

Hualong SCADA

用户操作手册

深圳华龙讯达信息技术股份有限公司版权所有
未经书面许可，任何人不得擅自泄密、转发或拷贝

目 录

1 平台介绍	4
2 操作手册	4
2.1 数据接入	4
2.1.1 协议管理	4
2.1.2 网络组件	5
2.1.3 设备网关	5
2.1.4 OPC UA	6
2.1.5 Database	6
2.1.6 接口组件	7
2.2 设备管理	7
2.2.1 产品	7
2.2.2 设备	8
2.2.3 设备分组	8
2.2.4 产品分类	9
2.3 模型管理	9
2.3.1 基础模型	9
2.3.2 模型实例	10
2.3.3 验证规则	10
2.3.4 实例日志	11
2.4 规则引擎	11
2.4.1 规则管理	11
2.4.2 规则日志	12
2.5 报警中心	12
2.5.1 报警概况	12
2.5.2 报警规则	13
2.5.3 报警记录	13
2.6 数据服务	14
2.6.1 接口服务	14
2.7 实时监视	14
2.7.1 个人收藏	14
2.7.2 设备数据	15

2.7.3 模型数据	16
2.7.4 接入数据	17
2.8 历史数据	17
2.8.1 历史查询	17
2.8.2 历史趋势	18
2.8.3 模型结构	19
2.8.4 血缘分析	19
2.8.5 工单归集	19
2.8.6 参数归集	20
2.8.7 停机归集	20
2.8.8 设备上下线	21
2.9 通知管理	21
2.9.1 通知配置	21
2.9.2 通知模板	22
2.10 日志管理	22
2.10.1 操作日志	22
2.10.2 维护日志	23
2.11 系统设置	23
2.11.1 用户管理	23
2.11.2 角色管理	24
2.11.3 标签管理	24
2.11.4 编码映射	25

1 平台介绍

JIC SCADA 它将解决传统 SCADA 的所有主要痛点，让用户更加轻松的控制、跟踪、显示和分析企业的所有数据；SCADA 系统属于智能工厂系统架构的物联集成层，定位为数据的采集与监控、提供开放的协议与第三方系统互联、数据存储和分布式计算等，它是设备层与运营管理层的桥梁，构建车间级、厂级的数据集成平台，为上层应用提供统一的数据采集服务、统一的数据存储服务和数据查询服务。提供工厂级、车间级、产线级以及设备级数据监控、数据统计分析等功能，实现工厂生产过程数据可视化

JIC SCADA 构建具有用户远程监视和控制功能的工业系统，使之与现场设备层及生产管理层紧密结合，保证生产的高效可靠运转和数据的及时准确传递，使决策、管理、生产部门形成有机的整体，组成一个完整的系统。

基于微服务体系结构开发的 JIC SCADA，通过设备数据采集及设备管理服务，使得集中监控系统通过工业以太网对现场设备数据进行采集、交换处理，以实现生产线的监控和管理。采用先进的信息管理技术，对生产数据进行有效的收集、处理、存储、加工和使用，完成对整个生产过程的数据信息流的统一管理汇总和统计分析，实现向企业信息化系统反馈信息，并接受企业信息化系统下发的生产计划、调度和工艺指标等生产指导信息。

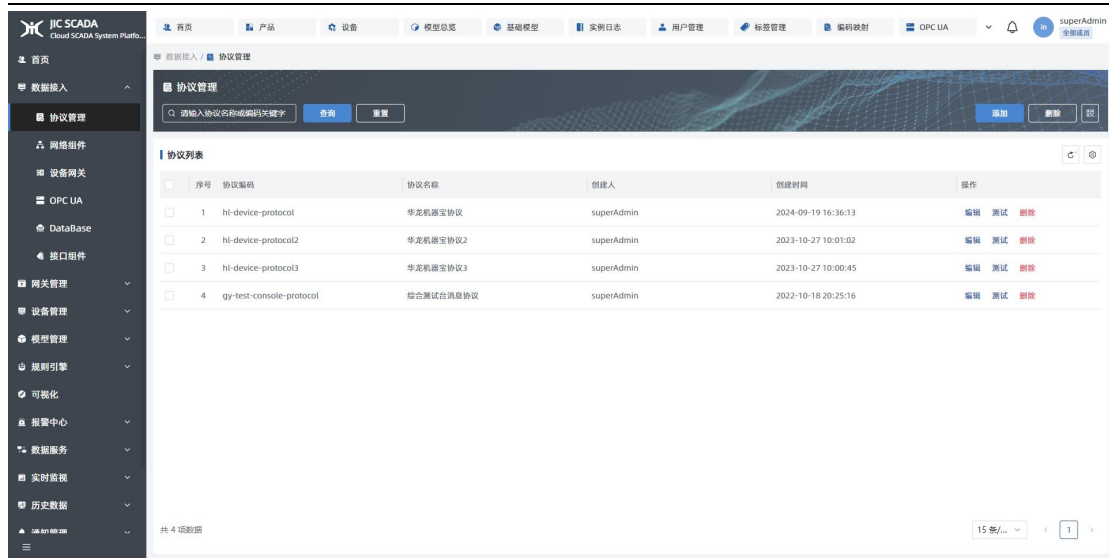
2 操作手册

2.1 数据接入

2.1.1 协议管理

协议管理功能是用户成员管理维护用户协议的功能。协议全程消息协议、用途是将各种各样的设备消息数据格式化统一成统一的平台消息对象格式。

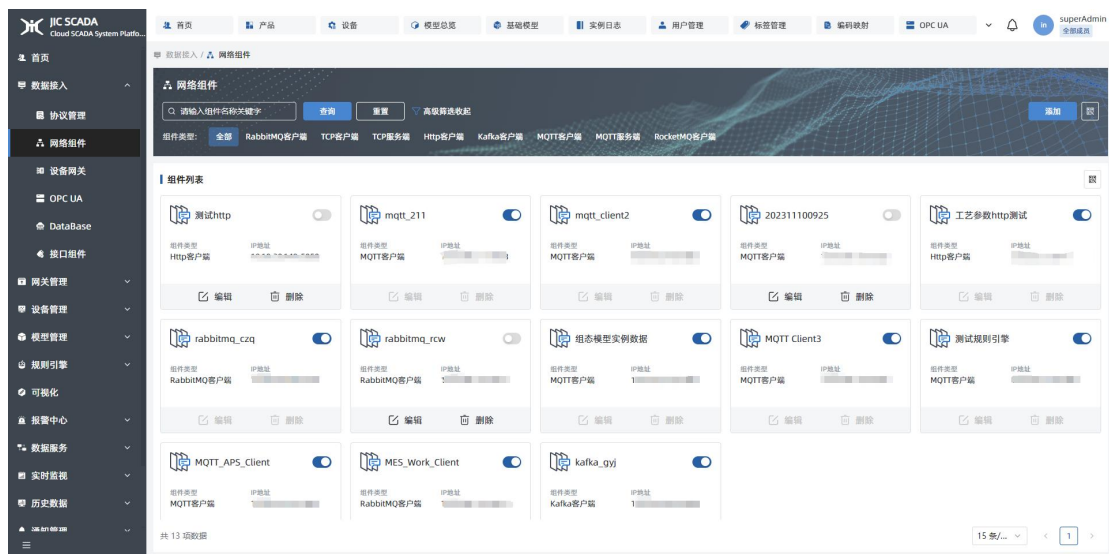
功能包括协议的查询、添加、编辑、删除、解析测试。



2.1.2 网络组件

网络组件是用户管理维护用户网络组件的功能，是平台对于各种网络通讯协议的必要配置组件化管理。

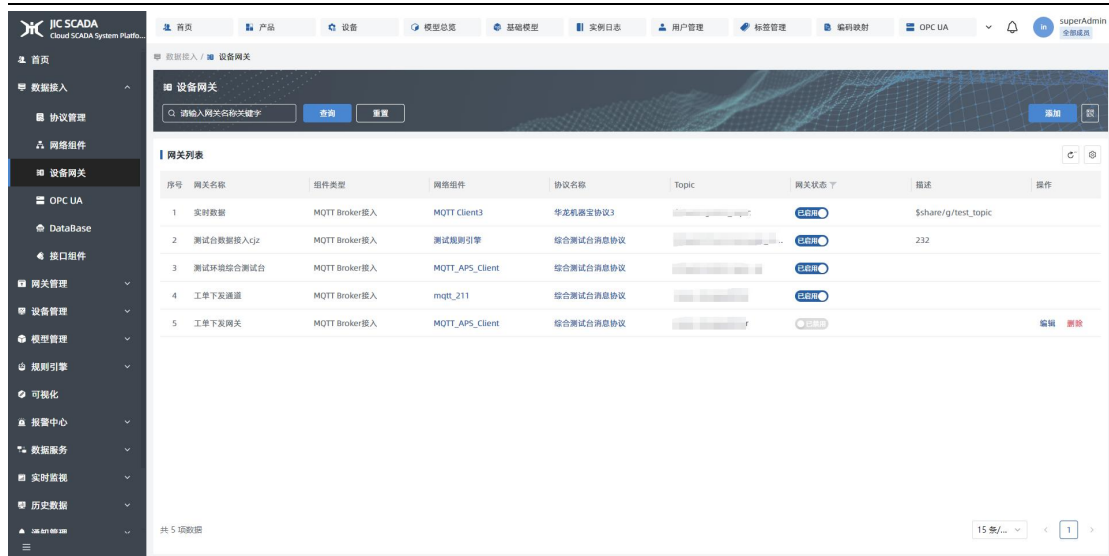
功能包括网络组件的查询、添加、编辑、删除、组件启用/禁用。



2.1.3 设备网关

设备网关是管理维护平台设备网关的功能，是平台对网关设备统一接入的入口，根据不同的网络组件创建不同网络协议的网关提供给设备对接。

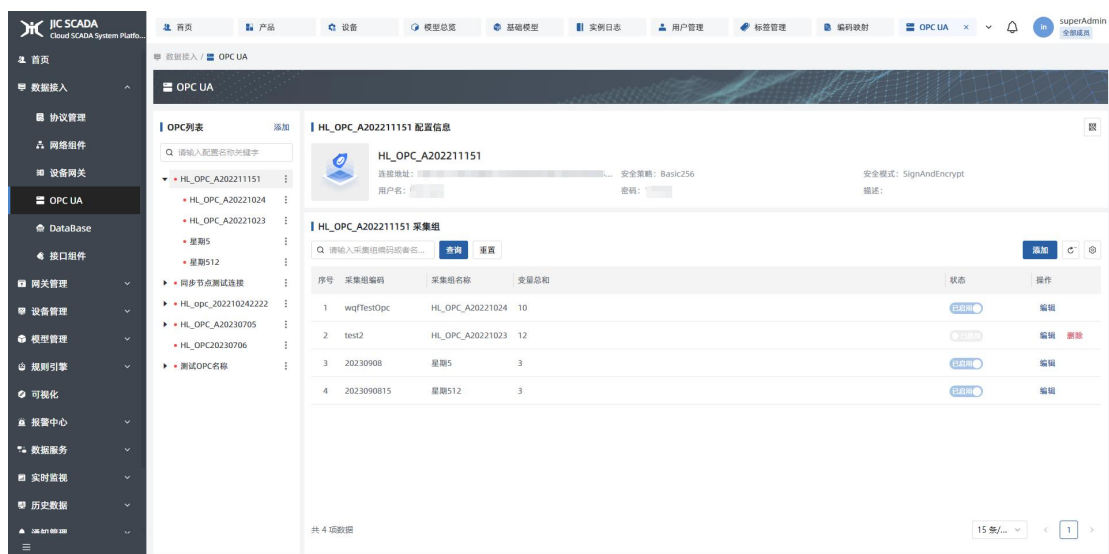
功能包括网关的添加、编辑、删除、网关状态启用/禁用。



2.1.4 OPC UA

OPC 接入是平台用户管理和维护 OPC 接入数据对象的功能，基于 OPC UA 通讯协议，配置 OPC UA 服务连接，读取 OPC UA 服务数据接口到平台上。

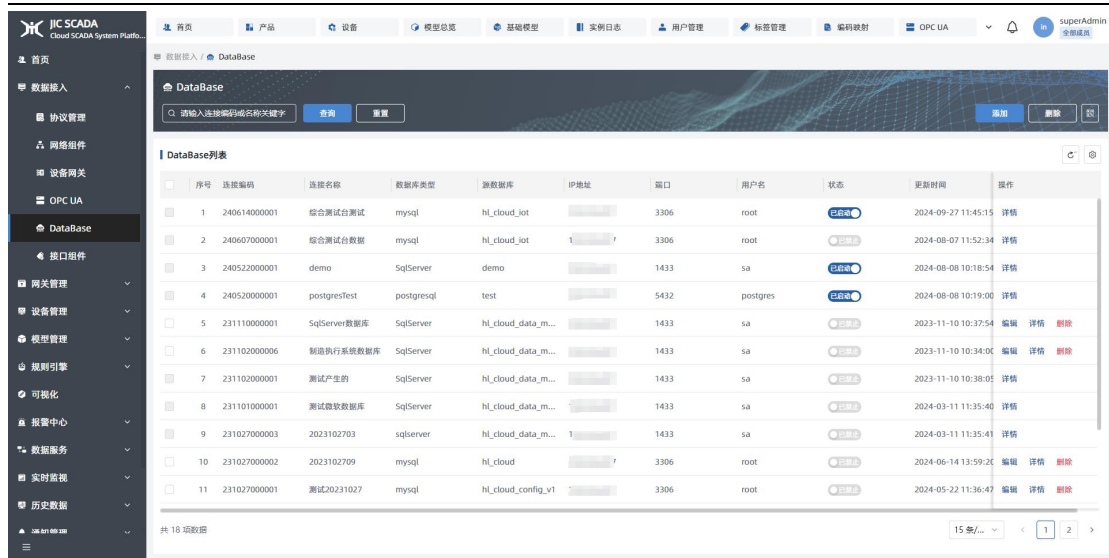
功能包括 OPC UA 连接对象的查询、添加、编辑、删除、启用、禁用、采集组和采集项的配置管理。



2.1.5 Database

Database 提供平台管理和维护 Database 接入数据的对象的能力。使用 Database 配置接入数据库数据存储在平台指定的数据表里，以供平台内部使用或者调用。

功能包括 DataBase 的查询、添加、编辑、删除、启用/禁用、连接配置管理。

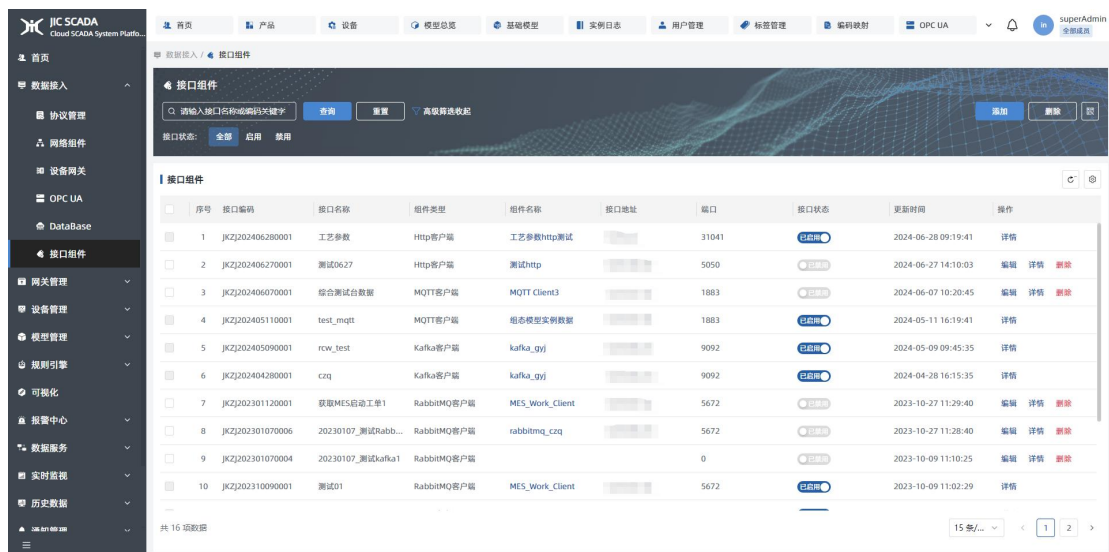


序号	连接编码	连接名称	数据库类型	数据库	IP地址	端口	用户名	状态	更新时间	操作
1	240614000001	综合测试台测试	mysql	hl_cloud_iot		3306	root	已启用	2024-09-27 11:45:15	详情
2	240607000001	综合测试台数据	mysql	hl_cloud_iot	1	3306	root	已启用	2024-08-07 11:52:34	详情
3	240522000001	demo	SqlServer	demo		1433	sa	已启用	2024-08-08 10:18:54	详情
4	240520000001	postgresTest	postgresql	test		5432	postgres	已启用	2024-08-08 10:19:00	详情
5	231110000001	SqlServer数据库	SqlServer	hl_cloud_data_m...		1433	sa	已启用	2023-11-10 10:37:54	编辑 详情 删除
6	231102000006	制造执行系统数据库	SqlServer	hl_cloud_data_m...		1433	sa	已启用	2023-11-10 10:34:00	编辑 详情 删除
7	231102000001	测试产生的	SqlServer	hl_cloud_data_m...		1433	sa	已启用	2023-11-10 10:38:00	详情
8	231101000001	测试数据数据库	SqlServer	hl_cloud_data_m...		1433	sa	已启用	2024-03-11 11:35:40	详情
9	231027000003	2023102703	sqlServer	hl_cloud_data_m...	1	1433	sa	已启用	2024-03-11 11:35:41	详情
10	231027000002	2023102709	mysql	hl_cloud		3306	root	已启用	2024-06-14 13:59:20	编辑 详情 删除
11	231027000001	测试20231027	mysql	hl_cloud_config_v1		3306	root	已启用	2024-05-22 11:36:47	编辑 详情 删除

2.1.6 接口组件

接口组件是平台管理维护接口组件的功能。主要用于外部系统与平台之间的数据接入（共享）的通讯配置管理。

功能包括接口组件的查询、添加、编辑、删除、启用、禁用，接口主题的配置管理。



序号	接口编码	接口名称	组件类型	组件名称	接口地址	端口	接口状态	更新时间	操作
1	JKZ202406280001	工艺参数	Http客户端	工艺参数http测试		31041	已启用	2024-06-28 09:19:41	详情
2	JKZ202406270001	测试0627	Http客户端	测试http		5050	已启用	2024-06-27 14:10:03	编辑 详情 删除
3	JKZ202406070001	综合测试台数据	MQTT客户端	MQTT Client3		1883	已启用	2024-06-07 10:20:45	编辑 详情 删除
4	JKZ202405110001	test_mqtt	MQTT客户端	组态模型实例数据		1883	已启用	2024-05-11 16:19:41	详情
5	JKZ202405090001	rcw_test	Kafka客户端	kafka_gy		9092	已启用	2024-05-09 09:45:35	详情
6	JKZ202404280001	cqz	Kafka客户端	kafka_gy		9092	已启用	2024-04-28 16:15:35	详情
7	JKZ202301120001	获取MES启动工单1	RabbitMQ客户端	MES_Work_Client		5672	已启用	2023-10-27 11:29:40	编辑 详情 删除
8	JKZ202301070006	20230107_测试Rabb...	RabbitMQ客户端	rabbitmq_cqz		5672	已启用	2023-10-27 11:28:40	编辑 详情 删除
9	JKZ202301070004	20230107_测试kafka1	RabbitMQ客户端			0	已启用	2023-10-09 11:10:25	编辑 详情 删除
10	JKZ202310090001	测试01	RabbitMQ客户端	MES_Work_Client		5672	已启用	2023-10-09 11:02:29	详情

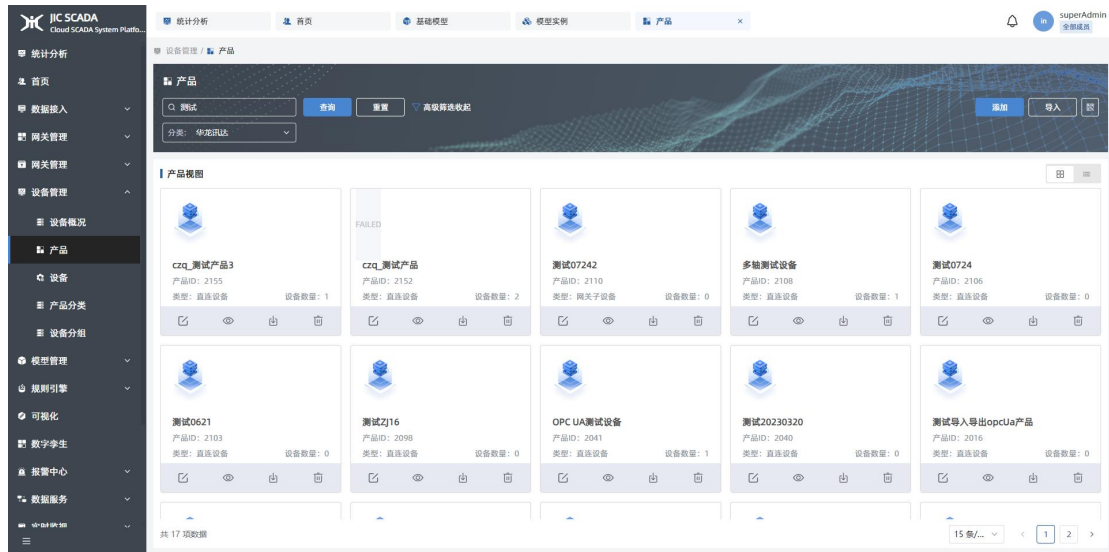
2.2 设备管理

2.2.1 产品

产品功能是平台管理维护平台的功能。

产品是设备的集合，通常是一组具有相同功能定义的设备集合，使用平台接入设备时都需要创建产品。

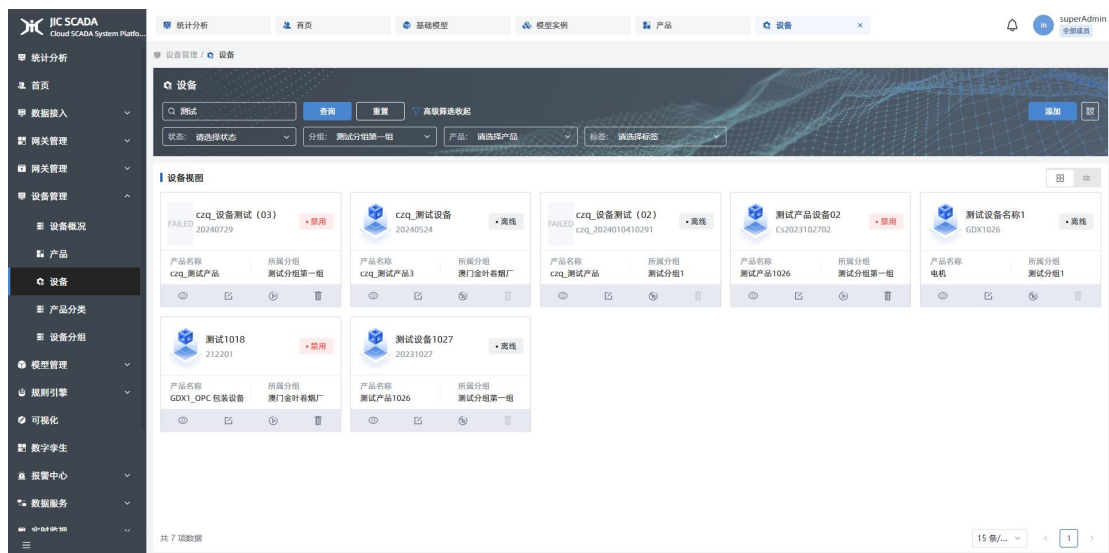
功能包括产品的查询、添加、编辑、删除、导出、导入，产品详情物模型配置、报警设置管理、报警记录查询的功能。



2.2.2 设备

提供平台用户对设备的全面监控功能，设备列表展示用户所拥有的设备列表清单。

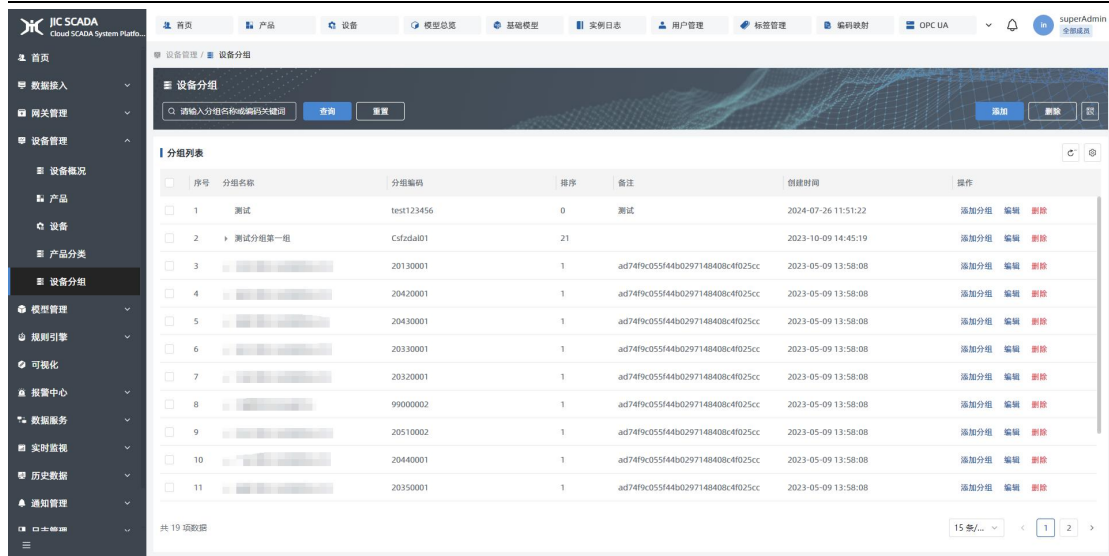
功能包括设备的查询、添加、编辑、删除、导入、导出、设备状态的启用/禁用，设备详情物模型的配置、报警设置管理、报警记录查询、设备检测。



2.2.3 设备分组

设备分组位于平台【设备管理】模块，是二级子功能。提供平台用户对设备分门别类的功能。

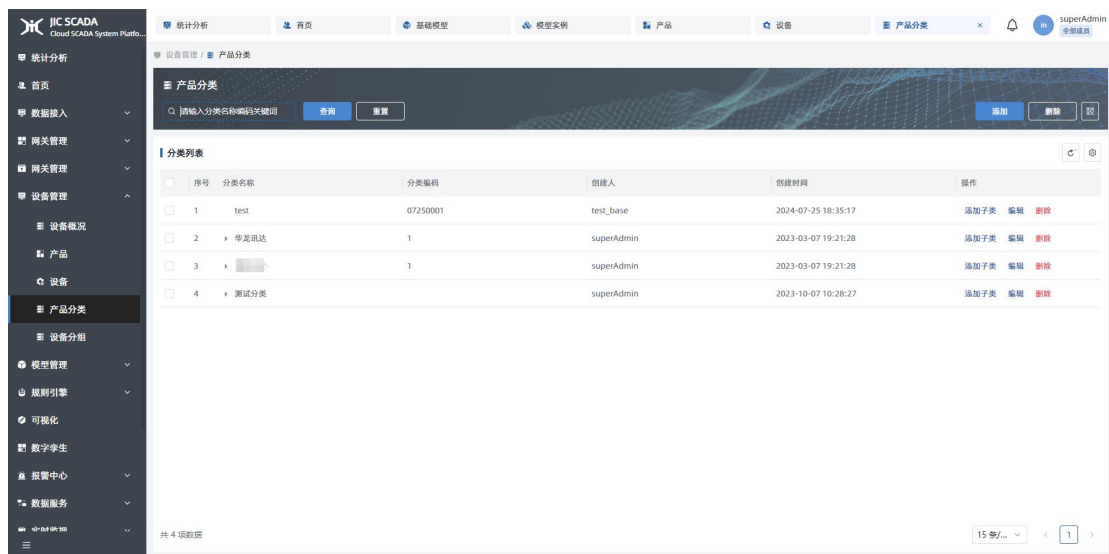
功能包括设备分组的查询、添加、编辑、删除。



2.2.4 产品分类

产品分类功能是平台管理维护产品类型的功能，对产品类型的管理和维护，用户可以为不同的产品进行不同维度、层级的分门别类，按需求进行类别划分，便于管理查找产品。

功能包括产品分类的查询、添加分类、添加子类、编辑、删除。



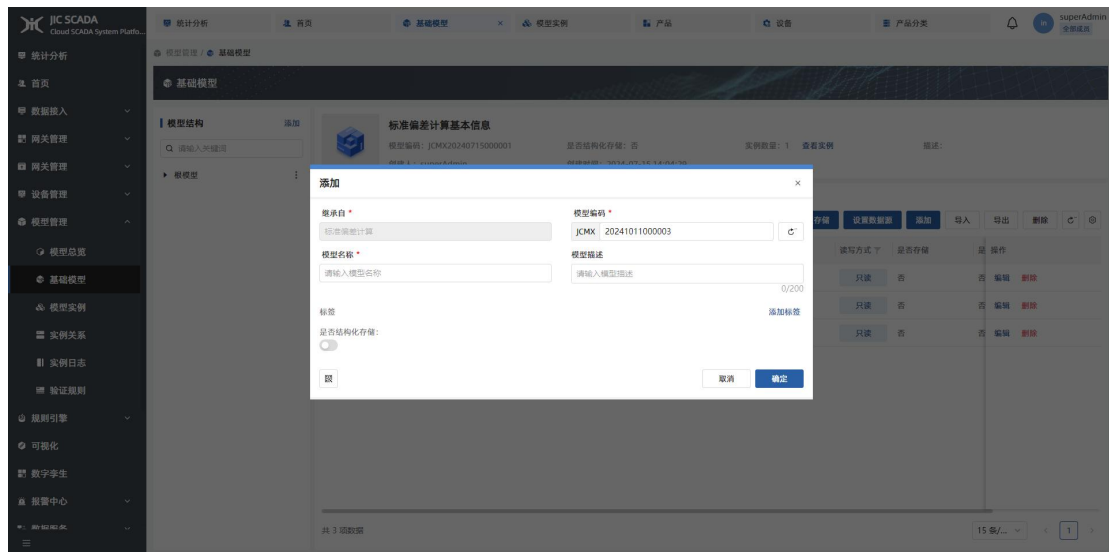
2.3 模型管理

2.3.1 基础模型

基础模型位于平台【模型管理】模块，是二级子功能。提供平台用户对数字模型配置、管理、维护的功能。从不不同的维度（工艺或设备）创建数字模型，将生产数据和管理层的业务数据实时的计算、清洗、融合、归集。

功能包括基础模型的查询、添加、编辑、删除、导入、导出、模型详情配置

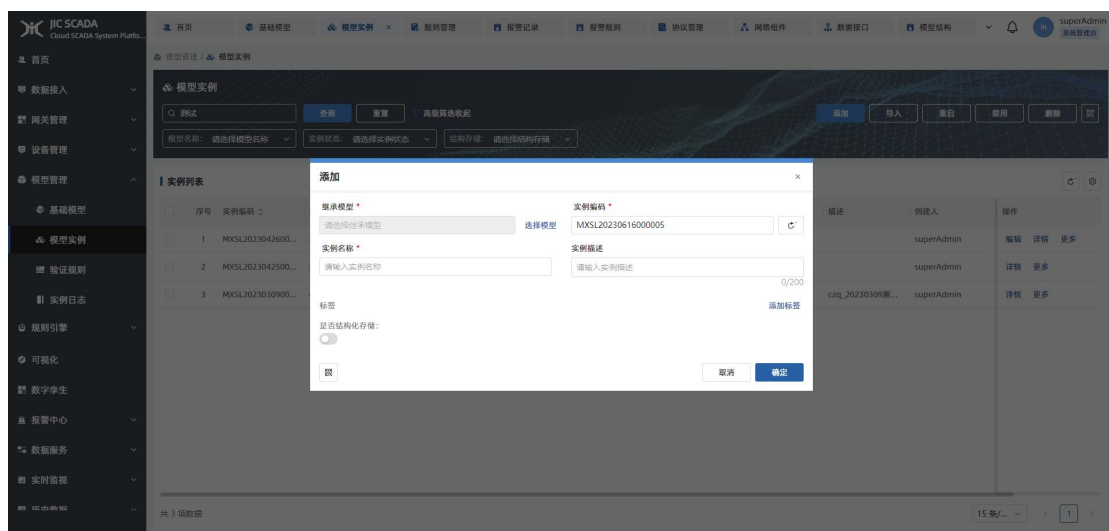
管理。



2.3.2 模型实例

模型实例表位于平台【模型管理】模块，是二级子功能。提供平台用户对数字模型实例配置、管理、维护的功能。模型实例基于基础模型新建实例对象运行时体现对象实例的具体特征属性。

功能包括模型实例的查询、添加、编辑、删除、导入、导出、模型状态的启用/禁用，模型实例的详情配置管理。

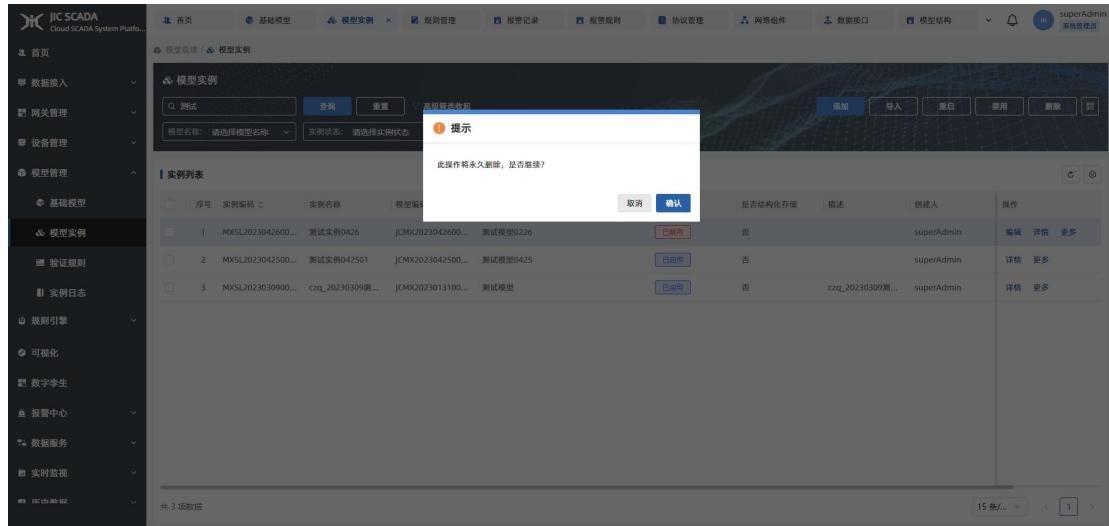


2.3.3 验证规则

验证规则提供平台用户对模型实例的数据质量过滤规则的管理和维护功能。

在创建模型实例属性时，添加使用验证规则对属性值进行实时校验，对于产生的异常进行报警或者记录异常日志。

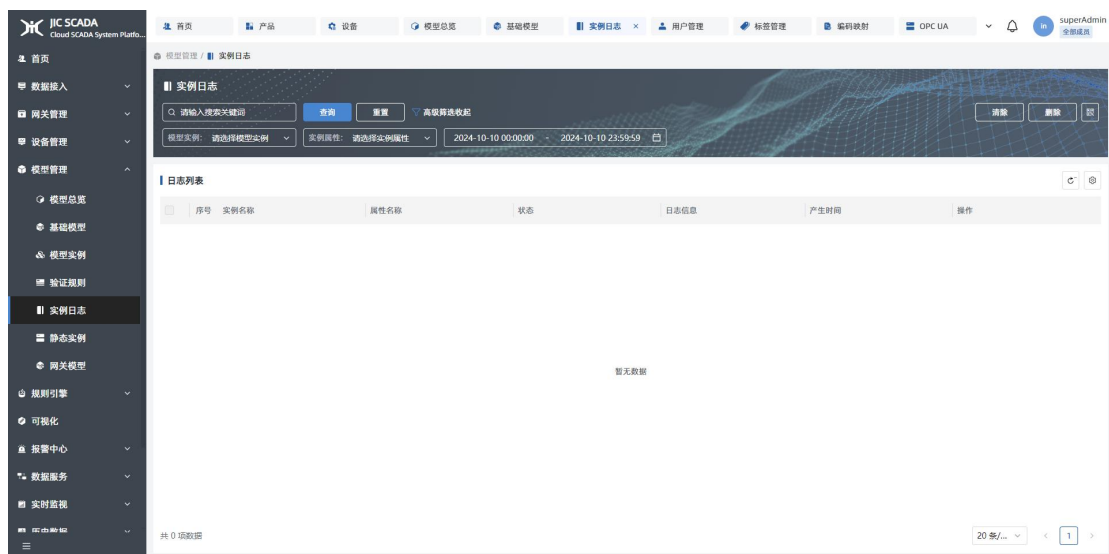
功能包括规则的查询、添加、删除。



2.3.4 实例日志

实例日志功能是用户用于浏览查看模型实例运行过程中产生的运行日志，脚本执行日志、事件触发日志、数据映射日志等。

功能包括模型实例日志的查询、删除。

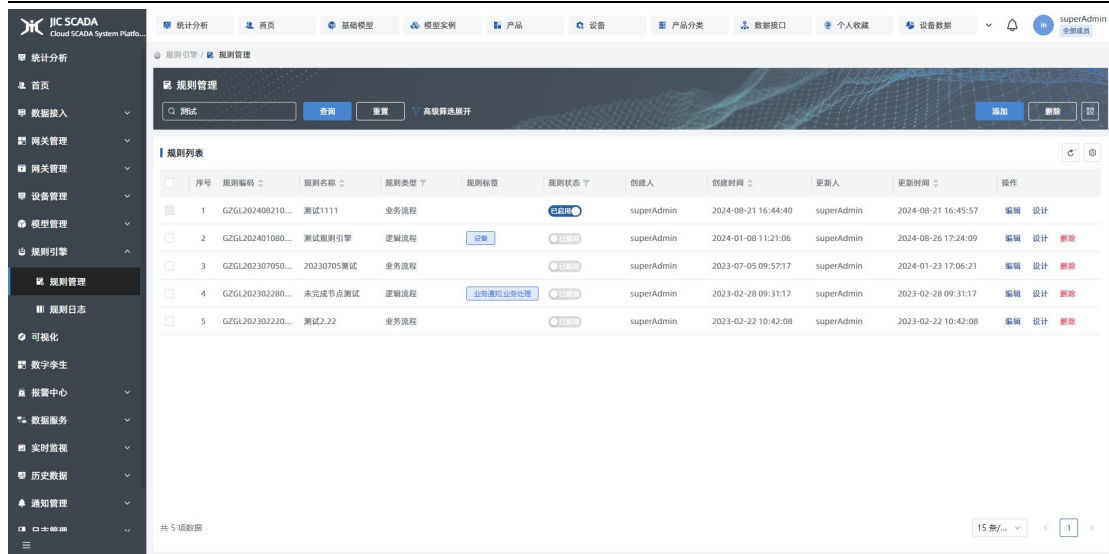


2.4 规则引擎

2.4.1 规则管理

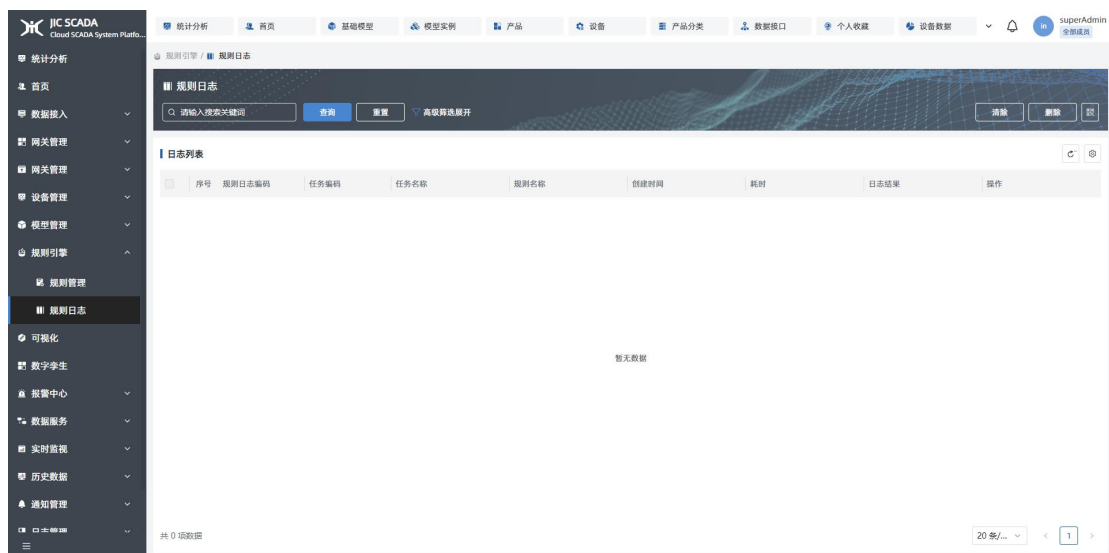
规则引擎通过灵活的设定规则，将设备上云端的数据，送往不同的数据目的地以达到不同的业务目标。

功能包括规则的查询、添加、编辑、删除、规则设计配置、规则状态的启用/禁用。



2.4.2 规则日志

规则日志功能是平台规则引擎的规则任务执行记录的历史记录查询功能。功能包括规则日志的查询、删除。

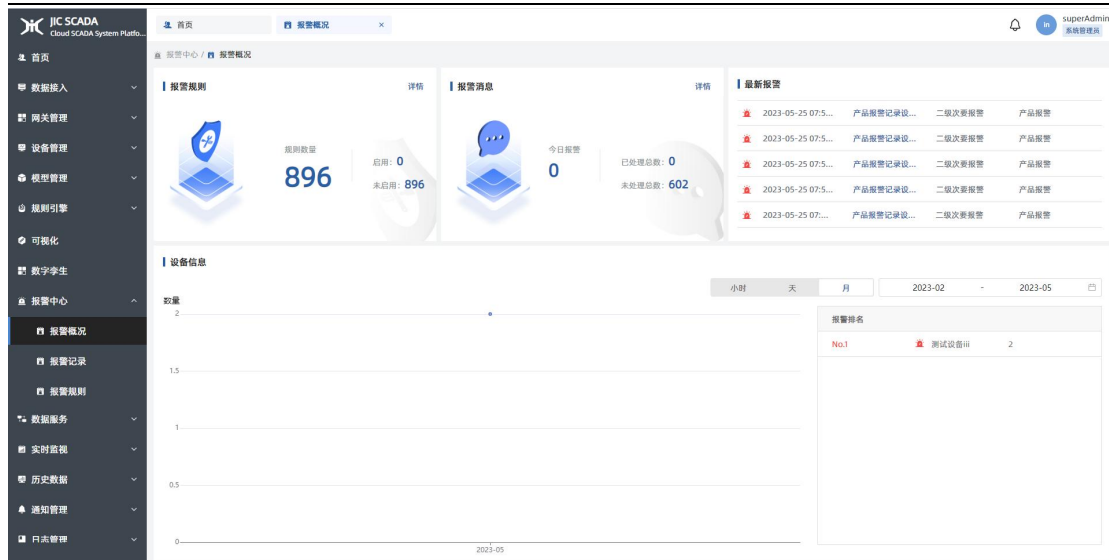


2.5 报警中心

2.5.1 报警概况

报警概况支持查看报警规则总数、今日报警消息总数和最新报警信息的实时概况；以及以不同维度（小时、天、月）统计平台报警消息，以曲线图的展示方式呈现，并支持报警消息前十的排名展示。

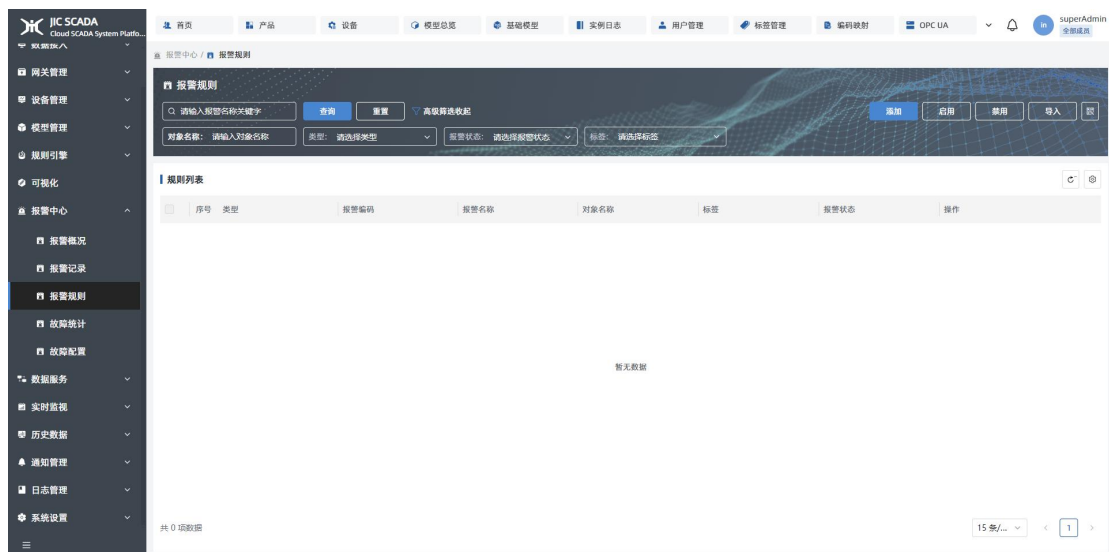
功能包括报警规则的数量统计、报警消息的总数统计、最新报警列表展示、设备报警信息统计和查询、报警排名汇聚。



2.5.2 报警规则

报警规则功能用于管理监视平台的产品、设备、模型、平台报警规则的监视和查看，满足用户自定义规则，实现设备状态监视报警、工艺参数报警、生产过程监视报警和指标报警等需求。

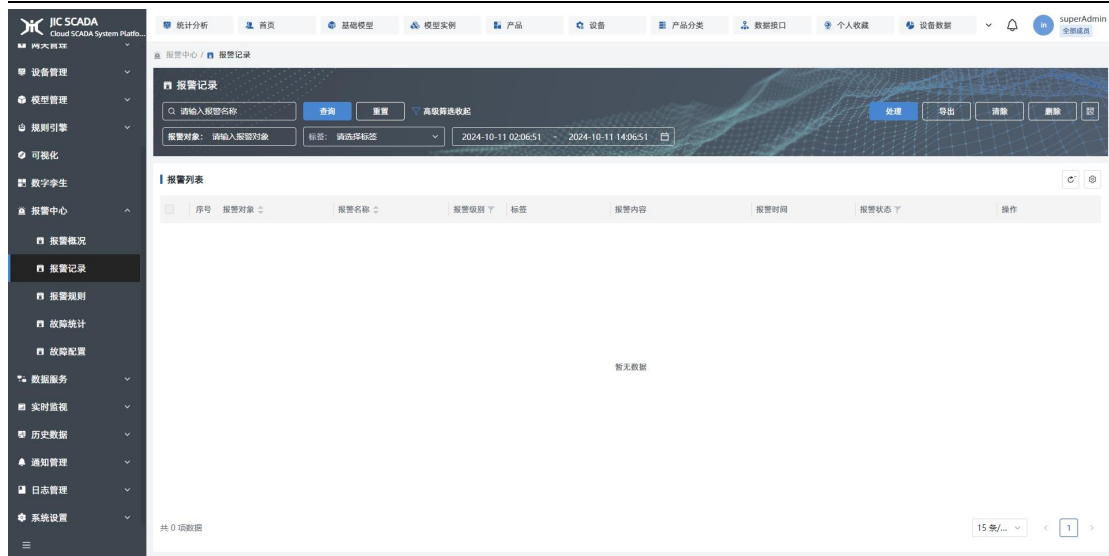
功能包括报警规则的查询、添加、启用、禁用、规则启用/禁用、日志查询。



2.5.3 报警记录

设备报警记录功能是指对平台的设备所产生的报警信息进行历史查询。

功能包括报警记录的查询、处理、下载、删除。

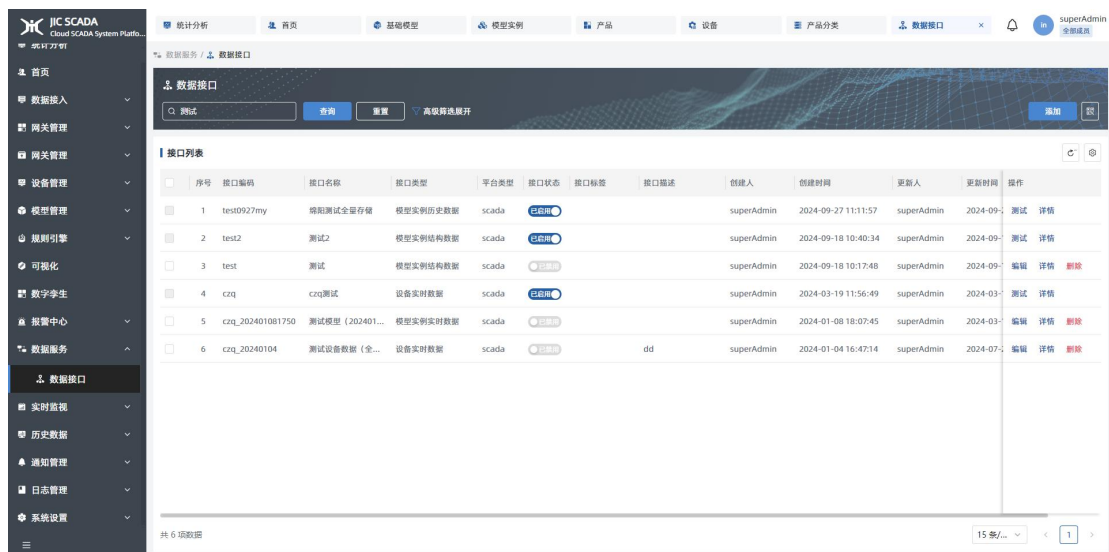


2.6 数据服务

2.6.1 接口服务

接口服务位于平台【数据共享】模块，是二级子功能。接口服务功能是指该平台的数据通过接口服务的方式共享给第三方进行使用。

功能包括接口的查询、添加、编辑、删除、接口启用/禁用、接口配置管理。

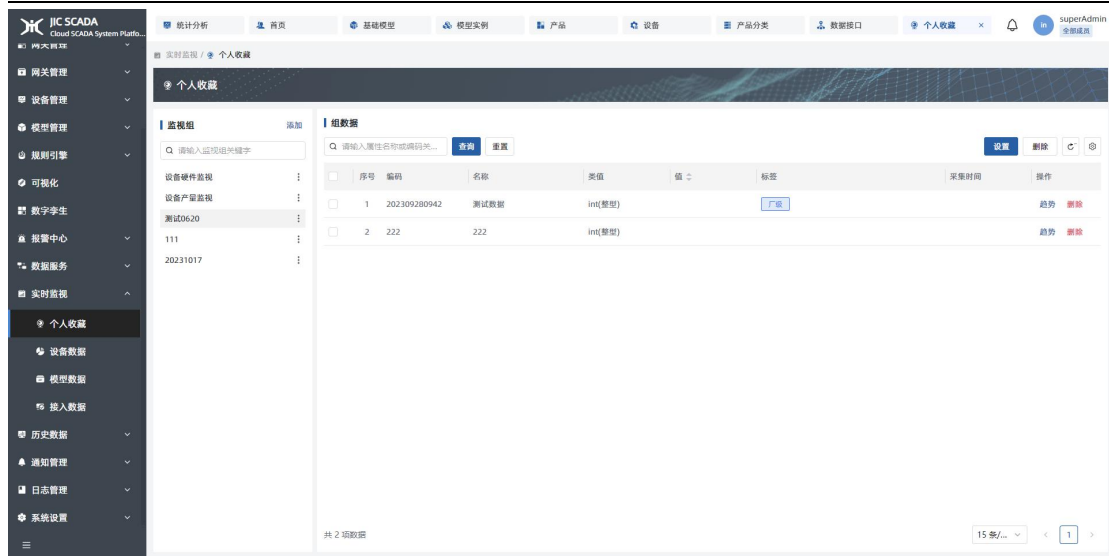


2.7 实时监视

2.7.1 个人收藏

个人收藏功能是对平台的实时数据进行筛选过滤监视；用户可以根据自己的职责或者关心的重点数据，将不同设备的相同维度的属性全部进行分组监视。

功能包括监视组的查询、添加、编辑、删除，监视组数据的配置和趋势查看。

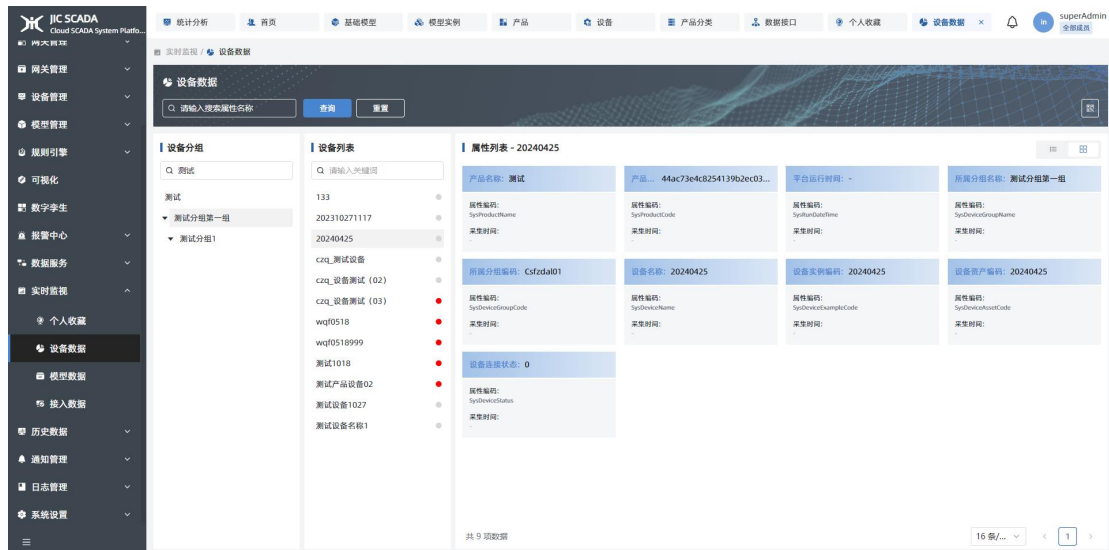


2.7.2 设备数据

对平台接入的设备实时数据进行状态运行监视,根据设备分组过滤设备根据展示不同设备的在线离线状况以及设备实时状态信息的展示。

进入设备数据实时监控界面,左侧显示设备分组数据、中间展示所选分组下的设备列表,选择对应的设备,右侧展示所选设备的属性的最新值数据,并且根据实际情况,数据实时刷新跳动,如下图:

卡片展现形式



列表展现形式

The screenshot shows the '设备数据' (Device Data) page in the JIC SCADA Cloud SCADA System Platform. The page is divided into three main sections: '设备分组' (Device Group), '设备列表' (Device List), and '属性列表 - 20240425' (Attribute List - 20240425).

设备分组 (Device Group): A search bar and a list of device groups including '测试', '测试分组第一组', and '测试分组1'.

设备列表 (Device List): A search bar and a list of devices including '133', '202310271117', '20240425', 'czq_测试设备', 'czq_设备测试 (02)', 'czq_设备测试 (03)', 'wq0518', 'wq0518999', '测试1018', '测试产品设备02', '测试设备1027', and '测试设备名称1'.

属性列表 - 20240425 (Attribute List - 20240425): A table with columns: 序号 (Serial Number), 属性编码 (Attribute Code), 属性名称 (Attribute Name), 数据类型 (Data Type), 属性值 (Attribute Value), 单位 (Unit), 标签 (Tag), 采集时间 (Collection Time), and 操作 (Operation). The table contains 9 rows of data.

序号	属性编码	属性名称	数据类型	属性值	单位	标签	采集时间	操作
1	SysProductName	产品名称	String(字符串)	测试				
2	SysProductCode	产品编码	String(字符串)	44ac73e4c825...				
3	SysRunDateTime	平台运行时间	String(字符串)					
4	SysDeviceGroupM...	所属分组名称	String(字符串)	测试分组第一组				
5	SysDeviceGroupC...	所属分组编码	String(字符串)	Csfzda01				
6	SysDeviceName	设备名称	String(字符串)	20240425				
7	SysDeviceExampL...	设备实例编码	String(字符串)	20240425				
8	SysDeviceAssetCo...	设备资产编码	String(字符串)	20240425				
9	SysDeviceStatus	设备连接状态	String(字符串)	0				

2.7.3 模型数据

模型区域支持用户通过模型去查询对应的模型实例信息。模型实例区域支持用户模糊查询模型实例名称快速定位所查模型实例下的属性数据。属性区域有列表和卡片两种显示方式，支持用户模糊查询属性名称快速定位属性的实时数据。

卡片展现形式

The screenshot shows the '模型数据' (Model Data) page in the JIC SCADA Cloud SCADA System Platform. The page is divided into three main sections: '模型结构' (Model Structure), '模型实例列表' (Model Instance List), and '属性列表' (Attribute List).

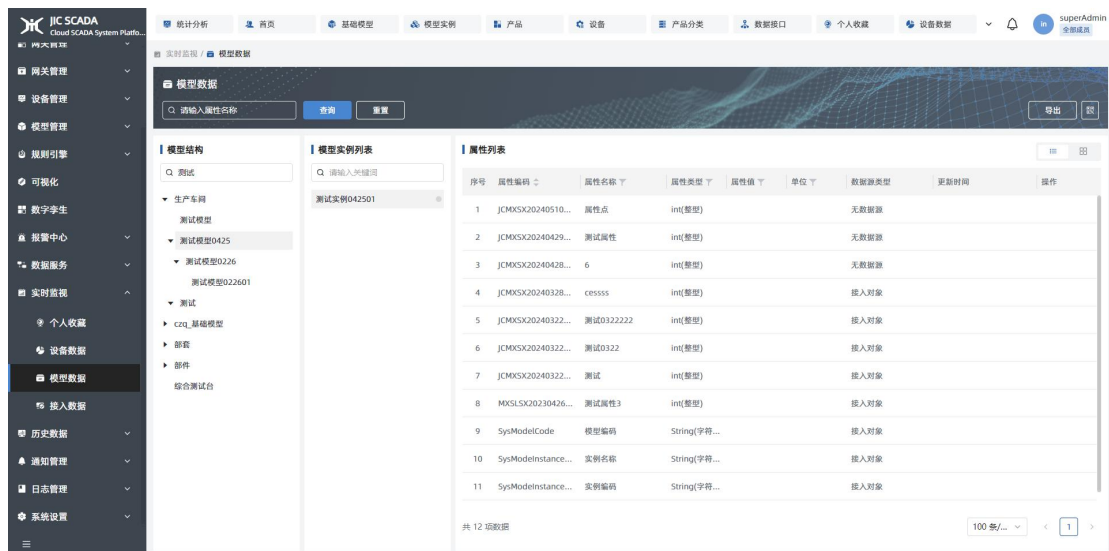
模型结构 (Model Structure): A search bar and a tree view of model structures including '生产车网', '测试模型', '测试模型0425', '测试模型0226', '测试模型022601', '测试', 'czq_基础模型', '部件', and '综合测试台'.

模型实例列表 (Model Instance List): A search bar and a list of model instances including '测试实例042501'.

属性列表 (Attribute List): A table with columns: 属性点 (Attribute Point), 测试属性 (Test Attribute), 名称 (Name), and 测试属性3 (Test Attribute 3). The table contains 4 rows of data.

属性点	测试属性	名称	测试属性3
属性点:	测试属性:	名称:	测试属性3:
采集时间:	采集时间:	采集时间:	采集时间:
测试0322222:	测试0322:	测试:	测试属性3:
采集时间:	采集时间:	采集时间:	采集时间:
属性编码:	实例名称:	实例编码:	实例名称:
采集时间:	采集时间:	采集时间:	采集时间:

列表展现形式



序号	属性编码	属性名称	属性类型	属性值	单位	数据来源	更新时间	操作
1	JCMKSK20240510...	属性点	int(整型)			无数据源		
2	JCMKSK20240429...	测试属性	int(整型)			无数据源		
3	JCMKSK20240428...	6	int(整型)			无数据源		
4	JCMKSK20240328...	cessss	int(整型)			接入对象		
5	JCMKSK20240322...	测试0322222	int(整型)			接入对象		
6	JCMKSK20240322...	测试0322	int(整型)			接入对象		
7	JCMKSK20240322...	测试	int(整型)			接入对象		
8	JCMKSK20240426...	测试属性3	int(整型)			接入对象		
9	SysModelCode	模型编码	String(字符串)			接入对象		
10	SysModelInstance...	实例名称	String(字符串)			接入对象		
11	SysModelInstance...	实例编码	String(字符串)			接入对象		

2.7.4 接入数据

接入数据功能是指查看通过接口组件或者 database 拉取至平台的业务数据，以便于使用者更好的溯源。选择主题字段以及表列，右侧展示的则是当前选择对象接入的历史数据，如下图：



序号	表编码	表名称	创建人	创建时间	更新人	更新时间
1	test_topic	测试数据	superAdmin	2023-06-07 15:34:03	superAdmin	2023-09-11 17:03:25

2.8 历史数据

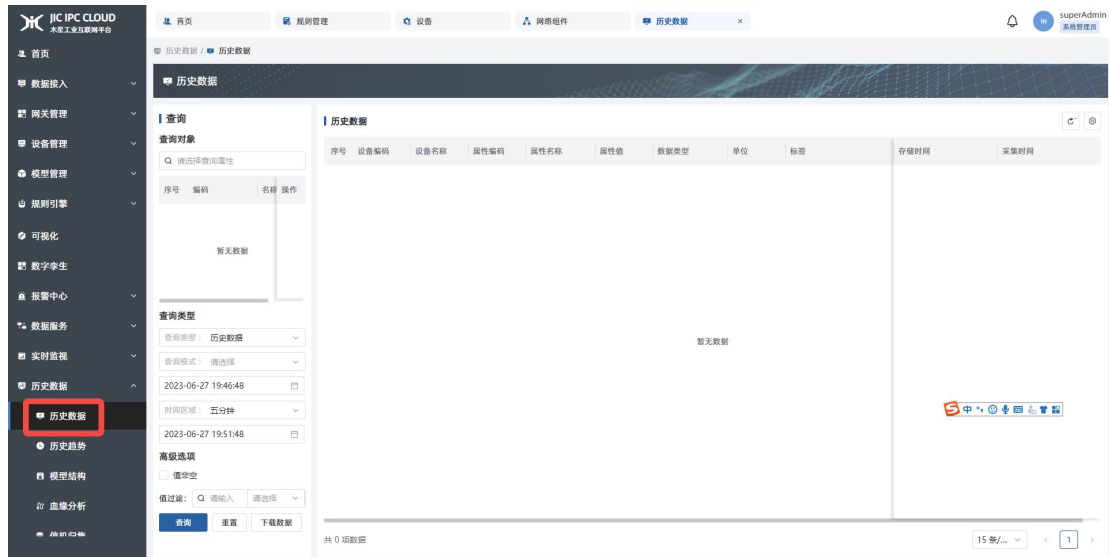
2.8.1 历史查询

设备历史数据查询功能是指对平台所有设备的历史数据进行条件查询。页面功能分为两大区域查询条件区域和历史数据展示区域。查询条件区域分为查询

对象、查询类型和高级查询选项。

2.8.1.1 查询历史数据

支持查询真实历史和数据拟合两种模式的数据查询，支持设置值的过滤，可以过滤到非空数据的展示以及过滤掉设置条件的数值展示。

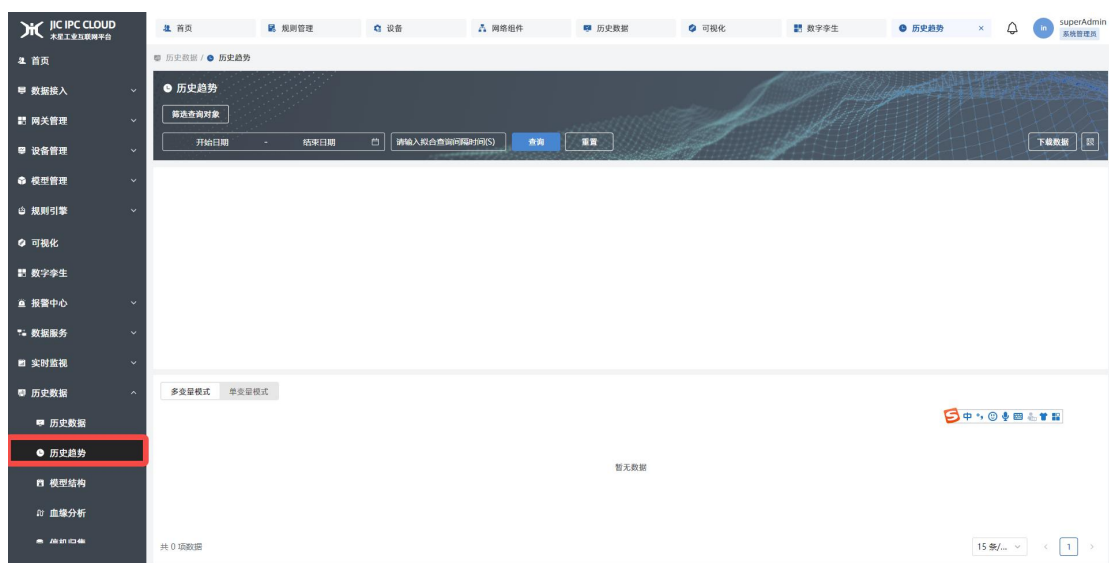


2.8.2 历史趋势

历史趋势查询功能是指对 JIC SCADA 平台所存储至时序数据库的数据进行查询，并且以曲线的方式展示。页面功能分为两大区域查询条件区域和历史数据展示区域。

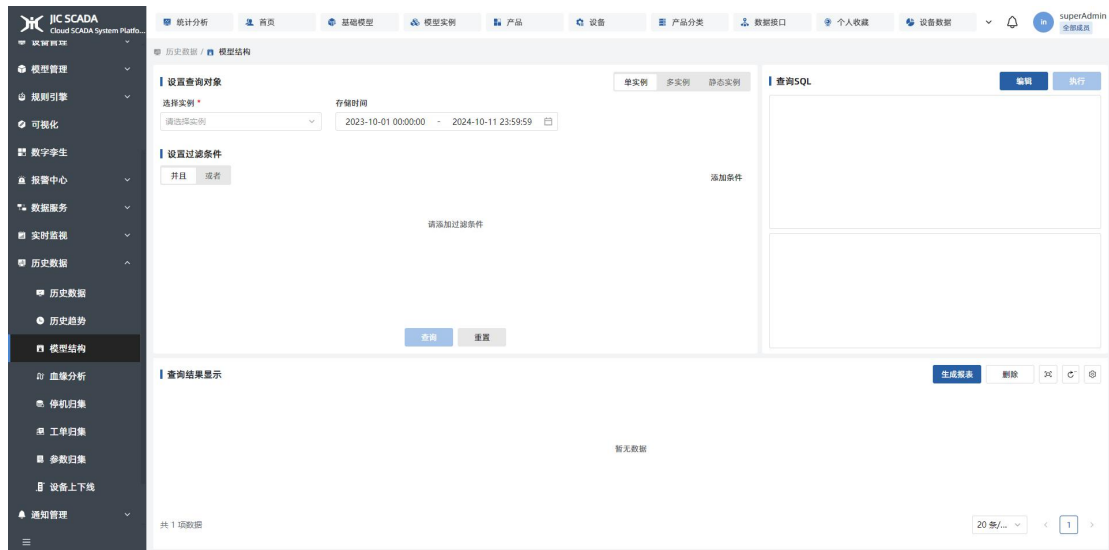
2.8.2.1 查询历史趋势

只支持查询设置时序数据存储的属性点，输入拟合时间，设置查询的开始时间和结束时间，查询的结果以曲线的方式展示。如下图：



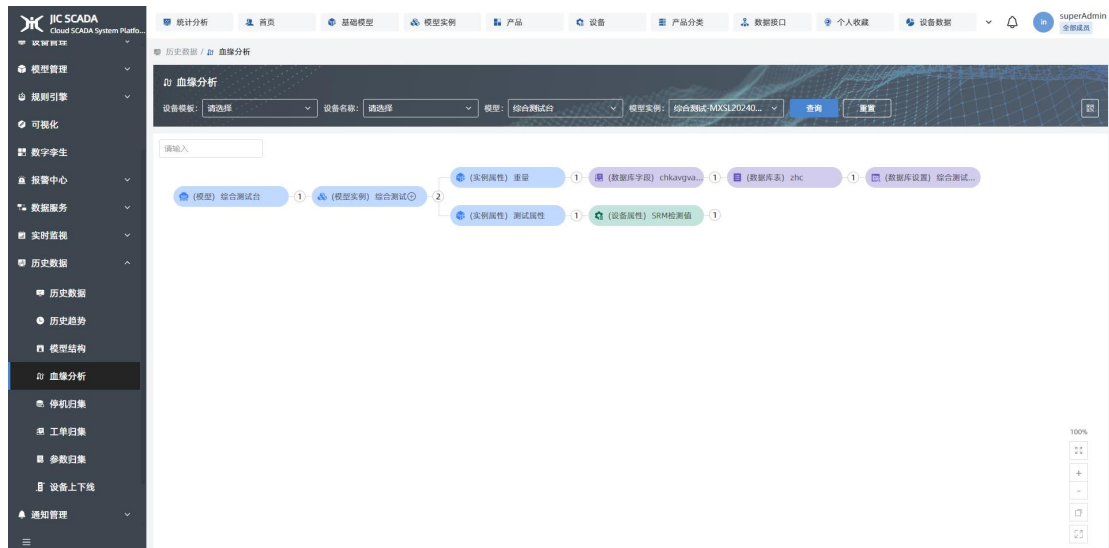
2.8.3 模型结构

模型实例历史数据查询功能是指对平台所有模型实例的历史数据进行条件查询。页面功能分为查询条件区域和属性值列表区域。如下图：



2.8.4 血缘分析

数据血缘分析功能是指系统通过后台逻辑对用户、机构、设备模板、设备、模型、模型实例相互建立关联关系，形成复杂的数据血缘图，提供用户进行数据分析和数据溯源。如下图：



2.8.5 工单归集

工单归集查询界面，在工单归集列表上方设置查询条件点击“查询”按钮，工单列表显示查询结果，如下图：



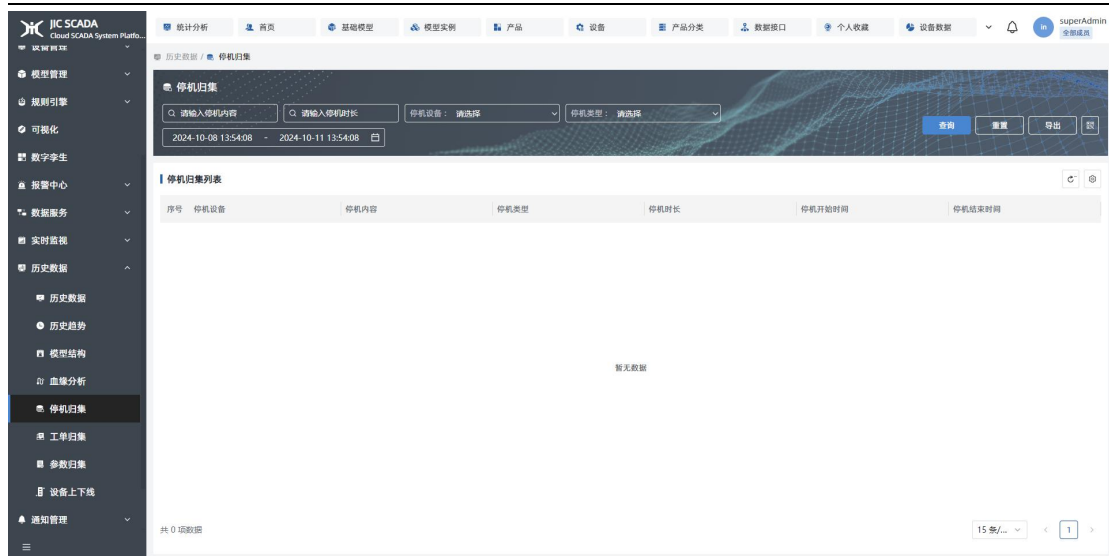
2.8.6 参数归集

参数归集功能是平台对设备参数更改记录的存储、查询功能，参数更改记录包含设备名称、参数名称、参数新值、参数旧值、更新时间等信息。如下图：



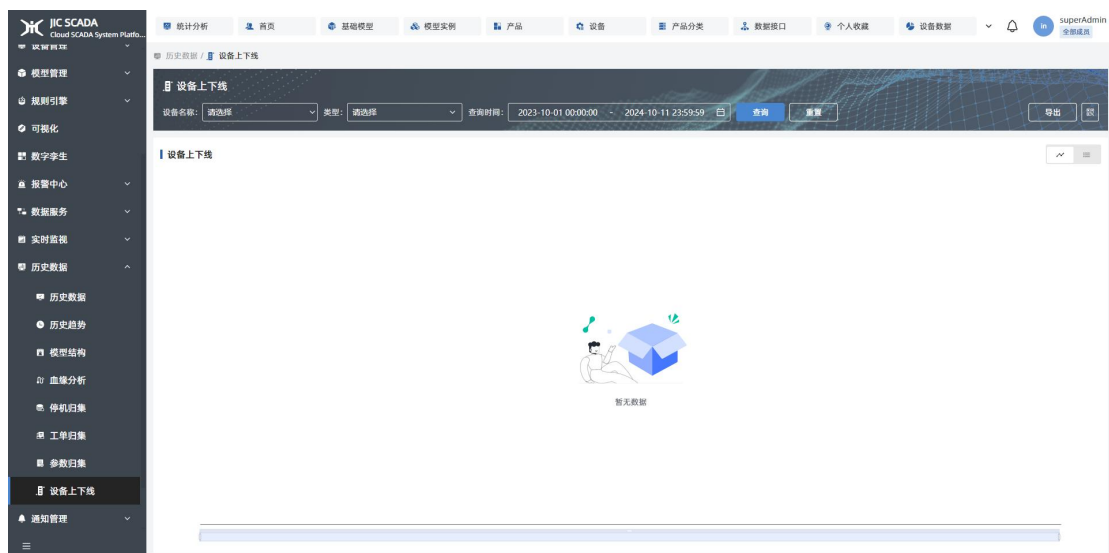
2.8.7 停机归集

停机归集功能是平台对设备故障停机明细的存储、查询功能，停机归集包含设备名称、停机原因、停机开始时间、停机结束时间、停机时长等信息。如下图：



2.8.8 设备上下线

设备上下线记录功能是指展示系统所有设备的上线下线的记录数据。其功能页面包含条件查询、曲线展示和列表展示三个部分。如下图：

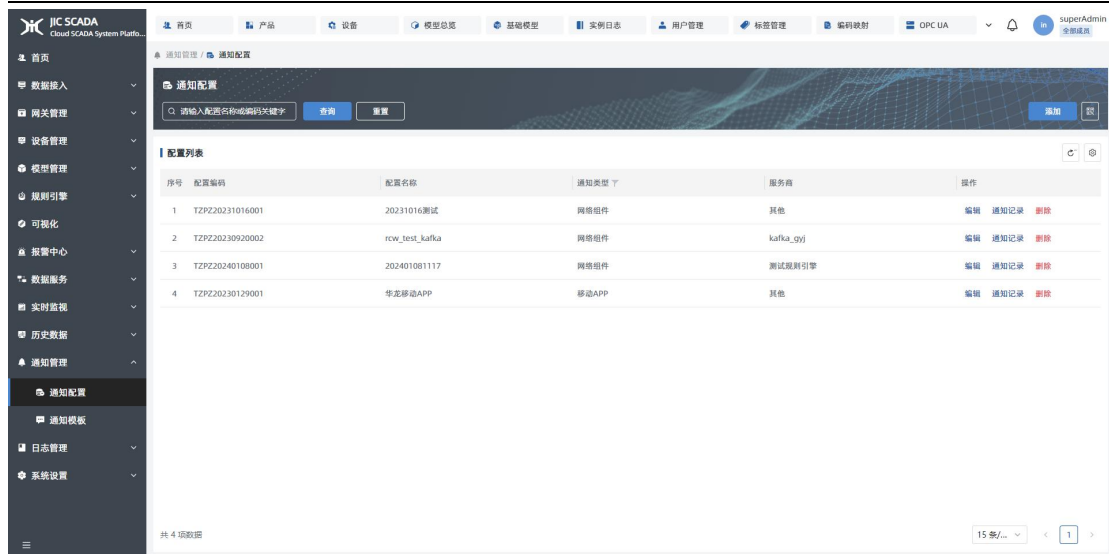


2.9 通知管理

2.9.1 通知配置

通知配置功能为用户管理维护平台通知方式配置的功能，用于配置平台通知方式的连接信息，使用不同的通知方式，可以设置不同的推送配置信息。

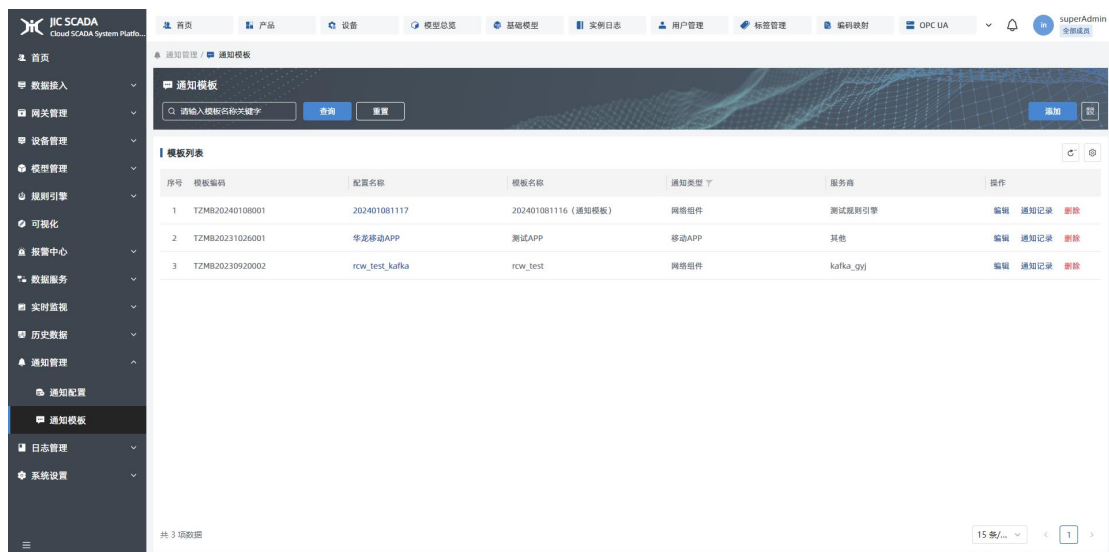
功能包括通知配置的查询、添加、编辑、删除。



2.9.2 通知模板

通知模板功能是管理维护用户的消息通知模板的功能,是配置使用指定的通知方式把平台的消息推送至指定地点,不同的消息可以通过消息模板推送给相同用户组。

功能包括通知模板的查询、添加、编辑、删除。

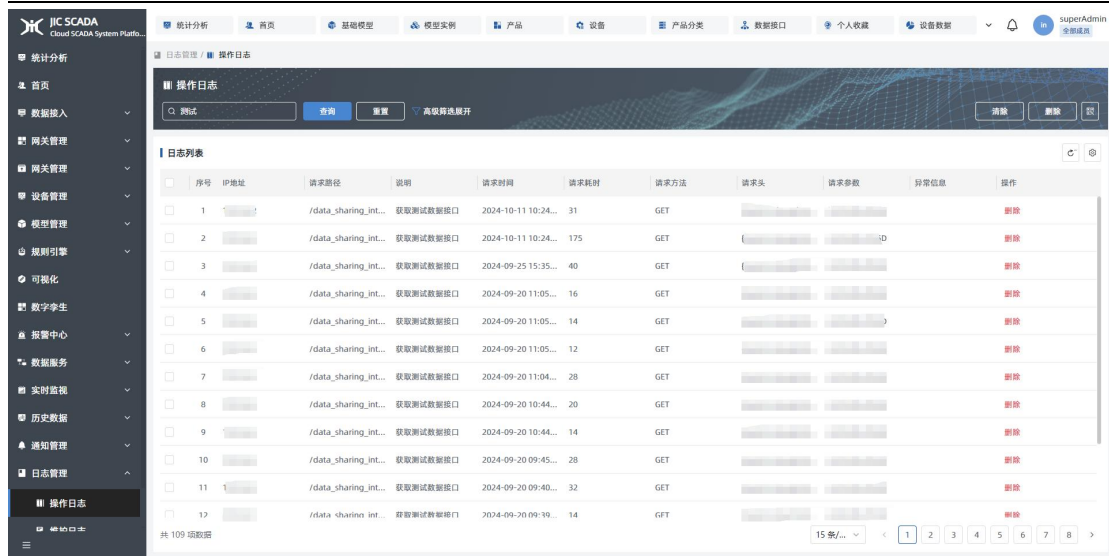


2.10 日志管理

2.10.1 操作日志

操作日志功能是指用户在平台对功能进行操作时,记录每一个用户在平台的操作行为,如对平台数据查询、新增、编辑或删除甚至是登陆等行为。

操作日志功能支持对平台产生的操作日志查询和删除。

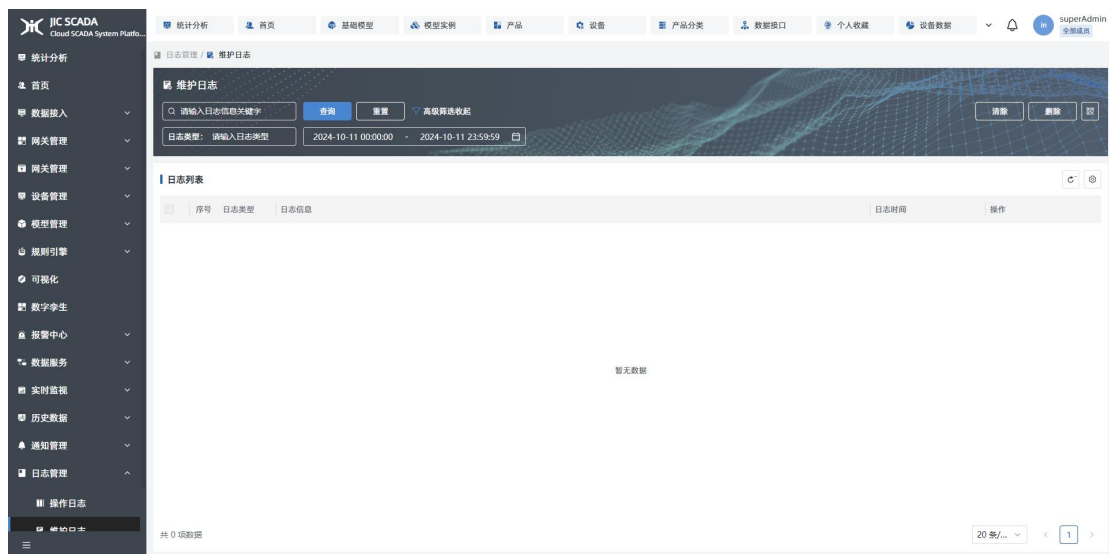


ID	IP地址	请求路径	说明	请求时间	请求耗时	请求方法	请求头	请求参数	异常信息	操作
1		/data_sharing_int...	获取测试数据接口	2024-10-11 10:24...	31	GET				删除
2		/data_sharing_int...	获取测试数据接口	2024-10-11 10:24...	175	GET				删除
3		/data_sharing_int...	获取测试数据接口	2024-09-25 15:35...	40	GET				删除
4		/data_sharing_int...	获取测试数据接口	2024-09-20 11:05...	16	GET				删除
5		/data_sharing_int...	获取测试数据接口	2024-09-20 11:05...	14	GET				删除
6		/data_sharing_int...	获取测试数据接口	2024-09-20 11:05...	12	GET				删除
7		/data_sharing_int...	获取测试数据接口	2024-09-20 11:04...	28	GET				删除
8		/data_sharing_int...	获取测试数据接口	2024-09-20 10:44...	20	GET				删除
9		/data_sharing_int...	获取测试数据接口	2024-09-20 10:44...	14	GET				删除
10		/data_sharing_int...	获取测试数据接口	2024-09-20 09:45...	28	GET				删除
11	1	/data_sharing_int...	获取测试数据接口	2024-09-20 09:40...	32	GET				删除
12		/data_sharing_int...	获取测试数据接口	2024-09-20 09:39...	14	GET				删除

2.10.2 维护日志

维护日志是平台对运行过程中产生的系统运行日志和用户操作日志的管理维护功能，记录平台的数据解析、数据处理、数据存储、数据过滤、服务状态的实时监视日志。

功能包括维护日志的查询、删除。

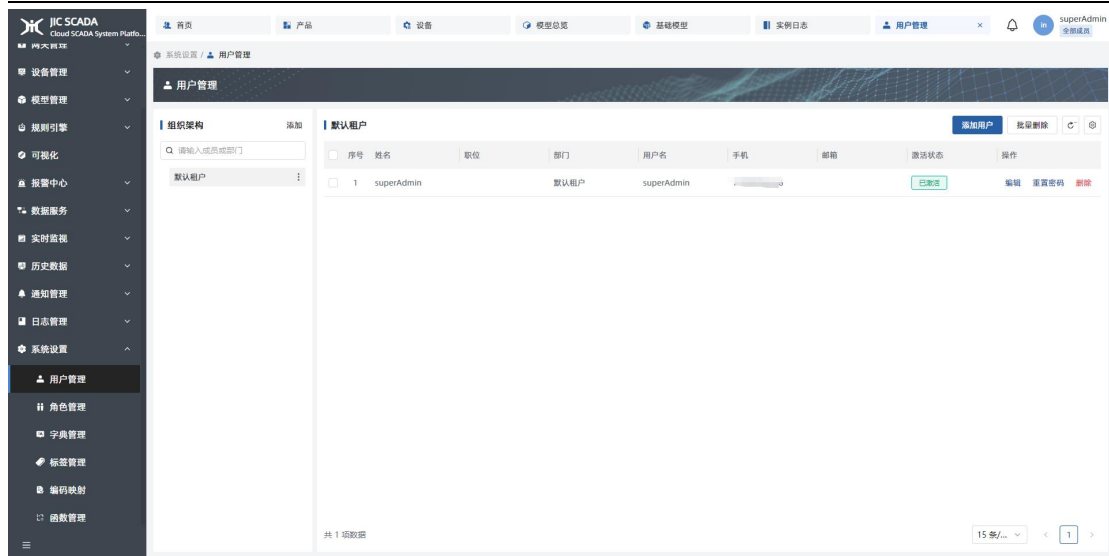


ID	序号	日志类型	日志信息	日志时间	操作
暂无数据					

2.11 系统设置

2.11.1 用户管理

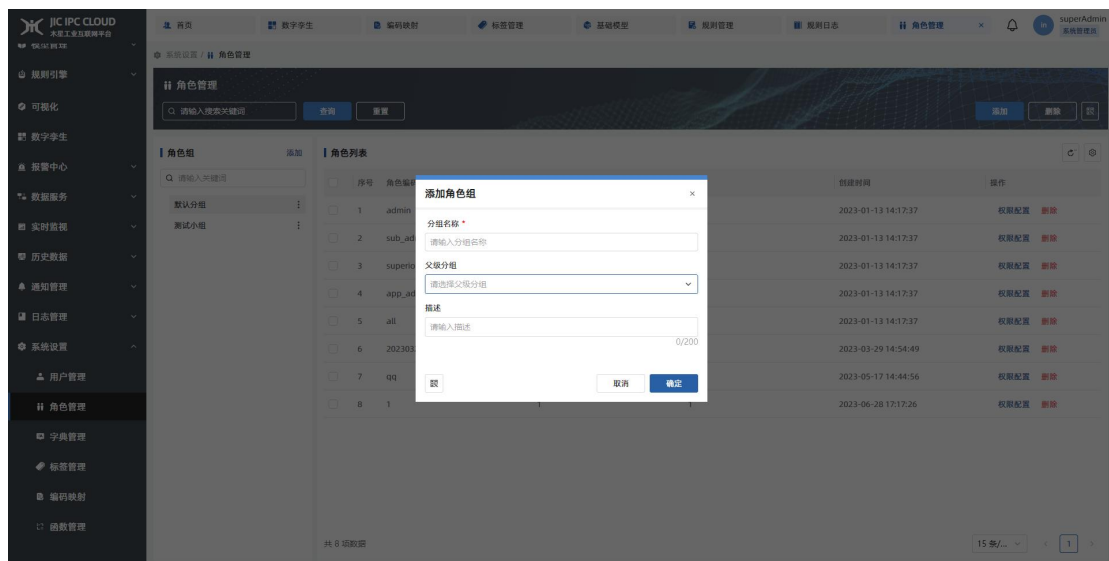
用户管理位于平台【系统设置】模块，为二级子功能。用户管理是管理维护平台用的功能。用户管理的主要功能是：查询机构用户、添加机构用户、删除用户、配置用户橘色、导入用户、导出用户、编辑用户、重置密码。



2.11.2 角色管理

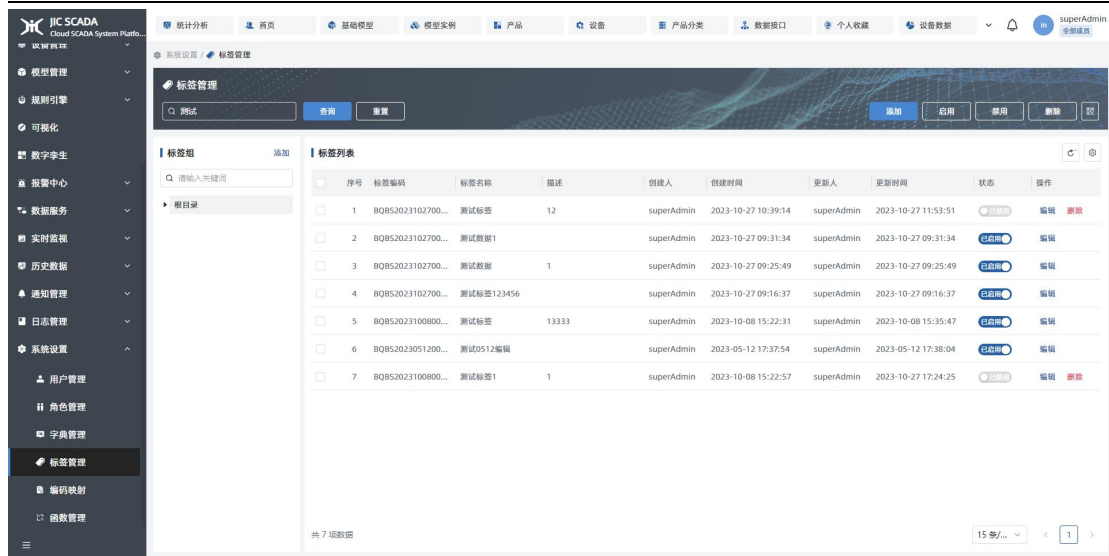
角色管理位于平台【系统设置】模块，为二级子功能。角色管理是管理维护租户角色的功能，由租户管理员进行角色划分，租户管理员可以对相应的角色进行功能菜单权限的配置。不同的角色可以拥有不同的菜单权限。

角色管理的主要功能是：查询角色、添加角色、删除角色、编辑角色、角色授权、用户配置。



2.11.3 标签管理

标签管理位于平台【标签管理】模块，是二级子功能。标签管理功能是维护标签库的功能，可以支持自定义建立标签组/子标签组，自定义标签组内的标签，并且具有启用、禁用、导出和导入标签组的功能。



2.11.4 编码映射

编码映射功能是便于平台维护设备、模型实例输入输出对象编码的转换功能，实现业务系统的工单下发至平台的设备对象，并支持一对多的关系。对于平台输出的设备对象编码或实例对象编码可以自动转换为其他系统需要的编码，实现多系统件的编码转换能力。

