



技术特点

- 采用 40nm 工艺，BGA 封装，芯片内部集成 8 路高性能低功耗 ADC；
- 12bit，采样率可配置，最高支持 160M
- 512Mb lpDDR2（速率可配置，最高支持 400M）、64Mb SPI Nor-flash、PMU、
- 双核 Cortex-A53 高性能处理器(主频可配置，最高支持 600M)
- 最大支持 8 路数字中频输入或 8 路模拟中频输入；
- 共 256 个通道，可以同时跟踪 12 个频点卫星信号，具有抗窄带干扰功能，提供单芯片解决方案
- 支持用户二次开发，是小型化、低功耗、低成本应用的最好选

HBP2020

北斗三号综合型基带芯片

技术指标

性能指标

支持频点	
BDS2	B1I、B2I、B3I、B3Q
BDS3	B1C、B2a、B1A、B3A、B3AE
区域短报文	S1I/S1Q、S2C、S2A、Lf0-Lf3
全球短报文	B2b、Lf4-Lf5
GPS	L1C/A、L2C、L5
GLONASS	L1I、L2I
Galileo	E1、E5a、E5b
SBAS	L1C/A
精度和可靠性	
单点定位精度	$H \leq 8m, V \leq 9m$ (1 σ , PDOP ≤ 4)
双频定位精度	$H \leq 4m, V \leq 6m$ (1 σ , PDOP ≤ 4)
伪距差分精度	$H \leq 2m, V \leq 2m$ (1 σ , PDOP ≤ 4)
伪距精度	$\leq 0.1m$ (RMS)
载波相位精度	$\leq 2mm$
测速精度	$\leq 0.2m/s$ (PDOP ≤ 4)
授时精度	$\leq 20ns$
环境参数	
工作温度	-55°C ~ +125°C
存储温度	-55°C ~ +125°C

首次定位时间	
RNSS：	
冷启动	< 40s (典型值)
热启动	< 5s
信号重捕获	< 2s (典型值)
RDSS：	
首次捕获	< 2s (典型值)
信号重捕获	< 1s (典型值)
数据格式支持	
数据格式	NMEA-0183 RTCM3.X
数据更新率	
定位更新率	1、2、5、10Hz、20Hz (默认 1Hz)
通讯接口	
LvTTL 串口	4 个
1PPS 输出	1 个
SIM 卡接口	2 个
芯片特性	
处理器	双核处理器，最高主频 600MHz
物理特性	
尺寸	14mm×14mm×1.1mm

应用领域

满足国防、交通、通信、电力、应急、公安、农业等行业导航、定位、通信、授时应用需求。该芯片既可以满足各行业对高精度定位、测速、授时及野外通信和监控等应用需求，又可以实现现在无人区、深山密林、航天航空、城市峡谷等恶劣自然条件和复杂电磁环境下的定位通信应用。产品适用于车载、机载、船载、弹载等卫星导航平台的各个型号接收机