

# 载体定位测量的解决方案

## 1 概述

基于卫星的定位提供了世界上最精确的位置信息。有可能在世界任何地方获得 GNSS 卫星信号可用的定位，一天中的任何时间，数据速率高达 100 Hz。测量可以实时生成或在任务后处理，以达到最高精度。

GNSS 技术最常用于：

- 确定对象在地球上或相对于地球的位置以进行导航
- 找到相对于另一个对象的对象以进行跟踪

通常提供的定位信息包括水平域（纬度/经度或东/北）和垂直域（高度）。

GNSS 定位解决方案具有广泛的精度。虽然这项技术的应用是无限的，但关键应用包括：

### 1) 位置确定应用

- 调查
- 车辆/飞机/船/人体跟踪
- 运动应用

### 2) 导航应用

- 农业设备运行
- 无人驾驶飞机，无人驾驶地面车辆
- 自动飞机着陆

### 3) 特点

- 实时和任务后处理的解决方案
- 独立和相对定位选项
- 定位输出有多种格式
- 提供不同的参考框架

## 解决方案

### 1) 实时局域/广域定位:

单个 GNSS 接收器单独或“独立”操作以确定其位置。

定位类型	跟踪卫星频率	水平 1 RMS 精度 (m)
单点	单	1.5
单点	双	1.2
基于卫星的增强系统 (SBAS)	单	0.6

### 2) 实时相对/本地定位:

需要实时代码或代码以及来自基站/参考站的 GNSS 测量校正相位以传输到 GNSS 接收器 (在这种情况下称为流动站)。需要无线电或网络类型的通信数据链路设备。

定位类型	跟踪卫星频率	水平 1 RMS 精度 (m)
DGPS	单	0.4
RT-2	双	0.01 + 1 ppm

### 3) 后处理定位:

当不需要实时定位测量时, 可以对 GNSS 数据进行后处理以提高解决方案的准确性。

我们 GrafNav 和惯性资源管理器®后处理软件采用前向和后向数据计算的优势, 产生最准确的组合解决方案成为可能。提高了解决方案的可用性, 并且可以优化在具有挑战性的环境下对数据质 需要在事件期间从 GNSS 接收器捕获的原始代码和相位数据。

解决方案类型	跟踪卫星频率	水平 1 RMS 精度 (m)
差分 GNSS	参考站原始代码和相位 GNSS 数据	0.01 + 1 ppm
精密单点定位 (PPP)	精确的卫星时钟和精确的卫星星历数据	0.03-0.07

如需详细资料, 请致电 13161608692.