



基于UWB人员定位系统解决方案

www.hiultra.com

目录 CONTENTS



Hiultra

01 系统背景

02 系统价值

03 系统简介

04 经典案例

01

系统背景

① 背景资料

② 现状分析

③ 解决思路

背景资料



7月5日 山东鲁鑫工贸有限公司
硫酸二甲酯泄露 中毒事故 1死4
伤

事故原因

突发泄露未及时报警
事故响应不及时



2019年3月21日，江苏响水
爆炸事故 78死566伤

事故原因

存在13项安全隐患
无巡回检查制度，对巡检无
具体要求

6月16日 陕西杨凌绿生物科技发
酵罐内中毒事故3人死亡

事故原因

对临近危险源风险辨识不到位
，盲目救援，事故响应不及时



11月28日 河北张家口爆炸事件
23死22伤

事故原因

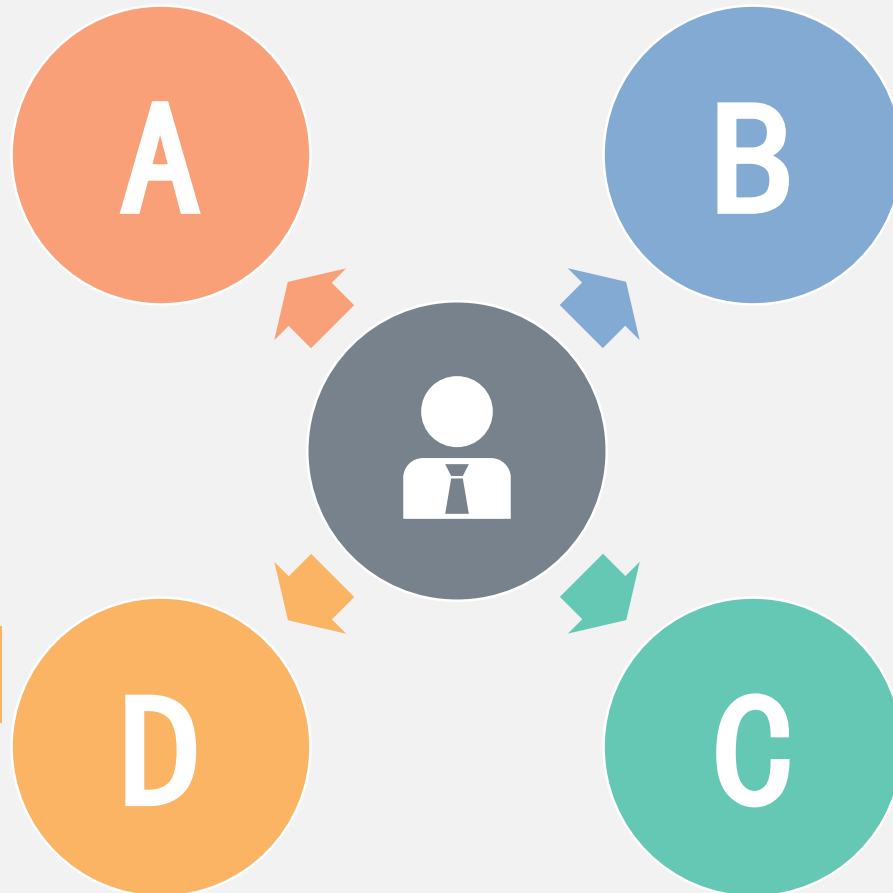
氯乙烯气柜6年未检修
突发泄露未及时报警
事故响应不及时



现状分析

缺乏全面的监管手段

无法随时随地的监管工作
无法回溯历史的工作、报警以及事故
无法无遗漏的监管到所有人员



缺乏信息化监管手段

无法准确的获取进入厂区工作人员、承包商、来访人员信息
无法对各类人员实施对应的管理方法

缺乏高效精准的监管手段

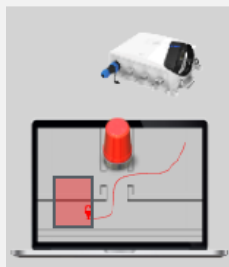
无法针对重点区域、重点时段、重点事件进行定向的精准管理
无法高效、快速响应事件

缺乏可视化监管手段

管理无法图表化、可视化，
无法实现直观的管理
缺乏对数据的展示、分析以及预测

解决思路

全时段无遗漏的巡检管理



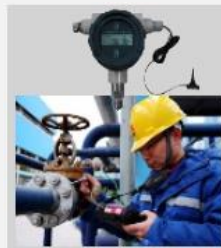
巡检轨迹与要求匹配

巡检点停留时间与要求匹配



厂区考勤管理

快速的事事故响应



巡检遇危险情况报警

巡检误入危险区域报警、提示



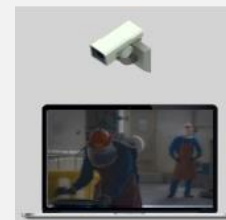
厂区动态点名

精准的人员管理



巡检点工作视频记录

事故现场视频记录



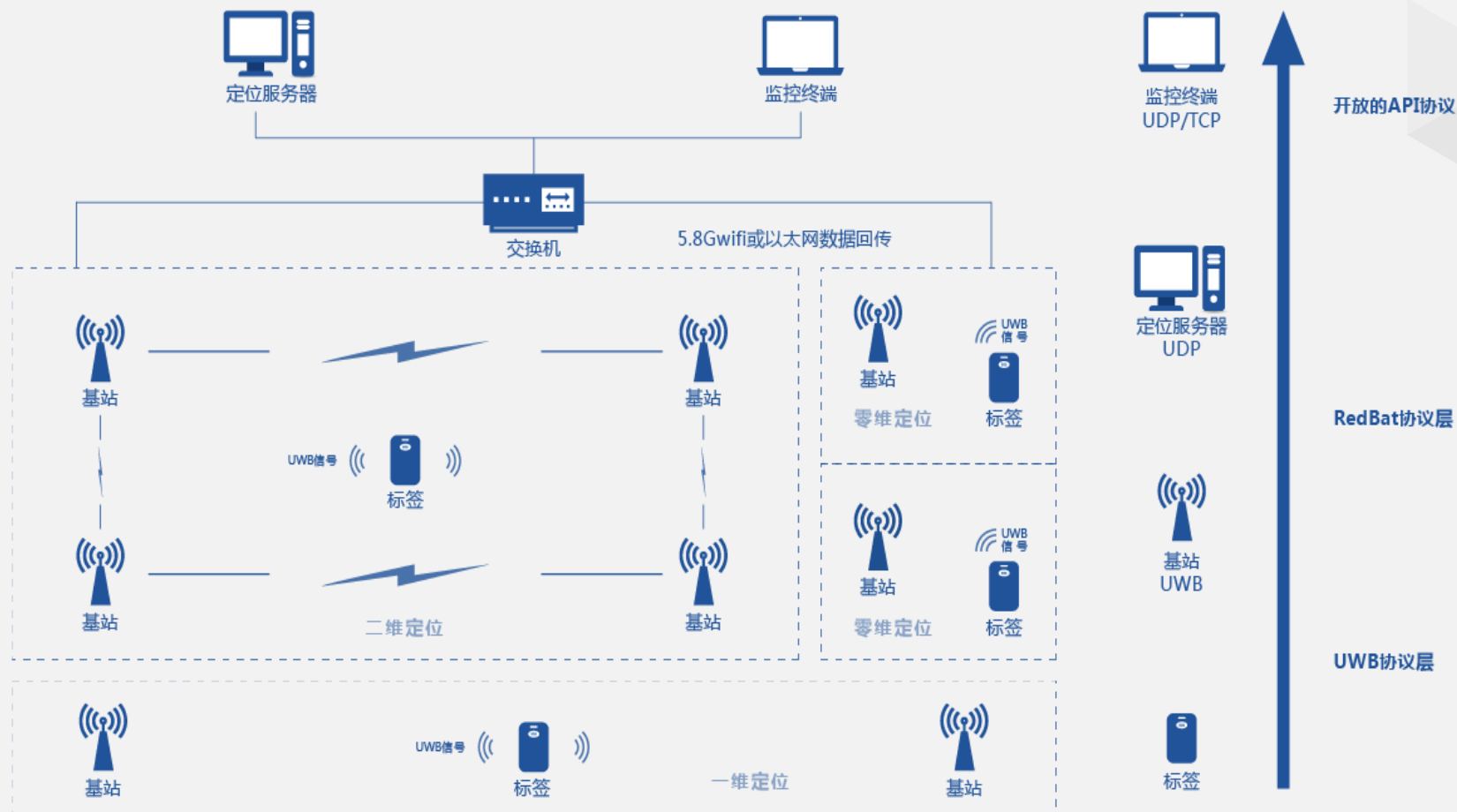
串岗、脱岗报警

02 系统简介

系统简介

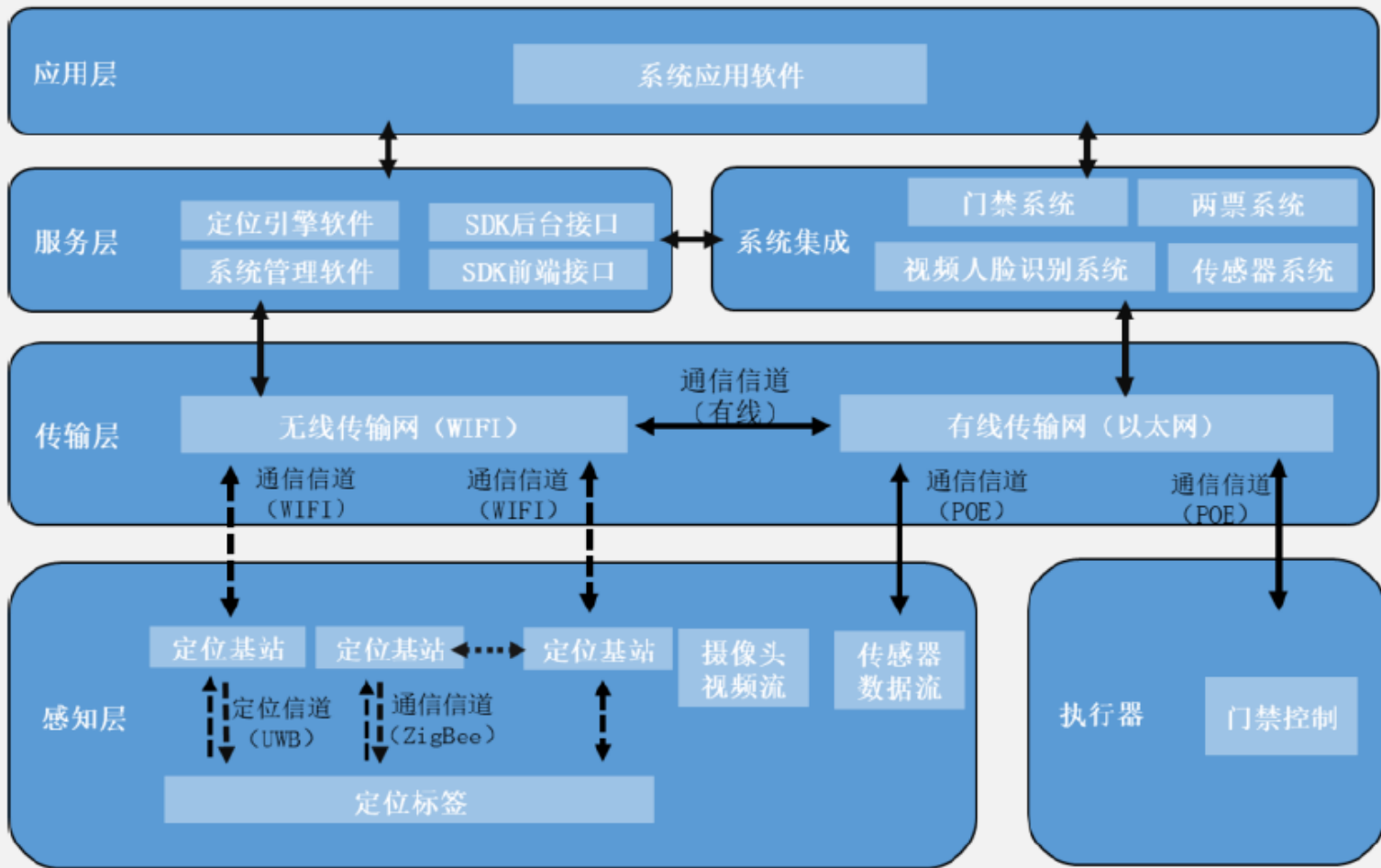
化工厂人员定位系统，使用UWB室内定位技术，采取**佩戴标签卡、腕带、安全帽**的形式，能够实时获取人员精确位置，精度最高可到10cm，集**风险管控、视频联动、历史轨迹回放、人员管理、电子围栏、各种行为监控、应急救援**等功能为一体。

化工厂人员定位系统帮助实现了化工精细化安全管理和生产过程管控，进一步提高生产效率，维护生产秩序的安全，同时也实现了化工企业安全管理和生产效率的提高。

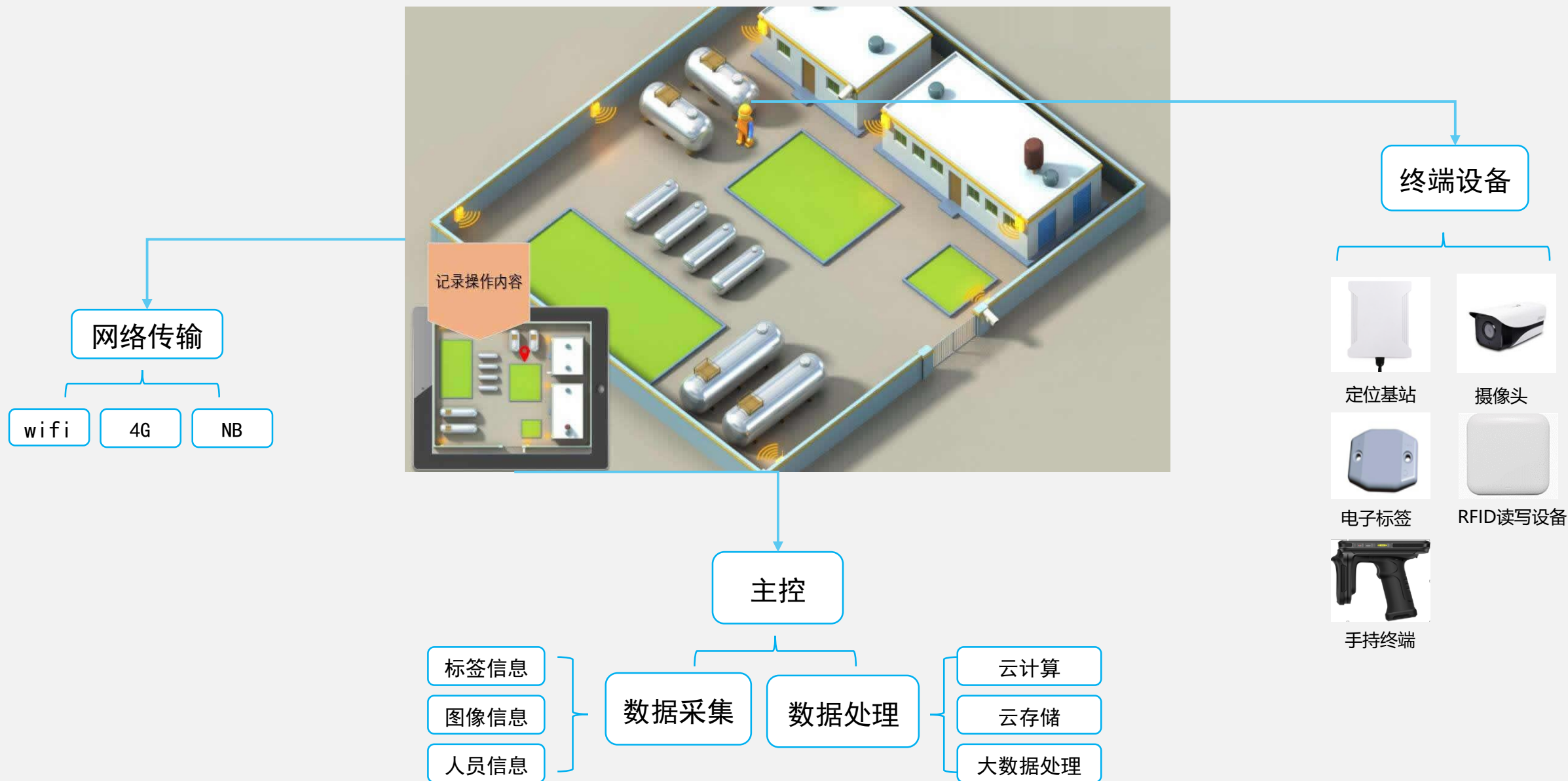


系统架构

- 1 实现定制应用功能，结合实际业务，快速二次开发
- 2 定位引擎解算标签位置并基于MQTT协议传输，SDK提供完善前后端功能接口，系统集成提供各模块的集成与对接
- 3 基于WIFI，4G和LAN的主干传输网络
- 4 基于UWB技术进行位置感知，同时整合Zigbee技术的低功耗无线数传网络、摄像头和环境传感器，集成门禁类的执行装置



系统整体设计



系统功能



轨迹回放

对人员活动轨迹进行跟踪回放，为事件处理提供决策依据。



智能巡检

系统可自定义巡检路线，巡检人员及周期，全方位满足安全巡检需求



精确定位

实时显示电厂/变电站作业、访客人员的位置分布、数量及活动轨迹，平均定位精度30cm。



一键求助

遇到紧急事件时，工作人员通过定位器发出求助信号，系统智能显示该人员的具体位置和对应的监控视频，便于及时了解现场情况，并采取准确的响应措施。



告警下发

遇到紧急情况时，监控人员可通过监控中心发出快速撤离指令提示人员撤离。



电子围栏

通过自定义电子围栏区域，可判定人员是否存在跨界、超时滞留、越岗等违规行为并实现双向报警。



数量统计

自定义点名区域，可快速实现区域人数统计，实现人员动态管理。



人员考勤

系统还可根据工种，班组等进行人员分类考勤统计，满足智能考勤需求。



视频联动

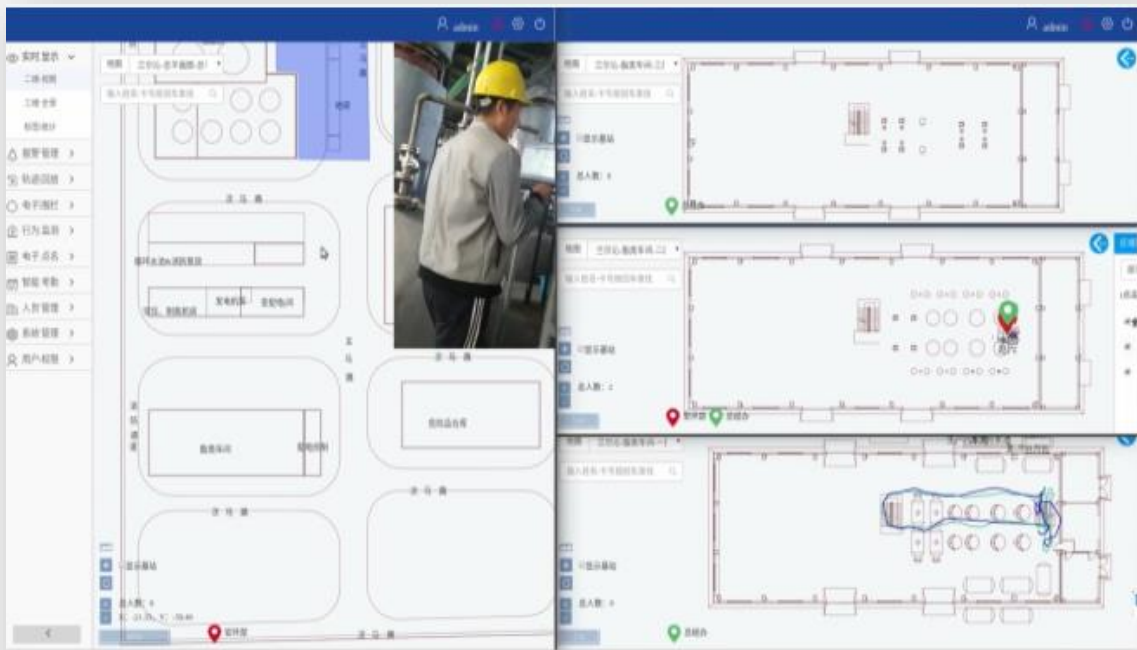
关联视频传感，随时随地查看现场情况，方便实时管理和紧急救援。



数据统计

可实时统计厂区内的人员总数，以及电子围栏预警信息等，对重要数据形成统计图表，提升对整个厂区的把控能力和信息化程度。

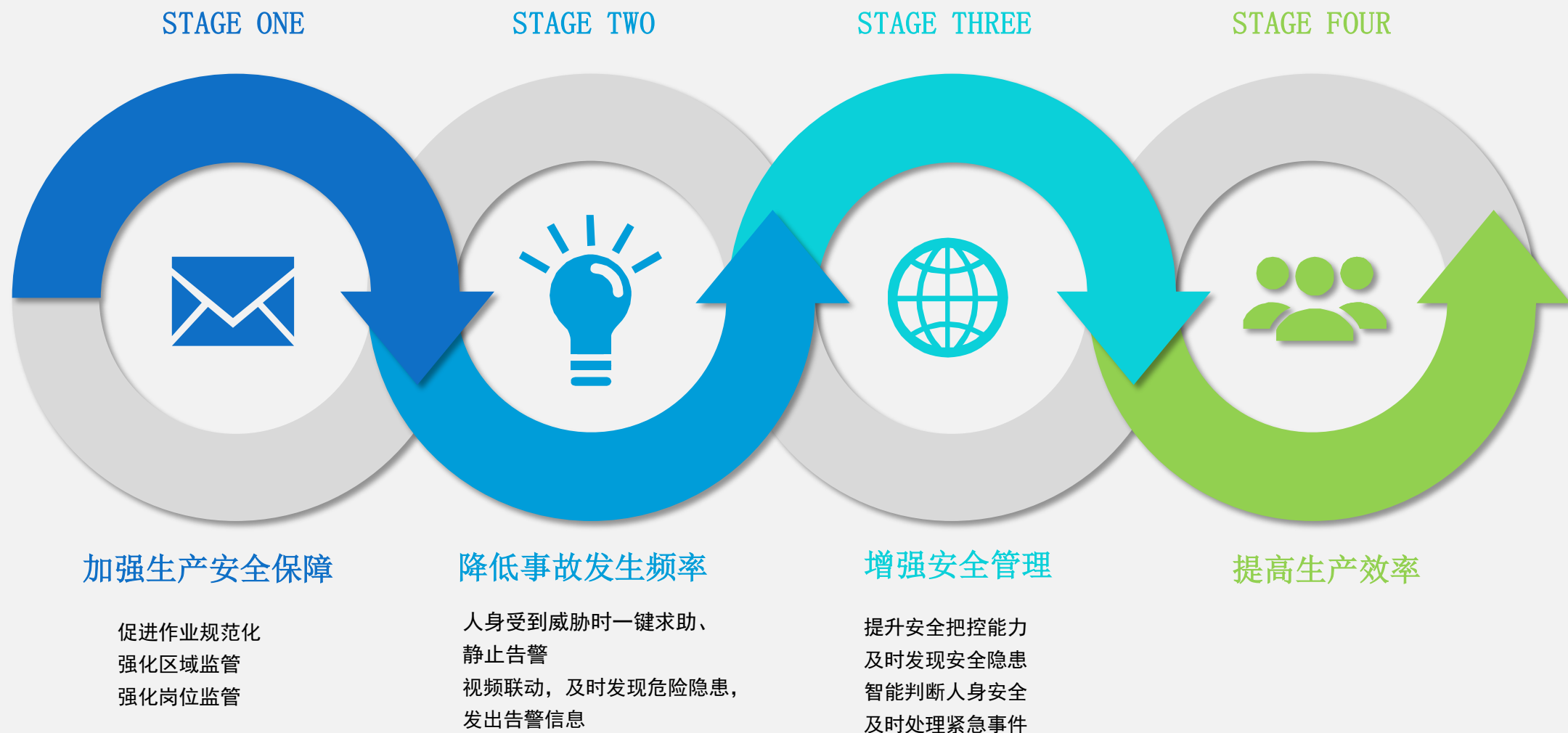
系统效果图片



The background is a solid teal color with a pattern of overlapping triangles in various shades of teal, creating a 3D effect. The triangles are arranged in a way that they appear to be floating or stacked.

03

系统价值



04 经典案例

基于人工智能的物联网应用案例

1. 监管场所人员动态定位管控



监狱、看守所、劳教所等监管场所是国家机构的重要组成部分，担负着执行法纪、教育改造的重要使命。自2011年以来，从公开媒体可以看到发生了多起被监管人员逃跑、挟持干警、危害干警人身安全的重大恶性监管事故。我公司自主研发的监管场所动态人员管理系统，从管理模式上变被动为主动，实现监管场所重点区域人员监管、定位、点名、行动轨迹管理等功能。

相关项目案例：山东省邹城监狱服刑人员三级防范管理系统、河北省沧州监狱人员定位系统.....

业务主管部门：监狱狱政科、信息科、指挥中心等

基于人工智能的物联网应用案例

2. 厂区人员、物品动态定位管控



工厂企业规模不断扩大，动辄几千亩的生产厂区对于传统的管理方式是一种挑战，尤其是电力、炼化化工企业属于高温、高压、易燃、易爆、有毒的危险行业，加之具有生产装置大型化、密集化、生产工艺复杂、生产过程紧密耦合等特点，与其他工业部门相比具有更大的危险性。如何加强管控，降低危险事故发生的概率，一直是生产中的关键性问题。实现功能**人员以及物品定位、呼救报警、烟雾传感告警**等功能

相关案例：福建某染布厂

基于人工智能的物联网应用案例

3. 厂区人员、物品动态管理



工厂由于人员、设备较多，管理方面存在一定难度，很容易产生管理漏洞，引发不必要的管理难题；此外，工厂本身也是易燃易爆地带，很容易发生危险，造成不可挽回的损失和后果；加之工厂规模较大，如果由于人员管理涣散导致问题的发生，也无从追究责任，使肇事者存在侥幸心理，不加注意，导致问题更加严重，工厂制度将难以得到完善。实现**厂区人员定位、点名、呼救报警、电子围栏**等功能。

相关案例：河南某化工厂

HIULTRA
CREAT BRIGHT FUTURE
WITH YOU

瀚岳·与您共创智慧未来

www.hiultra.com

