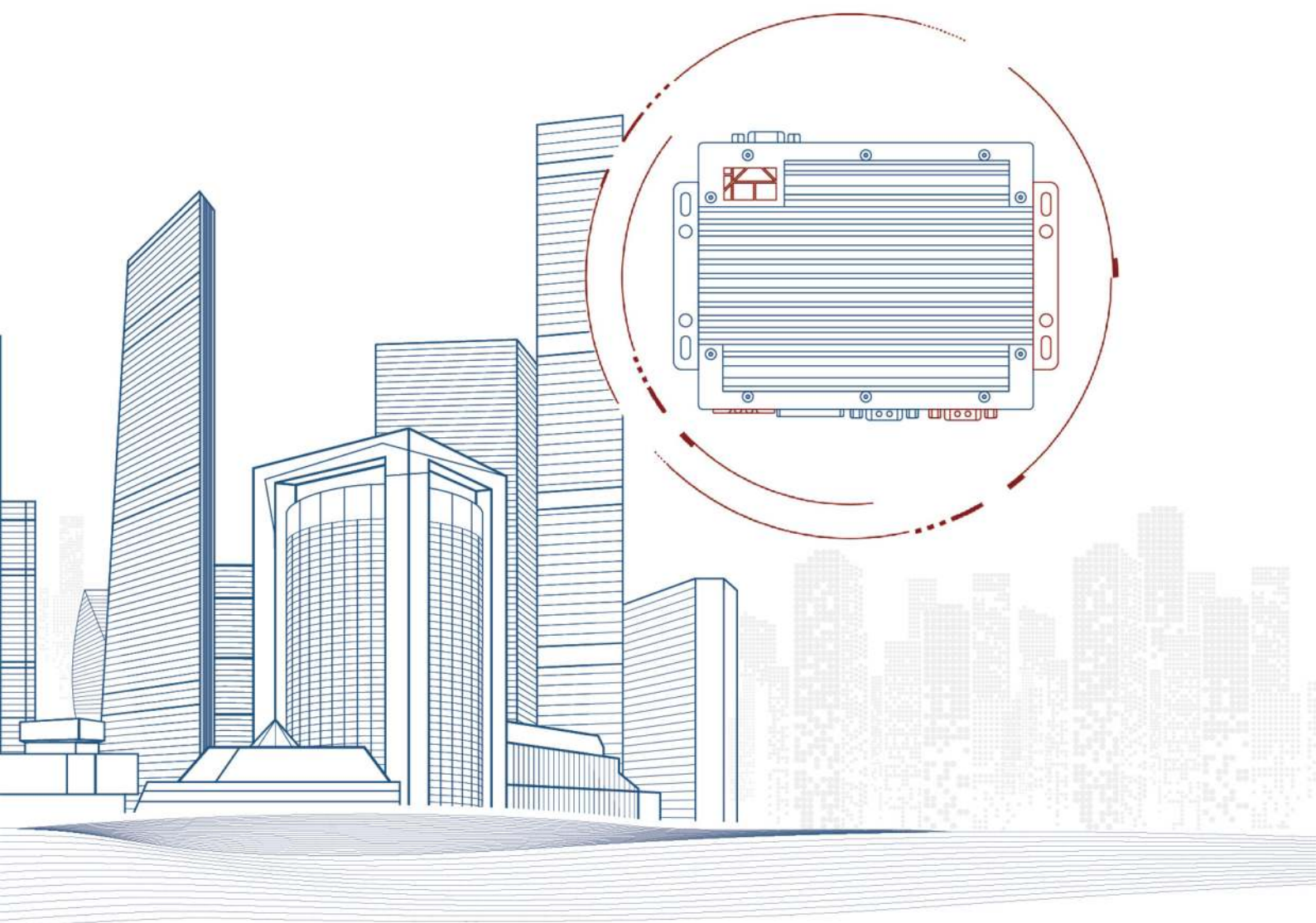




KONG NZ **产品手册**

PRODUCT MANUAL



美控 · 赋宇新生
GIVE NEW LIFE

KONG NZ

为用户提供能源、碳排放信息的存储、分析、展示、智能预测、指标诊断、能效诊断、助力企业持续挖掘节能潜力，制定有效节能策略，达成节能降耗的目标。

Provide users with energy and carbon emission information storage, analysis, display, intelligent prediction, indicator diagnosis, energy efficiency diagnosis, help enterprises continue to tap energy-saving potential, formulate effective energy-saving strategies, and achieve the goal of energy conservation and consumption reduction.

CONTENT

广东美控智慧建筑有限公司

KONG NZ 产品手册

KONG NZ PRODUCT MANUAL

目录

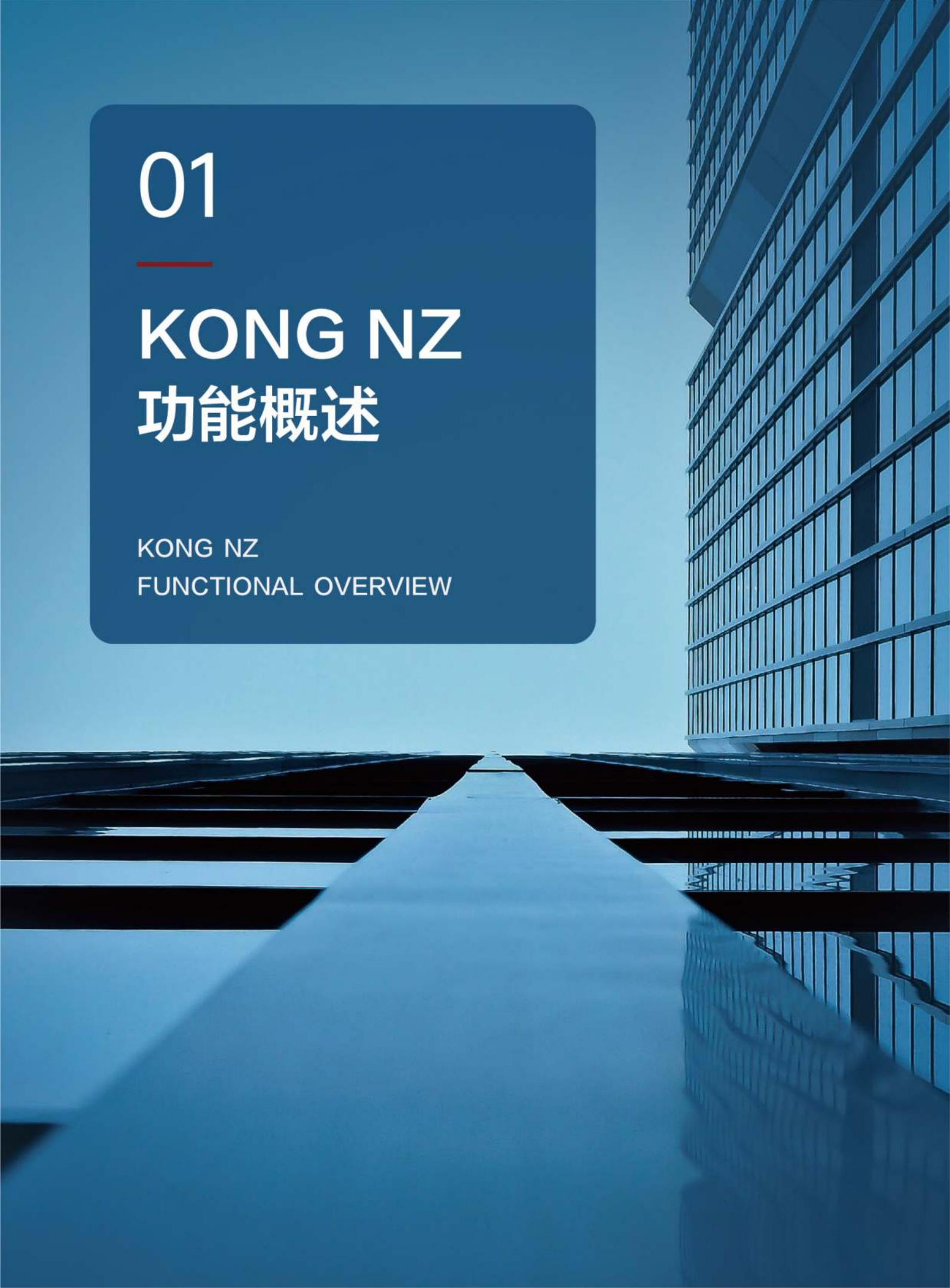
1 KONG NZ 功能概述	07
1.1 简介	08
1.1.1 产品安装尺寸图	08
1.1.2 产品规格	09
1.1.1 数据采集	09
1.1.2 WEB 组态	10
1.1.3 零代码 WEB 页面开发	10
1.1.4 零代码可视化编程	10
1.1.5 智能算法库	10
1.1.6 DOCKER 容器化	10
1.2 场景应用	11
1.2.1 能效管理应用	11
1.2.2 能源站智能群控应用	11
1.2.3 IBMS 应用	12

2 KONG NZ 系统应用场景	13
2.1 能效管理应用	14
2.2 能源站智能群控应用	15
2.3 智慧建筑管理应用	16
3 KONG NZ 应用配置	17
3.1 KONG NZ 项目工程配置	18
3.1.1 构建项目	18
3.1.1.1 新建项目	18
3.1.1.2 项目菜单管理	20
3.1.2 构建物模型	21
3.1.3 构建系统类型模型	23
3.1.4 构建空间模型	24
3.1.5 构建逻辑设备点位	25
3.1.6 能耗管理配置	28
3.1.6.1 统计因子	28
3.1.6.2 能耗类型	28
3.1.6.3 能耗设定	29
3.1.6.4 能耗编码	34
3.1.7 能耗预测配置	35
3.1.8 KPI 诊断配置	37
3.1.9 实时诊断配置	38
3.1.10 报警配置	41
3.1.10.1 报警定义	41

3.1.10.2 报警通知	42
3.2 数据采集配置	43
3.2.1 构建网关	44
3.2.2 构建采集通道	45
3.2.3 构建物理点位	47
3.2.4 逻辑点位与物理点位映射	48
3.3 零代码 WEB 页面配置开发	50
3.3.1 WEB 开发	50
3.3.1.1 编辑器简介	50
3.3.1.2 页面设计开发	51
3.3.1.3 数据绑定	54
3.3.1.4 页面配置	55
3.3.2 组态开发	56
3.3.2.1 基本操作	57
3.3.2.2 新增图元	57
3.3.2.3 新建画布	58
3.3.2.4 直接保存、另存为	59
3.3.2.5 导入 JSON 数据	59
3.3.2.6 导出 PNG 图片	60
3.3.2.7 清空	60
3.3.2.8 撤销、重做	61
3.3.2.9 预览、停止	61
3.3.2.10 查看组态菜单	62

3.3.2.11 指针工具	64
3.3.2.12 框选工具	64
3.3.2.13 移动工具	65
3.3.2.14 直线连接	65
3.3.2.15 折线连接	65
3.3.2.16 画管线	65
3.3.2.17 填充颜色	66
3.3.2.18 线条颜色	66
3.3.2.19 线条宽度	67
3.3.2.20 选择管接头类型	67
3.3.2.21 选择添加箭头类型	68
3.3.2.22 节点名搜索	69
3.3.2.23 节点对齐	69
3.3.2.24 节点分布	70
3.3.2.25 旋转	70
3.3.2.26 排列 (置入顶层、上移一层、置入底层、下移一层)	70
3.3.2.27 组合	71
3.3.2.28 取消组合	71
3.3.2.29 等比例显示	72
3.3.2.30 全屏显示	72
3.3.2.31 画布居中	72
3.3.2.32 画布放大缩小	72
3.3.2.33 右边工具栏	73

3.3.2.34 鼠标右击改动节点功能	78
3.3.2.35 组态页面开发	79
3.3.2.36 数据绑定	79
3.3.3 电子地图	79
3.3.3.1 界面简介	79
3.3.3.2 创建地图	79
3.3.3.3 配置地图	81
3.3.4 项目菜单配置	82
3.3.4.1 功能菜单设计	82
3.3.4.2 页面关联配置之 Dashboard 页面	83
3.3.4.3 页面关联配置之组态页面	84
3.3.4.4 页面关联配置之设备统计组态页面	85
3.3.4.5 页面关联配置之设备统计页面	86
3.4 账户角色权限配置	86
3.4.1 权限配置	86
3.4.2 角色配置	87
3.4.3 菜单配置	87
3.4.4 账户配置	88
3.5 系统备份操作	88
3.5.1 逻辑设备点表备份	88
3.5.2 物理点表备份	88
3.5.3 组态页面备份	89
3.5.4 数据库备份	90



01

KONG NZ

功能概述

KONG NZ
FUNCTIONAL OVERVIEW

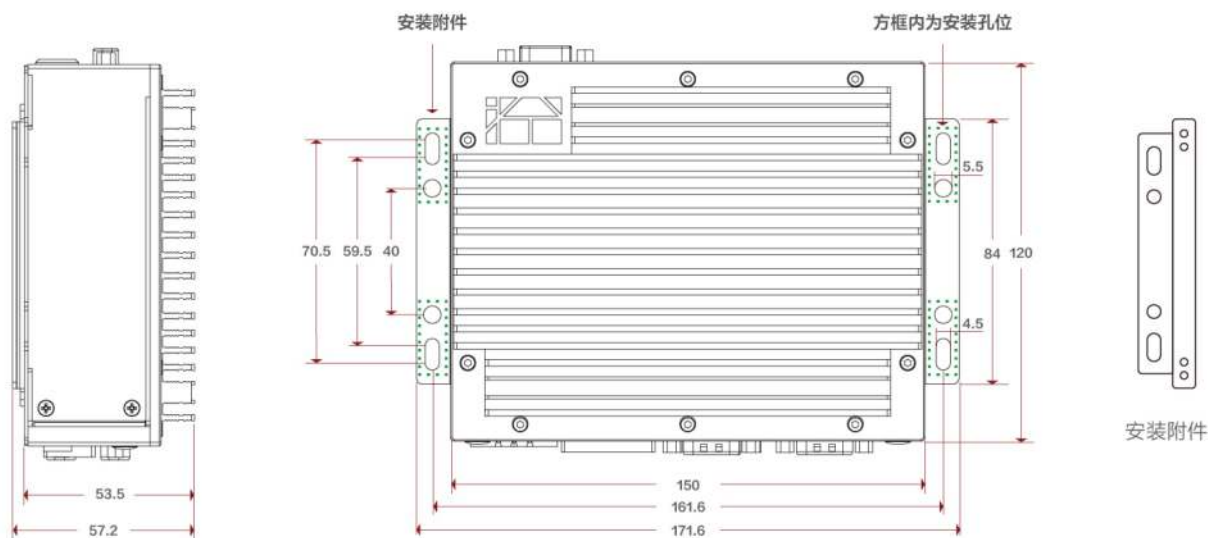
1 KONG NZ 功能概述

1.1 简介

KONG NZ 净零(零碳)运维管理平台是双碳目标的践行者、引领者;旨在助力智慧建筑、智慧园区、智慧医院、智慧轨交等应用场景建立高效智慧运营体系,通过物联网技术、边缘计算、云计算、人工智能技术、可视化技术,结合行业沉淀的优化算法、诊断算法、预测算法的运用,实现运营效率的提升,能效的提高,数据的可视化和管理洞察。

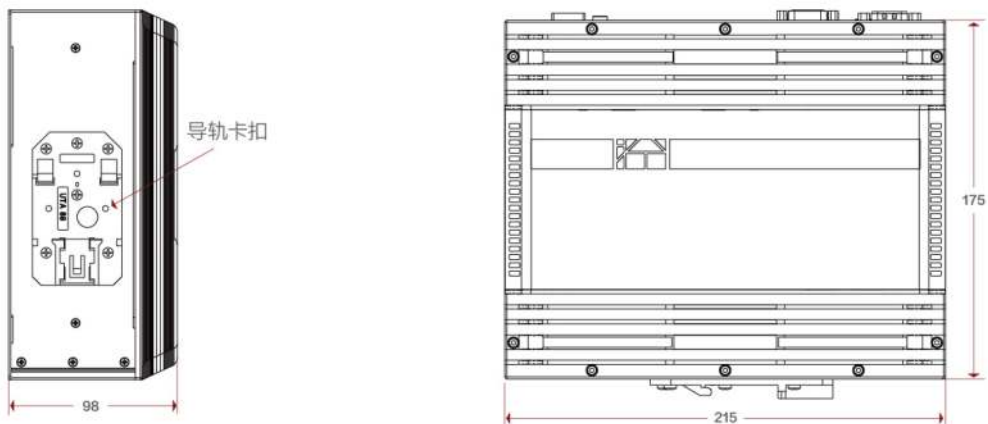
1.1.1 产品安装尺寸图

(1) MK2-B3513 和 MK2-P4114 产品的安装尺寸图 (mm)



产品支持台式和挂壁式安装两种方式: (一) 台式安装尺寸为 150x120x57.2mm, 预留好安装空间, 将产品直接放在一个静止稳定的安装平面上。(二) 壁挂式安装尺寸为 171.6x120x57.2mm, 首先将随产品一起的安装附件固定到产品背面, 其次根据产品安装的位置, 选择合适的螺钉安装孔位, 然后通过安装附件的螺钉孔位把产品固定在墙面或机柜的安装板上。

(2)MK2-H5015 产品的安装尺寸图 (mm)



产品支持台式和挂壁式安装两种方式: (一) 台式安装尺寸为 215x175x98mm, 预留好安装空间, 将产品直接放在一个静止稳定的安装平面上。
(二) 壁挂式安装尺寸为 215x175x98mm, 在产品欲安装的位置装上导轨, 然后通过产品的导轨卡扣把产品直接卡在导轨上。

1.1.2 产品规格

参 数		型 号	MK2-B3513	MK2-P4114	MK2-H5015
系 统	CPU		Intel® Pentium® N4200	Intel®Core™ i5-1135G7	Intel®Core™ i5-1135G7
	系统内存		8G DDR4-2400, LPDDR3-2133, SO-DIMM ×1	16G DDR4-3200MHZ, LPDDR4×3733MHZ,SO-DIMM×1	32G DDR4-3200MHZ LPDDR4 ×3733MHZ,SO-DIMM ×2
	芯片组类型		Intel® SOC Graphics for Gen Intel® Processors	Intel® UHD Graphics for 11th Gen Intel® Processors	Intel® Graphics processor depends on CPU H420E
	网络		2x (intel i211AT) 千兆网		
	音频		Mic-in / Line-out/ Line-in		
	驱动硬盘架		2.5" 超薄 HDD Bay, 1 个 M.2 高速信号接口		
	串口		1xRS232/422/485		1xRS232/422/485, 1 x RS232
	USB		USB 2.0/3.0 端口 ×4		USB 2.0/3.0 端口 ×4, usb3.0×2
	显示		支持 2 x HDMI		1xVGA, 1x HDMI, 1XDP
	系统控制		电源开关 ×1		
	ILED 显示信号		电源指示灯 HDD 指示灯 ×1		
	M.2 固态硬盘		512G M.2 M-key 2280 slot: SATA 6Gb/S PCIe×4	1T M.2 M-key 2280 slot:SATA 6Gb/S PCIe×4	2T M.2 M-key 2280 slot: SATA 6Gb/S PCIe×4
	电源要求		Dc 9~36V/3pin terminal block 宽压输入, POWER MOOE AT/ATX(Jumper selection) 1×power on/off switch		
	Mini-PCLe		1xFull Size Mini-PCLe slot(PCle x 1/USB/SIM		
	操作系统		Ubuntu/Windows 系统		
结 构	构造		铝挤压外壳, 鳍皱散热设计		
	颜色		灰黑色		
	安装方式		壁挂式安装, 台式安装, 机柜式安装		
	净尺寸		150 x 120 x 43mm		215x 175 x 98mm
环 境	工作温度		-10℃~60℃(w/o air)z~ HDD		
	存储温度		-20℃~ 70℃(-4° F~ 158° F)		
	存储湿度		5~90%@40℃, 无冷凝		
	振动		5 grms / 5 ~500Hz/ 随机 / 运行状态 (CFD) 1 grms / 5 ~500Hz/ 随机 / 运行状态(内置 HDD 模块)		
	冲击		50 g 峰值加速度 (持续 11ms) (CFD)20g 峰值加速度 (持续 11ms) (内置 HDD 模块)		

1.1.3 订购信息

编码	代号	代号	代号
17480200000522	MK2-B3513	Ubuntu系统	除了基本配置以外，以下内容也支持定制： 3G, 4G,WIFI网络可以定制； 2.5寸机械硬盘可以定制；
17480200000523	MK2-P4114		
17480200000521	MK2-H5015		
17480200000562	MK2-B3513	Windows系统	除了基本配置以外，以下内容也支持定制： 3G, 4G,WIFI网络可以定制； 2.5寸机械硬盘可以定制；
17480200000561	MK2-P4114		
17480200000563	MK2-H5015		

备注: 如果还有其他配置需求, 具体可咨询美控工程师

1.1.4 数据采集

KONG NZ Edge 软网关采用了AIOT 技术、分布式、多通道、高吞吐、流式数据处理技术,实现技术、业务、体验的最佳平衡; 支持常规公有协议、Modbus ASCII/RTU、Modbus TCP/UDP RTU、BACnet IP、BACnet MS/TP、OPC DA 2.0、OPC UA 等。为大规模数据集成提供强力支持;

1.1.5 WEB 组态

基于 Html5 Canvas 的 WEB 组态编辑器, 类似 Visio 的操作模式、零学习成本, 能快速实现关系图、拓扑图的图形化的展示, 灵活的绑定策略、丰富的 SVG、PNG 图元库, 支持上传私有化图元; 组态模板库、确保项目开发进度;

1.1.6 零代码 WEB 页面开发

零代码开发编辑器、拖拉拽方式生成页面、Dashboard 自定义样式, 绑定数据源, 运行预览, 所见即所得; 内置模块化的组件库, 页面级模版复用, 数倍提升开发效率, 用无代码的方式节省 90% 的系统定制化开发时间;

1.1.7 零代码可视化编程

基于浏览器的流编辑器, 可以轻松地使用编辑面板中的各种节点将流连接在一起, 只需单击一下即可将流部署到运行时, 可以使用文本编辑器在编辑器中创建 JavaScript 函数。内置库允许您保存有用的函数、模板或流程以供重复使用。可以轻松扩展面板节点的范围以添加新功能。

1.1.8 AI 智能算法库

支持冷热站群控优化控制逻辑, 冷机智能加减机、冷动泵加减机、冷却泵加减机、冷却塔加减机算法、末端温度控制算法, 压力控制算法, 稳压双控算法, 能耗预测算法等。

1.1.9 DOCKER 容器化

KONG NZ 提供容器镜像, 通过容器化部署, 可以快速完成系统的部署、迁移、升级; 快速实现软网关 KONG NZ Edge 的集群化部署;

1.2 场景应用

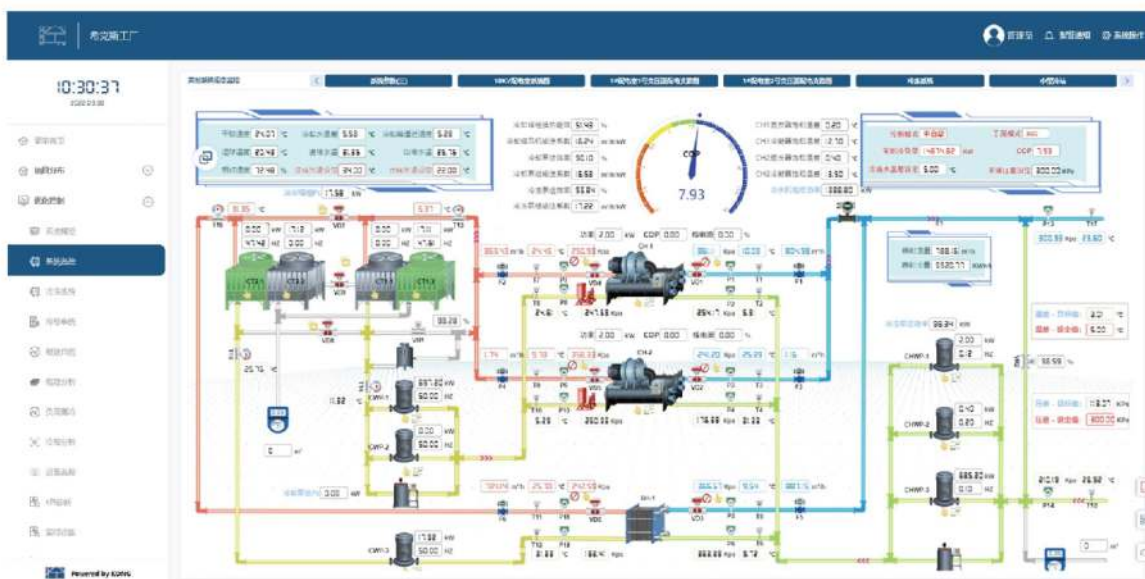
1.2.1 能效管理应用

KONG NZ 融合了数据采集和分析、设备设施优化管理、测量与验证等核心功能模块。以电、水、冷、热、气等多种能源介质数据，结合天气、价格等有价值的信息为数据源，为用户提供能源、碳排放信息的存储、分析、展示、智能预测、指标诊断、能效诊断、助力企业持续挖掘节能潜力，制定有效节能策略，达成节能降耗的目标。



1.2.2 能源站智能群控应用

KONG NZ 能源站优化控制应用通过提取冷热站系统的运行状态数，通过在线模型整定修正空调系统设备模型数据，运用人工智能优化控制算法对空调系统整体优化求解，获取系统的最佳控制点（保证舒适的情况下，所需能耗最低），实施精准控制干预，实现系统的全自动优化运行；结合系统的运行历史数据，通过大数据分析预测系统冷量需求，对优化算法的结果予以修正，保证控制系统的运行的稳定性；最终实现空调系统高效节能运行。



1.2.3 IBMS 应用

KONG NZ 解决了不同场景下的设备统一连接、控制、管理、运营及生态融合问题，协助客户实现项目细分领域类设备智能监视控制、情景联动、可视化管控、维保等功能，让管理信息化、智能化、高效化；提高设备设施的运行安全，推动管理效率提升。



02

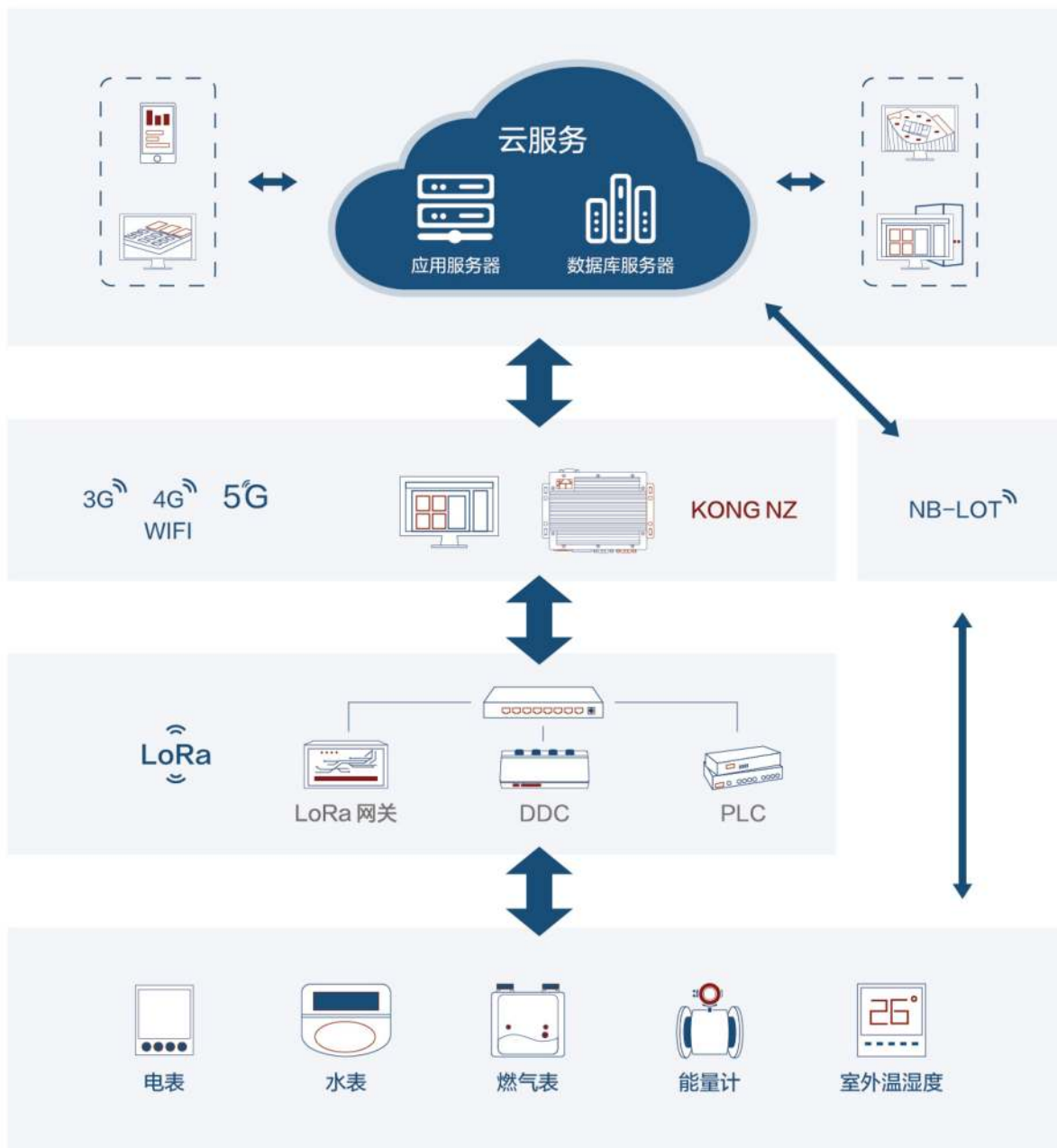
KONG NZ 系统应用场景

KONG NZ SYSTEM
APPLICATION SCENARIOS

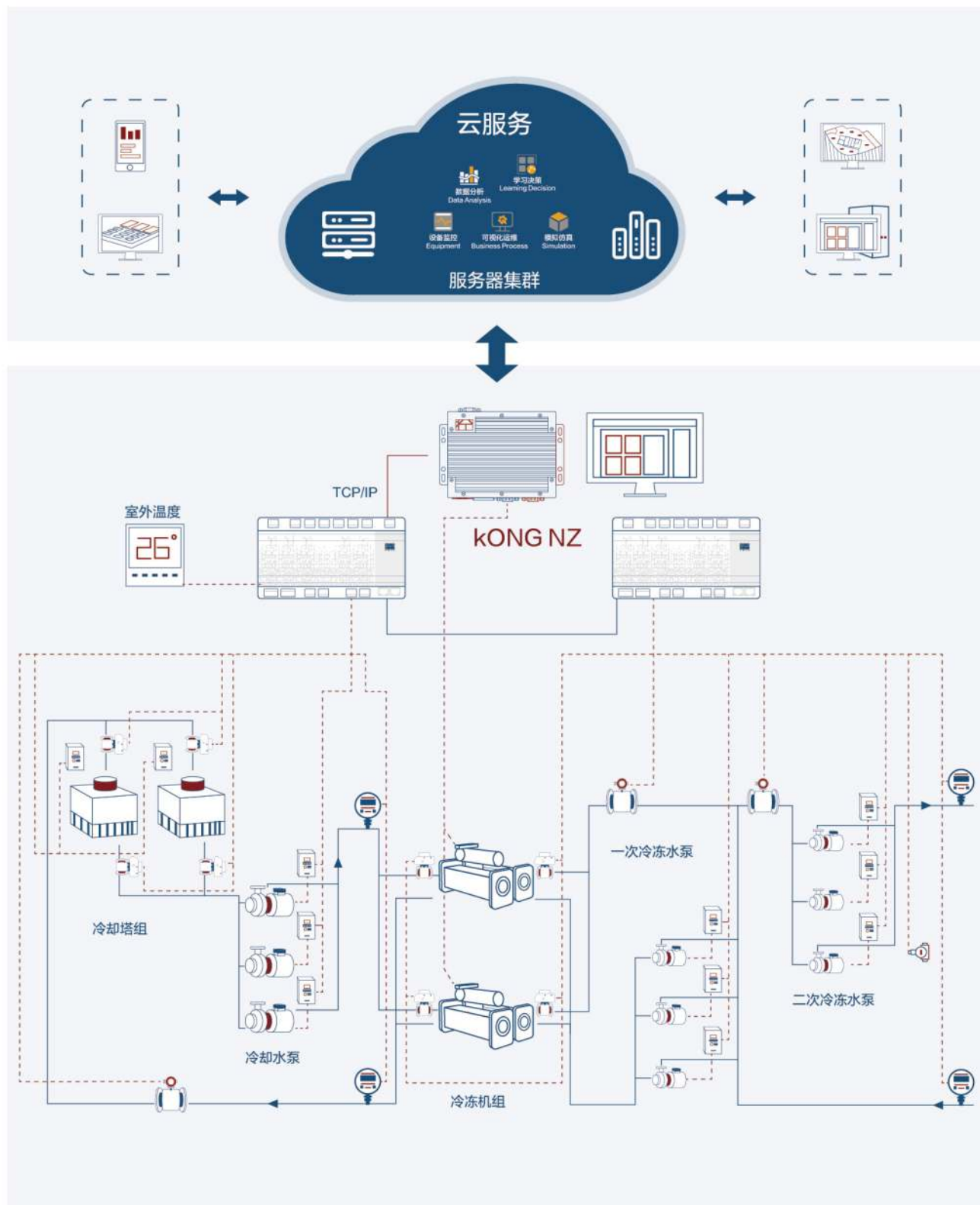


2 KONG NZ 系统应用场景

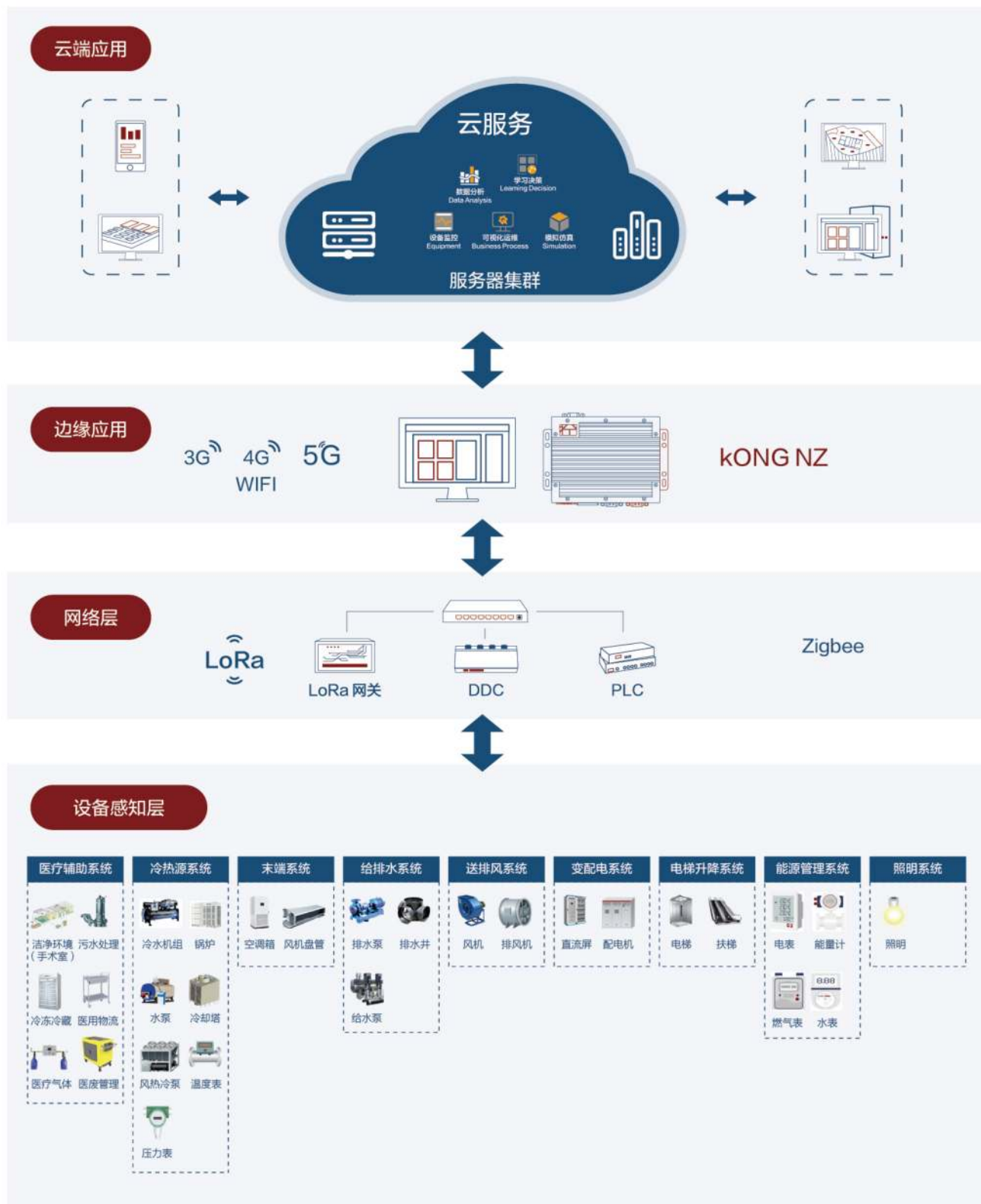
2.1 能效管理应用



2.2 能源站智能群控应用



2.3 智慧建筑管理应用





03

KONG NZ 应用配置

KONG NZ APPLICATION
CONFIGURATION

3 KONG NZ 应用配置

3.1 KONG NZ 项目工程配置

3.1.1 构建项目产品安装尺寸图

3.1.1.1 新建项目

按照项目工程信息创建项目：

(1) 项目编码作为项目唯一标识，关联数据库标识项目在系统内关联的数据库名。

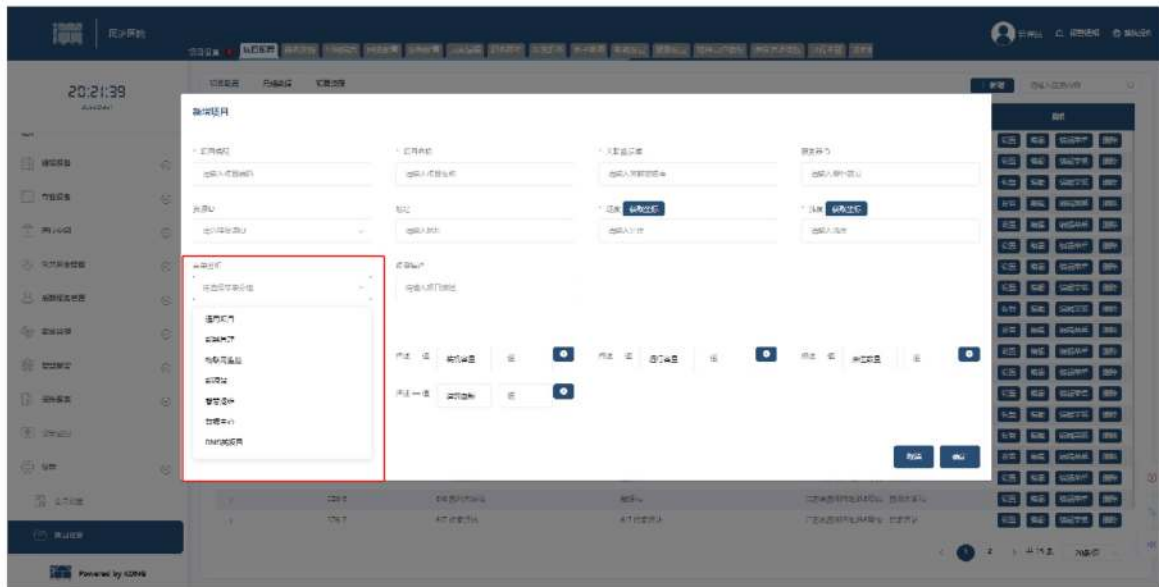
The screenshot shows the '新增项目' (New Project) form. It includes fields for '项目名称' (Project Name), '项目地址' (Project Address), '联系人' (Contact Person), and '联系电话' (Contact Phone). There are also dropdown menus for '项目类型' (Project Type) and '项目状态' (Project Status). A table at the bottom allows for adding project items with columns for '名称' (Name), '数量' (Quantity), and '单位' (Unit). The form is set against a dark blue background with a sidebar on the left.

新增工程

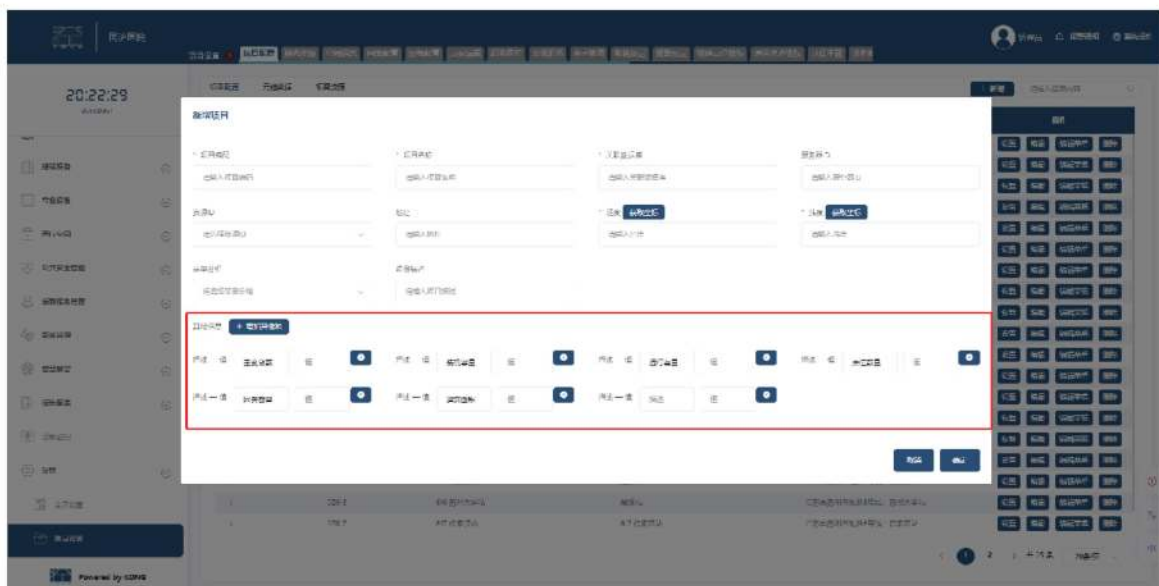
(2) 项目经纬度信息（可选）

This screenshot shows the same '新增项目' form, but with a map overlay. The map is titled '上海浦东新区' (Shanghai Pudong District) and shows a detailed street grid. A red location pin is placed on the map, indicating the project's location. The map is titled '上海浦东新区' (Shanghai Pudong District) and shows a detailed street grid. A red location pin is placed on the map, indicating the project's location. The map is titled '上海浦东新区' (Shanghai Pudong District) and shows a detailed street grid. A red location pin is placed on the map, indicating the project's location.

(3) 选择项目功能菜单类型

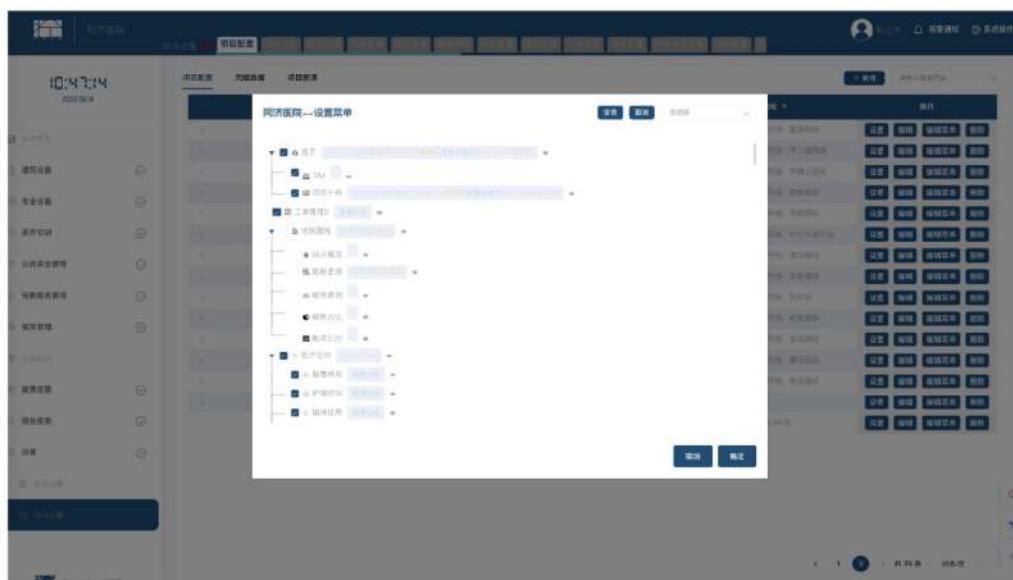


(4) 项目元数据



确认后构建项目完成，并生成响应项目信息及数据库；

3.1.1.2 项目菜单管理



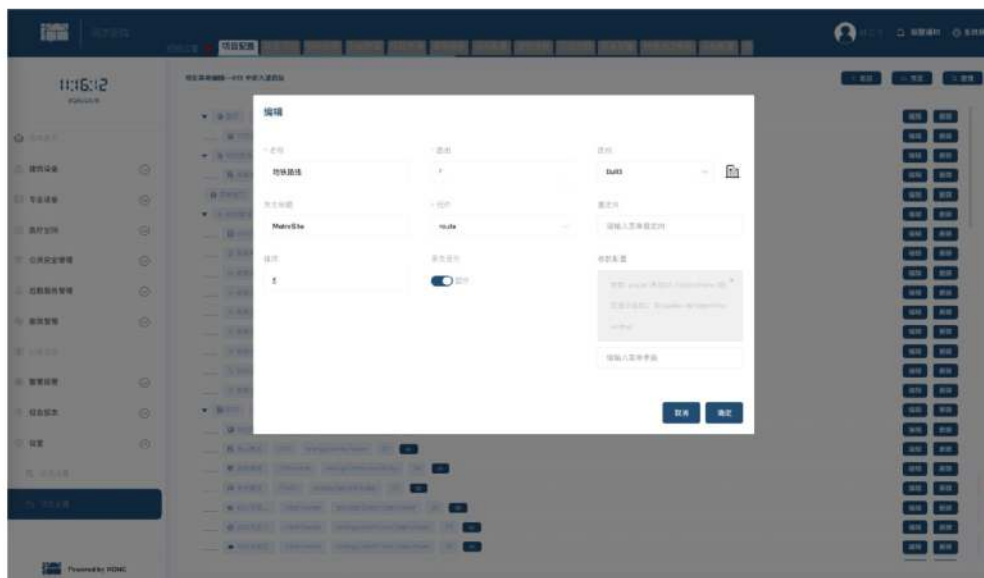
配置项目菜单

新建系统工程后，可在列表查看的对应的工程列，点击“设置”按钮，在弹框内选取全局菜单配置到项目内，点击“确定”保存项目菜单；



编辑项目菜单

配置好项目菜单后，点击列表中对项目的“编辑菜单”按钮，可跳转到项目菜单配置页面，点击“编辑”可以对项目菜单进行自定义编辑。



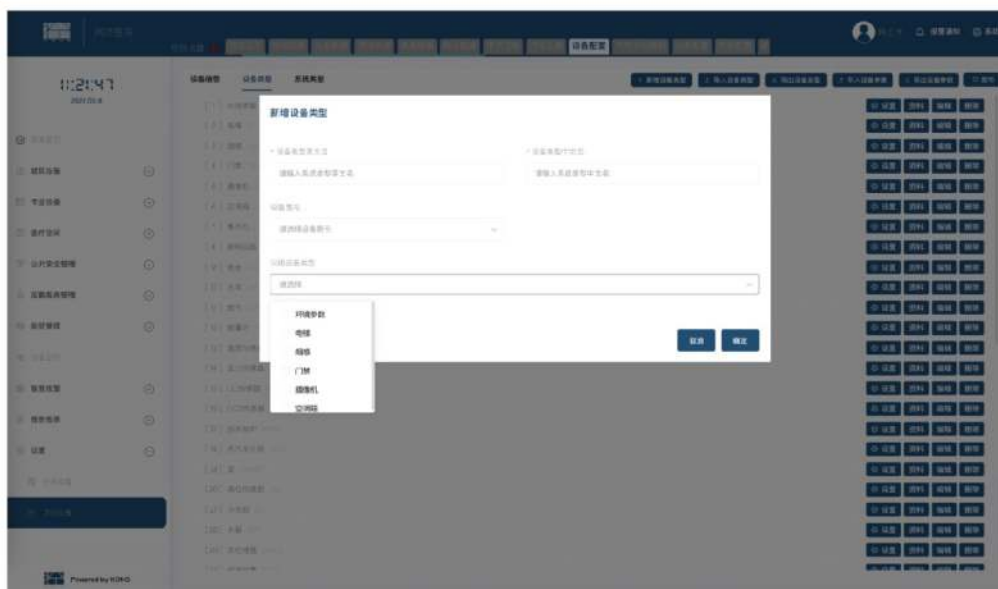
修改项目菜单配置

编辑项目菜单主要可配置菜单对应的前端组件、icon、排序及组件的自定义参数。

3.1.2 构建物模型图

3.1.2.1 设备类型定义

通过“项目设置”->“设备配置”->“设备类型”新增设备类型，设定设备基础信息及对应的关联关系。

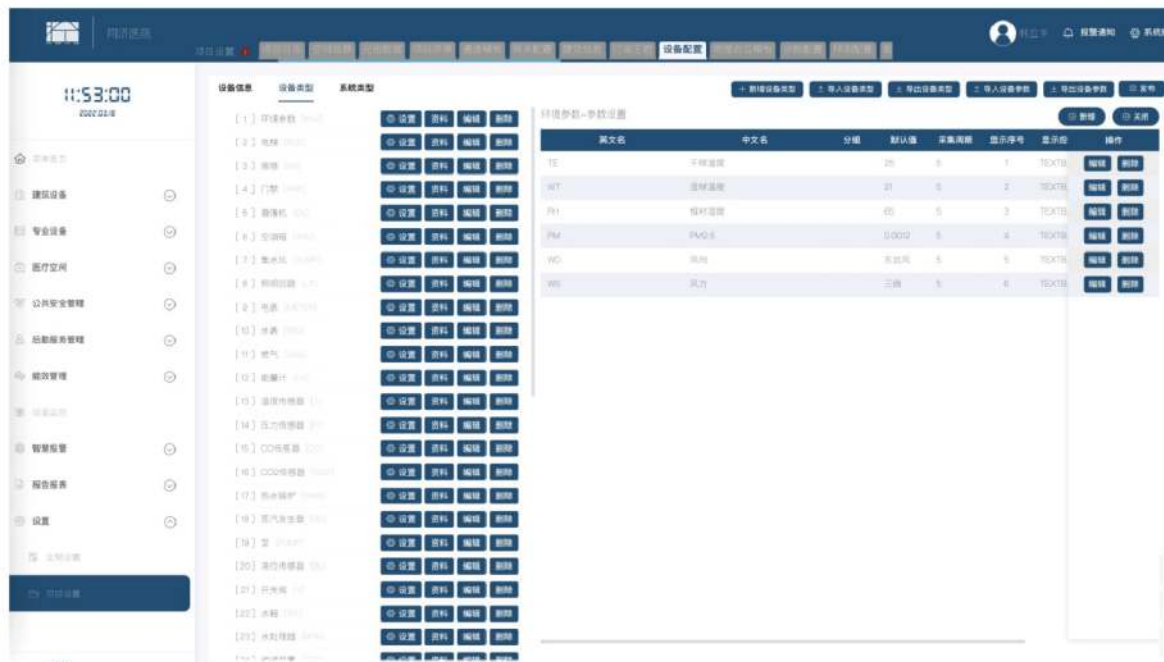


创建设备类型

设备类型创建完成后可通过列表“编辑”按钮进行信息维护。

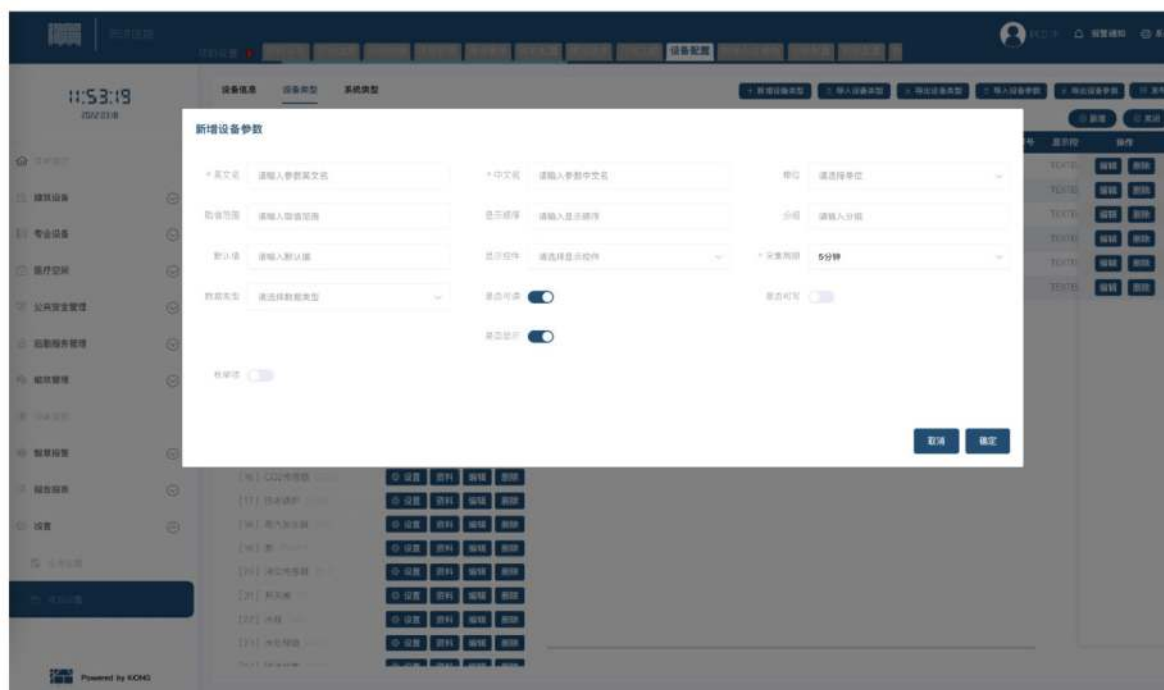
3.1.2.2 业务参数定义

创建设备类型对应的业务参数，点击“设置”打开对应类型的参数列表，列表内可对设备类型业务参数进行维护。



设备类型参数列表

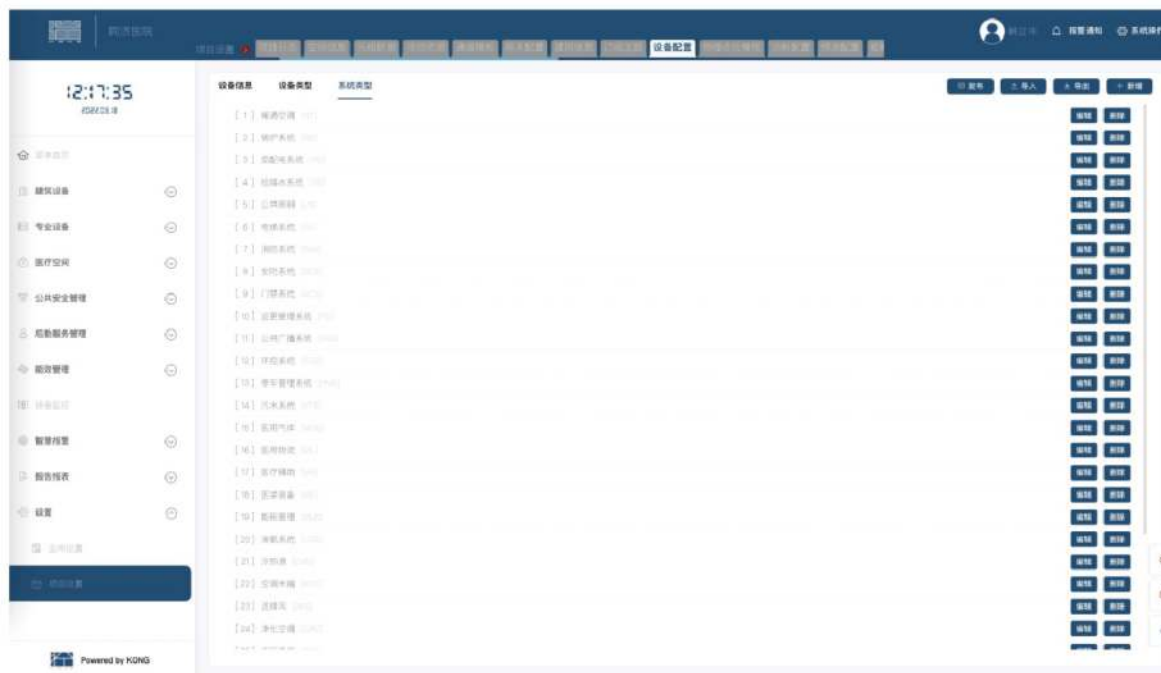
业务参数基本属性配置：



创建设备类型业务参数

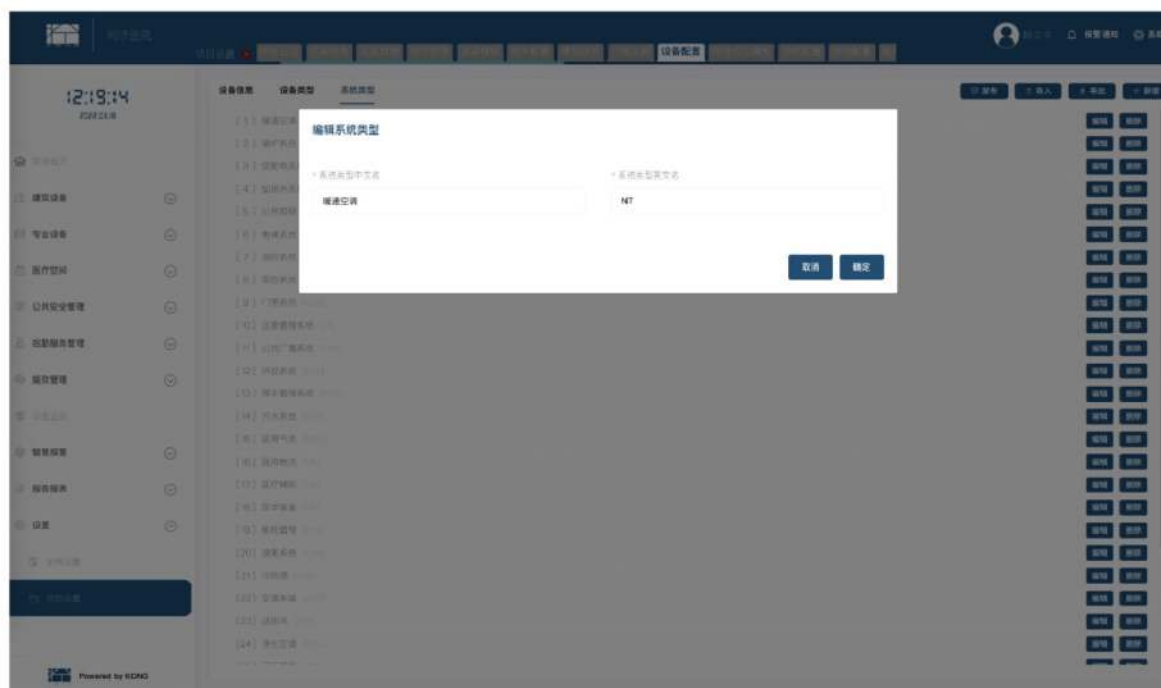
3.1.3 构建系统类型模型

通过“项目设置”->“设备配置”->“系统类型”可查询出当前项目的系统信息。



系统类型列表

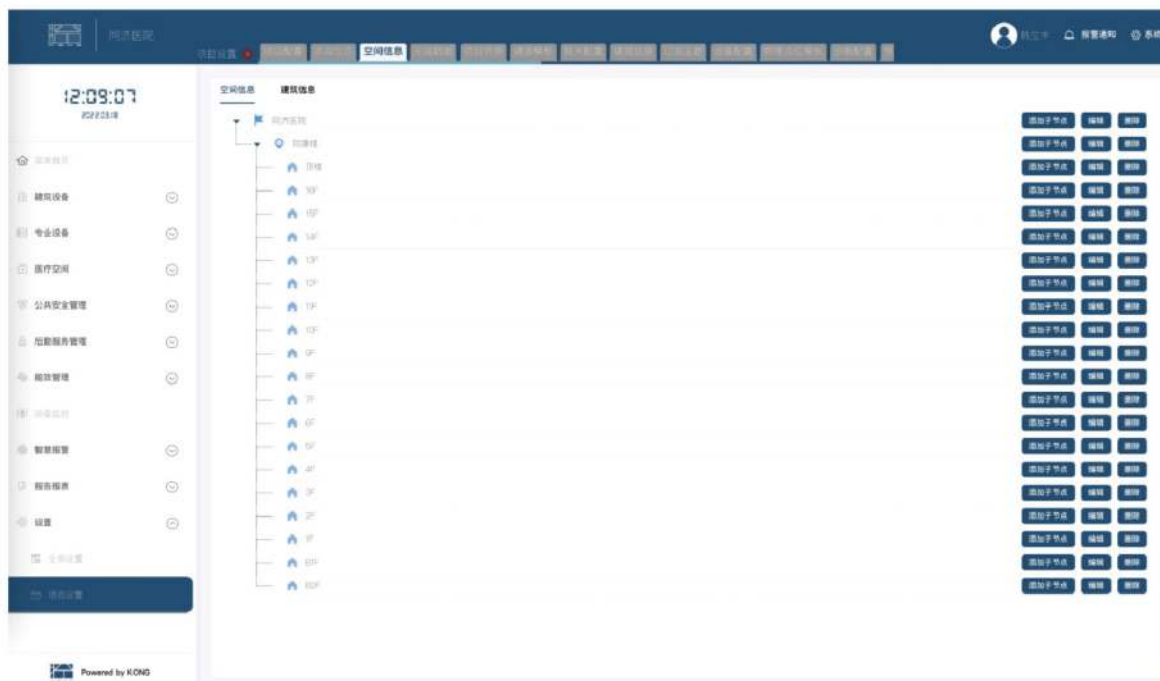
点击“新增”、“编辑”可对项目的系统类型进行维护。



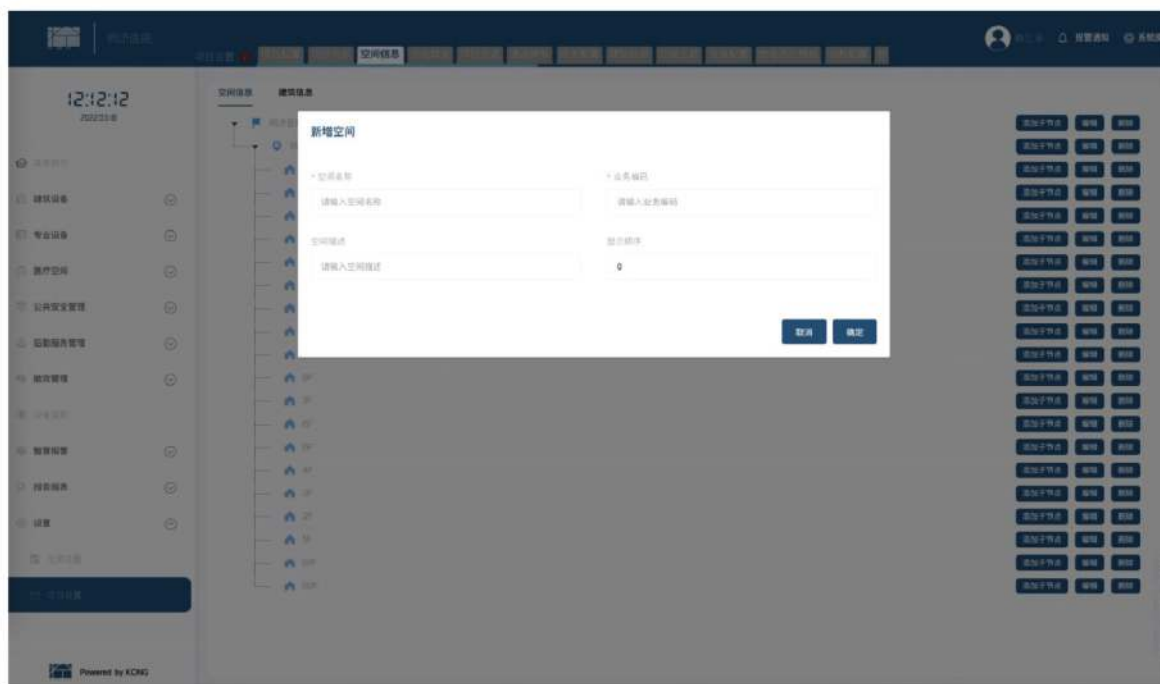
系统类型编辑

3.1.4 构建空间模型

创建工程空间信息，通过“项目设置”->“空间信息”可以查询出当前项目内的空间信息，并通过添加子节点可以对项目的空间信息进行扩展。



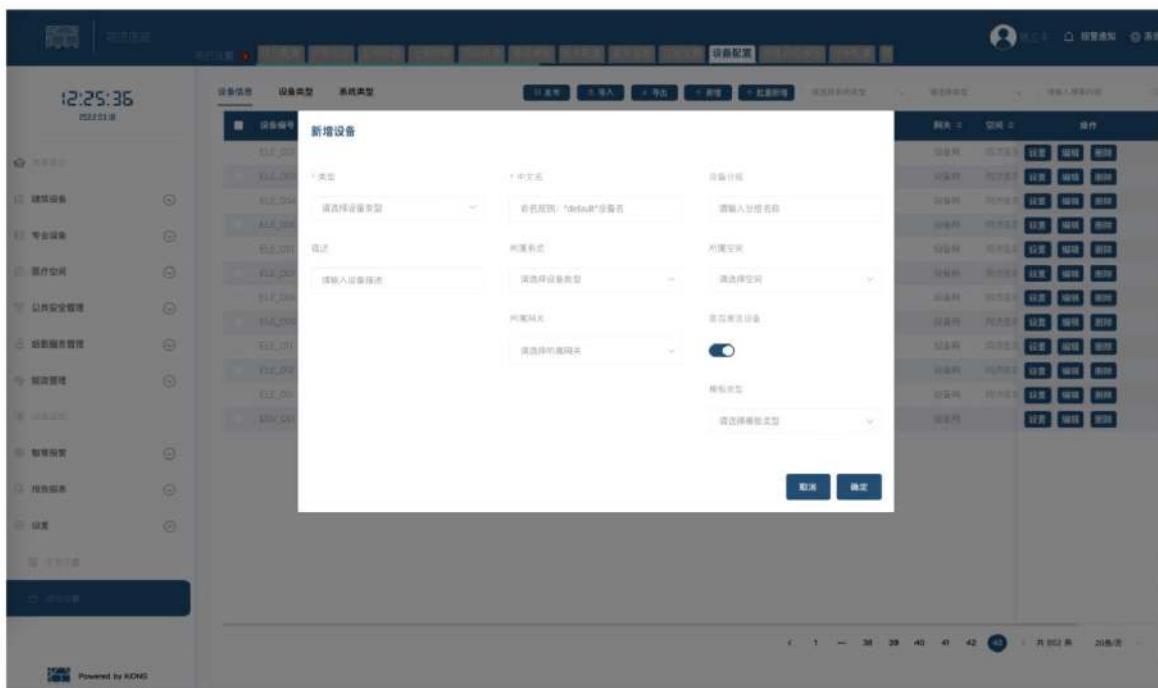
项目空间信息列表



项目空间信息维护

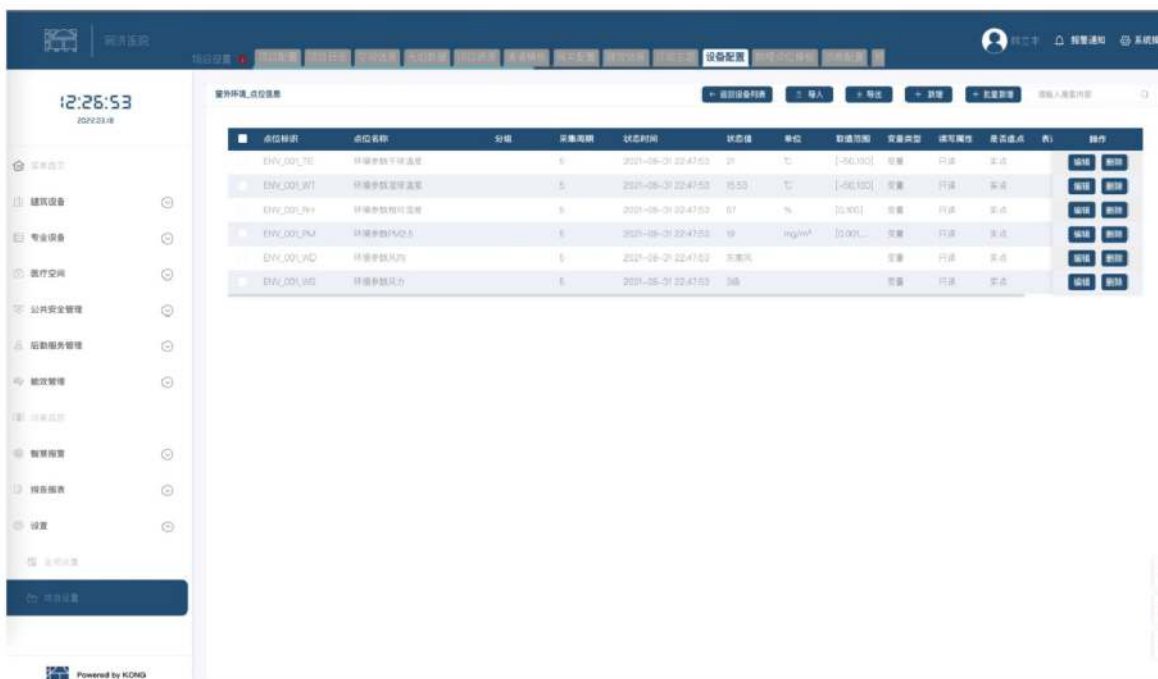
3.1.5 构建逻辑设备点位

通过“项目设置”->“设备配置”->“设备信息”对项目内设备进行创建、管理；按空间、系统等信息创建对应的设备模型。

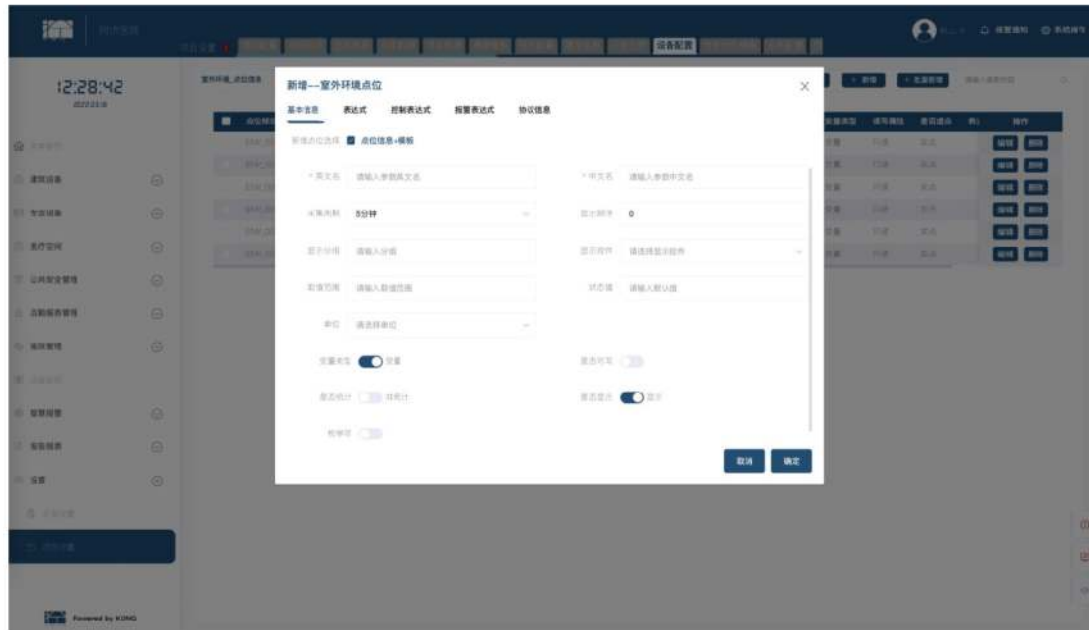


创建设备

1. 创建设备后，点击对应列的“设置”按钮跳转到设备的指标列表，可对设备的真实情况进行指标的运维。



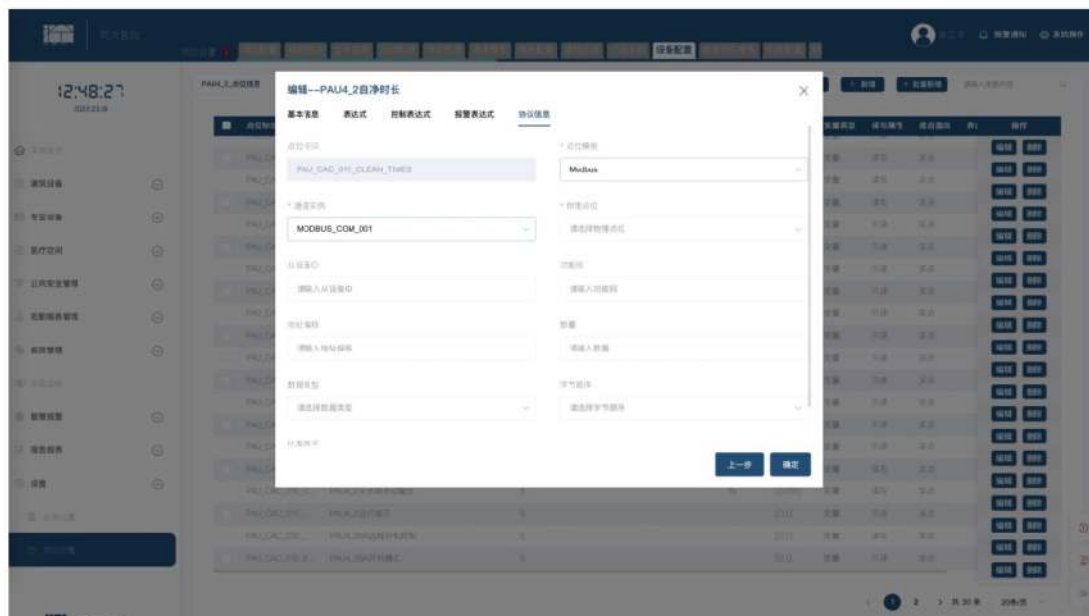
设备指标列表



新增设备指标

3.1.5.1 常规设备点位

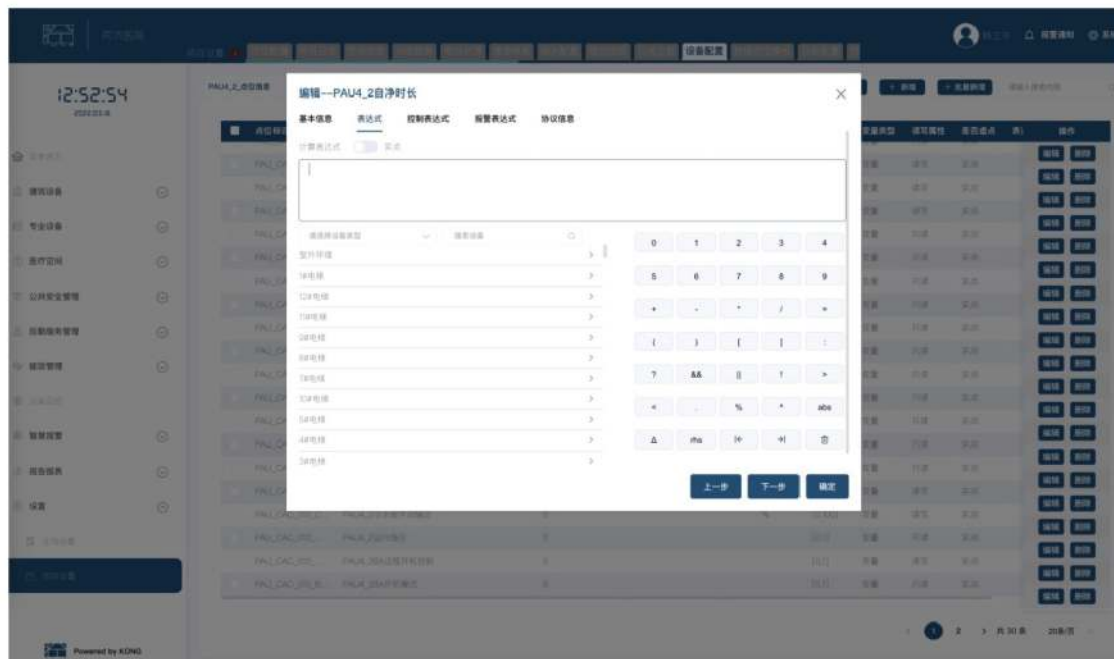
设备创建相关指标后，点击列表“编辑”可对指标数据源等信息进行管理配置。



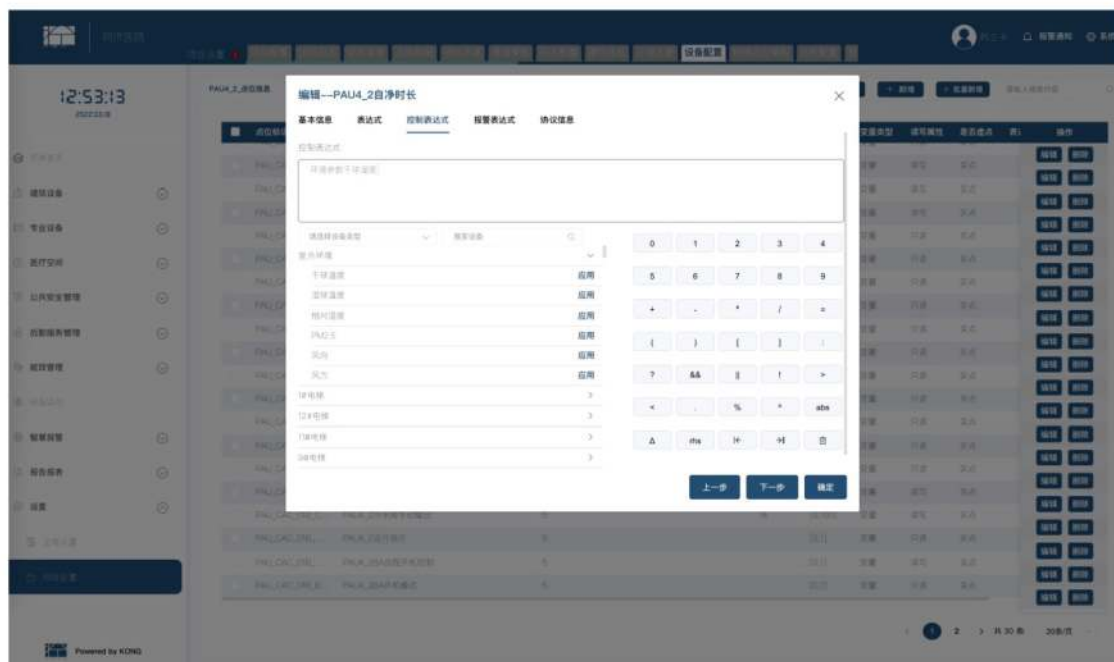
指标绑定数据源

3.1.5.2 累积型仪表

创建设备指标之后，除了可以对该指标进行数据源配置外，还可以设置对应的表达式对指标值进行处理。



指标处理 (1)



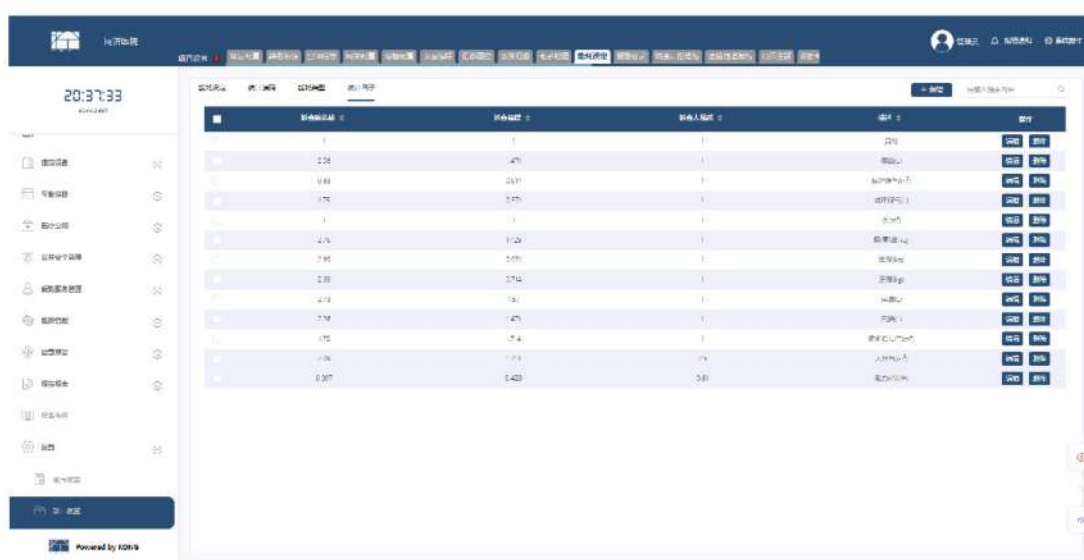
指标处理 (2)

3.1.6 能耗管理配置

能耗统计有四个子项，分别完成统计因子、能耗统计类型定义、统计编码、能耗设定。

3.1.6.1 统计因子

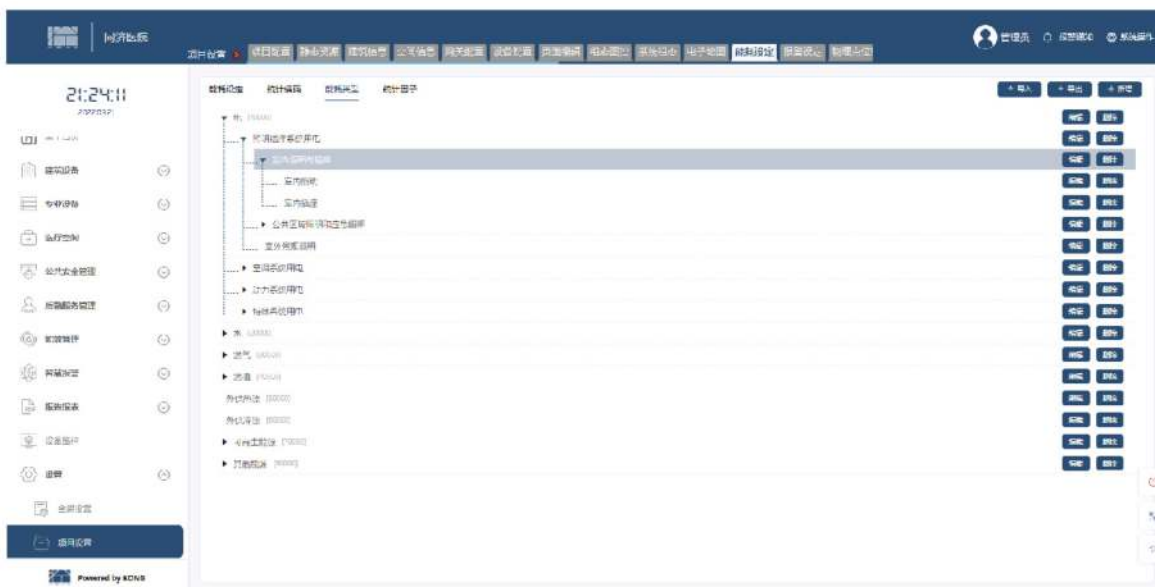
统计因子为能耗统计不同类型能源的换算的折算因子，提供不同的折算方式。



能源名称	折算因子	折算方式	单位	操作
电	1	1	度	编辑 删除
水	2.25	48	吨	编辑 删除
蒸汽	9.84	23.7	吨	编辑 删除
天然气	9.75	3.25	方	编辑 删除
柴油	1	1	升	编辑 删除
汽油	2.75	1.25	升	编辑 删除
液化石油气	2.95	0.85	升	编辑 删除
生物质能	2.85	2.74	升	编辑 删除
太阳能	2.18	1.81	升	编辑 删除
风能	2.58	1.47	升	编辑 删除
地热能	0.75	1.4	升	编辑 删除
太阳能	1.05	1.1	升	编辑 删除
风能	0.87	0.43	升	编辑 删除

3.1.6.2 能耗类型

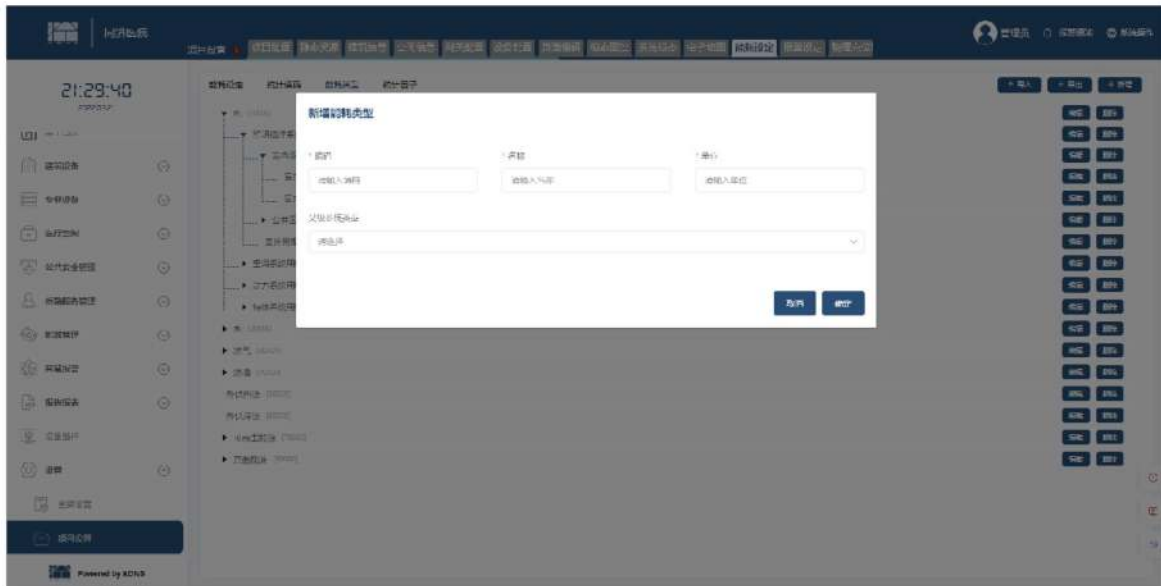
能耗类型按《国家机关办公建筑和大型公共建筑能耗监测系统分项能耗数据采集技术导则》编制，分类、分项定义；亦可按项目需要自定义统计类型。



能源名称	折算因子	折算方式	单位	操作
电	1	1	度	编辑 删除
水	2.25	48	吨	编辑 删除
蒸汽	9.84	23.7	吨	编辑 删除
天然气	9.75	3.25	方	编辑 删除
柴油	1	1	升	编辑 删除
汽油	2.75	1.25	升	编辑 删除
液化石油气	2.95	0.85	升	编辑 删除
生物质能	2.85	2.74	升	编辑 删除
太阳能	2.18	1.81	升	编辑 删除
风能	2.58	1.47	升	编辑 删除
地热能	0.75	1.4	升	编辑 删除
太阳能	1.05	1.1	升	编辑 删除
风能	0.87	0.43	升	编辑 删除

能耗类型定义

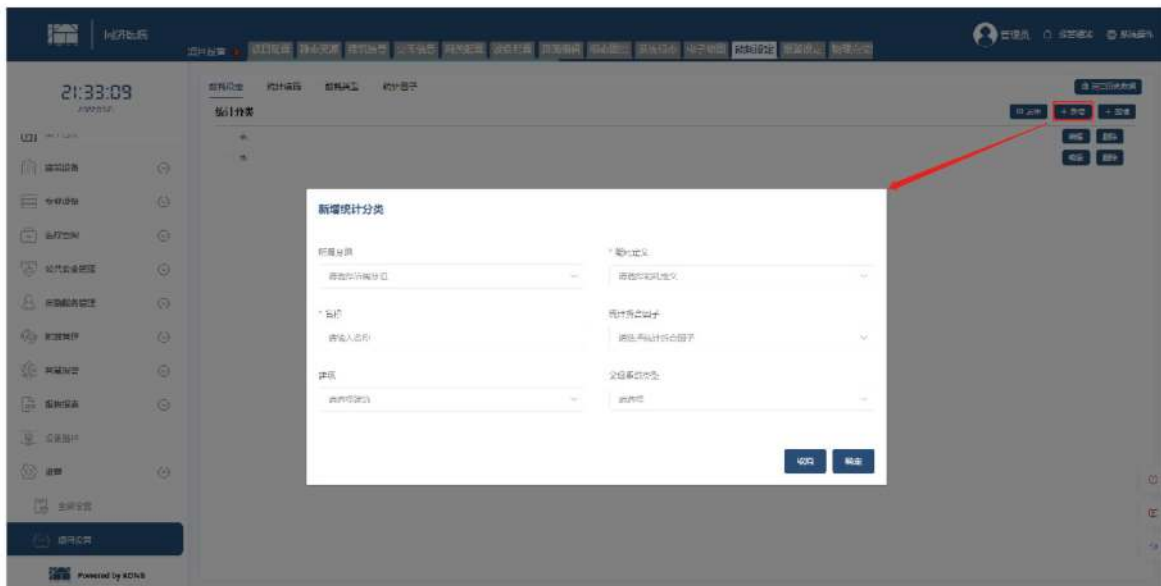
按项目实际需要自定义能耗统计类型



自定义能耗统计类型

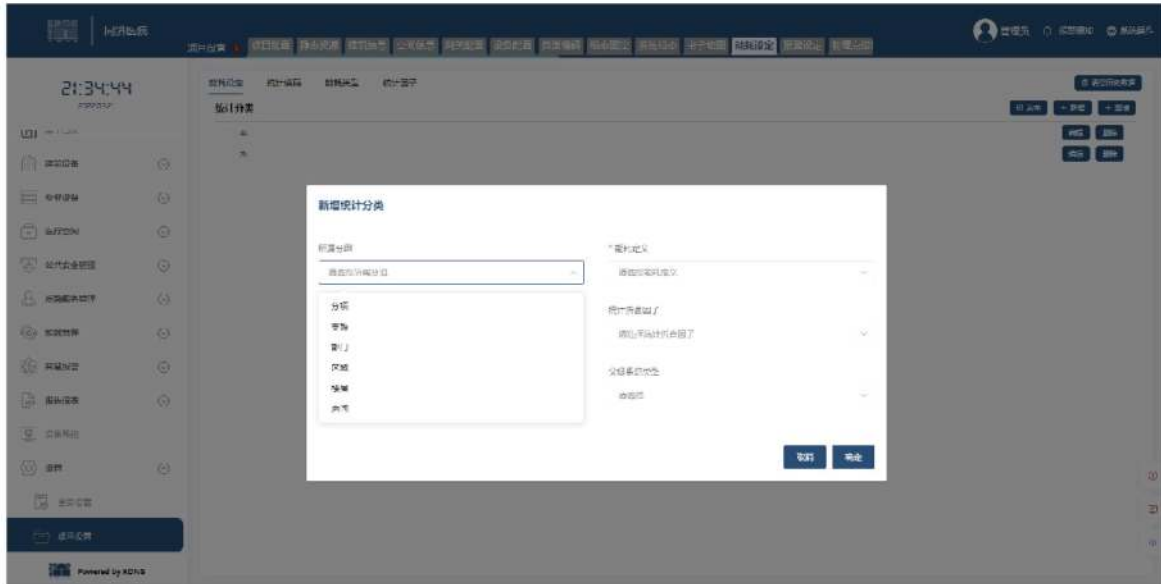
3.1.6.3 能耗设定

(1) 新增统计项

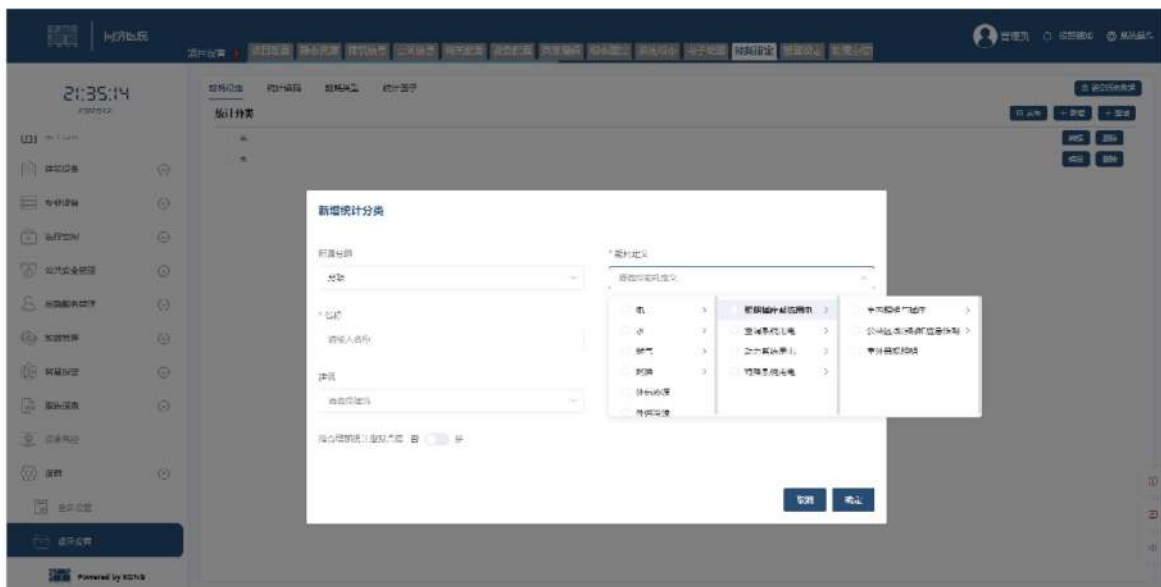


新增能耗统计项

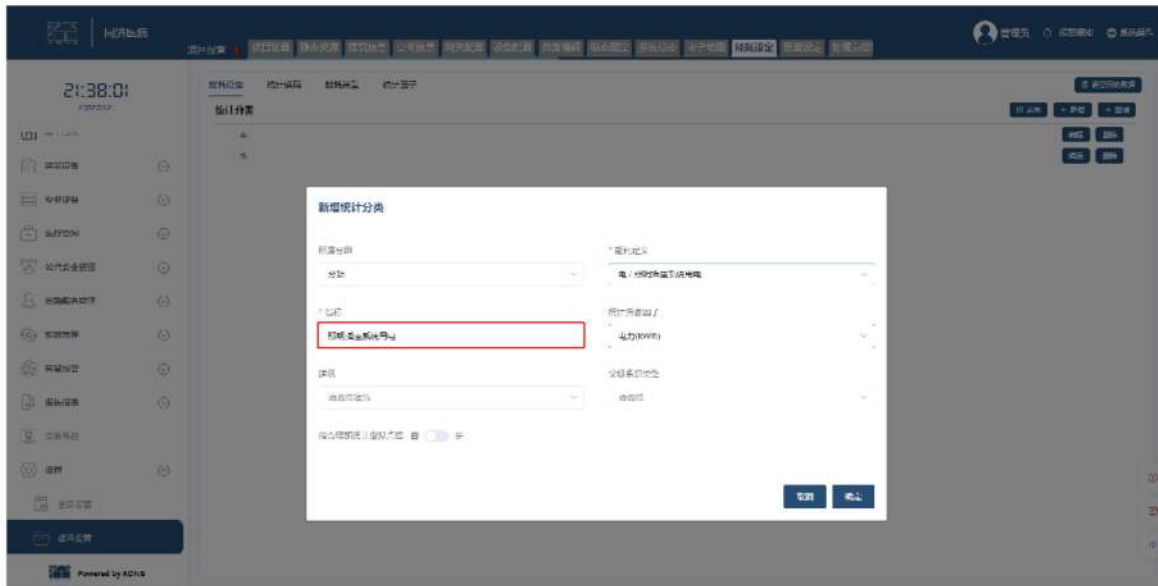
(2) 选择【所属分组】



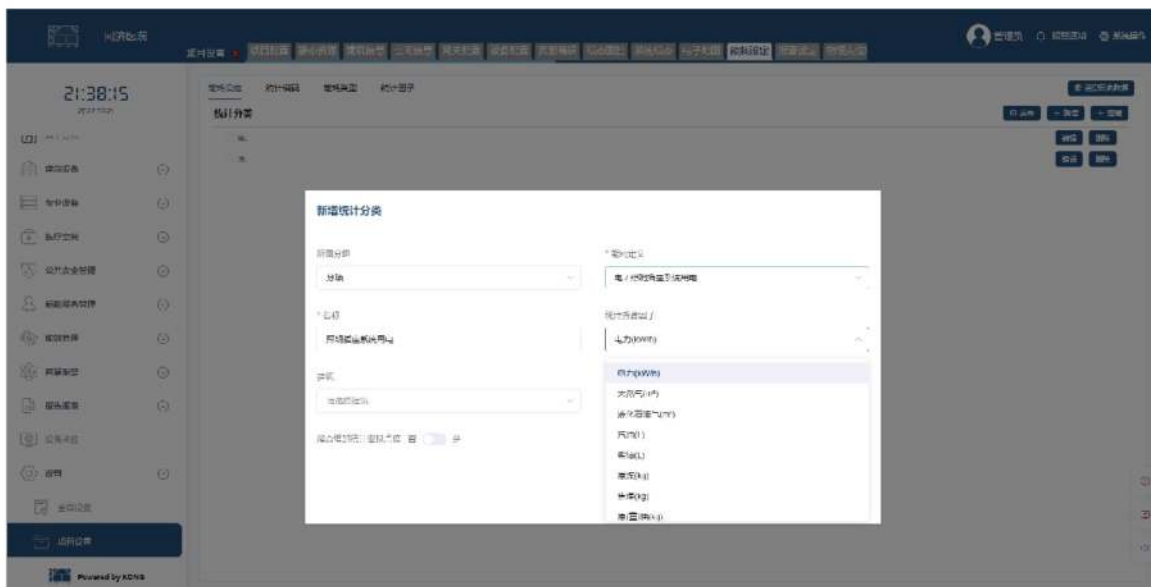
(3) 选择【能耗定义】



(4) 选择【能耗定义】



(5) 选择统计折合因子



(8) 完成能耗统计项的定义，勾选左侧能耗定义项，可以编辑能耗统计的实际表具，进行能耗的统计拆分（加减乘除运算、比例因子拆分等）；



(9) 编辑完能耗表达式后，点击提交，生成能耗统计定义及统计编码；

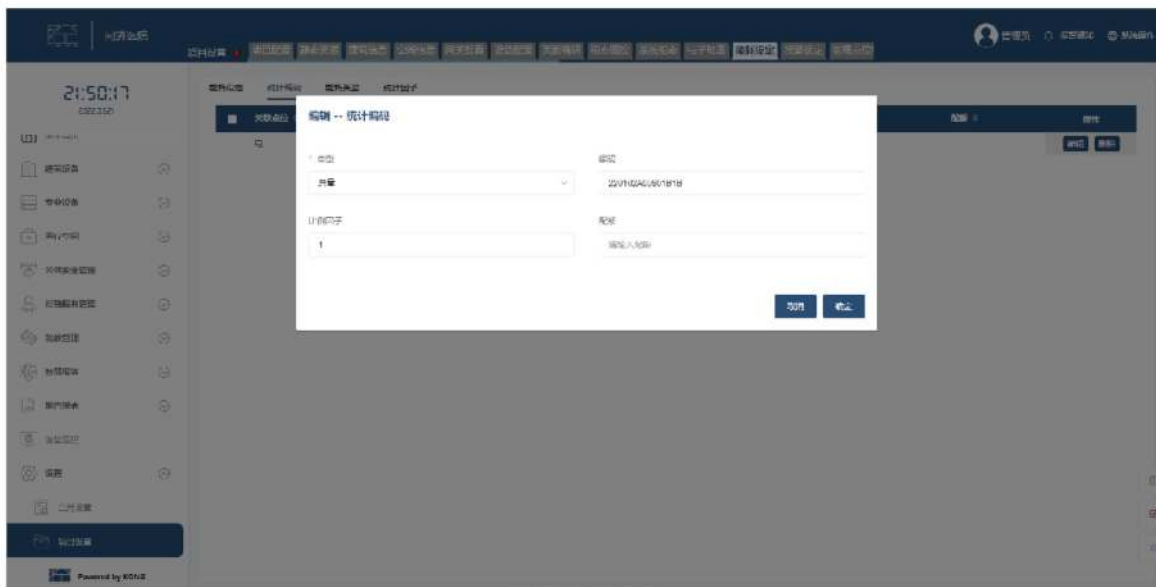


(10) 增加不同类型的统计量，如人均面积、单位面积、单位采暖面积、单位功能面积等统计；



3.1.6.4 能耗编码

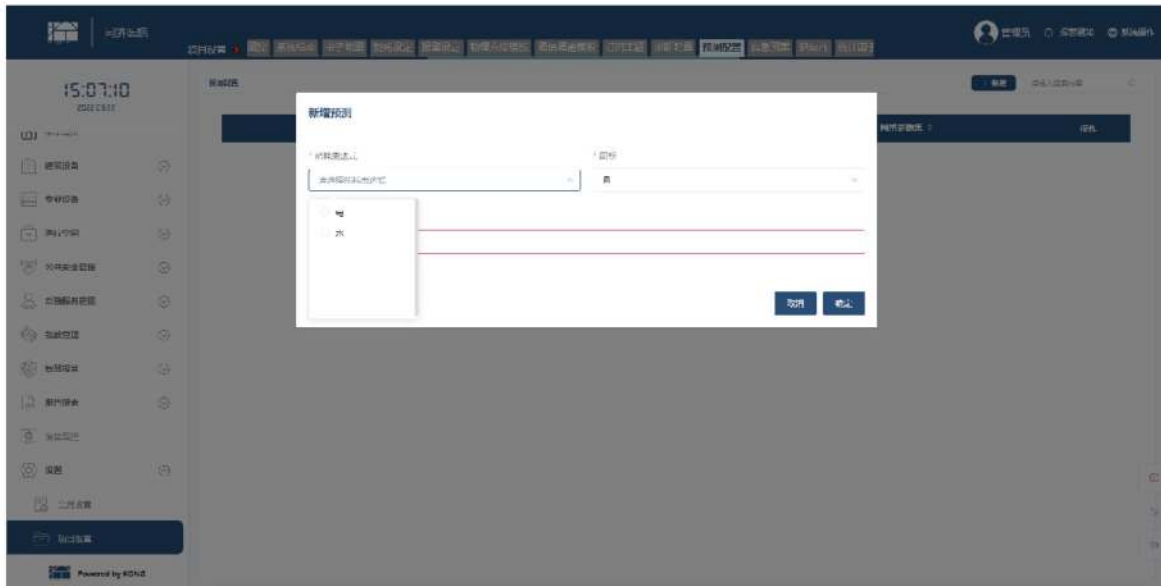
编辑统计项的能耗编码，上传市区能耗平台接口时，以能耗编码标示能耗统计项；编码规则参见《国家机关办公建筑和大型公共建筑能耗监测系统分项能耗数据采集技术导则》



3.1.7 能耗预测配置

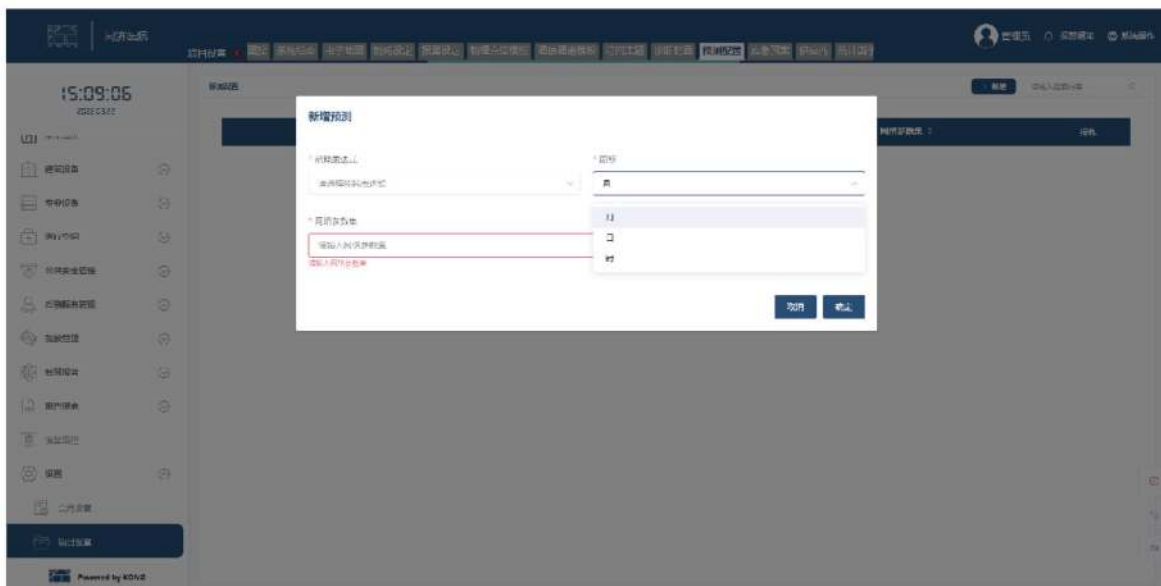
能耗预测采用多层神经网络预测模型，结合用户实际能源使用情况及环境因素，预测用户未来时、日、月的用能情况。

(1) 选择预测项、预测的历史数据源



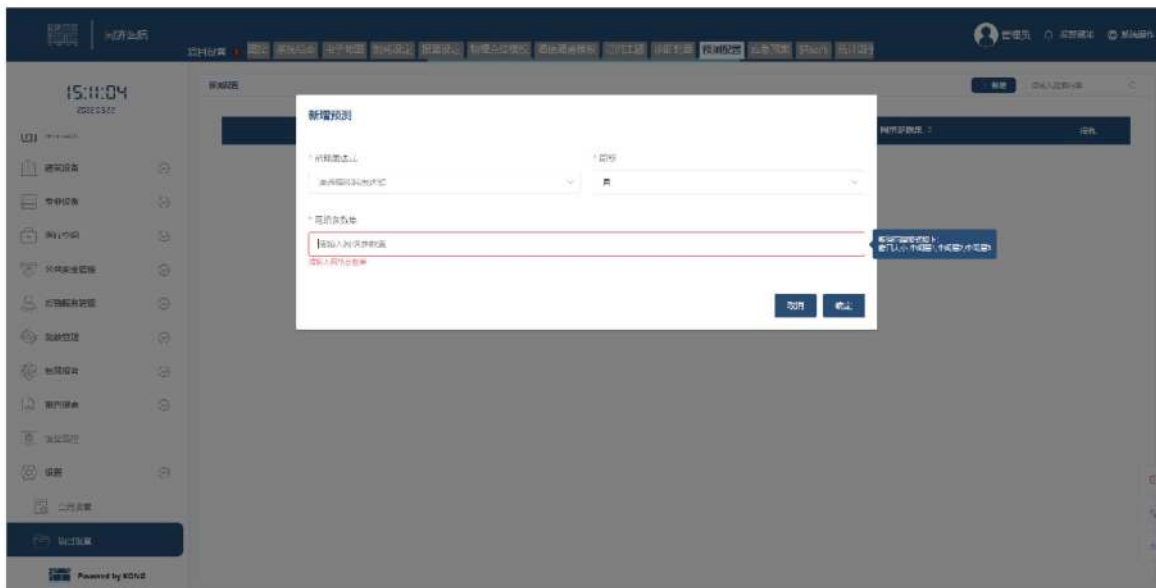
选择预测项

(2) 选择预测项的统计类型



新增能耗统计项

(3) 配置预测模型参数



能耗模型配置参数

配置数据窗口大小、中间层神经元数量 1, 中间层神经元数量 2, 中间层神经元数量 3, 采用读好分隔, 例如 [5, 3, 4, 3]。

(4) 能耗预测呈现

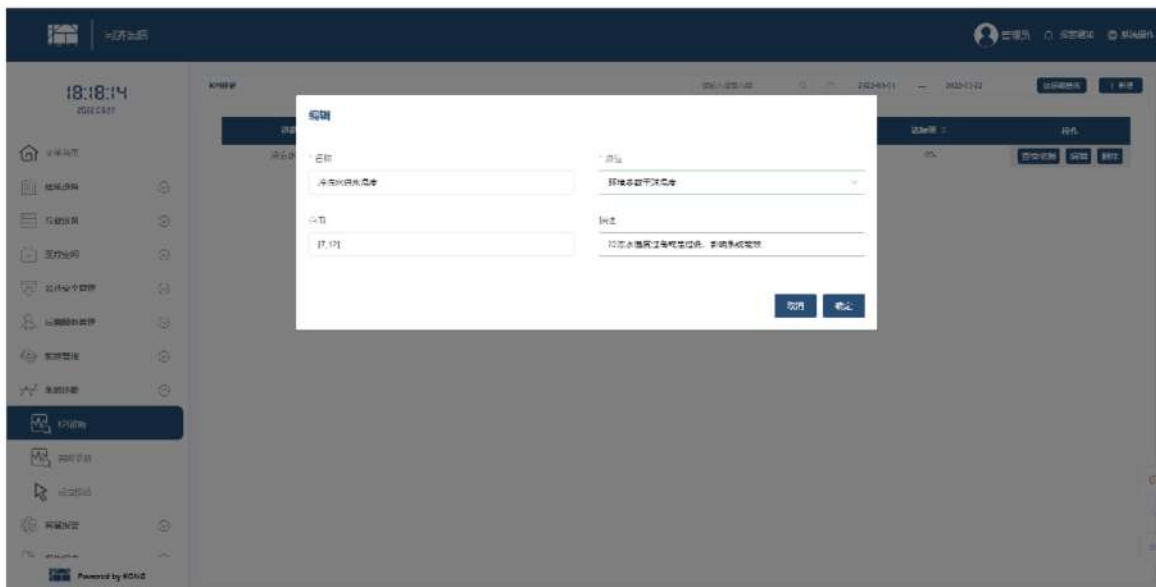


能耗预测界面

3.1.8 KPI 诊断配置

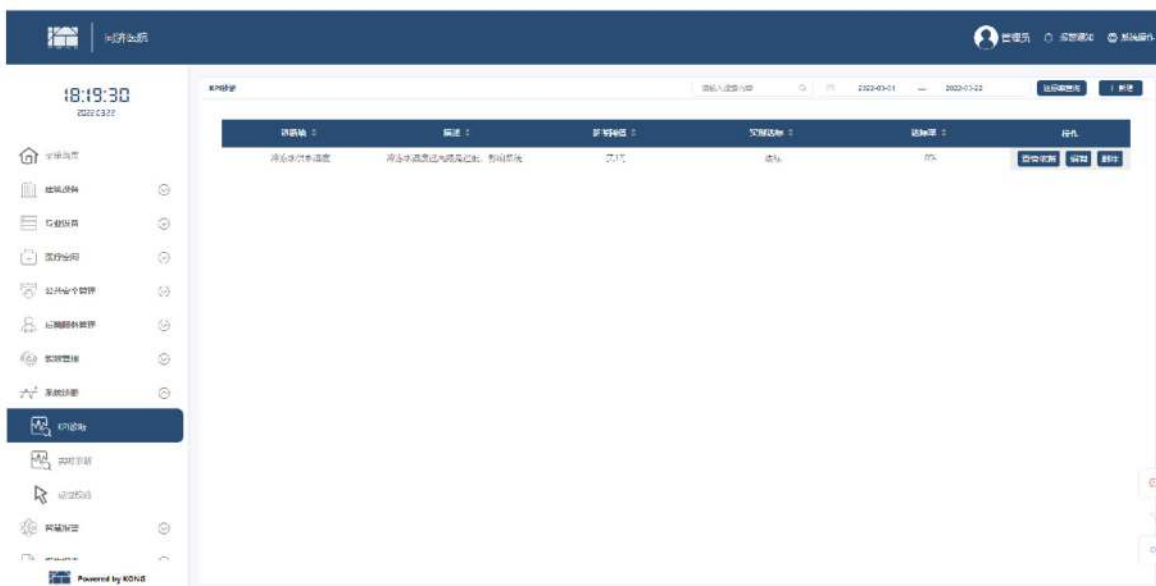
KPI 诊断主要诊断某个时间段内系统或设备的指标参数是否达标，以及达标的比率，以此判断系统、设备的健康度、合理性、是否处于高效状态运行。

(1) 新增诊断项：添加诊断项名称；点位：诊断依据数据源；范围：点位参数的合理取值范围；描述：对诊断异常及原理的描述。



新增诊断项

(2) 诊断功能：按时间段查询诊断 KPI 达标率



诊断查询

(3) 分析 KPI 不达标原因



诊断依据

3.1.9 实时诊断配置

实时诊断主要是针对系统或设备重要参数指标项进行在线实时诊断并给出诊断结论。

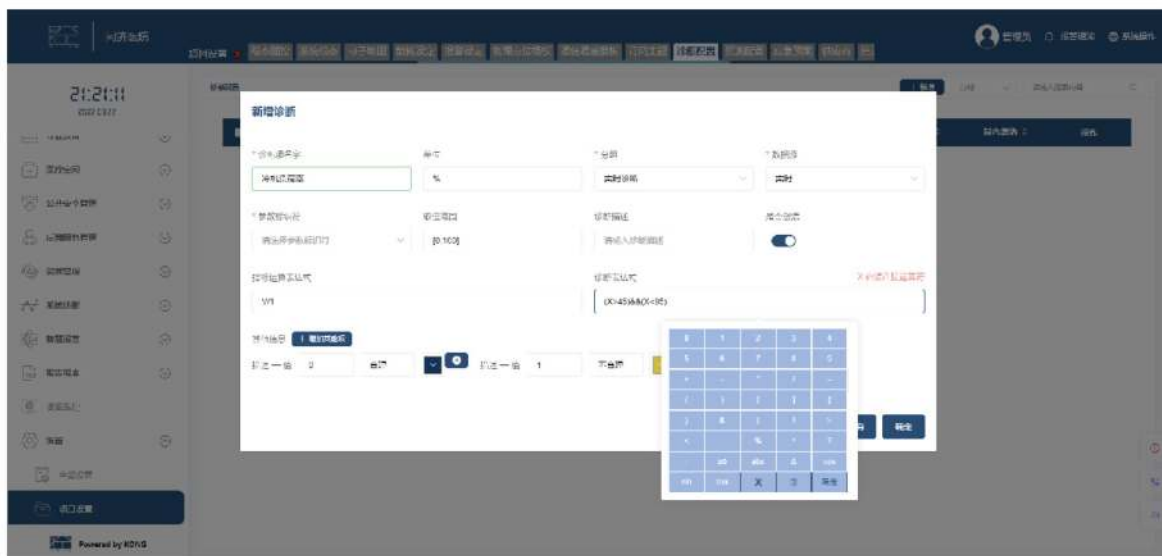
(1) 新增诊断项，定义诊断名称、诊断项单位、诊断类型、数据来源类型、参数标识符（点位中文名称）、是否激活；

The screenshot displays the '新增诊断' (Add New Diagnosis) configuration window. The form contains several input fields: '诊断名称' (Diagnosis Name) with a value of '冷却水温度', '单位' (Unit) set to '%', '诊断类型' (Diagnosis Type) set to '实时诊断', and '数据来源' (Data Source) set to '实时'. There are also fields for '参数标识符' (Parameter Identifier) with the value '0.102', a '是否激活' (Whether Activated) toggle switch, and a '诊断公式' (Diagnosis Formula) field containing '(0.45-0.60)×100'. The bottom of the form has buttons for '应用' (Apply) and '确定' (Confirm).

(2) 指标运算表达式：是否对原始值做变换；



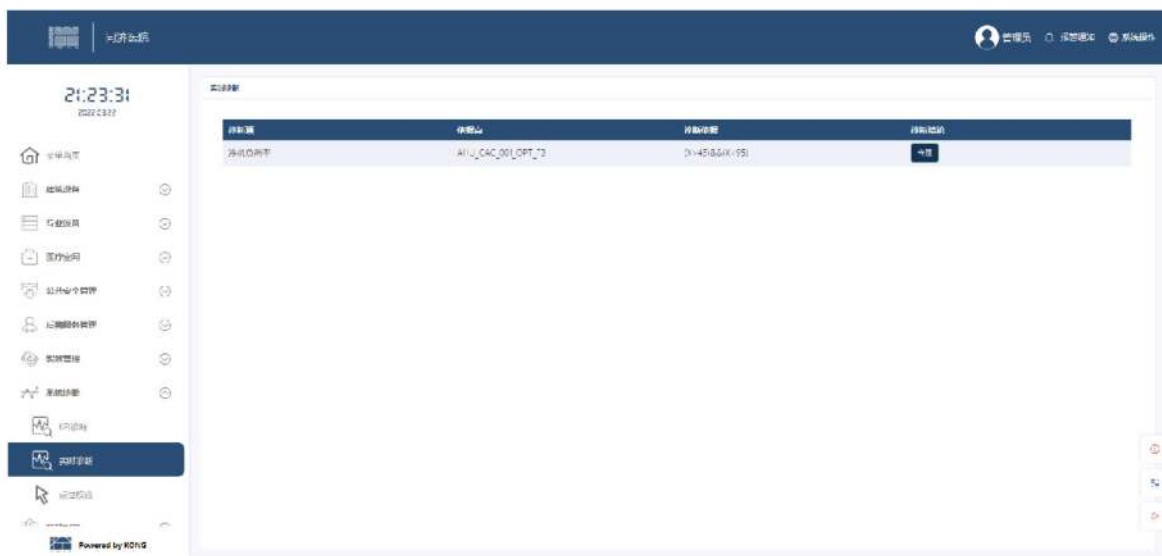
(3) 诊断表达式：诊断判别的逻辑表达式。



(4) 其它信息：对诊断结论采用不同颜色进行标识，添加的信息项与诊断表达式的运算结论值保持一致。



(5) 诊断表达式：诊断判别的逻辑表达式。

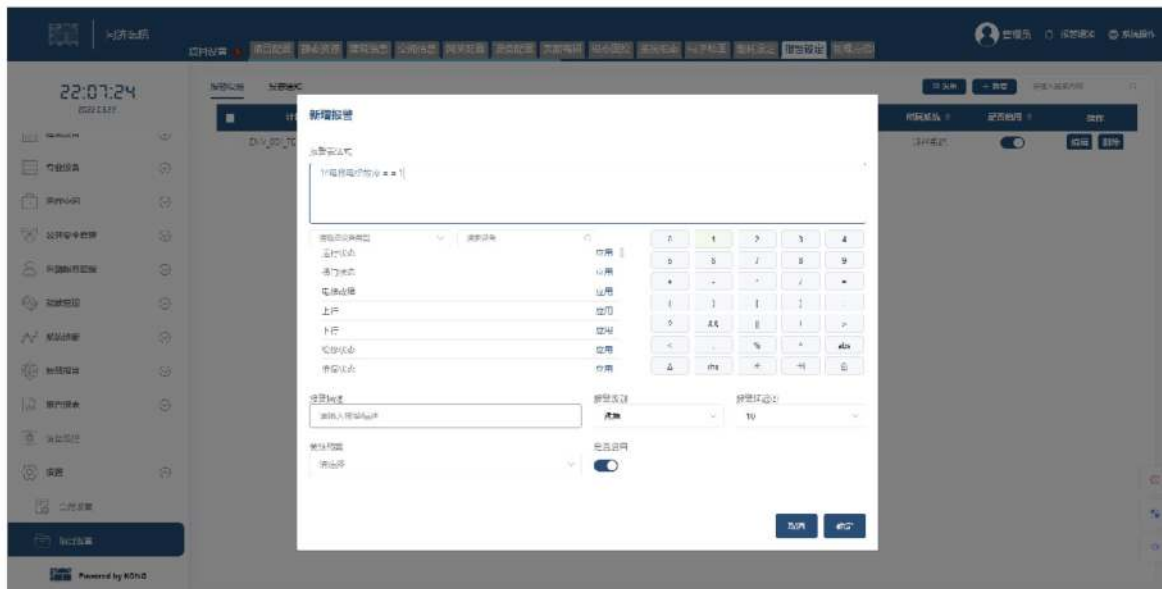


3.1.10 实时诊断配置

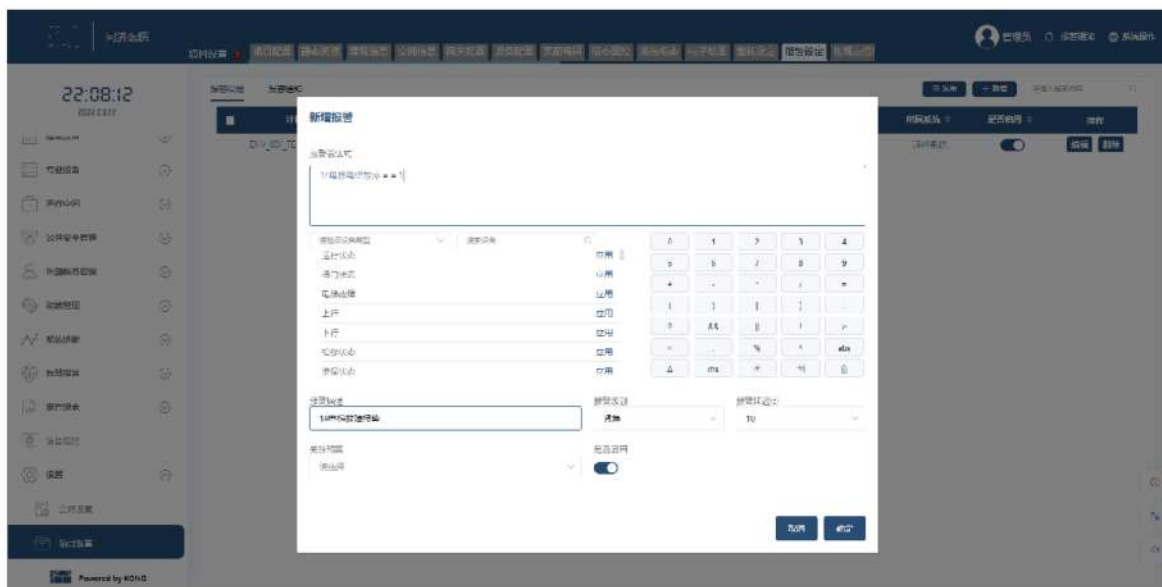
报警模块依据配置的报警逻辑表达式实时运算，结果过滤条件发出报警通知信息；可依据报警的重要性、危害性程度来定义报警级别，分别为：紧急、严重、普通、一般四个级别；亦可关联响应的处理预案，帮助报警处理。

3.1.10.1 报警定义

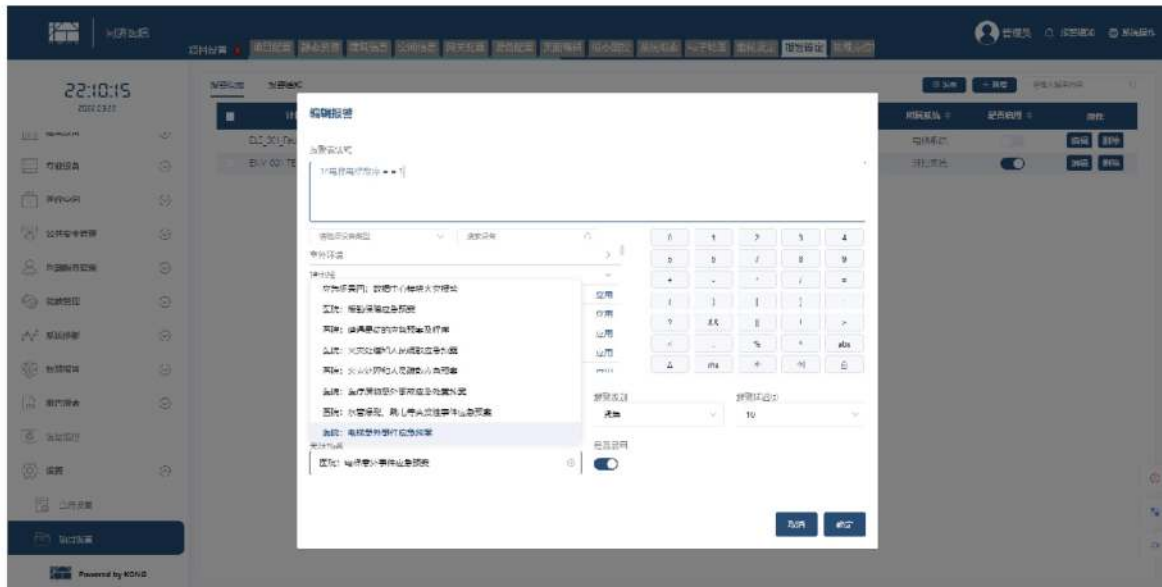
(1) 新增定义报警，制定报警逻辑表达式；



(2) 报警描述信息，报警级别、延迟时间等；

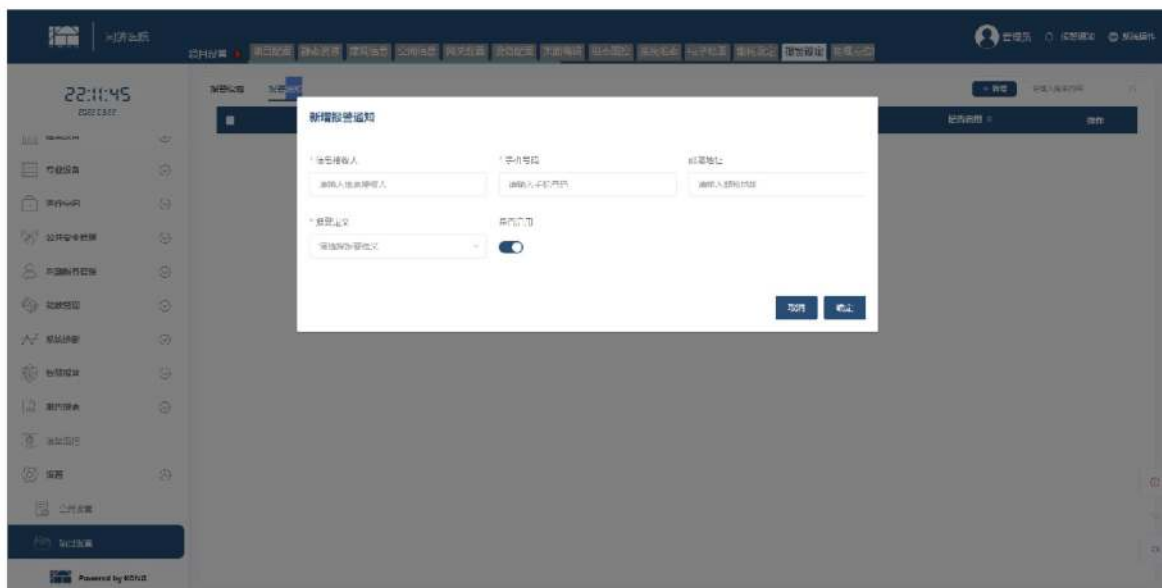


(3) 关联应急预案或 SOP

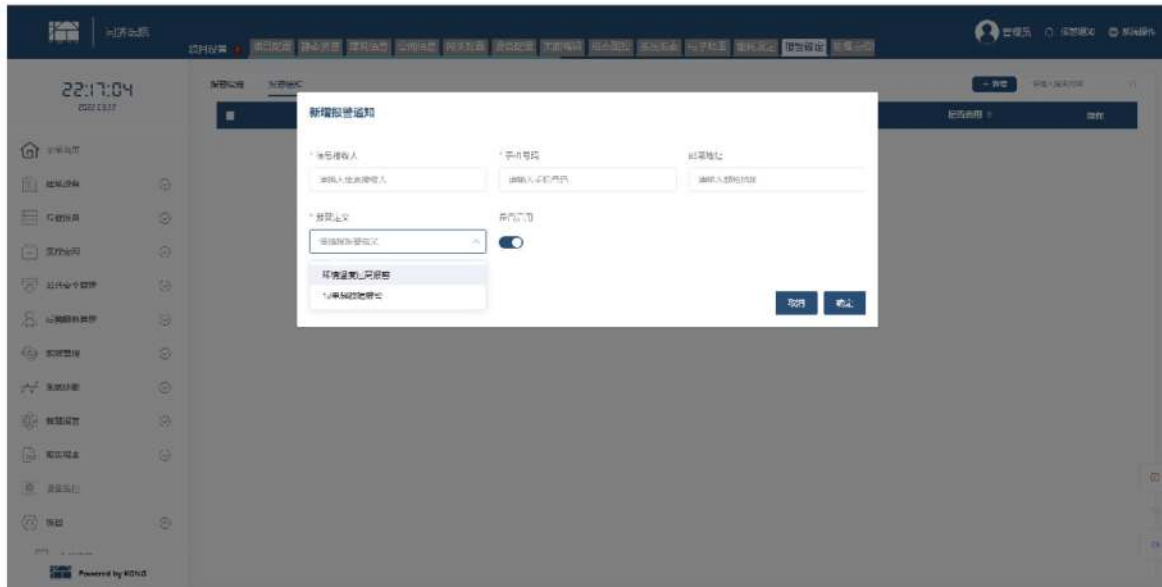


3.1.10.2 报警通知

(1) 报警邮件通知，短信通知，制定接受号码、邮箱地址；

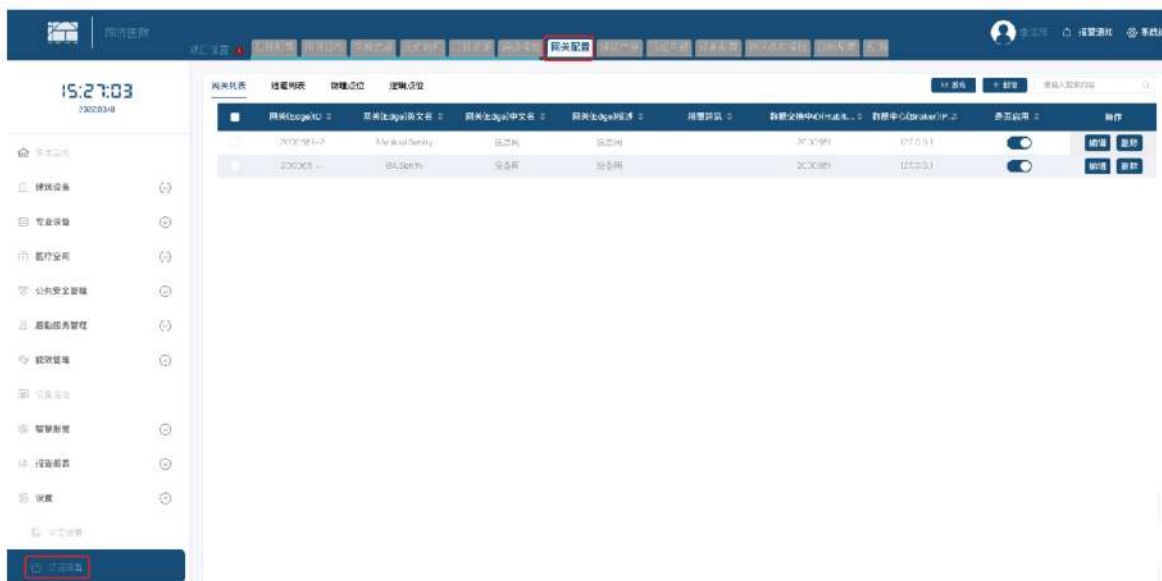


(2) 关联报警项及是否启用报警通知



3.2 数据采集配置

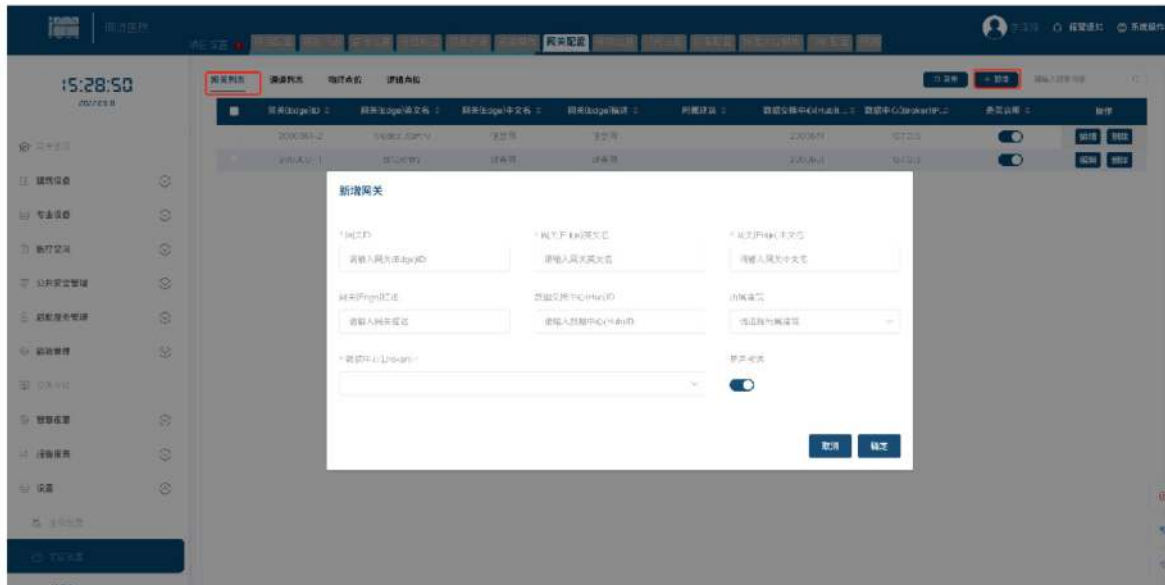
在菜单【设置】-【项目设置】-【网关配置】即可配置网关



3.2.1 构建网关

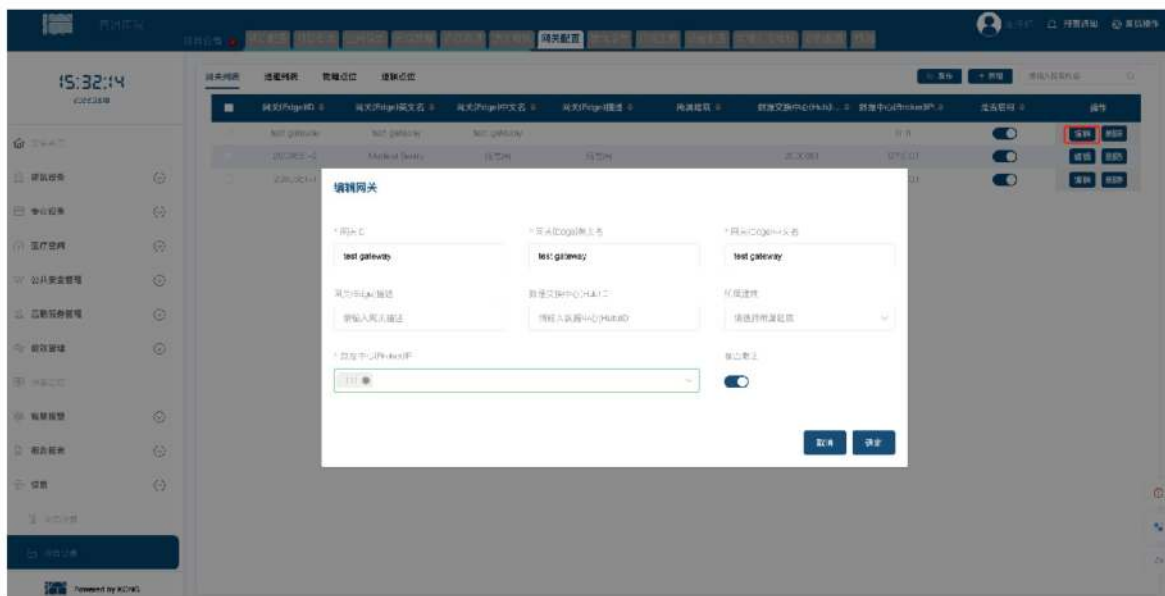
本节介绍如何构建网关：

1. 选择【网关】tab，点击新增按钮，在弹出的对话框中输入必填项或者选填项，确定提交

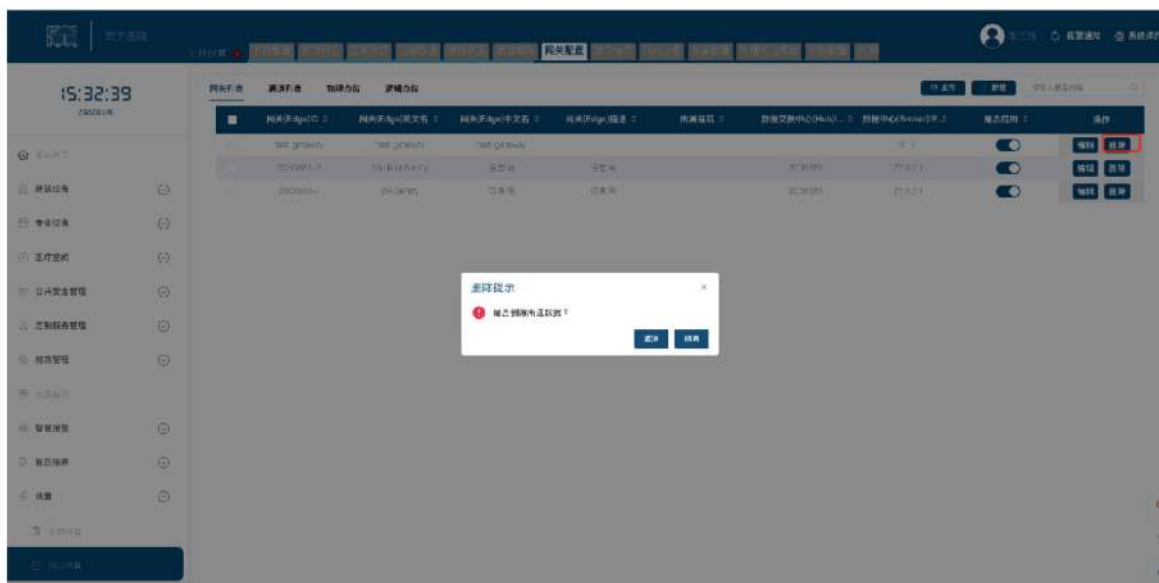


2. 点击发布按钮，即可发布当前网关

3. 点击修改，即可编辑网关



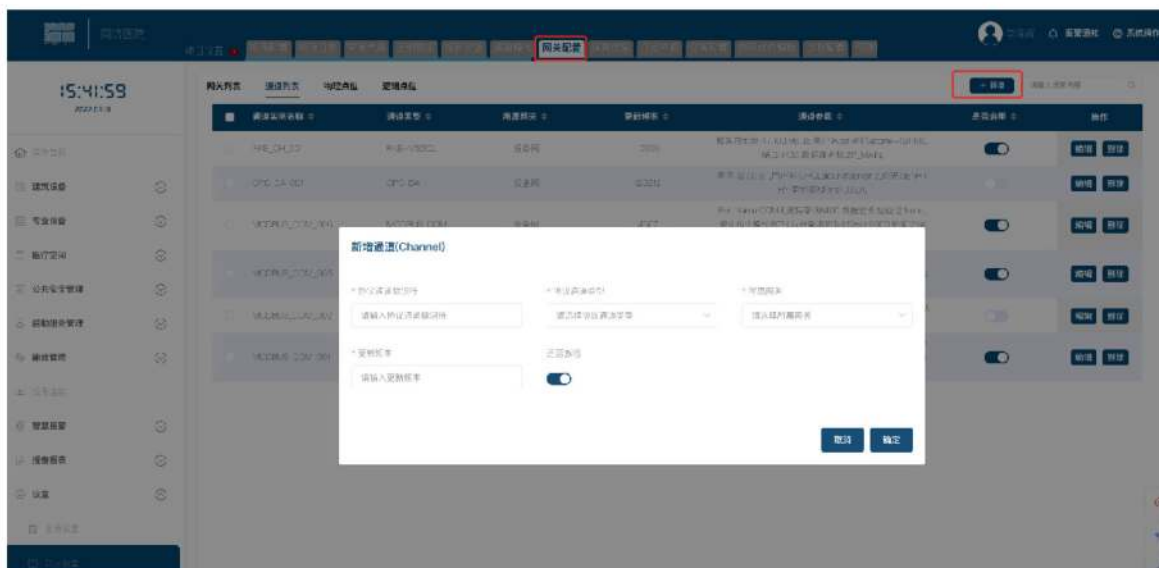
4. 点击删除，会弹出二次确认框，确定后，即可删除当前选择的网关



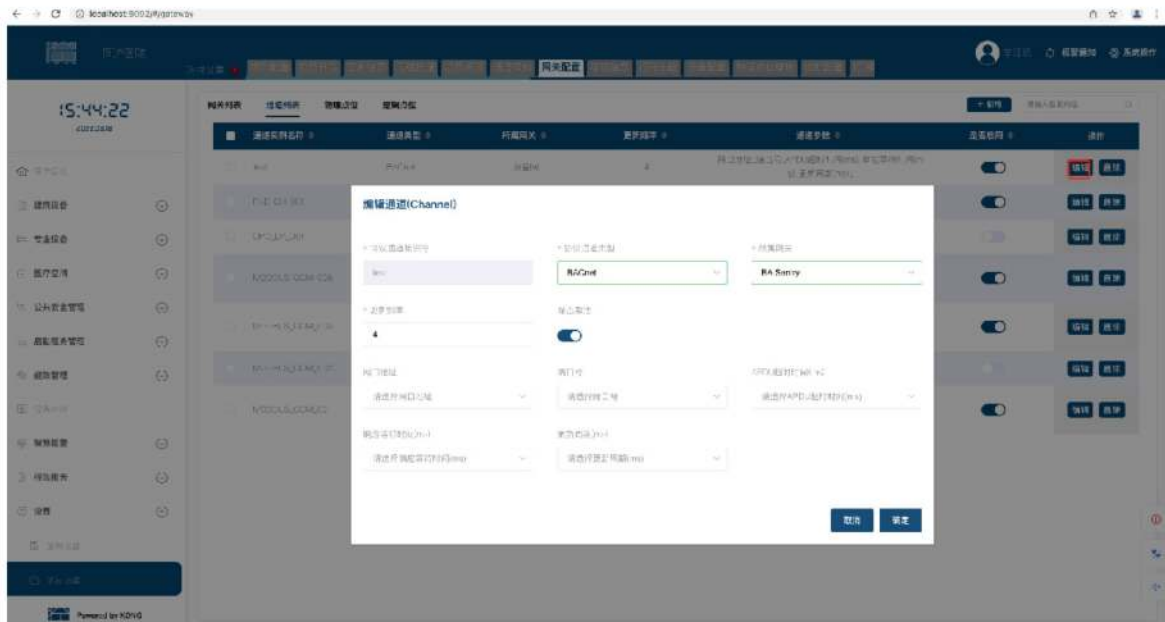
3.2.2 构建采集通道

本节介绍构建采集通道

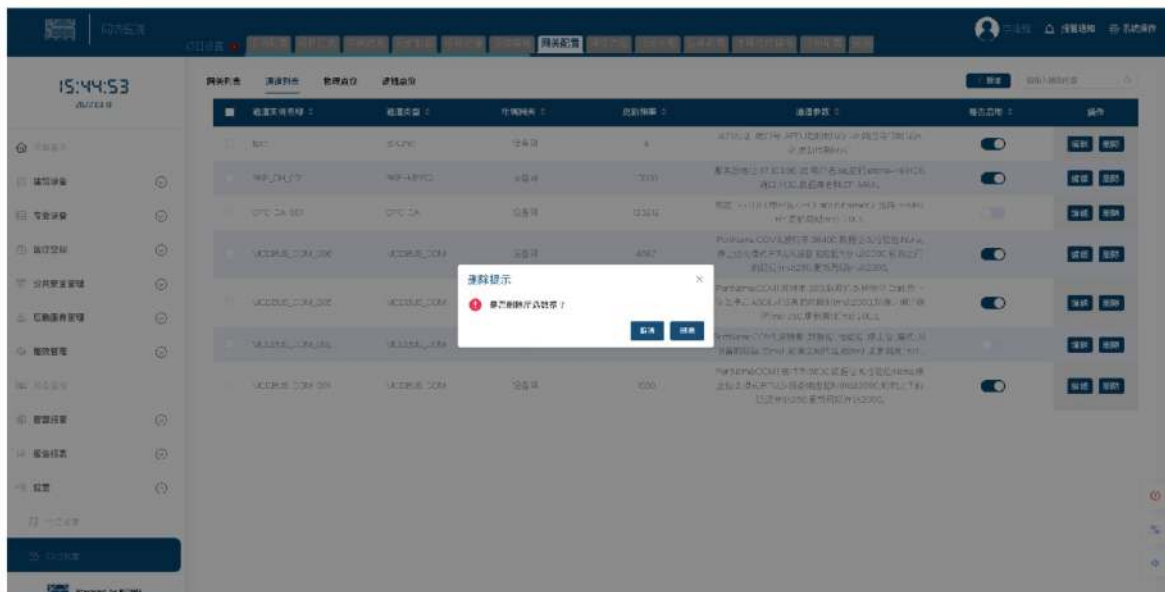
1. 选择【通道列表】tab，点击新增按钮，在弹出的对话框中输入必填选项，点击提交，提交成功后，即可在列表中看到新增的通道



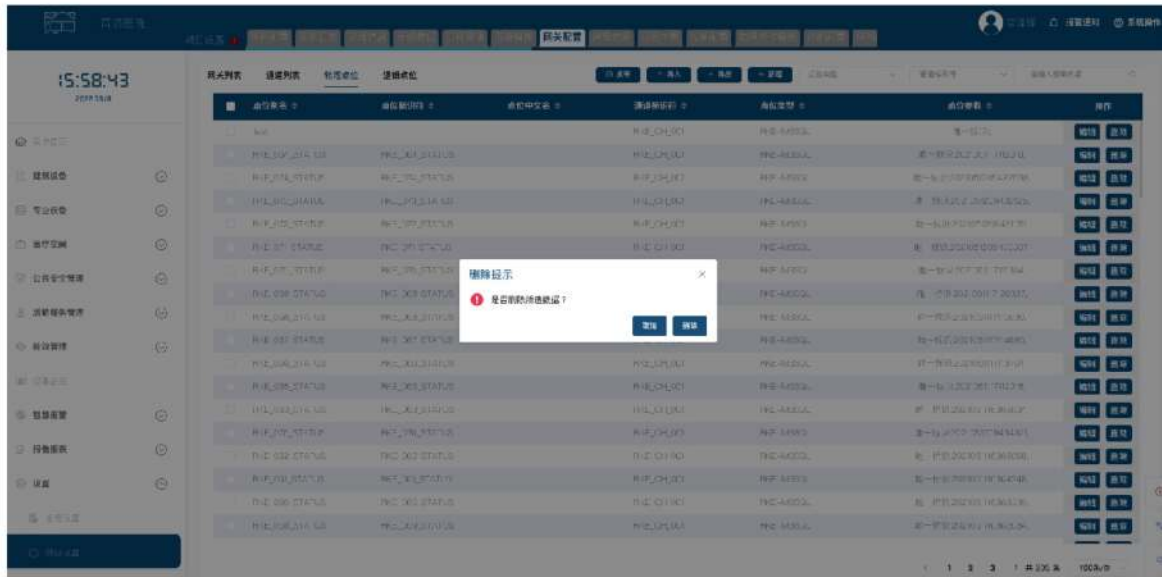
2. 点击修改，即可编辑通道



3. 点击删除，会弹出二次确认框，确认后，即可删除当前通道



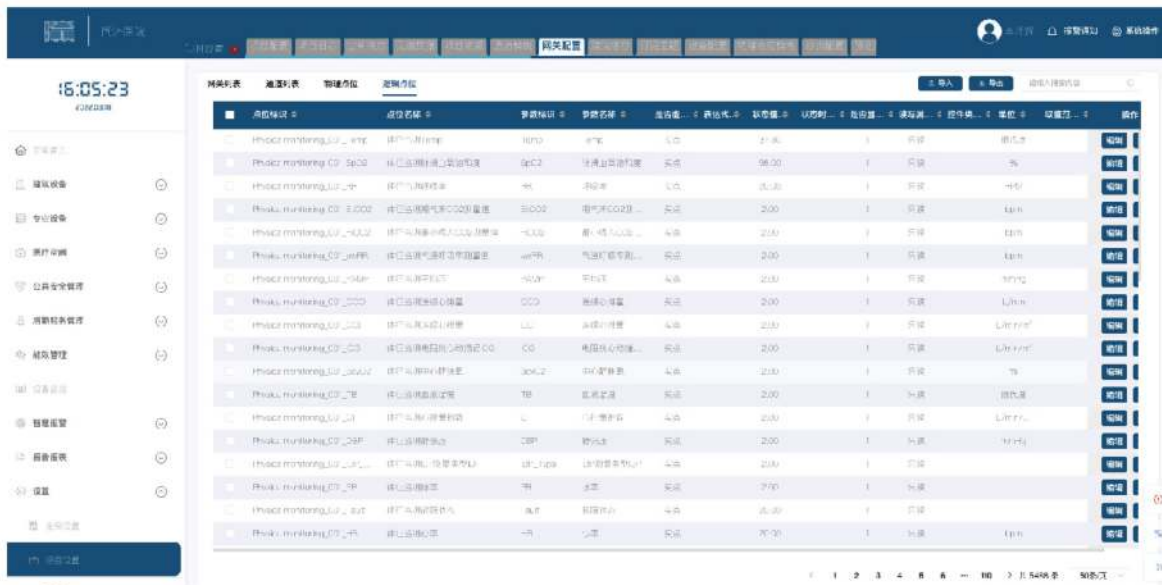
3. 点击删除，会弹出二次确认弹框，确认后，即可删除当前物理点位



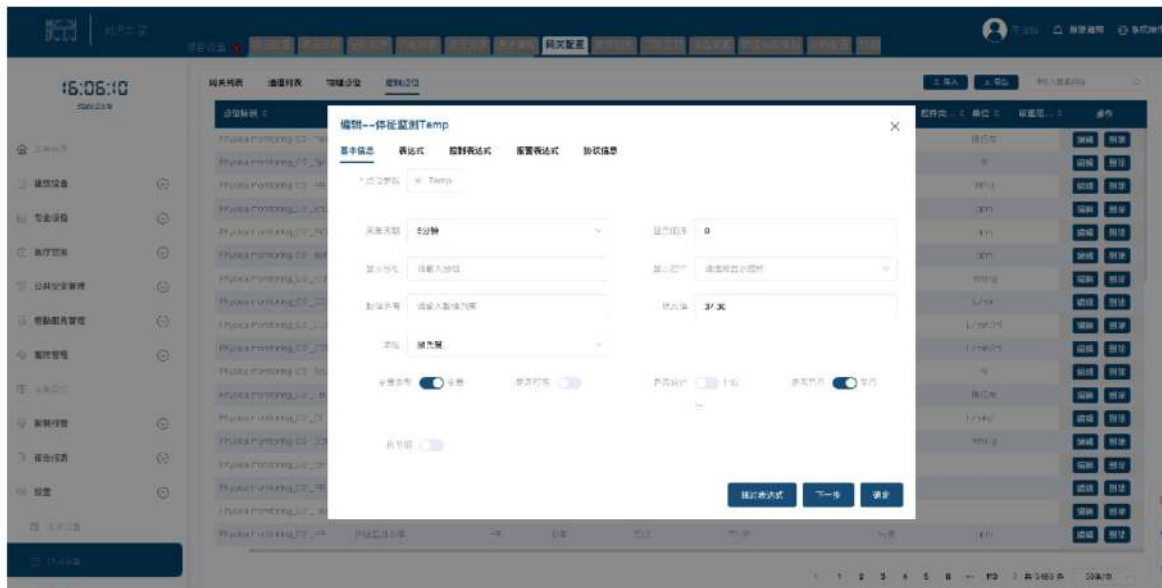
3.2.4 逻辑点位与物理点位映射

本节介绍逻辑点位与物理点位的映射

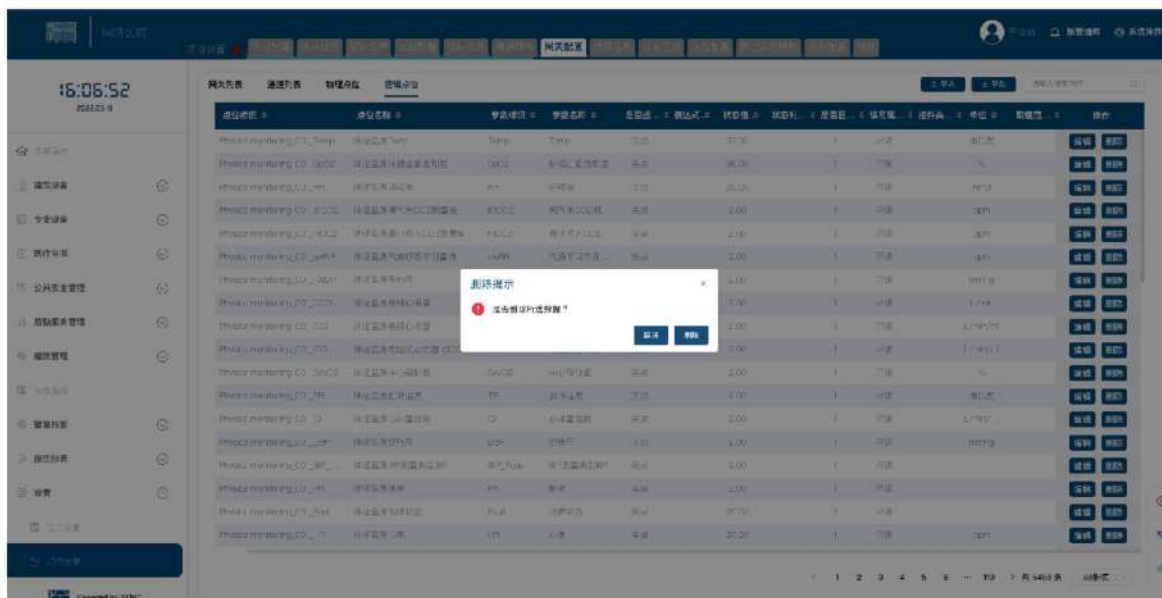
1. 选择【逻辑点位】tab, 在【设备配置】菜单中可以新增逻辑点位，所有新增的逻辑点位在这个tab下可以看到



2. 选择需要的点位，点击编辑，可以编辑当前选择的逻辑点位



3. 点击阐述，会弹出二次弹框，确认后，即可删除当前逻辑点位



3.3 零代码 WEB 页面配置开发

3.3.1 WEB 开发

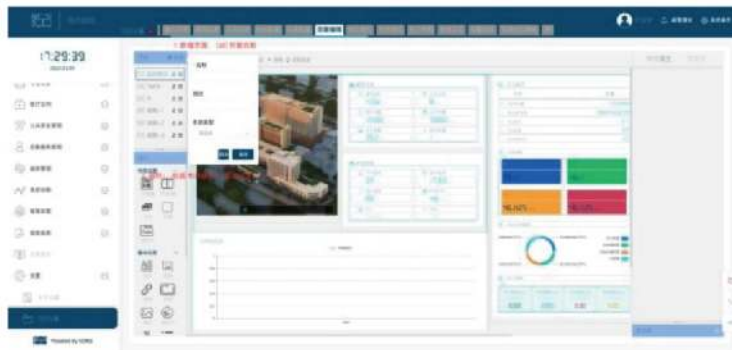
本节介绍如何通过鼠标拖拽的方式来创建页面，不需要编码。通过组件布局，组件拖拽，数据绑定和页面配置的方式完成一个 dashboard 面板。

3.3.1.1 编辑器简介

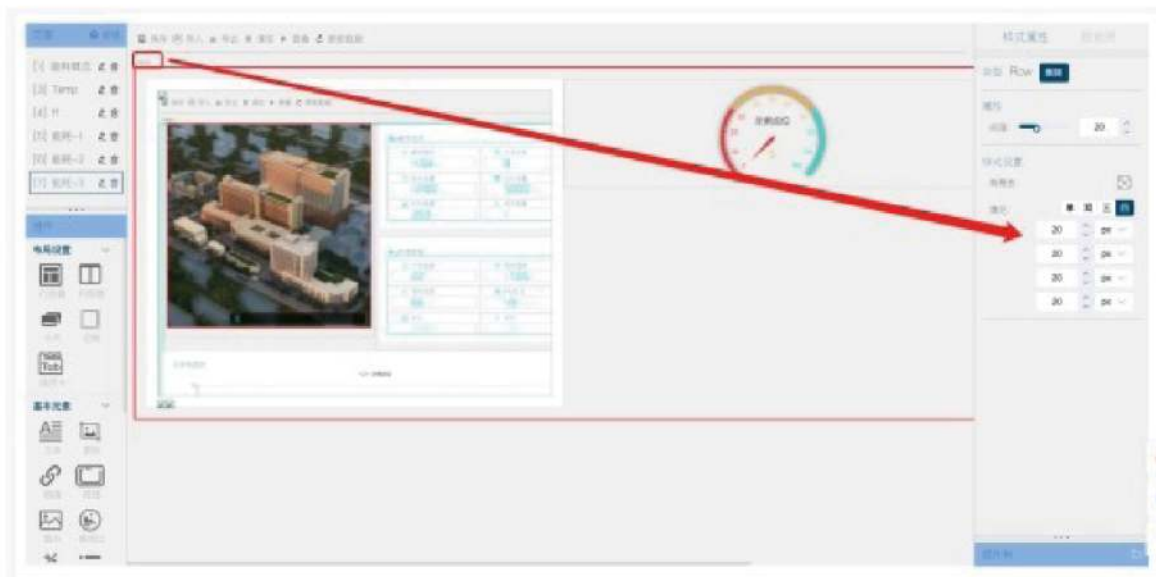
界面按照经典的左中右的方式来布局，左侧是导航栏，包含新建空白画布，展示已有的页面画布。导航栏下方是组件元素，主要包含布局、基本元素和图表。

界面的中间是展示拖拽的内容，用户一般按照先拖拽布局元素，再拖拽图表的方式来设置页面。

右侧是工具栏，用来设置我们拖拽的图表的属性，例如我们设置布局控件 row，填充代表内边距，类似 word 的页面边距，上下左右的值参照下表（以 20 为例）

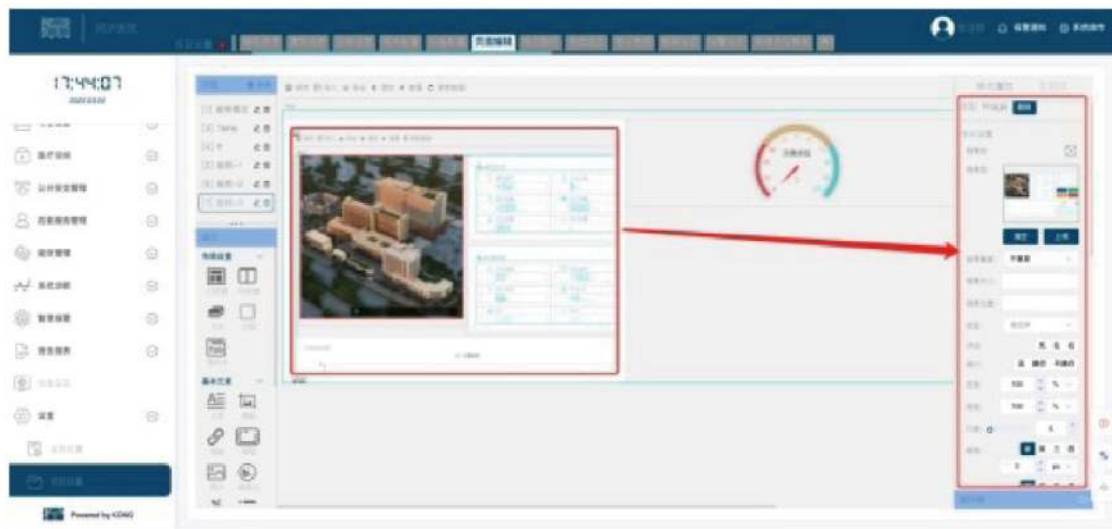


单 (20px)	上下左右边距都为 20px
双 (20px 0px)	上下边距为 20px，左右为 0px
三 (20px 10px 0)	上为 20px 左右为 10px 下为 0px
四 (20px 10px 5px 0)	上为 20px，右为 10px，下为 5px 左为 0px



双击我们拖拽进入的 img 控件，我们能配置的属性更加丰富，主要属性具体属性参照下表

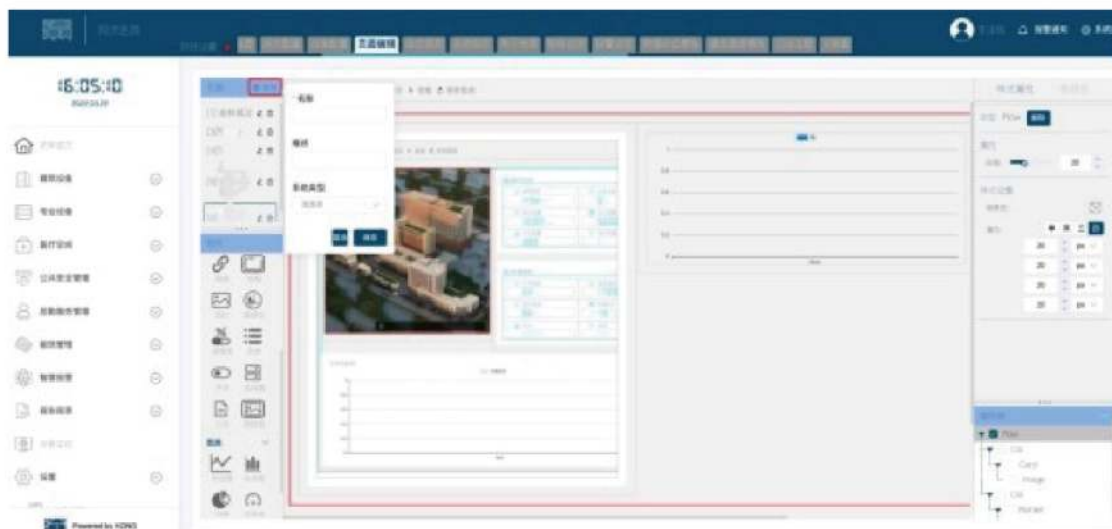
背景色	设置背景色
背景图	【清空】是清空当前背景图 【上传】从本地上传背景图后，保存会上传到服务器
背景重复	默认清空下，背景会重复，一般选择不重复
宽度	设置图片的宽度，有值和百分比，百分比是占父容器宽度的百分比
高度	设置图片的高度，有值和百分比，百分比是占父容器的高度的百分比
圆角	当前控件的边框上下左右四个角的弧度值



3.3.1.2 页面设计开发

本节介绍本软件 Dashboard 页面的配置，不需要编码实现。

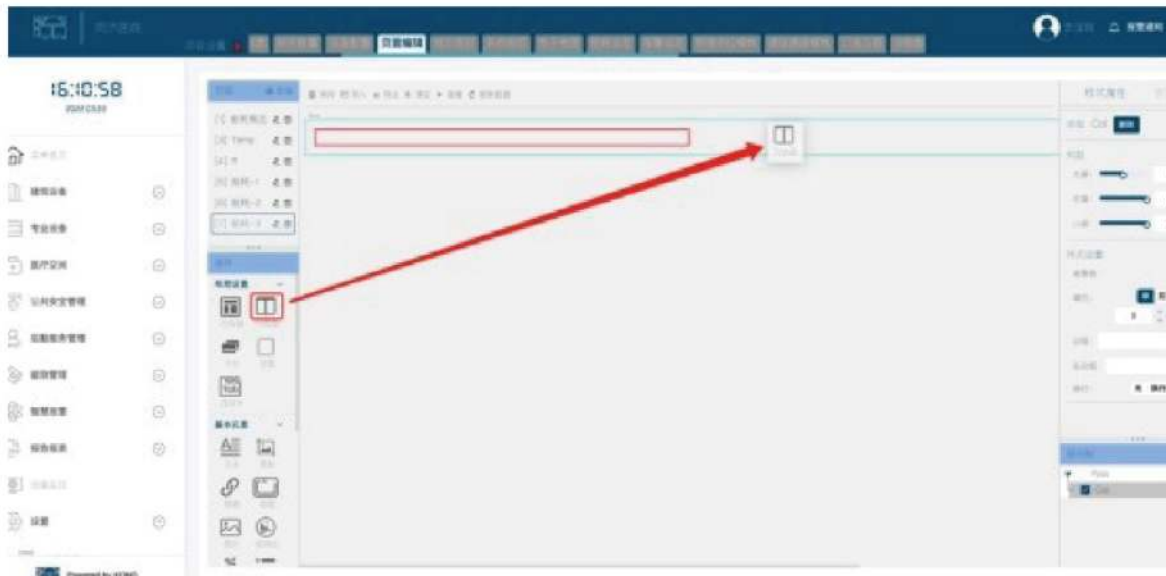
1. 新增画布：打开【设置】-【项目设置】-【页面编辑】，新增画布后，保存



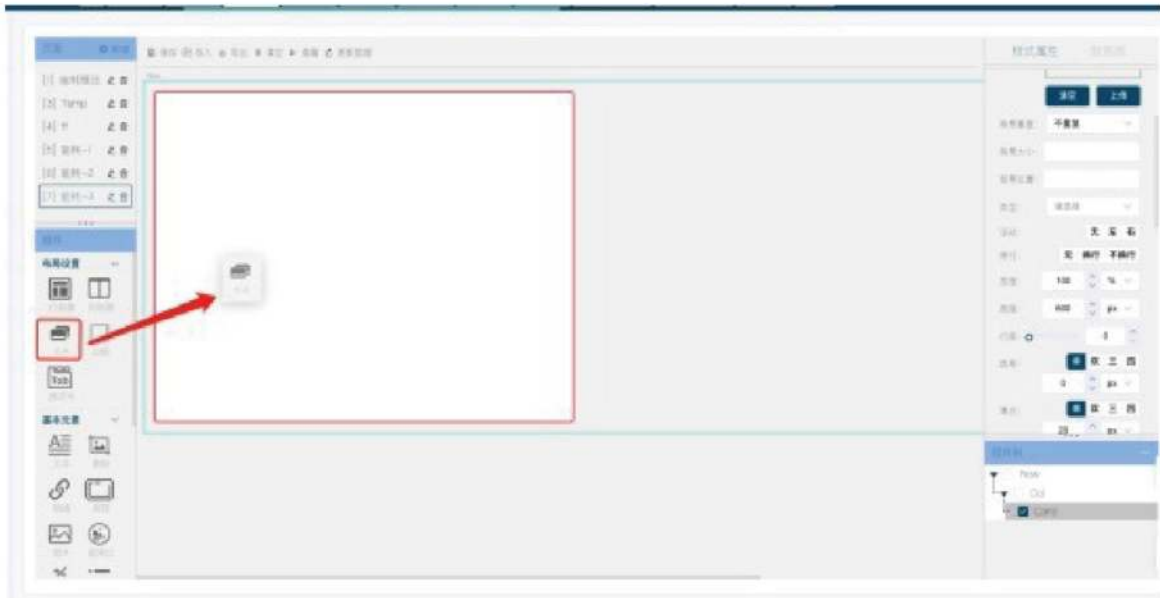
2. 拖拽行容器进入页面



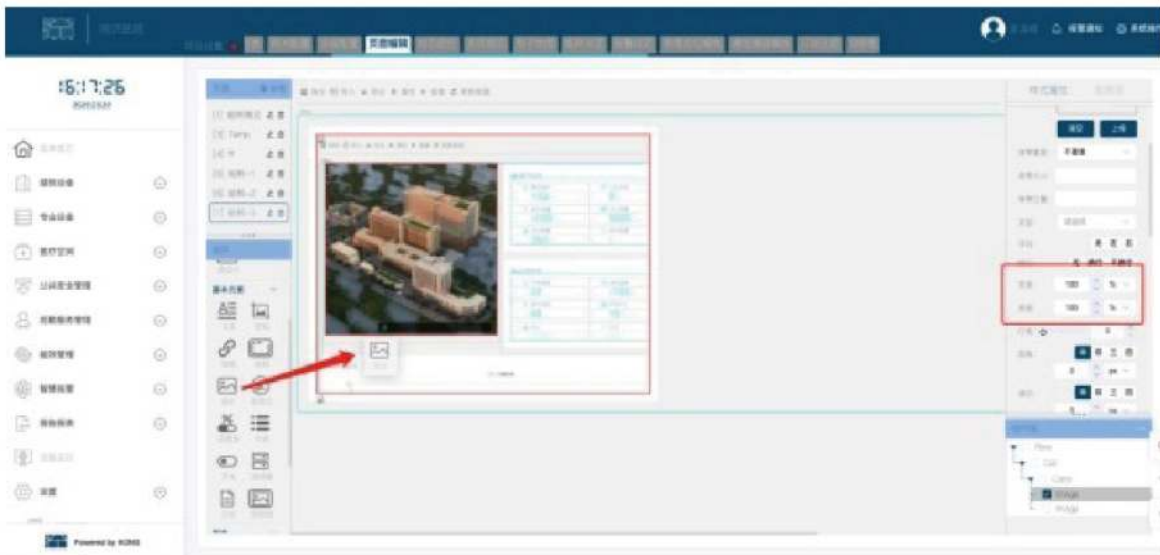
3. 拖拽列容器入页面, 在刚才拖拽如页面的行容器中添加列容器



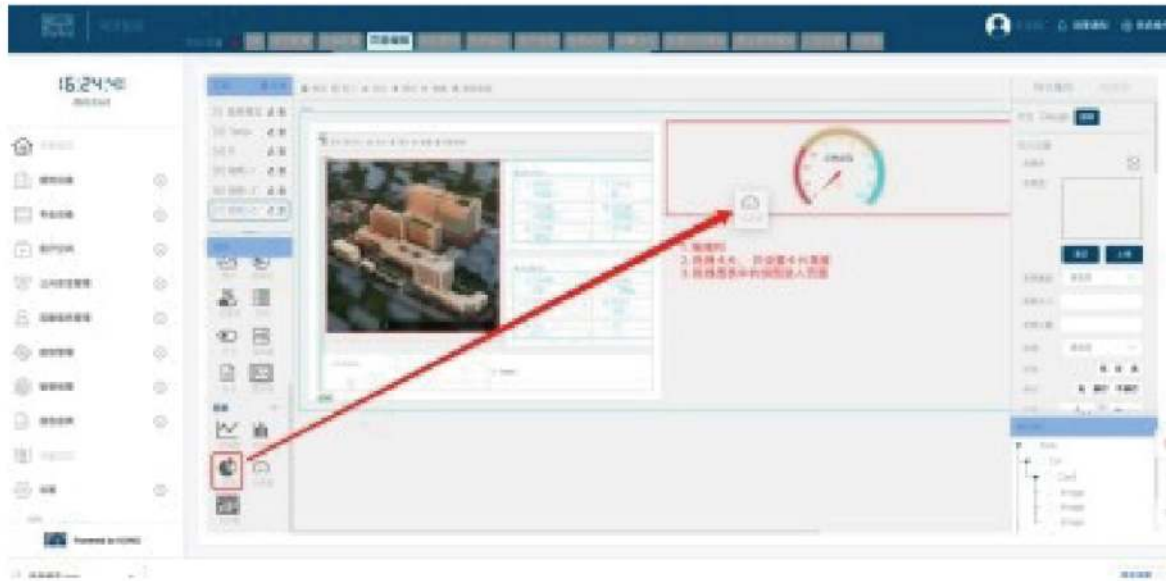
4. 拖拽卡片组件到页面, 然后双击卡片, 在右侧工具栏可以设置卡片的宽高, 例如本例中设置的是宽度 100% 高度为 600px



5. 拖拽图片进入页面, 然后双击图片, 在右侧工具栏即可添加页面, 双击图片, 设置需要上传的图片和图片大小

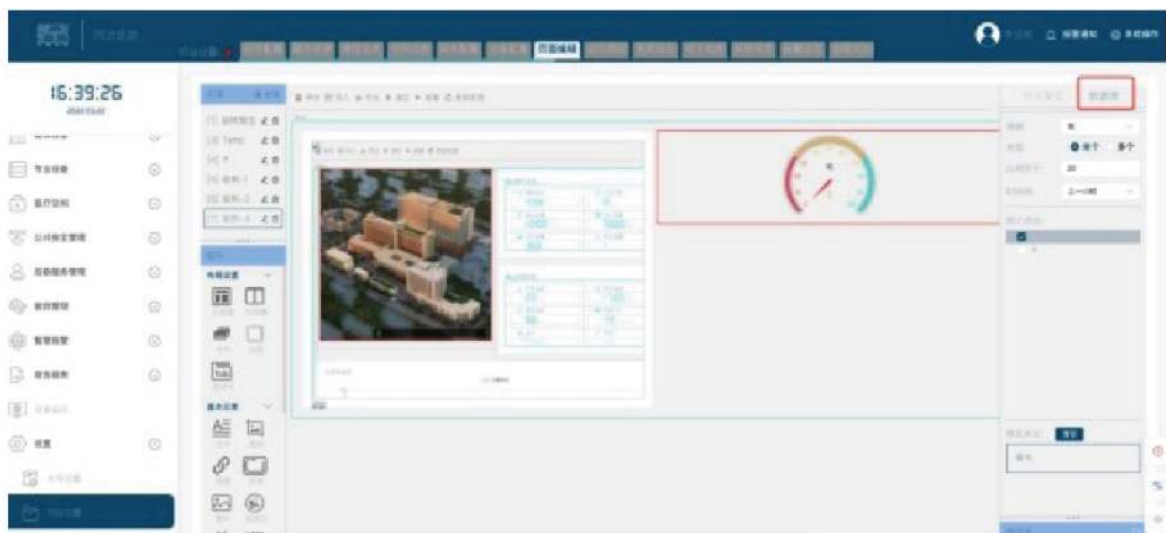


6. 重复 1~4 步后，拖拽图表进入页面



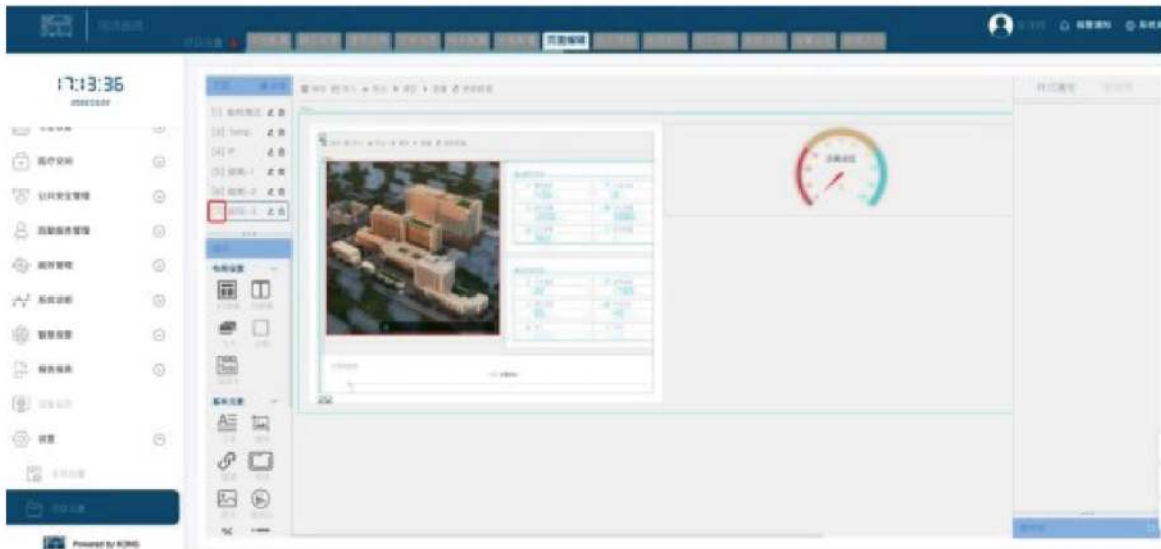
3.3.1.3 数据绑定

本节介绍数据绑定，以为上节中配置的页面为例，双击饼图，点击数据源，配置数据源测采集周期、时间段、和绑定点位等信息。

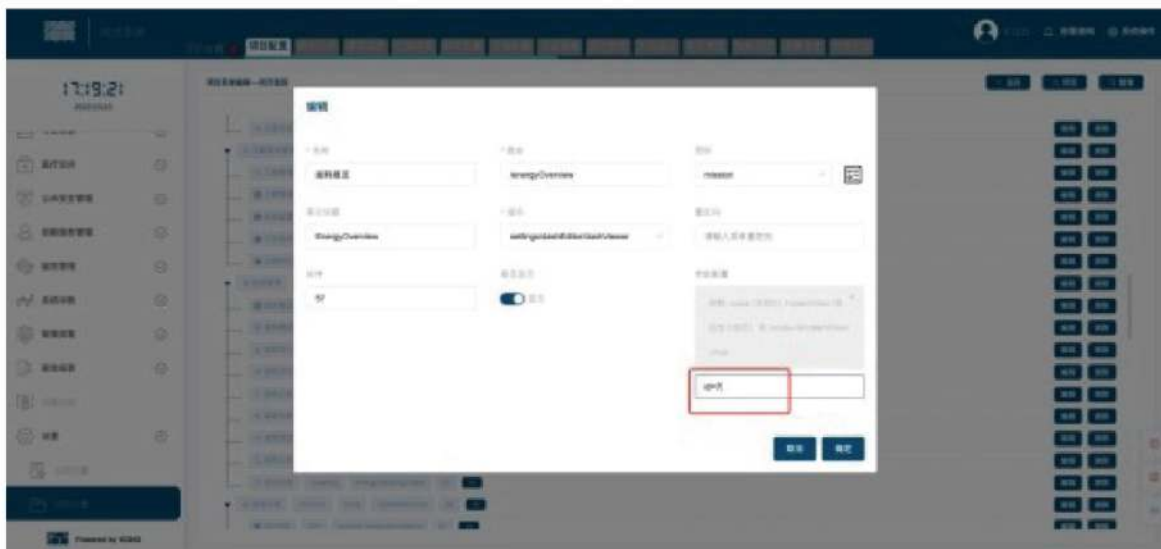


3.3.1.4 页面配置

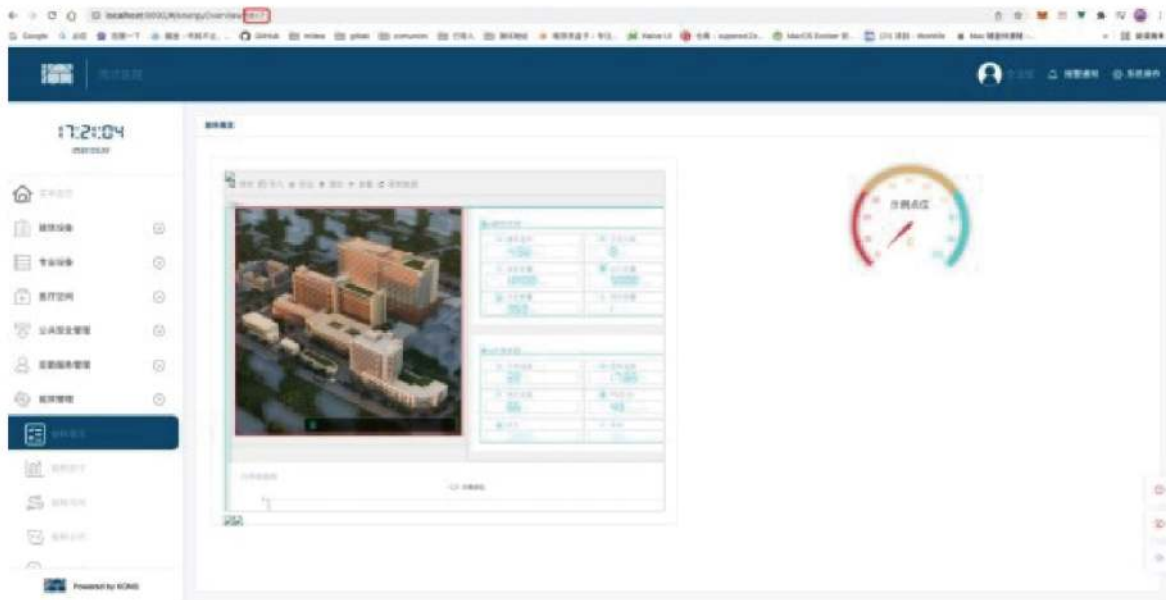
本节介绍如何配置我们拖拽设置好的页面，以上一节为例，打开上一节保存的页面，记住页面的 id



在【项目设置】-【项目配置】选中需要配置的项目，在操作列选择【菜单配置】按钮，进入菜单配置，找到需要配置的菜单页面，本文以能耗概览为例，点击【编辑】，将配置参数修改为“id=7”，保存

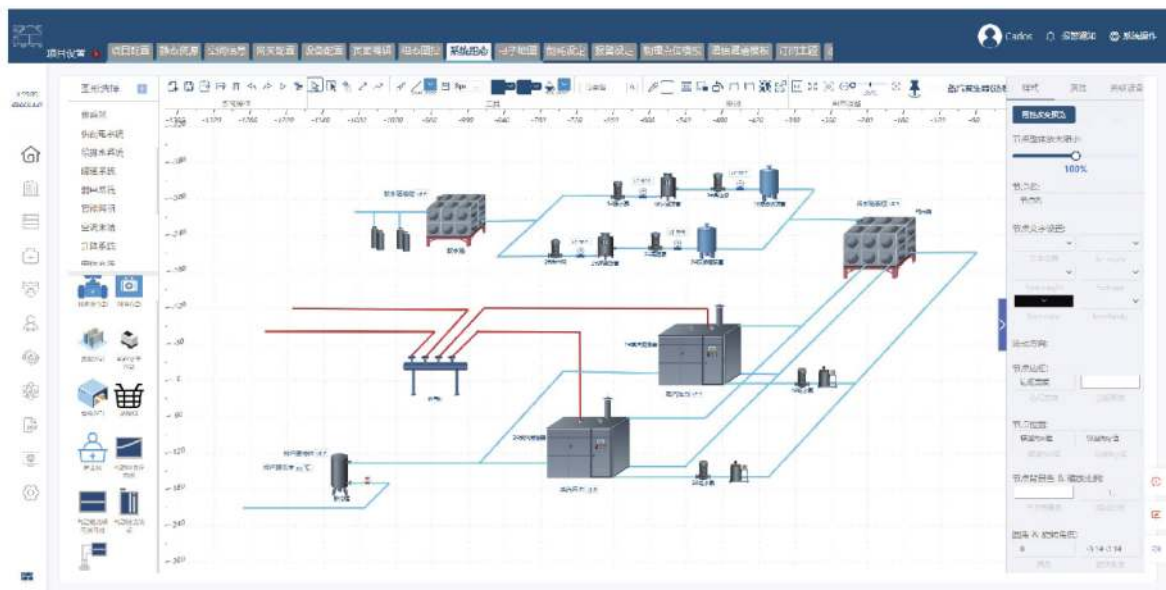


在对应的页面，我们可以看到页面已经展示了我们拖拽配置的页面了



3.3.2 组态开发

本功能类似 Micro Viso，主要用来自行绘制系统拓扑图、流程图、网络拓扑等，绑定数据源，对系统进行监控。如图：

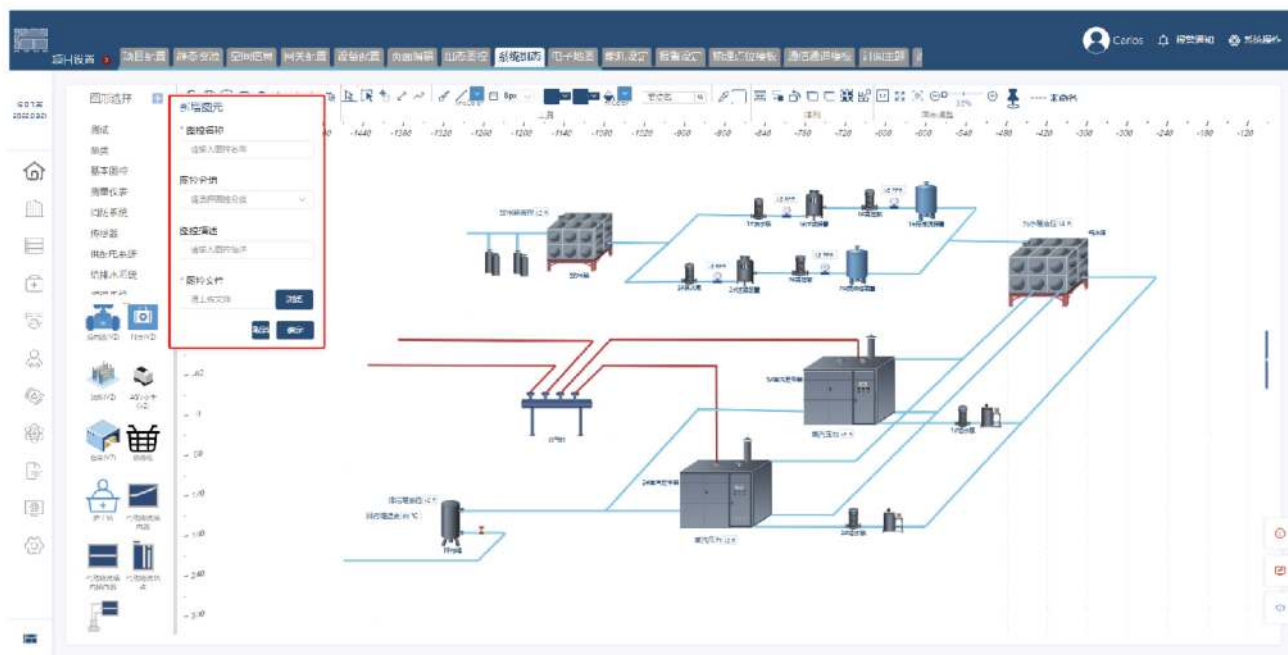


3.3.2.1 基本操作

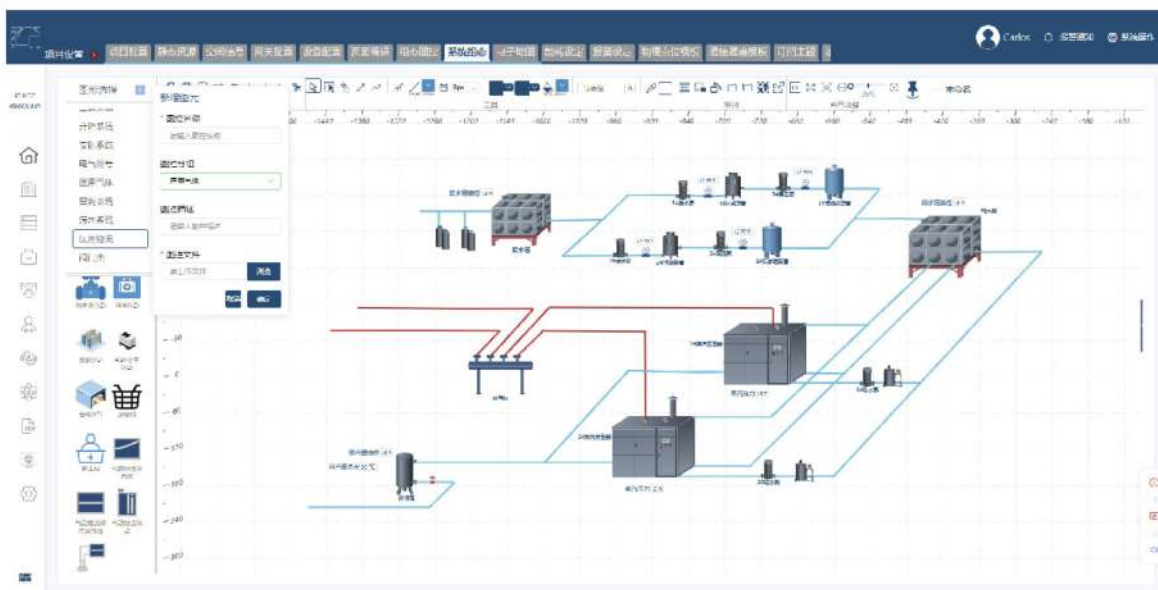
- (1) 新建画布功能
- (2) 设备图形的选择
- (3) 直接保存、另存为功能
- (4) 导入 JSON 数据功能
- (5) 导出 PNG 图片功能
- (6) 清空功能
- (7) 撤销、重做功能
- (8) 预览 / 停止功能
- (9) 查看组态菜单功能
- (10) 指针工具
- (11) 框选工具
- (12) 移动工具
- (13) 直线连接
- (14) 折线连接
- (15) 画管线
- (16) 选择管道类型功能
- (17) 选择添加箭头类型功能
- (18) 搜索节点
- (19) 填充颜色更改
- (20) 线条颜色更改
- (21) 线条像素大小
- (22) 节点对齐 (左对齐、右对齐、顶部对齐、底部对齐、水平居中、垂直居中)
- (23) 旋转 (向左旋转 90 度、向右旋转 90 度)
- (24) 置入顶层、上移一层、置于底层、下移一层
- (25) 组合
- (26) 拆分组
- (27) 等比例显示
- (28) 全屏显示
- (29) 画布居中
- (30) 画布的大小调整
- (31) 右边隐藏式工具
- (32) 鼠标右击改动功能

3.3.2.2 新增图元

(1) 左侧图形选择栏可以选择要添加的设备图形，如图：



(2) 点击【增加】增加图标也就是新增图形图标，弹出新增图元弹窗，可以进行编辑新增图控的名称、图控描述；并在图控分组栏选择图控分组；在图控文件栏中点击【浏览】，可以选择自己的电脑设备中所要上传的文件；点击【确定】就可以添加图控成功并跳转到之前页面，并可以在图形选择中根据你所添加的图控分组类型找到你所添加的图形，进行查看和使用；点击【取消】返回到上一步。如图：

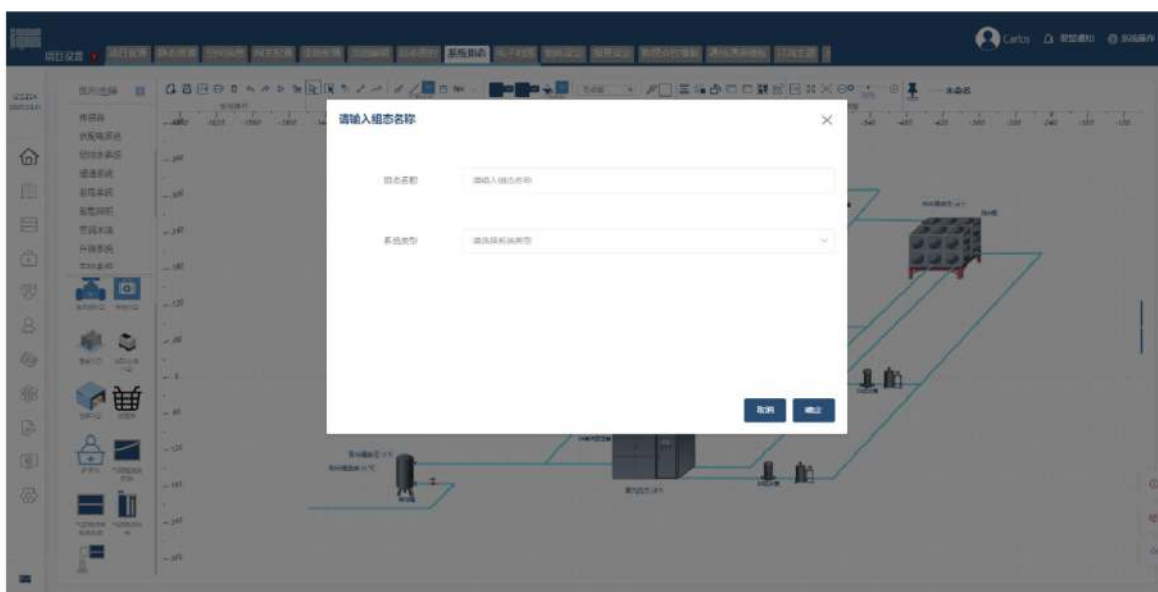


3.3.2.3 新建画布

(1) 点击【新建画布】图标，如图：

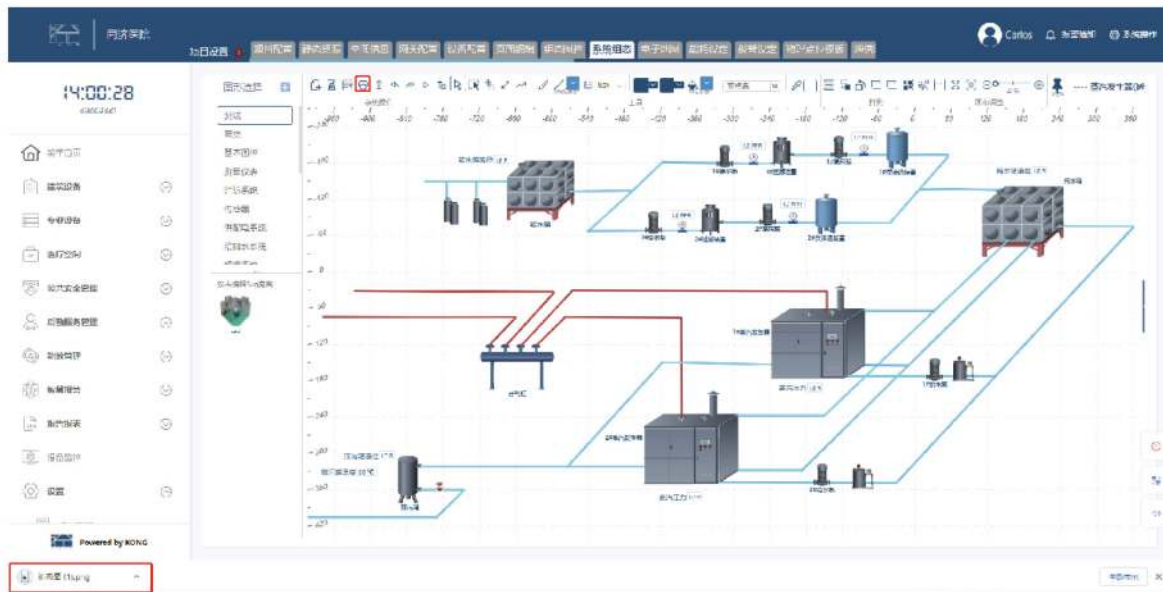


(2) 弹窗内可以对新建的组态进行命名，选择所属系统，点击【确定】可以进入到新建的画布中并进行绘制。如图：



3.3.2.6 导出 PNG 图片

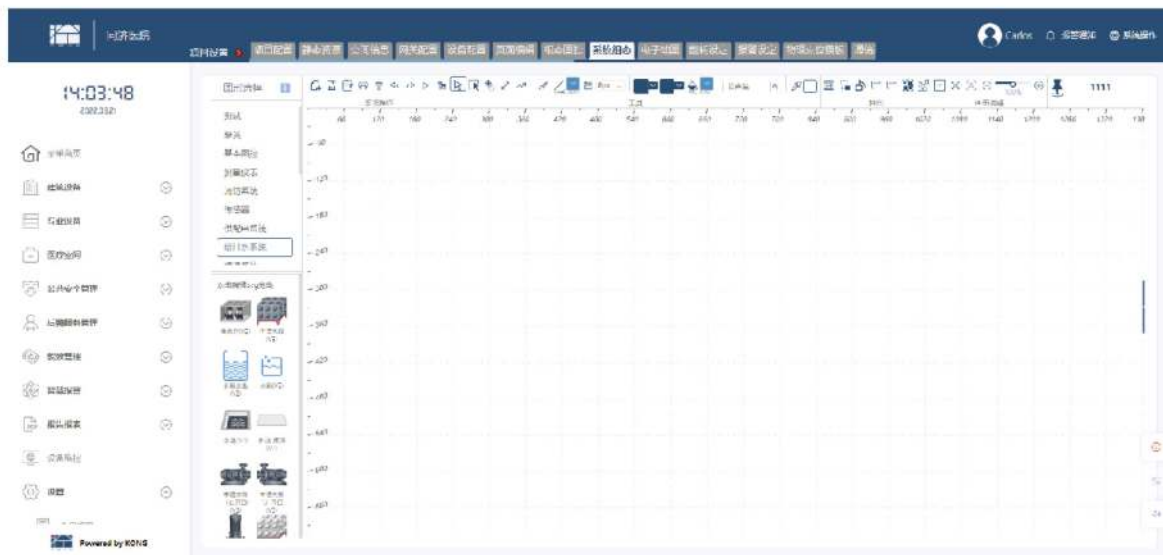
点击【导出 PNG 图片】图标，会导出你所绘制的图形图片。如图：



(点击底部的图片可以进行查看)

3.3.2.7 清空

点击【清空】图标，会删除并清空画布上所有的绘制。如图：



3.3.2.8 撤销、重做

点击【撤销】图标，会返回到你做的上一步，也可以撤销多步；点击【重做】，比如你绘制一个图形不太满意，点击重做，可以重新绘制。如图：



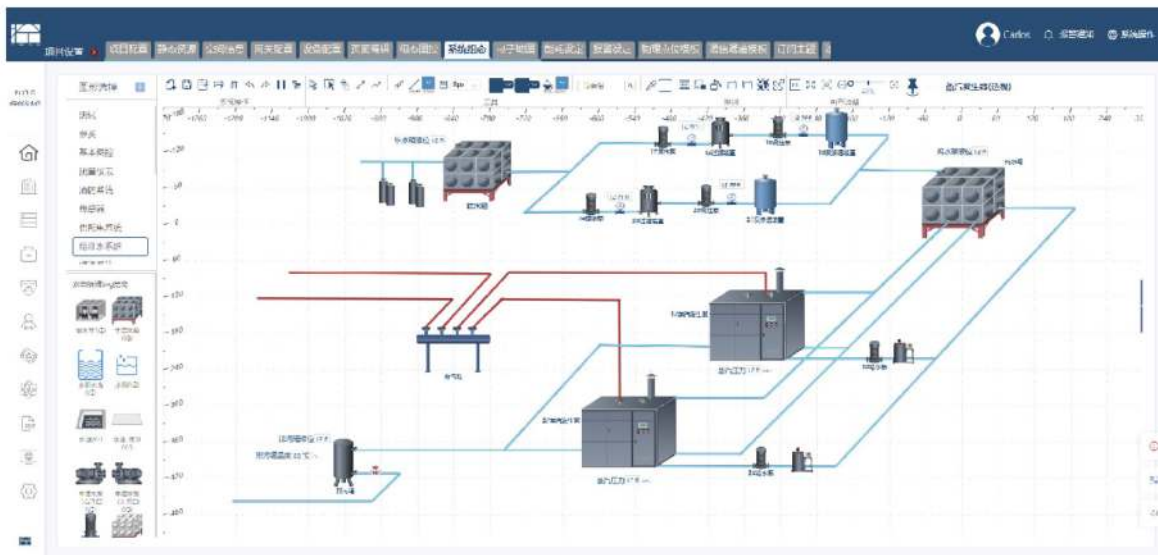
(左边是撤销图标, 右边是重做图标)

3.3.2.9 预览、停止

点击【预览/停止】图标，会由绘制画布页面转到预览模式，如绑定数据源，页面可以查看实时数据及动画状态，此时画布不可编辑，再次点击【预览、停止】图标，预览会停止转到画布编辑模式。如图：（预览/停止图标）

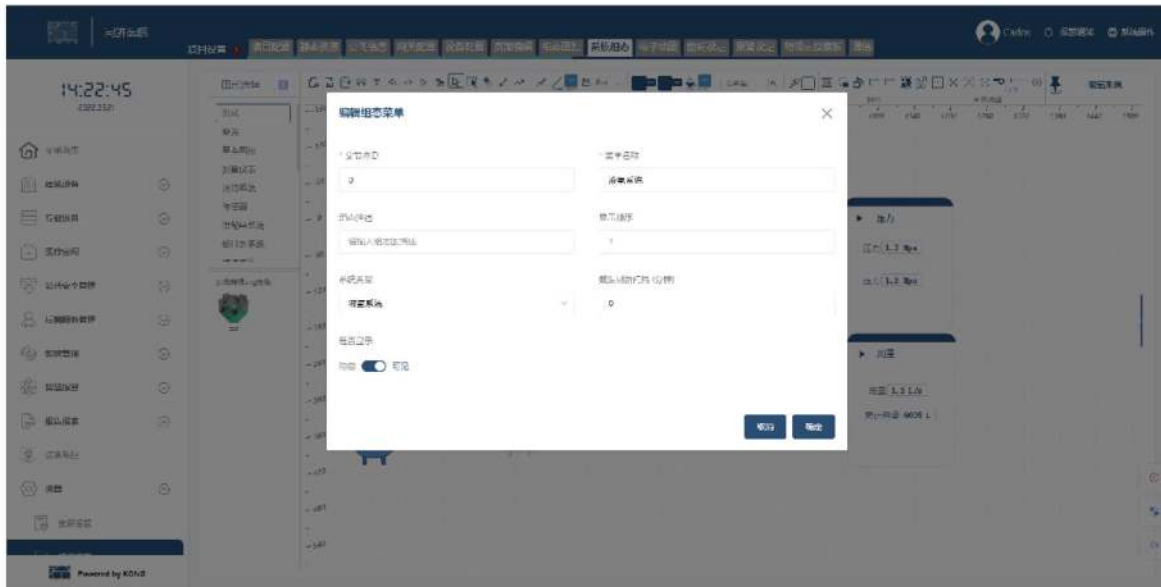


(未预览时)

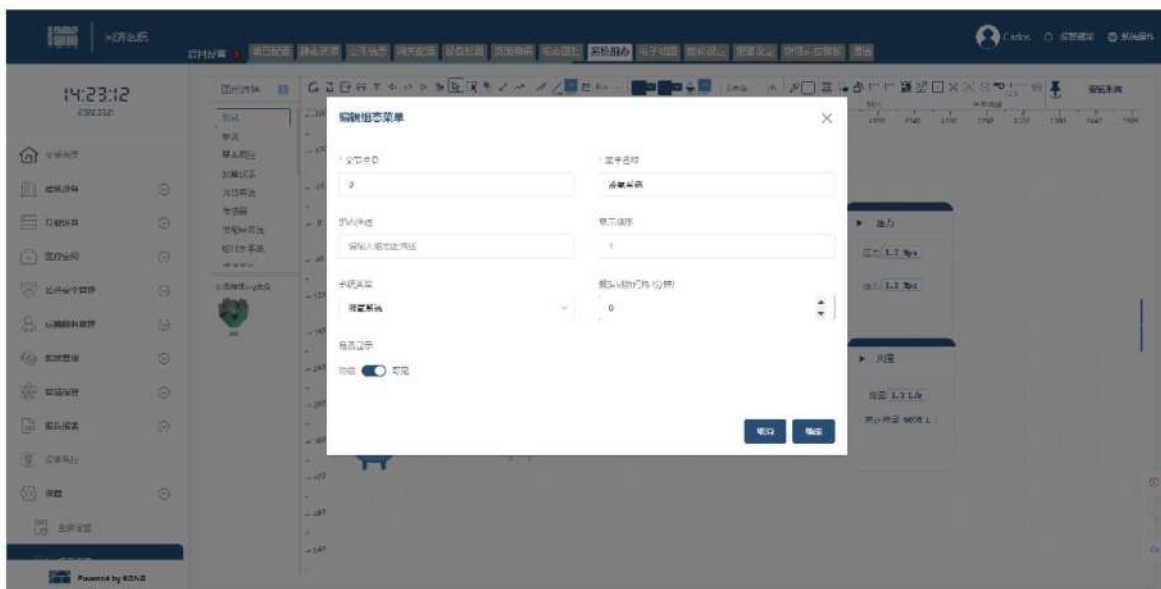


(预览时)

3. 点击【添加子节点】可以编辑要添加的组态菜单的信息，内容包括：输入父节点 ID、菜单名称、组态描述，显示顺序栏可以进行选择，tab 按钮选择是否显示或隐藏该组态菜单。点击 < 确定 > 即可添加子节点成功。如图：



4. 点击 < 编辑 > 可以进行编辑该组态菜单的信息，内容包括：输入父节点 ID、菜单名称、组态描述，显示顺序栏可以进行选择，tab 按钮选择是否显示或隐藏该组态菜单。点击 < 确定 > 即可修改组态菜单成功。如图：



5. 点击 <删除> 弹出确认删除提示弹窗。点击弹窗上的 <删除> 即可删除该条组态菜单。如图:



3.3.2.11 指针工具

点击【指针】，可以选择画板中有的节点设备对节点设备的属性进行修改，也可以进行拖动画板。如图:



(指针图标)

3.3.2.12 框选工具

点击【框选】，可以选择画板中你所有选中的节点（可以框选多个）对其进行组合或者拆分。如图:



(框选图标)

3.3.2.13 移动工具

点击【移动工具】，可以拖动移动整个画板。如图：



(移动图标)

3.3.2.14 直线连接

当有两个设备时，点击【直线连接】，可以把它们直线连接起来。如图：



(直线连接图标)

3.3.2.15 折线连接

当有两个设备时，点击【折线连接】，可以把它们折线连接起来。如图：



折线连接图标

3.3.2.16 画管线

点击【画管线】，可以绘制管线，并且可以进行颜色、粗细等属性的修改。如图：



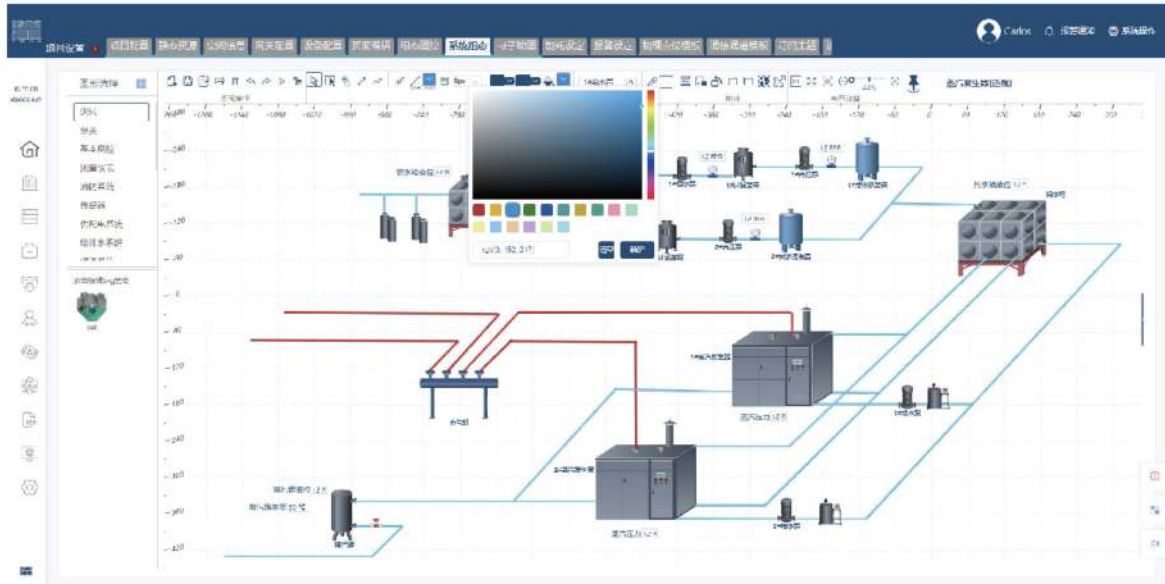
画管线图标

3.3.2.17 填充颜色

用来填充管线的颜色，可以在色盘上随意调整。如图：



选择填充颜色



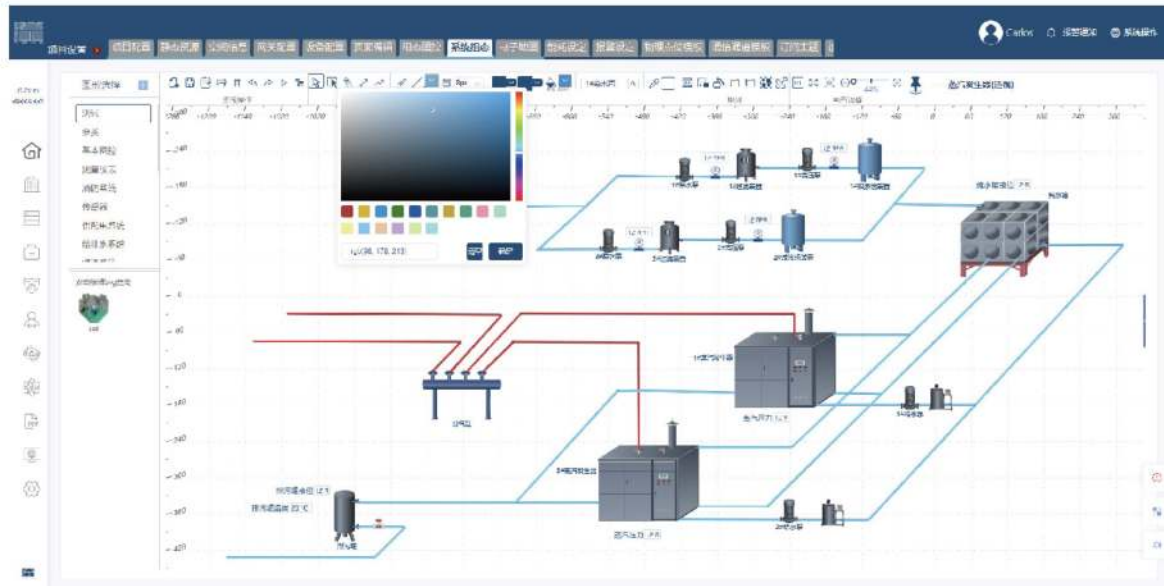
线条颜色选择

3.3.2.18 线条颜色

用来绘制修改管线的线条颜色，可以在色盘上随意调整。如图：



线条颜色



线条颜色选择

3.3.2.19 线条宽度

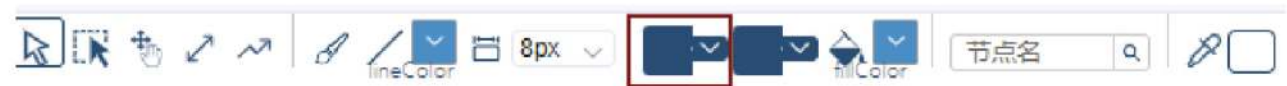
可以对线条的宽度进行调节。如图：



线条宽度

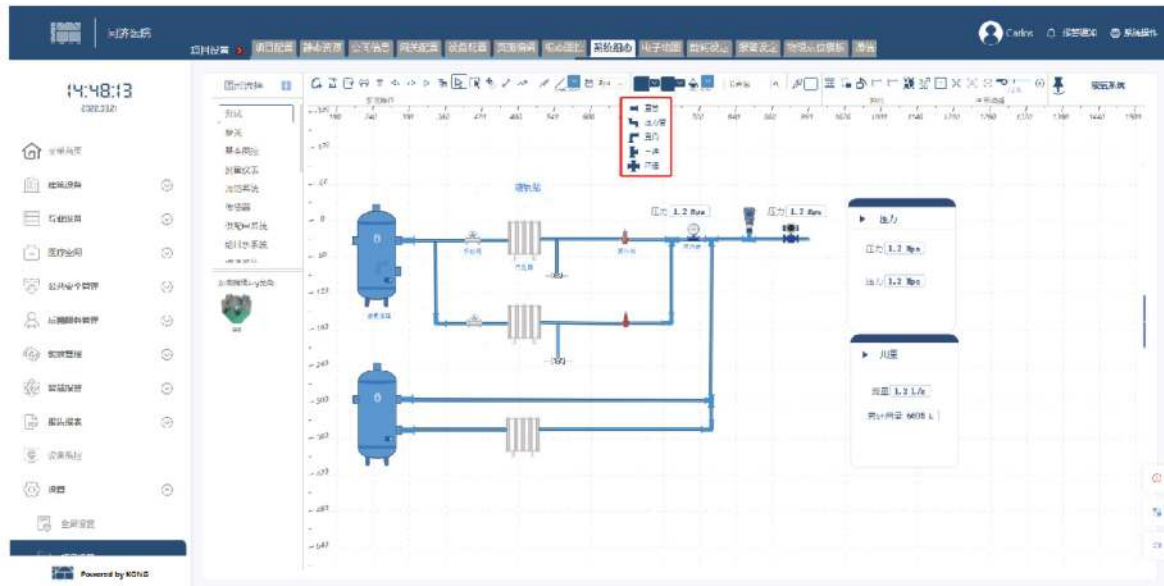
3.3.2.20 选择管接头类型

可以先选择你所需要的管接头，比如：直管、压力管、直角、三通、四通。选中其中一个，关闭选择框，再点击一下管接头图标，它就会自动出现在你的画板上，并可以对齐进行颜色、大小等属性的修改。如图：



管接头

点击管接头后，点击选择不同的管接头类型，可在画布中绘制不同类型的管接头。



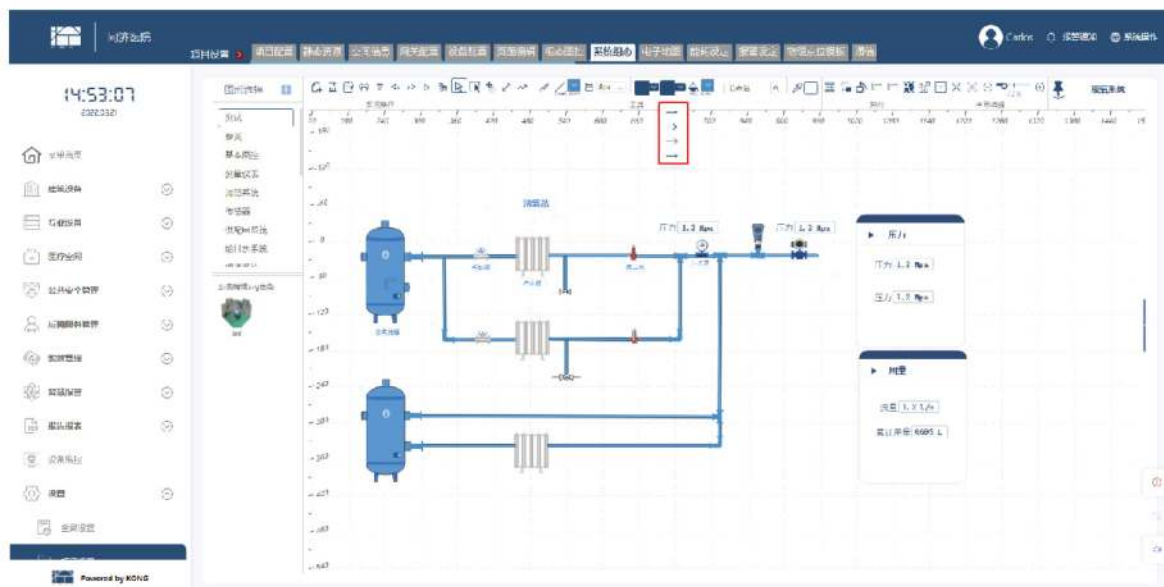
线条颜色选择

3.3.2.21 选择添加箭头类型

可以先选择你所需要的箭头，选中其中一个，关闭选择框，再点击一下箭头图标，它就会自动出现在你的画板上，并可以对齐进行颜色、大小等属性的修改。如图：



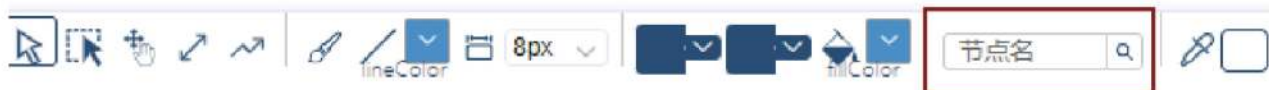
箭头图标



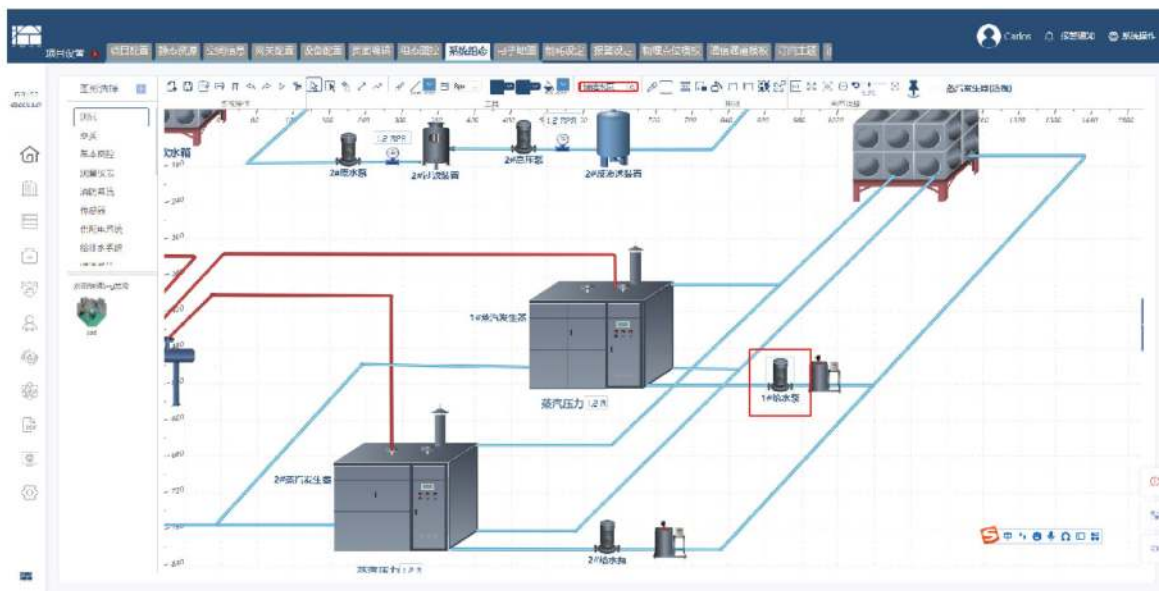
箭头类型

3.3.2.22 节点名搜索

可以在搜索框内输入你想搜索的节点名称，按回车键或者放大镜搜索图标就可以进行搜索，画布中会框选住你所搜索的节点，并使节点处于选中状态。如图：



(节点名搜索框)



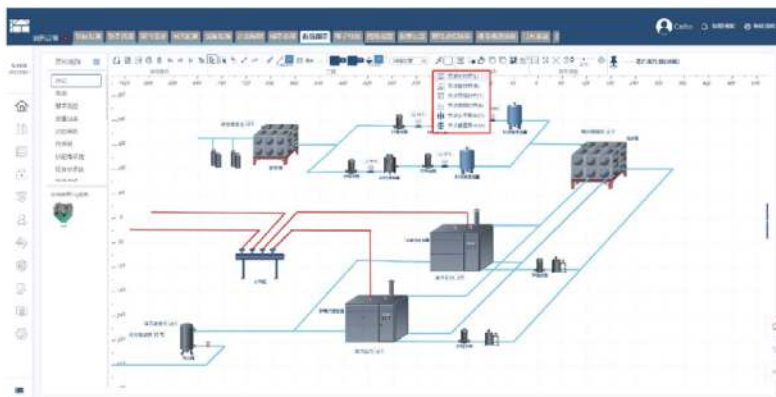
选中节点处于框选状态

3.3.2.23 节点对齐

可以对画板中所选中的节点进行对齐(节点左对齐、节点右对齐、节点顶部对齐、节点底部对齐、节点水平集中、节点垂直居中)如图：



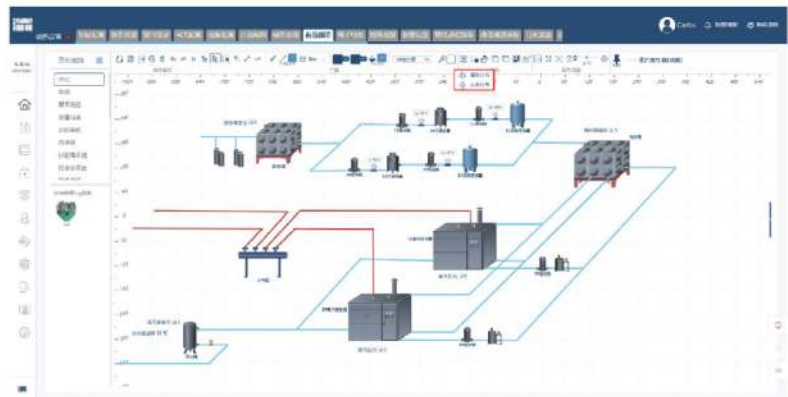
(节点对齐)



对齐方式方式

3.3.2.24 节点分布

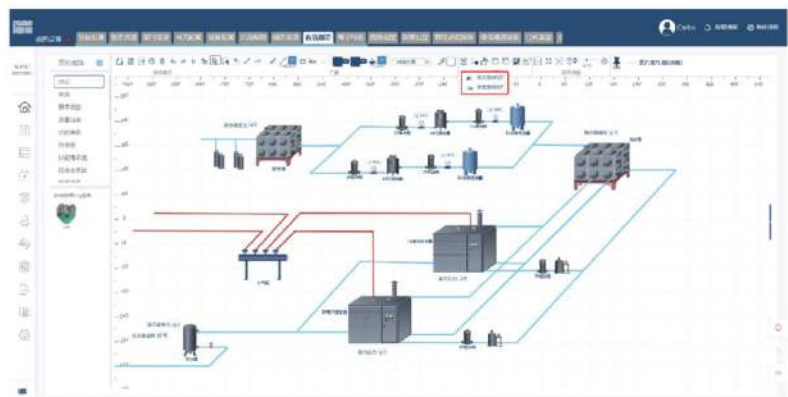
可以对画板中所选中的节点进行水平分布、垂直分布。操作如图:



节点分布方式

3.3.2.25 旋转

可以对你选中的节点进行【旋转】操作，左旋转 90 度、右旋转 90 度。如图:

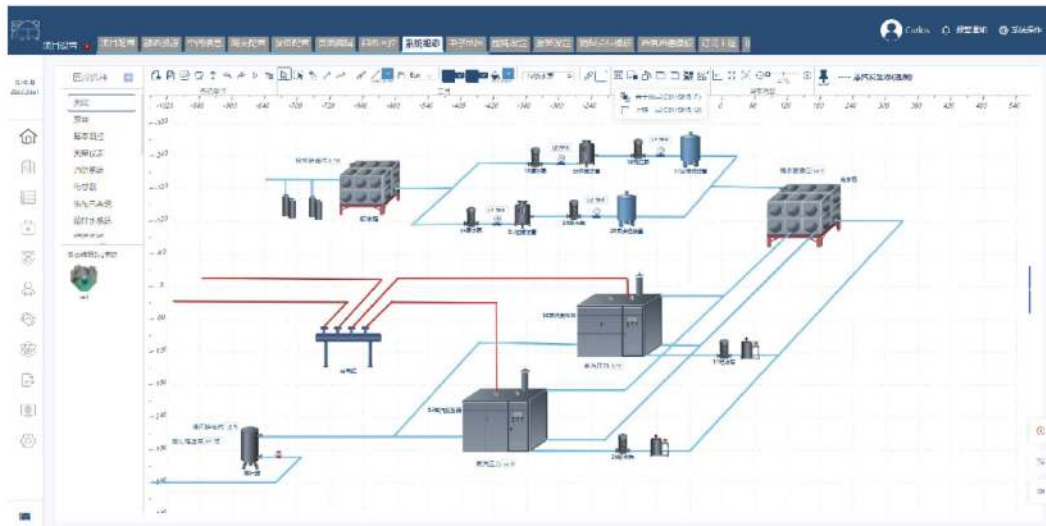


旋转方式

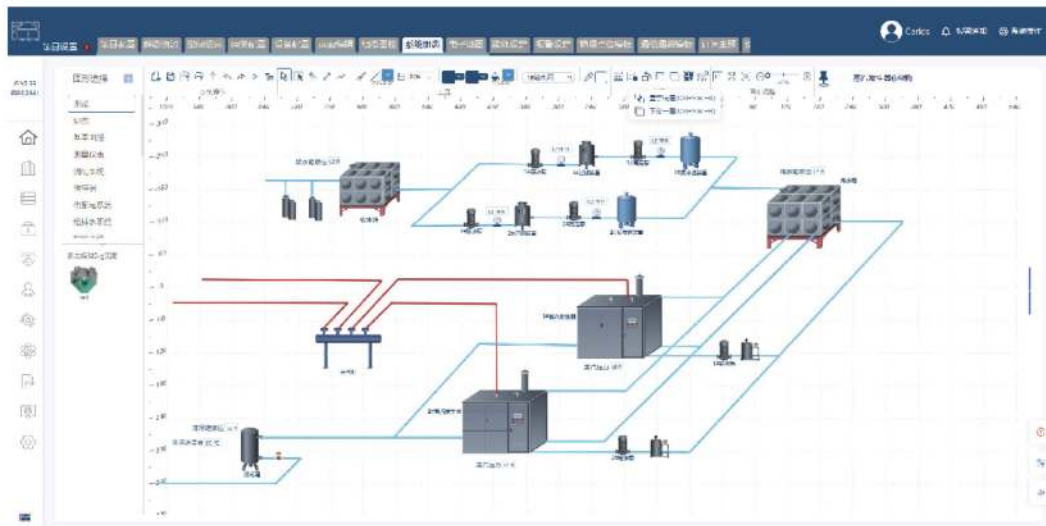
3.3.2.26 排列 (置入顶层、上移一层、置入底层、下移一层)

可以对所选中的节点图层进行上下排列，如置入顶层、上移一层、置入底层和下移一层。如图:





置于底层、移一层



置于底层、下移一层

3.3.2.27 组合

用户来对所选中的节点进行组合成组。如图：



组合

3.3.2.28 取消组合

可以对已组合的节点组进行拆分。如图：



取消组合

3.3.2.29 等比例显示

点击【等比例显示】图标，可以使画布与图元呈现等比例显示。如图：



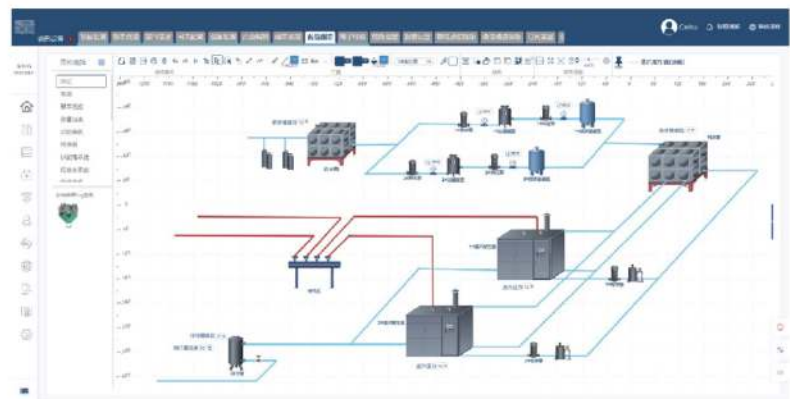
3.3.2.30 全屏显示

点击【全屏显示】图标，可以使画板呈现全屏显示。按鼠标上的【ESC】键可以退出全屏显示。如图：



3.3.2.31 画布居中

点击【画布居中】图标，可以使画板呈现画布居中状态。如图：



3.3.2.32 画布放大缩小

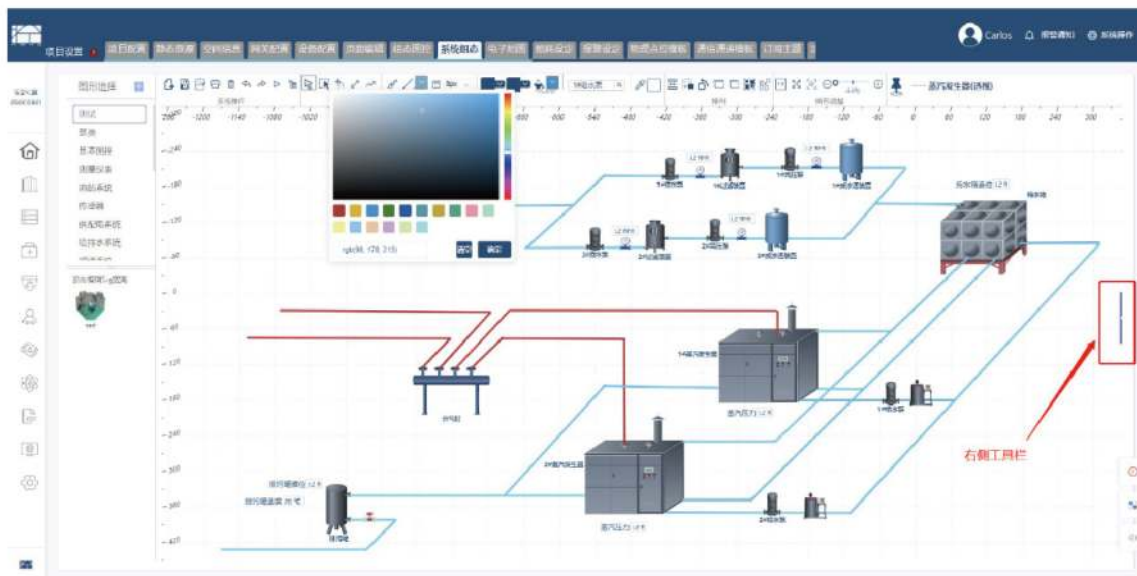
可以对画布进行放大、缩小功能。点击【减号】图标，可以对画布进行缩小调整；点击【加号】加号图标，可以对画布进行放大调整。如图：



画布大小调整

3.3.2.33 右边工具栏

点击右边【向左拉】按钮，展现出样式、属性、关联设备这三个功能，如图所示：

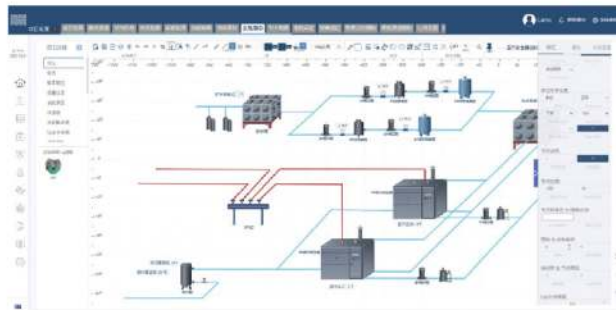
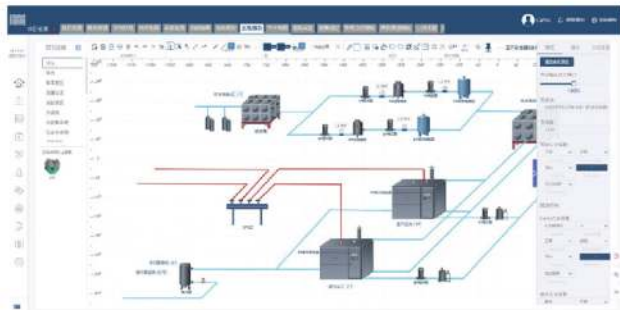


1. 可以选中节点在样式表中：

- (1) 对节点的整体放大或缩小进行调整
- (2) 查看节点 ID、节点位置、节点宽高大小（不可修改）
- (3) 可以输入节点名；可以进行设置节点文字样式
- (4) 设置线条样式

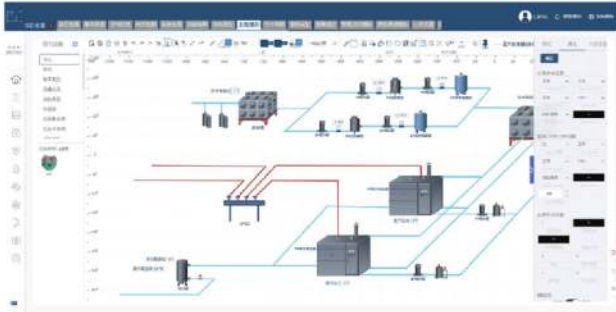
- (5) 设置节点背景色、缩放比例
- (6) 可以修改透明度高低、节点层级
- (7) 可以设置渐变透明度、宽度占比
- (8) 可以设置圆角值大小、旋转角度

如图：

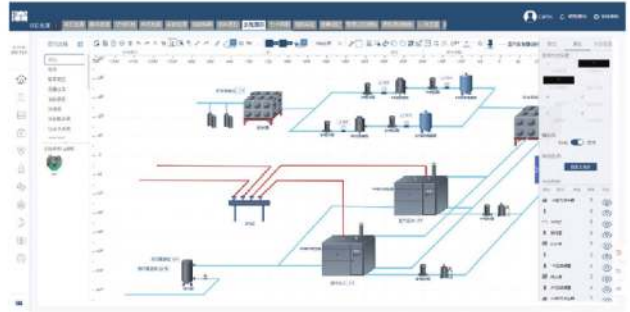


2. 可以选中节点在属性表中:

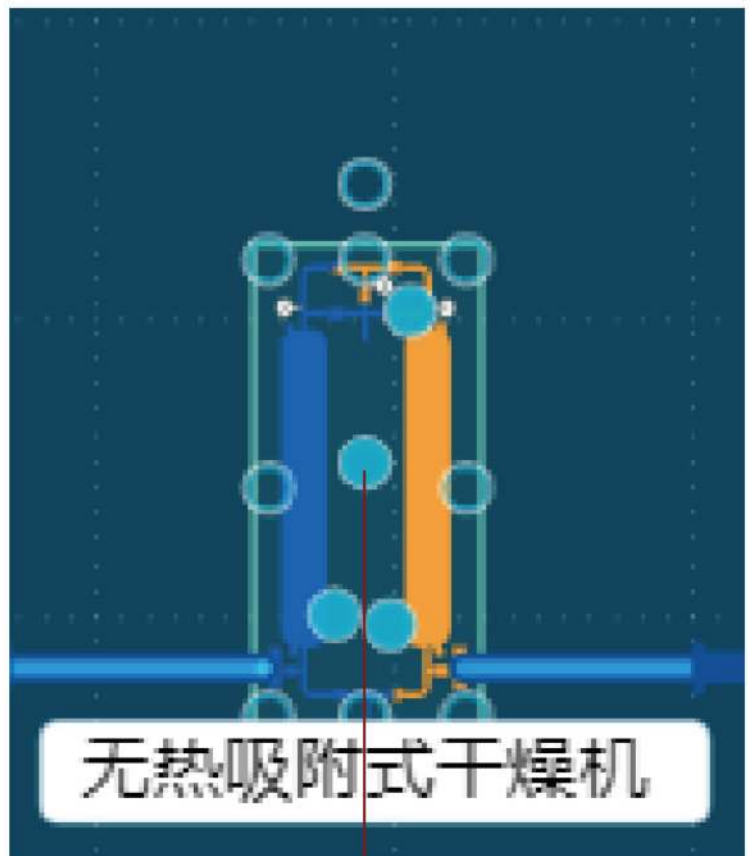
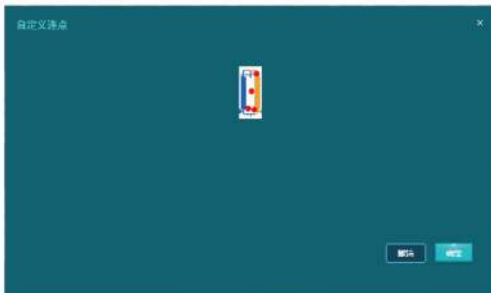
(1) 对全局字体设置。如图:



(2) tab 按钮是否影藏或显示辅助线。如图:

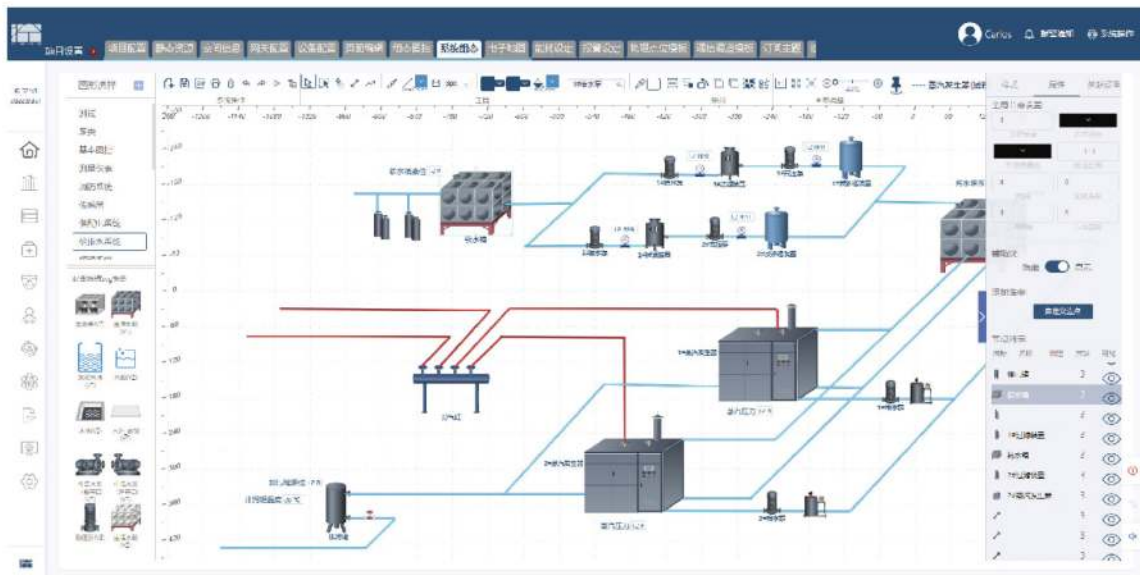


(3) 可以点击 < 自定义连点 > 按钮, 弹出自定义连点弹窗。在图上随意点击一个位置或者多个点, 按 < 确定 > 键, 即可添加连点成功, 再次点击你所添加的点即可消失。如图:



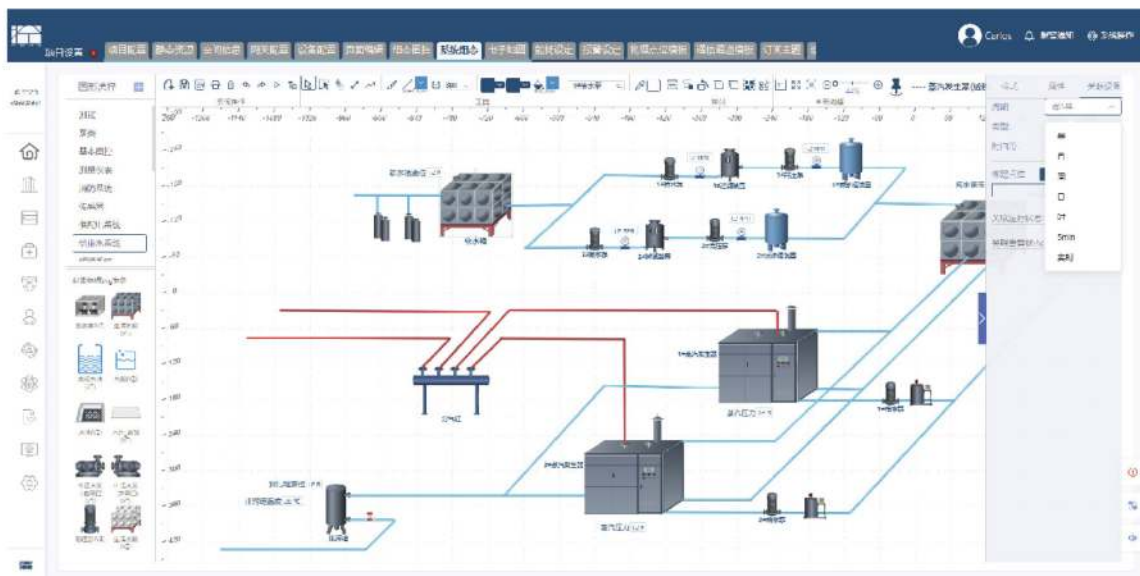
这个是随便添加选中这个节点时展示出新添加的连点

(4) 查看节点列表可以看到三个内容（名称、层级和可见状态）。并可以对你所选中的节点在画板中自动框选出来，还可以点击 < 眼睛 > 这个图标让节点可见或不可见。闭眼时是不可见，睁眼是可见。当你点击后是闭眼时，画板你所修改的节点会不见。如图：

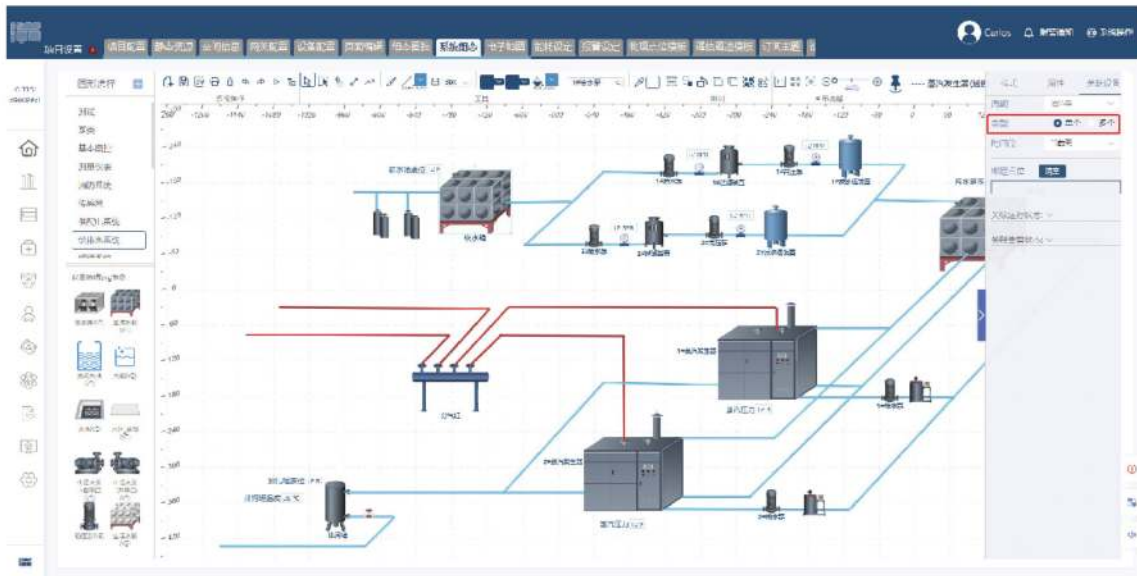


3. 可以对节点进行关联设备：

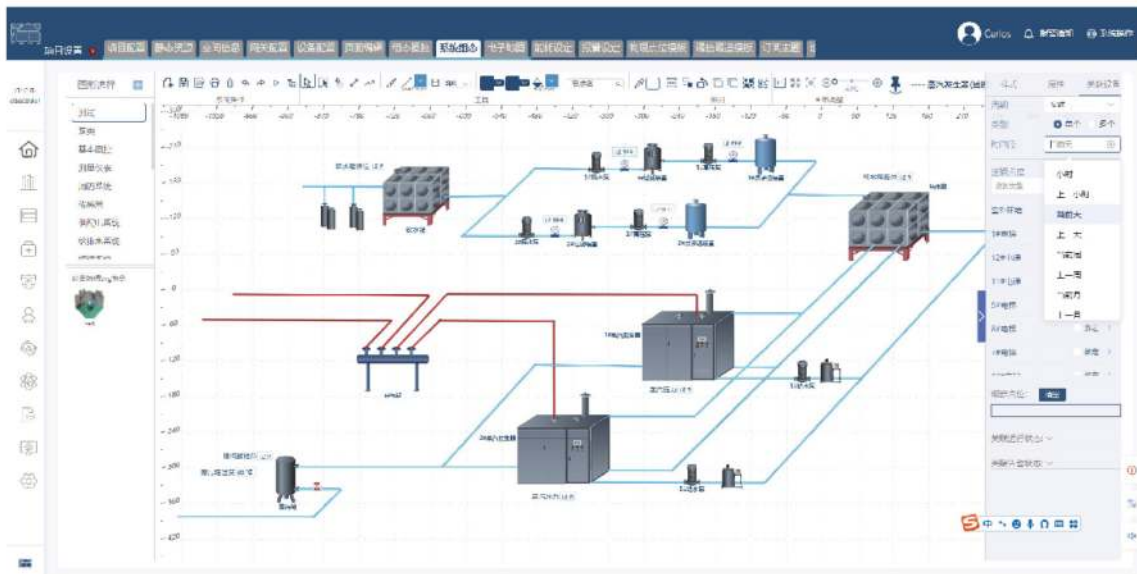
(1) 可以选择关联的周期（有实时、年、月、周、日、时、5min）。如图：



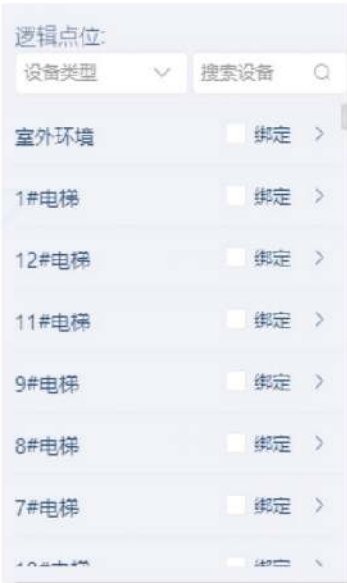
2) 可以选择关联设备参数的个数 (单个、一个时间点、多个时间点);



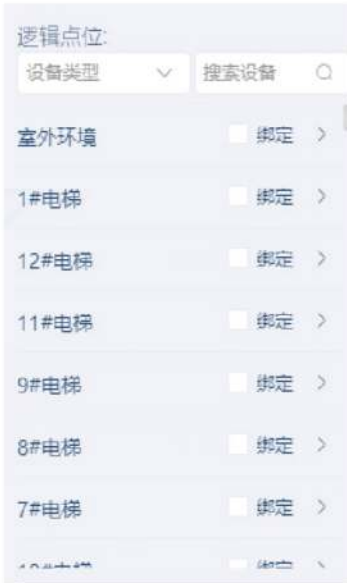
(3) 可以选择时间段



可以根据设备类型过滤设备，支持搜索设备，然后选择设备；点击点位展开按钮，选择点位，可以选择要绑定的点位；选择后下方会展示出来你所勾选绑定的点位；还可以勾选绑定所需要的设备关联运行状态点位、关联告警状态点位。



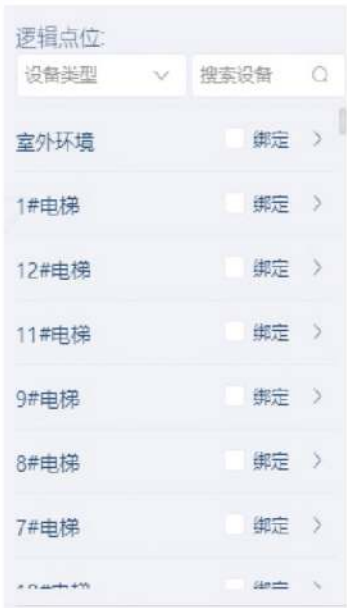
(设备列表)



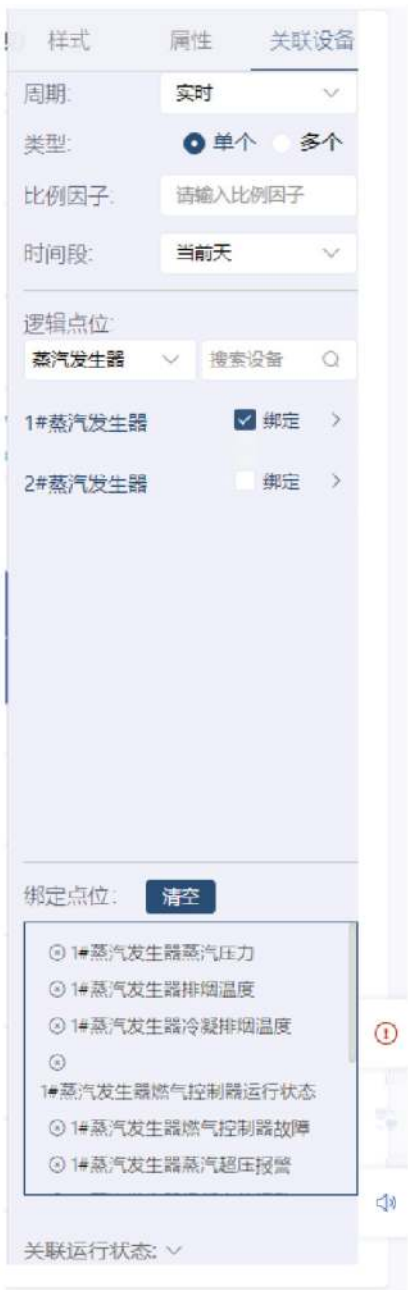
(设备类型选择框)



(搜索设备)



(选择绑定点位)



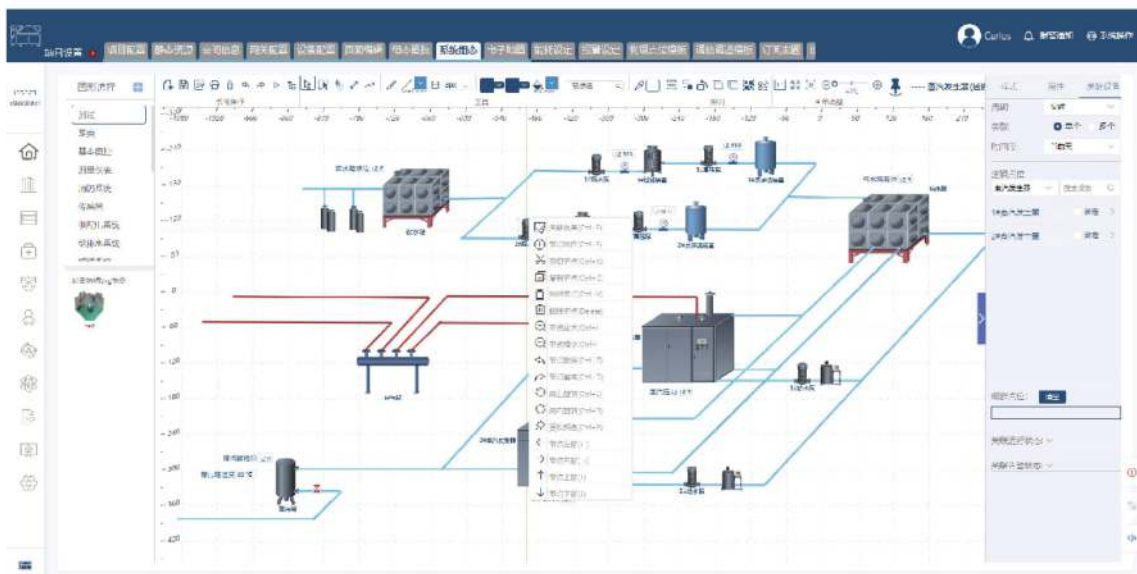
(自己所选择的绑定点位)

(报警状态)

4) 清空物理点位：点击绑定点位栏的 <清空> 按钮，可以一键清空以前绑定的点位。

3.3.2.34 鼠标右击改动节点功能

任意选中一个节点，鼠标右击，可以做一些改动功能，比如关联设备、节点属性、剪切节点、复制节点、粘贴节点、删除节点、节点放大、节点缩小、节点撤销、节点重做、向左旋转、向右旋转、更改颜色、节点左移、节点右移、节点上移和节点下移，如图：



3.3.2.35 组态页面开发

从左边侧图元处拖拽图元到画布，调整图元大小、位置、颜色等属性，加入管线图框等元素，形成拓扑图、流程图等；

3.3.2.36 数据绑定

选中画布中的图元，在右侧菜单中选中设备、点位进行绑定；可关联绑定设备的运行动画状态、报警状态；当需要图标展示时，可选择绑定不同的数据源，以及不同的数据点进行展示。

3.3.3 电子地图

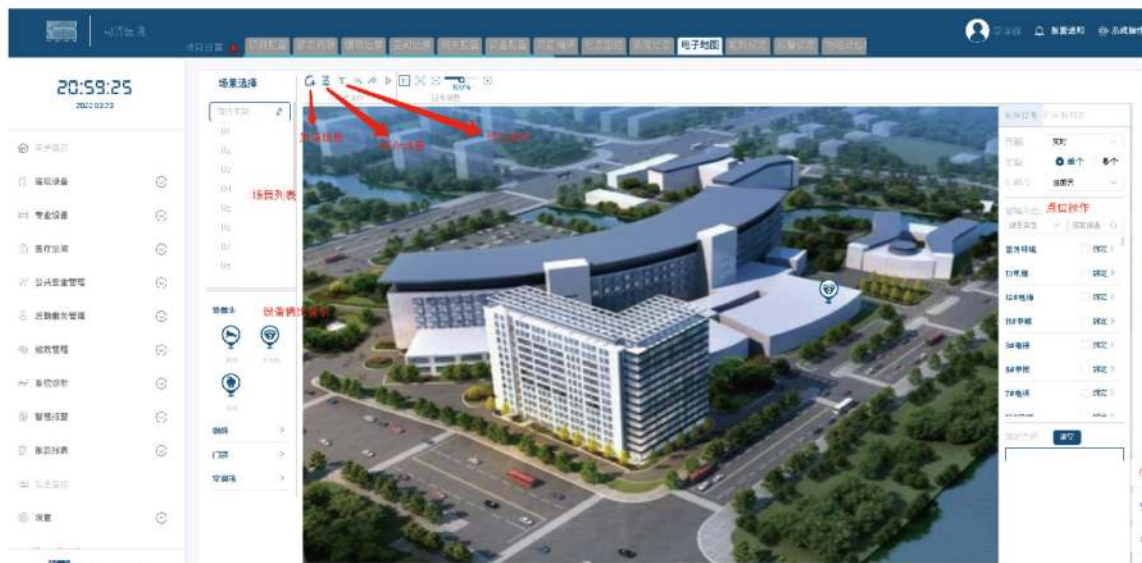
电子是本软件中一个重要的功能，通过场景、设备的绑定，就可以轻松完成一个实时的场景监控。

3.3.3.1 界面简介

本节介绍了电子地图界面的基本功能，了解了基本功能，能满足日常的配置需求。

在【设置】-【项目设置】-【电子地图】即可出现电子地图的编辑界面。

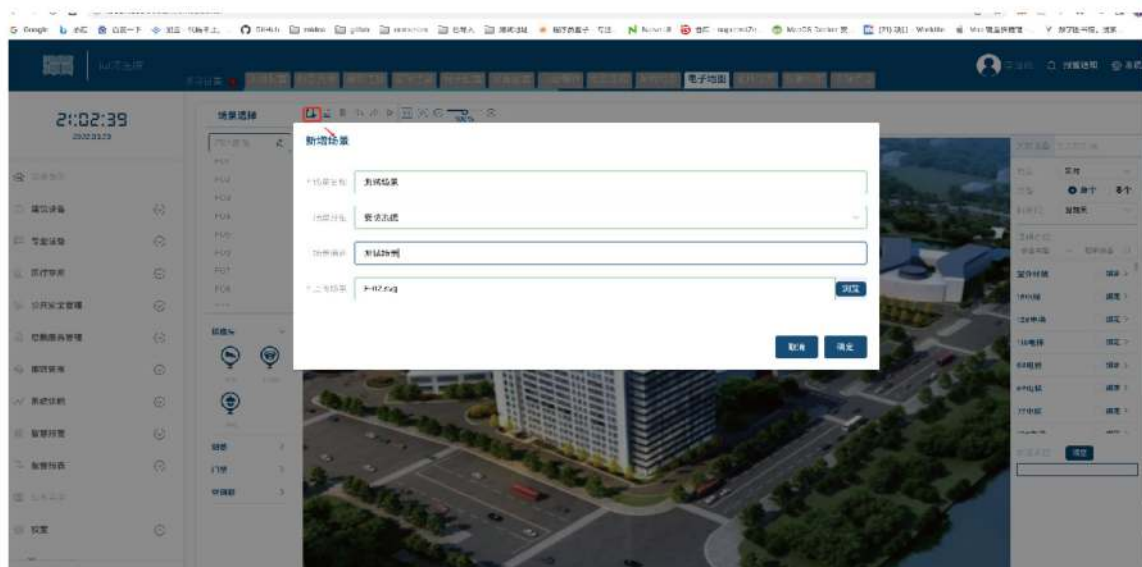
界面也是经典的左中右布局，左侧是场景列表和设备列表，中间分上下两栏，顶栏是工具栏，可以创建、保存、删除和仿真场景。右侧是点位绑定。



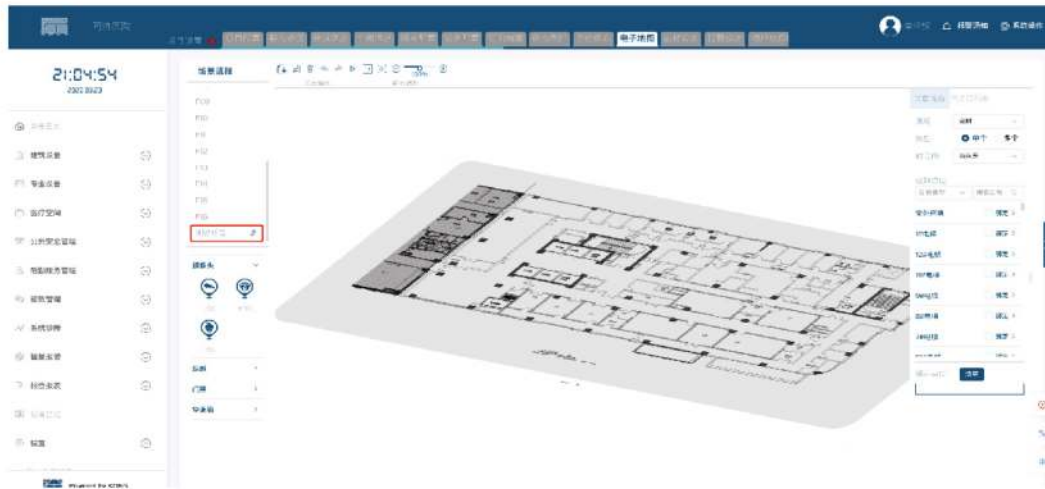
3.3.3.2 创建地图

本节介绍了如何创建一个地图

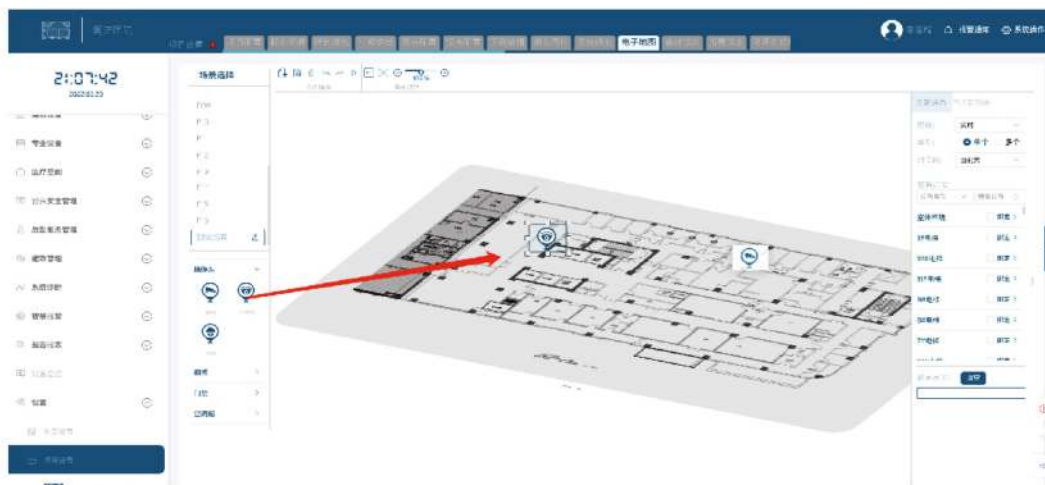
1. 场景的创建。我们点击新建场景，在弹出的对话框中，参照下图填写必填项，然后上传一张场景图（推荐使用svg），点击保存。



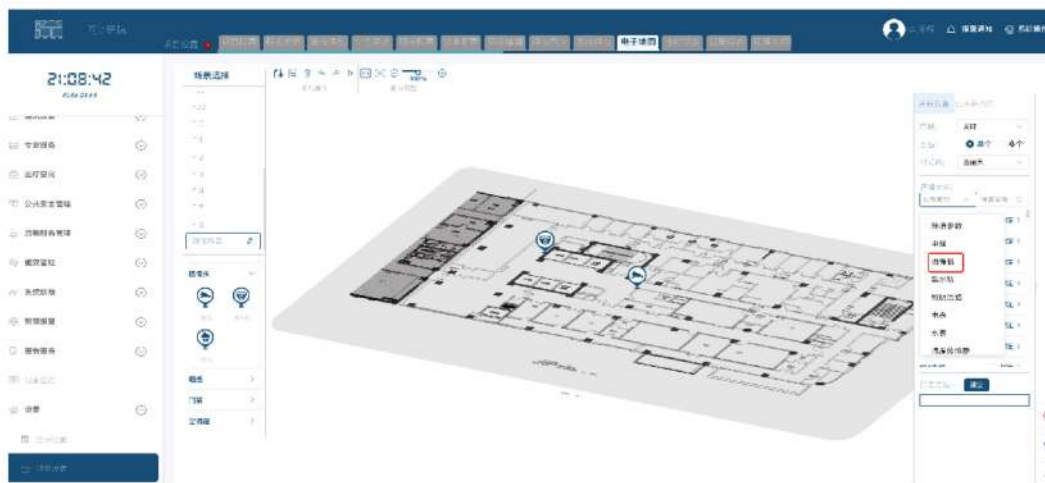
2. 选择场景，点击保存成功后，在左侧的场景列表中就会出现我们刚才创建的场景。



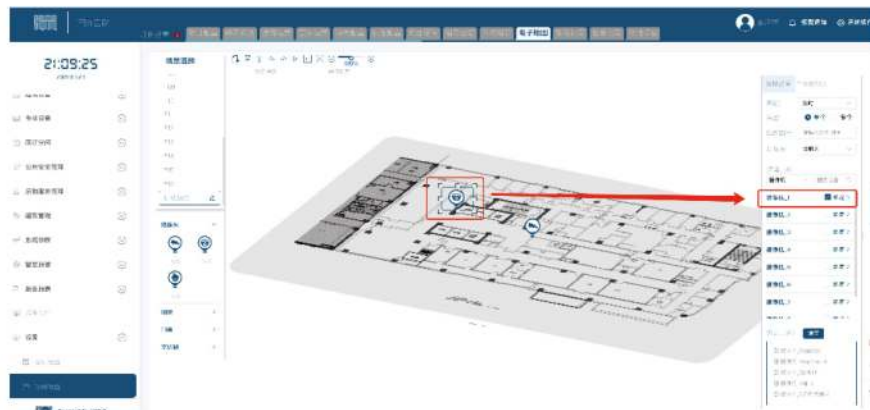
3. 拖拽设备，在左侧的设备列表中，拖拽两个摄像头，放在场景中。



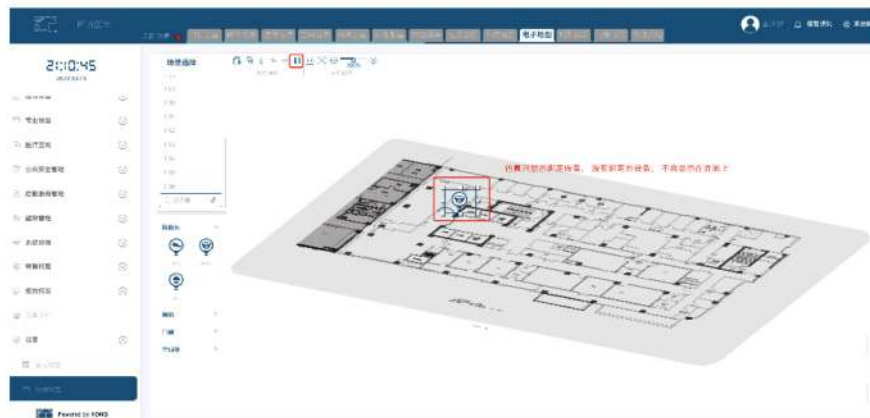
4. 在右侧的逻辑点位中选择摄像机。



5. 选择一个摄像机，然后点击绑定，保存，即可绑定设备。



6. 点击仿真，即可查看仿真效果。仿真情况下只显示绑定的设备，没有绑定的设备不会显示在场景中。



3.3.3.3 配置地图

本节介绍配置上一节创建的电子地图，在【公共安全管理】-【视频监控】菜单，即可查看到视频监控页面。在楼层平面图中，选择我们上一节配置的电子地图场景，即可看到监控的数据。



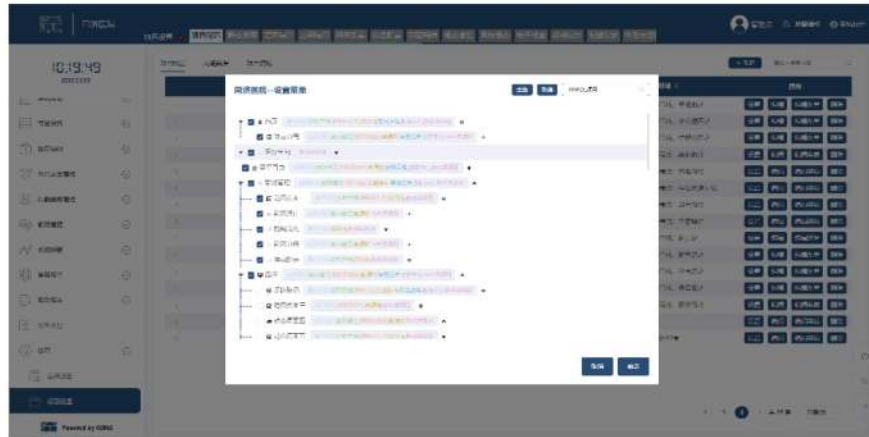
3.3.4 项目菜单配置

菜单配置分全局菜单配置和单项目菜单配置，本节旨在讲解针对单个项目的菜单配置。

3.3.4.1 功能菜单设计

新建项目，选择项目类型后，项目会生成相应的默认功能目录。开发人员按项目实际需要选择配置功能目录。进入【设置】【项目设置】菜单。

(1) 找到对应项目点击【设置】按钮，弹出项目所选类型的默认全局功能菜单。



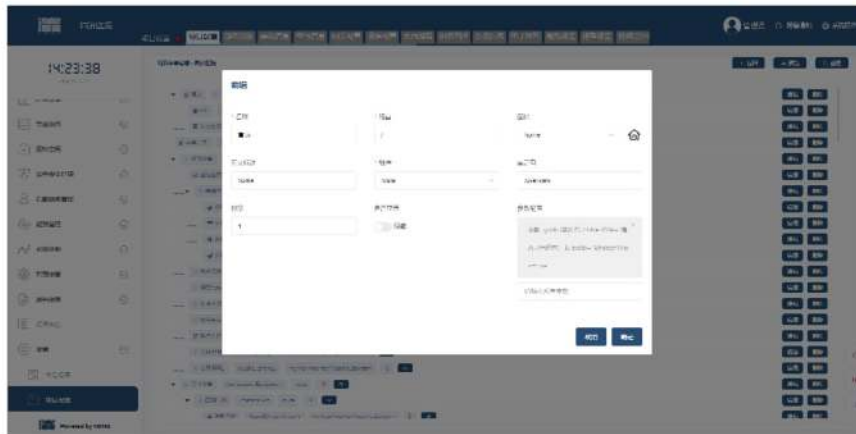
项目所选类型的默认功能菜单

(2) 勾选、取消勾选对应的功能项，项目类菜单项会增加、删除对应的功能菜单，点击确认。功能项加入菜单或删除。



功能菜单列表

(3) 点击【编辑】按钮修改菜单项、名称、URL 名称、ICON、所属父级菜单、顺序、路由、路由参数等信息



菜单编辑页面

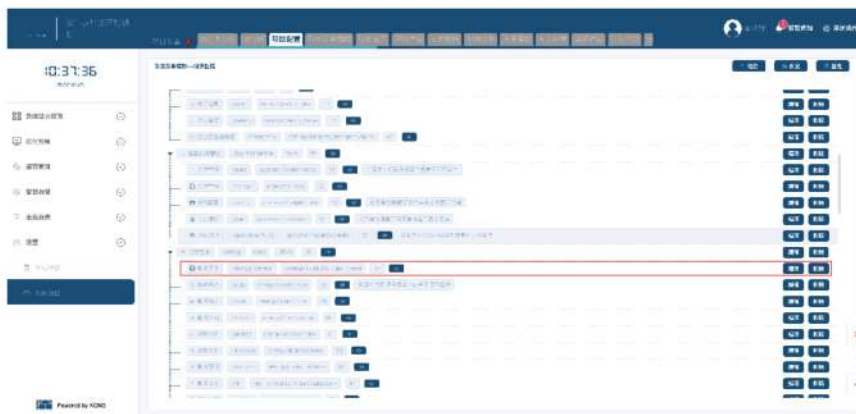
3.3.4.2 页面关联配置之 Dashboard 页面

本节介绍如何配置 dashboard。

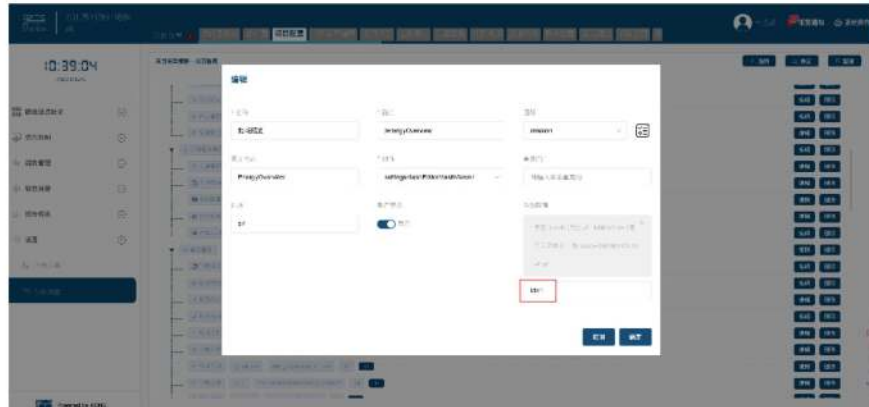
在【设置】-【全局设置】-【页面编辑】菜单下，可以看到已经配置好的页面列表，记住目标页面的 id



在【设置】-【全局设置】-【项目配置】选择需要配置的项目，点击【编辑菜单】按钮，进入菜单编辑页面，找到需要配置的页面，本文以能效管理下的能耗概览为例：



点击编辑，在编辑弹框中的参数配置下，填写在页面编辑菜单下记住的 id，点击确定，即可完成页面与菜单的绑定



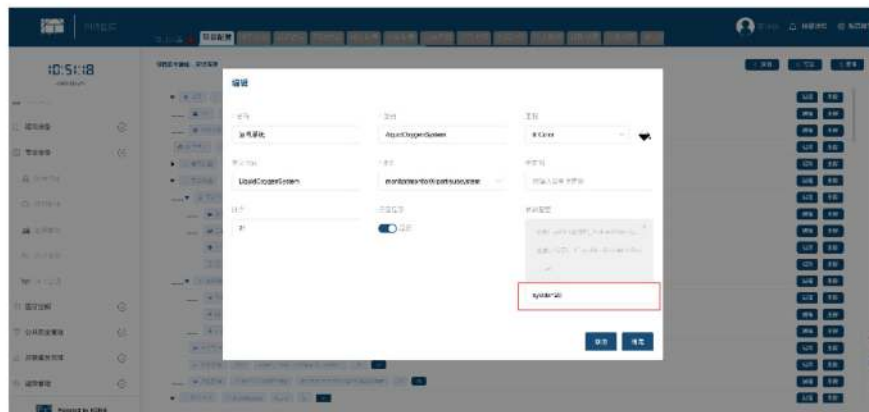
3.3.4.3 页面关联配置之组态页面

本节介绍如何配置组态相关的页面。

【设置】-【系统组态】打开组态菜单，在组态菜单页面可以看到已经配置好的组态列表，第一列是组态的 id，记住需要配置的组态 id。



在【设置】-【项目设置】在项目列表中，选择需要配置的项目，在项目菜单下选择需要配置的菜单，本文以【专业设备】-【医用气体】-【液氧系统】为例，点击该菜单的【编辑】按钮，在参数配置项下，填写 sysidx=20 (20 是组态列表中需要被配置的组态 id)



3.3.4.4 页面关联配置之设备统计组态页面

通用的页面功能按功能分类抽象成一个功能菜单；设备、系统概览统计与设备分组、空间分组展示，同时可结合组态拓扑图展示。

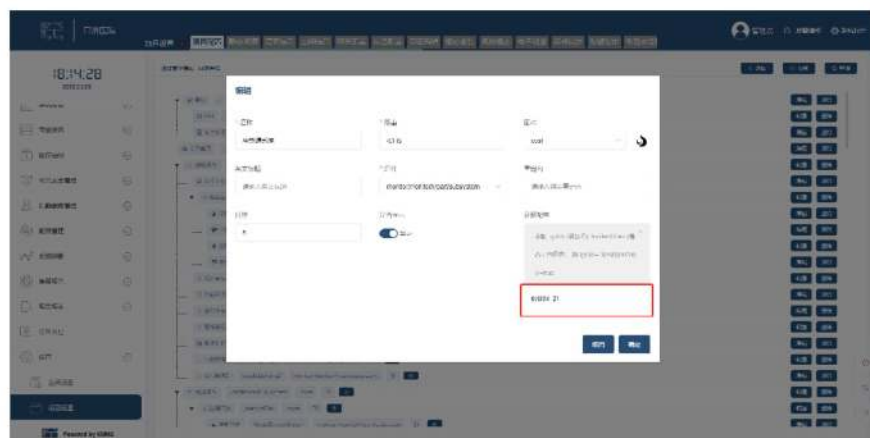


菜单编辑页面



设备拓扑图

路由参数配置为系统参数 ID；例如：sysldx=21，21 为系统类型 ID；



菜单配置

3.3.4.5 页面关联配置之设备统计页面

页面参考如下图所示：



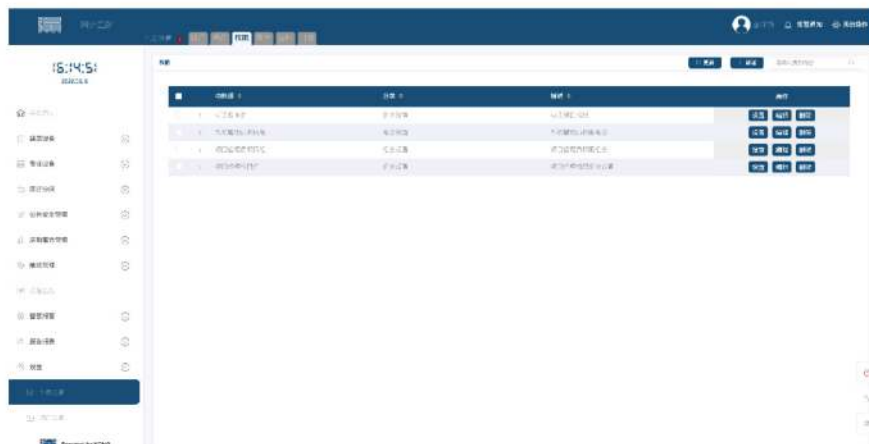
设备统计类页面

3.4 账户角色权限配置

账户角色权限配置是 KONG NZ 平台对不同类型账户访问权限的控制服务，以微服务架构独立于其它系统，用于避免因权限控制缺失或操作不当所引发的风险问题（如重要数据误删、误改或机密数据泄露等）。平台提供日志系统，所有操作皆可查阅。

3.4.1 权限配置

在 KONG NZ 平台中，所有操作性功能均以接口定义，用户能否使用某项功能皆由其是否拥有相应接口的访问权限决定。在权限配置页面中，拥有权限配置权限的用户可通过【新增】并【设置】功能组以定义不同的用户功能组别，通过【编辑】按钮可编辑指定功能组的基本信息（包括名称、分类、描述），通过【设置】按钮可赋予指定功能组于不同接口控制组下的接口权限，点击功能组名称左侧的小三角形按钮可以编辑该功能组的接口权限，【删除】按钮可删除指定功能组，同时也支持多项批量删除，配置完毕后点击【更新】按钮便可让对应的权限生效。另外，上述提及的接口控制组与接口权限均可根据项目需求定制化。

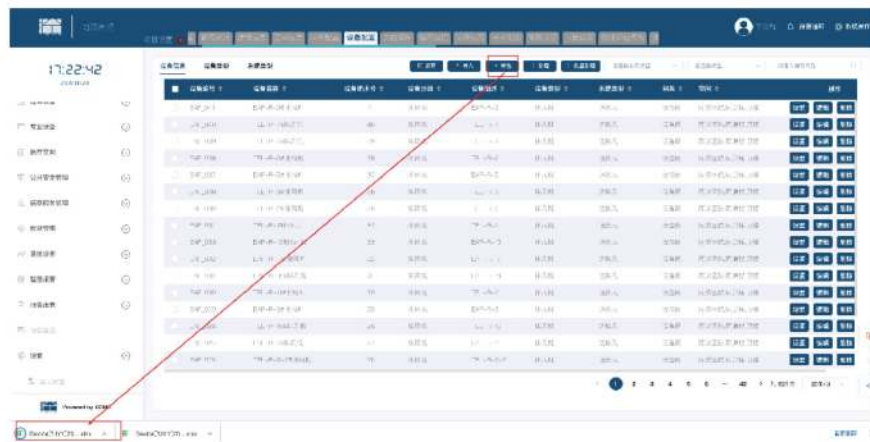


3.5 系统备份操作

数据的备份对于整个工程的信息具备重要意义。在软件的日常使用过程中，偶尔出现的一个错误，可能会导致一天甚至一段时间工作数据的丢失，而造成严重的后果，针对这种突发状况，本章着重介绍如何备份数据。

3.5.1 逻辑设备点表备份

选择需要配置的项目，打开【设置】-【项目设置】-【设备配置】，打开设备信息选项卡，列表中展示的是所有的设备信息，点击工具栏的导出，即可导出当前所有的设备信息。



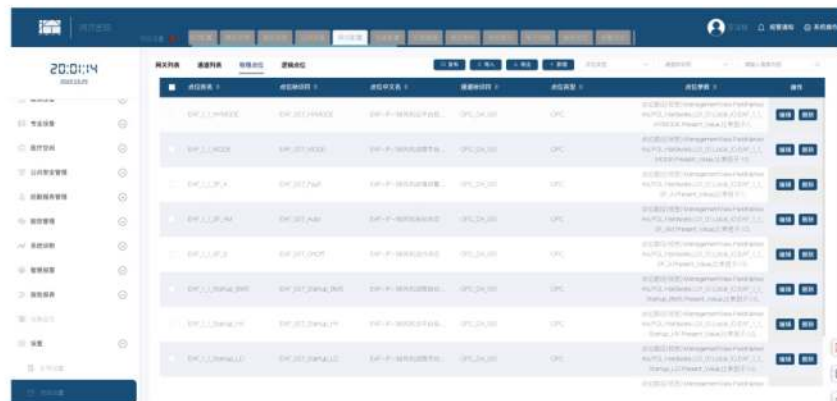
导出设备信息

导出的 excel 文件包括了所有的设备信息。这些设备信息，在后续的其他项目中，如果有相同的点表设备，也可以导入到其他项目中。【设备类型】和【系统类型】的备份与【设备配置】相同，推荐定期备份，以免丢失或者误删。

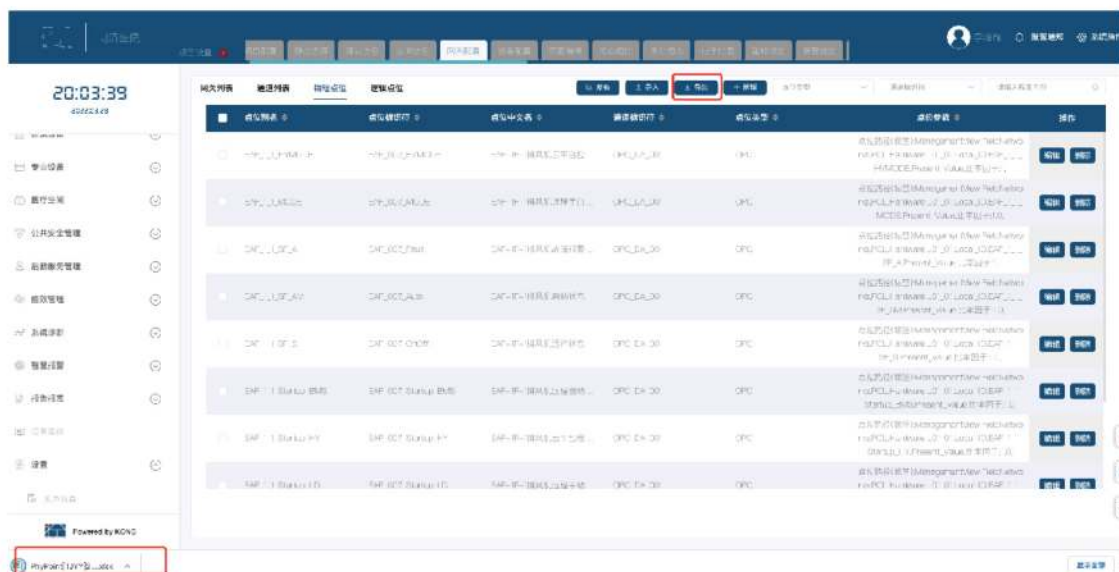
3.5.2 物理点表备份

随着工程项目的积累，物理点位的数量也会越来越多，备份也显得尤为重要。本节介绍如何备份物理点位。

在【项目配置】-【网关配置】菜单下，打开【物理点位】的 tab，即可看到物理点位的界面。



点击【导出】按钮，即可导出备份当前时间节点项目下的所有点位

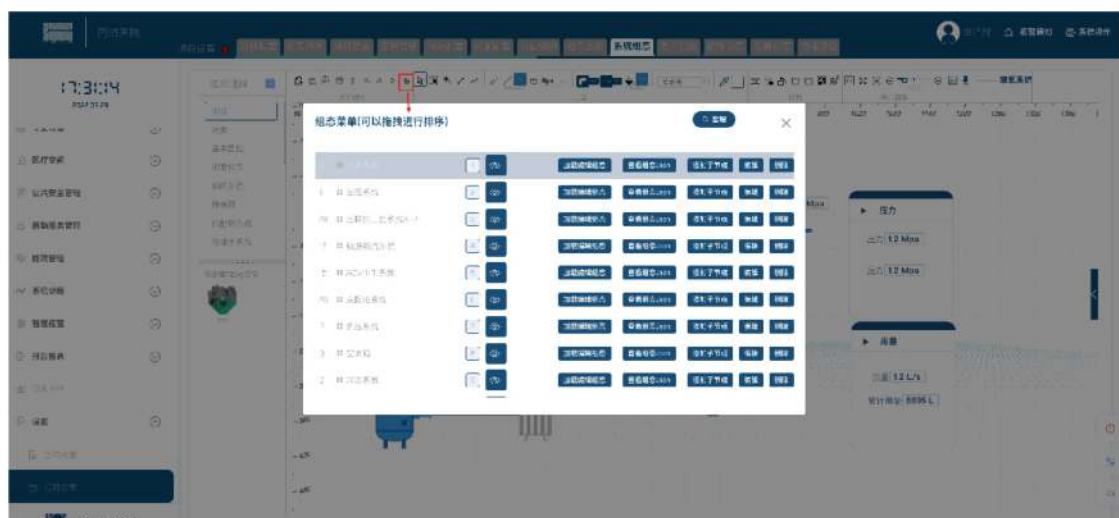


3.5.3 组态页面备份

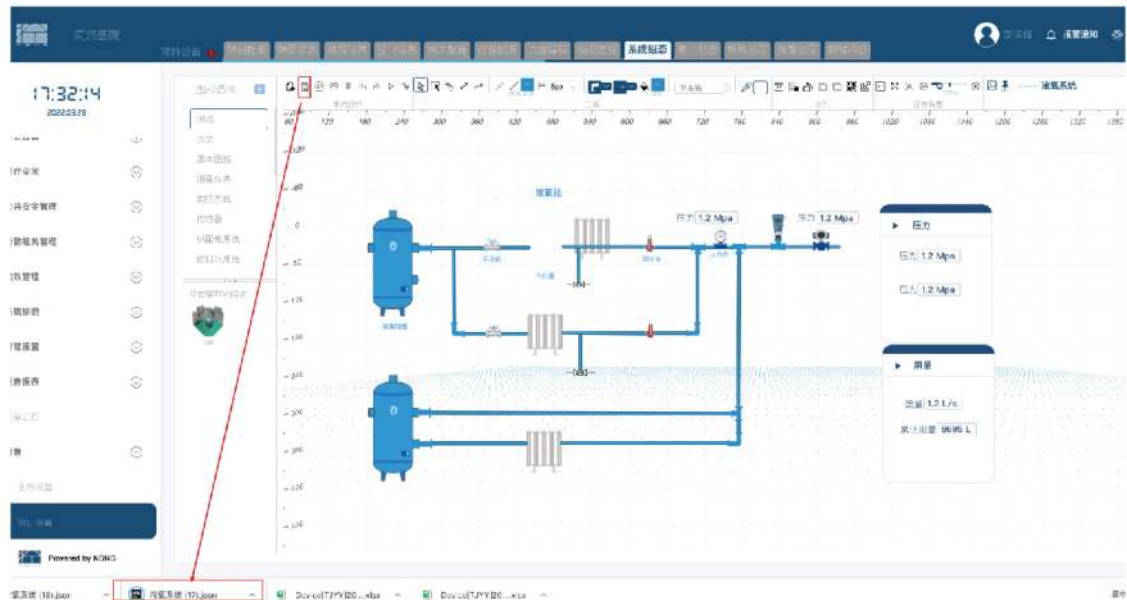
组态页面的绘制，也是一个耗时而且精细的过程，而在配置的过程中一旦发生页面刷新、误关页面或者误删了已经配置的组态，都会造成积累的工作量付之东流。

为了帮助客户更好的使用本软件，本节介绍了如何备份组态。

在【项目配置】-【系统组态】页面，打开组态列表，选择需要保存备份的组态



本文以液氧站为例，在组态列表中，选中液氧站后，点击保存按钮，在浏览器页面会导出液氧站组态的 json 文件，即可备份。此 json 文件可以继续导入组态中。



3.5.4 数据库备份

本文以 MySQL 数据库为例，备份和恢复数据库是非常重要的部分，请牢固掌握。

备份 MySQL 要使用 mysqldump 命令，具体用法如下：

```
# mysqldump -uroot -p '123456' mysql > /tmp/mysql.sql
```

其中 -u 和 -p 两个选项的使用方法不在赘述，后面的 mysql 指的是库名，然后重定向到另外一个文本里，备份后，在对应的文件目录下可以看到内容 MySQL 的恢复和备份正好相反，如下所示

```
# mysql -uroot -p '123456' mysql < tmp/mysql.sql
```

美控·赋宇新生

不仅赋予建筑新生命 也服务于生命本身



上海美控智慧建筑有限公司

地址：上海市青浦区崧泽大道国家会展中心办公楼C栋

广东美控智慧建筑有限公司

地址：广东省佛山市顺德区北滘镇美的工业城西区C座3层

服务热线：400-8899-315 营销专线：0757-2663 6314

网址：<http://www.konginside.com>

NO.KN80522

美的集团旗下品牌