

R683 | 全星座多频 RTK 高精度定位接收机

产品规格书



PC-CO-240419-001 | Revision 001

1 产品简介

北京眸星科技全星座多频 RTK 一体化接收机 R683，基于 12nm 先进制程低功耗 SoC 芯片，支持 BDS、GPS、Galileo、GLONASS 和 QZSS 等星座的 L1、L2、L5 卫星信号接收，信号更丰富、性能更强大，内置高增益测绘级接收天线，整机功耗低至 1W，良好满足车辆、机器人、无人机、轮船等行业高精度定位需求。

2 产品特点

- 采用 12nm 先进制程，整机功耗 1W
- 支持 BDS、GPS、Galileo、GLONASS、QZSS，L1、L2、L5 全频信号接收
- 内置新一代 RTK 高精度定位算法引擎，城市环境厘米级高精度定位
- 10Hz 定位输出频率
- RS232 数据输出
- 集成 4G 全网通，无需外接 4G 通信设备，上电直连 CORS 账号（账号需购买）
- IP67 级防水

3 物理规格

- 尺寸（两种规格可选）：
164 (H) × 72 mm (V)
152 (H) × 72 mm (V)



图 3-1 物理规格

4 性能指标

支持星座	GPS + BDS + Galileo + GLONASS + QZSS + SBAS	
接收信号	BDS: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b GPS: L1C/A, L1C, L2C, L2P(Y), L5 GLONASS: G1, G2, G3 Galileo: E1, E5a, E5b, E6 NavIC: L5 QZSS: L1C/A, L1C, L2C, L5 SBAS: L1C/A	
灵敏度	捕获: -147dBm 跟踪: -165dBm 重捕获: -159dBm	
定位精度	单点定位 (RMS)	平面: 1.5 m 高程: 2.5 m
	DGPS (RMS)	平面: 0.4 m 高程: 0.8 m
	RTK (RMS)	平面: 0.8 cm+1 ppm 高程: 1.5 cm+1 ppm
速度精度	0.03 m/s	
1PPS 精度	20 ns	
定位时间	冷启动	12 s
	温启动	5 s
	热启动	1 s
动态性能	高度限制	1000 m
	速度限制	300 m/s
	加速度限制	4 g
输出频率	10 Hz	
协议	NMEA 0183, RTCM 3.X	
接口	RS232	
电压	DC_12~36V	
功耗	1W (典型值)	
工作环境	运行温度: -40°C ~ 85°C 存储温度: -55°C ~ 95°C	

5.1 电气特性

参数	符号	最小值	最大值	单位
供电电压 VCC	Vcc	-0.3	36	V
供电 Vcc 纹波	Vrpp	0	500	mV
工作温度		-40°C ~ 85°C		
存储温度		-55°C ~ 95°C		
湿度		95% 非凝露		
振动		GJB150.16-2009, MIL-STD-810		
冲击		GJB150.16-2009, MIL-STD-810		

5.2 内置天线特性

工作频段	1154MHz ~ 1300MHz; 1551MHz ~ 1615MHz
阻抗匹配	50 Ω
相位中心误差	≤ 2.0 mm
天线轴比	≤ 3 dB
水平面覆盖角度	360
低噪放增益	40 dB
输出驻波比	2.0 : 1