

Kolumbux

KB-120 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-120 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-120 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-120 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-120 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 & 可靠性存在明显的优势。

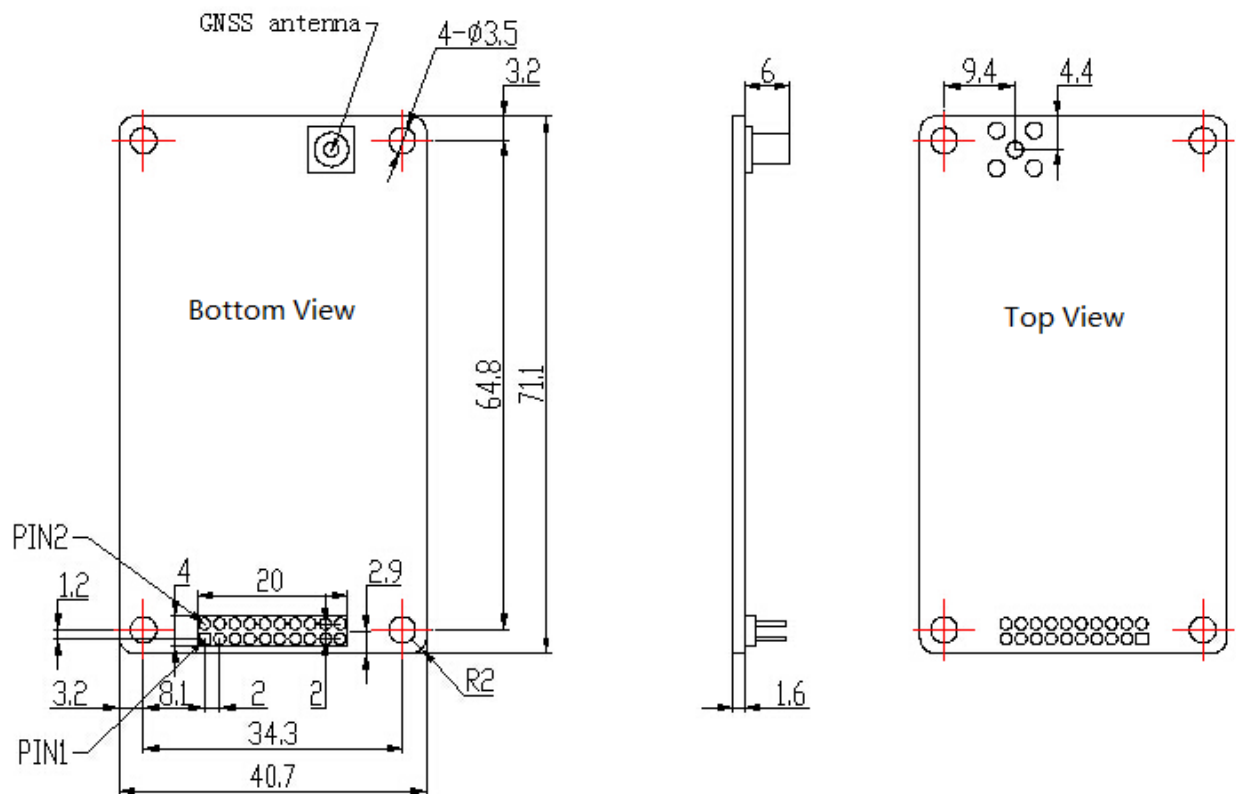
集成惯性导航算法，实现三维定位定姿

卫星定位之外，KB-120 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-120 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。

结构及尺寸



管脚定义及设计建议

管脚序号	管脚定义	使用说明	备注
1	ANTENNA_POWER	GPS 天线电源	GPS 天线电压范围 5V--10V
2	3V3	电源	
3	NC	悬空	
4	NC	悬空	
5	RESET	系统复位	Reset input,Active low reset
6	NC	悬空	
7	NC	悬空	
8	FWD	里程计前进信号	LVCNMOS/LVTTL 3.3V 电平
9	NC	悬空	
10	GND	电源地	
11	COM1_TX	串口 1 发送	惯导串口发送, LVCNMOS/LVTTL 3.3V 电平
12	COM1_RX	串口 1 接收	惯导串口接收, LVCNMOS/LVTTL 3.3V 电平
13	GND	电源地	
14	COM3_TX	串口 3 发送	GNSS 串口发送, LVCNMOS/LVTTL 3.3V 电平
15	COM3_RX	串口 3 接收	GNSS 串口接收, 差分默认输入口, LVCNMOS/LVTTL 3.3V 电平
16	GND	电源地	
17	NC	悬空	
18	GND	电源地	
19	1PPS	GPS 秒信号	LVCNMOS/LVTTL 3.3V 电平
20	SPEED_PULSE	里程计速度脉冲	LVCNMOS/LVTTL 3.3V 电平

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	40.7mm x 71.1mm
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 2 (LV-TTL)
输出频率	1Hz/5Hz
天线接口	MCX 母头
功耗	600mW (典型值)
工作温度	-40℃ ~ 85℃
存储温度	-40℃ ~ 85℃

