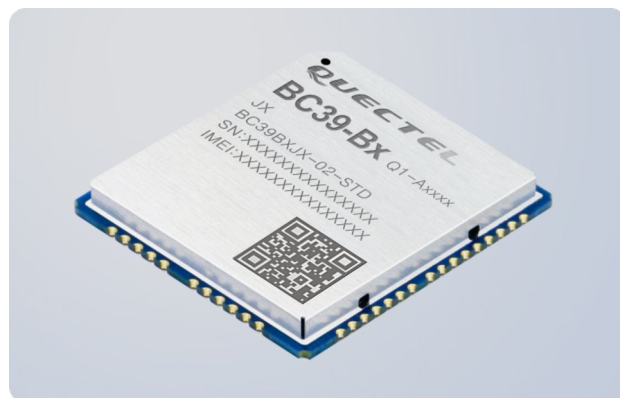


# Quectel BC39

## 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 LPWA 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 可选内置安全芯片，支持 SM1、SM2、SM3 国密算法，同时支持 3DES、RSA、SHA-1 等国际常用密码算法。

BC39 可选北斗、GPS 双系统联合定位，其定位更加精准，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、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、金融财产追踪及车记录仪等。



### 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/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 LPWA 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



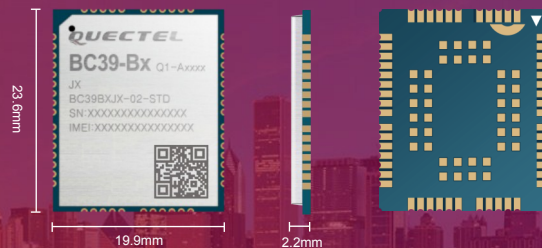
内嵌网络服务协议栈



安全功能

# Quectel BC39

高性能、低功耗、具备定位功能的 NB-IoT 无线通信模块



## 频段信息

BC39-B5 @H-FDD: 850MHz

BC39-B8 @H-FDD: 900MHz

## 数据

数据传输:

Single Tone :

下行: 25.2kbps

上行: 15.625kbps

Multi Tone :

下行: 25.2kbps

上行: 54kbps

Extended TBS/2 HARQ:

下行: 125kbps

上行: 150kbps

协议栈:

IPv4

IPv6

UDP

CoAP\*

LwM2M

Non-IP

DTLS

TCP

MQTT\*

下载方式:

UART

DFOTA

## 短信

点对点短信收发

PDU 模式

## 电气特性

最大输出功率:

23dBm±2dB

灵敏度:

-129dBm±1dB

耗流 (典型值):

4uA @省电模式

0.5mA @空闲模式, DRX=2.56s, ECL0

LTE Cat NB2 网络连接状态:

220mA@射频发射状态, 23dBm (B8/B5)

130mA@射频发射状态, 12dBm (B8/B5)

70mA@射频发射状态, 0dBm (B8/B5)

60mA@射频接收状态

## GNSS 特性 (可选)

接收频段:

GPS : 1575.42MHz

BeiDou : 1561.098MHz

水平定位精度:

自主定位: <1m CEP

TTFF@-130dBm:

冷启动: 32s

热启动: 1s

灵敏度:

捕获: -145 dBm

跟踪: -164 dBm

重捕获: -164 dBm

耗流:

捕获: 40mA@3.3V (GSP+BeiDou)

跟踪: 36mA@3.3V (GSP+BeiDou)

## 安全特性 (可选)

内置国密密码算法: SM1/SM2/SM3

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)

对称密码算法: SM1/AES/3DES

非对称密码算法: SM2/RSA1024/2048

杂凑算法: 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

## 接口

USIM 接口×1: 支持 1.8V/3.0V USIM 卡

UART 串口×4

ADC\*接口×1

RESET ×1

天线接口×2

## 一般特性

94 个管脚

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

温度范围:

-40°C ~ +85°C

外形尺寸:

23.6mm × 19.9mm × 2.2mm

LCC 封装

重量:

1.8g±0.2g

AT 命令:

3GPP TS 27.007 V14.3.0 (2017-03) 以及

Quectel 增强型 AT 命令

## 认证

运营商认证:

CCC (中国)

\* 表示正在开发中