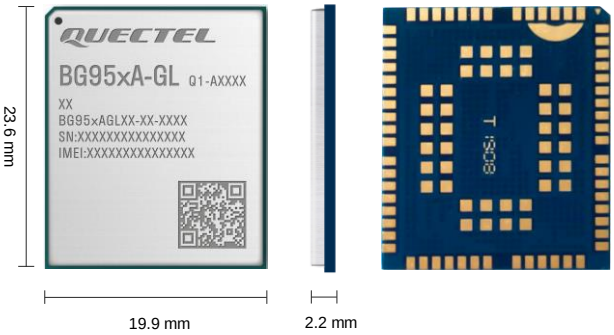
Quectel BG95xA-GL

LTE Cat M1/ NB1/ NB2/ GPRS 集成式解决方案



BG95xA-GL 是一款 5G-Ready 集成式 LPWA 模块，符合 3GPP E-UTRA Rel-13/ 14 协议规范。模块支持 LTE Cat M1、LTE Cat NB1/ NB2、GPRS。此外，模块通过集成 RAM 和 flash 在 PSM、e-I-DRX 等模式下实现超低功耗。同时，模块集成多星座高精度定位 GNSS 接收机（支持 GPS、GLONASS、Galileo、BDS 和 QZSS）。BG95xA-GL 包含三个型号：BG950A-GL、 BG951A-GL和 BG955A-GL。

BG95xA-GL 拥有一整套基于硬件设计而实现的安全功能——集成安全单元 (Integrated Security Elements, ISE)。其封装尺寸仅为 23.6 mm × 19.9 mm × 2.2 mm，同时还具有低功耗、高集成度、结构设计紧凑等特点，能最大限度地方便客户进行产品开发。 BG95xA-GL 采用先进的 LGA 封装，特别适用于当代大规模生产的自动化贴片需求，易于 SMT 焊接和售后维护。

丰富的互联网协议、工业级标准接口以及丰富的功能，将模块的适用范围扩展到更广泛的 M2M 应用上，如无线 POS、智能计量、追踪、可穿戴设备等。

主要优势

- 超小尺寸、超低功耗的 LTE Cat M1/ NB1/ NB2/ GPRS 模块
- 超薄的 LGA 封装尤其适合超薄、结构紧凑的设备应用
- 内嵌多种网络服务协议栈
- 支持 DFOTA
- 支持嵌入式应用二次开发以及 FreeRTOS
- 丰富的外设接口（包括射频控制接口），应用便利
- 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需求

LTE Cat M1 & Cat NB1/ NB2

LGA 封装

内置 RAM & flash 存储

内嵌多种网络协议

DFOTA

USB 2.0 接口

超低功耗

移远通信增强型 AT 命令

EMAIL US: info@quectel.com VISIT US: www.quectel.com

Quectel BG95xA-GL

LTE Cat M1/ NB1/ NB2/ GPRS		BG950A-GL	BG951A-GL	BG955A-GL
区域/ 运营商		全球	全球	全球
尺寸（mm）		23.6 × 19.9 × 2.2	23.6 × 19.9 × 2.2	23.6 × 19.9 × 2.2
封装		LGA	LGA	LGA
重量（g）		约 2.15	约 2.15	约 2.15
温度范围				
工作温度		-35 °C ~ +75 °C	-35 °C ~ +75 °C	-35 °C ~ +75 °C
拓展温度		-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C	-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	Cat M1: B1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 8/ 12/ 13/ 18/ 19/ 20/ 25/ 26/ 27/ 28/ 66	Cat M1: B1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 8/ 12/ 13/ 18/ 19/ 20/ 25/ 26/ 27/ 28/ 66
		Cat NB1/ NB2: B1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 8/ 12/ 13/ 17/ 18/ 19/ 20/ 25/ 28/ 66	Cat NB1/ NB2: B1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 8/ 12/ 13/ 17/ 18/ 19/ 20/ 25/ 28/ 66	Cat NB2: B1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 8/ 12/ 13/ 17/ 18/ 19/ 20/ 25/ 28/ 66
GPRS		-	-	GSM 850/ EGSM 900/ DCS 1800/ PCS 1900
数据传输速度（最大值）				
LTE (kbps)	**Rel-13**	Cat M1: 300（下行）/ 375（上行）	Cat M1: 300（下行）/ 375（上行）	Cat M1: 300（下行）/ 375（上行）
		Cat NB1: 27.2（下行）/ 62.5（上行）	Cat NB1: 27.2（下行）/ 62.5（上行）	Cat NB1: 27.2（下行）/ 62.5（上行）
	Rel-14	Cat M1: 588（下行）/ 1119（上行）	Cat M1: 588（下行）/ 1119（上行）	Cat M1: 588（下行）/ 1119（上行）
		Cat NB2: 127（下行）/ 158（上行）	Cat NB2: 127（下行）/ 158（上行）	Cat NB2: 127（下行）/ 158（上行）
GPRS (kbps)		-	-	85.6（下行）/ 42.8（上行）
认证				
运营商认证		**欧洲：** Vodafone/ Deutsche Telekom **美国：** AT&T/ T-Mobile/ Verizon **韩国：** KT/ LGU+ **澳大利亚：** Telstra **加拿大：** Telus **日本：** KDDI*/ NTT DOCOMO	**欧洲：** Vodafone/ Deutsche Telekom **美国：** AT&T/ Verizon/ T-Mobile **韩国：** KT/ LGU+ **澳大利亚：** Telstra **加拿大：** Telus **日本：** KDDI*/ NTT DOCOMO	待定
强制性认证		**全球：** GCF **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	**全球：** GCF **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	**欧洲：** CE **美国：** FCC **加拿大：** IC **澳大利亚/ 新西兰：** RCM
其他认证		RoHS	RoHS	RoHS
接口				
USB		× 1（仅支持全速）	× 1（仅支持全速）	× 1（仅支持全速）
UART		× 3	× 3	× 3
ADC		× 2	× 2	× 2
(U)SIM		× 1（仅支持 1.8 V）	× 1（仅支持 1.8 V）	× 1（仅支持 1.8 V）
GPIO		× 9	× 9	× 9
GRFC		× 2	× 2	× 2
NET_STATUS		× 1（用于网络状态指示）	× 1（用于网络状态指示）	× 1（用于网络状态指示）
STATUS		× 1（用于开关机状态指示）	× 1（用于开关机状态指示）	× 1（用于开关机状态指示）
Antenna		× 2（主天线和 GNSS 天线接口）	× 2（主天线和 GNSS 天线接口）	× 2（主天线和 GNSS 天线接口）
SMS				
短信		点对点短信收发 短信小区广播 文本/ PDU 模式	点对点短信收发 短信小区广播 文本/ PDU 模式	点对点短信收发 短信小区广播 文本/ PDU 模式

备注：
1. *：正在开发中/规划中/进行中。
2. -：表示不支持

Copyright © 2025 上海移远通信技术股份有限公司 All Rights Reserved http://www.quectel.com
总部地址：上海市闵行区田林路 1016 号科技绿洲 3 期（B 区）5 号楼 邮编：200233
电话：+86 21 51086236 邮箱：info@quectel.com

Quectel BG95xA-GL

LTE Cat M1/ NB1/ NB2/ GPRS	BG950A-GL	BG951A-GL	BG955A-GL
突出特性			
GNSS	GPS/ GLONASS	GPS/ GLONASS/ Galileo/ BDS/ QZSS LTE & GNSS Concurrency	GPS/ GLONASS
DFOTA	●	●	●
2G Fall Back	-	-	●
软件特性			
3GPP	3GPP E-UTRA Release 13/ 14	3GPP E-UTRA Release 13/ 14	3GPP E-UTRA Release 14
AT命令	*3GPP TS 27.007* *3GPP TS 27.005* 移远通信增强型 AT 命令	*3GPP TS 27.007* *3GPP TS 27.005* 移远通信增强型 AT 命令	*3GPP TS 27.007* *3GPP TS 27.005* 移远通信增强型 AT 命令
协议栈	TCP/ PPP/ UDP/ SSL/ MQTT(S)/ FTP(S) / HTTP(S) / LwM2M/ IPv4/ IPv6/ TLS/ DTLS/ PING/ CoAP/ NITZ	TCP/ PPP/ UDP/ SSL/ MQTT(S)/ FTP(S) / HTTP(S) / LwM2M/ IPv4/ IPv6/ TLS/ DTLS/ PING/ CoAP/ NITZ	TCP/ PPP/ UDP/ SSL/ MQTT(S)/ FTP(S) / HTTP(S) / LwM2M/ IPv4/ IPv6/ TLS/ DTLS/ PING/ CoAP/ NITZ
固件升级	UART/ DFOTA/ USB*	UART/ DFOTA/ USB*	UART/ DFOTA/ USB*
电气特性			
输出功率（最大值）	23 dBm	23 dBm	23 dBm
供电电压范围	**VBAT_BB/ VBAT_RF**: 2.2~4.35 V，典型值 3.3 V	**VBAT_BB/ VBAT_RF**: 2.2~4.35 V，典型值 3.3 V	**VBAT_BB/ VBAT_RF**: 3.3~4.3V，典型值 3.8 V
耗流（典型值）	**省电模式（PSM）：** 1.5 μA **Rock Bottom:** 39 μA **睡眠模式：** Cat M1: • 1.1 mA @ DRX = 1.28 s • 0.12 mA @ e-I-DRX = 40.96 s; PTW =2.56 s; DRX = 1.28 s • 0.07 mA @ e-I-DRX = 81.92 s; PTW = 1.28 s; DRX = 1.28 s Cat NB1: • 2.2 mA @ DRX = 1.28 s • 0.19 mA @ e-I-DRX = 40.96 s; PTW = 2.56 s; DRX = 1.28 s • 0.15 mA @ e-I-DRX = 81.92 s; PTW = 2.56 s; DRX = 1.28 s **待机模式：** Cat M1: • 15.0 mA @ DRX = 1.28 s • 15.0 mA @ e-I-DRX = 81.92 s; PTW = 2.56 s; DRX = 1.28 s Cat NB1: • 16.0 mA @ DRX = 1.28 s • 15.0 mA @ e-I-DRX = 81.92 s; PTW = 2.56 s; DRX = 1.28 s **LTE 网络连接（GNSS关闭）：** Cat M1: 242 mA @ 23 dbm Cat NB1: 247 mA @ 23 dbm **GNSS Stand-Alone 模式（modem 关闭）：** 搜索 @ 冷启动：48.19 mA 追踪 @ 空旷区域：55 mA	**省电模式（PSM）：** 1.5 μA **Rock Bottom:** 42 μA @ GNSS 模式 = 1 196 μA @ GNSS 模式 = 2 **睡眠模式：** Cat M1: • 1.1 mA @ DRX = 1.28 s • 0.12 mA @ e-I-DRX = 40.96 s; PTW =2.56 s; DRX = 1.28 s • 0.08 mA @ e-I-DRX = 81.92 s; PTW = 1.28 s; DRX = 1.28 s Cat NB1: • 2.2 mA @ DRX = 1.28 s • 0.18 mA @ e-I-DRX = 40.96 s; PTW = 2.56 s; DRX = 1.28 s • 0.14 mA @ e-I-DRX = 81.92 s; PTW = 2.56 s; DRX = 1.28 s **待机模式：** Cat M1: • 17.0 mA @ DRX = 1.28 s • 16.0 mA @ e-I-DRX = 81.92 s; PTW = 2.56 s; DRX = 1.28 s Cat NB1: • 17.0 mA @ DRX = 1.28 s • 16.0 mA @ e-I-DRX = 81.92 s; PTW = 2.56 s; DRX = 1.28 s **LTE 网络连接（GNSS关闭）：** Cat M1: 242 mA @ 23 dbm Cat NB1: 247 mA @ 23 dbm **GNSS Stand-Alone 模式（modem 关闭）：** 待机：3.62 mA 搜索 @ 冷启动：21.51 mA 追踪 @ 空旷区域：16.50 mA	**省电模式（PSM）：** 1.5 μA **Rock Bottom:** 42 μA **睡眠模式：** Cat M1: • 1.2 mA @ DRX = 1.28 s • 0.12 mA @ e-I-DRX = 40.96 s; PTW =2.56 s; DRX = 1.28 s • 0.06 mA @ e-I-DRX = 81.92 s; PTW = 1.28 s; DRX = 1.28 s Cat NB2: • 2.5 mA @ DRX = 1.28 s • 0.19 mA @ e-I-DRX = 40.96 s; PTW = 2.56 s; DRX = 1.28 s • 0.14 mA @ e-I-DRX = 81.92 s; PTW = 2.56 s; DRX = 1.28 s **待机模式：** Cat M1: • 15.0 mA @ DRX = 1.28 s • 14.5 mA @ e-I-DRX = 81.92 s; PTW = 2.56 s; DRX = 1.28 s Cat NB1: • 16.2 mA @ DRX = 1.28 s • 14.5 mA @ e-I-DRX = 81.92 s; PTW = 2.56 s; DRX = 1.28 s **LTE 网络连接（GNSS关闭）：** Cat M1: 242 mA @ 23 dbm Cat NB1: 247 mA @ 23 dbm **GNSS Stand-Alone 模式（modem 关闭）：** 搜索 @ 冷启动：41 mA 追踪 @ 空旷区域：49 mA

备注：
1. *：正在开发中/规划中/进行中。
2. ●：表示支持。
3. -：表示不支持

Copyright © 2025 上海移远通信技术股份有限公司 All Rights Reserved http://www.quectel.com
总部地址：上海市闵行区田林路 1016 号科技绿洲 3 期（B 区）5 号楼 邮编：200233
电话：+86 21 51086236 邮箱：info@quectel.com