

# 顺易天翔智慧供热系统管控平台 V1.0

哈尔滨顺易天翔热力技术开发有限公司

2021-04-13

# 目 录

第一章 引言.....	1
1.1 关于本手册.....	1
1.2 读者.....	1
1.3 手册约定.....	1
第二章 功能列表.....	2
第三章 使用手册.....	7
3.1 天气预报.....	7
3.1.1 天气预报.....	7
3.1.2 天气历史.....	7
3.1.3 24 小时预测.....	9
3.1.4 15 天预测.....	9
3.1.5 外温分析.....	10
3.1.6 天气配置.....	11
3.2 数据集控.....	12
3.2.1 数据分析.....	12
3.2.2 站.....	14
3.2.3 热源数据.....	21
3.2.4 集控配置.....	29
3.3 负荷预测.....	52
3.3.1 预测配置.....	52
3.3.2 热网预测.....	54
3.3.3 机组预测.....	55
3.4 基础结构.....	56
3.4.1 供热体系.....	56
3.5 自动控制.....	61
3.5.1 AI 控制.....	61
3.5.2 方案策略.....	65
3.5.3 一网平衡.....	66
3.5.4 曲线控制.....	71
3.5.5 分时控制.....	73
3.5.6 控制日志.....	76
3.6 站点巡检.....	76
3.6.1 基础配置.....	76
3.6.2 统计信息.....	78
3.7 报警管理.....	79
3.7.1 报警数据.....	79

---

3.7.2 报警设置 .....	81
3.8 地理信息 .....	85
3.8.1 管网管线 .....	85
3.8.2 主题地图 .....	91
3.9 系统管理 .....	96
3.9.1 系统管理 .....	96
3.10 室内温度 .....	101
3.10.1 室内温度 .....	101
3.10.2 供热品质 .....	106
3.11 二网平衡 .....	108
3.11.1 基础配置 .....	108
3.12 失水分析 .....	118
3.12.1 失水分析 .....	118

# 第一章 引言

## 1.1 关于本手册

本手册主要使用用户为：平台使用用户。

本手册主要内容包括：本手册介绍了供热管控系统的概述，通过系统概述可以了解系统所包含的模块和功能，然后详细的介绍了每个模块下每个功能菜单的使用方法。通过本手册可以基本掌握供热管控系统的使用规则。

## 1.2 读者

产品平台使用用户。

## 1.3 手册约定

文字描述	代替符号	举例
按钮	【】	确定按钮，可简化为：【确定】
字段	“”	每个页面的字段
下拉框选项	”	每个字段包含的字典项
菜单项	[]	点击文件菜单，可简化为：单击 [功能菜单]
按下鼠标左键点击某一对象	单击	点击确定按钮，可简化为： 单击【确定】
连续选择菜单及其子菜单	→	选择〔程序〕→〔检修中心〕→ 〔检修中心控制台〕
输入信息	用下划线	输入 <u>admin</u> 用户名和 * * * 密码
提示信息	用斜体显示	提示框中显示 <i>是否确认删除多栏内容</i>

## 第二章 功能列表

本手册主要内容包括：本手册介绍了顺易天翔智慧供热系统平台概述，通过系统概述可以了解系统所包含的模块和功能，然后详细的介绍了每个模块下每个功能菜单的使用方法。通过本手册可以基本掌握顺易天翔智慧供热系统平台的使用规则。

顺易天翔智慧供热系统平台功能菜单说明			
子系统名称	上级菜单	菜单名称	功能描述
天气预报	天气预报	天气预报	展示实时天气数据以及未来 7 天和 24 小时的预测天气数据.
		天气历史	可查询天气采集的历史数据, 每小时一条.
		24 时预测	展示未来 24 小时的预测天气数据, 包括曲线和列表.
		15 天预测	展示未来 15 天的预测天气数据, 包括曲线和列表.
		外温分析	根据室外温度的分散点计算热网下的总耗热量.
		天气配置	天气预报相关的配置项.
数据集控	数据分析	工况排序	根据工况排序的配置展示两个点的排序对比曲线.
		站间对比	可选择最多五个站的点位数据进行横向对比.
		数据排行	显示配置中心配置的数据排行点位信息的实时数据排行榜.
	站数据	实时数据 [换热站]	展示采集的供热实时数据.
		机组控制 [换热站]	展示机组的模拟供热工艺图, 可执行指令下发操作.
		历史曲线	分析某个点位采集上来的历史数据变化曲线. 点位可配, 时间间隔可按小时或者分钟来查询.
		实时数据	展示采集的供热实时数据.
		机组控制	展示机组的模拟供热工艺图, 可执行指令下发操作.
		日报数据	展示每日计算的日报历史数据. (根据分钟数据计算)
		小时数据	展示每小时计算的小时历史数据. (根据分钟数据计算)

		分钟数据	展示每分钟的供热历史数据.
		秒级数据	展示每次采集的历史数据快照(功能默认关闭,按客户要求开通)
	热源数据	实时数据 [锅炉]	展示采集的供热实时数据
		热源控制 [锅炉]	展示热源的模拟供热工艺图,可执行指令下发操作.
		历史曲线	展示采集的供热历史曲线,包括分钟,小时,日报.可多热源对比.
		实时数据	展示采集的供热实时数据.
		热源控制	展示热源的模拟供热工艺图,可执行指令下发操作.
		日报数据	展示每日计算的日报历史数据.(根据分钟数据计算)
		小时数据	展示每小时计算的小时历史数据.(根据分钟数据计算)
		分钟数据	展示每分钟的供热历史数据.
		秒级数据	展示每次采集的历史数据快照(功能默认关闭,按客户要求开通)
	集控配置	配置中心	集中配置所有菜单的功能配置,以左侧树方式进行展示.
		热源点位	管理各热源的点位数据.
		站点位	管理各站,机组的点位数据.
		数据列配置	管理实时数据,分钟数据,秒级数据的数据列配置.
		小时列配置	管理小时数据的计算列配置.
		日报列配置	管理日报数据的计算列配置.
		曲线配置	管理历史曲线,工况排序的曲线组和曲线配置.
		热源绘制	绘制热源工艺图功能.
机组绘制		绘制机组工艺图功能.	
设备类型		管理工艺图中的所有设备类型.	
设备图标		管理工艺图中可绘制的设备图标.	
控制权限	根据设备类型分配各角色的控制权限.		
负荷预测	预测配置	参数配置	负荷预测相关配置
	热网预测	热网预测	预测今日热网供热量.

		负荷对比	对比实际供热量与预测供热量数据
	机组预测	机组预测	预测机组耗热量.
		负荷对比	对比实际耗热量与预测耗热量数据
基础结构	供热体系	结构统配	集中管理所有基础结构中的体系数据, 包括管理单位, 站, 机组, 热源.
		热网管理	管理供热体系中的热网数据.
		管理单位	管理供热体系中的管理单位数据.
		热源管理	管理供热体系中的热源数据.
		站管理	管理供热体系中的站数据.
		机组管理	管理供热体系中的机组数据.
		热指标推荐	管理供热体系中的热指标推荐值.
		点位模板	管理系统中的采集点位模板.
自动控制	AI 控制	AI 控制	通过天翔云 AI 服务获取每个机组的推荐供水温度. (需要室温设备及互联网支持)
		AI 配置	配置 AI 相关项
		修正曲线	配置每日 24 小时的不同修正温度曲线.
		收发记录	记录 AI 接口的通讯情况, 记录失败原因和返回值. 管理员权限可查看具体的发送和接收明细.
	方案策略	方案策略	展示和配置手动或自动指令下发方案策略.
	一网平衡	平衡控制	一网平衡功能的展示和调控页面.
		平衡快照	每次一网平衡调控产生的快照记录.
		平衡分析	通过图形展示热网下的平衡趋势.
		实时分布	通过散点图展示热网下各机组阀门开度及加压泵频率的分布情况.
		平衡配置	配置一网平衡相关项, 每个热网可独立配置.
	曲线控制	基础配置	配置曲线控制相关项.
		控制面板	通过系统以往的历史记录及 AI 算法计算机组的供热曲线. (需室温数据支持)
	分时控制	循泵调控	每日循环泵启停调控页面.
		调控配置	配置每日循环泵启停调控相关项.
		下发检测	检测循环泵启停是否成功.

		点位配置	循环泵启停点位配置.
	控制日志	下发记录	展示所有通过系统进行下发指令的记录.
站点巡检	基础配置	巡站配置	配置每个站的巡站员.
		巡站员管理	配置巡站员数据及巡站员点位
	统计信息	巡站统计	统计巡站数据.
		巡检日历	以日历方式展示巡站统计.
报警管理	报警数据	报警信息	展示当前正在报警的点位信息.
		报警记录	展示历史报警数据
	报警设置	热源报警参数	热源报警点位参数配置
		站报警参数	站, 机组报警点位参数配置
		报警设置	报警全局设置
地理信息	地图配置	管网管线	地图上展示和绘制管网管线
		图层管理	管理管网管线所在图层
		点类管理	管理管网中的各管点类型
		管点信息	管理地图上的管点信息
		管线信息	管理地图上的管线信息
		点位管理	在管网管线中悬停显示的点位数据配置
	主题地图	热网状态	地图上绘制和展示各区域热网状态
		状态配置	配置热网状态图显示的主题
系统管理	系统管理	子系统管理	配置子系统(最顶级菜单)
		菜单管理	配置系统菜单
		角色管理	配置系统中的角色
		角色权限	为系统中所有角色配置菜单权限.
		用户管理	管理系统中所有可登录用户.
		系统设置	系统全局相关配置.
		菜单模板	管理菜单模板信息.
室内温度	室内温度	室温设备	管理室温设备页面, 并展示室温的实时数据.

		历史温度	展示所有可用室温设备的历史室温数据.
		设备统计	统计室温设备的温度, 湿度及安装位置.
		报警记录	展示室温数据报警产生的记录.
		小区管理	管理室温设备所安装的小区数据.
		参数配置	配置室温数据相关项.
	供热品质	服务过程	根据电话投诉记录投诉服务过程.
		质量实时分析	分析供热品质中各机组的投诉量情况
		服务质量评价	分析投诉量及投诉原因.
		服务质量历史	展示投诉历史数据.
二网平衡	基础配置	基础参数	平衡调控基本配置参数
		平衡调控	调节支路下阀门的回水温度平衡
		历史数据	二网终端采集的历史数据信息
		二网首页	展示二网下的各个分支, 用于进入调平
		单元管理	单元阀的绑定终端, 单元平衡的最小单位
		设备管理	管理二网平衡设备信息
		设备类型	单元阀的设备类型
		支路管理	平衡分支, 可调平终端的平衡组
		整栋管理	管理二网平衡系统中, 换热站机组下的调平分组.
失水分析	失水分析	补水曲线	曲线分析补水次数、补水热量、失水率、补水量
		补水配置	配置报警限值
		点位配置	配置补水点位

## 第三章 使用手册

### 3.1 天气预报

#### 3.1.1 天气预报

##### 一. 主要功能页面：

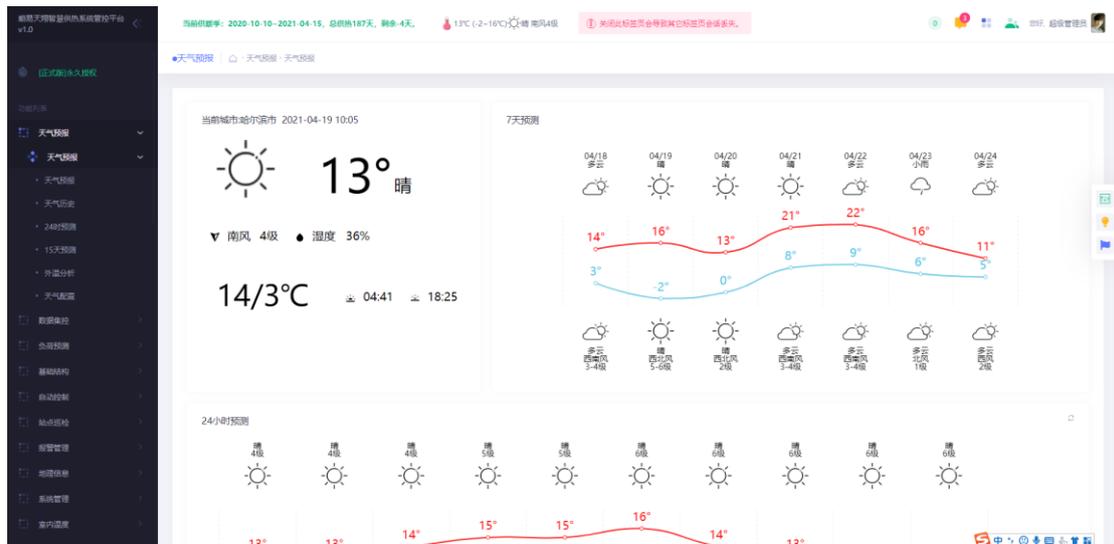


图 1 显示页面

##### 二. 功能介绍：

[天气预报]功能用于显示实时天气信息以及 7 天和 24 小时天气预测信息。

##### 三. 使用说明：

1. 实时天气信息：当前城市读取于天气配置中的显示城市。
2. 24 小时预测：默认显示 10 个小时的预测信息，可通过鼠标滑动扩展和收缩 24 小时预测显示的时间范围。
3. 7 天预测：显示最近 7 天的天气预测。

#### 3.1.2 天气历史

##### 一. 主要功能页面：

城市	记录时间	数据来源	温度(°C)	天气	湿度(%)	日出时间	日落时间	风向	风力(级)	风速(m/s)	操作
哈尔滨市	2021-04-19 10:05:43	45时采集	13	晴	36	2021-04-19 04:41	2021-04-19 18:25	南风	4	5.5	☺
哈尔滨市	2021-04-19 09:06:06	45时采集	10	晴	47	2021-04-19 04:41	2021-04-19 18:25	南风	3	3.7	☺
哈尔滨市	2021-04-19 08:06:16	45时采集	11	晴	42	2021-04-19 04:41	2021-04-19 18:25	西南风	2	2.8	☺
哈尔滨市	2021-04-19 07:06:14	45时采集	7	晴	61	2021-04-19 04:41	2021-04-19 18:25	南风	2	2.2	☺
哈尔滨市	2021-04-19 06:06:09	45时采集	4	晴	93	2021-04-19 04:41	2021-04-19 18:25	东风	2	1.6	☺
哈尔滨市	2021-04-19 05:06:03	45时采集	4	晴	86	2021-04-19 04:41	2021-04-19 18:25	东北风	1	1.1	☺
哈尔滨市	2021-04-19 04:05:58	45时采集	4	多云	83	2021-04-19 04:41	2021-04-19 18:25	北风	1	1.1	☺
哈尔滨市	2021-04-19 03:05:53	45时采集	5	多云	85	2021-04-19 04:41	2021-04-19 18:25	东北风	1	1.2	☺
哈尔滨市	2021-04-19 02:05:51	45时采集	5	霾	80	2021-04-19 04:41	2021-04-19 18:25	东风	2	1.6	☺
哈尔滨市	2021-04-19 01:05:41	45时采集	9	霾	49	2021-04-19 04:41	2021-04-19 18:25	南风	2	2.9	☺
哈尔滨市	2021-04-19 00:05:43	45时采集	6	霾	69	2021-04-18 04:43	2021-04-18 18:24	南风	1	1.5	☺

图 1 列表页面



图 2 图表页面

图 3 编辑页面

## 二. 功能介绍:

[天气历史]功能用于用于管理天气采集的历史数据。

## 三. 使用说明:

1. 点击【查询】列表显示筛选采集城市,时间范围的天气历史数据。

2. 点击【图表】，查看图表。

3. 点击  ，编辑天气信息。

### 3.1.3 24 小时预测

#### 一. 主要功能页面：



图 1 图表页面

城市	日期	小时	天气	温度 (°C)	湿度 (%)	降雨指数	降雨指数	风向	风力 (级)	风速 (m/s)	更新时间
哈尔滨市	2021-04-19	9	晴	13	36	0.0	0	南风	4	19.80	2021-04-19 10:05:43
哈尔滨市	2021-04-19	10	晴	13	38	0.0	0	西北风	4	21.60	2021-04-19 10:05:43
哈尔滨市	2021-04-19	11	晴	14	38	0.0	0	西北风	4	25.20	2021-04-19 10:05:43
哈尔滨市	2021-04-19	12	晴	15	36	0.0	0	西北风	5	28.80	2021-04-19 10:05:43
哈尔滨市	2021-04-19	13	晴	15	35	0.0	0	西北风	5	36.00	2021-04-19 10:05:43
哈尔滨市	2021-04-19	14	晴	16	34	0.0	0	西北风	6	43.20	2021-04-19 10:05:43
哈尔滨市	2021-04-19	15	晴	14	31	0.0	0	西北风	6	43.20	2021-04-19 10:05:43
哈尔滨市	2021-04-19	16	晴	13	28	0.0	0	西北风	6	43.20	2021-04-19 10:05:43
哈尔滨市	2021-04-19	17	晴	12	27	0.0	0	西北风	6	43.20	2021-04-19 10:05:43
哈尔滨市	2021-04-19	18	晴	10	26	0.0	0	西北风	6	39.60	2021-04-19 10:05:43
哈尔滨市	2021-04-19	19	晴	9	27	0.0	0	西北风	5	28.80	2021-04-19 10:05:43
哈尔滨市	2021-04-19	20	晴	7	27	0.0	0	西北风	4	25.20	2021-04-19 10:05:43
哈尔滨市	2021-04-19	21	晴	6	27	0.0	0	西北风	4	21.60	2021-04-19 10:05:43
哈尔滨市	2021-04-19	22	晴	5	27	0.0	0	北风	3	18.00	2021-04-19 10:05:43

图 2 列表页面

#### 二. 功能介绍：

[24 小时预测]功能用于显示前两个小时向后共 25 小时天气情况预测。

#### 三. 使用说明：

1. 点击【查询】列表显示筛选采集城市 24 小时预测数据。
2. 点击【图表】，查看图表。
3. 点击【数据】，查看列表。

### 3.1.4 15 天预测

## 一. 主要功能页面：

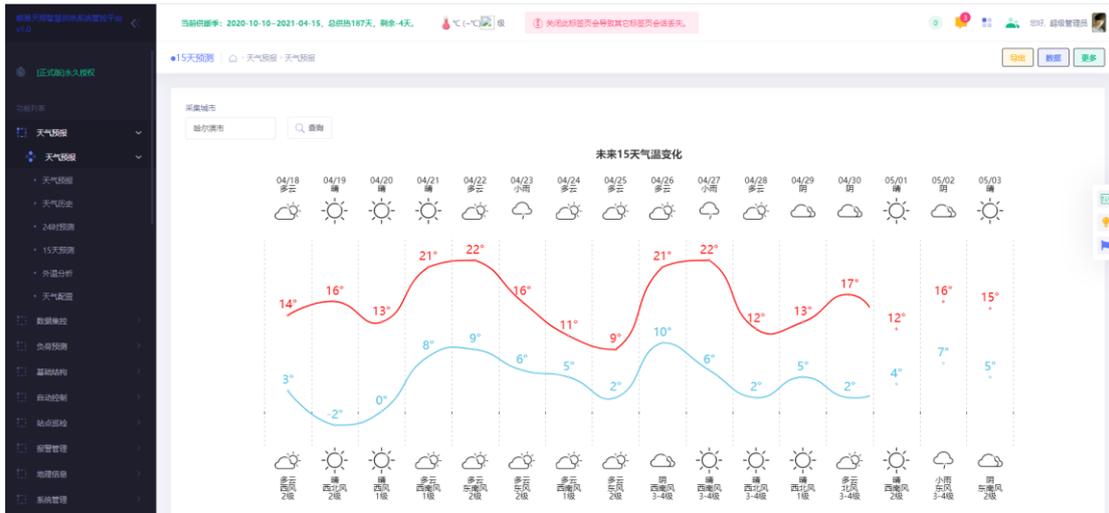


图 1 图表

城市	预报日期	白天温度(°C)	夜间温度(°C)	白天天气	夜间天气	日出时间	日落时间	白天风向	夜间风向	白天风力(级)	夜间风力(级)	白天风速(m/s)	夜间
哈尔滨市	2021-04-18	14	3	多云	多云	2021-04-18 04:43	2021-04-18 18:24	西南风	西风	3-4	2	5.6	2
哈尔滨市	2021-04-19	16	-2	晴	晴	2021-04-19 04:41	2021-04-19 18:25	西北风	西北风	5-6	2	10.8	0
哈尔滨市	2021-04-20	13	0	晴	晴	2021-04-20 04:39	2021-04-20 18:26	西北风	西北风	2	1	2.4	0
哈尔滨市	2021-04-21	21	8	晴	多云	2021-04-21 04:37	2021-04-21 18:28	西南风	西南风	3-4	1	5.6	0..
哈尔滨市	2021-04-22	22	9	多云	多云	2021-04-22 04:36	2021-04-22 18:29	西南风	东南风	3-4	2	5.6	2.4
哈尔滨市	2021-04-23	16	6	小雨	多云	2021-04-23 04:34	2021-04-23 18:30	北风	东风	1	2	2.4	2.4
哈尔滨市	2021-04-24	11	5	多云	多云	2021-04-24 04:32	2021-04-24 18:32	西风	西南风	2	1	0.9	2.4
哈尔滨市	2021-04-25	9	2	多云	多云	2021-04-25 04:31	2021-04-25 18:33	南风	东风	1	2	0.9	2.4
哈尔滨市	2021-04-26	21	10	多云	晴	2021-04-26 04:29	2021-04-26 18:34	南风	西南风	3-4	3-4	5.6	5.6
哈尔滨市	2021-04-27	22	6	小雨	晴	2021-04-27 04:28	2021-04-27 18:36	西南风	西南风	4-5	3-4	8.05	5.6
哈尔滨市	2021-04-28	12	2	多云	晴	2021-04-28 04:26	2021-04-28 18:37	西北风	西北风	3-4	3-4	5.6	5.6
哈尔滨市	2021-04-29	13	5	阴	晴	2021-04-29 04:24	2021-04-29 18:38	西北风	西北风	1	1	0.9	0.9
哈尔滨市	2021-04-30	17	2	阴	多云	2021-04-30 04:23	2021-04-30 18:39	西北风	北风	2	3-4	2.4	5.6
哈尔滨市	2021-05-01	12	4	晴	晴	2021-05-01 04:21	2021-05-01 18:41	西北风	西南风	2	2	2.4	0.9

图 2 列表

## 二. 功能介绍：

[15 天预测]功能用于显示前一天向后共 16 天的天气情况预测。

## 三. 使用说明：

1. 点击【查询】列表显示筛选采集城市 16 天预测数据。
2. 点击【图表】，查看图表。
3. 点击【数据】，查看列表。

### 3.1.5 外温分析

## 一. 主要功能页面：



图 1 列表

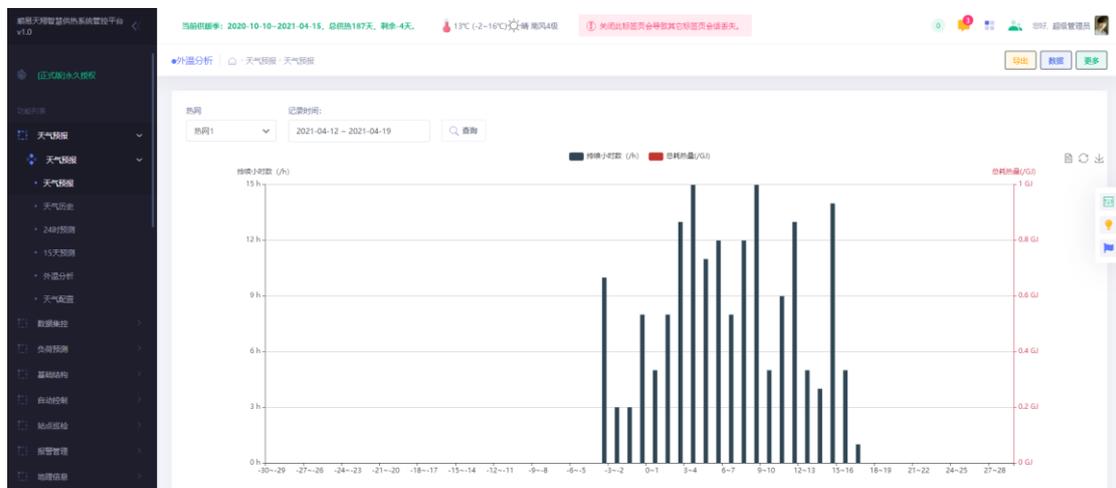


图 2 图表

## 二. 功能介绍:

[外温分析]功能通过室外温度与各温度区间的持续小时数, 负荷比, 耗热量进行统计和列出历史室外天气数据。

## 三. 使用说明:

1. 点击【查询】列表显示外温计算数据和历史天气数据。
2. 点击【图表】, 查看图表。
3. 点击【数据】, 查看列表。

### 3.1.6 天气配置

#### 一. 主要功能页面:



图 1 配置页面

## 二. 功能介绍:

[天气配置]功能用于配置天气预报系统中的参数。

## 三. 使用说明:

1. 配置相关数据点击【确定并提交】按钮进行保存。

## 3.2 数据集控

### 3.2.1 数据分析

#### 3.2.1.1 工况排序

### 一. 主要功能页面:



图 1 显示页面

## 二. 功能介绍:

[工况排序]功能根据工况排序的配置展示两个点的排序对比曲线。

### 三. 使用说明:

1. 点击【查询实时】列表显示所选两个点的实时对比曲线。
2. 点击【查询历史】列表显示所选两个点的历史对比曲线。

#### 3.2.1.2 站间对比

##### 一. 主要功能页面:

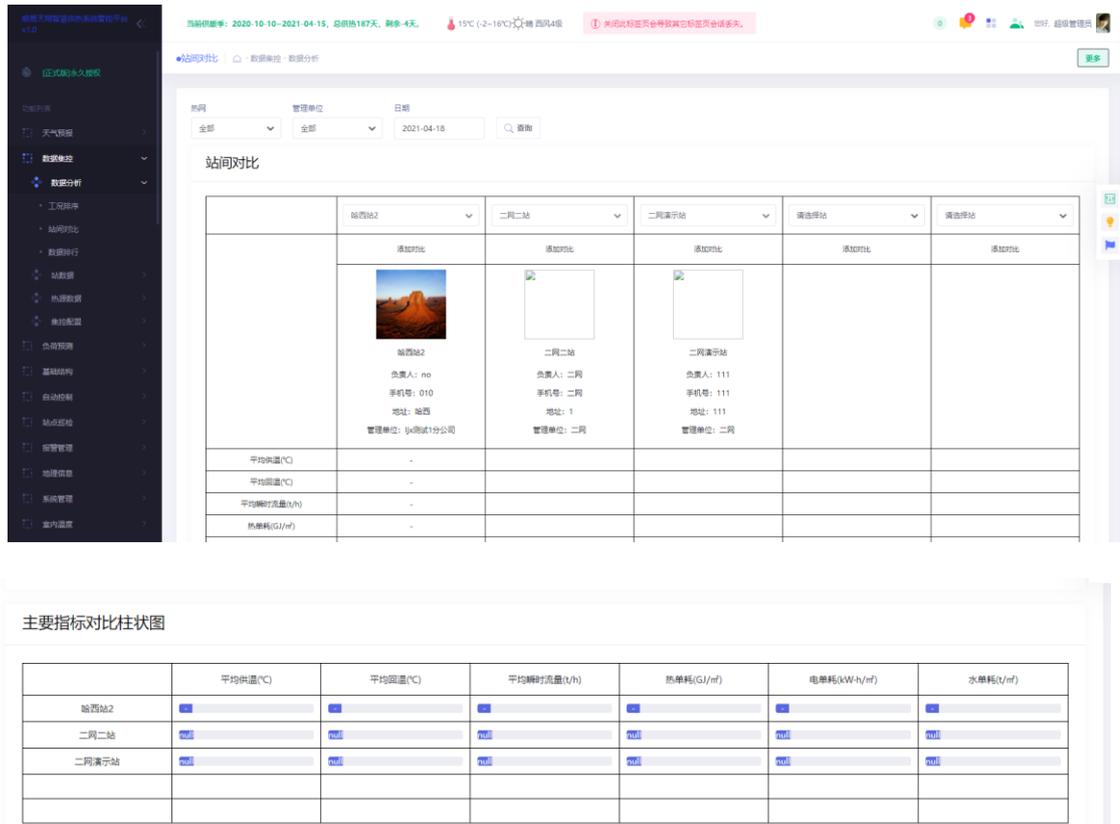


图 1 显示页面

### 二. 功能介绍:

[站间对比]功能可选择最多五个站的点位数据进行横向对比。

### 三. 使用说明:

1. 点击【查询】列表显示筛选条件的对比站信息。
2. 选择站后，点击【添加对比】则将该站基本信息显示出来。

#### 3.2.1.3 数据排行

##### 一. 主要功能页面:



图 1 显示页面

## 二. 功能介绍:

[数据排行]功能用于显示配置中心配置的数据排行点位信息的实时数据排行榜。

## 三. 使用说明:

1. 点击【查询】列表显示排行数据。

### 3.2.2 站

#### 3.2.2.1 实时数据[换热站]

#### 一. 主要功能页面:



图 1 显示页面

## 二. 功能介绍:

[实时数据]功能用于显示热网配置的相关点位柱形图和数据列表。

## 三. 使用说明:

1. 点击【查询】列表显示实时信息。
2. 点击【导出】导出实时列表。
3. 点击【更多】-【页面主题风格】可对实时数据功能进行通讯设置、管理单位设置、站设置、机组设置等。

### 3.2.2.2 机组控制[换热站]

#### 一. 主要功能页面:

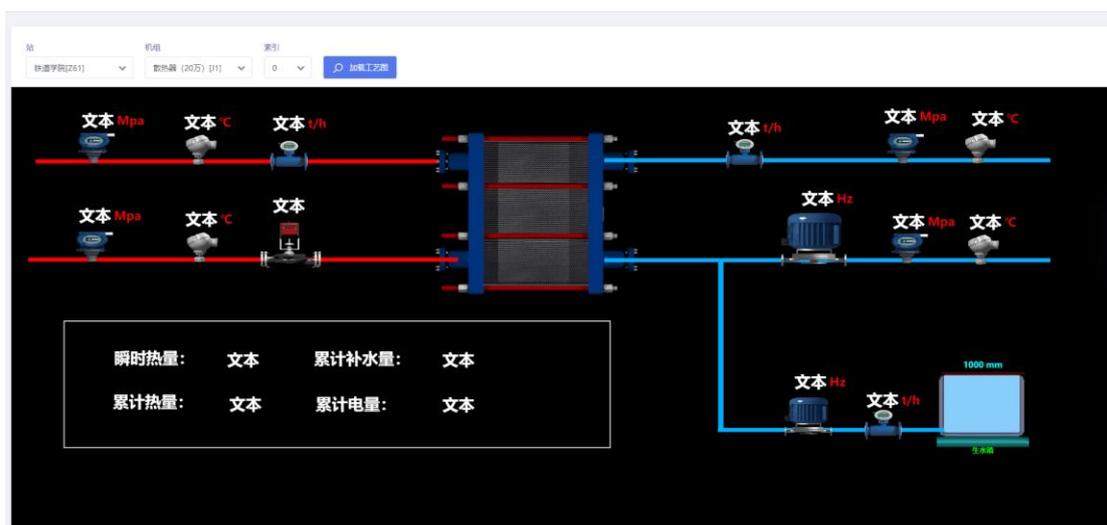


图 1 显示页面

## 二. 功能介绍:

[机组控制]功能用于监测换热站工艺图上数据的实时变化情况。

## 三. 使用说明:

1. 点击【加载工艺图】按钮即可查询出所选机组的工艺图。

### 3.2.2.3 历史曲线

#### 一. 主要功能页面:



图 1 显示页面

## 二. 功能介绍:

[实时数据] 功能实现了分析某个点位采集上来的历史数据变化曲线。点位可配，时间间隔可按小时或者分钟来查询。

## 三. 使用说明:

1. 点击【查询】加载历史曲线。
2. 点击【追加对比】，则保留当前机组历史曲线，后面继续追加所选机组的历史曲线。
3. 点击【对比查询】，对比所选机组的历史曲线

### 3.2.2.4 实时数据

#### 一. 主要功能页面:

通讯	管理单位	站	面积	机组	机组面积	热网	一次网					二次网												
							供水	回水	供水	回水	循环	供水	回水	1泵	2泵									
							温度	温度	压力	压力	流量	压力	压力	频率1	频率2	频率3	频率4	频率5						
33/33			约479万㎡		约428万㎡		48.1																	
正常	烟台瀚尔康热电有限公司热力分公司	银滩学员(261)	230000	散热器 上区 五.1.1(1)	160615.6	70	57	71.6	71.6	74.2	79.5	77.71	30.44	71.6	74.2	74.2	74.2	74.2	74.2	74.2				
				散热器 上区 五.1.1(2)	30000	70	80.5	54.7	54.7	69.7	79.5	86.08	57.52	54.7	69.7	69.7	69.7	69.7	69.7					
正常	烟台瀚尔康热电有限公司热力分公司	碧桂园一期(Z62)	200000	低区地热 上区 五.1.1(1)	87190.6	70	71.4	38.4	38.4	71.6	79.5	66.04	5.85	38.4	71.6	71.6	71.6	71.6	71.6					
				低区地热 上区 五.1.1(2)	9000	70	92.1	19.8	19.8	48.5	79.5	78.3	14.57	19.8	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5					
正常	烟台瀚尔康热电有限公司热力分公司	李光万和城(Z63)	300000	低区地热 上区 五.1.1(1)	69965	70	43	25.1	25.1	24.8	79.5	91.62	9.66	25.1	24.8	24.8	24.8	24.8	24.8					
				低区地热 上区 五.1.1(2)	78358.2	70	82.6	89.1	89.1	16.2	79.5	80.09	72.87	89.1	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2					

图 1 显示页面

## 二. 功能介绍:

[实时数据]功能用于实时监控热力站数据的采集信息，所有监控的点位均是可配的，数据每秒刷新一次。

## 三. 使用说明:

1. 点击【查询】列表显示实时信息。
2. 点击【一级网】只显示一级网的实时数据。
3. 点击【二级网】只显示二级网的实时数据。
4. 点击【主页】显示包括一级网和二级网在内的全部实时数据。
5. 点击【更多】-【页面主题风格】可对实时数据页面进行通讯设置、管理单位设置、站设置、机组设置等。

### 3.2.2.5 机组控制

#### 一. 主要功能页面：

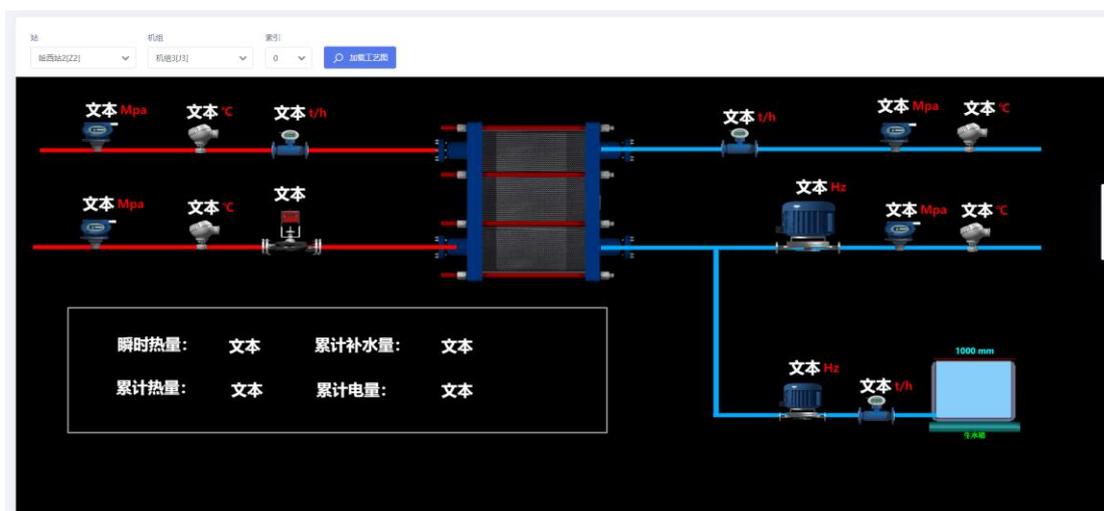


图 1 显示页面

#### 二. 功能介绍：

[机组控制]功能用于用于监测机组工艺图上数据的实时变化情况。

#### 三. 使用说明：

1. 点击【加载工艺图】按钮即可查询出所选机组的工艺图。

### 3.2.2.6 日报数据

#### 一. 主要功能页面：

日报数据 | 数据监控 | 站数据

管理单位: 全部 | 站: 没有选中任何站 | 记录时间: 2021-04-18 ~ 2021-04-18

通讯	管理单位	站	面积	机组	机组面积	热功率	记录时间	— 网																	
								— 网		— 网		— 网		— 网		— 网		— 网		— 网		— 网		— 网	
								有功	无功	有功	无功	有功	无功	有功	无功	有功	无功	有功	无功	有功	无功	有功	无功	有功	无功
L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18								
正常	伊那威1分公司	德胜站1(2号)	145166600	炉组3(3)	10000	42.5	2021-04-18 08:00:00																		
正常	康达测试单位	康达测试站(2号)	6101	1#炉组(1)	100000	1	2021-04-18 08:00:00	-999		-999	-999	50.58	-999	0	-999	-999	-999	-999	-999						
正常	康达测试单位	康达测试站(2号)	230000	燃汽炉(20万)(1)	180615.6	70	2021-04-18 08:00:00	-999		-999	-999	50.58	-999	0	-999	-999	-999	-999	-999						
正常	康达测试单位	康达测试站(2号)	230000	燃汽炉(3万)(2)	30000	70	2021-04-18 08:00:00	-999		-999	-999	50.58	-999	0	-999	-999	-999	-999	-999						
正常	康达测试单位	康达测试站(2号)	200000	燃汽炉(15万)(1)	87190.6	70	2021-04-18 08:00:00	-999		-999	-999	50.58	-999	0	-999	-999	-999	-999	-999						
正常	康达测试单位	康达测试站(2号)	200000	燃汽炉(3万)(2)	9000	70	2021-04-18 08:00:00	-999		-999	-999	50.58	-999	0	-999	-999	-999	-999	-999						
正常	康达测试单位	康达测试站(2号)	300000	燃汽炉(20万)(2)	69965	70	2021-04-18 08:00:00	-999		-999	-999	50.58	-999	0	-999	-999	-999	-999	-999						

图 1 列表页面

页面主题风格

通讯设置 | 管理单位设置 | 站设置 | 机组设置 | 更多设置

是否显示通讯:  是  否

通讯正常颜色:

通讯未知颜色:

通讯字体大小:  px

通讯字体颜色:

通讯背景颜色:

通讯背景透明度:

设置通讯背景颜色:

确定并提交 | 取消并返回 | 恢复默认风格 | 应用实时数据风格

图 2 风格页面

## 二. 功能介绍:

[日报数据]功能用于查询热力站采集的所有日报历史数据，查询的点位可配。

## 三. 使用说明:

1. 点击【查询】列表显示所选时间范围内的日报数据。
2. 点击【导出当前分组】下载当前所选分组的日报数据（[主页](#) [副页1](#) [副页2](#) [日报配置](#) 此为分组），下载完成信息推送到首页的消息记录中。
3. 点击【导出全部分组】下载全部分组的日报数据，下载完成信息推送到首页的消息记录中。
4. 点击【自由组合】进行多站某时间范围内查询日报数据。
5. 点击【单站查询】进行单站某时间范围内查询日报数据。
6. 点击【多站对比】进行多个站在某一日的日报数据对比。
7. 点击【更多】-【月视图】可按月查看站的数据信息。
8. 点击【更多】-【重新计算日报数据】则重新根据分钟表计算所选时间范围内的日报数据。

9. 点击【更多】-【机组打包导出】，每个机组一个 Excel 文件，然后打包导出。
10. 点击【更多】-【页面主题风格】跳转到页面主题风格页面，配置实时数据主题样式、通讯设置、管理单位设置、站设置、机组设置等。
11. 点击【更多】-【日报列配置】跳转到日报列配置功能菜单。
12. 点击【单站查询】按钮，会在参数标题上显示  图标，点击可查看历史曲线。
13. 点击【多站对比】按钮，会在参数标题上显示  图标，点击可查看历史曲线。

### 3.2.2.7 小时数据

#### 一. 功能介绍：

[小时数据]功能用于查询热力站采集的所有小时历史数据，查询的点位可配。

#### 三. 使用说明：

1. 点击【查询】列表显示所选时间范围内的小时报数据。
2. 点击【导出当前分组】下载当前分组的小时报数据（   此为分组），下载完成信息推送到首页的消息记录中。
3. 点击【导出当前分组】下载全部分组的小时报数据，下载完成信息推送到首页的消息记录中。
4. 点击【自由组合】进行多站某时间范围内查询小时报数据。
5. 点击【单站查询】进行单站某时间范围内查询小时报数据。
6. 点击【多站对比】进行多个站在某一时间的小时报数据对比。
7. 点击【更多】-【日视图】生成日视图数据。
8. 点击【更多】-【重新计算小时数据】则重新根据分钟表计算所选时间范围内的小时数据。
9. 点击【更多】-【机组打包导出】导出所有机组的小时数据。
10. 点击【更多】-【页面主题风格】跳转到页面主题风格页面，配置实时数据主题样式、通讯设置、管理单位设置、站设置、机组设置等。
11. 点击【更多】-【小时列配置】跳转到小时列配置功能菜单。
12. 点击【单站查询】按钮，会在参数标题上显示  图标，点击可查看历史曲线。
13. 点击【多站对比】按钮，会在参数标题上显示  图标，点击可查看历史曲线。

### 3.2.2.8 分钟数据

#### 一. 主要功能页面：



图 2 风格页面

## 二. 功能介绍:

[分钟数据]功能用于查询热力站采集的所有分钟历史数据，查询的点位可配。

## 三. 使用说明:

1. 点击【查询】列表显示所选时间范围内的分钟历史数据。
2. 点击【导出当前分组】下载当前分组的分钟历史数据，下载完成信息推送到首页的消息记录中。
3. 点击【导出全部分组】下载全部分组的分钟历史数据，下载完成信息推送到首页的消息记录中。
4. 点击【自由组合】进行多站某时间范围内查询分钟历史数据。
5. 点击【单站查询】进行单站某时间范围内查询分钟历史数据。
6. 点击【多站对比】进行多个站在某一时间的分钟历史数据对比。
7. 点击【更多】-【导入分钟数据】管理员可导入分钟历史数据。
8. 点击【更多】-【下载导入模板】则下载导入 Excel 文件模板。
9. 点击【更多】-【机组打包导出】导出所有机组的分钟数据，每个机组一个 Excel 文件。
10. 点击【更多】-【页面主题风格】跳转到页面主题风格页面，配置实时数据主题样式、通讯设置、管理单位设置、站设置、机组设置等。
11. 点击【更多】-【数据列配置】跳转到数据列配置功能菜单。
12. 点击【单站查询】按钮，会在参数标题上显示  图标，点击可查看历史曲线。
13. 点击【多站对比】按钮，会在参数标题上显示  图标，点击可查看历史曲线。

### 3.2.2.9 秒级数据

#### 一. 主要功能页面:



图 1 显示页面

## 二. 功能介绍:

[秒级数据] 功能用于查询热力站采集的所有秒级历史数据，查询的点位可配。

## 三. 使用说明:

1. 点击【查询】列表显示所选时间范围内的秒级历史数据。
2. 点击【导出当前分组】下载当前分组的秒级历史数据，下载完成信息推送到首页的消息记录中。
3. 点击【导出全部分组】下载全分组的秒级历史数据，下载完成信息推送到首页的消息记录中。
4. 点击【自由组合】进行多站某时间范围内查询秒级历史数据。
5. 点击【单站查询】进行单站某时间范围内查询秒级历史数据。
6. 点击【多站对比】进行多个站在某一时间的秒级历史数据对比。
7. 点击【更多】-【机组打包导出】所有机组的秒级数据，每个机组一个 Excel 文件
8. 点击【更多】-【页面主题风格】跳转到页面主题风格页面，配置实时数据主题样式、通讯设置、管理单位设置、站设置、机组设置等。
9. 点击【更多】-【数据列配置】跳转到数据列配置功能菜单。
10. 点击【单站查询】按钮，会在参数标题上显示  图标，点击可查看历史曲线。
11. 点击【多站对比】按钮，会在参数标题上显示  图标，点击可查看历史曲线。

### 3.2.3 热源数据

#### 3.2.3.1 实时数据[锅炉]

##### 一. 主要功能页面:

实时数据[锅炉] | 数据监控 | 热源数据

管理单位: 全部 | 热源: 全部 | 查询

消息	管理单位	热源	面积	热功率
3/3			约1万㎡	
正常	分公司	热源12(H5612)	8000	21
正常	分公司	热源40(H5640)	10000	354.1
正常	分公司	热源27(H5627)	159.98	159.88

图 1 列表页面

页面主题风格

通讯设置 | 管理单位设置 | 热源设置 | 更多设置

是否显示通讯:  是  否

通讯正常颜色:

通讯异常颜色: #cccccc

通讯字体大小: 12 px

通讯字体样式:  正常  粗体

通讯故障颜色:

通讯故障字体大小: 60 px

设置通讯背景颜色:

确定并提交 | 取消并返回 | 恢复默认风格 | 应用实时数据风格

图 2 风格页面

## 二. 功能介绍:

[实时数据] 功能用于实时监控热源数据的采集信息，所有监控的点位均是可配的，数据每秒刷新一次。

## 三. 使用说明:

1. 点击【查询】列表显示实时信息。
2. 点击【导出】导出实时数据信息。
3. 点击【更多】-【页面主题风格】跳转到页面主题风格页面，配置实时数据主题样式、通讯设置、管理单位设置、热源设置等。

### 3.2.3.2 热源控制[锅炉]

#### 一. 主要功能页面:

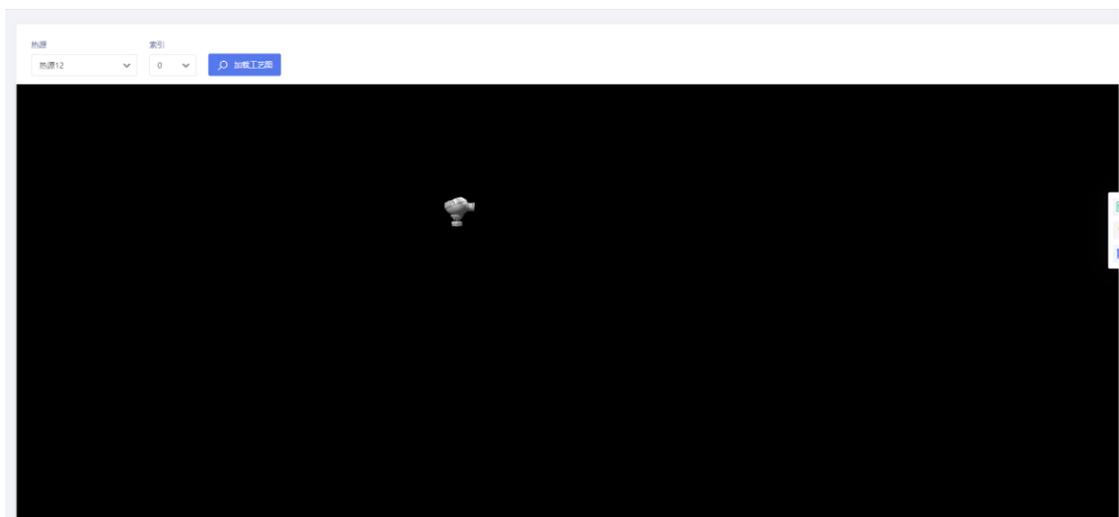


图 1 显示页面

## 二. 功能介绍:

[热源控制]功能用于检测热源工艺图上数据的实时变化情况。

## 三. 使用说明:

1. 点击【加载工艺图】按钮即可查询出所选热源的工艺图。。

### 3.2.3.3 历史曲线

#### 一. 主要功能页面:

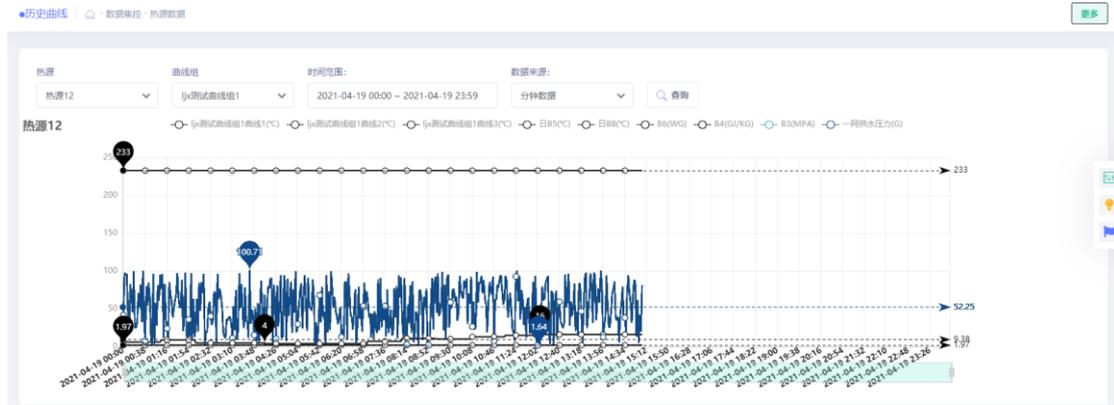


图 1 曲线页面

## 二. 功能介绍:

[历史曲线] 功能实现了分析某个点位采集上来的历史数据变化曲线。点位可配，时间间隔可按小时或者分钟来查询。

## 三. 使用说明:

1. 点击【查询】显示历史曲线。

### 3.2.3.4 实时数据

#### 一. 主要功能页面:

消息	管理单位	热源	面积	热指标	二月		一月		二月				一月			一次网	1	
					二次供水温度			供热功率		二次供水温度				供热功率			二次回水温度	回2
					温度1	温度2	温度3	功率4	功率5	温度6	温度7	温度8	温度9	功率1	功率2	功率3	功率4	功率5
32/32			约238万㎡		-2461.5	9922.7	496.0			1423.6	1662.3	1880.0	1413.1	1578.4	1044.4	1643.8		
正常	分公司	热源12(H532)	8000	21	58.51			10	12.26									
正常	分公司	热源13(H533)	8000	21	-8.4			58.6	63.47									
正常	集团测试单位	热源14(H534)	10000	354.1	-8.4	154.1		14.7	45.91									
正常	分公司	热源15(H535)	10000	354.1	-8.4	154.1		44.5	6.45									
正常	分公司	热源16(H536)	10000	354.1	-8.4	154.1		41.25	28.56									
正常	分公司	热源17(H537)	10000	354.1	-8.4	154.1		80.41	67.45									
正常	分公司	热源18(H538)	10000	354.1	-8.4	154.1		99.5	68.78									
正常	分公司	热源19(H539)	10000	354.1	-8.4	154.1		79.81	48.63									
正常	分公司	热源20(H520)	10000	354.1	-8.4	154.1		91.46	15.88									
正常	分公司	热源21(H521)	10000	354.1	-8.4	154.1		85.95	23.07									

图 1 列表页面

## 二. 功能介绍:

[实时数据] 功能用于实时监控热源数据的采集信息，所有监控的点位均是可配的，数据每秒刷新一次。

## 三. 使用说明:

1. 点击【查询】列表显示实时热源信息。
2. 点击【导出】导出实时数据。
3. 点击【更多】-【页面主题风格】可配置该热源实时数据的页面显示风格，包括通讯设置、管理单位设置、热源设置等。

### 3.2.3.5 热源控制

#### 一. 主要功能页面:

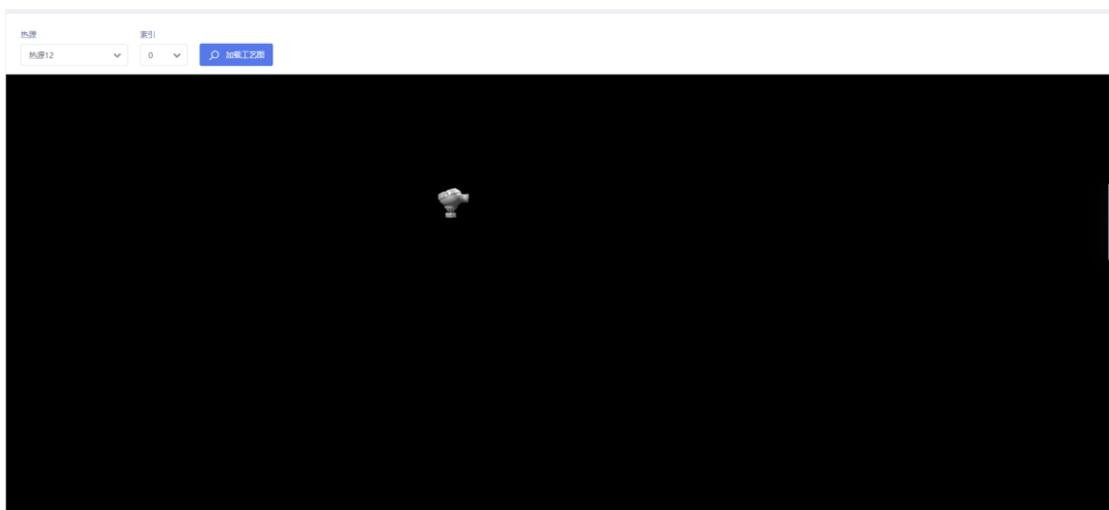


图 1 显示页面

## 二. 功能介绍:

[实时数据]功能用于检测热源工艺图上数据的实时变化情况。

## 三. 使用说明:

1. 点击【加载工艺图】加载所选热源的工艺图。

### 3.2.3.6 日报数据

#### 一. 主要功能页面:

日报数据 | 数据监控 | 热源数据

管理单位: 全部 | 热源: 没有选中任何项 | 记录时间: 2021-04-18 - 2021-04-18 | 查询: < 1 >

源况	管理单位	热源	面积	热指标	记录时间	一网参数					
						一网回水					
						L1	L2	L3	L4	L5	L6
正常	分公司	热源12(H512)	8000	21	2021-04-18 08:00:00	0.02912	0.00024	0.0005	0.00262	6.21	17.07
正常	分公司	热源13(H513)	8000	21	2021-04-18 08:00:00	0.04162	0.00025	0.0005	0.00262	-96	76.26
正常	集团总部单位	热源14(H514)	10000	35.1	2021-04-18 08:00:00	0.0023	0.00019	0.0004	0.03541	-96	63.99
正常	分公司	热源15(H515)	10000	35.1	2021-04-18 08:00:00	0.0023	0.00019	0.0004	0.03541	-96	90.71
正常	分公司	热源16(H516)	10000	35.1	2021-04-18 08:00:00	0.0023	0.00019	0.0004	0.03541	-96	49.55
正常	分公司	热源17(H517)	10000	35.1	2021-04-18 08:00:00	0.0023	0.00019	0.0004	0.03541	-96	30.11
正常	分公司	热源18(H518)	10000	35.1	2021-04-18 08:00:00	0.0023	0.00019	0.0004	0.03541	-96	26.41
正常	分公司	热源19(H519)	10000	35.1	2021-04-18 08:00:00	0.0023	0.00019	0.0004	0.03541	-96	23.13
正常	分公司	热源20(H520)	10000	35.1	2021-04-18 08:00:00	0.0023	0.00019	0.0004	0.03541	-96	83.47
正常	分公司	热源21(H521)	10000	35.1	2021-04-18 08:00:00	0.0023	0.00019	0.0004	0.03541	-96	15.62

图 1 列表页面

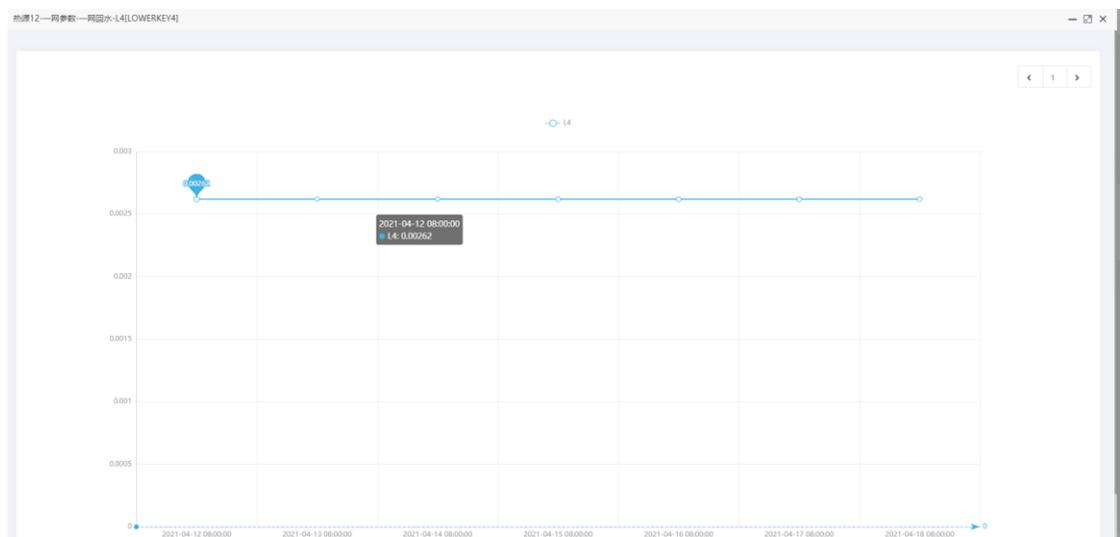


图 2 曲线页面

## 二. 功能介绍:

[日报数据] 功能用于查询热源采集的日报历史数据, 查询的点位可配。

## 三. 使用说明:

1. 点击【查询】列表显示所选时间范围内的日报数据。
2. 点击【导出当前分组】下载当前所选分组的日报数据 ( [主页](#) [翻页1](#) [翻页2](#) 此为分组), 下载完成信息推送到首页的消息记录中。
3. 点击【导出全部分组】下载全部分组的日报数据, 下载完成信息推送到首页的消息记录中。
4. 点击【自由组合】进行多热源某时间范围内查询日报数据。
5. 点击【单热源查询】进行单热源某时间范围内查询日报数据。
6. 点击【多热源对比】进行多个热源在某一日的日报数据对比。
7. 点击【更多】-【月视图】打开热源月视图。

8. 点击【更多】-【重新计算日报数据】则重新根据分钟表计算所选时间范围内的日报数据。
9. 点击【更多】-【页面主题风格】跳转到页面主题风格页面，配置实时数据主题样式、通讯设置、管理单位设置、热源设置等。
10. 点击【更多】-【日报列配置】跳转到日报列配置功能菜单
11. 点击【单热源查询】按钮，会在参数标题上显示  图标，点击可查看历史曲线。
12. 点击【多热源对比】按钮，会在参数标题上显示  图标，点击可查看历史曲线。

### 3.2.3.7 小时数据

#### 一. 主要功能页面：

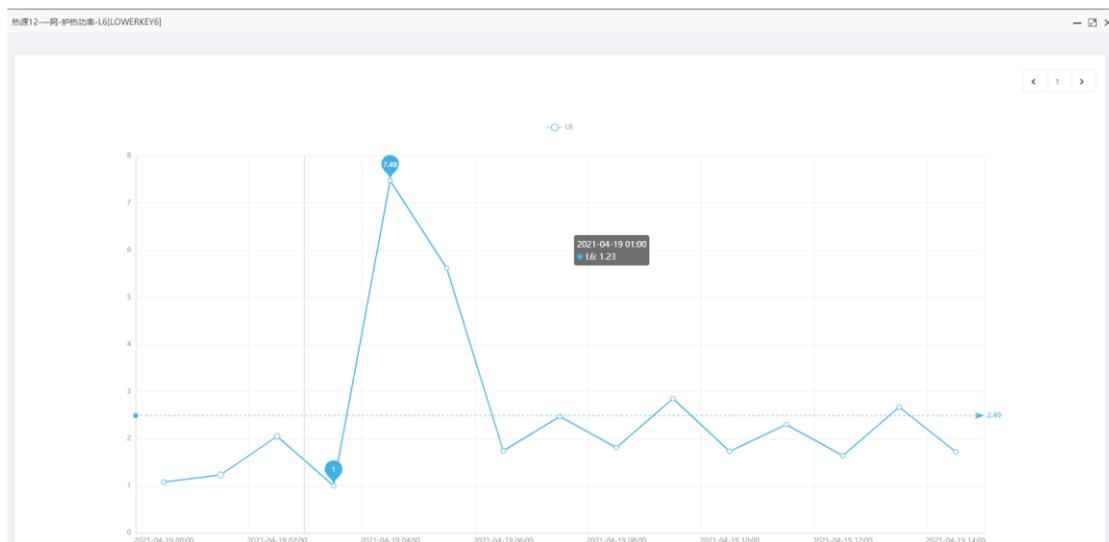


图 1 曲线页面

#### 二. 功能介绍：

[小时数据] 功能用于查询热源采集的小时历史数据，查询的点位可配。

#### 三. 使用说明：

1. 点击【查询】列表显示所选时间范围内的小时报数据。
2. 点击【导出当前分组】下载当前分组的小时报数据（[主页](#) [副页1](#) [副页2](#) 此为分组），下载完成信息推送到首页的消息记录中。
3. 点击【导出当前分组】下载全部分组的小时报数据，下载完成信息推送到首页的消息记录中。
4. 点击【自由组合】进行多热源某时间范围内查询小时报数据。
5. 点击【单热源查询】进行单热源某时间范围内查询小时报数据。

6. 点击【多热源对比】进行多个热源在某一时间的小时报数据对比。
7. 点击【更多】-【日视图】生成日视图数据。
8. 点击【更多】-【重新计算小时数据】则重新根据分钟表计算所选时间范围内的小时数据。
9. 点击【更多】-【页面主题风格】跳转到页面主题风格页面，配置实时数据主题样式、通讯设置、管理单位设置、热源设置等。
10. 点击【更多】-【小时列配置】跳转到小时列配置功能菜单。
11. 页面上点击点位数据，可弹出这一小时该点位的分钟历史曲线。
12. 点击【单热源查询】按钮，会在参数标题上显示  图标，点击可查看历史曲线。
13. 点击【多热源对比】按钮，会在参数标题上显示  图标，点击可查看历史曲线。

### 3.2.3.8 分钟数据

#### 一. 主要功能页面：

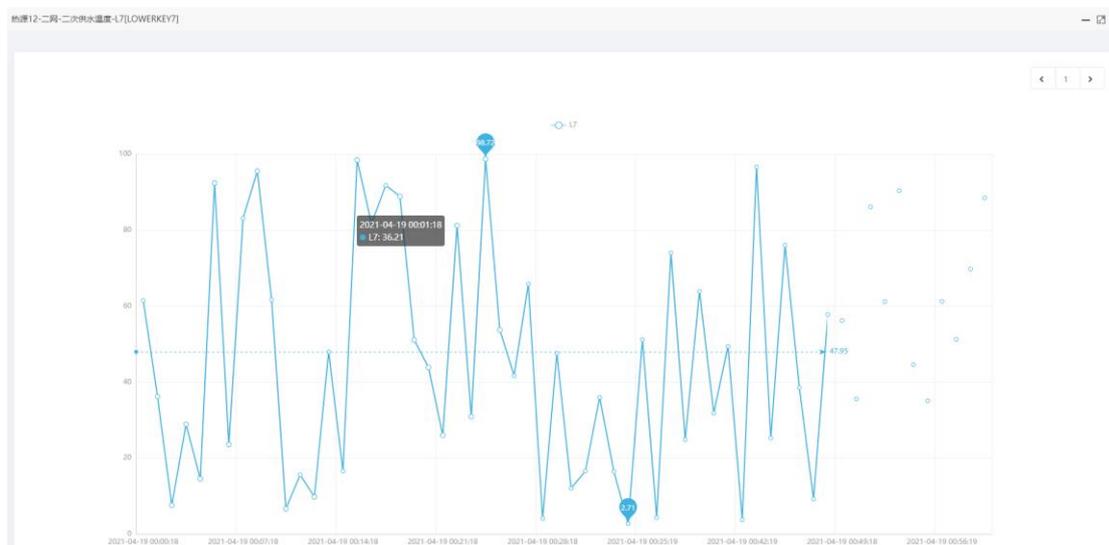


图 2 曲线页面

#### 二. 功能介绍：

[分钟数据]功能用于查询热源采集的分钟历史数据，查询的点位可配。

#### 三. 使用说明：

1. 点击【查询】列表显示分钟历史数据。
2. 点击【导出当前分组】下载当前分组的分钟历史数据，下载完成信息推送到首页的消息记录中。

3. 点击【导出全部分组】下载全部分组的分钟历史数据，下载完成信息推送到首页的消息记录中。
4. 点击【自由组合】进行多热源某时间范围内查询分钟历史数据。
5. 点击【单热源查询】进行单热源某时间范围内查询分钟历史数据。
6. 点击【多热源对比】进行多个热源在某一时间的分钟历史数据对比。
7. 点击【更多】-【导入分钟数据】管理员可导入分钟历史数据。
8. 点击【更多】-【下载导入模板】则下载导入 Excel 文件模板。
9. 点击【更多】-【页面主题风格】跳转到页面主题风格页面，配置实时数据主题样式、通讯设置、管理单位设置、热源设置等。
10. 点击【更多】-【数据列配置】跳转到数据列配置功能菜单。
11. 点击【单热源查询】按钮，会在参数标题上显示  图标，点击可查看历史曲线。
12. 点击【多热源对比】按钮，会在参数标题上显示  图标，点击可查看历史曲线。

### 3.2.3.9 秒级数据

#### 一. 主要功能页面：



通讯	管理单位	热源	面积	热媒	记录时间	二期		一期		二期		一期	
						二次供水温度		炉热功率		二次供水温度		炉热功率	
						常压罐供水温度key1	循环回水温度key2	常压罐供水温度key3	循环回水温度key4	炉热功率6	炉热功率5	供2	供3

图 1 列表页面

#### 二. 功能介绍：

[秒级数据] 功能用于查询热源采集的秒级历史数据，查询的点位可配。

#### 三. 使用说明：

1. 点击【查询】列表显示所选时间范围内的秒级历史数据。
2. 点击【导出当前分组】下载当前分组的秒级历史数据，下载完成信息推送到首页的消息记录中。
3. 点击【导出全部分组】下载全部分组的秒级历史数据，下载完成信息推送到首页的消息记录中。
4. 点击【自由组合】进行多热源某时间范围内查询秒级历史数据。
5. 点击【单热源查询】进行单热源某时间范围内查询秒级历史数据。
6. 点击【多热源对比】进行多个热源在某一时间的秒级历史数据对比。
7. 点击【更多】-【页面主题风格】跳转到页面主题风格页面，配置实时数据主

题样式、通讯设置、管理单位设置、热源设置等。

8. 点击【更多】-【数据列配置】跳转到数据列配置功能菜单。
9. 点击【单热源查询】按钮，会在参数标题上显示  图标，点击可查看历史曲线。
10. 点击【多热源对比】按钮，会在参数标题上显示  图标，点击可查看历史曲线。

### 3.2.4 集控配置

#### 3.2.4.1 配置中心

##### 一. 主要功能页面：

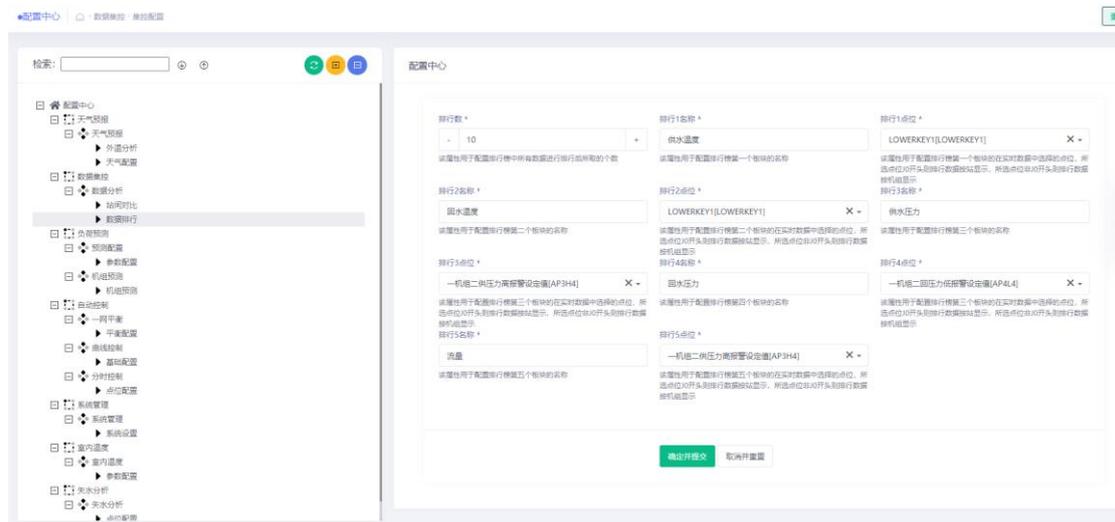


图 1 显示页面

##### 二. 功能介绍：

[数据集控]功能用于配置各菜单或模块中所需要配置的点位，参数等数据，其中黑色字为已经完成配置的菜单，红色字为未完成配置的菜单。

##### 三. 使用说明：

1. 点击树节点查看相应菜单配置。
2. 点击【确定并提交】按钮进行保存。

#### 3.2.4.2 热源点位

##### 一.功能介绍：

[热源点位]功能用于配置热源所需要采集的点位数据，是系统中非常重要且常用的功能菜单。

##### 三. 使用说明：

1. 使用方法同[站点位]功能菜单。

### 3.2.4.3 站点位

#### 一. 主要功能页面:

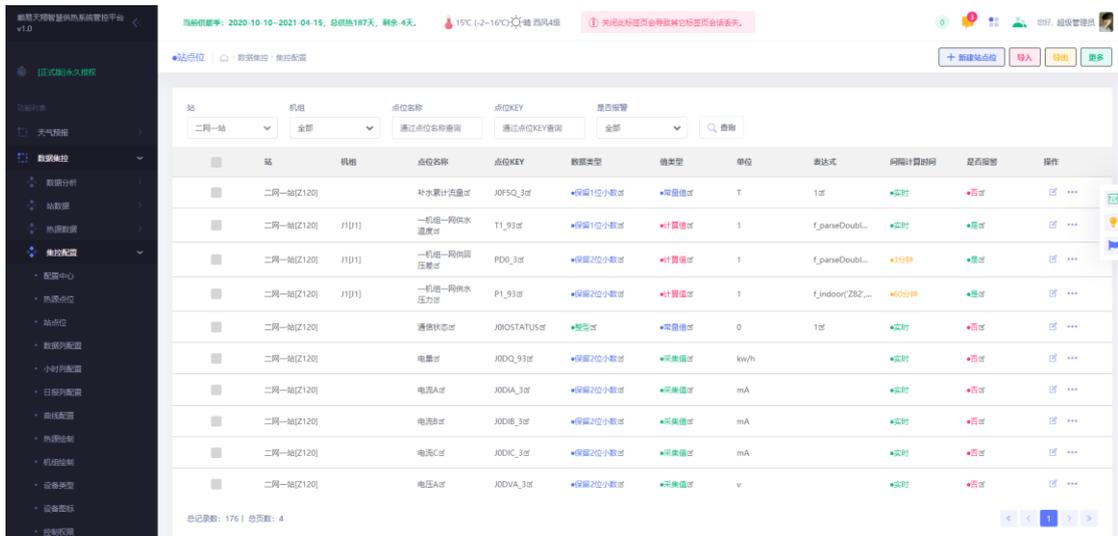


图 1 列表页面

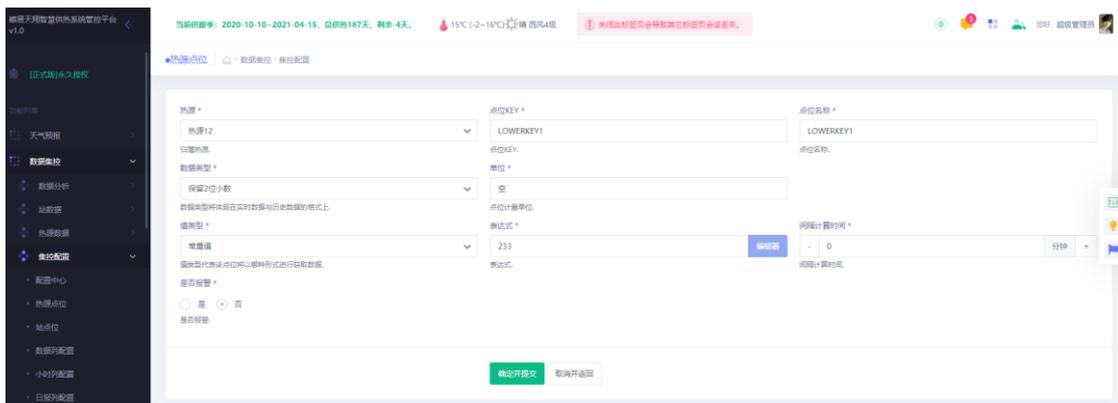


图 2 编辑页面

#### 二. 功能介绍:

[热源点位]功能用于配置站所需要采集的点位数据，是系统中非常重要且常用的功能菜单。

#### 三. 使用说明:

1. 硬编码说明：站中点位需要以 J0 作为点位 KEY 开头，机组中点位不能以 J0 作为点位 KEY 开头。
2. 站：点位归属站。
3. 机组：点位归属机组，若不归属机组则留空。
4. 点位名称：点位的中文名称。
5. 点位 KEY：点位的英文唯一标识，推荐全部大写。
6. 数据类型：点位所存储的数据类型，可选包括整型，小数和字符串，需要根据现场实际情况对其进行设置。

7. 值类型：点位的值来源类型，可选包括采集值，计算值，常量值，其中采集值为通过下位采集程序直接读取的值，计算值为通过计算公式编译得来的值，常量值为设置一个固定不变的值。
8. 表达式：编写计算公式或者常量值。
9. 间隔计算时间：计算值时的计算间隔时间，单位为分钟，为 0 时则实时计算。
10. 是否报警：为是时则该点位可进行报警配置，为否时不可配置报警且不可报警。

特殊功能说明：

1. 点位复制：点位复制中可将某站或某机组下的点位复制到其它站或者机组下。左侧为选择源站和源机组以及勾选源点位。右侧为目标站和机组，选中后点击确认并复制即可。

### 3.2.4.4 数据列配置

#### 一. 主要功能页面：



图 1 列表页面

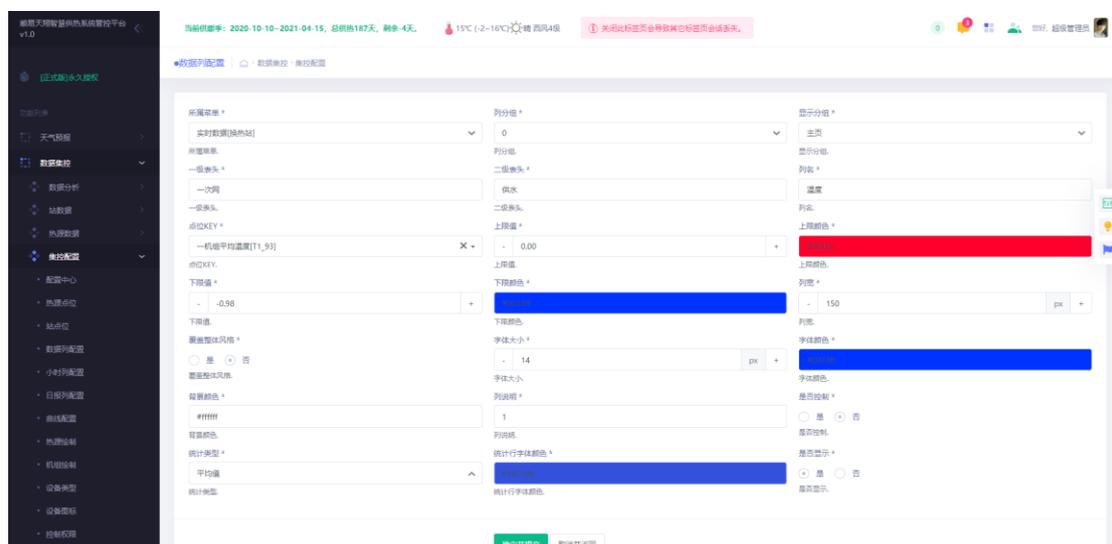


图 2 编辑页面

## 二. 功能介绍:

[数据列配置]功能用于配置历史数据所读取的列，可通过选择所属菜单切换所配置的菜单。

## 三. 使用说明:

1. 列分组：可通过该列分割显示的历史数据菜单。
2. 显示分组：在历史数据中可通过显示分组进行对显示的列进行切换，配置显示分组后可在历史数据的右上角看到所配置的显示分组，默认分三个显示分组，主页，副页 1，副页 2，显示分组和进行排序和添加，最多添加五个显示分组。
3. 一级表头：配置历史数据中第一级表头。
4. 二级表头：配置历史数据中第二级表头。
5. 列名：配置历史数据中的列名。
6. 点位 KEY：配置历史数据中该列的计算点位。
7. 上限值：若超过上限值则在历史数据中变色。
8. 上限颜色：配置超过上限值的颜色。
9. 下限值：若低于下限值则在历史数据中变色。
10. 下限颜色：配置超过下限值的颜色。
11. 列宽：配置历史数据中该列的宽度，总宽度和过宽会导致历史数据错位，具体宽度可参考顶部的显示屏适配提示。
12. 覆盖整体风格：若为是则字体，背景的样式使用该处配置，若为否则使用数据列风格中的配置。
13. 统计类型：配置该列的统计行的统计类型。
14. 统计行字体颜色：配置该列的统计行颜色。
15. 是否显示：配置该列是否在历史数据中显示。

特殊功能说明:

1. 选中-加入/移除显示分组：快速将数据列加入或移除显示分组。
2. 配置显示分组：配置显示分组的名称和顺序。
3. 数据列排序：对数据列进行排序。

### 3.2.4.5 小时列配置

#### 一. 主要功能页面:

列类型	显示分组	一级表头	二级表头	列名	点位KEY	上限值	上限颜色	下限值	下限颜色	列宽	盖整体风格
站	主页	一级网	压力	供水	P1_93	999999	红色	0	蓝色	60	否
站	主页	一级网	压力	回水	P2_93	999999	红色	0	蓝色	60	否
站	主页	一级网	温度℃	供水	T1_93	999999	红色	0	蓝色	60	否
站	主页	一级网	温度℃	回水	T2_93	999999	红色	0	蓝色	60	否
站	主页	一级网	瞬时	流量	F1_93	999999	红色	0	蓝色	60	否
站	主页	一级网	瞬时	热量	R1_93	999999	红色	0	蓝色	60	否
站	主页	一级网	阀门	开度	V1A_3	999999	红色	0	蓝色	60	否
站	主页	二级网	压力	供水	P3_93	999999	红色	0	蓝色	60	否
站	主页	二级网	压力	回水	P4_93	999999	红色	0	蓝色	60	否
站	主页	二级网	温度℃	供水	T3_93	999999	红色	0	蓝色	60	否

图 1 列表页面

## 二. 功能介绍:

[小时列配置]功能用于配置小时数据所读取计算的列，可通过选择列类型切换站还是热源。

## 三. 使用说明:

1. 列类型：归属站或者热源。
2. 显示分组：在小时数据中可通过显示分组进行对显示的列进行切换，配置显示分组后可在小时数据的右上角看到所配置的显示分组，默认分三个显示分组，主页，副页 1，副页 2，显示分组和进行排序和添加，最多添加五个显示分组。
3. 一级表头：配置小时数据中第一级表头。
4. 二级表头：配置小时数据中第二级表头。
5. 列名：配置小时数据中的列名。
6. 点位 KEY：配置小时数据中该列的计算点位。
7. 上限值：若超过上限值则在小时数据中变色。
8. 上限颜色：配置超过上限值的颜色。
9. 下限值：若低于下限值则在小时数据中变色。
10. 下限颜色：配置超过下限值的颜色。
11. 列宽：配置小时数据中该列的宽度，总宽度和过宽会导致小时数据错位，具体宽度可参考顶部的显示屏适配提示。
12. 盖整体风格：若为是则字体，背景的样式使用该处配置，若为否则使用数据列风格中的配置。
13. 计算值类型：对该点位进行小时统计时使用的计算类型，可选项包括最新值，平均值，最大值，最小值，差值。
14. 二次计算方式：对统计之后的数据进行二次计算，可选项包括不计算，加减乘除。
15. 二次计算值：二次计算时所需要的值。

16. 是否为单耗：若为是则计算后会除以当前站的面积。
17. 格式化：配置计算后对结果进行数字格式化。
18. 统计类型：配置该列的统计行的统计类型。
19. 统计行字体颜色：配置该列的统计行颜色。
20. 是否显示：配置该列是否在小时数据中显示。

特殊功能说明：

1. 加入/移除显示分组：快速将小时列加入或移除显示分组。
2. 示分组：配置显示分组的名称和顺序。

### 3.2.4.6 日报列配置

#### 一. 主要功能页面：



图 2 编辑页面

#### 二. 功能介绍：

[日报列配置]功能用于配置日报数据所读取计算的列，可通过选择列类型切换站还是热源。

#### 三. 使用说明：

1. 列类型：归属站或者热源。
2. 显示分组：在日报数据中可通过显示分组进行对显示的列进行切换，配置显示分组后可在日报数据的右上角看到所配置的显示分组，默认分三个显示分组，主页，副页 1，副页 2，显示分组和进行排序和添加，最多添加五个显示分组。
3. 一级表头：配置日报数据中第一级表头。
4. 二级表头：配置日报数据中第二级表头。
5. 列名：配置日报数据中的列名。
6. 点位 KEY：配置日报数据中该列的计算点位。

7. 上限值：若超过上限值则在日报数据中变色。
8. 上限颜色：配置超过上限值的颜色。
9. 下限值：若低于下限值则在日报数据中变色。
10. 下限颜色：配置超过下限值的颜色。
11. 列宽：配置日报数据中该列的宽度，总宽度和过宽会导致日报数据错位，具体宽度可参考顶部的显示屏适配提示。
12. 覆盖整体风格：若为是则字体，背景的风格使用该处配置，若为否则使用数据列风格中的配置。
13. 计算值类型：对该点位进行日报统计时使用的计算类型，可选项包括最新值，平均值，最大值，最小值，差值。
14. 二次计算方式：对统计之后的数据进行二次计算，可选项包括不计算，加减乘除。
15. 二次计算值：二次计算时所需要的值。
16. 是否为单耗：若为是则计算后会除以当前站的面积。
17. 格式化：配置计算后对结果进行数字格式化。
18. 统计类型：配置该列的统计行的统计类型。
19. 统计行字体颜色：配置该列的统计行颜色。
20. 是否显示：配置该列是否在日报数据中显示。

特殊功能说明：

1. 选中-加入/移除显示分组：快速将日报列加入或移除显示分组。
2. 配置显示分组：配置显示分组的名称和顺序。
3. 日报列排序：对日报列进行排序。
4. 日报统计配置：配置日报数据的生成时间和计算时间范围。

### 3.2.4.7 曲线配置

#### 一. 主要功能页面：

所属菜单	曲线组名称	曲线名称	点位KEY	数据来源	曲线颜色	单位	操作
数据分析-工况排序	二网	一网回水压力	LOWERKEY10	热原	绿色	空	编辑 ...
数据分析-工况排序	二网	一网供水压力	LOWERKEY1	热原	紫色	空	编辑 ...
数据分析-工况排序	一网	一网回水温度	JOLOWERKEY10	热原	黄绿色	℃	编辑 ...
数据分析-工况排序	一网	B3	AP3H4	热原	红色	℃	编辑 ...

图 1 列表页面

#### 二. 功能介绍：

[曲线配置]功能用于配置历史数据所读取的列，可通过选择所属菜单切换所配置的菜单。

#### 三. 使用说明：

1. 所属菜单：该曲线配置所归属的菜单。
2. 曲线组名称：在所配置菜单中所能选择的曲线组。
3. 曲线名称：在曲线中所体现的曲线名称。
4. 点位 KEY：该曲线所展示的点位值。

5. 数据来源：该点位是来自热源还是站。
6. 小时标识 KEY：在小时列配置中所配置的标识 KEY（仅用来读取小时数据）。
7. 日报标识 KEY：在日报列配置中所配置的标识 KEY（仅用来读取日报数据）。
8. 曲线颜色：在曲线中所体现的曲线颜色。

### 3.2.4.8 热源绘制

#### 一. 主要功能页面：

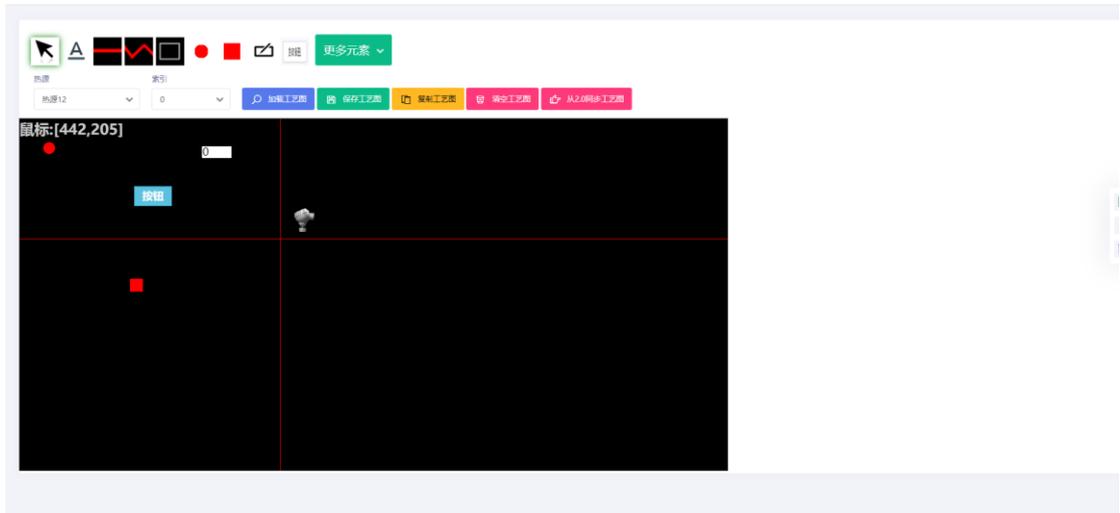


图 1 显示页面

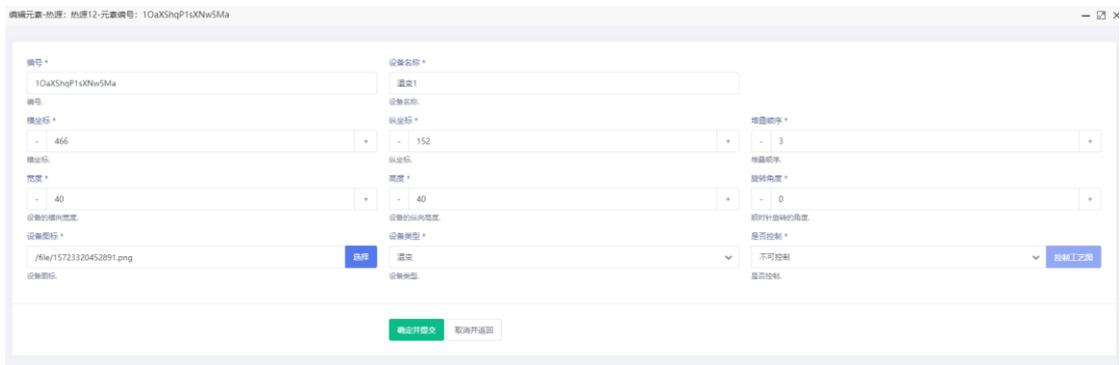


图 编辑页面

#### 二. 功能介绍：

[热源绘制]功能用于使用快捷的方式对工艺图进行绘制管理。

#### 三. 使用说明：

1. 同[机组绘制]操作。

### 3.2.4.9 机组绘制

#### 一. 主要功能页面：

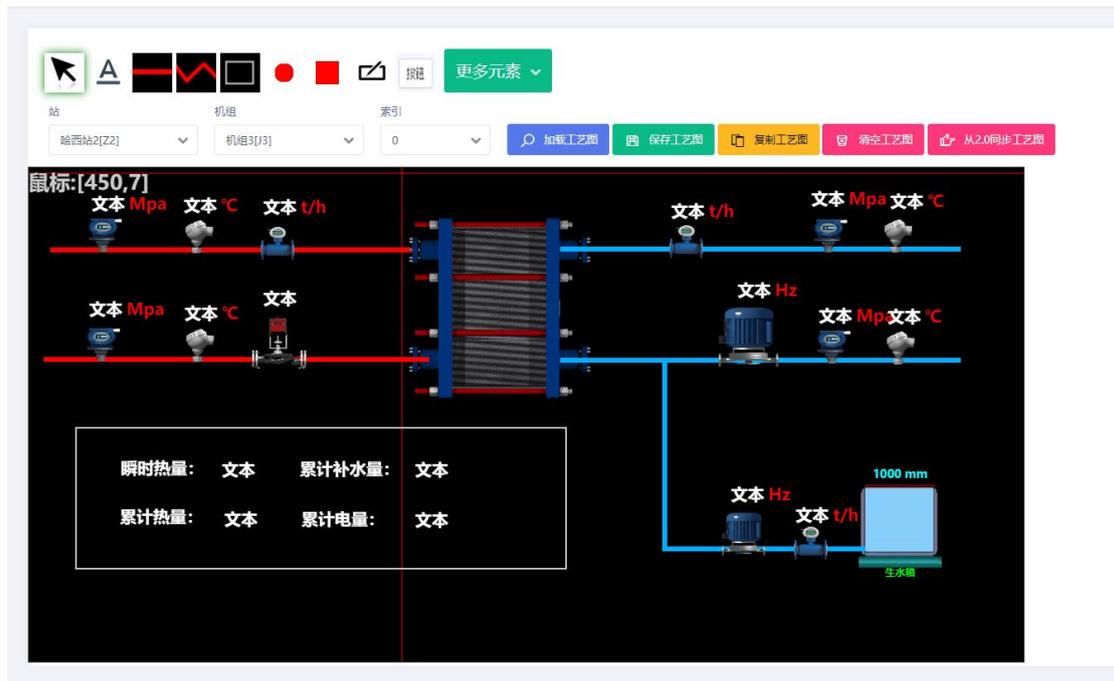


图 1 列表页面

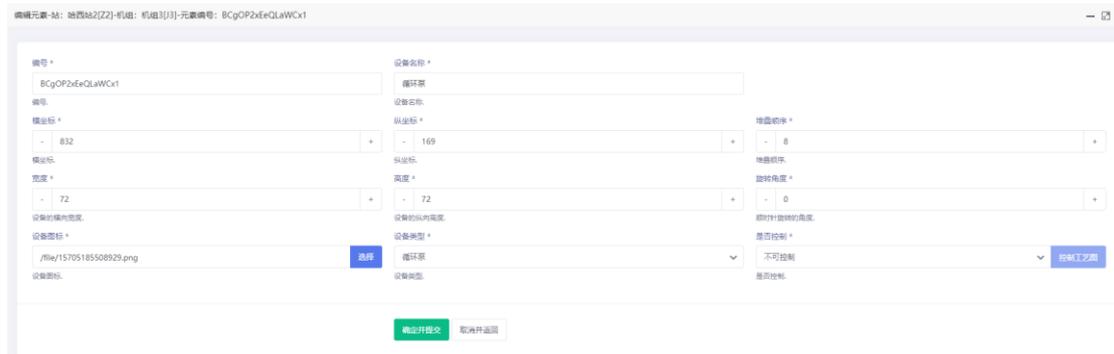


图 2 编辑页面

## 二. 功能介绍:

[机组绘制]功能用于使用快捷的方式对工艺图进行绘制管理。

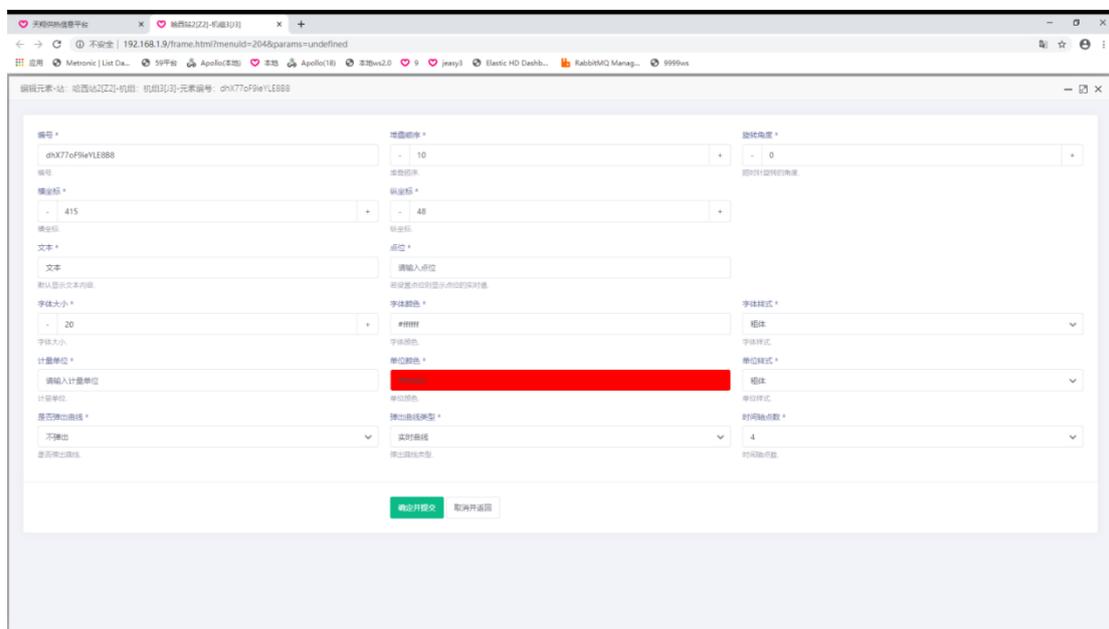
## 三. 使用说明:

1. 从顶端工具栏中单击某一元素，元素会自动添加到下方黑色画布内。
2. 此时可对画布内新添加的元素进行鼠标拖拽操作，此时其他元素处于坐标锁死状态，不可移动。
3. 移动到相应位置后可点击保存工艺图按钮将元素保存到画布上。
4. 双击该元素可弹出微调面板，可进行上下左右微调移动，可放大缩小旋转，编辑属性，复制元素，删除元素等快捷操作。
5. 通过编辑属性可编辑元素内详细属性，具体下文会详细介绍。
6. 操作完元素需要点击保存工艺图按钮对元素进行保存。

各元素属性说明:

## 1. 文字：

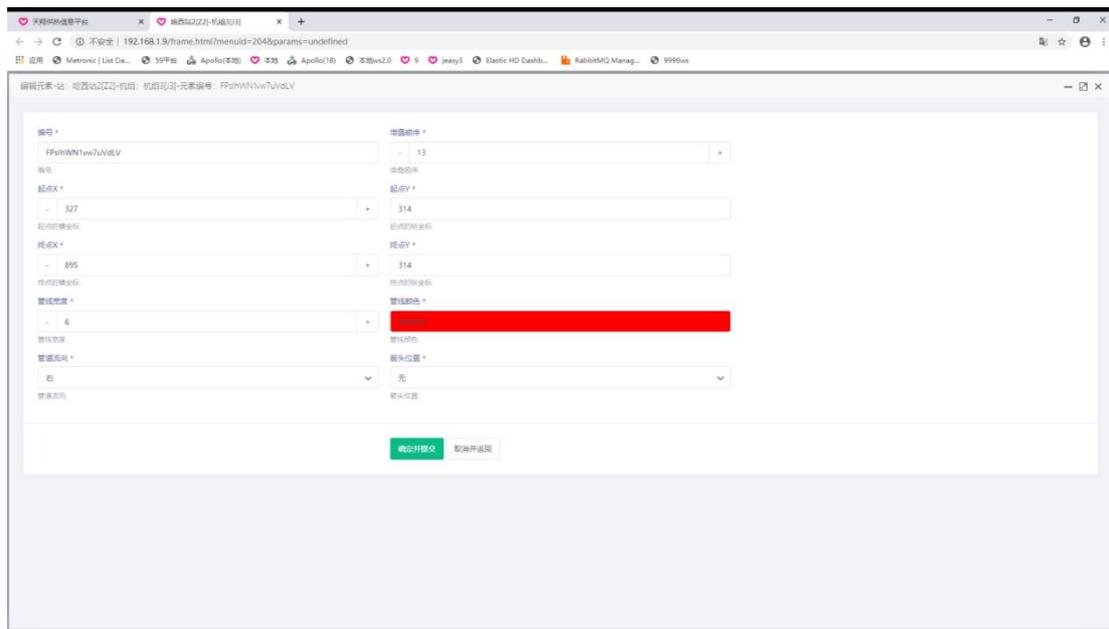
- a. 编号：元素在当前工艺图中的唯一索引。
- b. 堆叠顺序：元素在当前工艺图中 z 向轴的堆叠值，数值越大越靠前。
- c. 旋转角度：元素在当前工艺图中顺时针旋转的角度。
- d. 横坐标：元素在当前工艺图中 x 坐标。
- e. 纵坐标：元素在当前工艺图中 y 坐标。
- f. 文本：元素在当前工艺图中非点位时默认显示内容。
- g. 点位：若存在点位，则在工艺图控制时会自动显示点位的实时值。
- h. 字体大小：元素在当前工艺图中显示字体大小。单位为 px。
- i. 字体颜色：元素在当前工艺图中字体颜色。
- j. 字体样式：元素在当前工艺图中字体样式，可选是否加粗。
- k. 计量单位：元素在当前工艺图中单位，单位将绘制在文字自身显示内容的右侧。
- l. 单位颜色：元素在当前工艺图中单位的字体颜色。
- m. 单位样式：元素在当前工艺图中单位样式，可选是否加粗。
- n. 是否弹出曲线：若为是则在机组控制中通过点击该文字会弹出当前点位的实时曲线或历史曲线。
- o. 弹出曲线类型：影响在机组控制中通过点击弹出的曲线类型。
- p. 时间轴点数：若弹出实时曲线则为实时曲线最多维持的横坐标分钟数，若为历史曲线则为历史曲线可追溯的过去的小时数。



## 2. 直角管线：直角管线绘制为横向和纵向时其属性会有不同，主要体现在坐标是否可编辑，流向和箭头位置。

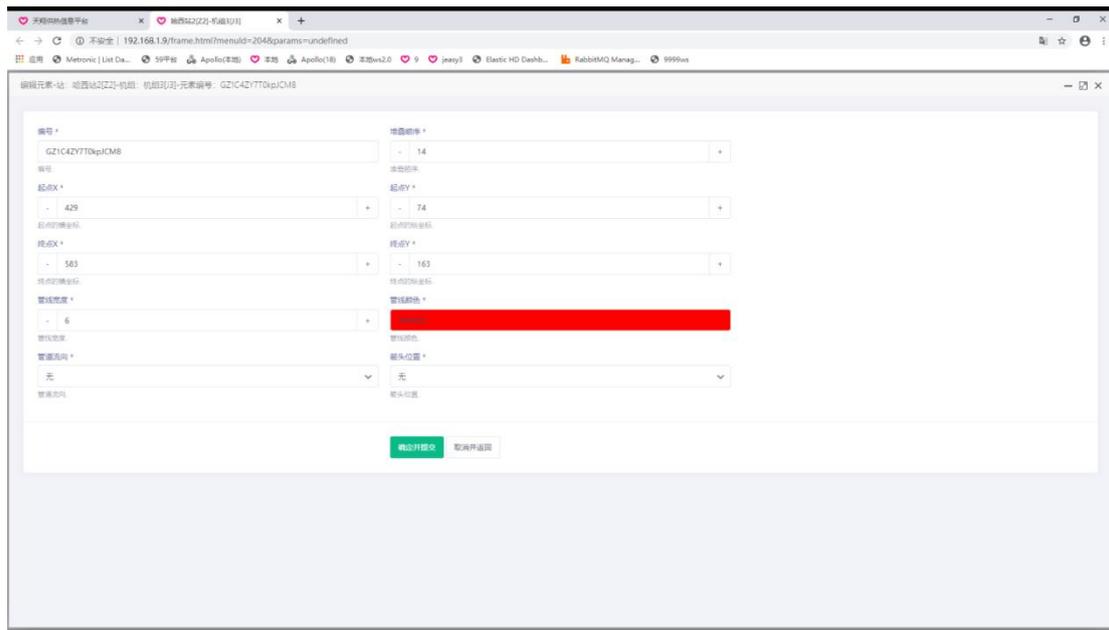
- a. 编号：元素在当前工艺图中的唯一索引。

- b. 堆叠顺序：元素在当前工艺图中 z 向轴的堆叠值，数值越大越靠前。
- c. 起点 X：元素在当前工艺图中起点 x 坐标。
- d. 起点 Y：元素在当前工艺图中起点 y 坐标。
- e. 终点 X：元素在当前工艺图中终点 x 坐标。
- f. 终点 Y：元素在当前工艺图中终点 y 坐标。
- g. 管线宽度：元素在当前工艺图中宽度。
- h. 管线颜色：元素在当前工艺图中颜色。
- i. 管道流向：箭头朝向。
- j. 箭头位置：是否显示箭头。



### 3. 自由管线

- a. 编号：元素在当前工艺图中的唯一索引。
- b. 堆叠顺序：元素在当前工艺图中 z 向轴的堆叠值，数值越大越靠前。
- c. 起点 X：元素在当前工艺图中起点 x 坐标。
- d. 起点 Y：元素在当前工艺图中起点 y 坐标。
- e. 终点 X：元素在当前工艺图中终点 x 坐标。
- f. 终点 Y：元素在当前工艺图中终点 y 坐标。
- g. 管线宽度：元素在当前工艺图中宽度。
- h. 管线颜色：元素在当前工艺图中颜色。
- i. 管道流向：自由管线无法显示箭头。
- j. 箭头位置：自由管线无法显示箭头。



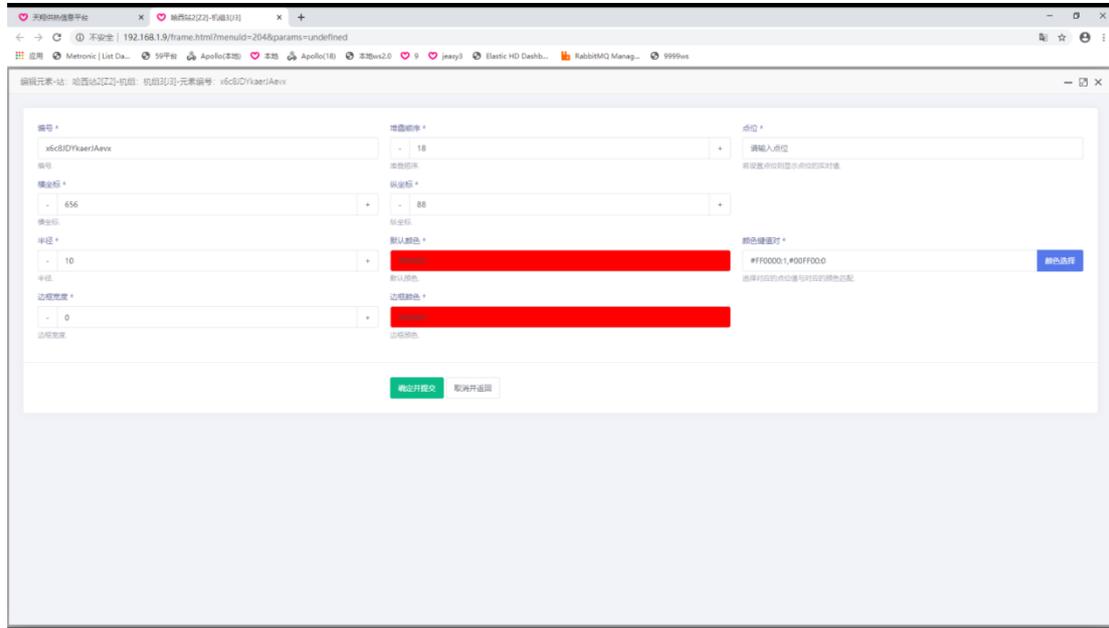
#### 4. 矩形框

- a. 编号：元素在当前工艺图中的唯一索引。
- b. 堆叠顺序：元素在当前工艺图中 z 向轴的堆叠值，数值越大越靠前。
- c. 旋转角度：元素在当前工艺图中顺时针旋转的角度。
- d. 横坐标：元素在当前工艺图中 x 坐标。
- e. 纵坐标：元素在当前工艺图中 y 坐标。
- f. 宽度：元素在当前工艺图中宽度。
- g. 高度：元素在当前工艺图中高度。
- h. 背景：元素在当前工艺图中背景是否透明。
- i. 填充颜色：背景为填充时才可配置颜色。
- j. 边框宽度：元素在当前工艺图中边框的宽度。
- k. 边框颜色：元素在当前工艺图中边框的颜色。

#### 5. 圆点

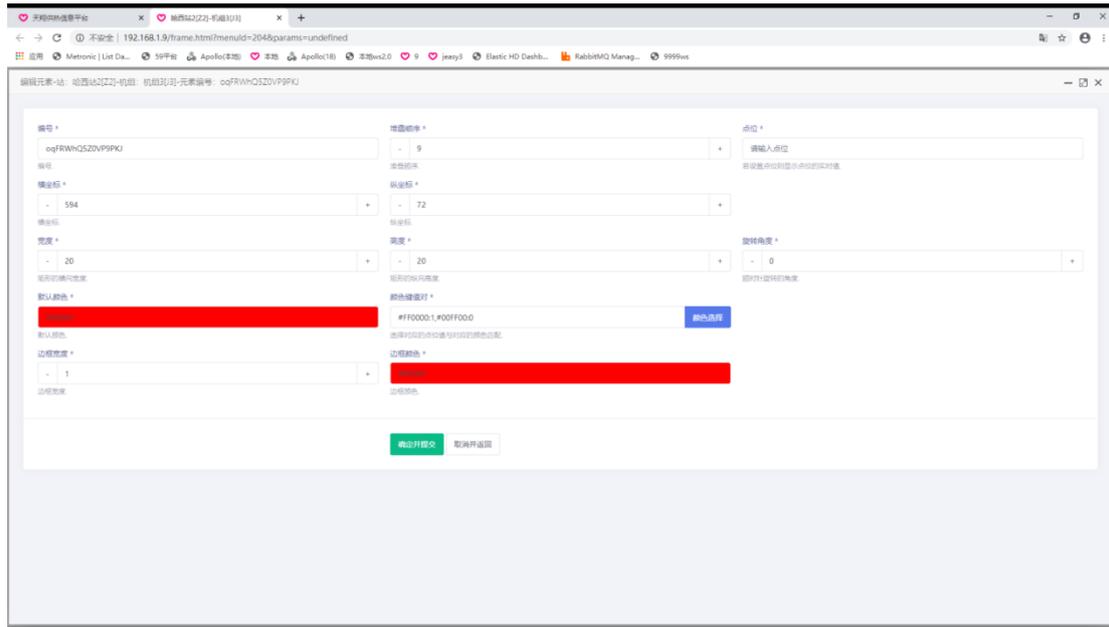
- a. 编号：元素在当前工艺图中的唯一索引。
- b. 堆叠顺序：元素在当前工艺图中 z 向轴的堆叠值，数值越大越靠前。
- c. 点位：元素在当前工艺图中若设置点位则读取该点位的实时值。
- d. 横坐标：元素在当前工艺图中 x 坐标。
- e. 纵坐标：元素在当前工艺图中 y 坐标。
- f. 半径：元素在当前工艺图中半径。
- g. 默认颜色：元素在当前工艺图中初始颜色。

- h. 颜色键值对：可通过颜色选择选择颜色所对应值，会根据点位的实时值进行变色。
- i. 边框宽度：元素在当前工艺图中边框的宽度。
- j. 边框颜色：元素在当前工艺图中边框的颜色。



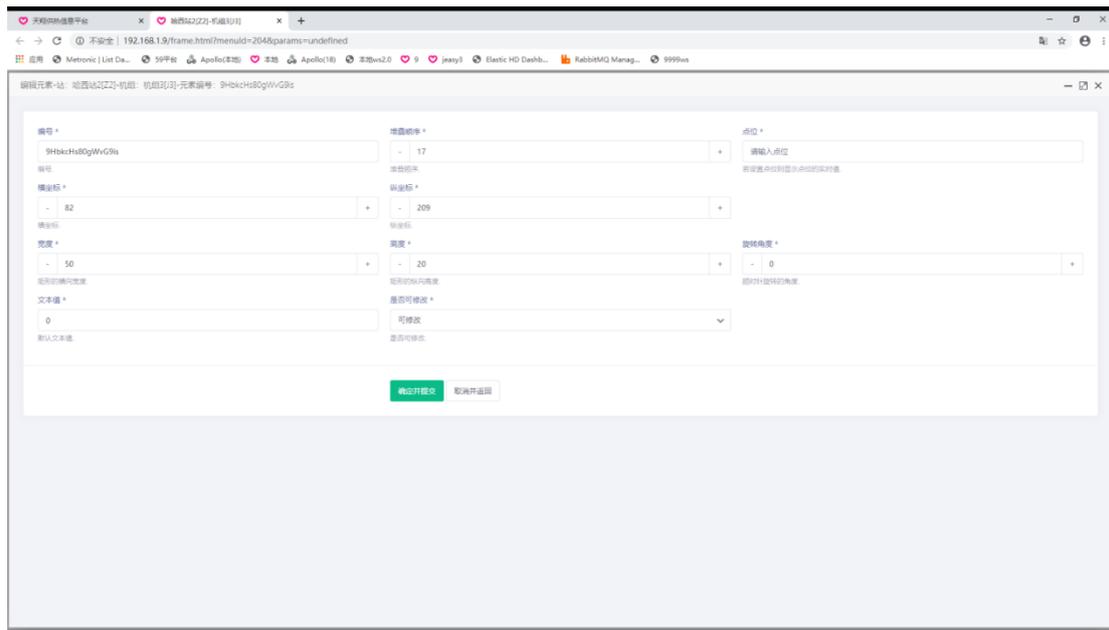
## 6. 方块

- a. 编号：元素在当前工艺图中的唯一索引。
- b. 堆叠顺序：元素在当前工艺图中 z 向轴的堆叠值，数值越大越靠前。
- c. 旋转角度：元素在当前工艺图中顺时针旋转的角度。
- d. 点位：元素在当前工艺图中若设置点位则读取该点位的实时值。
- e. 横坐标：元素在当前工艺图中 x 坐标。
- f. 纵坐标：元素在当前工艺图中 y 坐标。
- g. 宽度：元素在当前工艺图中宽度。
- h. 高度：元素在当前工艺图中高度。
- i. 默认颜色：元素在当前工艺图中初始颜色。
- j. 颜色键值对：可通过颜色选择选择颜色所对应值，会根据点位的实时值进行变色。
- k. 边框宽度：元素在当前工艺图中边框的宽度。
- l. 边框颜色：元素在当前工艺图中边框的颜色。



## 7. 文本框

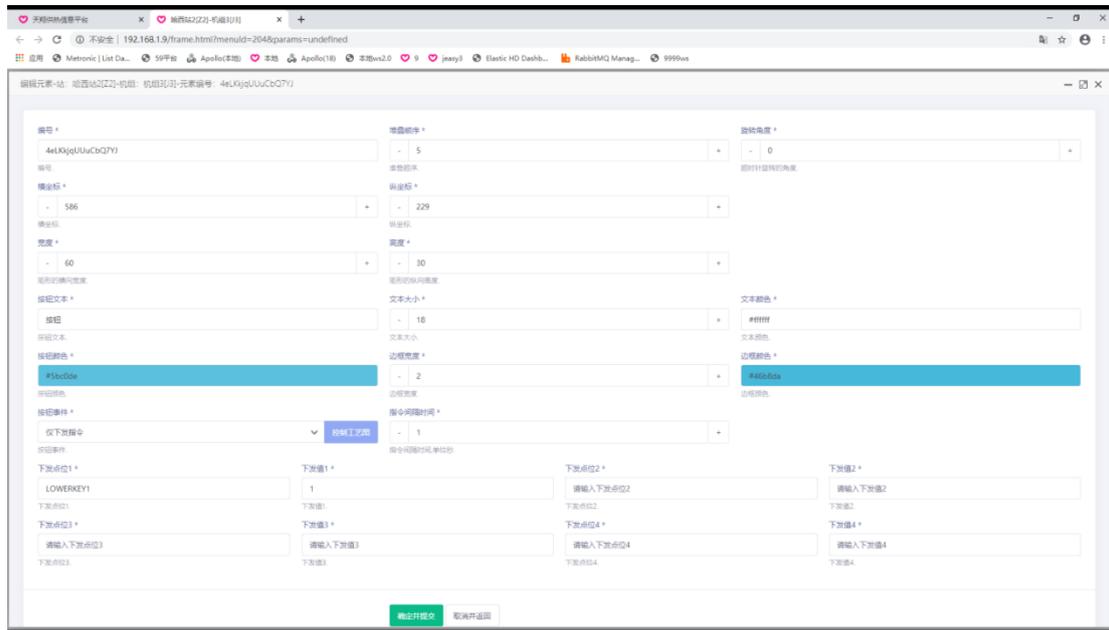
- a. 编号：元素在当前工艺图中的唯一索引。
- b. 堆叠顺序：元素在当前工艺图中 z 向轴的堆叠值，数值越大越靠前。
- c. 旋转角度：元素在当前工艺图中顺时针旋转的角度。
- d. 点位：元素在当前工艺图中若设置点位则读取该点位的实时值。
- e. 横坐标：元素在当前工艺图中 x 坐标。
- f. 纵坐标：元素在当前工艺图中 y 坐标。
- g. 宽度：元素在当前工艺图中宽度。
- h. 高度：元素在当前工艺图中高度。
- i. 文本值：元素在当前工艺图中默认文本值。
- j. 是否可修改：元素在控制时是否可修改值并下发。



## 8. 按钮

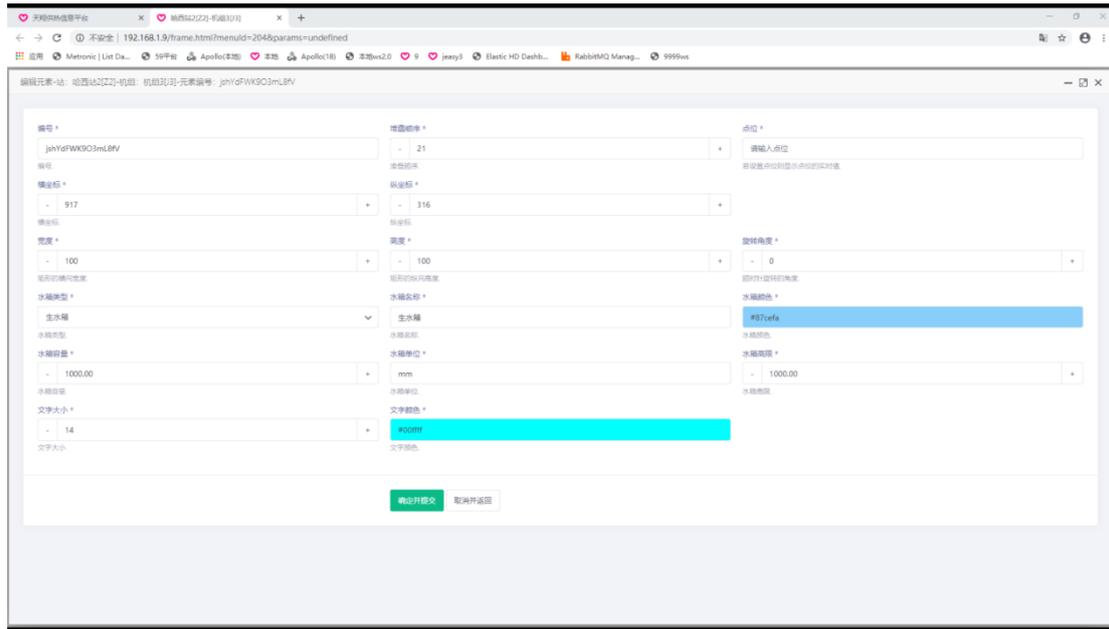
- a. 编号：元素在当前工艺图中的唯一索引。
- b. 堆叠顺序：元素在当前工艺图中 z 向轴的堆叠值，数值越大越靠前。
- c. 旋转角度：元素在当前工艺图中顺时针旋转的角度。
- d. 点位：元素在当前工艺图中若设置点位则读取该点位的实时值。
- e. 横坐标：元素在当前工艺图中 x 坐标。
- f. 纵坐标：元素在当前工艺图中 y 坐标。
- g. 宽度：元素在当前工艺图中宽度。
- h. 高度：元素在当前工艺图中高度。
- i. 按钮文本：元素在当前工艺图中按钮的文本。
- j. 文本大小：元素在当前工艺图中显示字体大小。单位为 px。
- k. 文本颜色：元素在当前工艺图中文本颜色。
- l. 按钮颜色：元素在当前工艺图中按钮中心的背景颜色。
- m. 边框宽度：元素在当前工艺图中边框的宽度。
- n. 边框颜色：元素在当前工艺图中边框的颜色。
- o. 按钮事件：可选仅下发指令和弹出工艺图，若选择弹出工艺图则可继续绘制按钮下的工艺图。
- p. 指令间隔时间：当按钮事件选择下发指令时每个指令的间隔下发时间。单位为秒。
- q. 下发点位 1：第一个下发点位。
- r. 下发值 1：第一个点位下发时的值。
- s. 下发点位 2：第二个下发点位。
- t. 下发值 2：第二个点位下发时的值。
- u. 下发点位 3：第三个下发点位。
- v. 下发值 3：第三个点位下发时的值。

- w. 下发点位 4：第四个下发点位。
- x. 下发值 4：第四个点位下发时的值。



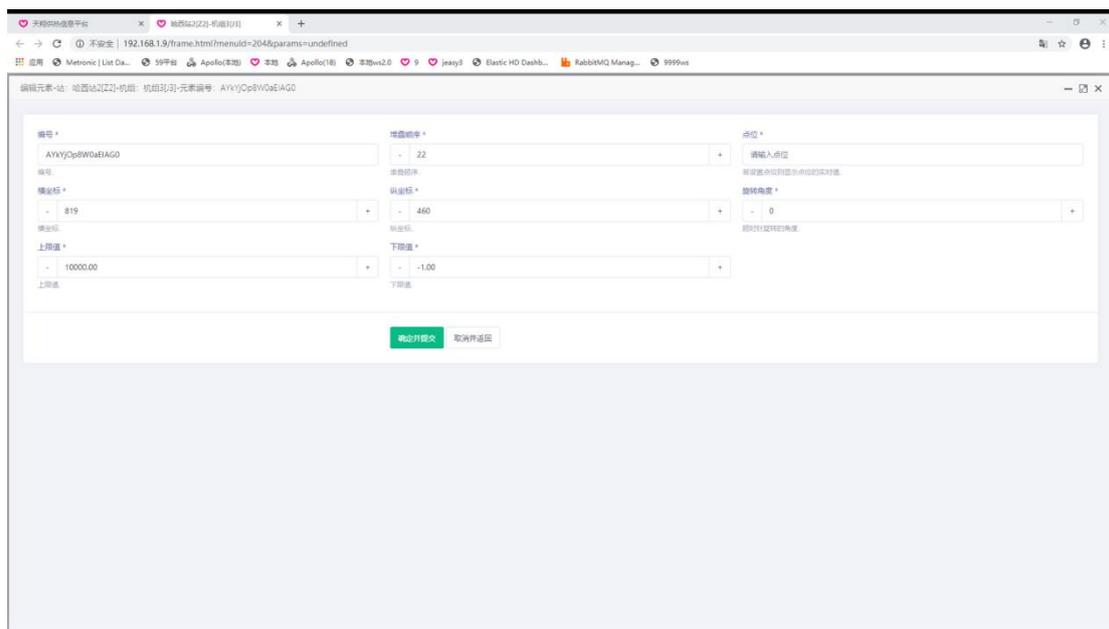
## 9. 水箱

- a. 编号：元素在当前工艺图中的唯一索引。
- b. 堆叠顺序：元素在当前工艺图中 z 向轴的堆叠值，数值越大越靠前。
- c. 旋转角度：元素在当前工艺图中顺时针旋转的角度。
- d. 点位：元素在当前工艺图中若设置点位则读取该点位的实时值。
- e. 横坐标：元素在当前工艺图中 x 坐标。
- f. 纵坐标：元素在当前工艺图中 y 坐标。
- g. 宽度：元素在当前工艺图中宽度。
- h. 高度：元素在当前工艺图中高度。
- i. 水箱类型：可选生水箱软水箱。
- j. 水箱名称：在元素上显示水箱名称。
- k. 水箱颜色：水箱中存储的水的颜色。
- l. 水箱容量：水箱最大存储容量，需要根据水箱读取点位的实际值进行配置。
- m. 水箱单位：单位默认为 mm，需要根据水箱读取点位的实际值进行配置。
- n. 水箱高限：水位超过高限将出现红线。
- o. 字体大小：元素在当前工艺图中显示字体大小。单位为 px。
- p. 字体颜色：元素在当前工艺图中字体颜色。



## 10. 报警灯

- a. 编号：元素在当前工艺图中的唯一索引。
- b. 堆叠顺序：元素在当前工艺图中 z 向轴的堆叠值，数值越大越靠前。
- c. 旋转角度：元素在当前工艺图中顺时针旋转的角度。
- d. 点位：元素在当前工艺图中若设置点位则读取该点位的实时值。
- e. 横坐标：元素在当前工艺图中 x 坐标。
- f. 纵坐标：元素在当前工艺图中 y 坐标。
- g. 上限值：元素在当前工艺图中触发报警的上限值。
- h. 下限值：元素在当前工艺图中触发报警的下限值。



## 11. 3D 直角管线

- a. 编号：元素在当前工艺图中的唯一索引。
- b. 堆叠顺序：元素在当前工艺图中 z 向轴的堆叠值，数值越大越靠前。
- c. 起点 X：元素在当前工艺图中起点 x 坐标。
- d. 起点 Y：元素在当前工艺图中起点 y 坐标。
- e. 终点 X：元素在当前工艺图中终点 x 坐标。
- f. 终点 Y：元素在当前工艺图中终点 y 坐标。
- g. 管线宽度：元素在当前工艺图中宽度。
- h. 管线样式：可选绿色，蓝色，红色三种。

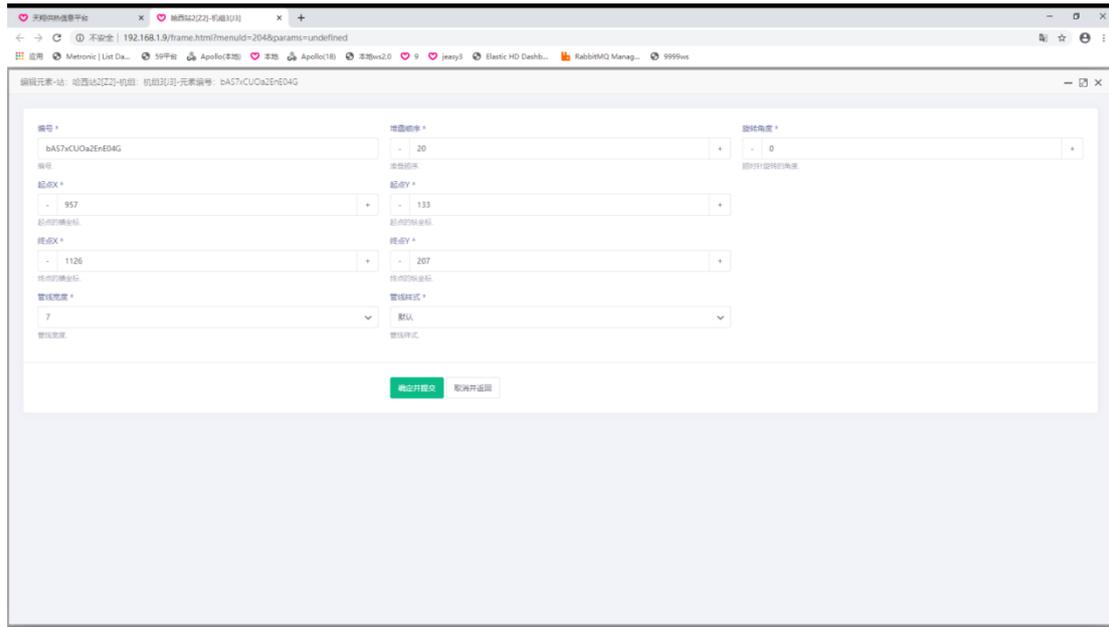
编辑元素-站：哈西站[2]之小机组：现相列[3]-元素编号：LOX6L186FQUCPg

编号 *	LOX6L186FQUCPg	堆叠顺序 *	15	偏移角度 *	0
ID		堆叠顺序		偏移角度	默认+偏移的角度
起点X *	494	起点Y *	417	起点X坐标	
起点Y坐标		起点Y坐标			
终点X *	656	终点Y *	417	终点X坐标	
终点Y坐标		终点Y坐标			
管线宽度 *	9	管线样式 *	默认	管线宽度	
管线宽度		管线样式			

保存并关闭 取消并返回

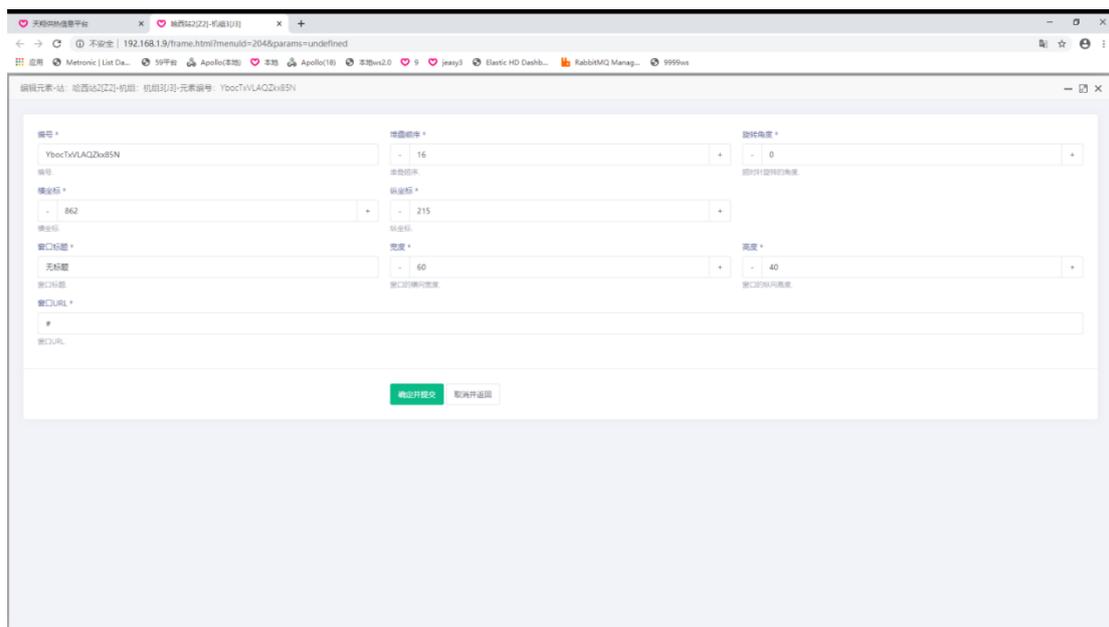
## 12. 3D 自由管线

- a. 编号：元素在当前工艺图中的唯一索引。
- b. 堆叠顺序：元素在当前工艺图中 z 向轴的堆叠值，数值越大越靠前。
- c. 起点 X：元素在当前工艺图中起点 x 坐标。
- d. 起点 Y：元素在当前工艺图中起点 y 坐标。
- e. 终点 X：元素在当前工艺图中终点 x 坐标。
- f. 终点 Y：元素在当前工艺图中终点 y 坐标。
- g. 管线宽度：元素在当前工艺图中宽度。
- h. 管线样式：可选绿色，蓝色，红色三种。



### 13. 弹窗

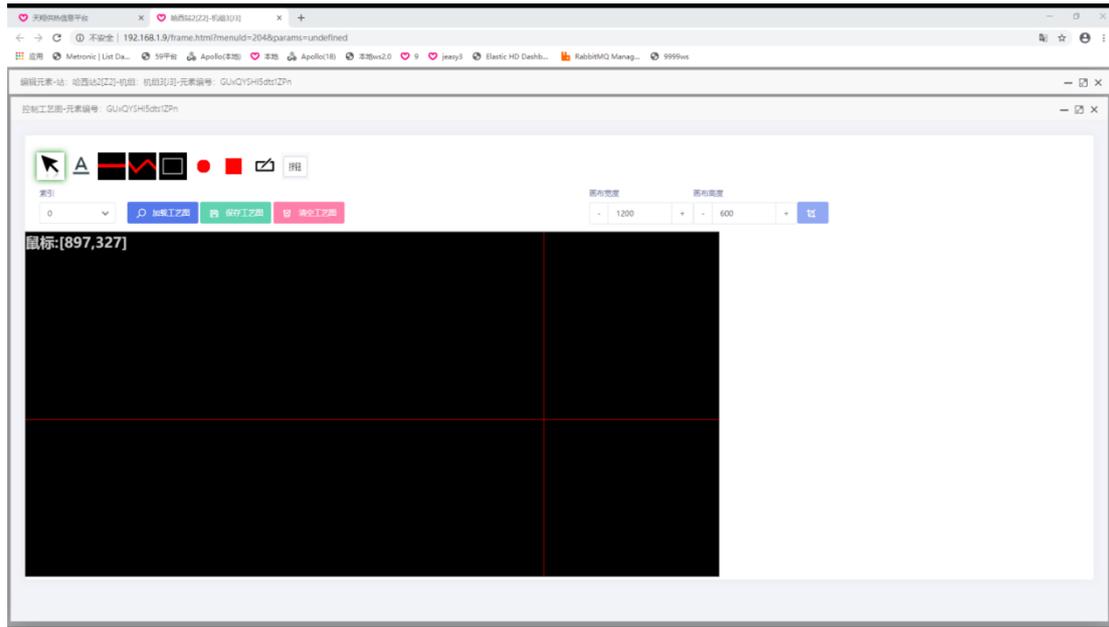
- 编号：元素在当前工艺图中的唯一索引。
- 堆叠顺序：元素在当前工艺图中 z 向轴的堆叠值，数值越大越靠前。
- 旋转角度：元素在当前工艺图中顺时针旋转的角度。
- 横坐标：元素在当前工艺图中 x 坐标。
- 纵坐标：元素在当前工艺图中 y 坐标。
- 宽度：元素在当前工艺图中宽度。
- 高度：元素在当前工艺图中高度。
- 窗口 URL：点击弹窗弹出的 URL 地址。



## 14. 设备

- a. 编号：元素在当前工艺图中的唯一索引。
- b. 堆叠顺序：元素在当前工艺图中 z 向轴的堆叠值，数值越大越靠前。
- c. 旋转角度：元素在当前工艺图中顺时针旋转的角度。
- d. 横坐标：元素在当前工艺图中 x 坐标。
- e. 纵坐标：元素在当前工艺图中 y 坐标。
- f. 宽度：元素在当前工艺图中宽度。
- g. 高度：元素在当前工艺图中高度。
- h. 设备图标：元素在当前工艺图中所展示的设备图标。
- i. 设备类型：元素在当前工艺图中所归属的设备类型，会影响到控制权限。
- j. 是否控制：若为是则可继续绘制设备内的子级工艺图。

子级工艺图绘制：只有按钮和设备存在子级工艺图。子级工艺图与父级工艺图绘制方式类似，子级工艺图可自由裁剪画布面积，子级工艺图为最后一级工艺图，无法再扩展子级工艺图。如下图所示。



特殊功能说明：

1. 复制工艺图：复制工艺图支持将当前机组当前索引的所有元素以及子元素及其元素内所有详细属性复制到目标机组目标索引上，复制工艺图必须先加载工艺图，复制工艺图可选两种复制模式，索引对应复制和索引自由复制。索引对应复制主要思想为将源机组源索引上的工艺图复制到目标机组的同一索引下，可将多个索引的工艺图复制到多个机组上，如下图所示。

索引自由复制主要思想为将源机组源索引上的工艺图随意复制到目标机组的目标索引上，自由度高，如下图所示。

工艺图复制过程中不建议关闭浏览器，否则会造成复制因强制中断而失败。

### 3.2.4.10 设备类型

#### 一. 主要功能页面：

●设备类型 | 数据集控 | 集控配置

+ 新建设备类型 | 导入 | 导出 | 更多

类型名称	操作
压变	自
循环泵	自
温变	自
流量计	自
换热器	自
补水泵	自
除污器	自
调节阀	自

图 1 列表页面

●设备类型 | 数据集控 | 集控配置

类型名称 \*

请输入类型名称

类型名称:

确定并提交 | 取消并返回

图 2 新建页面

## 二. 功能介绍:

[设备类型]功能用于管理设备类型信息,设备类型影响控制权限中的可控权限勾选。

## 三. 使用说明:

1. 增删改查导入和导入的操作
2. 类型名称: 其它模块需要选择类型名称时的显示内容。

### 3.2.4.11 设备图标

#### 一. 主要功能页面:

●设备图标 | 数据集控 | 集控配置

+ 新建图标 | 导入 | 导出 | 更多

设备归属: 站 | 设备类型: 请选择设备类型 | 图标名称: 通过图标名称查询 | 查询

设备归属	设备类型	图标名称	图标路径	操作
站	流量计	流量计4	流量计4	自 ...
站	流量计	流量计3	流量计3	自 ...
站	调节阀	调节阀3	调节阀3	自 ...
站	除污器	除污器22	除污器22	自 ...
站	循环泵	循环泵2	循环泵2	自 ...
站	压变	压变	压变	自 ...
站	循环泵	循环泵	循环泵	自 ...
站	换热器	换热器	换热器	自 ...
站	温变	温变	温变	自 ...

总记录数: 12 | 总页数: 1

图 1 列表页面



图 2 编辑页面

## 二. 功能介绍:

[设备图标]功能用于设备图标影响热源绘制，热源控制，机组绘制，机组控制中的设备图片和数量。

## 三. 使用说明:

1. 增删改查导入和导出的操作。
2. 设备归属：归属可选站和热源，站中设备仅在机组绘制，机组控制出现，热源中设备仅在热源绘制，热源控制出现。
3. 类型名称：归属设备类型，影响到权限控制中的设备控制权限。

### 3.2.4.12 控制权限

#### 一. 主要功能页面:

站号	站名称	角色	调节阀	除污器	补水泵	换热器	流量计	温夹	循环泵	压泵
Z2	站西站2	数据AI	<input type="checkbox"/>							
Z29	皇姑测试站	数据AI	<input type="checkbox"/>							
Z66	242医院	数据AI	<input type="checkbox"/>							
Z84	联通	数据AI	<input type="checkbox"/>							
Z67	保国	数据AI	<input type="checkbox"/>							
Z85	绿地集团	数据AI	<input type="checkbox"/>							
Z68	西港一	数据AI	<input type="checkbox"/>							
Z86	晋桂源二期	数据AI	<input type="checkbox"/>							
Z69	西港二	数据AI	<input type="checkbox"/>							
Z87	万达三期	数据AI	<input type="checkbox"/>							
Z70	东升小区	数据AI	<input type="checkbox"/>							
Z88	万达小学	数据AI	<input type="checkbox"/>							
Z71	东港	数据AI	<input type="checkbox"/>							
Z89	香樟九里	数据AI	<input type="checkbox"/>							
Z72	东方小区	数据AI	<input type="checkbox"/>							

图 1 列表页面

## 二. 功能介绍:

[控制权限]功能用于限制热源控制和机组控制是否有权限打开设备的内部工艺图控制。

### 三. 使用说明:

1. 点击【查询】查询角色的控制权限信息。
2. 点击【确认并提交】保存设置的权限。

#### 3.2.4.13 日计算配置[开发]

##### 一. 主要功能页面:



图 1 显示页面

##### 二. 功能介绍:

[日计算配置]功能用于系统后台有水电热的计算，该菜单用于配置水电热每日的计量值差值计算，非开发人员请勿随意修改。

##### 三. 使用说明:

1. 点击【确认并提交】保存配置。

### 3.3 负荷预测

#### 3.3.1 预测配置

##### 3.3.1.1 参数配置

##### 一. 主要功能页面:

参数配置 | 负荷预测 | 预测配置

**开始计算日期\***

请输入开始计算日期

开始计算日期

**最低室外温度\***

用于记录最低室外温度

室外温度范围(-∞~)\*

设置低区室外温度

室外温度范围(-)\*

设置低区室外温度

室外温度范围(-∞~)的流量比\*

前者室外温度范围内的流量比

**截止计算日期\***

请输入截止计算日期

截止计算日期

**最高室外温度\***

用于记录最高室外温度

室外温度范围(∞~)\*

设置高区室外温度

室外温度范围(-1)\*

设置高区室外温度

室外温度范围(-1)的流量比\*

前者室外温度范围内的流量比

计算全部参数
计算热网参数
计算机组参数

**天气-晴系数\***

天气-晴系数

**天气-阴系数\***

天气-阴系数

**天气-雨系数\***

天气-雨系数

**天气-雪系数\***

天气-雪系数

**天气-其它系数\***

天气-其它系数

**风向-东-系数\***

风向-东-系数

**风向-南-系数\***

风向-南-系数

**风向-西-系数\***

风向-西-系数

**风向-北-系数\***

风向-北-系数

**风向系数>1,风力<3系数\***

风向系数>1,风力<3系数

**风向系数>1,风力=3系数\***

风向系数>1,风力=3系数

**风向系数>1,风力=4系数\***

风向系数>1,风力=4系数

**风向系数>1,风力>4系数\***

风向系数>1,风力>4系数

**风向系数<1,风力<3系数\***

风向系数<1,风力<3系数

**风向系数<1,风力=3系数\***

风向系数<1,风力=3系数

**风向系数<1,风力=4系数\***

风向系数<1,风力=4系数

**风向系数<1,风力>4系数\***

风向系数<1,风力>4系数

**风向系数=1,风力<3系数\***

风向系数=1,风力<3系数

**风向系数=1,风力=3系数\***

风向系数=1,风力=3系数

**风向系数=1,风力=4系数\***

风向系数=1,风力=4系数

**风向系数=1,风力>4系数\***

风向系数=1,风力>4系数

确定并提交
取消并重置

图 1 配置页面

## 二. 功能介绍:

[参数配置]功能用于配置预测所需的基本参数。

## 三. 使用说明:

1. "开始计算日期"和"截止计算日期": 影响对历史数据的参考, 对这个时间范围内的历史数据进行统计, 查看其供热量情况, 以此通过公式计算, 来推算预测供热量.
2. "最低室外温度"和"最高室外温度": 供热期间可能发生的最低和最高室外温度范围. 如果预测的日期室外温度不在这个范围内, 则不会生成预测数据.
3. "室外温度范围的流量比": 分 5 个温度段, 来设置不同室外温度所对应的流量比, 用于预测计算.
4. 天气系数: 用于预测计算
5. 风向系数: 用于预测计算

## 6. 计算全部参数：重新计算热网和机组的参数数据.

计算热网参数：重新计算热网的参数数据.

计算机组参数：重新计算机组的参数数据.

当配置中的任何一项配置修改后，都需要重新计算参数。注意：点击重新计算按钮之前，请先保存配置。

由于参数计算时间较长，计算完成后，会在系统主页的"通知中心"中收到参数计算完成的通知。

## 3.3.2 热网预测

### 3.3.2.1 热网预测

#### 一. 主要功能页面：

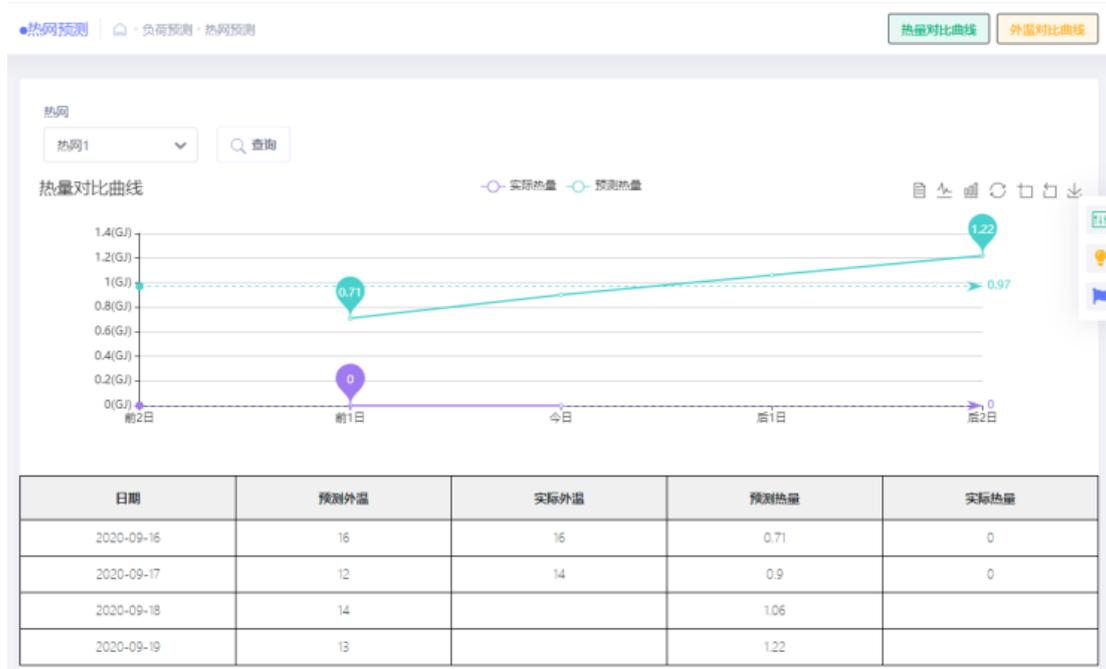


图 1 显示页面

#### 二. 功能介绍：

[热网预测]功能用于预测每个热网 5 日的热量和室外温度，显示实际的室外温度和实际热量，与预测室外温度和热量进行对比查看，5 日包括(前 2 日，前 1 日，今日，后 1 日，后 2 日)。

#### 三. 使用说明：

1. 点击【查询】显示列表和曲线数据。

### 3.3.2.2 负荷对比

#### 一. 主要功能页面：



图 1 列表页面

## 二. 功能介绍:

[负荷对比]功能用于历史预测数据和实际数据的对比, 可通过列表和图表两种形式查看。

## 三. 使用说明:

1. 点击【查询】列表显示预测和实际的对比数据。

### 3.3.3 机组预测

#### 3.3.3.1 机组预测

##### 一.功能介绍:

[机组预测]功能用于预测每个热网下所有机组的供热量等。

##### 三. 使用说明:

1.  默认此处室外温度为预测的室外温度, 若想修正,可修改此温度, 然后点击"重新计算"按钮, 系统会重新根据公式计算预测数据.

2.  计算室外温度: 为该热网的计算室外温度.

- 列表中的"修正值"和"热量系数"两个参数可手动修改,修改后会影响到该机组的"预测热量"值.

### 3.3.3.2 负荷对比

#### 一. 主要功能页面:

基础数据		预测数据										实际数据						
日期	面积(m²)	天气	风向	风力	室外温度(°C)	天气修正系数(C2)	热指标手动修正值	热指标(W/M2)	系数(C1)	预测热量(GJ)	设计室内温度(°C)	天气	风向	风力	室外温度(°C)	热指标(W/M2)	实际热量(GJ)	实际室内温度(°C)
2021-04-14	10000	晴	西南风	3-4级	4	0.88	0	-21708.8	1	-226.96	21	晴	西风	5级	3			
2021-04-15	10000	多云	南风	4-5级	9	0.8	0	-21708.8	1	-143.8	21	霾	西风	4级	9			
2021-04-16	10000	小雨	东南风	5-6级	5	0.92	0	-21708.8	1	-223.5	21	霾	西南风	6级	8			
2021-04-17	10000	阵雨	西北风	4-5级	3	1.3	0	-21708.8	1	-354.67	21	阴	西风	4级	5			
2021-04-18	10000	晴	西南风	3-4级	9	0.99	0	-21708.8	1	-177.96	21	霾	西风	4级	8			

图 1 列表页面

#### 二. 功能介绍:

[数据列配置]功能用于历史预测数据和实际数据的对比,,可通过列表和图表两种形式查看。

#### 三. 使用说明:

1. 点击【查询】列表显示对比数据。

## 3.4 基础结构

### 3.4.1 供热体系

#### 3.4.1.1 结构统配

##### 一. 主要功能页面:

##### 二. 功能介绍:

[结构统配]功能用于在一个页面中统一管理管理单位,热源,站,机组,点位等基础结构数据。

##### 三. 使用说明:

1. 左侧为体系结构树,右侧为操作板。其中体系结构树按照层级划分,依次为管理单位,热源/站,机组。可通过鼠标右键对体系结构树鼠标所选节点进行操作,操作方式与基础结构中的独立模块一致。

#### 3.4.1.2 热网管理

##### 一. 主要功能页面:



图 2 编辑页面

## 二. 功能介绍:

[热网管理]功能用于用于管理热网信息。

## 三. 使用说明:

1. 增删改查导入和导出的操作。
2. 热网名称：影响在任何地方选择热网数据时的展示。
3. 开栓面积：在使用热网面积计算时均使用开栓面积计算。
4. 采集城市：在多城市采集下，会根据热网设置的不同城市进行采集天气数据。
5. 显示城市：采集城市和显示可不一样。

### 3.4.1.3 管理单位

#### 一. 功能介绍:

[管理单位]功能用于配置历史数据所读取的列，可通过选择所属菜单切换所配置的菜单管理管理单位信息。管理单位在系统中用于分割各用户的数据查看权限，站，热源均被分配到不同的管理单位中，每个用户可归属多个管理单位，用户所能看到的数据均为管理单位下的站和热源数据。

#### 三. 使用说明:

1. 增删改查导入和导出的操作。
2. 管理单位名称：用于其它菜单选取管理单位的显示内容。
3. 管理单位排序：可通过移动方式对管理单位进行排序。

### 3.4.1.4 热源管理

图 2 编辑页面

## 二. 功能介绍:

[热源管理]功能用于用于管理热源信息。

### 三. 使用说明:

1. 增删改查导入和导出的操作。
2. 热网: 归属热网。
3. 管理单位: 归属管理单位, 影响用户的可见热源数据。
4. 热源类型: 实时数据可根据热源类型区分不同的页面(若客户需要, 则可根据此项定制)。
5. 热源名称: 其它功能需要选取热源的显示内容。
6. 热源编号: 涉及到下发, 采集, 需要唯一且必须为 HS+数字形式。在产生数据后不可随意修改, 否则会造成数据丢失。
7. 采集地址: 影响到热源数据的采集和下发。根据下位采集程序所部署的情况进行设置, 可批量设置。
8. 供热面积: 涉及到其它功能中需要热源面积参与计算的部分。
9. 热指标: 涉及到其它功能中需要热源热指标参与计算的部分。
10. 是否存储: 若为否则不再对其进行存储历史数据。
11. 是否参与统计: 若为否则在运行分析及统计模块不参与统计数据。
12. 是否报警: 若为否则该热源不再报。

特殊功能说明:

1. 热源排序: 可通过该功能对热源进行排序。

### 3.4.1.5 站管理

#### 一. 主要功能页面:

管理单位	热网	站类型	站名称	站编号	是否应用	采集地址	队列编号	规划供热面积(m²)	实际开控面积(m²)	距离热源起点(m)	站地址
热网1站	小试测试1分公司	热力站	验西站	Z2	是	http://192.168...	11	145166600	145166600	1000000	验西
量热站	量热测试单位	热力站	量热测试站	Z29	是	http://192.168...	04	6101	7101	8888888	1234567890
国电哈尔滨热有限公司热力分公司	国电哈尔滨热有限公司热力分公司	热力站	铁通学院	Z61	是	http://10.10.1...	03	230000	190710	181	南城第二大街铁通学院
国电哈尔滨热有限公司热力分公司	国电哈尔滨热有限公司热力分公司	热力站	碧桂园一期	Z62	是	http://10.10.1...	03	200000	119154	100	南城十一路与南城路十大道
国电哈尔滨热有限公司热力分公司	国电哈尔滨热有限公司热力分公司	热力站	李光万和城	Z63	是	http://10.10.1...	03	300000	87592	100	南城十五路
国电哈尔滨热有限公司热力分公司	国电哈尔滨热有限公司热力分公司	热力站	东方学院	Z64	是	http://10.10.1...	03	350000	329776	100	南城第二大街与南城19路
国电哈尔滨热有限公司热力分公司	国电哈尔滨热有限公司热力分公司	热力站	翠地	Z65	是	http://10.10.1...	03	195698	195698	100	建安头道街

图 1 列表页面

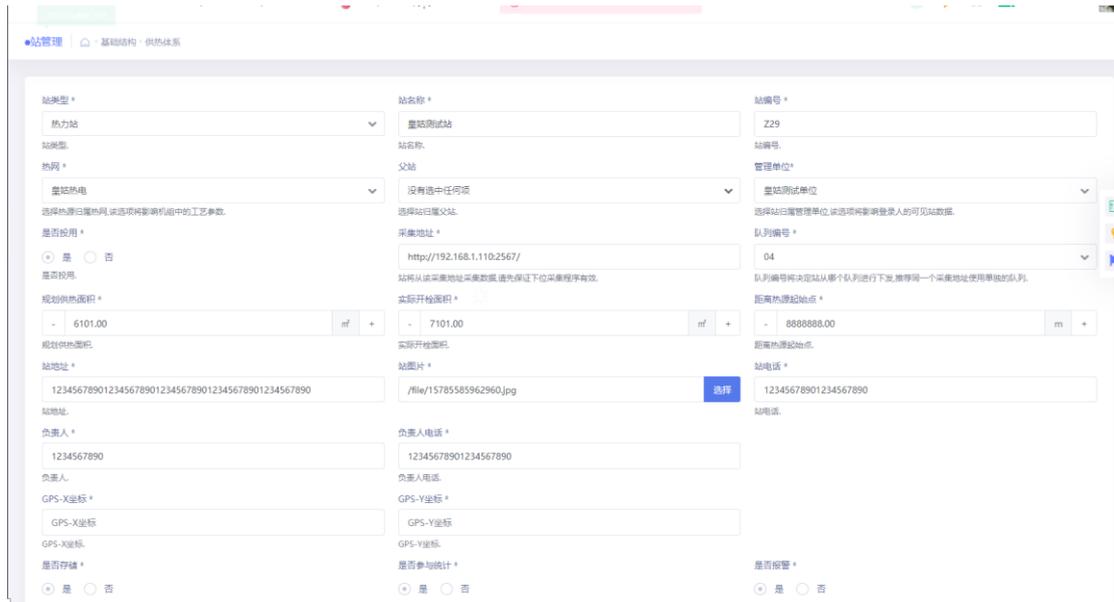


图 2 编辑页面

## 二. 功能介绍:

[站管理]功能用于用于管理站信息，该菜单为基础结构中重要功能菜单。

## 三. 使用说明:

1. 增删改查导入和导出的操作。
2. 热网：归属热网。
3. 管理单位：归属管理单位，影响用户的可见站及站下机组数据。
4. 站类型：实时数据可根据站类型区分不同的页面（若客户需要，则可根据此项定制）。
5. 站名称：其它功能需要选取站的显示内容。
6. 站编号：涉及到下发，采集，需要唯一且必须为 Z+数字形式。在产生数据后不可随意修改，否则会造成数据丢失。
7. 父站：若站存在父站则选择该项，不影响任何结构。
8. 是否投用：若为否则在除站管理功能中任何菜单下均看不到该站。
9. 采集地址：影响到站数据的采集和下发。根据下位采集程序所部署的情况进行设置，可批量设置。
10. 队列编号：由于站数据量过多，在下发时需要按照不同的下位采集程序对上位系统进行划分队列，队列分为 20 个，编号从 01-20 依次，理想状态下每个下位采集程序对应一个队列，若存在多个队列承载同一下位采集程序的下发则会提示队列超载，此时可通过自动分配队列进行自动分配，在服务器允许的情况下建议使用自动分配。
11. 实际开栓面积：涉及到其它功能中需要站面积参与计算的部分。
12. 是否存储：若为否则不再对其进行存储历史数据。
13. 是否参与统计：若为否则在运行分析及统计模块不参与统计数据。
14. 是否报警：若为否则该站不再报警。

### 特殊功能说明:

1. 站排序：可通过该功能对站进行排序。

### 3.4.1.6 机组管理

#### 一 功能介绍：

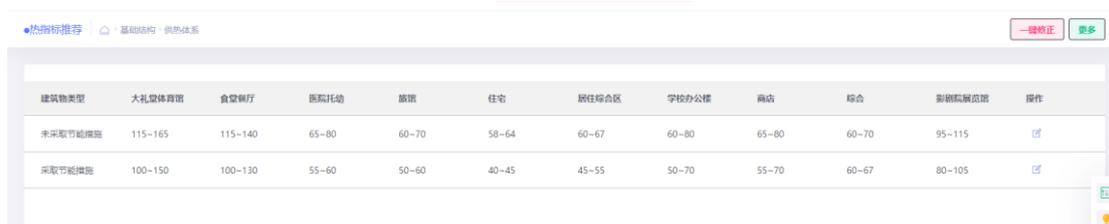
[机组管理]功能用于管理机组信息，该菜单为基础结构中重要功能菜单。其它功能菜单下对机组的排序按照机组编号进行排序。

#### 三. 使用说明：

1. 增删改查导入和导出的操作。
2. 机组名称：其它功能需要选取机组的显示内容。
3. 机组编号：涉及到下发，采集，需要唯一且必须为 J+数字形式。在产生数据后不可随意修改，否则会造成数据丢失，每个站下最多支持 9 个机组，编号为 J1~J9。
4. 是否投用：若为否则在除机组管理功能中任何菜单下均看不到该机组。
5. 建筑类型：可选为节能和非节能。
6. 建筑用途：建筑用途可选项为热指标推荐中的所有类型，若机组的热指标超出建筑用途所推荐的范围，则会在热指标的字体颜色上进行区别，正常为黑色，偏低为蓝色，偏高为红色。
7. 实际开栓面积：涉及到其它功能中需要机组面积参与计算的部分。

### 3.4.1.7 热指标推荐

#### 一. 主要功能页面：



建筑物类型	大礼堂体育馆	食堂餐厅	医院托幼	旅馆	住宅	居住综合区	学校办公楼	商店	综合	影剧院展览馆	操作
未采取节能措施	115~165	115~140	65~80	60~70	58~64	60~67	60~80	65~80	60~70	95~115	☑
采取节能措施	100~150	100~130	55~60	50~60	40~45	45~55	50~70	55~70	60~67	80~105	☑

图 1 列表页面

#### 二. 功能介绍：

[热指标推荐]功能可影响机组的热指标推荐值。

#### 三. 使用说明：

1. 点击【查询】列表显示数据。
2. 一键修正：若没有数据或数据想恢复默认值，则点击一键修正即可恢复。

### 3.4.1.8 点位模板

#### 一. 主要功能页面：

● 点位模板 | 基础结构 | 供热体系

+ 新建点位模板 导入 导出 更多

通过点位名称查询 通过点位KEY查询 查询

点位名称	点位KEY	数据类型	单位	值类型	操作
一机组循环泵压差	J1X1P14	保留2位小数	1	采集值	编辑 ...
一机组循环泵差死区	J1X1P8	保留2位小数	1	采集值	编辑 ...
一机组2#循环泵电流	J1X2A13	保留2位小数	1	采集值	编辑 ...
一机组2#循环泵功率	J1X2AP3	保留2位小数	1	采集值	编辑 ...
一机组2#循环泵控制方式选择	J1X2GK4	保留2位小数	1	采集值	编辑 ...
一机组2#循环泵频率给定	J1X2GV4	保留2位小数	1	采集值	编辑 ...
一机组2#循环泵压差给定	J1X2GP4	保留2位小数	1	采集值	编辑 ...
一机组2#循环泵温差给定	J1X2GT4	保留2位小数	1	采集值	编辑 ...
一机组循环泵流量	J1XBH_4	保留2位小数	1	采集值	编辑 ...

总记录数: 1937 | 总页数: 39

图 1 列表页面

● 点位模板 | 基础结构 | 供热体系

点位名称 \* 一机组循环泵压差

点位名称: 一机组循环泵压差

单位 \* 1

点位计量单位:

点位KEY \* J1X1P14

站点位使用10开头,机组点位不需要使用机组编号开头。

数据类型 \* 保留2位小数

数据类型将体现在实时数据与历史数据的格式上。

值类型 \* 采集值

值类型代表该点位将以何种形式进行获取数据。

确定并提交 取消并返回

图 2 编辑页面

## 二. 功能介绍:

[点位模板]功能影响在其它菜单中选取点位时的下拉框集合内容，在站点位和热源点位中直接添加点位会自动生成模板。

## 三. 使用说明:

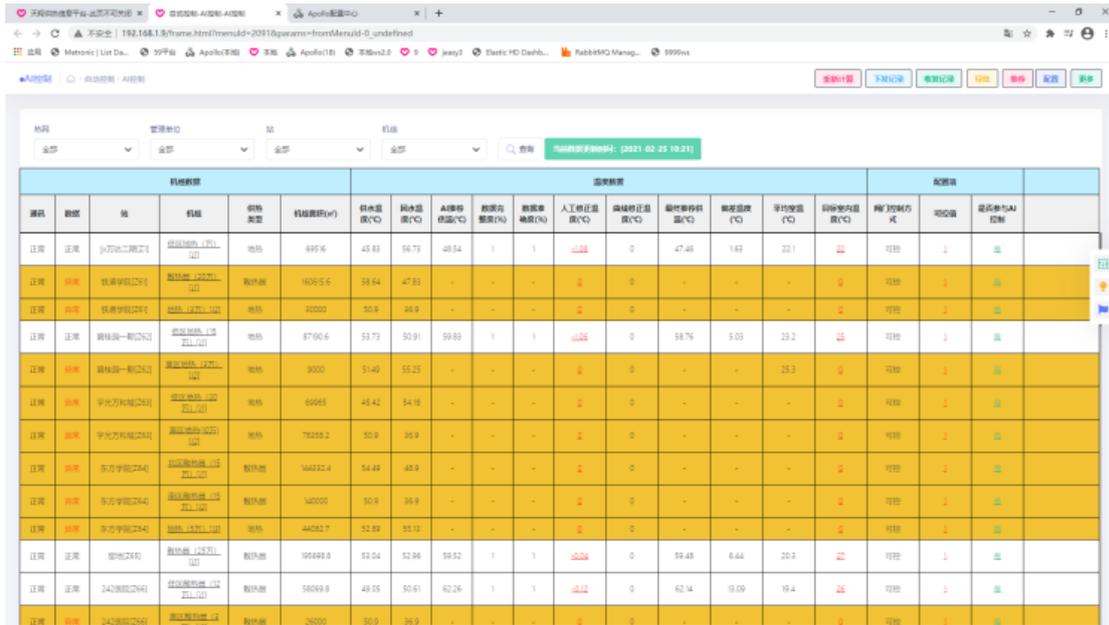
1. 增删改查导入和导出的操作。
2. 点位名称：在其它菜单中选取点位时的显示内容。
2. 点位 KEY：在其它菜单中选取点位时所得到的值。

## 3.5 自动控制

### 3.5.1 AI 控制

#### 3.5.1.1 AI 控制

#### 一. 主要功能页面:



机组数据				运营数据										配置项					
源站	能源	站	机组	机组类型	机组面积(m²)	供水温度(°C)	回水温度(°C)	AI推荐供温(°C)	流量(m³/h)	流量率(%)	人工修正温度(°C)	当前修正温度(°C)	当前推荐供温(°C)	当前回水温度(°C)	目标室内温度(°C)	阀门控制方式	阀门位置	是否参与AI控制	
正常	正常	小汤山二期2号	供热站(二期1-10)	地热	695.6	45.83	56.73	48.54	1	1	±0.28	0	47.48	1.63	22.1	±2	可控	1	是
正常	推荐	铁厂营站(2号)	供热站(二期2-1)	热泵	16005.6	58.64	47.83	-	-	-	±0.2	0	-	-	±2	可控	2	是	
正常	推荐	铁厂营站(2号)	供热站(二期1-10)	地热	30200	50.9	38.9	-	-	-	±0.2	0	-	-	±2	可控	2	是	
正常	正常	魏各庄一期2号	供热站(二期1-10)	地热	8790.6	53.73	50.91	59.83	1	1	±0.28	0	58.76	5.03	23.2	±2	可控	1	是
正常	推荐	魏各庄一期2号	供热站(二期1-10)	地热	3000	51.49	45.23	-	-	-	±0.2	0	-	-	±2.3	可控	2	是	
正常	推荐	华北方和站(2号)	供热站(二期1-10)	地热	6098.6	48.42	54.9	-	-	-	±0.2	0	-	-	-	可控	2	是	
正常	推荐	华北方和站(2号)	供热站(二期1-10)	地热	78238.2	50.9	38.9	-	-	-	±0.2	0	-	-	-	可控	2	是	
正常	推荐	东万学站(2号)	供热站(二期1-10)	热泵	34322.4	54.43	48.9	-	-	-	±0.2	0	-	-	-	可控	2	是	
正常	推荐	东万学站(2号)	供热站(二期1-10)	热泵	122300	50.9	38.9	-	-	-	±0.2	0	-	-	-	可控	2	是	
正常	推荐	东万学站(2号)	供热站(二期1-10)	地热	44262.7	52.89	35.9	-	-	-	±0.2	0	-	-	-	可控	2	是	
正常	正常	魏各庄(2号)	供热站(二期1-10)	热泵	36698.8	53.04	52.84	59.52	1	1	±0.24	0	59.48	6.44	22.3	±2	可控	1	是
正常	正常	1428站(2号)	供热站(二期1-10)	热泵	58698.8	48.05	50.61	62.26	1	1	±0.12	0	62.14	18.09	19.4	±2	可控	1	是
正常	推荐	1428站(2号)	供热站(二期1-10)	热泵	29200	50.9	38.9	-	-	-	±0.2	0	-	-	-	可控	2	是	

图 1 列表页面

## 二. 功能介绍:

[AI 控制]功能通过 AI 智能预测二网供水温度, 预测每个机组的 AI 推荐供温, 通过手动进行修正后, 生成最终推荐供温。

## 三. 使用说明:

1. 重新计算按钮: 当机组数量有变化时, 可通过点击重新计算按钮, 重新生成数据。
2. 下发记录按钮: 点击下发记录按钮, 会打开下发记录页面, 查看下发信息。
3. 收发记录按钮: 点击收发记录按钮, 会打开收发记录页面, 查询调用 AI 接口是否成功, 查看失败原因。
4. 推荐 - 配置按钮: 默认为推荐的查看页面, 当点击配置时, 可通过勾选前面的复选框批量手动修正温度、阀门可控值、目标室内温度、是否参与 AI 控制。
5. 更多按钮:
  - a. 备份配置: 备份当前配置的数据。
  - b. 恢复配置: 恢复备份的配置数据。
  - c. 通讯设置: 设置获取室温数据的方式, 有两种, 一种是本地获取, 一种是平台获取。

### 3.5.1.2 AI 配置

#### 一. 主要功能页面:

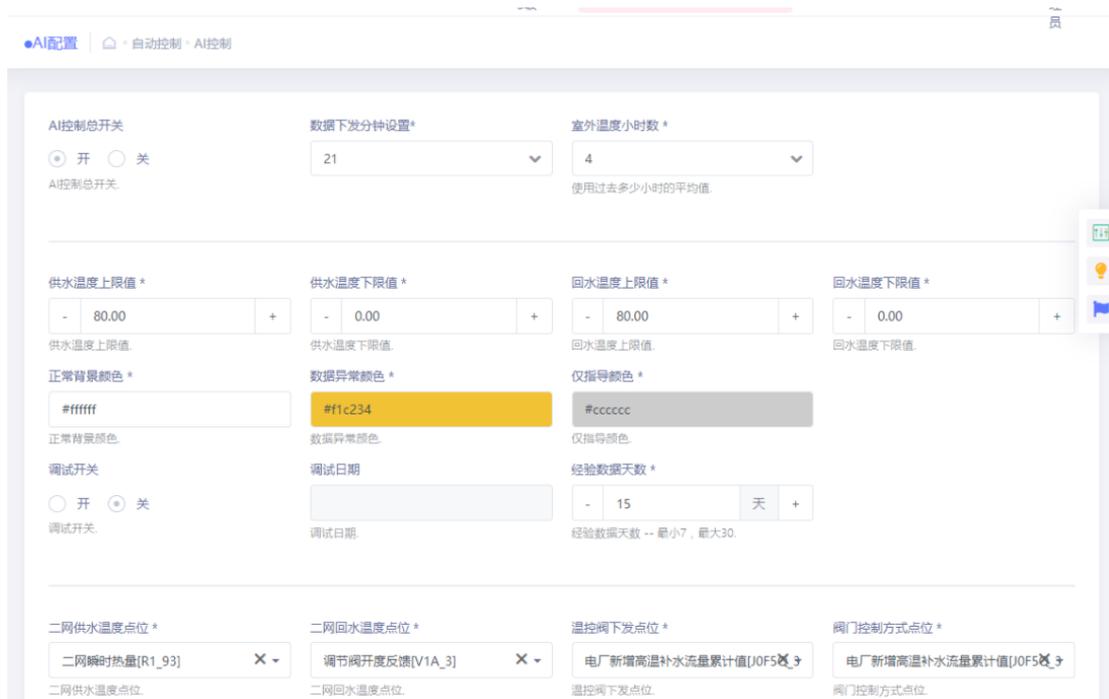


图 1 配置页面

## 二. 功能介绍:

[AI 配置]功能项服务于【AI 控制】功能。

## 三. 使用说明:

AI 控制总开关：若打开，则【AI 控制】中的自动下发才能生效，若关闭，则所有自动下发全部关闭。

数据下发分钟设置：设置每个小时多少分进行 AI 计算和下发数据。

室外温度小时数：用于 AI 计算。意为取当前时间未来多少小时的预测室外温度数据。

供水温度上限值、供水温度下限值、回水温度上限值、回水温度下限值：当【AI 控制】页面上的当前供回水温度分别超出此设定限值时，数据颜色会变成“数据异常颜色”。

正常背景颜色：当数据全部正常，并且参与 AI 控制，则数据背景色显示此颜色。

数据异常颜色：当数据出现异常时，包括供回水温度超出限制、AI 推荐数据获取失败、通讯异常时，数据背景色会显示此颜色。

仅指导颜色：当数据全部正常，但不参与 AI 控制时，数据背景测显示此颜色。

调试开关、调试日期、经验数据天数：AI 预测供温需要借鉴以往的历史数据，进行 AI 智能计算和分析。而此功能用于设置取历史数据的时间范围。当调试开关为开时，可设置调试日期，历史数据的取值时间范围为当前设置的日期往前推 n 天，n 为经验数据天数。当调试开关为关时，调试日期为默认当前日期。历史数据的取值时间范围同理。

二网供水温度点位、二网回水温度点位：取供回水温度的点位。

温控阀下发点位：AI 自动下发供水温度的点位。

阀门控制方式点位：取阀门控制方式的值，与【AI 控制】中手动设置的值进行对比，若相同，则阀门可控。

温控点位值:【AI 控制】中“可控值”的默认取值为该设置值,通过点击下发图标,可批量设置“可控值”。

### 3.5.1.3 修正曲线

#### 一. 主要功能页面:

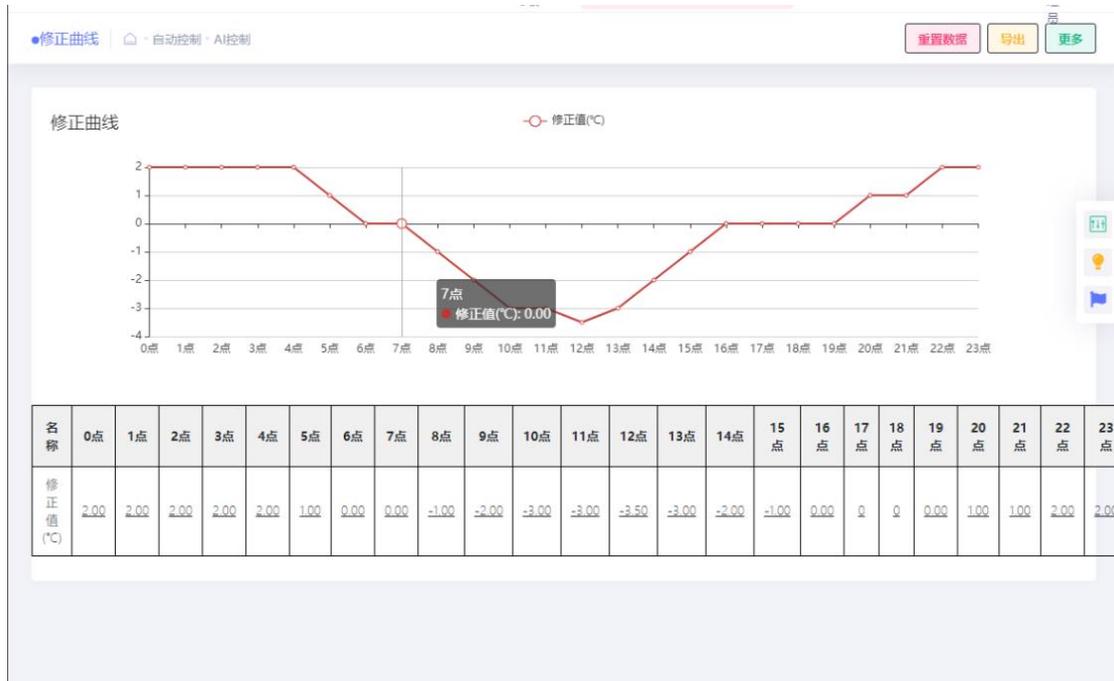


图 1 显示页面

#### 二. 功能介绍:

[修正曲线]功能通过曲线修正【AI 控制】的最终供水温度,曲线可设置每个时间点的修正数值为多少。

#### 三. 使用说明:

。

### 3.5.1.4 收发记录

#### 一. 主要功能页面:

收发记录 | 自动控制 | AI控制

导出 更多

热网: 全部 | 管理单位: 全部 | 站: 全部 | 机组: 全部

时间范围: 2021-02-25 00:00 - 2021-02-25 23:59

站名	机组名	数据时间	通讯状态	数据状态	失败原因	室内目标温度 (°C)	预测偏差值 (°C)	预测室外温度小时数	历史数据时间
万达二期	低区地热 (万) 5	2021-02-25 11:22:00	失败	错误	参考的历史室内温度数据不足(当前0条,应不少于270.0条;目标室温不准确)	0	1	4	2021-02-11-2021-02-25
万达二期	低区地热 (万) 4	2021-02-25 11:22:00	失败	错误	参考的历史室内温度数据不足(当前0条,应不少于270.0条;目标室温不准确)	0	1	4	2021-02-11-2021-02-25
万达二期	散热器及新风 (万)	2021-02-25 11:22:00	失败	错误	参考的历史室内温度数据不足(当前0条,应不少于270.0条;目标室温不准确)	0	1	4	2021-02-11-2021-02-25
万达一期	低区地热 (5万)	2021-02-25 11:22:00	失败	错误	参考的历史室内温度数据不足(当前0条,应不少于270.0条;目标室温不准确)	0	1	4	2021-02-11-2021-02-25
哈飞站	三区	2021-02-25 11:22:00	失败	错误	参考的历史室内温度数据不足(当前0条,应不少于270.0条;目标室温不准确)	0	1	4	2021-02-11-2021-02-25

总计条数: 112 | 总页数: 3

图 1 列表页面

## 二. 功能介绍:

[收发记录]功能记录 AI 接口的通讯情况，记录失败原因和返回数值。管理员权限可查看具体的发送和接收明细。

## 三. 使用说明:

。

## 3.5.2 方案策略

### 3.5.2.1 方案策略

#### 一. 主要功能页面:

方案策略 | 自动控制 | 方案策略

手动下载 下载记录 编辑策略 更多

搜索: [ ]

方案策略结构

- 方案组
  - 策略组
    - (多) 加压泵启动
    - (少) 加压泵停止
    - (少) 加压泵启动
    - (少) 加压泵停止
  - 动作组
    - 策略组
      - 加压泵启动
      - 加压泵停止

原启停 -> (多) 加压泵启动: 方案明细

方案执行周期: 每日 | 开始执行时间: 2021-02-16 11:40 | 结束执行时间: 2021-06-23 13:45 | 立即执行

站 *	机组 *	动作组 *	执行动作 *
魏同[21] X-	1#机组[1] X-	策略组 X-	加压泵启动 X-
魏城金铺[22] X-	1#机组[1] X-	策略组 X-	加压泵启动 X-
魏城金铺[22] X-	2#机组[2] X-	策略组 X-	加压泵启动 X-
魏城[23] X-	1#机组[1] X-	策略组 X-	加压泵启动 X-
兴东高盟[24] X-	1#机组[1] X-	策略组 X-	加压泵启动 X-
小城花里[25] X-	1#机组[1] X-	策略组 X-	加压泵启动 X-

图 1 显示页面

## 二. 功能介绍:

[方案策略]功能可制定方案，对每个方案设定执行动作，定时或手动批量下发数据。

## 三. 使用说明:

### 功能说明:

1. 左侧树结构: 方案策略结构包含方案组和动作组，方案组下包含多个方案，动作组下包含多个动作。右键点击可对其进行增、删、改、查、导入、导出、查看方案明细等操作。
2. 方案策略结构主页: 显示正在自动下发的方案，按时间顺序倒序排列，可直观查看即将执行的方案。点击具体方案组进入 [方案组主页]，点击具体方案名称进入[方案明细]页面。
3. 方案策略结构主页: 显示方案启用比例，包括停用方案、启用方案中的有效方案和失效方案(失效方案是指过期的方案)，点击图表，左侧可显示具体的停用、有效或失效的方案列表。
4. 方案策略结构主页: 显示方案健康度，两个方案的执行时间间隔小于十分钟，则两个方案均视为不健康方案。
5. 方案组主页: 显示该方案组下包含的方案，可查看具体哪些方案启用和停用。可对每个方案进行【立即下发】、【置为启用】和【置为停用】操作。可通过点击【方案明细】进入到具体的方案明细页面。
6. 动作组主页: 显示该动作组下包含的动作，可通过点击【动作明细】进入到具体的动作明细页面。
7. 动作明细: 设置具体的执行动作，每个动作上可设置多条明细，在每条明细下方有对这条执行动作的解释。
8. 方案明细: 设置站和机组绑定哪些执行动作，可批量快捷添加明细，可对方案进行【立即执行】手动下发。
9. 右上角的功能说明:
  - 【手动下发】手动下发值。可对多个机组操作。
  - 【下发记录】查看手动和自动下发的下发记录。
  - 【刷新操作板】刷新页面。
10. 方案可设置是否添加到快捷方案，如果“是”，则在系统的【快捷控制面板】中可快捷进入方案。

### 3.5.3 一网平衡

#### 3.5.3.1 平衡控制

##### 一. 主要功能页面:



图 1 列表页面

## 二. 功能介绍:

[平衡配置]功能为一网平衡调节的核心模块，用于监控一网平衡调节变化的统一页面。

## 三. 使用说明:

布局自上而下依次说明:

1. 选中操作及全局操作和视图按钮。
2. 查询条件，当前调平状态。
3. 图形展示，左侧 1 为平衡机组，未平衡机组，数据异常数量统计饼状图；左侧 2 为未平衡的机组中调整到极限与调平中的数据统计饼状图；右侧为当前热网下各机组均温柱状图，中间红线代表着各机组的目标温度曲线。单击该柱状图可修改点击机组的修正值。
4. 表格标题及数据展示。
5. 数据区域。

### 特殊功能说明:

1. 重新计算：第一次进入此页面必须先进行重新计算，重新计算会将机组列表进行重新加载，但不会改变已经配置好的数据。
2. 开始调平：除超管外其他人使用开始调平时需要输入调平授权码，开始调平后会进行一次重新计算并开启调平状态。
3. 平衡配置：跳转到当前热网的平衡配置页面。
4. 下发记录：跳转到一网平衡的下发记录页面。
5. 备份当前快照：将当前的快照数据备份到备份区，可随时进行还原。
6. 从快照中恢复：选择已经备份的数据进行还原，还原时可选择还原配置项或者还原阀门开度数据。

### 关键项说明:

1. 机组数据-通讯：当前机组的通讯状态。
2. 机组数据-数据：当前机组是否存在异常数据（符合，异常），异常情况下不参与调平。
3. 机组数据-管理单位：当前机组的管理单位。
4. 机组数据-站：当前机组所属站。
5. 机组数据-机组：当前机组，点击可进入工艺图控制页面。
6. 机组数据-方式：当前机组供热方式（地热/散热器）
7. 机组数据-机组模式：当前机组调节模式（仅阀门，仅加压泵，阀门+泵），只有平衡配置中为阀门+泵时此处才可修改，否则将跟随平衡配置中的选项。

### 3.5.3.2 平衡快照

#### 一. 主要功能页面：



图 1 列表页面

#### 二. 功能介绍：

[平衡快照]功能为查看热网下每次调节平衡时的快照值，其操作与平衡控制类似，可自动播放平衡快照。

#### 三. 使用说明：

。

### 3.5.3.3 平衡分析

#### 一. 主要功能页面：



图 1 显示页面

## 二. 功能介绍:

[平衡分析]功能可查看当前热网下接近平衡的机组数量趋势，其中中间绿色为已经达到平衡死区的机组百分比，两边依次为低于目标温度和高于目标温度的机组分布趋势。

## 三. 使用说明:

1. 点击【查询】列表显示数据。

### 3.5.3.4 实时分布

#### 一. 主要功能页面:

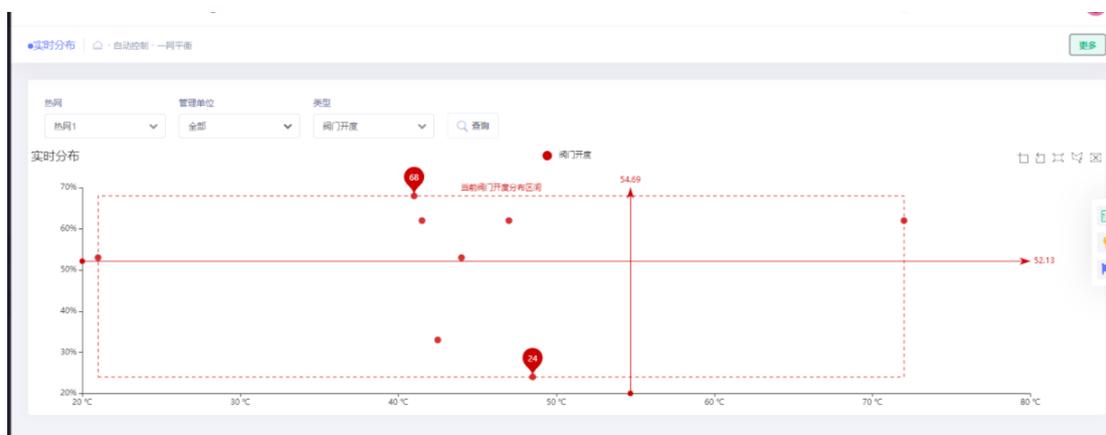


图 1 点图页面

## 二. 功能介绍:

[实时分布]功能可查看当前热网下调节的阀门开度（加压泵频率）与供回水平均温度的分布状态。其中横坐标为供回水平均温度，纵坐标为阀门开度（加压泵频率）。

## 三. 使用说明:

1. 点击【查询】列表显示数据。

### 3.5.3.5 平衡配置

#### 一. 主要功能页面:



图 1 配置页面

## 二. 功能介绍:

[平衡配置]功能针对一网平衡中的热网进行配置，每个热网具有独立的配置。

## 三. 使用说明:

关键项说明:

1. 温度控制类型:分为仅阀门(该热网下的一网平衡调节时仅通过阀门调节),仅加压泵(该热网下的一网平衡调节时仅通过加压泵调节),阀门+加压泵(该热网下的一网平衡调节时通过阀门和加压泵联动调节)。
2. 调节周期:一网平衡调节时的循环周期间隔。
3. 全网修正值:在全网均温值的基础上加上修正值作为散热器的目标温度值。
4. 地热与散热器温度偏差值:散热器的目标温度值减去此项为地热的目标温度值。
5. 平均温度死区:机组供回水平均温度达到±此项时认为该机组已经达到平衡区间。
6. 供水温度上限值:超过供水温度上限值时将不参与调节平衡计算。
7. 供水温度下限值:低于供水温度下限值时将不参与调节平衡计算。
8. 回水温度上限值:超过回水温度上限值时将不参与调节平衡计算。
9. 回水温度下限值:低于回水温度下限值时将不参与调节平衡计算。
10. 供水温度点位:获取供水温度实时值的点位。
11. 回水温度点位:获取回水温度实时值的点位。
12. 调平管理员:只有该用户有权限修改平衡配置。
13. 调平授权码:其它用户操作平衡开关时需要输入授权码。
14. 阀门开度反馈点位:获取当前阀门开度反馈实时值的点位。
15. 阀门控制方式点位:获取当前阀门控制方式实时值的点位。
16. 主阀门下发点位:获取当前阀门下发值的点位(阀门开度计算使用该点位进行计算,考虑到反馈值可能不准)。
17. 副阀门下发点位:若机组中存在两个阀门,则副阀门与主阀门下发时使

用同一开度调节。

18. 阀门开度上限：阀门所能接收的有效开度的最大值。

19. 阀门开度下限：阀门所能接收的有效开度的最小值。

20. 阀门开度最大调幅：每次调节阀门开度时的最大调节幅度。

## 3.5.4 曲线控制

### 3.5.4.1 基础配置

#### 一. 主要功能页面：

The screenshot shows a web interface for configuring curve control. The main content area is titled '基础配置' (Basic Configuration) and contains several configuration options:

- 供水温度实时数据点位\*** (Supply Water Temperature Real-time Data Point): A dropdown menu to select the data point.
- 回水温度实时数据点位\*** (Return Water Temperature Real-time Data Point): A dropdown menu to select the data point.
- 供水温度小时数据标识KEY\*** (Supply Water Temperature Hourly Data Key): A dropdown menu to select the key.
- 回水温度小时数据标识KEY\*** (Return Water Temperature Hourly Data Key): A dropdown menu to select the key.
- 阀门下发点位\*** (Valve Issuance Point): A dropdown menu to select the valve point.
- 每日分段\*** (Daily Segmentation): A dropdown menu with options like '没有选中任何项' (None selected).
- 每日开始时间\*** (Daily Start Time): A dropdown menu to select the start time.
- 是否具备室温设备\*** (Whether Room Temperature Equipment is Available): A dropdown menu with options like '没有选中任何项' (None selected).
- 数据起始时间\*** (Data Start Time): An input field for the start time.
- 数据截止时间\*** (Data End Time): An input field for the end time.
- 计算最高室外温度\*** (Calculate Maximum Outdoor Temperature): An input field for the maximum outdoor temperature.
- 计算最低室外温度\*** (Calculate Minimum Outdoor Temperature): An input field for the minimum outdoor temperature.

At the bottom of the page, there are two buttons: '保存配置' (Save Configuration) and '保存并初始化' (Save and Initialize).

图 1 配置页面

#### 二. 功能介绍：

[基础配置]功能用于在曲线控制生成经验曲线数据时所需要的基础配置。

#### 三. 使用说明：

关键项说明：

1. 供水温度实时数据点位：获取实时的供水温度点位值。
2. 回水温度实时数据点位：获取实时的回水温度点位值。
3. 供水温度小时数据标识 KEY：获取小时数据中的供水温度值。
4. 回水温度小时数据标识 KEY：获取小时数据中的回水温度值。
5. 阀门下发点位：下发阀门开度时的点位。
6. 每日分段，每日开始时间：可选 1,2,3,4 选项，选择后会将一天 24 小时分割成几个时段，通过每日开始时间选项进行依次分割，例如每日开始时间为 8:00，分成 4 段，则计算时间节点将被分为 8:00~14:00,14:00~20:00,20:00~02:00,02:00~08:00。
7. 是否具备室温设备：若不具备则不使用室温调节，在无修正的情况下系统会认为历史数据均为正确的曲线数据。
8. 数据起始时间/截止时间：所取计算的历史数据时间范围，一般建议最少需要 3 个月的数据，历史数据时间取的范围越长，获得的数据越多，计算结果越可靠。
9. 计算最高/低室外温度：计算室外温度的区间范围。

特殊功能说明：

1. 保存并初始化：初始化后系统后台会开始使用历史数据进行计算，计算时间取决于服务器配置和整体的数据量，计算完成后会通过通知中心通知用户，只有当所有数据全部计算完成后才能进行曲线控制。。

3.5.4.2 控制面板

一. 主要功能页面：

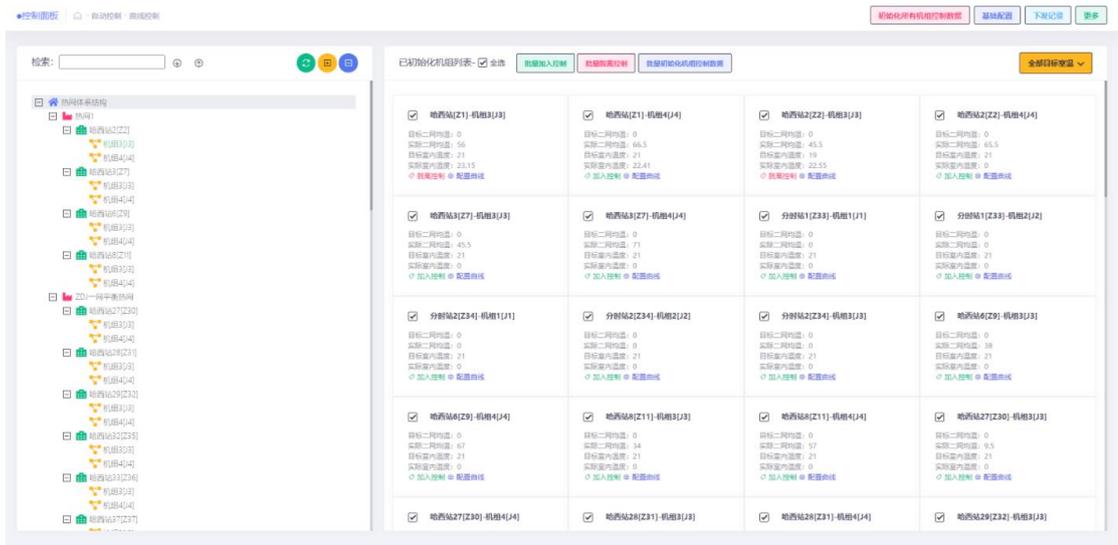


图 1 列表页面

二. 功能介绍：

[控制面板]功能集中在曲线控制下的控制面板中，配置曲线与控制曲线均在该菜单中完成。

功能原理：具体原理请线下咨询研发部。

三. 使用说明：

主要功能说明：

1. 点击左侧热网体系结构树节点/热网节点/站节点：会显示已经存在可配置曲线的机组，若第一次使用在没有机组的情况下可通过点击顶端初始化所有机组控制数据进行初始化，初始化会将所有机组按照目标室温为 21℃的参数下进行初始化，初始化后可勾选机组进行重新配置曲线。
2. 点击左侧机组节点：若该机组尚未初始化控制数据且没有加入曲线控制队列，则进入配置曲线页面，反之则进入控制曲线页面，机组文字显示为绿色代表该机组加入了曲线控制队列，若显示为黑色代表该机组没有加入曲线控制队列，若显示为红色代表该机组没有曲线配置数据。
3. 机组曲线配置页面：进入配置曲线页面，可选择目标室温和时间段来查看已经生成的历史经验数据，可通过修改修正温度进而改变目标均温。配置曲线完成后需要通过初始化控制数据对该机组进行初始化，未初始化过机组控制数据的机组即便加入控制队列也无法进行曲线控制下发。
4. 机组曲线控制页面：进入机组曲线控制页面，若已加入曲线控制队列，则曲线与表格每小时会自动抓取新的数据，否则会保持当时初始化的曲线控制数据不变。修正值只能修改当前小时的值，未来两小时将跟随当前修正值变

化

### 3.5.5 分时控制

#### 3.5.5.1 循泵调控

##### 一. 主要功能页面：

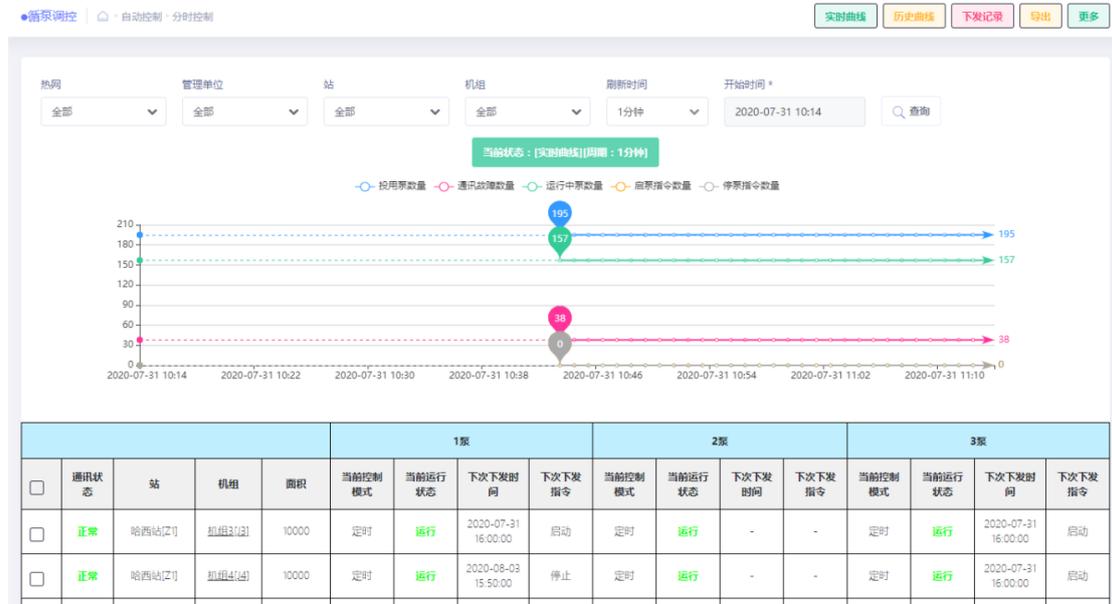


图 1 列表页面

##### 二. 功能介绍：

[循泵调控]功能通过曲线查看泵的统计数据，通过列表查看泵运行的具体明细，可手动批量控制泵，也可自动控制泵。

##### 三. 使用说明：

功能说明：

1. 【曲线部分】：默认实时曲线，统计每一时刻“投用泵数量”“通讯故障数量”“运行泵数量”“启泵指令数量”“停泵指令数量”。历史曲线可查询 24 小时之内的数据。
2. 【列表部分】：统计每个泵的控制模式、运行状态、下次下发时间和下次下发指令。勾选一个或多个机组，通过左上角功能可对泵进行手动批量下发。
3. 【下发记录】：查看手动和自动下发的下发记录。
4. 【导出】：导出列表数据。
5. 【更多】-【配置】：配置报警开关、报警等级和下发检测间隔时间（用于下发检测模块）。

#### 3.5.5.2 调控配置

##### 一. 主要功能页面：

时间段名称 *	执行周期 *	每周执行星期	开始执行时间 *	结束执行时间 *	执行动作 *
时间1	每月	没有选中任何项	2020-07-28 15:40	2099-12-30 23:59	启动
时间2	每周	星期一, 星期二, 星期三	2020-07-20 15:50	2099-12-30 23:59	停止
时间3	每日	没有选中任何项	2020-07-20 16:00	2099-12-30 23:59	启动
时间4	一次	没有选中任何项	2020-07-28 16:05	2099-12-08 08:20	停止

图 2 时间段页面

## 二. 功能介绍:

[调控配置]功能权限范围内的管理单位，对全部已投用机组中各个循环泵（最多 3 个泵）进行时间、控制方式、时间段的详细配置。为自动调控提供必要的数据支撑。

## 三. 使用说明:

功能说明:

1. 每个机组的三个泵中：“是否存在”“是否投用”“模式”“启动命令”“停止命令”均可通过单击进行单个手动修改。也可勾选多个机组，点击左上角操作进行批量修改。
2. 每个机组的三个泵中：“时间段”可通过【配置】按钮进行配置对应的时间段，通过【查看】按钮查看相应配置。可勾选多个机组，点击左上角操作进行批量修改。
3. 每个机组最后一列【复制】按钮可将机组配置复制到其他机组上。
4. 【重置数据】可对系统中新增或删除的机组进行初始化，对原有的机组配置不做变更。
5. 【时间段配置】可配置多个时间段，每个时间段可设置执行周期、执行时间范围和执行动作。
6. 【导出】导出数据列表。
7. 【更多】-【备份配置】可对当前配置的结构进行备份。
8. 【更多】-【恢复配置】可恢复备份的配置结构。。

### 3.5.5.3 下发检测

#### 一. 主要功能页面:

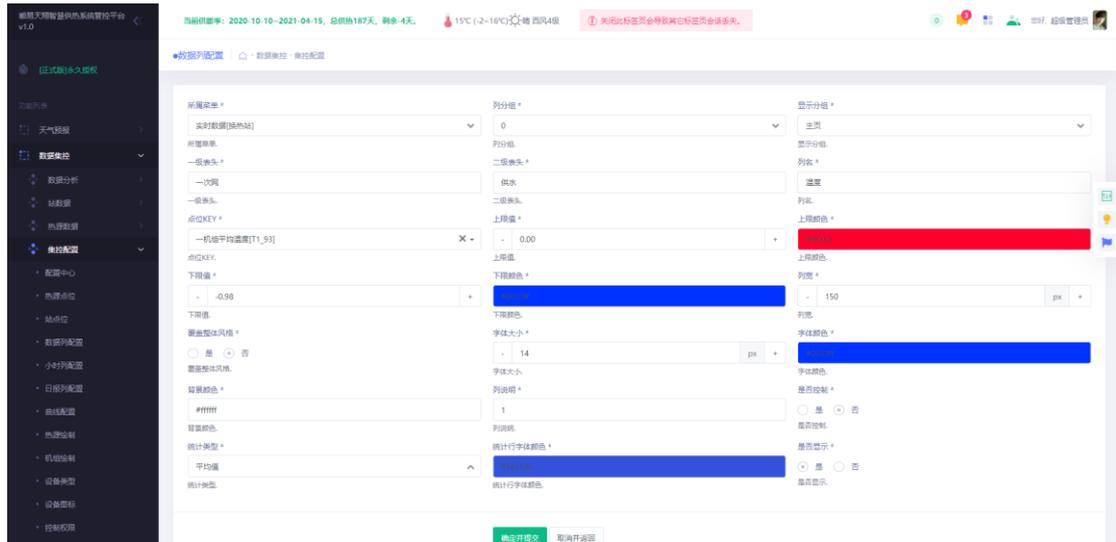


图 2 编辑页面

## 二. 功能介绍:

[下发检测]功能检测泵的指令执行情况。

## 三. 使用说明:

功能说明:

1. 循泵调控菜单中【更多】-【配置】按钮配置了“下发检测间隔时间”，默认设置为 5 分钟，即：5 分钟后对手动和自动下发的指令进行检测，查看泵的运行状态与下发的指令是否吻合。如果吻合则意为执行成功。如果失败则报警提示（是否开启报警可配）。
2. 【导出】：导出列表数据。

### 3.5.5.4 点位配置

#### 一. 主要功能页面:

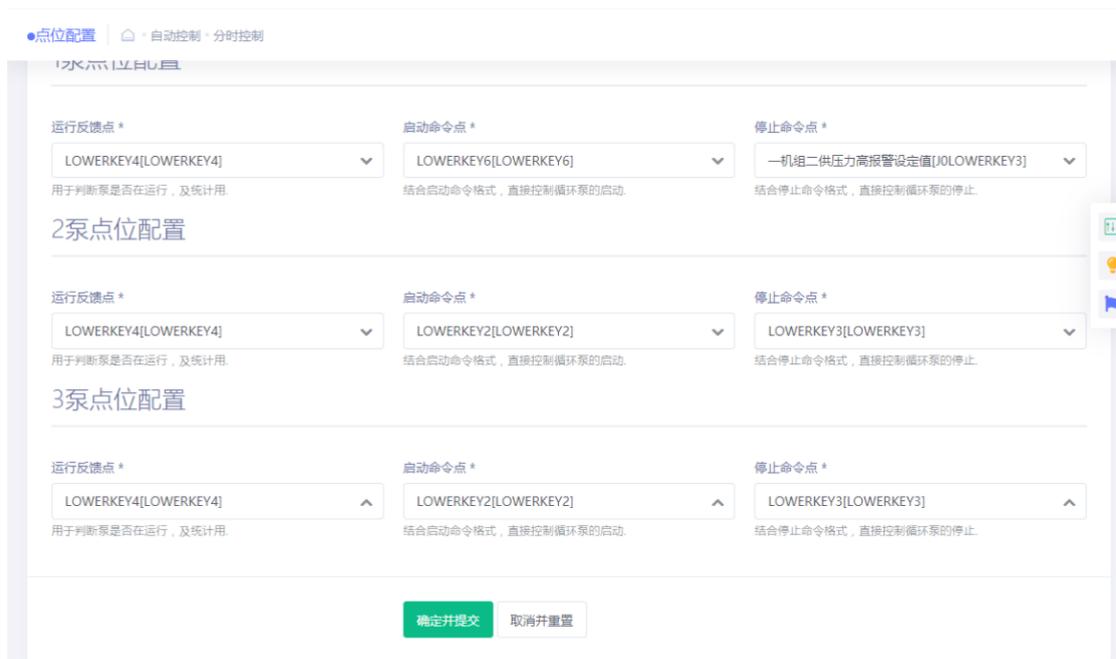


图 1 配置页面

## 二. 功能介绍:

[点位配置]功能配置三个泵的绑定点位。

## 三. 使用说明:

点位说明:

1. 运行反馈点: 用于判断泵是否在运行.
2. 启动命令点: 结合启动命令格式, 直接控制循环泵的启动.
3. 停止命令点: 结合停止命令格式, 直接控制循环泵的停止.

### 3.5.6 控制日志

#### 3.5.6.1 下发日志

## 二. 功能介绍:

[下发日志]功能用于所有进行 PLC 指令下发的痕迹均在下发记录中可查。

## 三. 使用说明:

点击【查询】列表显示数据。

### 3.6 站点巡检

#### 3.6.1 基础配置

##### 3.6.1.1 巡站配置

## 一. 主要功能页面:

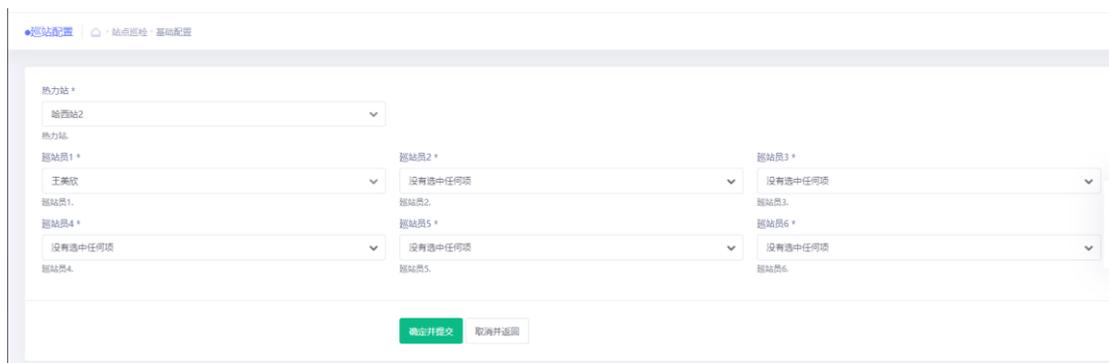


图 2 编辑页面

## 二. 功能介绍:

[巡站配置]功能对每个站和机组绑定巡站员。最多可绑定六个巡站员，最少绑定一个巡站员。

## 三. 使用说明:

- 1 点击【查询】列表显示数据。
- 2 点击【新建】进行新建信息。

3 点击  进行编辑信息。

4 点击  进行 EXCEL 信息导出。

5 点击  和  删除 进行删除。

### 3.6.1.2 巡站员管理

#### 一. 主要功能页面：

巡站员编号	巡站员名称	巡站员点位	巡站员点位值	操作
No24	周杰	J0T1_93	24	...
No23	朱茜	J0T1_93	23	...
No22	张明月	J0T1_93	22	...
No21	王军	J0T1_93	21	...
No20	马军鹏	J0T1_93	20	...
No7	张天爱	J0T1_93	7	...
No2	李美里	J0T1_93	2	...

图 1 列表页面

#### 二. 功能介绍：

[巡站员配置]功能用于配置管理巡站员信息。包括巡站员编号、巡站员名称、巡站员点位和巡站员点位值。

#### 三. 使用说明：

- 1 点击【查询】列表显示数据。
- 2 点击【新建】进行新建信息。

3 点击  进行编辑信息。

## 3.6.2 统计信息

### 3.6.2.1 巡站统计

#### 一. 主要功能页面：



记录时间	热力站名称	热力站编号	巡站员名称	巡站员编号	进入状态
2019-07-21 09:55:42	哈西站	Z1	李美里	No2	离开
2019-07-21 09:54:43	哈西站	Z1	李美里	No2	进入
2019-07-21 09:28:35	哈西站	Z1	王美欣	No1	离开
2019-07-21 09:24:54	哈西站	Z1	王美欣	No1	进入
2019-07-19 09:55:42	哈西站	Z1	李美里	No2	离开
2019-07-19 09:54:43	哈西站	Z1	李美里	No2	进入
2019-07-19 09:28:35	哈西站	Z1	王美欣	No1	离开
2019-07-19 09:24:54	哈西站	Z1	王美欣	No1	进入
2019-07-16 09:28:35	哈西站	Z1	王美欣	No1	离开
2019-07-16 09:24:54	哈西站	Z1	王美欣	No1	进入
2019-07-11 09:28:35	哈西站	Z1	王美欣	No1	离开
2019-07-10 09:24:54	哈西站	Z1	王美欣	No1	进入
2019-07-10 09:24:54	哈西站	Z1	王美欣	No1	进入
2019-07-10 09:24:54	哈西站	Z1	王美欣	No1	进入

图 1 列表页面

#### 二. 功能介绍：

[巡站统计]功能用于统计每个站的巡站员巡站情况。记录每个巡站员的进入和离开时间和进入和离开状态状态。

#### 三. 使用说明：

1 点击【查询】列表显示数据。

2 点击  进行 EXCEL 信息导出

### 3.6.2.2 巡检日历

#### 一. 主要功能页面：

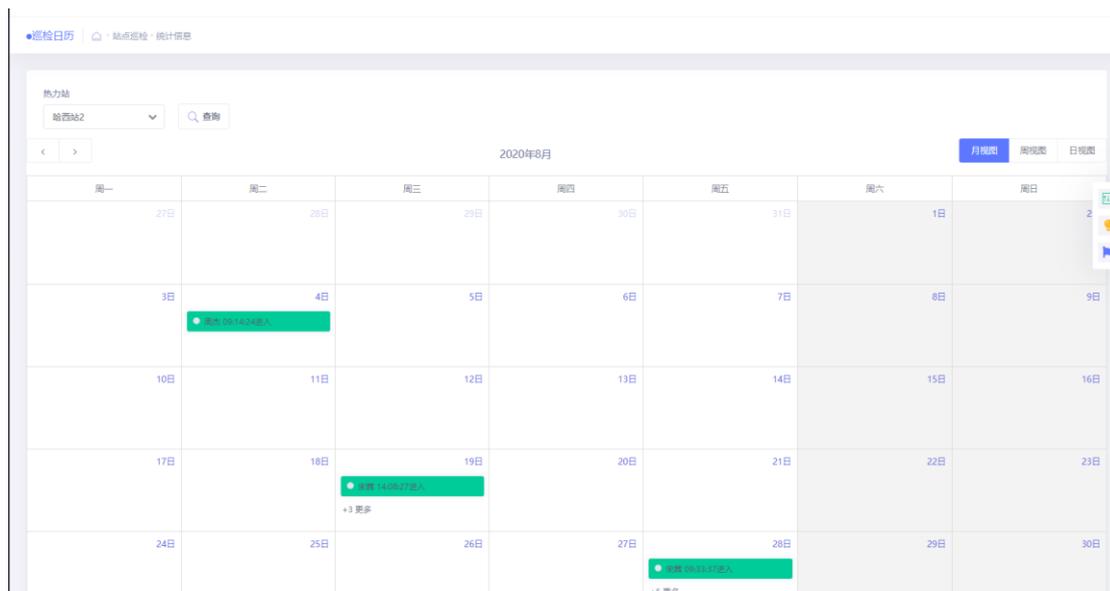


图 1 显示页面

## 二. 功能介绍:

[巡检日历]功能用于显示统计数据的日历模式。

## 三. 使用说明:

- 1 点击【查询】列表显示数据。
- 2 点击【月视图】【周视图】【日视图】切换显示模式

## 3.7 报警管理

### 3.7.1 报警数据

#### 3.7.1.1 报警信息

##### 一. 主要功能页面:

报警信息 报警管理 报警数据 确认全部 导出

报警类型: 全部 产生时间: 2021-02-25 00:00 - 2021-02-25 23:59 查询

报警等级: 全部 报警信息: 报警信息: 高级查询 模糊查询

报警类别	报警类型	报警名称	机柜名称	点位KEY	点位名称	报警时间	产生时间	报警等级	报警状态	确认状态	采集值	单位	报警信息
值判断	55	群楼四一期	低温热泵 (15 万)	PDO_3	二机柜-群楼回压差	2.66 ± 低报警 6.0	2021-02-25 10:54:16	中报警级	未恢复	未确认	2.66	1	【群楼四一期】回压差 [ 低报警 ] 2.66
值判断	55	群楼四一期	低温热泵 (15 万)	PDO_3	二机柜-群楼回压差	低报警 4.68 恢复至 54.59	2021-02-25 10:34:46	报警记录	已恢复	未确认	54.59	1	【群楼四一期】回压差 [ 低报警 ] 54.59
值判断	55	群楼四一期	低温热泵 (15 万)	PDO_3	二机柜-群楼回压差	4.68 ± 低报警 6.0	2021-02-25 10:26:57	中报警级	已恢复	未确认	4.68	1	【群楼四一期】回压差 [ 低报警 ] 4.68 ± 6.0
值判断	55	群楼四一期	低温热泵 (15 万)	PDO_3	二机柜-群楼回压差	低报警 2.39 恢复至 100.8	2021-02-25 10:17:36	报警记录	已恢复	未确认	100.8	1	【群楼四一期】回压差 [ 低报警 ] 100.8
值判断	55	万达一期	高温热泵 (5 万)	T2_93	二机柜-群楼回压差	报警 -16.0 恢复至 -13.0	2021-02-25 10:15:46	报警记录	已恢复	未确认	-13	1	【万达一期】回压差 [ 报警 ] -16.0
值判断	55	东升小区	高温热泵 (10 万)	T2_93	二机柜-群楼回压差	报警 -16.0 恢复至 -13.0	2021-02-25 10:15:46	报警记录	已恢复	未确认	-13	1	【东升小区】回压差 [ 报警 ] -16.0
值判断	55	保国	高温热泵 (3 万)	T2_93	二机柜-群楼回压差	报警 -16.0 恢复至 -13.0	2021-02-25 10:15:46	报警记录	已恢复	未确认	-13	1	【保国】回压差 [ 报警 ] -16.0
值判断	55	242医院	高温热泵 (3 万)	T2_93	二机柜-群楼回压差	报警 -16.0 恢复至 -13.0	2021-02-25 10:15:46	报警记录	已恢复	未确认	-13	1	【242医院】回压差 [ 报警 ] -16.0
值判断	55	东方学院	高温热泵 (15 万)	T2_93	二机柜-群楼回压差	报警 -16.0 恢复至 -13.0	2021-02-25 10:15:46	报警记录	已恢复	未确认	-13	1	【东方学院】回压差 [ 报警 ] -16.0
值判断	55	8#飞站	二区	T2_93	二机柜-群楼回压差	报警 -16.0 恢复至 -13.0	2021-02-25 10:15:46	报警记录	已恢复	未确认	-13	1	【8#飞站】二区回压差 [ 报警 ] -13.0

总记录数: 303 | 总页数: 7

图 1 列表页面

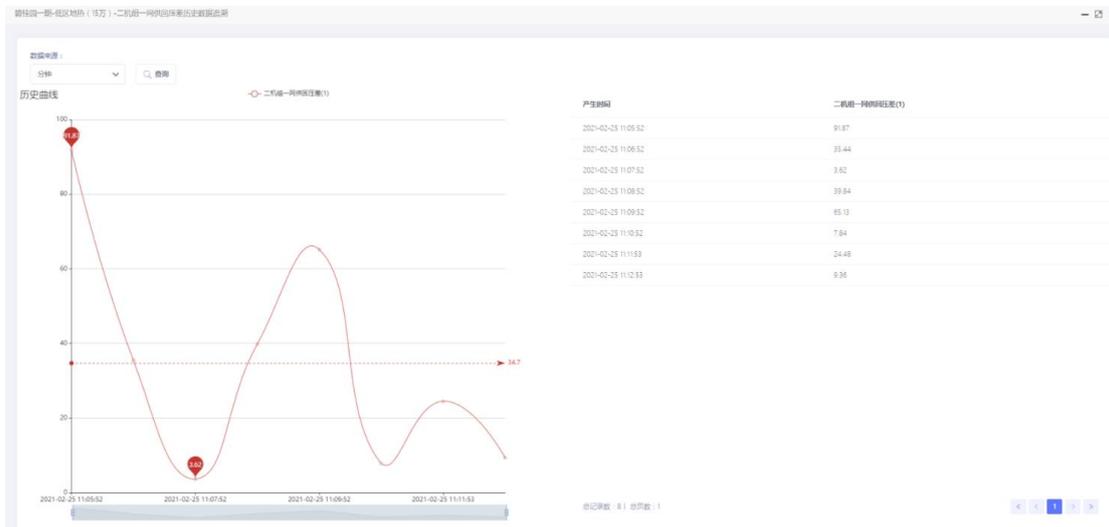


图 2 详情页面

## 二. 功能介绍:

[报警信息]功能是当前系统中,根据报警参数设置,采集到的数据信息预警。

## 三. 使用说明:

### 1 点击【查询】列表显示数据。

数据显示说明:该页面显示十天之内的,未恢复,未确认报警信息,其他报警信息需要到报警记录中查看。

报警类型说明:【值判断】对应报警参数中的高限,底限,高高限,低低限的值设定产生的报警信息,【上升率】【下降率】对应报警参数中的变化率,上升率,下降率。【其他】包括室温报警,分时控制报警等,系统中其他设定产生的报警信息。

确认报警信息:选中需要确认的报警信息,点击【确认选中】按钮。

历史数据追溯:选中非其他报警类型的数据,拖拽横向滚动条至末尾点击齿轮,即可弹出追溯界面。

### 3.7.1.2 报警记录

#### 一. 主要功能页面：

报警类型	归属类型	归属名称	机组名称	点位KEY	点位名称	报警数值	产生时间	变更时间	报警等级	报警状态	确认状态	平均值
低区供热	站	群热四一期	低区供热 (15 万)	PD0_3	二机组一段供回压差	低区热 5.37 恢复至 53.78	2021-02-15 11:03:25		中级报警	已恢复	未确认	53.78
低区供热	站	群热四一期	低区供热 (15 万)	PD0_3	二机组一段供回压差	5.37 ± 低区热 6.0	2021-02-15 11:00:07	2021-02-15 11:03:25	中级报警	已恢复	未确认	5.37
低区供热	站	群热四一期	低区供热 (15 万)	PD0_3	二机组一段供回压差	低区热 1.9 恢复至 35.0	2021-02-15 10:44:35		中级报警	已恢复	未确认	35
低区供热	站	群热四一期	低区供热 (15 万)	PD0_3	二机组一段供回压差	1.9 ± 低区热 6.0	2021-02-15 10:40:05	2021-02-15 10:44:35	中级报警	已恢复	未确认	1.9
低区供热	站	群热四一期	低区供热 (15 万)	PD0_3	二机组一段供回压差	低区热 1.71 恢复至 11.9	2021-02-15 10:27:57		中级报警	已恢复	未确认	11.9
低区供热	站	群热四一期	低区供热 (15 万)	PD0_3	二机组一段供回压差	1.71 ± 低区热 6.0	2021-02-15 10:20:36	2021-02-15 10:27:57	中级报警	已恢复	未确认	1.71
低区供热	站	群热四一期	低区供热 (15 万)	PD0_3	二机组一段供回压差	低区热 1.09 恢复至 68.73	2021-02-15 10:14:36		中级报警	已恢复	未确认	68.73
低区供热	站	群热四一期	低区供热 (15 万)	PD0_3	二机组一段供回压差	1.09 ± 低区热 6.0	2021-02-15 09:58:36	2021-02-15 10:14:36	中级报警	已恢复	未确认	1.09
低区供热	站	群热四一期	低区供热 (15 万)	PD0_3	二机组一段供回压差	低区热 1.84 恢复至 16.34	2021-02-15 09:48:06		中级报警	已恢复	未确认	16.34
低区供热	站	群热四一期	低区供热 (15 万)	PD0_3	二机组一段供回压差	1.84 ± 低区热 6.0	2021-02-15 09:44:45	2021-02-15 09:48:06	中级报警	已恢复	未确认	1.84

图 1 列表页面

#### 二. 功能介绍：

[报警记录]功能用于配置历史数据所读取的列，可通过选择所属菜单切换所配置的菜单。

#### 三. 使用说明：

1 点击【查询】列表显示数据。

2 点击  进行 EXCEL 信息导出

注:历史数据追溯：选中非其他报警类型的数据，拖拽横向滚动条至末尾点击齿轮，即可弹出追溯界面。

### 3.7.2 报警设置

#### 3.7.2.1 热源报警参数

#### 一. 主要功能页面：

热源	点位名称	数据类型	单位	点位KEY	低报警	低报警值	低报警优先级	报警	报警值	报警优先级	高报警	高报警值	高报警优先级	高报警
<input checked="" type="checkbox"/>	热源12-4-1	LOWERKEY5	■报警2位小数	℃	LOWERKEY5	■关闭	0秒	■低报警	■关闭	30秒	■低报警	■关闭	0秒	■低报警
<input checked="" type="checkbox"/>	热源12-4-2	LOWERKEY4	■报警2位小数	空	LOWERKEY4	■关闭	0秒	■低报警	■关闭	30秒	■低报警	■关闭	0秒	■低报警
<input type="checkbox"/>	热源12-4-3	LOWERKEY3	■报警2位小数	空	LOWERKEY3	■关闭	0秒	■低报警	■关闭	30秒	■低报警	■关闭	0秒	■低报警
<input type="checkbox"/>	热源12-4-4	LOWERKEY2	■报警2位小数	空	LOWERKEY2	■关闭	0秒	■低报警	■关闭	30秒	■低报警	■关闭	0秒	■低报警
<input type="checkbox"/>	热源12-4-5	LOWERKEY299	■报警2位小数	空	LOWERKEY299	■关闭	0秒	■低报警	■关闭	30秒	■低报警	■关闭	0秒	■低报警
<input type="checkbox"/>	热源12-4-6	LOWERKEY15	■报警2位小数	空	LOWERKEY15	■关闭	0秒	■低报警	■关闭	30秒	■低报警	■关闭	0秒	■低报警

图 1 列表页面

## 二. 功能介绍:

[热源报警参数]功能用于设置系统中报警参数采集的功能菜单，通过判断系统采集的热网数据，从而产生报警信息。

## 三. 使用说明:

1. 【复制选中 ID】: 用于配置中屏蔽点位的报警 ID 便捷操作。
2. 【重置设置】: 该按钮会清空所有的点位中报警参数设置。
3. 列表中如图显示图标的数据，可点击进行单项编辑。
4. 【设置报警开关】: 设定选中的数据的报警开启和关闭，包含多个等级。
5. 单机列表末尾的齿轮，或双击数据信息，可跳转到详细信息编辑界面，如上图所示。

关键项说明:

1. 数据持续越界 (秒): 表示采集数据持续达到某预警值一定时间，按秒计算，超过该时间后产生报警。
2. 屏蔽变量: 屏蔽的点位存在报警时，当前的设置将不产生报警。。

### 3.7.2.2 站报警参数

#### 一. 主要功能页面:

站	机组	点位名称	数据类型	单位	点位KEY	低报警	低报警值	低报警优先级	报警	报警值	报警优先级	高报警	高报警值	报警
铁路学院[26]	散热器 (20万) [1]	一机组一段供水温度	屏蔽/位小数	1	T1_03	开启	10	低级报警	关闭	0	低级报警	关闭	0	高级
铁路学院[26]	地热 (3万) [1]	二机组一段回水温度	屏蔽/位小数	1	T2_03	开启	-10	高级报警	开启	-10	高级报警	关闭	0	高级
铁路学院[26]	散热器 (20万) [1]	一机组一段回水流量	屏蔽/位小数	1	PDO_3	开启	6	中级报警	关闭	0	低级报警	关闭	0	高级
铁路学院[26]	地热 (3万) [1]	一机组一段回水压力	屏蔽/位小数	1	P1_03	开启	0	低级报警	关闭	0	低级报警	开启	50	高级
铁路学院[26]	散热器 (20万) [1]	一机组一段供水压力	屏蔽/位小数	1	P1_03	开启	25	低级报警	关闭	0	低级报警	关闭	0	高级

图 1 列表页面

## 二. 功能介绍:

[站报警参数]功能用于配置历史数据所读取的列，可通过选择所属菜单切换所配置的菜单。

## 三. 使用说明:

- 1 点击【查询】列表显示数据。

- 2 点击  进行 EXCEL 信息导入。

- 3 点击  进行 EXCEL 信息导出。

参数说明:

1. 【复制选中 ID】: 用于配置中屏蔽点位的报警 ID 便捷操作。
2. 【重置设置】: 该按钮会清空所有的点位中报警参数设置。
3. 列表中如图显示图标的数据，可点击进行单项编辑。
4. 【设置报警开关】: 设定选中的数据的报警开启和关闭，包含多个等级。
5. 单机列表末尾的齿轮，或双击数据信息，可跳转到详细信息编辑界面，如上图所示。

关键项说明:

1. 数据持续越界 (秒): 表示采集数据持续达到某预警值一定时间，按秒计算，超过该时间后产生报警。
2. 屏蔽变量: 屏蔽的点位存在报警时，当前的设置将不产生报警。

### 3.7.2.3 报警设置

#### 一. 主要功能页面:

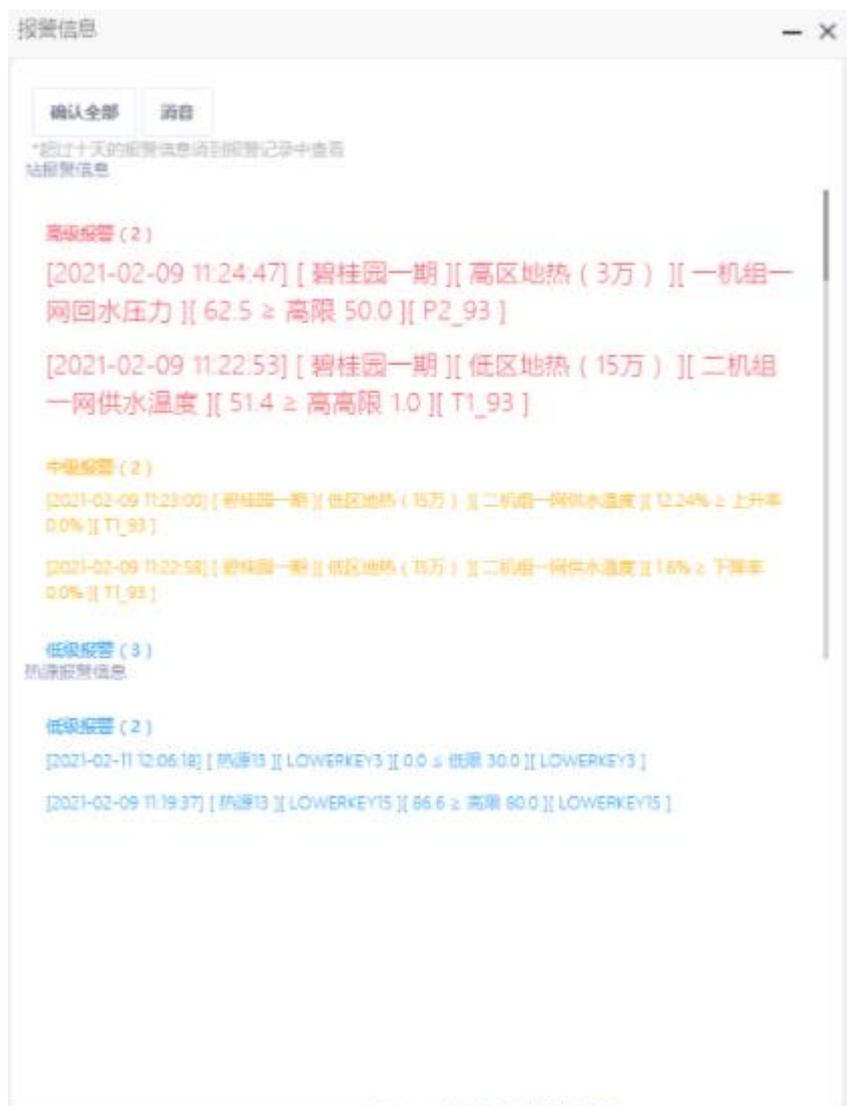


图 2 报警信息页面

## 二. 功能介绍:

[报警设置]功能用于配置报警相关设置，不同于报警参数，是设置多项配置的功能。

## 三. 使用说明:

- 1 点击【**确定并提交**】按钮进行保存。

关键项说明:

1. 是否启用报警：控制报警系统是否开启，是否进行数据采集校验，当关闭时报警服务器将不采集报警信息。
2. 是否提示报警：控制弹出窗口是否提示报警信息。
3. 离线报警：控制站和热源的在线离线报警信息的产生。
4. 离线报警时间：当站离线多少秒后再进行报警。
5. 报警窗口提示级别：设定报警提示窗口显示的信息等级。
6. 重复提示时间：表示重复弹出窗口的时间。
7. 弹出恢复提示角色：包含恢复，低级，中级，高级四个设置，设定不同级别报警信息提示给对应的角色。

8. 弹出位置：弹出窗口再屏幕的相对位置弹出。
9. 字体：不同级别的字体颜色，大小等。
10. 用户是否可控弹出窗口：是否显示关闭和最小化按钮。
11. 报警重新提示是否弹出窗口：已经报警的信息是否重复提示。
12. 音频选择：不同级别的报警信息提示声音。
13. 声音播放：单次和循环。
14. 是否同步播放：同步表示同时播放所有级别的报警警报音。
15. 报警总体延迟时间：表示所有报警参数增加延迟时间，每条参数延迟时间等于总时+数据持续越界。
16. 报警信息追溯：表示追溯前后的时间范围。
17. 其他报警相关功能设置：关联系统中存在的其他产生报警信息的设置功能。

报警弹窗说明:

1. 报警弹出窗口：分为上下两个区域，站和热源，其他报警信息再站区域显示。
2. 报警提示信息：点击提示信息可显示对应设置。
3. 报警窗口最小化：最小化后新报警时，产生新报警消息不再弹出，仅有声音提示。
4. 关闭报警窗口：产生新报警信息会即使弹出。。

### 3.8 地理信息

#### 3.8.1 管网管线

##### 3.8.1.1 管网管线

##### 一. 主要功能页面:

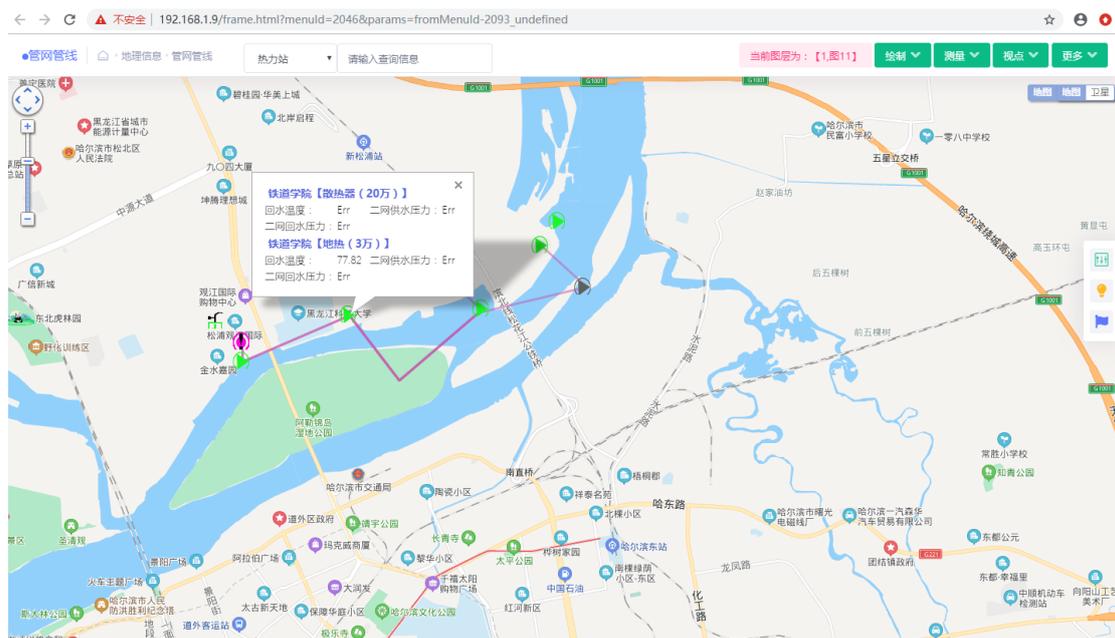


图 1 显示页面

## 二. 功能介绍:

[管网管线]功能用于在地图上绘制管网管线分布，可实时显示各个管网的通讯状态。

## 三. 使用说明:

功能说明:

### 1. 点击绘制:

- a. 会出现可绘制的线和点，其中点是通过菜单【点类管理】进行配置的。
  - b. 绘制时，折线的起点和终点必须在点上。
  - c. 无论是绘制点还是线，皆以右键结束绘制状态。
  - d. 绘制点，单机即可弹出添加管点的页面，添加管点信息后，点击保存，便绘制管点成功，所有管点信息可在【管点信息】菜单中查看。双击地图上的管点，跳转到编辑管点页面，可对管点信息进行编辑和删除操作。
  - e. 绘制折线，双击完成绘制，弹出添加折线页面。地图上双击折线会弹出编辑折线页面，可对折线进行编辑和删除操作。
2. 单击可设置当前显示图层，可多选。在绘制管点和管线时，会保存其所属图层。若某一管点或管线不在当前选择的图层中，则此管点或管线不在地图上显示。

3. 点击测量，可在地图上测量面积和距离，点击“清楚测量痕迹”，可清除全部的测量痕迹。

4. 调整好地图的显示位置，点击视点 - 存为初始视点，则下次打开地图时，就会是此视点。

5. 点击视点 - 回到初始视点，视点会返回到最后一次存储的那个初始视点。

6. 点击视点 - 通过坐标定位，可通过经纬度直接在地图上定位到具体的点。

7. 点击更多 - 地图设置:

### a. 显示设置:

i. 显示方式分为三种：“默认显示”即在地图上显示普通的点和线；“实时显示”地图上的点的图标会根据【点类管理】配置的图标类型，进行实时显示，比如某一个站，会根据此站正常、故障、未投用分别显示对应的实时图标；“悬停显示”即当鼠标移动到对应的点上面时，悬停显示点的具体信息，比如站点，会悬停显示此站点的所有机组信息和机组对应的点位实时数据，此点位实时数据在【点位管理】菜单中进行配置。

ii. 站悬停显示参数设置：当显示方式为“悬停显示时”，需设置站点的显示参数，是显示一网参数还是二网参数。

iii. 实时刷新：如果打开实时刷新，地图页面会默认 30 秒实时进行刷新一次。

iv. 是否隐藏点层：如果选“是”，则地图上的所有点层全部隐藏。

v. 是否隐藏线层：如果选“是”，则地图上的所有线层全部隐藏。

b. 绘制设置：用于地图绘制折线时，设置线宽和线颜色。

### c. 基础设置:

i. 地图瓦片加载方式：选择加载在线地图或者离线地图

ii. 是否显示底图：点击隐藏，则会隐藏地图上的底图。

iii. 背景样式：分三种，默认、深黑和浅蓝。

- iv. 普通地图加载路径：加载离线街景图瓦片的路径
- v. 卫星地图加载路径：加载离线卫星图瓦片的路径
- 8. 点击【点类信息】，跳转到【点类管理】菜单。
- 9. 点击【管点信息】，跳转到【管点信息】菜单。
- 10. 点击【管线信息】，跳转到【管线信息】菜单。
- 11. 点击【图层管理】，跳转到【图层管理】菜单。
- 12. 点击【点位管理】，跳转到【点位管理】菜单。

### 3.8.1.2 图层管理

#### 一. 功能介绍：

[图层管理]功能用于管理管网管线绘制的图层。

#### 三. 使用说明：

- 2 点击【查询】管理管网管线绘制的图层列表显示数据。
- 3 点击【新建】进行新建信息。

- 4 点击  进行编辑信息。

- 5 点击  进行 EXCEL 信息导入。

- 6 点击  进行 EXCEL 信息导出。

- 7 点击  和  删除 进行删除。

### 3.8.1.3 点类管理

#### 一. 主要功能页面：



图 1 列表页面

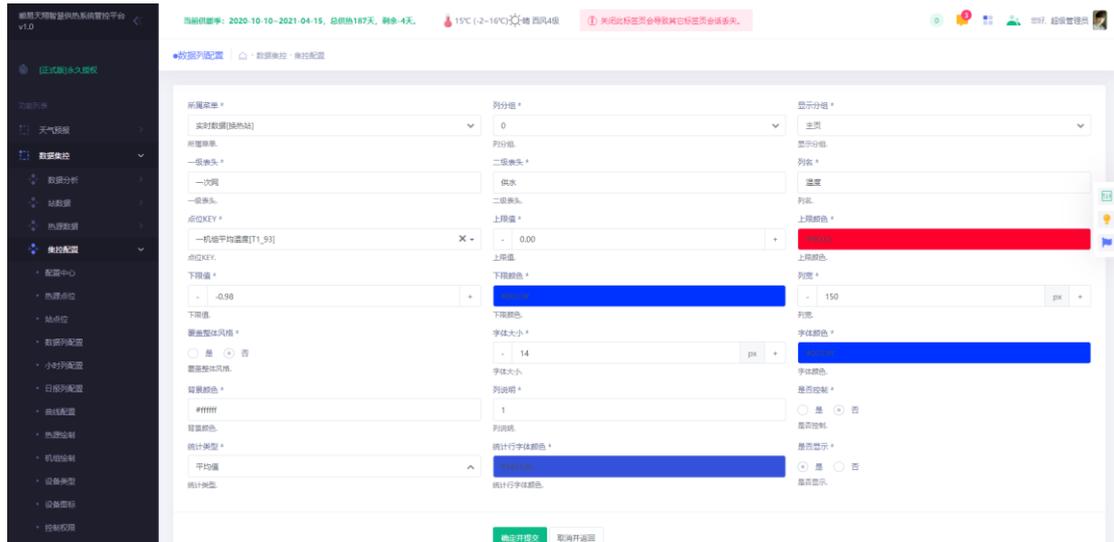


图 2 编辑页面

## 二. 功能介绍:

[点类管理]功能用于管理【管网管线】绘制时的管点。

## 三. 使用说明:

- 1 点击【查询】列表显示数据。
- 2 点击【新建】进行新建信息。

- 3 点击  进行编辑信息。

- 4 点击  进行 EXCEL 信息导入。

- 5 点击  进行 EXCEL 信息导出。

- 6 点击  和  删除 进行删除。

- 7 更多 - 点类排序: 会影响到【管网管线】绘制时, 点类的显示顺序
- 8 操作 - 设置图标: 每个点类可设置多个图标, 正常图标、故障图标、未投用图标。默认会显示配置中第一个图标

### 3.8.1.4 管点信息

#### 一. 主要功能页面:



图 2 编辑页面

## 二. 功能介绍:

[管点信息]功能用于【管网管线】绘制 - 管点时添加的管点数据管理。

## 三. 使用说明:

- 1 点击【查询】列表显示数据。
- 2 点击【新建】进行新建信息。

- 3 点击  进行编辑信息。

- 4 点击  进行 EXCEL 信息导入。

- 5 点击  进行 EXCEL 信息导出。

- 6 点击  和  删除 进行删除。

### 3.8.1.5 管线信息

#### 一. 主要功能页面:



图 2 编辑页面

## 二. 功能介绍:

[管线信息]功能用于【管网管线】绘制 - 折线时添加的折线信息管理。

## 三. 使用说明:

- 1 点击【查询】列表显示数据。
- 2 点击【新建】进行新建信息。

- 3 点击  进行编辑信息。

- 4 点击  进行 EXCEL 信息导入。

- 5 点击  进行 EXCEL 信息导出。

- 6 点击  和  删除 进行删除。

### 3.8.1.6 点位管理

#### 一. 主要功能页面:

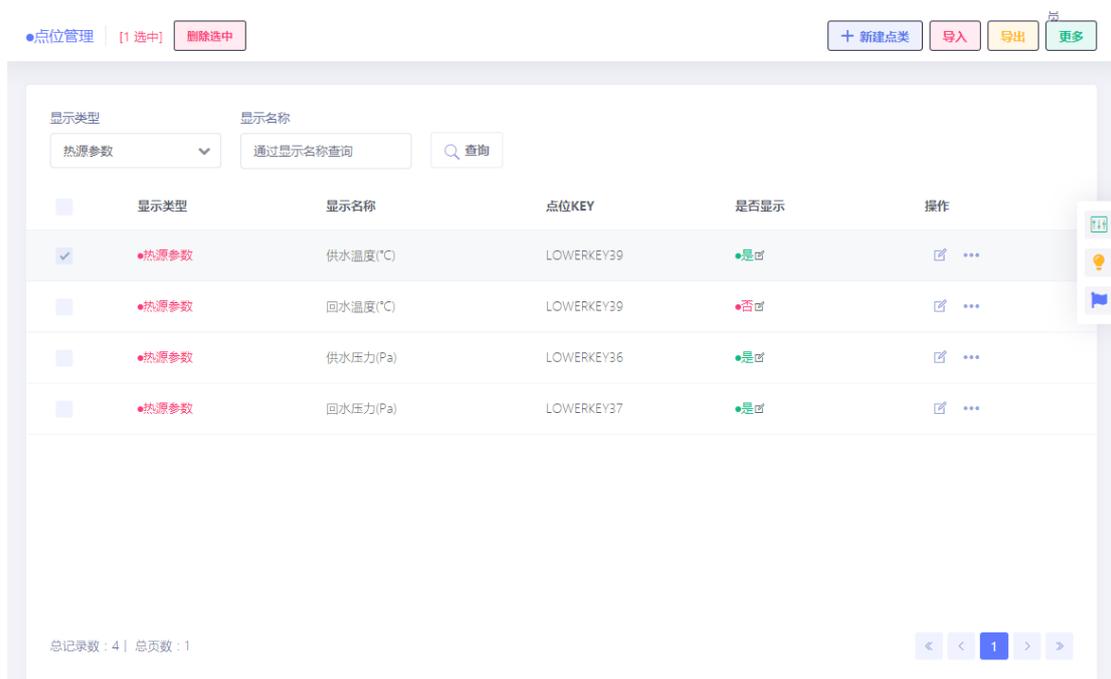


图 1 列表页面



图 2 编辑页面

## 二. 功能介绍:

[点位管理]功能用于【管网管线】悬停显示的管点点位配置

## 三. 使用说明:

- 1 点击【查询】列表显示数据。
- 2 点击【新建】进行新建信息。

- 3 点击  进行编辑信息。

- 4 点击  进行 EXCEL 信息导入。

- 5 点击  进行 EXCEL 信息导出。

- 6 点击  和  删除 进行删除。

关键项说明:

分为三种：一种是热源的参数点位，一种是站的，站分为一网参数和二网参数点位。

“是否显示”若为否，则在【管网管线】悬停显示时不会显示此点位是实时数据。

更多 - 排序：此排序会影响到【管网管线】悬停显示时的点位显示顺序。

## 3.8.2 主题地图

### 3.8.2.1 热网状态

#### 一. 主要功能页面:

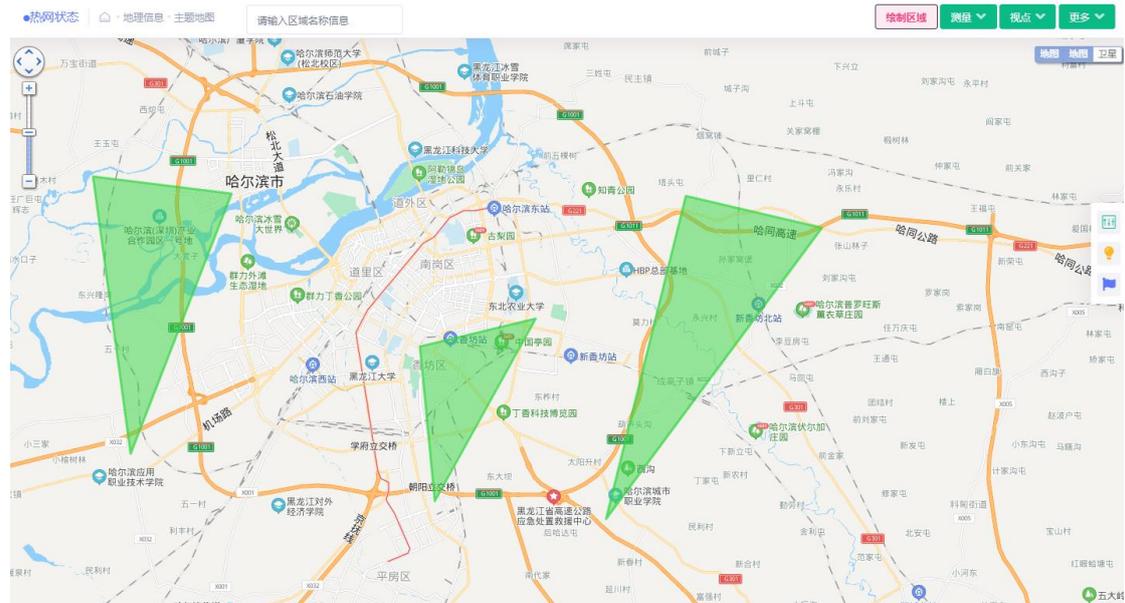


图 1 显示页面

## 二. 功能介绍:

[热网状态]功能用于在地图上通过绘制站点区域实时显示站点状态。

## 三. 使用说明:

1. 点击绘制区域：绘制多边形区域，双击弹出添加区域页面。双击区域弹出编辑区域页面，在编辑区域页面可对区域进行编辑和删除。
2. 点击测量，可在地图上测量面积和距离，点击“清楚测量痕迹”，可清除全部的测量痕迹。
3. 调整好地图的显示位置，点击视点 - 存为初始视点，则下次打开地图时，就会是此视点。
4. 点击视点 - 回到初始视点，视点会返回到最后一次存储的那个初始视点。
5. 点击视点 - 通过坐标定位，可通过经纬度直接在地图上定位到具体的点。
6. 点击更多 - 地图设置：
  - a. 显示设置：
    - i. 主题：选择【状态配置】菜单中设置的主题。若实时刷新打开，地图上的区域颜色会根据不同主题进行实时变化。当主题点位超过设定限值，地图上的站区域会显示设置的相对应的颜色。
    - ii. 显示方式：此处同【管网管线】。
    - iii. 实时刷新：打开则每 10 分钟刷新一次地图。
  - b. 绘制设置：绘制区域的默认设置。
  - c. 基础设置：此处同【管网管线】。
7. 点击【区域管理】，跳转到【区域管理】菜单。
8. 点击【点位管理】，跳转到【点位管理】菜单。
9. 点击【状态配置】，跳转到【状态配置】菜单。。

### 3.8.2.2 状态配置

#### 一. 主要功能页面:

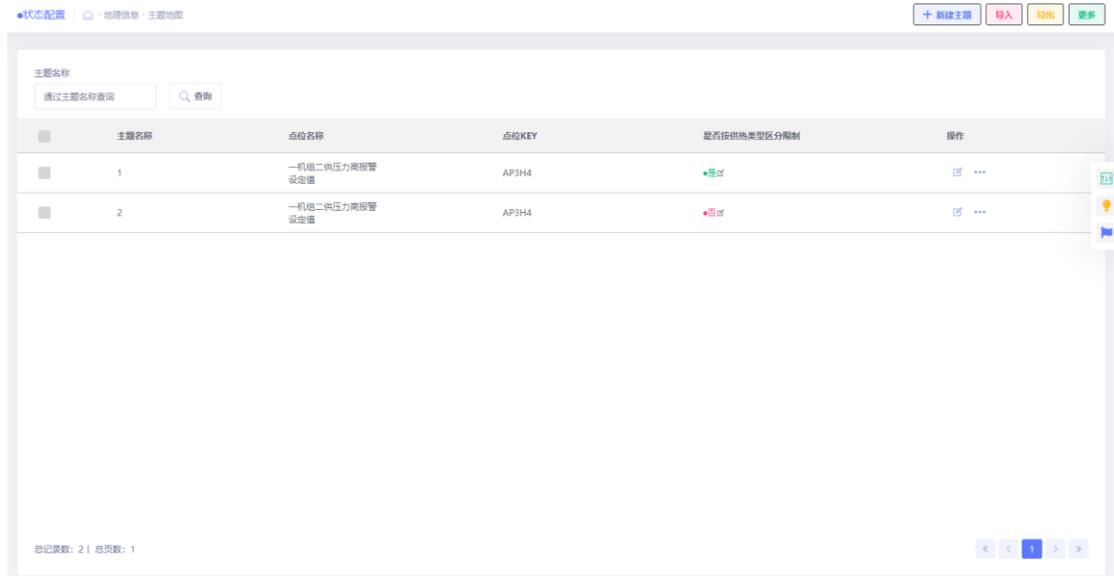


图 1 列表页面

## 二. 功能介绍:

[状态配置]功能用于配置主题。

## 三. 使用说明:

- 1 点击【查询】列表显示数据。
- 2 点击【新建】进行新建信息。

- 3 点击  进行编辑信息。

- 4 点击  进行 EXCEL 信息导入。

- 5 点击  进行 EXCEL 信息导出。

- 6 点击  和  删除 进行删除。

### 3.8.2.3 区域信息

#### 一. 主要功能页面:

区域信息 | 地理信息 | 主册地图

+ 新建区域 | 导出 | 更多

区域名称  
通过区域名称查询

站名称	机组名称	区域名称	区域面积	边线颜色	填充颜色	线宽度	边线透明度	填充透明度	备注	操作
鞍地	散热器 (25万)	3	30127462.83			3	0.7	0.5		
李光万和城	低区地热 (20万)	23	61980119.97			3	0.7	0.5		
东方学院	北区散热器 (15万)	3	76415852.21			3	0.7	0.5		

图 1 列表页面

区域信息 | 地理信息 | 主册地图

区域名称 \*  
3

站 \*  
鞍地

机组 \*  
散热器 (25万)

区域名称  
3

边线颜色  
#E67E22

填充颜色  
#27AE60

线宽度  
3

边线透明度  
0.7

填充透明度  
0.5

备注  
请输入备注

备注

确定并提交 | 取消并返回

图 2 编辑页面

## 二. 功能介绍:

[区域信息]功能用于配置历史数据所读取的列，可通过选择所属菜单切换所配置的菜单。

## 三. 使用说明:

- 1 点击【查询】列表显示数据。
- 2 点击【新建】进行新建信息。

- 3 点击  进行编辑信息。

- 4 点击  进行 EXCEL 信息导入。

- 5 点击  进行 EXCEL 信息导出。

6 点击  和  删除 进行删除。

### 3.8.2.4 点位管理

#### 一. 主要功能页面：

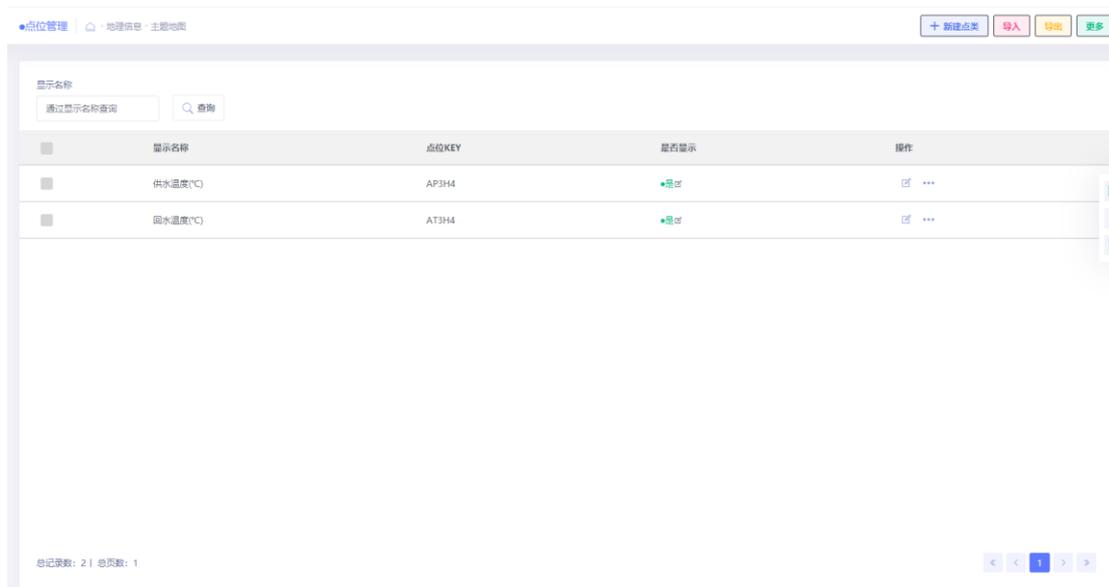


图 1 列表页面



图 2 编辑页面

#### 二. 功能介绍：

[点位管理]功能用于管理地图上区域悬停显示时显示的点位配置。

#### 三. 使用说明：

- 1 点击【查询】列表显示数据。
- 2 点击【新建】进行新建信息。

3 点击  进行编辑信息。

4 点击  进行 EXCEL 信息导入。

5 点击  进行 EXCEL 信息导出。

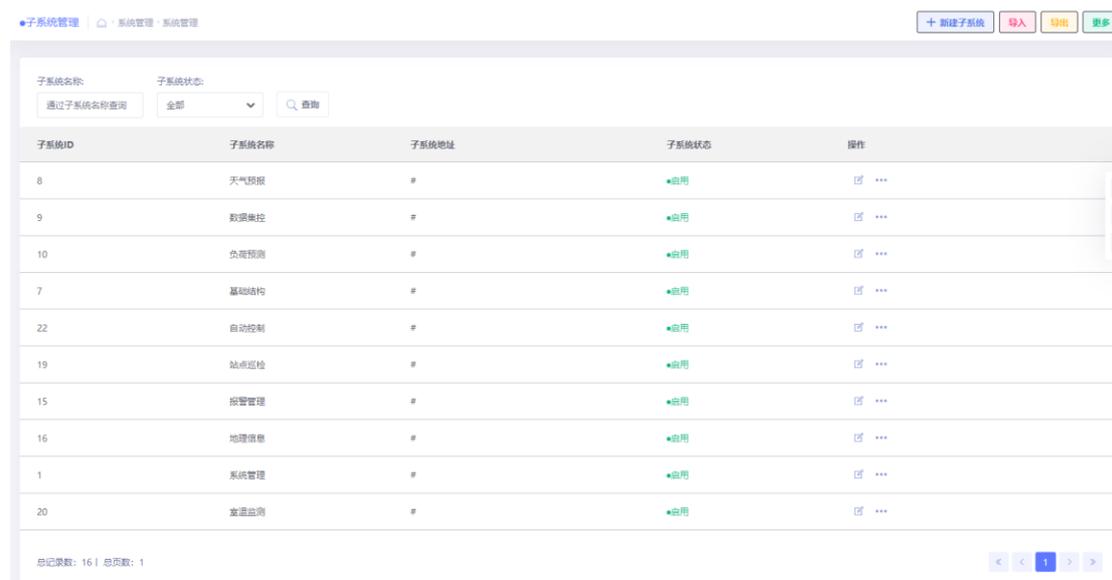
6 点击  和  删除 进行删除。

## 3.9 系统管理

### 3.9.1 系统管理

#### 3.9.1.1 子系统管理

##### 一. 主要功能页面：



子系统ID	子系统名称	子系统地址	子系统状态	操作
8	天气预报	#	●启用	☑ ...
9	数据管控	#	●启用	☑ ...
10	负荷预测	#	●启用	☑ ...
7	基础结构	#	●启用	☑ ...
22	自动控制	#	●启用	☑ ...
19	站点巡检	#	●启用	☑ ...
15	报警管理	#	●启用	☑ ...
16	地理信息	#	●启用	☑ ...
1	系统管理	#	●启用	☑ ...
20	宜通监测	#	●启用	☑ ...

图 1 列表页面

##### 二. 功能介绍：

[子系统管理]功能用于用于管理左侧菜单顶级菜单显示内容。

#### 3.9.1.2 菜单管理

##### 一. 主要功能页面：

子系统管理 | 系统管理 | 系统管理

新建子系统 导入 导出 更多

子系统名称: 通过子系统名称查询 全部 查询

子系统状态: 全部

子系统ID	子系统名称	子系统地址	子系统状态	操作
8	天气预报	#	●启用	☑ ...
9	数据集控	#	●启用	☑ ...
10	负荷预测	#	●启用	☑ ...
7	基础结构	#	●启用	☑ ...
22	自动控制	#	●启用	☑ ...
19	站点巡检	#	●启用	☑ ...
15	报警管理	#	●启用	☑ ...
16	地理信息	#	●启用	☑ ...
1	系统管理	#	●启用	☑ ...
20	空调应用	#	●启用	☑ ...

总计条数: 16 | 总页数: 1

图 1 列表页面

## 二. 功能介绍:

[菜单管理]功能用于用于管理左侧菜单列表数据。

### 3.9.1.3 权限管理[开发]

#### 一. 主要功能页面:

权限管理[开发] | 系统管理 | 系统管理

新建权限 导入 导出 更多

所属菜单: 全部菜单 查询

权限ID	权限名称	权限编号	所属菜单	所属菜单keyId	操作
1	可见	SEE	通用	-1	
2	添加	ADD	通用	-1	
3	编辑	EDIT	通用	-1	
4	删除	DEL	通用	-1	
5	排序	SORT	通用	-1	
6	关联	LINK	通用	-1	
7	导出Excel	EXCEL	通用	-1	
8	导入Excel	INCLUDE	通用	-1	
9	重新计算	RESET	平衡控制	2025	☑ ...
10	启停调平	SWITCH	平衡控制	2025	☑ ...
11	备份快照	BACKUP	平衡控制	2025	☑ ...
12	恢复快照	RESTORE	平衡控制	2025	☑ ...

总计条数: 83 | 总页数: 2

图 1 列表页面

## 二. 功能介绍:

[权限管理]功能用于研发配置权限。

### 3.9.1.4 角色管理

#### 一. 主要功能页面:

图 1 列表页面

二. 功能介绍:

[角色管理]功能用于配置历史数据所读取的列，可通过选择所属菜单切换所配置的菜单。用于管理对用户所属角色的数据

三. 使用说明:

- 1 点击【查询】列表显示数据。
- 2 点击【新建】进行新建信息。

3 点击  进行编辑信息。

4 点击  进行 EXCEL 信息导入。

5 点击  进行 EXCEL 信息导出。

6 点击  和  删除 进行删除。

3.9.1.5 角色权限

一. 主要功能页面:

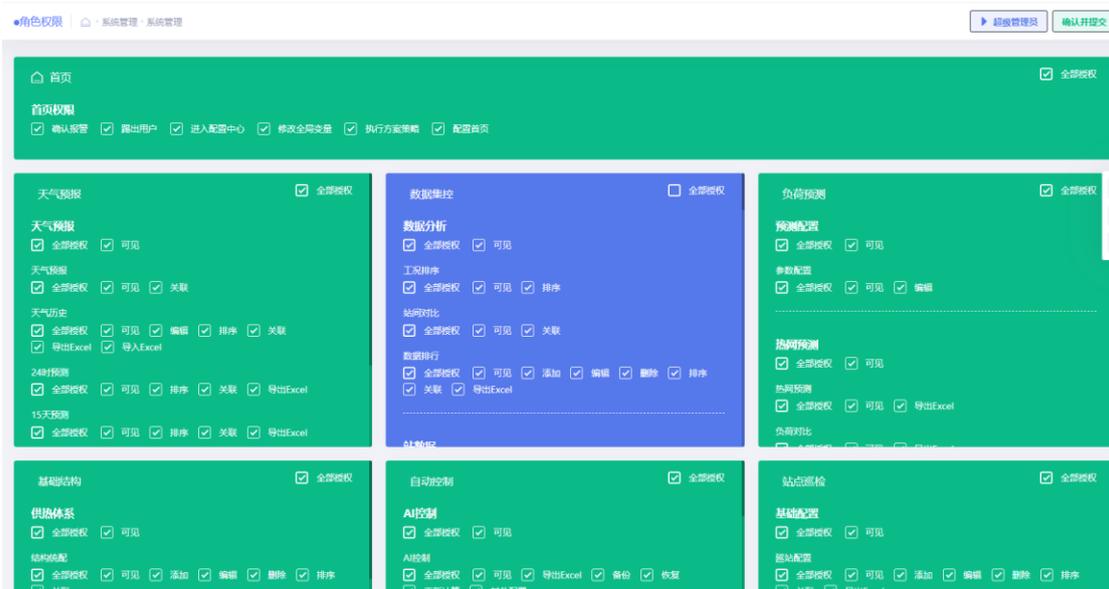


图 1 显示页面

二. 功能介绍:

[角色权限]功能用于通过角色权限可对已有角色进行分配菜单的可见以及

操作权限。

### 三. 使用说明:

- 1 点击【查询】列表显示数据。

**注:**颜色指示说明：每个分块为一个子系统，内部展示子系统下菜单。当子系统背景为黑色时，则该角色没有子系统下任何菜单权限；当子系统背景为蓝色时，则该角色具有子系统下部分菜单权限；当子系统背景为绿色时，则该角色具有子系统下所有菜单权限

#### 3.9.1.6 用户管理

##### 一. 功能介绍:

[用户管理]功能用于管理所有登录系统的用户。

##### 三. 使用说明:

- 1 点击【查询】列表显示数据。
- 2 点击【新建】进行新建信息。

- 3 点击  进行编辑信息。

- 4 点击  进行 EXCEL 信息导入。

- 5 点击  进行 EXCEL 信息导出。

- 6 点击  和  删除 进行删除。

特殊功能说明:

1. 重置密码：重置密码后该用户的密码会被重置为 123456。
2. 限制登录 IP：限制登录 IP 后，除所设定的登录 IP 能够使用该用户进行登录系统，其它 IP 均不可使用该用户登录系统。
3. 禁用/启用用户：禁用的用户无法登录系统。

关键项说明:

1. 用户名：登录用的账号。
2. 用户角色：影响用户的菜单操作权限。
3. 主角色：用户显示角色时显示该角色。
4. 归属管理单位：影响业务数据中站，热源等数据的查看权限。非管理单位内的用户不可见其管理单位下的站数据和热源数据。

特殊逻辑说明:

1. 用户管理中添加用户或者编辑用户均无法编辑其用户的密码信息及密保信息，需要用户自行登录后在首页的帐号安全中自行修改密码以及密保和权限码等数据。

### 3.9.1.7 系统设置

#### 一. 主要功能页面:

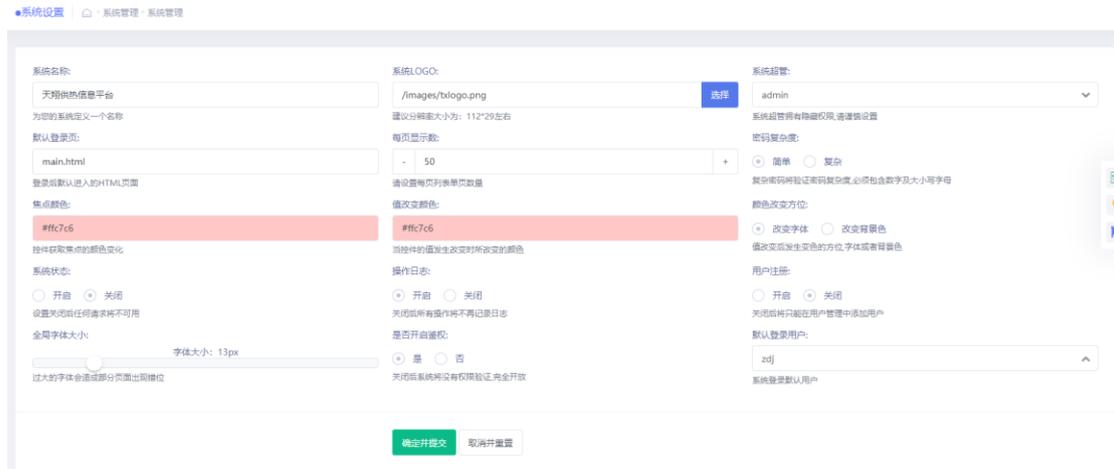


图 1 设置页面

#### 二. 功能介绍:

[系统设置]功能用于对系统的全局进行设置。

#### 三. 使用说明:

- 1 点击【确定并提交】按钮进行保存。

关键项说明:

1. 系统名称: 影响系统的名称。
2. 系统 LOGO: 影响系统左上角的 LOGO。
3. 系统超管: 一些特殊权限需要超管才能操作。
4. 默认登录页: 登录后进入的页面, 非技术人员请勿修改。
5. 每页显示数: 正常列表页每页显示数量。
6. 密码复杂度: 复杂密码时用户修改密码需要包含数字以及大小写字母。
7. 系统状态: 关闭后系统将无法登录。
8. 操作日志: 关闭后系统将不再记录日志。
9. 全局字体大小: 修改后全局字体将变化。
10. 是否开启鉴权, 若不开启则所有页面将无权限暴露。
11. 默认登录用户, 若不开启鉴权则默认使用该用户进行登录

### 3.9.1.8 菜单模板

#### 一. 主要功能页面:



图 1 列表页面

## 二. 功能介绍:

[菜单模板]功能用于管理菜单模板信息。

## 3.10 室内温度

### 3.10.1 室内温度

#### 3.10.1.1 室温设备

#### 一. 主要功能页面:

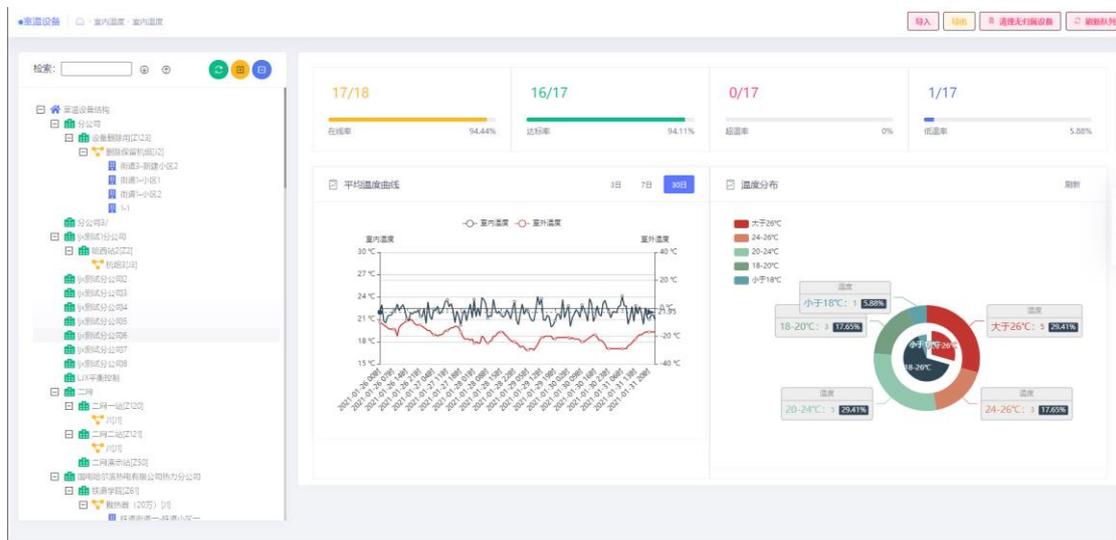


图 1 显示页面

设备编号	单元	门号	设备编号	在线状态	
1-1-102	在在线	1-1-103	在在线	1-1-104	在在线
1-1-105	在在线	1-1-106	在在线	1-1-107	在在线

图 2 平铺页面

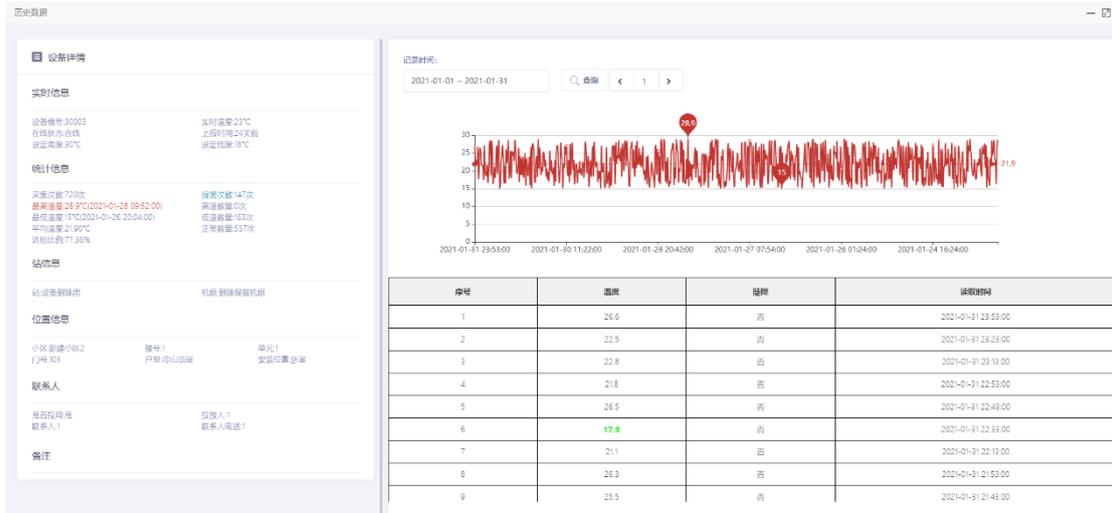


图 6 详情页面

## 二. 功能介绍:

[室温设备]功能用于用于管理设备的基础信息，设备测温结果分析，统计，统计设备实时采集温度的在线率、达标率、超温率和低温率的占比。

## 三. 使用说明:

主页面说明: 左侧为体系结构树, 右侧为操作板。其中体系结构树按照层级划分, 依次为管理单位, 站, 机组, 小区。

关键项说明:

1. 清理无归属设备: 对基础结构中的站和机组删除后遗留的垃圾小区和设备数据进行清理。
2. 刷新队列: 新增或者导入设备, 需要刷新队列重新建立设备关联结果。
3. 平均温度曲线: 3 日、7 日、30 日的时间段内的室内温度和室外温度的小时温度对比曲线。
4. 温度分布: 固定的 5 个温度区间的设备实时温度占比。
5. 结构树: 所有层级都可以导入、导出设备, 机组可以新建、导入、导出小区, 小区可以编辑小区、新建设备。

页面说明: 设备信息可以通过平铺、列表和散点是那种模式进行展示。

关键项说明:

1. 查询: 筛选条件可以通过查询按钮, 三种模式按钮进行结果查询, 并在查询结果基础上在正常、异常、离线、全部之间切换。

下发页面说明: 单设备或者多设备弹出下发信息进行下发。

详情页面说明: 单设备基础信息, 实时数据显示, 历史数据统计。

### 3.10.1.2 历史温度

#### 一. 主要功能页面:

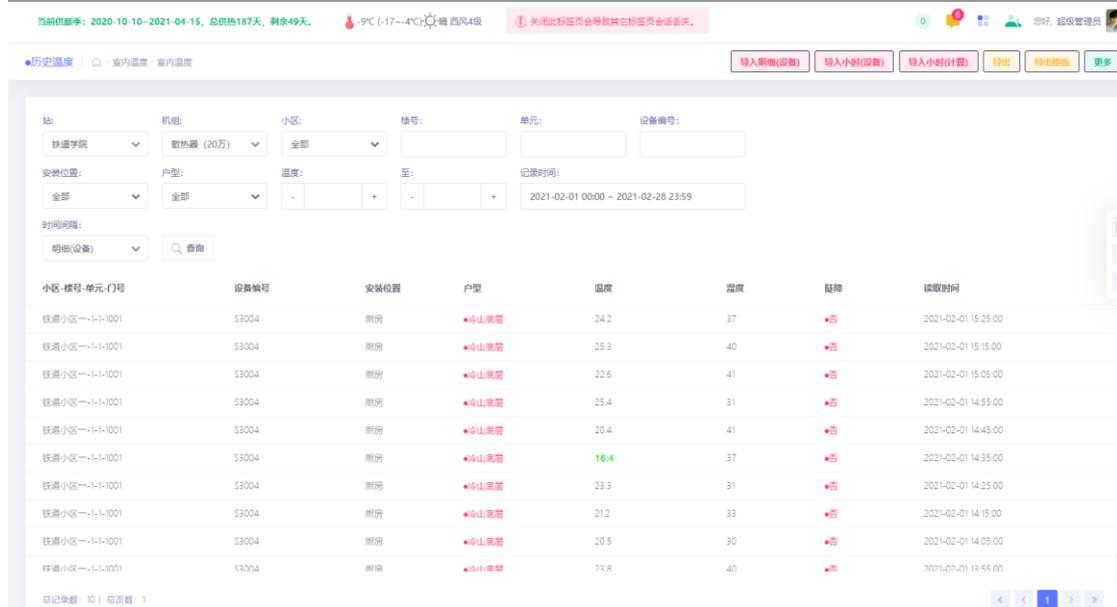


图 1 列表页面

## 二. 功能介绍:

[历史温度]功能可制定方案,对每个方案设定执行动作,定时或手动批量下发数据。

## 三. 使用说明:

- 1 时间间隔:时间间隔分别为明细(设备采集),小时(设备采集),小时(根据明细计算)三种。
- 2 小区-楼号-单元-门号:列表显示用-连接四个属性数据。
- 3 温度:高于参数配置的高限值用高限颜色显示温度,低于参数配置的低限值用低限颜色显示温度。
- 4 读取时间:列表可以通过读取时间进行排序。

### 3.10.1.3 设备统计

#### 一. 主要功能页面:



图 1 图表页面

## 二. 功能介绍:

[设备统计]功能用于展示以安装位置为分组的平均温度和平均湿度。

## 三. 使用说明:

- 1 点击【查询】列表柱形图数据

### 3.10.1.4 报警记录

#### 一. 主要功能页面:

序号	小区-楼号-单元-门号	设备编号	户型	安装位置	温度	报警类型	报警时间
1	万达二期低区南道一小区-1-1-1001	53001	●冷山顶层	厨房	17.5	●低温报警	2021-01-20 10:03:26
2	新建小区2-1-1-104	30004	●冷山顶层	卧室	15.6	●低温报警	2021-01-20 09:53:19
3	新建小区2-1-1-104	30004	●冷山顶层	卧室	15.6	●低温报警	2021-01-20 09:43:25
4	万达二期低区南道一小区-1-1-1002	53002	●冷山顶层	厨房	16.4	●低温报警	2021-01-20 09:33:25
5	新建小区2-1-1-107	30007	●冷山顶层	卧室	15.1	●低温报警	2021-01-20 09:33:25
6	新建小区2-1-1-106	30006	●冷山顶层	卧室	15.2	●低温报警	2021-01-20 09:33:25
7	万达二期低区南道一小区-1-1-1001	53001	●冷山顶层	厨房	15.4	●低温报警	2021-01-20 09:23:25
8	新建小区2-1-1-104	30004	●冷山顶层	卧室	15.2	●低温报警	2021-01-20 09:23:25
9	万达二期低区南道一小区-1-1-1001	53001	●冷山顶层	厨房	15	●低温报警	2021-01-20 09:13:25
10	新建小区2-1-1-107	30007	●冷山顶层	卧室	15	●低温报警	2021-01-20 09:13:25
11	新建小区2-1-1-106	30006	●冷山顶层	卧室	16.1	●低温报警	2021-01-20 09:13:25

图 1 列表页面

## 二. 功能介绍:

[报警记录]功能用于查询室内温度生成的报警记录。

## 三. 使用说明:

- 1 点击【查询】列表显示数据。

关键项说明:

1. 报警类型: 报警类型包括温度陡降报警,低温报警,高温报警三种。

### 3.10.1.5 小区管理

#### 一. 主要功能页面:

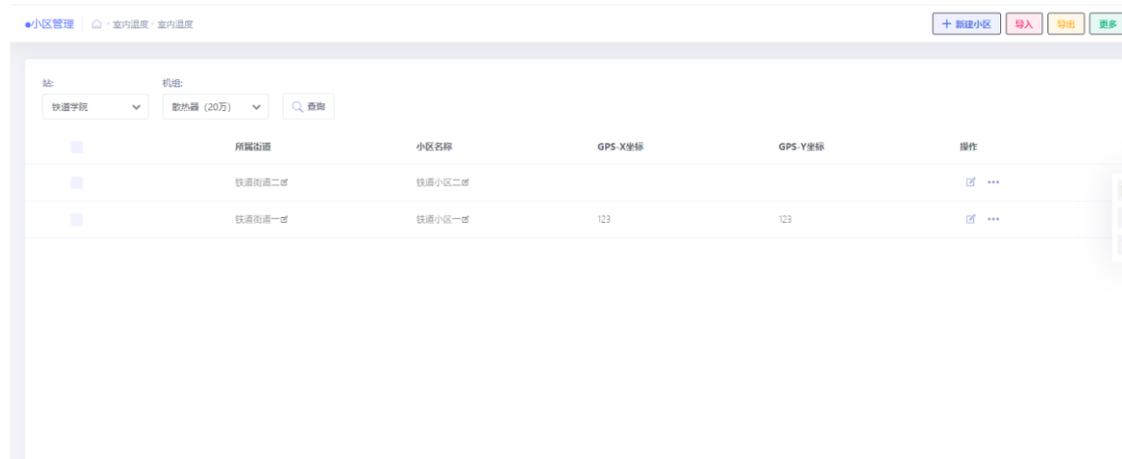


图 1 列表页面

## 二. 功能介绍:

[小区管理]功能用于管理小区信息。

## 三. 使用说明:

- 1 点击【查询】列表显示数据。
- 2 点击【新建】进行新建信息。

- 3 点击  进行编辑信息。

- 4 点击  进行 EXCEL 信息导入。

- 5 点击  进行 EXCEL 信息导出。

- 6 点击  和  删除 进行删除。

关键项说明:

1. 所属街道: 小区归属街道名称。

### 3.10.1.6 参数配置

#### 一. 主要功能页面:



图 1 列表页面

## 二. 功能介绍:

[参数配置]功能用于配置室内温度数据产生限制的参数。

## 三. 使用说明:

- 1 高限值和低限值: 历史和实时数据显示最大值和最小值的限制,列表和图表高于高限值和低于低限值的温度用高限颜色和底线颜色进行标记。
- 2 报警总开关: 室内温度高于高限值和低于低限值时是否生成报警记录的开关。
- 3 是否推送:报警记录是否进行弹出推送的开关。

## 3.10.2 供热品质

### 3.10.2.1 服务过程

#### 一. 主要功能页面:

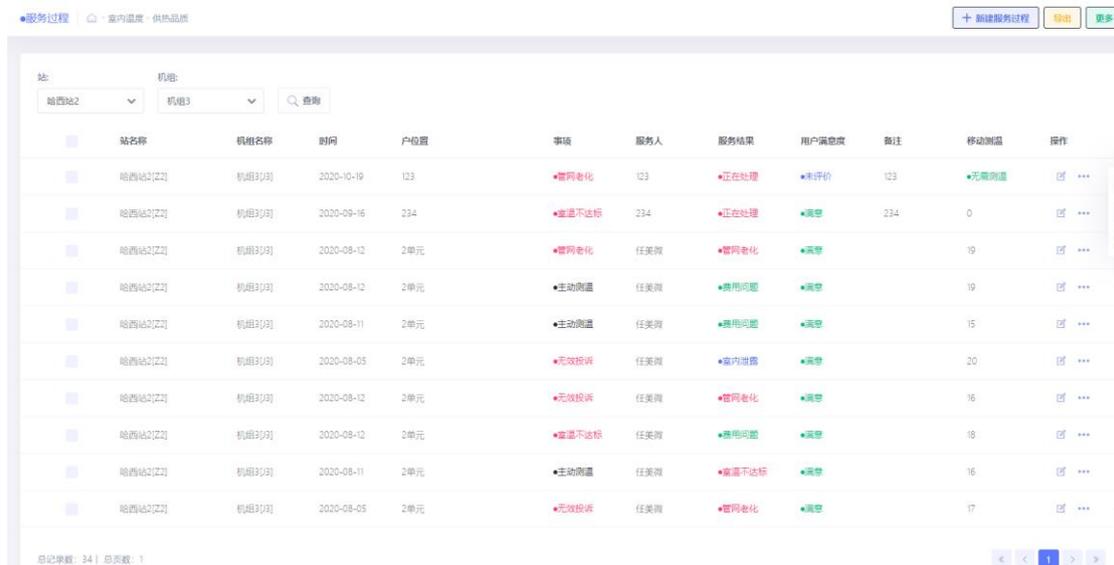


图 1 列表页面

## 二. 功能介绍:

[服务过程]功能用于管理住户投诉的服务过程。

## 三. 使用说明:

- 1 增删改查导入和导出的操作。

- 2 户位置：投诉的住户居住的详细地址。
- 3 事项：住户投诉选择的供热问题的进行记录的选项,包括无效投诉,管网老化,室温不达标,主动测温,室内泄漏。
- 4 处理结果：技术人员进行电话回访或者实地检测后处理的结果记录的选项,包括正在处理,无效投诉,管网老化,室温不达标,主动测温,室内泄漏,费用问题。
- 5 满意度：服务进行处理的过程中或者完成后可以进行满意度自评,分别为满意和不满意两个选项。

### 3.10.2.2 质量实时分析

#### 一. 功能介绍：

[质量实时分析]功能用于用于分析服务质量移动采集的温度的结果。

#### 三. 使用说明：

- 1 点击【查询】列表显示数据。
- 2 测温点总数：服务过程采集次数。
- 3 低于 18 点数：移动测温结果低于 18 度的次数。
- 4 室温合格率：移动测温结果大于等于 18 度的百分比。
- 5 平均值：移动测温的所有结果的平均温度。
- 6 温度区间：固定的五个温度区间,每个温度区间移动测温所占个数和百分比

### 3.10.2.3 服务质量评价

#### 一. 主要功能页面：

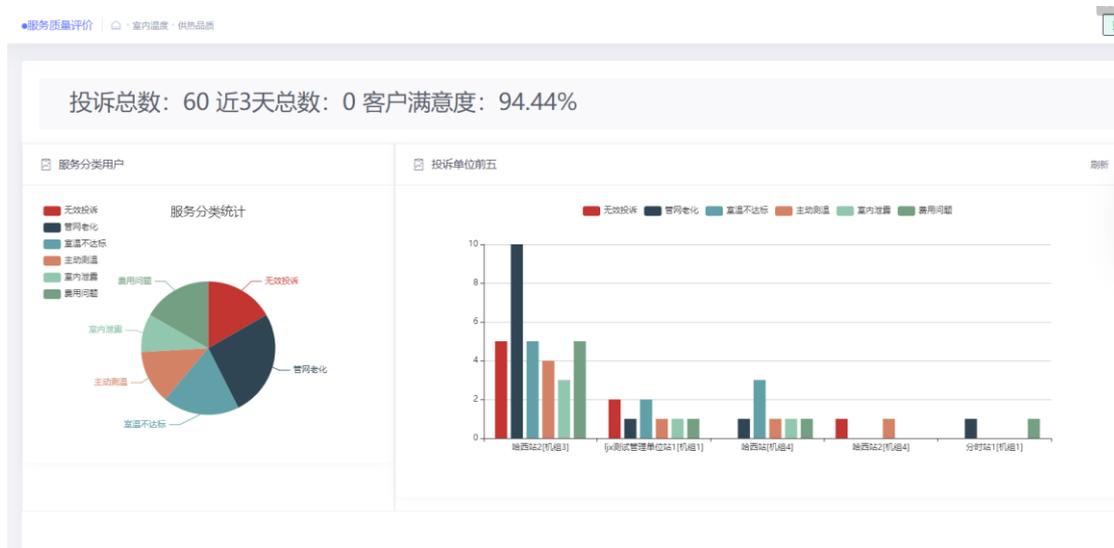


图 1 显示页面

#### 二. 功能介绍：

[服务质量评价]功能用于统计所有管理单位的服务结果所占比例饼形图和柱形图。

#### 三. 使用说明：

- 1 客户满意度：满意所占全部服务的比例

### 3.10.2.4 服务质量历史

#### 一. 功能介绍:

[服务质量历史]功能用于统计管理单位的投诉测温和室内温度测温结果对比。

#### 三. 使用说明:

- 1 固定测温：室内温度中设备采集的温度的次数汇总。
- 2 移动测温：住户进行投诉，技术人员进行实地测温的次数汇总。
- 3 测温汇总：固定测温和移动测温的总和。

## 3.11 二网平衡

### 3.11.1 基础配置

#### 3.11.1.1 基础参数

#### 一. 主要功能页面:

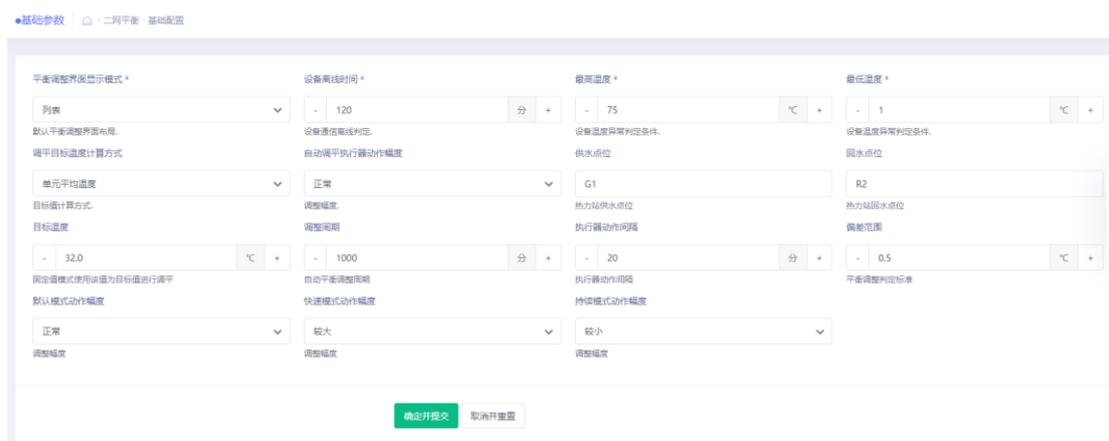


图 1 配置页面

#### 二. 功能介绍:

[基础参数]功能用于配置二网平衡初始化数据信息，默认信息，用于设定平衡调整的各项数据参数。

#### 三. 使用说明:

- 1 平衡调整界面显示模式：全图为统计图和单元表图，列表为统计图和数据列表图。
- 2 设备离线时间：表示二网设备通信间隔超过该市场，即显示离线。
- 3 最高温度：二网设备采集温度超过该限定即认为故障，失效。
- 4 最低温度：二网设备采集温度低于改限定即认为故障，失效。
- 5 调平目标温度计算方式：单元平均温度，是采集当前支路下所有单元的平均温度为目标进行调平。固定值是采用固定的目标温度。
- 6 供水点位，回水点位：用于系统中其他计算采集数据的设定。
- 7 目标温度：目标温度固定值用于再固定模式下调平的目标设定

- 8 调整周期：每次调平的整体时长
- 9 执行器动作间隔：调平时单设备动作间隔的时长
- 10 偏差范围：默认认为达标的偏差范围正负值。
- 11 模式动作幅度：该模式下的调平幅度为正常幅度，可改为动作较大，较小等。

### 3.11.1.2 平衡调控

#### 一. 主要功能页面：

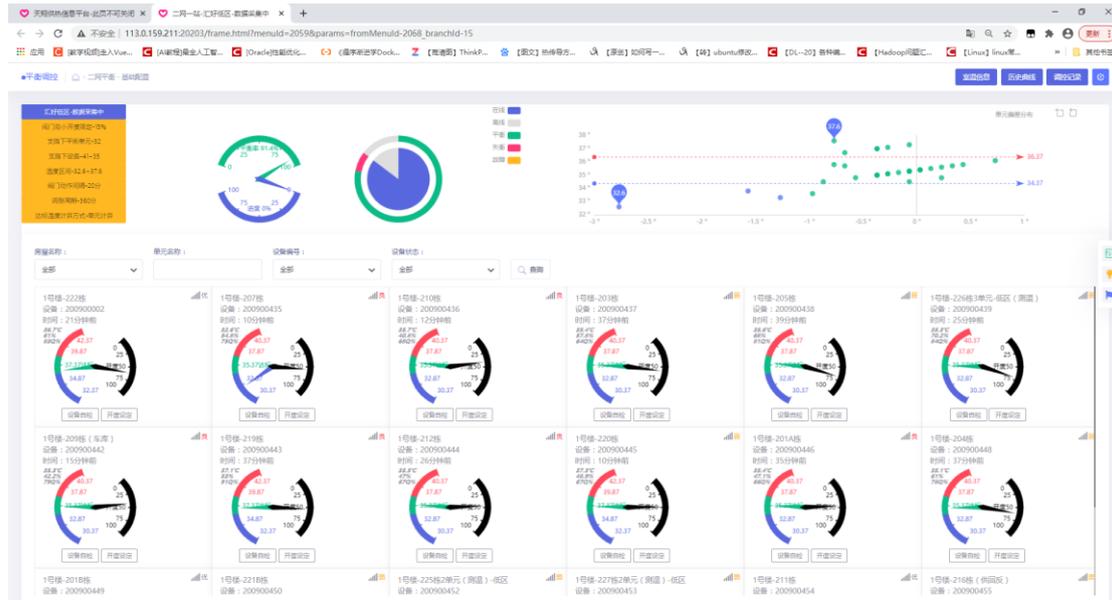


图 1 操作页面

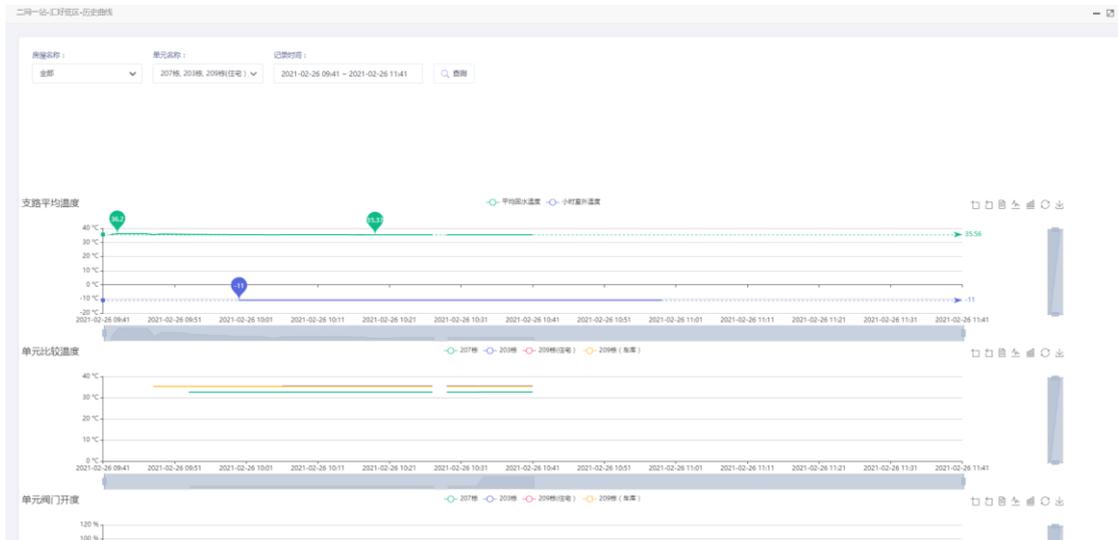


图 3 历史曲线页面

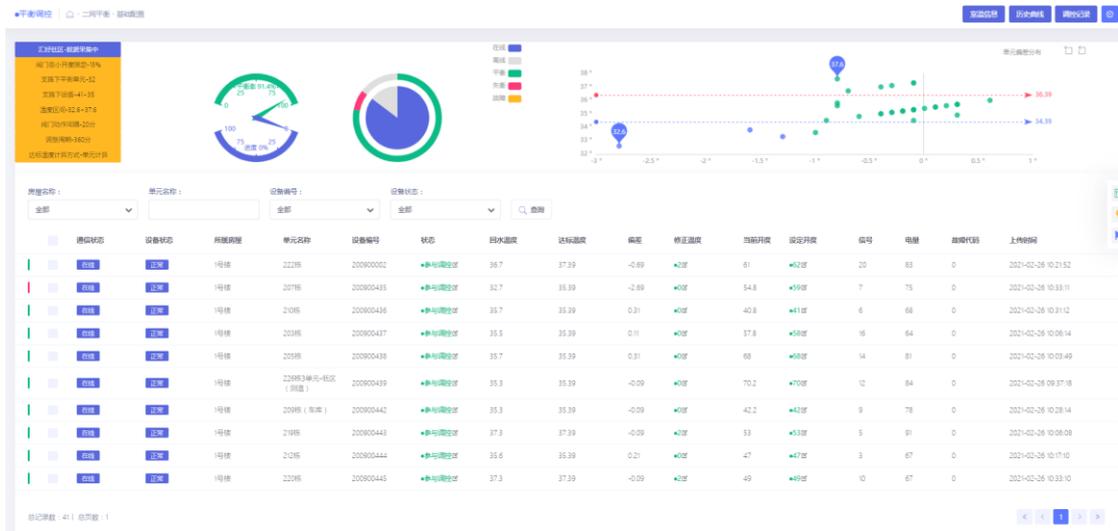


图 7 数据列表页面

## 二. 功能介绍:

[平衡调控]功能由二网首页点击支路下的【平衡调控】按钮进入，是平衡组【支路】调平的操作界面。

功能说明。

## 三. 使用说明:

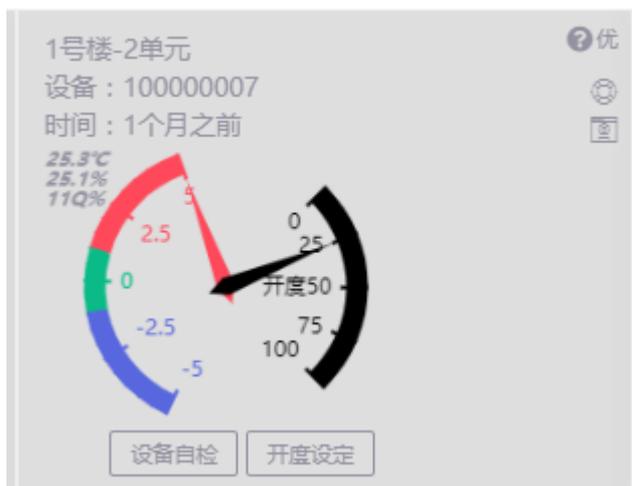
- 1 【室温信息】: 点击【室温信息】按钮后弹出当前支路下每个单元对应绑定的室温设备平均温度信息。
- 2 【历史曲线】: 点击【室温信息】按钮后显示当前支路的各项数据曲线信息。
- 3 【调控记录】: 点击【调控记录】按钮后显示当前支路的平衡调控记录，点击列表中的图标，可以进入平衡报告界面。
- 4 【设置齿轮】: 点击该按钮包含多项界面控制功能。
5. 【列表显示】: 数据，图标，模式，分别为三种列表中展示模式，在下图中介绍不同界面功能。
- 6 【界面布局】: 用于设置进入界面默认展示模式，全图和列表模式。
- 7 【下发记录】: 点击后弹出下发记录界面，显示单元开度控制等信息内容。
- 8 【支路平衡调控模式】: 点击后该支路将进入自动平衡调控，包含五中模式。
  - a. 快速: 表示下发控制的执行器开度幅度较大，在调控初期使用或效果更好。
  - b. 持续: 持续模式会忽略调整周期，判断采集的参数符合自动下发即对执行器进行调控，在平衡调整中应用较少。
  - c. 稳定: 该模式为默认模式，效果较好，调控稳定，波动较小。
  - d. 自定义: 该模式需要设定【自定义参数设置】，根据设定的参数进行调控。
  - e. 调试: 该模式一般对设备进行调试，比较消耗资源，十分钟动作一次，每次动作百分之五的开度，开度由大到小或有小到大反复执行。直到停止。
- 9 【结束当前支路调控】: 停止一切自动控制，执行器系统将不对该支路下的单元执行器进行开度控制。

关键项说明:

1. 单元偏差分布图(界面右上角): 显示当前支路下，每个安装设备的单元偏差分布情况,展示温度和偏差的关系图,鼠标悬停可显示点表示的单元信息。
2. 双饼图(左上角): 显示当前支路调平进度,以及平衡率。右侧饼图显示当

前支路下存在的设备状态，包括在线，离线，平衡，失衡，故障等状态的信息分布。

3. 列表中图表：每个图表表示一个单元，显示单元名称，设备在线状态，信号优良等级，设备编号，上传时间，设备采集温度，设备开度，以及电量百分比，图表为达标指针，以及开度信息。【设备自检】点击可下发执行器开度自检，【开度设定】可用于下发指令给执行器调整阀门开度。



在该图表中显示的图表，是执行器运行模式的标志，主要包含除垢模式，假期模式，节能模式，还有四种控制分别是定温控制，日时段控制，周时段控制，以及默认模式。分别会显示不同图标。

4. 数据模式：列表中显示的为单元信息设备在线情况。包含故障代码，和修正温度，偏差信息等。

5. 模式：



当选择模式列表时，图表中显示当前单元执行的运行模式状态，展示日时段调控的数据信息。

### 3.11.1.3 历史数据

#### 一. 主要功能页面：

历史数据 | 二网平衡 | 数据展示

支路名称: 设备编号: 记录时间: 2021-02-26 00:00 - 2021-02-26 23:59 查询

楼栋名称	单元名称	在线状态	设备编号	回水温度	目标温度	修正温度	偏差温度	开度	设定开度	信号	记录时间
一号楼	34单元	在线	200900010	34.4	25.92	0	8.48	89.8	73	20	1970-01-01 08:00:00
一号楼	29单元	在线	200900007	23.5	25.9	0	-2.4	90.2	95	30	1970-01-01 08:00:00
一号楼	29单元	在线	200900007	23.5	25.92	0	-2.42	90.2	95	30	1970-01-01 08:00:00
一号楼	29单元	在线	200900007	23.5	25.9	0	-2.4	90.2	95	30	1970-01-01 08:00:00
一号楼	35单元	在线	200900011	11.1	25.9	0	-14.8	89.8	100	8	1970-01-01 08:00:00
一号楼	35单元	在线	200900011	11.1	25.9	0	-14.8	89.8	100	8	1970-01-01 08:00:00
一号楼	35单元	在线	200900011	11.1	25.92	0	-14.82	89.8	100	8	1970-01-01 08:00:00
一号楼	40单元	在线	200900016	31.8	25.85	0	5.95	90.2	78	10	1970-01-01 08:00:00
一号楼	40单元	在线	200900016	31.8	25.9	0	5.9	90.2	78	10	1970-01-01 08:00:00
一号楼	40单元	在线	200900016	31.8	25.9	0	5.9	90.2	78	10	1970-01-01 08:00:00
一号楼	40单元	在线	200900016	31.8	25.92	0	5.88	90.2	78	10	1970-01-01 08:00:00
一号楼	40单元	在线	200900016	31.8	25.85	0	5.95	90.2	78	10	1970-01-01 08:00:00
一号楼	40单元	在线	200900016	31.8	25.85	0	5.95	90.2	78	10	1970-01-01 08:00:00
一号楼	40单元	在线	200900016	31.8	25.85	0	5.95	90.2	78	10	1970-01-01 08:00:00
一号楼	40单元	在线	200900016	31.8	25.85	0	5.95	90.2	78	10	1970-01-01 08:00:00
一号楼	40单元	在线	200900016	31.8	25.85	0	5.95	90.2	78	10	1970-01-01 08:00:00
一号楼	32单元	在线	200900008	32.1	25.87	0	6.23	90.2	78	24	1970-01-01 08:00:00

总记录数: 50 | 总页数: 2

图 1 列表页面

## 二. 功能介绍:

[历史数据]功能主要展示每分钟采集到的在线设备状态信息。

## 三. 使用说明:

- 1 点击【查询】列表显示数据。

### 3.11.1.4 二网首页

#### 一. 主要功能页面:

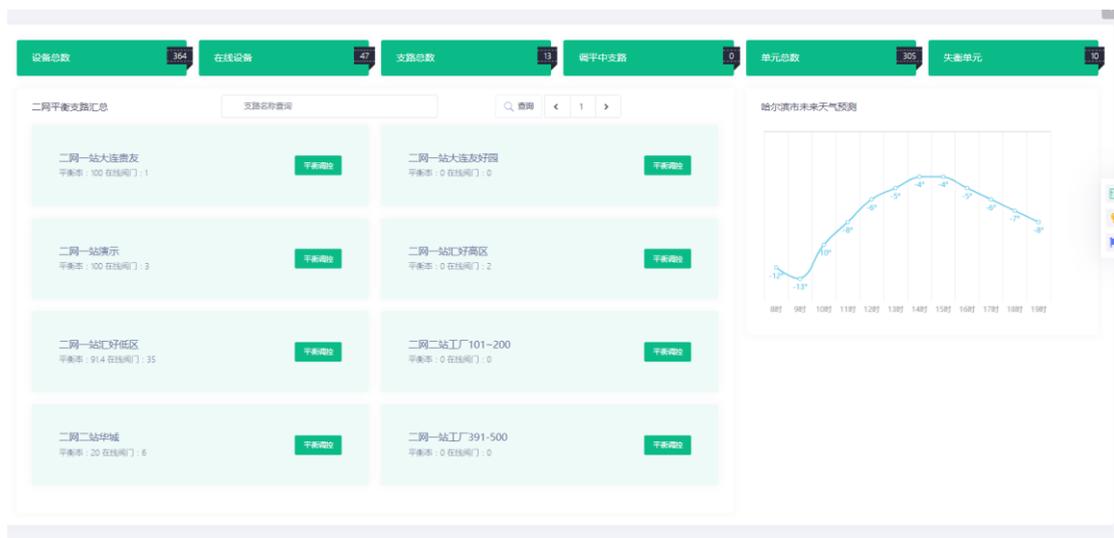


图 1 首页页面

## 二. 功能介绍:

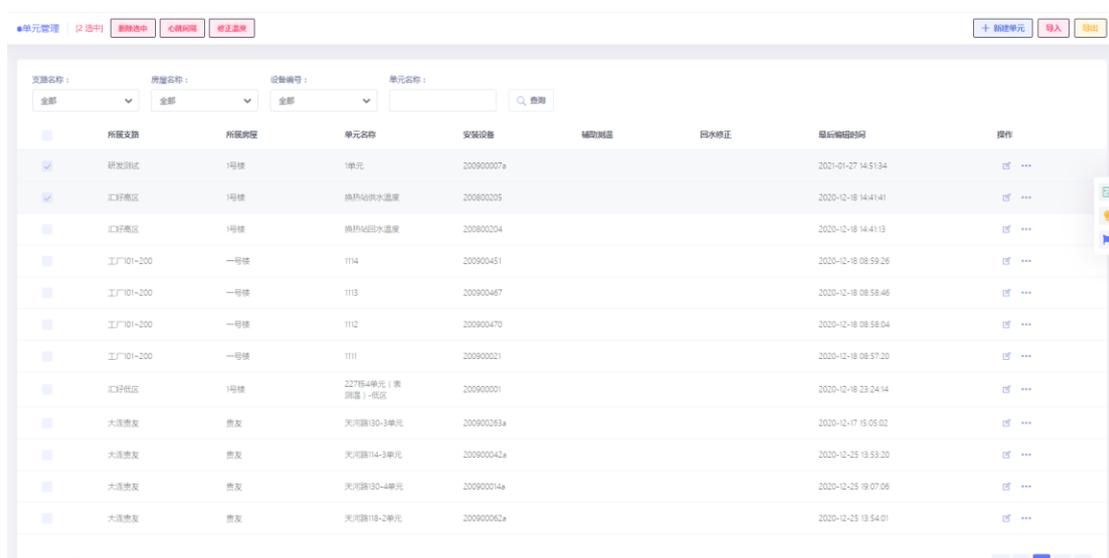
[二网首页]功能展示二网平衡系统，等级分组【支路】的调整入口，以及统筹数据的展示界面。

### 三. 使用说明:

- 1 设备总数：显示当前系统中二网平衡阀的设备总数。
- 2 在线设备：显示当前系统在线的设备数量。
- 3 支路总数：显示系统中存在的平衡分组支路数量。
- 4 调平中支路：显示当前系统状态为调平中的支路数量。
- 5 单元总数：显示当前系统录入的所有单元数量。
- 6 失衡单元：显示系统中未达标的单元数量。
- 7 未来天气预测：显示未来天气预报。
- 8 二网平衡支路汇总：显示系统中存在的支路信息，点击【平衡调控】按钮可进入平衡控制界面。

#### 3.11.1.5 单元管理

##### 一. 主要功能页面:



支路名称	所属楼栋	单元名称	安装设备	辅助设备	投水修正	最后更新时间	操作
研发测试	1号楼	1单元	209900007a			2021-01-27 14:51:34	修 ...
汇好南区	1号楼	换热站供水温度	209800205			2020-12-18 14:41:41	修 ...
汇好南区	1号楼	换热站回水温度	209800204			2020-12-18 14:41:13	修 ...
工厂101~200	一号楼	1114	209900451			2020-12-18 08:59:26	修 ...
工厂101~200	一号楼	1113	209900467			2020-12-18 08:58:46	修 ...
工厂101~200	一号楼	1112	209900470			2020-12-18 08:58:04	修 ...
工厂101~200	一号楼	1111	209900021			2020-12-18 08:57:20	修 ...
汇好北区	1号楼	227栋4单元 (采暖温度)-1栋区	209900001			2020-12-18 23:24:14	修 ...
大通费友	费友	光河路130-3单元	209900263a			2020-12-17 15:05:02	修 ...
大通费友	费友	光河路114-3单元	209900043a			2020-12-15 13:53:20	修 ...
大通费友	费友	光河路130-4单元	209900014a			2020-12-15 19:07:06	修 ...
大通费友	费友	光河路118-2单元	209900063a			2020-12-15 13:54:01	修 ...

图 1 列表页面

##### 二. 功能介绍:

[单元管理]功能用于配置二网平衡组，支路下每个楼栋下的单元信息，也是单元平衡调控的最终单位，主要用于标记地理位置和设备的绑定关系。

##### 三. 使用说明:

- 1 安装设备：由设备管理维护设备信息，选择对应设备编号进行设备和地理位置的绑定。
- 2 【心跳间隔】：用于设定单元中设备的数据上传时间间隔。
- 3 【修正温度】：由于设备探头存在工况环境不同的因素，因此提供采集温度修正。

#### 3.11.1.6 设备管理

##### 一. 主要功能页面:

●设备管理 | 2选中 | 删除选中 | 心跳检测 | 删除数据 | 节能模式 | 假期模式 | 添加模式 | 自动控制

+ 新增设备 | 导入 | 导出 | 注册设备

设备类型: 全部 | 设备编号:  | 清除

<input type="checkbox"/>	设备编号	设备类型	SIM卡号	最后更新时间	操作
<input checked="" type="checkbox"/>	200800203	明带测温	200800203	2021-02-20 13:29:42	☑ ...
<input checked="" type="checkbox"/>	200800202	明带测温	200800202	2021-02-21 09:28:27	☑ ...
<input type="checkbox"/>	200900042a	多功能平表面		2020-12-29 13:17:18	☑ ...
<input type="checkbox"/>	200900014a	多功能平表面		2020-12-29 13:17:18	☑ ...
<input type="checkbox"/>	200900263a	多功能平表面		2020-12-29 13:17:18	☑ ...
<input type="checkbox"/>	200900062a	多功能平表面		2020-12-29 13:17:18	☑ ...
<input type="checkbox"/>	200900043a	多功能平表面		2020-12-29 13:17:18	☑ ...
<input type="checkbox"/>	200900262	多功能平表面		2020-12-29 13:17:18	☑ ...
<input type="checkbox"/>	200900265a	多功能平表面		2020-12-29 13:17:18	☑ ...
<input type="checkbox"/>	200900041	多功能平表面		2020-12-29 13:17:18	☑ ...
<input type="checkbox"/>	200900050	多功能平表面		2020-12-30 11:28:48	☑ ...
<input type="checkbox"/>	200900036	多功能平表面		2020-12-30 11:28:39	☑ ...

总记录数: 364 | 总页数: 8

图 1 列表页面

节能模式设置

控制方式为设备设置和APP控制,对设备设置和APP控制进行设置如下情况

当前节能模式参数

当前节能模式:  关闭 | 当前节能时间:  | 当前上报数据间隔:  | 读取

保存/取消

保存/取消

节能模式:  开启  关闭 | 节能时间:  | 上报数据间隔:  | 写入

扩大上报数据时间间隔为节能 | 次年设备会按照该日期对设备节能 | 节能模式下上报数据间隔

图 2 节能模式页面

●设备管理 | 2选中 | 删除选中 | 心跳检测 | 删除数据 | 节能模式 | 假期模式 | 添加模式 | 自动控制

+ 新增设备 | 导入 | 导出 | 注册设备

设备类型: 全部 | 设备编号:  | 清除

<input type="checkbox"/>	设备编号	设备类型	SIM卡号	最后更新时间	操作
<input checked="" type="checkbox"/>	200800203	明带测温	200800203	2021-02-20 13:29:42	☑ ...
<input checked="" type="checkbox"/>	200800202	明带测温	200800202	2021-02-21 09:28:27	☑ ...
<input type="checkbox"/>	200900042a	多功能平表面		2020-12-29 13:17:18	☑ ...
<input type="checkbox"/>	200900014a	多功能平表面		2020-12-29 13:17:18	☑ ...
<input type="checkbox"/>	200900263a	多功能平表面		2020-12-29 13:17:18	☑ ...
<input type="checkbox"/>	200900062a	多功能平表面		2020-12-29 13:17:18	☑ ...
<input type="checkbox"/>	200900043a	多功能平表面		2020-12-29 13:17:18	☑ ...
<input type="checkbox"/>	200900262	多功能平表面		2020-12-29 13:17:18	☑ ...
<input type="checkbox"/>	200900265a	多功能平表面		2020-12-29 13:17:18	☑ ...
<input type="checkbox"/>	200900041	多功能平表面		2020-12-29 13:17:18	☑ ...
<input type="checkbox"/>	200900050	多功能平表面		2020-12-30 11:28:48	☑ ...
<input type="checkbox"/>	200900036	多功能平表面		2020-12-30 11:28:39	☑ ...

总记录数: 364 | 总页数: 8

图 3 假期模式页面

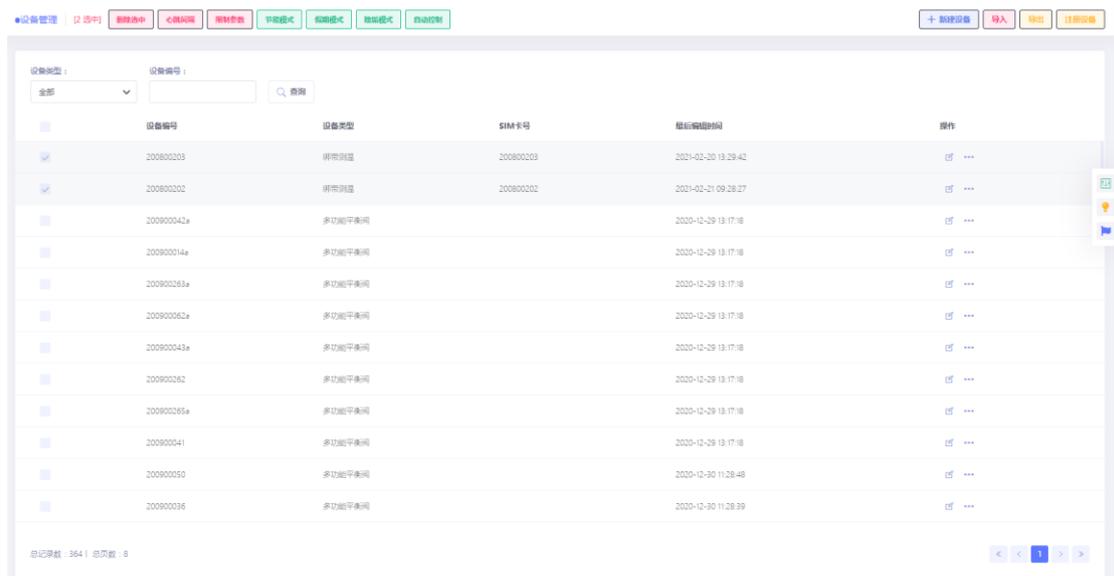


图 4 除垢模式页面



图 5 自动控制页面

## 二. 功能介绍:

[设备管理]功能用于管理二网平衡系统中单元阀执行器和绑带测温设备的信息维护，以及执行器运行模式的调控等。

## 三. 使用说明:

- 1 增删改查导入和导出的操作。
- 2 设备类型：设备类型中维护的设备功能，自动功能的设备认为是单元阀执行器，手动功能设备认为是绑带测温。
- 3 【心跳间隔】：设定设备上传数据时间间隔。
- 4 【限制参数】：用于设定和读取设备中相关设定参数。
- 5 【节能模式】：用于设定和读取节能模式相关设定参数。
- 6 【假期模式】：用于设定和读取假期模式相关参数。
- 7 【除垢模式】：用于设定和读取除垢模式相关参数。
- 8 【自动控制】：用于设定和读取自动控制模式中四种模式的不同参数。
- 9 【注册设备】：将系统中录入的设备注册到数据中心，订阅设备数据信息，并由系统接收处理

### 3.11.1.7 设备类型

#### 一. 主要功能页面:

●设备类型 | 二网平衡 - 基础配置

+ 新建设备类型 | 导入 | 导出

类型名称:  查询

类型名称	网络制式	功能模式	生产厂商	设备型号	操作
户阀	NB	自动	海威茨	HWC100-3	编辑 ...
绑带测温14	NB	手动		TX231	编辑 ...
绑带测温	2G	手动			编辑 ...
多功能平衡阀	4G	自动, 日时段控制, 周时段控制, 时段定温控制, 假期控制, 节能控制, 自除垢模式, 放水报警模式	TIANXIAN	TX2020	编辑 ...

总记录数: 4 | 总页数: 1

图 1 列表页面

## 二. 功能介绍:

[设备类型]功能用于设置二网平衡系统中执行器设备和绑带设备的类型。

## 三. 使用说明:

- 1 增删改查导入和导出的操作。
- 2 功能模式: 包含除手动模式外的功能设备, 认为是执行器, 手动模式为绑带测温设备。

### 3.11.1.8 支路管理

#### 一. 主要功能页面:

●支路管理 | 二网平衡 - 基础配置

+ 新建支路 | 导入 | 导出

站:  支路名称:  查询

全部

支路名称	热力站名称	机组名称	设计供水温度	设计回水温度	设定目标温度	目标来源	最小开度(%)	最后更新时间	操作
高新创业大厦	哈西站2	机组3	30	30	30	固定值	10	2021-04-14 09:22:20	编辑 ...
恒泰融景	皇站测试站	1#机组	60	40	30	单元计算	10	2021-03-24 12:50:28	编辑 ...
大连贵友	二网一站	J1	60	40	31	单元计算	10	2021-01-11 16:51:23	编辑 ...
大连友好西	二网一站	J1	70	40	30	单元计算	10	2021-01-11 16:52:05	编辑 ...
滨东	二网一站	J1	38	30	30	单元计算	10	2021-02-20 13:20:06	编辑 ...
汇好南区	二网一站	J1	80	20	30	单元计算	30	2021-01-11 16:52:32	编辑 ...
汇好北区	二网一站	J1	75	20	30	单元计算	15	2021-01-14 08:55:53	编辑 ...
工厂101-200	二网二站	J1	32	32	31	单元计算	11	2021-01-11 16:52:57	编辑 ...
华城	二网二站	J1	50	11	33	单元计算	20	2021-01-11 16:53:11	编辑 ...
工厂391-500	二网一站	J1	10	10	32	单元计算	10	2021-01-11 16:53:28	编辑 ...

总记录数: 15 | 总页数: 1

图 1 列表页面

图 2 编辑页面

## 二. 功能介绍:

[支路管理]功能用于管理二网平衡系统中，换热站机组下的调平分组，例如将高区和中区的阀门区分开调平，认为再同一管网平衡组下的分组信息。

## 三. 使用说明:

- 1 增删改查导入和导出的操作。
- 2 热力站：支路所属的热力站。
- 3 机组：支路所属的机组信息。

### 3.11.1.9 整栋管理

#### 一. 主要功能页面:

支路名称	小区名称	楼栋名称	最后编辑时间	操作
恒泰骏景	恒泰骏景	测试阀门	2021-03-25 11:36:15	☑ ...
恒泰骏景	七彩骏景	7#楼	2021-03-23 16:07:51	☑ ...
恒泰骏景	恒泰骏景	4号楼	2021-03-08 16:48:40	☑ ...
恒泰骏景	恒泰骏景	15号楼	2021-03-08 16:48:24	☑ ...
恒泰骏景	恒泰骏景	21号楼	2021-03-08 16:48:05	☑ ...
大港康友		康友	2020-12-13 14:09:03	☑ ...
华城	22号楼	22号楼	2020-11-15 11:32:16	☑ ...
华城	26号楼	26号楼	2020-11-15 10:38:58	☑ ...
华城	24号楼	24号楼	2020-11-15 10:38:45	☑ ...
演示		实验机3栋	2020-11-14 11:00:47	☑ ...

图 1 列表页面

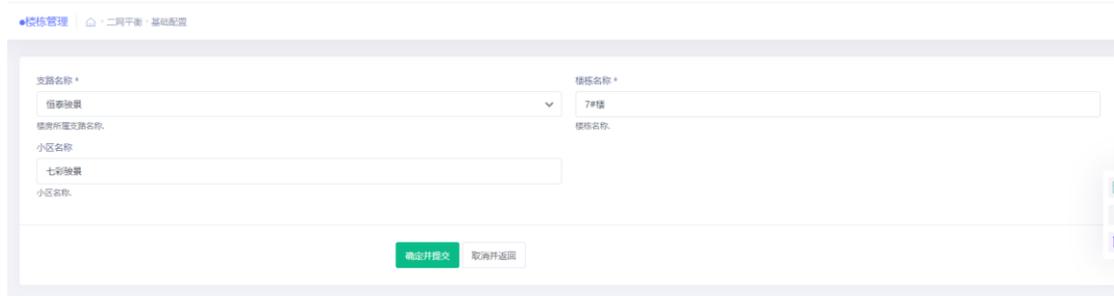


图 2 编辑页面

## 二. 功能介绍:

[整栋管理]功能用于管理二网平衡系统中，换热站机组下的调平分组，例如将高区和中区的阀门区分开调平，认为再同一管网平衡组下的分组信息。

## 三. 使用说明:

- 1 增删改查导入和导出的操作。
- 2 热力站：支路所属的热力站。
- 3 机组：支路所属的机组信息。

## 3.12 失水分析

### 3.12.1 失水分析

#### 3.12.1.1 补水曲线

#### 一. 主要功能页面:

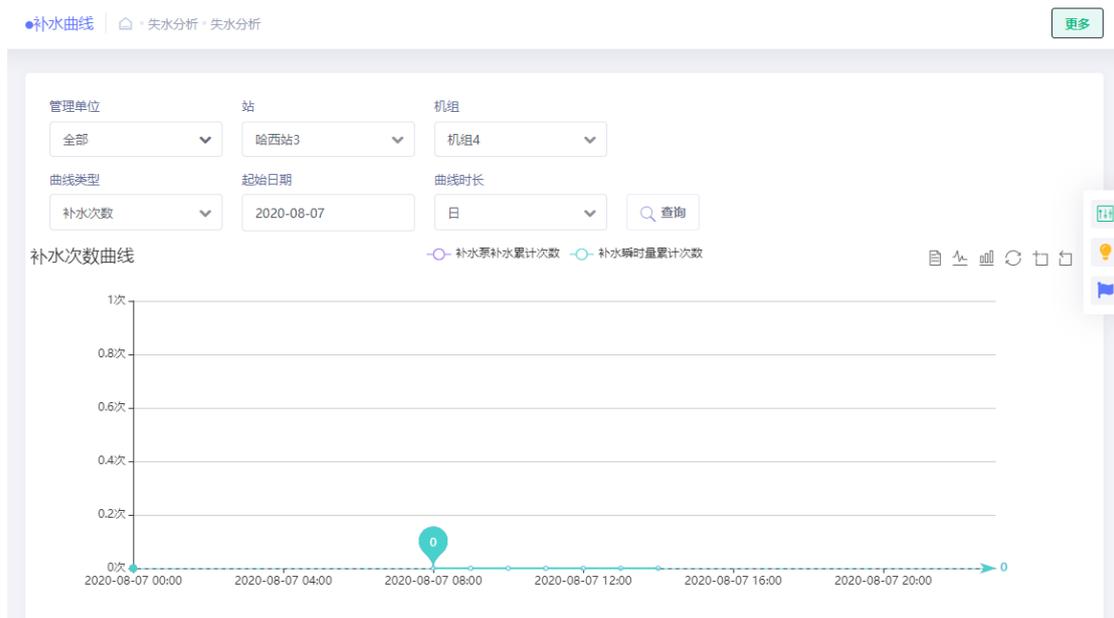


图 1 显示页面

## 二. 功能介绍:

[补水曲线]功能统计补水泵的补水参数数据。

## 三. 使用说明:

- 1 曲线类型为“补水次数”，曲线时长为“日”，统计补水泵在所选日期每个小时补水量累计次数和瞬时量累计次数。曲线时长为“周”，统计从起始日期开始之后 7 天的数据。曲线时长为“月”，统计从起始日期开始之后 30 天的数据。曲线时长为“采暖季”，统计天气配置的采暖季的数据。
- 2 曲线类型为“补水热量”，统计每个小时时刻所选机组的循环泵的补水热量。
- 3 曲线类型为“失水率”，统计每个小时时刻所选机组的循环泵的失水率。
- 4 曲线类型为“补水量”，统计每个小时所选机组的循环泵的补水量。

### 3.12.1.2 补水配置

#### 一. 主要功能页面:



站名	机组名	瞬时补水上限计算值	补水量次数上限	开/关	报警等级	补水泵次数上限	开/关	报警
哈西站3	机组3	32	33	关	中级报警	4	关	中级报
哈西站2	机组4	3	2	关	中级报警	3	关	中级报
哈西站2	机组3	2	2	关	中级报警	3	关	低级报
分时站1	机组1	1	2	开	中级报警	3	关	中级报

图 1 列表页面

## 二. 功能介绍:

[补水配置]功能用于配置历史数据所读取的列，可通过选择所属菜单切换所配置的菜单。

## 三. 使用说明:

- 1 可新建和导出配置
- 2 对瞬时补水上限、补水量次数上限、补水泵次数上限、失水率上限、补水量上限进行设置，并可设置超过上限进行报警。
- 3 【更多】-【配置】中可以设置报警总开关

### 3.12.1.3 点位配置

#### 一. 主要功能页面:

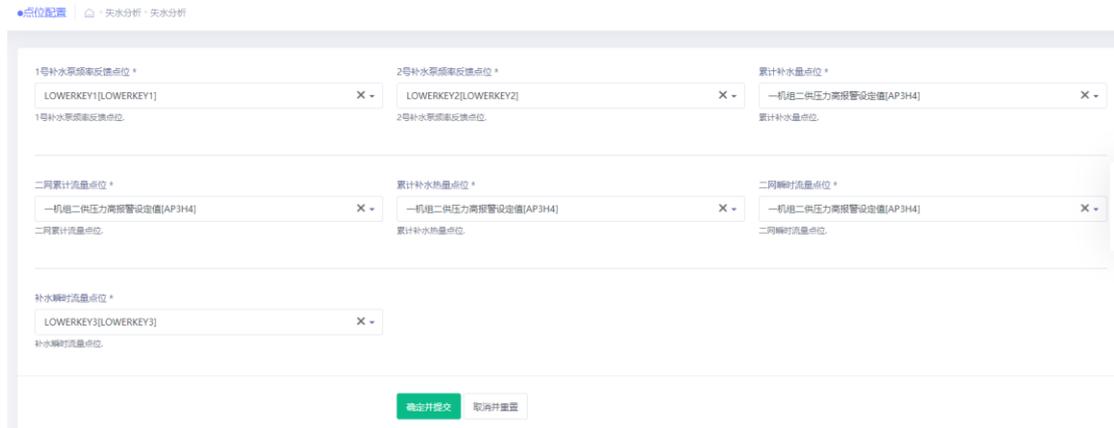


图 1 配置页面

## 二. 功能介绍:

[点位配置]功能用于配置失水点位。

## 三. 使用说明:

- 1 点击【确定并提交】按钮进行保存。

