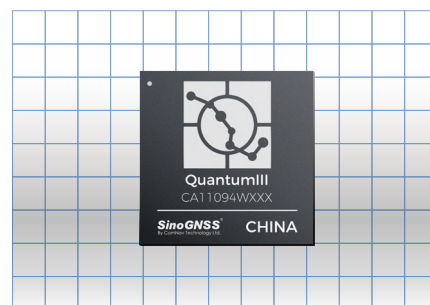
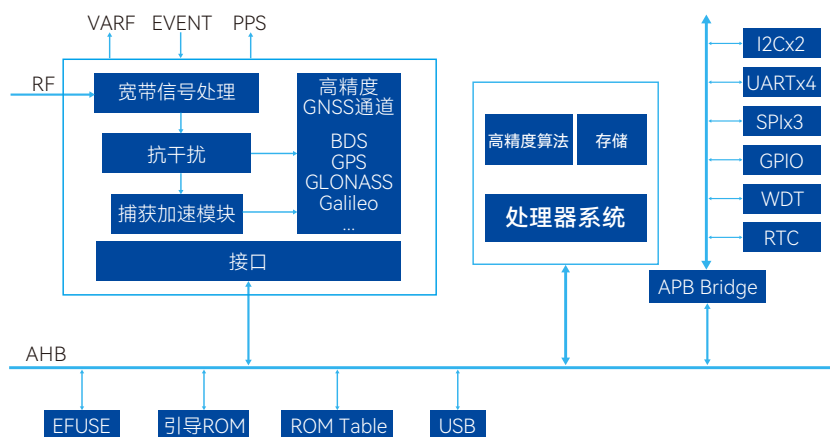


# Quantum-III

## 全系统高精度GNSS

## 导航定位SOC芯片



11mm×11mm

- SoC 设计，集 GNSS 基带、快速捕获、CPU、存储、接口电路于一体
- 采用 40nm 低功耗工艺，提供大小两种 BGA 封装
- 同时支持北斗三代、北斗二代、GPS、GLONASS、Galileo、QZSS、IRNSS 等系统
- 支持全系统多频点新型信号体制
- 支持 SBAS、L-BAND 星基增强信号，支持北斗星基增强信号
- 恶劣环境下长距离高可靠 RTK 技术
- 支持加速度达 10g 的厘米级高动态应用
- 支持宽带射频信号输入，内置宽带、窄带抗干扰模块
- 内置连续波消除模块，在低功耗下获得高性能的抗连续波干扰性能

Quantum-III 是司南导航推出的第三代、全系统多频点高精度 GNSS 导航定位 SoC 芯片。芯片采用 40nm 低功耗工艺，可并行处理全球范围内所有卫星导航系统的民用 GNSS 现代化及未来信号，共拥有 965 个通道；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，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。芯片采用多系统联合定位 / 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。



司南导航

上海司南导航技术股份有限公司  
 全国服务热线：400-630-2933  
 网址：www.sinognss.com  
 地址：上海市嘉定区澄浏中路 618 号 2 号楼

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

获取  
 更多资料



# Quantum-III

全系统高精度GNSS  
导航定位SOC芯片

## 信号跟踪

BDS-3	B1C, B2a, B2b
BDS-2	B1I, B2I, B3I
GPS	L1C/A, L1C, L2P, L2C, L5C
GLO	G1C, G2C, L30C
GAL	E1C, E5a, E5b, E6, E5AltBoC
QZSS*	L5
SBAS*	L1C/A, L1SAIF, L2C, L5C
IRNSS*	L1C/A, L5C
L-Band	
北斗星基增强	

## 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

## 精度

单点定位	$H \leq 1.2m (1\sigma), V \leq 2m (1\sigma)$
静态相对测量精度:	$H: \pm(3+1 \times 10^{-6} \times D)mm$ $V: \pm(6+1 \times 10^{-6} \times D)mm$
动态RTK精度:	$H: \pm(8+1 \times 10^{-6} \times D)mm$ $V: \pm(16+1 \times 10^{-6} \times D)mm$
RTD精度	$H: \pm 0.3m, V: \pm 0.5m$
PPP精度	收敛时间: 20min $H: \pm 0.1m, V: \pm 0.2m$
DGNSS定位精度	$H \leq 0.3m (1\sigma), V \leq 0.5m (1\sigma)$
授时精度	$\leq 20ns$
测速精度	0.03m/s
测姿精度	方位角: $(0.2/R)^\circ$ (R为基线长) 横滚/俯仰角: $(0.4/R)^\circ$ (R为基线长)

## RTK初始化

初始化时间	10s (基线长小于10km)
初始化置信度	>99.9%

## 首次定位时间

冷启动	50s
热启动	15s

## 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)

## 捕获/跟踪

跟踪灵敏度	
高精度模式	-138dbm
普通导航模式	-155dbm
捕获灵敏度	-142dbm

## 抗干扰

抗50dB干信比窄带干扰

## 数据格式

标准及扩展的NMEA-0183	
RTCM2.X, RTCM3.X	
BINEX	
PTNL, PJK, PTNL, GGK, PTNL, AVR, NAVPOS, etc.	
自定义二进制格式 ComNav Binary	

## 电气参数

典型功耗	0.5W
快捕功耗	0.7W
工作电压	I/O 1.8V/3.3V; core 1.1V

## 环境特性

工作温度	-40°C—+85°C
存储温度	-55°C—+125°C
湿度	0-100%(无冷凝)
静电	HBM:2KV; MM:200V



上海司南导航技术股份有限公司  
全国服务热线: 400-630-2933  
网址: www.sinognss.com  
地址: 上海市嘉定区澄浏中路 618 号 2 号楼

说明  
\*受产品迭代或技术更新等因素之影响, 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

获取  
更多资料

