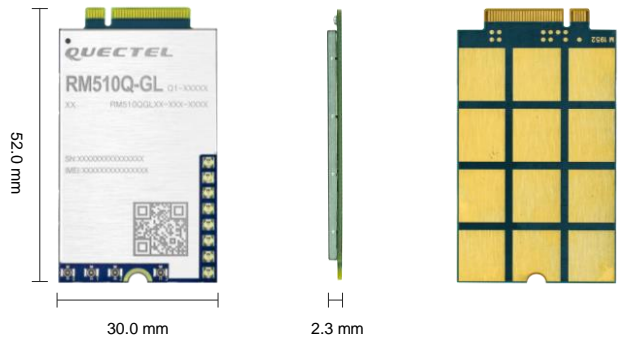


Quectel RM510Q-GL

采用 M.2 封装
5G Sub-6 GHz & mmWave 模块



移远通信 RM510Q-GL 是一款专为 IoT/eMBB 应用而设计的 5G Sub-6 GHz & mmWave 模块。采用 3GPP Release 15 技术，同时支持 5G NSA 和 SA 模式。RM510Q-GL 采用 M.2 封装，非常方便客户使用。

RM510Q-GL 模块为工规级模块，仅适用于工业级和商业级应用。

RM510Q-GL 模块几乎覆盖了全球所有主流运营商。集成多星座高精度定位 GNSS（支持 GPS、GLONASS、BDS 和 Galileo）接收机，在简化产品设计的同时，还大大提升了定位速度和精度。

RM510Q-GL 内置丰富的网络协议，集成多个工业标准接口，并支持多种驱动和软件功能（如 Windows 7/8/8.1/10、Linux、Android 等操作系统下的 USB 和 PCIe 驱动等），极大地拓展了其在 IoT 和 eMBB 领域的应用范围，如工业级路由器、家庭网关、机顶盒、工业笔记本电脑、消费级笔记本电脑、CPE、工业级 PDA、加固型工业平板电脑、视频传输和数字标牌等。



主要优势

- ✓ 专为 IoT/eMBB 应用而设计，同时支持 5G/4G/3G 的 M.2 模块
- ✓ 支持 5G 和 LTE-A 多种网络制式的全面覆盖
- ✓ 支持 NSA 和 SA 模式
- ✓ 集成多星座 GNSS 接收机（可选），满足不同环境下对快速、精准定位的需求
- ✓ 支持多种功能：DFOTA* 和 VoLTE（可选）



5G NR Sub-6 & mmWave



下行：LTE Cat 20
上行：LTE Cat 18



WCDMA
下行：最大 42 Mbps
上行：最大 5.76 Mbps



内置多种网络协议



M.2 封装



多星座 GNSS
（可选）



USB 3.1/PCIe 3.0
高速接口



VoLTE（可选）



Quectel 增强型
AT 命令集

Quectel RM510Q-GL

5G Sub-6 & mmWave		RM510Q-GL
区域/运营商		全球
模块尺寸 (mm)		30.0 mm × 52.0 mm × 2.3 mm
模块重量 (g)		9.1 g
温度范围		
工作温度		-30 °C ~ +70 °C
扩展温度		-40 °C ~ +85 °C
频段信息		
	5G NR	3GPP Release 15 NSA/SA operation, Sub-6 GHz, mmWave
5G	5G NR NSA	n1/ 2/ 3/ 5/ 7/ 8/ 12/ 20/ 25/ 28/ 38/ 40/ 41/ 48*/ 66/ 71/ 77/ 78/ 79/ 257 ^① / 258 ^① / 260 ^① / 261 ^①
	5G NR SA	n1/ 2/ 3/ 5/ 7/ 8/ 12/ 20/ 25/ 28/ 38/ 40/ 41/ 48*/ 66/ 71/ 77/ 78/ 79
	MIMO	下行: 4 × 4 on n1/ 2/ 3/ 7/ 25/ 38/ 40/ 41/ 48*/ 66/ 77/ 78/ 79 上行: 2 × 2 on n41/ 257/ 258/ 260/ 261
	LTE Category	下行 Cat 20/ 上行 Cat 18
LTE	LTE-FDD	B1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 7/ 8/ 12(17)/ 13/ 14/ 18/ 19/ 20/ 25/ 26/ 28/ 29/ 30/ 32/ 66/ 71
	LTE-TDD	B34/ 38/ 39/ 40/ 41/ 42/ 43/ 48
	LAA	B46 (仅下行 2 × 2 MIMO 支持)
	下行 4 × 4 MIMO	B1/ 2/ 3/ 4/ 7/ 25/ 30/ 32/ 34/ 38/ 39/ 40/ 41/ 42/ 43/ 48/ 66
UMTS	WCDMA	B1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6/ 8/ 19
GNSS (可选)		GPS/GLONASS/BDS/Galileo
认证		
运营商认证		美国: Verizon*/AT&T*/T-Mobile* 澳大利亚: Telstra*
强制/一致性认证		全球: GCF 欧洲: CE 北美: PTCRB 美国: FCC 加拿大: IC 澳大利亚/新西兰: RCM
其他认证		RoHS/WHQL
数据传输速率 (最大值) ②		
5G SA Sub-6		DL 4.2 Gbps; UL 450 Mbps
5G NSA Sub-6		DL 5.0 Gbps; UL 600/650 Mbps ③
5G NSA mmWave		DL 7.5 Gbps; UL 2.9 Gbps
LTE		DL 2.0 Gbps; UL 200 Mbps
WCDMA		DL 42 Mbps; UL 5.76 Mbps
接口		
(U)SIM		× 1
USB 2.0		× 1
USB 3.0/3.1		× 1
PCIe 3.0		× 1
PCM*		× 1
Antenna ports		Sub-6 GHz × 4; mmWave × 8

备注:

- ①: 与mmWave天线共用。
- ②: 理论速率, 实际参考网络配置。
- ③: 600 Mbps 为典型值; 650 Mbps 为在 LTE 和 5G NR 上行 256QAM 均开启时的理论速率 (EN-DC 中 LTE UL 256QAM 默认为禁用, 暂无运营商部署, 且未经全面测试)。
- *: 正在开发中/规划中/进行中。

Quectel RM510Q-GL

5G Sub-6	RM510Q-GL
语音	
VoLTE	数字音频和 VoLTE（可选）
突出特性	
eSIM	可选
DFOTA*	支持
(U)SIM 卡检测	支持
驱动	
USB 串行驱动	Windows 7/8/8.1/10 Linux 2.6~5.4 Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10
GNSS 驱动	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10
RIL 驱动	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10
NDIS 驱动	Windows 7/8/8.1/10
MBIM 驱动	Windows 10 Linux 3.18~5.4
GobiNet 驱动	Linux 2.6~5.4
QMI_WWAN 驱动	Linux 3.4~5.4
电气特性	
供电电压	3.135~4.4 V，典型值 3.7 V
输出功率	5G NR: - n41/ 77/ 78/ 79: Class 2 (26 dBm); 其他 Sub-6 频段: Class 3 (23dBm); - n257/ 258/ 260/ 261: QTM525 (Class 3)/QTM527(Class 1) LTE: B38/ 40/ 41/ 42/ 43: Class 2 (26 dBm); 其他 LTE 频段: Class 3 (23 dBm) WCDMA: Class 3 (23 dBm) 80 μA @ 关机 4.2 mA @ 休眠 ^① 39 mA @ USB 2.0, 空闲 54.5 mA @ USB 3.0, 空闲
功耗（典型值）	

备注

1. ①: 正在优化中。

2. *: 正在开发中/规划中/进行中。