

Kolumbux

KB-110 亚米级精度接收板

产品特性

- 北斗+GPS+GLONASS 三系统卫星定位
- 亚米级差分定位精度
- 惯性导航算法，三维定位、定姿
- 组合导航算法，保证卫星信号较差时可用性



产品简介

KB-110 是华颖泰科针对中等精度定位导航市场推出的 Kolumbux 系列亚米级定位接收机中一款板卡级产品。该产品融合了华颖泰科的卫星导航和惯性导航两大核心技术，可提供便携且可靠的定位导航结果。KB-110 多用于机场码头调度、特种车辆监控、智能交通、驾考驾培等对精度有一定要求的导航市场。

北斗+GPS+GLONASS 三系统卫星定位

KB-110 在丰富的硬件资源上实现了北斗 B1 + GPS L1 + GLONASS L1 三系统卫星定位方案，最大程度地提高了在各种复杂环境下的可用卫星数量，保证定位结果质量。

亚米级差分定位精度

KB-110 可通过伪距差分定位实现亚米级定位精度。在大部分场景下可保证亚米级定位精度，并在多径或遮挡较为严重的场景下仍可保证较高的定位精度，与市面上同类产品相比，其可用性及其可靠性存在明显的优势。

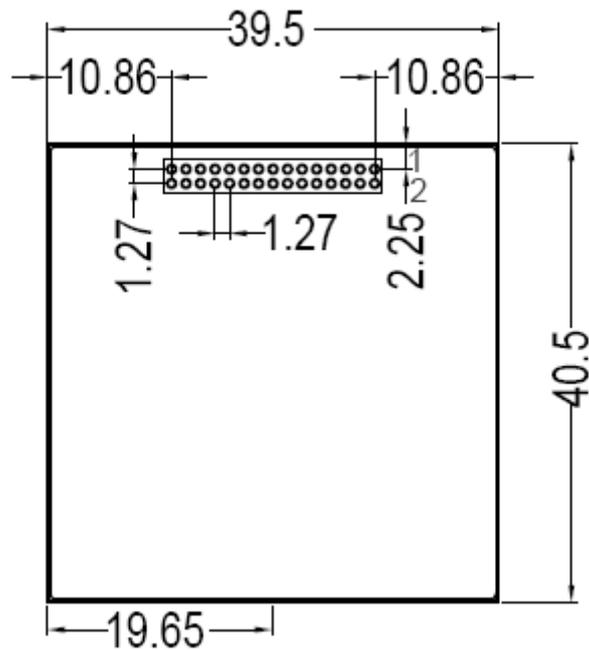
集成惯性导航算法，实现三维定位定姿

卫星定位之外，KB-110 还集成了惯性导航算法。通过集成的 MEMS 加速度计、陀螺仪、磁向计及里程计（可选）等器件，与卫星导航配合可提供连续可靠的三维定位、定姿结果。

组合导航算法，保证卫星信号较差时可用性

卫星导航与惯性导航相融合，在正常工作状态下，KB-110 由 GNSS 定位决定，在惯性导航的辅助下给出可靠的定位定姿结果；在卫星信号弱的情况下，则由惯性导航主导，持续提供可用的定位结果；另一方面，GNSS 定位结果经过惯性导航检验，自动隔离较差的 GNSS 定位结果。

尺寸及封装



Bottom View

管脚定义及设计建议：

管脚序号	管脚名称	管脚定义	使用描述
1	VCC	电源输入	工作电压 3.0~3.3V
2	VCC	电源输入	工作电压 3.0~3.3V
3	GND	电源地	
4	GND	电源地	
5	COM2_RX	串口 2 接收	TTL 电平
6	ANTENNA_POWER	天线电源输入	工作电压 3.6~8V
7	COM2_TX	串口 2 发送	TTL 电平
8	COM3_TX	串口 3 发送	TTL 电平
9	COM3_RX	串口 3 接收	TTL 电平
10	COM1_RX	串口 1 接收	TTL 电平
11	COM1_TX	串口 1 发送	TTL 电平
12	1PPS	秒信号	TTL 电平
13	FWD	里程计前进/后退信号	TTL 电平
14	SPEED	里程计脉冲信号	TTL 电平
15	LED	设备自检输出	TTL 电平
16	TEST	设备自检输入	正常使用上拉 10K 电阻到 VCC
17	GPIO1	通用 I01	TTL 电平
18	GPIO2	通用 I02	TTL 电平
19-30	NC	内部使用	建议不使用，管脚悬空

性能指标

信号跟踪		GPS L1, GLONASS L1, 北斗 B1
初次定位时间	冷启动	30s
	温启动	30s
	热启动	1s
定位精度 (RMS)	单点定位	3m 水平
	RTD 差分定位	0.8m 水平
定姿精度 (RMS)	航向角	1°
	横滚俯仰角	0.5°
时间精度 (RMS)		50ns

产品规格

尺寸	40.5 x39.5x6mm
供电	3.0V~3.3VDC
输入接口	UART
输出接口	UART
差分输入格式	RTCM3.1, RTCM3.2
定位输出格式	NMEA0183
输出频率	1Hz/5Hz
通信接口	UART x 3 (LV-TTL)
输出频率	1Hz/5Hz
天线接口	MMCX
功耗	600mW (典型值)
工作温度	-40°C ~ 85°C
存储温度	-40°C ~ 85°C

