

# 全迹科技 厘米级高精度定位

LaaS: 让室内定位成为基础设施

2021-06



# 公司简介



## 公司介绍



全迹UbiTraq室内定位系统提供稳定的人、物高精度定位管理方案。实现人员及物品实时定位、轨迹回放、电子围栏、视频联动等，实现区域内全自动、全覆盖和主动式监控，对区域内人员和物品进行更加主动、精细和有效的管理。

北京全迹科技有限公司创立于2016年4月，创始团队来自华为、威盛、清华等企业和大学。公司是行业领先的高精度室内定位系统的研发及生产商，拥有完整、自主知识产权的厘米级高精度定位技术、产品和方案。丰富的基站和标签类型可以匹配不同的应用场景，云端或本地方式灵活部署“人-位置-服务”交互的平台中枢，呈现每一个数据的真正价值。

### **我们的优势：**

1. 业界首个厘米级精度手机室内定位方案，专利技术；
2. 多项原创技术，产品精度高、适应性广、扩展性强、性价比高。
3. 清华、中科院等名校博士、硕士创新技术团队；远见、务实、坚韧的运营管理团队。
4. 知名VC机构投资。





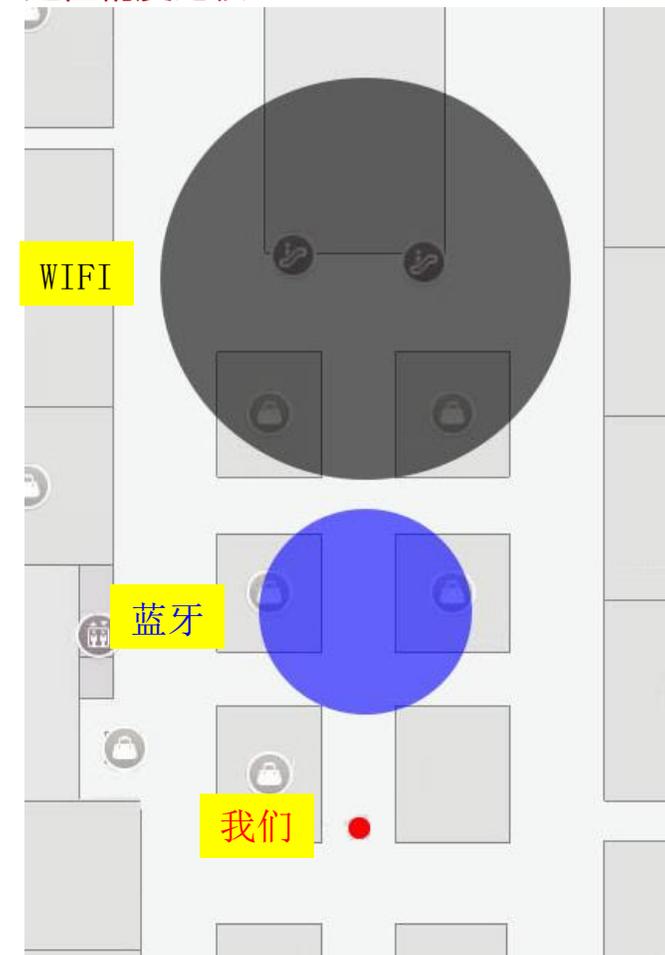
## 产品技术



# WIFI – 蓝牙 – UWB定位比较

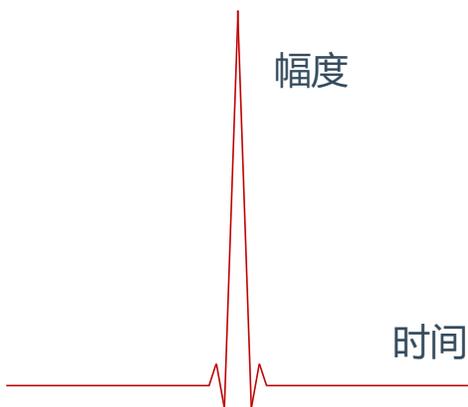
方案	精度	特点	部署密度
WIFI定位	5 ~ 10米	优点：部分共享现有WIFI设施，成本低 缺点： <ul style="list-style-type: none"><li>• 精度低、易受干扰、不稳定</li><li>• WIFI指纹需要人工采集更新，成本高</li><li>• 同时支持的定位设备少（典型值&lt;100）</li></ul>	高德方案参数： 间隔30米部署，700平米1个 每个AP上百元
蓝牙定位	3 ~ 5米	优点：定位精度比WIFI方案高 缺点： <ul style="list-style-type: none"><li>• 需要高密度安装beacon，安装成本高</li><li>• Beacon需要定期换电池，维护成本高</li><li>• 同时支持的定位设备少（典型值&lt;100）</li></ul>	高德方案参数： 间隔8米部署，50平米1个 每个beacon几十元
我司UWB方案	10 ~ 30厘米	<ul style="list-style-type: none"><li>• 精度高、抗干扰、可靠性高、功耗低</li><li>• 同时支持的定位设备多</li><li>• 可结合手机定位（专利）</li></ul>	空旷区域， 基站可间隔100米部署

定位精度比较：

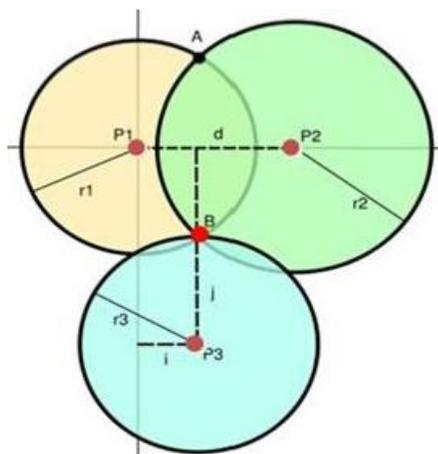




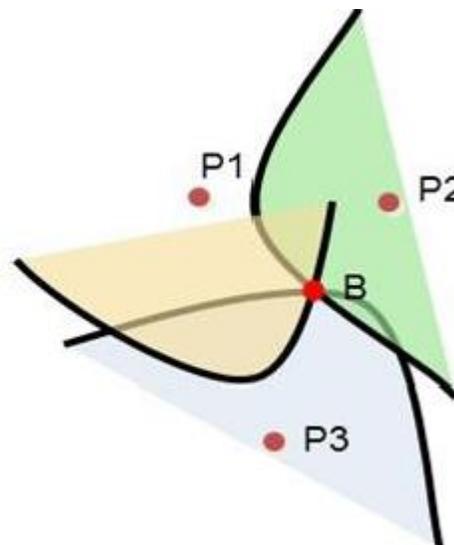
# 技术原理 – 基于UWB (超宽带)



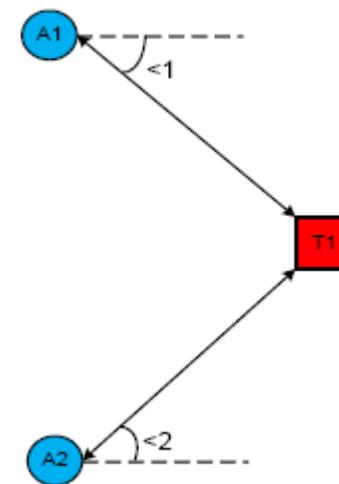
超宽带信号



TOF定位示意图



TDOA定位示意图



AOA定位示意图

- 定位原理：TOF（飞行时间）、TDOA（到达时间差）、AOA（到达角度）
- 采用公认精度最高的无线电定位技术：超宽带（UWB）
- UWB是一种物理特性很适合做定位的无线电波，因为它：
  - (1) 脉冲宽度超窄（1ns），利于计时和定位，天然抵抗多径效应
  - (2) 占用频谱宽，可以抵抗WIFI/蓝牙等固定频率的无线电干扰
  - (3) 频谱功率低，对WIFI/蓝牙等无线电信号无干扰



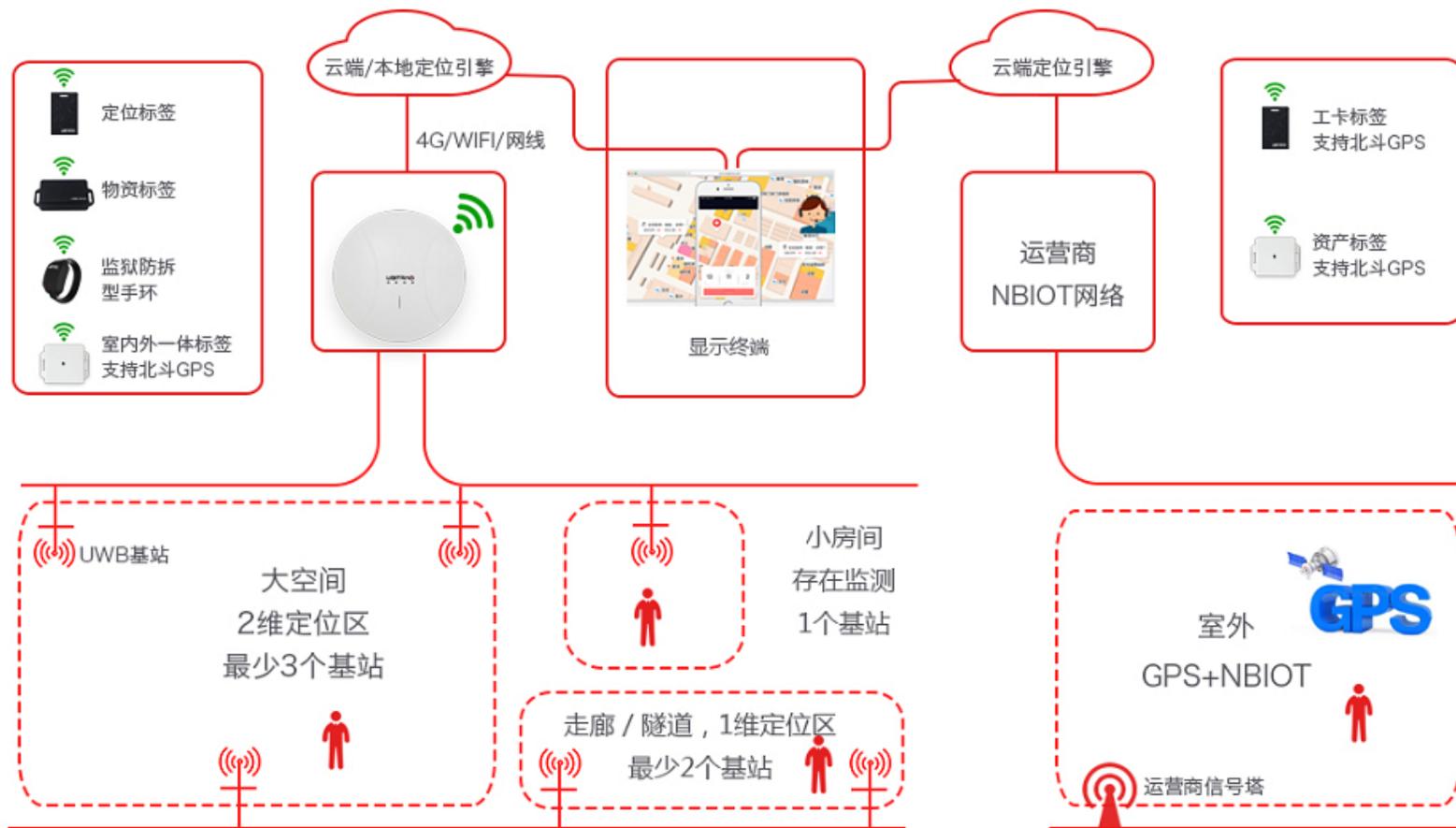
# TOF – TDOA算法比较

方案	原理	优点	缺点
<b>TOF</b> (Time of Flight)	以基站为圆心，以标签和基站距离为半径画圆，相交区域即为标签位置。标签和基站间的距离是通过多次收发脉冲测量的（TWR算法）。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 算法简单，</li><li>• 包络线外精度较高</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 标签费电 (标签待机时间短，典型为3天)，</li><li>• 系统容量小 (单区域标签数量少，典型&lt;100个)</li></ul>
<b>TDOA</b> (Time Difference of Arrival)	相关基站彼此先做高精度时间同步。标签定时广播，可根据标签广播信号到达不同基站的时间差值画出双曲线，相交区域即为标签位置。	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>标签省电</b> (我司标签待机时间6个月)</li><li>• <b>系统容量大</b> (小区域标签数量&gt;1K个，整体无容量上限)</li></ul>	开发难度大 (需要基站之间做高精度时间同步、跨组定位算法复杂)

- 市场上绝大部分厂家（包括大品牌）采用TOF定位技术，标签几天一充电，标签数量几十个。
- 全迹科技采用TDOA自研算法，标签半年一充电（最长5年），标签数量数千个。



# 系统组成



## 基 站:

要使用UWB技术给一个空间做室内定位，必须要预先在该空间安装好定位基站。基站通过UWB信号和定位标签进行通信，实现标签的定位功能。

## 标 签:

待定位的人员、资产上须佩戴室内定位标签。标签发射UWB信号，与基站相互通信，使标签自身被定位。

## 定位引擎:

环境中的基站实时通过网络原始数据发送给定位引擎(可能位于本地服务器或云端)。定位引擎运行定位算法，实时计算标签的坐标位置。

## 显示终端:

定位引擎计算出的标签坐标，要在显示终端上呈现。终端可能是PC、平板电脑、手机等任意有浏览器的屏幕。



## 硬件 — 高精度定位基站



室内定位基站

类 型	吸顶型
尺 寸	直径200mm,高45mm
数据接口	4G/WIFI/网线
供 电	12VDC/48V PoE
额定功率	<3W
覆盖范围	>100米半径
工作温度	-30°C~70°C
防护等级	IP50 (不防水)



室外定位基站

类 型	工业型
尺 寸	180 x 130x 70 mm
数据接口	4G/WIFI/网线
供 电	12VDC/48V PoE
额定功率	<3W
覆盖范围	>200米半径
工作温度	-30°C~70°C
防护等级	IP65 (防尘防水)



## 硬件 — 定位标签

### 工卡型标签



类 型	工卡型
尺 寸	86 x 54 x 4.5 mm
供 电	可充电锂电池
电池续航	> 半年 (1Hz)
辅助功能	SOS、LED、一卡通 蜂鸣器、振动
工作温度	-30°C~70°C

### 资产型标签



类 型	资产型、安全帽型
尺 寸	50 x 36 x 20 mm
供 电	可充电锂电池
电池续航	> 半年 (1Hz)
辅助功能	LED、一卡通
工作温度	-30°C~70°C

### 腕表型标签



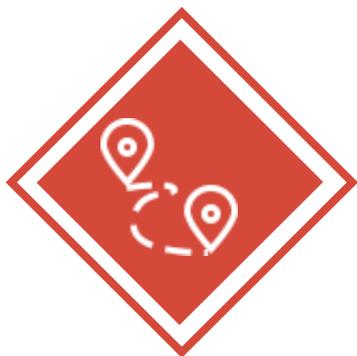
类 型	腕表型
尺 寸	49 x 48 x 19 mm
供 电	可充电锂电池
电池寿命	> 3个月 (1Hz)
辅助功能	心率监测、防拆报警 SOS、IP67 (密封防水)
工作温度	-30°C~70°C



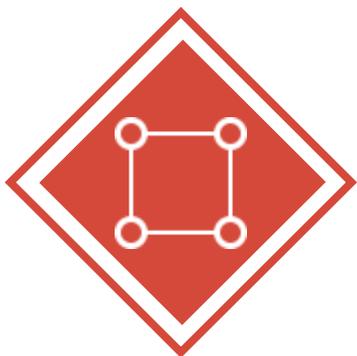
# 软件功能



实时位置监控



历史轨迹回放



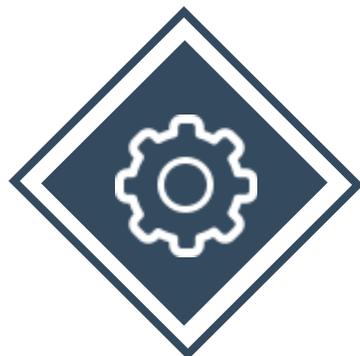
电子围栏管理



灵活标签管理



多屏便捷查看



账户权限管理



全面统计信息



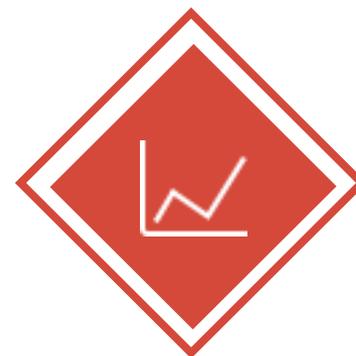
手机自主定位



开放API



摄像头联动

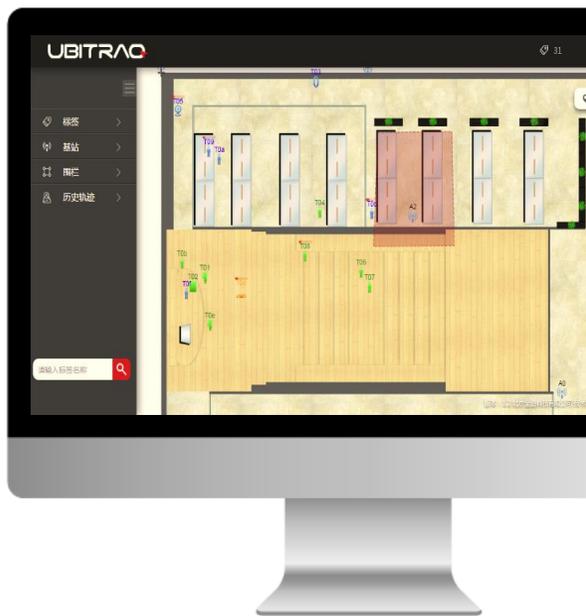


大数据分析

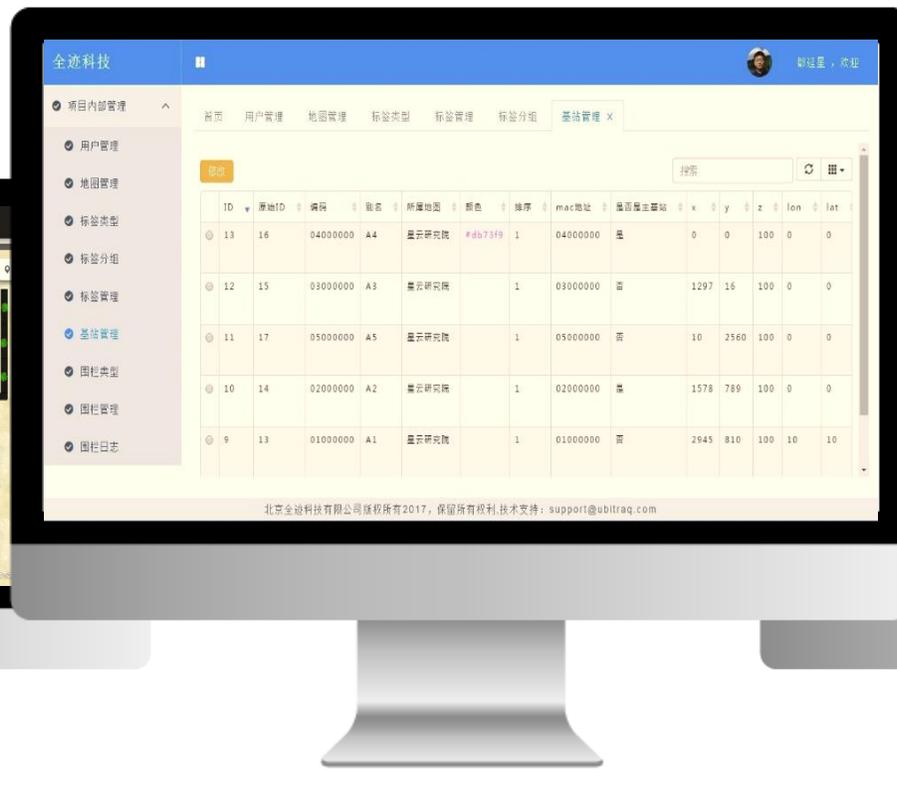


# 定位引擎 — 开放平台

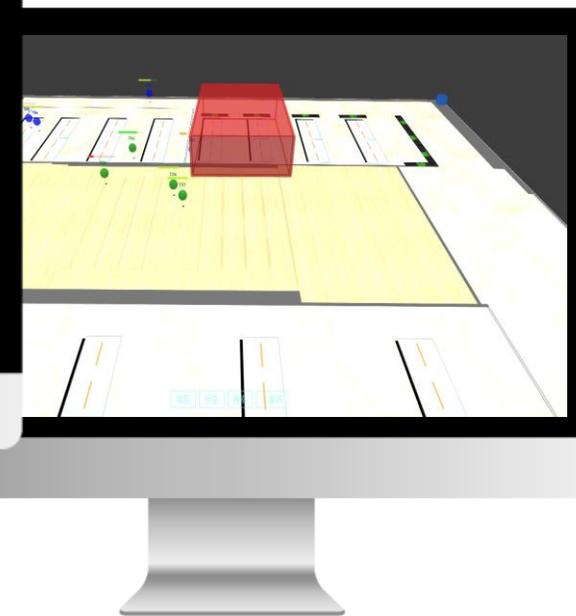
- UWB定位业内唯一SaaS
- 降低部署成本，提升用户体验



2D定位界面



后台管理系统



3D定位界面



# 引擎界面截图 — 2D界面

The screenshot displays the UBITRAQ 2D interface. At the top left, the UBITRAQ logo is visible. The top right corner shows a navigation bar with a location pin icon and the number 31, a signal strength icon and the number 7, a user profile picture, and the name 都延星. Below the navigation bar, there are three buttons: 地图 (Map), 设置 (Settings), and 全屏 (Full Screen). On the left side, there is a sidebar menu with four items: 标签 (Tags), 基站 (Base Stations), 围栏 (Fences), and 历史轨迹 (Historical Trajectories). At the bottom left, there is a search bar with the text 请输入标签名称 (Please enter the tag name) and a magnifying glass icon. The main area shows a 2D floor plan with various elements: a central red area labeled A2, several blue vertical bars, and a wooden floor area. Numerous tags are placed throughout the scene, including T01 through T09, T0a through T0e, T03, T04, T05, T06, T07, T08, T09, and T0a. There are also two antenna icons labeled A1 and A2. The bottom right corner features a zoom control with a plus sign (+) and a minus sign (-). At the very bottom, there is a footer with the text 版本: 1.2 北京全迹科技有限公司 技术支持: support@ubitraq.com.



# 引擎界面截图 — 后台管理



项目内部管理 ^

用户管理

地图管理

标签类型

标签分组

标签管理

基站管理

基站组配置

围栏类型

围栏管理

围栏日志

历史查看

首页 用户管理 地图管理 标签类型 x 标签分组 标签管理 基站管理 围栏类型 围栏管理 围栏日志 历史查看

添加 修改 删除 导出

搜索



ID	名称	图标	是否激活	排序	备注	添加时间	添加用户
13	叉车		是	1		2017-8-9 09:03:10	曾文天
12	机器人		是	1		2017-8-9 09:03:02	曾文天
11	飞行器		是	1		2017-8-9 09:02:51	曾文天
10	货车		是	1		2017-8-5 16:20:59	秀秀
9	小推车		是	1		2017-8-5 16:20:41	秀秀
8	胸牌		是	1		2017-8-5 16:20:31	秀秀
7	警察		是	1		2017-8-5 16:20:22	秀秀
6	手环		是	1		2017-8-5 16:20:10	秀秀
5	定位		是	1		2017-8-5 16:20:01	秀秀
4	小车		是	1		2017-8-5 16:10:53	秀秀



## 行业方案

## 提升安全



养老院、医院

病人/老人/小孩定位  
区域围栏控制



监狱、司法

实时定位  
轨迹查询  
区域围栏控制



隧道、管廊

实时定位  
轨迹查询



化工厂、电厂

实时定位  
轨迹查询  
区域围栏控制



矿山、工地

实时定位  
防撞预警  
区域围栏控制

## 提升效率



工业4.0、仓储

过程控制和优化  
人员和资产管理  
区域围栏控制



AGV/无人机/体育

室内定位导航  
大型体验馆  
室内自主导航飞行



超市、购物中心

客流分析  
大数据分析  
精准营销



机场、高铁

人员和资产管理  
旅客自主导航



展会、景点

路线规划导航  
景点自动讲解



农业

牲畜位置管理  
大数据分析



## 行业方案 — 工业、工厂



### 应用背景

现代制造业厂区面积大、人员数量多、物资设备不断增加，随着工业信息化技术的发展，大型制造企业对人员、车辆、物资的管理要求越来越细致。

### 解决方案

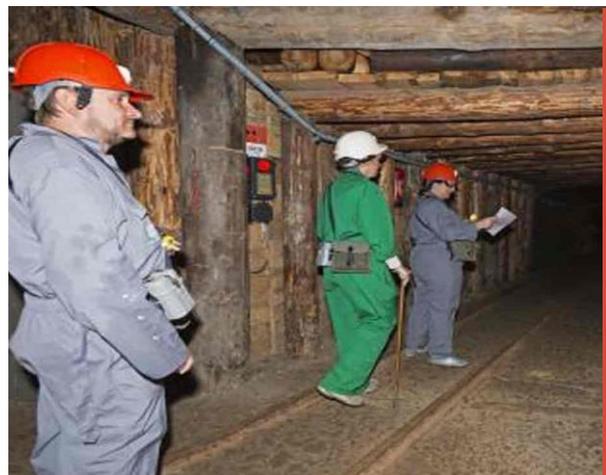
“全迹科技——工厂高精度定位管理系统”使用UWB室内定位技术，通过在厂区内安装定位基站，为人员或设备佩戴定位标签的形式，实现人员精准实时定位。可以实现人员、车辆、物资实时定位、工作考勤、电子围栏、历史轨迹回放、巡检巡查、物资盘点、路径规划、三维显示等，以及实现多卡融合、视频监控联动等功能，并可在特殊情况下及时进行应急救援，提高工厂整体生产效率和管理水平。

### 系统功能

- 人员实时监控
- 物资设备实时监控
- 自动考勤
- 数据统计、分析
- 查找人员位置
- 查找设备位置
- 进入禁区报警
- 其他.....
- 摄像头联动
- 活动轨迹回放
- 被访区域异常报警
- 未按规定路线报警
- 滞留报警
- 多卡融合(一卡通/RFID等)



# 行业方案 — 隧道、矿井、地下轨道交通



## 应用背景

隧道、矿井、地下轨道交通的建筑施工环境艰苦恶劣、事故多发、管理复杂，隧道施工、运营企业面临很大的管理难题，需要一种能够高效、准确的人员安全管理系统。

## 解决方案

“全迹科技——隧道/矿井高精度定位管理系统”使用UWB室内定位技术，通过在隧道区域中安装定位基站，为人员或设备佩戴定位标签的形式，实现人员精准实时定位。能够随时掌握人员在隧道中的位置、活动轨迹以及隧道各区域人员分布情况，并可在特殊情况下及时进行应急救援，提高工厂整体生产效率和管理水平，保障人员安全。

## 系统功能

- 人员实时监控查找
- 特种作业管理
- 动态点名
- 其他.....
- 物资实时监控查找
- 作业人员自动考勤
- 自动考勤
- 摄像头联动
- 突发情况报警
- 应急救援
- 进入禁区报警
- 活动轨迹回放
- 紧急呼救



## 行业方案 — 建筑施工场所



### 应用背景

在大型建筑施工场所，人员、物资、车辆机械数量、品类多，调度复杂，物资管理困难、预防安全事故难度大。

### 解决方案

“全迹科技——建筑工地高精度定位管理系统”采用UWB定位技术，采取在施工场所按照定位基站、为人员/设备佩戴定位标签卡的形式，实现对人员、物资的精确管理。系统定位精度最高可到0.1米，提供电子围栏功能，人员进入危险区域或距离车辆过近即刻告警，保障施工人员安全，预防安全事故发生。同时系统后台提供实时定位、工作考勤、轨迹回放、巡检巡查、物资盘点、路径规划、三维显示等，以及多卡融合、视频监控联动等功能，并可在特殊情况下协助进行应急救援，提高施工场所整体工作效率和管理水平。

### 系统功能

- 人员实时监控
- 人员越界报警
- 摄像头联动
- 运行轨迹回放
- 进入禁区报警
- 人员查找定位
- 自动考勤
- 滞留报警
- 人员自动点名
- 多卡融合
- 数据统计、分析
- 其他.....



## 行业方案 — 港口、码头



### 应用背景

现代港口一般规模较大，集装箱数量多，每天进出港物资多，存在难以对大量的物资进行有效管理和不便实施全方位风险管控的难题。

### 解决方案

“全迹科技——港口高精度定位管理系统”使用UWB室内定位技术，通过在港口/码头区域安装定位基站，为人员和设备佩戴定位标签的形式，实现人员精准实时定位，精度可达0.1米，能够实时获取人员和设备在港口区域的精确位置，帮助加强对人员和设备的管理，降低工作人员“三违”作业造成的安全隐患，提高管理水平，增加企业效益。

### 系统功能

- 人员车辆实时监控
- 运行轨迹回放
- 摄像头联动
- 实时查找人员车辆位置
- 历史运行轨迹回放
- 滞留报警
- 非正常静止报警
- 多卡融合
- 未按规定路线行驶报警
- 未按规定时间就位报警
- 车辆未按规定停放报警
- 自动巡检
- 数据统计、分析
- 其他.....



## 行业方案 — 监狱、看守所、戒毒中心、精神病院等



### 应用背景

监狱中监管人员对犯人在监所内所处位置无法实时准确掌握，存在监管盲区的可能，有非法聚集、斗殴、越狱等隐患。随着国家司法机关对监狱信息化建设投入力度的加大，各地监狱管理部门对“智慧司法”、“智慧监狱”信息化建设工程越来越重视，希望打造现代化智能监狱，减少或避免监狱隐患事件发生。

### 解决方案

“全迹科技——监狱高精度定位管理系统”使用UWB室内定位技术，通过在监所区域内安装定位基站，为犯人和狱警佩戴定位标签的形式，实现人员精准实时定位。能够随时掌握人员在监所中的位置、活动轨迹以及监所各区域人员分布情况等；系统后台可以设置禁区入侵、脱离监管报警等并有视频联动功能，变被动监管为主动监管。系统支持全天候动态点名，对犯人进行24小时位置监控和轨迹跟踪，使监狱管理工作更加智能化。

### 系统功能

- 人员实时监控
- 非法聚集报警
- 摄像头联动
- 紧急求救
- 脱离看管报警
- 活动轨迹回放
- 非授权离位报警
- 多人互监
- 人员查找定位
- 禁区入侵报警
- 自动查房点名
- 心率脉搏血氧检测
- 非正常静止报警
- 暴力拆卸报警
- 数据统计、分析
- 其他.....



## 行业方案 — 医院、康复中心



### 应用背景

目前，众多医院的信息化程度有了很大提升，但是管理还需更智能化和人性化。例如无法实时掌握病人和医护人员在医院的位置，重要医疗器械及药品无法统一监控管理，患者不在病房又突发病情时不能及时得到救治，新生婴儿的有效管理，病人未经许可私自走出医院等等。



### 解决方案

“全迹科技——医院高精度定位管理系统”使用UWB室内定位技术，通过在医院区域安装定位基站，为医护人员和病人佩戴定位标签的形式，实现人员精准实时定位，精度可达0.1米。管理人员能够随时掌握医护人员和病人在医院所处的位置、活动轨迹以及医院内各区域人员分布情况等；也可以在医院重要设备和药品上安装定位标签，对物资进行实时定位。后台监控及数据分析系统可以将医院内人员、物资位置信息精确的反馈给管理人员，以提升对看护人员、来访人员、住院人员行为分析准确性和科学性，提高医院安全与管理效率。



### 系统功能

- 人员实时监控
- 重要药品监控
- 摄像头联动
- 医疗设备位置监控查找
- 病人位置实时查找
- 历史轨迹回放
- 婴儿防丢防盗
- 婴儿防抱错恶意调换
- 医护人员自动考勤
- 进入禁区报警
- 超出规定区域报警
- 物资入库、盘点、统计
- 脉搏、心率、血氧检测
- 应急逃生救援(火灾、地震等)
- 多卡融合(门禁卡/一卡通/RFID等)
- 其他.....



# 行业方案 — 教育行业



## 应用背景

未成年人因其自身特点，有时会发生逃课、躲藏、不按规定行动、校园欺凌或其他违纪事件，需要校方采用更智能化、人性化手段进行管理。

## 解决方案

“全迹科技——校园高精度定位管理系统”通过在校园内安装定位基站，并为学生佩戴定位标签（手环或其他产品）的方式，对学生进行精准定位和管理。可在学生进入校园时自动进行考勤签到；实时监控学生在每个时间段是否按照学校规定进行学习、活动；可设定电子围栏，学生违规脱离或进入其他区域后台自动报警；可设定聚众报警，非正常聚集可提示管理人员通过视频联动或及时赶到现场查看情况。

## 系统功能

- 入校自动考勤签到
- 学生位置查找
- 动态点名
- 考场人员监控
- 数据统计、分析
- 学生位置实时监控
- 电子围栏报警
- 非正常聚集报警
- 应急救援(火灾、地震等)
- 其他.....
- 摄像头联动
- 活动轨迹回放
- 脉搏心率检测
- 多卡融合(一卡通/RFID等)
- 未按规定活动报警
- 紧急呼救
- 考场紧急情况应急处理



## 行业方案 — 养老院、疗养院



### 应用背景

老人的行动能力存在许多不便之处，日常生活起居容易出事故。当老人出现意外情况时，需要在最短时间找到老人所处位置，进行救援。所以需要采用智能化方式实时监测老人位置，发生意外时老人可以发出紧急求救，也可以远程监护老人心率、脉搏等体征状况，全方位保障老人健康，减轻护理工作人员的压力。

### 解决方案

“全迹科技——养老行业高精度定位管理系统”使用UWB室内定位技术，通过在被看护人身上佩戴定位标签，与养老院内安装的定位基站无线连接，实现对被看护人的精准定位。管理人员可设定电子围栏，被监护人在离开规定区域或超出规定时间，后台会触发警报。老人在发生意外时可以通过紧急求救按钮向管理人员发出求救信号，管理人员可及时得到老人求救信息和准确位置，进行紧急救助。同时手环型定位标签可以远程监控老人心率、脉搏、血氧指标等功能，全方位保障老人身体健康。

### 系统功能

- 人员实时监控示
- 实时查找人员位置
- 动态点名
- 紧急呼救
- 心率脉搏血氧检测
- 实时人员状态查询
- 摄像头联动
- 超出设定区域报警
- 非正常静止报警
- 活动轨迹回放
- 未按规定就寝报警
- 非正常滞留报警



## 行业方案 — 重点单位访客管理（公检法、国家机关等）



### 应用背景

一些重点机关单位和企业总部访客人员日益增多，传统的“口问、笔录”访客登记、管理方式，已明显不能适应目前形势的安全管理需要。随着各地发展智慧城市、智能建筑的需求，以及云计算、物联网等技术的深入发展，对单位访客管理的智慧化需求也在不断提高。

### 解决方案

“全迹科技——重点单位访客高精度定位管理系统”采用UWB定位技术，通过在建筑楼内布设基站、为访客人员佩戴定位卡方式，精确地将人员的精确位置信息反馈到楼宇中控室，可实现人员实时位置定位、路径规划、人员轨迹分析、摄像头联动、多卡融合等功能。系统定位精度最高可到0.1米，提升对访客人员实时监控的准确性和行为数据分析科学性，使楼宇管理方式更智能化、人性化。

### 系统功能

- 人员实时监控
- 实时查找人员位置
- 摄像头联动
- 滞留告警
- 自动访客点名
- 进入禁区报警
- 历史活动轨迹回放
- 被访区域异常报警
- 未按规定路线告警
- 出入口限制告警
- 数据统计
- 其他.....



## 行业方案 — 仓储、物流



### 应用背景

仓储、物流企业中，人员、车辆、物资品类繁多、调度复杂，物资查找难度大，造成人工成本高、效率偏低。而且一旦发生问题，管理人员无法及时获知准确信息。

### 解决方案

“全迹科技——仓储/物流高精度定位管理系统”使用UWB室内定位技术，通过在仓库内安装定位基站，在人员、车辆、资产、工具上配备定位标签，精准地将人、车、物的位置信息显示在物流仓储控制中心，精度可达0.1米，实现人员、车辆、资产、工具、生产的精细化管理，精确管控仓储、合理调度安排、提高智慧物流管理水平。

### 系统功能

- 人员实时监控、查找
- 物资、设备实时监控
- 自动考勤
- 大数据分析
- 物资入库管理
- 电子围栏报警
- 动态点名
- 其他.....
- 摄像头联动
- 物资盘点
- 历史记录查询
- 移动轨迹回放
- 物资出库统计
- 多卡融合(一卡通或其他)



## 行业方案 — 其他行业应用

- ◆ 博物馆、图书馆、文物保护单位
- ◆ 景区、游乐园人员管理
- ◆ 机场、高铁站人员、设备管理
- ◆ 石油、化工人员管理
- ◆ 电力施工及巡检
- ◆ 酒店度假村管理
- ◆ 珠宝首饰定位管理
- ◆ 重要场所巡逻、应急服务
- ◆ 机器人定位及巡检
- ◆ 金融数据中心人员管理
- ◆ 园区智慧管理
- ◆ 停车场停车引导及反向寻车应用

... ..



## 成功案例



# 知名客户

UBITRAO  
全 迹 科 技





全迹科技产品

助力「富士康iPhone产线」智能化



全迹科技产品  
助力「京东物流」打造智慧仓储  
含北京亚洲一号仓



# 成功案例 — 腾讯数据中心 (全国多个)

The interface displays a list of personnel on the left and a floor plan on the right. The floor plan includes labels for '备件室' (Parts Room), '配电室' (Electrical Room), and '托管机房' (Colocation Server Room). A blue location pin is placed on the floor plan to indicate a specific person's location.

显示	ID	分组	类型	电量	所处地图
<input checked="" type="checkbox"/>	A0015	组 1	人员	55%	1号
<input type="checkbox"/>	A0023	组 1	人员	25%	1号
<input type="checkbox"/>	A0006	组 2	人员	55%	1号
<input type="checkbox"/>	B0119	组 2	人员	43%	1号
<input type="checkbox"/>	A0028	组 3	人员	67%	1号
<input type="checkbox"/>	00034	组 3	人员	90%	1号
<input type="checkbox"/>	00089	组 4	人员	34%	1号
<input type="checkbox"/>	00012	组 4	人员	78%	1号
<input type="checkbox"/>	00024	组 3	人员	90%	1号
<input type="checkbox"/>	00049	组 4	人员	34%	1号

## 实时定位:

实时查看人员位置、出入时间，  
发现非授权人员

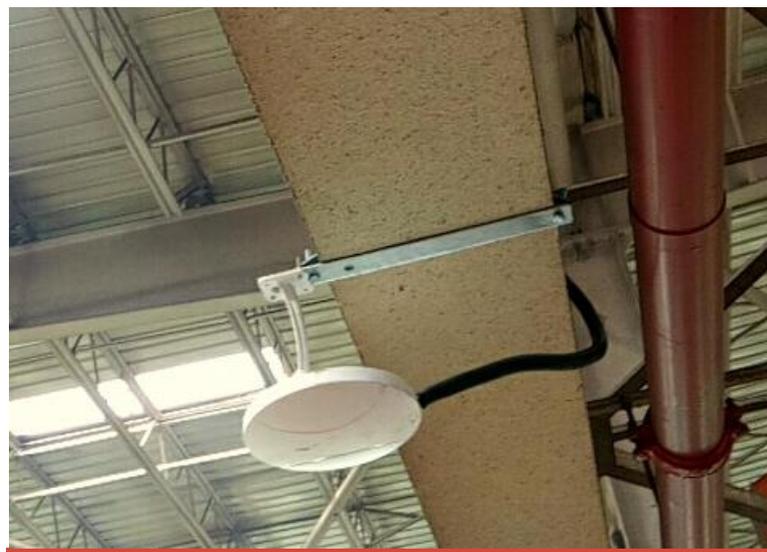
## 人员定位

ID : A0015





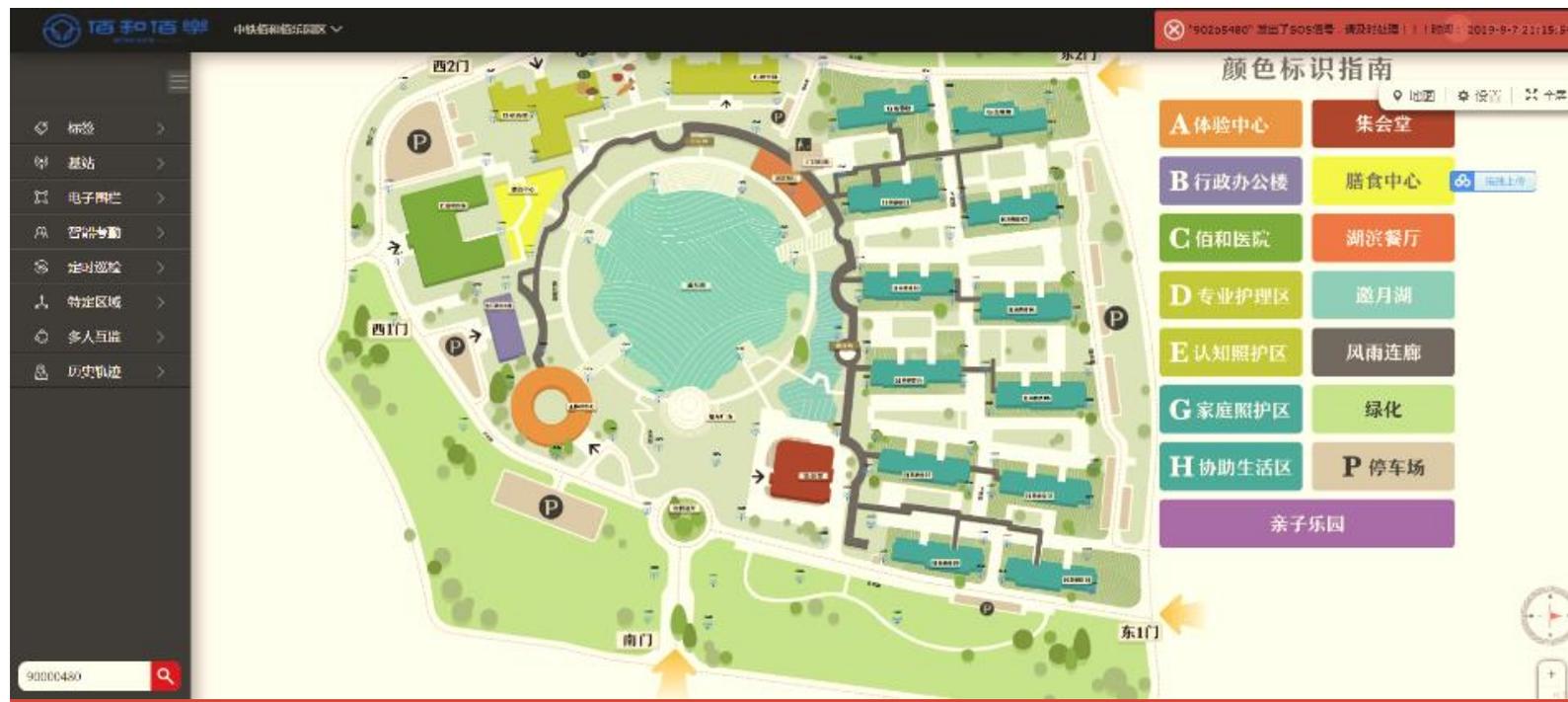
# 成功案例 — 三一重工 (全国17个厂区)



目的：对车间内人员、机器、物料高精度实时定位，为工业4.0和数字化工厂服务。



# 成功案例 — 中铁巢湖大型养老院（业内最大养老院定位项目）



目的：对养老社区内老人、物资定位。基站数量1000台，标签数量>3000个。



## 成功案例 — 途虎养车（全国万店战略协议）

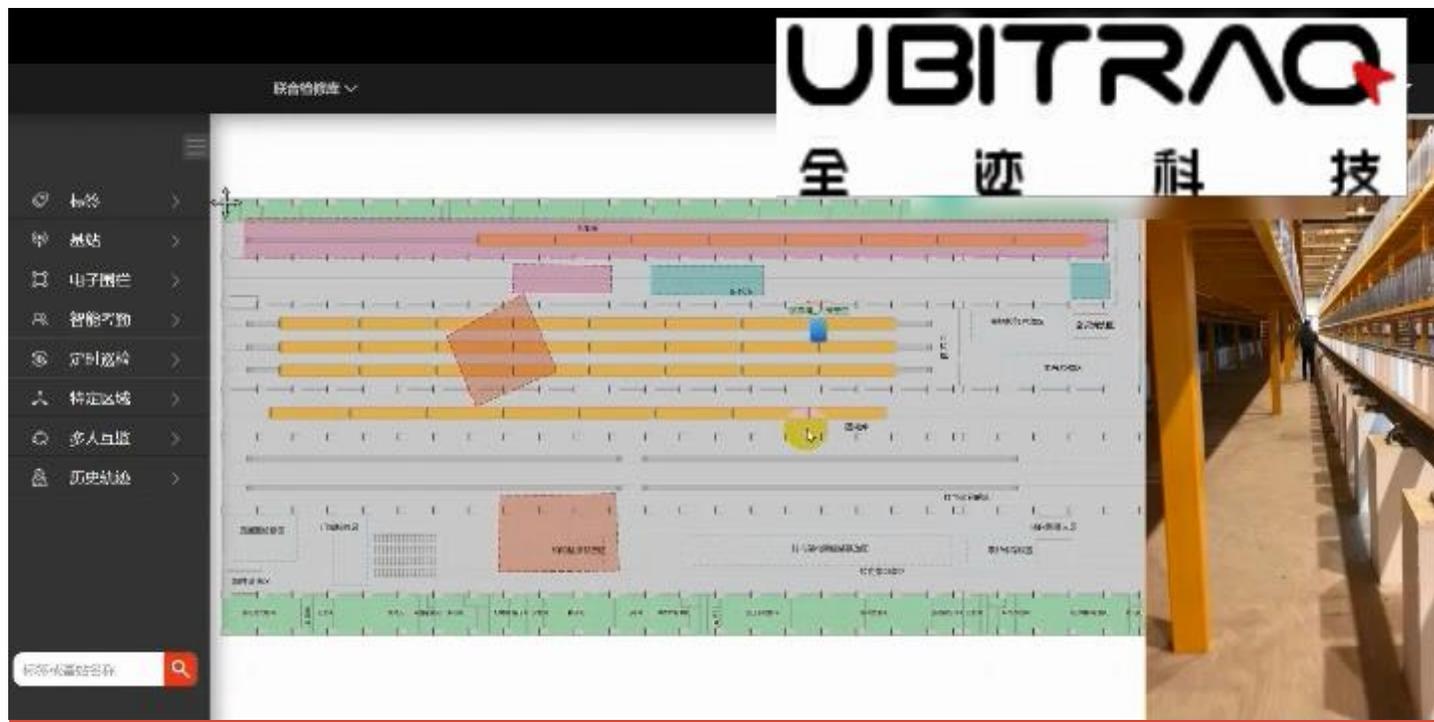
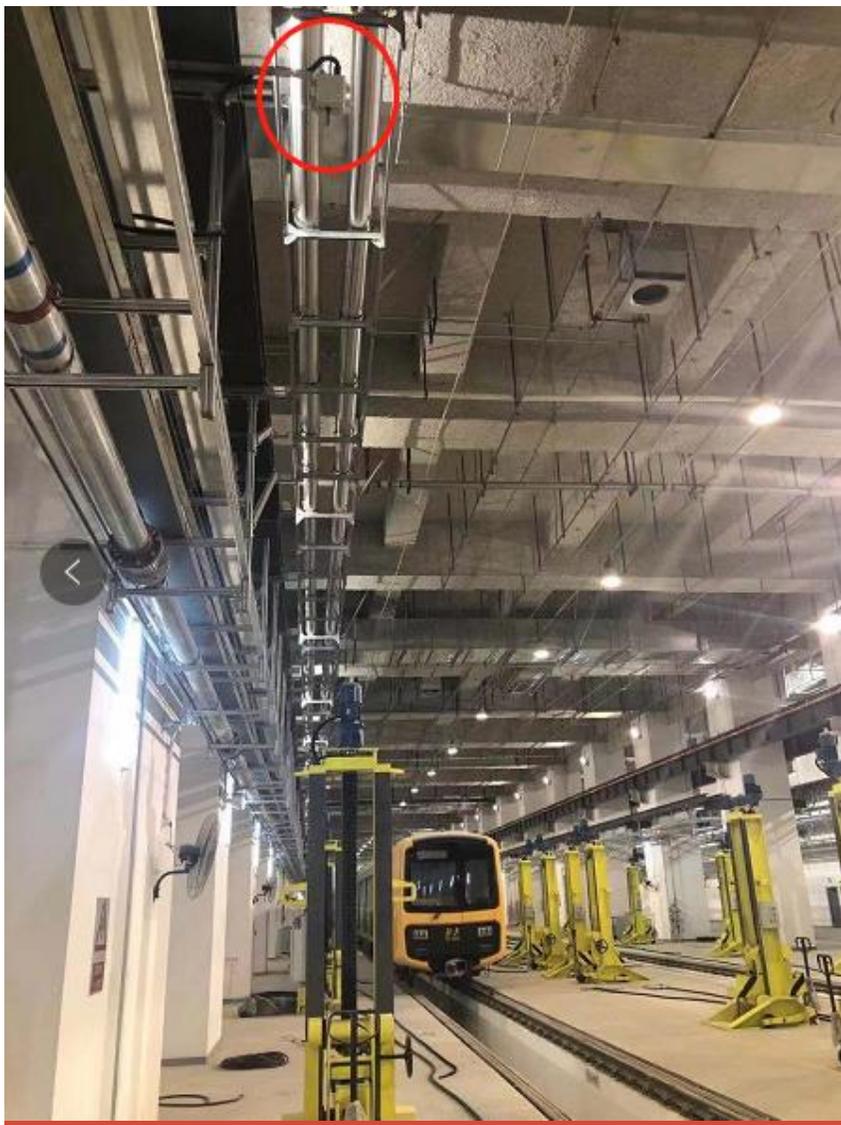
1. 给入场车辆内后视镜挂定位标签，途虎APP上看到车辆实时视频。
2. 类似餐饮行业的透明厨房，打造透明修车，提高街边店的可信度，用低价格打4S店。







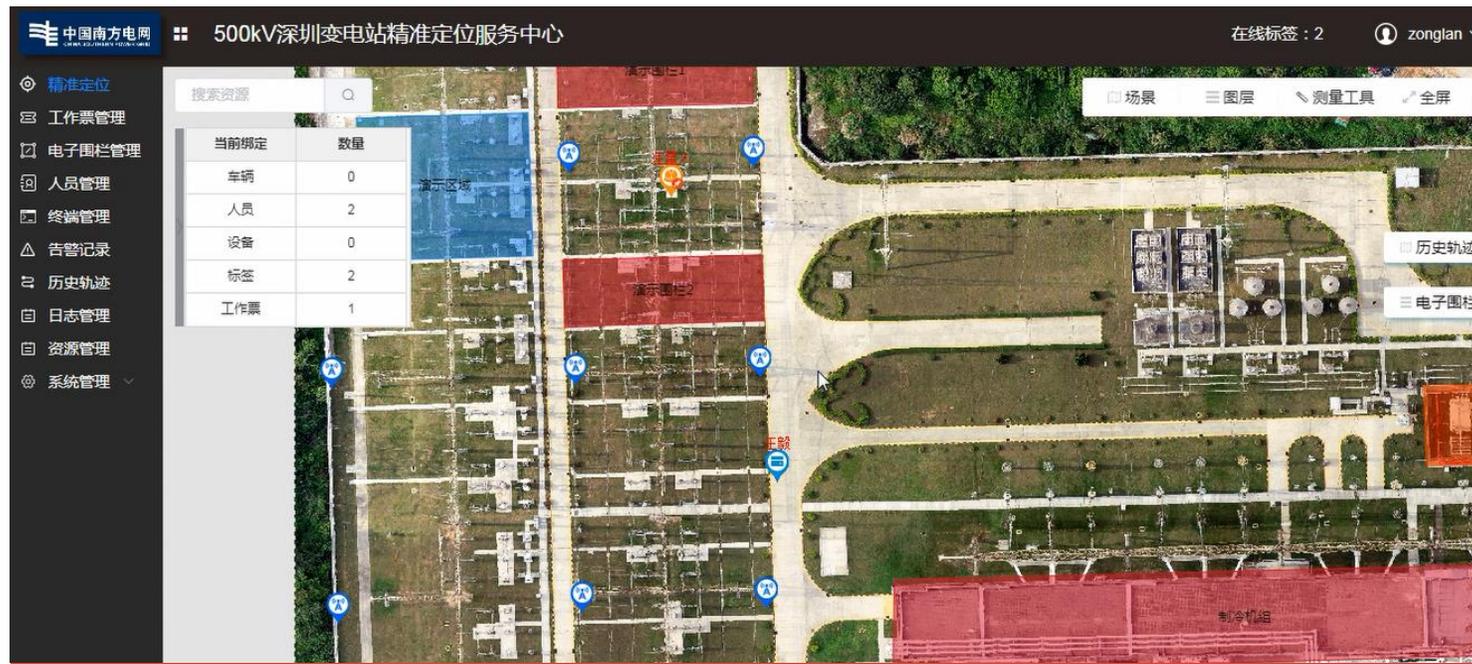
## 成功案例 — 北京地铁7号线检修库人员定位



**目的：**对检修库内人员定位，包含250多个定位基站。地铁车辆停放后会将信号完全遮挡，但因为车辆会离开，所以仍然要做二维定位。产品上线后可以完全准确满足客户需求。



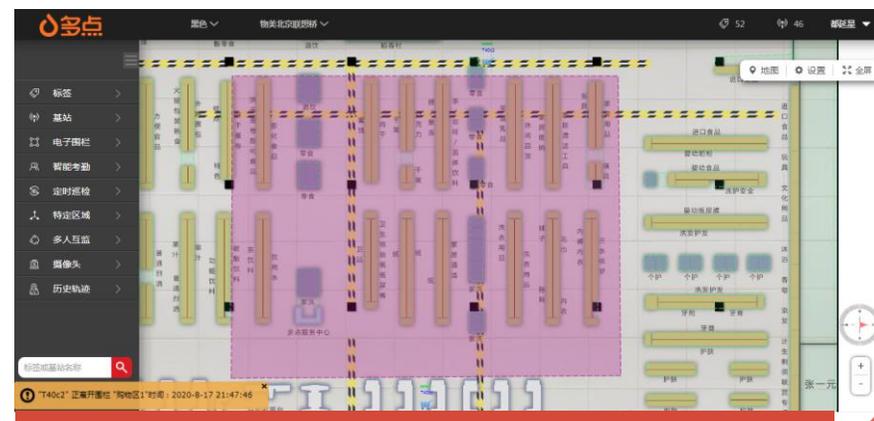
# 成功案例 — 南方电网深圳某500KV变电站



目的：对变电站内各类权限人员、机器人、物资定位



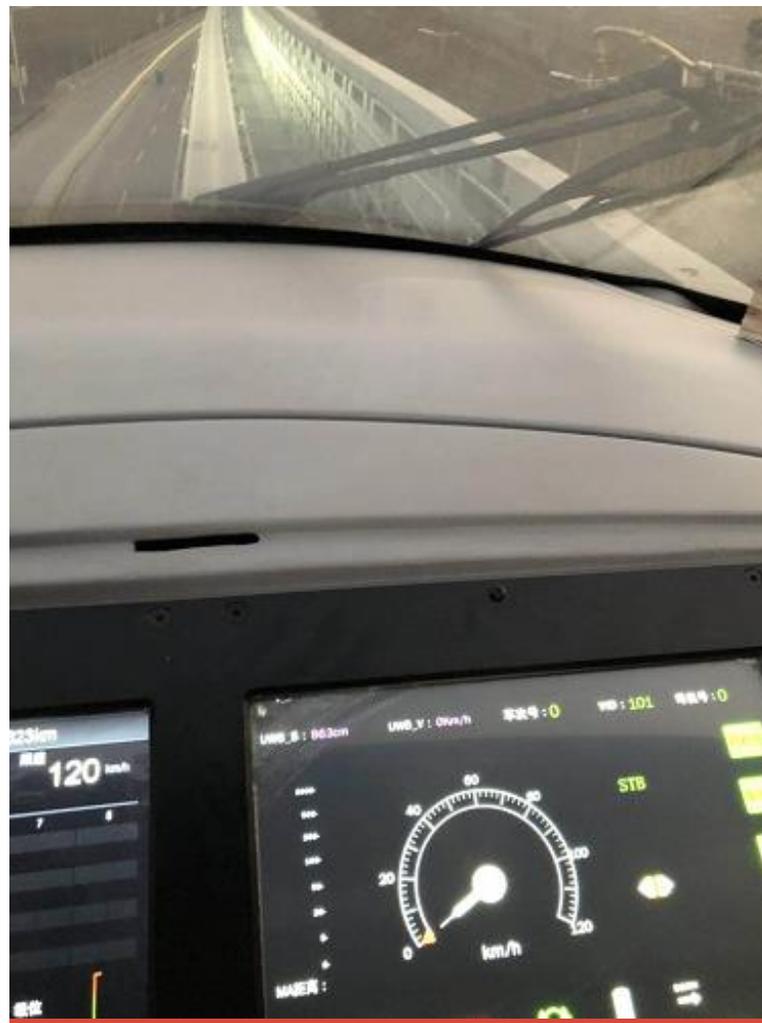
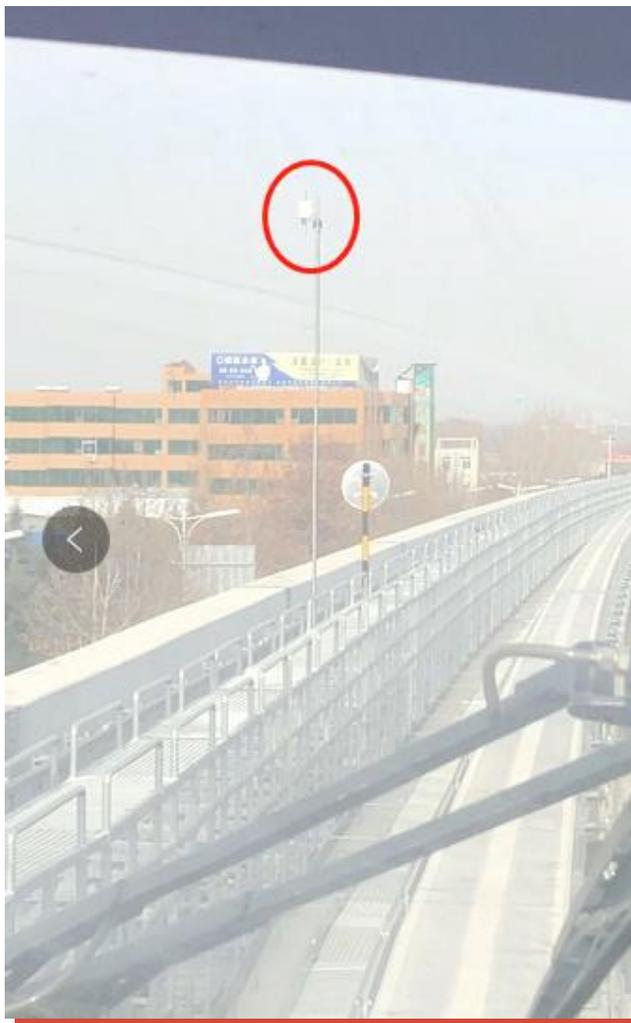
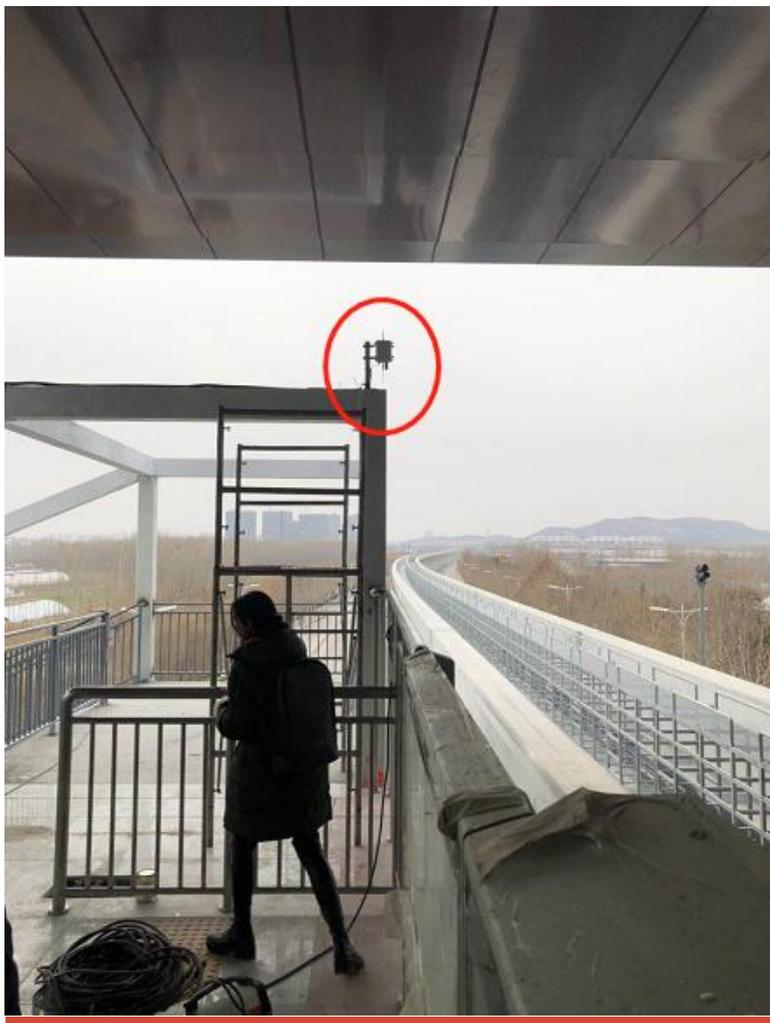
# 成功案例 — 物美超市北京某店



目的：对购物车定位，获得商业智能数据



## 成功案例 — 比亚迪云轨



目的：对轨道全线内车辆、人员定位



## 成功案例 — 机场行李大厅



目的：对可疑行李定位，在多个国际机场部署。



## 成功案例 — 机场停机坪



目的：对停机坪内平板拖车定位，危险区域报警，提高机场运营安全。

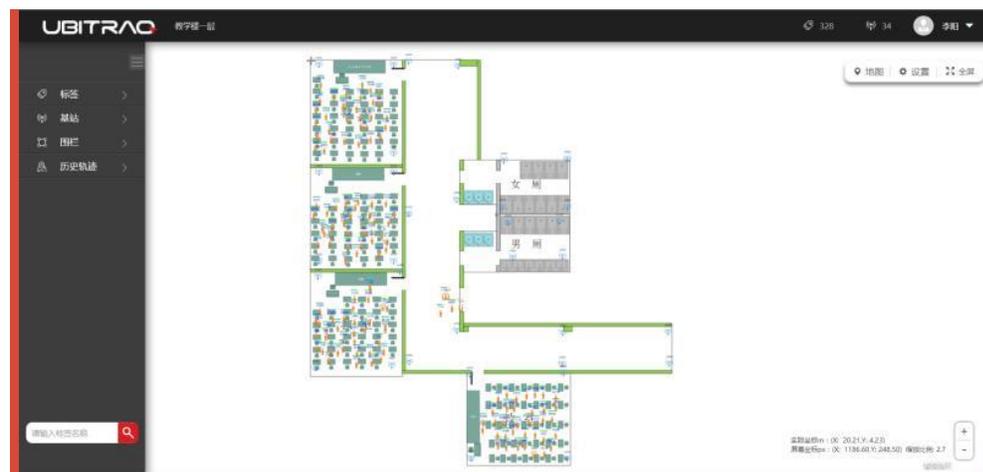


## 成功案例 — 边防口岸



**目的：**对工作人员、施工人员、外来游客定位，提升口岸安全管理和信息化水平。  
定位区域总面积达数十万平米，包含室内、室外多个区域。

# 成功案例 — 学校



目的：对学生在校园内的位置定位



# 成功案例 — 500强写字楼访客管理



目的：对人员和访客定位





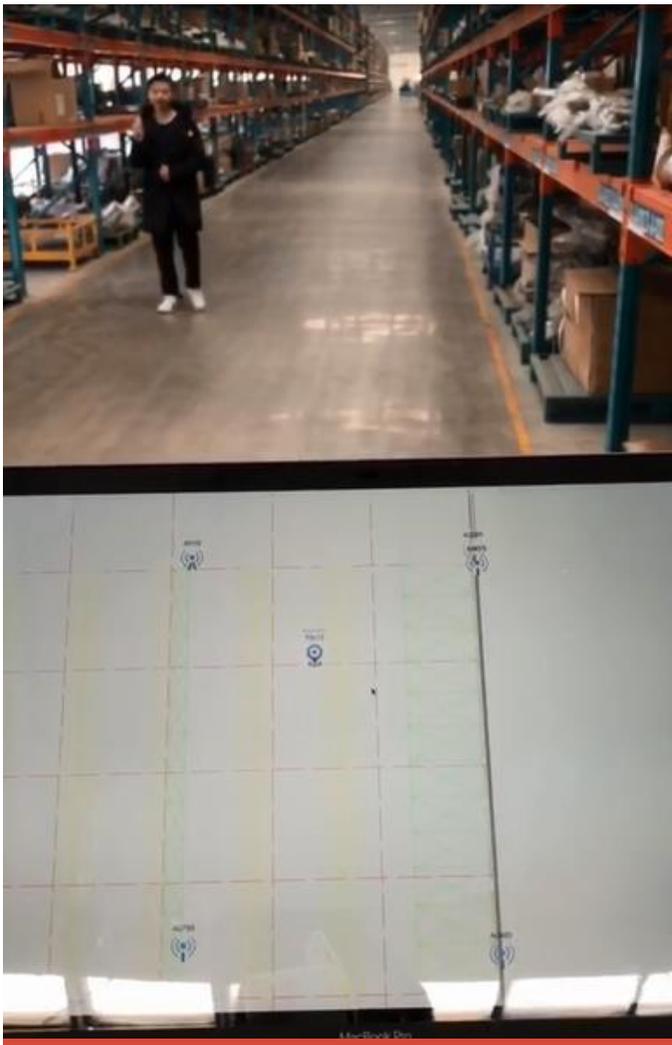
# 成功案例 — 百威啤酒工厂



目的：对人员、车辆定位，提高生产安全和效率。



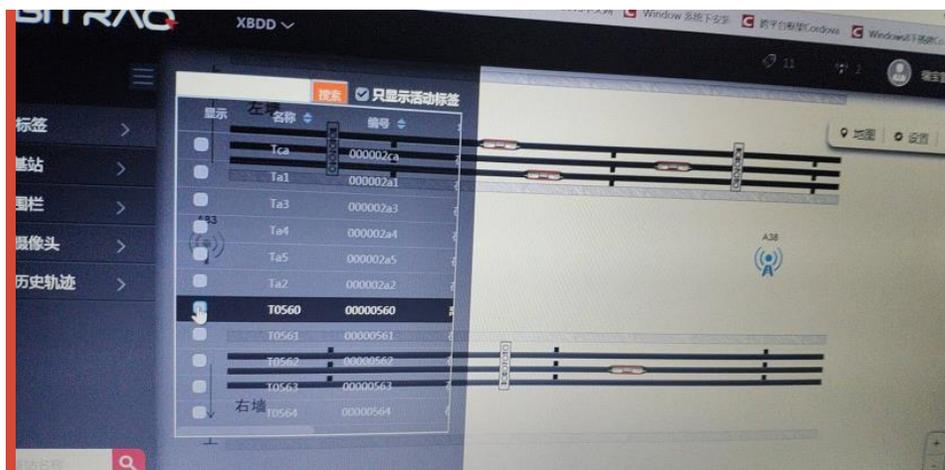
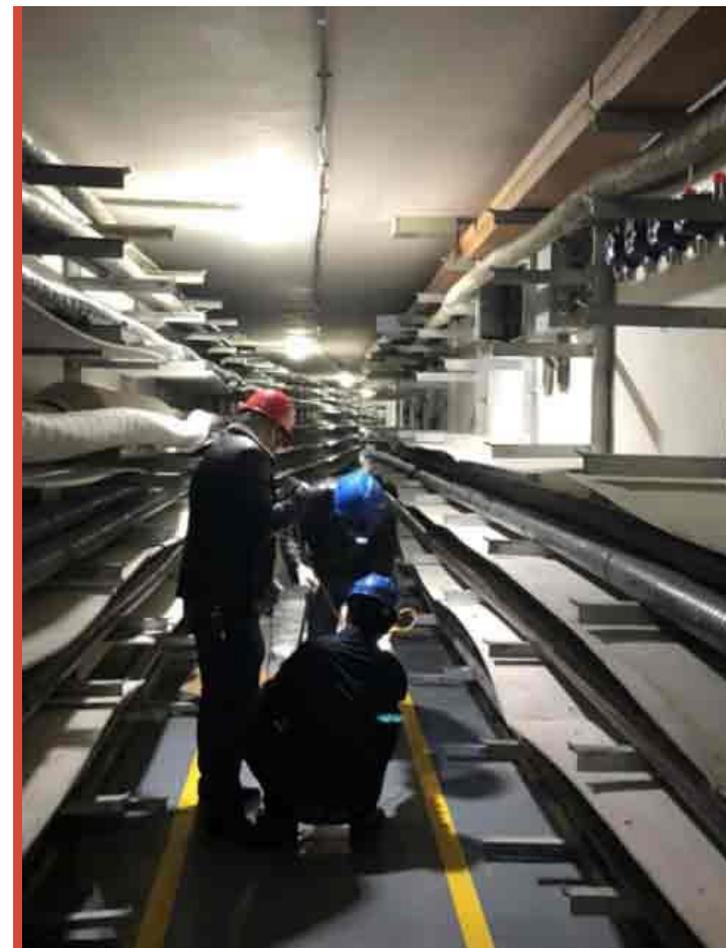
## 成功案例 — 汽车厂配件仓库



目的：对人员、车辆定位，提高生产安全和效率。



## 成功案例 — 市政地下管廊



目的：对管廊内作业人员定位，作业人员也能看到自己位置



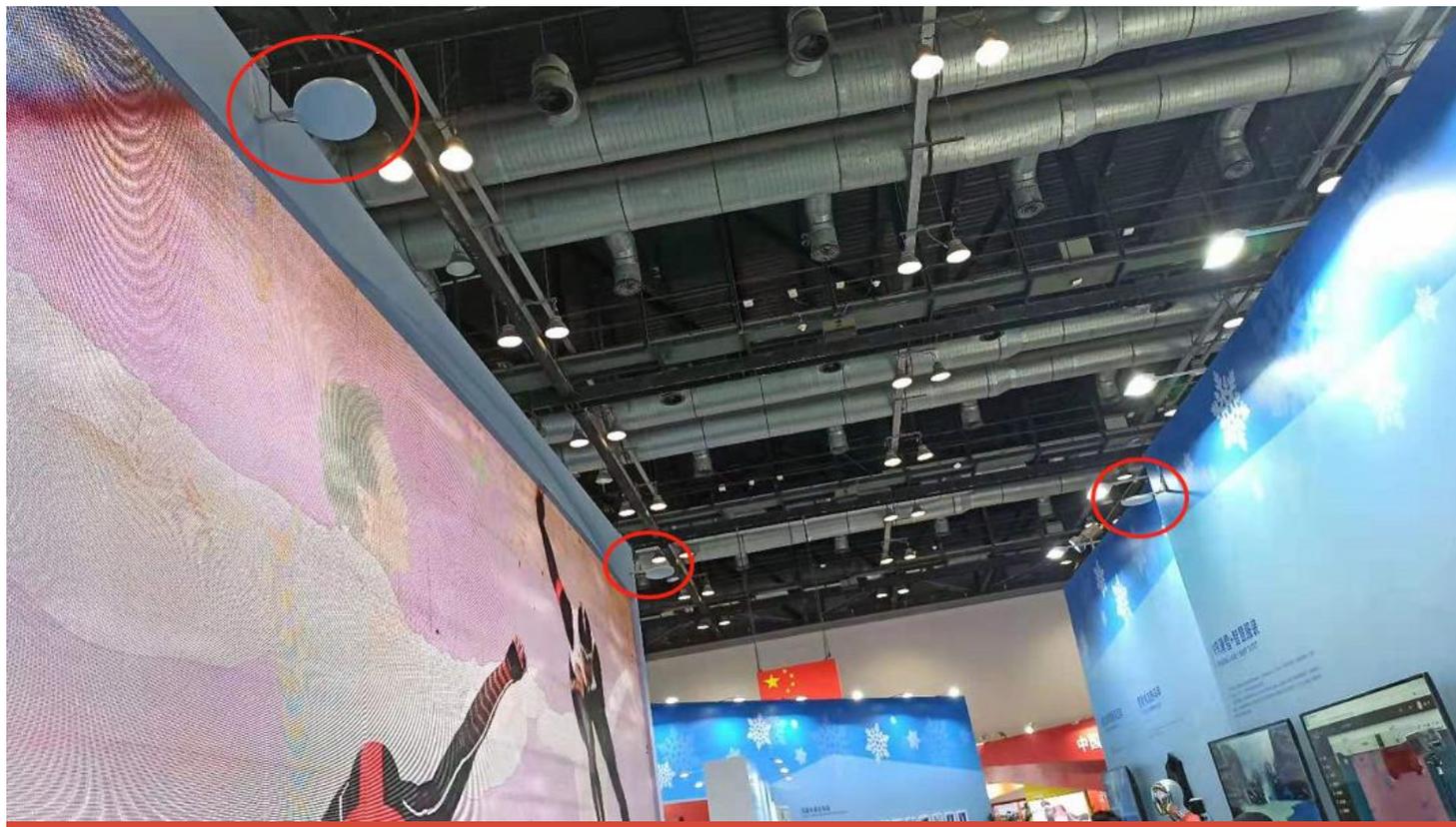
## 成功案例 — 隧道工地

目的：  
对隧道施工工地内作业人员定位





## 成功案例 — 冬奥会展馆



目的：未来对冬奥会运动员定位，展会对VIP客户定位。  
中央政治局委员、北京市委书记蔡奇到访。



## 成功案例 — AR定位



目的：对室内空间定位，协助AR全景360度无漂移展示

谢谢观看

UBITRAQ  
全 迹 科 技