

大厦 5A 办公智能化弱电系统设计方案

弱电笔记 2023-03-07 08:30 发表于江苏

收录于合集 #知识星球 30 个

大厦5A办公智能化 计方案

目录

CONTENTS



项目需求



设计理念及目标



系统框架及功能

I 需求分析

- 图形数据可视化
- 环境监测风险预警
- 人脸考勤杜绝代打卡
- 窗口宣传贵宾引导
- 职工食堂自助结算

信息化综合管理需求



精细



- 可
- 人
- 该
- 局
- 出



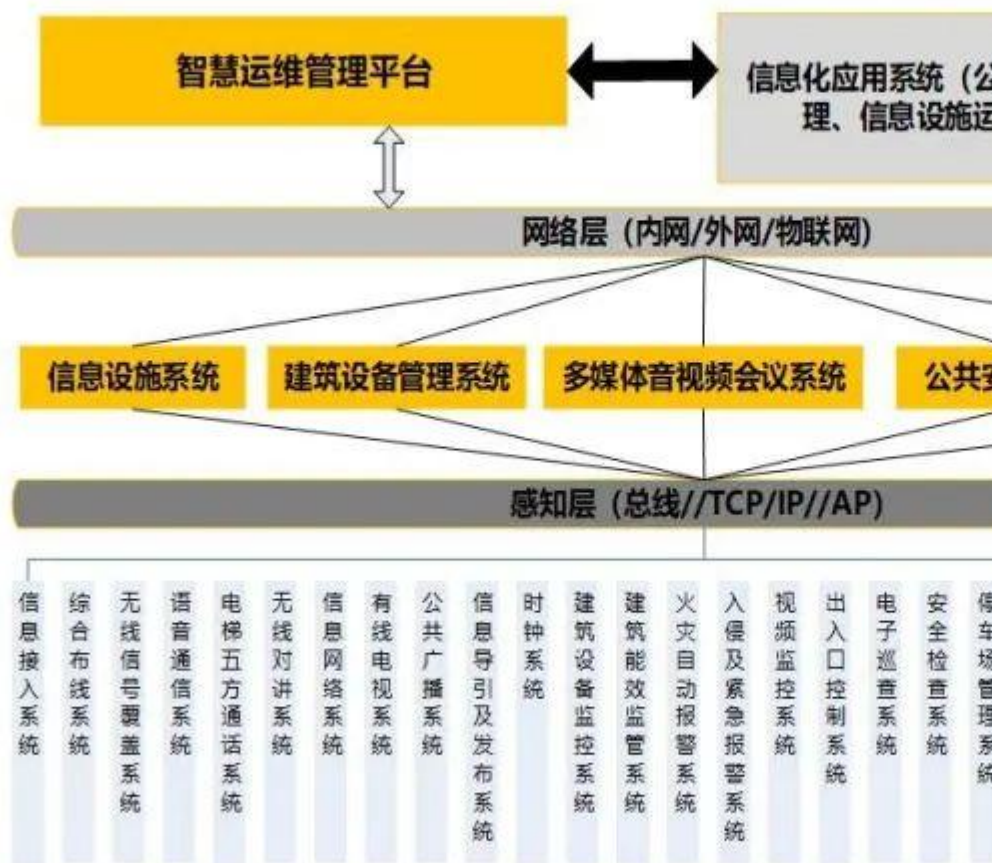
- 清
- 送

高效

II 设计理念及目标



III 智能化系统框架设计



III 智能化系统功能规划

BMS建筑设备管理系统

- 建筑设备监控
- 建筑能效监管
- 智能照明

ITAS信息化应用系统

- 智能卡应用（一卡通）
- 信息设施运行管理
- 信息安全管理

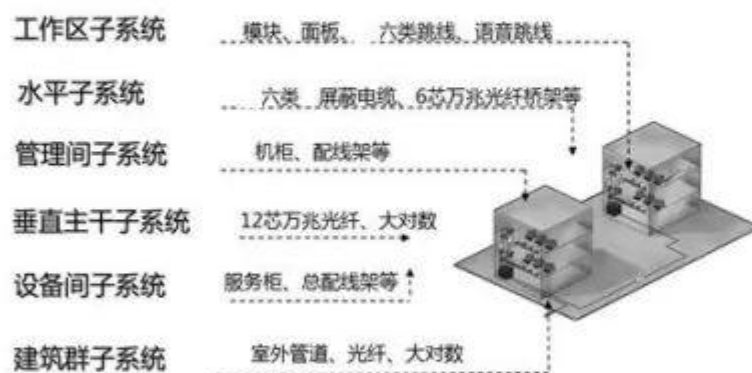
EEEP机房工程

- 信息接入机房
- 信息网络中心
- 消防控制中心
- 安防监控中心
- 应急响应中心
- 智能化设备间
- 机房综合管理

ITSI信息设施系统

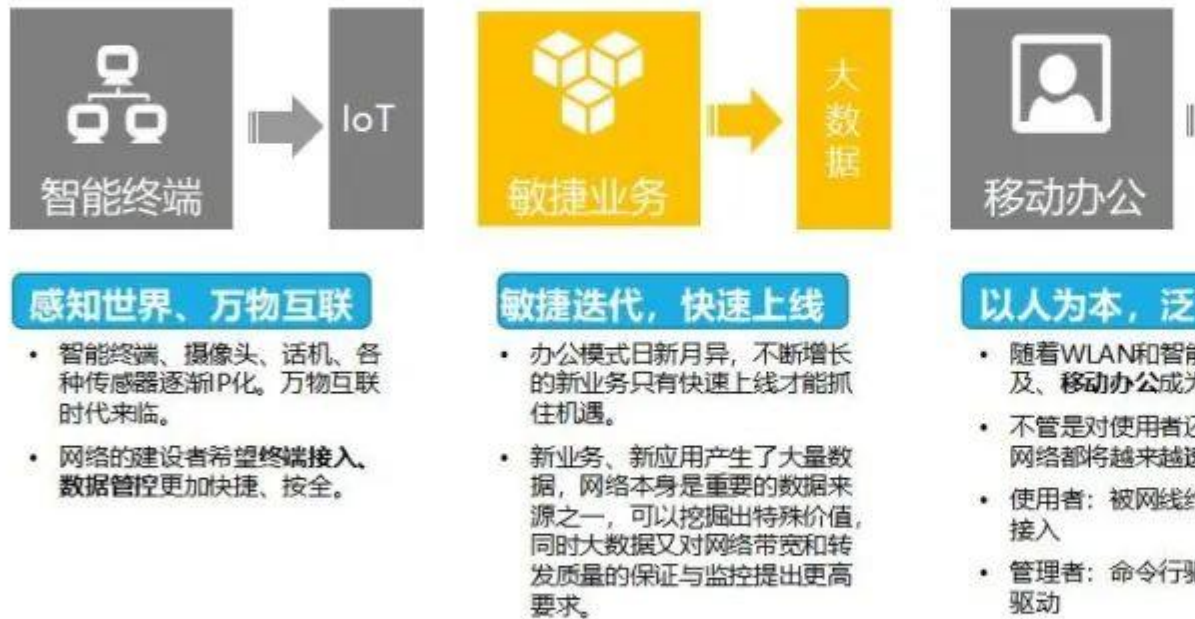
- 信息接入（由运营商提供）
- 综合布线
- 无线信号覆盖
- 语音通信
- 电梯五方通话
- 计算机网络
- 有线电视
- 公共广播
- 信息导引及信息发布

■ ITSI-综合布线系统设计



- 主
- 水
- 铜
- 光
- 火
- 主
- 配

■ ITSI-信息网络面临的挑战



■ ITSI-网络安全防护要求



- 网络安全等级保护、基本策略、基本方法。关键信息基础设施，在网
行重点保护。是国家网络安全保障的基本制度
- 2019年5月13日，2.0正式发布，2019年12月1日正式实施。

■ ITSI-网络方案架构设计

价值

6大价值

Flexibility (灵活性)、Mobility (移动性)
Visibility (可视性)、Availability (可用性)



方案特色

有线无线深度融合

- 全场景无线覆盖
- 全办公区漫游
- 转发无瓶颈
- 网络虚拟化

业务随行

- 全网身份识别
- 无需物理隔离实现用户隔离
- 用户权限管控、体验保证

安全防护

- 应用感知与管理
- 安全事件大数据分析, 全网安全防护

SDN架构, 兼容开放, 面向未来

产品

敏捷交换机



路由器



防火墙



WLAN



■ ITSI-网络安全防护设计

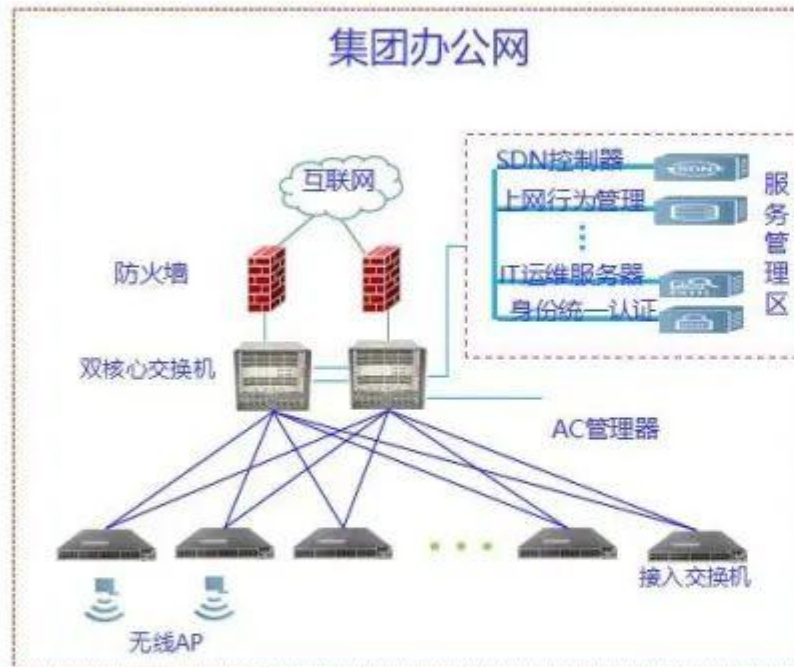
安全区域边界

边界隔离	边界访问控制
边界入侵防范	边界恶意代码过滤
边界完整性保护	边界安全审计



按照安全等保法规，三级标准设

■ ITSI-网络系统组网图



- 高带宽、高可靠、低延时
- 整网万兆骨干，40G互联核心区域
- 基于不同建筑和应用场景无线方案
- 0配置，带来管理维护的便捷
- 环路保护，保障业务永续经营

■ PSS-异地/云 灾备

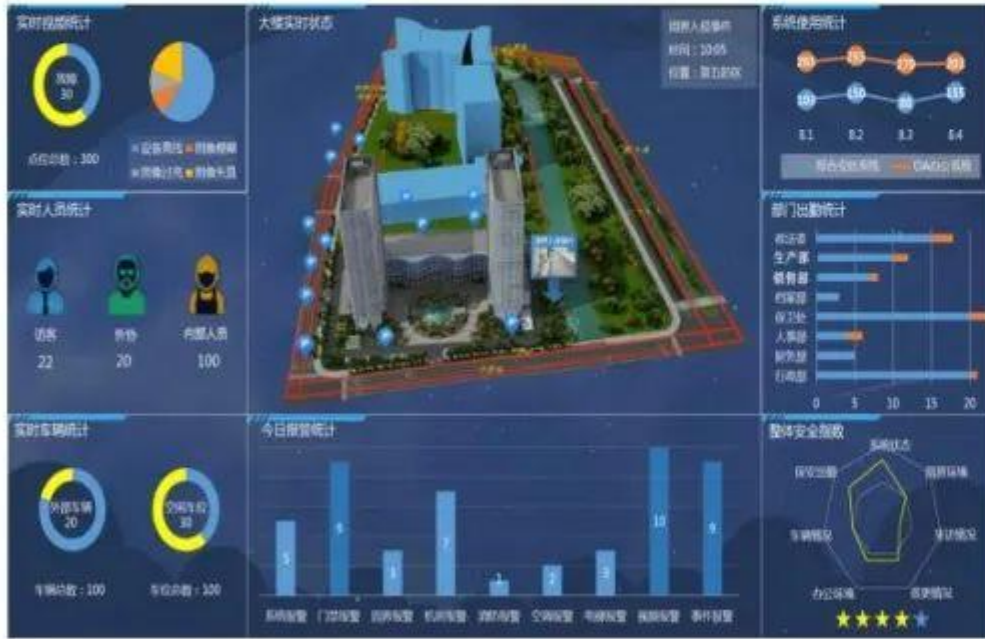
运营商 主流运营商服务器托管

第三方云服务 阿里云 腾讯云等



■ PSS-对接天网

视频专网

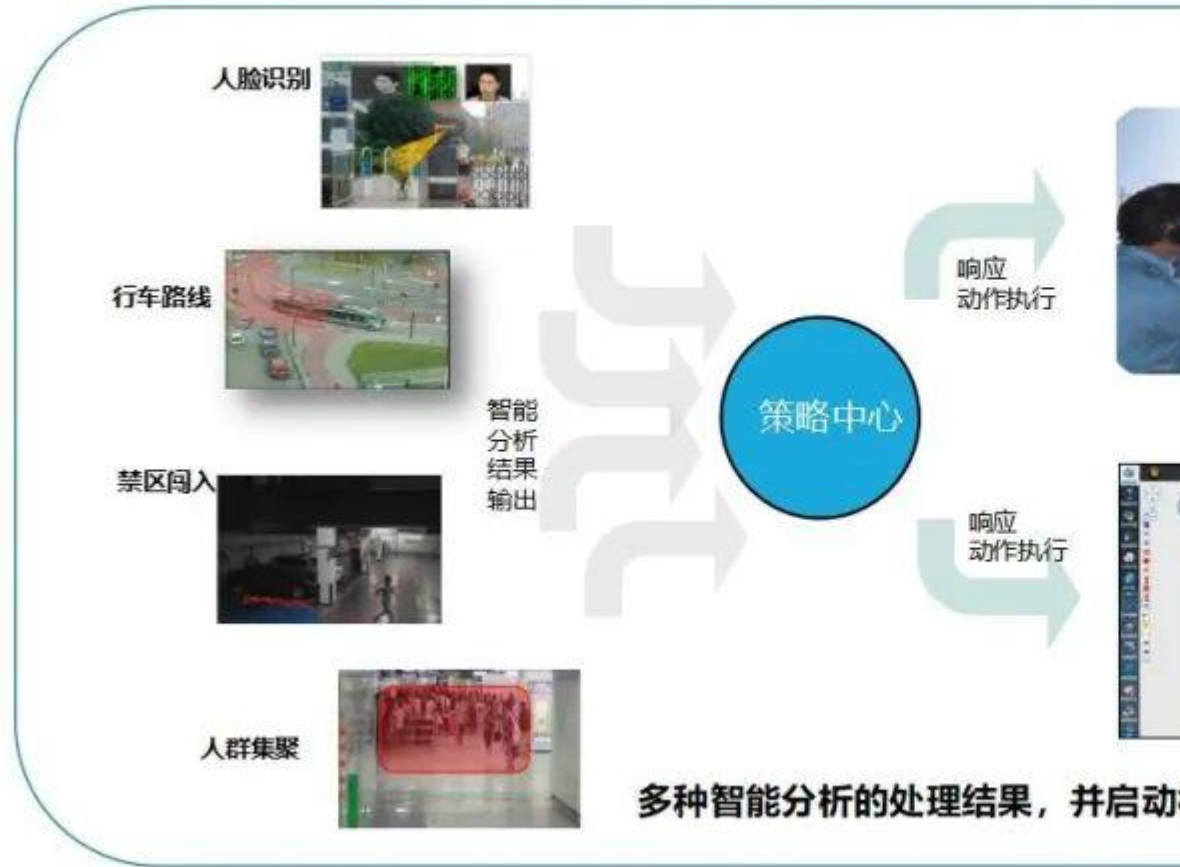


T1400标准



网 闸

■ PSS-应急联动



■ ITSI-信息发布系统设计



- **方便查询：**提供楼内信息查询，方便参与人员
- **提升体验：**提供电子会议预约，提升体验
- **快速推广：**发布公司重要公告，快速推广传播
- **会议引导：**会议引导，提升会议效率
- **会议预约：**会议预约，提升会议效率

■ BMS-楼控自动化控制系统功能设计

中央空调及新风监测控制

中央空调是建筑物内机电设备中能源消耗的大户，约占总能耗的60%。

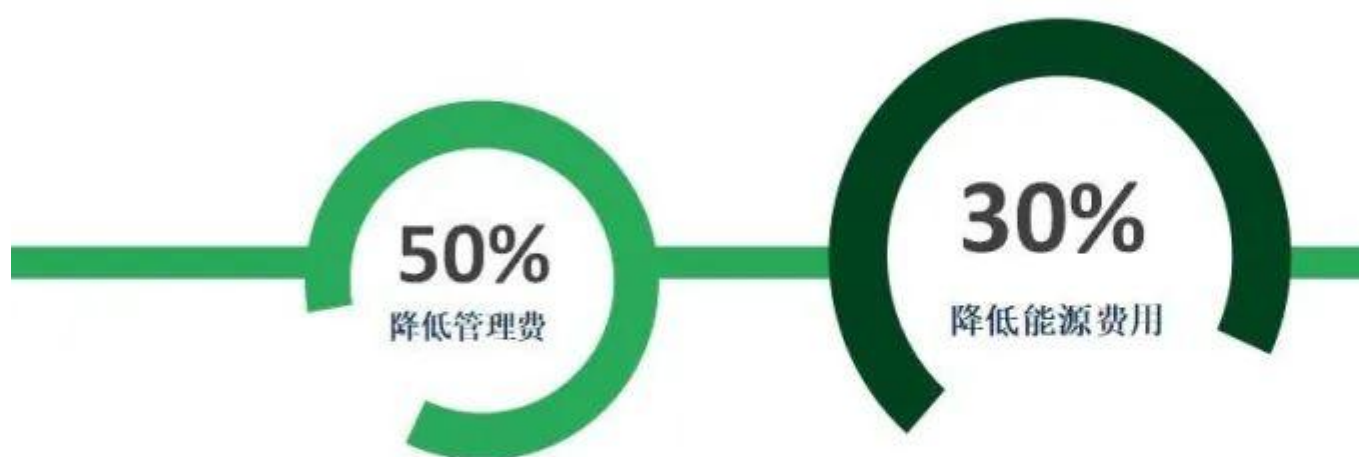
冷热源机组监测

累计每台制冷机组、冷冻水泵、冷却水泵运行时间，自动选择运行时间最短的设备启动，延长机组的寿命。

冷热源监控系统可**实现制冷系统的能量控制管理**，实现各设备之间开关机顺序及连锁保护功能。



■ BMS-楼控自动化控制系统的作用



降低运行管理费
提高管理效率

节省能源消耗
打造绿色建筑

■ BMS-能耗监测系统

能耗监测管理系统利用现代化通讯技术、信息技术实现对建筑物的能运行管理，达到节约能源，降低管理成本的目的，响应国家倡导的



■ IBMS-智能建筑管理平台设计

IBMS集成管理系统对园区的智能化系统实现全局化的集中管理，统一管理、统一监控和统一存储、形成统一的管理界面，辅助管理人员能有设备处于最佳运行状态，达到各个智能化系统的无边界化管理。



■ IBMS-智能建筑管理平台功能



■ EEP机房工程—机房建设

微模块机柜系统



机房装修工程

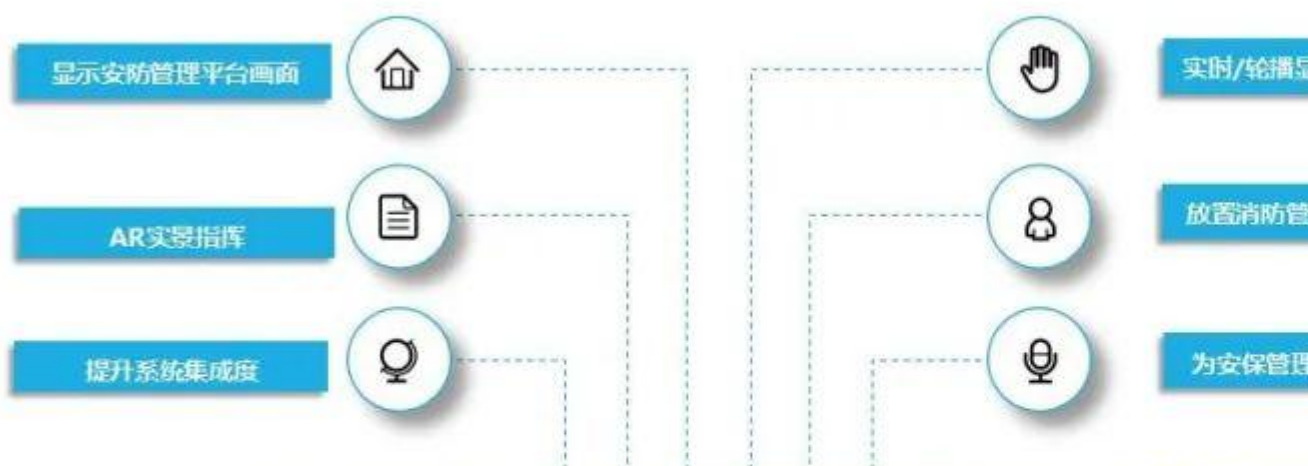


机房防雷接地



- 保证计算机设备运行的可靠性
- 保证机房运行的安全性
- 延长计算机设备的使用寿命

■ EEP机房工程—监控中心和应急指挥



监控中心

IV 新技术应用



立体
防控

W

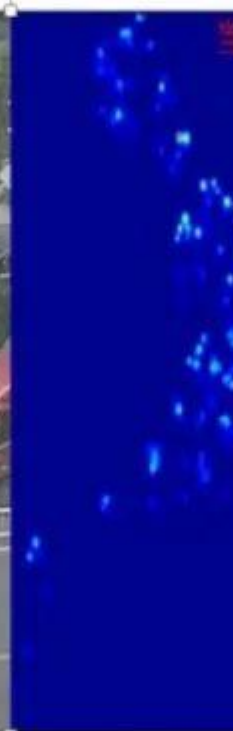
V 新技术应用部分展示

图像结构化识别



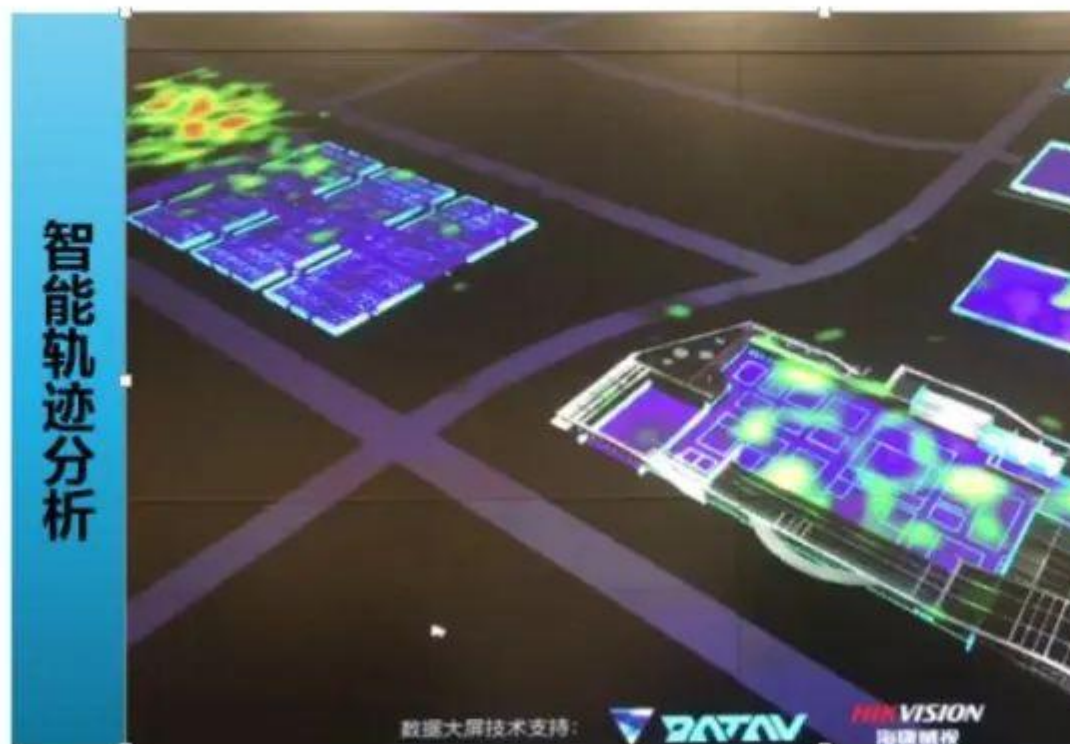
V 新技术应用部分展示

人群拥挤检测



V 新技术应用部分展示

智能轨迹分析



V 新技术应用部分展示

智能精准识别



地点:南门 抓拍时间:2017年08月16日 17:37:54.018 车牌

智能周界防范



智慧人员管理

通过人脸识别技术将访客、人员通道、门禁、考勤、消费场景



内部人员



人员通道



门禁、考勤一体



外部访客



访客人证比对



人员通道

一键报警

一键报警求助系统与
公安对接



室内报警盒



室

安保巡检

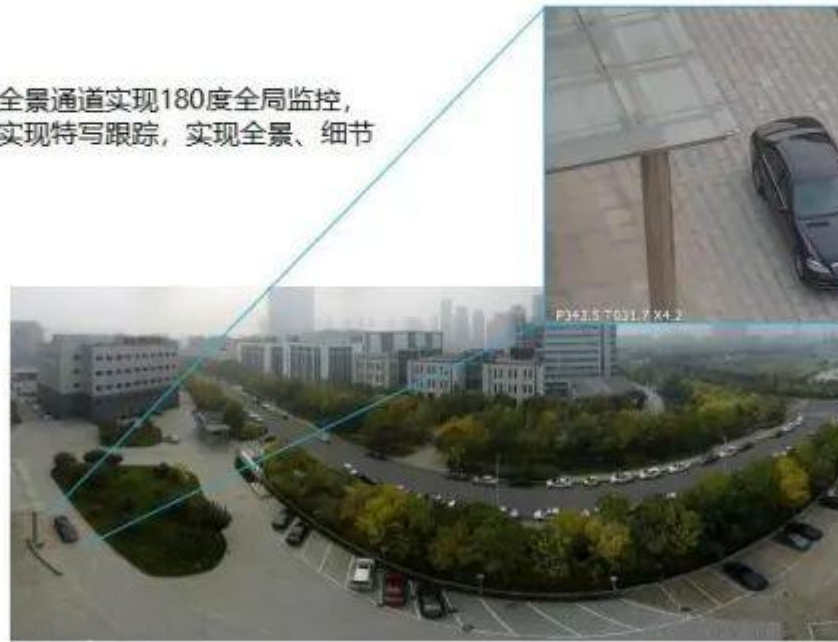


离线巡更

大场景监控

全景摄像机监控

在广场处，设置全景通道实现180度全局监控，同时球机通道可实现特写跟踪，实现全景、细节实时联动。

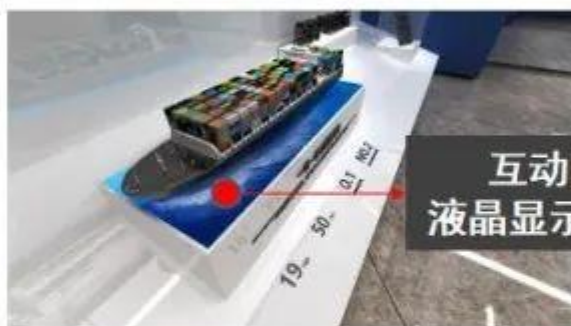


180°全景画面

智慧运维管理平台



信息发布



动态交互式体验:

观众靠近，液晶屏中形成动态的涟漪，伴有轮船的汽笛声音，与真实的模型开动的体验效果。

感应方式：红外



数字化主题形象展示墙:

展示不同业务板块展示：对应图块及文字
同时可建立政务服务榜：宣传国家新政策
可实现市民与政务互动留言回复板块

智能照明控制



公共办公区域、卫生间

- 控制灯光、遮阳卷帘、风机盘管

停车场/地下车库

- 控制灯光、通风排气扇、紧急照明
- 多功能厅、会议室报告厅

- 控制灯光、调光、电动窗帘、投影幕布、风机盘管

领导办公室

- 控制灯光、调光、恒照度控制、电动窗帘、风机盘管

公共通道、大厅、电梯厅

- 控制灯光、风机盘管、紧急照

窗帘控制子系统

- 控制电动百叶帘、电动窗/平推窗、电动遮阳等

监视子系统

- 受控设备、重要照明回路等状态

中央监控系统

智能照明控制

人体感应及照度控制方式

- 由于加班、内部会议、开会、出差、午餐、节假日,休假等原因,各办公室区域处于使用状态的不超过 50-60%
- 由遍布天花板上的感应器进行分区控制,无需现场手动,实现全自动化管理
- 有人工作时自动打开该区的灯光和空调;无人时自动关灯和空调,有人工作而又光线充足时只开空调不开灯,自然又节能
- 与窗户平行设置照明回路,当自然光线充足时关闭靠窗一路的照明,可扩展恒照度控制
- 非工作时间感应器转为安防探头使用



智能照明控制



卫生间



卫生间感应控制示意图

智能照明控制

会议室、报告厅



- 安装设备
 - 智能
 - 语音
- 实现功能
 - 场景
 - 调光
 - 投影
 - 空调
 - PM
 - 会议
 - 语音
 - 与会

智能照明控制



会议室照明场景模式

智能照明控制

公共通道、大堂、电梯厅



光线感应

- 自然光线充足时，不开灯以节约能源；光线不足时，自动需要开灯。

人体感应

- 采用人体感应控制，人来灯亮，人走灯灭。

场景控制

- 当贵宾客户光临时，开启全厅照明，提升档次。

消防联动

- 在出现消防报警时，强行关闭所有照明；启动紧急照明控制，显示疏散方向。

会议系统

小型会议室——多画面无线投影

- 支持无限多数量内容源设备连接
- 支持Windows、Mac OS、iOS、Android系统移动设备
- 用户在屏幕上会以不同颜色小人偶图标表示，便于互动协作
- 支持无限多内容在显示设备上显示
- 支持单一设备以不同分享方式上传多个内容



会议系统

小型会议室配置



会议系统

中型会议室配置



会议系统

多功能会议厅



会议系统

远程视频会议室

- 召开点对点视频会议
- 召开多点视频会议
- 发送双流
- 实时交流
- 多点会议录制
- 录制视频分频道存储
- 录制视频的二次编辑



- 支持个人电脑、平板电脑和移动手机接入到虚拟化会议室中；
- 将整个虚拟化会议室范围扩大到领导办公室、员工个人工位、领导家中，甚至是去某地的路上；
- 实现会议范围不受任何地理位置限制，只需网络可达即可。

领导办公室--单屏一体式终端



个人电脑



会议系统

会议无纸化系统

会前准备

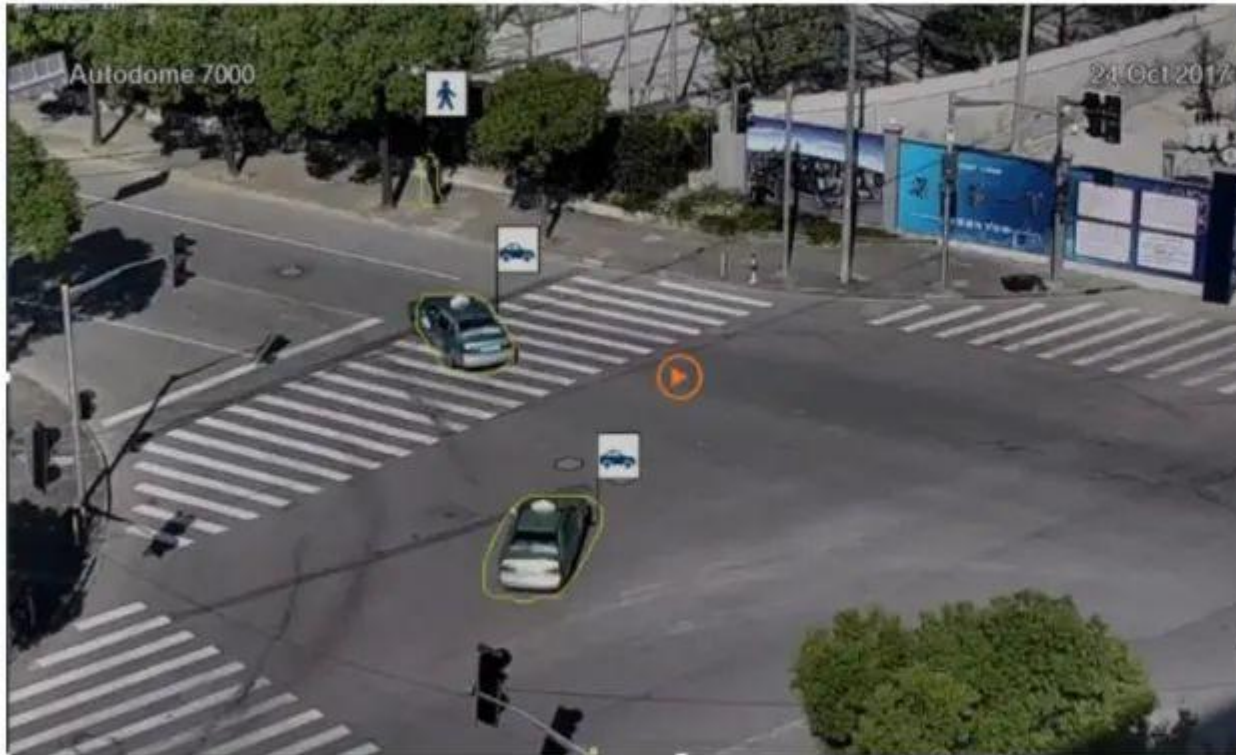
资料准备
议题准备
电子铭牌

会后整理

会议记录	会议跟进
资料归档	资料查看
数据上传	数据保密



■ 展示分享-元数据提取



门禁一卡通系统



二维码开门

访客管理问题一直
通过手机把开门工
次数，做到精确控

蓝牙开门

蓝牙门禁系统由手机作为硬件载体，通过蓝牙连接APP/小程序，识别鉴权用户身份，从而实现手机操控开门作用。



设备

BLE通讯



手机APP

门禁一卡通系统

卡片



二维码



指纹



人脸



■ 展示分享-人脸识别



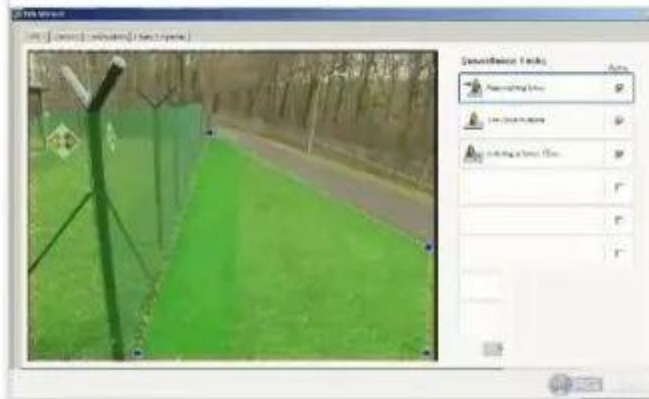
■ 展示分享-在线追逃



■ 展示分享-数据挖掘分析



■ 展示分享-预警功能



■ 展示分享-重点部位防火





感谢观看

文档