

HiWoo Scada

产品使用说明书 V110



版本号：V1.1.0

2025 年 7 月 1 日

合沃物联技术（南京）有限公司

1.安装与授权	1
1.1. 安装	1
1.2. 授权	2
2.设备中心	4
2.1. 设备接入.....	5
2.2. 设备列表.....	22
3.报警中心	38
3.1. 平台报警.....	38
3.2. 报警联系人.....	43
4.视频中心	45
4.1. 合沃流媒体.....	45
4.2. Rtsp	47
4.3 云台控制.....	48
4.4 自定义布局.....	49
5.运营中心	50
5.1. 综合大屏.....	50
5.2. 监控看板.....	65
6.分析中心	66
6.1. 常规报表.....	66
6.2. 高级报表.....	73
6.3. 报表下载.....	117
7.用户中心	119
7.1. 组织机构.....	119
7.2. 角色管理.....	120
7.3. 用户管理.....	121
8.系统中心	123
8.1. 系统风格.....	123
8.2. 系统通知.....	127
8.3. 系统日志.....	137

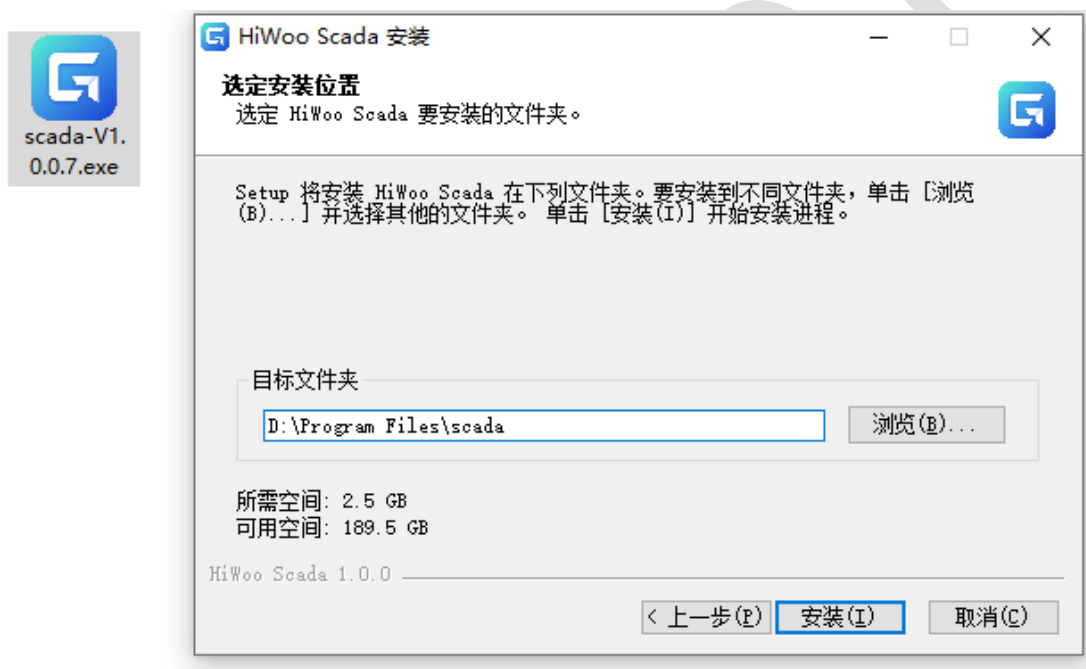
1. 安装与授权

1.1. 安装

HiWoo Scada 软件，需要选择 Windows 10 及以上系统，工控机或者电脑安装。最低配置要求为 4 核 CPU，8G 系统内存，和 512G 及以上的磁盘空间。

双击运行安装包，选择安装路径，并点击安装。

注：建议安装在 C 盘（系统盘）以外的位置。



安装完成后打开 HiWoo SCADA。首次启动需要创建初始用户，该用户会获得 HiWoo SCADA 的所有权限。请妥善保存初始用户的账号与密码。



创建用户

请花费少量时间来创建您的首个用户。该用户将默认拥有HiWoo SCADA的所有权限。后续可以在节点中编辑用户权限。

* 用户名

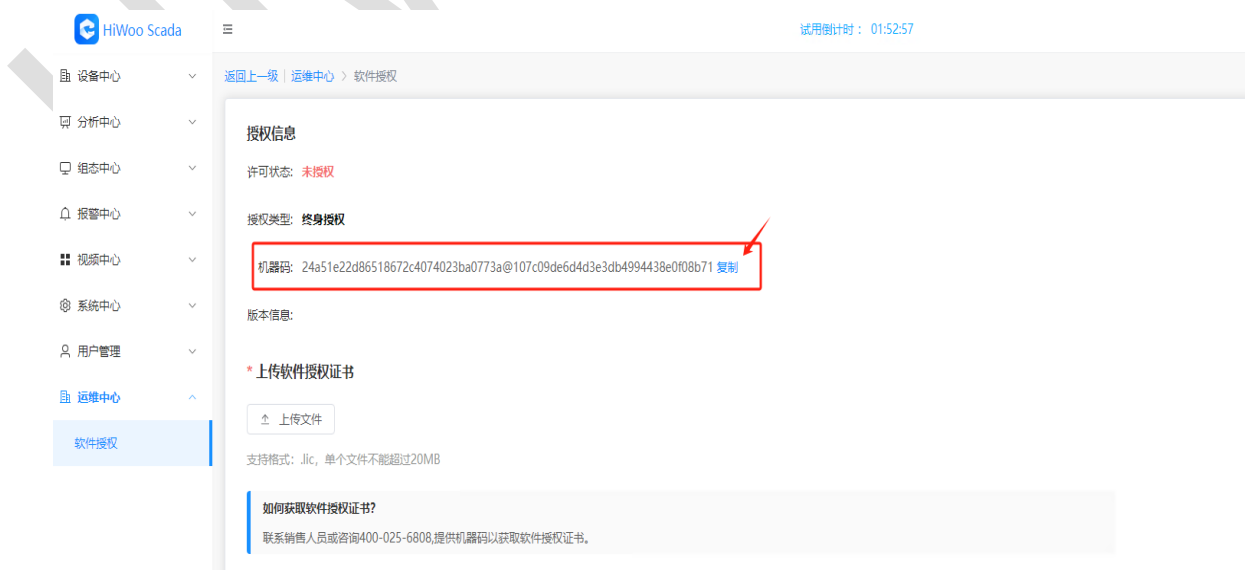
* 密码

* 确认密码

[完成](#)

1.2.授权

创建并登录账号后，点击运维中心-软件授权，向销售人员提供如图所示的机器码，获取软件授权证书。



HiWoo Scada 试用倒计时：01:52:57

返回上一级 | 运维中心 > 软件授权

授权信息

许可状态: 未授权

授权类型: 终身授权

机器码: 24a51e22d86518672c4074023ba0773a@107c09de6d4d3e3db4994438e0f08b71 [复制](#)

版本信息:

* 上传软件授权证书

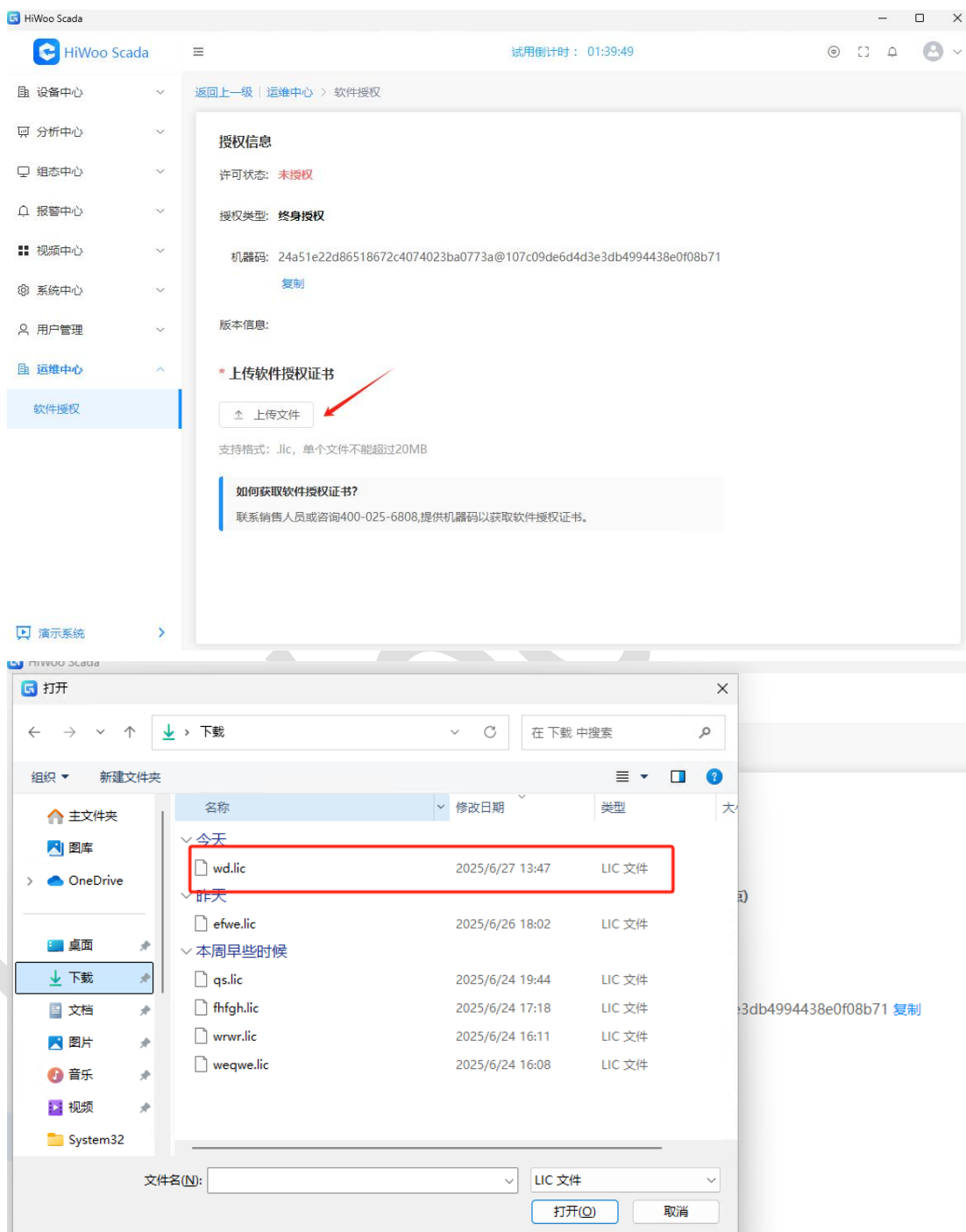
[上传文件](#)

支持格式: .jlc, 单个文件不能超过20MB

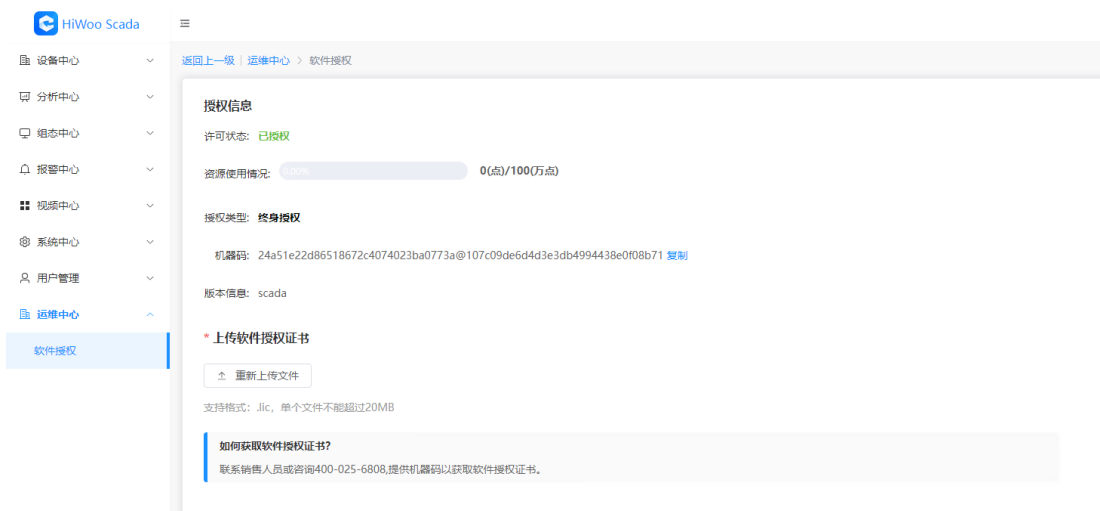
如何获取软件授权证书?

联系销售人员或咨询400-025-6808,提供机器码以获取软件授权证书。

获取证书后，点击上传文件，选择后缀为“.lic” 格式的证书并打开，完成授权。



授权完成后，SCADA 系统可以正常使用



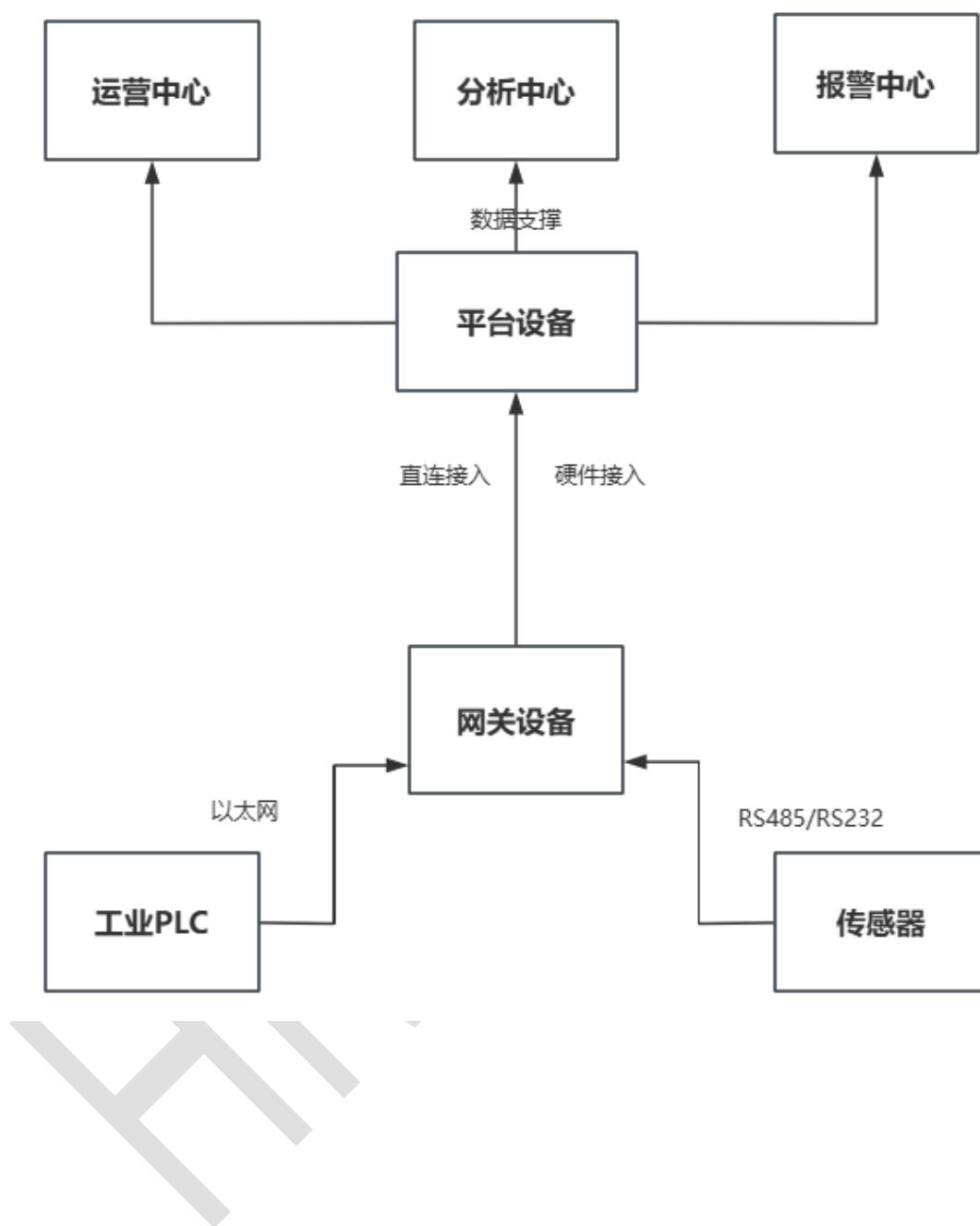
(未获得软件授权，软网关提供 2 小时试用。时间结束后，会自动清空配置)

2.设备中心

设备中心是 SCADA 系统的基础模块，主要功能为设备监控与设备管理，包含设备接入、变量计算与存储。

设备中心的设备主要包括以下 2 种：

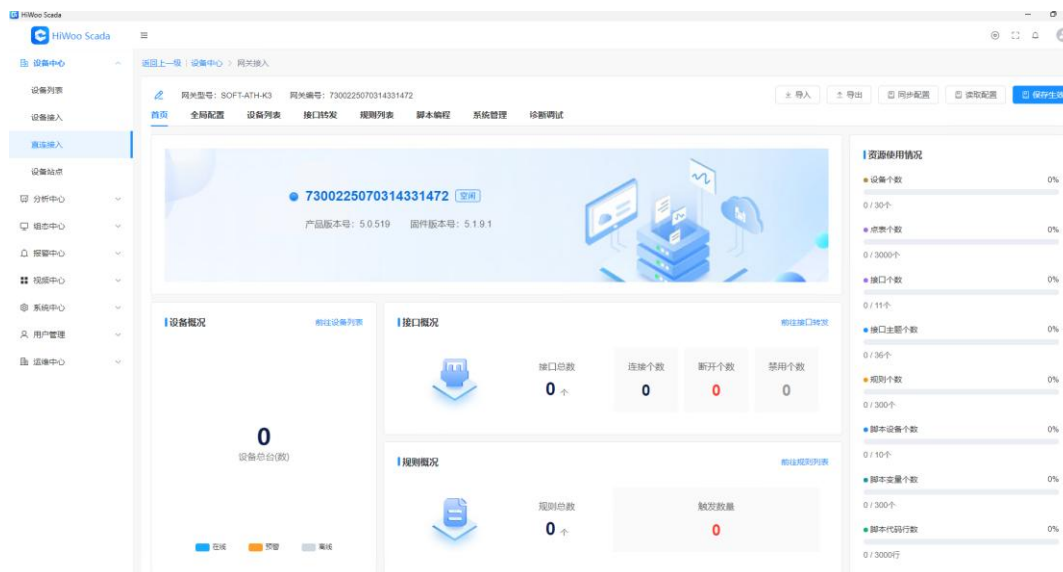
- **原始设备：**原始设备指边缘网关，可以采集现场 PLC、传感器等设备数据。
原始设备在设备接入菜单内管理。
- **平台设备：**原始设备接入平台后，自动转换为平台设备，平台设备包含采集型变量、运算型变量和录入型变量，在设备列表菜单内管理。



2.1.设备接入

SCADA 系统支持 HiWoo Box 工业边缘网关的硬件接入和直连（内嵌软网关）接入，BoxPlugIn3.0 为网关的配置工具，用于网关的接入和管理。

2.1.1.直连接入



直连接入采用内嵌的软网关作为工业物联网的核心接入层,以纯软件形式提供设备连接、协议解析、边缘计算及云端协同一体化能力。相较于硬件网关接入具有部署灵活性高,成本低的优势。

2.1.1.1.添加设备

以 Modbus 设备为例,在设备列表中,点击添加添加 Modbus 设备。

在新增页面配置添加的设备,包括设备协议、通信参数等。

The screenshot shows the '添加设备' (Add Device) configuration form. It is divided into two main sections: '配置变量' (Configure Variables) and '配置点表' (Configure Point Table). The '配置变量' section includes fields for '设备名称' (Device Name) set to 'TCP', '设备分组' (Device Group) set to '全部', and '采集周期' (Sampling Period) set to '1' second. The '配置点表' section includes a '设备说明' (Device Description) field. Below these sections, there is a '选择协议' (Select Protocol) section with a search bar and a list of protocols: 'Modbus', '西门子', 'AB', '三菱', '欧姆龙', '台达', '和利时', and '信捷'. The 'Modbus' protocol is selected, and the '端口类型' (Port Type) is set to 'TCP'. To the right, the '配置通讯参数' (Configure Communication Parameters) section shows the '接入设备的IP' (IP of the device to be connected) set to '192.168.1.200', the '端口号' (Port Number) set to '502', and the '站号' (Station Number) set to '1'. At the bottom, there are '取消' (Cancel) and '下一步' (Next Step) buttons.

点击下一步，在新增页面配置点表。

点击添加变量，配置变量名称、操作类型等参数。

添加点表 ×

* 变量名称

ABC

单位

请输入单位

* 操作类型

只读

* 数据类型

16位无符号数

* 小数位

无小数位

* 寄存器地址

- 0 +

* 字节序

AB

* 读功能码

保持寄存器

量程

请输入最小

请输入最大量程

● 读公式

请输入读公式

0 / 128

● 写公式

请输入写公式

0 / 128

设备说明

0 / 200

取消

确认

点击确认，点表配置完成。

点击完成，下发配置后，在数据监控可以查看采集的 Modbus 设备数据。

2.1.1.2.脚本编程

点击新增脚本，配置脚本执行策略以及脚本变量。

新增脚本

导入成功

* 脚本名称 11

* 执行策略 不执行

脚本变量

请输入设备名称	Q	请输入点表名称	Q	批量删除	新增
全部	+				
tcp					
设备1					
☐	名称	数据类型	变量来源	变量标识	操作
☐	11	16位无符号数	已有变量	Tag_1	查看 编辑 删除

配置变量参数

变量类型 ☐ 已有变量 ☒ 新增变量

* 所属设备

* 变量名称

* 变量标签

* 操作类型

* 数据类型

量程 -

单位

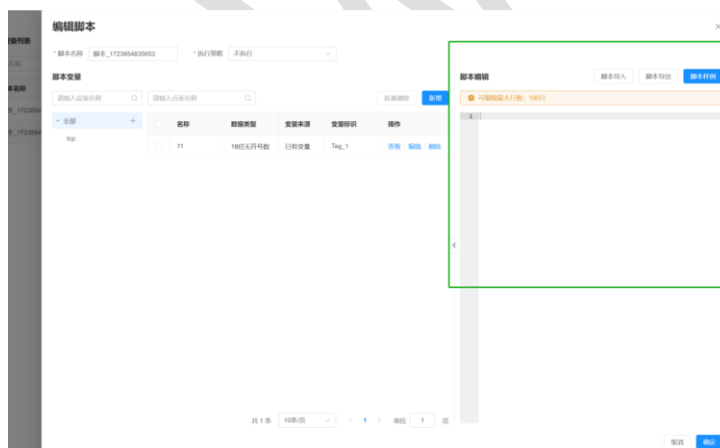
变量标签——变量在脚本中以标签形式做引用，即变量标识。

点击提交，脚本变量添加成功。

已有变量的变量标识由系统自动生成，点击编辑可以修改。

☐	名称	数据类型	变量来源	变量标识	操作
☐	1	16位无符号数	已有变量	Tag_3	查看 编辑 删除

添加变量后点击最右侧，开始编辑脚本。



脚本支持导入、导出.py 格式的脚本文件。

点击脚本样例，可以查看脚本方法的使用案例以及方法说明。

脚本样例

✕

< 反向控制 数据累加 网口ip获取 串口监测 方法说明 >

```
1 from HiwooBoxScriptFunctions import * #导包
2 # setRealData([tag,value],[tag,value]...)
3 # 反向控制函数此函数要求电压_2设置为读写类型
4 # geteData()里的参数列表须放在 []里
5 # 得到电压_1、电压_2的值
6 # datalist[0]代表获得[]里的第一个元素即Tag11, datalist[0][0]为获取Tag11的值,datalist[0][1]为数据状态
7 # 0离线, 1在线
8 U1 = datalist[0][0]
9 U2 = datalist[1][0]
10 # 如果电压_1大于等于电压_2,将电压_1的值赋值给电压_2
11 # 否则给电压_2赋值为123
12 if U1 >= U2:
13     setRealData(["Tag1002",U1])
14 else:
15     setRealData(["Tag1002",123])
```

点击确定，脚本添加完成。

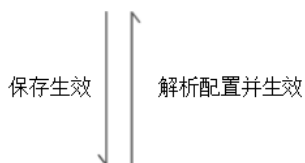
脚本支持使用 HiwooBoxScriptFunctions 依赖包，通过导入包，可以使用反向控制数据、获取数据等方法（函数）。

2.1.1.3.配置下发

设备的配置需要下发配置后才能生效。



软网关配置页面



软网关后台程序

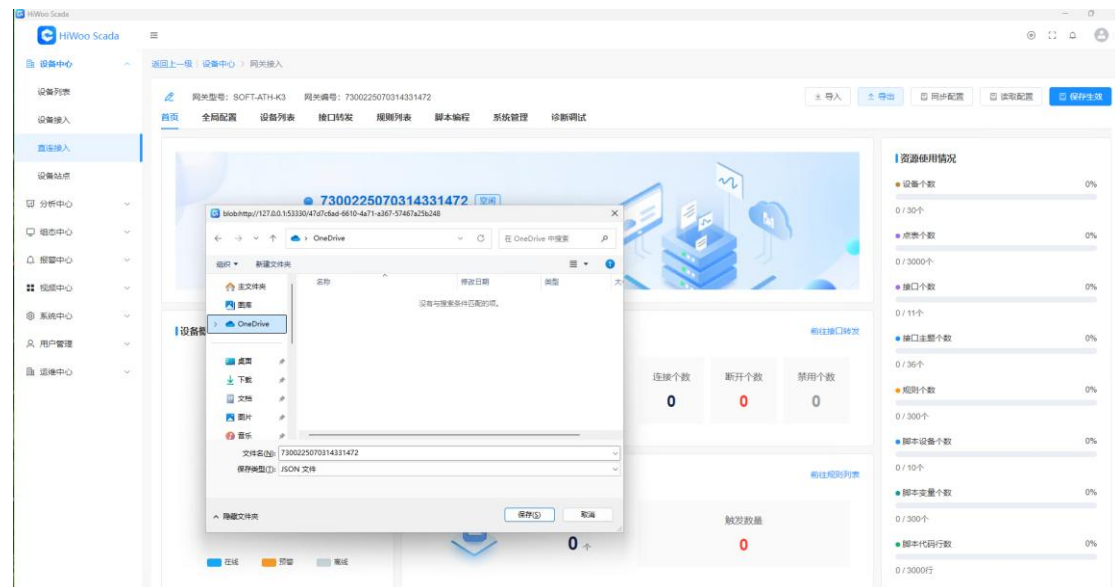
点击右上角保存生效，下发网关配置。

(任何改动都需要点击保存配置才能生效)

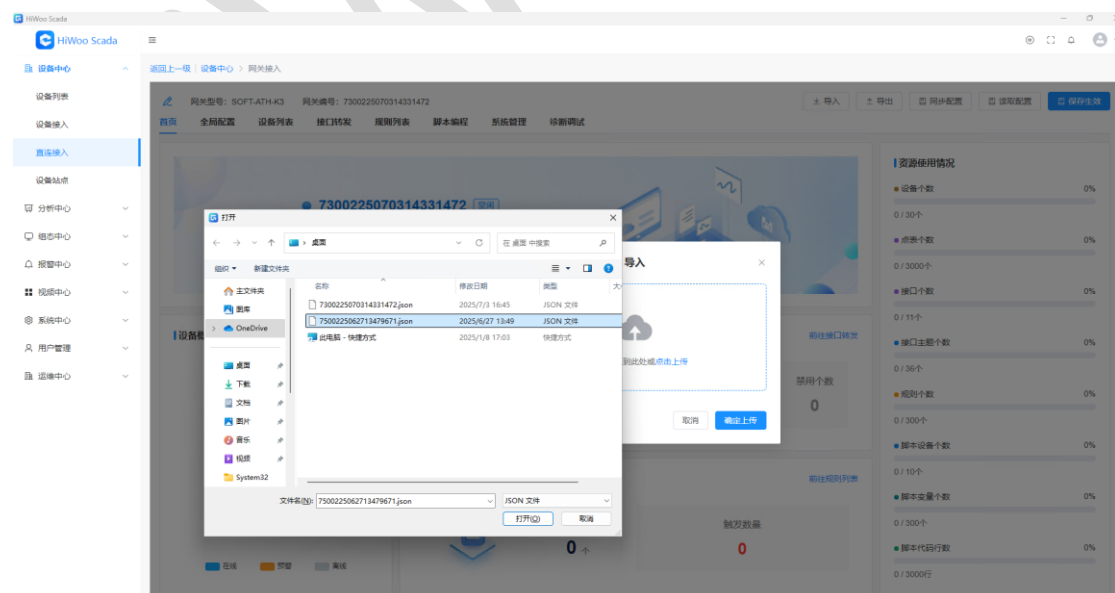
2.1.1.4.导入、导出

软网关支持配置文件的导入导出。

点击导出，可以将软网关的所有配置导出为 Json 文件。



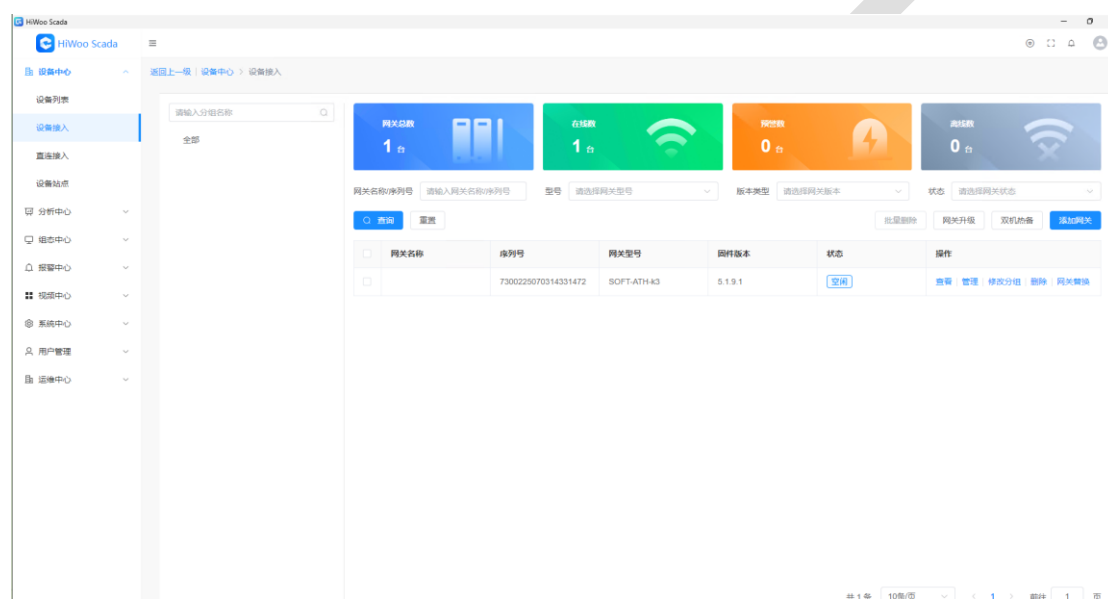
点击导入，可以将 Json 格式的配置文件导入软网关。



2.1.2.硬件接入

2.1.2.1.网关列表

网关列表支持对多个网关进行列表化管理，可以添加多个网关，并对网关进行配置。



2.1.1.2.网关状态

网关接入平台后的状态包括以下几种：

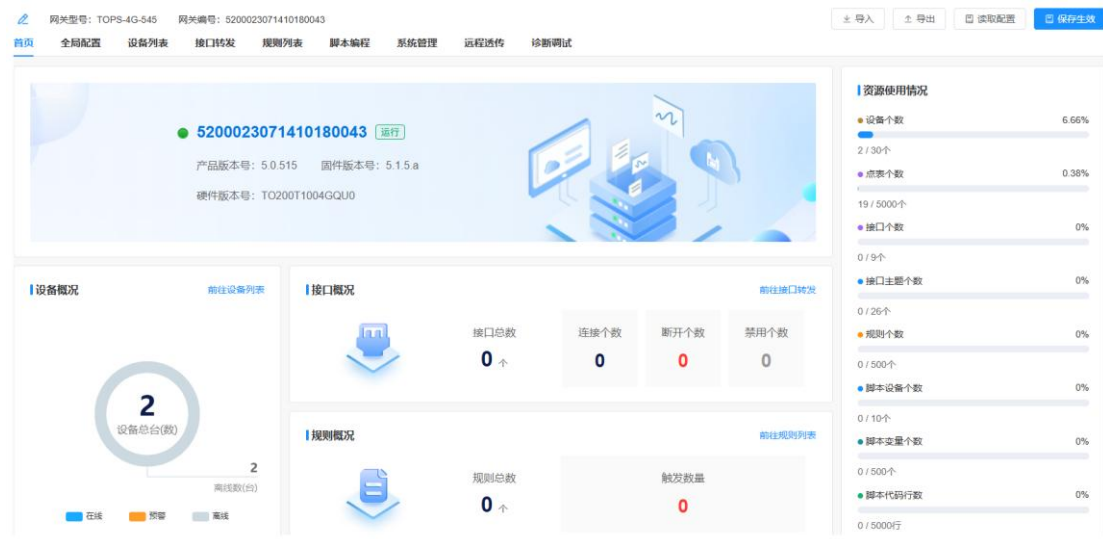
- **等待初次上线**——网关初次添加到账号，未联网或正在联网，未上线的状态。
- **运行**——网关连接完成，各项数据运行正常。
- **预警**——设备或者数据采集异常，可进入网关的在线诊断查看预警原因。
- **离线**——网关网络异常或断电，没有连接到平台。

2.1.1.3.网关配置

点击网关列表网关的管理操作，进入对应网关的配置页面。

网关的功能配置主要包括六大块：

- **全局配置**——负责网关对外接口的配置，主要包括联网（网口、WiFi、4G/5G）、串口、插件地址（网关上报数据的平台）的配置。
- **设备配置**——负责配置网关采集设备的变量和参数。
- **接口配置**——负责北向接口(MQTT、HTTP、Modbus、OPC UA)的配置。
- **规则配置**——添加并配置网关的报警、事件规则。
- **脚本配置**——添加脚本变量，编辑脚本，设置脚本的执行策略。
- **远程透传**——主要用于 PLC 程序远程上下下载，具体使用请参考《网关使用说明书》。



2.1.1.4.网关基本操作

- **全局配置**: 实现对网关基础配置的管理, 主要包括网关联网、串口参数、云服务（网关数据上报的平台）配置。

网关状态: 运行 网关型号: TOPS-4G-545 网关编号: 5200023071410180043

首页 全局配置 设备列表 接口转发 规则列表 脚本编程 系统管理 远程透传 诊断调试

WAN/LAN

* 获取方式: 静态获取

* IP: 192.168.1.100 * 子网掩码: 255.255.255.0

网关: 请配置网关 DNS: 请配置DNS

LAN口模式: ☒ hub模式 ☐ 独立模式

LAN

* 获取方式: 静态获取

* IP: 192.168.2.100 * 子网掩码: 255.255.255.0

网关: 请配置网关

- **设备列表**: 用于配置设备变量, 实现对网关设备状态和采集数据的实时监控。

网关状态: 运行 网关型号: TOPS-4G-545 网关编号: 5200023071410180043

首页 全局配置 设备列表 接口转发 规则列表 脚本编程 系统管理 远程透传 诊断调试

请输入分组名称

全部

设备总数: 2 在线数: 0 离线数: 0 连接数: 2

设备搜索: 请输入设备名称 状态: 请选择设备状态 批量删除 刷新状态 添加设备

查询 重置

设备名称	设备类型	连接端口	状态	操作
opc	OPC_DA_Client	WAN/LAN	在线	数据监控 复制 查看 编辑 删除

- **诊断调试**: 支持查看运行日志, ping 测试。

返回上一级 设备中心 > 设备接入 > 配置插件3.0

网关状态: 运行 网关型号: TOPS-4G-545 网关编号: 5200023071410180043

首页 全局配置 设备列表 接口转发 规则列表 脚本编程 系统管理 远程透传 诊断调试

网关日志 网关调试

网关日志: 设备日志 选择时间: 开始时间 结束时间 查询 重置 导出记录

时间	设备名称	状态
2025-01-16 18:39:14	opc	在线
2025-01-16 18:38:37	opc	离线
2025-01-16 18:24:36	opc	在线
2025-01-16 18:23:45	opc	离线
2025-01-16 17:54:44	opc	在线
2025-01-16 17:54:26	opc	离线
2025-01-16 17:49:15	opc	在线

2.1.2.5 添加采集设备

BoxPlugIn3.0 支持添加多种南向数采设备，包括支持 Modbus、OPC 协议的设备以及三菱、欧姆龙、西门子、和利时、松下、信捷等市面上常见 PLC 设备。

2.1.2.5.1 添加网关

网关连接配置

步骤一、打开【BoxManager】，点击【扫描网关】，配置工具会自动扫描同一局域网内可以连接的设备。

BoxManager 下载地址：<https://www.hiwooiot.com/h-col-180.html>

BoxManager

admin

返回上一级 | 首页 > 扫描网关

10 台网关被搜索到

手动连接

请输入网关名称或序列号

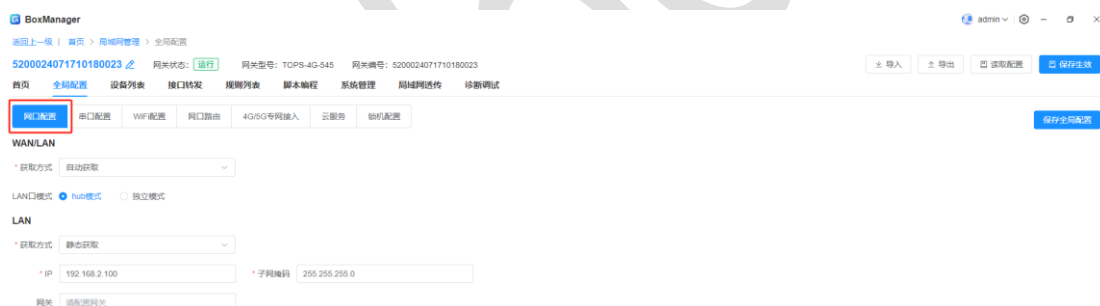
网关名称	网关型号	序列号	ip地址	固件版本	操作
	PRO-WF-233	1500023052411038811	192.168.10.106	5.1.3.33	本地连接 远程连接
5200023071410180013	TOPS-4G-545	5200023071410180013	192.168.10.112	5.1.3.33	本地连接 远程连接
3500224070413350061a	PLUS-WF-331	3500224070413350061	192.168.10.104	5.1.3.33	本地连接 远程连接
赵文彬别动1	TOPS-4G-545	5200023071410180033	192.168.10.105	5.1.3.26	本地连接 远程连接
常温-Lite-4G	LITE-4G-121	2100223110316390061	192.168.10.73	5.1.5c	本地连接 远程连接
OPC远程常稳测试	TOPS-4G-545	5200023071410180043	192.168.10.67	5.1.5.a	本地连接 远程连接
	SOFT-ATH-03W	7000224120720237123	192.168.10.49	5.1.5.10	本地连接 远程连接
常稳-Plus-有线	PLUS-WF-332	3500223100710240063	192.168.10.70	5.1.5c	本地连接 远程连接
常稳TOPS	TOPS-WF-543	5300023062021000011	192.168.10.77	5.1.5.7	本地连接 远程连接
常稳-Pro-WiFi	PRO-WF-235	1500023061919410033	192.168.10.72	5.1.5b	本地连接 远程连接

如果您的设备未列出，请参阅[这些提示](#)

步骤二、选择需要连接的网关，点击【本地连接】，进入局域网管理。



步骤三、点击网口配置，将网关的 IP 地址修改为与 SCADA 系统同一网络段。



步骤四、点击云服务，将服务地址修改为 SCADA 系统的网络地址，服务端口为 1883。

网口配置	串口配置	WiFi配置	网口路由	4G/5G专网接入	云服务	锁机配置
服务地址 192.168.10.240						
用户名 请填写用户名						
密码 请填写密码						
服务端口 1883						
KeepAlive 60						

修改完成后，点击保存全局配置。

点击接口转发，找到默认 MQTT，点击编辑。

请输入接口名称

默认 MQTT 启用 接口说明: 状态 查看 模型 编辑 接口禁用	阿里云 MQTT 禁用 接口说明: 状态 查看
--	--

推送地址选择私有云，服务地址修改为 SCADA 系统的网络地址，服务端口为 1883。

编辑接口

接口主题拓扑

HiWoo MQTT

接口信息

接口信息

* 接口标题 MQTT 4 / 30

接口说明 0 / 200

接口类型 默认 标准接口

推送地址 ☐ 合沃云 ☒ 私有云

* 服务地址 192.168.10.240 14 / 256

* 服务端口 1883

用户名 请填写用户名 0 / 128

密码 请填写密码 0 / 256

keepAlive 60 秒

默认主题

topic /5200024071710180023 /real/data/default 18 / 150 复制

* 上报方式 实时上报 实时刷新上报

修改完成后点击确认，并保存生效。

SCADA 配置

在网关列表界面，点击添加网关。

在新增页面，输入网关序列号，设置网关名称。

(网关序列号在网关背面的标签上)



新增网关



* 网关编号 19 / 19

* 网关名称 3 / 32

网关分组 ▾

点击**完成**，网关成功添加至列表。

(如果网关是有线或者 wifi 联网，网关上线后先进入管理页面读取配置，防止重新下发网络配置导致网关离线)

2.1.2.5.2 添加设备

在网关列表.管理->设备列表页面中，点击添加设备。

在新增页面，配置设备与网关的连接端口，选择设备型号，配置设备的通信参数。

网关支持多种协议和设备接入，具体参数请参考《HiWoo Box 网关使用说明书》。

(下面图片数据以 Modbus TCP 设备为例，请根据自身实际情况填写内容)

添加设备

✕

1
配置变量2
配置点表

* 设备名称 6 / 30 设备分组

* 采集周期 秒

设备说明 0 / 200

选择协议

Modbus	协议	端口类型
西门子	☒ TCP	网口
AB	☐ RTU	串口
三菱	☐ ASCII	串口
欧姆龙		
台达		

配置通讯参数

* IP

* 端口号

* 站号

取消

下一步

高级设置

扫描间隔 ms(毫秒) 超时时间 ms(毫秒)

采集模式

设备说明 0 / 200

点击下一步后，开始配置设备。

设备参数	说明
采集周期	网关向平台上报数据的周期
高级设置	
扫描间隔	网关扫描设备地址的间隔时间

超时时间 网关连接设备等待响应，超时会停止等待

采集模式 1. **贪婪模式**：一个范围内的地址，无论连续还是不连续，

都会读取，取需要的数据

2. **精准模式**：一个范围内的地址如果有不连续的，会分成连续的几段，分几次读取，只读取需要的数据。

2.1.2.5.3.配置点表

在配置点表页面，点击添加变量开始配置点表。

在新增页面，填写变量的属性。**(以下参数仅供参考，请根据实际情况填写内容)**

添加点表

*

变量名称

单位

请输入单位

*

操作类型

只读

*

数据类型

16位无符号数

*

小数位

无小数位

*

寄存器地址

-

请输入寄存器地址

+

*

字节序

AB

*

读功能码

保持寄存器

量程

请输入最小

-

请输入最大量程

读公式

请输入读公式

0 / 128

写公式

请输入写公式

0 / 128

设备说明

0 / 200

取消

确认

点击确认，该设备将显示在设备列表中。

点击数据设备的数据监控可以实时查看添加变量。

返回

modbus

分组:

说明:

点表总数
2

在线数
0

离线数
2

点表搜索: 请输入点表名称

状态: 全部

查询

重置

状态	变量名称	变量数值	更新时间	变量类型	操作类型	备注	操作
离线	11			16位无符号数	只读		详情
离线	22			16位无符号数	只读		详情

- **读公式**——对采集的原始数据配置读取公式。采集的原始数据用X或x表示，如 X/100 表示将采集到的数据除以 100 后展示。
- **写公式**——对下发的数据配置写入公式。用 X 或 x 表示数据，X/100 就是将下发的数据除以 100 后下发给设备。

2.1.2.5.4 保存生效

网关配置完成后，设备是离线状态。点击页面上方的保存生效，将配置内容下发给网关，网关自动重启后配置才会生效。配置下发后，网关采集的数据会自动同步至 SCADA 的设备列表。



网关配置保存与下发

- **读取配置：**读取网关本地的配置到平台，建议非初次添加到平台的网关，先读取配置再进行网关配置。
- **保存生效：**将配置下发到网关内部，网关按照新的配置执行。

2.2.设备列表

设备列表负责集中管理所有接入平台的设备和相关的变量。设备、变量配置完成后可以在运营中心、报警中心等功能模块灵活地引用和监控。

2.2.1.设备类型

2.2.1.1.模拟设备

模拟设备能模拟真实设备数据变化的虚拟设备，支持添加采集型变量、录入型变量和运算型变量，常用于产品体验。

模拟规则——范围

支持模拟一定范围内的数据变化。

模拟规则——序列

支持数据在一组数据之中随机变化。

在采集变量中新增变量，选择序列规则。

输入内容，点击添加，添加到序列。

新增变量

×

* 变量名称

test

* 数据类型

int

▼

单位

* 操作类型

读写

▼

* 模拟规则

☐ 范围

☒ 序列

☐ 固定

序列 68、56

已添加的

34

要添加的

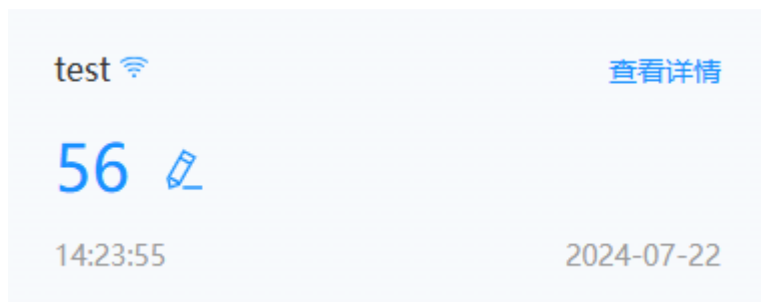
重置

添加

取消

保存

成功添加的内容会出现在序列，修改文本框中的内容，点击添加可以继续添加内容到序列。这里序列为 68、56、34，变量的数值只会在这三个数之间来回变化。



模拟规则——固定

采集变量的值不会改变，反写数据后也会被下次上报的数据覆盖。

2.2.1.2.真实设备

从设备接入中自动同步过来的真实设备，数据同步时会将设备变量一起同步至设备列表，同步过来的变量类型为采集型变量。

- 开启模拟数据，真实设备可以转为模拟设备，以此模拟采集的变量值。
- 支持添加录入型变量和运算型变量。
- 真实设备可以通过运算型变量计算需要实时计算的数据。

(下面以实时电价为例，请根据实际情况设计公式)

添加一个采集变量为“用电量”，再添加一个运算型变量为“电价”，运算公式为“用电量*0.5”（0.5 为电价）。这样用电量数据上报到平台即可实时计算出电价。

真实设备可以在分析中心通过录入型变量对数据进行分析。

给录入型变量导入历史数据，在分析中心新建报表，数据配置选“按设备选择”，选择录入型变量与需要对比分析的变量，创建报表。这样就可以用历史数据对比实时数据进行分析。

2.2.1.3.就源输入设备

只支持添加录入性变量，支持批量导入数据，设备无法采集时可以使用就源输入。通过就源输入设备可以分析数据源的数据变化。

2.2.2.变量类型

2.2.2.1.采集型

变量数据为设备采集的数据，会实时变化。

2.2.2.2.录入型

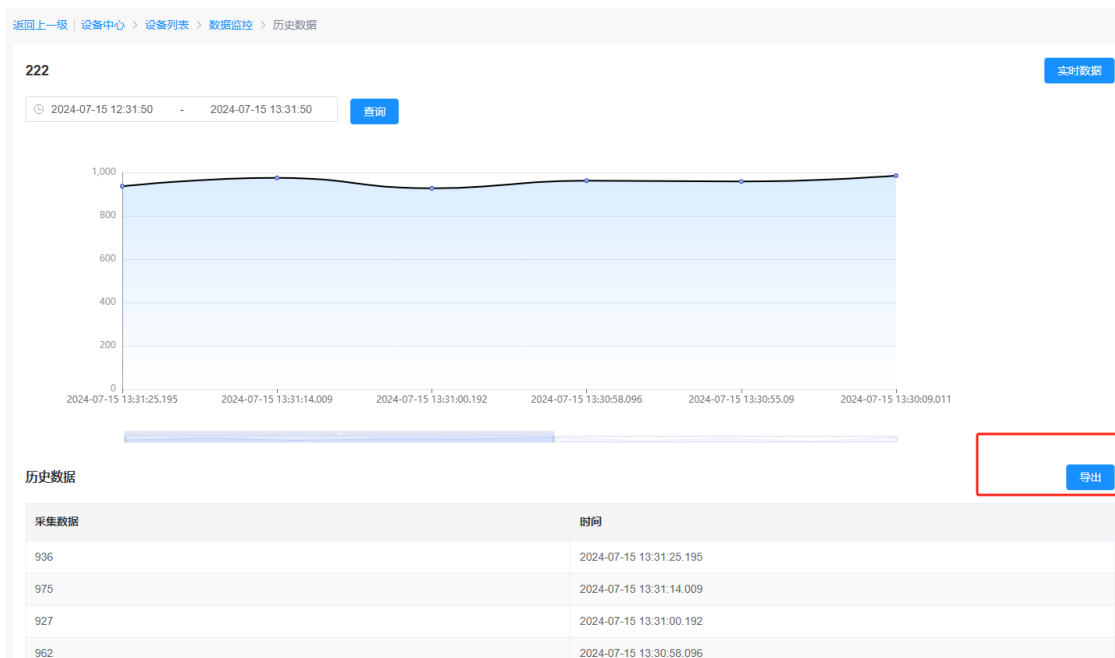
由用户自定义输入的变量，数据可以任意修改。可以导入历史数据，用于观察过往的数据变化。

录入型变量使用

用户可以通过导出某个变量的历史数据，将其导入到录入型变量中，分析数据源。

导出

点击历史数据的导出，下载历史数据到本地。



导入

点击录入型变量的导入，导入历史数据。

变量列表

采集变量	录入型变量	运算型变量	批量导入	批量删除	新增变量
☐	变量名称	数据类型	单位	默认值	操作
☐	25	double		5.22	导入 编辑 删除

2.2.2.3.运算型

引用设备的采集型变量（变量必须为可读），通过配置公式，进行计算得到的数据。

运算型变量可以通过添加设备的采集变量，并配置公式来进行数据计算。支持常见的运算公式，如四则运算、数学函数等。

点击编辑设备，选择运算型变量，进行新增变量。

在新增页面，配置运算变量的基本属性，点击添加引用变量。

选择需要使用的引用变量，点击确认，引用变量将展示在引用变量列表上。

最后，选择需要的运算变量和运算符号，**配置运算公式**，点击确认。（这里以简单的四则运算为例，请根据实际情况配置公式）

新增变量 ×

* 变量名称 单位 * 小数位数

* 引用变量

* 运算公式

√

x^y

abs

floor

1/x

(

)

%

7

8

9

/

4

5

6

X

1

2

3

-

+/-

0

.

+

max(x,y)

min(x,y)

C

✖

cbrt

ceil

rint

random(x,y)

sin

cos

tan

round

[W]

[s]

暂未引入

暂未引入

暂未引入

暂未引入

暂未引入

暂未引入

暂未引入

暂未引入

暂未引入

暂未引入

常用公式

电表公式

网关采集电压数据上传至 SCADA 后，如果采集的数据需要进行转换，可以利用运算型变量进行数值计算。

（下面以西安舟正的电压模块为例，请根据实际情况配置公式）

* 变量名称
单位
* 小数位数

* 引用变量

* 运算公式

[读值] * 65 / 65535 + 0

$\sqrt{\quad}$	x^y	abs	floor	max(x,y)	min(x,y)	C	
1/x	(	)	%	cbrt	ceil	rint	random(x,y)
7	8	9	/	sin	cos	tan	round
4	5	6	X	[读值]	暂未引入	暂未引入	暂未引入
1	2	3	-	暂未引入	暂未引入	暂未引入	暂未引入
+/-	0	.	+	暂未引入	暂未引入	暂未引入	暂未引入

稼动率

稼动率 = 实际生产数量 / 预期生产数量

* 变量名称
单位
* 小数位数

* 引用变量

* 运算公式

[实际生产] / [预期生产]

$\sqrt{\quad}$	x^y	abs	floor	max(x,y)	min(x,y)	C	
1/x	(	)	%	cbrt	ceil	rint	random(x,y)
7	8	9	/	sin	cos	tan	round
4	5	6	X	[预期生...]	[实际生...]	暂未引入	暂未引入
1	2	3	-	暂未引入	暂未引入	暂未引入	暂未引入
+/-	0	.	+	暂未引入	暂未引入	暂未引入	暂未引入

OEE

$$OEE = \left(\frac{\text{总生产时间} - \text{停机时机}}{\text{总生产时间}} \right) * \left(\frac{\text{设备实际生产速度}}{\text{理论生产速度}} \right) * \left(\frac{\text{合格产品数量}}{\text{总生产数量}} \right)$$

它提供了一个全面的设备效率评估方法。

新增变量

* 变量名称: OEE 单位: 请输入 * 小数位数: 整数

* 引用变量: 总生产... × 合格产... × 实际设... × 理论生... × 停机时... × 总生产... × + 添加变量

* 运算公式:

$$\left(\frac{([\text{总生产时间}] - [\text{停机时间}])}{[\text{总生产时间}]} \right) * \left(\frac{[\text{实际设备生产速度}]}{[\text{理论生产速度}]} \right) * \left(\frac{[\text{合格产品数量}]}{[\text{总生产数量}]} \right)$$

√	x ^y	abs	floor	max(x,y)	min(x,y)	C	✕
1/x	(	)	%	cbrt	ceil	rint	random(x,y)
7	8	9	/	sin	cos	tan	round
4	5	6	X	[总生产...]	[合格产...]	[实际设...]	[理论生...]
1	2	3	-	[停机时...]	[总生产...]	暂未引入	暂未引入
+/-	0	.	+	暂未引入	暂未引入	暂未引入	暂未引入

2.2.3. 存储类型

- **不存储**——对变量数据不进行存储。
- **全部存储**——存储所有上报的变量数据。
- **条件存储**——存储满足存储条件的数据。
- **变化存储**——数据发生变化时存储数据。

使用平台的分析中心、运营中心、查看历史数据，必须要给变量配存储。

条件存储支持用户自定义变量的存储规则。

可以根据其他采集变量、运算型变量的值设置条件。最多支持同时添加 5 个条件，条件之间的关系可以选择同时满足或者只满足一条。

批量存储

存储类型: ☐ 全部存储 ☐ 不存储 ☐ 变化存储 ☒ 条件存储

条件1: 大于

2.2.4.设备配置

设备列表支持模拟设备、就源输入设备以及设备各自变量的自由添加，真实设备及其设备变量是通过设备接入自动同步至设备列表的。真实设备可以自由添加录入型变量和运算型变量。

2.2.4.1.添加设备

在设备列表界面，点击添加设备。

在新增页面，填写设备的名称、组织机构、设备类型。

添加设备



基本信息

* 设备名称

* 组织机构

设备说明

设备图片 

地址配置

设备地址 [选择地址](#)

设备类型

* 选择类型 ☒ 模拟设备 ☐ 就源输入设备

* 上报周期

[保存设备](#)

点击**保存设备**，进入变量配置界面。

点击**完成**，该设备将出现在设备列表中。

2.2.4.2.配置变量

在设备列表中，点击设备的编辑。

进入设备编辑界面，选择想要添加的变量类型，点击新增变量。

(下面图片内容以采集变量为例，请根据实际情况选择)

编辑设备

* 组织机构

设备说明

地址配置

设备地址 [选择地址](#)

设备类型

* 选择类型 ☒ 模拟设备 ☐ 就源输入设备

* 上报周期

变量列表

采集变量

录入型变量

运算型变量

批量导入

批量删除

批量存储

新增变量

☐	变量名称	操作类型	数据类型	模拟规则	范围	存储类型	操作
☐	1	读写	bool	序列	0、1	不存储	编辑 删除

在新增页面，填写变量的参数。

新增变量

✕

* 变量名称

* 数据类型

单位

* 操作类型

* 模拟规则 ☒ 范围 ☐ 序列 ☐ 固定

范围 ~

取消

保存

点击**保存**，该变量将出现在变量列表上。

变量导入

点击设备的编辑，选择变量类型，点击批量导入。

(下面以采集型变量为例，请根据实际情况选择)

在新增页面，点击下载模板。

批量导入

✕

[↓ 下载导入模板](#)

导入文件

根据模板填入信息后，导入文件进行上传。支持格式：xls、xlsm、xlsx

文件限制在10M以内

取消

确定

打开导入模板，根据实例格式，填写需要导入的变量参数后保存。

B	C	D	E	F	G	H	I	J
变量名称	操作类型	数据类型	模拟规则	范围	固定值	存储类型	变量单位	默认值
温度1	3	2	1	0~100		0	℃	无
温度2	3	2	1	0~100		0	℃	无
温度3	3	2	1	0~100		0	℃	无
温度4	3	2	1	0~100		0	℃	无
温度5	3	2	1	0~100		0	℃	无
温度6	3	2	1	0~100		0	℃	无
温度7	3	2	1	0~100		0	℃	无
温度8	3	2	1	0~100		0	℃	无
温度9	3	2	1	0~100		0	℃	无
温度10	3	2	1	0~100		0	℃	无
温度11	3	2	1	0~100		0	℃	无
温度12	3	2	1	0~100		0	℃	无
温度13	3	2	1	0~100		0	℃	无
温度14	3	2	1	0~100		0	℃	无
温度15	3	2	1	0~100		0	℃	无
温度16	3	2	1	0~100		0	℃	无
温度17	3	2	1	0~100		0	℃	无
温度18	3	2	1	0~100		0	℃	无
温度19	3	2	1	0~100		0	℃	无
温度20	3	2	1	0~100		0	℃	无

最后，导入文件，点击确定，所有导入的变量将出现在变量列表。

变量导入参数

变量参数	说明
操作类型	1: 只读; 2: 只写; 3: 读写
数据类型	1: bool; 2: int; 3: float; 4: string; 5: double
模拟规则	1: 范围; 2: 序列; 3: 固定
存储类型	0: 全部存储; 1: 不存储; 2: 变化存储; 3: 条件存储

2.2.4.3.变量监控

设备列表的监控可以对设备变量进行实时监控, 下发数据以及查看变量的历

史数据。

实时监控

可以实时查看设备可读变量的实时数据，并对可写变量下发数据。

实时监控 手动控制

搜索数据名称

查询

Z

251

11:17:39

查看详情

2024-07-15

X

177

11:17:39

查看详情

2024-07-15

点击任意变量的**查看详情**，可以查看变量最近一段时间数值的实时变化和变化曲线。



手动控制

可以实时查看设备可写变量的实时数据，并对变量下发数据。

(真实设备的只写变量无法通过手动控制界面看到实时数据)

实时监控 手动控制

查询

z

查看详情

275

11:21:19 2024-07-15

y

查看详情

57

11:21:19 2024-07-15

边上有修改图标的为可写类型数据，可以下发数据，点击修改图标。

数据操作

×

数据下发

取消 确认

在新增页面，输入想要下发的数据，点击确认。

历史数据

对于配置了数据存储的变量可以查看它过往的历史记录，并根据时间进行数据筛选和记录导出。

点击**历史记录**，进入历史记录界面。点击查询左边的文本框。

在新增页面，选择查询的时间范围，点击确定。

222

2024-07-15 12:31:50 - 2024-07-15 13:31:50 查询

最近一天 最近一周 最近一月

2024-07-15 12:31:50 > 2024-07-15 13:31:50

2024 年 7 月 2024 年 8 月

日	一	二	三	四	五	六
30	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

日	一	二	三	四	五	六
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7

确定

点击查询，筛选结果将会展示出来。

3.报警中心

报警中心用于监控和通知系统中设备出现的异常情况,及时通知联系人关注和处理。

3.1.平台报警

- 平台报警用于添加、管理报警规则。
- 支持设置报警规则的等级、启停、消息推送方式。
- 支持查看报警规则的详细信息以及历史报警触发记录。
- 支持配置报警规则的触发联动与消除联动。

3.1.1.报警等级

支持五级报警。点击自定义报警等级,可以设置报警等级。

报警等级设置 ×

等级1	LEVEL1	6 / 10
等级2	LEVEL2	6 / 10
等级3	LEVEL3	6 / 10
等级4	LEVEL4	6 / 10
等级5	LEVEL5	6 / 10

取消

确认

3.1.2.报警规则

3.1.2.1.添加报警

在平台报警页面，点击新增报警规则。

在新增页面，设置报警规则的属性，名称、报警来源、触发设备、报警等级、条件等。

死区：是为防止测量值在阈值附近波动导致的频繁报警，而设置的一个数值区间，只有当测量值超出或低于这个区间时，报警才会被触发或停止。

（报警规则的触发设备只能是模拟设备或真实设备，条件中的变量只能是同一设备下的可读变量，而联动的变量必须是同一设备下的可写变量。）

新增报警规则

×

* 报警名称
4 / 30

* 组织机构

* 报警来源
☒ 设备
☐ 站点

触发方式
☒ 实例设备
☐ 设备模板

* 触发设备

* 报警等级

* 条件1

* 阈值
* 死区

+ 添加条件

触发联动
☐

消除联动
☐

触发消息
0 / 20

消除消息
0 / 20

取消
确定

点击确认，新增的报警规则将出现在报警规则列表中。

针对不同报警规则的触发和消除，支持设置对应的触发消息、消除消息。

* 条件1

* 阈值
* 死区

+ 添加条件

触发联动
☐

消除联动
☐

触发消息
11 / 20

消除消息
11 / 20

3.1.2.2.报警联动

当报警规则被触发或者消除时，可以通过设置联动规则，对指定变量进行反写。

触发联动 ☒

* 条件1 * 阈值

+ 添加条件

消除联动 ☒

* 条件1 * 阈值

+ 添加条件

3.1.3.报警推送

推送方式

平台报警一共支持三种推送方式：短信、公众号、邮箱。

用户可以通过添加联系人绑定手机号、邮箱和微信公众号来实现以上三种推送方式。

报警推送 ×

状态 **禁用** ☐ 启用 ☒

* 推送方式 ☐ 短信 ☐ 公众号 ☐ 邮箱

* 联系人

推送机制 ☒ 仅第一次推送

☐ 沉默时间 分钟

取消 确认

推送机制

- **仅第一次推送：**只在报警规则第一次被触发时进行推送
- **沉默时间：**报警规则第一次被触发时进行推送，之后在沉默时间内，不会再触发第二次。沉默时间过后，报警规则才会触发第二个沉默时间。
- 报警规则被触发后，如果报警消除，会发送一条消除消息给联系人。

3.1.4.报警管理

报警管理可以管理报警规则的开启、关闭，设置报警推送，查看历史报警记录以及处理报警信息。

报警启停

报警规则列表，点击规则的**启用/禁用**按钮。

启用：规则生效中，触发规则平台将报警并通知对应的联系人。

禁止：规则不再生效，不再报警和通知；

报警名称	组织机构	等级	报警来源	设备/站点	启用/禁用	状态	最新触发时间	操作
test	根组织	LEVEL1	设备	test2		报警中	2024-07-15 17:48:29	查看 编辑 删除 报警推送

触发记录

报警规则列表，点击规则的**触发记录**。

可以看到报警规则被触发或消除的历史记录。

日志					
🕒 2024-07-15 17:02:41 至 2024-07-15 18:02:41		查询		数据导出	
报警设备	触发时间	消除时间	报警状态	处理状态	操作
test2	2024-07-15 18:02:36		触发中	未处理	报警处理
test2	2024-07-15 18:02:31	2024-07-15 18:02:35	已消除	未处理	报警处理
test2	2024-07-15 18:02:18	2024-07-15 18:02:30	已消除	未处理	报警处理
test2	2024-07-15 18:02:11	2024-07-15 18:02:17	已消除	未处理	报警处理
test2	2024-07-15 18:02:07	2024-07-15 18:02:10	已消除	未处理	报警处理
test2	2024-07-15 18:02:01	2024-07-15 18:02:06	已消除	未处理	报警处理
test2	2024-07-15 18:01:48	2024-07-15 18:02:00	已消除	未处理	报警处理
test2	2024-07-15 18:01:45	2024-07-15 18:01:47	已消除	未处理	报警处理
test2	2024-07-15 18:01:41	2024-07-15 18:01:44	已消除	未处理	报警处理
test2	2024-07-15 18:01:32	2024-07-15 18:01:37	已消除	未处理	报警处理

报警处理

点击报警处理，填写报警原因、报警处理结果。

3.2.报警联系人

用于管理报警规则触发后的消息推送目标。添加的联系人可以通过手机号、邮箱、微信进行绑定。

联系人手机号、邮箱的绑定，分别对应短信、邮箱两种报警推送方式。

平台联系人添加

在报警联系人页面，点击新增联系人。

在新增页面，绑定手机号、邮箱。

创建联系人 ×

* 昵称

admin

5 / 30

* 组织机构

根组织

▼

* 手机号

验证码

发送验证码

邮箱

邮箱验证码

发送验证码

微信

请选择

▼

备注

0 / 100

取消

确认

点击确认，添加的联系人将出现在联系人管理列表里。

编辑联系人 ×

* 昵称

admin

5 / 30

* 组织机构

根组织

▼

* 手机号

验证码

发送验证码

邮箱

邮箱验证码

发送验证码

微信

^

备注

0 / 100

取消

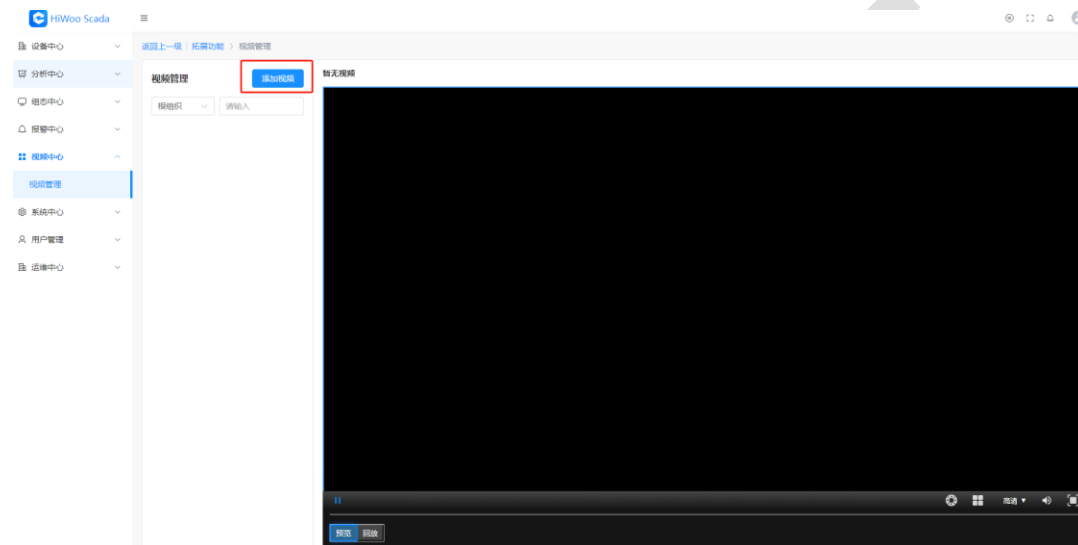
确认

4.视频中心

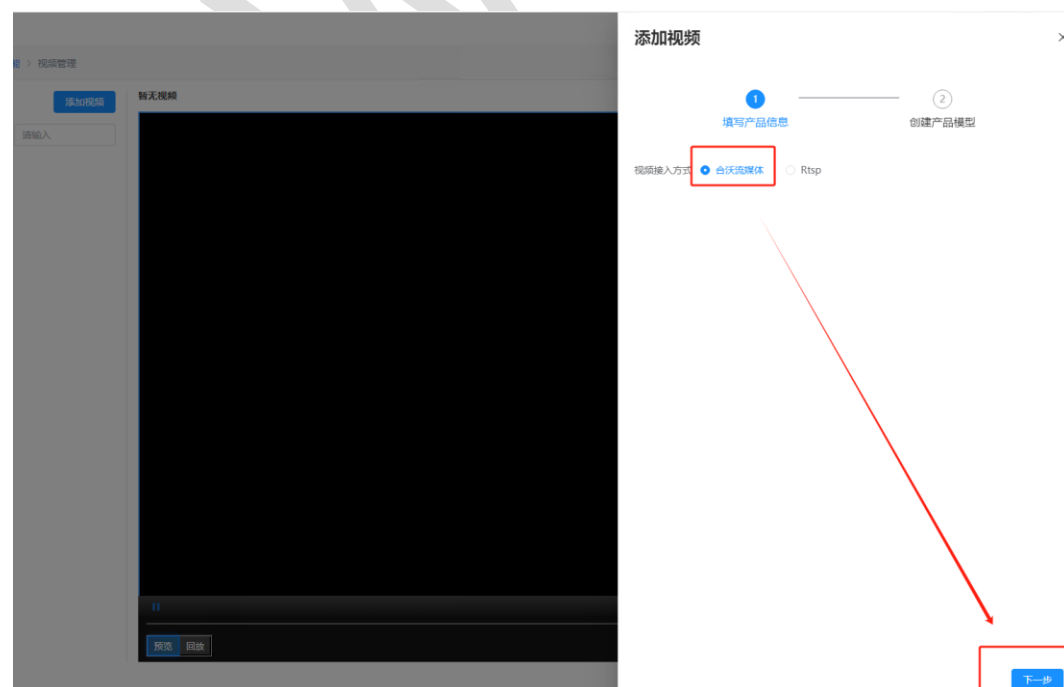
4.1.合沃流媒体

合沃流媒体支持国标 28181、大华、海康、宇视等监控视频接入。

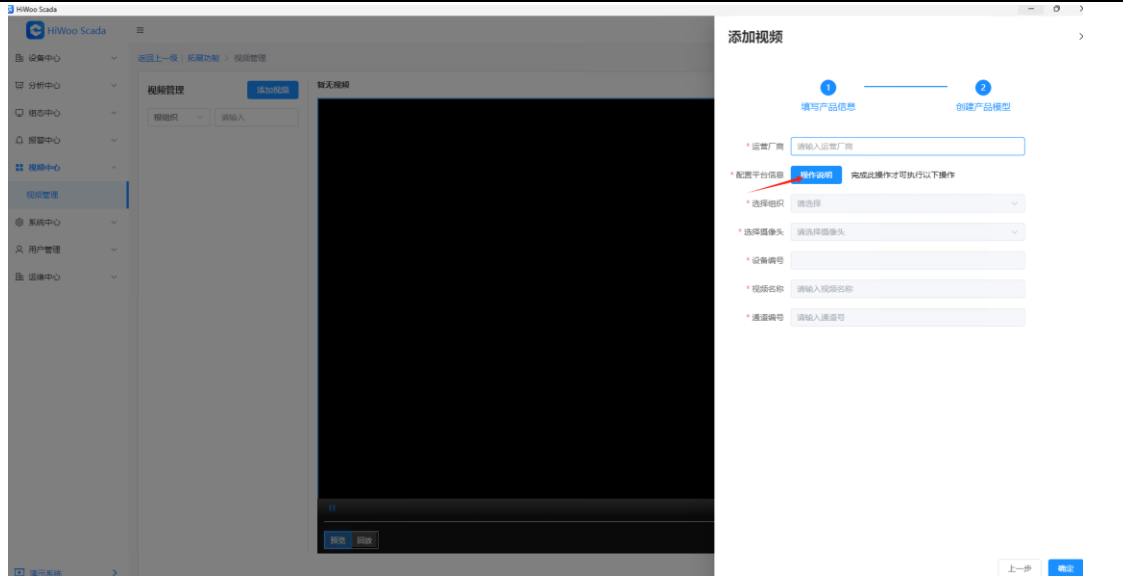
➤ 功能位置：打开 scada--->视频中心--->视频管理--->添加视频



选择接入视频方式为合沃流媒体，点击下一步。



点击操作说明按配置摄像头相关信息。



4.1.1.大华摄像机

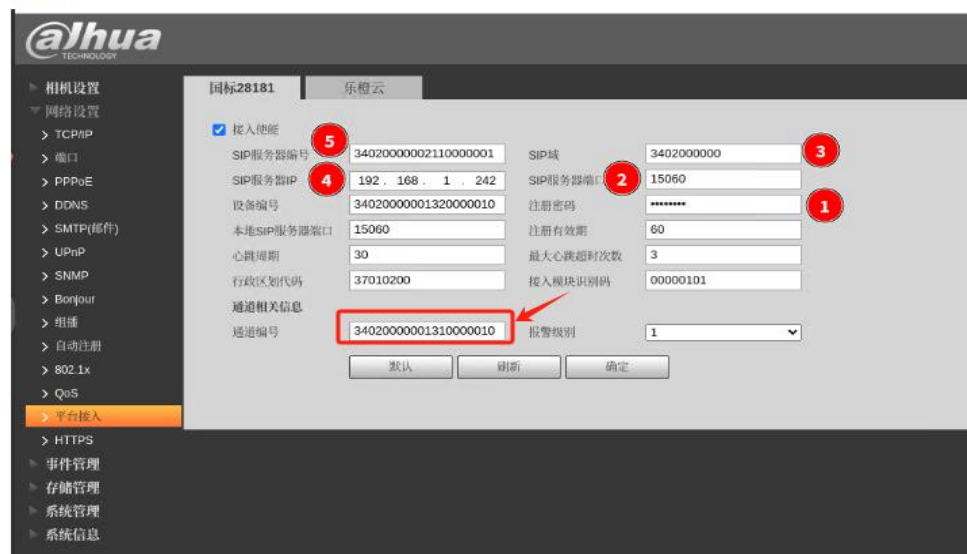
按照图中步骤在大华摄像机后台配置完成相关信息后即可在合沃流媒体中选择对应的摄像机，通道编号则对应图中箭头所指的编号。

操作说明

国标服务信息

编号:41010500002000000001 域:4101050000 ip:192.168.10.61
端口:8116 密码:12345678

大华 宇视 海康



4.1.2.海康摄像机

按照图中步骤在海康摄像机后台配置完成相关信息后即可在合沃流媒体中选择对应的摄像机，通道编号则对应图中箭头所指的编号。

配置

平台接入

平台接入方式: 28181

传输协议: UDP

白名单: 编辑

☒ 启用

协议版本: GB/T28181-2016

SIP服务ID: 34020000000000000001

SIP服务地址: 3402000000

SIP服务地址: 192.168.1.3

SIP服务端口: 15060

SIP用户名: 340200000013200000011

SIP用户认证ID: 340200000013200000011

密码: *****

密码确认: *****

注册有效期: 3600 秒

注册状态: 在线

心跳周期: 60 秒

本地SIP端口: 5060

28181协议索引: 主通道 (定时)

注册间隔: 60 秒

最大心跳超时次数: 3

编辑ID

通道号	设备地址/设备ID	设备通道ID
1	340200000013200000012	

4.2.Rtsp

添加视频: (选择接入视频方式为 Rtsp)

添加视频

1 填写产品信息

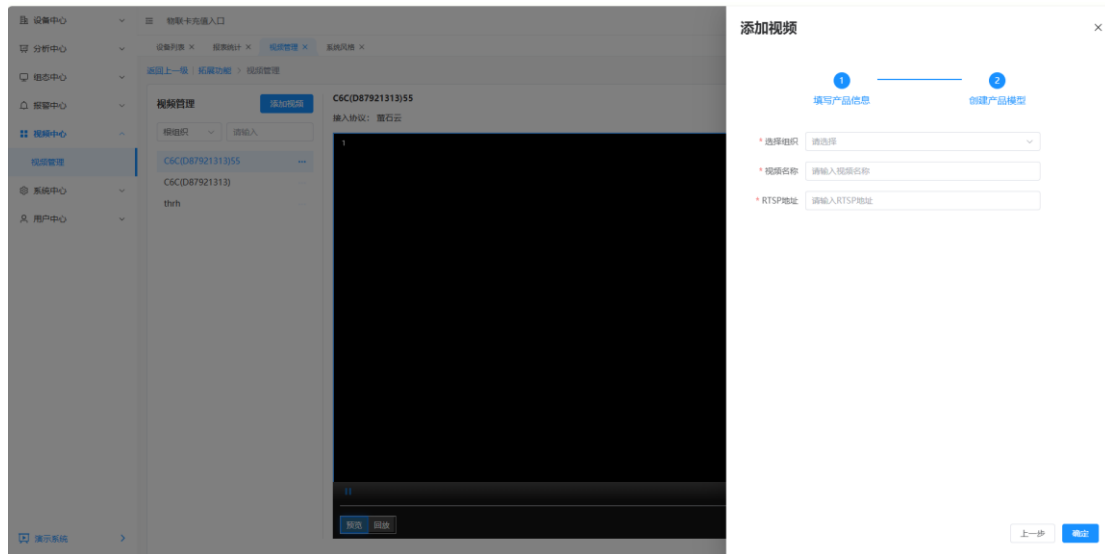
2 创建产品模型

视频接入方式: ☐ 萤石云 ☐ 合沃流媒体 ☒ Rtsp

创建产品模型

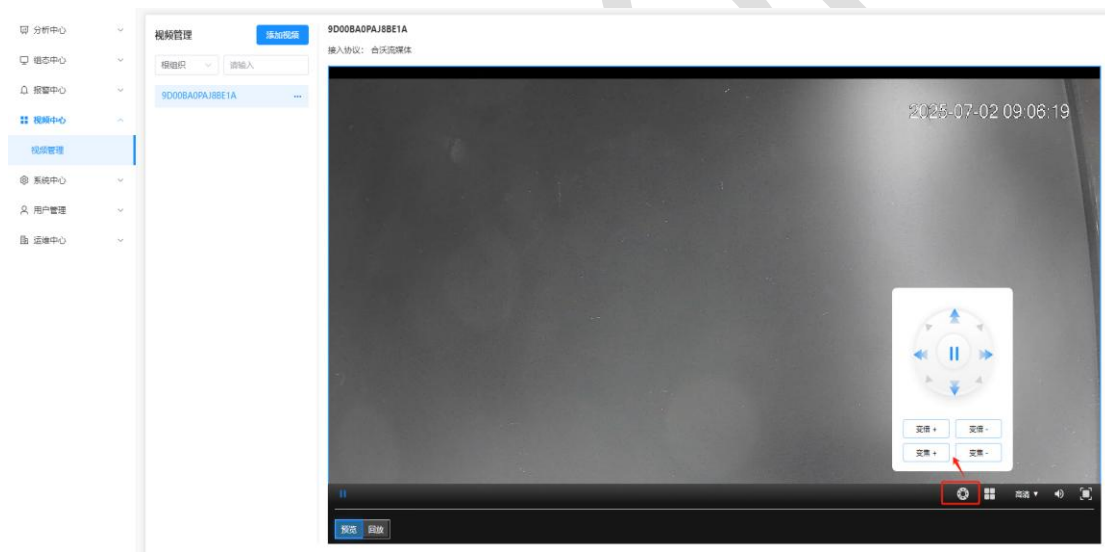
下一步

创建产品模型，选择组织--->输入视频名称--->输入 RTSP 地址。



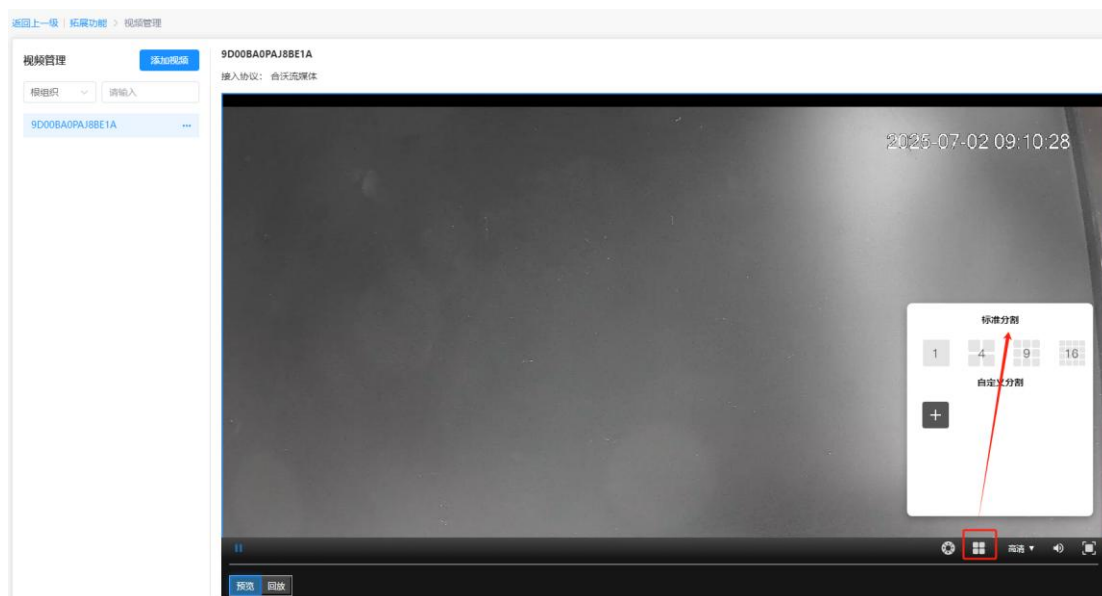
4.3 云台控制

点击图示的云台控制，可以控制摄像头的方向，进行变倍、变焦。

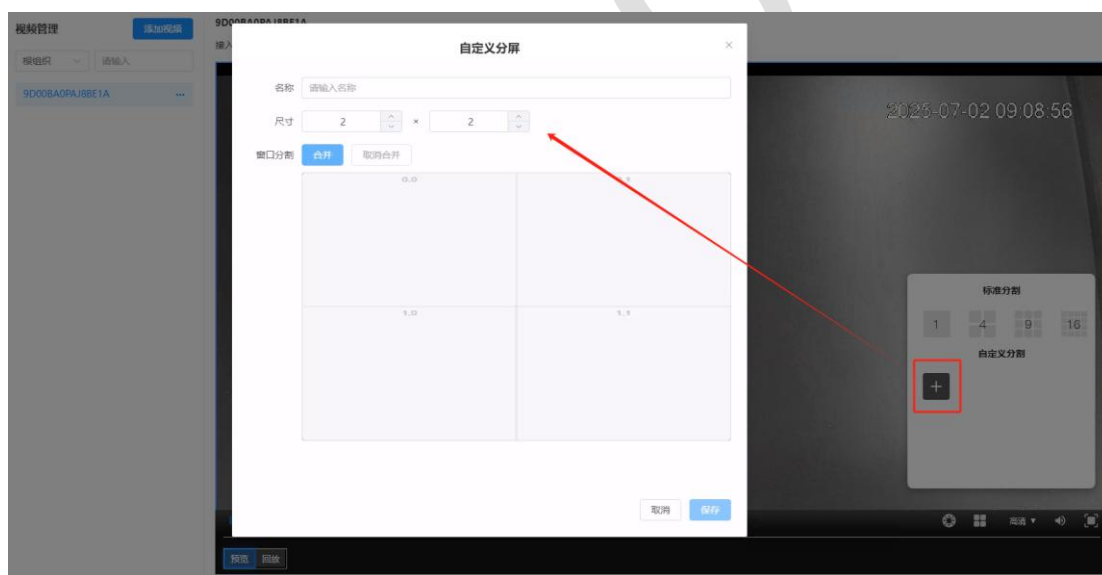


4.4 自定义布局

点击分屏控制可以自定义视频画面布局。标准分割包括 2x2、3x3、4x4 网格



点击自定义分割可以自定义设置网格规格



5.运营中心

运营中心提供综合大屏和数据看板，提供在线可视化大屏/看板搭建工具，提供丰富的组件、模板、资源库、配置和交互等。拖拽式操作，无需设计功底和技术基础，快速搭建出专业美观酷炫的数据大屏/看板。

此外，运营中心还融入了地图监控功能，将设备的地理位置信息与实时动态紧密结合，便于用户对设备进行远程监控和调度。

5.1.综合大屏

综合大屏负责管理大屏、资源库以及大屏模板。用户可以在这里创建、管理大屏，创建大屏模板。

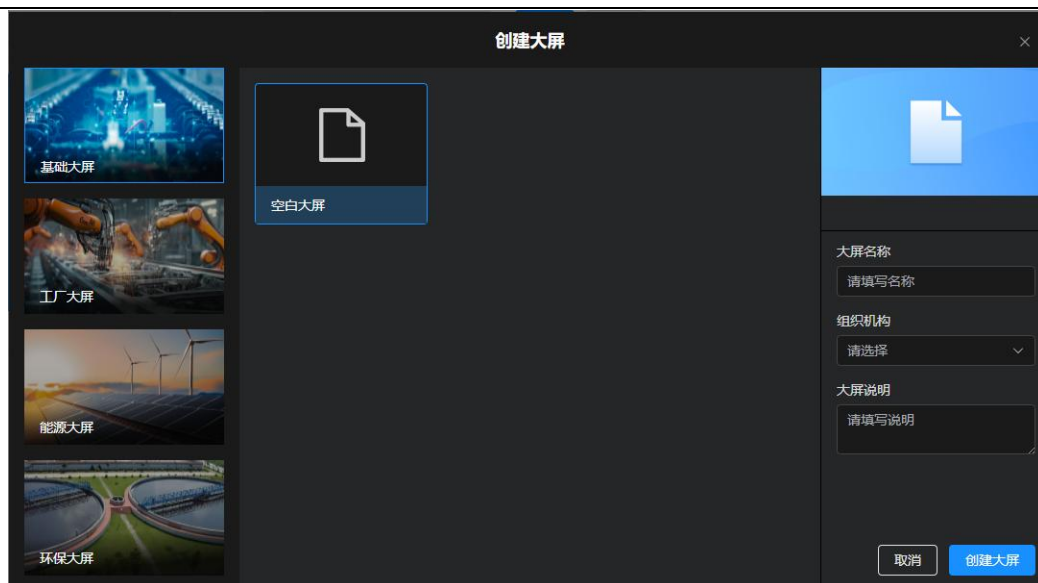
本地资源上传资源库后可供大屏使用。

用户创建大屏模板时无法绑定设备数据，创建大屏选用模板后，才可以绑定设备数据。

5.1.1.创建大屏

点击创建大屏。在新增页面设置好大屏的名称、组织机构。

可以选择四种大屏创建——基础大屏、工厂大屏、能源大屏、环保大屏。



点击创建大屏，进入大屏编辑器。

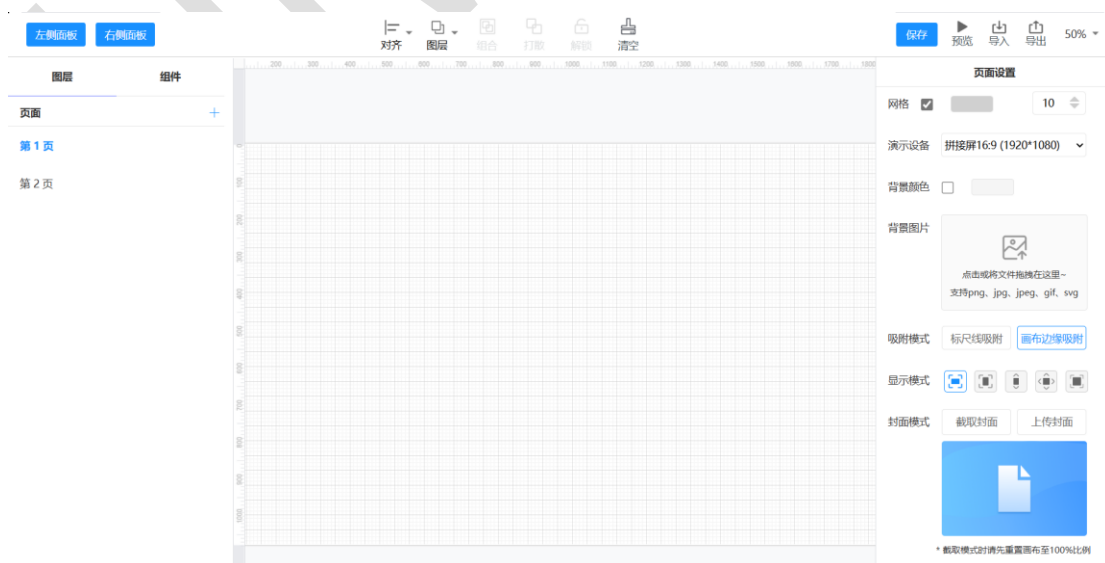
利用组件搭建出想要的大屏后，点击保存，回到大屏管理。

创建的大屏就出现在列表中了。

5.1.2.大屏编辑器

用户可以通过使用大屏编辑器去自定义大屏，包括内容、布局等。

大屏编辑器分为三个功能模块：左面板、右面板、顶部菜单栏。



- **左面板：**管理大屏图层、组件。
- **右面板：**设置页面、组件属性，将组件与设备数据绑定。
- **顶部菜单栏：**管理大屏内所有组件的布局，以及导入、导出模板。

用户可以长按**鼠标左键**拖动，将组件添加到页面上。

长按**鼠标右键**拖动页面。

5.1.2.1.左面板

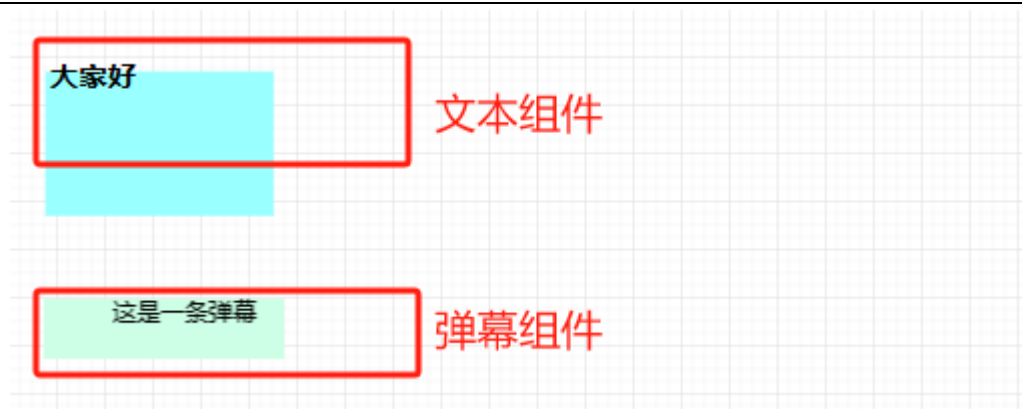
左面板负责大屏的图层管理和添加组件。用户可以在这里随意添加或删除图层，可以拖动组件到大屏上来添加组件。

图层：用户可以通过新建图层来添加新的页面，添加的页面属于同一个大屏。页面之间可以通过添加链接按钮组件互相跳转。

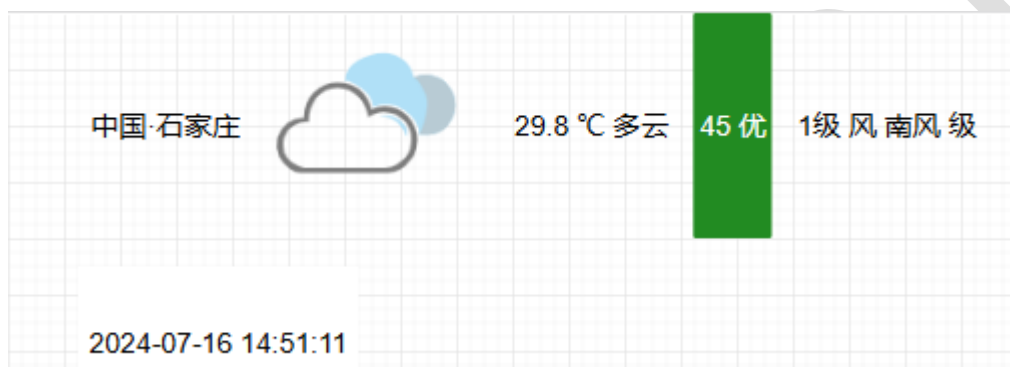
组件：左面板上的组件分为六大类：基础、联动、图表、设备、播放和图库。

基础

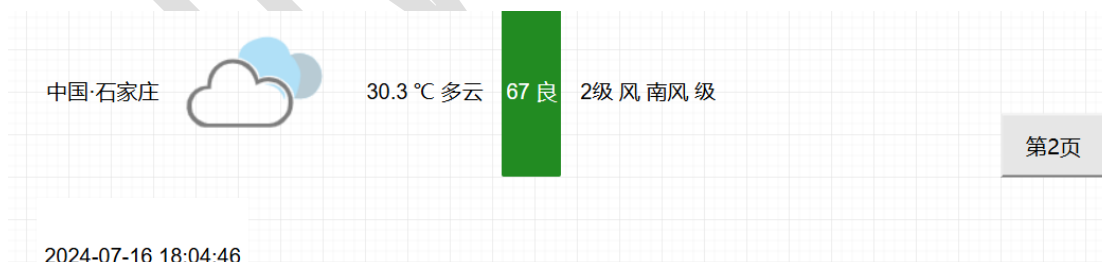
- 基础组件包括基础图形、文本、按钮、容器、天气时间等。
- 基础图形包括矩形、圆形、直线，可以设置图形属性，但不能绑定数据。
- 用户可以通过文本、弹幕组件，添加文字到大屏上。不同于文本组件，弹幕组件添加的文字会循环播放。



用户可以添加时间、天气，并设置天气数据的来源。



添加链接按钮后，通过点击按钮，可以实现页面跳转。



通过添加容器组件，大屏可以引入外部网页链接。



联动

联动组件包括分页器、时间选择器、下拉选择器、输入框、弹窗、树结构。

用户可以将这些组件绑定图表、列表使用，进行数据筛选。

文本框

温湿度

请选择

开始日期

结束日期

根组织	监控设备	监控数据	活跃值	活跃时间
	温湿度	W	56	2024-07-16 15:28:05.009
	温湿度	W	56	2024-07-16 15:27:50.135
	温湿度	W	56	2024-07-16 15:27:45.044
	温湿度	W	56	2024-07-16 15:27:40.137
	温湿度	W	56	2024-07-16 15:27:35.049
	温湿度	W	56	2024-07-16 15:27:30.009
	温湿度	W	56	2024-07-16 15:27:25.011
	温湿度	W	56	2024-07-16 15:27:20.045
	温湿度	W	56	2024-07-16 15:27:15.042

上一页

1

2

3

4

5

...

10

下一页

10条/页

图表

图表组件包含了曲线、柱状、散点等常见图表形式。



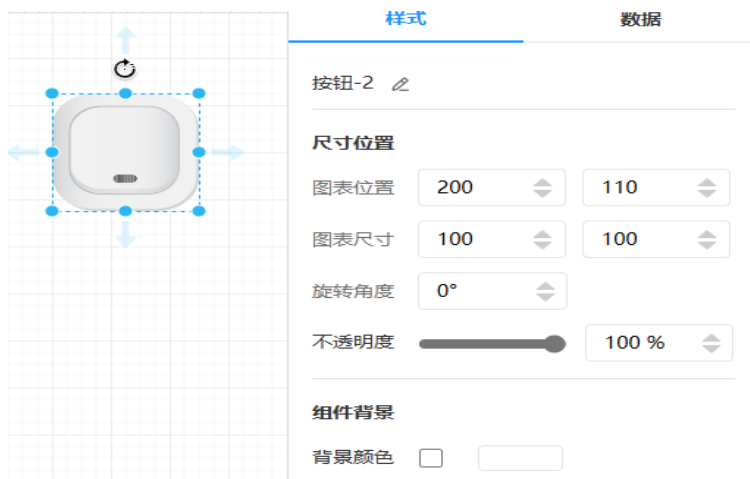
此外，图表组件还支持添加地图、词云、指标卡等其他图表。

用户可以添加地图，地图组件会自动统计平台设备的位置，展示设备的地理分布情况。



设备

- 设备组件包含开关量设备、报警设备、报警还有数码管。
- 开关量设备包含开关、按钮。
- 报警设备包含变量值、信号灯、流动。
- 支持使用数码管绑定设备数据后展示数据。
- 支持与联动组件一起搭建报警列表（报警要在报警中心先添加）。
- 通过右面板可以设置设备组件的样式、绑定设备数据。



还可以设置开关画面。

(下图以按钮为例，请根据实际情况选择)

点击状态配置右边的图表。



在新增页面，设置开关量的状态图标。



报警设备在绑定设备数据后，可以通过状态配置设置报警规则。

(下图以流动为例，请根据实际情况配置)



播放

播放组件支持用户添加四种播放器：轮播器、播放器、视频、萤石云。

轮播器支持用户通过数据绑定，轮流展示资源库的图片。



播放器支持用户通过数据绑定，播放资源库的视频。



视频、萤石云支持用户通过数据绑定，播放**拓展功能->视频管理**中添加的摄像设备的视屏画面。



图库

用户可以添加图库里的各种图片来美化大屏，也可以自定义图片。用户可以上传本地图片素材到平台，导入的图片会自动保存到资源库。



5.1.2.2.右面板

右面板可以设置页面的大小、背景、显示模式、封面模式等。

对于选中的组件，右面板可以设置组件的样式、绑定的设备数据或文本内容。

页面设置

点击页面空白部分,就可以在右面板修改页面的分辨率、背景、显示模式等。

显示模式用于设置显示器显示画面的界面设计与显示设置,确保系统功能、界面能够根据用户的设备状态和需求进行灵活调整。

显示模式	说明
竖屏自适应	自动匹配竖屏显示设备的屏幕尺寸,但不会修改画面真实长宽
横屏自适应	自动匹配横屏显示设备的屏幕尺寸,但不会修改画面真实长宽
竖屏满屏	撑满竖屏显示设备的屏幕,宽度不够,会竖向拉长显示画面
满屏	撑满显示设备的屏幕,长宽不够,会拉扯显示画面
全屏	显示画面占据显示设备整个屏幕,不留任何边框或任务栏

大屏分辨率要与显示设备的分辨率相匹配。若大屏在当前的屏幕上展示效果不佳,可以调整显示模式来适配当前屏幕。

页面设置

网格 ☒

10

演示设备 拼接屏16:9 (1920*1080)

背景颜色 ☐

背景图片

点击或将文件拖拽在这里~
支持png、jpg、jpeg、gif、svg

吸附模式

标尺线吸附

画布边缘吸附

显示模式

封面模式

截取封面

上传封面

* 截取模式时请先重置画布至100%比例

组件设置

选中组件，右面板会显示对应组建的样式设置与数据绑定。

可以修改组件的尺寸、颜色、背景、文字样式，绑定设备数据。

组件绑定的设备数据来自设备中心->设备列表。

(下图以数据表为例，请根据实际情况设置组件)

样式

数据

数据表-0 

尺寸位置

图表位置

230

180

图表尺寸

700

400

旋转角度

0°

不透明度

100 %

组件背景

背景颜色

☒

背景渐变

☐

文字风格

文字颜色

☒

样式

Helvetica

大小

12px

样式

数据

数据绑定

关联设备

test

▼

关联变量

温度1

▼

时间范围

当日

▼

刷新周期

手动刷新

▼

5.1.2.3.顶部菜单栏

- 顶部菜单栏主要负责管理页面布局，保存与导入、导出大屏。
- 支持收、放左右面板。
- 支持对页面内容的快速操作，包括对齐、图层调整、组合、打散、锁定、清空。
- 支持预览大屏效果。
- 支持修改视图大小。



左、右侧面板

点击左、右侧面板按钮，可以收起或者释放左、右面板。

页面布局管理

对齐

支持对组件的各种对齐操作，包括左、右对齐，水平、垂直居中，顶、底对齐，水平、垂直等间距。

图层

可以调整组件的图层，当多个组件重叠时，可以选择修改组件的图层位置，比如置顶、置底、上移一层、下移一层。

组合

选中多个组件后点击组合，可以将他们化为一个整体。选中组合后的组件可以修改组件样式，但不能绑定设备数据。

打散

可以取消组件的组合。

锁定/解锁

点击锁定，可以固化选中的组件。锁定后，组件不可修改、不可移动。

点击解锁，解除锁定。

清空

清除当前页面的所有内容。

保存、预览

点击保存，保存所有内容。

点击预览，可以预览当前大屏的搭建效果。

导入、导出

点击导出，在新增页面点击下载。可以下载当前大屏的配置文件，包含大屏的所有设置内容。（文件只有导入原账号，数据源设置才会保留）

文件名: xx.xml



取消

在新窗口打开

下载

点击导入，可以导入刚刚下载的大屏配置文件。

5.1.3.大屏模板

大屏模板主要用于快速搭建相同或相似的大屏，模板不可绑定数据，通过模板创建大屏后绑定数据。大屏模板分自定义模板和系统模板。

系统模板为平台提供的模板，用户可在系统模板的基础上进行调整和数据绑定。自定义模板由用户创建和搭建。

自定义模板支持用户利用大屏编辑器制作模板并保存。

(模板不能绑定数据源，生成大屏后才能绑定)



系统模板为平台提供的模板，用户可在系统模板的基础上进行调整和数据绑定。



5.1.4.资源库

- 资源库用于管理大屏/看板所需的图片和视频。
- 图片支持“.jpg”，“.png”格式，视频支持MP4格式。
- 点击上传资源，即可在新增页面上传本地图片或视频。
- 用户可以在大屏编辑器中引用上传的图片、视频。



5.2.监控看板

监控看板与综合大屏搭建方法相同，都利用大屏编辑器来搭建，两者共用一个资源库。

6.分析中心

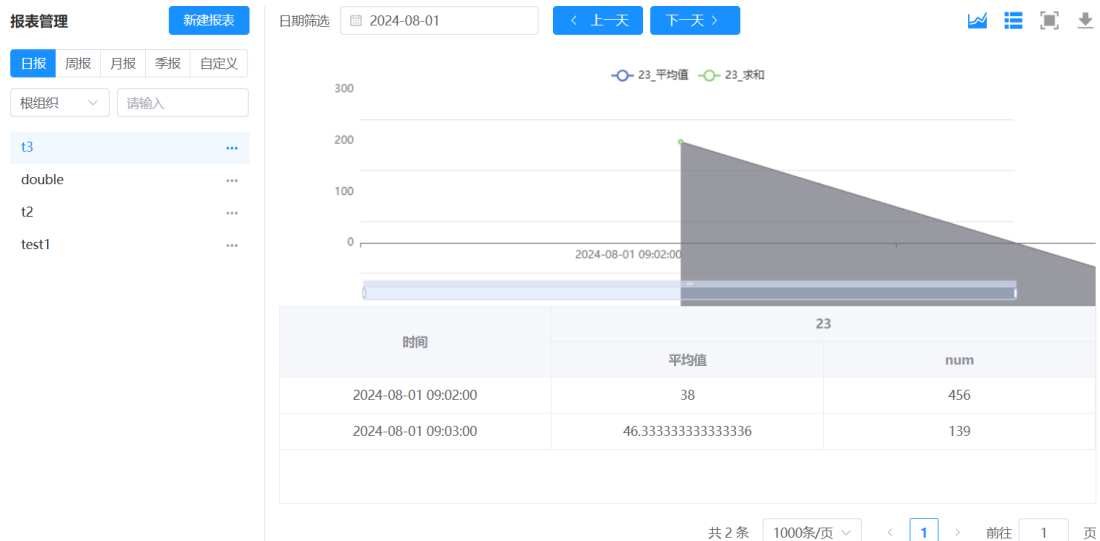
分析中心支持日报、周报、月报、季报等常规报表的创建和导出；

支持自定义高级报表，可根据工厂、能源等场景，自定义图表类型、图表样式、计算方式等。

(注意分析中心引用的设备数据来自设备中心，引用的数据必须存储。)

6.1.常规报表

常规报表主要统计一段时间内设备的数据，如日、周、月、季度以及自定义时间段。支持最大值、最小值、平均值、方差、标准差等统计方式。



6.1.1.新建报表

6.1.1.1.数据类型

- **按变量选择：**只对单个变量进行统计分析
- **按设备选择：**对多个设备的多个变量进行统计分析

6.1.1.2.统计方法

- **方差**——各数据与其均值离差平方的平均数，反映了数据与均值之间的偏离程度。方差越大，数据的离散程度越大，即数据之间的差异越大；方差越小，说明数据的离散程度越小，即数据之间的差异越小
- **标准差：**方差的平方根，表示数据偏离均值的平均距离，与方差一样，也是衡量数据离散程度的一个指标。同理，值越大，表示数据的离散程度越大；值越小，表示数据的离散程度越小
- **计数：**计算一组数据中的元素个数
- **去重计数：**计算一组数据中的不同数值的数据个数
- **首值：**一段时间内，第一个出现的数值
- **尾值：**一段时间内，最后出现的数据
- **极差：**一组数据中，最大值与最小值之间的差异

(注意方差和标准差由于计算方式不同，不能与其他统计方式一起使用。)

6.1.1.3. 报表模式

- **统计：**对原始数据进行统计分析，可选择多种统计方式
- **详单：**展示变量在某一时间段的所有未经计算的原始数据

点击新建报表

新建报表

1 基础配置 2 数据配置 3 统计配置

* 报表名称

请填写名称

* 组织机构

请选择组织

报表类型 ☒ 日报 ☐ 周报 ☐ 月报 ☐ 季报 ☐ 自定义

报表描述

在新建报表界面进行基础配置，点击下一步

选择数据类型，选择设备。

(下面以按设备选择为例，请根据实际情况选择)

新建报表

1 基础配置 2 数据配置 3 统计配置

* 数据类型 ☐ 按变量选择 ☒ 按设备选择

选择设备

选择变量

设备名称	变量名称	变量类型	操作类型
test2	222	int	读写
test2	23	int	读写
test2	num1	int	读写
test2	25	int	读写
test2	录入1	int	读写
test2	tan	double	只读

点击选择变量，在新增页面配置需要绑定的变量后，点击确认

变量配置
×

☐ 待配置 0/3

☐ num1 【test2】
☐ 录入1 【test2】
☐ tan 【test2】

<

>

☐ 已配置 0/3

☐ 222 【test2】
☐ 23 【test2】
☐ 25 【test2】

取消
确定

配置报表的统计配置，点击确认

新建报表

1

基础配置

2

数据配置

3

统计配置

报表模式 ☒ 统计 ☐ 详单

* 统计间隔 分 ▼
请填写统计间隔

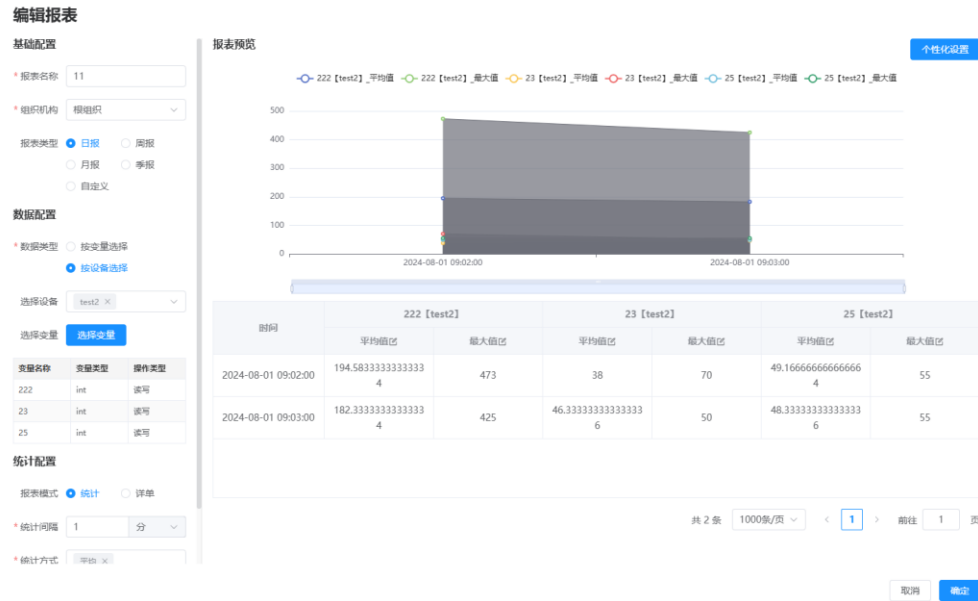
* 统计方式 ▼

刷新周期 ▼

建立的报表就出现报表管理列表里了。

6.1.1.4. 个性化设置

进入编辑报表页面



点击个性化设置

在新增页面设置图表样式，点击确认

变更组织 ×

选择系列: 222 [test2]

图形样式: ☒ 折线 ☐ 柱状

线条平缓: ☒ 直线 ☐ 曲线

系列颜色:

线条宽度:

线条类型: ☐ 实线 ☐ 虚线

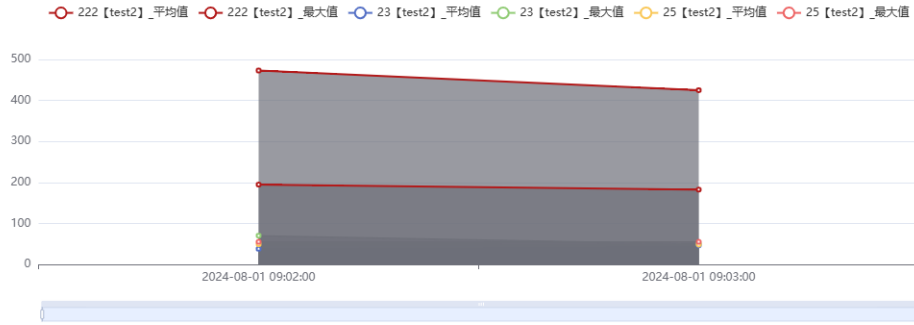
区域填充: ☐

取消 确定

在报表预览中可以预览设置效果

报表预览

个性化设置



时间	222 [test2]		23 [test2]		25 [test2]	
	平均值	最大值	平均值	最大值	平均值	最大值
2024-08-01 09:02:00	194.58333333333333 4	473	38	70	49.16666666666666 4	55
2024-08-01 09:03:00	182.33333333333333 4	425	46.33333333333333 6	50	48.33333333333333 6	55

6.1.2.报表管理

6.1.2.1.菜单访问

报表管理

新建报表

日期筛选

2024-08-02

< 上一天

下一天 >

日报

周报

月报

季报

自定义

根组织

请输入

11

t3

double

t2

test1

修改组织机构

重命名

删除

编辑

复制

菜单访问

点击菜单访问

在新增页面，设置菜单名称，位置，点击确认

可将报表添加至二级菜单

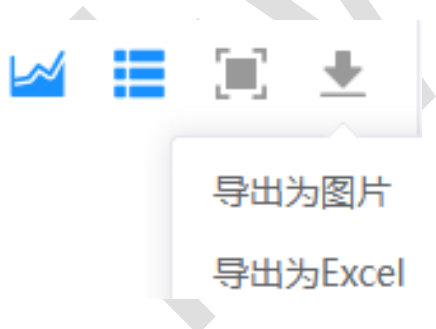


6.1.2.2. 报表导出

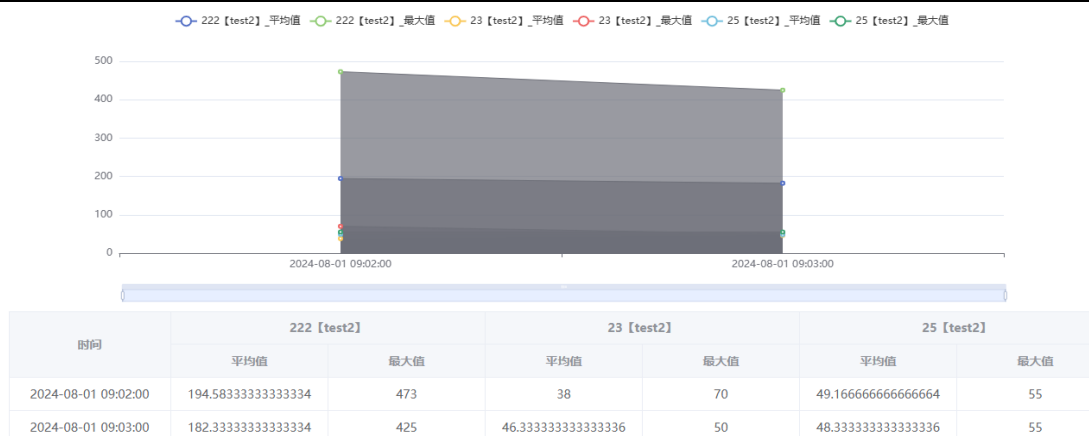
支持将常规报表的图表和表格导出

报表的图表以图片形式导出，表格以 Excel 形式导出

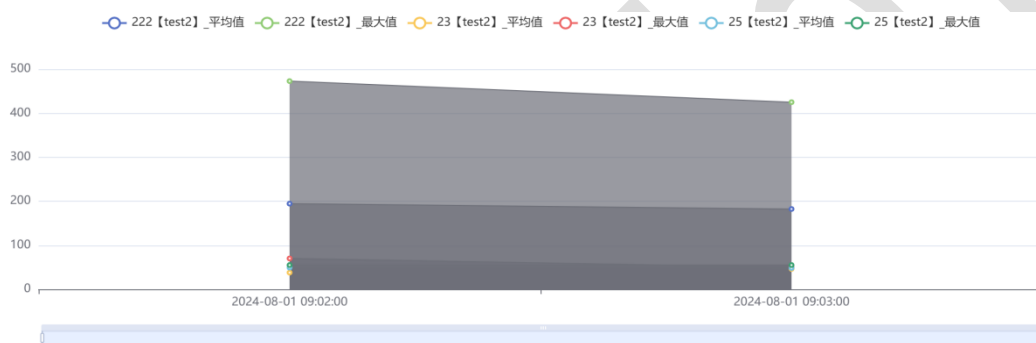
点击常规报表右上角的下载图标



完整报表如下图所示



选择导出为图片，导出报表的图表内容



选择导出为 Excel，导出内容如下图所示。

时间	222 【test2】		23 【test2】		25 【test2】	
	平均值	最大值	平均值	最大值	平均值	最大值
2024/8/1	194.5833	473	38	70	49.16667	55
2024/8/1	182.3333	425	46.33333	50	48.33333	55

6.2.高级报表

高级报表主要为实现相对复杂的统计需求。支持自定义图表的统计维度、指标和样式，支持数据做各种汇总或公式计算（稼动率、OEE、尖峰平谷... ），支持多张图表组合展示。

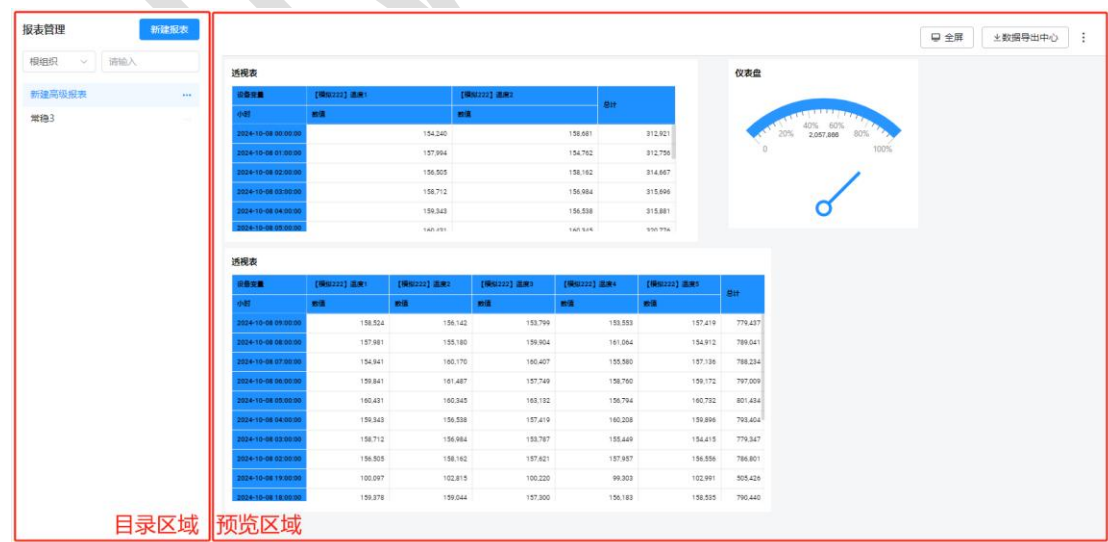


6.2.1.快速入门

6.2.1.1.界面介绍

报表管理界面主要分为目录区域与预览区域，业务人员可在此创建图表进行可视化分析，更倾向于快速创建及交互操作。

- **目录区域：**添加高级报表并进行编辑、分享等；
- **预览区域：**预览、收藏、导出报表等。



目录区域

预览区域

6.2.1.2.新建报表

在目录区域点击【新建报表】，跳转进入报表编辑页面。



在此步骤选择【图表】→【透视表】，点击后会在页面中添加一个透视表。



适当调整图表大小；

先点击右侧【请选择变量】，勾选需要的变量；

从右侧【维度】列表中用鼠标拖拽"小时"项，拖动到图形区【数据行/维度】选择框；

同样，从右侧【维度】列表中拖动"设备变量"到图形区【数据列/维度】选择框；

再从右侧【指标】列表中拖动"数值"到图形区【数据列/指标】选择框；

点击【更新图表数据】，便可成功展示变量每个小时之间的累计值。

透视图

设备变量	【产能监控】温度1	【产能监控】温度2	总计
2024-10-01 00:00:...	157,195	156,188	313,383
2024-10-01 01:00:...	161,755	159,037	320,792
2024-10-01 02:00:...	160,485	160,853	321,338
2024-10-01 03:00:...	162,086	159,632	321,718
2024-10-01 04:00:...	157,593	155,872	313,465
2024-10-01 05:00:...	156,642	162,526	319,168
2024-10-01 06:00:...	159,806	157,833	317,639
2024-10-01 07:00:...	158,853	157,039	315,892
2024-10-01 08:00:...	153,811	157,121	310,932
2024-10-01 09:00:...	158,393	153,545	311,938
2024-10-01 10:00:...	158,080	159,042	317,122
2024-10-01 11:00:...	153,421	155,651	309,072

透视图

数据 样式 高级

切换图表

透视图

数据行 / 维度

T 小时

数据列 / 维度

1 T 设备变量

数据列 / 指标

数值 (求和)

过滤器

刷新频率

5 分钟

更新图表数据

采集设备

选择变量

【产能监控】温度1

【产能监控】温度2

请选择变量(最多选10个)

时间范围

最近一月

字段

搜索字段

维度

T 时间

T 秒钟

T 分钟

T 小时

T 日期

T 月份

T 年份

T 设备变量

指标

数值

记录数

1

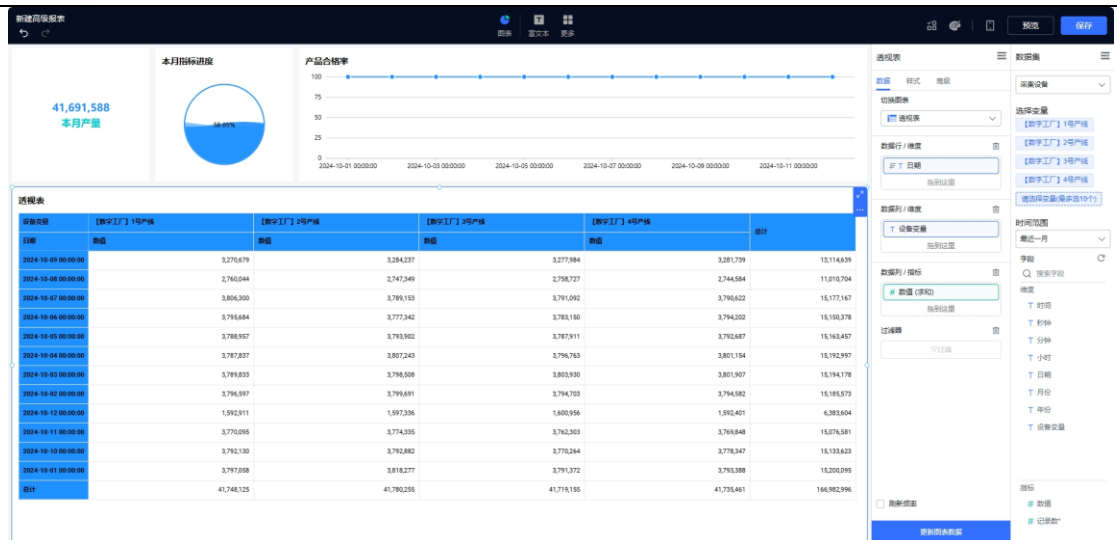
2

3

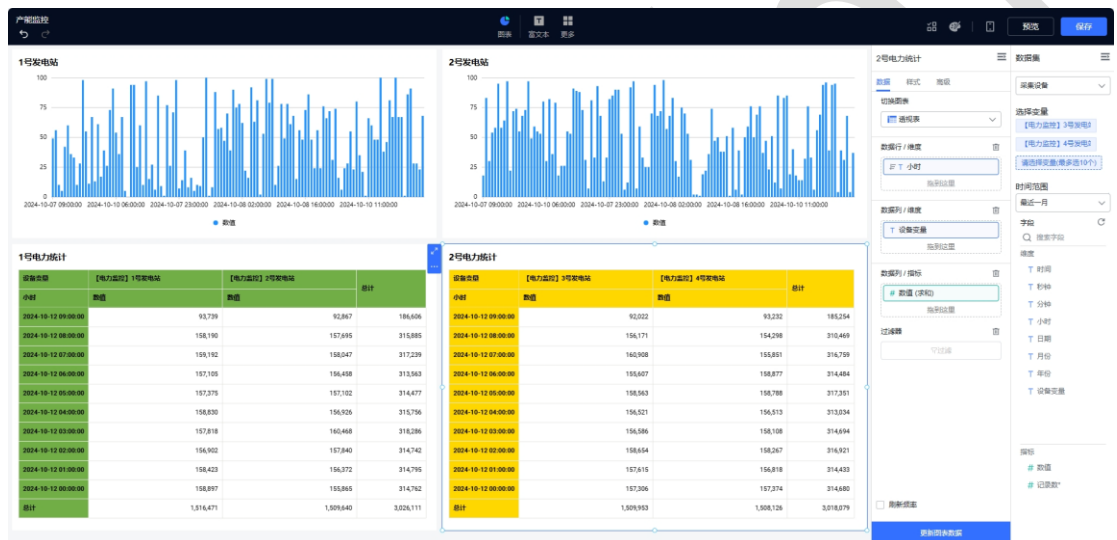
4

5

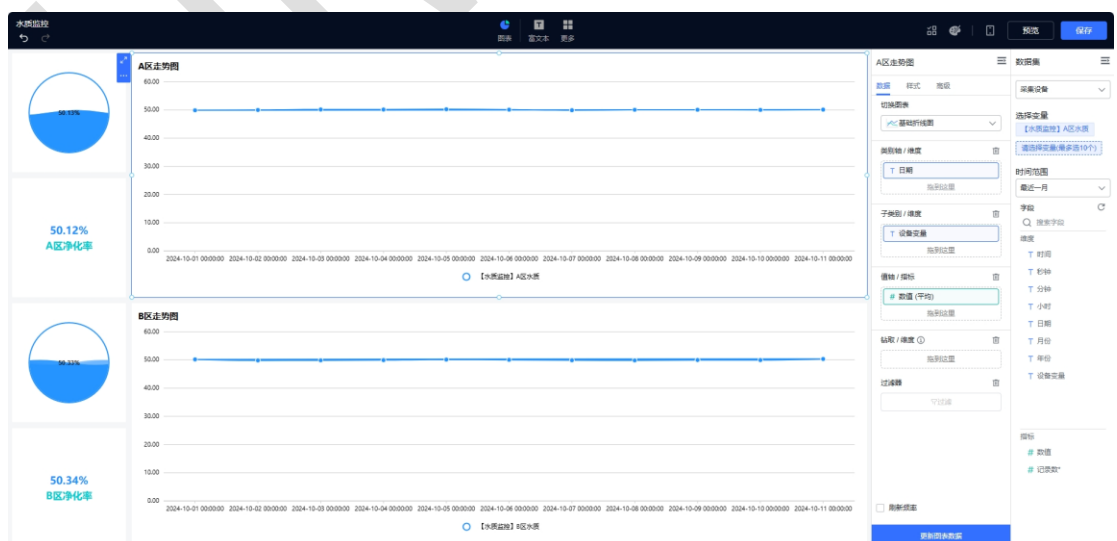
➤ 工厂场景



能源场景



水务场景

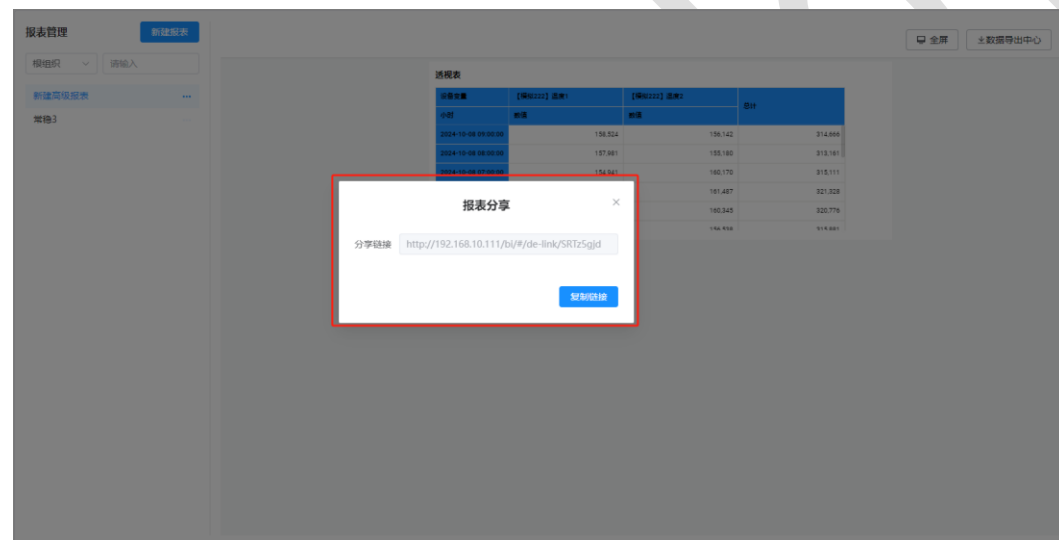


6.2.1.3.快速分享

如下图所示，点击展开功能菜单，创建分享链接。

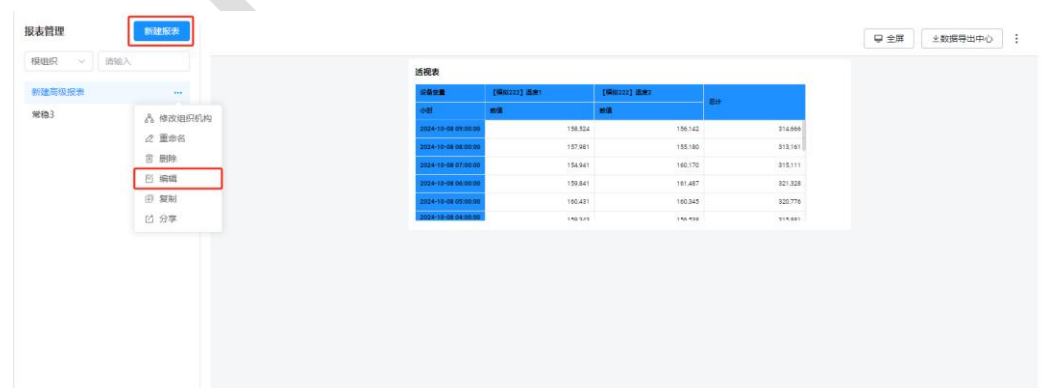


点击复制链接并分享，其他人通过链接可查看你创建的报表。



6.2.2.基础功能

点击新建报表或编辑一个已有的报表，进入报表编辑页面。



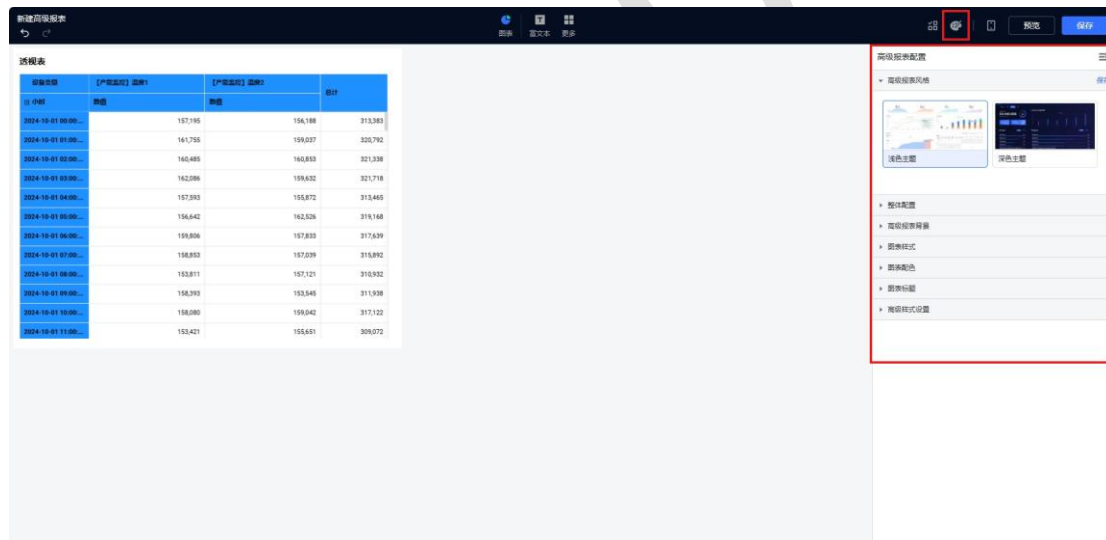
撤销与恢复

- **撤销：** 点击撤销按钮，撤销上一步操作；
- **恢复：** 点击恢复按钮，可以对组件操作恢复。



高级报表配置

点击【高级报表配置】按钮，右侧弹出高级报表配置页面。



➤ 高级报表风格

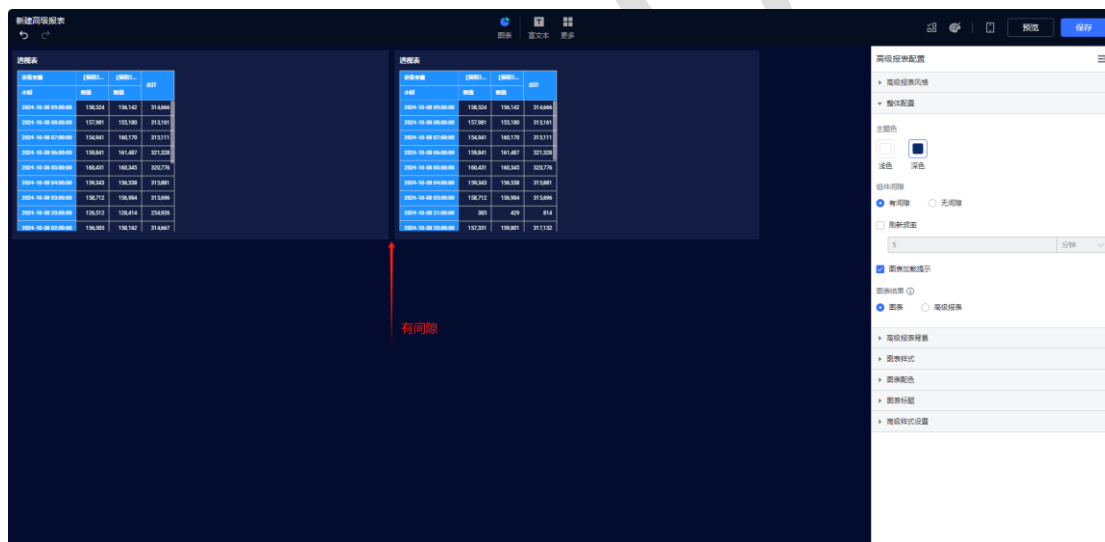
可在此位置设置报表的主题，包括系统主题与自定义主题，如下图所示，点击【保存】，可保存为报表主题。



➤ 整体配置

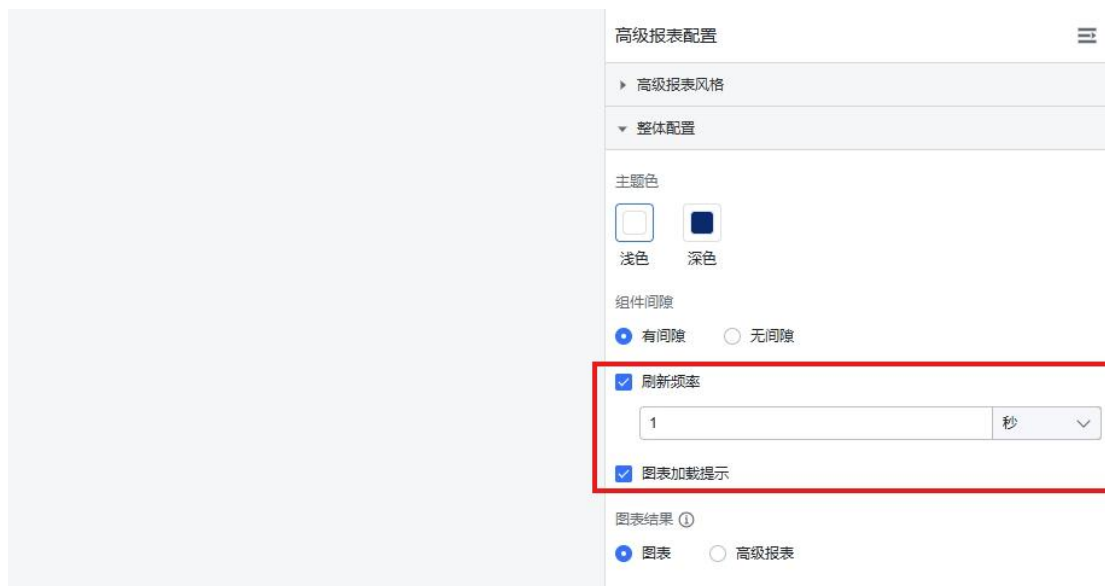
如下图所示，可调整报表主题色、组件间隙，主题色支持浅色与深色切换。

提示： 设置组件间隙有或无。



如下图所示，可设置报表的刷新频率，支持到秒级刷新时间。

提示： 此设置在报表编辑页面不生效。



如下图所示，可调整图表展示结果，选择【高级报表】，则覆盖图表的结果展示数量，取值范围 1~10000。



➤ 高级报表背景

如下图所示，点击【高级报表背景】，设置报表背景颜色或图片，支持重新上传背景图片。



➤ 图表样式

高级报表的样式设置支持调整所有组件的共用样式,即将影响整个高级报表已存在的组件,同时在图表层面也可做微调;

如下图所示,支持设置组件背景颜色、透明度、边框半径以及背景。



➤ 图表配色

如下图所示,支持调整图表的配色方案,支持调整卡片的配色,包括文本卡与指标卡的配色,支持调整表格的配色,包括汇总表、明细表与透视表。

透视表

设备变量	【产能监控】温度1	【产能监控】温度2	总计
回 小时	数值	数值	
2024-10-01 00:00:...	157,195	156,188	313,383
2024-10-01 01:00:...	161,755	159,037	320,792
2024-10-01 02:00:...	160,485	160,853	321,338
2024-10-01 03:00:...	162,086	159,632	321,718
2024-10-01 04:00:...	157,593	155,872	313,465
2024-10-01 05:00:...	156,642	162,526	319,168
2024-10-01 06:00:...	159,806	157,833	317,639
2024-10-01 07:00:...	158,853	157,039	315,892
2024-10-01 08:00:...	153,811	157,121	310,932
2024-10-01 09:00:...	158,393	153,545	311,938
2024-10-01 10:00:...	158,080	159,042	317,122
2024-10-01 11:00:...	153,421	155,651	309,072

高级报表配置

高级报表风格

整体配置

高级报表背景

图表样式

图表配色

配色方案

渐变颜色

不透明度 100 %

表格配色

表头背景

表格背景

表头字体

表格字体

边框颜色

滚动条颜色

分页器配色

➤ 图表标题

如下图所示，支持统一设置标题样式，标题样式首先基于高级报表，各图表可再在组件层面做微调。

透视表

设备变量	【产能监控】温度1	【产能监控】温度2	总计
回 小时	数值	数值	
2024-10-01 00:00:...	157,195	156,188	313,383
2024-10-01 01:00:...	161,755	159,037	320,792
2024-10-01 02:00:...	160,485	160,853	321,338
2024-10-01 03:00:...	162,086	159,632	321,718
2024-10-01 04:00:...	157,593	155,872	313,465
2024-10-01 05:00:...	156,642	162,526	319,168
2024-10-01 06:00:...	159,806	157,833	317,639
2024-10-01 07:00:...	158,853	157,039	315,892
2024-10-01 08:00:...	153,811	157,121	310,932
2024-10-01 09:00:...	158,393	153,545	311,938
2024-10-01 10:00:...	158,080	159,042	317,122
2024-10-01 11:00:...	153,421	155,651	309,072

高级报表配置

高级报表风格

整体配置

高级报表背景

图表样式

图表配色

图表标题

高级样式设置

文本

16 B I

➤ 高级样式设置

如下图所示，支持调整联动、钻取、跳转的图标颜色，支持更改钻取层级的展示颜色。

透视表

设备变量	【产能监控】温度1	【产能监控】温度2	总计
日 小时	数值	数值	
2024-10-01 00:00:00	157,195	156,188	313,383
2024-10-01 01:00:00	161,755	159,037	320,792
2024-10-01 02:00:00	160,485	160,853	321,338
2024-10-01 03:00:00	162,086	159,632	321,718
2024-10-01 04:00:00	157,593	155,872	313,465
2024-10-01 05:00:00	156,642	162,526	319,168
2024-10-01 06:00:00	159,806	157,833	317,639
2024-10-01 07:00:00	158,853	157,039	315,892
2024-10-01 08:00:00	153,811	157,121	310,932
2024-10-01 09:00:00	158,393	153,545	311,938
2024-10-01 10:00:00	158,080	159,042	317,122
2024-10-01 11:00:00	153,421	155,651	309,072

高级报表配置

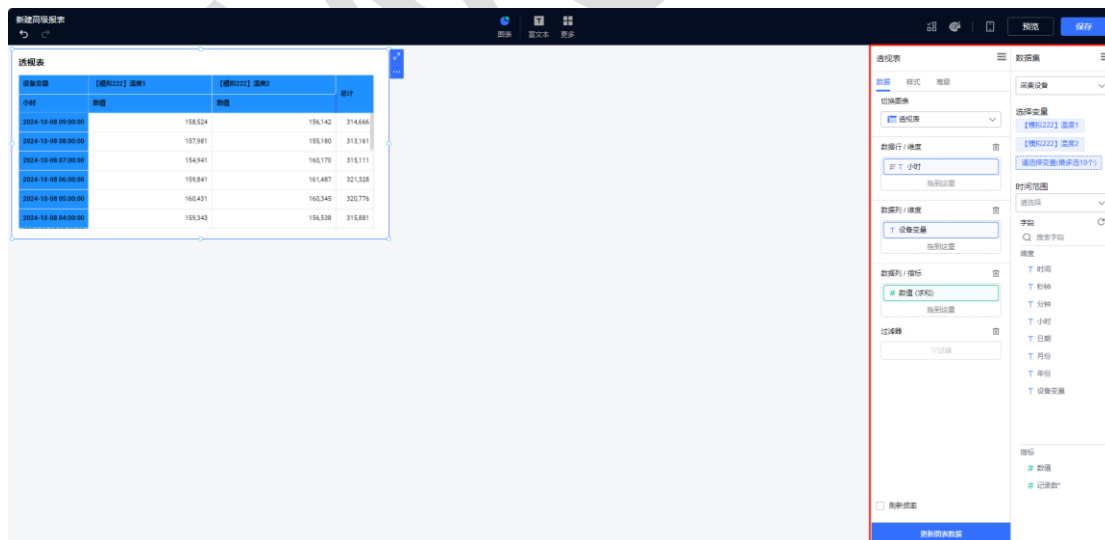
- 高级报表风格
- 整体配置
- 高级报表背景
- 图表样式
- 图表配色
- 图表标题
- 高级样式设置**
 - 联动、钻取、跳转的图标颜色
 - 钻取层级展示颜色

6.2.3.组件基础功能

➤ 编辑

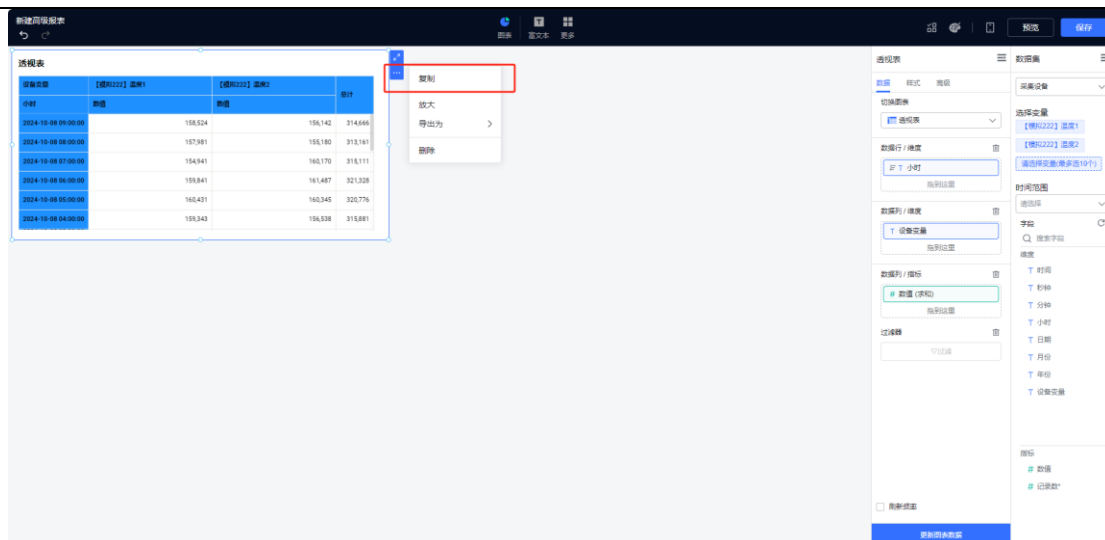
创建一个新的图表组件后，仪表板右侧会默认展开该图表的配置界面，点击【收回】也可将右侧图表编辑区、数据集编辑区隐藏靠边。

提示： 切换其他图表，右侧配置项也会跟随变动为新图表的内容。



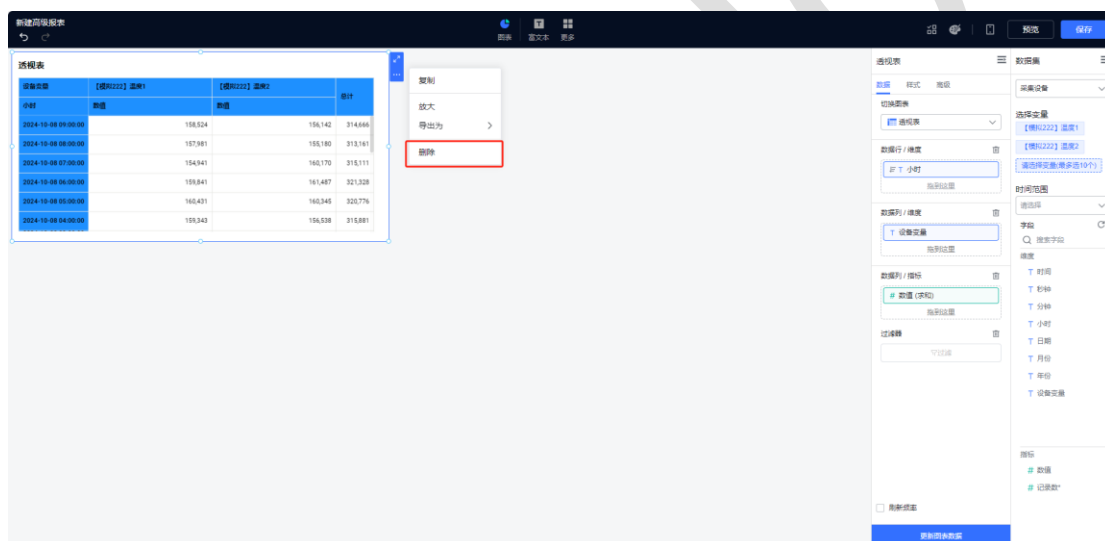
➤ 复制

点击下图中所示的位置，复制组件。



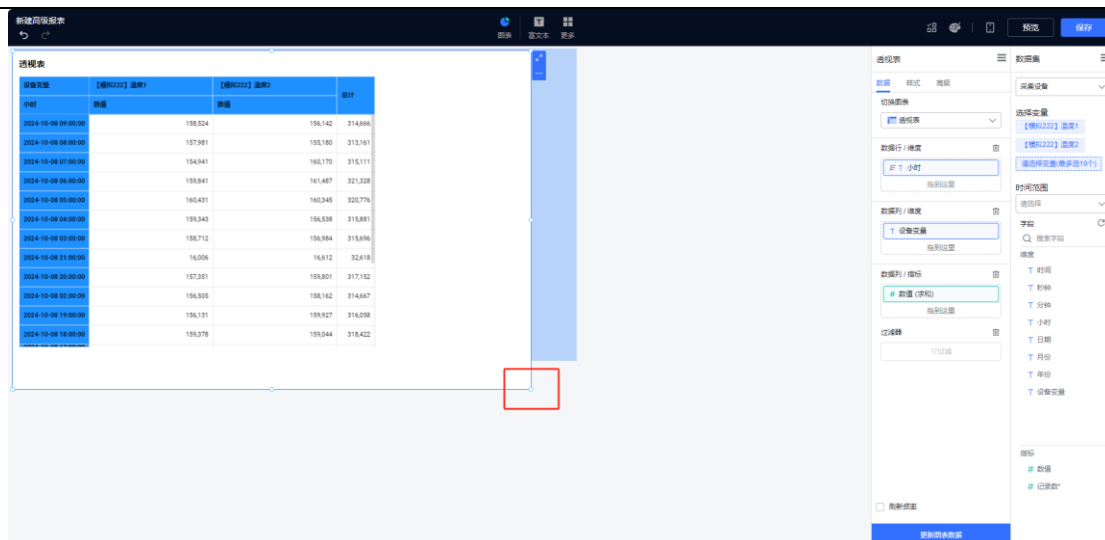
删除

点击下图中所示的位置，删除组件。



组件位置及大小调整

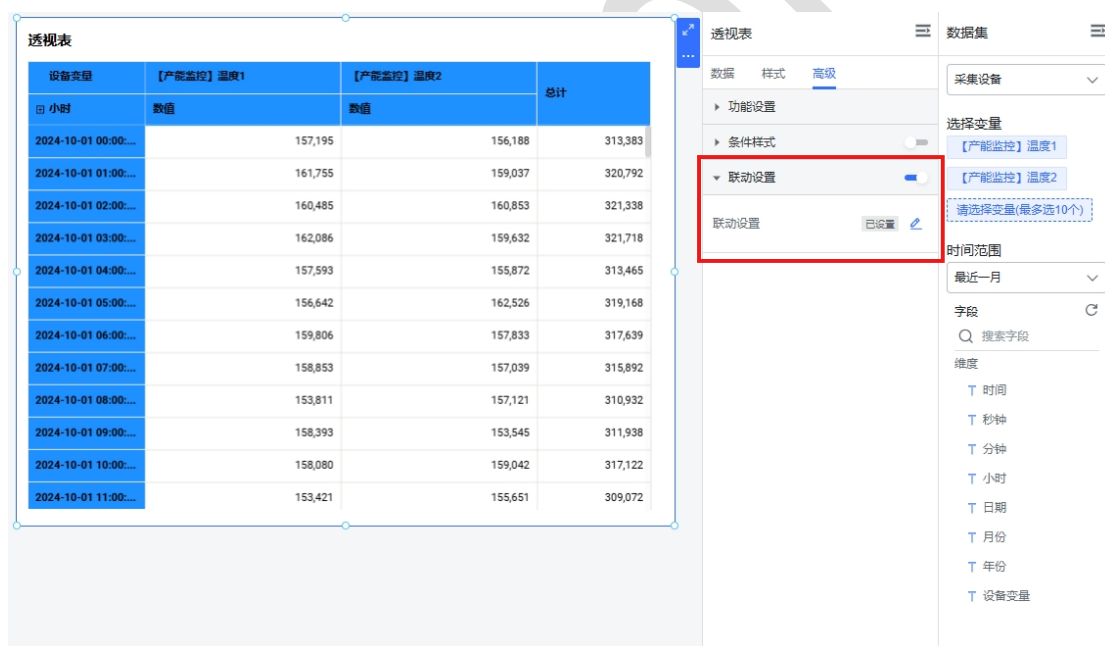
仪表板为矩阵模式，组件支持通过拖拽进行位置移动和大小设置。



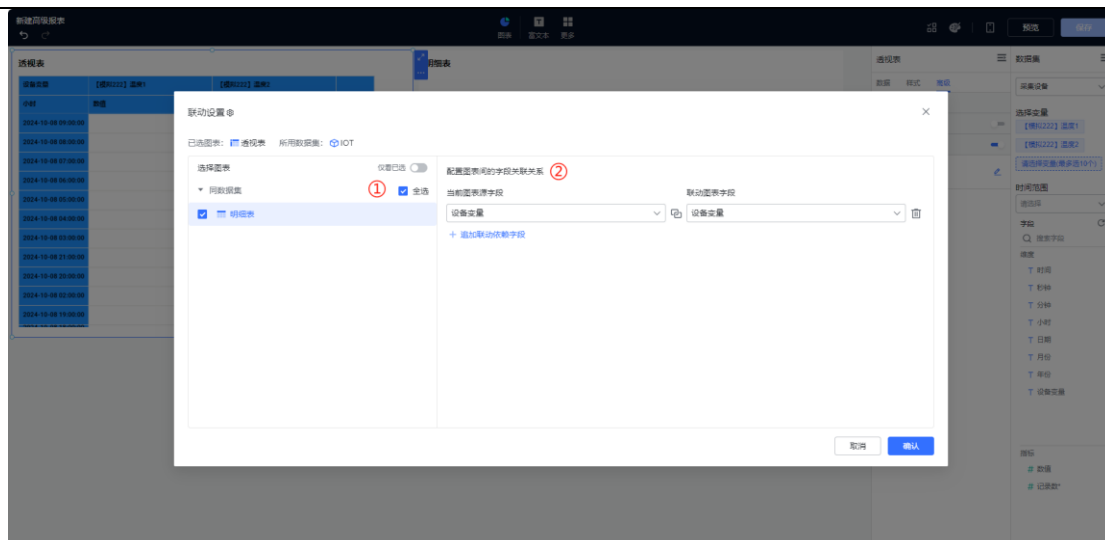
联动设置

如下图，切换到 Tab 【高级】，打开【联动设置】开关。

提示：仪表盘、水波图、富文本不支持联动设置。

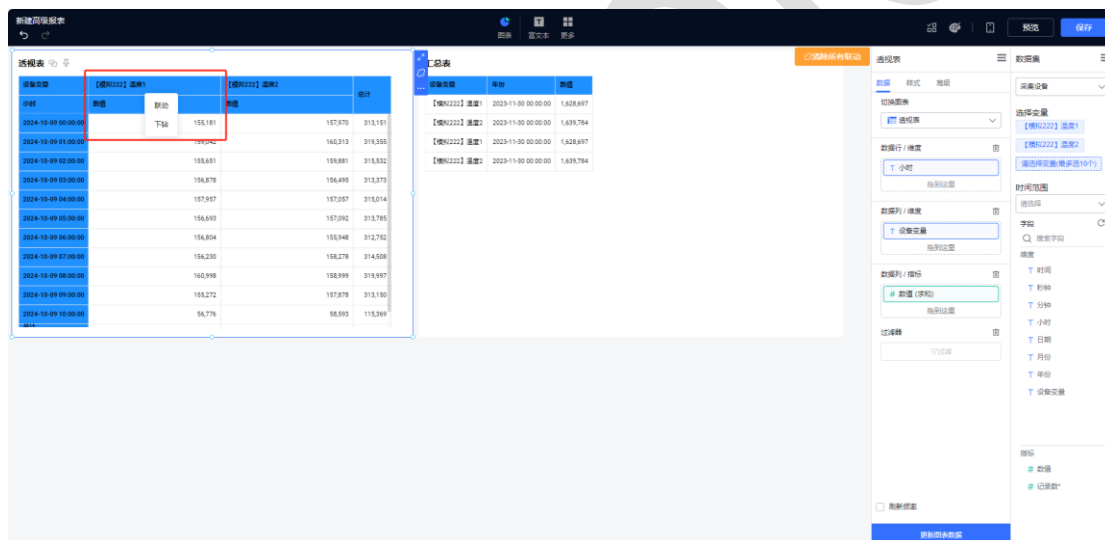


如下图，当设置两个图表联动时，设置相对应的图表的联动字段，设置完成后，点击【确定】，联动设置完成。



第一步，点击一个设备变量，并选择【联动】。

如果图表同时设置了联动和钻取，那么当点击时由用户选择执行联动或者钻取，当只设置了联动时，默认执行联动；当只设置了钻取时，默认执行钻取。



第二步，联动结果展示，如下图，设置了联动的图表，只展示选择的设备变量的数据，图表联动时，支持联动部分高亮显示。

新建高级报表				
透视图				
设备名称	【模拟222】温度1	【模拟222】温度2	总计	
小时	数值	数值		
2024-10-09 00:00:00	155,181	157,970	313,151	
2024-10-09 01:00:00	159,042	160,313	319,355	
2024-10-09 02:00:00	155,651	159,881	315,532	
2024-10-09 03:00:00	156,878	156,495	313,373	
2024-10-09 04:00:00	157,957	157,057	315,014	
2024-10-09 05:00:00	156,693	157,092	313,785	
2024-10-09 06:00:00	156,804	155,948	312,752	
2024-10-09 07:00:00	156,230	158,278	314,508	
2024-10-09 08:00:00	160,998	158,999	319,997	
2024-10-09 09:00:00	155,272	157,878	313,150	
2024-10-09 10:00:00	56,776	58,593	115,369	

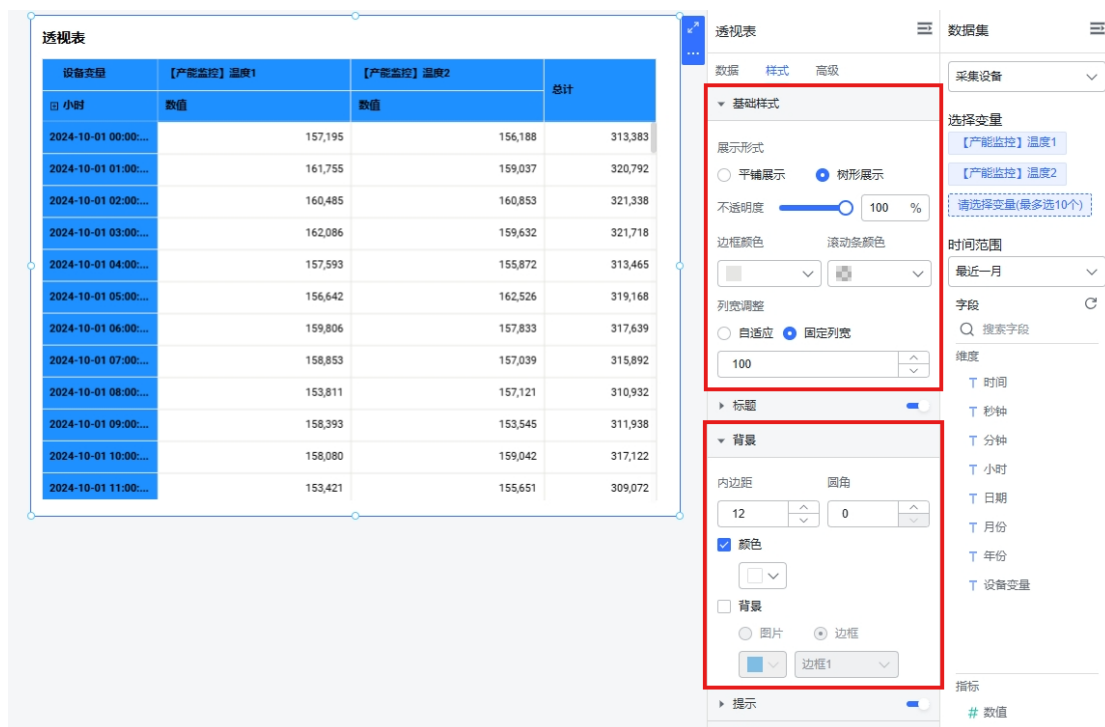
汇总表		
设备名称	日期	数值
【模拟222】温度1	2024-10-09 00:00:00	1,740,960
【模拟222】温度1	2024-10-08 00:00:00	2,748,736
【模拟222】温度1	2024-10-07 00:00:00	3,786,968

第三步，可点击下图所示位置，清除局部联动和所有联动。

The screenshot shows the '新建高级报表' (New Advanced Report) interface. On the right side, there is a sidebar with various settings. The '联动' (联动) section is expanded, and the '清除所有联动' (Clear all联动) button is highlighted with a red rectangle. The main area displays two tables: '透视图' (透视图) and '汇总表' (汇总表).

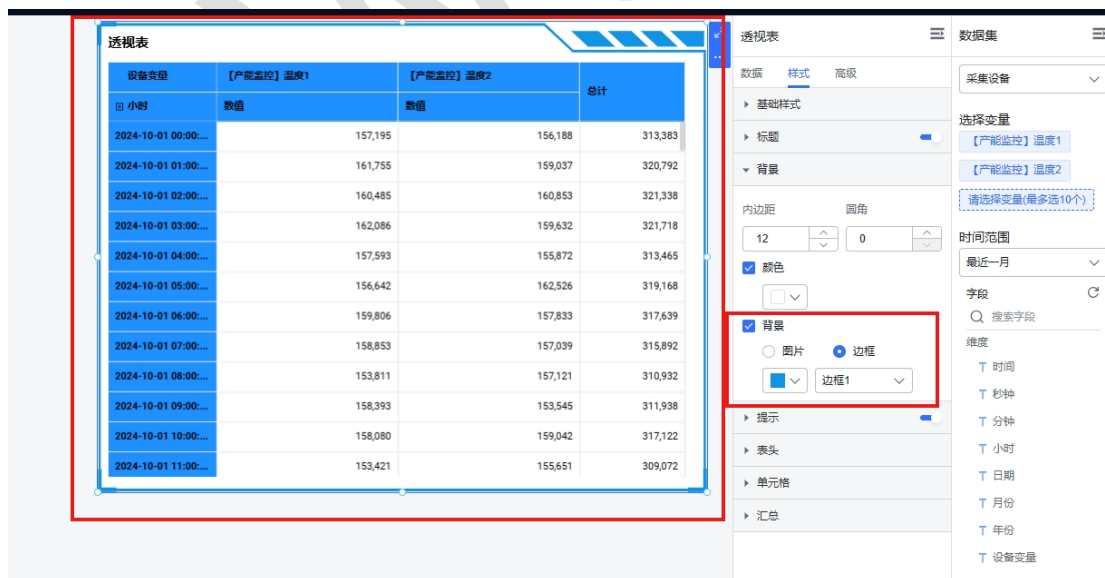
➤ 组件样式

如下图，切换到 Tab 【样式】，在【基础样式】和【背景】进行组件样式设置。



支持设置组件的内边距，边框半径与组件背景，背景支持颜色类背景、图片类背景与边框类背景；

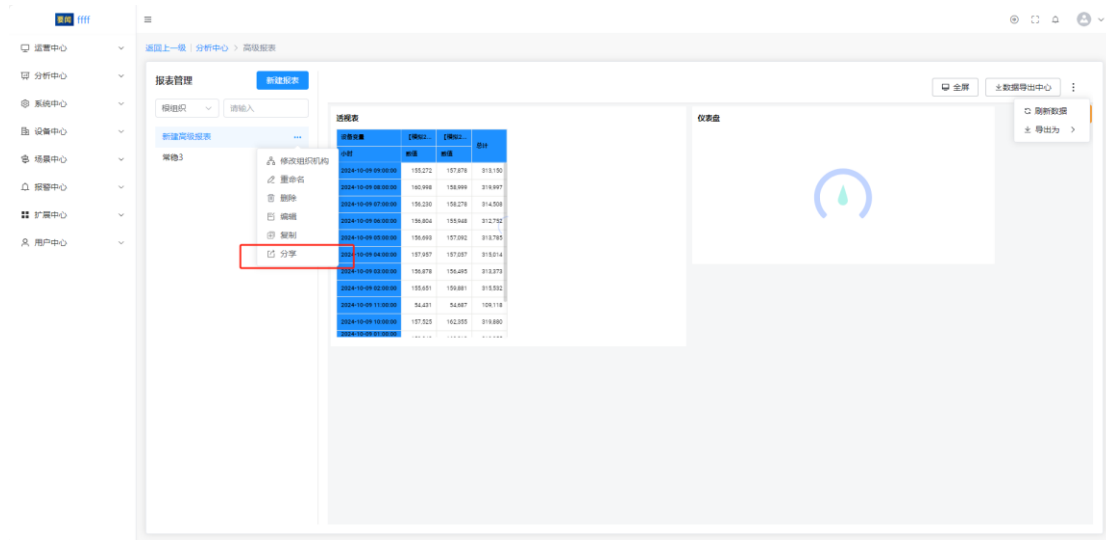
以下图为例，勾选【背景】，上传背景图片，或者勾选【边框】，选择边框样式，点击【确定】，完成背景设置。



6.2.4.高级报表使用

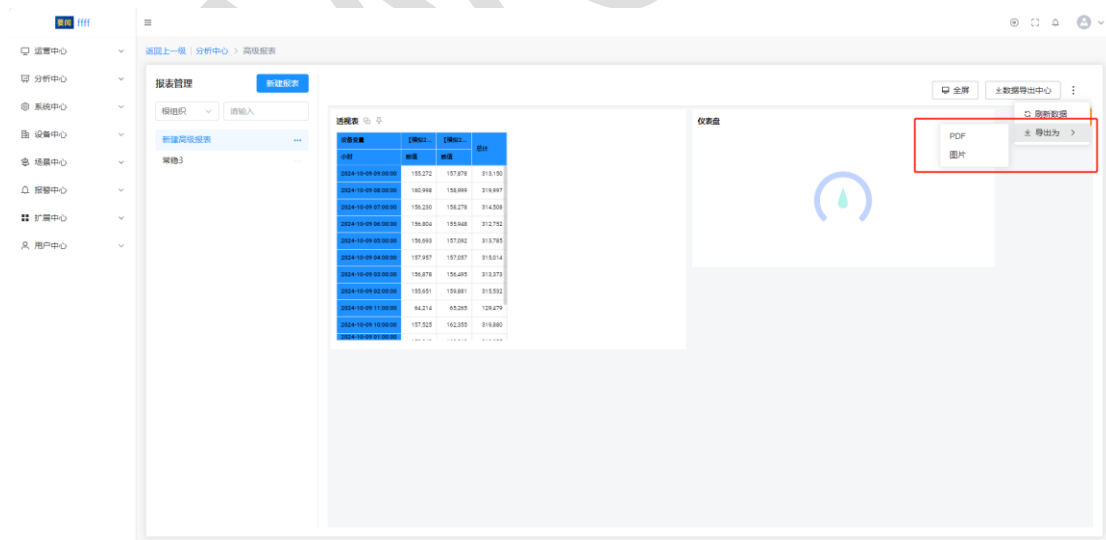
➤ 分享公共链接

点击下图所示位置，创建公共链接进行仪表板分享。（分享链接自动生成）



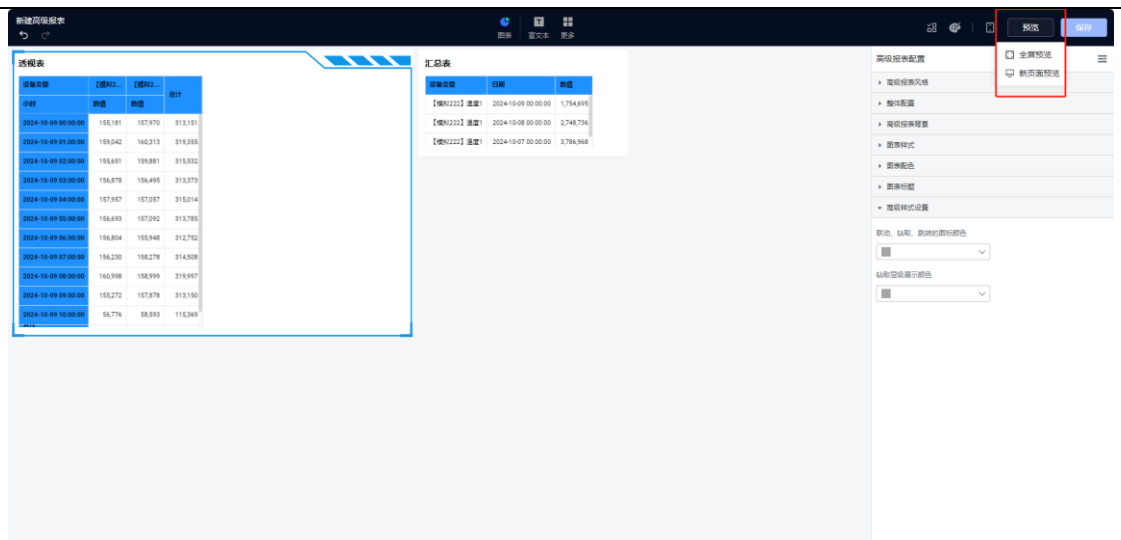
➤ 高级报表导出

点击下图所示位置，导出高级报表的 PDF 或图片到本地，可在本地的下载目录中查看。



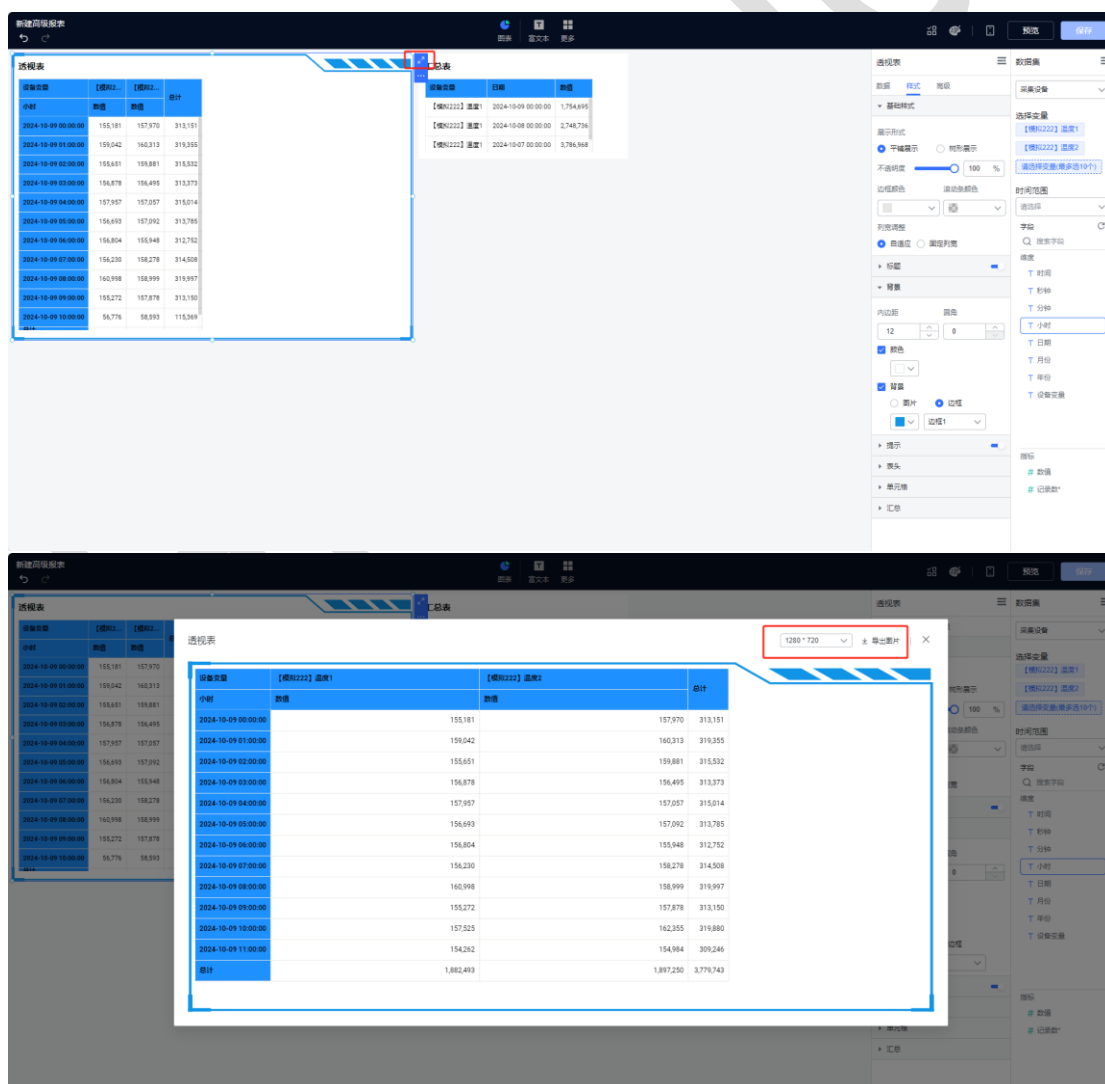
➤ 高级报表预览

支持两种预览方式，第一种：新打开页面预览，第二种：全屏预览仪表盘。



➤ 导出视图

编辑页面下，视图放大页面支持导出视图图片。支持选择导出图片的分辨率。

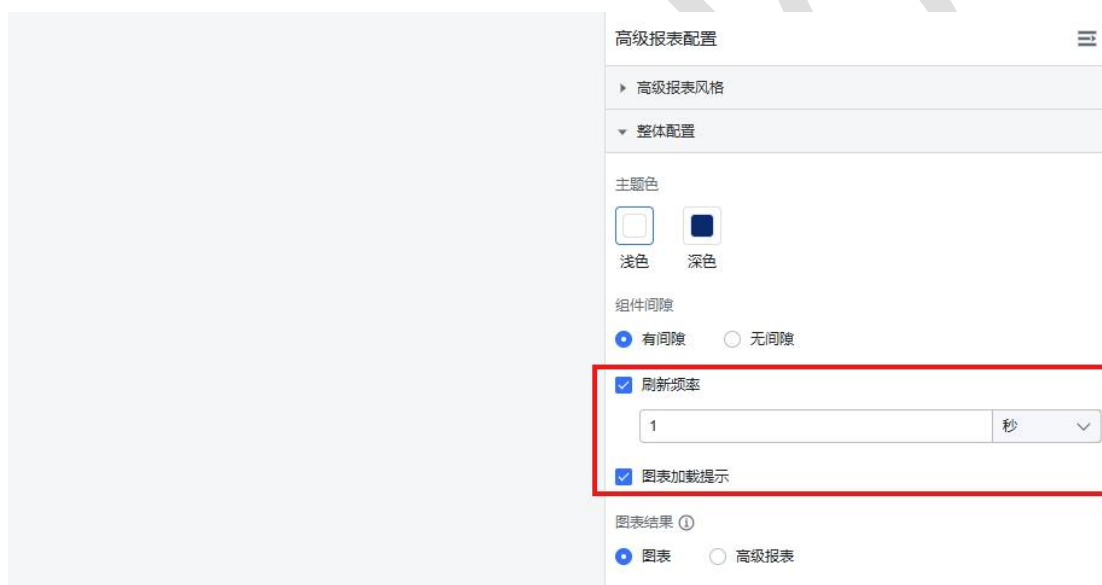


➤ 报表刷新

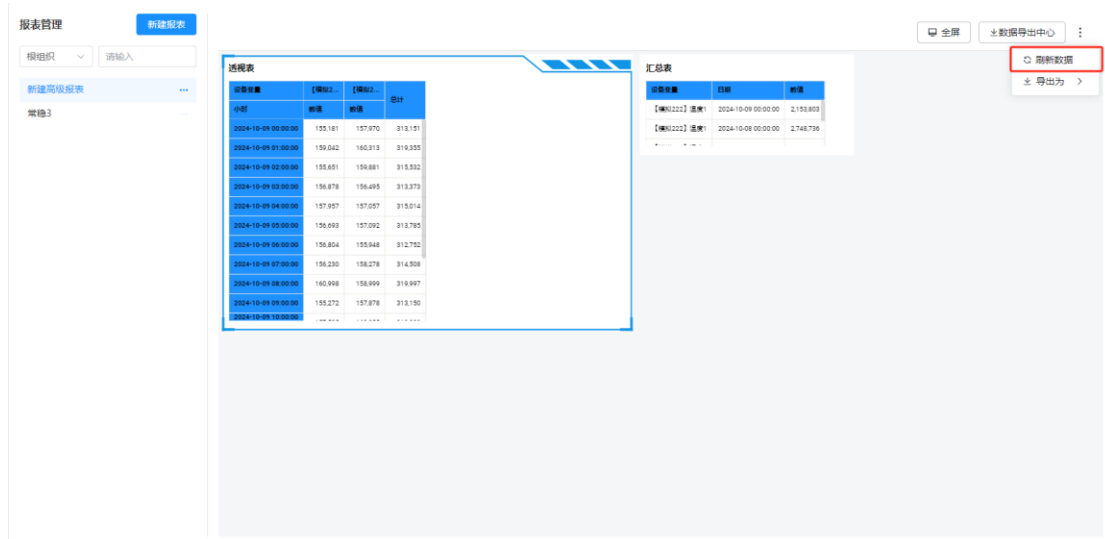
报表刷新提供手动与自动两种方式。自动刷新支持开关控制，可开启固定刷新功能，实时刷新数据，若当前报表一般长时间无数据更新，不需要固定刷新功能则可关闭此功能，完成配置后需保存报表进入预览界面查看效果。具体设置如下：

刷新频率：可以通过输入时间（以秒为单位）设置报表的自动刷新间隔。例如，设置为 10 秒表示每 10 秒刷新一次数据，确保显示的数据是最新的。

图表加载提示：开启后当报表图表在刷新或加载时，会显示一个加载中的提示，告知用户当前正在获取或更新数据。

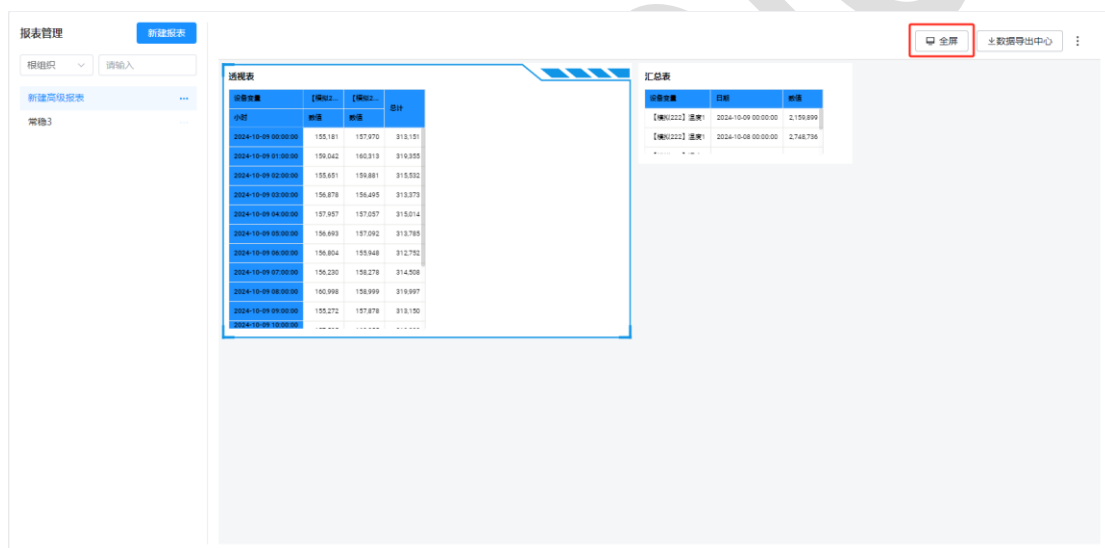


同时，高级报表提供手动刷新按钮，用户需要时可自行点击进行刷新。



➤ 高级报表全屏

高级报表支持一键全屏预览。



6.2.5.图表

6.2.5.1.图表概述

图表属于仪表板功能中重要的一部分, 可通过简单的拖拉拽将数据集中的数据做成各种图表, 并设置图表的颜色、大小、标签、图例、标题等属性。

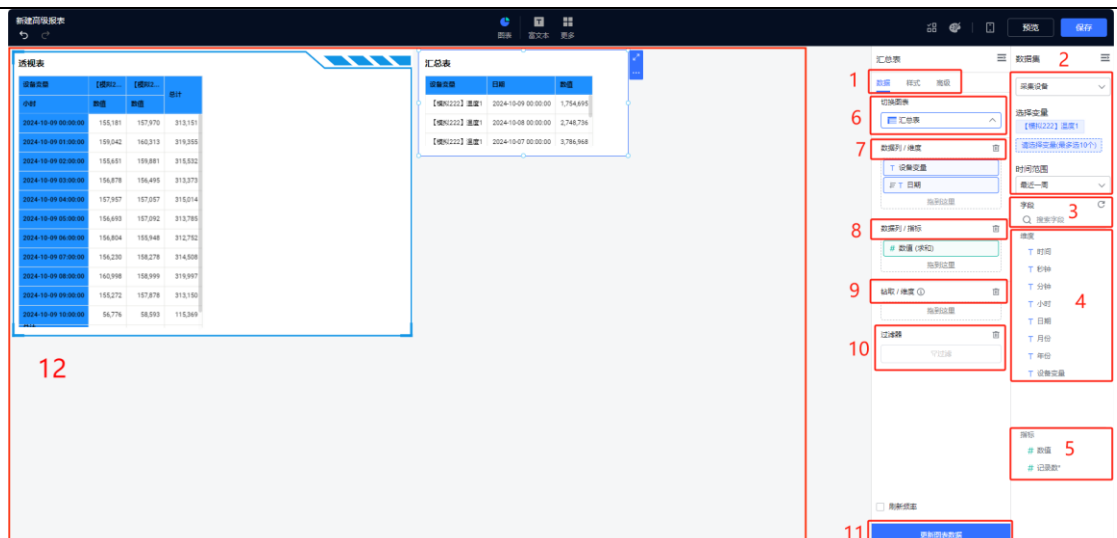
➤ 图表类型

- 指标（仪表盘、水波图、指标卡）
- 表格（明细表格、汇总表格、透视表格）
- 线/面图（基础折线图、面积图、堆叠折线图）
- 柱状图（基础柱状图、堆叠柱状图、百分比柱状图、分组柱状图、分组堆叠柱状图、瀑布图、基础条形图、堆叠条形图、百分比条形图、对称条形图）
- 分布图（饼图、环形图、玫瑰图、玫瑰环形图、雷达图、矩形树图、词云图）
- 关系图（散点图、象限图、漏斗图、桑基图）
- 双轴图（柱线组合图、分组柱线组合图、堆叠柱线组合图）

➤ 功能区介绍

图表设计功能区介绍

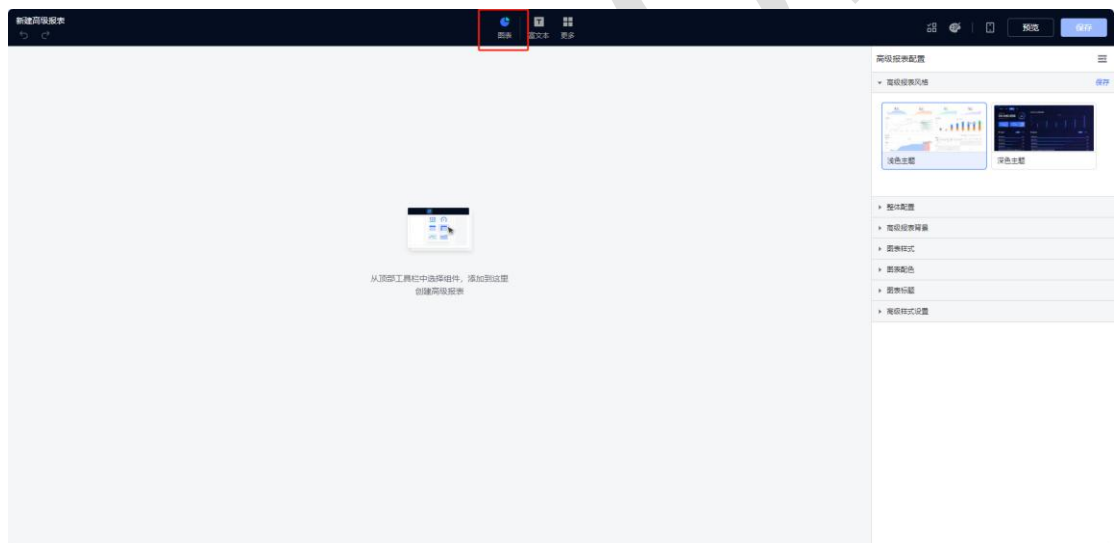
- 【序号 1】： 数据操作区、样式编辑区和高级功能区切换
- 【序号 2】： 选择、更换数据源
- 【序号 3】： 搜索字段
- 【序号 4】： 可选维度列表
- 【序号 5】： 可选指标列表
- 【序号 6】： 切换图表
- 【序号 7】： 维度设置区
- 【序号 8】： 指标设置区
- 【序号 9】： 钻取维度设置区
- 【序号 10】： 结果过滤器
- 【序号 11】： 数据刷新按钮
- 【序号 12】： 图表展示



4.2.5.1.1.添加图表

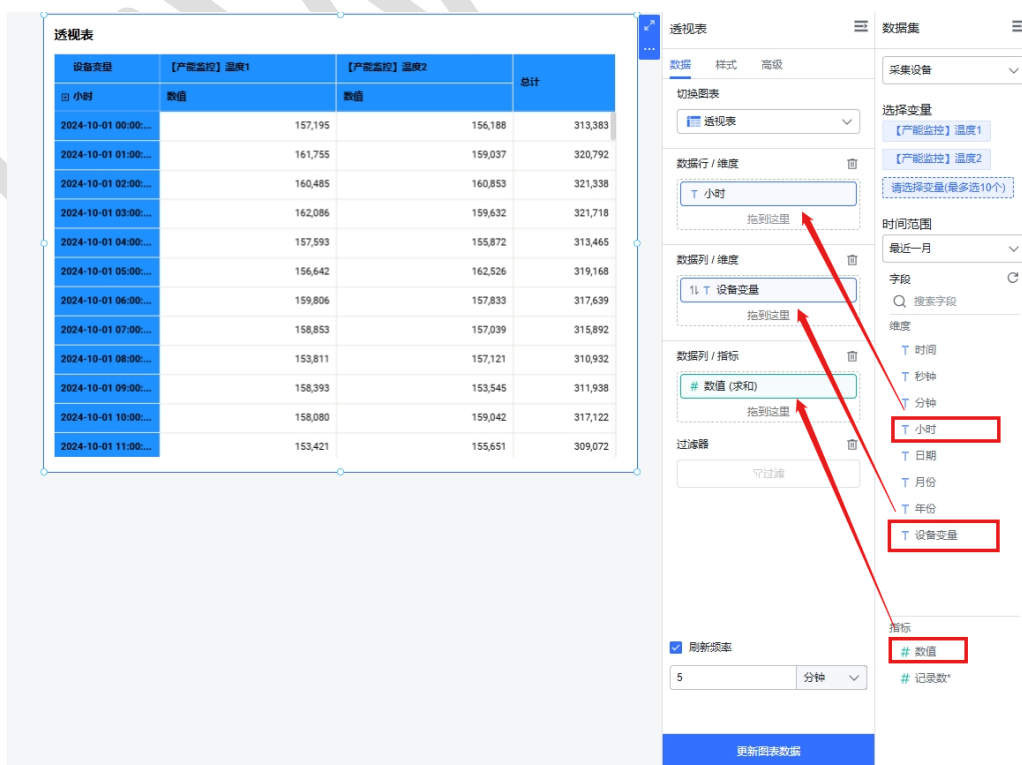
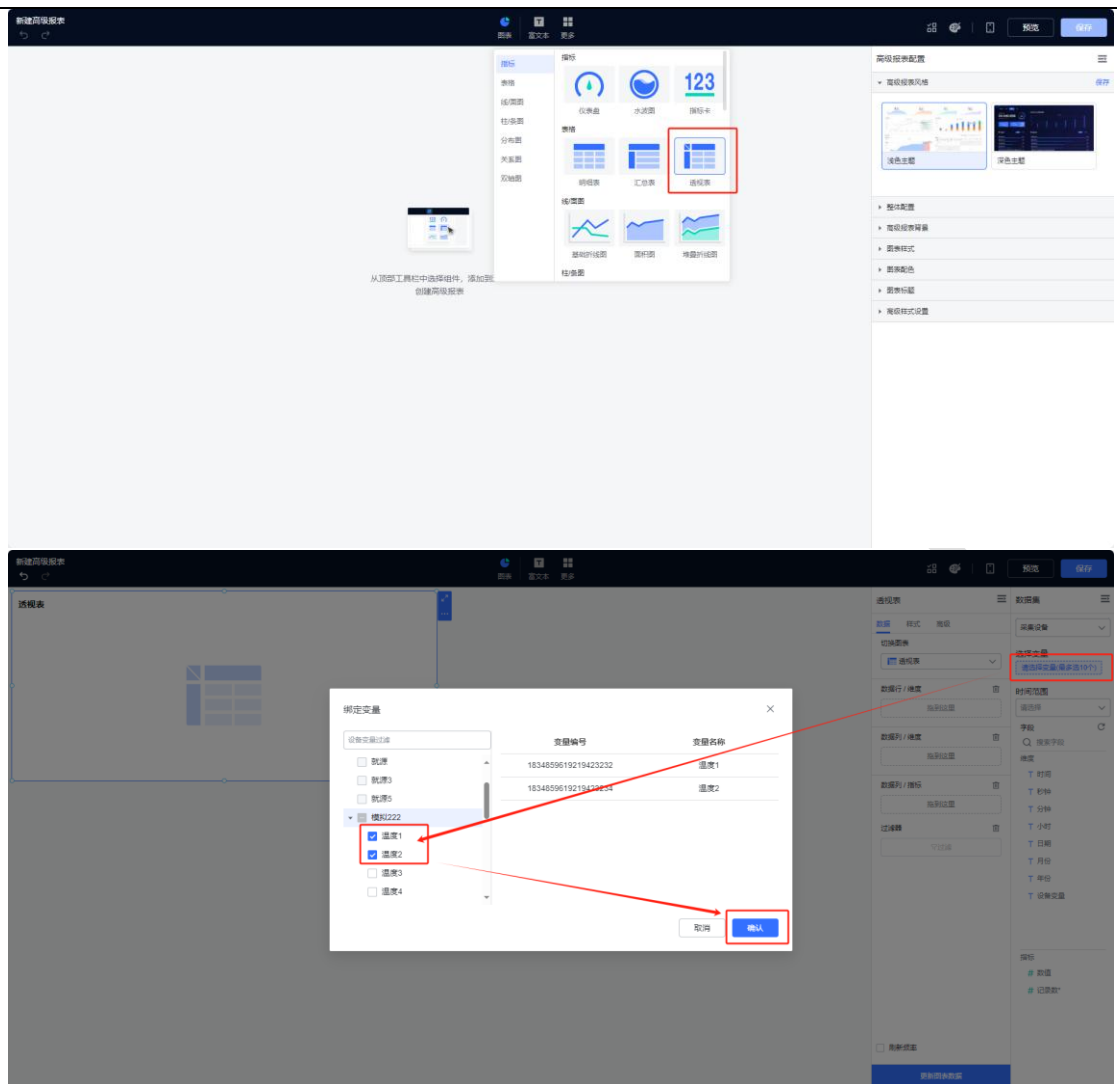
➤ 新建图表

进入高级报表编辑界面，页面顶部菜单点击【图表】。



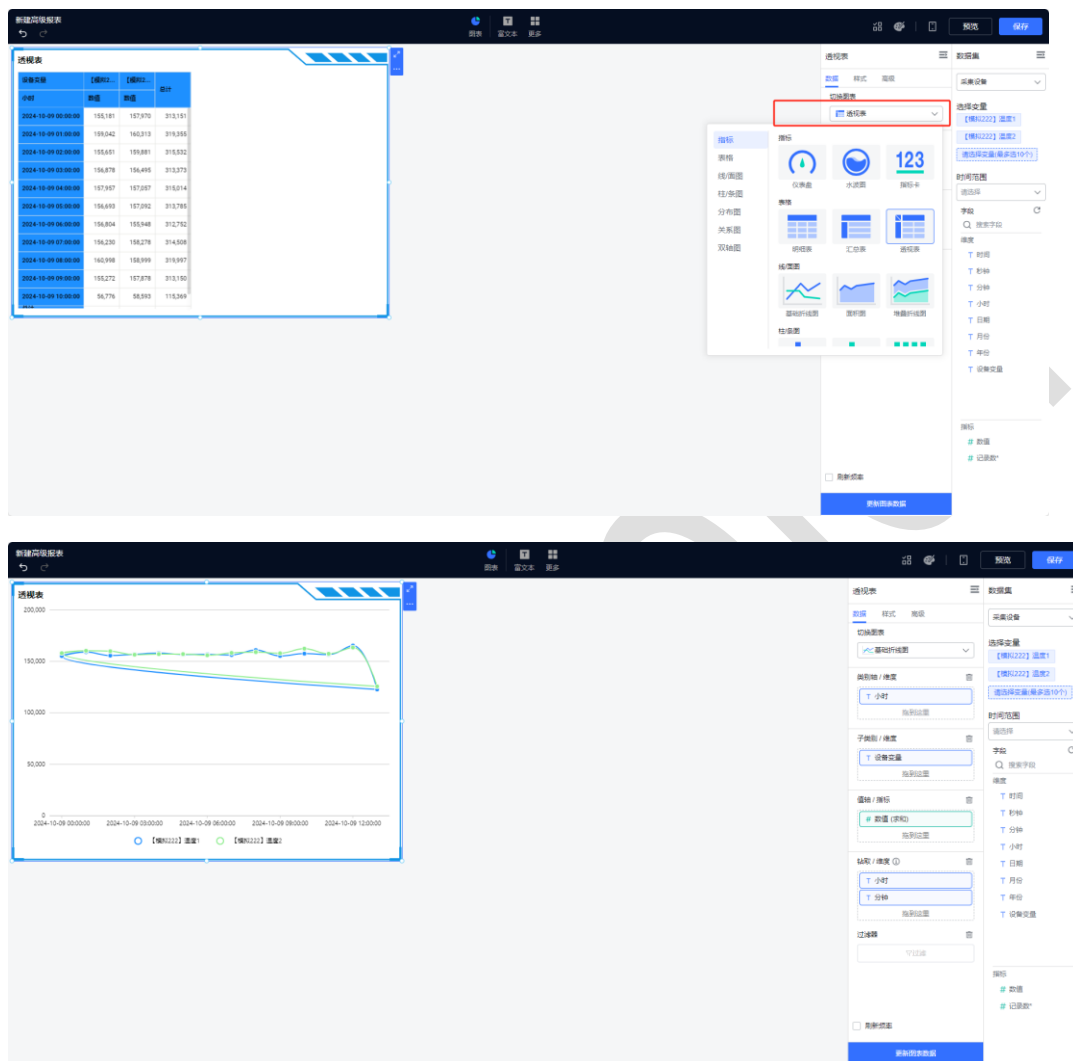
新建图表步骤：

- 1、选择一个图表类型后，点击【确认】，进入下一步；
- 2、选择数据源（支持搜索）；
- 3、将字段拖到维度框与指标框，点击【更新图表数据】，新建图表完成。



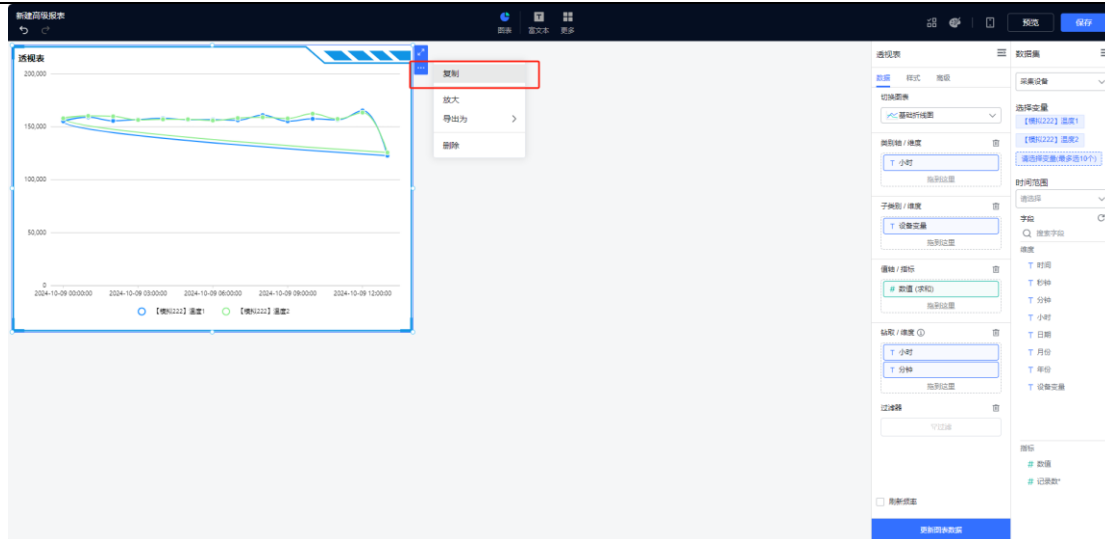
➤ 更改图表类型

点击切换图表，展示所有图表类型，如柱形图，折线图，组合图、雷达图等，可通过点击图表图标进行图表类型的切换。



➤ 复制图表

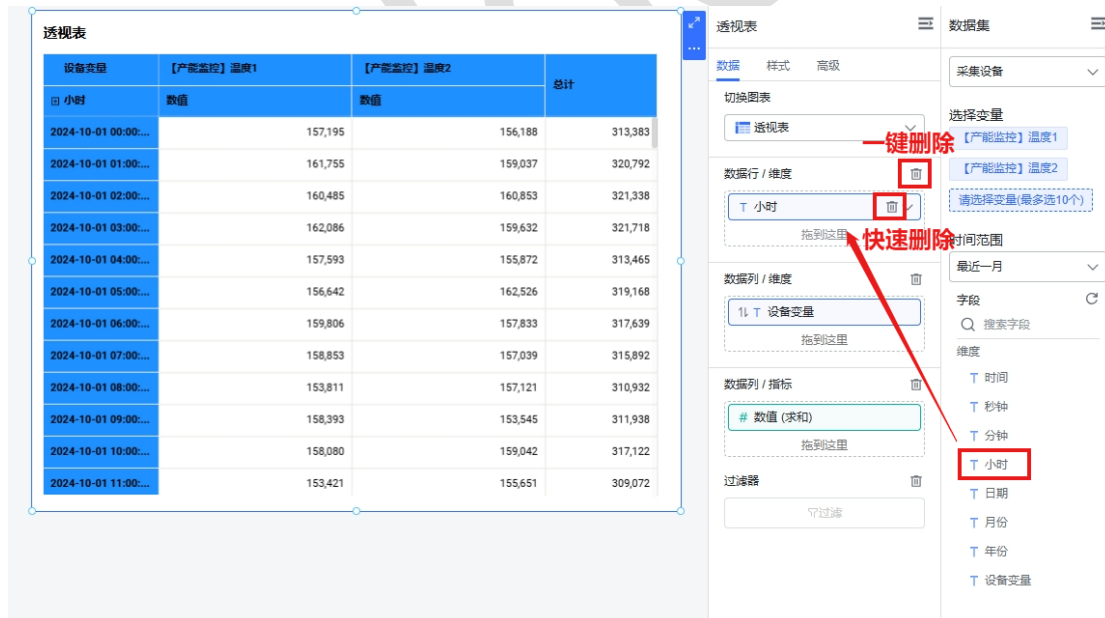
图表提供复制按钮，复制的图表完全相同，可减少搭建报表的重复性工作。



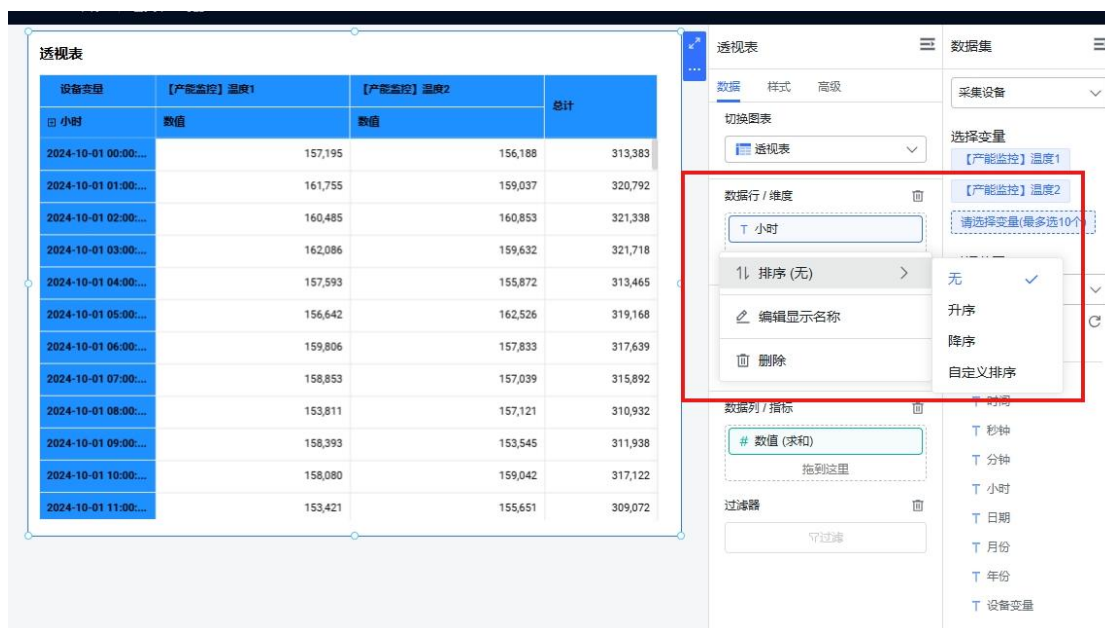
6.2.5.2.图表数据设计

➤ 维度选择

如下图所示，通过拖拉的形式，从"维度可选列表中"拖拉至"维度选择"，图表根据所选择的维度去统计分析数据。



如下图所示，点击维度上的下拉，弹出设置窗口，可设置维度排序方式、显示名。



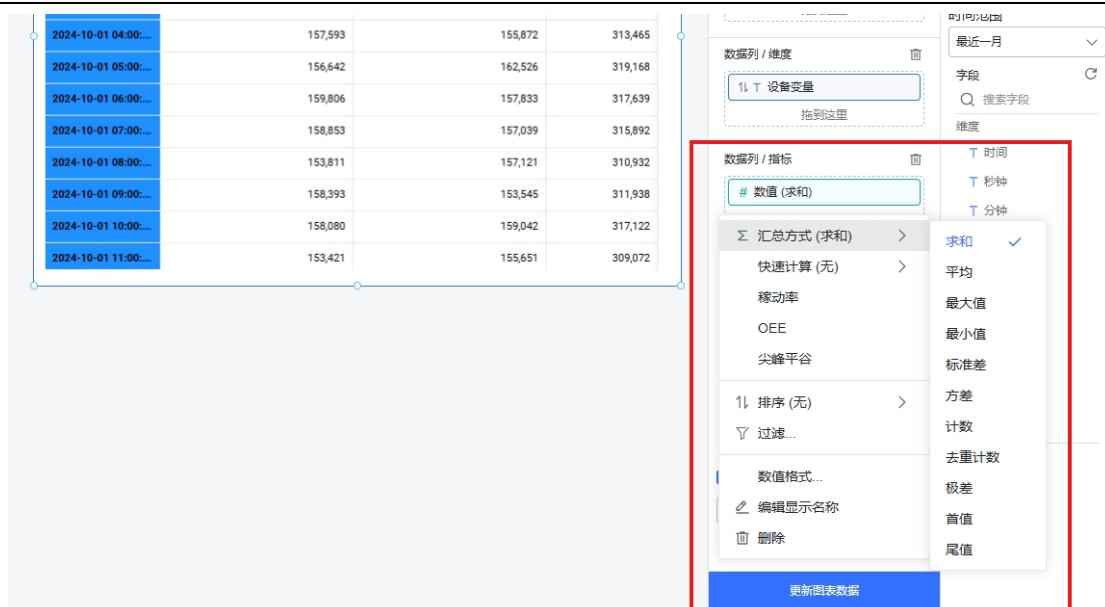
➤ 指标选择

如下图所示，通过拖拉的形式，从"指标可选列表中"拖拉至"指标选择"，图表根据所选择的指标进一步分析展示数据。

如下图所示，点击指标上的小箭头，弹出设置窗口，可设置指标的汇总方式和计算公式；

- 汇总方式：支持求和、平均、最大值、最小值、标准差、方差、计数、去重统计、极差、首值、尾值；
- 公式计算：支持同比/环比、占比、稼动率、OEE、尖峰平谷；
- 支持排序，可设置过滤等。

注意：使用同比环比功能，需字段为日期类型，若【同比/环比】不可点击，请检查维度字段是否为日期类型。



指标卡显示同环比数据需注意：

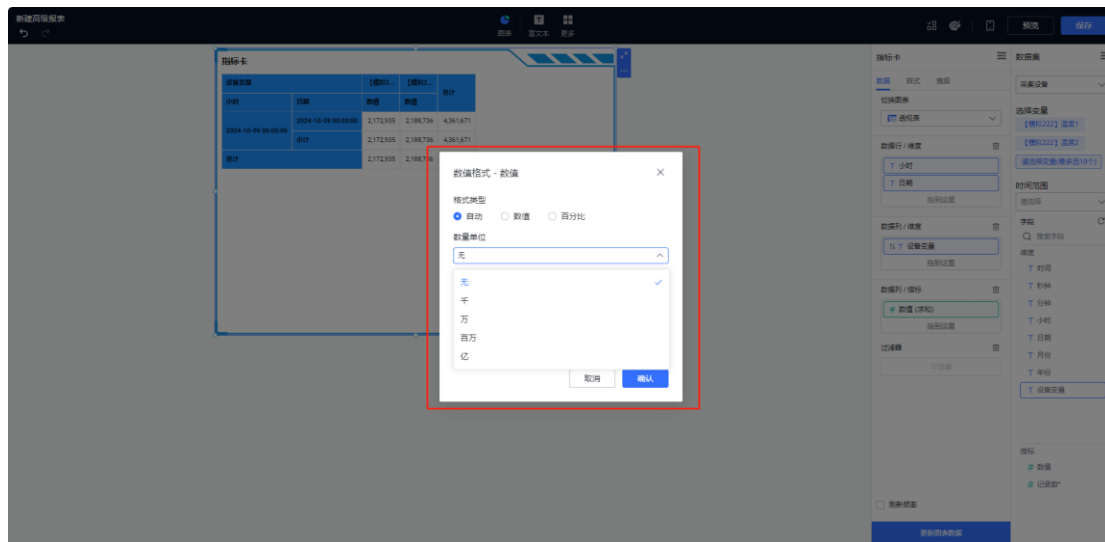
- 指标卡的同环比同其他图表组件的同环比规则，可支持查询组件过滤，但不支持图表过滤器过滤；
- 而图表过滤器的查询在同环比计算之前，在同时使用图表过滤器时，会存在数据不符合预期的情况。



支持设置数值格式化，AntV 图库图表支持数值格式化（注意除文本卡和符号地图外）。

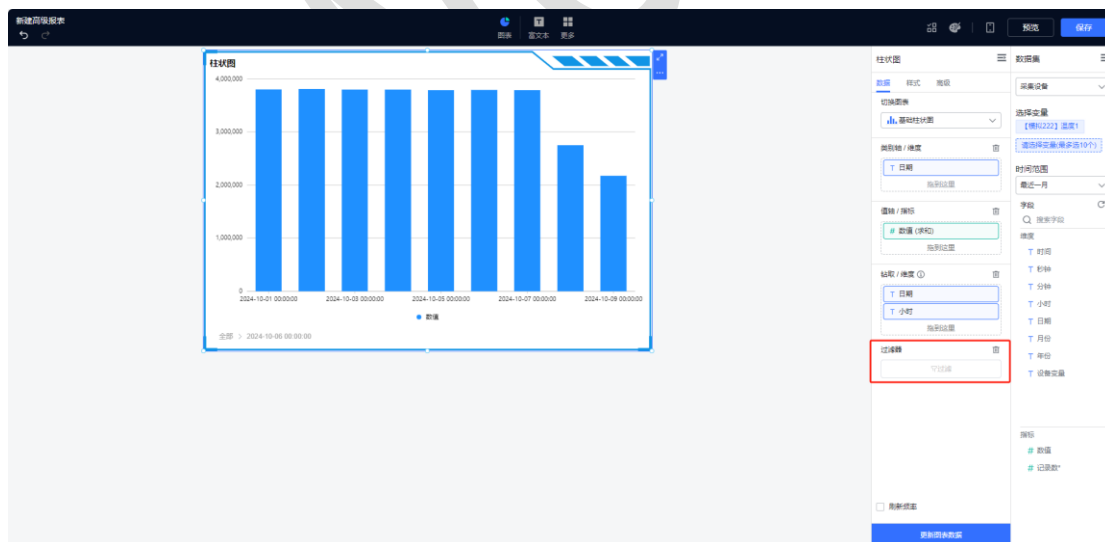
- 支持数量单位：千、万、百万、亿；

- 支持设置小数位数;
- 支持设置为百分比格式;
- 支持设置单位后缀;
- 支持打开千分位, 即每三位数, 以逗号隔开的方式, 20,000,000。

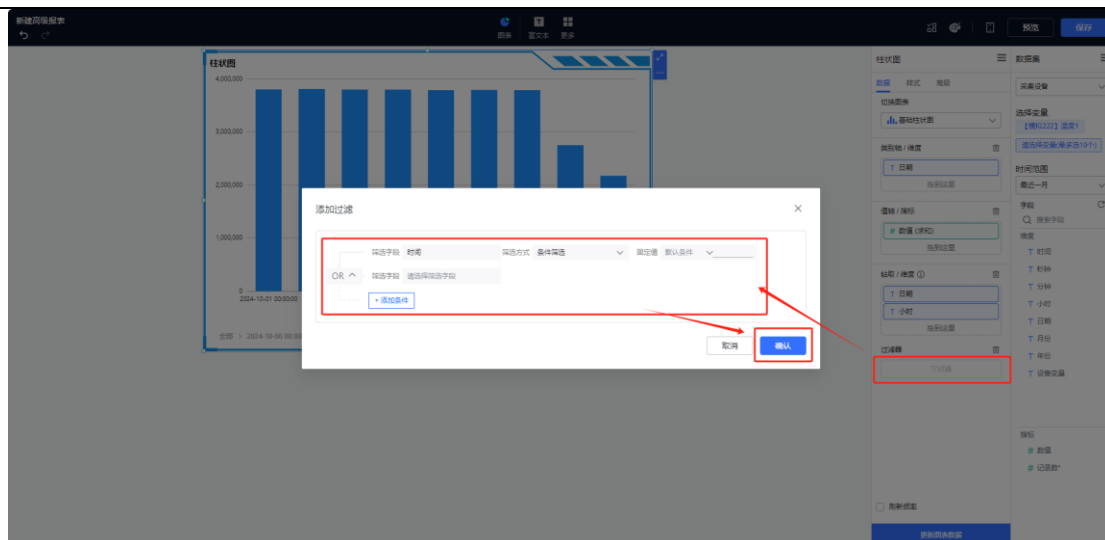


➤ 过滤器

可点击设置过滤条件, 对汇总前的数据进行过滤。



如下图所示, 可设置多个过滤条件, 并且支持逻辑条件过滤 (或、与), 可选择等于、不等于、包含、不包含、为空、不为空, 支持字段枚举值过滤。



➤ 刷新频率

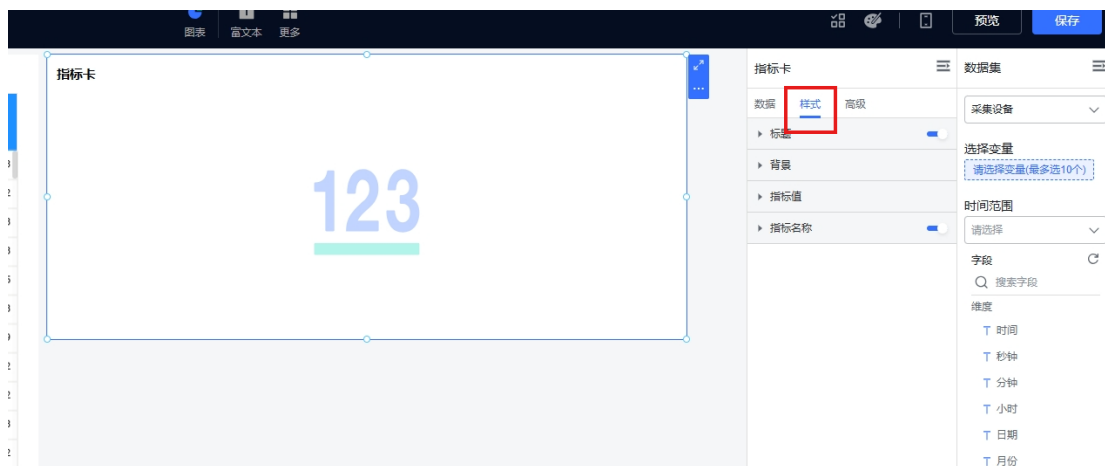
图表支持刷新频率设置。

注意： 图表刷新频率优先于高级报表的刷新频率。



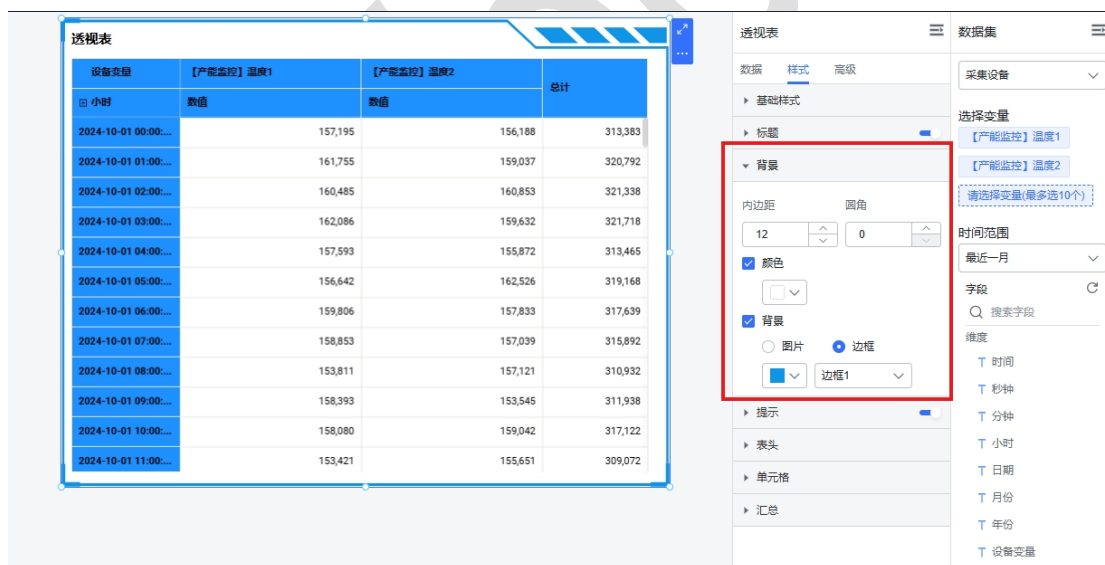
6.2.5.3. 图表样式设计

点击【样式】，切换至样式设计界面，该界面主要针对【背景】、【基础样式】、【标签】、【提示】、【标题】等进行调整，不同的图表类型可支持的样式会有所差异。



➤ 背景

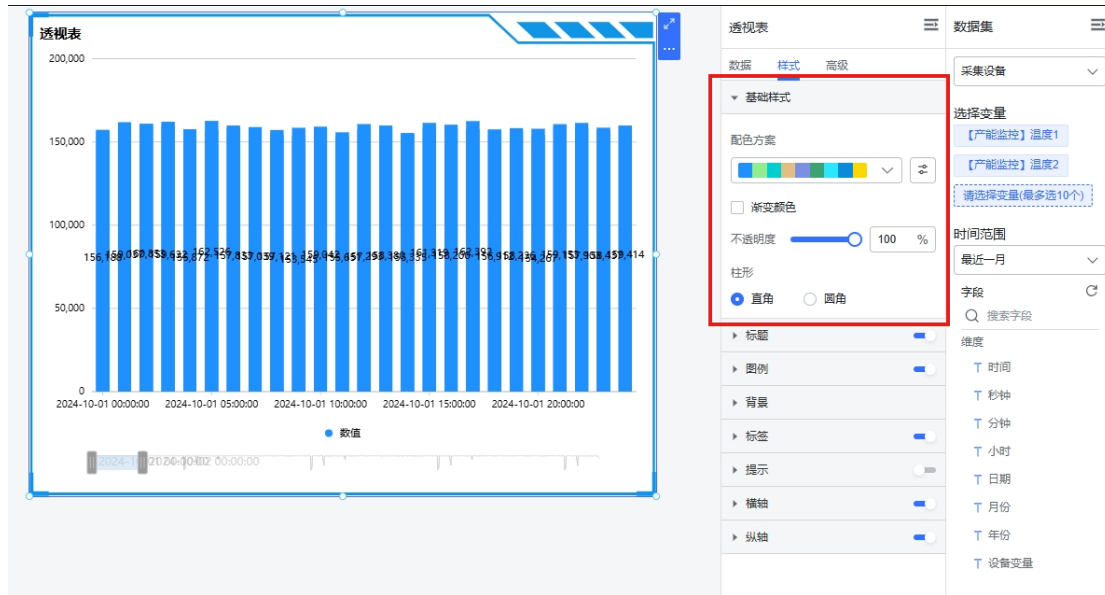
- 支持进行图表的内边距、圆角设置；
- 图表背景颜色设置；
- 背景图片和边框设置。



➤ 基础样式

支持修改图形的颜色，支持配置系统方案（默认、复古、淡雅、未来、渐变、简洁、商务、柔和、科技、明亮、经典、清新、活力、火红、轻快、灵动）；

如下图所示，点击，也可以自定义配色。



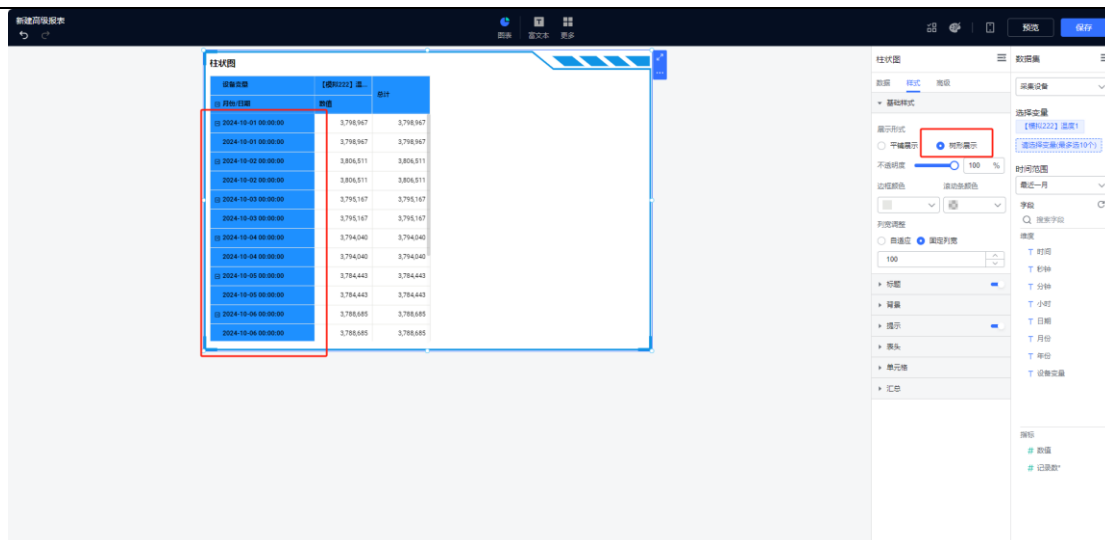
明细表与汇总表支持自适应、固定列宽。

注意:在预览界面与编辑界面均支持手动拖拉表格宽度，但只有编辑界面下拖拉完成保存后生效，在预览界面拖拉仅用于临时使用，刷新页面后将还原。

The screenshot displays a pivot table titled '透视表' (Pivot Table) showing data for '设备变量' (Device Variable) over time. The table has columns for '设备变量', '【产能监控】温度1', '【产能监控】温度2', and '总计' (Total). The rows show data for '2024-10-01 00:00:00' to '2024-10-01 11:00:00'. The table is in '树形展示' (Tree View) mode. To the right of the table is a configuration panel with tabs for '数据' (Data), '样式' (Style), and '高级' (Advanced). The '样式' tab is selected, and the '基础样式' (Basic Style) section is expanded. This section includes options for '展示形式' (Display Form) with '平铺展示' (Flat Display) and '树形展示' (Tree View) options, '不透明度' (Opacity) set to 100%, '边框颜色' (Border Color), and '滚动条颜色' (Scrollbar Color). The '列宽调整' (Column Width Adjustment) section is expanded, showing '自适应' (Adaptive) and '固定列宽' (Fixed Column Width) options, with '固定列宽' selected and a value of 100 entered.

设备变量	【产能监控】温度1	【产能监控】温度2	总计
2024-10-01 00:00:00	157,195	156,188	313,383
2024-10-01 01:00:00	161,755	159,037	320,792
2024-10-01 02:00:00	160,485	160,853	321,338
2024-10-01 03:00:00	162,086	159,632	321,718
2024-10-01 04:00:00	157,593	155,872	313,465
2024-10-01 05:00:00	156,642	162,526	319,168
2024-10-01 06:00:00	159,806	157,833	317,639
2024-10-01 07:00:00	158,853	157,039	315,892
2024-10-01 08:00:00	153,811	157,121	310,932
2024-10-01 09:00:00	158,393	153,545	311,938
2024-10-01 10:00:00	158,080	159,042	317,122
2024-10-01 11:00:00	153,421	155,651	309,072

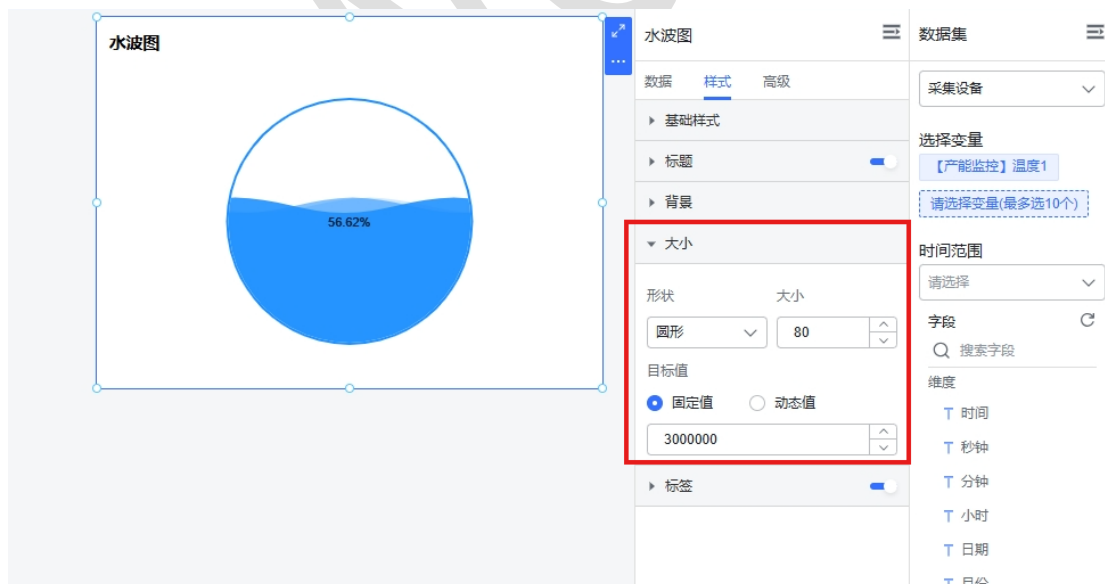
透视表支持在样式中设置【平铺展示】或【树形展示】，树形展示支持手动点击将下级字段聚合或展开。 树形展示示例：



➤ 大小

如下图所示，以配置"水波图"的图形属性大小为例。水波图支持设置目标值和动态值，应用示例如下：

指标放置了 "记录数" 并且计算方式为 "求和"，目标值使用了设定值，则水波图自动计算出了统计总数占目标值的多少，即占比比例。



仪表盘支持在组件样式设置最小值、最大值、支持用图表指标来动态设置最大值和最小值，支持起始角度和结束角度设置。



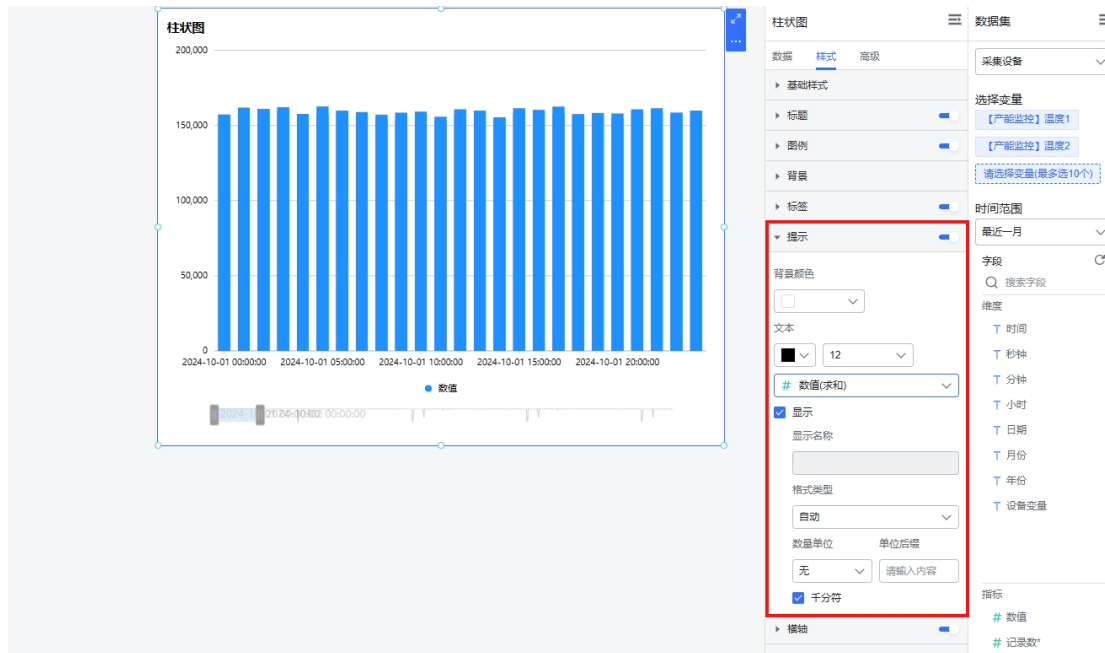
➤ 标签

支持修改标签的颜色、大小，根据不同的图表所支持的配置项有所不同，支持通过勾选的方式选择展示的维度、指标，同时支持指标的格式类型和单位设置。



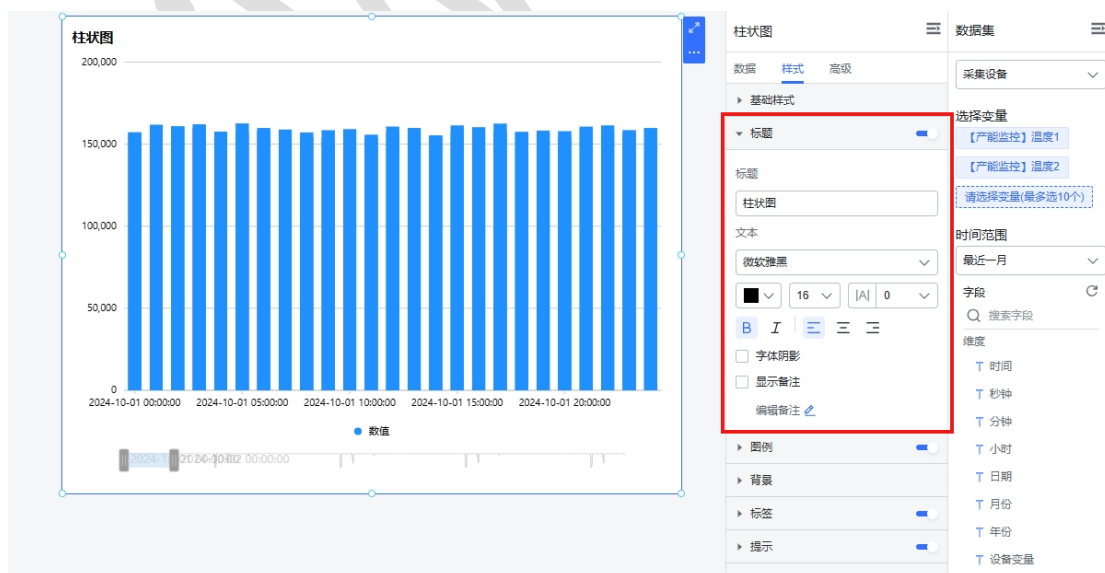
➤ 提示

支持调整图表的“提示”提示“字体大小、字体颜色，显示格式设置。



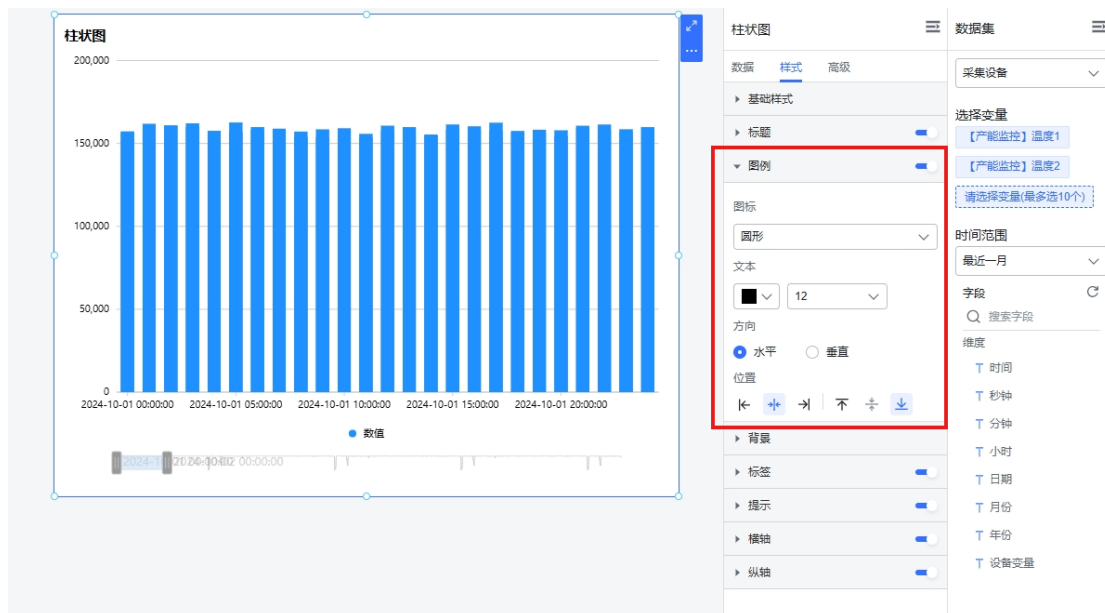
➤ 标题

支持修改组件的标题（标题名称、字体大小、字体颜色、字体间隔、字体样式、对齐方式）。



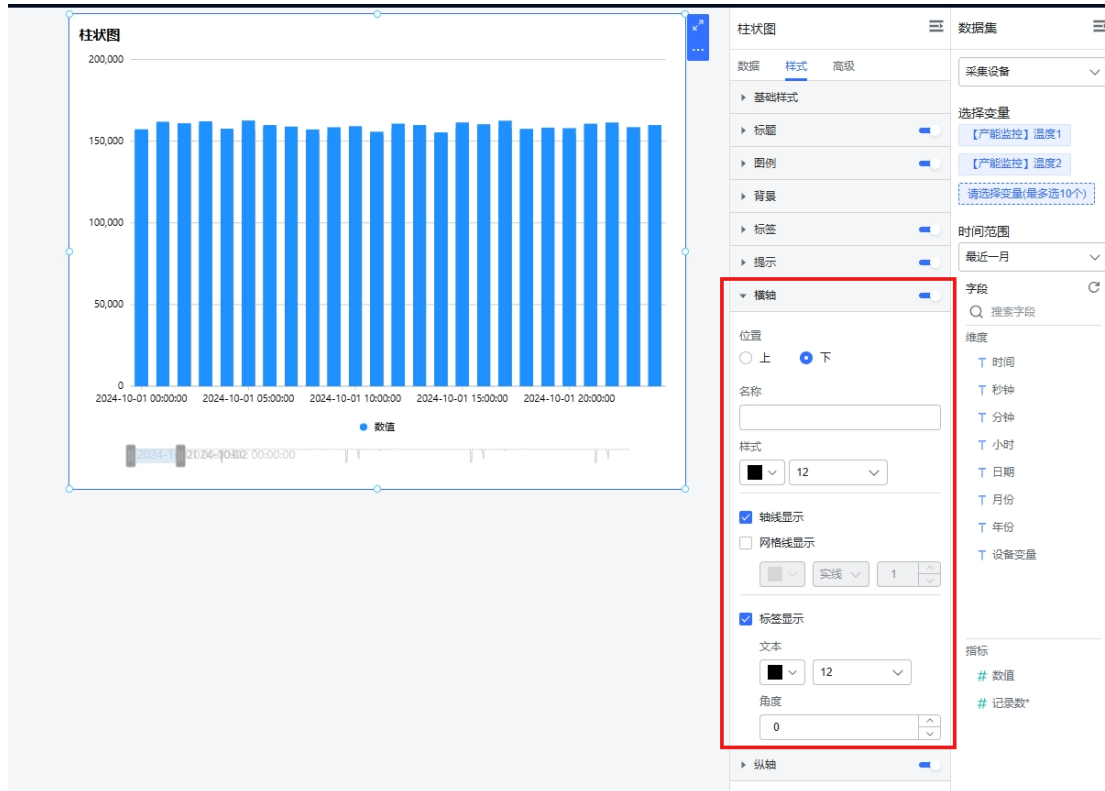
➤ 图例

支持修改组件的图例, 包括图例的图标、方向、字体大小、字体颜色、水平位置、垂直位置等。

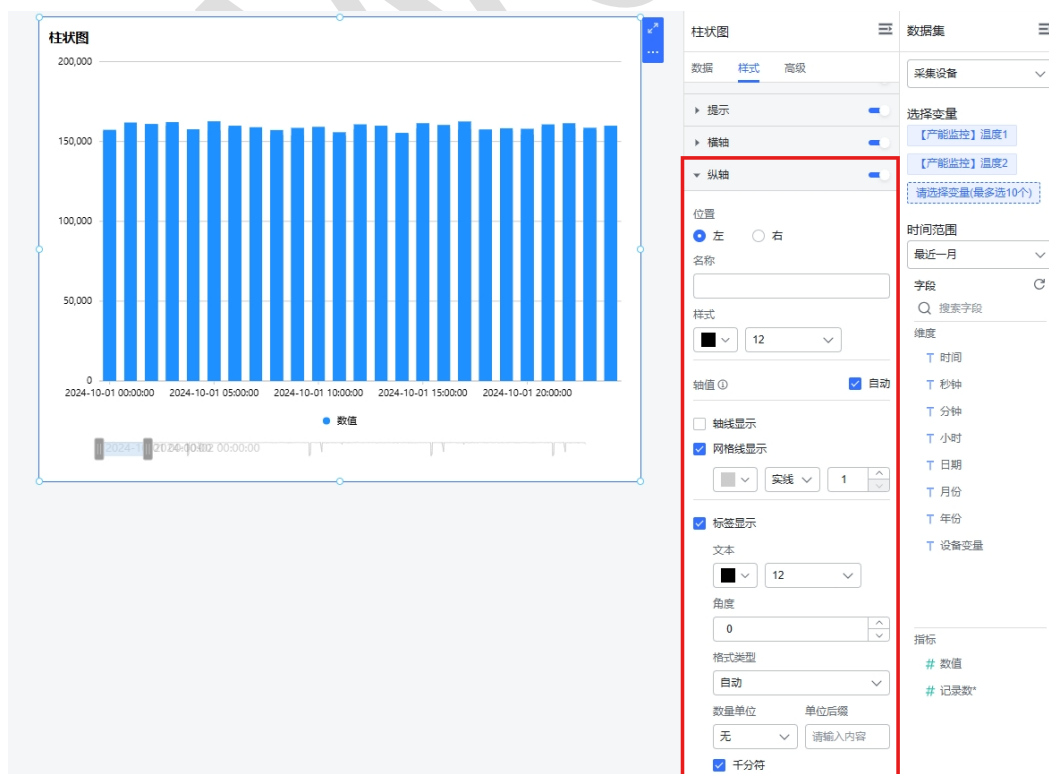


➤ 坐标轴

有坐标轴的图表 (柱状图、折线图等), 轴值支持数值格式化设置, 如下图所示, 在样式的横轴设置中, 可以设置横轴位置、轴名、轴线、标签。

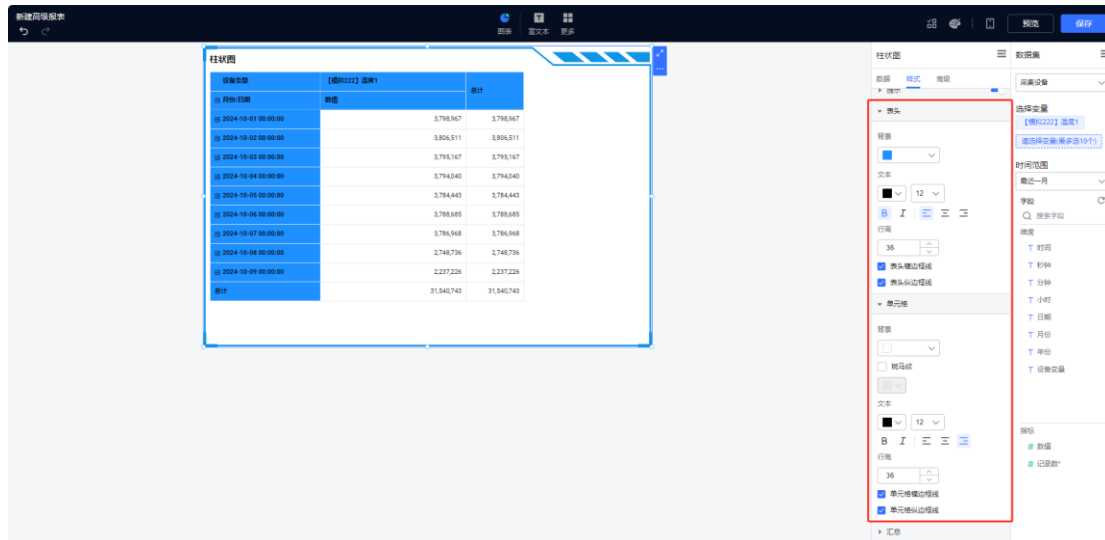


在纵轴设置中，除了坐标轴横轴的设置内容，还可对纵轴指标的显示进行格式和单位设置。



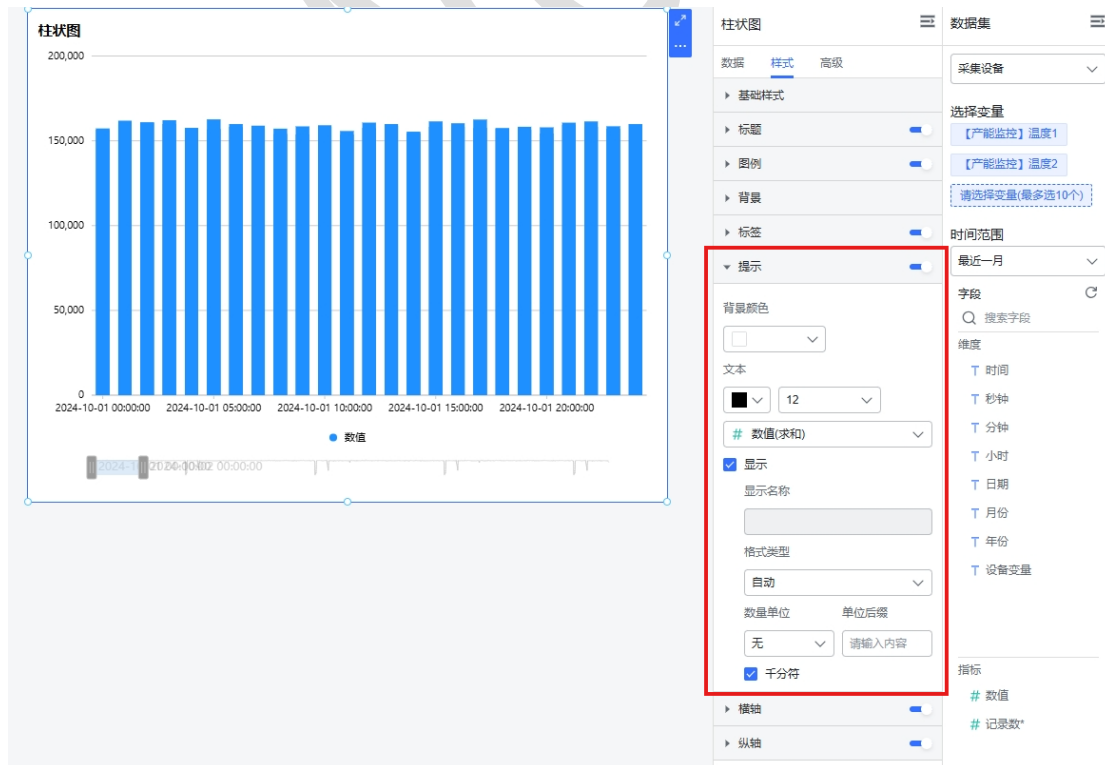
➤ 表格

支持对表头、单元格分别进行设置背景（支持单独设置透明度）、字体等。



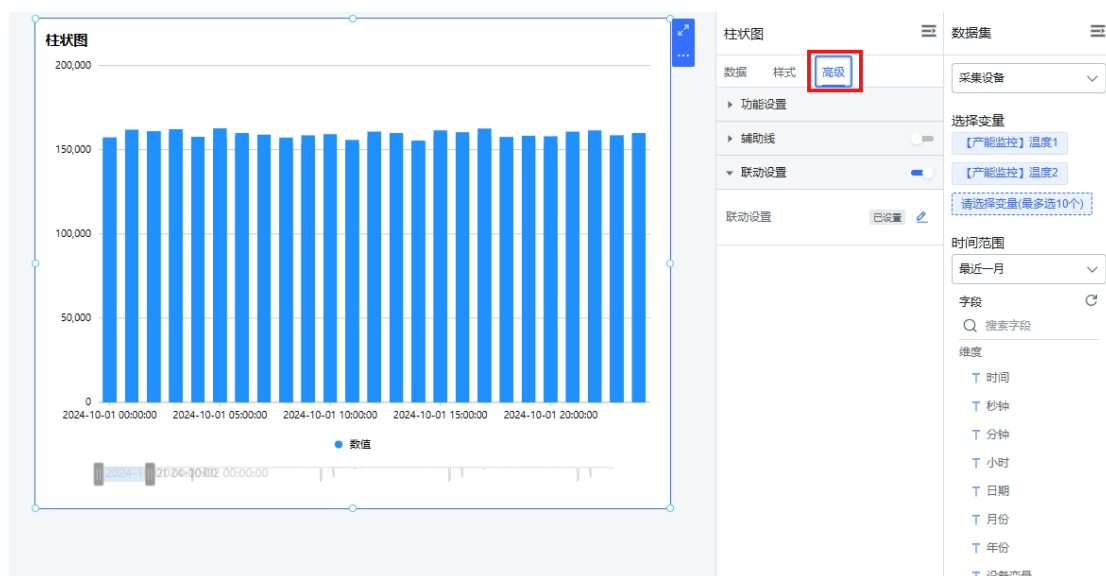
➤ 提示

提示可更改背景颜色和文字。



6.2.5.4.图表高级设计

图表编辑区【高级】模块，不同图表存在差异，根据各图表特性具备不同的高级功能。

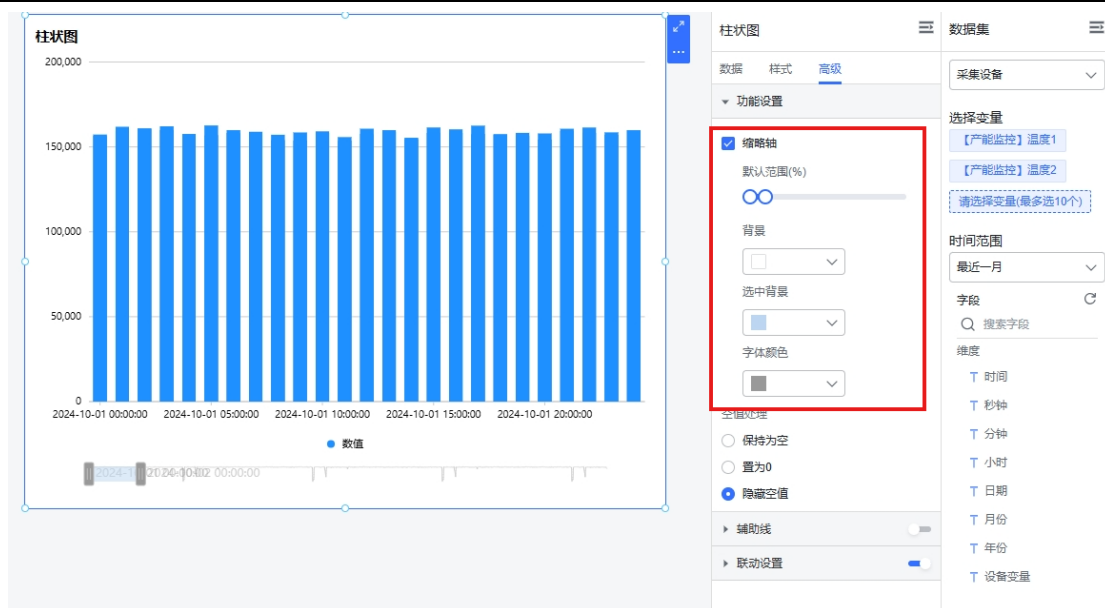


➤ 缩略轴

柱状图和折线图支持设置缩略轴，可通过调整缩略轴快速调整显示的维度范围；

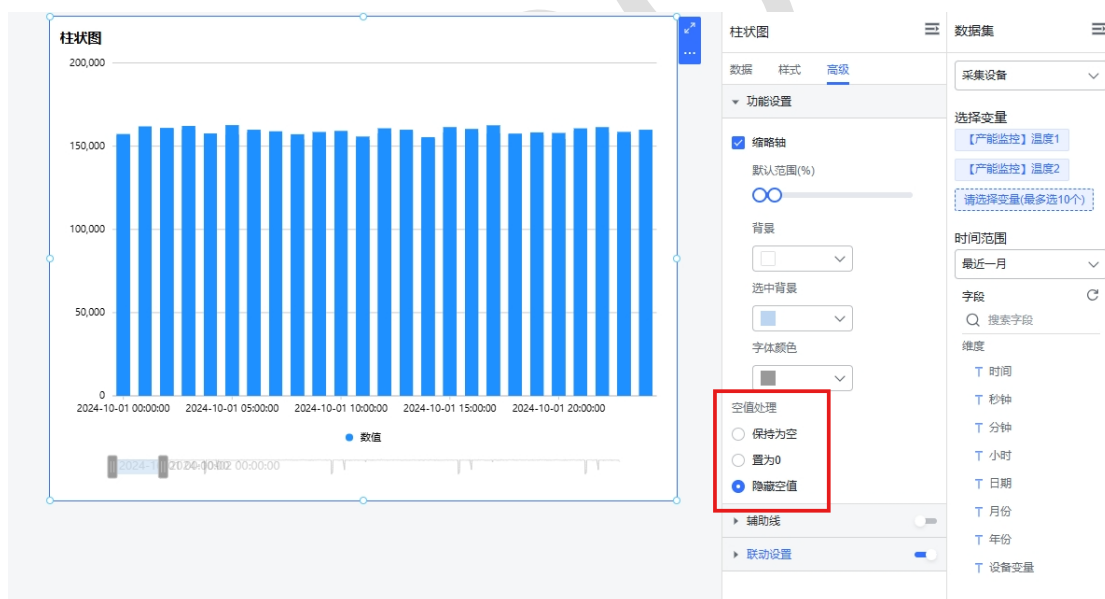
如下图所示，切换至【高级】，点击功能设置，勾选【显示】缩略轴，调整维度显示范围；

缩略轴支持样式配置，支持背景、选中背景、字体颜色三个样式配置项。



➤ 空值处理

如下图所示，在柱状图、折线图、表格中均加入了空值处理的设置。



控制处理支持隐藏无数据的点，支持空值的三种处理方式：

- 保存为空
- 置为 0

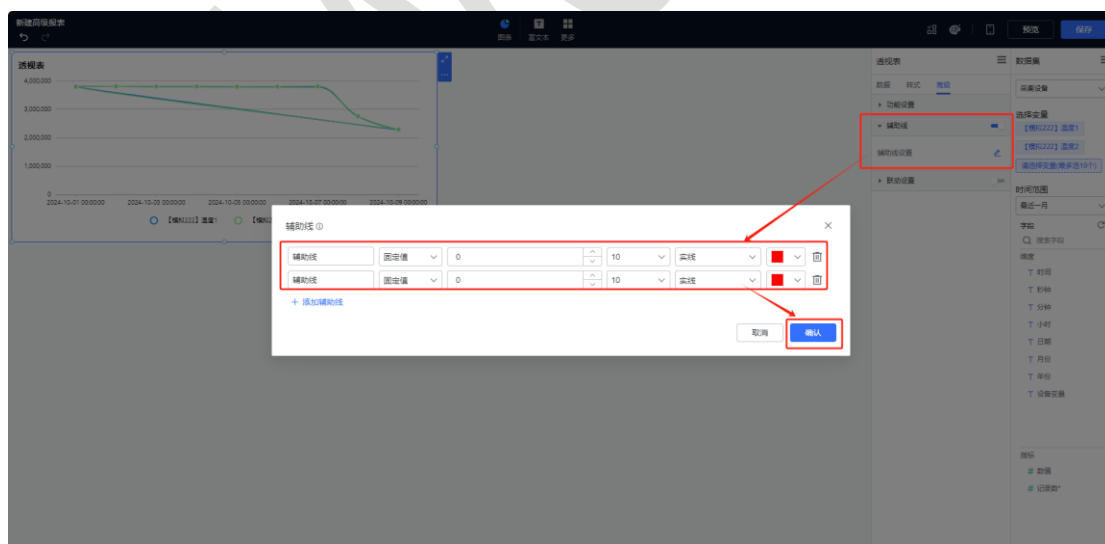
- 隐藏空值

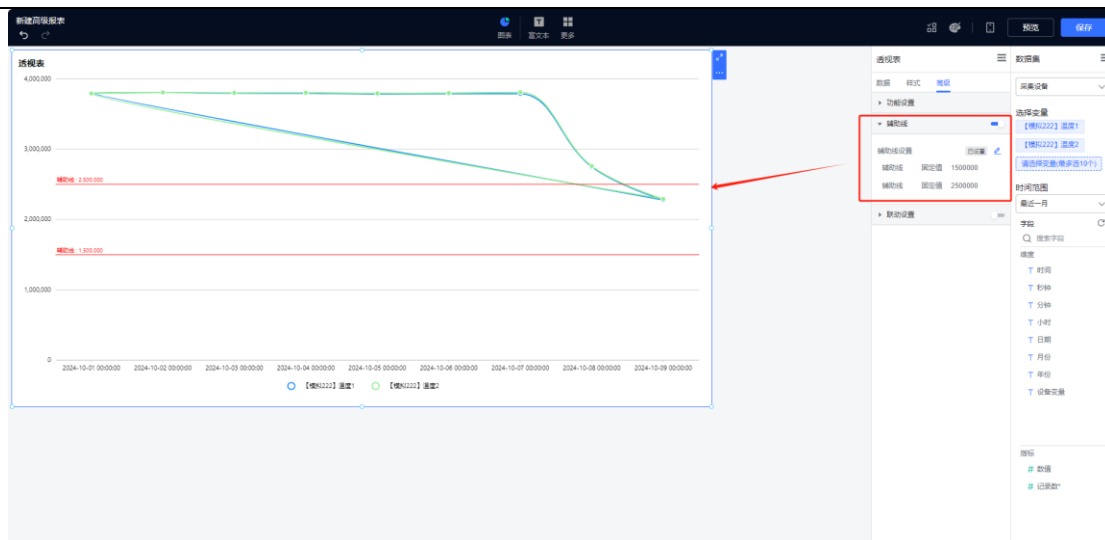
- 辅助线

对于具备横纵坐标系的图表（柱状图、折线图）支持设置辅助线；

- 支持设置名称、数值展示，且名称和数值的展示位置跟随坐标轴，当坐标轴分别放置在左右两侧时，辅助线的内容将跟随变化；
- 支持设置短划线类型（实线、线型虚线、点型虚线）、短划线颜色；
- 支持设置动态值，包括平均值、最大值、最小值；
- 支持同一图表设置多条辅助线；
- 支持支持字体大小设置；

如下图所示，切换至【高级】，点击【编辑】辅助线，弹出辅助线设置框，填写预警值名称及其他参数，点击【确定】即可。

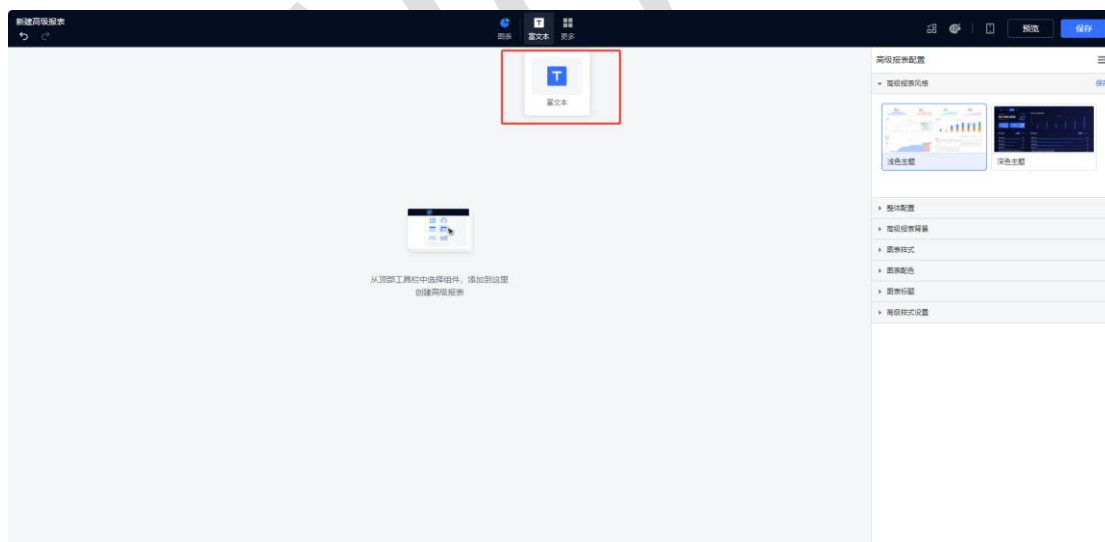




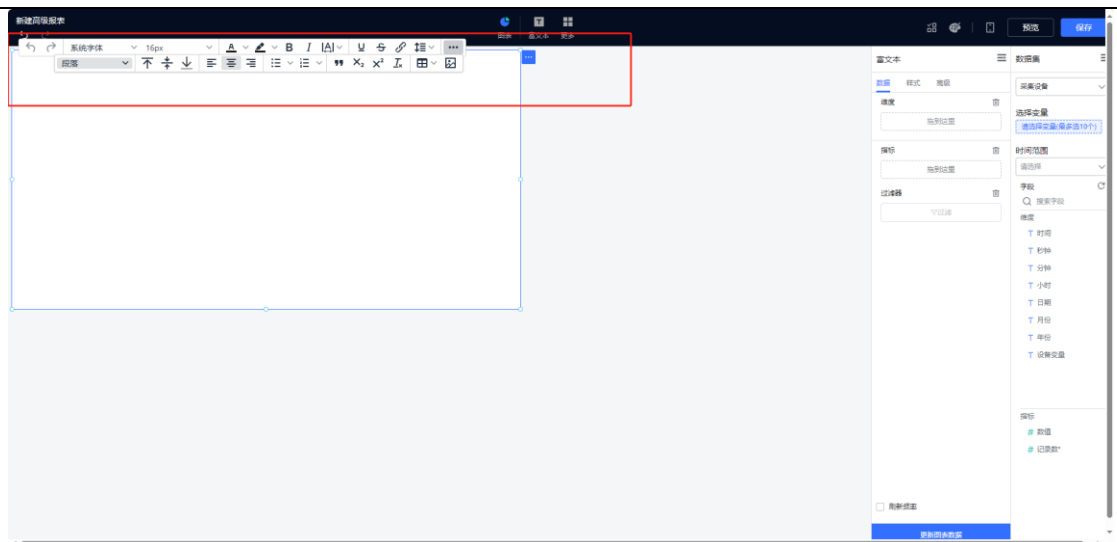
6.2.6.其他组件

6.2.6.1.富文本

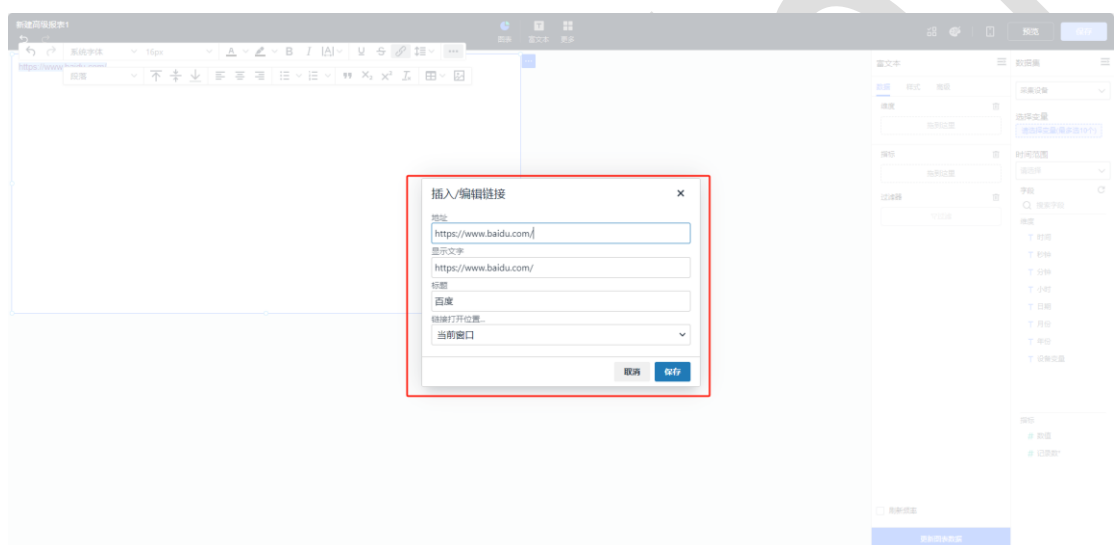
添加富文本组件, 可定义样式, 并支持在编辑区引用维度与指标中字段。注意: 引用维度与指标字段时, 富文本只选取第一条结果值。



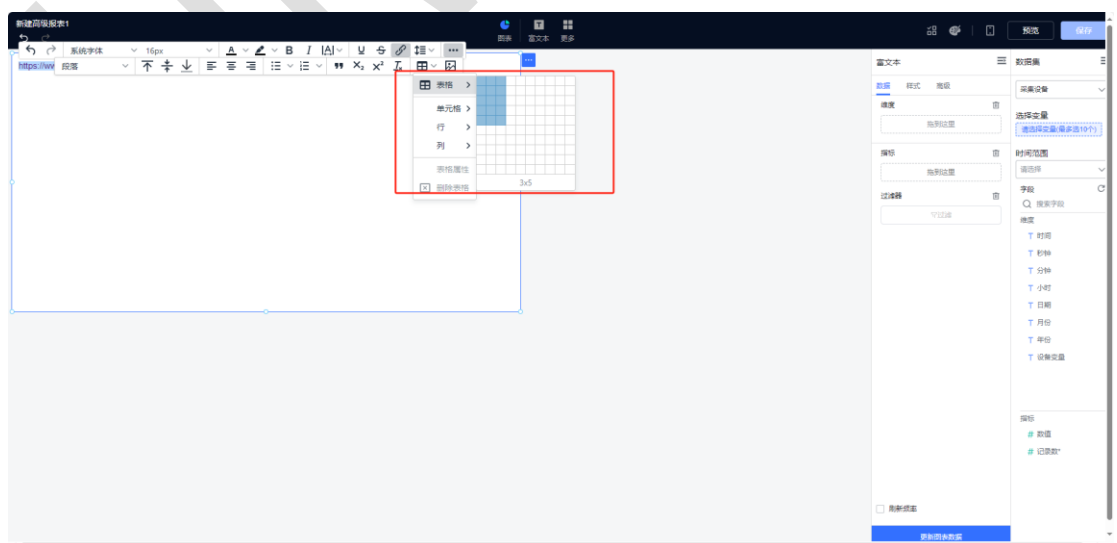
双击输入文字, 可单独调整某文字样式。

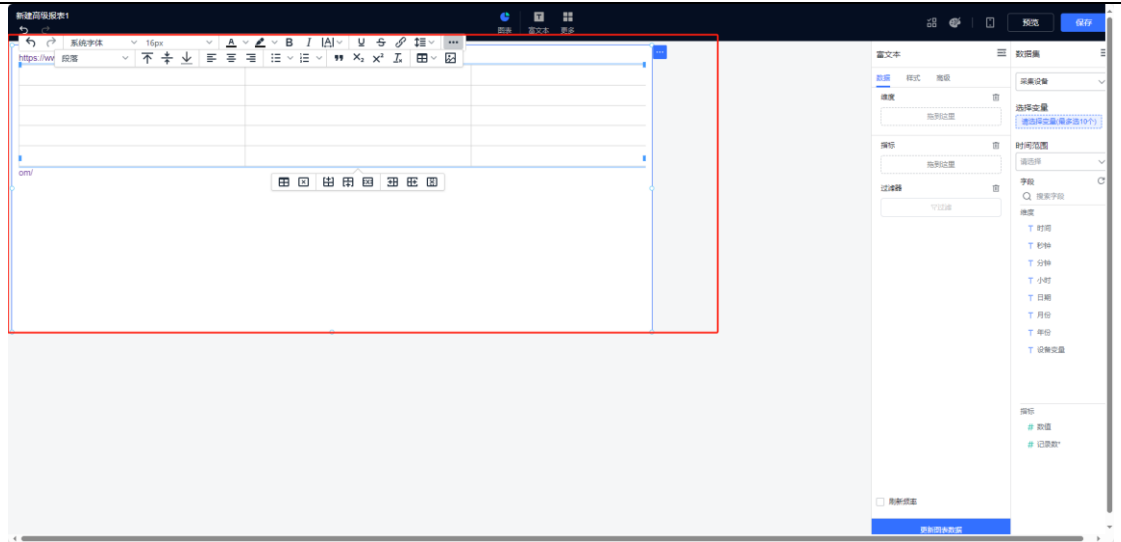


点击插入超链接按钮，可配置超链接，下示例图以插入“百度网页”链接为例。

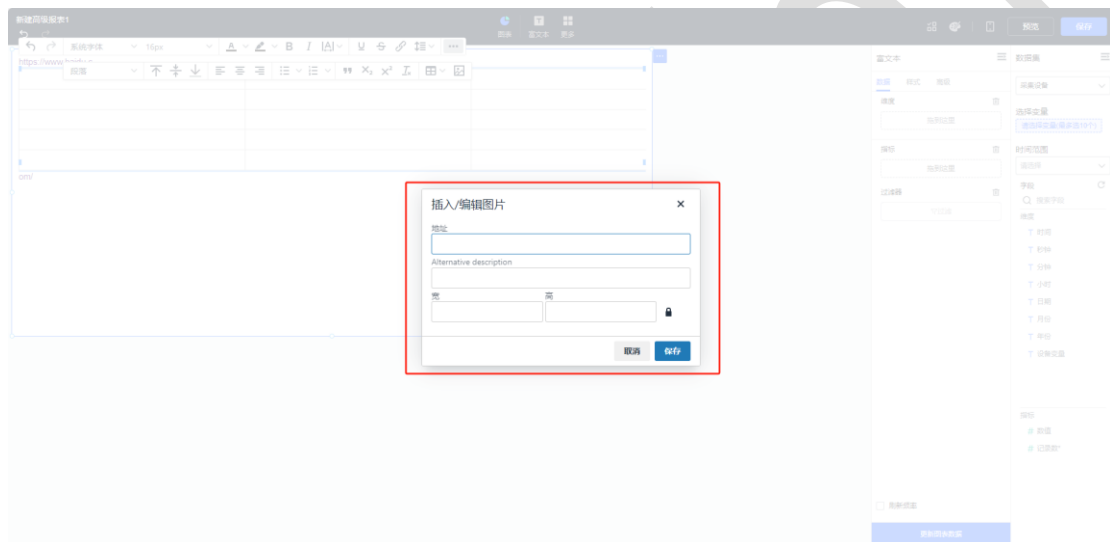


添加表格，输入文字，并可对表格单元格、行、列等做调整，如下图所示。





还支持插入图片。



6.2.6.2.网页

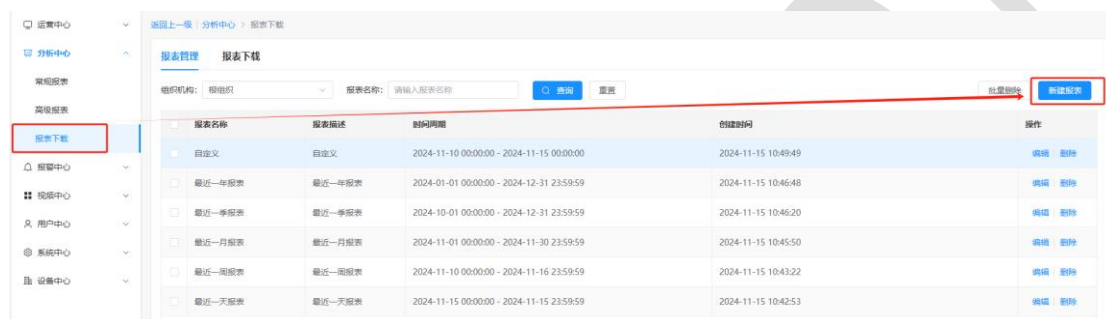


6.3.报表下载

报表下载可指定一个或多个变量，按固定时间范围或者自定义时间范围，将符合条件的数据导出为 Excel 报表。

6.3.1.新建报表

点击【报表下载】→【新建报表】，选择时间范围和变量后，完成报表的创建。



时间周期：报表统计的时间范围，支持快捷选择最近一天/最近一周/最近一月/最近一季/最近一年；也可选择固定时间下载，自定义时间范围。

新增报表

1

基础配置

2

数据选择

* 报表名称

最近一天报表

* 组织机构

根组织

* 时间周期

☒ 最近一天
 ☐ 最近一周
 ☐ 最近一月
 ☐ 最近一季
 ☐ 最近一年
 ☐ 固定时间下载

* 时间

🕒 2024-11-15 00:00:00

-

2024-11-15 23:59:59

报表描述

请输入报表描述

6.3.2.报表下载管理

新建报表完成后，报表会自动同步到【报表下载】页。时间周期结束后，可点击右侧【导出】按钮将该报表导出为 Excel 文件。

运营中心

分析中心

报警中心

报表中心

用户中心

系统中心

设备中心

返回上一级

分析中心

报表下载

报表管理

报表下载

请输入报表名称

剩余可用空间: 500.00MB

报表名称	报表描述	时间周期	提交时间	进度	操作
自定义	自定义	2024-11-10 00:00:00 - 2024-11-15 00:00:00	2024-11-15 10:49:49		导出 删除
最近一年报表	最近一年报表	2024-01-01 00:00:00 - 2024-12-31 23:59:59	2024-11-15 10:46:48		导出 删除
最近一季报表	最近一季报表	2024-10-01 00:00:00 - 2024-12-31 23:59:59	2024-11-15 10:46:20		导出 删除
最近一月报表	最近一月报表	2024-11-01 00:00:00 - 2024-11-30 23:59:59	2024-11-15 10:45:50		导出 删除
最近一周报表	最近一周报表	2024-11-10 00:00:00 - 2024-11-16 23:59:59	2024-11-15 10:43:22		导出 删除
最近一天报表	最近一天报表	2024-11-15 00:00:00 - 2024-11-15 23:59:59	2024-11-15 10:42:53		导出 删除

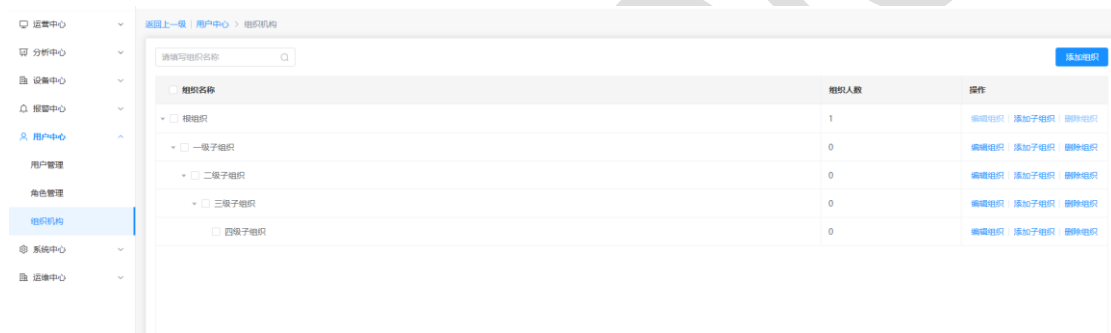
7.用户中心

用户中心专注于组织结构的精细化划分、角色权限的灵活配置以及用户信息的全面管理。

7.1.组织机构

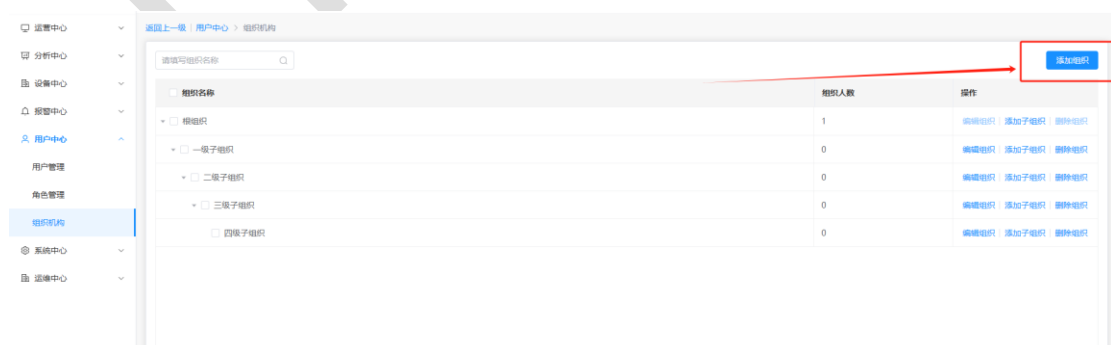
组织作为资源的容器，组织可以进行资源的管理和资管的隔离，资源允许更换组织，实现灵活管理形态。

组织机构最多五级，根组织为最高级别组织，上级组织可以管理自己组织下的所有资源，下级组织无法访问同级或上级组织的资源。



添加组织机构

- **功能位置：**选择组织机构--->点击右上角添加组织。



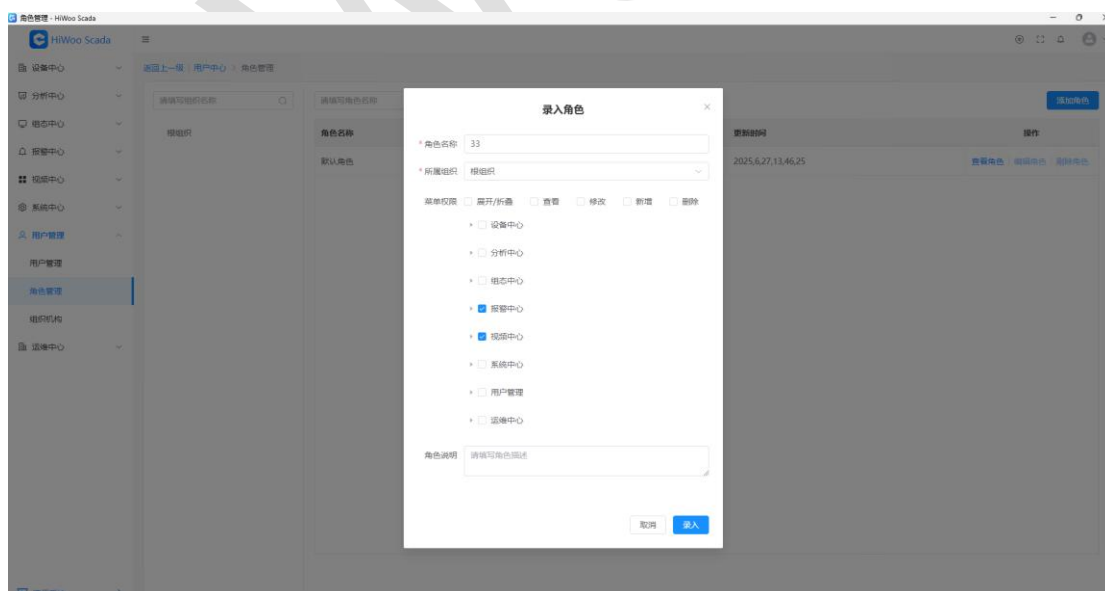
- **添加组织**：平台默认自带一个组织，为平台的“根组织”。点击录入组织列表以“树形结构”展示。**(含根组织在内，最多添加五级)**
- **编辑组织**：选择要修改的组织，击编辑组织即可修改组织机构的名称。
- **添加子组织**：点击添加子组织，即可在想要生成子组织的父组织下进行组织添加。点击录入，提示“请求成功”，父组织下出现添加的子组织。

删除组织机构：1.默认根组织不可删除。
2.有子组织的也不可以删除，需先移除。

7.2.角色管理

用户通过角色管理模块可以创建多个角色并为角色分配不同权限。

- **功能位置**：用户中心-->角色管理。
- **添加角色**：定义角色及角色权限，分配菜单视图及查看、编辑、删除、新增的权限。



- **编辑角色**：选择要修改角色权限和组织机构，保存后立即生效。
- **删除角色**：如果计划删除的角色已经和用户关联则无法删除。

7.3.用户管理

用户管理模块主要负责为用户分配独立账号，分配设备权限、变量权限等。

7.3.1.添加用户

- **添加用户：**需先创建角色；为用户划分组织和角色，创建账号，默认密码123456，用户登录后可自行修改。
- **变更组织/变更角色：**用户的菜单和操作权限由角色分配，资源（大屏、看板、报表、设备等）由组织机构分配；用户只能看到所属组织的资源，变更后立即生效。
- **禁用：**禁用的用户，无法再登录平台。

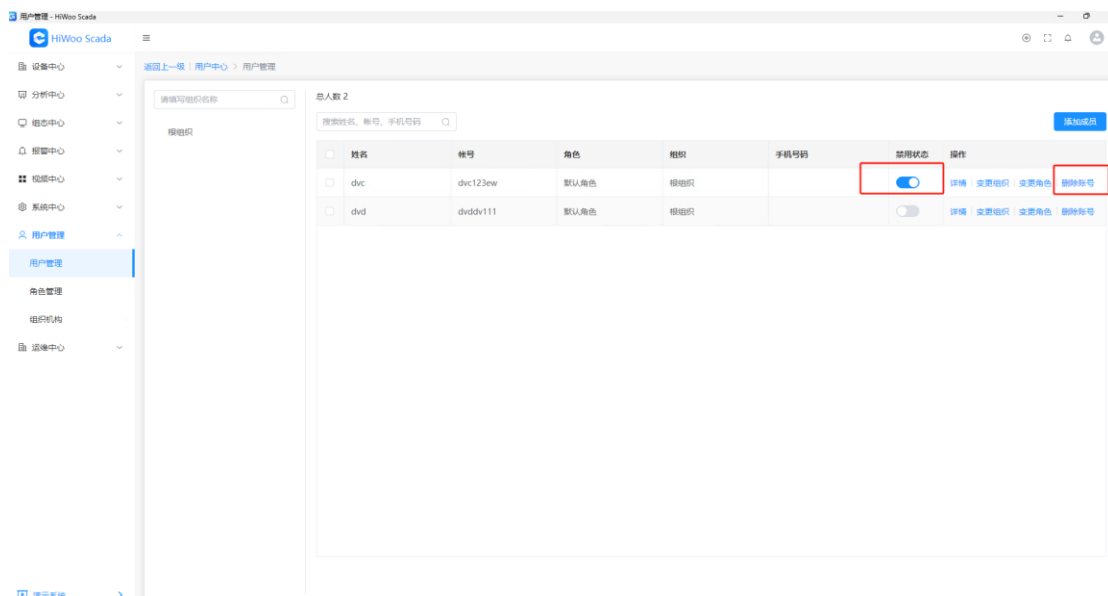
7.3.2.用户详情

用户详情拥有对用户基本信息的修改、查看子用户的访问日志、设置用户权限等功能。

- **功能位置：**用户管理--->点击详情预计页面跳转至用户详情界面。
- **基本信息：**修改子用户名称和用户。
- **用户归属：**更换子用户角色和组织。
- **访问日志：**点击访问日志即可查看子用户登录设备，IP/地址以及登录时间。
- **权限配置：**分为设备权限和变量权限。（可见权限/操作权限）

设备权限：设置子用户查看设备的权限。

变量权限：为子用户分配变量的查看和编辑权限。



- **安全设置：**绑定子用户的手机号和电子邮箱。

8.系统中心

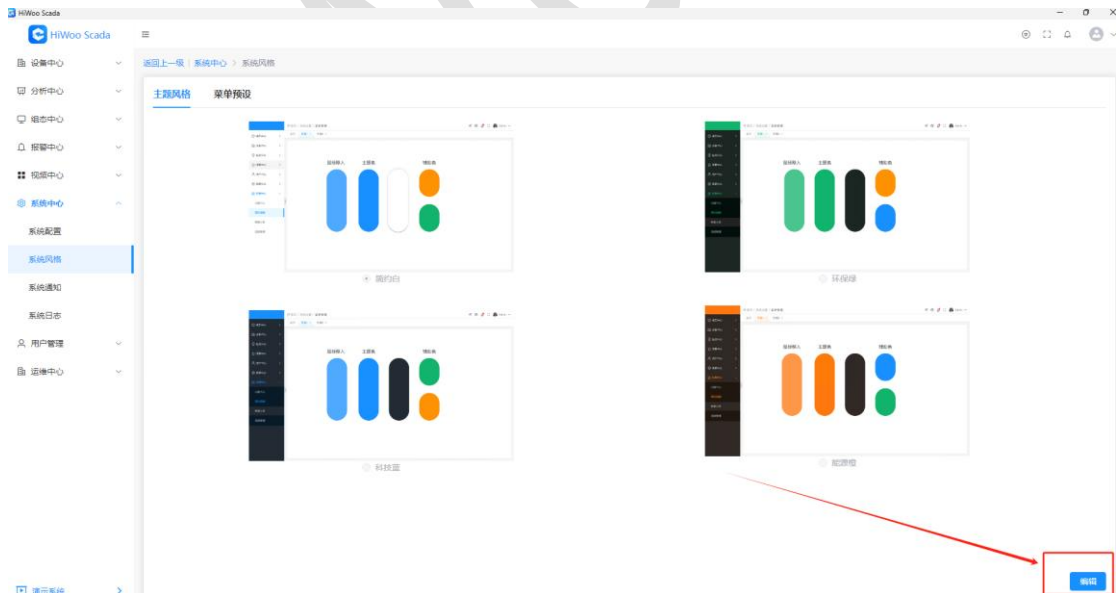
系统中心集登录页设置、菜单自定义、风格调整、通知发布及系统日志等功能于一体，全面支持个性化配置与系统运维。

8.1.系统风格

系统风格分为主题风格和菜单预设两个模块，主题风格主要负责调整平台内 UI 的颜色风格，菜单预设主要为平台各功能配置自定义入口（目录/菜单），方便用户根据实际情况需要进行修改。

8.1.1.主题风格修改

选择主题风格模块点击右下角编辑即可自由选择 4 大风格(简约白、环保绿、科技蓝、能源橙)。



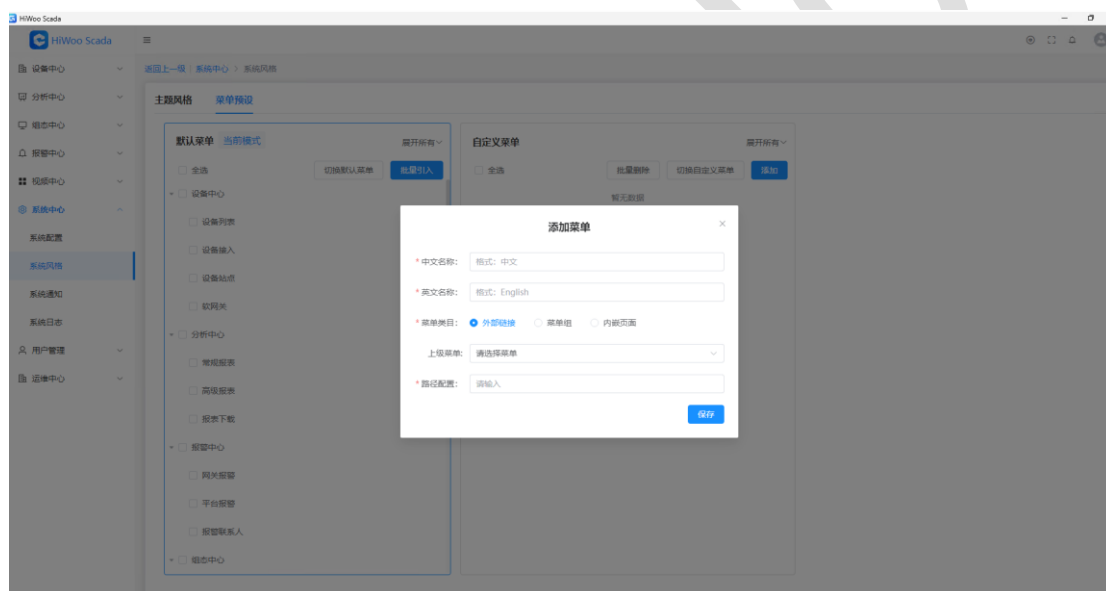
8.1.2. 预设菜单

用户可修改菜单的名称和顺序，同时菜单可绑定外部链接。

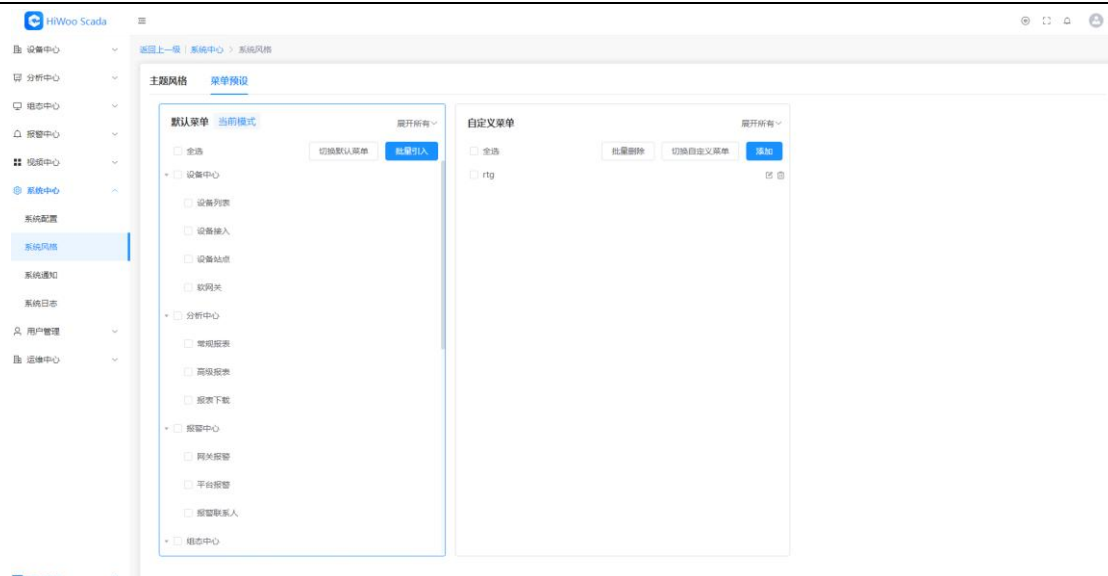
8.1.2.1. 添加目录

目录为左侧导航栏一级标题，可以将多个菜单添加至目录下。（支持系统目录或者自定义目录）

点击自定义菜单中的添加即可添加自定义菜单，填写自定义菜单中英文名称，选择适合菜单的图标。



点击切换自定义菜单即可保存修改。

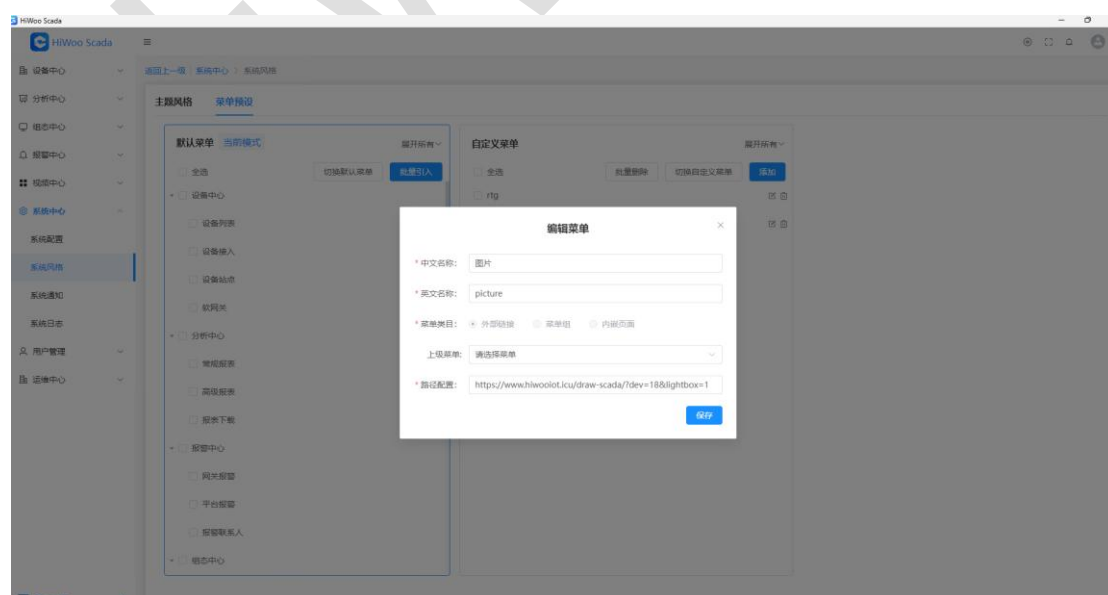


8.1.2.2. 添加菜单链接

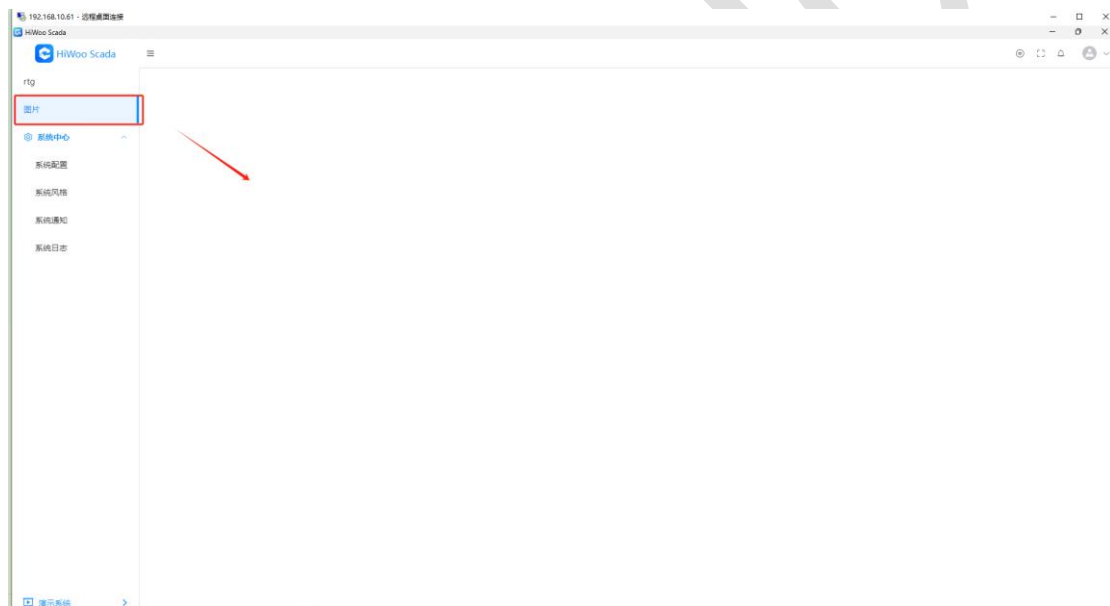
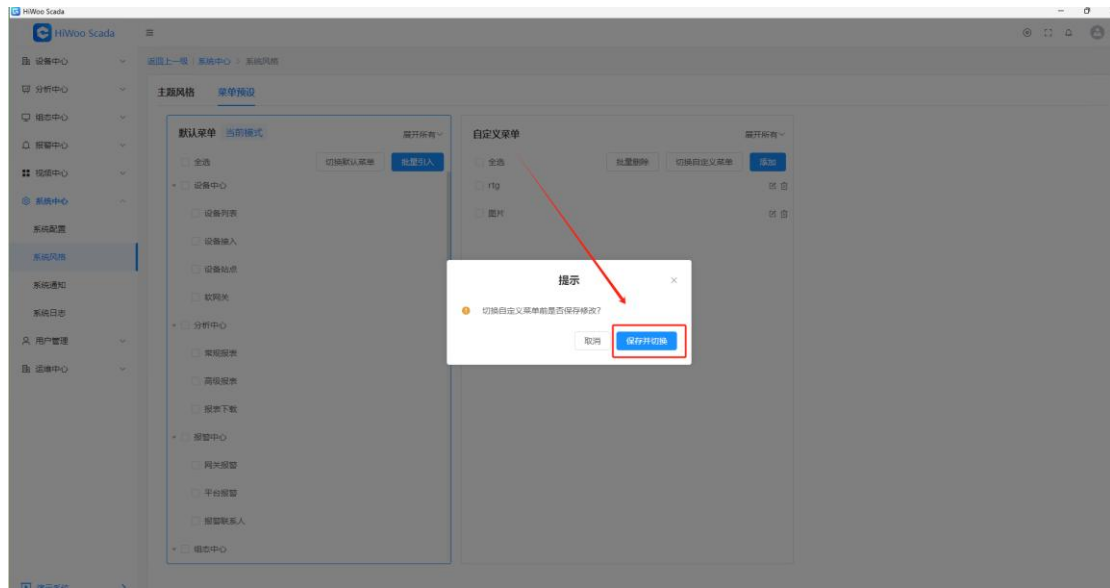
用户可添加菜单链接将目标页面嵌入至平台内部。

添加步骤：

在添加目录模块中选择菜单，切换成功后即可添加自定义菜单，填写自定义菜单中英文名，点击链接地址一栏输入想要跳转的链接地址。

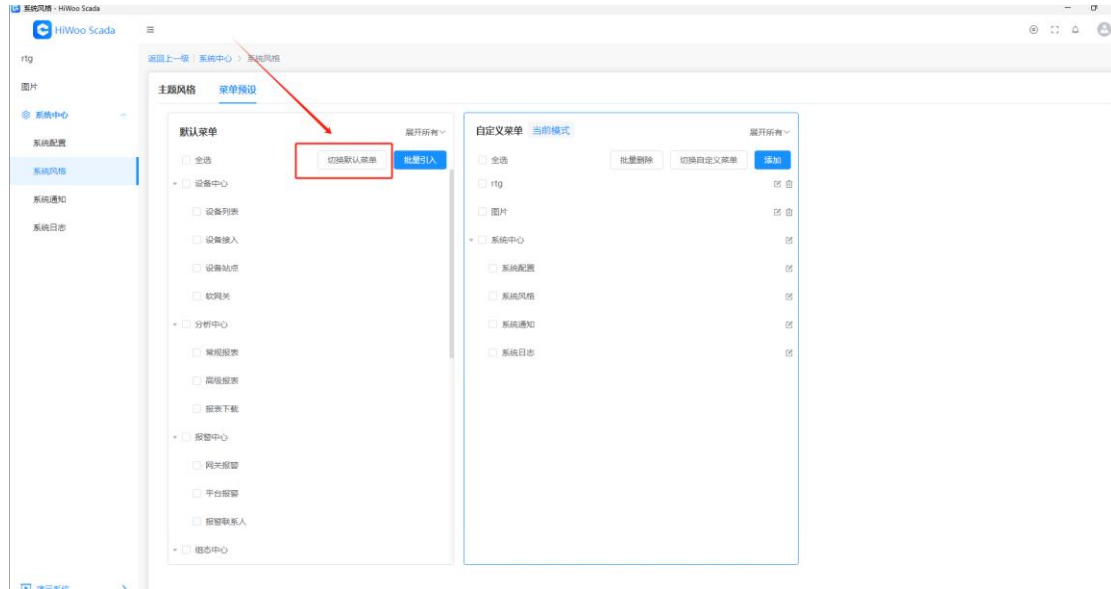


点击切换自定义菜单即可保存修改。



8.1.2.3.自定义菜单切换

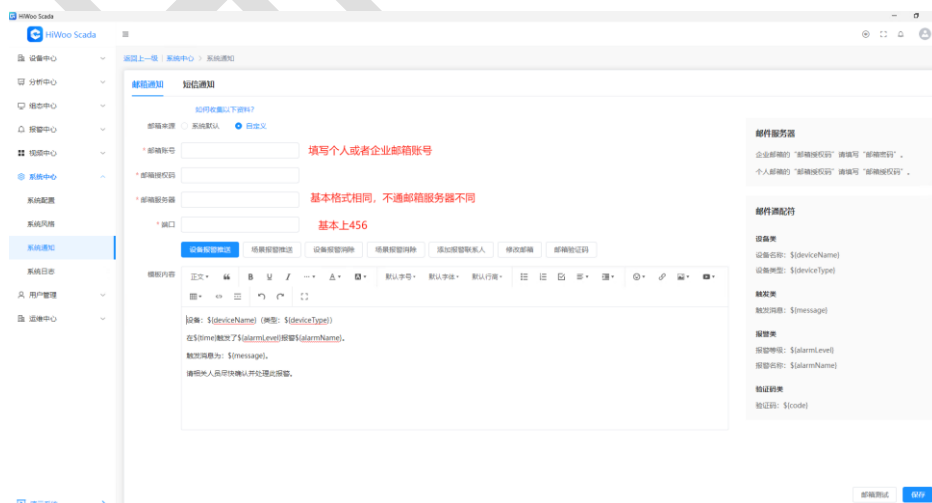
点击切换默认菜单，平台左侧导航栏切换为默认菜单。



8.2.系统通知

系统通知主要负责将平台报警信息，验证码等消息通过不同渠道发送给用户。

8.2.1.添加自定义邮箱



邮箱服务器	服务器地址
QQ 邮箱	smtp.qq.com
网易邮箱	smtp.163.com
阿里邮箱	smtp.mxhichina.com

自定义邮箱的使用用途：

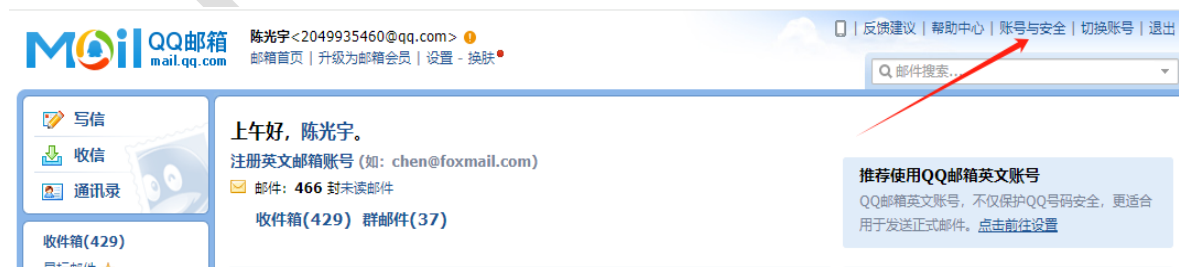
- 1、用于报警的推送，配置成功后由配置的邮箱给用户发报警信息。
- 2、用于验证码的推送，配置成功后由配置的邮箱给用户发验证码。
- 3、用于平台报警消息接收。

(1) 填写邮箱账号

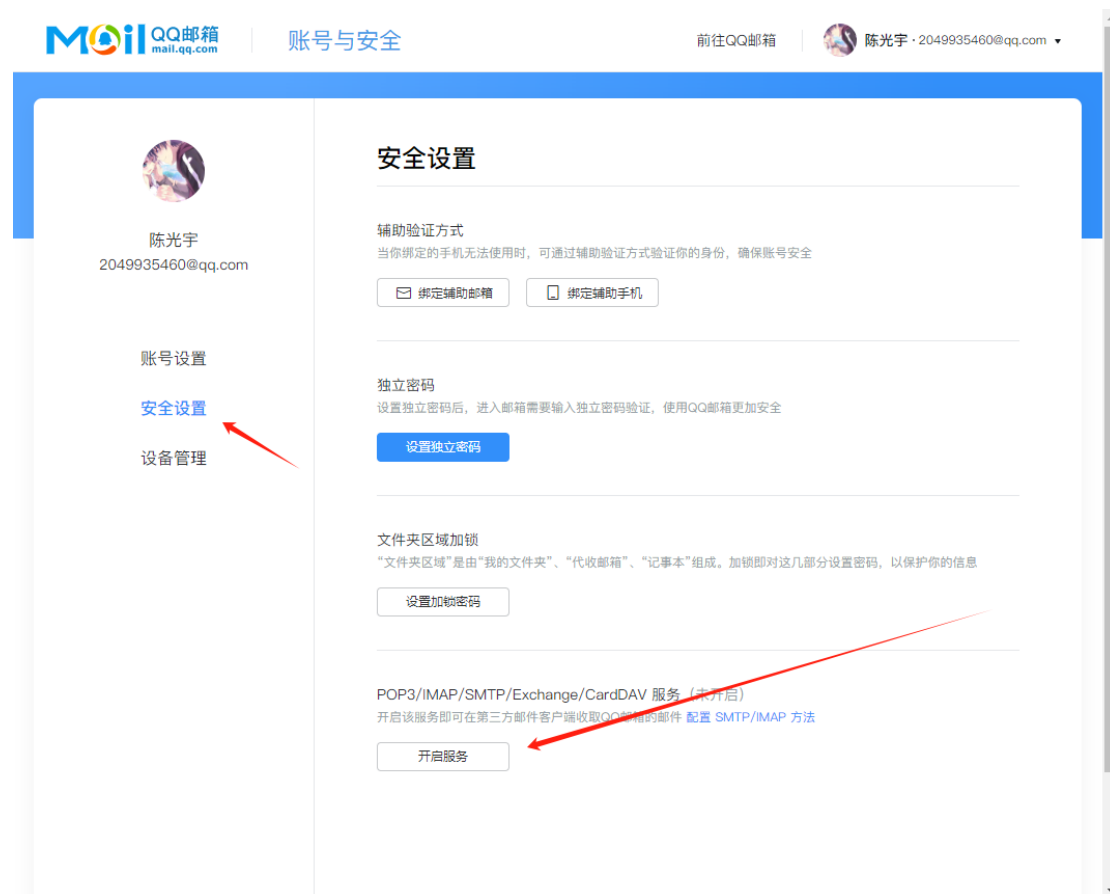
(2) 填写邮箱授权码

企业邮箱的“邮箱授权码”请填写“邮箱密码” 个人邮箱的“邮箱授权码”请填写“邮箱授权码” 邮箱授权码在开通服务器之后，需发送短信，同时自动生成，步骤如下（以 qq 邮箱为例）：

进入邮箱点击-账号与安全



点击安全设置，选择开启服务



开启之后，需要用手机发送一条短信，发送完之后即可获取授权码。



推送模板配置

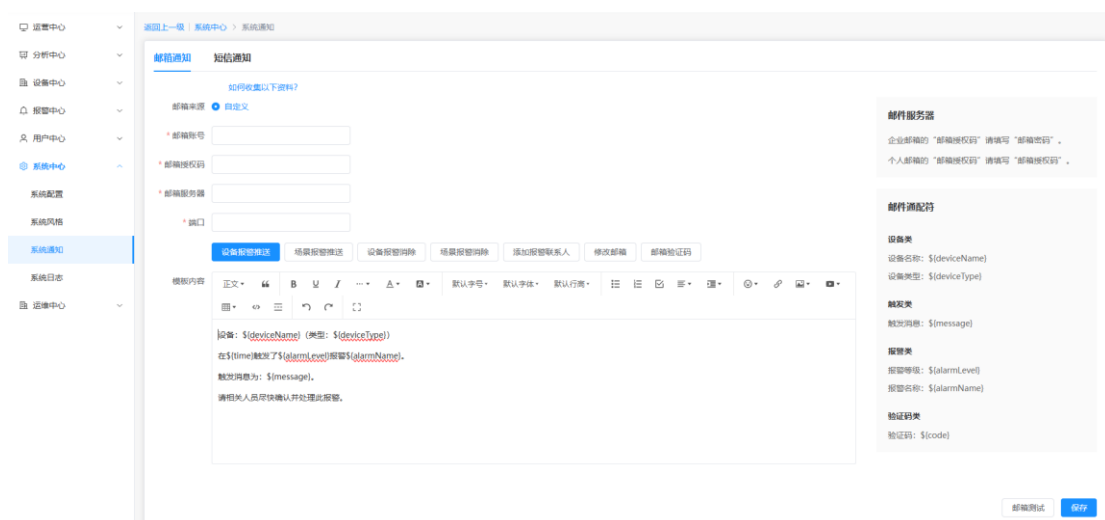
支持以下模板配置：设备报警推送，场景报警推送，设备报警消除，场景报警消除，添加报警联系人，修改邮箱，邮箱验证码。

邮件内容：邮件的正文，支持标签的添加。比如：设备一触发了....

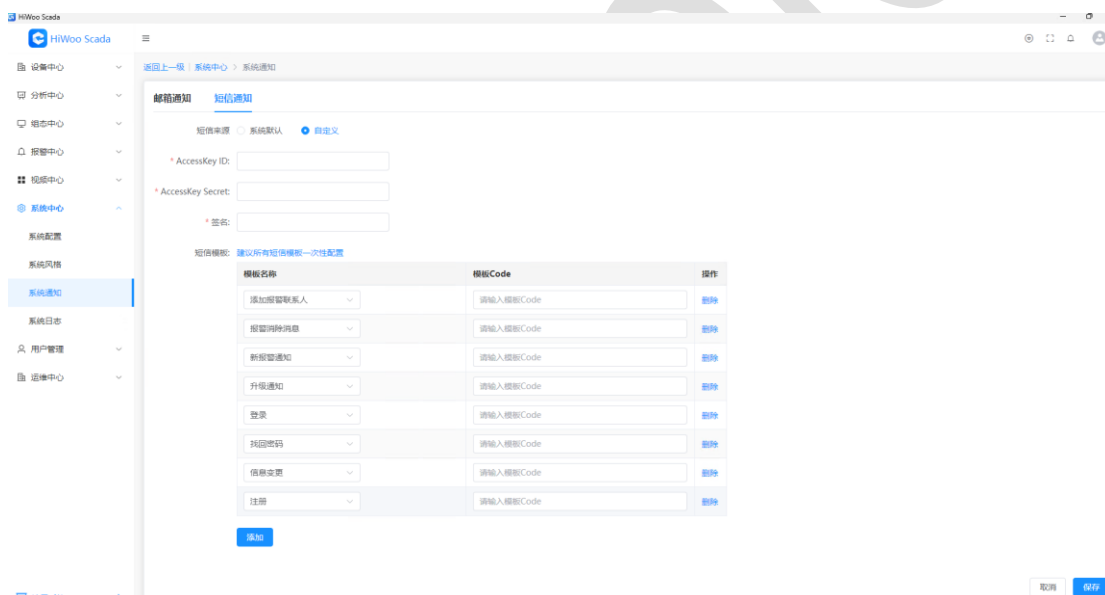
其中设备一为设备名称，是个变量，可以将“设备一”替换为下面的“设备名称”标签。

邮件通配符：邮件正文的变量，支持引用。

(通配符在邮件发送时会自动替换为它所指向的内容。)



8.2.2.添加自定义短信

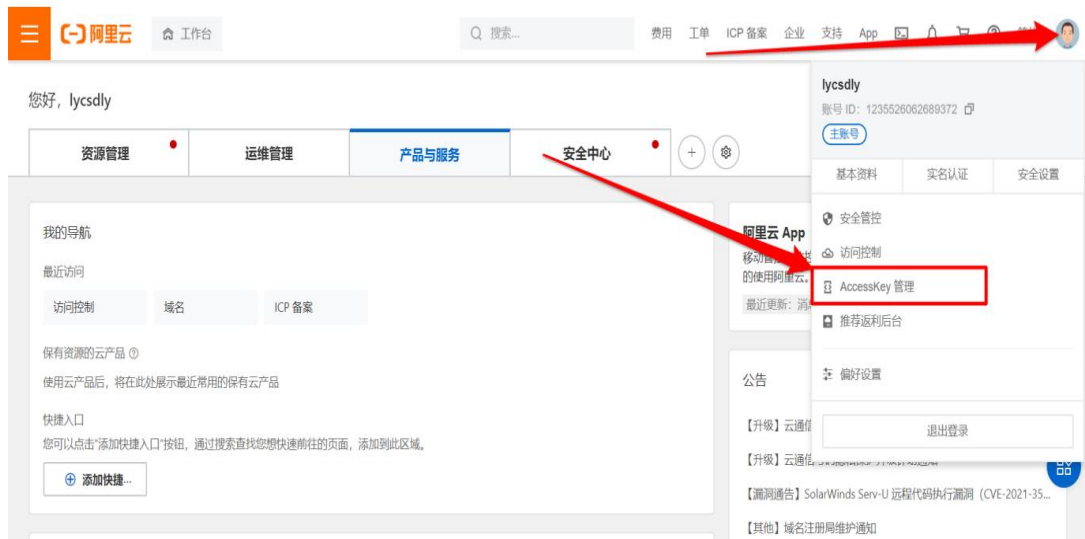


短信的用途:

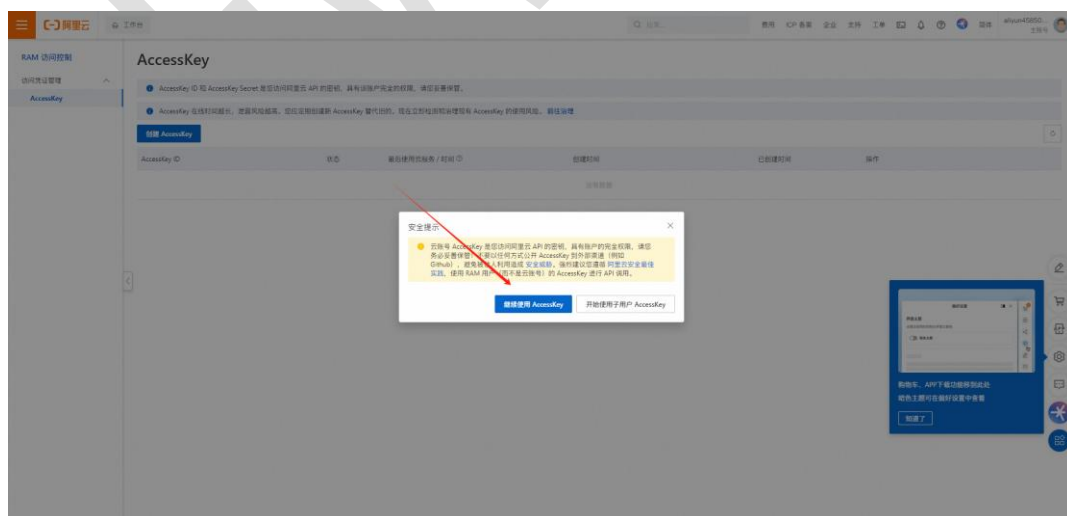
用于用户注册、登录、找回密码、平台报警信息及配置等短信推送。

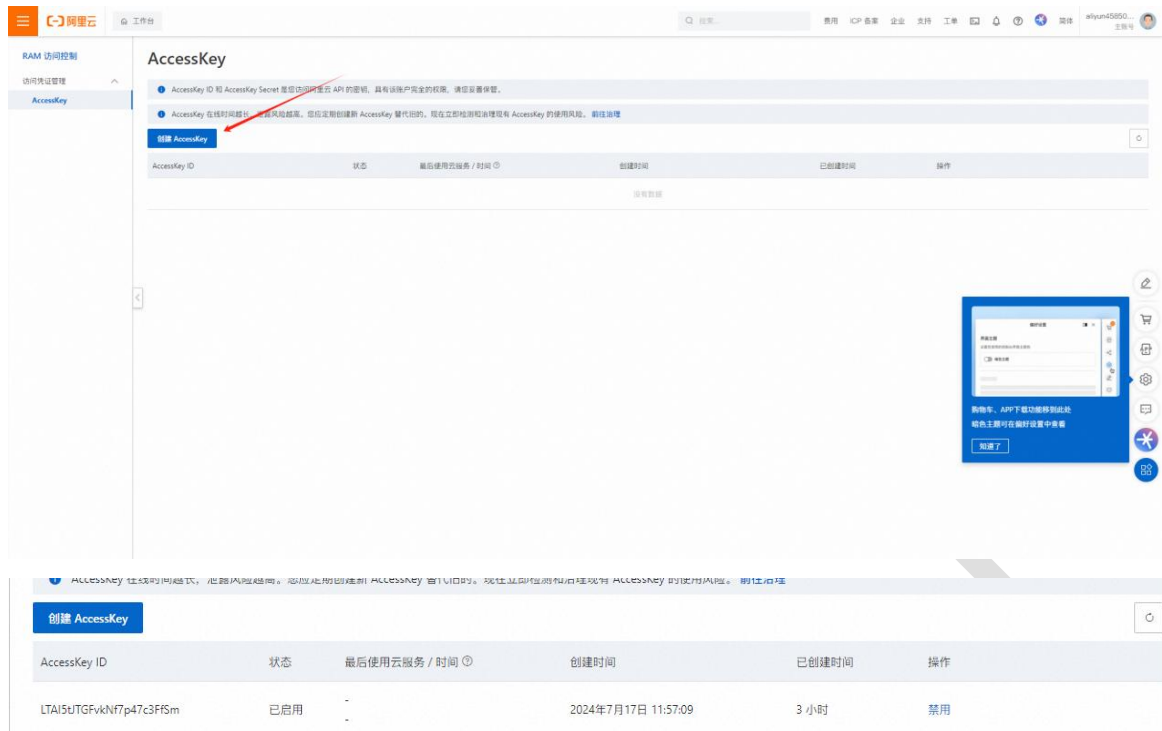
(1) 短信开通

登录阿里云, 点击控制台--->将鼠标放到右上角头像上--->点击 AccessKey 管理。



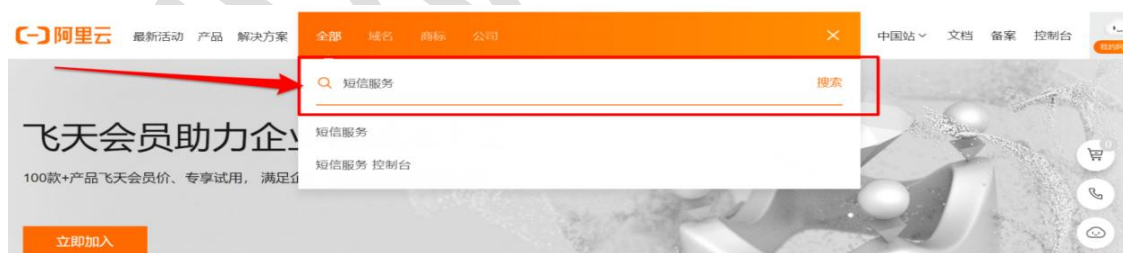
进入 AccessKey 界面--->点击继续使用--->创建 AccessKey--->完成后查看 AccessKey、AccessKey Secret。



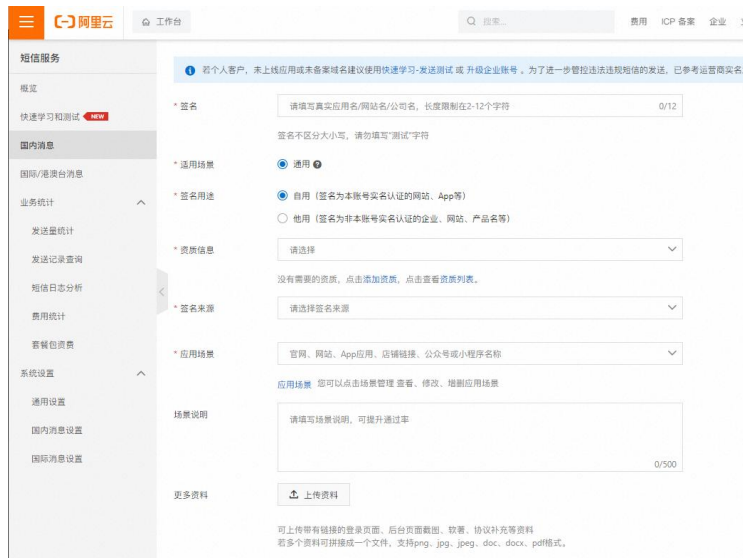


在搜索栏搜索短信服务，如果没有开通，会有一个开通提示界面，点击开通，然后点击立即购买，购买之后进入短信控制台。

(短信套餐费可以理解为手机话费，详情套餐可以咨询阿里云客服。)



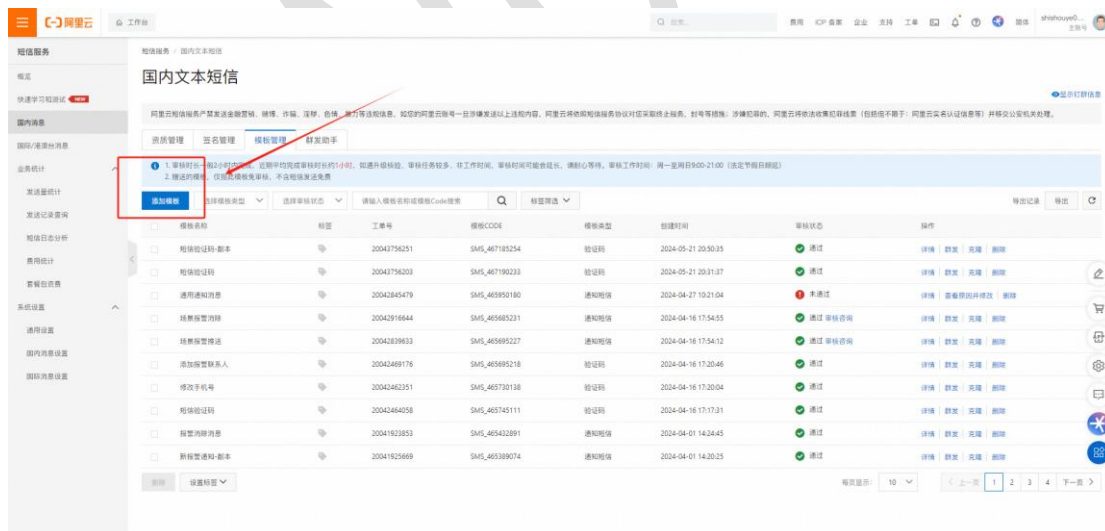
进入短信管理后台后，选择国内消息，点击添加签名，按照图示中进行填写。



签名需要一定时间审核，签名通过后方可开始模板申请。

(2) 模板申请

点击模板管理，添加模板。



进入模板编辑界面，过程比较繁琐，我们提供模板，可一键复制，您可以直接复制粘贴即可。



上图中需要填写的地方，都已框出，请按照以下示例内容复制粘贴即可。

示例：

1、验证码通知

模板名称：短信验证码

模板类型：验证码

模板内容：您的验证码：\${code}，您正在进行身份验证，请勿泄露于他人！

2、短信通知

模板名称：通用通知消息

模板类型：通知短信

模板内容：您好，平台通知消息内容为\${message}，请查收。

3、报警取消

模板名称：场景报警消除

模板类型：通知短信

模板内容：场景：\${deviceName}（类型：\${deviceType}）在\${time}消除了
\${alarmLevel}报警\${alarmName}。消除消息为：\${message}。请相关人员
尽快确认。

4、报警推送

模板名称：场景报警推送

模板类型：通知短信

模板内容：场景：\${deviceName}（类型：\${deviceType}）在\${time}触发了
\${alarmLevel}报警\${alarmName}。触发消息为：\${message}。请相关人员
尽快确认并处理此报警。

5、添加报警人

模板名称：添加报警联系人

模板类型：验证码

模板内容：你好！你正在请求添加报警联系人，请在 30 分钟内输入以下验证
码完成绑定。如非你本人操作，请忽略此邮件。验证码：\${code}

6、报警消除

模板名称：报警消除消息

模板类型：短信通知

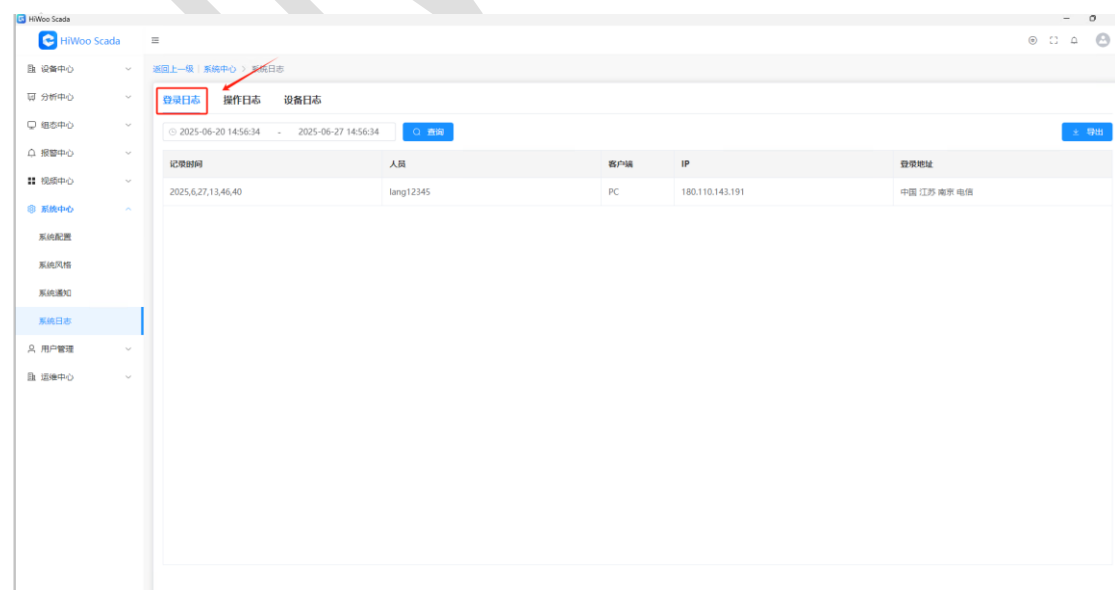
模板内容：设备：\${deviceName}（类型：\${deviceType}）在\${time}消除了
\${alarmLevel}报警，报警名称：\${alarmName}。消除消息为：\${message}。
请相关人员确认。

8.3.系统日志

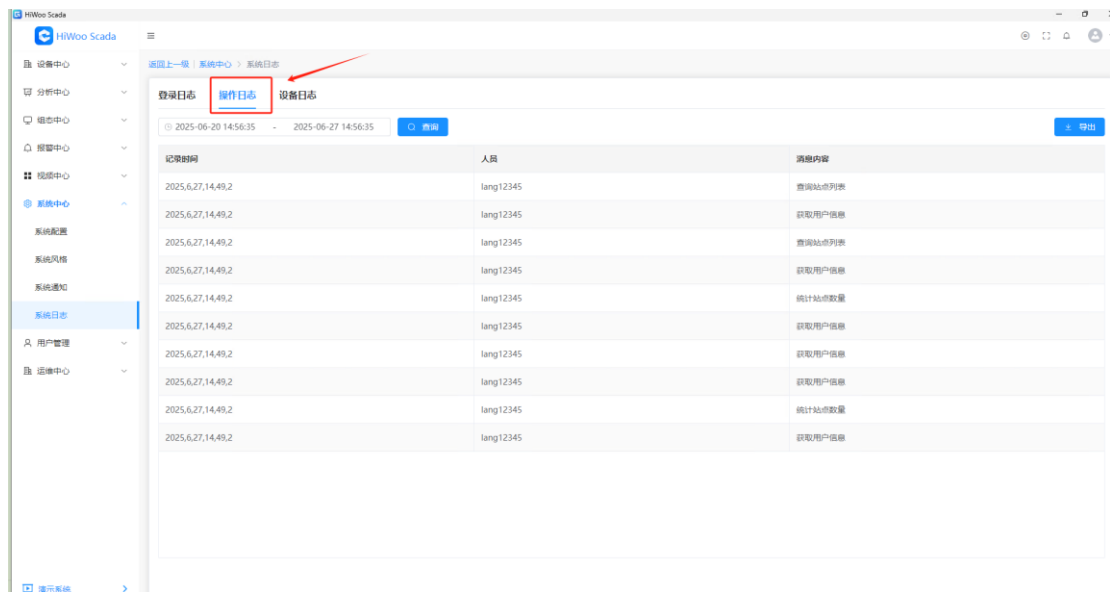
系统日志主要负责存储用户登录，操作以及设备下发数据等记录。

8.3.1.日志介绍

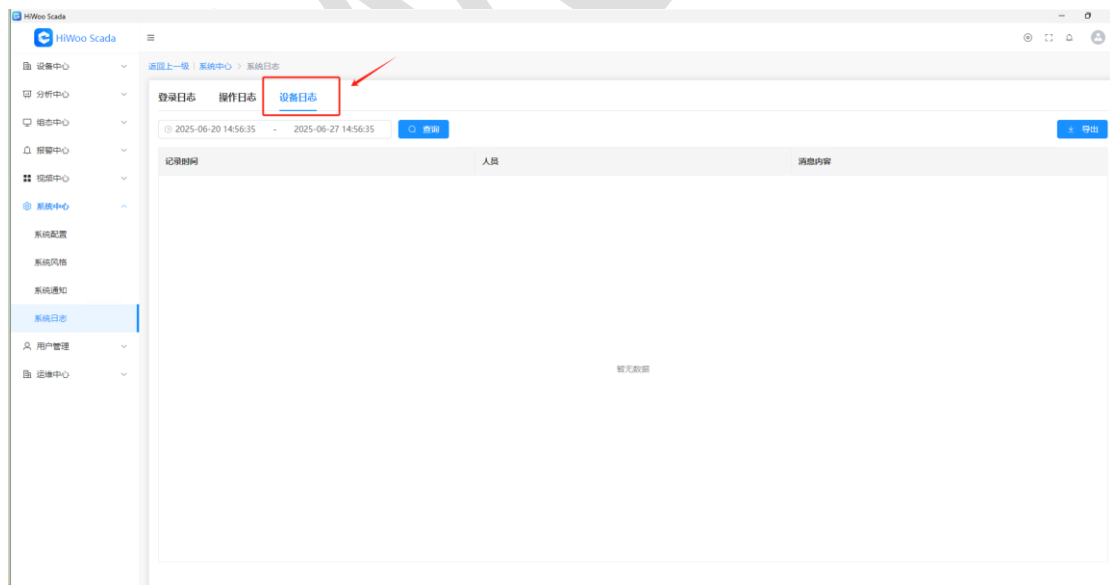
- **登录日志：**通过登录日志，管理员可以快速查看查看子用户的登录信息，登录时间、设备、地址等。



- **操作日志：**记录用户在平台中进行的具体操作行为，管理员或系统维护人员可以轻松地追踪到子用户在平台上的操作记录。

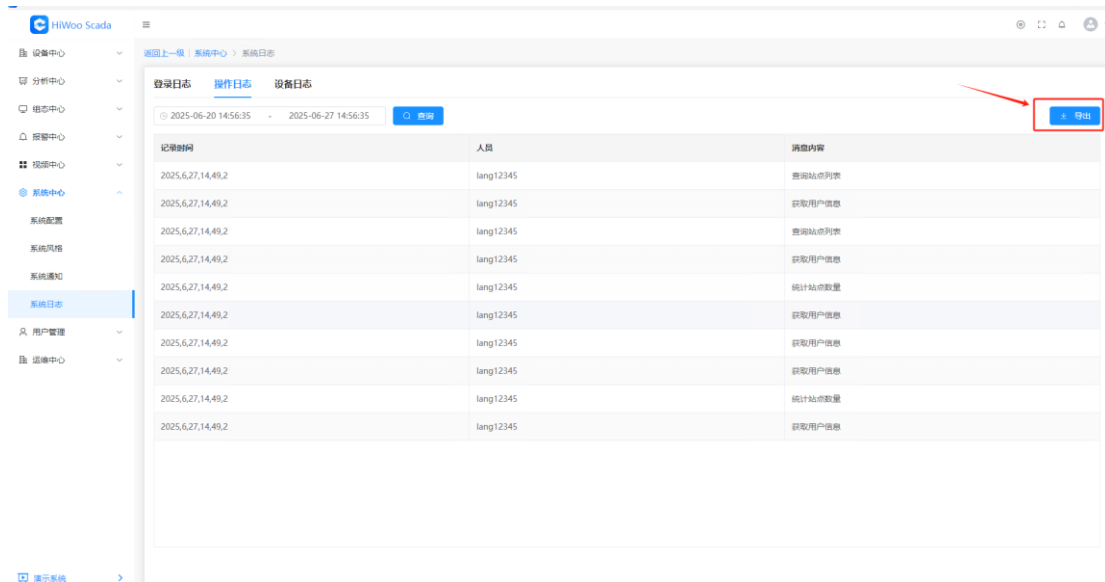


- **设备日志：**设备日志是记录设备数据下发修改等操作信息的日志，用于监控设备运行状态、快速排查和定位问题。



8.3.2.日志筛选与导出

选择想要导出的日志类型--->选择想要导出日志的所在页码--->点击导出即可
输出成 excel 表格进行保存。





电话：400-025-6808

网址：www.hiwooiot.com

邮箱：service@hiwooiot.cn

地址：南京市建邺区海峡云谷科技园5栋