

低功耗超小尺寸单频GNSS定位芯片 CC1165W/ CC1166B

这两款芯片是芯与物研制的一款支持北斗三号的单频多系统 GNSS 定位芯片。通过先进工艺实现了低功耗、小型化和射频基带一体化设计，具有超小尺寸、低功耗、高灵敏度、抗多径、强抗干扰能力及高精度 GNSS 联合定位技术等性能。

芯片面向全球应用，可同时支持 BDS、GPS、GLONASS、Galileo、SBAS 和 QZSS，可多系统同时联合定位，向用户提供快速、准确的高性能定位体验。支持 L1 单频单点定位、原始观测值输出，适用于智能手表、智能手环等消费类电子产品和应用领域。



技术优势

低功耗、小型化、一体化

基于先进工艺，实现了小型化和射频基带一体化以及单频多系统低功耗的 GNSS SoC 设计

兼容北斗三号的单频多系统并行捕获、跟踪技术

支持 BDS、GPS、GLONASS、Galileo、SBAS 和 QZSS 多星系联合定位

支持星历辅助定位

实时星历或离线星历快速启动功能

实时抗干扰能力强

内置抗干扰技术，可实时进行干扰检测与移除，可抗总干扰功率不低于 -75dBm

支持多种定位模式

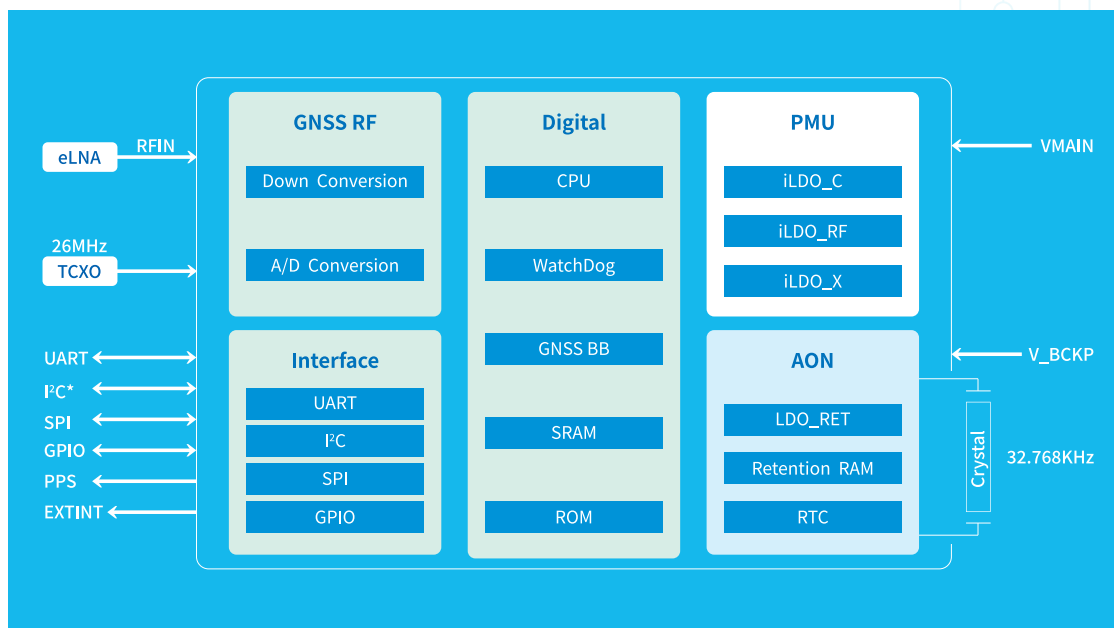
支持 L1 单频多系统单点定位，或 1Hz 原始观测值输出

封装形式

CC1165W: WLCSP, 1.82x2.12x0.54(mm), 5000pcs/ 卷

CC1166B: BGA, 2.52x3.92x0.69(mm), 3000pcs/ 卷

产品框图



产品规格

性能指标

支持星系频点	BDS: B1I、B1C GPS: L1C/A、L1C* GLONASS: G1 Galileo: E1B/C QZSS: L1C/A SBAS: L1
定位精度(RMS) ①	单点定位<1.5m 速度精度: 0.1m/s
授时精度(1PPS)	20ns
TTFF ②	冷启动: 24s 热启动: 1s 重捕获: 1s
灵敏度 ③④	冷启动: -149dBm 跟踪: -165dBm 重捕获: -159dBm
功耗	跟踪功耗: 15mW 捕获功耗: 32mW
更新频率	1Hz ~ 10Hz
数据格式	NMEA-0183, ICOE协议

其 他

主电源	CC1165W: 1.7V ~ 3.6V	CC1166B: 1.2V ~ 3.6V
IO电源	1.7V ~ 3.6V	
备电	1.7V ~ 3.6V	
通讯接口	UARTx2, SPIx1, I ² C*x2	
工作温度	-40 ~ +85°C	
存储温度	-40 ~ +125°C	
可靠性及认证	符合JEDEC标准, 符合RoHS及REACH要求	
封装尺寸	CC1165W: WLCSP, 1.81x2.19x0.54(mm), 5000pcs/卷	
	CC1166B: BGA, 2.52x3.92x0.69(mm), 3000pcs/卷	
应用限制	加速度≤4g 高度≤18,000m 速度≤515m/s	

注:

- ① 模拟器下 33m/s 直线匀速运动场景
- ② 仪器下测试, 卫星信号强度达到 -130dBm
- ③ 在 -130dBm 下 CN0 为 41dB/Hz 条件下测试结果
- ④ 外接 LNA 条件下测试

*代表该功能开发中

产品详细参数以最新版产品规格书为准

应用领域

CC1165W



智能手表



智能手环

CC1166B



模组



智能手表



智能手环