

## K3105G 高精度融合定位终端

GNSS+INS、扩展 UWB



### 产品概述

组合导航终端通过融合车辆动态信息及多种传感器，结合车辆运动模型算法，可为智能网联汽车提供位置、速度、姿态等导航数据，用以支持 NGP/NOA、AVP 等自动驾驶场景的业务。

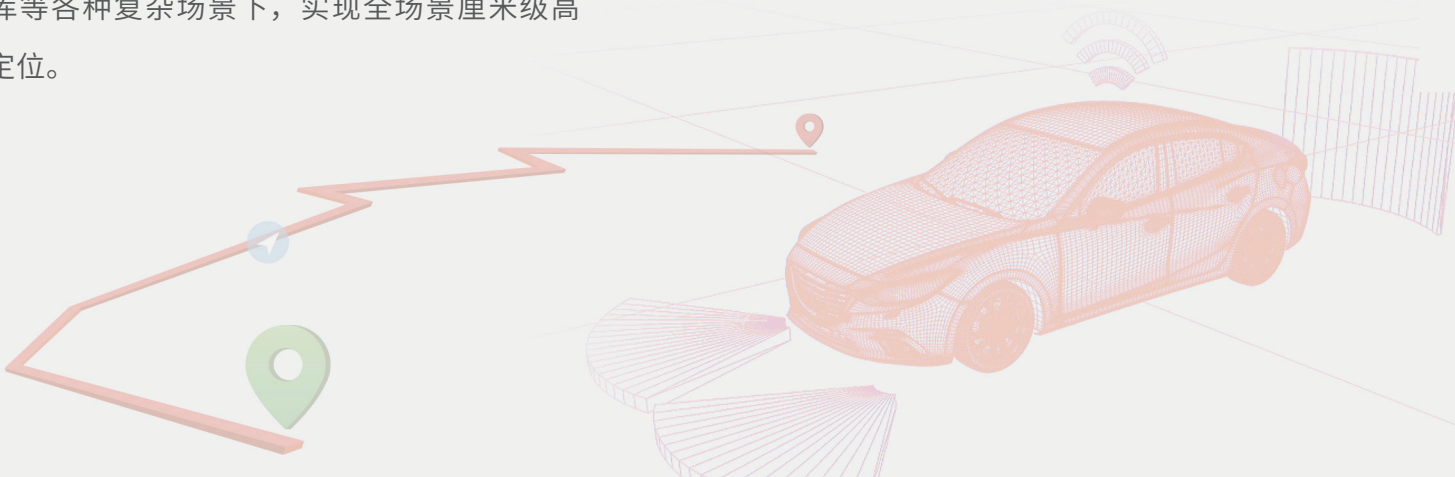
K3105G 是一款高精度组合导航 (GNSS+INS) 定位终端，采用多传感器数据融合技术将卫星定位与惯性测量相结合，其内置 GNSS 模块和高精度 MEMS 陀螺仪与加速度计，支持 RTCM 数据接入，支持外接里程计信息进行辅助，提供多种性能的 GNSS 组件和 INS 组件选择。

深度融合 IMU/RTK 等数据源，实时输出载体位姿、速度等导航数据。K3105G 系统在卫星定位方面采用多系统多频方案，具有全天候、全球覆盖、高精度、高效率、应用广泛等优点。

可在高速 / 城市道路、高架桥下、隧道、地下车库等各种复杂场景下，实现全场景厘米级高精度定位。

### 终端特点

- ▶ 支持 GNSS、INS 定位原始数据输出
- ▶ 支持外接 GNSS、INS 设备作为输入
- ▶ 支持 CAN 轮速信息接入
- ▶ 支持外接脉冲轮速计作为输入
- ▶ NMEA 统一坐标输出格式
- ▶ 具备 CAN FD 和 RS 232 接口
- ▶ 具备灵活输出格式，便于客户二次开发
- ▶ 具备 4G 功能，向云端上传定位数据
- ▶ 具备 SD 卡记录数据功能
- ▶ 支持 IEEE 802.15.4z IR-UWB 协议
- ▶ 适用于室内外一体化定位场景



# 产品系统性能指标

## 融合定位性能指标

融合定位精度	< 0.02m (@RMS, RTK/INS) < 0.06m (@RMS, UWB/INS) (选配 KANT3100 数字天线)	开阔路况, 无 UWB 覆盖 GNSS 失锁, 有 UWB 覆盖 需选配“聚星”UWB 终端
航位推算精度	0.15%*D	D: 航位推算行驶距离
姿态精度	0.04° (1σ)	
授时精度	5ns@GNSS 1us@UWB (选配 KANT3100 数字天线)	
数据更新率	1~100Hz	
数据输出	NMEA, 支持统一坐标格式输出	

## GNSS 性能指标

支持导航系统	GPS/BDS/GLONASS/Galileo
冷启动时间	< 45s
热启动时间	< 20s
重捕获时间	≤ 1s
RTK 收敛时间	7s
水平定位精度	1.2m RMS @ 单点; 0.6cm + 0.5ppm RMS @RTK
高程定位精度	1cm + 1ppm RMS@RTK
姿态精度	航向 0.15°俯仰 0.25° RMS/1m 基线

## INS 性能指标

陀螺仪	测量范围	±450° /s
	零偏不稳定性	0.8° /H
	刻度误差	≤ 0.01%
加速度计	测量范围	±16g
	零偏不稳定性	≤ 30ug
	刻度误差	≤ 0.1%

## UWB 性能指标 (选配 KANT3100, 配合“聚星”定位系统)

定位方式	UWB 基站、终端视通	定位区域	UWB 基站围合区域内	刷新率	> 20Hz(@ 同一区域任何终端数)
工作频段	6.2~8.3GHz	定位精度	< 10cm @ CEP68	启动时间	< 0.2s @ (热启动)
信道带宽	500MHz	动态定位延迟	< 10ms		热启动: 已加载场端基站星历状态启动
定位模式	终端 TDOA 定位	时间戳精度	< 1us	协议支持	符合 IEEE802.15.4z 协议规范 IR-UWB

## 接口信息

通讯接口	3*CAN、4*RS232
RS232 波特率	up to 961200bps
CAN 波特率	1Mbps
GNSS 天线接口	2*SMA
4G 天线接口	1*SMA

## 电气参数

工作电压	+10~+36V
工作电流	< 850mA @ 12V
静态电流	< 1mA
标称功耗	< 10W

## 通用参数

防护等级	IP52
工作温度	-20°C ~ +65°C
存储温度	-40°C ~ +85°C
工作湿度	0%RH ~ 95%RH
振动	按照 GB/22423.56, 32h, 功能 A 级
耐化学腐蚀	GB/T2423.17-2008
ESD	±2KV(接触), ±8KV(非接触)
产品尺寸	168.7mm x116.4.0mm x 40mm (常规型号)
产品重量	630g±10 g (不含线束) (常规型号)
产品材质	合金铝

## 其他附件

标准附件	1* 数字接口线束, 1*4G 天线, 1/2 RTK 天线
可选配件	1*UWB 数字天线



电话: 86-028-87806018 地址: 四川省成都市高新西区西源大道2006号众创空间7号楼

Kunchen 中电昆辰