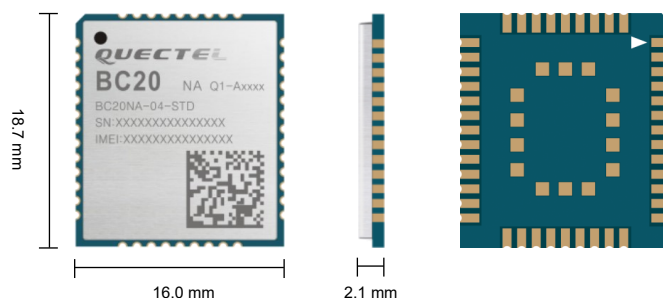


Quectel BC20

尺寸紧凑、功耗超低 NB-IoT/GNSS 无线通信模块



BC20 是一款高性能、低功耗、双频段、支持 GNSS 定位功能的 NB-IoT 无线通信模块。其尺寸仅为 18.7 mm × 16.0 mm × 2.1 mm，能最大限度地满足终端设备对小尺寸模块产品的需求，同时有效帮助客户减小产品尺寸并优化产品成本。

BC20 在设计上兼容移远通信 GSM/GPRS/GNSS 系列 MC20 模块，方便客户快速、灵活的进行产品设计和升级。BC20 提供丰富的外部接口和协议栈，同时支持中国移动 OneNET、中国电信 IoT、华为 OceanConnect 以及阿里云等物联网云平台，为客户的应用提供极大的便利。

基于先进的 GNSS 技术，BC20 可支持 BeiDou 和 GPS 双卫星导航系统解调算法，使其定位更加精准、抗多路径干扰能力更强，比传统的单 GPS 定位模块具有更多优势。另外，BC20 模块内置 LNA 和低功耗算法：前者保证更高的灵敏度，后者保证低功耗模式下更低的耗流。

相较传统的 NB-IoT + GNSS 方案，BC20 的一体化设计使其体积减少 40%。凭借其紧凑尺寸、超低功耗和超宽工作温度范围，BC20 在各种应用中占具更大优势；其主要应用领域为：自行车和摩托车防盗、宠物追踪、金融财产追踪及行车记录仪等等。



主要优势

- ✓ 尺寸紧凑的双频段 NB-IoT 无线通信模块
- ✓ 支持 BeiDou 和 GPS 双卫星导航系统
- ✓ 支持 AGPS 技术
- ✓ 支持低电压供电：2.1~3.63 V
- ✓ LCC 封装、超低功耗、超高灵敏度、尺寸紧凑
- ✓ 支持丰富的外部接口和多种网络服务协议栈，应用便利
- ✓ 封装设计兼容移远通信 GSM/GPRS/GNSS 模块，易于产品升级
- ✓ 支持 QuecOpen®，可省去外围 MCU



双频段
Cat NB1



BeiDou+GPS
双星定位



温度范围宽
-40 °C ~ +85 °C



LCC 封装



多路串口



超低功耗



Quectel 增强型
AT 命令集



内嵌网络
服务协议栈



尺寸紧凑

Quectel BC20

尺寸紧凑、功耗超低
NB-IoT/GNSS 无线通信模块

频段信息

B3/B5/B8/B18/B26

数据

数据传输:

Single-Tone :

最大 25.5 kbps (下行) /16.7 kbps (上行)

Multi-Tone :

最大 25.5 kbps (下行) /62.5 kbps (上行)

短信*

文本和 PDU 模式

电气特性

输出功率:

23 dBm \pm 2 dB

灵敏度:

-129 dBm

功耗 (平均值):

3.7 μ A @ 深休眠模式

370 μ A @ 空闲模式, DRX = 2.56 s

接口

USIM \times 1

USB \times 1

PSM_EINT \times 1

ADC \times 1

RESET \times 1

PWRKEY \times 1

NETLIGHT \times 1

UART \times 3 (主串口、调试串口、辅助串口)

TXD_GNSS \times 1 (用于输出 GNSS NMEA 语句)

天线接口 \times 2 (NB-IoT 和 GNSS 天线接口)

SPI \times 1 (仅 QuecOpen®版本支持)

I2C \times 1 (仅 QuecOpen®版本支持)

GPIO 接口: 可配置 (仅 QuecOpen®版本支持)

软件特性

协议栈:

UDP/TCP/LwM2M/MQTT/SNTP/TLS*/DTLS*/

PPP*/HTTP*/HTTPS*/CoAP*

软件下载方式:

DFOTA

UART

USB

特殊特性

QuecOpen®:

可省去外围 MCU

物联网云平台:

中国移动 OneNET

中国电信 IoT

华为 OceanConnect

阿里云

一般特性

供电电压:

2.1~3.63 V, 典型值 3.3 V

(GPIO 电压域: 1.8 V)

温度范围:

正常工作温度: -35 °C ~ +75 °C

扩展工作温度: -40 °C ~ +85 °C

外形尺寸:

18.7 mm \times 16.0 mm \times 2.1 mm

重量:

1.2 \pm 0.2 g

引脚数量:

58 个 (54 个 LCC 引脚、14 个 LGA 引脚)

AT 命令:

3GPP Rel. 13 以及 Quectel 增强型 AT 命令

GNSS 特性

接收频段:

GPS L1 C/A : 1575.42 MHz

BeiDou B1 C/A : 1561.098 MHz

SBAS :

WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN

水平定位精度:

自主定位: < 2.5 CEP

首次定位时间 @ -130 dBm :

冷启动: < 30 s

温启动: < 30 s

热启动: < 2.5 s

灵敏度:

捕获: -146 dBm

跟踪: -159 dBm

重捕获: -158 dBm

认证

运营商认证:

电信入库/移动入库/联通入库 (中国)

强制认证:

SRRC/NAL/CCC (中国)

其他:

RoHS

* 表示正在开发/规划中