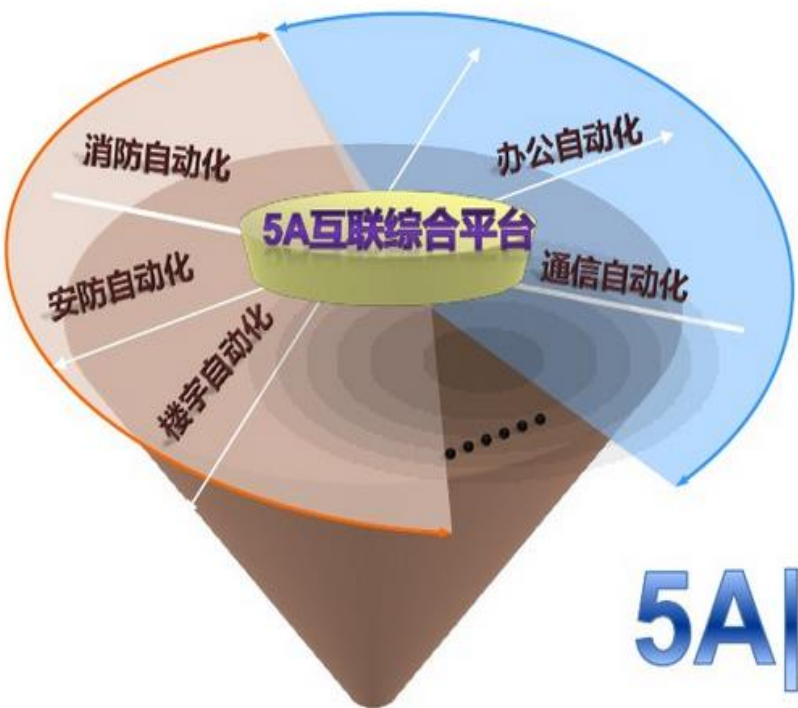


# 智慧楼宇概述：5A

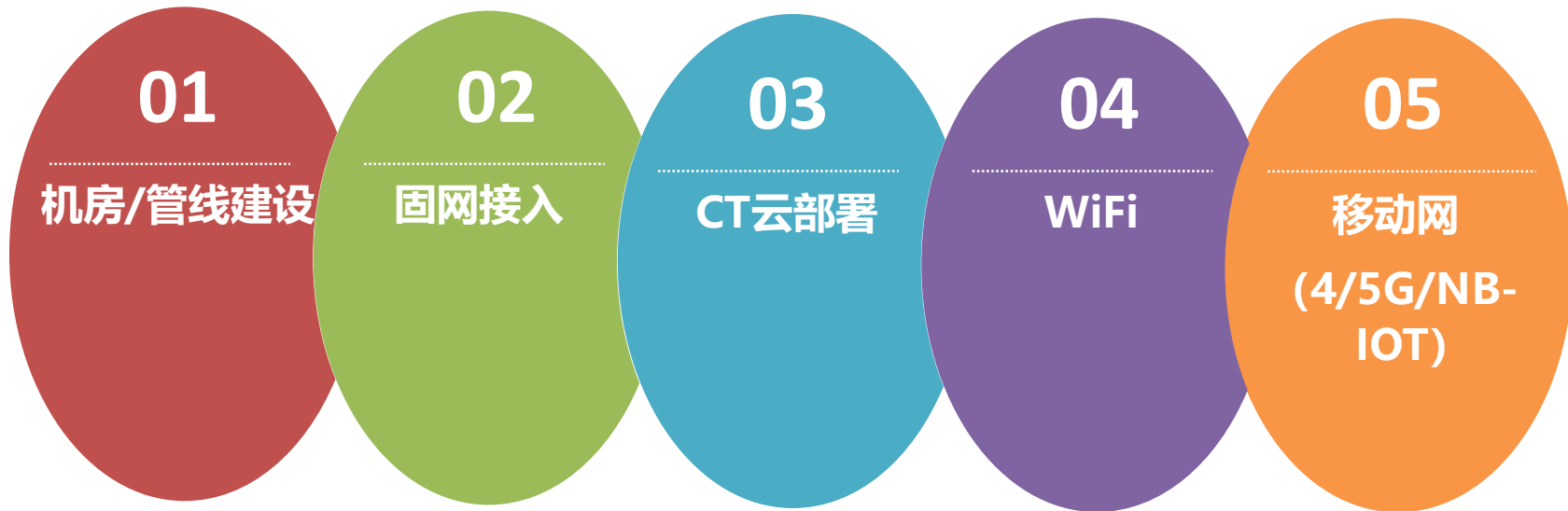
采用计算机互联网技术对大楼设备进行自动控制，对信息资源进行管理，实现智能楼宇信息化。

- 1 BA (楼宇自动化系统)
- 2 OA (办公自动化系统)
- 3 CA (通讯自动化系统)
- 4 SA (保安自动化系统)
- 5 FA (消防报警系统)



# 智慧楼宇基础网络建设

□四平联通根据智慧楼宇的基础网络建设需求场景，具体建设内容主要包含5大板块。



## 建设标准

### 机房

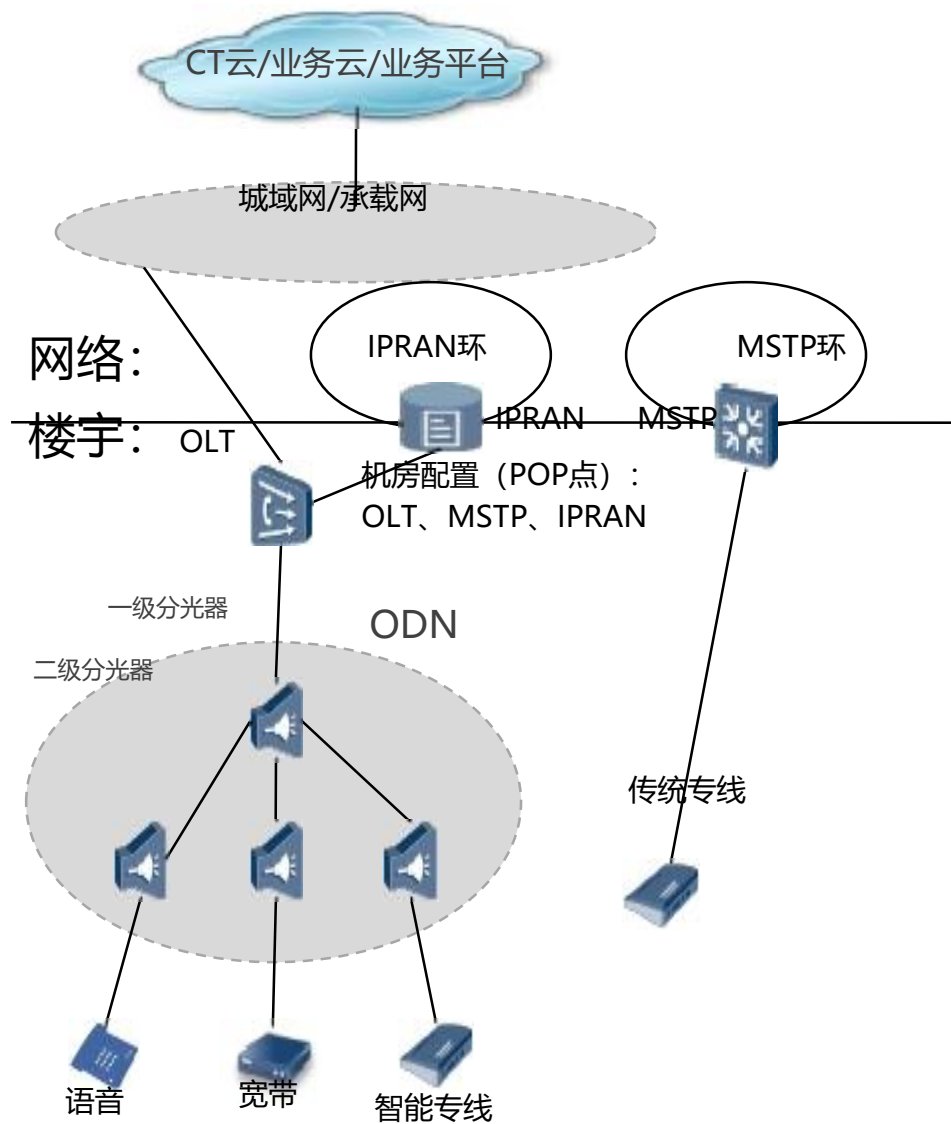
- 符合相关的国家标准和规定，以及上海本地的城建、环保、消防、抗震、人防等有关要求。
- 符合通信工艺设计中有关机房建筑设计的规定和要求。

### 管线

- 符合国家标准《通信管道与通道工程设计规范》GB 50373-2006。
- 符合2003年9月工业和信息化部发布实施的YD 5103-2003《通信管道工程施工及验收技术规范》。
- 符合2010年10月工业和信息化部发布实施的YD 5102-2010《通信线路工程设计规范》。

# 智慧楼宇全光网接入方案

- ❑ **宽带接入：**部署10GPON，以FTTO方式接入，具备千兆接入能力。
- ❑ **机房配置：**可与POP点合设，按需部署OLT设备、IPRAN设备和MSTP设备。
- ❑ **业务承载：**
  - ✓ 语音/宽带：由OLT承载，直联城域网/承载网；
  - ✓ 智能专线：由OLT承载，经IPRAN连接至CT云；
  - ✓ 传统专线：由MSTP承载。



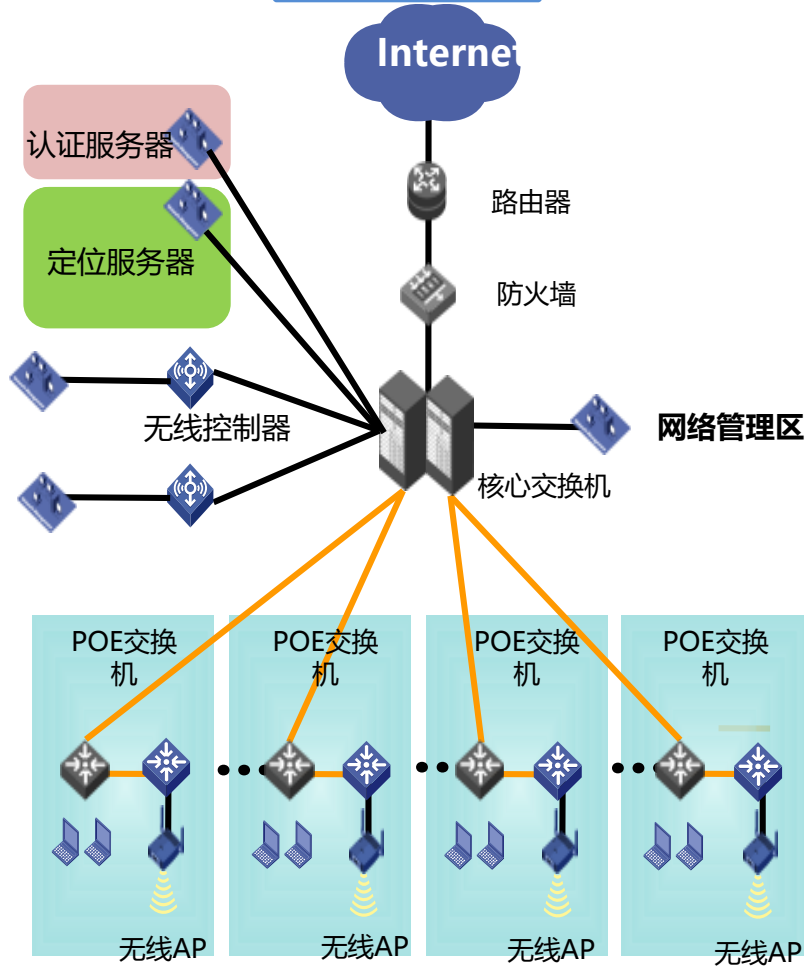
# WIFI广域覆盖建设方案

WIFI应以大客户评估为先导，提供智慧楼宇良好使用体验

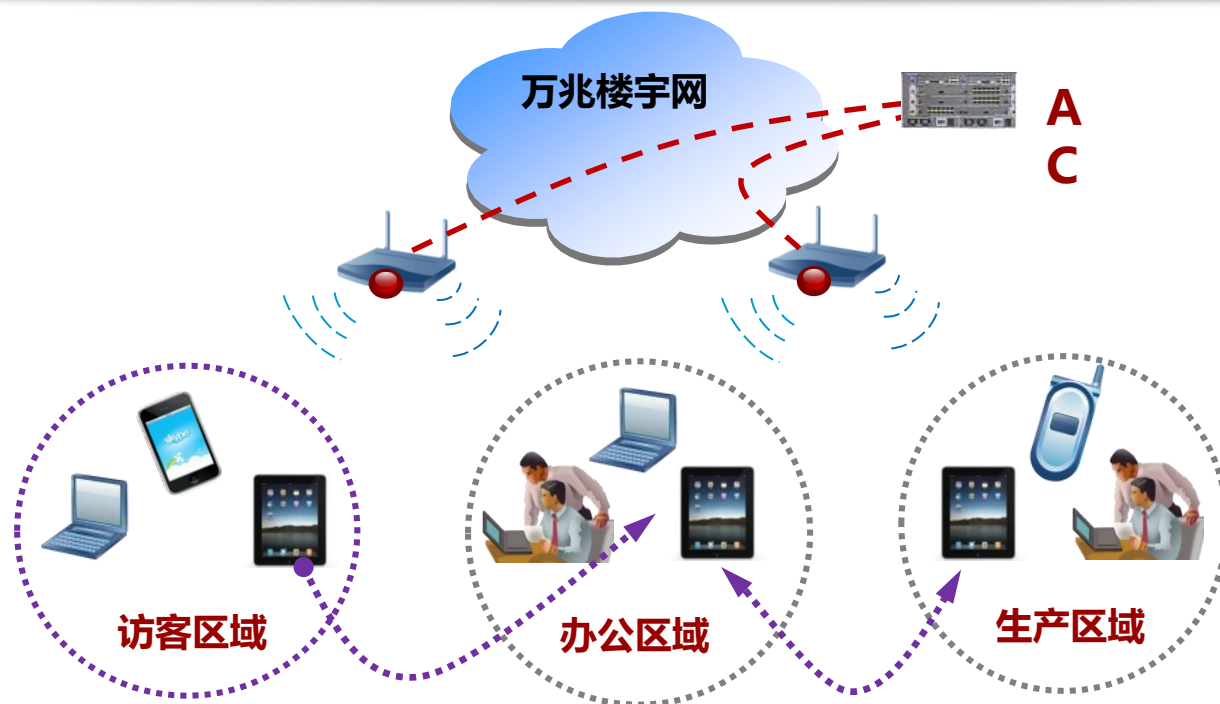
## 系统架构



## 网络拓扑



# 无线网络-泛在安全接入



## 精细化用户控制

- 一次认证，多次访问，内部员工自由漫游
- 支持用户或者用户组的策略控制，双向保证用户上、下行接入带宽
- 楼宇来访客户安全接入控制

## 泛在接入

- 无线网络楼宇全覆盖，实现用户自由接入
- 海量终端自由识别，实现楼宇移动办公

# 楼宇视频监控系统，看得见、看得清，快速处理

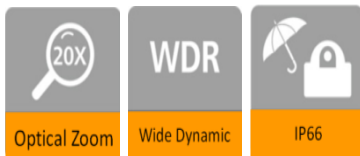


高清体验

1. 高清：高清低带宽，率先支持1080P@60fps
2. 智能：智能存储、智能识别、智能检索
3. 移动：组合LTE、Wifi，引领无线监控
4. 云监控：N+0集群、平台与业务云化



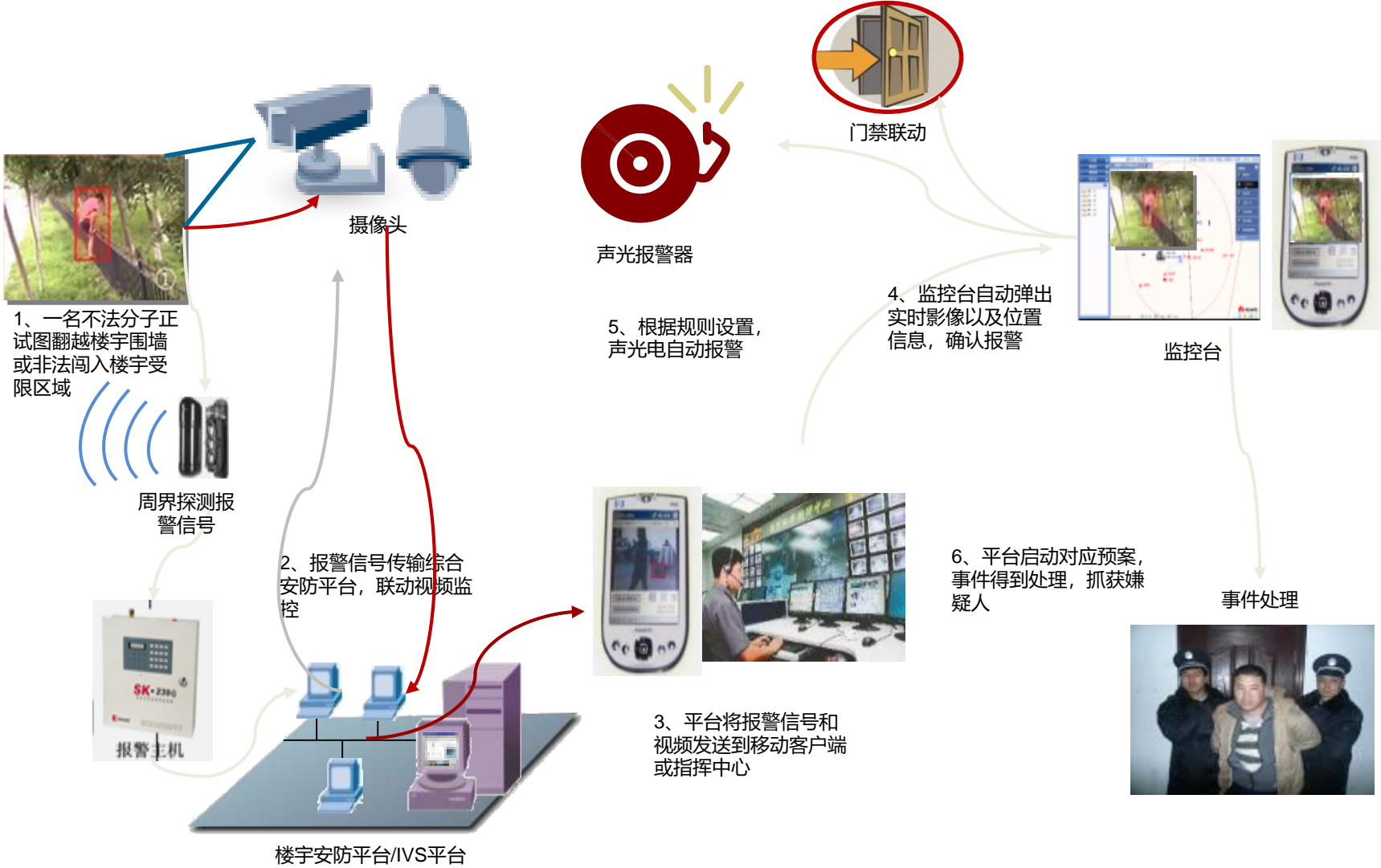
智能分析



安全可靠



# 系统联动—入侵报警、门禁



# 基于领先的无线识别技术实现考勤无阻塞刷卡



固定式刷卡考勤



**管理者:**  
硬件投入大; 出差及不具备  
刷卡条件人员考勤困难;



**HR:**  
刷卡效率低; 存在代刷卡、异  
地刷卡等不规范行为;



**员工:**  
上下班前往刷卡机; 忘刷卡需申请;  
忘带卡借临时卡; 高峰期刷卡拥堵;

**安保人员:**  
卡异常借临时卡、纸件申报工时;



领先的无线识别技术实现非接触刷卡

## 应用场景

- 企业楼宇员工上下班考勤
- 重要岗位离岗监测

## 解决方案

- 基于RFID无线识别技术
- 识别率达到100%
- 识别与门禁权限相互联动
- 考勤系统与后台人员管理信息系统联动

## 客户价值

- 无阻塞上下班刷卡, 员工满意度提升30% ↑
- 人员管理成本↓10%
- 工时统计准确率高



# 免刷卡自动出入，提高通行效率和安全



车牌自动识别

对比车辆RFID



## 应用场景

- 企业楼宇中的车辆进出管理。

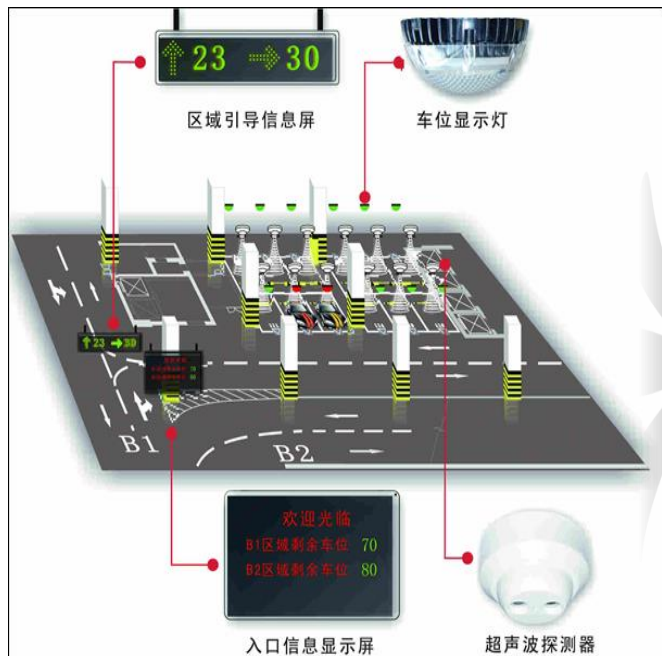
## 解决方案

- 基于远程RFID、智能分析技术，实现不停车刷卡出入、进出车牌自动识别。

## 客户价值

- 实现免停车自动通行，提高通行效率，避免高峰期拥堵，并改善用户体验。
- 实现出入车辆图像自动对比，自动分析车牌，与RFID对比，保障车辆安全。

# 精确车位引导系统，实现停车场的高效管理



停车场入口，显示车位的剩余数，引导车主找到空余车位。



引导屏通过指示车位，在关键位置如路口、拐弯处等用醒目的电子标牌指示空车位方向，引导客户迅速、方便地找到停车位置



车辆进入停车位后，超声波探测器判断车位是否停有车辆以后，控制配套的车位灯显示相应颜色（有车红灯，无车绿灯）。

## 应用场景

- 楼宇公共停车场;
- 企业专用停车场

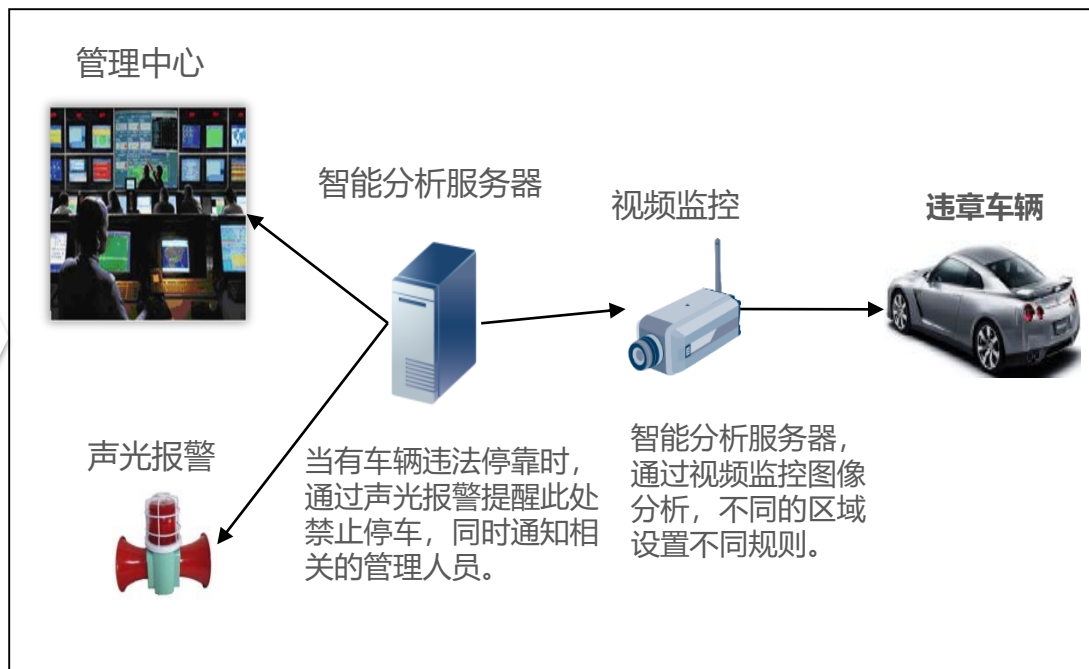
## 解决方案

- 停车场车位引导系统采用超声波检测技术，利用非接触式的超声波来检测每个车位的占用情况。
- 利用引导屏、显示屏和车位灯等设备，发布空余车位状态，引导客户快速的找到空余车位。

## 客户价值

- 可以提高停车场的车位使用率，更好地管理停车场。
- 降低停车场的经营成本，提高资源效益和经济效益。
- 为车主消除停车烦恼，节省时间，轻松停车，提高效率。

# 违章停车管理有效解决楼宇乱停乱放现象



## 应用场景

- 消防通道：违法占道停车，交通堵塞妨碍区域的职能。
- 公共区域：违法占道停车，乱停乱放。
- 危险区域和禁区：保护楼宇人员的人身及财产安全。

## 解决方案

- 视频监控的智能分析，根据不同区域的要求来设置禁止停车的规则，自动识别车辆违法停靠。
- 通过声光报警提示此处禁止停车，并进行抓拍。

## 客户价值

- 保护楼宇环境整洁及安全，很少的人力投入下彻底解决乱停乱放问题。
- 改善投资环境，降低企业的运营成本

# 智能寻车系统，高效便捷，提高车位的使用率

## 车辆入口



停车场入口中，根据车辆入口要求，提供车牌识别或是刷卡识别。

## 停车引导屏



车主在楼宇入口处可以清楚的看到楼宇内各个车库的车位情况。

## 停车位



车位引导系统感知到有车辆入位后，即启动旁边相应的智能寻车系统的刷卡定位终端进行声光提示。

## 车位绑定



客户必须按照提示在附近的定位终端上进行定位，将自己的车与停车位置进行绑定。

## 车辆查询



客户在查询终端，通过刷卡或是车牌来识别车辆所在的位置。

## 应用场景

- 在停车场内，车主在返回停车场时往往由于停车场空间大难以找到自己的车辆。
- 环境及标志物类似、方向不易辨别等原因，容易在停车场内迷失方向，寻找不到自己的车辆。

## 解决方案

- 通过手机短信、IC卡、条形码或自动车牌识别记录停车位置后，即可在寻车时通过触摸屏查询寻车路径。
- 使用数据库检索和路径优化技术，可以帮助车主以最短的时间和最优的路径找到自己停车位置。

## 客户价值

- 智能寻车系统可以帮助顾客尽快找到车辆停放区域。
- 提高顾客的满意度，同时加快停车场的车辆周转，提高停车场的使用率和营业收入。

# 设备能耗监测，构建绿色、低碳、节约型楼宇

### 重点区域监测



生产厂房

- 实时区域能耗监测
- 设备运行状况监测
- 实时掌握能耗情况
- 关键事件记录

---



数据中心

- 实现楼宇内**重点区域**用能情况监测
- 识别**非正常能耗**

### 重点负荷监测



照明

- 实时负荷能耗监测
- 负荷动态能耗分析
- 负荷管理控制
- 有序用电管理


---



空调暖通

- 实现楼宇内**重点设备**用能情况监测
- 高峰期限电保电数据支持


### 能耗预警系统



预警

- 预制能耗预警值
- 自动发出预警信息
- 结合OA、eSpace办公系统短信、消息通知

---



消息提醒

- 及时了解**能耗超标**动态
- 及时调整**用能结构**
- 提升**能源管理效率**



## 应用场景

主要应用于生产、办公场所、数据中心；

- 重点区域、设备能耗统计不到位
- 耗能单元信息化程度低
- 无法及时识别非正常使用能耗

## 解决方案

基于AMI(高级计量系统)，依托数据网络实现对楼宇内重点区域、重点设备的能耗监测、能效管理，实现绿色节能

## 客户价值

- 掌握能耗情况，提高能源利用率
- 有效实现节能减排，降低运营成本
- 识别非正常能耗，提升能源管理能力，实现有序用电

**通过对楼宇内各种用电、用水和用能设备的集中控制和管理，实现楼宇能源管理现代化，达到减少浪费、节约能源的目的。**

# 智能楼宇：敏捷控制，绿色节能



## 楼宇平台节能管理能力



HVAC耗能分析

HVAC耗能优化

变配电分析优化

能耗监测

GHG排放优化

绿色机房

## 方案概述：

- 通过采集分析优化HVAC 设备能耗，使用云计算和云桌面，降低楼宇能量消耗和运营成本，提高舒适性

## 业务价值：

- 通过节能管理优化能力，降低HVAC设备能耗及GHG排放
- 通过绿色机房和云计算/云桌面技术，降低IT能耗及GHG排放

