



瀚岳基于2.4G人员定位系统 解决方案

www.hiultra.com

目录 CONTENTS

A large circular graphic with a dark gray center containing the word 'Hiultra' in white, surrounded by a light gray ring.

Hiultra

01 系统背景

02 系统简介

03 硬件产品

04 经典案例

01 系统背景

背景资料



12月25日，新疆新冶能源化工发生闪爆事故，造成3人死亡、6人重伤、12人轻伤



12月18日，如皋众昌化工发生氮气以及氟化氢泄漏，该事故造成3人中毒死亡



11月28日，河北张家口盛华化工发生爆燃事故，造成23人死亡，22人受伤

2018年
化工事故176起、
死亡223人



10月5日，甘肃金川集团热电公司锅炉检修过程中一氧化碳泄漏，致使20人中毒，其中5人死亡



5月12日，上海赛科石油化工检维修作业过程中，苯罐发生闪爆，造成6名作业人员当场死亡



3月21日，响水天嘉宜化工发生爆炸，致使78人死亡，79人重伤，566人轻伤

2019年仅1-4月，
化工事故60起，
死亡和失联147人

现状分析

存在共性问题



承包商管理:

- 资质不全
- 施工许可证缺失
- 过程监管松散



人员管理:

- 紧急疏散无可视化工具
- 劳动纪律散漫
- 安全培训缺乏有效性



作业管理:

- 审批不严谨
- 现场监护不到位
- 区域安全界定不清



点巡检管理:

- 点巡检记录造假
- 巡检轨迹无从查询
- 巡检手段落后



车辆管理:

- 从业资质无法辨识
- 超速现象缺乏监管
- 活动区域缺乏管理

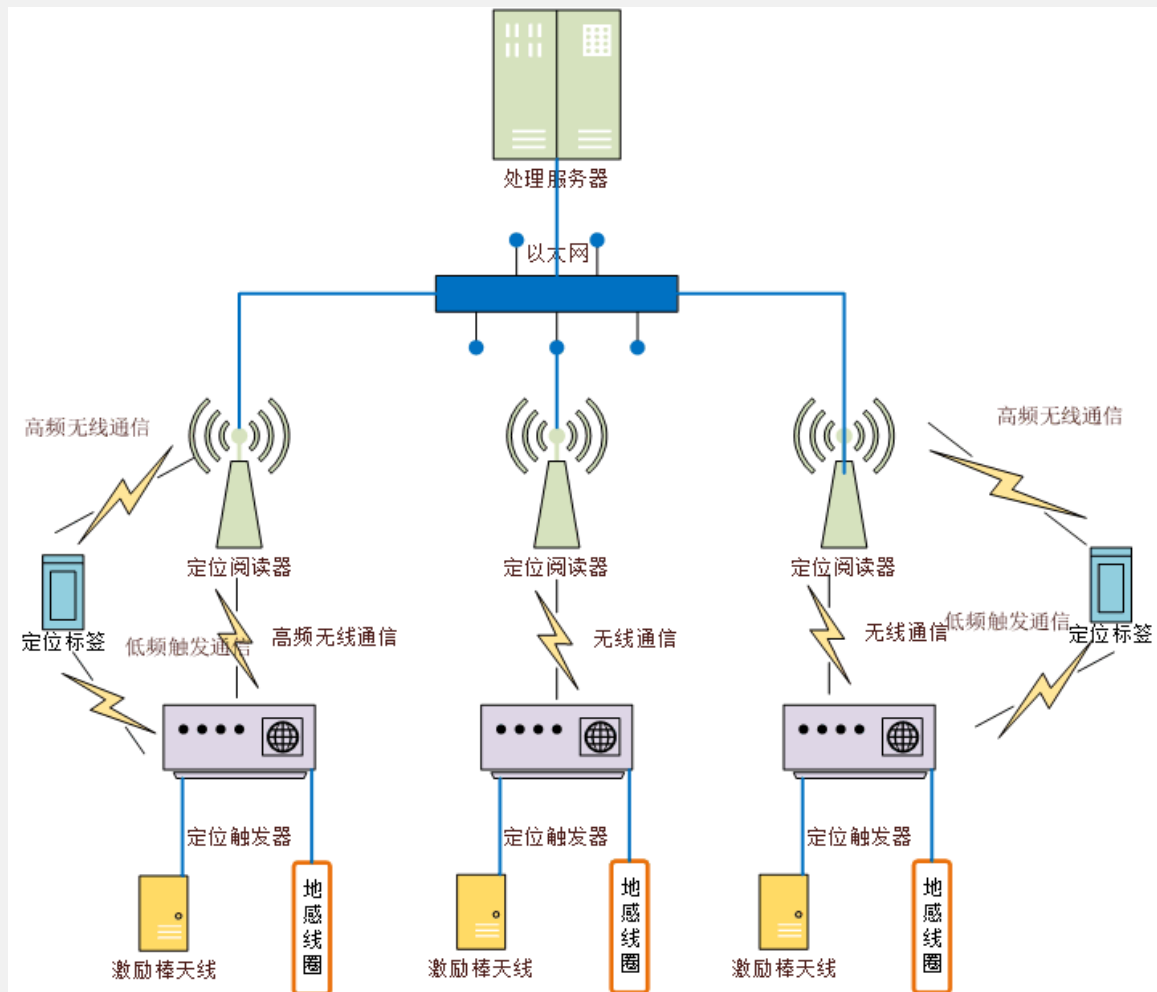


应急物资管理:

- 维护保养不到位
- 盘点不及时
- 缺乏运行状态监控

02 系统简介

系统简介



定位服务器：计算定位基站实时反馈的位置信息，生成定位坐标系，并处理来自客户端的数据访问请求。

定位阅读器：接收来自定位卡片、定位腕带、定位激活天线的射频信号，将信号处理后通过网络发送给定位服务器。

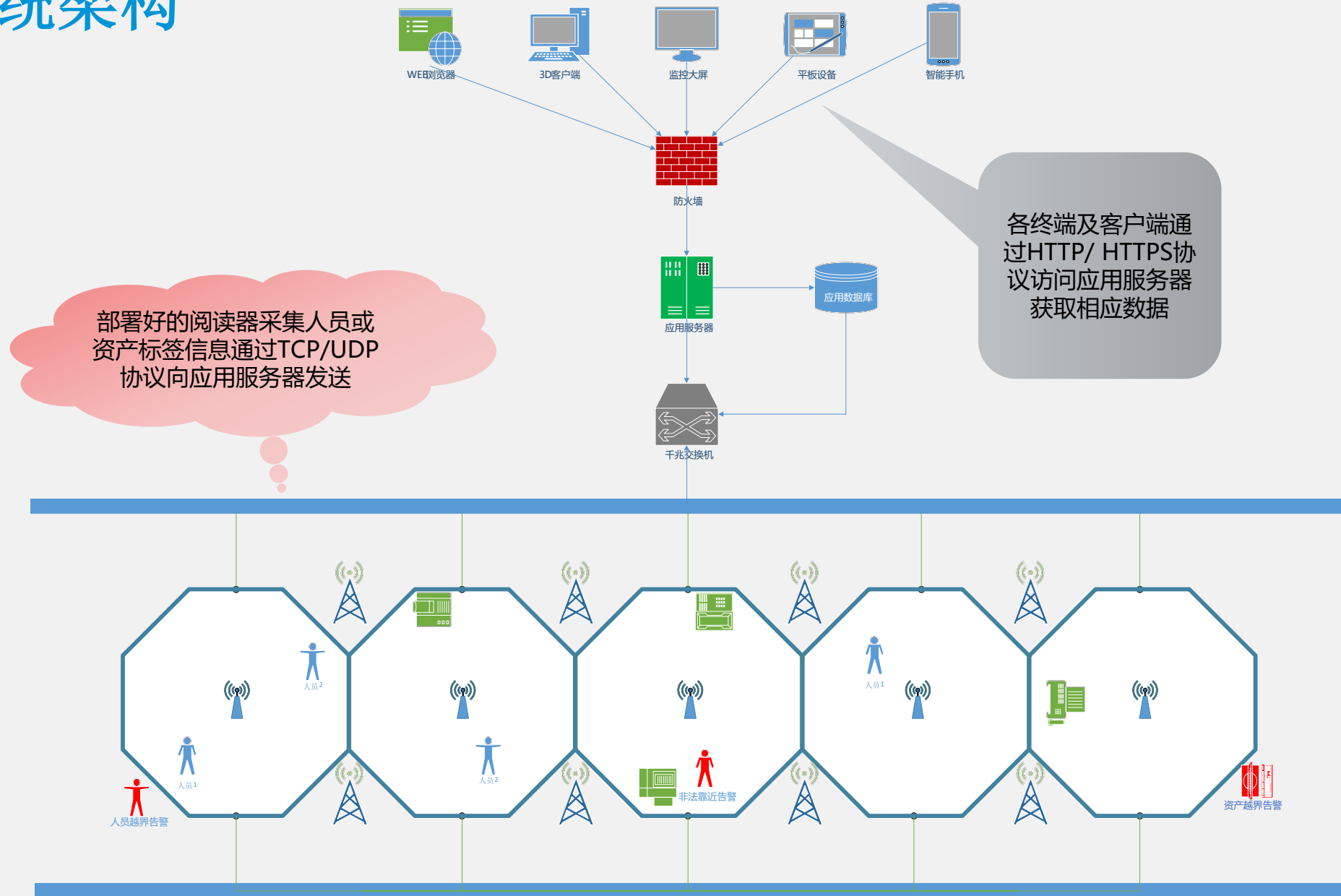
定位触发器：连接激活天线，处理激活信号，并发送给定位阅读器。

激励棒天线：当人员穿越区域时，产生激活信号，用于区分人员到达某一区域，经常安装在门口。

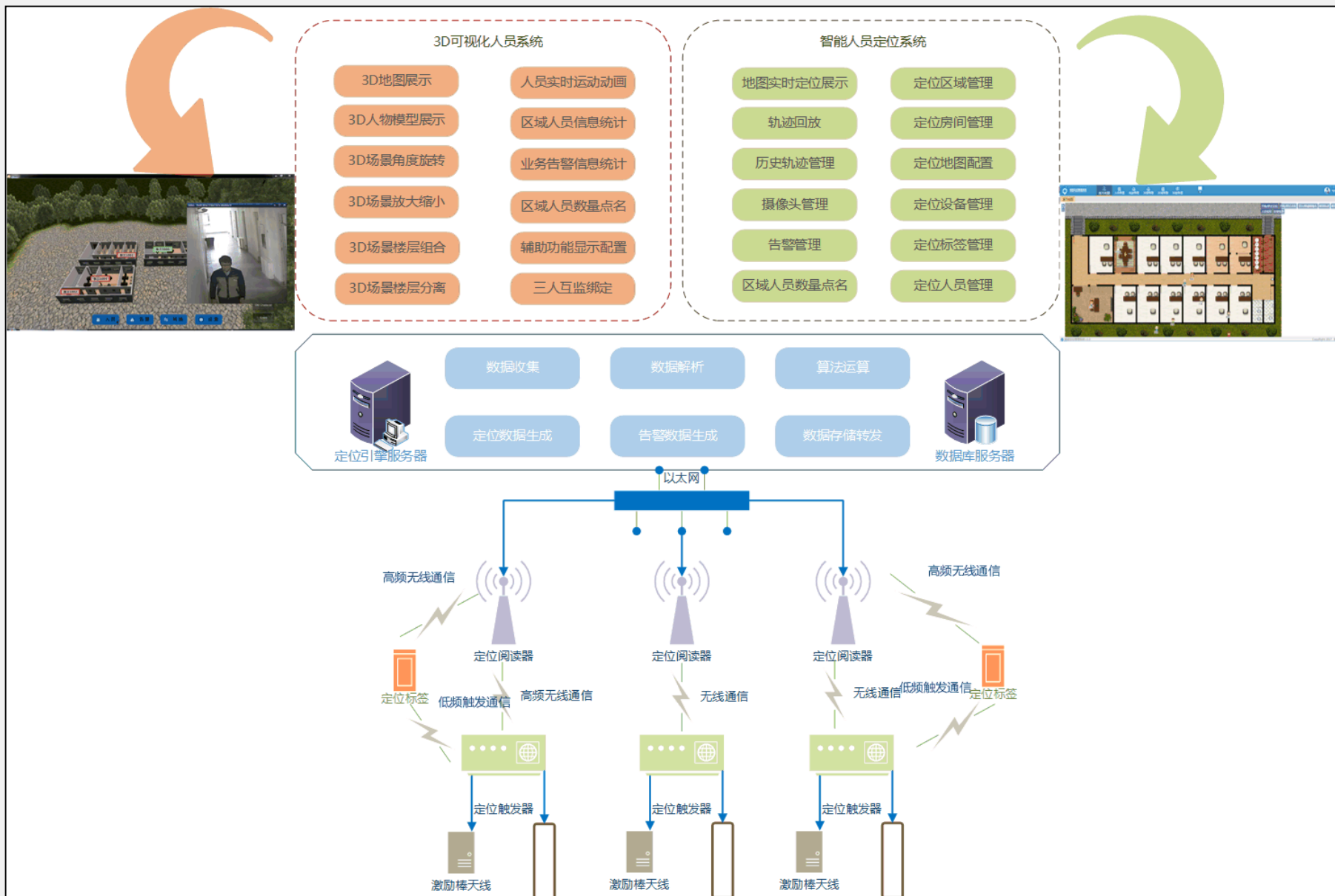
定位标签：实时向周围广播发送射频信号，其中定位卡片及腕带由不同的人员佩戴。

低频缆式天线（地感线圈）：应用于大区域定位区分，在两块大区域之间设置地感线圈，当人员穿越地感线圈时产生判断信号，区分所在区域。

系统架构



系统整体设计



应用-门禁管理



标签:

- 智能定位
- 一键求救
- 身份识别

门禁:

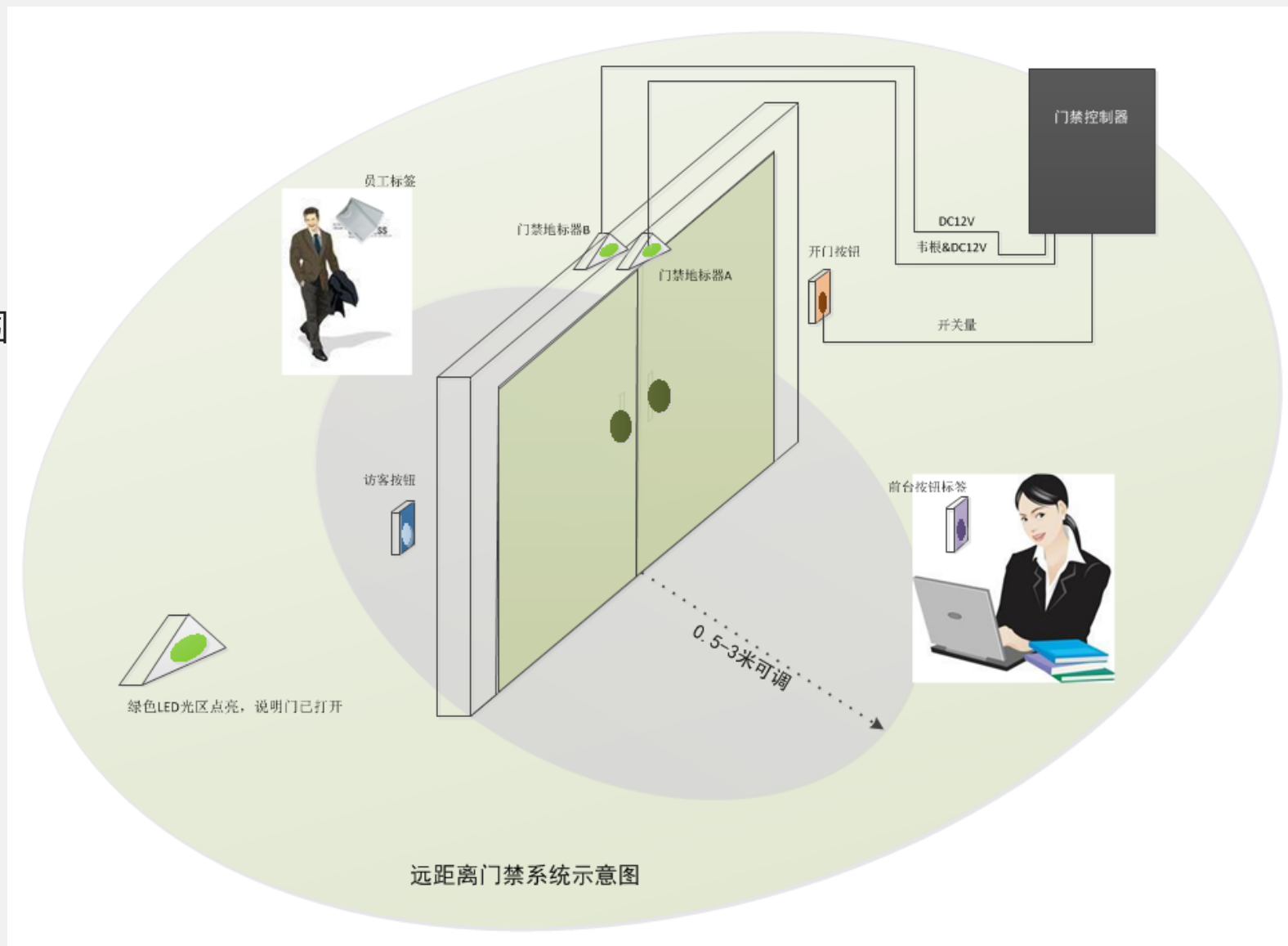
- 自主识别
- 自主开门
- 无需排队

楼层	姓名	类型	位置
B3	张三1123	第三方男员工	B3层井道1
B3	张三1109	男研发人员	B3层走廊2
1	张三1106	男访客	1层井道9
1	张三1113	男研发人员	1层走廊2
1	张三1107	女远达非研发人员	1层走廊2
2	张三1115	女研发人员	2层走廊2
4	张三1112	第三方女员工	4层井道4
7	张三1111	男研发人员	7层走廊2
14	张三1108	第三方男员工	14层走廊2
15	张三1118	第三方男员工	15层走廊2
18	张三1121	第三方男员工	18层走廊2
19	张三1114	第三方女员工	19层井道8
20	张三1122	男访客	20层走廊2
21	张三1117	女研发人员	21层井道2
24	张三1110	女研发人员	24层走廊2
27	张三1116	女研发人员	27层井道11
29	张三1120	女远达非研发人员	29层走廊2
30	张三1119	男访客	30层井道3

应用-一卡通

门禁管理：

- 人员携带手环（支持13.56MHZ/125K）以正常步行速度，走到门前1-3米（范围可调），自动完成门禁卡的远距离识别，通过身份认证，则系统进行开门操作。
- 系统可以对门禁卡进行权限控制。
- 系统可扩展视频分析功能，对无卡人员进行识别，干预。



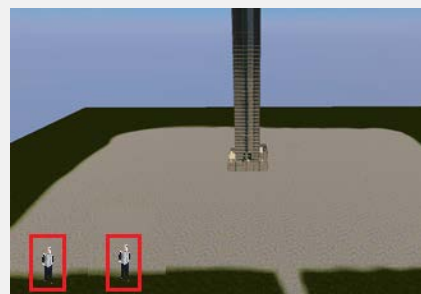
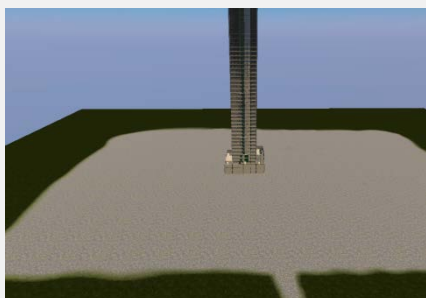
应用-视频联动

触发告警联动

触发告警显示

检测区人员进入

危险区域检测



告警列表			
标签编号	告警名称	告警位置	发生时间
1004	电压警报	总经理室	2017-03-12 21:17:23
1004	拆卸警报	总经理室门口走	2017-03-12 21:17:21
1004	电压警报	总经理室门口走	2017-03-12 21:17:21
1003	拆卸警报	仓库3门口走廊	2017-03-12 21:17:19
1003	电压警报	仓库3门口走廊	2017-03-12 21:17:19
1002	失联警报	三楼楼梯间门口	2017-03-12 21:17:18
1002	拆卸警报	三楼楼梯间门口	2017-03-12 21:17:18
1001	失联警报	仓库3门口走廊	2017-03-12 21:17:17
1000	失联警报	办公室1	2017-03-12 21:17:16
1000	拆卸警报	办公室1	2017-03-12 21:17:16
1000	电压警报	办公室1	2017-03-12 21:17:16



应用-一键呼救



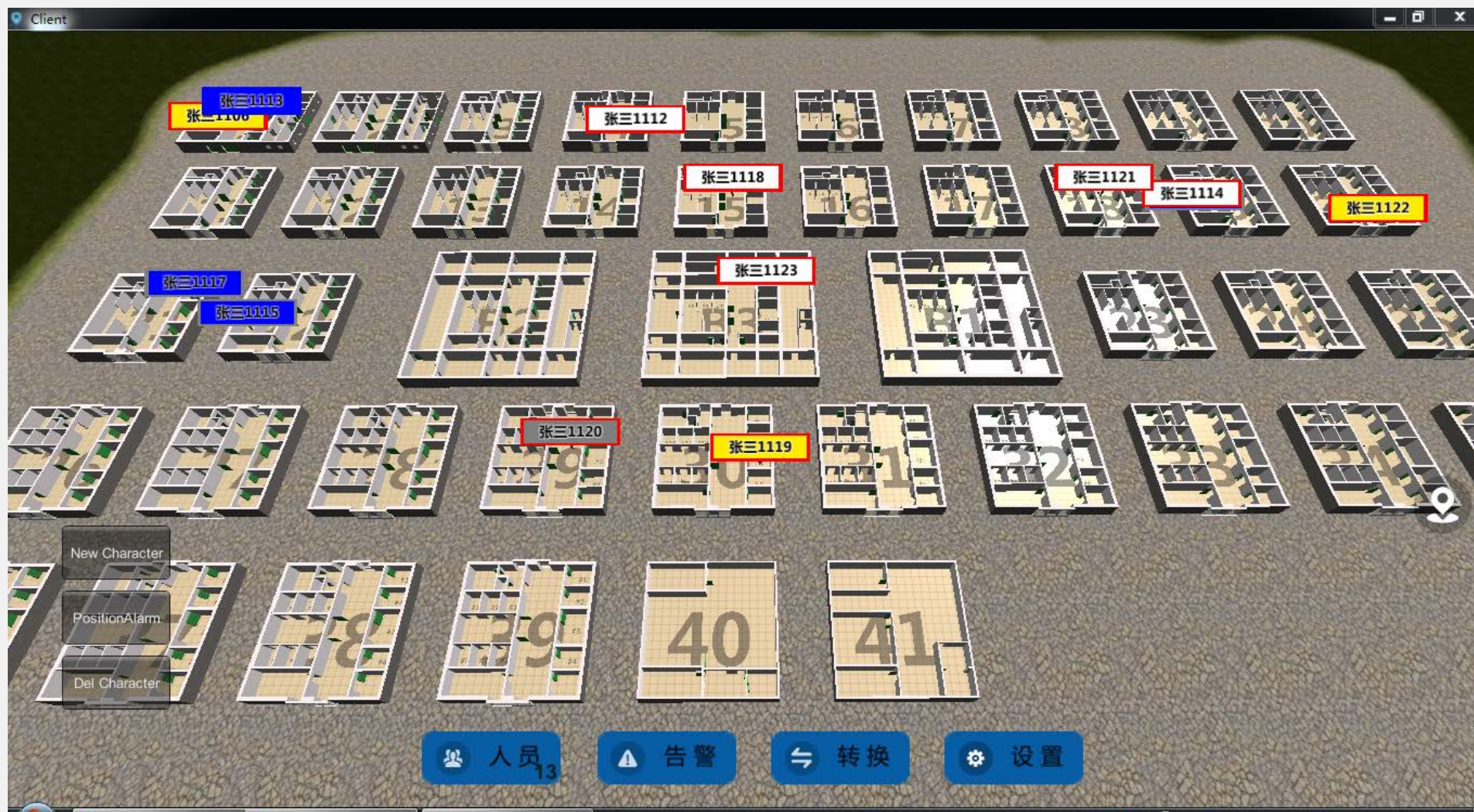
人员标签发放



一键求救

区域内定位设施无死角全覆盖，对高危区域实行重点管控。生产人员长时间滞留、访客未授权进入、手动SOS求助等行为像管理平台发出告警信息。及时通知管理人员进行处理，有效提高工地内安全指数和管控效率。

应用-3D显示



智能工厂人员定位系统提供3D地图实时定位展示功能，在地图上实时展示人员的位置。

应用-统计分析



应用-车辆管理

访客管理

访客智能判断，登记，定位，管理

车辆定位

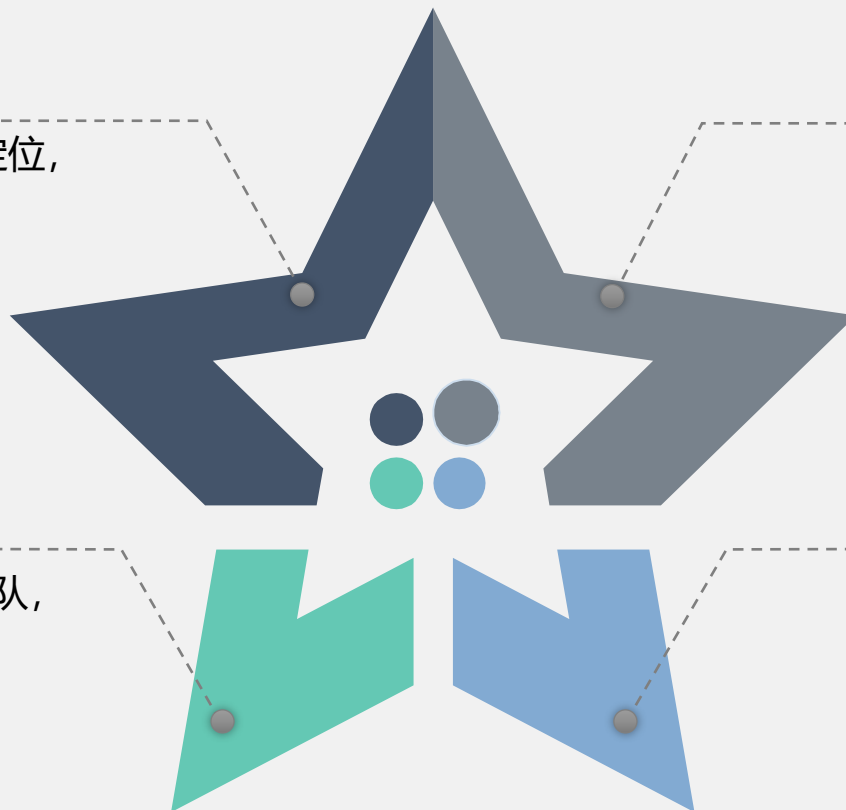
车辆智能判断，定位，统计，分析

车辆调度管理

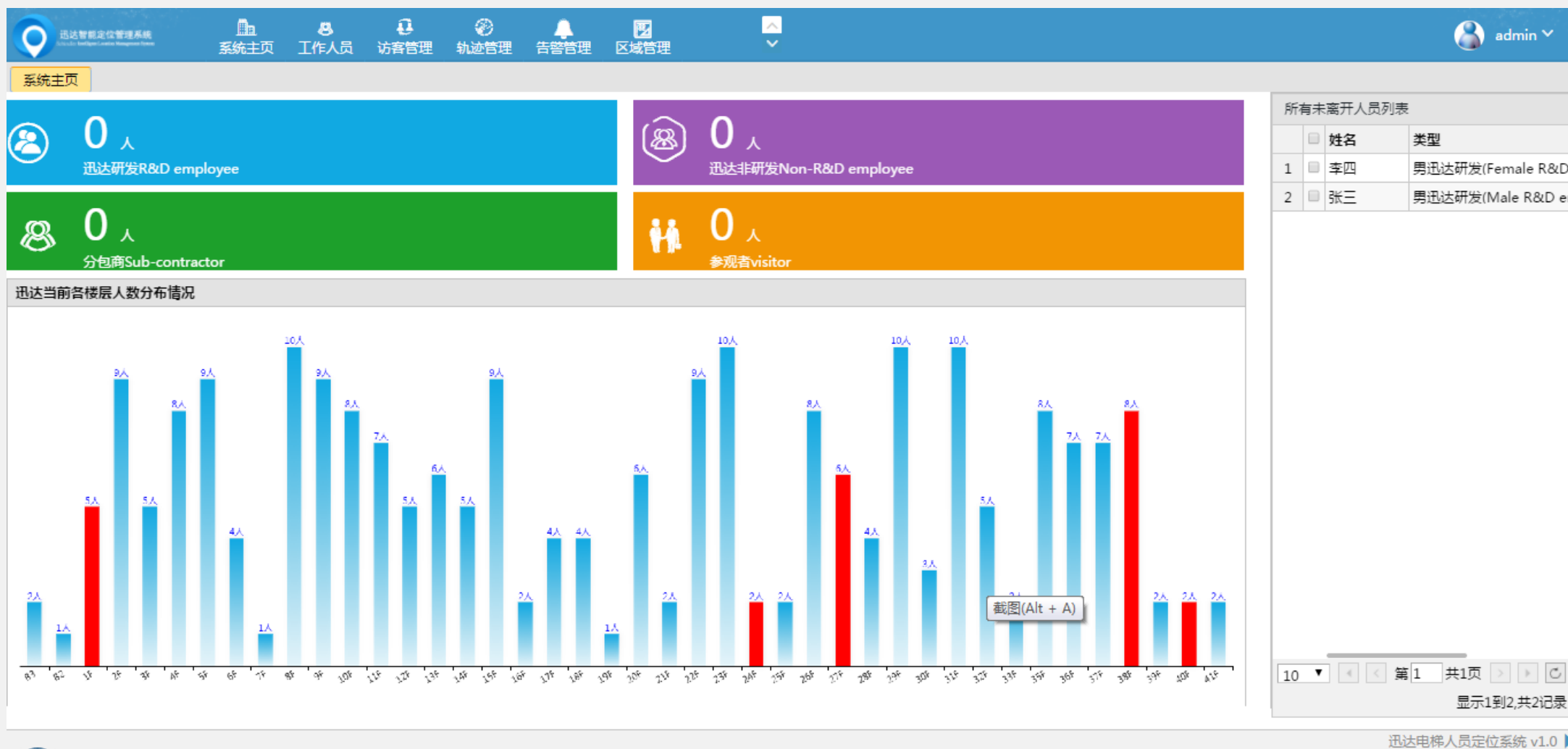
车辆智能调度，出入，排队，分流

运输管理

运输物资实时监控，分析，测量，检测运输情况



系统功能-主页面



智能定位管理平台主页效果见上图，可进行人员统计分析、柱状图、列表展现、重点楼层标注及告警配置等。

系统功能-历史轨迹

智能定位管理系统						
<div> <div>室内地图</div> <div>人员管理</div> <div>轨迹管理</div> <div>告警管理</div> <div>区域管理</div> <div>标签管理</div> </div> <div>system</div>						
<div> <div>室内地图</div> <div>人员管理</div> </div> <div> <div>新增</div> <div>姓名: <input type="text"/></div> <div>证件号码: <input type="text"/></div> <div>定位标签: <input type="text"/></div> <div>查询</div> <div>清空</div> <div>更多</div> </div>						
	姓名	定位标签	证件号码	性别	类型	操作
1	马超	20004	9	男	男老年人	修改 更改标签 删除
2	周瑜	20003	8	男	女工人	修改 更改标签 删除
3	孙权	20002	7	男	男工人	修改 更改标签 删除
4	司马懿	20001	6	男	女老年人	修改 更改标签 删除
5	曹操	10005	5	男	男老年人	修改 更改标签 删除
6	赵云	10004	4	男	男未成年人	修改 更改标签 删除
7	张飞	10003	3	男	女未成年人	修改 更改标签 删除
8	关羽	10002	2	男	女嫌疑人	修改 更改标签 删除
9	刘备	10001	1	男	男嫌疑人	修改 更改标签 删除

10

第1页 共1页

显示1到9,共9记录

智能定位管理系统 v1.0

Copyright 2017 版权所有

智能定位管理平台人员轨迹列表页面效果见上图，支持模糊查询及各类过滤条件，回放快速精准查看每个人员历史轨迹活动路线。

系统功能-标签告警

拆卸告警

资产标签在未经允许情况下被拆卸，即触发告警。

标签未被识别告警

在特定范围内，某一时间间隔未识别到资产标签，即触发告警。

非法带出告警

标签未经允许非法带出，即触发告警。

低电量告警

标签本身电量不足，即触发告警，提醒仓管人员更换标签电池。



03

硬件产品

硬件-大功率基站



工作频段： 2.45GHz

识别距离： 0 ~ 1000米

识别角度： 全向

实时时钟： 可支持RTC实时时钟

功 耗 ： <2W

尺 寸 ： 22*22*7cm

存储空间： 板载2M Byte， 支持8G Micro SD卡

可 靠 性 ： 防水等级IP54

电源标准： DC12 ~ 24V

接口标准： RJ45、 RS485、 （ TTL、 WiFi、 3G ） 等可选

安装方式： 吸顶安装、 壁装

硬件-激活器



激活范围：默认1个通道，一个激励棒激活范围0 ~ 5米半径

激活速度：最大400 公里 / 小时通过时可被激活

激活能力：同时激活500张以上的标签

激活角度：全向

中心频率：125KHz

抗干扰性：采用时分多址技术，多设备互不干扰

穿透能力：低频波长2500m可完全穿越人体和墙体

功 耗： <2W

电压范围：DC24V

尺 寸： 140*80*35(mm)

重 量： 320g

硬件-人员标签



工作频段： 3.75-6.75GHz； BLE4.0、 13.56MHz

通讯速率： 110kbps、 850kbps、 6.8Mbps

主要功能： 人员定位； SOS求助功能； 可兼容各类型门禁卡

抗干扰性： 频道隔离技术， 多个设备互不干扰

安全性： 加密计算与安全认证

工作时间： 4个月左右、 容量250mAh（可USB充电）

电压检测： 电压低于预设值时以无线提示(可选)

封装特性： 抗高强度跌落与振动

可靠性： 防冲击， 满足工业环境要求

外形： 内置SOS求救按钮

告警： 内置蜂鸣器告警提醒

尺寸： 86×54×7 mm

重量： 20g

硬件-资产标签



识别距离：0~150米

识别速度：200公里/小时

工作频段：2.45G、有源125KHz、13.56MHz（可选）

通讯速率：250Kb/s、1Mb/s、2Mb/s

主要功能：重要资产管理，防拆卸管理，资产定位

抗干扰性：频道隔离技术，多个设备互不干扰

安全性：加密计算与安全认证

功耗标准：平均工作功率为微瓦级

电池寿命：1-3年

电池类型：纽扣电池（600mah）

安装方式：背胶防拆，磁吸绳防拆，钥匙挂扣

外壳材质：ABS

尺寸：46*30*12mm

重量：15g

硬件-安全帽标签



识别距离：0 ~ 120米

识别速度：200公里 / 小时

工作频段：2.45GHz、125KHz、13.56MHz

通讯速率：250Kb/s、1Mb/s、2Mb/s

抗干扰性：频道隔离技术，多个设备互不干扰

安全性：加密计算与安全认证

使用寿命：3年左右，可更换电池

电压检测：电压低于预设值时以无线提示(可选)

封装特性：抗高强度跌落与振动

可靠性：防冲击，满足工业环境要求

外形：可按需提供内置SOS求救按钮

尺寸：86×54×5 mm

重量：18g

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



相关技术：2.4G、低频RFID

目前概况：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

建设目标：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。

HIULTRA
CREAT BRIGHT FUTURE
WITH YOU

瀚岳·与您共创智慧未来

www.hiultra.com

