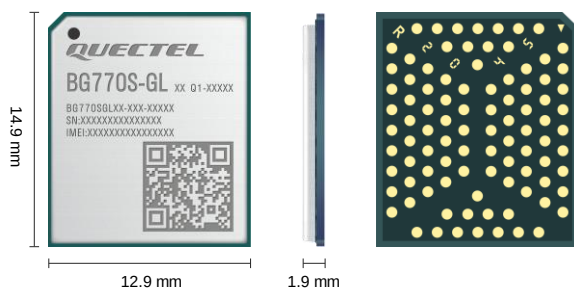


Quectel BG770S-GL

超紧凑型

LTE Cat M1/ NB2/ NB-IoT NTN 模块



BG770S-GL 是一款超紧凑型 LPWA 模块，符合 3GPP Rel-14 标准。该模块支持 LTE Cat M1、NB-IoT (NB2)、基于 NB-IoT 的 NTN（仅限指定 OC 支持），以及 Sub-1 GHz 和 2.4 GHz 频段内的 SRD*（短距离设备）通信。它可通过软件升级支持部分 3GPP Rel-17 NB-NTN 功能。此外，其内置 Altair ALT1350 处理器（集成 RAM 和闪存），具备超低功耗特性，有助于在 PSM、eDRX 等多种工作模式下最大程度地降低功耗。该模块还集成了支持 GPS 和 GLONASS* 卫星系统的 GNSS 引擎。

BG770S-GL 是一款工业级模块，适用于工业和商业应用。

凭借 14.9 mm × 12.9 mm × 1.9 mm 的超紧凑 SMT 外形尺寸和高集成度，该模块使开发人员和系统集成商能够轻松设计出紧凑、高能效的应用产品。其先进的 LGA 封装支持大规模部署所需的全自动化制造流程。

丰富的互联网协议、工业标准接口和强大的功能扩展了该模块的适用范围，可广泛应用于各类 M2M 应用，包括无线 POS 终端、智能计量、资产追踪、可穿戴设备等。



主要优势

- ✓ 超小尺寸、超低功耗的 LTE Cat M1/ NB2/ NB-IoT NTN 模块
- ✓ 支持 Mesh 组网能力的 SRD* 无线电
- ✓ 集成 RAM 和闪存
- ✓ 采用 LGA 封装的超薄外形设计
- ✓ 内嵌网络服务协议栈
- ✓ 支持 DFOTA
- ✓ 丰富的外部接口（包括射频控制接口），应用便利
- ✓ 助力快速上市：参考设计、评估板、技术支持三位一体，最大限度降低开发成本与时间
- ✓ 牢固的贴装方式和接口



LTE Cat M1/
Cat NB2/ NB-IoT NTN



DFOTA



尺寸紧凑



内置多种网络协议



Quectel 增强型
AT 命令



集成 RAM 和
闪存



超低功耗

Quectel BG770S-GL

LTE Cat M1/ NB2/ NB-IoT NTN 模块		BG770S-GL
区域/运营商		全球
模块尺寸 (mm)		14.9 × 12.9 × 1.9
封装		LGA
模块重量 (g)		约 0.8
温度范围		
工作温度		-35 °C ~ +75 °C
扩展温度		-40 °C ~ +85 °C
频段信息		
LTE-FDD:		Cat M1: B1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 8/ 12/ 13/ 18/ 19/ 20/ 25/ 26/ 27/ 28/ 66/ 85 Cat NB2: B1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 8/ 12/ 13/ 17/ 18/ 19/ 20/ 25/ 26/ 28/ 66/ 85
NB-IoT NTN ①		B23/ 255/ 256
数据传输速率（最大值）		
LTE (kbps)	3GPP Rel-14	Cat M1: 588 (DL)/ 1119 (UL) Cat NB2: 127 (DL)/ 158 (UL)
认证		
运营商		欧洲: Vodafone*/ Deutsche Telekom* 美国: Verizon*/ AT&T*/ T-Mobile* 加拿大: Rogers*/ Telus* 韩国: KT*/ LGU+* 日本: NTT DOCOMO*/ KDDI* 澳洲: Telstra* 北美: Skylo* 全球: GCF
强制/一致性认证		欧洲: CE 北美: PTCRB 美国: FCC 加拿大: IC 韩国: KC* 日本: JATE/ TELEC 澳大利亚/ 新西兰: RCM
其他		RoHS
接口		
UART		× 2
ADC		× 2
USIM		× 1（仅支持 1.8 V）
GPIO		× 13
GRFC		× 2
NET_STATUS		× 1（指示模块网络状态）
STATUS		× 1（指示模块工作状态）
天线		× 2（主天线: × 1; GNSS 天线: × 1）
短信		
短消息服务		点对点 MO 和 MT 短信小区广播 文本模式和 PDU 模式 短信存储: 默认存储于 ME
突出特性		
GNSS		GPS/ GLONASS*
Wi-Fi 扫描		可选
DFOTA		支持
SRD*		支持
软件特性		
3GPP		3GPP E-UTRA Release 14 3GPP TS 27.007
AT 命令		3GPP TS 27.005 Quectel 增强型 AT 命令
协议栈		TCP/ PPP/ UDP/ SSL/ MQTT/ FTP(S)/ HTTP(S)/ Lwm2M*/ IPv4/ IPv6/ TLS/ DTLS/ PING/ CoAP/ NITZ
固件升级		UART/ DFOTA

备注:
*: 开发中/规划中/进行中。
①: 仅限指定 OC 支持 NTN。



Quectel BG770S-GL

LTE Cat M1/ NB2/ NB-IoT NTN 模块		BG770S-GL	
电气特性			
最大输出功率		23 dBm ±2 dB	
供电电压		VBAT_BB: 2.2–4.35 V, typ. 3.3 V VBAT_RF: 3.1–4.3 V, typ. 3.3 V	
功耗（典型值）	省电模式（PSM）：	睡眠模式 @ AT+QSCLK=2：	工作模式（GNSS 关闭）：
	1.31 μA	Cat M1： 0.31 mA @ DRX = 1.28 s 15.06 μA @ e-I-DRX = 40.96 s; PTW = 1.28 s; DRX = 1.28 s	Cat M1: 151 mA @ 23 dBm Cat NB1: 159 mA @ 23 dBm
	Rock Bottom： 4.8 μA @ AT+CFUN=0, AT+QSCLK=2 1.9 μA @ AT+CFUN=0, AT+QSCLK=3	10.00 μA @ e-I-DRX = 81.92 s; PTW = 1.28 s; DRX = 1.28 s	NB-IoT NTN: 22.5 mA @ 22.3 dBm
	空闲模式：		
	Cat M1： 8.88 mA @ Cat M1, DRX = 1.28 s 8.87 mA @ e-I-DRX = 81.92 s; PTW = 2.56 s; DRX = 1.28 s	Cat NB1： 0.55 mA @ DRX = 1.28 s 34.83 μA @ e-I-DRX = 40.96 s; PTW = 2.56 s; DRX = 1.28 s	
	Cat NB1： 9.16 mA @ Cat NB1, DRX = 1.28 s 9.02 mA @ e-I-DRX = 81.92 s; PTW = 2.56 s; DRX = 1.28 s	睡眠模式 @ AT+QSCLK=3：	
	NB-IoT NTN ①： 10.82 mA @ IoT-NTN, DRX = 1.28 s 10.73 mA @ e-I-DRX = 81.92 s; PTW = 2.56 s; DRX = 1.28 s	Cat M1： 0.31 mA @ DRX = 1.28 s 12.02 μA @ e-I-DRX = 40.96 s; PTW = 1.28 s; DRX = 1.28 s 7.13 μA @ e-I-DRX = 81.92 s; PTW = 1.28 s; DRX = 1.28 s	
		Cat NB1： 0.55 mA @ DRX = 1.28 s 32.64 μA @ e-I-DRX = 40.96 s; PTW = 2.56 s; DRX = 1.28 s	
		睡眠模式 @ AT+QSCLK=1：	
		NB-IoT NTN ①：	
		1.15 mA @ DRX = 1.28 s 45.53 μA @ e-I-DRX = 81.92 s; PTW = 2.56 s; DRX = 1.28 s	

备注：
①：仅限指定 OC 支持 NTN。

