

机房动环监控解决方案

慧联无限

一站式低功耗广域物联网应用的交付专家

目录

CONTENTS

1 行业分析

2 方案介绍

3 方案价值

4 成功案例

01

行业分析

行业分析

01 经过十多年的发展，目前机房环境监控处于青壮年阶段的成长期，未来几年将会是这个行业的高速发展期，环境监控将会成为机房建设必上的项目，而一些老的机房也会增加环境监控系统来提高机房的管理水平。大部分单个的机房环境监控系统走向集团型以及多机房联网的机房环境监控系统。

02 当然，随着机房环境监控行业的成熟，厂家的项目利润会进一步下降，但直接用户的项目和行业客户的项目的利润影响不大，反而会因为项目额度的提高给机房环境监控厂家带来巨大的发展机会。

03 同时，机房环境监控系统其实是机房里面的物联网系统，随着网络基础建设的日益完善以及物联网概念的逐步成熟，机房环境监控厂家会因为是在机房里面积累的物联网经验而在以后行业的物联网建设中取得了发展先机。

04 目前，大多运营商、银行等很多行业都存在大量无人机房，所以对机房设备加强监控和管理，实施机房联网监控系统，提高机房设备运行的安全性和稳定性，实现机房设备集中管理；实现管理的智能化和联网化，实现信息采集和处理的实时化，实现报警信息处理的自动化，是很有必要的。但是目前除少部分非常富裕的地区外，绝大部分的无人网机房没有实施监控管理。

行业现状

现状分析

一、问题分析

- 机房设备盗窃案频频发生，盗窃发生无法报警、监控、记录，导致犯罪分子逍遥法外。
- 维修人员巡检过程无法规范化监督管理，何时、何人、多长时间完成维护工作，没有客观的记录。
- 没有机房门禁安防系统，在无人值守时出了问题无法及时发现，运营商的安保部门对此要负很多额外的责任。
- 供电系统没有监控，停电、市电异常、通信电源的状态没有监控，停电后后备电池过放电损坏等。
- 机房空调常年打开，造成运营电费过高。
- 环境没有监控，出现水浸、起火等无法及时处理.....



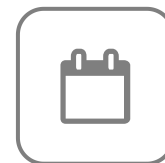
二、机房运行潜在隐患：

- ∅ 机柜温湿度过高，影响网络设备运作
- ∅ 电源电力系统不稳定，影响网络设备运作
- ∅ 机柜被随意开启，线路被拔除、改接或破坏，影响网络运作
- ∅ 机柜被随意开启，透过内部网络截取重要资料，严重影响单位、公司信息安全
- ∅ 网络设备于地下室时，若积水亦可能影响网络设备运作
- ∅ 温度超过主机操作温度

当前痛点

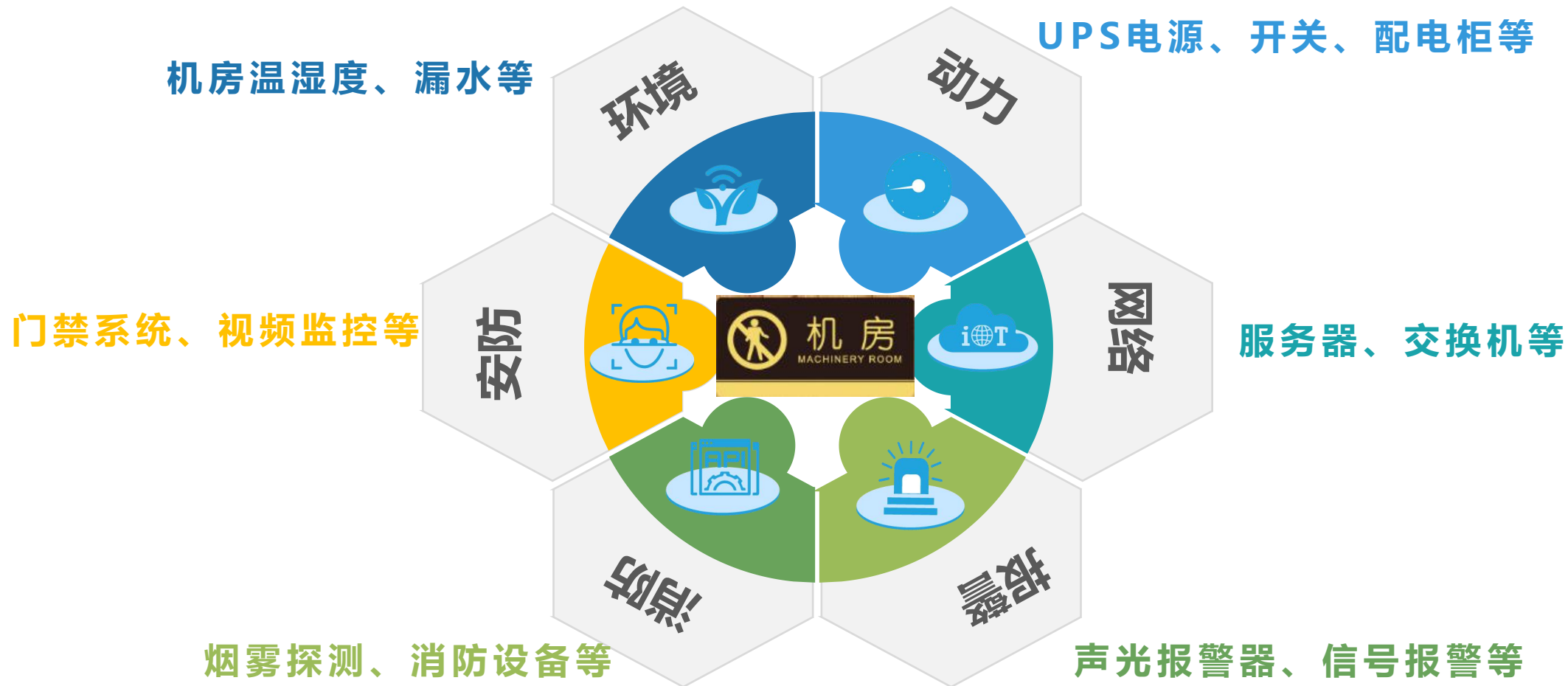


- ✓ 24小时专人值班的方式定时巡查机房环境设备，人工成本高
- ✓ 对事故发生的时间及责任无科学的管理
- ✓ 缺乏对已发生的故障作全面的分析数据，没有形成处置预案
- ✓ 普遍缺乏机房环境设备的专业管理人员



传统机房管理存在的问题

机房组成及监控



机房动环监测的重要性

机房监控系统由机房门禁监控，结合视频监控，能够确保机房防盗的安全需要。由机房温湿度，烟感，漏水的实时检测，达到机房的环境安全处理的需求。

有助于维护，由定期巡检转变成自动提醒，满足无人职守的需求，从而大幅度缩减维护的运作量，缩短故障诊断时长，从而提升维护的效率

机房动环监控系统是由前端设备、用户端/服务端LinkAPP，PC大屏端三部分构成。用户可以通过用户端LinkAPP/PC登陆后可以实时查看设备的运行状态和相关参数，可在手机端/大屏端直观看护系统的运行状况和相关数据。当出现异常时，可同步接收告警信息。

一体化动环监控系统有助于管理员对机房日常的维护。当市电停电时，可以起到备用保证的功用，还可有效防备机房断电的发生，以确保机房运作的连续性

针对机房动力设备与环境的特性进行总结，机房监控系统能够为机房供应预警方案与故障检测，从而实现提前防范，降低损失。

安全性

成本与效率

机房监控

连续性

预警与定位

02

方案介绍

机房动环监测

对分布在各机房的电源柜、UPS、空调、蓄电池等多种动力设备及门磁、红外、窗破、水浸、温湿度、烟感等机房环境的各种参数进行采集，管理人员可通过浏览应用平台页面或者移动设备实时了解机房情况，随时随地的掌握机房工作状态。保障机房信息安全，提高机房运维管理效率。

动力监测

- ◆ UPS
- ◆ 蓄电池
- ◆ 电力参数监测
- ◆ 能耗监测

环境监测

- ◆ 温湿度
- ◆ PM2.5
- ◆ 精密空调监控
- ◆ 壁挂机监控
- ◆ 水浸监测

安全监测

- ◆ 门锁
- ◆ 人体红外
- ◆ 门磁
- ◆ 水浸监测
- ◆ 视频监控



机房动环监测解决方案

动力监测



蓄电监测终端



总电压总电流监测



智能电表



智能断路器

环境监测



三合一传感器



空调控制器



空气质量



水浸传感器

消防监测



烟雾报警器



电气火灾探测器



电涡流温探测器

安防监测



智能门锁



门窗监测器



声光报警器

LoRaWAN



室内网关G200

物联网平台



API接口
数据推送

应用中心



大数据综合管理平台

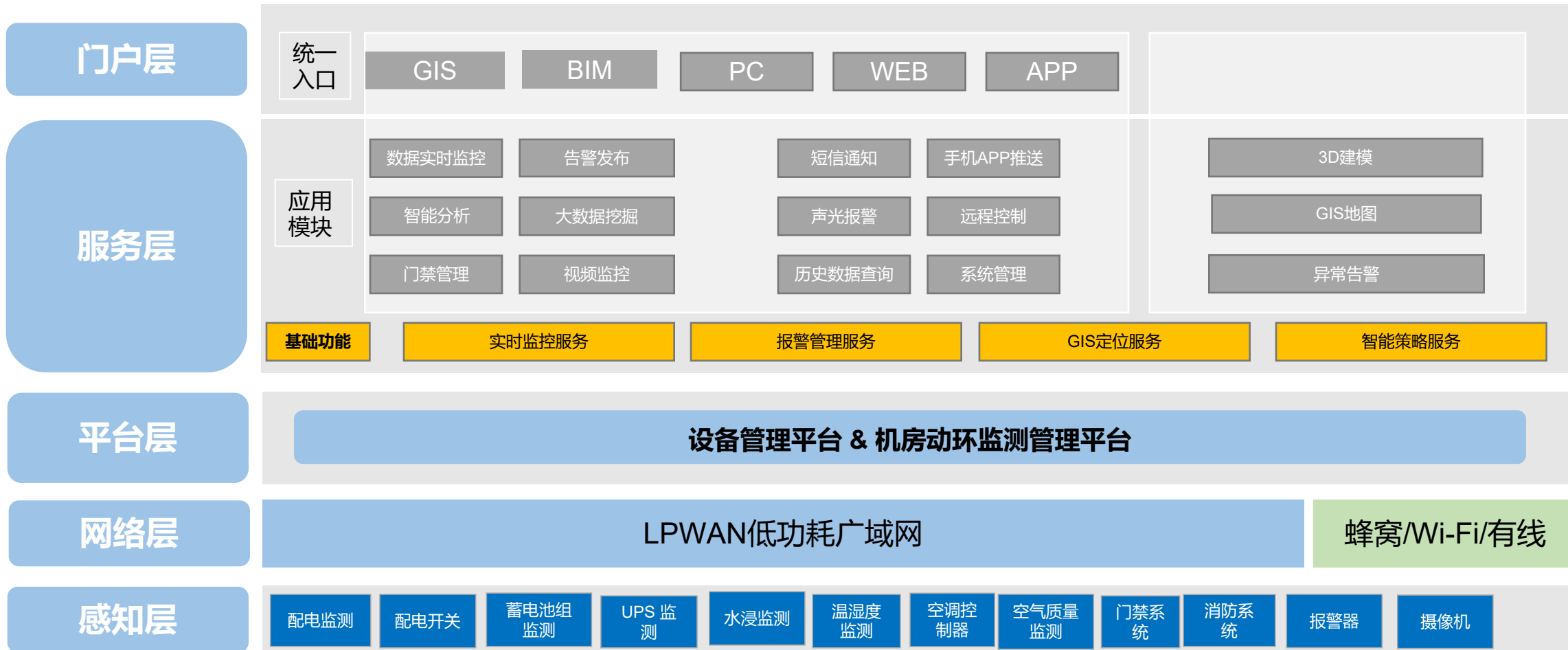


管理后台



手机APP

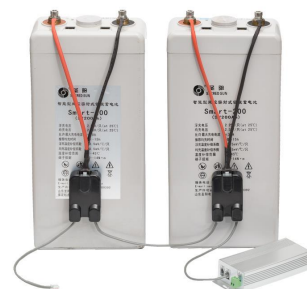
机房动环监测系统架构



机房动力监测

动力监测

- ✓ 安装蓄电池参数传感器模块，采集12V单体蓄电池的电压、内阻、温度测量，支持级联通信，适合电池组测量。
- ✓ 监视UPS整流器、逆变器、电池（电池健康检测，含电压电流等数值）、旁路、负载等各部分的运行状态与参数，一旦UPS产生报警就上报异常消息到监测平台
- ✓ 管理系统直接抄读现场电表读数，自动保存抄读的历史数据，形成用电档案，并可查看系统能耗同比和环比数据。除用电计量，还支持远程控制，必要时切断危险源。
- ✓ 可根据历史数据记录，快速定位故障点，及时排除故障、可根据设备状况，制定科学合理的维保措施，保证设备设施的正常工作状态，延长设备设施的使用寿命



蓄电池监测终端



总电压总电流监测模块



智能电表



智能断路器+4G网关

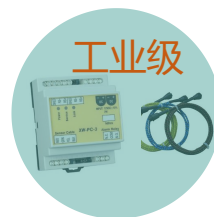
机房环境监测

环境监测

- ✓ 安装水浸监测传感器，监测机房内有无漏水发生情况，杜绝隐患。
- ✓ 安装空气质量传感器，监测机房内PM2.5、甲醛、VOC、CO2等浓度。
- ✓ 安装温湿度人体红外三合一传感器，监测机房内温度和湿度及是否有人的状态，联动空调自动开关，达到节能效果。
- ✓ 通过空调控制器来控制空调（普通空调/精密空调），确保室内温度正常，保障服务器正常运行。



水浸监测传感器



工业级



空气质量监测器

三合一传感器
(温度、湿度、人体红外)



精密空调



空调控制器



普通空调

机房电气消防监测

电气消防监测平台

- ✓ 对配电系统回路中的剩余电流、温度，全电量监测。
- ✓ 监测单相回路故障电弧个数，数量大于设定阈值即上报告警。
- ✓ 线缆测温装置用于测量高压带电物体表面或接点处的温度，如高压开关柜内的裸露触点、母线连接处等的运行温度
- ✓ 具有自检、声光报警功能，报警点指示，提供报警继电器接点输出，消防联动、记录查询等多种功能，高度智能化管理



电气火灾探测器



电弧故障监测器



电缆测温装置

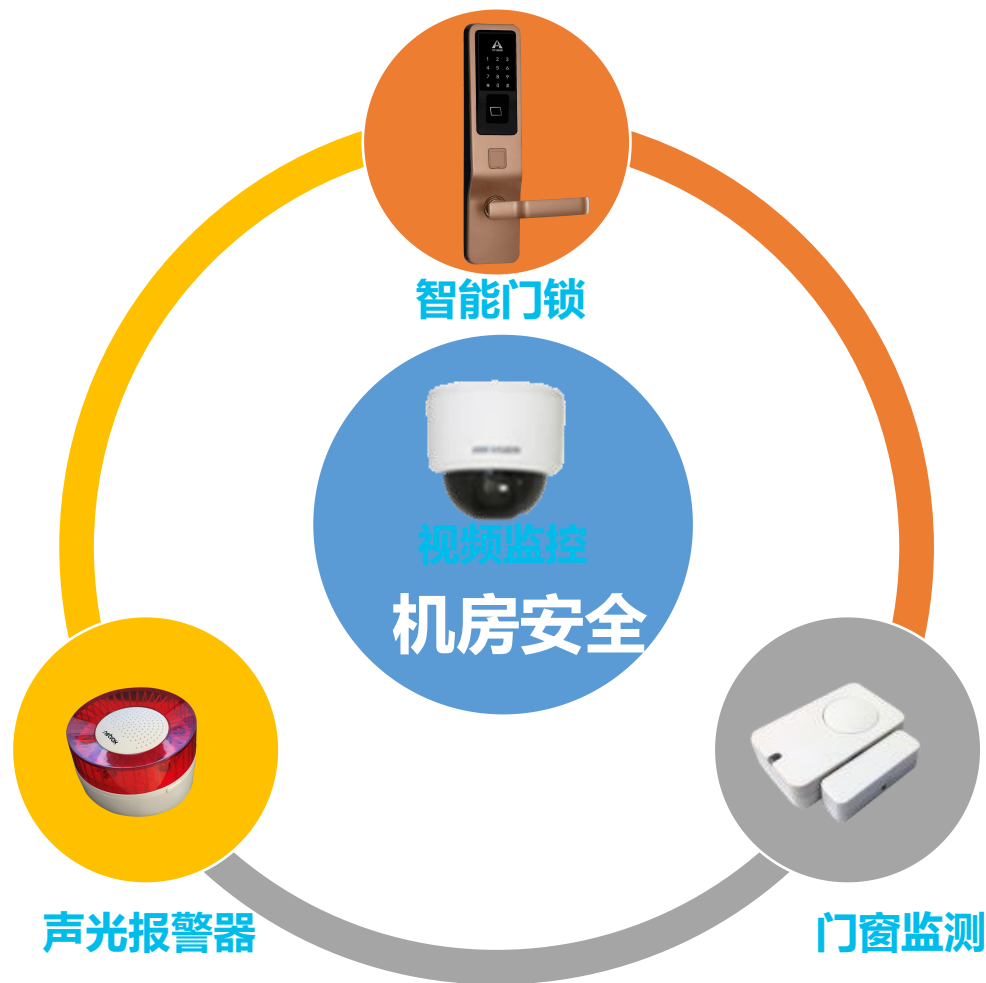


烟雾报警器

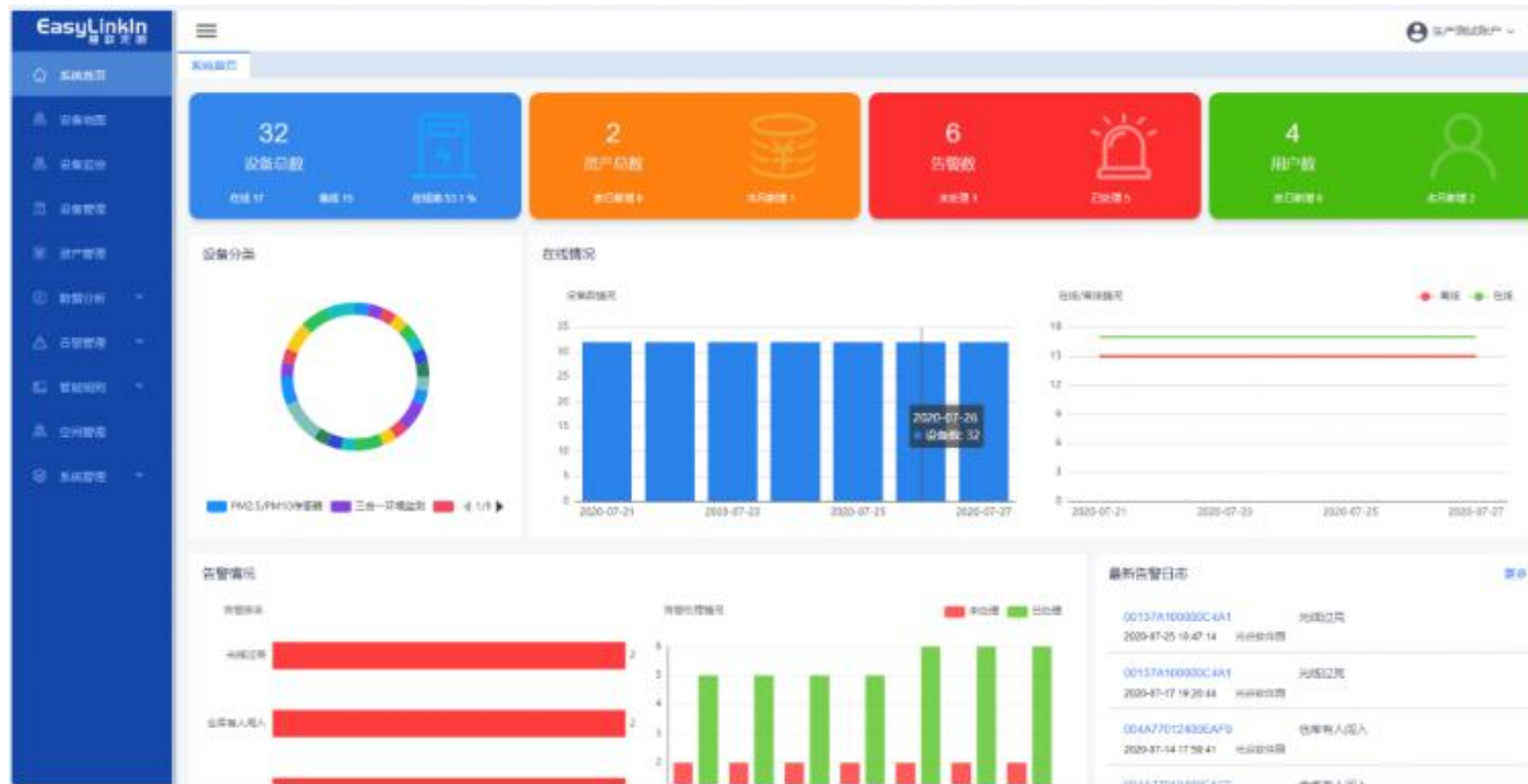
机房安防监测

安防报警监测

- ✓ 门禁监测及管理：采用进门刷卡+出门按钮的验证方式，实现对人员出入情况的管理。。
- ✓ 门窗监测：对机房内各窗户监测，有异动实时上报。
- ✓ 声光报警装置：机房内有外来入侵，数据上报平台，同步联动本地声光报警器，启动警告。
- ✓ 视频图像监测：监视机房区域的实时图像，并进行视频录像。



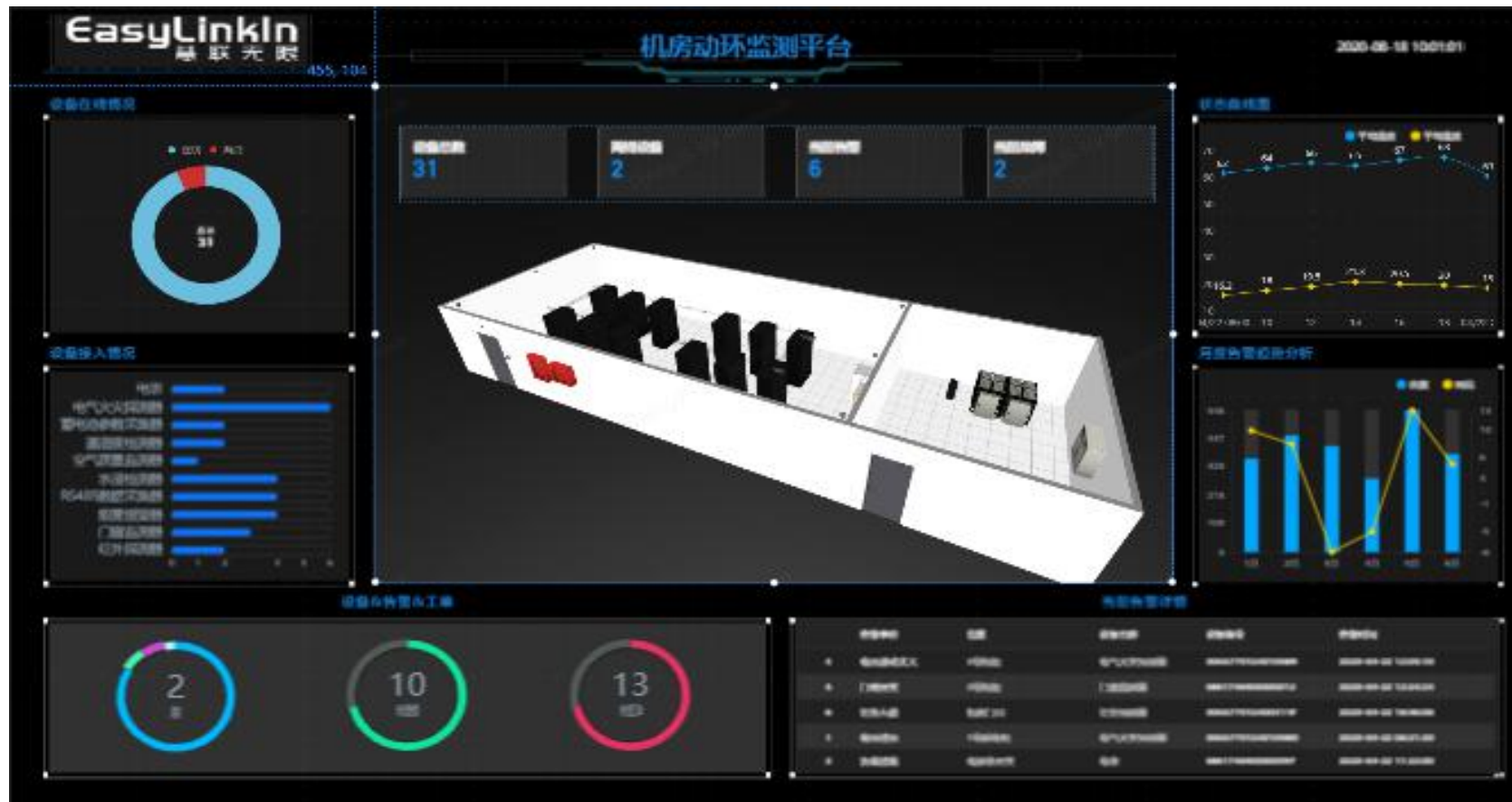
LinkOS - AEP 应用使能平台



平台告警方式:

根据预警级别不同, 实现邮件报警、短信报警、电话报警、声光报警、APP报警等多种报警方式。

可视化应用



- 在线订阅，在线开通
- 不需要开发和调试
- 适合小型项目快速交付
- 适合快速方案验证

03

方案价值

方案价值

状态监控

通过LoRa建立前端动态感知能力，实现对机房现场的**环境**数据、**安防**数据、**消防**数据及**变配电**数据的提取和监测。



弹性扩容

系统软/硬件均采用模块化结构设计，适应发展需要，可扩展性、可变性，适应环境的变化和工作性质的多样化。



动环监控



降本增效

节省机房运行管理费用，达到短期投资长期受益的目的

优化管理

确保提高机房管理工作效率并提供安全舒适的工作环境



特色功能



01

系统实用，友好的用户交互，数据采集准确及时

02

具有可用性，保护用户投资

03

关注的异常告警消息实时提醒

04

高可靠性，减少维护工作量

05

能提高机房动环管理效率


06

组网灵活，可根据需求调整容量

04

应用场景

应用场景

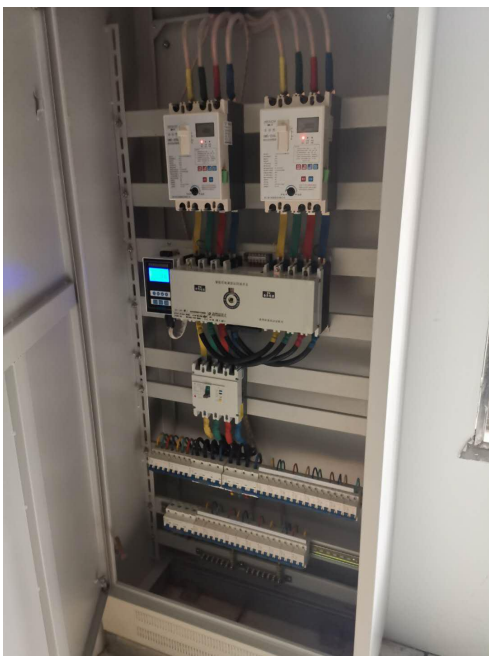
A photograph of a server room with rows of server racks. The room is dimly lit with blue ambient lighting. The racks are arranged in long aisles, and the floor is tiled. The text is overlaid on the image.

计算机网络机房、通信机房、电力基站、通信基站、变电站、UPS机房、户外机柜、学校、库房、居民配电所等各类场景的机房监控。

05

项 目 案 例

上海某小学及各分校



上海某小学/分校项目:

包含智能教室、灯光改造、用电安全监测、机房动环监管、智能门锁等。

设备包括: 智能断路器、温湿度、红外探测器、灯光接收器、灯光开关、烟感、声光报警器、空调控制器、智能门锁、门磁、智能插座、电气火灾、网关。

平台包括: 数据展示、数据分析、智能预警、联动控制、空间管理等。



项目案例锦集



- 上海汇师小学
- 汉川市城关小学
- 华中科技大学附属小学
- 新村小学
- 荆州大赛巷小学
- 襄阳四中初中部
- 赤壁市第一中学
- 文化路小学
- 齐心小学
- 东湖路小学
- 荆门漳河新区中小学
- 武汉石牌岭高级职业中学
- 监利职业技术教育中心
- 沙洋县职业技术教育中心
- 吉林铁道职业技术学院
-
- 华中师范大学
- 中国地质大学
- 中南民族大学
- 武汉理工大学
- 海军工程大学
- 湖北工业大学
- 江汉大学
- 武汉工商学院
- 湖北生物科技职业技术学院
- 湖北交通职业技术学院
- 武汉船舶职业技术学院
- 武汉软件职业学院
- 四川大学江安校区
- 华东交通大学
- 上海外国语大学
-

EasyLinkIn
慧 联 无 限

客户第一 拥抱变化 简单透明

武汉慧联无限科技有限公司

武汉市东湖新技术开发区光谷软件园光谷展示中心D座三层

www.easylinkin.com

contactus@easylinkin.com

027-87176669转803



关注微信公众号