



铸慧智控

工业物联网整体解决方案
设备智能化和云服务提供商

铸慧工业物联网整体框架

架构



功能



远程透传PLC程序

可以实现远程PLC程序下载、上传和监控，足不出户便可解决现场问题。



历史数据查询

可以查询保存和设备的历史数据，可通过曲线或表格形式展示，并且可以导出至本地。



数据远程监控

可以通过网页或者手机APP实现设备数据监控，第一时间了解设备运行状态、修改参数等。



数据统计和分析

可以统计设备的能耗数据、故障率等，对设备进行有效的考核和统计，便于研发、售后、销售等不同部门进行分析。



设备报警推送

可以通过短信、微信、语音等多种方式，第一时间推送设备故障状态，及时掌握设备运行状态。



提升售后服务效率

可以通过物联网平台，提升售后服务效率。

应用场景

设备制造售后服务

面向设备制造商及服务商，提供一整套装备制造联网整体软硬件方案，帮助客户实现设备远程监控、售后服务、故障报警等功能。



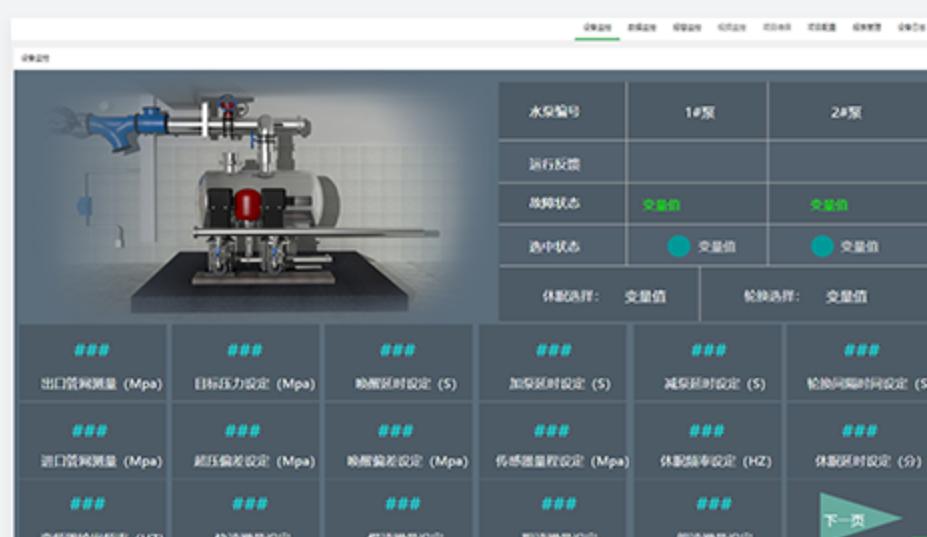
工厂信息化

面向工厂生产与集中监控场景，提供整套数字化软件，帮助客户实现设备监控、数据报表分析、设备可视化运行、数据分析等功能。



分布式设备远程监控

面向离散型分布式设备应用场景，提供远程监控、设备可视化、故障报警、数据统计，实时获取远程设备的当前状态等功能。



硬件接入

面向软件开发商和软件集成商，提供硬件接入、远程配置，协议解析、数据推送等功能，让软件开发商和集成商能方便接入到工业设备中。



应用场景一：设备制造商售后服务

/面向设备制造商、服务商/

需求背景

- 1、设备卖出去之后无法观测设备生命周期，运行情况，以及客户的使用情况
- 2、售后出差成本大，问题处理周期长
- 3、无法提前和客户沟通，售后服务利润低
- 4、设备故障情况收集难，很难优化设备，降低故障率

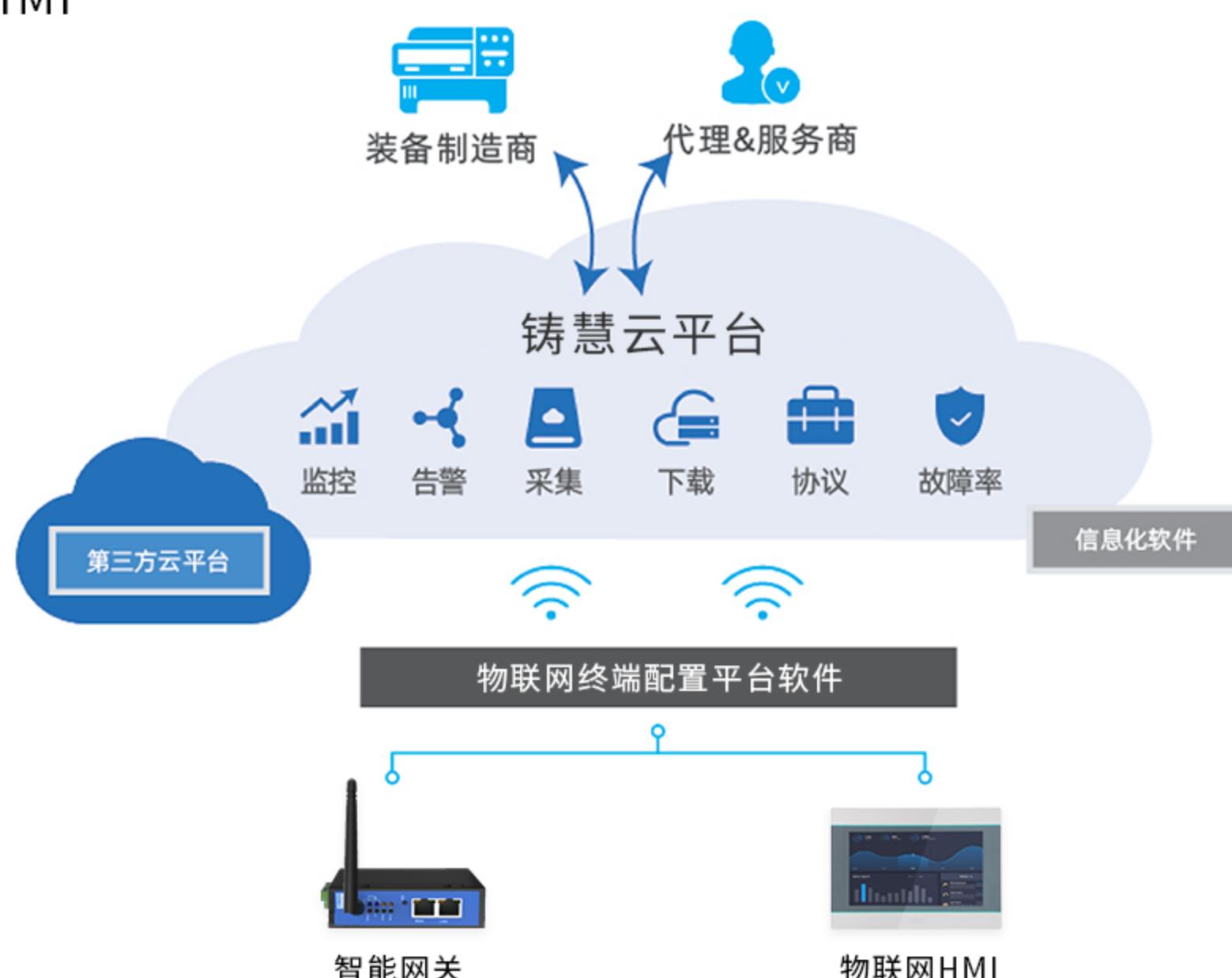
解决方案

- | | |
|--|---------------------------------------|
| ① 远程监控：可通过电脑端、手机APP、微信小程序远程监控设备运行情况，报表，使用率等信息； | ④ 远程下载：设备程序远程上传和下载，减少出差频率，快速在线调试处理问题； |
| ② 告警推送：实时掌握设备是否故障，提前和客户沟通处理，增加售后服务能力； | ⑤ 边缘计算：完成数据本地简单处理，更有效完成数据的解析； |
| ③ 数据采集：长时间记录设备数据，以便处理问题时更快速定位； | ⑥ 故障统计：设备故障信息收集，优化设备故障率。 |

相关产品

Z/H系列智能网关、物联网HMI

铸慧云平台



应用场景二：工厂信息化

/适用于生产工厂环境/

需求背景

- 1、设备数据统计分析困难，报表算法单一
- 2、没有数据报表，设备综合效率很难得到统计，设备生产效率难以得到提升
- 3、故障处理困难，不能快速定位并解决困难
- 4、监控画面单一、传统

解决方案

- [1] 设备数据企业大屏看板，总览工厂设备情况，掌握所有设备的状态；
- [2] 各种类型的数据分析，储存，快速生成想要的数据报表；
- [3] 故障全方位检测，设备告警时，可查看告警时间上下的相关数据；
- [4] OPC/API/MQTT协议接口，数据时效性强。

相关产品

Z/H系列智能网关、物联网HMI

铸慧云平台

大屏显示效果



应用场景三：分布式设备远程监控

/供暖、供水、环保、消防、楼宇等场景/

需求背景

- 1、设备分布广，无法集中监控
- 2、现场偏僻，维护困难且周期长
- 3、无法远程监控，不能实时查看设备运行状态
- 4、售后维护设备，出差成本高
- 5、设备故障获取不及时，不能及时进行维护保证设备正常运行

解决方案

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| ① 远程监控：实时掌握设备运行状态，检测设备重要数据； | ④ 报表统计：帮助快速分析决策； |
| ② 运营管理：设备集中管理，直观查看所有设备的上重要数据； | ⑤ 设备随时远程透传，远程配置，减少售后维护成本； |
| ③ 设备报警及时推送，第一时间拿到故障信息，迅速做出处理决策； | ⑥ 海量数据云端储存，数据不丢失。 |

相关产品

Z/H系列智能网关、物联网HMI

物联网终端配置软件

铸慧云平台



应用场景四：硬件接入

/ 软件服务商 /

需求背景

- 1、设备种类多难以满足多种设备快速接入
- 2、第三方接口不标准，定制开发费用高
- 3、在线状态不稳定，经常掉线，无法获取数据
- 4、离线后数据无法保证完整性
- 5、数据量大了之后数据传输慢，实时性太低

解决方案

- [1] 第三方平台接入协议：MQTT、API、OPC； [3] 数据处理快，秒级数据传输，实时性大大提高；
- [2] 稳定连接，20几万设备连接量，10几万设备同时在线； [4] 离线储存，网络原因导致设备离线后，数据不会丢失，网络恢复后即可上传。



相关产品

Z/H系列智能网关、物联网HMI

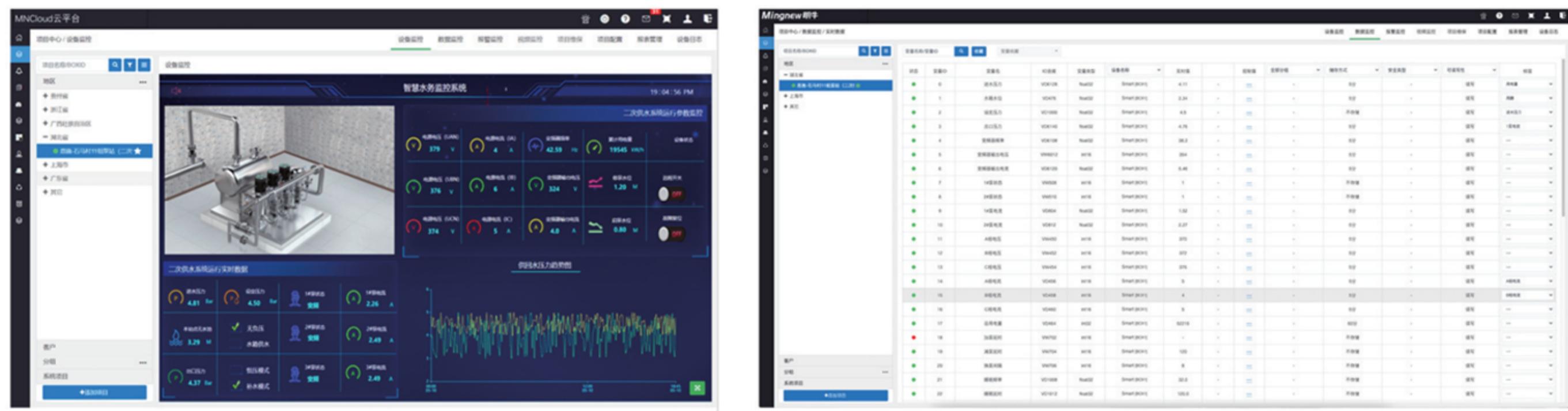
物联网终端配置软件



铸慧云平台功能

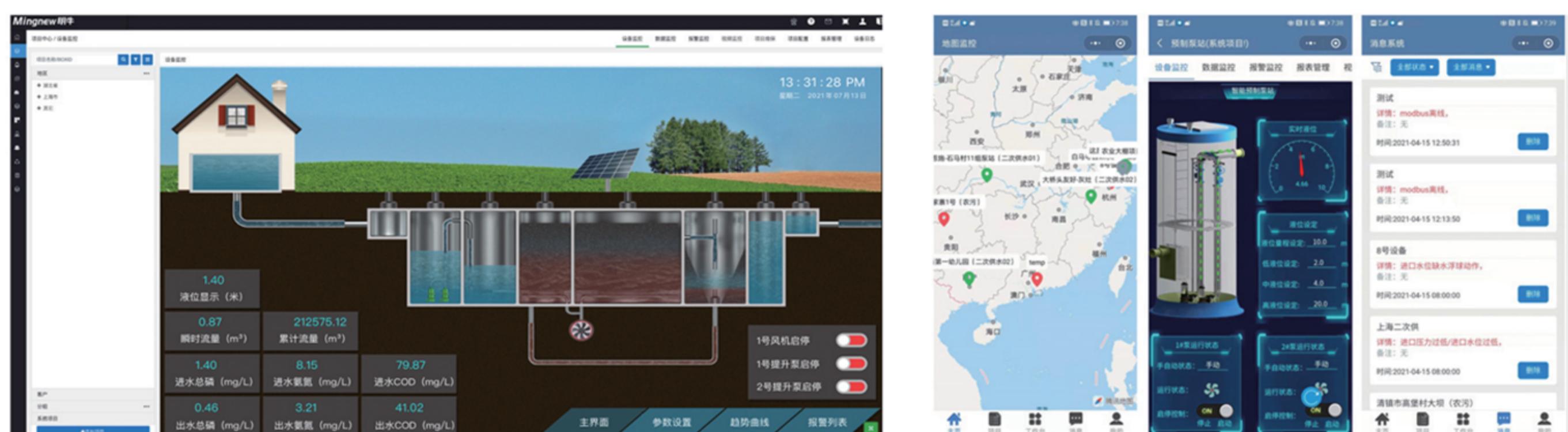
远程监控

用户可以在线绘制设备运行状态的流程图画面，利用平台提供的基础图元库，绘制出各种形状的设备静态图和动画效果。通过数据连接可关联平台的实时数据以及历史数据等，在 web 画面上进行实时在线监控。



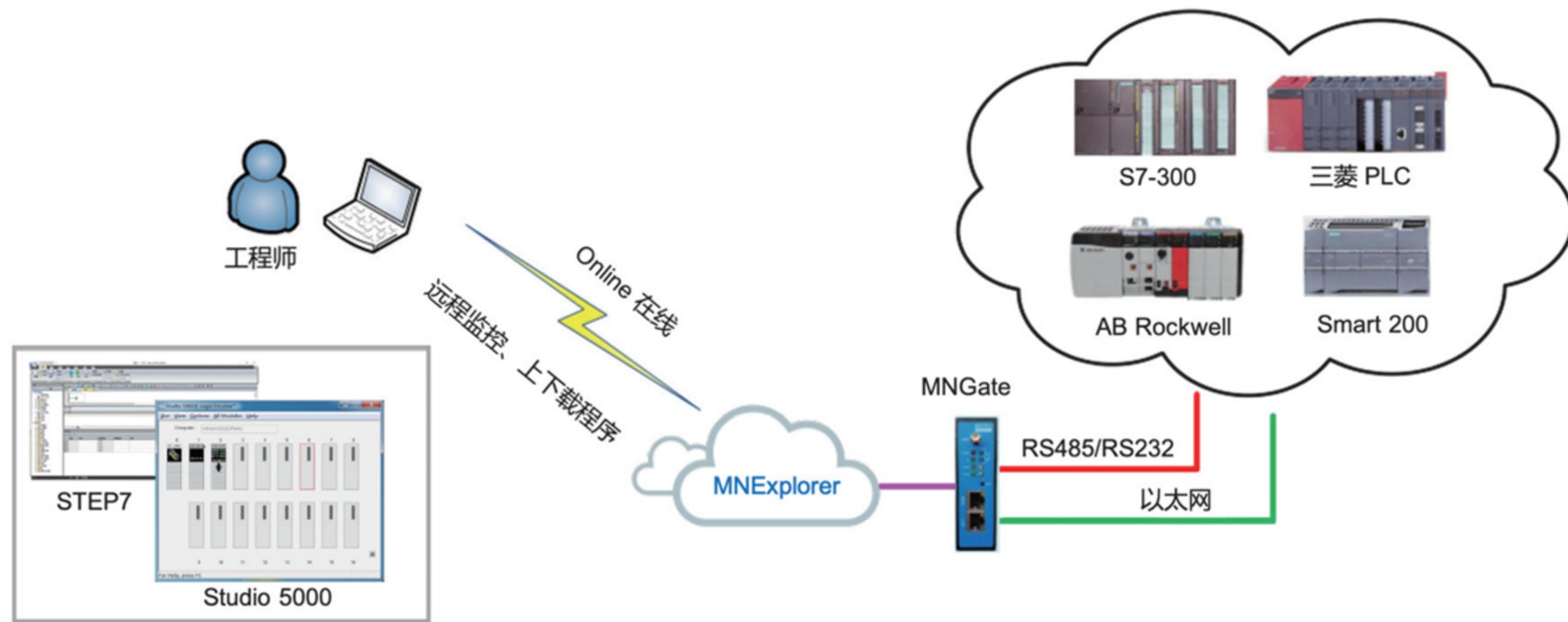
多屏协作

平台支持通过 PC 端、PAD、手机 APP、微信小程序、微信公众号等多种方式对设备进行设备监控、数据监控、报警监控、报表管理、视频监控、运维管理、消息管理等操作，并且和云端保持完全的同步和联动。



远程设备诊断 ↴

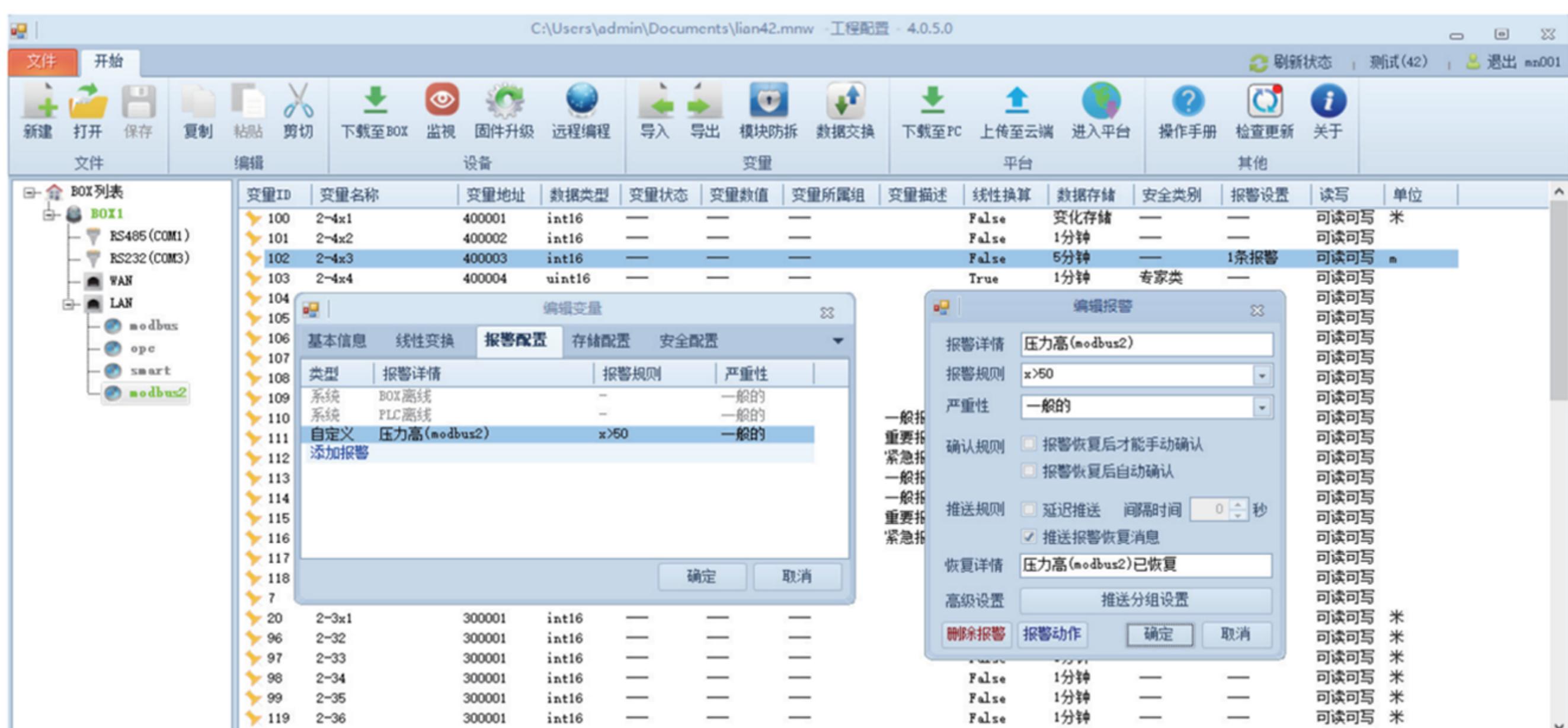
平台提供远程对设备进行在线诊断的通道，如远程给 PLC、HMI 等设备上下载程序、在线监测程序的运行状态等，提高设备维护效率，降低售后服务成本。



事件告警 ↴

基于变量的告警，用户可以在智能网关配置报警的触发规则，同时由智能网关来执行并将告警消息直接推送到云端以及手机端。

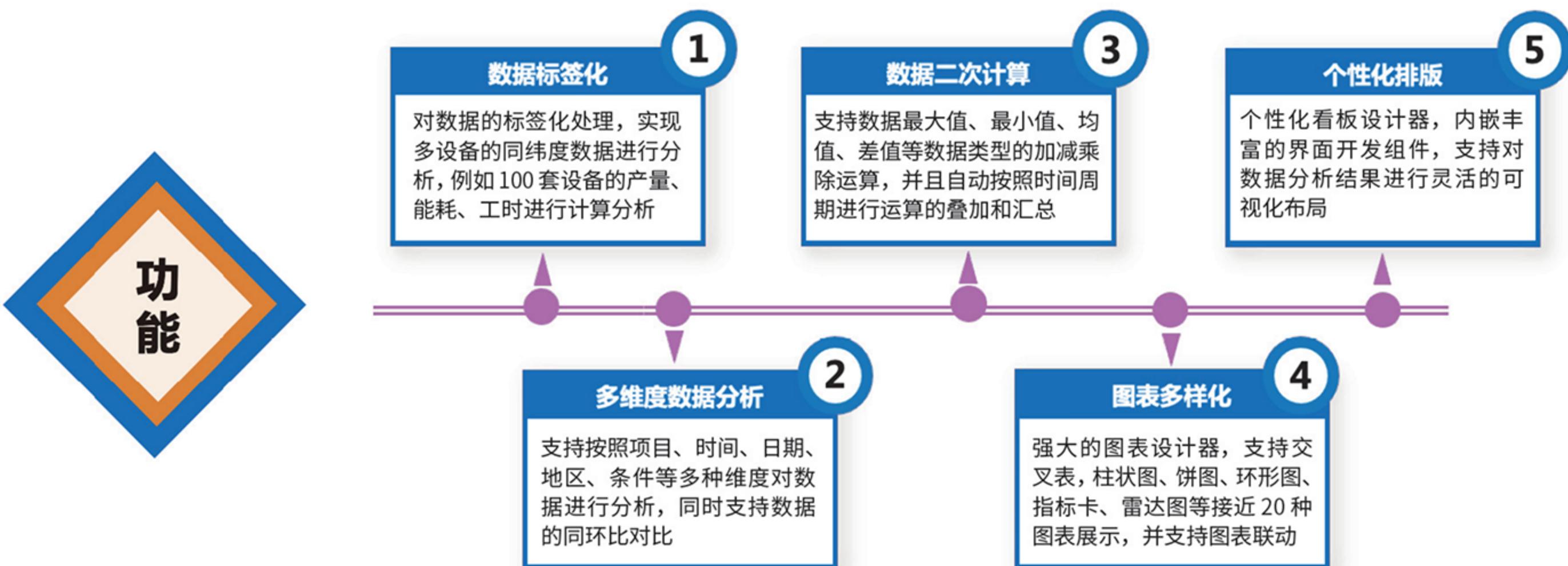
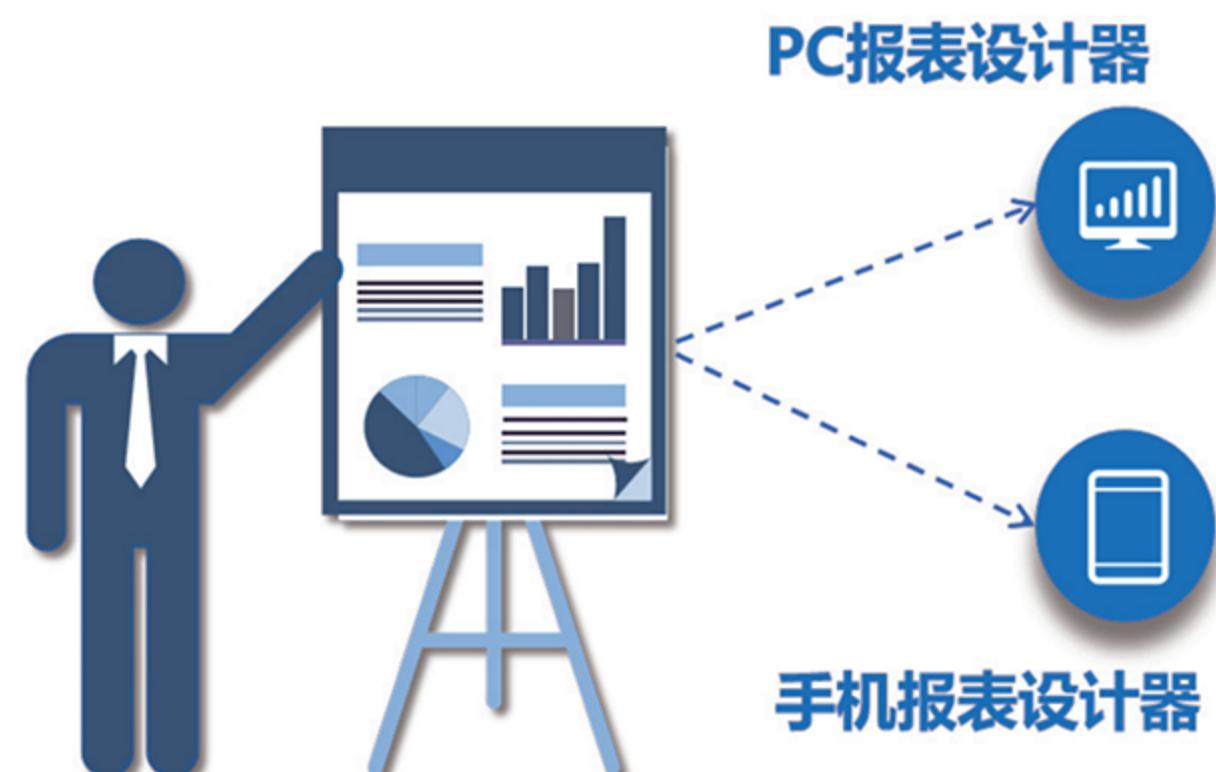
同时，为了区分告警信息的重要性，我们将其分为“一般”、“重要”以及“紧急”三种，用户可以根据其不同的重要性来灵活的配置其触发规则，同时支持短信、微信、邮箱等方式推送给用户，支持分级推送。



BI 大数据统计

铸慧云平台是一款自助 BI 数据分析产品，用户只需简单拖、拉、拽就能自助完成多维度的数据分析与报表设计，开发者能够简单的“搭建”出满足企业需要的分析报表。

同时平台为企业的生产、管理和经营等角色提供了数据 DIY 分析所需的可视化工具和模板，包括图元库、图表库和智能控件库（报表控件、趋势控件、报警控件、视频控件）等。不同角色的用户可以根据自身关注的数据和业务，通过组态方式构建个性化数据分析主页。



产品特性：

- ◆ 交互式、拖拽多维分析用户体验，数据切块、切片、排序无所不能
- ◆ 支持 PC 端报表以及 APP 端报表展示
- ◆ 功能强大，支持数据清洗、计算、同比、环比对比以及多报表联动等
- ◆ 一个数据集根据您的拖拽衍生无数不同粒度数据聚合 + 20 余种不同展现形式的图表
- ◆ 图表级别权限控制



智能维保

智能维保模块支持按照设备数据、系统时间、报警三个维度触发维保，包括设备报修、保养计划、工单管理、备品备件管理等模块。

维保流程：



◆ 强大的计划功能

计划支持按照设备数据（运行时间、运行次数、运行寿命）、系统时间（定时定期）、报警三个维度触发维保，让数据变得有用起来。

◆ 操作简单

步骤精简，逻辑清晰，是轻量化的维保功能。

◆ 实用的维保记录

按照配件和时间两个维度进行维保统计，既可以记录配件最近的维保时间以及历史维保时间；同时可以记录项目的维保时间、维保人员、维保内容。

This screenshot shows the 'Work Order Management' section of the MNCloud Cloud Platform. It displays a table of work orders with columns for '工单号' (Work Order No.), '创建时间' (Creation Time), '全部进度' (Overall Progress), '创建人' (Creator), '全部类型' (All Types), '负责人' (Responsible Person), '工单描述' (Work Order Description), and '操作' (Operations). The table lists several work orders, each with a status indicator (e.g., '已派单' - Assigned) and a progress bar. The interface includes filters for '地区' (Region) and '状态' (Status), and buttons for '增加工单' (Add Work Order) and '关闭工单' (Close Work Order).

This screenshot shows the 'Maintenance Plan Management' section of the MNCloud Cloud Platform. It displays a table of maintenance plans with columns for '计划号' (Plan No.), '创建时间' (Creation Time), '全部进度' (Overall Progress), '负责人' (Responsible Person), '计划类型' (Plan Type), '计划描述' (Plan Description), and '操作' (Operations). The table lists multiple plans, each with a status indicator and a progress bar. The interface includes filters for '地区' (Region) and '状态' (Status), and buttons for '增加计划' (Add Plan) and '关闭计划' (Close Plan).

运营管理

以企业账户为单位对平台资源进行二次分配，分配内容包含：空间大小、用户数量，使用时长、天气、定位、邮件、短信等等资源；为平台运营增加可持续服务的方法。可以为每个用户量身定制对应的套餐服务，提供更加优质的 VIP 服务。

活跃度分析、深度用户分析、大客户分析、需求分析多方面数据挖掘，对平台的运营和管理提供强有力的数据支撑。

权限管理

平台提供强大的权限管理功能，用户可根据需求设置安全规则或者安全策略， 用户可以访问而且只能访问被授权的资源。

利用系统的基本功能实现对用户属性的定义，可新建用户、用户组、角色等，用户组可为多层嵌套结构，可按不同用户级别和组级别进行权限分配；角色可以按不同用户级别和组级别进行权限分配。

◆ 权限丰富

多层嵌套结构，可以给不同项目设置不同权限，一个成员担任多种角色，互不冲突。

◆ 权限精细

权限管理到每一个菜单资源 / 按钮资源 / 数据资源。

◆ 授权灵活

可以对企业内部用户、企业外部客户、普通成员，进行单个授权、分组批量授权，授权权限可灵活下放和收回，操作方便、快捷。

铸慧云平台详细功能

远程监控

设备监控 数据监控
报警监控 视频监控

统计分析

实时数据 历史数据
项目数据 报警数据

智能维保

设备报修 保养计划
工单管理 备品备件

权限管理

人员管理 项目管理
功能管理 数据管理

日志管理

设备日志
操作日志 调试日志

运营管理

物联卡在线充值
空间管理

第三方接口

API SDK
OPC

报警推送

微信 短信
邮箱 语音

多屏协作

电脑
PAD 手机

第三方硬件

支持第三方 Box 通过 MQTT 接入