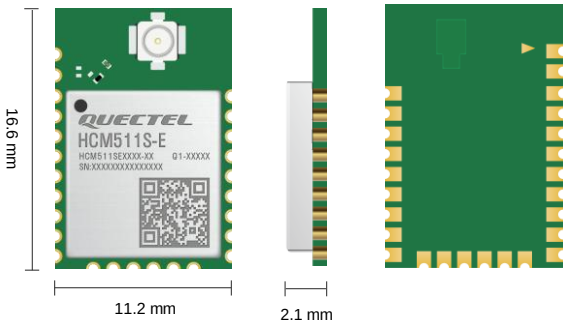
Quectel HCM511S-E

BLE 5.4 模块
小尺寸 LCC 封装



HCM511S-E 是移远通信推出的一款高性能 MCU 蓝牙模块，采用 ARM Cortex-M33 处理器，主频高达 76.8 MHz，支持 BLE 5.4，内置 32 KB RAM 以及 352 KB/512 KB flash（可选）。

HCM511S-E 为贴片 LCC 封装，超紧凑的封装尺寸 16.6 mm × 11.2 mm × 2.1 mm，能最大限度地满足终端产品对小尺寸模块产品的需求。HCM511S-E 提供两种可选的天线（接口）设计：一代射频同轴连接器和引脚天线，兼容多样化的结构设计。

HCM511S-E 支持标准蓝牙网状网络低功耗节点（可选），增加了网络可扩展性和节点数，适用于数字钥匙、资产标签和信标、便携式医疗设备、智能家居低功耗节点、电池供电的传感类产品等。

产品特性

- BLE 5.4
- 32 KB RAM、352 KB/512 KB flash（可选）
- 蓝牙网状网络低功耗节点（可选）
- 默认支持 1 路 USART、1 路 SWD 及 14 路 GPIO 接口，Open 方案下可支持 18 路 GPIO 接口，可复用为 EUART、I2C、ADC、PDM 等接口
- 超宽工作温度范围：-40 °C ~ +85 °C
- 发射功率可达 8 dBm
- 一代射频同轴连接器、引脚天线（可选）



EMAIL US: info@quectel.com
VISIT US: www.quectel.com

Quectel HCM511S-E

BLE 5.4	HCM511S-E
蓝牙协议	BLE 5.4
加密模式	AES128/256、SHA-1、SHA-2、ECC、ECDSA、ECDH、TRNG 和安全启动
工作模式	BLE（低功耗蓝牙）
蓝牙天线	一代射频同轴连接器/引脚天线（可选）
内核	ARM Cortex-M33（高达 76.8 MHz）
RAM	32 KB
Flash	352 KB/512 KB（可选）
模块尺寸	16.6 mm × 11.2 mm × 2.1 mm
重量	约 0.62 g
温度范围	
工作温度	-40 °C ~ +85 °C
存储温度	-45 °C ~ +95 °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 日本：TELEC 巴西：Anatel
其他	Bluetooth
接口	
接口 ①	USART、EUART、SWD、I2C、ADC、PDM 等
供电电压	
电源供电电压	VBAT: 1.71~3.8 V，典型值 3.3 V
射频性能	

		接收灵敏度	发射功率
BLE	1 Mbps	-98 dBm ±2 dB	≤ 8 dBm
	2 Mbps	-95 dBm ±2 dB	≤ 8 dBm
	BLE (S = 2) ②	-102 dBm ±2 dB	≤ 8 dBm
	BLE (S = 8) ②	-106 dBm ±2 dB	≤ 8 dBm

采购编码	Flash	发射功率	工作温度范围	天线	开发板（仅调试）
HCM511SEAAMD-1X	352 KB	≤ 8 dBm	-40 °C ~ +85 °C	一代射频同轴连接器	HCM511SEAATB-1X
HCM511SEABMD-1X	512 KB	≤ 8 dBm	-40 °C ~ +85 °C	一代射频同轴连接器	HCM511SEABTB-1X
HCM511SEABMD-0L	512 KB	≤ 8 dBm	-40 °C ~ +85 °C	引脚天线	HCM511SEABTB-0L

备注：

1. ①：接口详情可参考模块的硬件设计手册。
2. ②：仅适用于内置 512 KB flash 的型号。

Copyright © 2026 上海移远通信技术股份有限公司 All Rights Reserved http://www.quectel.com
移远全球中心：上海市松江区泗泾镇外婆泾路8号 邮编：201601
电话：+86 21 51086236 邮箱：info@quectel.com