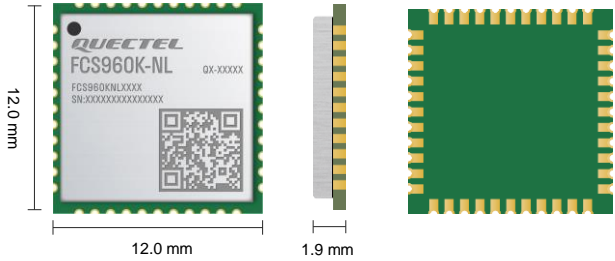


# Quectel FCS960K-NL

## Wi-Fi 6 & BLE 5.4 模块 紧凑型 LCC 封装



FCS960K-NL 是移远通信推出的高性能的 Wi-Fi 6 和 BLE 5.4 模块，可用于 WLAN 和 BLE 连接，支持 IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax 协议。模块最高支持 40 MHz 带宽，最大传输速率可达 286.8 Mbps，同时采用可靠的 SDIO 3.0 接口设计，可实现 WLAN 高速率传输。

FCS960K-NL 采用紧凑的 LCC 封装，尺寸为 12.0 mm × 12.0 mm × 1.9 mm，能最大限度地满足终端产品对小尺寸模块产品的需求，并有效减小产品尺寸、优化产品成本。

FCS960K-NL 采用 SMT 贴片技术，是坚固耐用设计的理想选择。紧凑的 LCC 封装使其尤其适用于尺寸受限、要求可靠网络连接的场合。模块采用一体成型屏蔽罩，具有辅助散热和不易擦除镭雕标签等优点，适合大规模、自动化生产，从而有效降低生产成本，提高生产效率。紧凑封装和超宽的工作温度范围，使其能够满足商业和工业应用的不同需求。

### 产品特性

- ✓ 双频 Wi-Fi 2.4 GHz/ 5 GHz 和 BLE 5.4
- ✓ Wi-Fi/蓝牙天线 1 × 1
- ✓ SDIO 3.0 接口，数据传输速率高，功耗低
- ✓ LCC 封装，方便客户快速焊接
- ✓ 产品设计简单，满足客户产品快速上市的需求
- ✓ 工作温度范围：-20 °C ~ +80 °C



IEEE 802.11  
a/b/g/n/ac/ax



BLE 5.4



LCC 封装



SDIO 3.0 接口



尺寸紧凑



工作温度范围：  
-20 °C ~ +80 °C

# Quectel FCS960K-NL

Wi-Fi 6 & BLE 5.4	FCS960K-NL
WLAN 协议	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax
Wi-Fi 频段	2.4 GHz/ 5 GHz
Wi-Fi/蓝牙天线	1 × 1
Wi-Fi 调制方式	DSSS/ CCK/ BPSK/ QPSK/ 16QAM/ 64QAM/ 256QAM/ 1024QAM
2.4 GHz 信道带宽	20 MHz/ 40 MHz
5 GHz 信道带宽	20 MHz/ 40 MHz
加密模式	WEP/ WPA/ WPA2/ WPA3-SAE
工作模式	AP/ STA
蓝牙协议	BLE 5.4
模块尺寸	12.0 mm × 12.0 mm × 1.9 mm
重量	约 0.56 g
温度范围	
工作温度	-20 °C ~ +80 °C
存储温度	-25 °C ~ +90 °C
物理层最大速率	
802.11b	11 Mbps
802.11a/g	54 Mbps
802.11n	150 Mbps
802.11ac	200 Mbps
802.11ax	286.8 Mbps
接口	
SDIO 3.0	× 1（Wi-Fi 应用）
USB 2.0*	× 1（Wi-Fi 应用）
UART	× 1（蓝牙应用）
Wi-Fi/蓝牙天线	× 1（ANT_WIFI/BT <sup>①</sup> ）
蓝牙天线（可选）	× 1（ANT_BT*）
电气特性	
电源供电电压	VBAT：3.0~3.6 V，典型值3.3 V
I/O 口供电电压	VDD_IO：1.71~3.63 V，典型值1.8 V/ 3.3 V
功耗	发射模式下的最大耗流：189.75 mA @ VBAT
认证	
强制认证	中国：SRRC 欧洲：CE 美国：FCC 加拿大：IC 澳大利亚/新西兰：RCM

备注：  
1. ①：单天线方案：ANT\_WIFI/BT作为Wi-Fi和蓝牙共用天线，ANT\_BT\*悬空；两天线方案：ANT\_WIFI/BT仅用于Wi-Fi天线，ANT\_BT\*用于独立蓝牙天线。  
详情可联系移远通信技术支持。  
2. \*：开发中。

Quectel FCS960K-NL

Wi-Fi 6 & BLE 5.4		FCS960K-NL			
Wi-Fi 特性					
		发射功率（典型值）		接收灵敏度（典型值）	
2.4 GHz	802.11b/1 Mbps	18 dBm		-97 dBm	
	802.11b/11 Mbps	18 dBm		-88 dBm	
	802.11g/6 Mbps	17 dBm		-91 dBm	
	802.11g/54 Mbps	15 dBm		-76 dBm	
	802.11n/HT20 MCS 0	17 dBm		-90 dBm	
	802.11n/HT20 MCS 7	15 dBm		-73 dBm	
	802.11n/HT40 MCS 0	17 dBm		-88 dBm	
	802.11n/HT40 MCS 7	15 dBm		-70 dBm	
	802.11ax/HE20 MCS 0	17 dBm		-93 dBm	
	802.11ax/HE20 MCS 11	13 dBm		-64 dBm	
	802.11ax/HE40 MCS 0	17 dBm		-88 dBm	
	802.11ax/HE40 MCS 11	13 dBm		-61 dBm	
5 GHz	802.11a/6 Mbps	17 dBm		-91 dBm	
	802.11a/54 Mbps	15 dBm		-76 dBm	
	802.11n/HT20 MCS 0	17 dBm		-91 dBm	
	802.11n/HT20 MCS 7	15 dBm		-74 dBm	
	802.11n/HT40 MCS 0	17 dBm		-87 dBm	
	802.11n/HT40 MCS 7	15 dBm		-72 dBm	
	802.11ac/VHT20 MCS 0	17 dBm		-90 dBm	
	802.11ac/VHT20 MCS 8	14 dBm		-69 dBm	
	802.11ac/VHT40 MCS 0	17 dBm		-88 dBm	
	802.11ac/VHT40 MCS 9	12 dBm		-64 dBm	
	802.11ax/HE20 MCS 0	16 dBm		-89 dBm	
	802.11ax/HE20 MCS 11	12 dBm		-61 dBm	
	802.11ax/HE40 MCS 0	16 dBm		-87 dBm	
	802.11ax/HE40 MCS 11	12 dBm		-59 dBm	
蓝牙特性					
		发射功率（典型值）		接收灵敏度（典型值）	
BLE (1 Mbps)		4 dBm		-90 dBm	
BLE (2 Mbps)		4 dBm		-89 dBm	
BLE (S = 8) 125 kbps		4 dBm		-95 dBm	
BLE (S = 2) 500 kbps		4 dBm		-95 dBm	
型号	采购编码	天线	双频并发（DBS）	Wi-Fi 与蜂窝共存	开发板（仅调试）
FCS960K-NL	FCS960KNLAAMD	单天线：Wi-Fi/蓝牙共用天线	不支持	不支持	FCS960KNLAAM2