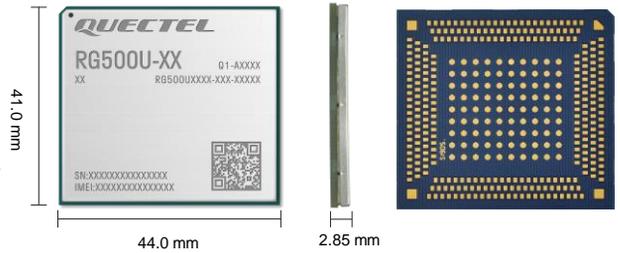


Quectel RG500U系列

LGA 封装

专为 IoT/ eMBB/ URLLC 应用而设计
5G Sub-6 GHz 模块



移远通信 5G RG500U 系列是专为 IoT/ eMBB/ URLLC 应用而设计的高性能、高性价比 LGA 封装 5G Sub-6 GHz 模块。采用 3GPP Release 15/ Release 16 技术，自动适配 5G NR NSA 和 SA 双模组网，支持 TDD 和 FDD 两种模式，向下兼容 4G/ 3G。

RG500U 系列为工规级模块，仅适用于工业级和商业级应用。

RG500U 系列包含五个子型号：RG500U-CN、RG500U-EA、RG500U-EB、RG500U-JO 和 RG500U-LA。RG500U 系列内置丰富的网络协议，集成了丰富的外设接口，提供 PCIe/ USB/ SDIO/ UART/ SPI/ I2C/ I2S/ GPIOs 等多种通信接口，并支持多种驱动和软件功能，支持 VoLTE、VoNR、DFOTA 和音频，极大地拓展了其在 IoT、eMBB 和 URLLC 行业的应用场景。RG500U 系列可广泛应用于智慧能源、车联网、工业互联网、远程医疗、智慧教育、高清视频、智慧城市、家庭娱乐等垂直行业。



主要优势

- ✓ 专为 IoT/ eMBB/ URLLC 应用而设计的 5G Sub-6 GHz 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
- ✓ 向下兼容 4G/ 3G 网络
- ✓ 高性能和高性价比
- ✓ 支持多种功能：DFOTA、VoLTE 和 VoNR



5G NR
Sub-6 GHz 频段



最大 600 Mbps (下行)
最大 150 Mbps (上行)



最大 42.2 Mbps (下行)
最大 11 Mbps (上行)



内置多种网络协议



LGA 封装



移远通信增强型
AT 命令集



USB 3.0 高速接口



VoLTE/ VoNR



PCIe 2.0 接口

Quectel RG500U系列

5G Sub-6	RG500U-EA	RG500U-EB	RG500U-JO	RG500U-LA	RG500U-CN
区域/运营商	EMEA/ 亚太/ 拉美	EMEA/ 亚太/ 拉美	印度	拉美	EMEA/ 亚太
模块尺寸 (mm)	41.0 × 44.0 × 2.85	41.0 × 44.0 × 2.85	41.0 × 44.0 × 2.85	41.0 × 44.0 × 2.85	41.0 × 44.0 × 2.85
模块重量 (g)	12.78	12.5	TBD	12.2	13.0
温度范围					
工作温度	-30 °C ~ +75 °C	-30 °C ~ +75 °C	-30 °C ~ +75 °C	-30 °C ~ +75 °C	-30 °C ~ +75 °C
扩展温度	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C
频段信息					
5G NR	3GPP Release 15 NSA/ SA operation, Sub-6 GHz	3GPP Release 15 NSA/ SA operation, Sub-6 GHz	3GPP Release 15 SA operation, Sub-6 GHz	3GPP Release 15 NSA/ SA operation, Sub-6 GHz	3GPP Release 15/ Release 16 ^① NSA/ SA operation, Sub-6 GHz
5G NR NSA	n1/ 3/ 7/ 38/ 40/ 41/ 77/ 78	n1/ 3/ 7/ 20/ 28/ 38/ 40/ 41/ 77/ 78	-	n2/ 5/ 7/ 28/ 40/ 66/ 78	n41/ 78/ 79
5G NR SA	n1/ 3/ 5/ 7/ 8/ 20/ 28/ 38/ 40/ 41/ 66/ 71*/ 77/ 78	n1/ 3/ 5/ 7/ 8/ 20/ 28/ 38/ 40/ 41/ 66/ 77/ 78	n78	n2/ 5/ 7/ 8/ 28/ 38/ 40/ 66/ 71/ 78	n1/ 28/ 41/ 77/ 78/ 79
MIMO	下行 4 × 4: n1/ 3/ 7/ 38/ 40/ 41/ 66/ 77/ 78 上行 2 × 2: n38/ 40/ 41/ 77/ 78 下行 2 × 2: n5/ 8/ 20/ 28/ 71*	下行 4 × 4: n1/ 3/ 7/ 28/ 38/ 40/ 41/ 66/ 77/ 78 上行 2 × 2: n38/ 40/ 41/ 77/ 78 下行 2 × 2: n5/ 8/ 20	下行 4 × 4: n78 上行 2 × 2: n78	下行 4 × 4: n2/ 7/ 28/ 38/ 40/ 66/ 78 上行 2 × 2: n38/ 40/ 78 下行 2 × 2: n5/ 8/ 71	上行 2 × 2: n41/ 77/ 78/ 79 下行 4 × 4: n1/ 41/ 77/ 78/ 79 下行 2 × 2: n28
LTE Category	下行 Cat 12, 上行 Cat 13	下行 Cat 12, 上行 Cat 13	-	下行 Cat 12, 上行 Cat 13	下行 Cat 12, 上行 Cat 13
LTE-FDD	B1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 7/ 8/ 20/ 28/ 66	B1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 7/ 8/ 20/ 28/ 66	-	B2/ 4/ 5/ 7/ 8/ 26/ 28/ 66/ 71	B1/ 2/ 3/ 5/ 7/ 8/ 20/ 28
LTE-TDD	B38/ 40/ 41	B38/ 40/ 41	-	B38/ 40	B34/ 38/ 39/ 40/ 41
下行 2 × 2 MIMO	B1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 7/ 8/ 20/ 28/ 38/ 40/ 41/ 66	B1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 7/ 8/ 20/ 28/ 38/ 40/ 41/ 66	-	B2/ 4/ 5/ 7/ 8/ 26/ 28/ 38/ 40/ 66/ 71	B1/ 2/ 3/ 5/ 7/ 8/ 20/ 28/ 34/ 38/ 39/ 40/ 41
UMTS WCDMA	B1/ 2/ 5/ 8	B1/ 2/ 5/ 8	-	B2/ 4/ 5	B1/ 2/ 5/ 8
认证					
强制/一致性认证	全球: GCF 欧洲: CE 澳大利亚/ 新西兰: RCM	全球: GCF 欧洲: CE 澳大利亚/ 新西兰: RCM	全球: GCF*	美国: FCC	中国: SRRC/ NAL/ CCC
运营商认证	待定	待定	待定	待定	中国: 电信入库 ^② / 移动入库 ^② / 联通入库 ^③
其他认证	RoHS/ WHQL	RoHS/ WHQL	RoHS/ WHQL	RoHS/ WHQL	RoHS/ WHQL
数据传输速率 (最大值)^②					
5G SA Sub-6	下行: 2 Gbps; 上行: 1 Gbps	下行: 2 Gbps; 上行: 1 Gbps	下行: 2 Gbps; 上行: 1 Gbps	下行: 2 Gbps; 上行: 1 Gbps	下行: 2 Gbps; 上行: 1 Gbps
5G NSA Sub-6	下行: 2.6 Gbps; 上行: 650 Mbps	下行: 2.6 Gbps; 上行: 650 Mbps	-	下行: 2.6 Gbps; 上行: 650 Mbps	下行: 2.2 Gbps; 上行: 575 Mbps
LTE	下行: 600 Mbp; 上行: 150 Mbps	下行: 600 Mbp; 上行: 150 Mbps	-	下行: 600 Mbp; 上行: 150 Mbps	下行: 600 Mbp; 上行: 150 Mbps
WCDMA	下行: 42.2 Mbps; 上行: 11 Mbps	下行: 42.2 Mbps; 上行: 11 Mbps	-	下行: 42.2 Mbps; 上行: 11 Mbps	下行: 42.2 Mbps; 上行: 11 Mbps
接口					
(U)SIM	× 2	× 2	× 2	× 2	× 2
USB 2.0	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1
USB 3.0	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1
PCIe 2.0	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1
SDIO 3.0	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1
SPI	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1
UART	× 2	× 2	× 2	× 2	× 2
I2S	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1
I2C	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1
PCM	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1
天线	× 6	× 4	× 4	× 6	× 4

备注:

- ①: 3GPP Release 16 标准可选。
- ②: 理论速率, 实际需参考网络配置。
- ③: 待定。

4. *: 进行中/ 规划中。



Quectel RG500U系列

5G Sub-6	RG500U-EA	RG500U-EB	RG500U-JO	RG500U-LA	RG500U-CN
音频					
语音 (可选)	数字音频、VoLTE 和 VoNR	数字音频、VoLTE 和 VoNR	数字音频和 VoNR	数字音频、VoLTE 和 VoNR	数字音频、VoLTE 和 VoNR
突出特性					
DTMF	●	●	●	●	●
DFOTA	●	●	●	●	●
(U)SIM 卡检测	●	●	●	●	●
5G 网络切片	●	●	●	●	●
5G LAN	-	-	-	-	○
5G 高精度 B 码授时	-	-	-	-	○
URLLC	-	-	-	-	○
驱动					
USB 转串口驱动	Windows 8.1/ 10/ 11 Linux 2.6~6.7 Android 4.x~13.x				
RIL 驱动	Android 4.x~13.x				
PCIe 驱动	Linux 3.10~6.7				
USB RNDIS 驱动	Windows 8.1/ 10/ 11 Linux 2.6~6.7				
USB ECM 驱动	Linux 2.6~6.7				
USB NCM 驱动	Linux 2.6~6.7				
电气特性					
供电电压	3.3~4.3 V, 典型值 3.8 V				
功耗	81 μA @ 关机 4.7 mA @ 休眠 72 mA @ 空闲, USB Active	88 μA @ 关机 5.0 mA @ 休眠 70 mA @ 空闲, USB Active	88 μA @ 关机 5.0 mA @ 休眠 70 mA @ 空闲, USB Active	82 μA @ 关机 5.0 mA @ 休眠 73 mA @ 空闲, USB Active	70 μA @ 关机 4.0 mA @ 休眠 70 mA @ 空闲, USB Active

备注:

1. ●: 表示支持; ○: 表示可选。

