
速控云平台介绍

速控云（上海）智能科技有限公司

<https://www.suk-box.com>

■ 文档编号: SKY20250922

■ 版本编号: V2.0

■ 日期: 2025-09-22

■ 版本变更记录

时间	版本	说明
2021-11-15	V1.0	创建文档
2025-09-22	V2.0	更新文档

目录

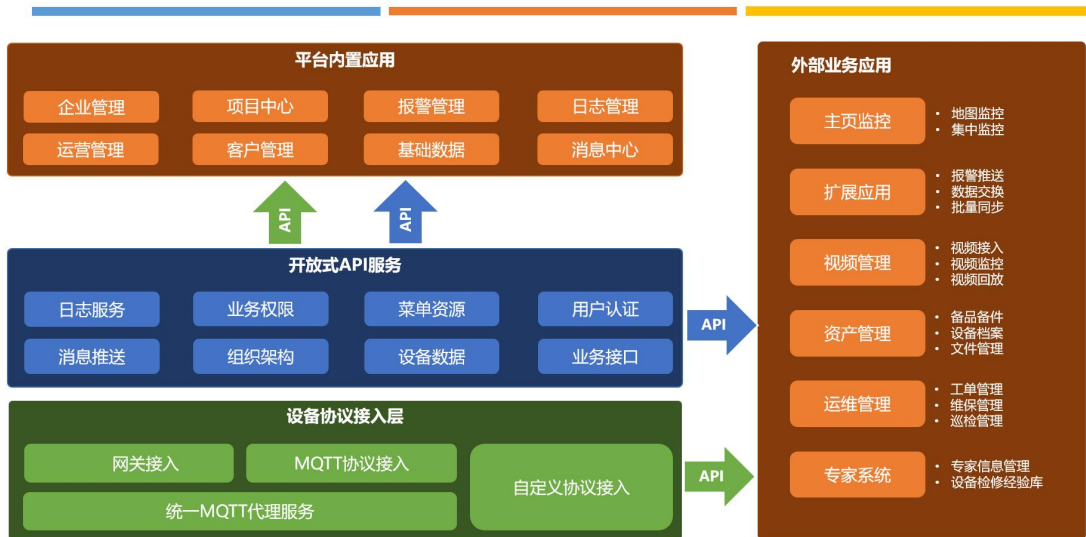
一. 平台设计	5
1.1 系统架构	5
1.2 系统介绍	6
1.3 接口开放	6
二. 案例信息	7
2.1 客户信息	7
2.2 价值体现	7
2.3 解决问题	7
2.4 服务模式	8
2.5 部署架构	9
2.6 项目截图	9
三. 平台标准功能	12
3.1 我的主页	12
3.1.1 企业大屏	12
3.1.2 综合监控	12
3.1.3 集中监控	13
3.2 项目中心	13
3.2.1 设备监控	13
3.2.2 数据监控	14
3.2.3 项目配置	15
3.2.4 报警监控	16
3.2.5 报表管理	16
3.2.6 视频管理	17
3.2.7 设备日志	17
3.3 报警管理	18
3.4 模板管理	18
3.5 应用中心	19
3.5.1 数据交换	19
3.6 数据分析	19
3.7 资产管理	21
3.8 专家系统	21
3.9 运维管理	22
3.10 视频管理	23
3.11 运营管理	23
3.12 客户管理	24
3.13 企业管理	24
3.14 第三方设备	25
3.15 基础数据	26
3.16 操作日志	27
3.17 手机小程序/APP	28

四. 硬件设备技术参数	29
4.1 物联网云盒子	29
4.2 产品特性	29
4.3 主要功能	29
五. 公司介绍	32

一. 平台设计

1.1 系统架构

系统结构如下图所示。



平台从设计上分为三层：

1. 设备协议接入层

平台将抽象设备层剥离出来，支持专用网关设备接入、通用 MQTT 协议接入、自定义协议接入

2. 通用 API 服务层、

通用服务层依赖于设备协议层传输的状态、数据、报警、消息等基础数据，对外提供了工业物联网的通用基础服务，如用户认证、组织架构、资源权限、设备数据、消息推送等服务

3. 业务应用层

通过组合通用 API 服务，实现了面向用户的应用层，包括系统内置应用层、扩展开发应用层

产品特点：

1. 数据订阅与推送方式，降低服务器负荷；
2. 多种推送方式，变化推送，减少流量；
3. 实时性强，数据最快秒级变化；
4. 单服务器大量设备并发接入，支持服务器集群和负载均衡；
5. 支持离线数据存储。

6. 可实现 PLC 程序远程监控、下载和上传；

1.2 系统介绍

速控云平台是在当下企业运营管理的技术及发展趋势的基础上，总结国内外同类产品的先进经验，采用物联网（IOT, The Internet of things）、移动计算、云计算（Cloud Computing）、视频监控、可视化等先进技术研发的新一代综合监控和管理功能的集成系统平台。平台主要是以完成数据的深度计算、统计和分析为主，再整合设备监控、计划任务、故障诊断等综合业务信息；增加以 GPS/GIS 为基础的快速定位等功能，实现数据信息的“可视化”标识，以及数据的云存储、云发布、云应用等。

平台采用主流的微服务架构，对服务发现注册、配置中心、消息总线、负载均衡、断路器、数据监控等都有着成熟，完善的解决产品。

数据通过分布式消息队列进行分类解析和转发，实现高性能的实时数据存储、数据计算和历史数据持久化存储。实时存储采用 Redis 高效缓存，是市面上最快的实时数据库之一，读写数据可达到 10 万次/秒。历史数据库是我司针对 MySQL 进行深入改造，引入了高性能 NoSQL 技术和数据多级编码压缩技术，优化了传统 MySQL 的索引处理机制，大大提高了数据的并发读写能力和超大数据集存储能力，支持 10 亿条记录的秒级读写响应。

1.3 接口开放

平台提供基于 https/http 的 API 接口，使得第三方系统可以安全快捷访问云平台的数据，API 接口采用内部授权机制，只有授权的站点或者数据可以被访问，极大的提供数据的安全性。

平台提供 OPC 接口，第三方组态软件可以很方便的读取到平台内部的实时数据，支持但不限于 Wincc、Intouch、Insight、组态王、和利时、紫金桥、施耐德等主流上位机软件。

二. 案例信息

2.1 客户信息

客户名称: 某日本株式会社（日本部署私有云）。

客户介绍: 细分行业在日本本土有着 95%市场占有率，并有多项技术发明在国际上已经取得专利权，以设备防污与效率提升整体解决方案为核心，提供纸张生产过程中的脏污防止技术和产品，提高造纸本身的品质质量，解决造纸时面对的各项技术问题，引入“速控云平台”有效助力解决生产、运营中面临的诸多问题，提升管理效率和决策科学性。

2.2 价值体现

- ◆ **追溯与监控:** 实时监视设备运行数据及运行工况，一旦出现异常情况，能及时发出预警，便于快速定位问题源头，采取相应措施，保障生产、运营安全，实现全过程可追溯。
- ◆ **精准指标监控:** 例如实时掌握各地仓库的库存数量、出入库动态、库存周转率等关键指标，避免库存积压或缺货情况的发生。系统可根据预设的库存阈值自动触发补货提醒或滞销预警，优化库存资金占用，提高资金使用效率。
- ◆ **协同优化:** 与上下游企业的系统进行对接，共享数据，实现协同运作。通过监控指标变化趋势，提前调整计划和生产安排，降低整体运营成本。
- ◆ **关键指标实时呈现:** 整合并展示各类与业务相关的关键指标，如生产效率、销售业绩、成本控制等，通过直观的可视化界面（仪表盘、图表等形式），让企业管理者能够快速了解全球业务的整体运行状况，及时发现潜在问题和发展趋势，为决策提供有力的数据支撑。
- ◆ **定制化报表生成:** 根据不同部门、不同层级管理人员的需求，可灵活定制各类报表，涵盖日报、周报、月报以及专项分析报告等。报表内容详细、数据准确，且支持多种格式导出（如 Excel 等），方便进行进一步的数据分析和汇报分享，满足企业内部不同场景的使用要求。
- ◆ **多端支持:** PC 端、移动端支持。

2.3 解决问题

- ◆ 信息孤岛问题

打破企业内部因地域、系统差异等原因造成的信息孤岛，将分散在各地的业务数据整合到统一的监控平台上，实现数据的互联互通和集中管理，提高企业整体运营的透明度和协同性。

◆ 管理效率低下问题

以往人工收集、分析数据的方式耗时费力且容易出错，通过自动化的数据采集、实时监控和智能分析功能，大大减轻了工作人员的负担，提高了数据处理的速度和准确性，从而提升整体管理效率，使管理人员能够将更多精力投入到业务决策和优化工作中。

◆ 决策缺乏数据支持问题

提供全面、准确、实时的业务数据以及深度分析报告，为企业在药品研发、生产计划、市场拓展、库存管理等各方面的决策提供有力的数据依据，避免凭经验、拍脑袋式的决策方式，增强决策的科学性和合理性，降低决策风险。

◆ 风险预警与应对不及时问题

基于预设的监控指标和预警规则，系统能够实时监测各类风险因素（如质量异常、库存短缺、数据下滑趋势等），并第一时间发出预警通知（短信、邮件、系统消息等多种方式），第一时间展示流程中各个节点的数据和预警，相关人员可以迅速响应，采取有效的应对措施，将损失降到最低，提高企业应对风险的能力。

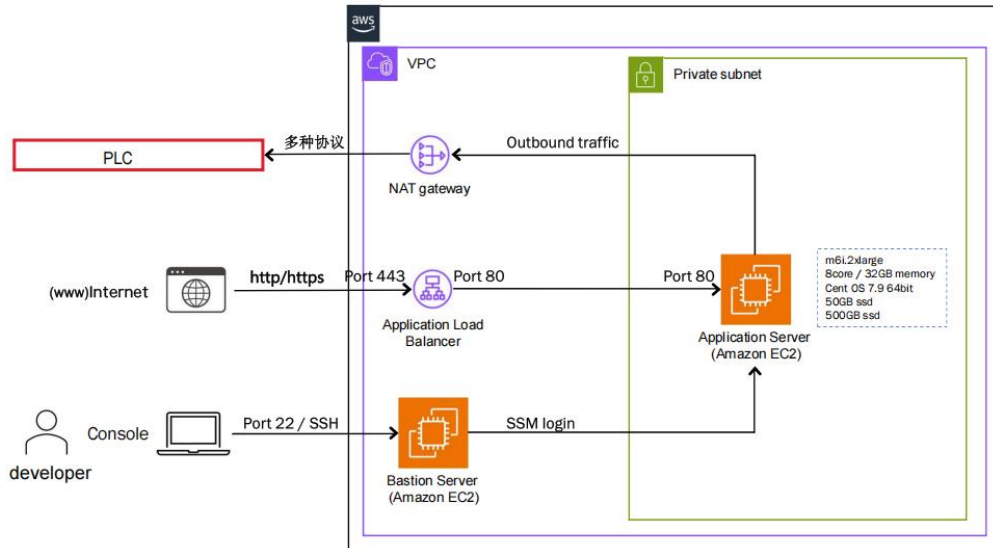
2.4 服务模式

使用 Amazon Web Services，云上部署，全球任意地点和时间跨平台访问。

摒弃传统的本地部署监控系统模式，采用先进的云服务模式。借助云平台强大的计算、存储资源，不仅能有效降低企业硬件采购和维护成本，还能实现系统的快速部署和弹性扩展。企业可根据业务发展需求，灵活调整监控系统的资源配置，如在业务旺季增加计算资源以应对大量数据处理，业务淡季则适当缩减，实现成本的精细化控制。

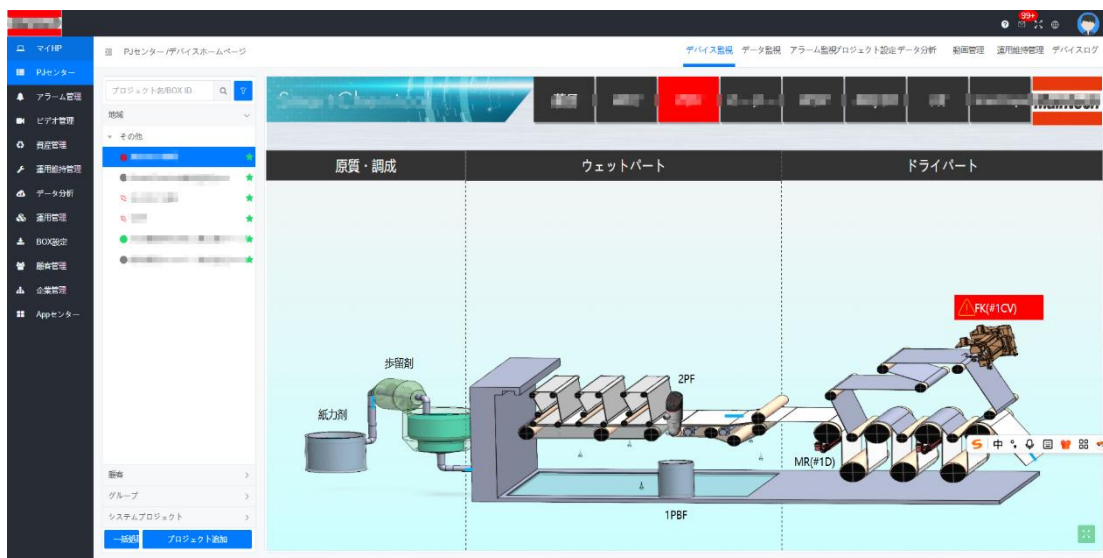
2.5 部署架构

AWS-based IOT Remote Control System



2.6 项目截图

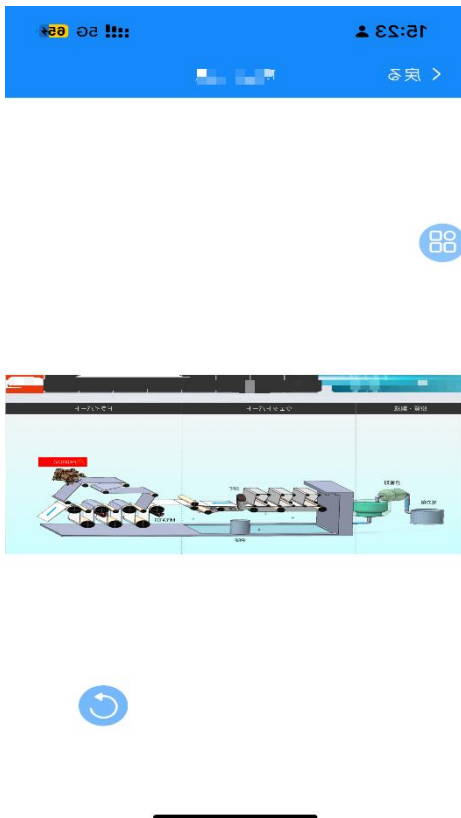
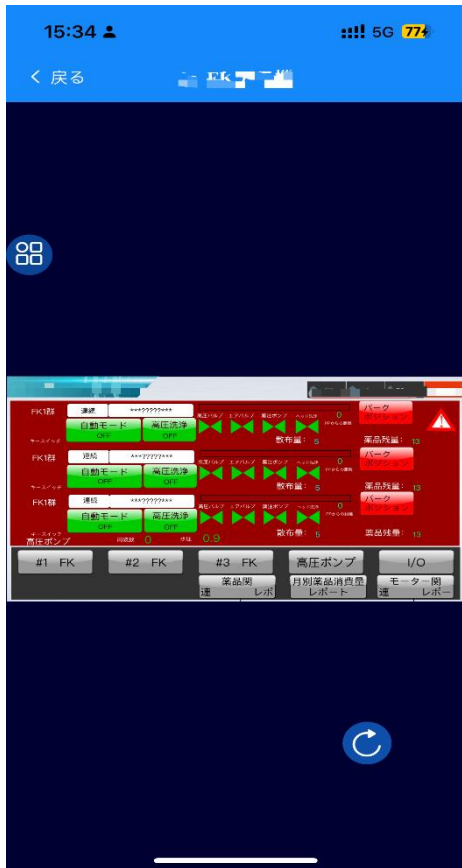
◆ PC 端截图:



【功能说明】



◆ 移动端截图:



三. 平台标准功能

3.1 我的主页

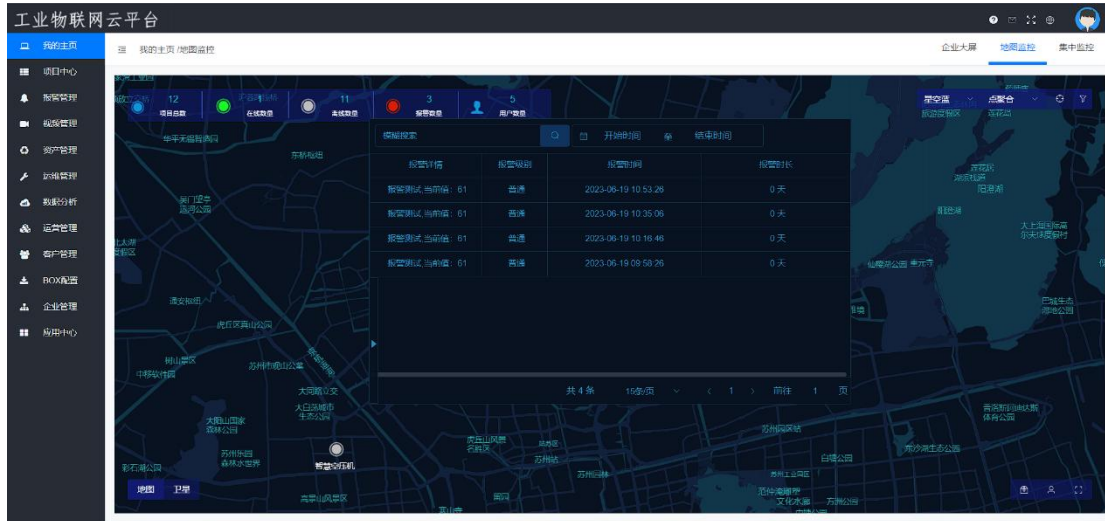
3.1.1 企业大屏

可根据企业需求编辑综合的企业设备数据展示信息，具备关键的数据统计和分析功能，例如设备在线率、现场设备运行状态、能耗处理、电能数据等等参数，可按照区域公司、不同地域、不同设备、不同工况进行运行效率统计对比、运维数据统计对比，数据的同比环比等等数据分析。展示效果如下：



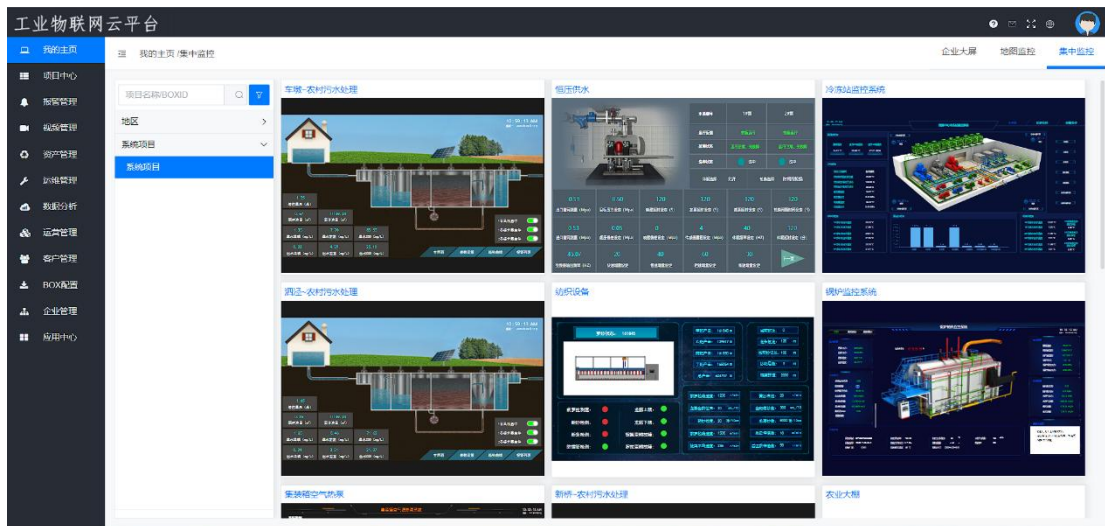
3.1.2 综合监控

通过地图展示设备的地理位置，并通过颜色区分设备的运行/故障/离线状态，选中设备可直接查看当前报警：



3.1.3 集中监控

以缩略图的方式集中展示出来，方便看到对应设备的关键数据。



3.2 项目中心

可以同时监控多个站点的运行关键数据，点击站点名称可直接进入该站点的详情监控页面。

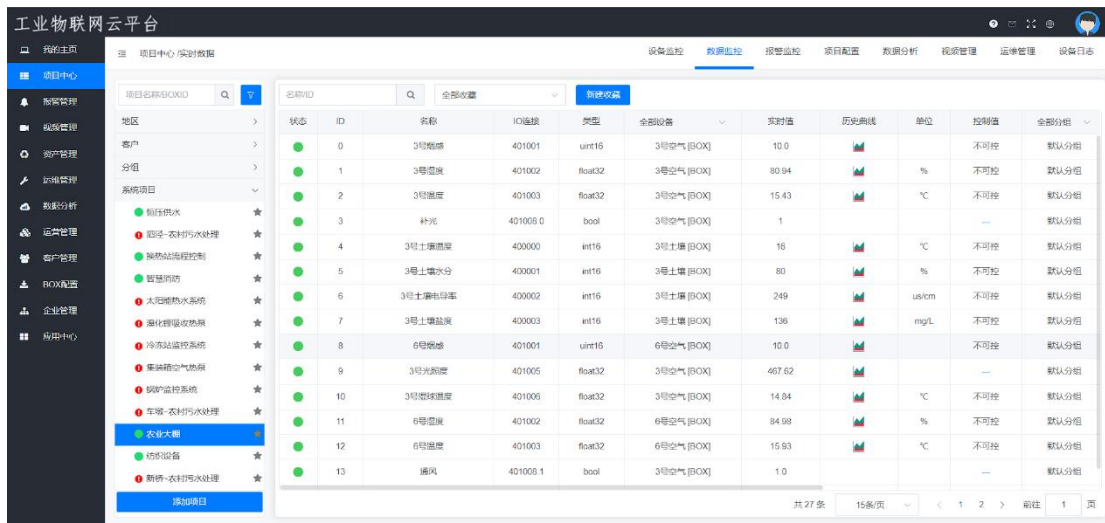
3.2.1 设备监控

可以按照地区/自定义组/客户进行分类查看，具有快速筛选定位查找功能。支持丰富的图形界面展示，运行流程设置，动态数据查看，数据反向控制等功能。



3.2.2 数据监控

(1) 实时数据：列表的方式展示设备的运行数据，并可以根据权限进行查看和控制。



(2) 趋势曲线监控模块

平台提供趋势分析控件、支持同时查看多个指标的实时数据变化趋势和历史趋势。用户可以选择需要观察的指标名称，查看关联指标的数据变化趋势，分析影响设备运行状态的关键因素。

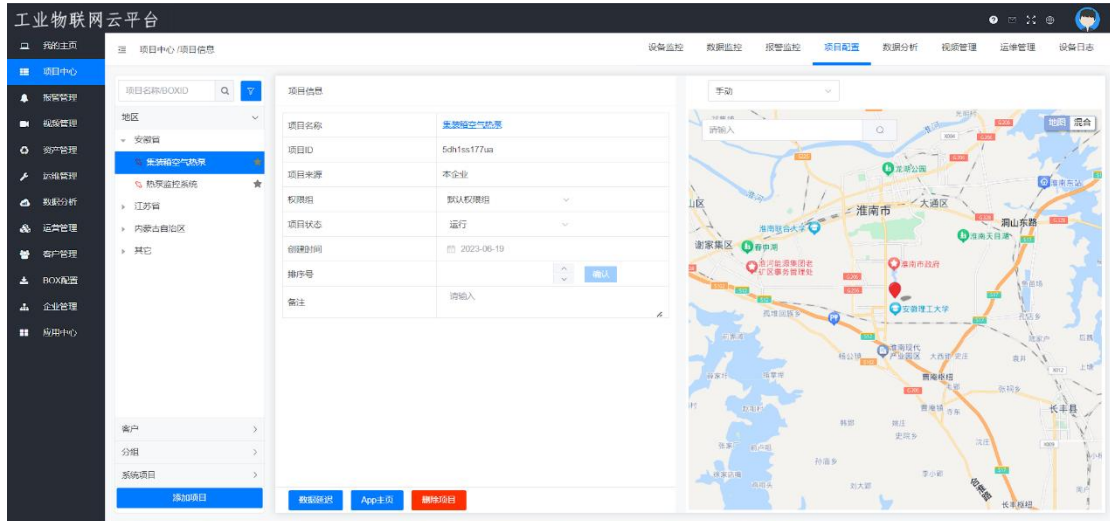


3.2.3 项目配置

显示当前项目的项目及 BOX 信息，并可以修改

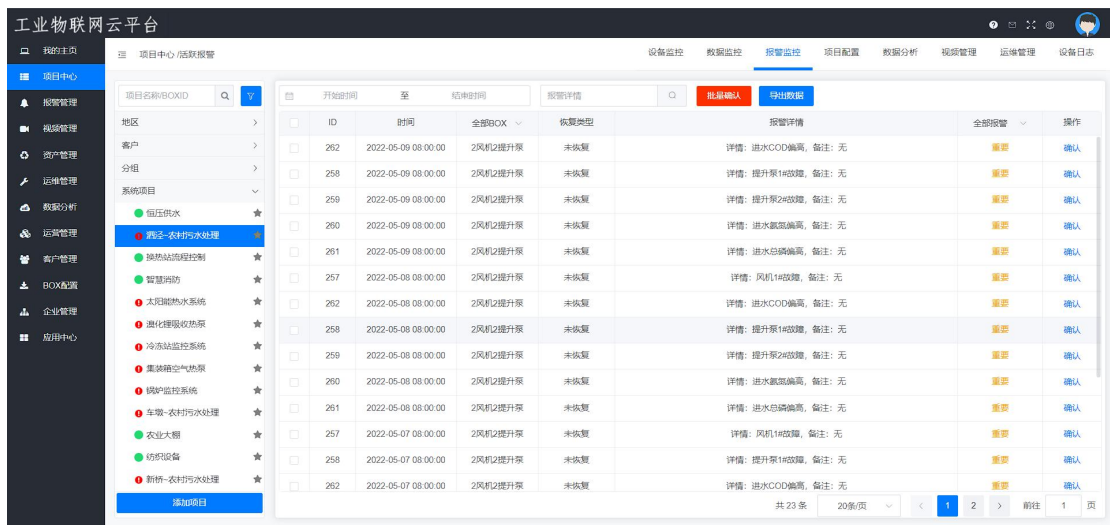
基本信息		网络信息
BOX名称	BOX1	上网模式
BOX ID	3d1c6fd044a44da183ce6fa5cc7de5a9	WAN口IP
序列号	11310000	WAN口子网掩码
BOX型号	MNGate301-L	WAN口MAC地址
固件版本号	3.50102	WAN口网关
BOX状态	在线	LAN口IP
BOX最新上线时间	2023-05-19 09:39:12	LAN口子网掩码
BOX一个月在线率	36.5%	LAN口MAC地址
西门子	在线	ICCID
		信号强度
		月用电量
		剩余电量
		流量不足提醒值

显示当前项目 BOX 信息，并可以绑定/解绑/更换 BOX，也可对 BOX 进行数据同步和远程重启。



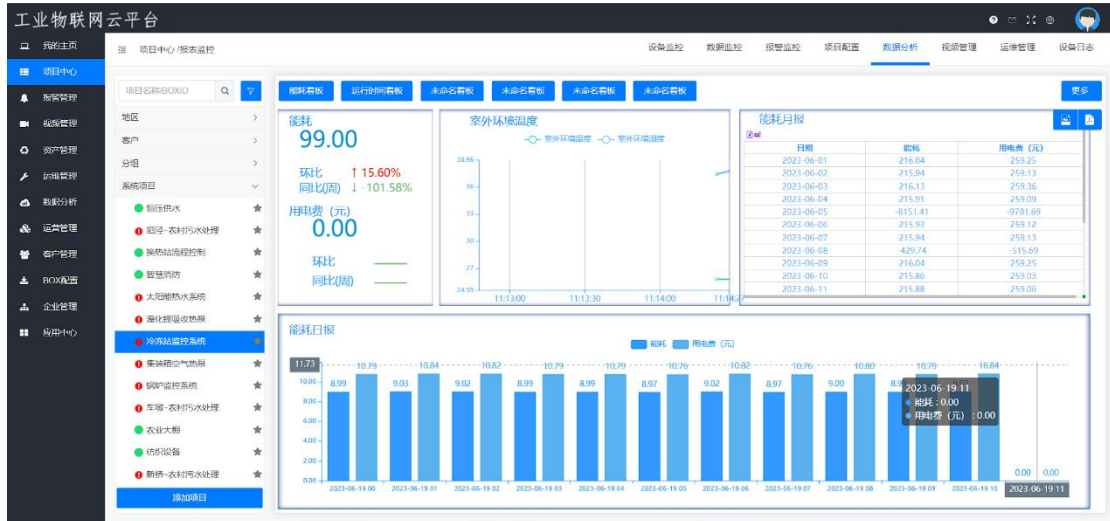
3.2.4 报警监控

对工艺数据和设备运行数据的过程监控中，针对涉及安全、质量等部分重要指标提供报警提醒功能，这些指标支持分级报警定义，按不同的报警等级，以短信、微信等方式提醒操作人员以及管理人员。



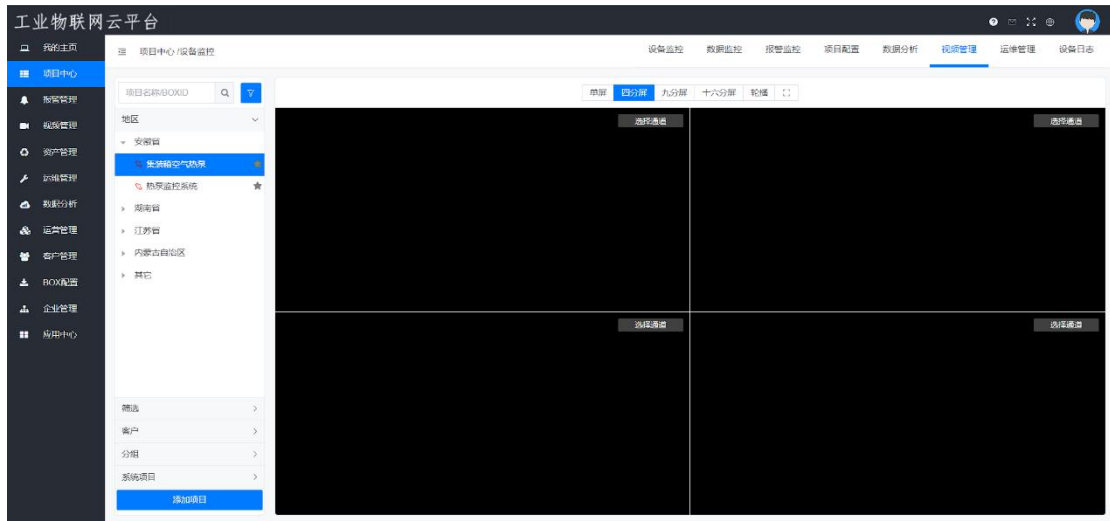
3.2.5 报表管理

报表是对设备数据进行清洗、归类、对比、计算、统计等操作，然后形成各种图表组成的日报、月报、年报等报表。就比如设备能耗，电费，产量报表等等；



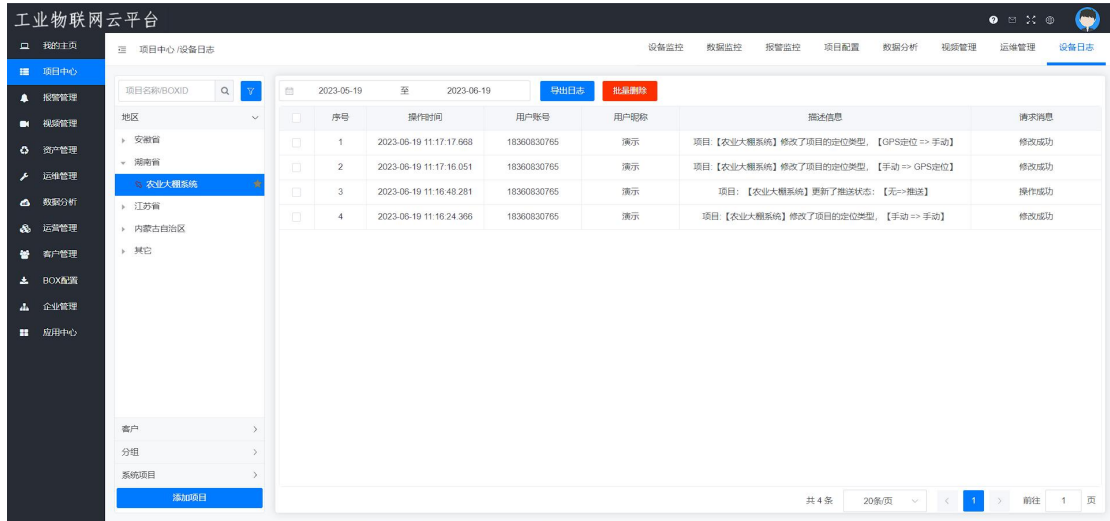
3.2.6 视频管理

可以查看当前站点的视频监控画面，了解设备的实际运行状况。



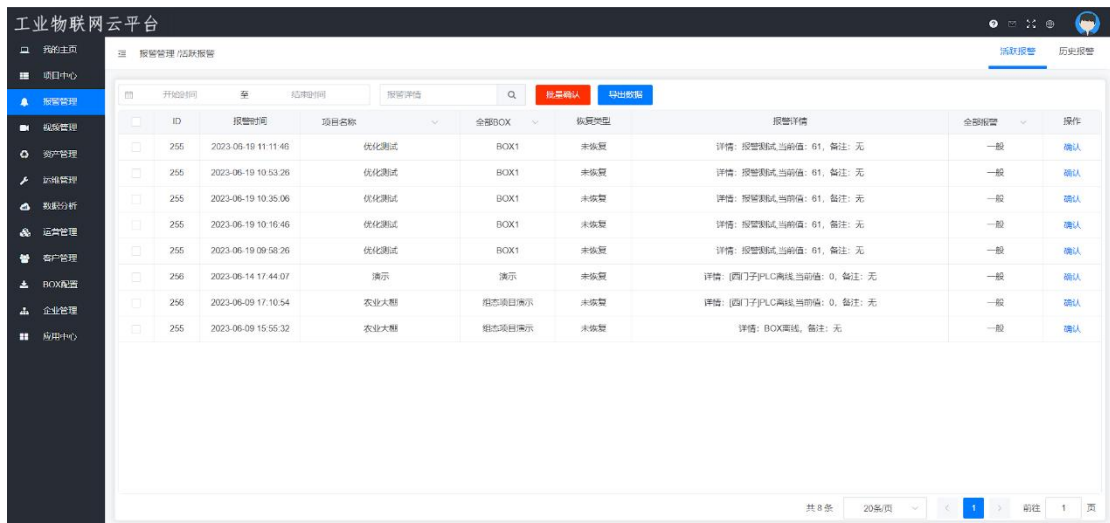
3.2.7 设备日志

每个站点的增删改操作进行日志记录，便于后期出现问题进行追溯。



3.3 报警管理

显示该企业所有项目的报警信息，并可以批量确认和删除。



3.4 模板管理

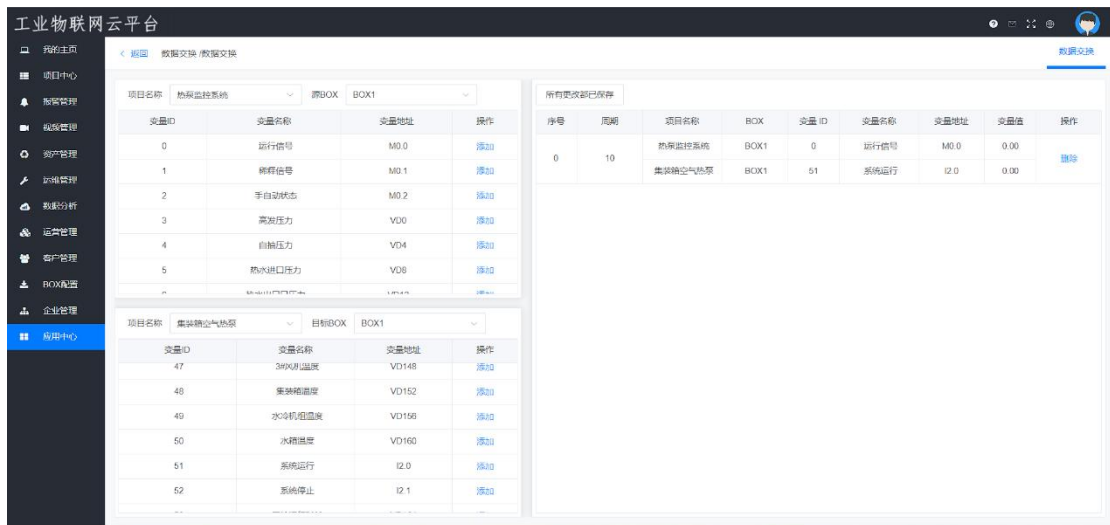
针对站点监测的参数、流程、报警等信息一样的情况，可以做好一个，设置为模板，其他站点引用该模块即可，不需要每个的站点单独制作。



3.5 应用中心

3.5.1 数据交换

针对不同的站点进行数据交换，例如通过山上的水位控制山下水泵，实现数据的远距离传输。

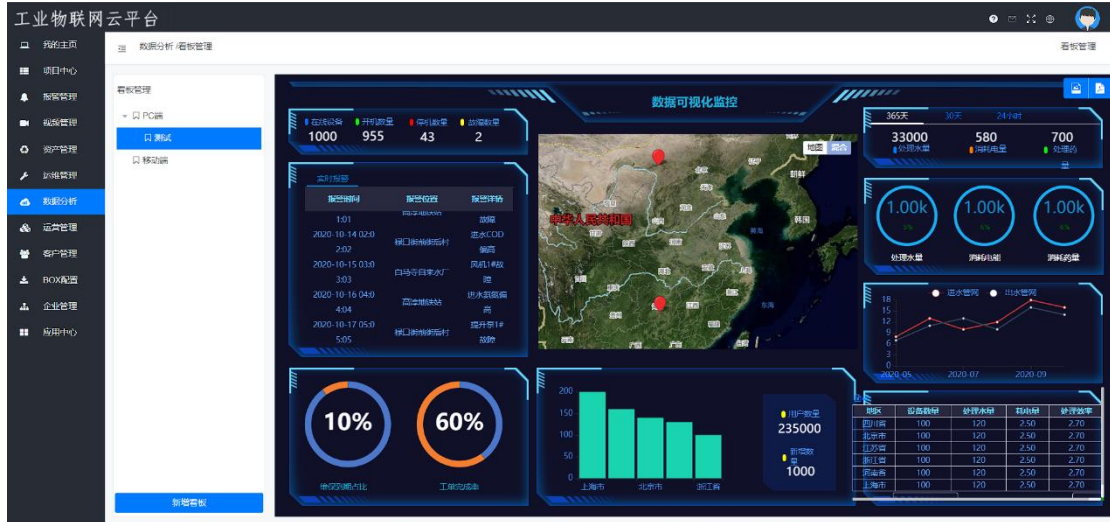


3.6 数据分析

支持用户自定义报表设计、可通过简单拖拉拽的方式进行任意组合。所有数据需要灵活支持筛选、切割、排序、汇总、同比环比、二次运算等等；

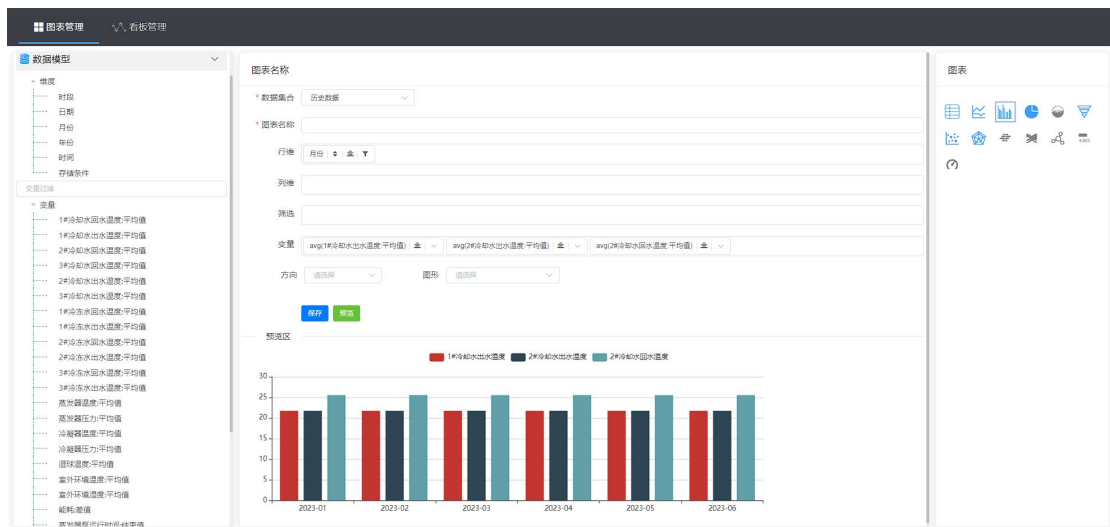
支持针对不同维度的数据进行分析，例如：项目维度、时间维度、区域维度、自定义维度。数据可通过不同的图表进行呈现，例如：交叉表、柱状图、饼图、环形图、玫瑰图、水球图等等 30 余种图表；对不同看板以列表的形式进行展示；

1) 看板管理功能



2) 图表设计功能

支持对不同数据以图表的方式进行多样化设计展示；



3) 看板设计功能

支持对不同图表进行综合设计展示。

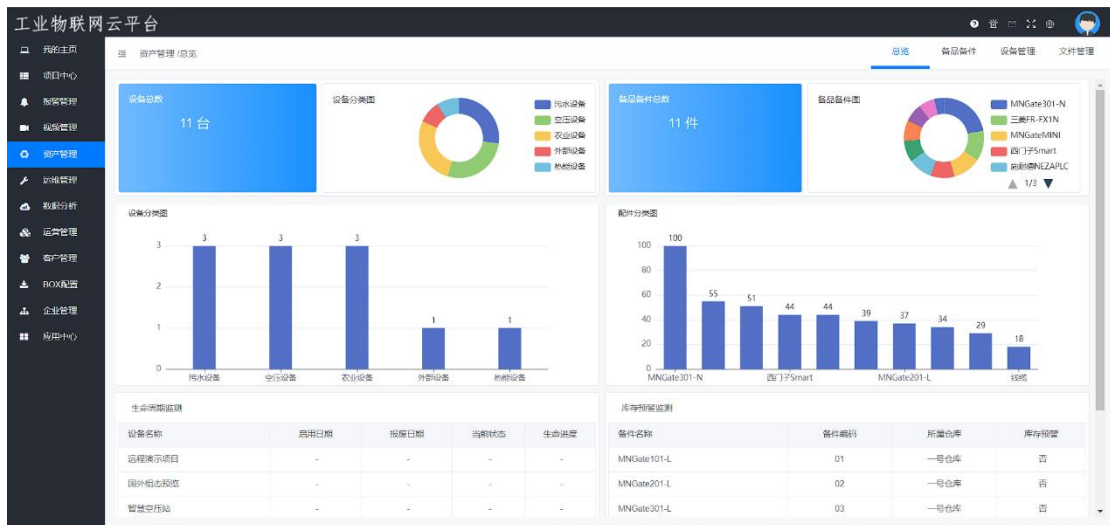


3.7 资产管理

支持设备资产创建、导入、分类管理，全生命周期管理；

支持备品备件管理、出库、入库、库存预警；

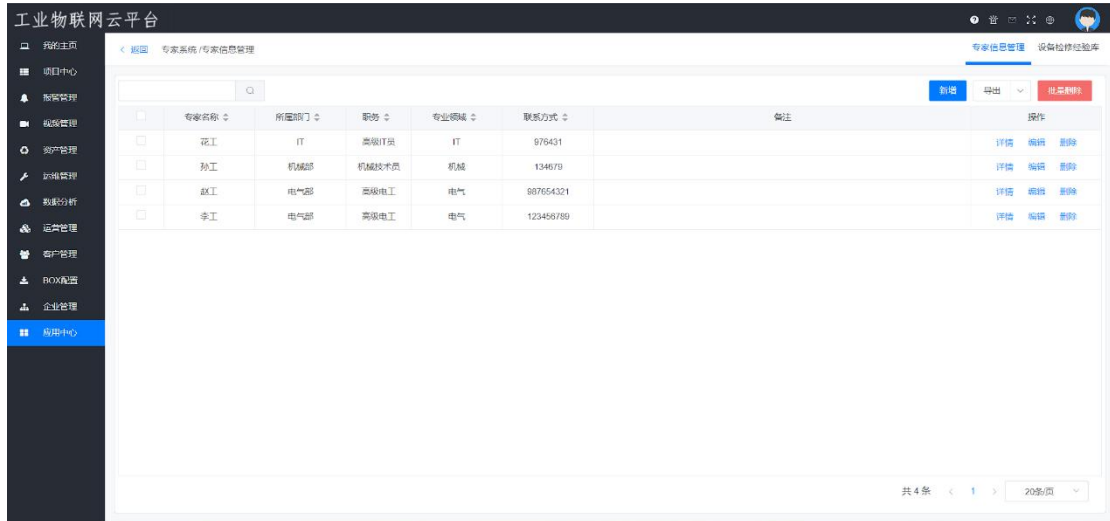
支持文档管理和查看



3.8 专家系统

设备检修库管理：问题记录、解决方案录入归档；

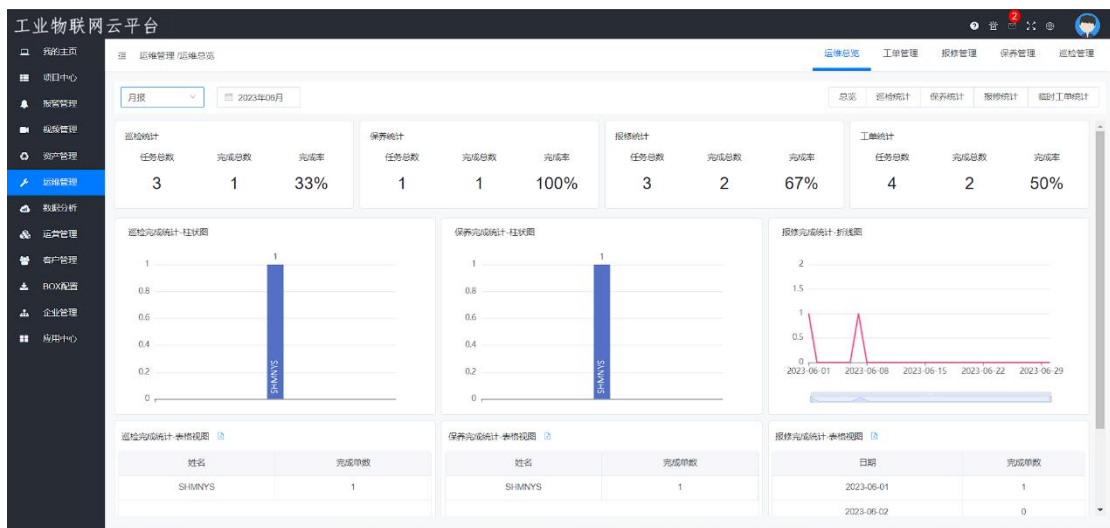
专家信息管理：专业领域、联系方式在线记录。



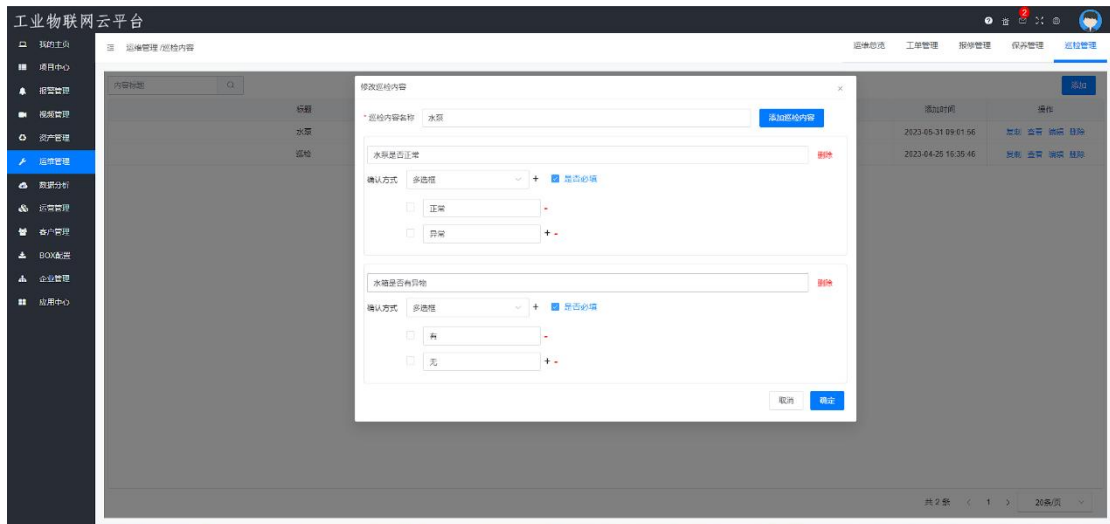
3.9 运维管理

内置设备巡检、维保、报修、工单、巡查等模块；

支持计划制定、任务分派、任务接收、任务审核、任务总览、位置导航、报表统计等功能。

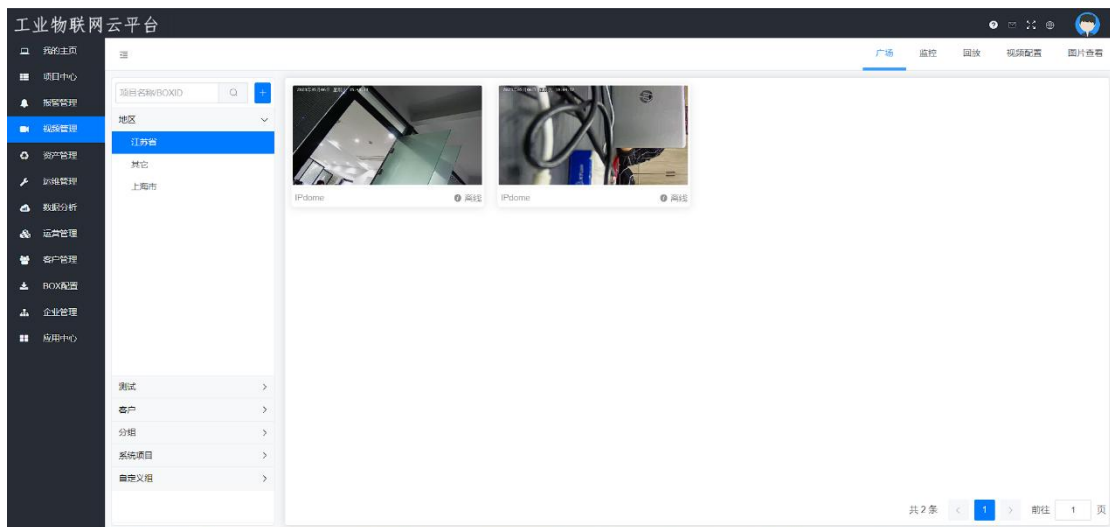


巡检详情：



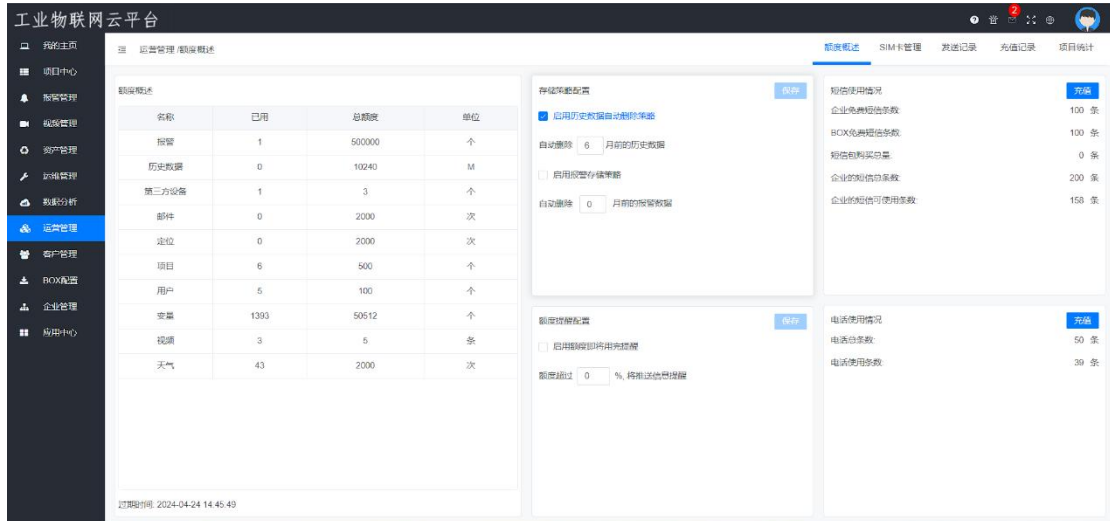
3.10 视频管理

支持直连摄像头进行拉流，实时视频查看、云台控制、历史回放、按需截图存储等功能。



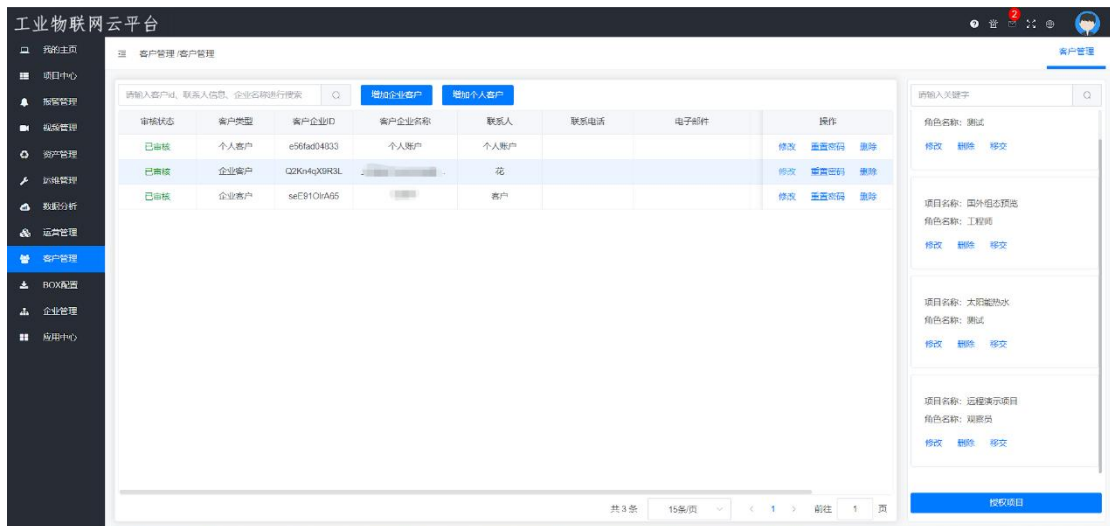
3.11 运营管理

用来显示当前企业的额度使用情况、短信/语音充值、SIM 卡管理，项目的报警及历史数据存储设置，充值记录、消息发送记录。



3.12 客户管理

支持项目授权给其他企业查看，支持批量授权。



3.13 企业管理

1) 菜单权限

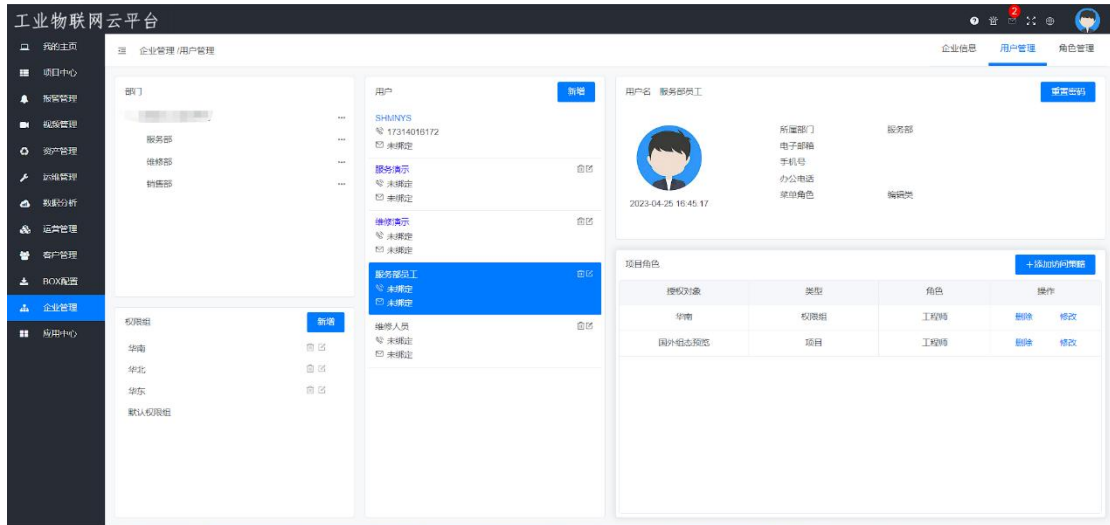
用户权限至少可以分为3级，高级/中级/低级资源角色，不同的人对应不通的角色，可以看到不同的菜单以及不同的功能

2) 操控权限

操控权限至少可以分为3级，专家级/工程师级/操作级，实现不同等级的人员看到不同的数据，控制不同的数据。

3) 项目权限

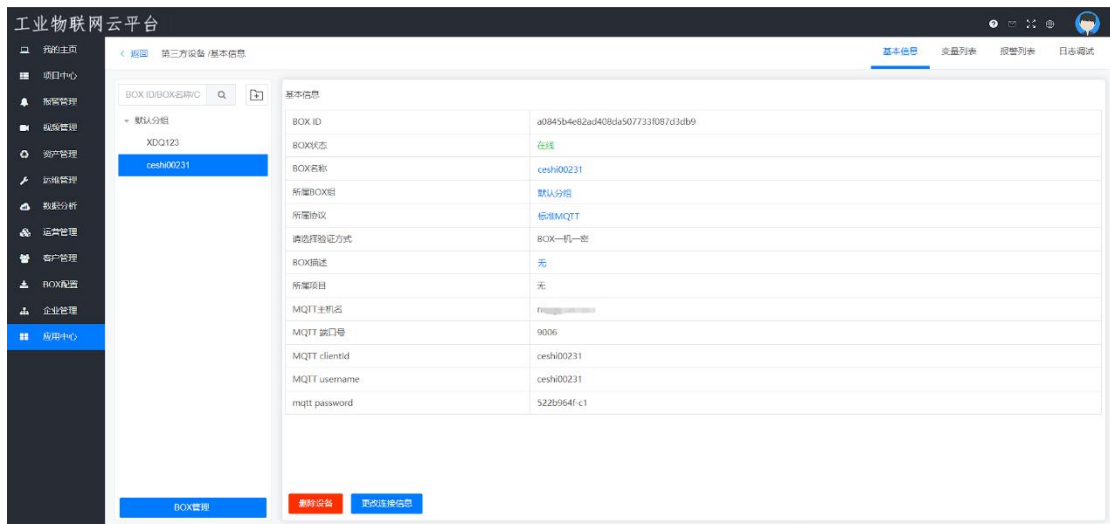
不同的人，可以看到不同的站点、不同的报警、不同的消息。



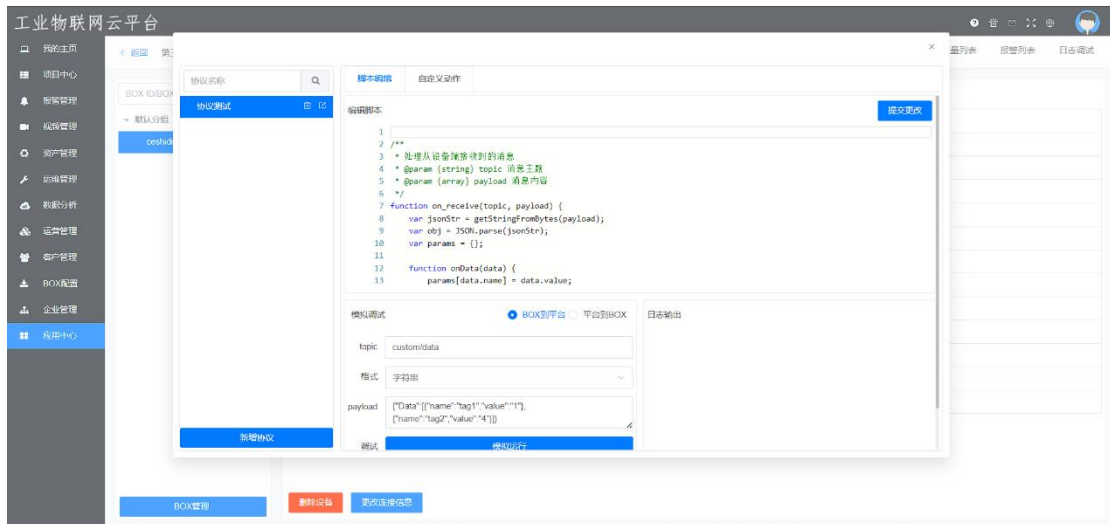
3.14 第三方设备

产品特点：

- (1) 采用一机一密验证方式；高性能、低时延、高可靠的实时传递。
- (2) 支持 MQTT3.x 和 MQTT5.0 协议标准
- (3) 内置主流品牌协议，例如：昆仑通态、威纶通、富昌维控、深圳步科等品牌，简单设置即可接入；
- (4) 支持设备 ID、密钥、点表等批量录入，日志调试等功能。

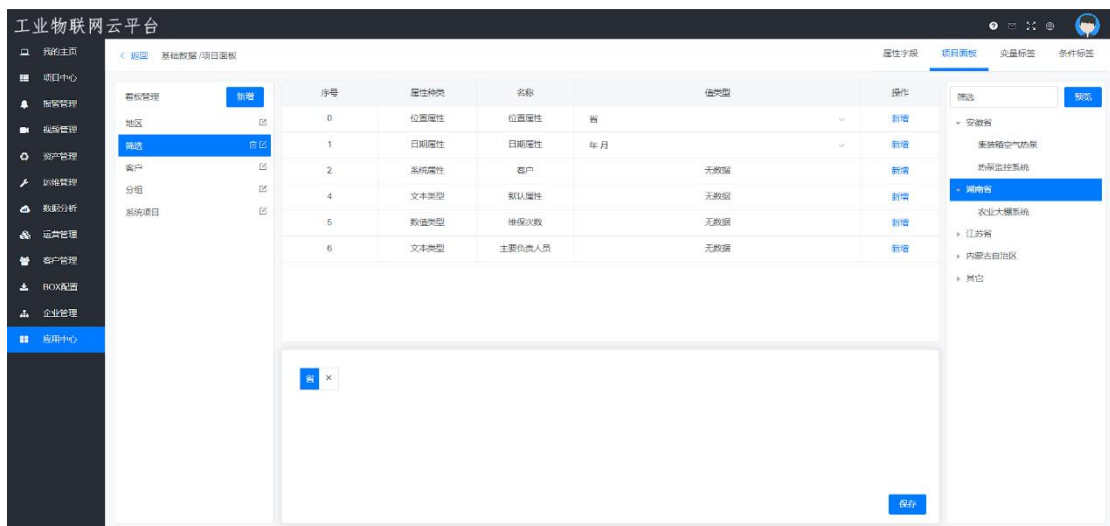


(5) 平台上在线编写 JavaScript 脚本进行协议转换，可根据末端设备的协议规则，在云端进行解析。

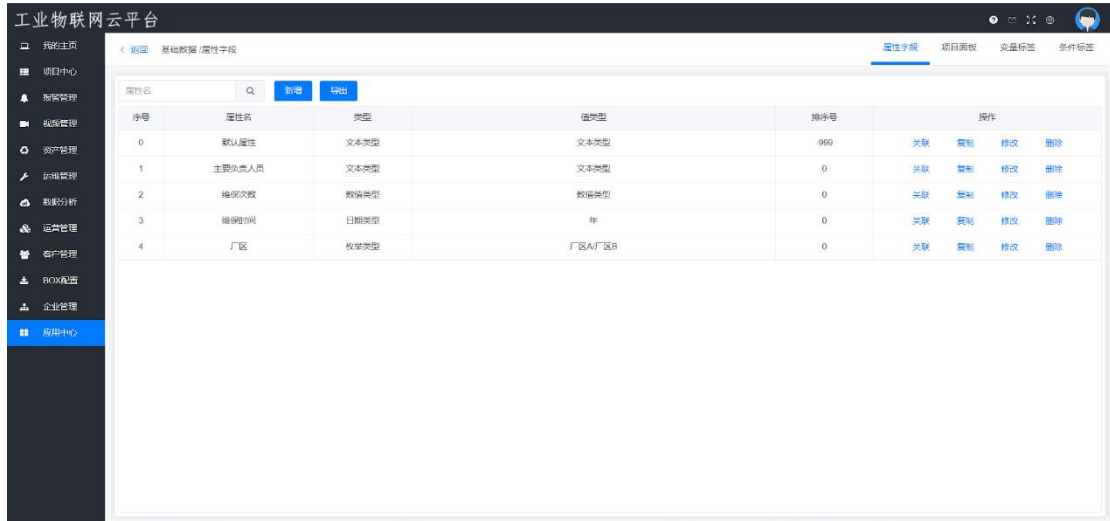


3.15 基础数据

项目面板灵活自定义

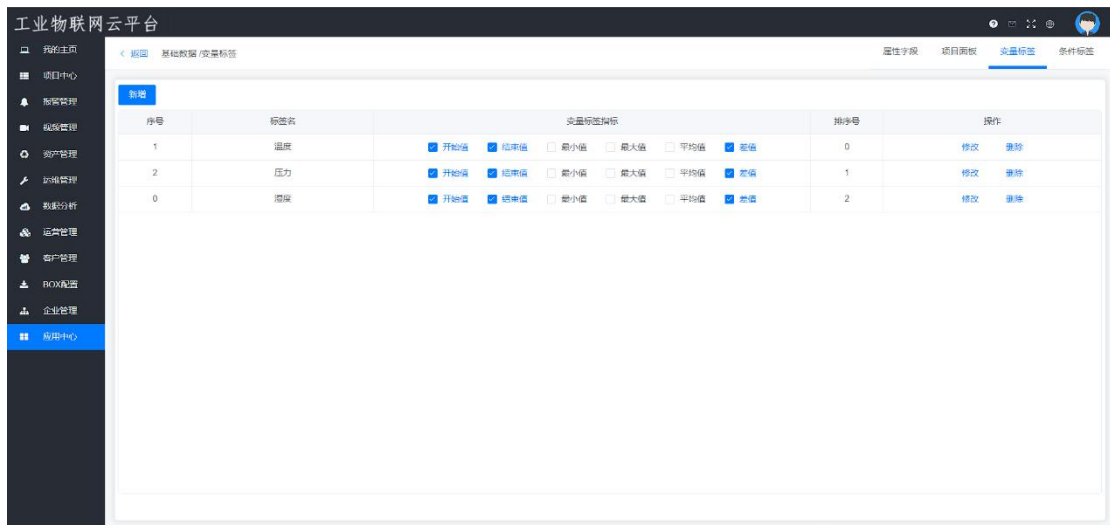


支持项目属性字段扩展，并且根据项目字段进行自定义分类



4) 变量标签功能

支持对智能网关以及现场设备采集数据进行标准化定义，从而实现数据多维度分析和对比；同时对数据进行多种分类分析；例如：针对水流量、电量使用差值计算，从而得出每天、每周、每月的能耗统计；针对电能或者水质参数则可以使用最大值进行分析，从而得出最极端的情况分布。



3.16 操作日志

对控制类，修改类，设置类的敏感操作进行统计和存储，统计到精确的事件，精确到人和设备。并且可以导出到本地。

工业物联网云平台

操作日志 / 操作日志

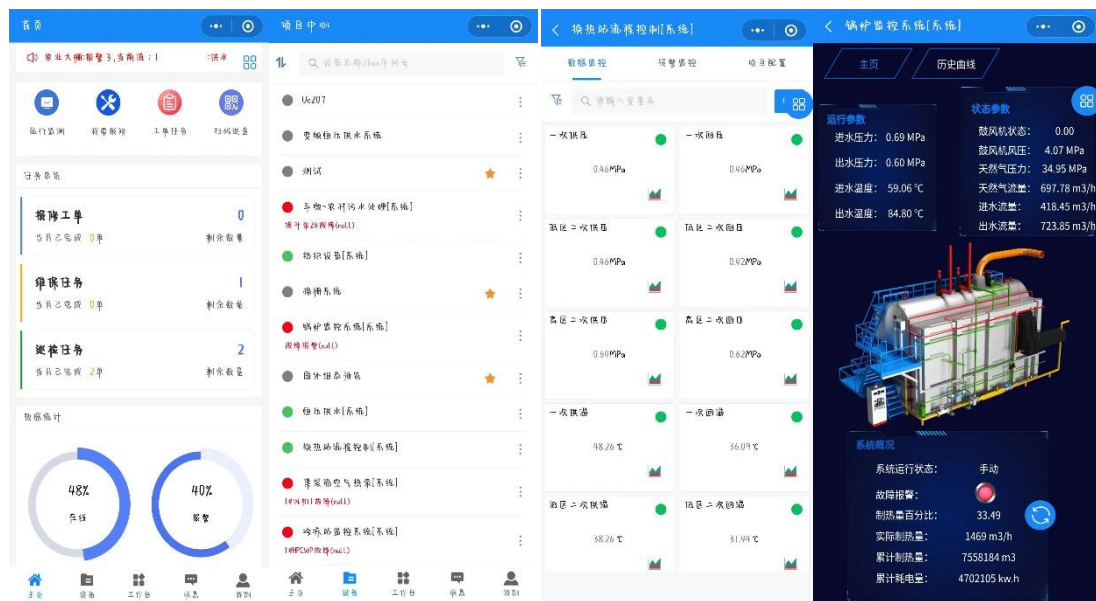
2023-05-19 至 2023-06-19 全部日志 导出日志 批量删除

序号	操作时间	用户账号	用户名称	描述信息	请求消息
1	2023-06-19 14:13:39.836	183600	演示	项目属性【厂区】添加了以下枚举属性值:【厂区A】【厂区B】	添加成功
2	2023-06-19 14:13:39.767	183600	演示	添加了【枚举属性】名称为:【厂区】	操作成功
3	2023-06-19 14:13:22.444	183600	演示	添加了【日期属性年】名称为:【当前时间】	操作成功
4	2023-06-19 14:11:21.590	183600	演示	操作了树看板【筛选】下的【(地区省)】条件	添加成功
5	2023-06-19 14:11:07.873	183600	演示	操作了树看板【筛选】下的【(日期月)】条件	添加成功
6	2023-06-19 14:11:00.070	183600	演示	操作了树看板【筛选】下的【(日期年)】条件	添加成功
7	2023-06-19 14:10:54.162	183600	演示	添加了【树结构看板】名称为:【筛选】	添加成功
8	2023-06-19 14:10:37.531	183600	演示	看板【筛选】被删除	删除成功
9	2023-06-19 14:10:32.306	183600	演示	添加了【树结构看板】名称为:【筛选】	添加成功
10	2023-06-19 14:07:05.000	183600	演示	用户登录 IP【117.80.126.164】终端:【PC】	登录成功
11	2023-06-19 14:06:35.000	183600	演示	用户退出登录	成功
12	2023-06-19 13:57:10.000	183600	演示	用户登录 IP【117.80.126.164】终端:【PC】	登录成功
13	2023-06-19 13:53:27.000	183600	演示	用户退出登录	成功
14	2023-06-19 13:49:09.000	183600	演示	用户登录 IP【117.80.126.164】终端:【PC】	登录成功
15	2023-06-19 13:45:45.000	183600	演示	用户退出登录	成功

共 1602 条 20条/页 < 1 2 3 4 5 6 ... 81 > 前往 1 页

3.17 手机小程序/APP

移动端以小程序为基础，主要功能为：设备监控、实时数据、趋势曲线、报警管理、设备管理等功能。



四. 硬件设备技术参数

4.1 物联网云盒子

物联网云盒子是速控云耗时几年研发出的边缘计算网关，是工业互联网平台中的远程通讯设备，可以方便地实现现场设备的数据采集、远程 PLC 程序下载及故障诊断。



- ◆ 强大稳定：采用 ARM 架构、Linux 系统
- ◆ 接口丰富：RS485/RS232/网口面面俱到
- ◆ 精致小巧：DN35 标准导轨，立式安装
- ◆ 宽压设计：DC9~36V 供电

4.2 产品特性

 <p>内置协议 内置主流PLC、HMI等设备的通讯协议，简单设置即可连接</p>	 <p>远程催款 内置防拆功能，配合用户进行远程催款</p>
 <p>远程编程 内置VPN功能，支持PLC、触摸屏等远程上下载程序</p>	 <p>报警预判 内置异常判断算法，可以对数据进行毫秒级报警处理</p>
 <p>断网续传 部分型号可以插入SD卡，支持本地存储，网络恢复后自动补传</p>	 <p>节省流量 数据支持逢变+周期上传+死区设置+应召上传，可以极大节省流量</p>
 <p>联网方便 支持4G、WIFI、以太网连接平台，简单设置即可</p>	 <p>数据安全 内置非对称加密算法，数据传输过程加密</p>
 <p>数据转发 NEW 内置MQTT、Modbus、OPC-UA、阿里云等协议，简单设置即可转发</p>	 <p>边缘计算 NEW 支持各种逻辑处理、数据计算、协议对接等能力</p>

4.3 主要功能

- 1) 数据采集

兼容西门子、欧姆龙、三菱、施耐德、罗克韦尔、信捷台达等 PLC
兼容昆仑通态、威纶通、ifix、proface 等各种工业触摸屏
各类仪器仪表等，支持的协议如下：

序号	品牌	设备名称	读取数据
1	西门子	S7-Smart 网口	√
2		S7-Smart 串口	√
3		S7-200 串口	√
4		S7-200 网口	√
5		S7-1200 网口	√
7		S7-300 扩展网口	√
8		S7-300 内置网口	√
9		S7-1500 内置网口	√
10		CP1E	√
11		CP1L 自带网口	√
12		CP1H 扩展串口	√
13		CJ1 内置串口	√
14		欧姆龙	CJ1 扩展串口
15	CJ1 网口		√
16	CJ2 内置串口		√
17	CJ2 扩展串口		√
18	NX/NJ		√
19	三菱	Q00UCPU 编程口	√
21		QJ71C24N	√
22		QJ71E71N	√
23		Q/L 系列内置网口	√
24		FX1N/2N/2N/3U/3G/3SA 编程口	√
		FX3U/FX5U	√

25	创研空调 控制器	FX 扩展串口	√
26		编程口	√
27		扩展口	√
28	信捷	串口：编程口/扩展口	√
		以太网口：编程口/扩展口	√
29	上电科	编程口/扩展口	√
30	台达	编程口/扩展口	√
31	仪表	安科瑞/欧陆/岛电等等	√
32	永宏	FBS 编程口	√
35	AB	CompactLogix_网口	√
38		MicroLogix_串口	√
39	变频器	施耐德/西门子/ABB 等等	√
40	触摸屏	威纶通	√
		MCGS	√
44	施耐德	串口/以太网口	√
45	Modbus	Modbus Rtu/Tcp/Ascii	√

2) 数据传送

网关将处理好的数据按照不同的规则进行发送，分为“实时传送”、“区间传送”以及“周期传送”

实时传送：当数据值超过某一个指定范围时，网关自动发送数据至平台

周期传送：网关按照指定的周期向平台发送数据

3) 远程编程

支持通过有线网络或者 4G 网络对 plc、触摸屏等网络设备进行远程编程、调试。

4) 报警预处理

可以根据报警规则进行 ms 级判断，报警触发之后，立即上报至服务器，也可按照设定规则进行上报。

5) 数据交换

同一个网关可以将一台工业现场设备的数据交换至另外一台工业现场设备，可以在底层实现设备之间的数据交互和联动，两台甚至多台网关支持数据互相进行交互。

6) 数据存储

网关内置 SD 卡，可以将每台设备的数据存储到网关内部。

7) 数据断网续传

在断网的情况下，数据会存储再本地网关中，网络恢复之后再上传至云平台。

8) 防拆机

网关支持防拆机功能，防止网关被人为拆除，导致设备失去联系。

五. 公司介绍

速控云（上海）智能科技有限公司有限公司是一家以“驱动+连接（通信及工业协议）+通用数据处理工具+基础云平台”业务为核心的技术服务型公司。

在设备端为客户提供数据采集网关、协议驱动、边缘计算引擎，在平台端为客户提供基础服务平台，助力设备制造商、系统集成商以及行业合作伙伴迅速实现数据上云，实现从 0 到 1 的突破。

公司资质如下：

