

# IT与动环一体化监控解决方案及应用实践



主讲人：监控易

时间：2025.10



# 目录

01

项目背景与核心痛点

02

核心解决方案

03

产品竞争力分析

04

项目实施价值

05

应用实践案例

# 01

## 项目背景与核心痛点



# 业务依赖性分析

## 双网或大规模设备依赖性

本项目涉及的业务系统依赖于专用网和办公网的双网支撑，或大规模的IT设备和动环设备运行。专用网处理涉密业务，办公网处理日常办公，两者物理隔离，数据不通。在集装箱码头等场景，年处理超10万标准箱，依赖IT系统和动环环境稳定运行，任何一方故障都可能导致业务中断，影响生产效率和安全性。

## 数据割裂与运维效率问题

传统运维中，IT系统和动环设备分属不同平台，数据割裂，无法联动分析。例如，服务器异常可能与温湿度变化相关，但需频繁切换平台查看数据，导致故障定位耗时超2小时。在港口等环境，动环设备误报率高，人工巡检效率低，故障发现滞后，影响业务连续性。

# 运维痛点具体表现

01

## 系统分立导致的效率低下

系统分立导致运维人员需频繁切换多个平台进行操作，增加了工作量和出错风险。在汽车滚装码头等场景，使用两套系统（IT管理平台和动环监控平台）进行账号和界面切换，效率低下，影响整体运维效率和响应速度，部门沟通成本高，业务协调困难。

02

## 数据不通影响故障定位

数据不通导致故障根源难以快速定位。例如，数据库卡顿可能由IT设备问题或配电问题引起，但数据割裂使得无法快速关联分析，故障排查时间长，影响业务恢复速度。在边防检查总站，双网物理隔离导致数据不通，故障定位耗时超2小时，严重影响出入境检查效率和安全性。

# 02

## 核心解决方案



# 一体化平台构建



## 双网安全采集与隔离

通过部署专用采集器分接专用网和办公网，实现逻辑隔离，防止跨网风险。采集器兼容串口服务器、短信猫等专用设备，确保数据安全传输。该设计避免了多系统维护的复杂性，硬件投入减少40%，提升了整体运维效率和安全性，确保双网数据可靠采集和隔离运行。



## IT与动环数据整合

将IT设备（服务器、网络设备、数据库等）和动环设备（温湿度、烟感、配电、空调等）的数据整合到统一平台，实现数据联动分析。通过数据关联，可快速判断服务器异常是否与温湿度变化相关，或配电问题是否影响设备运行，提升故障定位效率，减少人工干预需求，提高运维智能化水平。



## 开放API对接第三方系统

提供开放API接口，打通消防、智慧门禁、程控交换等第三方系统，实现告警同步至统一平台。定制双网运维大屏，将各系统数据可视化展示，方便管理人员实时监控和决策。该设计解决了传统平台接口封闭的问题，提升了系统集成度和安全性，减少接口对接成本和时间。



## 定制化运维大屏展示

根据客户需求定制双网运维大屏，展示IT设备状态、环境数据（温湿度、电量等）以及第三方系统告警信息。大屏支持数据联动和钻取，管理人员可直观查看整体运行状况，快速发现潜在问题，提升管理决策效率和响应速度，确保业务稳定运行和安全性。

# 03

## 产品竞争力分析



## 01.

### 双网专属管控能力

产品单平台实现双网管控，硬件投入减少40%，避免多系统维护。自主研发数据库和中间件，兼容麒麟、统信UOS等信创系统，符合政务合规要求。该能力解决了双网物理隔离导致的数据不通问题，提升数据整合效率和安全性，降低运维复杂度和成本。

## 02.

### 信创深度适配性

产品深度适配国产信创系统，自主研发数据库和中间件，确保系统安全可控。兼容麒麟、统信UOS等操作系统，符合政务信息化要求，提升系统国产化率和安全性，减少对国外技术的依赖，保障数据主权和业务连续性，满足政府和大型企业对信创产品的迫切需求。



## 精准告警与快速响应

产品具备告警归并和多渠道推送（短信、钉钉等）功能，故障响应效率提升60%。通过数据联动分析，可快速定位故障根源，减少人工排查时间。在集装箱码头等场景，故障响应时间从30分钟缩短至5分钟，显著提升业务连续性和生产效率，减少经济损失和客户投诉。



## 数据联动分析能力

产品支持“业务→IT设备→动环”三级数据联动分析，减少部门沟通成本。通过数据关联，可判断服务器异常是否由温湿度变化或配电问题引起，提升故障定位准确性。在汽车滚装码头等场景，数据联动分析帮助管理人员快速决策，避免业务中断，提升整体运维效率和客户满意度。

# 04

## 项目实施价值



# 效率与安全提升

## 故障排查时间缩短

通过数据整合和联动分析，故障排查时间从2小时缩短至15分钟（边防检查总站），或从30分钟缩短至5分钟（集装箱码头）。人员工作量减少40%，故障响应效率提升60%，显著提升业务恢复速度和生产效率，减少经济损失和客户影响，保障业务稳定运行和安全性。

## 安全保障能力增强

产品实现消防、烟感告警响应时间<30秒（边防检查总站），零机房安全事故。在港口等环境，动环设备误报率优化至<0.1%（集装箱码头），提升设备可靠性和环境安全性。高可用架构（双采集器容灾）确保监控零中断，贴合码头24小时作业需求，保障业务连续性和数据安全。

## 01

### 人工巡检减少与成本节约



产品支持自动巡检（每日3次）和简易告警配置，人工巡检减少50%（集装箱码头），年省运维成本超10万元。在汽车滚装码头，人员培训成本减少40%，报表自动生成替代手工统计，提升数据准确性和管理效率，降低人力成本和操作门槛，提升整体运维经济性。

## 02

### 设备误报率降低与环境适配



产品针对港口潮湿、高电磁干扰环境优化动环算法，漏水检测误报率行业领先（ $<0.1\%$ ）。在边防检查总站，数据整合减少多系统维护成本，硬件投入减少40%。产品环境适配性提升，确保在恶劣环境下稳定运行，减少设备误报和故障率，提升整体系统可靠性和稳定性。

# 05

## 应用实践案例



## 双网运维整合实践

在边防检查总站项目中，部署专用采集器分接专用网和办公网，实现数据整合和逻辑隔离。通过统一平台监控服务器、安全设备、温湿度、烟感等设备，故障排查时间从2小时缩短至15分钟，人员工作量减少40%。定制双网运维大屏展示关键数据，提升管理决策效率和安全性，保障出入境检查业务稳定运行。

01

02

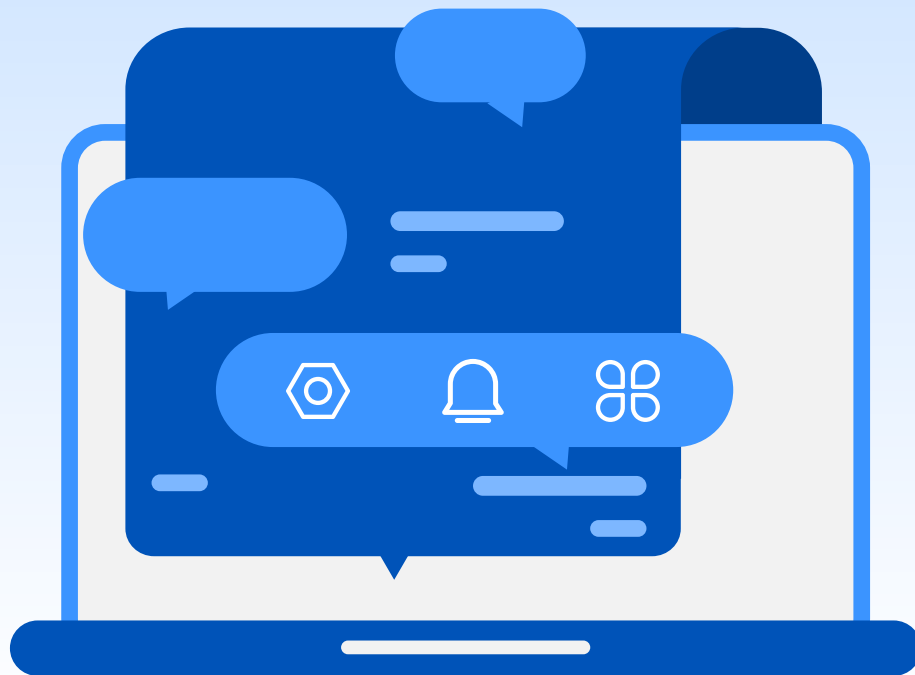
## 数据联动分析应用

通过数据联动分析，快速判断服务器异常是否与温湿度变化相关，或配电问题是否影响设备运行。在一次服务器卡顿事件中，系统自动关联到配电室温湿度异常，快速定位故障根源，避免业务中断。数据联动分析提升故障定位准确性，减少部门沟通成本，提升整体运维效率和客户满意度。

# 集装箱码头案例

## 全栈监控实施

在集装箱码头项目中，实施全栈监控（服务器硬件、OS、应用、存储、虚拟化等）和动环精准接入（温湿度、水浸、电量等）。部署自研数据库支持大规模设备秒级采集，故障响应时间从30分钟缩短至5分钟，年省运维成本超10万元。自动巡检和简易告警配置降低操作门槛，提升运维效率和数据准确性。



## 动环误报率优化

针对港口潮湿、高电磁干扰环境，优化动环算法，漏水检测误报率降至<0.1%。实施顾问上门优化设备屏蔽，3天完成人员培训。在一次暴雨天气中，系统准确识别水浸告警，及时排水，避免设备损坏和业务中断。动环误报率优化提升设备可靠性和环境安全性，保障生产连续性和数据完整性。



# 谢谢大家



主讲人：**监控易** 时间：**2025.10**

