

# BY352T

## 车载高精度定位定向整机



BY352T 车载高精度定位定向整机内置 BY352 高精度定位定向板卡，采用北云科技自主知识产权的快速载波相位模糊度解算技术和多径抑制算法，能够快速精确的解算出两个天线相对位置信息和两个天线相位中心连线与真北之间的夹角（方位角）。集成 MEMS 陀螺仪、加速度计和气压计，使得动态性能更加稳健。同时，通过接收地面基准站差分数据链，可实现实时载波相位差分定位（RTK），为载体提供厘米级的高精度位置信息。

BY352T 车载高精度定位定向整机可应用在多种运动载体上，如车辆、船舶、港口机械、工程机械、飞机和雷达等平台。

### 1. 产品特点

- 1) 内置 BY352 高精度定位定向板卡；
- 2) 支持 SBAS 和 QZSS 增强信号；
- 3) 支持 RTK 和 DGPS 功能，可作基准站或移动站使用；
- 4) 通过网络接口收发差分数据；
- 5) 7~36V 宽电压输入，具备过流和反接保护功能；
- 6) 一路航空电源接口，两个 RS232 串口，一路网口，用户使用更灵活；
- 7) 集成 MEMS 惯性组件，动态性能更加稳健；
- 8) 支持 GPRS/3G 通信；
- 9) 支持防拆报警；
- 10) 支持多种差分数据协议，默认 RTCM3.2 (CMR, CMR+, RTCM2.1/3.0/3.1/3.2)。

### 2. 技术指标

2.1 性能指标			
接收频点		B1、B2、L1、L2、G1	
通道数		128	
定位定向模式		BDS、GPS、GLONASS、联合	
单点定位		1.5m RMS	
RTK	水平	1.0cm + 1ppm RMS	
	高程	1.5cm + 1ppm RMS	
DGPS	水平	0.5m + 1ppm RMS	
	高程	1.0m + 1ppm RMS	
授时精度		20ns RMS	
定向精度		0.20° /m RMS	
测速精度		0.05m/s RMS	
首次定位时间	冷启动	≤ 60s	
	热启动	≤ 10s	
失锁重定位时间		≤ 2s	
失锁重定向时间		≤ 3s	
串口波特率可调		默认 115200bps	
		最大 921600bps	
解算频率		1Hz~50Hz	

### 3. 接口介绍

3.1 前天线接口	
天线馈电	+5V
接头型号	TNC-K
功能	连接测量型天线，获取伪距观测值，定位授时（主通道）。

3.2 后天线接口	
天线馈电	+5V
接头型号	TNC-K
功能	连接测量型天线，获取载波相位观测值，进行定向（从通道）。

### 3.3 电源接口

电源接口采用 GX-16 航空接口，信号定义如下：



管脚	信号	类型	描述	备注
1	VCC	电源	外部电源输入	7~36V DC
2	GND	地	电源回路	—

2.2 电气特性	
接收机电源	DC 7~36V
功耗	4.8W
通讯接口	2 个 RS232 接口、1 个外置电源接口、1 个 RJ45 接口
射频接口	2 个 GNSS 天线接口 (TNC-K)

2.3 物理特性	
整机尺寸	135mm*152mm*73mm(含挂耳)
材料	铝合金
重量	800g(不含配件)
工作温度	-40°C ~ +70°C
存储温度	-55°C ~ +85°C

### 3.4 数据接口

1) 差分和控制接口使用标准 DB9 插孔插座 (F 型)，引脚定义相同。具体定义如下：



管脚	信号	类型	描述	备注
1	NC	—	无信号定义	—
2	TXD	输出	接收机串口发送	RS232 电平
3	RXD	输入	接收机串口接收	RS232 电平
4	NC	—	无信号定义	—
5	GND	地	信号回路	—
6	NC	—	无信号定义	—
7	NC	—	无信号定义	—
8	NC	—	无信号定义	—
9	NC	—	无信号定义	—

2) 控制串口：主控接口，支持串口收发，用于定位定向结果输出及外部指令接收。

3) 差分串口：辅助接口，支持串口收发，可配置成差分数据输入（移动站）/ 输出（基准站）。

4) 网口：采用标准的 RJ45 插座，配置为差分数据输入（移动站）/ 输出（基准站）。