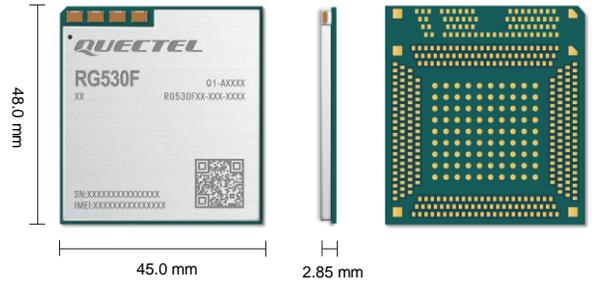


# Quectel RG530F 系列

采用 LGA 封装

专为 IoT/eMBB 应用而设计的  
5G Sub-6 GHz 和 mmWave 模块



移远通信 RG530F 系列是一款专为 IoT/ eMBB 应用而设计的 5G Sub-6 GHz 和 mmWave LGA 封装模块。该模块采用 3GPP Rel-16 技术，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 兼容（RG530F 系列新增部分引脚），可以满足客户对高速度、大容量、低延迟、高可靠性等的要求。

RG530F 系列模块为工规级模块，仅适用于工业级和商业级应用。

RG530F 系列基于高通先进的 IZat™ 定位技术（Gen9C Lite），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。

RG530F 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、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 5G/ 4G/ 3G 多模 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（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 VoNR / VoLTE（可选）



5G NR Sub-6 GHz & mmWave 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  
（可选）



USB 3.1  
高速接口



PCIe 3.0 接口



移远通信增强型  
AT 命令集



RoHS



VoNR/ VoLTE  
（可选）

# Quectel RG530F 系列

5G Sub-6	RG530F-EU	RG530F-NA
区域/运营商	EMEA/ APAC <sup>①</sup> / 巴西	北美
模块尺寸 (mm)	48.0 × 45.0 × 2.85	48.0 × 45.0 × 2.85
模块重量 (g)	约 14.15 g	约 14.12 g
温度范围		
工作温度	-30 °C ~ +75 °C	-30 °C ~ +75 °C
扩展温度	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C
频段信息		
	<b>5G NR</b>	<b>3GPP Rel-16 NSA/SA operation, Sub-6 GHz, mmWave</b>
	<b>5G NR NSA</b>	<b>3GPP Rel-16 NSA/SA operation, Sub-6 GHz, mmWave</b>
5G NR	n1/ 3/ 5/ 7/ 8/ 20/ 28/ 38/ 40/ 41/ 75/ 76/ 77/ 78/ 257 <sup>②</sup> / 258 <sup>②</sup> / 260 <sup>②</sup> / 261 <sup>②</sup>	n2/ 5/ 7/ 12/ 13/ 14/ 25/ 26/ 29/ 30/ 38/ 41/ 48/ 66/ 70/ 71/ 77/ 78/ 257 <sup>②</sup> / 258 <sup>②</sup> / 260 <sup>②</sup> / 261 <sup>②</sup>
	n1/ 3/ 5/ 7/ 8/ 20/ 28/ 38/ 40/ 41/ 75/ 76/ 77/ 78/ 257 <sup>②</sup> / 258 <sup>②</sup>	n2/ 5/ 7/ 12/ 13/ 14/ 25/ 26/ 29/ 30/ 38/ 41/ 48/ 66/ 70/ 71/ 77/ 78/ 257 <sup>②</sup> / 258 <sup>②</sup>
	下行 4 × 4 MIMO	n2/ 5/ 7/ 12/ 13 <sup>③</sup> / 14/ 25/ 26 <sup>③</sup> / 29/ 30/ 38/ 41/ 48/ 66/ 70/ 71/ 77/ 78
LTE	<b>Cat 20 (下行) / Cat 18 (上行)</b>	<b>Cat 20 (下行) / Cat 18 (上行)</b>
LTE-FDD	B1/ 3/ 5/ 7/ 8/ 20/ 28/ 32	B2/ 4/ 5/ 7/ 12 (17)/ 13/ 14/ 25/ 26/ 29/ 30/ 66/ 71
LTE-TDD	B38/ 40/ 41/ 42/ 43	B38/ 41/ 42/ 43/ 48
LAA	-	B46
下行 4 × 4 MIMO	B1/ 3/ 5/ 7/ 8/ 20/ 28/ 32/ 38/ 40/ 41/ 42/ 43	B2/ 4/ 5/ 7/ 12(17)/ 13/ 14/ 25/ 26/ 29/ 30/ 38/ 41/ 42/ 43/ 48/ 66/ 71
WCDMA	B1/ 5/ 8	-
GNSS (可选)	GPS/ GLONASS/ BDS/ Galileo/ QZSS	GPS/ GLONASS/ BDS/ Galileo/ QZSS
认证		
强制/一致性认证	待定	待定
运营商认证	待定	待定
其他认证	RoHS	RoHS
最大数据传输速率 <sup>④</sup>		
5G SA Sub-6	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)
5G NSA mmWave	8.8 Gbps (下行) / 2.6 Gbps (上行)	8.8 Gbps (下行) / 2.6 Gbps (上行)
5G SA mmWave	8.0 Gbps (下行) / 2.7 Gbps (上行)	8.0 Gbps (下行) / 2.7 Gbps (上行)
5G TDD + mmWave	6.0 Gbps (下行) / 3.4 Gbps (上行)	6.0 Gbps (下行) / 3.4 Gbps (上行)
5G FDD + mmWave	4.8 Gbps (下行) / 2.7 Gbps (上行)	4.8 Gbps (下行) / 2.7 Gbps (上行)
LTE	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)	-
接口		
(U)SIM	× 2, 1.8/2.95 V	× 2, 1.8/2.95 V
UART	× 3	× 3
SDIO	× 1	× 1
USB 2.0/3.0/3.1	× 1	× 1
PCIe 3.0	Gen3, Lane × 2	Gen3, Lane × 2
PCM*	× 1	× 1
I2S*	× 1	× 1
I2C	× 1	× 1
SPI	× 1	× 1
ADC	●	●
RESET_N	●	●
GPIOs (QuecOpen®)	●	●
天线	蜂窝天线: 4 + 2 (可选); GNSS: × 1; mmWave: × 8	蜂窝天线: × 4; GNSS: × 1; mmWave: × 8
音频		
VoNR/ VoLTE	数字音频和 VoNR/ VoLTE (可选)	数字音频和 VoNR/ VoLTE (可选)
突出特性		
DTMF*	●	●
DFOTA	●	●
(U)SIM 卡检测	●	●

备注:

- ①: 不含中国/日本。
- ②: 使用毫米波天线。
- ③: n13 和 n26 当前仅支持 DL 2 × 2 MIMO。
- ④: 理论速率, 实际参考网络配置。
- \*: 正在开发中/进行中。
- : 支持。

# Quectel RG530F 系列

5G Sub-6	RG530F-EU	RG530F-NA
<b>驱动</b>		
<b>USB 转串口驱动</b>	Windows 7/8/8.1/10/11; Linux 2.6~5.18; Android 4.x~13.x	Windows 7/8/8.1/10/11; Linux 2.6~5.18; Android 4.x~13.x
<b>GNSS 驱动</b>	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x
<b>RIL 驱动</b>	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x
<b>USB NDIS 驱动</b>	Windows 7/8/8.1/10/11	Windows 7/8/8.1/10/11
<b>USB MBIM 驱动</b>	Windows 8/8.1/10/11; Linux 3.18~5.18	Windows 8/8.1/10/11; Linux 3.18~5.18
<b>USB GobiNet 驱动</b>	Linux 2.6~5.18	Linux 2.6~5.18
<b>USB QMI_WWAN 驱动</b>	Linux 3.4~5.18	Linux 3.4~5.18
<b>PCIe MHI 驱动</b>	Linux 3.10~5.18	Linux 3.10~5.18
<b>电气特性</b>		
<b>供电电压</b>	3.3~4.4 V, 典型值 3.8 V	3.3~4.4 V, 典型值 3.8 V
<b>发射功率</b>	<b>5G NR:</b> - Class 1.5 (29 dBm +2/-3 dB) @ n41/ 77/ 78 - Class 2 (26 dBm +2/-3 dB) @ n38/ 40/ 41/ 77/ 78 - Class 3 (23 dBm +2/-2 dB) @ 其它 Sub-6 频段 - Follow QTM545 (Class 3)/ QTM547 (Class 1) @ n257/ 258/ 260/ 261 <b>LTE:</b> - Class 2 (26 dBm +2/-2 dB) @ B38/ 41/ 42/ 43 - Class 3 (23 dBm +2/-2 dB) @ 其它 LTE 频段 <b>WCDMA:</b> - Class 3 (23 dBm +2/-2 dB)	<b>5G NR:</b> - Class 1.5 (29 dBm +2/-3 dB) @ n41/ 77/ 78 - Class 2 (26 dBm +2/-3 dB) @ n38/ 41/ 77/ 78 - Class 3 (23 dBm+2/-2dB) @ 其它 Sub-6 频段 - Follow QTM545 (Class 3)/ QTM547 (Class 1) @ n257/ 258/ 260/ 261 <b>LTE:</b> - Class 2 (26 dBm +2/-2 dB) @ B38/ 41/ 42/ 43 - Class 3 (23 dBm +2/-2 dB) @ 其它 LTE 频段
<b>功耗</b>	125 uA @ Power down 4.96 mA @ Sleep 34.88 mA @ USB 2.0, Idle 52.23 mA @ USB 3.0, Idle	124 uA @ Power down 5.01 mA @ Sleep 36.29 mA @ USB 2.0, Idle 54.26 mA @ USB 3.0, Idle