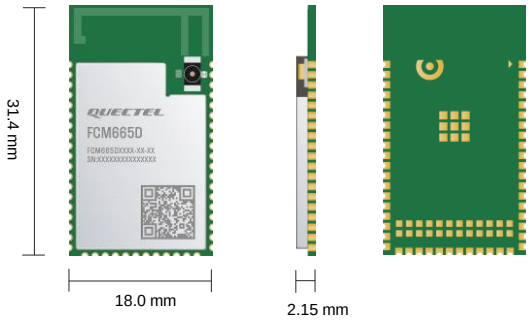
Quectel FCM665D

Wi-Fi 6/ 经典蓝牙2.1/ 低功耗蓝牙 5.4 模块



FCM665D是一款高性能的 Wi-Fi 6 单频模块，集成经典蓝牙 2.1 和低功耗蓝牙 5.4，搭载 32 位三核 ARMv8-M Star MCU 处理器，主频高达 480 MHz，支持双精度浮点运算和 SIMD 指令集。

模块内置 640 KB SRAM、8 MB/16 MB PSRAM以及8 MB/16 MB flash，符合 WPA-PSK、WPA2-PSK 和 WPA3-SAE 安全协议，集成 AES、RSA、ECC 硬件加密引擎，并配备 TrustZone 和安全固件，确保数据安全。

在QuecOpen®方案下模块支持多达 54 个 GPIO，可复用为 UART、SPI、QSPI、PWM、ADC、I2C、SDIO、USB、I2S、LCM以及触摸感应等接口，满足多样化设备连接需求，可以灵活、广泛地应用于智能家居和工业物联网等应用场景。

得益于超强的处理器性能以及超大存储资源，FCM665D可以支持多路网络连接以及海量数据本地缓存，尤其适用于光伏逆变、储能电池等长期数据监测场景。基于卓越的图像编解码能力和专用外设，FCM665D 也适用于低功耗门铃、可视门锁、IPC、点读笔以及 LCD 屏显等多媒体应用场景。

FCM665D 以灵活的连接性、强大的处理能力和可靠的安全性，为智能设备提供卓越的解决方案。

产品特性

- Wi-Fi 6 模块，2.4 GHz 单频
- 经典蓝牙2.1、低功耗蓝牙 5.4 以及蓝牙配网
- 一代射频同轴连接器、PCB天线（可选）
- 超大内存，8 MB/16 MB PSRAM、8 MB/16 MB flash
- 支持DVP、CSI 等摄像头接口
- 内置 MJPEG 编解码器，支持 H.264 视频编码
- 支持 DMIC 数字麦克风以及模拟音频DAC、ADC
- 提供 RGB565、RGB888 以及 MCU8080、QSPI 等驱屏接口
- 集成LVGL 嵌入式GUI图形开发框架，支持图像滑动、旋转、缩放



版本：1.1 | 状态：受控文件

Quectel FCM665D

Wi-Fi 6 & 经典蓝牙2.1 & 低功耗蓝牙5.4	FCM665D
WLAN 协议	IEEE 802.11b/g/n/ax
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	经典蓝牙2.1 & 低功耗蓝牙 5.4
加密模式	WPA-PSK/WPA2-PSK/WPA3-SAE/AES/RSA/ECC
网络特性	IPv4、IPv6
内核	ARMv8-M Star 三核（主频高达 480 MHz）
SRAM	640 KB
PSRAM ①	8 MB/16 MB
Flash ①	8 MB/16 MB
模块尺寸	31.4 mm × 18.0 mm × 2.15 mm
重量	约1.96 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
接口	
外设接口 ②	UART/SPI/QSPI/PWM/ADC/I2C/SDIO/USB/I2S/LCM 以及触摸感应接口等
天线接口	× 1（PCB天线、一代射频同轴连接器）（可选）
供电电压	
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	发射功率
2.4 GHz	802.11b/1 Mbps	-96 dBm ±2 dB	17 dBm ±2 dB
	802.11b/11 Mbps	-87 dBm ±2 dB	17 dBm ±2 dB
	802.11g/6 Mbps	-92 dBm ±2 dB	16 dBm ±2 dB
	802.11g/54 Mbps	-74 dBm ±2 dB	15 dBm ±2 dB
	802.11n/HT20 MCS 0	-91 dBm ±2 dB	15 dBm ±2 dB
	802.11n/HT20 MCS 7	-71 dBm ±2 dB	14 dBm ±2 dB
	802.11n/HT40 MCS 0	-89 dBm ±2 dB	14 dBm ±2 dB
	802.11n/HT40 MCS 7	-69 dBm ±2 dB	14 dBm ±2 dB
	802.11ax/HE20 MCS 0	-92 dBm ±2 dB	15 dBm ±2 dB
	802.11ax/HE20 MCS 7	-73 dBm ±2 dB	14 dBm ±2 dB
	802.11ax/HE40 MCS 0	-90 dBm ±2 dB	14 dBm ±2 dB
	802.11ax/HE40 MCS 7	-71 dBm ±2 dB	14 dBm ±2 dB
蓝牙	BR (GFSK)	-90 dBm ±2 dB	5 dBm ±2 dB
	EDR (π/4-DQPSK)	-91 dBm ±2 dB	3.5 dBm ±2 dB
	EDR (8-DPSK)	-82 dBm ±2 dB	4 dBm ±2 dB
	BLE (1 Mbps)	-94 dBm ±2 dB	7 dBm ±2 dB
	BLE (2 Mbps)	-91 dBm ±2 dB	7 dBm ±2 dB
	BLE (125 kbps)	-99 dBm ±2 dB	7 dBm ±2 dB
	BLE (500 kbps)	-94 dBm ±2 dB	7 dBm ±2 dB

采购编码	PSRAM	Flash	天线	开发板（仅调试）
FCM665DAAMD-1X-08	8 MB	8 MB	一代射频同轴连接器	FCM665DAATA-1X-08
FCM665DAAMD-0P-08	8 MB	8 MB	PCB 天线	FCM665DAATA-0P-08
FCM665DABMD-1X-0A	16 MB	16 MB	一代射频同轴连接器	FCM665DABTA-1X-0A
FCM665DABMD-0P-0A	16 MB	16 MB	PCB 天线	FCM665DABTA-0P-0A

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硬件设计手册。

Copyright © 2025 上海移远通信技术股份有限公司 All Rights Reserved http://www.quectel.com
总部地址：上海市闵行区田林路 1016 号科技绿洲 3 期（B 区）5 号楼 邮编：200233
电话：+86 21 51086236 邮箱：info@quectel.com