

# HD8120 系列 CYNOSURE III LITE GNSS 芯片



QFN40: 5mm\*5mm

## 产品简介

ALLYSTAR HD8120 系列是一组单芯片 GNSS SoC 产品, 支持 BDS、GPS、Galileo、GLONASS、QZSS 和 SBAS 信号, 可并发处理 3 个星系信号, GPS+Galileo 与 BDS 或 GLONASS, 满足位置感知、物流运输等导航定位需求。

ALLYSTAR HD8120 系列所搭载的 CYNOSURE III Lite 是华大北斗自主研发针对定位性能和功耗优化升级的全新架构, 使得 HD8120 即使在密集的城市峡谷也能迅速实现定位; 同时, 得益于先进的电源管理设计可为各类导航定位应用提供更优异的续航能力。

HD8120 系列主要面向位置感知和物流运输应用领域, 包括但不限于共享单车、智能穿戴设备、无人机、车辆管理、无人驾驶、车载导航、航海导航等。

## 产品特性

- 支持多模 GNSS 卫星信号接收
- 支持干扰检测与动态滤除
- 采用 ARM Cortex-M4F 处理器
- 先进的低功耗设计
- 智能电源管理
- 宽电压范围

## 应用领域



共享单车



智能穿戴设备



无人机



车辆管理

## 性能指标

### GNSS 引擎

Cynosure III Lite GNSS 引擎  
88 路通道, DSP 硬件加速

### GNSS 接收频段

GPS/QZSS: L1C/A  
BDS: B1I, B1C  
GLONASS: G1  
Galileo: E1  
SBAS: L1 (WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN, SDCM)

### 数据更新率

GNSS 最大值 5Hz

### 定位精度

GNSS 1.5m CEP  
D-GNSS 1.0m CEP  
SBAS < 1.0m CEP

### 速度 & 时间精度

GNSS 0.1m/s CEP  
D-GNSS 0.1m/s  
SBAS 0.1m/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 -156dBm  
重捕获 -158dBm  
跟踪 & 导航 -163dBm

### 应用极限

速度 515m/s  
海拔 18,000m

### 工作条件

主电源电压 1.7 ~ 3.63V  
I/O 电压 1.7 ~ 3.63V  
备份电压 1.62 ~ 3.63V

### 功耗

追踪 GPS+QZSS+BDS 12 mA @ 3.3V  
GPS/QZSS 11 mA @ 3.3V  
捕获 GPS/QZSS+BDS 13 mA @ 3.3V  
GPS/QZSS 11 mA @ 3.3V  
待机模式 15 uA @ 3.3V

### 接口

USB (FS, 12Mbps) 1  
UART 3  
SPI (主 / 从) 2  
SQI (1-bit/4-bit 主模式) 1  
I<sup>2</sup>C 1

### 外设

PWM 2  
INCP 2  
Ext. interrupt 8  
Digital I/O 16

### 时钟

主时钟 TCXO  
子时钟 32.768kHz

## 工作环境

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

## 物理规格

封装方式 QFN40  
尺寸 5mm\*5mm

## 订购信息

订购编码	GNSS*			
	GPS/QZSS	BDS	GLONASS	Galileo
HD8120-1314CM	•	•	•	•

\* 并发支持 3 个星系信号。