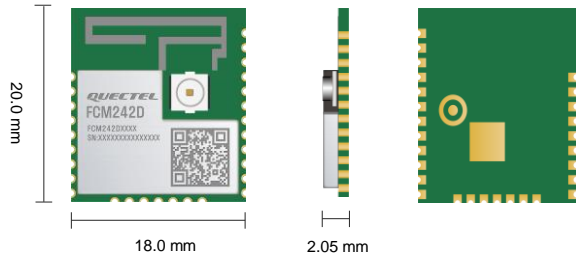


# Quectel FCM242D

## Wi-Fi 4 & BLE 5.2 模块 小尺寸 LCC 封装



FCM242D是移远通信推出的高性能 MCU Wi-Fi和蓝牙Combo模块，处理器主频高达160 MHz，支持 IEEE 802.11b/g/n 协议和 BLE 5.2，内置 288 KB RAM 和 2 MB Flash。

FCM242D 为贴片 LCC 封装，超紧凑的封装尺寸 20.0 mm × 18.0 mm × 2.05 mm，能最大限度地满足终端产品对小尺寸模块产品的需求，兼容多样化的结构设计。

FCM242D 符合 WPA-PSK、WPA2-PSK 及 WPA3-PSK 安全协议标准，支持真随机数生成器（TRNG, True Random Number Generator）和 AES-128 位硬件加密算法，支持安全固件和 Flash 加密。

模块默认支持 UART 和 GPIO，在QuecOpen®方案下，可复用为SPI、I2C、ADC以及 PWM 等接口，多种低功耗模式和长连接保活机制，使其可灵活、广泛地应用于智能家居和工业物联网等应用场景，满足不同的场景需求。

FCM242D支持QuecOpen®方案和AT指令集，具有精简的协议栈架构，可帮助客户实现高效率、低成本产品开发。

### 产品特性

- ✓ Wi-Fi 4模块，单频2.4 GHz，1 × 1天线
- ✓ BLE 5.2
- ✓ 内置2 MB Flash
- ✓ QuecOpen®方案下支持高达17个GPIO，可复用为SPI、I2C、ADC 以及PWM等接口
- ✓ 一代射频同轴连接器、外置引脚天线、PCB天线（可选）
- ✓ 超宽工作温度范围：-40 °C ~ +105 °C

 IEEE 802.11b/g/n	 BLE 5.2	 工作温度范围： -40 °C ~ +105 °C
 尺寸紧凑	 LCC 封装	 丰富的外设接口

Wi-Fi 4 & BLE 5.2		FCM242D	
WLAN 协议		IEEE 802.11b/g/n	
Wi-Fi 频段		2.4 GHz	
Wi-Fi 调制方式		DBPSK/ DQPSK/ CCK/ BPSK/ QPSK/ 16QAM/ 64QAM	
Wi-Fi 工作模式		AP/ STA	
蓝牙协议		BLE 5.2	
加密模式		WPA-PSK/ WPA2-PSK/ WPA3-PSK/ AES-128/ TRNG	
网络特性		IPv4/ IPv6	
内核		ARM968（主频高达160 MHz）	
RAM		288 KB	
Flash		2 MB <sup>①</sup>	
模块尺寸		20.0 mm × 18.0 mm × 2.05 mm	
重量		约1.09 g	
温度范围			
工作温度		-40 °C ~ +105 °C	
存储温度		-45 °C ~ +115 °C	
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	
接口			
天线接口		× 1（一代射频同轴连接器、外置引脚天线、PCB天线）（可选）	
外设接口 <sup>②</sup>		UART/ GPIO/ SPI/ I2C/ ADC/ PWM	
电气特性			
电源供电电压		3.0~3.6 V，典型值3.3 V	
射频性能			
		接收灵敏度（典型值）	发射功率（典型值）
2.4 GHz	802.11b/1 Mbps	-99 dBm	17 dBm
	802.11b/11 Mbps	-91 dBm	17 dBm
	802.11g/6 Mbps	-91 dBm	15 dBm
	802.11g/54 Mbps	-77 dBm	14 dBm
	802.11n/HT20 MCS 0	-91 dBm	14 dBm
	802.11n/HT20 MCS 7	-73 dBm	13 dBm
BLE	125 kbps	-102 dBm	7 dBm
	500 kbps	-97 dBm	7 dBm
	1 Mbps	-97 dBm	7 dBm
	2 Mbps	-95 dBm	7 dBm

采购编码	工作温度	存储温度	天线	开发板（仅调试）
FCM242DAAMD-1X-02	-40 °C ~ +105 °C	-45 °C ~ +115 °C	一代射频同轴连接器	FCM242DAATB-1X-02
FCM242DAAMD-0L-02	-40 °C ~ +105 °C	-45 °C ~ +115 °C	外置引脚天线	FCM242DAATB-0L-02
FCM242DAAMD-0P-02	-40 °C ~ +105 °C	-45 °C ~ +115 °C	PCB天线	FCM242DAATB-0P-02

备注：  
1. ①：如有其他Flash规格需求，可联系移远通信销售。  
2. ②：接口详情可参考模块的硬件设计手册。