

基于位置服务工业现场安全生产 解决方案



01

工作人员安全

02

工作车安全

03

设备资产安全

01

工作人员安全-智能安全帽

智能安全帽-定位型安全帽



颜色	红、橙、黄、蓝、白
定位	支持UWB/北斗/GPS
工作时间	要求连续待机48H以上，连续工作16H以上
电子围栏	支持电子围栏
电池	采用高性能聚合物锂电池，容量2000mAh以上,保证可长时间工作。
4G/WiFi上传	请求上传功能（请求后台连接进行实时数据上传）
	监督巡查（后端监督巡查实时数据上传）
按键功能	SOS键
指示灯	双色工作状态指示灯
产品认证	具备国家 GB2811-2019 安全帽认证、电池防爆检测报告



智能安全帽-视频型安全帽



高清图像采集

1600W自动对焦 1080P



语音双向交互



4G/WiFi传输



北斗+UWB



超长续航时间

2800mAh锂电池



脑电检测模块

清醒、脱帽、睡眠、疲劳和晕厥



温湿度检测模块



一氧化碳检测模块



人脸识别 身份认证



可燃气体检测模块

场景应用

➤ 视频实时回传，远程指导



➤ 现场拍录，工业数据实时图片保存备份

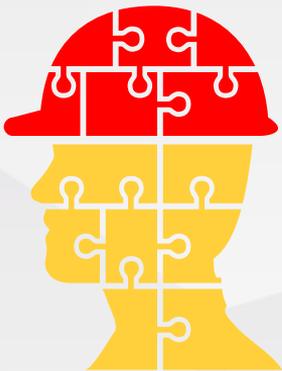


场景应用

考勤、巡检、电子围栏、行动轨迹



SOS呼叫, 及时救援



安全警示播报, 请注意收听:

- 当日有4条须知:
- 上岗前必须戴好安全帽。
- 作业过程中禁止中途摘下安全帽
- 起重臂下严禁站人
- 非专业人员禁止靠近高压电区域

开机自动播报



智慧工厂 - 安全生产





行业应用



02

现场工作车安全



叉车防碰撞



- 应用场景一：人车防撞
车辆安装测距基站及其声光报警设备，人员佩戴测距标签，人员与叉车低于报警距离时报警器和标签同时报警
- 应用场景二：车辆间防撞
所有叉车都安装测距基站和声光报警器车辆间的距离小于报警距离后，车辆间相互报警
- 应用场景三：转角防撞
转角处安装防撞测距基站及报警器，人员佩戴测距标签，叉车安装测距基站，当叉车或者人员靠近转角时开始声光报警

叉车碰撞检测

主机安装在叉车顶部，行人携带标签，UWB 主机会测量标签与主机之间的距离，当测量的距离达到 D_1 时，主机控制报警器渐变报警，当达到 D_2 时，主机控制叉车进行限速，当达到 D_3 时，主机使报警器持续报警或紧急制动。



技术参数：

- 高测距精度，最高 10cm;
- 快速响应，时间延迟小于 400ms;
- 超宽供电范围，从 12VDC~48VDC;
- 报警范围可调整，从 0.5 到 32m;
- 360° 检测，无检测死角

应用场景



人与车安全防护：行人佩戴标签，叉车上安装行人安全辅助系统，当行人靠近叉车时，叉车可实现在相应设定距离下的报警、减速或紧急制动以保护行人安全。



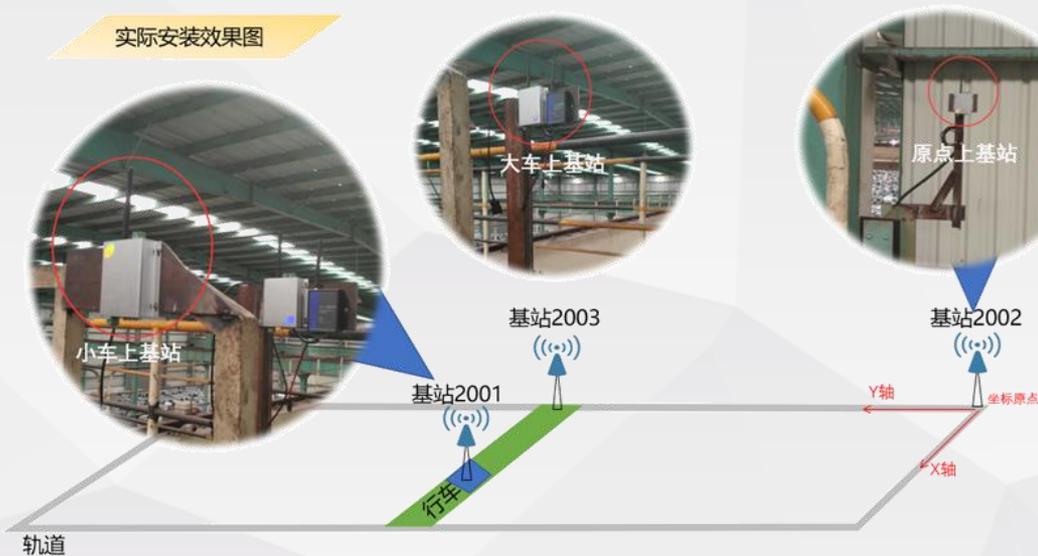
设备与车安全防护：设备上固定行人标签，叉车上安装行人安全辅助系统，当叉车靠近设备时，叉车可实现在相应设定距离下的报警、减速或紧急制动以防止叉车与设备相撞。



车与车安全防护：两辆叉车上都装有行人安全辅助系统（设备/标签），当车与车靠近时，叉车可实现在相应设定距离下的报警、减速或紧急制动以防止车车相撞。

无人行车防碰撞

实际安装效果图



- 天线安装同一高度
- 天线之间没有遮挡
- 距离地面大于1米

- 测距距离>500米
- 测距精度10厘米
- 支持1对1、1对多和多对多测距
- 基站只需要供电，采用无线测距和SUBG无线自组网通讯
- 全天候，不受粉尘、烟雾、雨/雪、光照等环境因素影响



运输车辆标签

- 5000mAh
- 续航时间>10个月/1Hz
- 强磁吸盘安装
- 通信距离>300米
- 定位精度10厘米（无遮挡）
- 自动休眠唤醒
- 运动状态监测



03

设备资产标签



设备资产标签



设备资产标签



- 配置2.7英寸电子墨水屏显示器；
- 可充电锂电池；
- 工作时间6个月（每秒一次定位数据更新）；
- 最多10个页面包括条码显示；
- 双色LED显示，以及可定义功能按键；
- IP 54 工业防尘防水；
- 尺寸: 91 x 58 x 14 mm；

设备管理平台应用 - 大屏端一张图综合监控预警

通过基础工厂空间数据与设备资产可视化的建设，可以构建智慧工厂综合监控预警平台，扩展设备管理的范围与边界，包括与安防监控、人员安全、消防预警等。



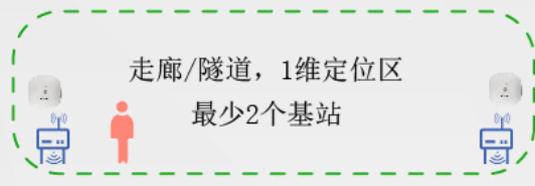
04

系统架构及其他

系统架构



- 基于超宽带定位及时间同步
- 基于WiFi或无线自组网基站数据通讯
- 基站距离30米-400米
- 支持室外高德地图室内自制地图融合
- 支持监控视频和室外/室内GIS融合，视频AI功能



技术方案优势



全无线部署

无需网线、光纤、交换机、网桥等设备，只需基站通电即可



自定位

定位算法边缘化，基站直接输出标签位置数据



自标定

基站内置6轴传感器，通过基站之间的自测距，实现基站自标定



无线时钟同步

去中心化，无需同步机、同步线缆，调式部署简单



正/反向定位

同时支持正向和反向定位，满足人员和机器人定位



三维定位精度高

理想环境10厘米，一般环境30到50厘米

UWB高精度定位



视频型智能安全帽



定位型智能安全帽

巨视安防



室内型

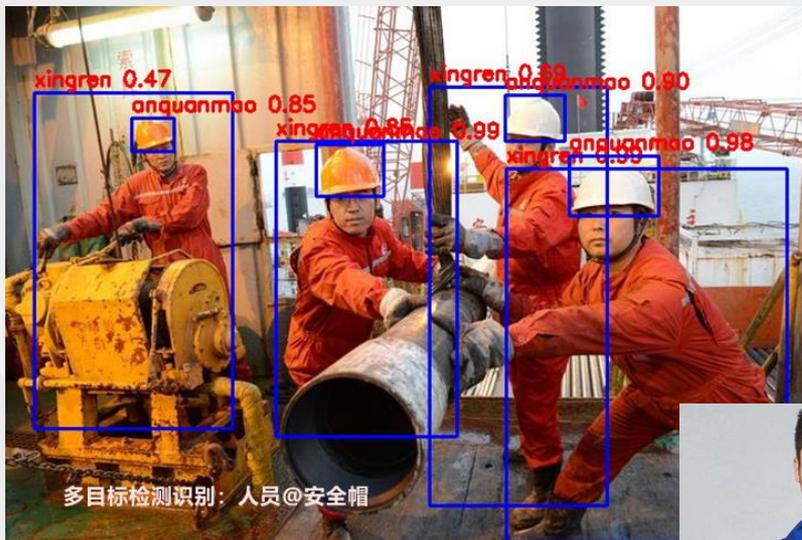
- 基于UWB 1//2/3维定位及存在检测
- 定位算法前端化，边缘计算
- 基站距离30-50米
- 支持网线/SubG通讯上传



室外型

- 基于UWB 1//2/3维定位及存在检测
- 定位算法前端化，边缘计算
- 基站距离50-300米
- 支持网线/SubG通讯上传

工业现场视频AI终端



穿戴规范识别:

- 安全帽识别（是否佩戴以及颜色识别）
- 特定区域口罩佩戴识别，如粉尘超标区域
- 着装识别，是否穿工作服
- 高处作业安全带佩戴

作业区违规识别:

- 吸烟识别
- 跨越或穿越安全围栏
- 特定高危区域边界入侵报警
- 特殊区域作业人数识别

- 现场声光报警、报警推送
- 视频实时查看
- 报警事件、相关图片及视频片段保存



UWB定位应用场景





UWB应用-电力管廊人员定位





UWB应用-综合管廊&智慧工地



综合地下管廊



智慧
工地



UWB应用-隧道人员定位





UWB应用-变电站人员定位



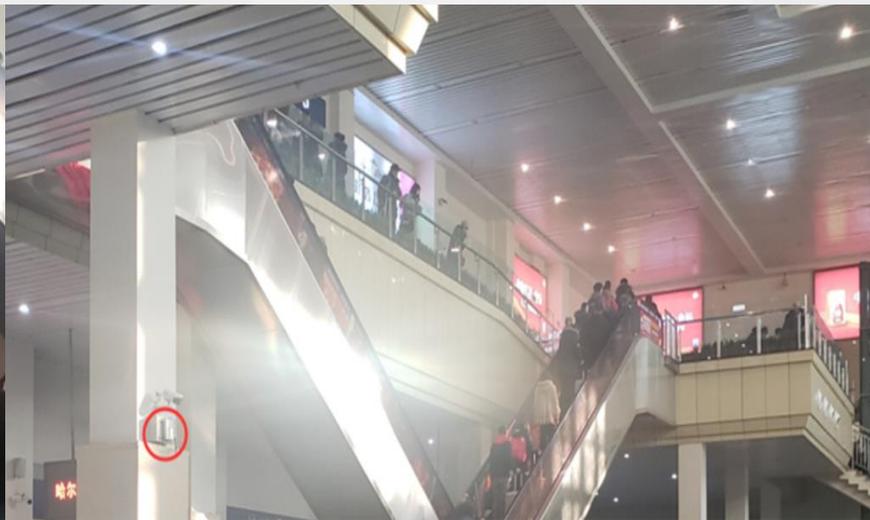


UWB应用-地铁隧道





UWB应用-火车站人员定位



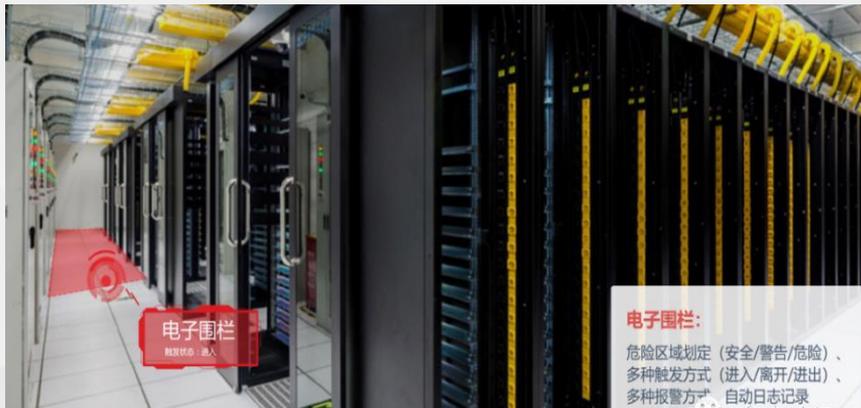


UWB应用-工厂车辆定位





UWB应用-数据中心



谢谢观看！

公司地址：上海市闵行区中春路4999号莘庄商务楼1102室
公司电话：021-31261839 公司传真：021-64885620
公司网址：www.covond.com