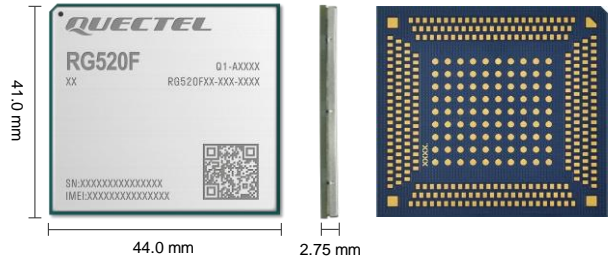


Quectel RG520F 系列

采用 LGA 封装

专为 IoT/ eMBB 应用而设计的
5G Sub-6 GHz 模块



移远通信 RG520F 系列是一款专为 IoT/ eMBB 应用而设计的 5G Sub-6 GHz LGA 封装模块。该模块采用 3GPP Rel-16 技术，最高下行速率可达 4.0 Gbps，最高上行速率可达 900 Mbps。其支持 5G NSA 和 SA 模式，向下兼容 4G/ 3G，支持 Option 3x、3a、3 和 Option 2 等网络架构。该模块与移远通信 RG50xQ 系列模块和 Cat 12 高速模块 EG512R-EA pin-to-pin 兼容，可以满足客户对高速度、大容量、低延迟、高可靠性等的要求。

RG520F 系列模块为工规级模块，仅适用于工业级和商业级应用。

RG520F 系列包含三个型号：RG520F-NA、RG520F-EB 和 RG520F-EU。RG520F 系列基于高通先进的 IZat™ 定位技术（Gen 9VT），集成了多星座高精度定位 GNSS 接收机，支持 GPS、GLONASS、BDS、Galileo 和 QZSS 定位技术，能实现更快、更准、更可靠的定位，同时大大简化了产品设计。

RG520F 系列内置丰富的网络协议，集成多个工业标准接口，如 USB 2.0/ 3.0/ 3.1、PCIe 3.0、PCM、UART 等，支持多种驱动和软件功能（如 Windows 7/ 8/ 8.1/ 10/ 11、Linux、Android 等操作系统下的 USB 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 应用而设计的 LGA 封装模块
- ✓ 支持 5G/ 4G/ 3G 多种网络制式的全面覆盖
- ✓ 支持 5G 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 VoNR/ VoLTE（可选）



5G NR
Sub-6 GHz 频段



LTE Cat 20（下行）
LTE Cat 18（上行）



最大 42 Mbps（下行）
最大 5.76 Mbps（上行）



内置多种网络协议



LGA 封装



多星座 GNSS
L1 + L5
（可选）



USB 3.1
高速接口



PCIe 3.0 接口



VoNR/ VoLTE
（可选）



移远通信增强型
AT 命令集

Quectel RG520F系列

5G Sub-6	RG520F-EU	RG520F-NA	RG520F-EB
区域/运营商	EMEA/ 亚太 ^① / 巴西	北美	EMEA/ 亚太 ^① / 巴西
模块尺寸 (mm)	41.0 × 44.0 × 2.75	41.0 × 44.0 × 2.75	41.0 × 44.0 × 2.75
模块重量 (g)	约 11 g	约 11 g	约 11 g
温度范围			
工作温度	-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
频段信息			
5G NR	3GPP Rel-16 NSA/SA operation, Sub-6 GHz	3GPP Rel-16 NSA/SA operation, Sub-6 GHz	3GPP Rel-16 NSA/SA operation, Sub-6 GHz
5G NR NSA	n1/ 3/ 5/ 7/ 8/ 20/ 28/ 38/ 40/ 41/ 75/ 76/ 77/ 78	n2/ 5/ 7/ 12/ 13/ 14/ 25/ 26/ 29/ 30/ 38/ 41/ 48/ 66/ 70/ 71/ 77/ 78	n1/ 3/ 5/ 7/ 8/ 20/ 28/ 38/ 40/ 41/ 71/ 75/ 76/ 77/ 78
5G NR SA	n1/ 3/ 5/ 7/ 8/ 20/ 28/ 38/ 40/ 41/ 75/ 76/ 77/ 78	n2/ 5/ 7/ 12/ 13/ 14/ 25/ 26/ 29/ 30/ 38/ 41/ 48/ 66/ 70/ 71/ 77/ 78	n1/ 3/ 5/ 7/ 8/ 20/ 28/ 38/ 40/ 41/ 71/ 75/ 76/ 77/ 78
下行 4 × 4 MIMO	n1/ 3/ 5/ 7/ 8/ 20/ 28/ 38/ 40/ 41/ 75/ 76/ 77/ 78	n2/ 5/ 7/ 12/ 13 ^② / 14/ 25/ 26 ^② / 29/ 30/ 38/ 41/ 48/ 66/ 70/ 71/ 77/ 78	n1/ 3/ 7/ 38/ 40/ 41/ 71/ 77/ 78
LTE	Cat 20 (下行)/ Cat 18 (上行)	Cat 20 (下行)/ Cat 18 (上行)	Cat 20 (下行)/ Cat 18 (上行)
LTE-FDD	B1/ 3/ 5/ 7/ 8/ 20/ 28/ 32	B2/ 4/ 5/ 7/ 12/ 13/ 14/ 17/ 25/ 26/ 29/ 30/ 66/ 71	B1/ 3/ 5/ 7/ 8/ 20/ 28/ 32/ 71
LTE	LTE-TDD	B38/ 40/ 41/ 42/ 43	B38/ 40/ 41/ 42/ 43
	LAA	-	-
	下行 4 × 4 MIMO	B1/ 3/ 5/ 7/ 8/ 20/ 28/ 32/ 38/ 40/ 41/ 42/ 43	B1/ 3/ 7/ 38/ 40/ 41/ 42/ 43
WCDMA	B1/ 5/ 8	-	B1/ 5/ 8
GNSS (可选)	GPS/ GLONASS/ BDS/ Galileo/ QZSS	GPS/ GLONASS/ BDS/ Galileo/ QZSS	GPS/ GLONASS/ BDS/ Galileo/ QZSS
认证			
强制/一致性认证	欧洲: CE 英国: UKCA 澳大利亚/新西兰: RCM	待定	欧洲: CE 澳大利亚/新西兰: RCM
运营商认证	待定	待定	待定
其他认证	RoHS	RoHS	RoHS
最大数据传输速率 ^③			
5G SA Sub-6	4.0 Gbps (下行)/ 900 Mbps (上行)	4.0 Gbps (下行)/ 900 Mbps (上行)	4.0 Gbps (下行)/ 900 Mbps (上行)
5G NSA Sub-6	4.0 Gbps (下行)/ 550 Mbps (上行)	4.0 Gbps (下行)/ 550 Mbps (上行)	4.0 Gbps (下行)/ 550 Mbps (上行)
LTE	2.0 Gbps (下行)/ 200 Mbps (上行)	2.0 Gbps (下行)/ 200 Mbps (上行)	2.0 Gbps (下行)/ 200 Mbps (上行)
WCDMA	42 Mbps (下行)/ 5.76 Mbps (上行)	-	42 Mbps (下行)/ 5.76 Mbps (上行)
接口			
(U)SIM	× 2	× 2	× 2
UART	× 3	× 3	× 3
SDIO	× 1	× 1	× 1
USB 2.0/3.0/3.1	× 1	× 1	× 1
PCIe 3.0	Gen3, Lane × 2	Gen3, Lane × 2	Gen3, Lane × 2
PCM	× 1	× 1	× 1
I2S*	× 1	× 1	× 1
I2C	× 1	× 1	× 1
SPI	× 1	× 1	× 1
ADC	●	●	●
RESET_N	●	●	●
GPIOs (QuecOpen®)	●	●	●
天线	蜂窝天线: × 4 ^④ ; GNSS 天线: × 1	蜂窝天线: × 4; GNSS 天线: × 1	蜂窝天线: × 4; GNSS 天线: × 1
音频			
语音	数字音频和 VoLTE (可选)	数字音频和 VoLTE (可选)	数字音频和 VoNR/ VoLTE (可选)
突出特性			
eSIM	○	○	○
DTMF*	●	●	●
DFOTA	●	●	●
(U)SIM卡检测	●	●	●
驱动			
USB转串口	Windows 7/8/8.1/10/11; Linux 2.6~5.18; Android 4.x~12.x	Windows 7/8/8.1/10/11; Linux 2.6~5.18; Android 4.x~12.x	Windows 7/8/8.1/10/11; Linux 2.6~5.18; Android 4.x~12.x
RIL	Android 4.x~12.x	Android 4.x~12.x	Android 4.x~12.x
PCIe MHI	Linux 3.10~5.18	Linux 3.10~5.18	Linux 3.10~5.18
USB NDIS	Windows 7/8/8.1/10/11	Windows 7/8/8.1/10/11	Windows 7/8/8.1/10/11
USB MBIM	Windows 10/11; Linux 3.18~5.18	Windows 10/11; Linux 3.18~5.18	Windows 10/11; Linux 3.18~5.18
USB GobiNet	Linux 2.6~5.18	Linux 2.6~5.18	Linux 2.6~5.18
USB QMI_WWAN	Linux 3.4~5.18	Linux 3.4~5.18	Linux 3.4~5.18
电气特性			
供电电压	3.3~4.4 V, 典型值 3.8 V	3.3~4.4 V, 典型值 3.8 V	3.3~4.4 V, 典型值 3.8 V
功耗	150 µA @ Power down 3.0 mA @ Sleep 40 mA @ Idle (USB 2.0 active) 60 mA @ Idle (USB 3.0 active)	150 µA @ Power down 3.0 mA @ Sleep 40 mA @ Idle (USB 2.0 active) 60 mA @ Idle (USB 3.0 active)	150 µA @ Power down 3.0 mA @ Sleep 40 mA @ Idle (USB 2.0 active) 60 mA @ Idle (USB 3.0 active)

备注:

1. ①: 不包括中国和日本。

2. ②: 当前仅支持 DL 2 × 2 MIMO。

3. ③: 理论速率, 实际参考网络配置。

4. ④: 默认: 4 天线; 可选: 6 天线。

5. ●: 支持。

6. ○: 可选。