

# 天硕导航

## BL40C\_PPP全星座GNSS RTK板卡

### 概述

Tersus BL40C\_PPP 是一款紧凑的 GNSS RTK 板卡，具有全星座跟踪功能，可提供厘米级精度定位。可以集成于自动驾驶仪和惯性导航装置。

BL40C\_PPP板卡支持多星座、多频率，即使在恶劣环境下也可以提高RTK解决方案的连续性和可靠性。内置 8GB 内存使数据收集变得容易。它通过灵活的接口、智能硬件设计和常用的日志/命令格式，与市场上其他 GNSS 板兼容。

BL40C\_PPP板卡内包含天硕导航研发的星基精密单点定位服务“厘明”，使用厘明，GNSS流动站接收机不需要使用本地RTK基站或CORS，而是直接接收卫星播发的星历误差、卫星钟差等差分改正信息。

### 主要特点

- ✓ 配备最新的Tersus ExtremeRTK™ GNSS引擎，支持多星多频全视角卫星跟踪
- ✓ 支持多个卫星系统和频率:
  - GPS L1 C/A, L2C, L2P, L5
  - GLONASS L1 C/A, L2 C/A
  - 北斗 B1, B2, B3, 支持北斗三号
  - Galileo E1, E5a, E5b
  - QZSS L1 C/A, L2C, L5
  - L-BAND
- ✓ 支持576个跟踪通道
- ✓ 厘米级精度定位
- ✓ 灵活的接口，如RS232, TTL, USB, CAN, Ethernet
- ✓ 支持PPS输出和事件标记输入
- ✓ 支持20Hz RTK解算更新率和原始数据输出
- ✓ 与Trimble BD970引脚兼容
- ✓ 日志/命令与NovAtel协议兼容



天硕导航

BL40C\_PPP全星座GNSS RTK板卡

技术参数

性能指标

|                                                                                                                            |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 卫星信号跟踪:                                                                                                                    |              |
| GPS L1 C/A, L2C, L2P, L5; GLONAS L1 C/A, L2 C/A; 北斗 B1, B2, B3, 支持北斗三号; Galileo E1, E5a, E5b; QZSS L1 C/A, L2C, L5; L-BAND |              |
| 通道数:                                                                                                                       | 576          |
| 单点定位精度 (RMS):                                                                                                              |              |
| - 水平:                                                                                                                      | 1.5m         |
| - 垂直:                                                                                                                      | 3.0m         |
| DGPS 定位精度 (RMS):                                                                                                           |              |
| - 水平:                                                                                                                      | 0.25m        |
| - 垂直:                                                                                                                      | 0.5m         |
| 高精度静态 (RMS):                                                                                                               |              |
| - 水平:                                                                                                                      | 2.5mm+0.1ppm |
| - 垂直:                                                                                                                      | 3.5mm+0.4ppm |
| 实时动态测量RTK (RMS):                                                                                                           |              |
| - 水平:                                                                                                                      | 8mm+1ppm     |
| - 垂直:                                                                                                                      | 15mm+1ppm    |
| 观测精度 (天顶方向):                                                                                                               |              |
| - C/A 码:                                                                                                                   | 10cm         |
| - P 码:                                                                                                                     | 10cm         |
| - 载波相位:                                                                                                                    | 1mm          |
| 首次定位时间 (TTFF):                                                                                                             |              |
| - 冷启动:                                                                                                                     | <50s         |
| - 热启动:                                                                                                                     | <30s         |
| 重捕获:                                                                                                                       | <2s          |
| 时间精度 (RMS):                                                                                                                | 20ns         |
| 测速精度 (RMS):                                                                                                                | 0.03m/s      |
| 初始化时间 (典型值):                                                                                                               | <10s         |

|                |                         |
|----------------|-------------------------|
| TAP 定位精度(RMS): | < 5cm                   |
| TAP收敛时间:       | 15 分钟                   |
| TAP覆盖范围:       | 全球                      |
| TAP信号稳定性:      | 99.99%                  |
| 初始化置信度:        | >99.99%                 |
| 数据格式:          | RTCM 2.x/3.x/CMR/CMR+   |
| 数据输出:          | RINMEA-0183, Tersus 二进制 |
| 最大数据更新率:       | 20Hz                    |
| 存储:            | 内置8GB                   |

通信配置

|         |                        |
|---------|------------------------|
| 串口:     | RS-232 x1, TTL x2      |
| 串口波特率:  | 高达 921600bps           |
| USB 端口: | USB 2.0 device x1      |
| CAN 端口: | ISO/DIS 11898 x1*      |
| PPS 端口: | LVTTL x1               |
| 事件标记:   | LVTTL x2               |
| 以太网:    | 10BaseT/100BaseTx1*(1) |

电气与物理特性

|           |                        |
|-----------|------------------------|
| 输入电压:     | 3.45V DC               |
| 功耗 (典型值): | 3.6W                   |
| 尺寸:       | 100x60x10.1mm          |
| 重量:       | 44g                    |
| IO 接口:    | 24针 header + 6针 header |
| 天线接口:     | MMCX 母座 x1             |

环境特性

|       |               |
|-------|---------------|
| 工作温度: | -40°C ~ +70°C |
| 储存温度: | -55°C ~ +85°C |

Note:  
\* 该端口功能与固件版本有关。  
(1)以太网硬件已备，后续更新可支持该功能。

官方网站: [www.tersus-gnss.cn](http://www.tersus-gnss.cn)  
销售咨询: [sales@tersus-gnss.com](mailto:sales@tersus-gnss.com)  
技术支持: [support@tersus-gnss.com](mailto:support@tersus-gnss.com)  
联系电话: 400-007-1108

技术参数如有更改，恕不另行通知  
©2023 Tersus GNSS Inc. 版权所有