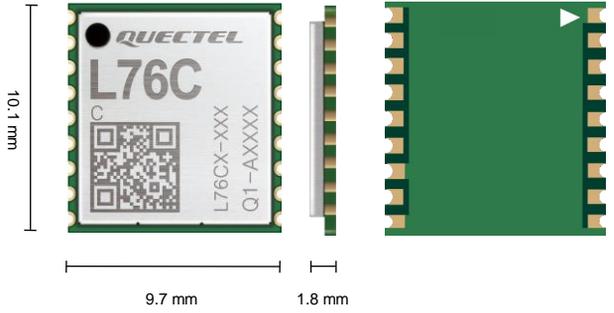


Quectel L76C系列

紧凑型、低功耗GNSS模块



L76C系列是采用和芯星通芯片设计并支持多卫星系统的GNSS模块，支持 GPS、BeiDou、QZSS（L76C）和 SBAS（L76C R3.0），同时接收和处理两个频点的卫星信号；支持多种SBAS信号接收处理，向用户提供快速、准确、高性能的定位体验。此外，该系列模块还支持AGNSS功能，实现首次快速定位。

L76C系列为高集成度表贴模块，兼容主流封装尺寸10.1 mm × 9.7 mm × 1.8 mm，封装紧凑，易于客户焊接。L76C 为Flash版本，支持客户固件升级操作。L76C R3.0支持ROM内置固件和AP加载固件两种启动方式，AP加载方式支持客户远程固件升级操作，具备更高性价比。

L76C系列模块的多卫星定位系统使得可见和可用的卫星数目大幅度增加，同时大大缩减了首次定位时间；其射频前端内置低噪声放大器和滤波器，可提高灵敏度、抗干扰性，实现对卫星信号快速、高效、准确的捕获和跟踪，从而确保在弱信号及复杂环境下仍具备优越的定位性能。

L76C系列模块完全符合欧盟RoHS标准，且内部集成高效的电源管理架构。凭借着超低功耗和超高性能，该系列模块广泛应用于交通、渔业、农业、林业、通信、电力等行业的视频传输、导航定位以及消费类车载导航、人或物追踪定位、手持定位终端、无人机、智能农业等领域，为工业和消费应用领域提供了理想解决方案。



主要优势

- ✓ 出色的定位导航功能，支持BeiDou、GPS卫星导航系统的单系统定位，以及多系统联合定位
- ✓ 支持QZSS（L76C）和SBAS（L76C R3.0）
- ✓ 内置LNA，提供更高灵敏度
- ✓ 内置SAW，增强噪声消除性能
- ✓ 支持 AGNSS
- ✓ 支持ROM内置固件和AP加载固件两种启动方式（L76C R3.0）



支持AGNSS



低功耗



超小尺寸



高跟踪灵敏度



工作温度范围：
-40 °C至 +85 °C



抗干扰



符合RoHS规范



多卫星系统

Quectel L76C系列

GNSS 模块	L76C	L76C R3.0
范围	中国	中国
尺寸 (mm)	10.1×9.7×1.8	10.1×9.7×1.8
重量 (g)	约 0.6	约 0.6
温度范围		
工作温度范围	-40 °C至 +85 °C	-40 °C至 +85 °C ^①
存储温度范围	-40 °C至 +90 °C	-40 °C至 +90 °C
GNSS特性		
接收频段	GPS/QZSS L1 C/A: 1575.42 MHz BeiDou B1I: 1561.098 MHz	GPS L1 C/A: 1575.42 MHz BeiDou B1I: 1561.098 MHz
默认星系	GPS + BeiDou	GPS + BeiDou
通道数	28个跟踪信道, 46个捕获信道	64个跟踪信道
SBAS	-	DGPS
水平定位精度 ^②	< 2.0 m CEP (自主定位)	< 2.0 m CEP (自主定位)
速度精度 ^②	< 0.1 m/s (无辅助)	< 0.1 m/s (无辅助)
加速度精度 ^②	-	< 0.1 m/s ² (无辅助)
导航更新频率	1 Hz	1 Hz
1PPS精度	1PPS < 100 ns	-
重捕获时间 ^③	< 1 s	< 1 s
TTFF @ -130 dBm ^③ (开启AGNSS)	冷启动: < 7 s 温启动: < 6 s 热启动: < 2 s	冷启动: < 9 s 温启动: < 6 s 热启动: < 4 s
TTFF @ -130 dBm ^③ (关闭AGNSS)	冷启动: < 29 s 温启动: < 29 s 热启动: < 2 s	冷启动: < 29 s 温启动: < 29 s 热启动: < 5 s
灵敏度 ^④	捕获: -147 dBm 跟踪: -160 dBm 重捕获: -160 dBm	捕获: -146 dBm 跟踪: -159 dBm 重捕获: -157 dBm
动态性能 ^②	最高海拔: 50000 m 最大速率: 515 m/s 最大加速度: 4g	最高海拔: 50000 m 最大速率: 515 m/s 最大加速度: 4g
接口		
UART接口	波特率: 9600~921600 bps 默认: 9600 bps 更新频率: 默认 1 Hz	波特率: 9600~921600 bps 默认: 9600 bps 更新频率: 默认 1 Hz
协议	NMEA 0183	NMEA 0183
外置天线接口		
天线类型	有源或无源	有源或无源
天线供电	外置电源, 或通过模块VCC_RF引脚供电	外置电源, 或通过模块VDD_RF引脚供电
电气特性		
供电范围	2.8~3.6 V, 典型值 3.3 V	1.7~1.9 V, 典型值 1.8 V
I/O电压	2.8~3.6 V, 典型值 3.3 V	1.7~1.9 V, 典型值 1.8 V
耗流 (@ 3.3 V) ^②	常规模式: 25 mA @ 捕获 (GPS + BeiDou) 15 mA @ 跟踪 (GPS + BeiDou) 省电模式: 50 μA @ Backup 模式	常规模式: 51 mA @ 捕获 (GPS + BeiDou) 27 mA @ 跟踪 (GPS + BeiDou) 省电模式: 1 mA @ Backup 模式

备注:

- ①: L76C R3.0使用ROM版本时, 建议工作温度-30 °C 至 +70 °C。
- ②: 室温, 卫星信号-130 dBm下测试。
- ③: 基于 GPS + BeiDou 系统, 于户外空旷静态场景下测试。
- ④: 室温, 使用模拟器测试。