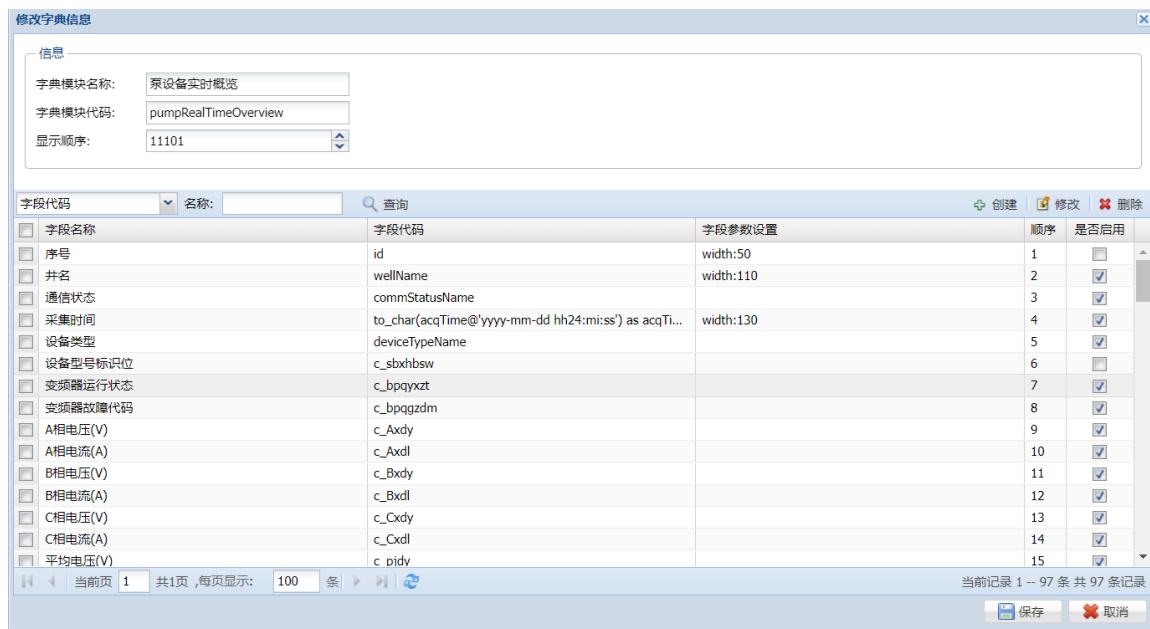


图 2-96 字典配置

双击某一项，进行该数据项修改：



图 2-97 字典数据项配置