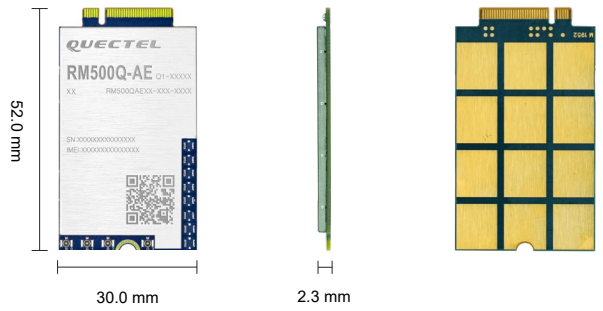


Quectel RM500Q-AE

M.2 封装

专为 IoT/eMBB 应用而设计的 5G Sub-6 GHz 模块



移远通信 RM500Q-AE 是一款专为 IoT/eMBB 应用而设计的 5G Sub-6 GHz 模块。采用 3GPP Release 15 技术，同时支持 5G NSA 和 SA 模式。RM500Q-AE 采用 M.2 封装，与移远通信 LTE-A Cat 6 模块 EM06、Cat 12 模块 EM12-G、EM120R-GL 和 EM121R-GL，以及 Cat 16 模块 EM160R-GL 兼容，方便客户从 LTE-A 迁移到 5G。

RM500Q-AE 模块为工规级模块，仅适用于工业级和商业级应用。

RM500Q-AE 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、BeiDou 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。

RM500Q-AE 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/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、消费笔记本电脑、工业级 PDA、加固型工业平板电脑、视频监控和数字标牌等。



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，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 频段



下行 LTE Cat 16
上行 LTE Cat 18



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



USB 3.1/PCIe 3.0
高速接口



VoLTE（可选）



Quectel 增强型
AT 命令集

Quectel RM500Q-AE

5G Sub-6		RM500Q-AE
区域/运营商		全球（不含中国）
模块尺寸 (mm)		30.0 × 52.0 × 2.3
模块重量 (g)		8.7
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	5G NR	3GPP Release 15 NSA/SA operation, Sub-6 GHz
	5G NR NSA	n1/n2/n3/n5/n7/n8/n12/n20/n25/n28/n38/n40/n41/n48*/n66/n71/n77/n78/n79
	5G NR SA	n1/n2/n3/n5/n7/n8/n12/n20/n25/n28/n38/n40/n41/n48*/n66/n71/n77/n78/n79
	MIMO	下行: 4 × 4 MIMO on n1/n2/n3/n7/n25/n38/n40/n41/n48*/n66/n77/n78/n79 上行: 2 × 2 MIMO on n41
LTE	LTE Category	下行 Cat 16/ 上行 Cat 18
	LTE-FDD	B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12(B17)/B13/B14/B18/B19/B20/B25/B26/B28/B29/B30/B32/B66/B71
	LTE-TDD	B34/B38/B39/B40/B41/B42/B43/B48
	LAA	B46（仅支持 2 × 2 MIMO）
	下行 4 × 4 MIMO	B1/B2/B3/B4/B7/B25/B30/B32/B34/B38/B39/B40/B41/B42/B43/B48/B66
UMTS	WCDMA	B1/B2/B3/B4/B5/B6/B8/B19
GNSS		GPS/GLONASS/BeiDou (Compass)/Galileo
认证		
强制/一致性认证		全球: GCF 欧洲: CE 北美: PTCRB 美国: FCC 加拿大: IC 日本: JATE/TELEC 澳大利亚/新西兰: RCM 欧洲: Deutsche Telekom* 美国: Verizon*/AT&T*/T-Mobile* 日本: NTT DOCOMO 待定 澳大利亚: Telstra*
运营商认证		日本: NTT DOCOMO 待定 澳大利亚: Telstra*
其他认证		RoHS/WHQL
数据传输速率（最大值）^①		
5G SA Sub-6		下行 2.1 Gbps; 上行 450 Mbps
5G NSA Sub-6		下行 2.5 Gbps; 上行 600/650 Mbps ^②
LTE		下行 1.0 Gbps; 上行 200 Mbps
WCDMA		下行 42 Mbps; 上行 5.76 Mbps
接口		
(U)SIM		x 1
USB 2.0		x 1
USB 3.0/3.1		x 1
PCIe 3.0		x 1
PCM		x 1
Antenna		x 4
音频		
语音		数字音频和VoLTE（可选）

备注:

- ①: 理论速率, 实际参考网络配置。
- ②: 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/进行中。

Quectel RM500Q-AE

5G Sub-6	RM500Q-AE
突出特性	
eSIM*	○
DTMF*	●
DFOTA*	●
(U)SIM 卡检测	●
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
功耗	80 μ A @ 关机 4.2 mA @ 休眠 39 mA @ USB 2.0，空闲 54.5 mA @ USB 3.0，空闲

备注：

- 1.*：正在开发中/进行中。
- 2.●：支持；○：可选。