

DM712D



长沙海格北斗信息技术有限公司
CHANGSHA HAIGE BEIDOU INFORMATION TECHNOLOGY CO.,LTD

全系统全频点高精度定位定向模块



产品简介

DM712D模块是基于长沙海格自主研发的DolphinⅢ海豚三号高性能芯片开发的紧凑型高精度模块，采用独创的“海豚神经元”信号接收算法，支持全星座全频点GNSS信号接收。跟踪BDS B1I/B2I/B3I/B1C/B2a/B2b+ GPS L1CA/L2C/+ GLONASS L1/L2+ Galileo E1/E5a/E5b等卫星信号。采用小型经典尺寸，支持网络及惯性器件组合导航。可广泛应用于测量测绘、形变监测、精准农业、机械控制、智能交通、无人机等专业市场。

产品特点

- 支持BDS/GPS/GLONASS/GALILEO全系统全频点信号体制，及北斗三号信号体制
- 实时厘米级高精度RTK定位
- PPP精密单点定位
- 高性能处理器和矩阵加速器
- 硬件尺寸兼容市场主流模块
- 卫惯组合定位能力
- 抗带内窄带干扰

产品优势

基于“海豚三号”芯片

DM712D采用长沙海格高精度高性能SoC芯片—DolphinⅢ海豚三号，集成多路独立信号处理通道，集成自主研发的高性能硬件加速器，是支持100Hz级别的高精度定位和片上通导组合的导航芯片。

板载MEMS组合导航

DM712D模块集成板载MEMS芯片，有效解决因卫星信号失锁导致的定位中断等问题，保障在楼群、隧道和高架桥等复杂环境下定位定向输出的连续性和可靠性，同时支持里程计输入。

复杂环境下的有效定位

采用独创的“海豚音”干扰探测和抑制算法，具备复杂环境下抗窄带干扰和抗欺骗干扰能力。在山区、城市峡谷、复杂电磁环境等恶劣条件下，通过抗多径、抗遮挡、抗干扰技术，实现复杂环境下连续有效的定位。

DM712D

全系统全频段高精度定位定向模块

性能指标

型号	DM712D
通道数	384通道, 基于Dolphin III芯片
收星频点	BDS B1I/B2I/B3I/B1C/B2a/B2b GPS L1CA/L2C GLONASS L1/L2 Galileo E1/E5a/E5b QZSS L1/L2/L5 SBAS L1
原始数据更新率	100Hz
RTK定位更新率	1~20Hz
RTK定向更新率	1~20Hz
定向精度	$\leq 0.2^\circ/1\text{m}$ 基线(RMS)
单点定位精度	平面 $\leq 1.5\text{m}$ (RMS) 高程 $\leq 3.0\text{m}$ (RMS)
DGNSS精度	平面 $\leq 0.3\text{m}+10\text{ppm}$ (RMS) 高程 $\leq 0.6\text{m}+10\text{ppm}$ (RMS)
RTK精度	平面 $\leq 8.0\text{mm}+1\text{ppm}$ (RMS) 高程 $\leq 15\text{mm}+1\text{ppm}$ (RMS)
PPP精度	平面 $\leq 10\text{cm}$ (RMS) 高程 $\leq 20\text{cm}$ (RMS)
载波相位精度	$\leq 1\text{mm}$ (RMS)
伪距观测量精度	$\leq 0.10\text{m}$ (RMS)
授时精度	$\leq 20\text{ns}$ (RMS)
测速精度	$\leq 0.05\text{m/s}$ (RMS)
惯性导航精度	$< 2\% \times$ 行驶距离 (无GNSS信号)
冷启动时间	$\leq 40\text{s}$
温启动时间	$\leq 20\text{s}$
热启动时间	$\leq 10\text{s}$
重捕获时间	$\leq 1\text{s}$
初始化时间	$\leq 5\text{s}$ (10km基线)
初始化可靠性	$\geq 99.9\%$ (10km基线)
差分数据	RTCM2.X/3.X
支持协议	NMEA-0183

物理特性

尺寸	30mm \times 40mm \times 3.4mm
重量	9g
湿度	95%无冷凝
工作温度	-40 $^\circ\text{C}$ ~+85 $^\circ\text{C}$
贮存温度	-45 $^\circ\text{C}$ ~+125 $^\circ\text{C}$
硬件接口	2 \times 30表贴式
振动	GJB150.16-2009
冲击	GJB150.18-2009

电气指标

供电	3.2V~3.4V DC
功耗	0.7W
天线LNA供电	5V, 0~200mA
电压纹波	100mV p-p (max)

功能接口

串口	3 \times UART
SPI	1 \times SPI
I2C	1 \times I2C
1PPS接口	1 \times PPS



电话: 0731-82906659
传真: 0731-82906691
邮编: 410011

地址: 长沙市高新技术开发区
青山路662号芯城科技园二期
14栋5/6/7/11层



长沙海格北斗信息技术有限公司
CHANGSHA HAIGE BEIDOU INFORMATION TECHNOLOGY CO.,LTD