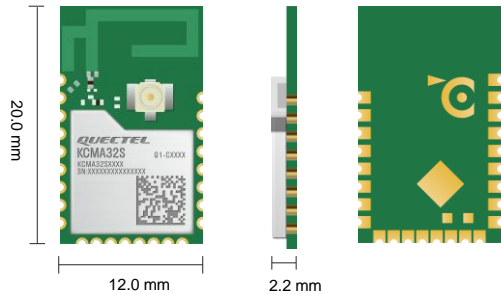


Quectel KCMA32S

Zigbee 3.0 + BLE 5.3 模块 小尺寸 LCC + LGA 封装



KCMA32S 是移远通信推出的一款高性价比 MCU Zigbee & BLE 模块，采用 ARM Cortex-M33 处理器，主频高达 80 MHz，支持 Zigbee 3.0、BLE 5.3、BLE mesh 协议，最大支持内置 96 KB SRAM* 以及 1024 KB flash*。

KCMA32S 为贴片 LCC + LGA 封装，超紧凑的封装尺寸 20.0 mm × 12.0 mm × 2.2 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。

KCMA32S 在 Gecko SDK 方案下最多可支持 20 个 GPIO，可复用为 I2C、UART、SPI、I2S 等接口。优于 -104 dBm 的接收灵敏度和高达 +20 dBm 的输出功率以及低功耗模式，使其可灵活应用于不同场景需求。

KCMA32S 支持标准 Zigbee、BLE mesh 网状网络，增加了网络可扩展性和节点数，适用于多对多通信的低功耗设备、智能照明、智慧楼宇和全屋智能无线网络。此外，模块还支持增强型安全选项 Secure Vault，提供更高级别的 IoT 安全性。



产品特性

- ✓ Zigbee 3.0、BLE 5.3、多协议共存
- ✓ 96 KB SRAM*、1024 KB flash*（可选）
- ✓ Zigbee、BLE mesh 网状网络
- ✓ Gecko SDK 方案下多达 20 个 GPIO，可复用为 I2C、UART、SPI、I2S 等接口
- ✓ 超宽工作温度范围：-40 °C ~ +85 °C
- ✓ PCB 天线、射频同轴连接器*、引脚天线^①（可选）



Zigbee 3.0



BLE 5.3



LCC + LGA 封装



工作温度范围：
-40 °C ~ +85 °C



丰富的外设
接口



尺寸紧凑

Quectel KCMA32S

Zigbee 3.0 + BLE 5.3		KCMA32S	
Zigbee 协议		Zigbee 3.0 (IEEE 802.15.4)	
蓝牙协议		BLE 5.3	
加密模式		AES128/256、SHA-1、SHA-2（多达 256 位）、ECC（多达 256 位）、ECDSA（多达 256 位）、ECDH、J-Pake、TRNG 和安全启动	
工作模式		Zigbee、BLE 5.3、BLE mesh、多协议共存	
天线（可选）		× 1（PCB 天线/射频同轴连接器*/引脚天线 ^① ）	
内核		ARM Cortex-M33（高达 80 MHz）	
SRAM*（可选）		96 KB	
Flash*（可选）		1024 KB	
模块尺寸		20.0 mm × 12.0 mm × 2.2 mm	
温度			
工作温度		-40 °C ~ +85 °C	
存储温度		-45 °C ~ +95 °C	
认证			
强制认证 ^②		中国：SRRC 欧洲：CE 美国：FCC 加拿大：IC 澳大利亚/新西兰：RCM	
接口			
接口 ^③		I2C/ UART/ SPI/ I2S 等	
供电电压			
电源供电电压		1.71~3.8 V，典型值 3.3 V	
射频性能			
		接收灵敏度	发射功率
Zigbee 3.0	250 kbps	-103.5 dBm ±2 dB	≤ 20 dBm
	1 Mbps	-97.1 dBm ±2 dB	≤ 20 dBm
	2 Mbps	-94.0 dBm ±2 dB	≤ 20 dBm
BLE	BLE (125 kbps)	-104.5 dBm ±2 dB	≤ 20 dBm
	BLE (500 kbps)	-100.5 dBm ±2 dB	≤ 20 dBm

采购编码	Flash	SRAM	发射功率	工作温度范围	天线	开发板（仅调试）
KCMA32SAAMD-0P	768 KB	64 KB	≤ 20 dBm	-40 °C ~ +85 °C	PCB 天线	KCMA32SAATB-0P
KCMA32SAAMD-1X*	768 KB	64 KB	≤ 20 dBm	-40 °C ~ +85 °C	射频同轴连接器	KCMA32SAATB-1X*
KCMA32SABMD-0P*	1024 KB	96 KB	≤ 20 dBm	-40 °C ~ +85 °C	PCB 天线	KCMA32SABTB-0P*
KCMA32SABMD-1X*	1024 KB	96 KB	≤ 20 dBm	-40 °C ~ +85 °C	射频同轴连接器	KCMA32SABTB-1X*

备注：
1. ①：规划中。
2. ②：接口详情可参考模块的硬件设计手册。
3. *：开发中。

