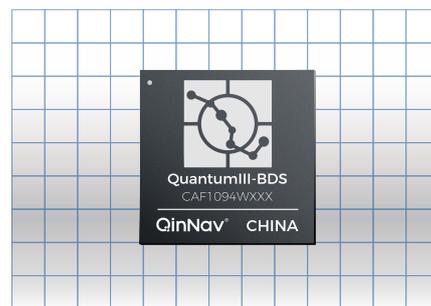
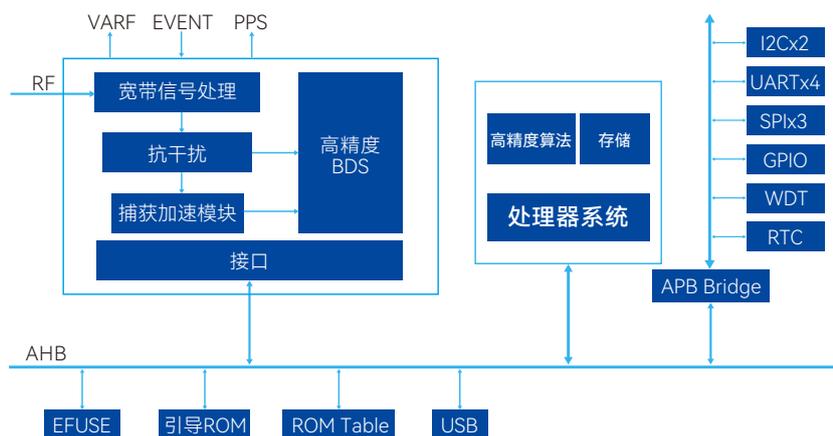


QuantumIII-BDS

单北斗全频点高精度 导航定位SoC芯片



11mm×11mm



- SoC 设计，集基带、快速捕获、CPU、存储、接口电路于一体
- 采用 40nm 低功耗工艺
- 支持 BDS-3、BDS-2 系统
- 支持单北斗全频点新型信号体制
- 支持北斗星基增强信号
- 支持恶劣环境下长距离高可靠 RTK 技术
- 支持宽带射频信号输入，内置宽带、窄带抗干扰模块
- 内置连续波消耗模块，在低功耗下获得高性能的抗连续波干扰性能

Quantum III-BDS 是上海钦天导航技术有限公司推出的第三代、单北斗全频点高精度导航定位 SoC 芯片。芯片采用 40nm 低功耗工艺，芯片内置 32 位应用处理器，主频 400MHz，并支持高性能浮点运算。芯片拥有宽带信号接收技术，宽窄带抗干扰技术、抗连续波干扰技术，可在复杂电磁环境下提供高质量的观测量信息。芯片采用单北斗联合定位 / 定向技术、惯性导航技术、地基 / 星基增强技术、SBAS 技术、完好性技术，为用户提供高可靠的位置信息。芯片支持 RTK、RTD、PPP、PDP、SPP 等定位模式，可应用于多种复杂的高精度定位场景中。

应用领域



智能机器人



无人机



智能驾驶



测量测绘



QinNav
钦天导航

说明

*受产品迭代或技术更新等因素影响，本文件所提供的产品信息包括但不限于产品名称、参数与规格可能会发生不定期的变化，恕不另行通知。请参照最新版本的规格文件或咨询工作人员

上海钦天导航技术有限公司
全国服务热线：400-060-8030
网址：www.qinnav.com
地址：上海市嘉定区澄浏中路 618 号 1 号楼 B 区

获取
更多资料



1.1-0104-24

信号跟踪

BDS	BDS-2: B1I, B2I, B3I BDS-3: B1I, B3I, B1C, B2a, B2b
-----	--

基带输入

窄带模式	输入频率0~10MHz
宽带模式	输入频率0~40MHz
编码	offset binary, twos, complement
默认支持射频芯片型号	Rx3902B, AGC1443A, MAX2769B

信号捕获

信号跟踪灵敏度	-155dBm
信号捕获灵敏度	-138dBm

时间特性

冷启动	<20s (增加捕获加速模块)
热启动 (使用RTC)	<10s (典型)

信号重捕

失锁重捕	< 1s
------	------

观测量准确度

伪距精度	≤ 10cm
载波相位精度	≤ 1mm

精度

定位

授时精度	20ns
标准单点定位精度	$H \leq 1.5m, V \leq 3m (1\sigma, PDOP \leq 4)$
测速精度	$\leq 0.02m/s (RTK固定解, 1\sigma)$
RTK初始化时间	< 5s (D<10km)
RTK初始化置信度	> 99.9 %
RTK精度	$H: \pm (8 + 10^{-6} \times D) mm$ D为基线长度(单位: mm) $V: \pm (15 + 10^{-6} \times D) mm$ D为基线长度(单位: mm)
PPP初始化时间	<15min
PPP精度	$H \leq 10cm, V \leq 20cm$

定向

方位角精度	$(0.15/R)^\circ$ R为基线长度(单位: m)
横滚或俯仰角	$(0.25/R)^\circ$ R为基线长度(单位: m)

数据速率

测量&定位	最大值 20Hz (选配项)
RTK	最大值 20Hz (选配项)
IMU*	最大值 50Hz (选配项)

抗干扰

抗50dB干信比窄带干扰

电气特性

供电电压	+ 3.3V~+3.45V DC
功耗	0.45W

环境要求

工作温度	-40°C~+85°C
储存温度	-55°C~+95°C

数据格式

NMEA-0183	GPGGA, GPGSV, GPGLL, GPGSA, GPGST, GPHDT, GPRMC, GPVTG, GPZDA 等
ComNav Binary (CNB)	司南自定义二进制
CMR(GPS)	CMROBS, CMRREF
RTCM2.X	RTCM1, RTCM3, RTCM31
RTCM3.X	1004~1008, 1012, 1019, 1020, 1033, 1042, 1045/1046, 1230
MSM3~MSM7	1073~1077, 1083~1087, 1123~1127, 1093~1097

质量标准

符合单北斗高精度型芯片标准

