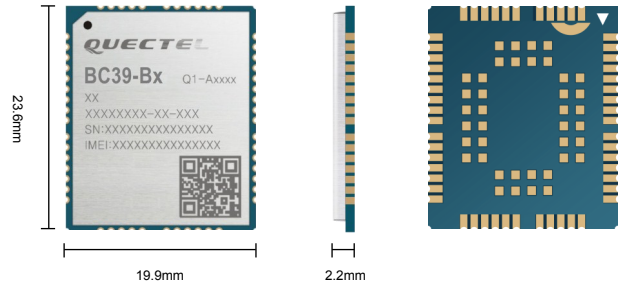


Quectel BC39

高性能、低功耗、具备定位功能的 NB-IoT 无线通信模块



BC39 是一款高性能、高安全性、低功耗、支持 GNSS 定位功能和硬件加密的 NB-IoT 无线通信模块，其尺寸仅为 23.6mm × 19.9mm × 2.2mm，能最大限度地满足终端设备对小尺寸模块产品的需求，同时有效地帮助客户减小产品尺寸并优化产品成本。BC39 在设计上兼容移远通信 GSM/GPRS 系列的 M35 模块和 NB-IoT 系列的 BC35-G、BC95 模块，方便客户快速、灵活的进行产品设计和升级。

BC39 有两种可选配置（仅支持二选一）：内置安全芯片，支持 SM1、SM2、SM3 、SM4 国密算法，同时支持 3DES、RSA、SHA-1 等国际常用密码算法；内置 GNSS 芯片，支持北斗（BDS）、GPS 双系统联合定位和单系统独立定位，定位更加精准，抗多路径干扰能力更强。

BC39 在设计上采用易于焊接的 LCC 封装，可通过标准 SMT 设备实现模块的快速生产，特别适合自动化、大规模、低成本的现代化生产方式。SMT 贴片技术也使 BC39 具有高可靠性，以满足复杂环境下的应用需求。

凭借紧凑的尺寸、精准的卫星定位、国密级别的安全性、超低功耗和超宽工作温度范围，BC39 成为 IoT 应用的理想选择，其主要应用领域为：自行车和摩托车防盗、宠物追踪、金融财产追踪和行车记录仪等，可提供数据加密、身份认证和有限安全存储等服务。



主要优势

- ✓ 尺寸紧凑的 NB-IoT 无线通信模块
- ✓ 超低功耗、超高灵敏度
- ✓ 北斗（BDS）/ GPS 导航（可选）
- ✓ 国密安全（可选）
- ✓ LCC 封装，适合批量生产
- ✓ 封装设计兼容移远通信 GSM/GPRS 系列 M35 模块和 NB-IoT 系列 BC35-G、BC95 模块，易于产品升级
- ✓ 内嵌网络服务协议栈
- ✓ 通过提供参考设计、评估板和及时的技术支持可满足客户产品快速上市的要求



尺寸紧凑



B8/B5



超宽温度范围：
-40°C ~ +85°C



LCC封装



超低功耗



北斗/GPS系统



Quectel增强型
AT命令集



内嵌网络服务协议栈



安全功能

版本: V1.1 | 状态: 受控文件

Quectel BC39 Series

LTE Cat NB1	BC39-B5	BC39-B8
区域/运营商	中国电信	中国移动/中国联通
模块尺寸（mm）	23.6×19.9×2.2	23.6×19.9×2.2
重量（g）	1.8±0.2	1.8±0.2
封装	LCC	LCC
引脚数量	94	94
温度范围		
工作温度	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C
拓展温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
频段信息		
H-FDD	Band 5	Band 8
GNSS（可选）	GPS / BDS	GPS / BDS
认证		
强制认证	中国：CCC	中国：CCC
其他	RoHS	RoHS
数据传输		
LTE CAT NB1 传输速率，Single-Tone	下行： 25. 2 kbps / 上行： 15. 625 kbps	下行： 25. 2 kbps / 上行： 15. 625 kbps
LTE CAT NB1 传输速率，Multi-Tone	下行： 25.2kbps / 上行： 54kbps	下行： 25.2kbps / 上行： 54kbps
LTE CAT NB2 传输速率，Extended TBS/2 HARQ*	下行： 125kbps / 上行： 150kbps	下行： 125kbps / 上行： 150kbps
多平台		
对接平台	中国电信物联网开放平台	OneNET-中国移动物联网开放平台
接口		
USIM（支持 1.8V/3.0V USIM 卡）	x1	x1
UART	选用 GNSS 芯片： x5 / 选用安全芯片： x3	选用 GNSS 芯片： x5 / 选用安全芯片： x3
ADC*	x1	x1
RESET	x1	x1
天线	x2	x2
GNSS 特性（可选）		
接收频段	GPS： 1575.42MHz / BDS： 1561.098MHz	GPS： 1575.42MHz / BDS： 1561.098MHz
水平定位精度	自主定位： <2.5m CEP@-130dBm	自主定位： <2.5m CEP@-130dBm
TTF@-130dBm	冷启动： < 35s / 温启动： < 30s / 热启动： 1s	冷启动： < 35s / 温启动： < 30s / 热启动： 1s
灵敏度	捕获： -145dBm / 跟踪： -164dBm / 重捕获： -164dBm	捕获： -145dBm / 跟踪： -164dBm / 重捕获： -164dBm
安全特性（可选）		
内置国密密码算法	SM1 / SM2 / SM3 / SM4	SM1 / SM2 / SM3 / SM4
国际常用密码算法	3DES / RSA / SHA-1 等 （可提供数据加密、身份认证、有限安全存储等服务）	3DES / RSA / SHA-1 等 （可提供数据加密、身份认证、有限安全存储等服务）
对称密码算法	SM1 / AES / 3DES / SM4	SM1 / AES / 3DES / SM4
非对称密码算法	SM2 / RSA1024 / 2048	SM2 / RSA1024 / 2048
杂凑算法	SM3 / SHA1	SM3 / SHA1
突出特性		
DFOTA: Delta Firmware Upgrade Over-The-Air	●	●
RAI: Release Assistance Indication	●	●
ECID: Enhanced Cell ID	●	●
OTDOA: Observed Time Difference of Arrival*	●	●
内置 GNSS 芯片	可选	可选
内置安全芯片	可选	可选
软件特性		
协议栈	IPv4 / IPv6 / UDP / TCP / CoAP* / LwM2M / Non-IP / DTLS / MQTT*	IPv4 / IPv6 / UDP / TCP / CoAP* / LwM2M / Non-IP / DTLS / MQTT*
下载方式	UART / DFOTA	UART / DFOTA
短信	点对点短信收发 / PDU 模式	点对点短信收发 / PDU 模式
AT 命令	3GPP TS 27.007 V14.3.0 (2017-03) 以及 Quectel 增强型 AT 命令	3GPP TS 27.007 V14.3.0 (2017-03) 以及 Quectel 增强型 AT 命令
电气特性		
供电电压	VBAT： 3.1V~4.2V，典型值 3.6V GNSS_VCC： 2.8V~4.3V，典型值 3.3V	VBAT： 3.1V~4.2V，典型值 3.6V GNSS_VCC： 2.8V~4.3V，典型值 3.3V
最大输出功率	23dBm±2dB	23dBm±2dB
灵敏度	-129dBm±1dB	-129dBm±1dB
NB-IoT 部分功耗（典型值）	耗流： 4μA @PSM 0.5mA @空闲模式, DRX=2.56s, ECL0 LTE Cat NB1 网络连接状态： 220mA @射频发射状态， 23dBm 130mA @射频发射状态， 12dBm 70mA @射频发射状态， 0dBm 60mA @射频接收状态	耗流： 4μA @PSM 0.5mA @空闲模式, DRX=2.56s, ECL0 LTE Cat NB1 网络连接状态： 220mA @射频发射状态， 23dBm 130mA @射频发射状态， 12dBm 70mA @射频发射状态， 0dBm 60mA @射频接收状态
GNSS 部分功耗（典型值）	捕获： 40mA@3.3V (GPS+BDS) / 跟踪： 36mA@3.3V (GPS+BDS)	捕获： 40mA@3.3V (GPS+BDS) / 跟踪： 36mA@3.3V (GPS+BDS)

备注： 1. * 正在开发中 2. ● 支持此功能