



监控易一体化平台助力 汽车滚装码头高效运维



主讲人：监控易 时间：2025.10



Contents

目录

01

项目背景与挑战

02

核心需求分析

03

监控易解决方案

04

高可用架构保障

05

轻量化运维设计

06

产品竞争力分析

07

客户效益与评价

01

项目背景与挑战





码头业务依赖IT系统

01

IT系统构成分析



该汽车滚装码头的IT系统包含几百台服务器，用于支撑车辆调度和仓储管理，以及几十台网络设备和几十套数据库，包括MySQL和Oracle数据库。这些设备和系统是码头核心业务运行的基础，任何故障都可能影响车辆调度和仓储效率，因此其稳定运行至关重要，需通过监控平台实时掌握其状态，确保业务连续性。

02

动力环境设施概述



码头动力环境覆盖3个机房的配电系统、精密空调、温湿度设备以及烟感探测器等设施。这些设施的稳定运行直接关系到IT设备的正常运作，如配电系统电压波动或空调故障可能导致服务器过热，进而引发系统宕机。因此，对动力环境的实时监控和预警是保障业务运行的重要环节。

原有运维困境

两套平台数据不通畅

之前采用IT管理平台和动力环境监控平台分别进行运维，数据无法互通，导致故障排查效率低下。例如，数据库卡顿时无法快速判断是连接数超限还是电压不稳定，影响问题解决速度。数据孤岛现象严重，增加了运维人员的工作负担和系统响应时间。

系统可用性不足问题

传统动环监控平台未进行容灾设计，一旦采集器故障，监控工作会中断，影响码头24小时不间断作业的需求。此外，两套系统需分别维护，增加了人员培训和系统采购成本，操作流程复杂，效率低下，无法满足高负荷运行的码头业务需求。

02

核心需求分析





一体化整合需求

01

数据互通要求

码头需要一个平台整合IT设备和动力环境监控数据，实现数据互通和联动分析。通过统一平台登录和操作，避免数据孤岛问题，提升故障排查效率。数据互通是实现一体化管理的基础，确保IT和动环数据能够实时共享和关联，方便运维人员快速定位问题根源。



02

平台整合目标

目标是用一个平台替代原有的两套系统，实现“一个账号、一个界面”操作，简化运维流程。平台需支持数据无缝互通，减少系统切换时间，提升运维人员的工作效率和响应速度，确保码头业务的连续性和稳定性，避免因系统切换导致的误操作或数据遗漏。





系统性能与成本需求

01

高可用性保障需求

系统需具备高可用性，支持容灾设计，防止监控中断。码头24小时作业模式要求监控系统必须稳定运行，无单点故障。通过双机热备和数据容灾设计，确保在设备故障时能快速切换，保障监控不中断，避免业务受到影响，提升系统可靠性和码头运营效率。

02

低成本运维需求

码头希望降低系统采购成本、人员培训成本和运维复杂度。一体化平台能减少系统数量，简化操作流程，减少人员培训时间，提升运维效率。通过平台的自动化功能，减少人工干预，降低运维成本，提升整体经济效益，符合码头的长期运营需求。

03

监控易解决方案





平台整合实现

IT与动环平台整合

01

监控易部署IT管理平台和动力环境监控，通过内部原生接口整合，实现数据互通。平台支持一个账号登录和统一界面操作，整合后可同时监控服务器、网络设备、数据库以及配电、空调、温湿度等设施。数据整合后，运维人员可在一个平台上查看所有监控信息，提升工作效率和问题排查速度。

智能告警分析功能

02

平台设有“智能告警”功能，当IT设备出现异常时，可提前告警，便于运维团队进行排查。例如，服务器内存使用率过高引发告警时，运维团队可一屏查看相关机房的温湿度和配电情况，判断是否为环境问题导致，从而快速定位故障根源，减少误判和排查时间，提升问题解决效率。



监控功能覆盖

01

IT设备监控实施



平台对服务器CPU、内存、网络设备流量、数据库连接数等进行实时监测。当出现“仓储管理服务器内存使用率超过90%”等情况时，系统会自动标记受影响的业务，并触发告警通知运维人员。通过实时数据监控，确保IT系统运行状态良好，预防潜在故障，保障业务正常运行。

02

动力环境监控实施



平台接入配电系统、空调、温湿度变送器等设备，监测电压、电流、空调运行模式、出风口温度等参数。当配电电压波动时，系统会自动列出受影响的调度服务器，并触发告警。通过实时监控动力环境，预防因环境问题导致的IT设备故障，保障机房环境稳定，提升系统可靠性。

04

高可用架构保障





分布式采集与双机热备

采集器冗余部署

系统部署两个采集器，分别接入IT设备和动力环境设备。采集器采用分布式部署，避免单点故障。当一个采集器故障时，另一个采集器能自动接管其监控任务，确保数据采集不中断，监控工作持续进行，保障码头24小时作业需求，提升系统可用性和稳定性。

自动接管机制

采集器之间实现双机热备，当主采集器出现故障时，备用采集器会自动接管数据采集和监控任务，无需人工干预。自动接管机制能快速恢复监控功能，减少系统中断时间，保障数据实时性和准确性，提升运维效率和系统可靠性，避免业务受到影响。

数据容灾设计



数据实时备份

监控数据实时备份到备用服务器，确保数据安全。当主服务器宕机时，备用服务器能快速恢复历史数据和告警记录，保障数据不丢失，监控工作不中断。数据容灾设计是高可用架构的重要组成部分，能有效应对服务器故障，保障系统稳定运行，提升码头业务连续性。



历史数据恢复

备用服务器存储的历史数据和告警记录，可在主服务器恢复后进行数据同步和恢复，确保数据一致性。历史数据恢复功能方便运维人员查看历史监控信息，分析故障原因，优化系统配置，提升未来运维效率和系统稳定性，避免同类问题再次发生。

05

轻量化运维设计



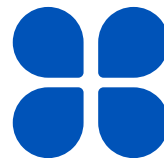


可视化操作界面



设备仪表盘展示

平台提供设备仪表盘，用颜色图标表示设备状态：绿色正常、黄色预警、红色故障。运维人员无需专业技能，即可通过直观的界面掌握设备运行状态，快速识别问题设备，提升操作效率和问题响应速度，减少误操作风险，保障系统稳定运行。



机房仪表盘监控

机房仪表盘展示机房温湿度、配电状态、空调运行模式等关键参数，用颜色图标表示状态。运维人员可实时监控机房环境，及时发现温湿度异常或设备故障，预防环境问题导致的IT设备宕机，保障机房环境稳定，提升系统可靠性和码头业务连续性。



自动化运维功能

定时自动巡检

系统设定每日3次自动巡检，时间分别为8点、14点、20点。每次巡检后生成报告并推送至指定邮箱，取代人工定时检查。自动巡检能及时发现潜在问题，减少人工干预，提升运维效率，保障系统稳定运行，避免因人工疏忽导致的故障遗漏，提升码头运营效率。



简易告警配置

借助“拖拽式”方式设置告警阈值，如温湿度超过27°C和60%时触发告警。无需编写脚本，配置简单快捷，运维人员可快速设置和调整告警规则，提升告警效率和准确性，减少误报和漏报，保障系统及时响应，提升问题解决速度和码头业务稳定性。



06

产品竞争力分析



原生整合优势



数据同步效率

监控易IT基础监控和机房动环监控一体化，数据同步延迟小于1秒，无需第三方插件，整合成本降低50%。数据实时互通，提升故障排查效率，避免数据孤岛问题，保障系统运行状态实时可见，提升运维人员的工作效率和问题解决能力，符合码头对系统稳定性和效率的高要求。



整合成本降低

一体化平台替代两套系统，软件采购成本降低超30%，人员培训成本减少40%。系统操作简单，减少培训时间，提升人员效率，降低运维复杂度，符合码头对成本控制和效率提升的需求，提升整体经济效益和竞争力，保障码头在激烈市场竞争中的优势地位。





场景化适配与成本效益

01

系统运行稳定性

系统针对码头“高负荷、不间断”特性进行优化，资源占用低，长时间运行不卡顿。场景化适配保障系统稳定运行，避免数据量增大导致的系统卡顿，提升系统可靠性和码头业务连续性，减少故障发生率，提升客户满意度和码头运营效率，保障核心业务不受影响。

02

采购与培训成本节省

一体化平台减少系统采购数量，软件成本降低超30%。操作界面简单，培训成本减少40%，人员能快速上手操作，提升运维效率，减少人力成本。成本效益显著，符合码头长期运营需求，提升整体经济效益和竞争力，保障码头在行业中的领先地位和可持续发展能力。

07

客户效益与评价





运维效率提升

故障排查时间缩短

采用监控易平台后，故障排查时间由1小时缩短至10分钟，效率提升60%。数据联动分析功能快速定位故障根源，减少误判和排查时间，提升问题解决速度，保障业务快速恢复，减少停机时间，提升码头运营效率和客户满意度，增强码头在市场竞争中的优势和信誉度。

人员管理简化

运维人员无需管理两套系统，操作流程简化60%，工作效率提升60%。平台的可视化和自动化功能减少人工干预，提升人员效率，减少培训时间，保障人员快速适应系统操作，提升整体运维水平和码头业务稳定性，为码头的高效运营提供可靠保障。



系统稳定性保障



业务中断避免

容灾架构保障监控系统不中断，全年无业务中断事件发生。系统稳定运行，避免因监控中断导致的业务停顿，保障码头24小时作业需求，提升客户信任度和码头声誉，增强码头在行业中的竞争力和可持续发展能力，为码头的长期发展提供坚实保障。

客户使用体验提升

客户评价监控易平台使用便捷，数据联动分析功能实用，能迅速找出故障原因，提升问题解决效率。平台的整合性和稳定性满足码头不能停止运行的业务需求，提升客户满意度和使用体验，增强客户对码头服务的信任和依赖，为码头带来更多的业务合作机会和长期收益。



谢谢大家



主讲人：**监控易**

时间：**2025.10**

