

# 高精度人员定位系统

华思（广州）测控科技有限公司



H U A S I C E K O N G



关注华思 了解更多

因 为 专 注 所 以 专 业

## 高精度人员定位系统 产品介绍

### 高精度人员定位系统

随着我国产业智能化转型升级的发展，人员数字化管理已经成为很多行业的刚需，目前，人员劳动密集的行业都面临着人车分布混乱、作业场景复杂、危险性高、缺乏数字化监督等管理难题。为保障作业人员安全，防范和减少安全事故发生，华思测控将北斗高精度定位技术应用于人员和车辆定位系统，通过自主研发的人员车辆定位终端和定位管理平台，实现对作业区域内人员、车辆的实时位置监控和管理调度。

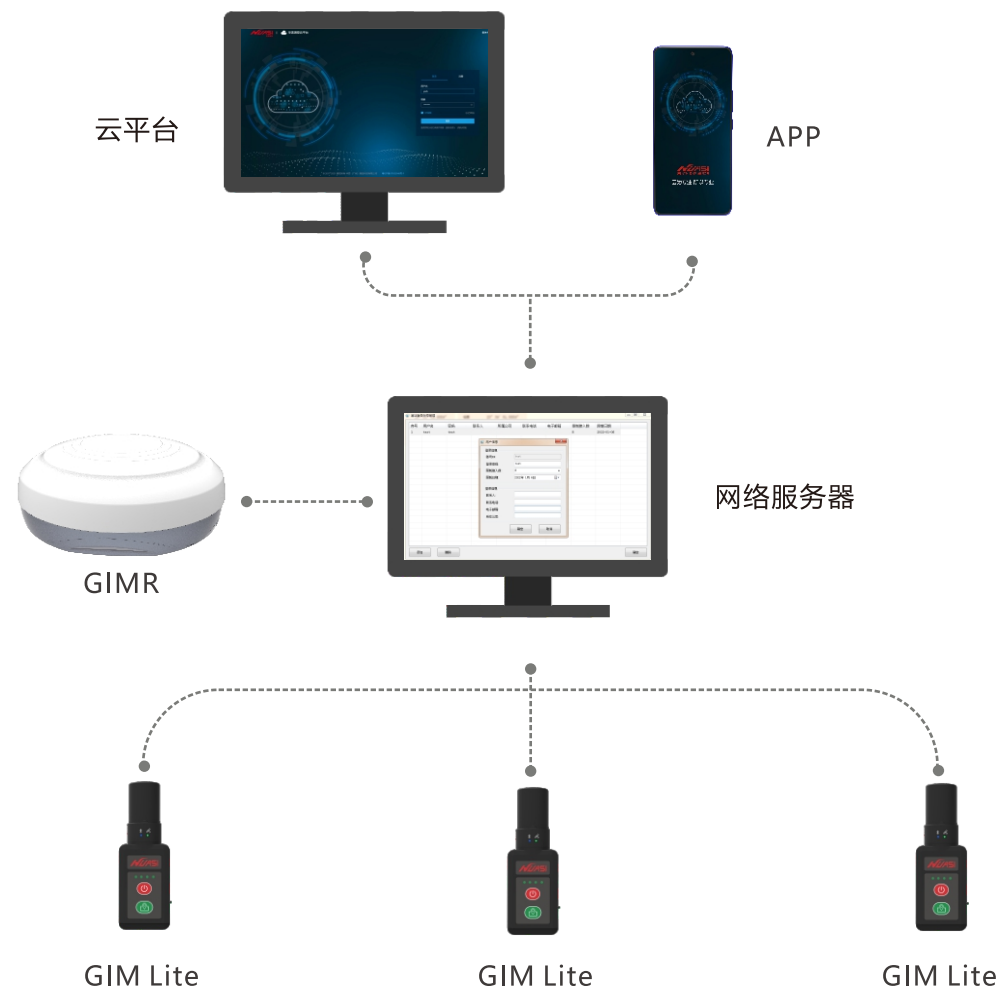


图:人员定位系统

### 人员定位系统比对



### GIMR 介绍

GIMR是一款高精度定位基站，并支持PPP精密单点定位功能。可以通过单台接收机达到厘米级定位精度。该接收机针对部分特殊场景做了相应适配，可为需要差分数据的移动平台提供更为精准的实时差分数据。在测绘、巡检、农业等多种专业场景均有良好的应用。



◆ GIMR 技术参数

| 类型      | 参数项      | 参数指标                                                                                                                                                                                              |
|---------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 测量性能    | 信号跟踪     | BDS: B1I、B2I、B3I、B1C、B2a、B2b; GPS: L1C/A、L1C、L2P(Y)、L2C、L5; GLONASS: L1、L2; Galileo: E1、E5a、E5b、E6; QZSS: L1、L2、L5、L6                                                                             |
|         | GNSS特性   | 1、定位输出频率 1Hz~20Hz<br>2、初始化时间 小于10秒<br>3、初始化可靠性 >99.9%<br>4、全星座接收技术, 能全面支持来自所有现行的GNSS星座信号<br>5、高可靠的载波跟踪技术, 大大提高了载波精度, 为用户提供高质量的原始观测数据<br>6、智能动态灵敏度定位技术, 适应各种环境的变换, 适应更加恶劣、更远距离的定位环境<br>7、高精度定位处理引擎 |
| 定位精度    | 静态GNSS测量 | 平面: $\pm (2.5\text{mm}+0.5 \times 10^{-6}\text{D})$ 高程: $\pm (5\text{mm}+0.5 \times 10^{-6}\text{D})$                                                                                             |
|         | 实时动态测量   | 平面: $\pm (8\text{mm}+1 \times 10^{-6}\text{D})$ 高程: $\pm (15\text{mm}+1 \times 10^{-6}\text{D})$                                                                                                  |
| 惯导 (选配) | IMU更新率   | 100HZ                                                                                                                                                                                             |
|         | 倾斜角度     | 0°~60°                                                                                                                                                                                            |
| 用户交互    | 按键       | 4个指示灯, 1个卫星灯, 1个差分信号灯, 1个蓝牙灯, 1个电源灯。                                                                                                                                                              |
|         | 指示灯      | 单按键                                                                                                                                                                                               |
|         | web交互    | 支持WI-FI和USB模式访问接收机内置Web管理页面, 监控主机状态、自由配置主机等                                                                                                                                                       |
| 硬件      | 尺寸       | $\phi 170\text{mm} \times \text{H}76\text{mm}$                                                                                                                                                    |
|         | 重量       | 1KG                                                                                                                                                                                               |
|         | 材质       | 镁合金                                                                                                                                                                                               |
|         | 温度       | 工作温度: $-25^{\circ}\text{C}$ 到 $+65^{\circ}\text{C}$ 存储温度: $-35^{\circ}\text{C}$ 到 $+80^{\circ}\text{C}$                                                                                           |
|         | 湿度       | 抗100%冷凝                                                                                                                                                                                           |
|         | 防护等级     | IP67                                                                                                                                                                                              |
|         | 防震       | 抗2米随杆跌落                                                                                                                                                                                           |
| 电气      | 电源       | type-c接口充电, 带过压保护                                                                                                                                                                                 |
|         | 电池       | 12000mah                                                                                                                                                                                          |
| 通讯      | I/O端口    | 5芯 LEMO 外接电源接口+RS232<br>Type-C接口<br>1个电台天线接口<br>Micro SIM卡卡槽                                                                                                                                      |
|         | 无线电调制解调器 | 内置一体化全频1W电台<br>工作频率 410-470MHz<br>TRIMATLK、TRIMMARK3、PCC EOT 等传输协议                                                                                                                                |
|         | 蜂窝移动     | 4G支持                                                                                                                                                                                              |
|         | 蓝牙       | 支持                                                                                                                                                                                                |
|         | WiFi     | 标准 802.11 b/g/n标准                                                                                                                                                                                 |
| 数据存储/传输 | WiFi热点   | 支持                                                                                                                                                                                                |
|         | 数据存储     | 支持                                                                                                                                                                                                |
|         | 数据传输     | 支持                                                                                                                                                                                                |

◆ GIM Lite 技术参数

| 类型     | 参数项       | 参数指标                                           |
|--------|-----------|------------------------------------------------|
| 信号跟踪   | 多星座       | 支持                                             |
|        | 多频点       | 支持                                             |
|        | 更新率       | 5Hz                                            |
| 精度及可靠性 | RTK动态定位精度 | 平面: 10mm+1ppm (开阔环境)<br>高程: 15mm+1ppm (开阔环境)   |
|        | 倾斜测量      | 支持                                             |
|        | 首次定位时间    | 冷启动<60s 热启动<15s                                |
|        | RTK初始化时间  | <5s(经典值)                                       |
| 无线传输   | 信号重捕获     | <1s                                            |
|        | 蓝牙        | BLE5.0, 工作距离大于10米                              |
| 接口     | WIFI      | 支持定制                                           |
|        | 数据及电源接口   | 设备侧面, 1个Type-C接口(充电、固件升级)                      |
| 电气特性   | 续航        | 9小时                                            |
|        | 指示灯       | 1个蓝牙灯、1个卫星灯、4个电量灯                              |
|        | 按键        | 1个开关机键、1个测量按键                                  |
| 物理参数   | 电池特性      | 内置锂电池, 3.7V/3000mAh                            |
|        | 尺寸        | 40mm*118.5mm*29.4mm                            |
|        | 重量        | 163g                                           |
| 环境特性   | 工作温度      | $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ |
|        | 防护等级      | IP 65                                          |

◆ GIM Lite 介绍

GIM Lite是华思测控全新研制的一款创新、轻巧、便携的智能定位终端，支持厘米级定位精度，搭配安卓手机APP和华思云平台使用，适用于人员定位、车载高精度定位等场景。

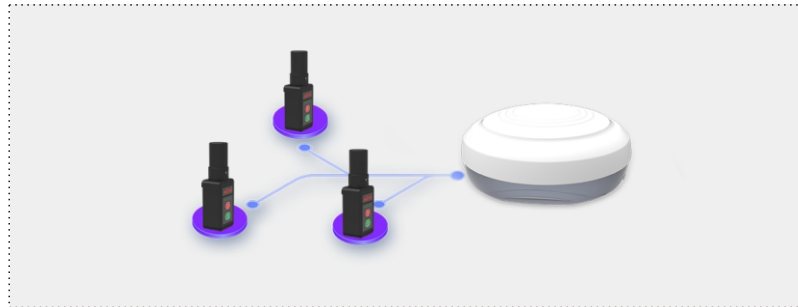




## 高精度人员定位系统 功能特点

### ◆ 1+N模式

一台GIMR主机作为单基站，通过网络服务器把基站差分定位数据分发出去，提供给多个移动站使用；



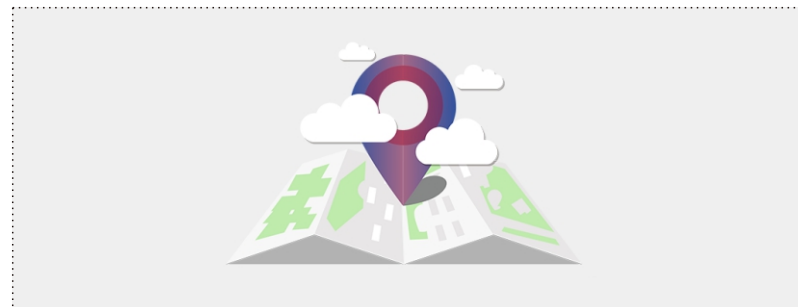
### ◆ 低成本

多个移动站(GIM Lite)无需购买多个CORS账号，直接接收和使用一台GIMR基站的差分定位数据；



### ◆ 高精度

移动站(GIM Lite)接收到基站(GIMR)的差分后解算输出自身的固定解，可快速达到高精度定位的效果。精度可达到厘米级。



### ◆ 云平台管理

巡检人员佩戴定位终端GIM Lite后，通过4G网络即可将自身的实时位置信息推送到云平台，云平台可展示巡检人员的实时位置和查询巡检人员的历史轨迹。

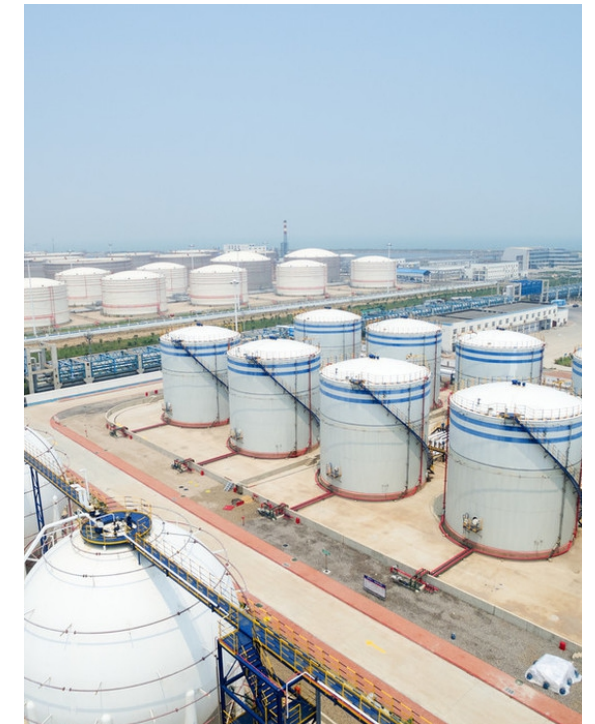


## 高精度人员定位系统 应用场景

华思高精度人员定位系统适用于电力、石化、铁路、机场、港口、矿区等复杂工作场景。



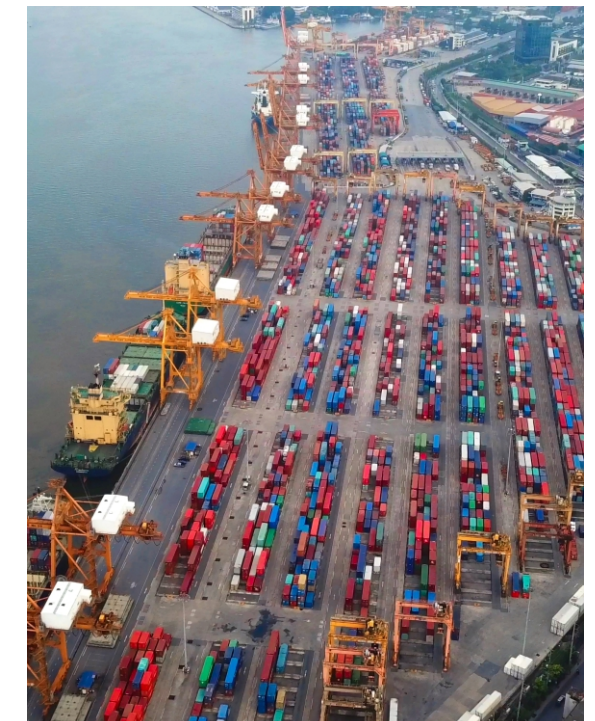
电力



石化



机场



港口