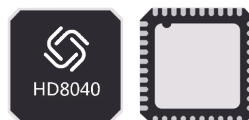


HD8040 系列 CYNOSURE III GNSS 芯片



QFN40: 5×5mm



WLCSP: 2.78×2.933mm

产品简介

华大北斗 HD8040 系列是高度集成的 GNSS 接收芯片，是全球首颗支持新一代北斗三号信号体制的多系统多频高精度 SoC 芯片。该款芯片支持全球所有民用导航系统，包括 BDS、GPS、GLONASS、GALILEO、IRNSS、QZSS 及 SBAS，并且能接收多频点信号（L1、L2、L5、L6）。

全新的 CynosureIII 架构，采用多频多系统差分技术，使得 HD8040 在无地基或星基增强辅助的情况下，即可实现亚米级定位精度。

此款芯片可被广泛应用于智能手机、可穿戴设备、无人机、车辆管理、无人驾驶、汽车导航、航海导航、工程勘察等领域。

技术特点

- 支持新一代北斗三号信号体制
- 支持多系统多频 GNSS 接收
- 支持全球所有民用导航系统
- 内置 AES、DES、SM4 数据加密单元
- 内置 ARM Cortex-M4F 处理器与高速缓存控制器
- 智能干扰检测，动态滤除干扰

应用领域



智能手机



可穿戴设备



无人机



车辆管理

技术指标

GNSS 引擎

Cynosure III GNSS 引擎
136 通道, DSP 硬件加速

GNSS 接收频段

GPS/QZSS: L1 C/A, L1C, L2C, L5, L6
BDS: B1C, B1I, B2a, B2I, B3I
GLONASS: G1, G2
Galileo: E1, E5, E6
IRNSS: L5
SBAS: WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN, SDCM

数据更新率

GNSS 最大 10Hz

定位精度

GNSS 1.0m CEP
SBAS <1.0m CEP
D-GNSS <1.0m CEP

速度与时间精度

GNSS 0.1m/s CEP
SBAS 0.05m/s
D-GNSS 0.05m/s
1PPS 20ns

首次定位时间 (TTFF)

热启动 1s
冷启动 28s

灵敏度

冷启动 -148dBm
热启动 -155dBm
重捕获 -158dBm
追踪 & 导航 -162dBm

工作条件

主电源电压 1.8~3.6 V
I/O 电压 1.8~3.6 V
备份电压 1.62~3.63 V

应用极限

速度 515m/s
高度 18,000m

功耗

L1 频段 34mA@3.3V
L1+L5 频段 40mA@3.3V
待机模式 9uA

通讯接口

USB (FS, 12Mbps) 1
UART 2
SPI (主 / 从) 2
SQI (主) 1
I²C 1

外设

PWM 4
INCP 2
Ext. interrupt 7
Digital I/O 16

时钟

主时钟 TCXO
子时钟 32.768kHz(可选)

环境参数

运行温度 -40° C ~ +85° C
存储温度 -40° C ~ +125° C
符合标准 RoHS & REACH

封装

QFN40 5.0mm×5.0mm
WLCSP 2.78mm×2.933mm

订购信息

HD8040D QFN40/WLCSP
HD8040DF QFN40
HD8040DW QFN40
HD8040A QFN40

