

# 中电数通 智慧园区安全管理联合解决方案



# 目录

**1 政策背景、需求分析**

2 解决方案

3 系统介绍

4 系统特点

5 案例分享

# 政策背景

## 国务院办公厅

### 《消防安全责任制实施办法》 国办发【2017】87号

- 政府统一领导、部门依法监管、单位全面负责、公民积极参与的原则，... 进一步健全消防安全责任制，...保障人民群众生命财产安全。
- 坚持安全自查、隐患自除、责任自负。... 法定代表人、主要负责人或实际控制人是本单位、本场所消防安全责任人，对本单位、本场所消防安全全面负责。

## 公安部消防局

### 《关于全面推进“智慧消防”建设的指导意见》 公消【2017】297号

- 综合运用物联网、云计算、大数据、移动互联网等新兴信息技术，加快推进“智慧消防”建设，全面促进信息化与消防业务工作的深度融合，为构建立体化、全覆盖的社会火灾防控体系，打造符合实战要求的现代消防警务勤务机制提供有力支撑，全面提升社会火灾防控能力、部队灭火应急救援能力和队伍管理水平，实现“传统消防”向“现代消防”的转变。

## 应急部消防局

### 《开展火灾延伸调查强化追责整改的指导意见》 消防救援局 【2019/10/10】

- 对于火灾事故要深入推进“一案三查”（查原因、查教训、查责任）。研究分析火灾事故暴露出的深层次问题，切实达到查处一起、震慑一批、警醒一片的效果，进一步推动消防安全责任制的落实。

## 国务院安全生产委员会

### 国务院安全生产委员会关于印发《全国安全生产专项整治三年行动计划》的通知

- 到2022年底，力争实现切实消除一批重大隐患、形成一批制度成果，建立健全公共安全隐患排查和安全预防控制体系，扎实推进安全生产治理体系和治理能力现代化，实现事故总量和较大事故持续下降，重特大事故有效遏制，全国安全生产整体水平明显提高，为全面维护好人民群众生命财产安全和经济高质量发展、社会和谐稳定提供有力的安全生产保障。

# 传统园区存在的挑战



# 智慧园区需求分析



建立一套对员工有保障、对企业有好处、对园区有盈利、对政府有帮助的园区管理系统

---

1 政策背景、需求分析

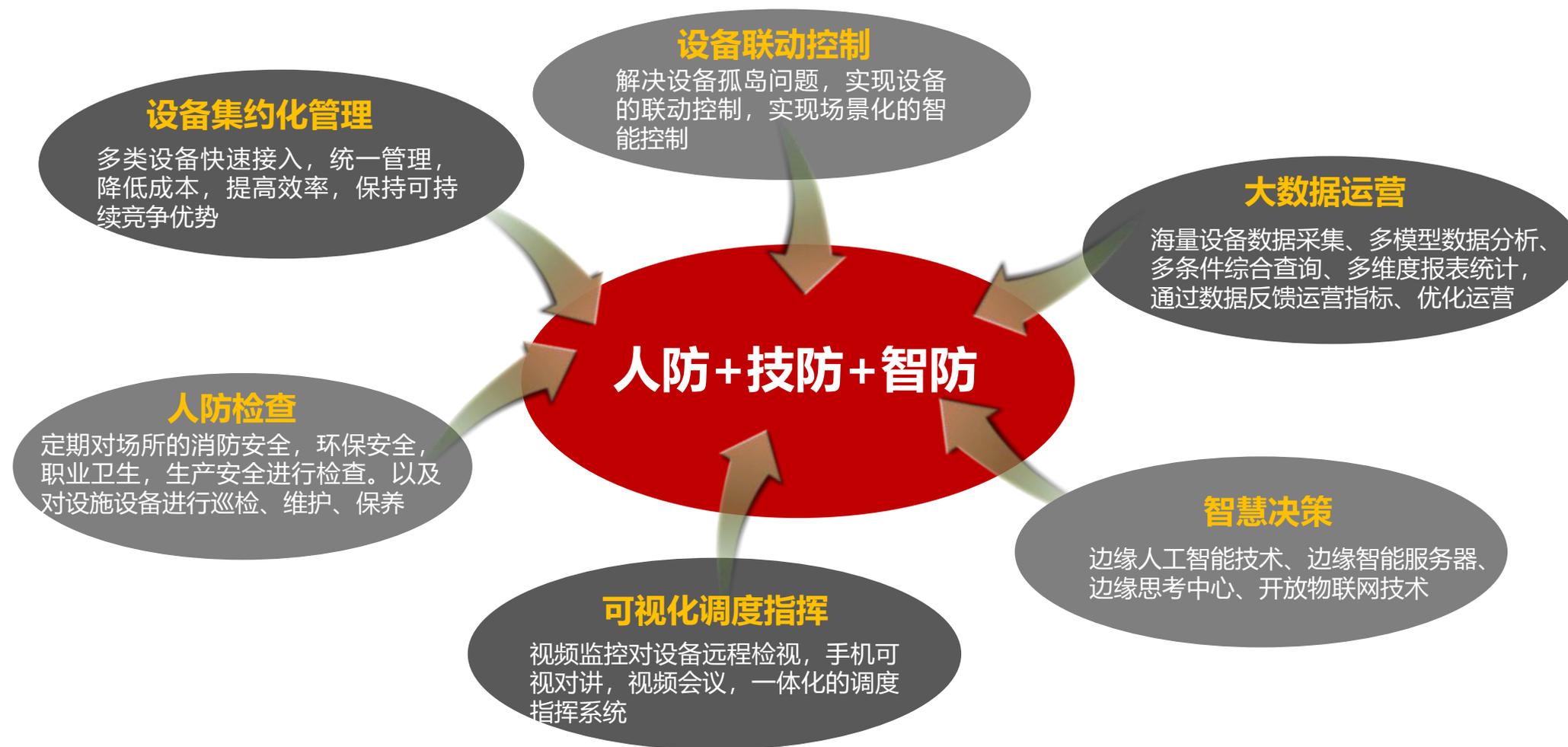
2 解决方案

3 系统介绍

4 系统特点

5 案例分享

# 设计理念



---

1 政策背景、需求分析

2 解决方案

3 系统介绍

4 系统特点

5 案例分享

# 安全管理



## 安监管管理

物联监控  
有限空间作业  
动火作业  
高空作业  
临时用电



## 职业卫生

物联监控  
标准化SOP  
项目申报  
员工职业健康



## 消防管理

自动报警  
电气火灾  
可燃气体  
水压表  
水位监测



## 环保管理

废水监测  
废气监测  
废弃物移交



## 安全检查

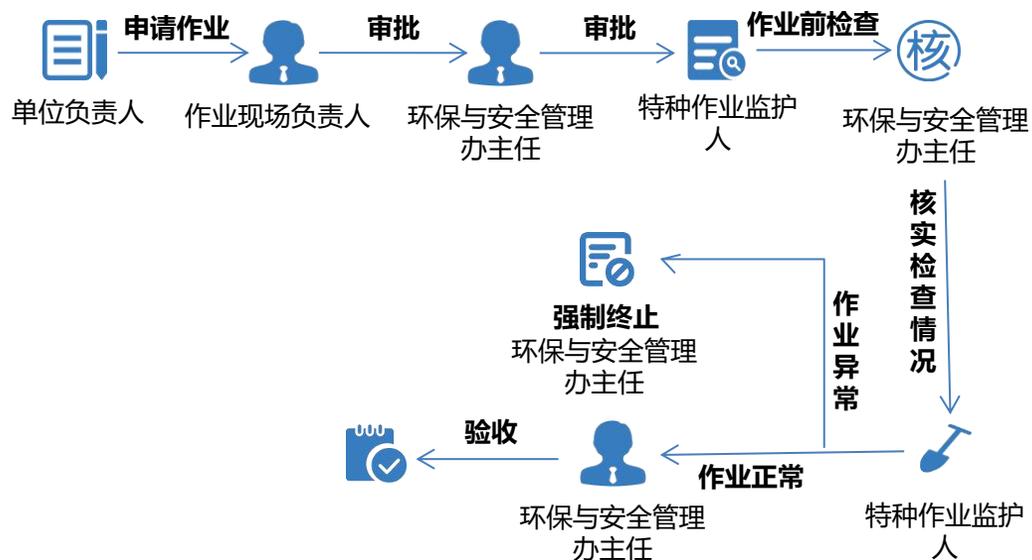
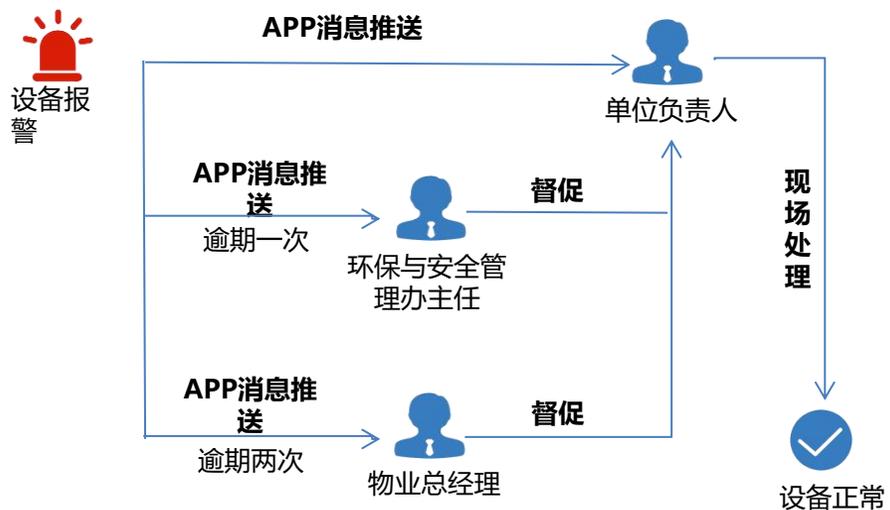
常规检查  
专项检查

规范管理、隐患预警、实时告警、全方位提升园区安全管理

# 安全管理—安监管理

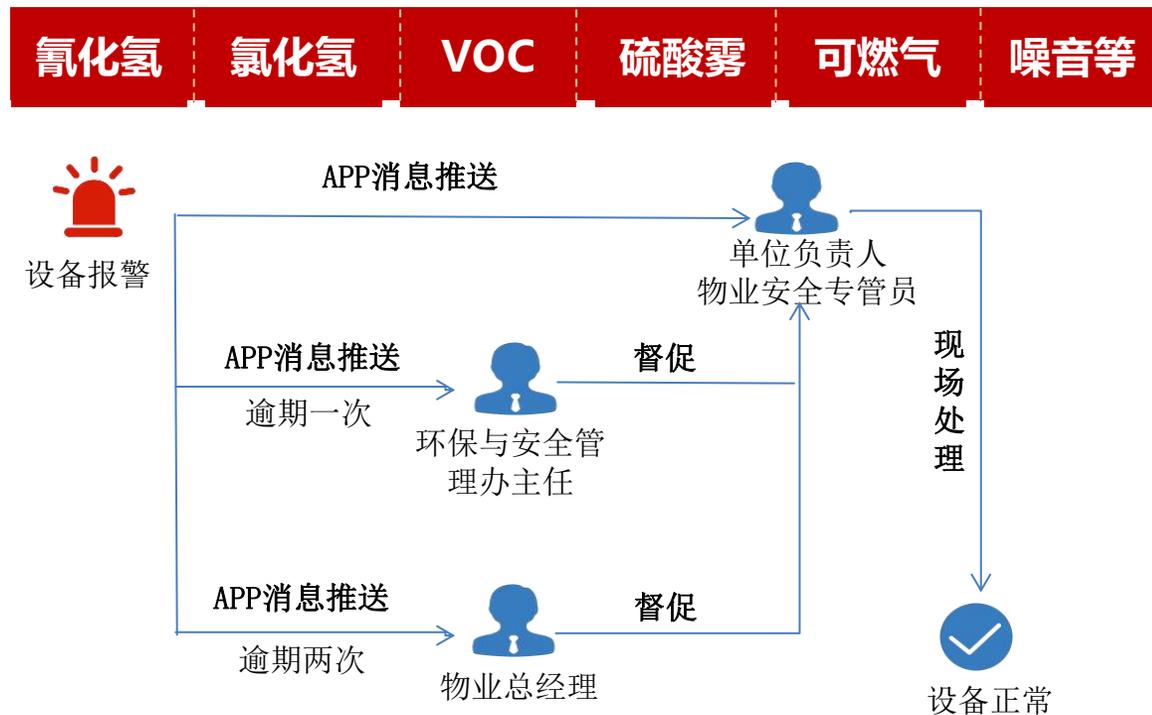
氰化氢 氯化氢 VOC 硫酸雾 可燃气 噪音等

有限空间作业 动火作业 高空作业 临时用电



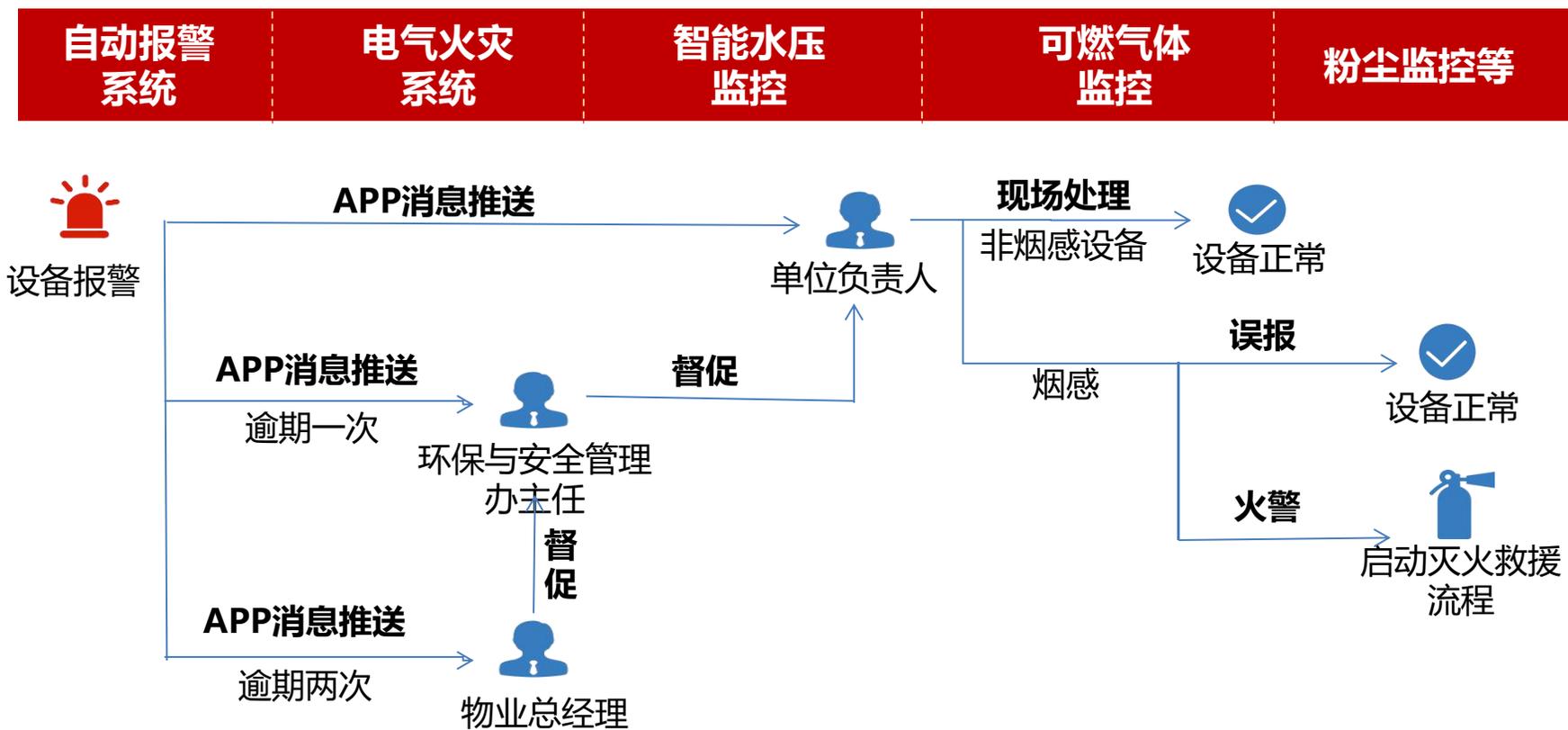
健全完善园区安全生产监管体制机制、标准化流程管理加强园区安全生产监管监察能力建设，接入物联感知设备实时在线监测生产环境的安全状况。全面提升工业园区车间的安全生产能力。

# 安全管理—职业卫生



标准化园区职业安全操作规范、电子化管理员工的健康档案，实时物联感知职工作业环境安全，及时申报职业危害项目。全面提升工业园区的职业卫生管理。

# 安全管理—消防管理

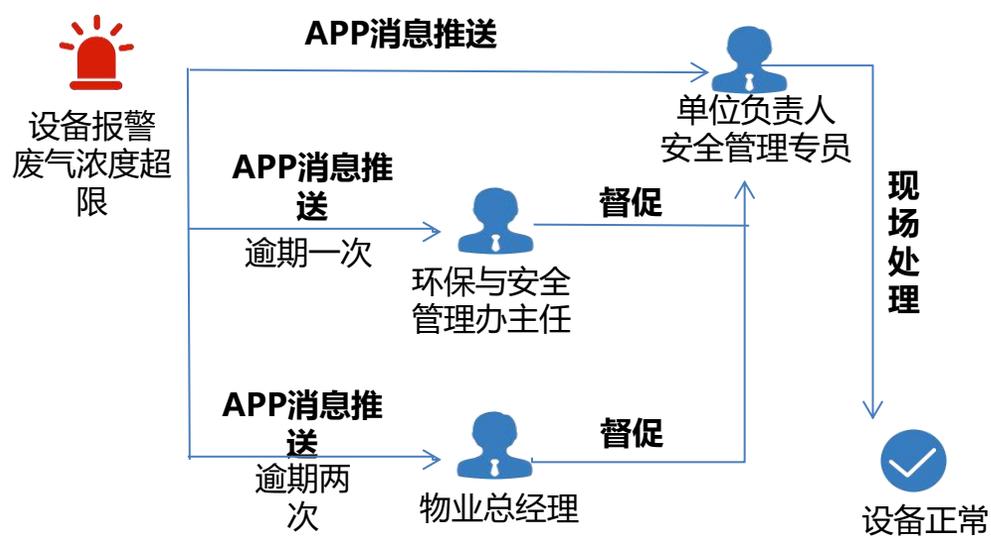
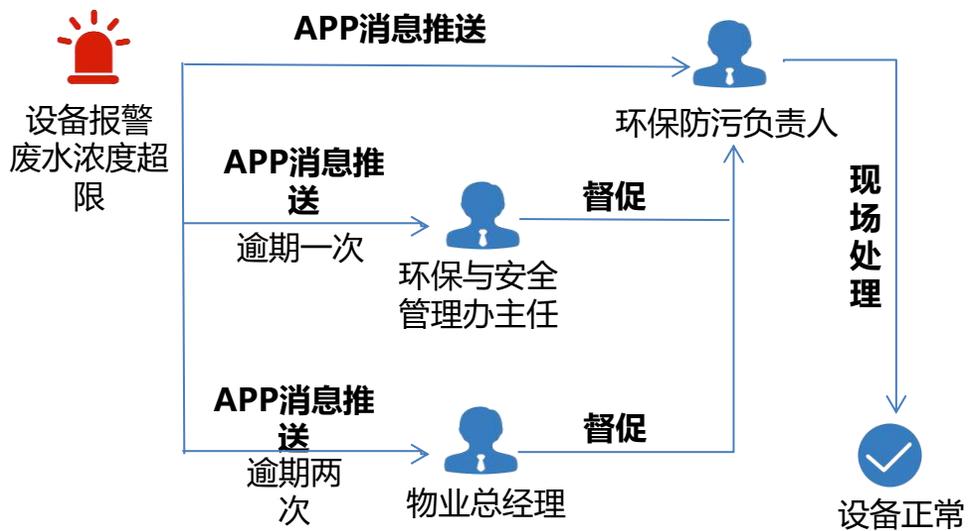


落实园区消防安全主体责任、实时物联感知消防安全隐患，及时整改，全面提升工业园区的消防安全管理。

# 安全管理—环保管理

总铬 六价铬 总镍 COD 总铜 总锌 总磷 氨氮 PH

氰化氢 铬酸雾 硫酸雾 氮氧化物



实时在线监测园区废水、废气的排放指标，确保排放的废水和废气符合工业园区环保限排标准，确保危险废弃物收集和移交工作的全程监控，做到有迹可查。

# 安全管理—安全检查

**安全检查分为：**车间日常检查和园区的专项检查两大类。**车间日常检查**主要是车间安全管理人员定期对车间的消防安全，职业卫生，安全生产，环保安全等全方位的安全检查。**园区专项检查**主要是园区管理方不定期的对整个园区的危险化学品、易燃品、剧毒物品、节假日、季节性、危险废弃物、电气线路等专项检查。



# 资产管理



资产管理



资产定位



状态监测



巡检管理



检验提示



报废提示



车辆



电梯



消防器材



井盖



生产设备

**提高效率 · 节约成本 · 发现问题 · 安全提升**

# 园区管理



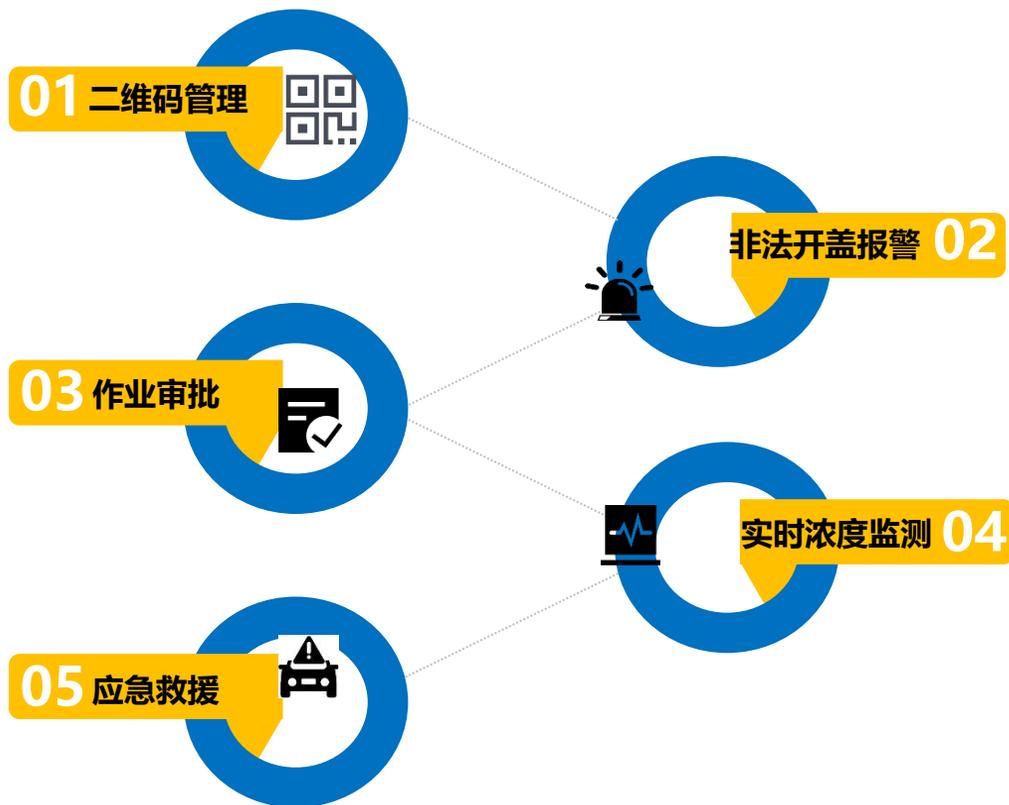
# 园区管理—剧毒品管控

## 主要功能

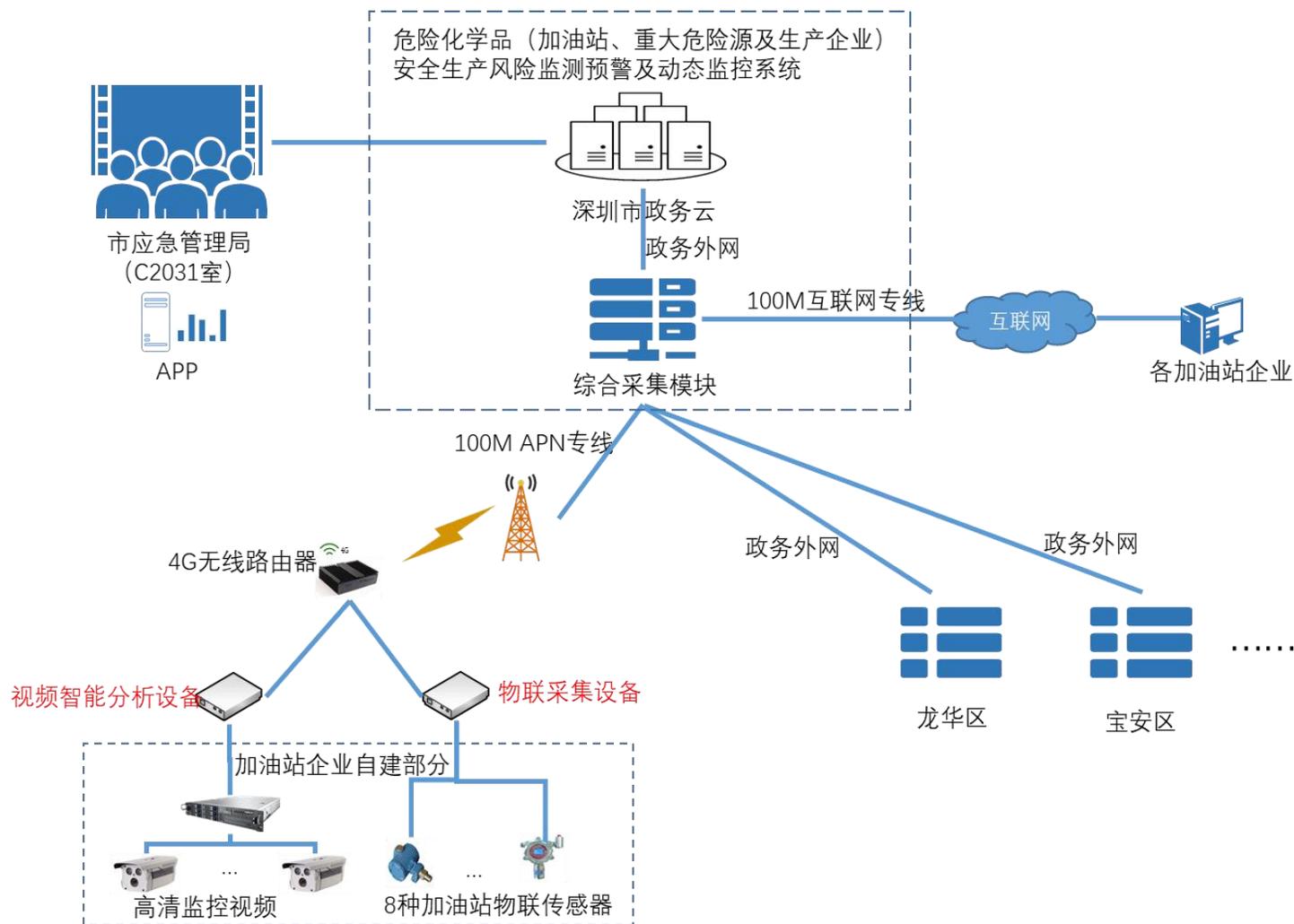


# 园区管理—有限空间

## 主要功能



# 园区管理—加油站管理



## 智能视频分析

- 加油站打电话监测
- 卸油前未稳油15分钟监测
- 卸油期间人员离岗监测
- 加油站明火抽烟监测
- 加油机侧盖打开未关闭监测
- 物品占道监测
- 违规停车监测

## 物联监控

- 可燃气体探测
- 加油机切断阀断开监测
- 潜油泵紧急切断监测
- 油罐区人员入侵雷达监测
- 油罐液位监测
- 油罐车静电接地监测
- 无线应急报警器
- .....

# 教育培训

提供系统安全知识库、自我培训、在线考核，提升全民消安全技能和安全意识。

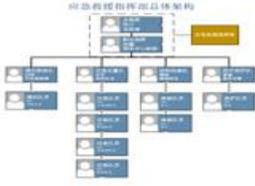


# 综合应急

-  警情发生自动定位。
-  应急人员获取消息后一键导航灾情地址，查看周边应急资源，以视频或图片方式反馈现场态势。
-  决策层远程指挥调度，确定事件级别升降。
-  可视化展示现场详情，方便领导监控督导及进行综合态势分析及作战指挥。

## 数字化预案

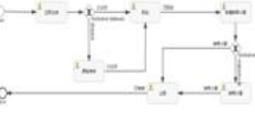
**应急队伍组织架构直观可视**



**各级人员工作执掌与处置方法明确，方便做到迅速高效**



**采用 workflow 设计，保障各类应急事件发生时处置流程规范有序**




# 用户激励



园区全体人员都可以通过关注微信公众号或手机APP, 进行隐患举报和能力测试。根据举报隐患的严重程度和能力测试答题多少获取相应的积分。所得积分可以换购商品、抽奖、参与公益活动或享受特定的增值服务。

---

1 政策背景、需求分析

2 解决方案

3 系统介绍

4 系统特点

5 案例分享

# 系统特点



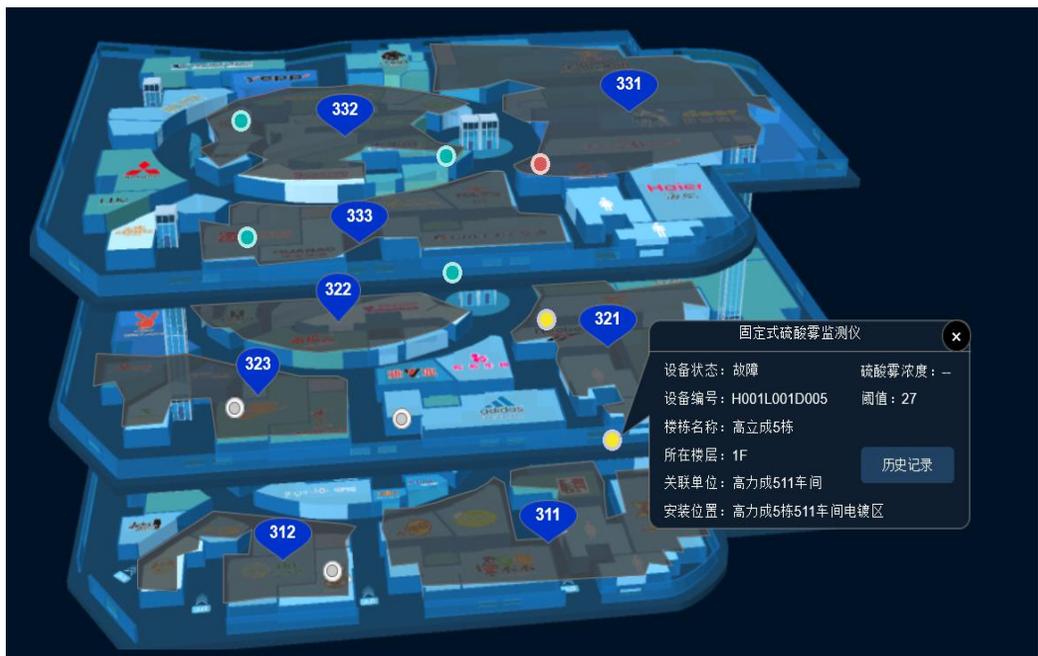
# 数字孪生 虚实结合



通过三维可视化、虚拟现实技术，对园区进行1：1三维建模，真实还原园区的整体环境，建立一个准确、高效、全面、规范的三维模型仿真系统，使数据管理与空间信息管理融为一体，实现设备可视化，实时动态感知，预警研判。

# 数字孪生 虚实结合

目前三维建模解决方案有两种，一种是室内外轻量级建模，另外一种是室内外真实场景1:1全三维真实模拟建模。



## 方案一：轻量级建模

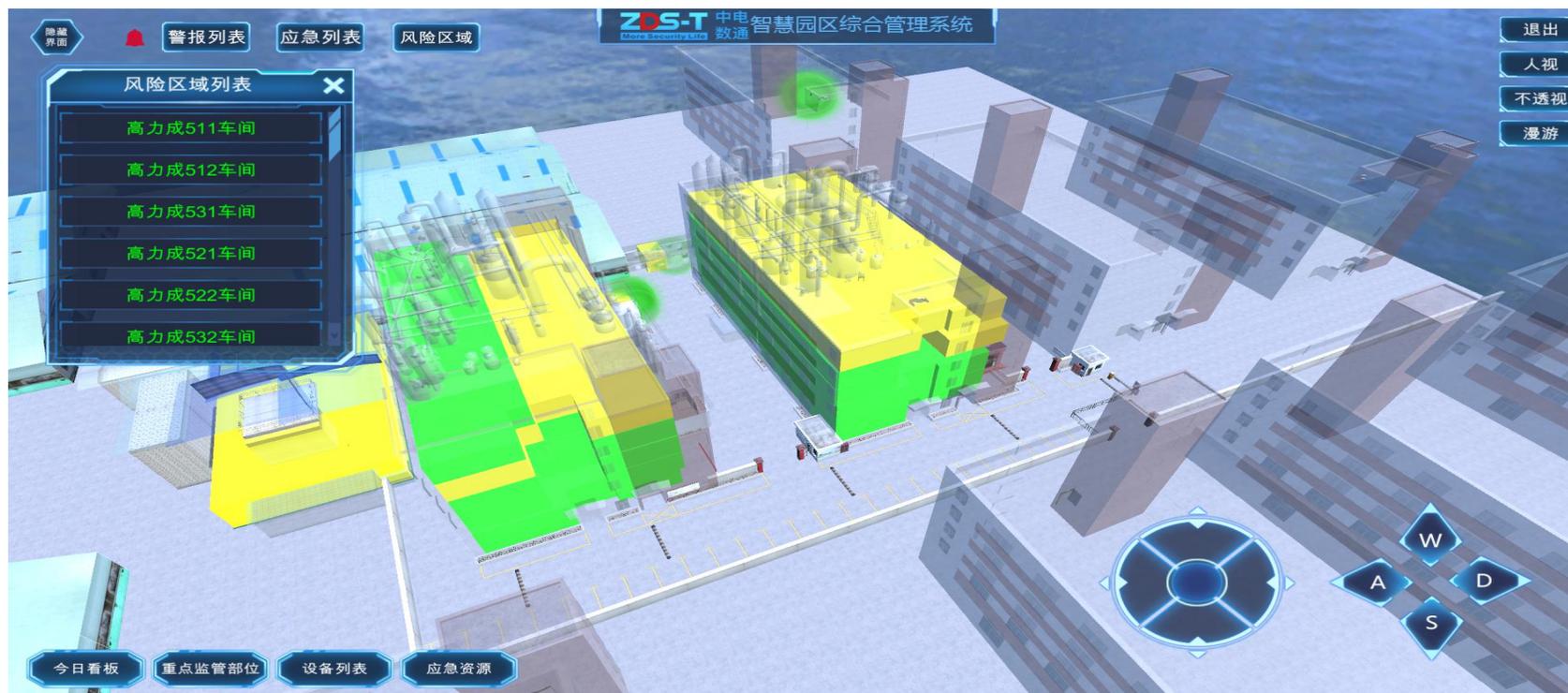
不对单位内部的场景进行建模，只在楼栋楼层的模型中标注单位所在的大概区域范围，同时可以在单位区域范围内标注该单位安装的物联网设备，并点击可以查看设备当前的监控详情。



## 方案二：全三维真实模拟建模

可以对每个单位内部进行1:1实景还原建模，用户可以身临其境的查看单位内部的情况。同时可以在单位内部三维空间内标注物联网设备安装的实际位置，点击设备可以查看当前的监控详情。

# 预警研判 分级处理



智慧园区的综合安全风险评估机制，是由深圳市数通安全技术研究院和中国安科院联合研究而成。运用红、橙、黄、绿四色预警从车间、建筑物、园区三个层面分别评定综合风险等级，并在三维场景中呈现出来。

---

1 政策背景、需求分析

2 解决方案

3 系统介绍

4 系统特点

5 案例分享

# 深圳市高力成智慧工业园区



2018年，中电数通打造的智慧工业园区综合管理系统在高力成电镀园区上线，打造集智慧消防，安全生产、职业卫生、环保管理、综合应急于一体的园区综合性管理系统。

2018年9月13日，系统成功亮相龙岗区电镀企业安全管理示范现场交流会高力成园区，取得现场安监、消防、环保、卫生等多部门领导和上百家参观单位的一致好评。

2018年12月23日系统助力高力成获得了企业创新奖，由环保部和安监局重点挂牌督查的企业，转变成为危化管理行业的典范。



# 中航九方/星河word智慧商业园区



**中航九方/星河word**大型商业综合体通过智慧消防物联网建设**强化安全管理，消除安全隐患，避免火灾事故发生和人员伤亡**。通过对本部的消防器材设施通过物联网终端设备、实时监测、智能研判，做到各项消防参数实时采集、传输、应用，方便消防安全管理，确保消防器材设施维保、使用效果，发挥良好的作用和价值。

# 天安云谷智慧物业园区



## 天安云谷

**项目背景：**天安云谷占地76万 $\text{m}^2$ ，总建筑面积289万 $\text{m}^2$ ，是深圳市十二五规划重大建设项目和投资推广署重点指导与推荐园区；坂雪岗科技城率先启动示范项目，与华为、IBM等国际巨头达成战略合作。

- 打造现代智慧化安全园区
- 强化安全管理
- 消除安全隐患
- 避免火灾事故发生和人员伤亡

# 北京·颐和园智慧古建园区



## 古建筑的特点

- 1、建筑耐火等级低，燃烧条件丰富；
- 2、建筑布局不合理，防火间距严重不足；
- 3、用火用电频繁且不规范，电气线路陈旧老化；
- 4、人员流动大，安全意识淡薄；
- 5、消防设施匮乏，灭火难度大。





智慧城市安全管理方案解决商

中国城市智慧安全风控平台建设单位

中国 • 深圳