

概述

MM32W3xxxxB 是超低功耗的单模蓝牙芯片，射频采用 2.4GHz ISM 频段的频率，2MHz 信道间隔，符合蓝牙规范。MM32W3xxxxB 使用高性能的 ARM[®] Cortex[™]-M3 为内核的 32 位微控制器，最高工作频率可达 96MHz，内置高速存储器，丰富的增强型 I/O 端口和外设连接到两条 APB 总线。

MM32W3xxxxB 系列包含 2 个 12 位 ADC、2 个 12 位的 DAC、3 个 16 位通用定时器和 1 个 PWM 高级定时器，还包含标准的通信接口：3 个 UART 接口、2 个 I²C 接口、1 个 SPI 接口、1 个 USB 接口和 1 个 CAN 接口。

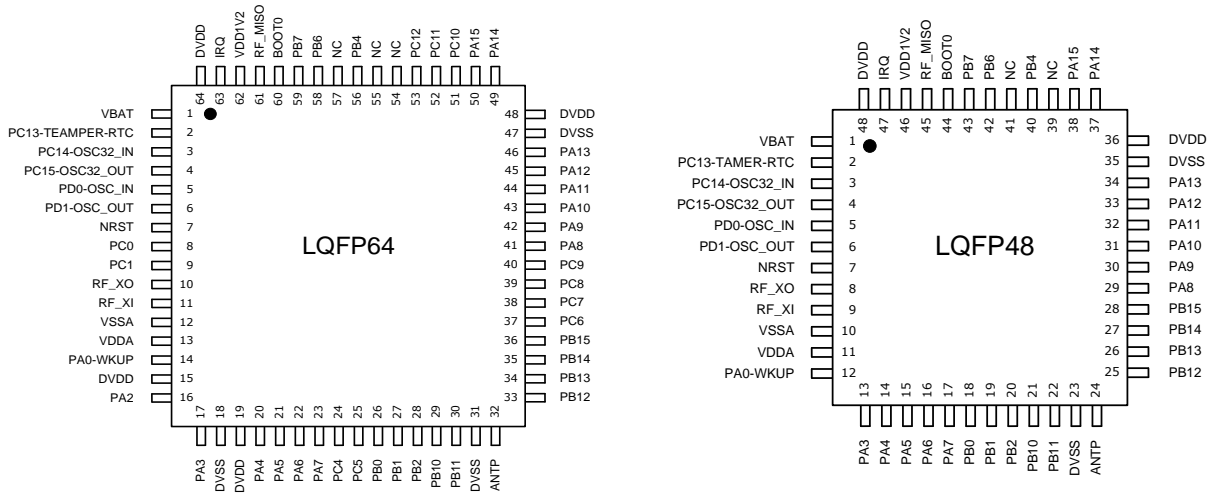
MM32W3xxxxB 产品系列工作电压为 2.3V~3.6V，工作温度范围包含 -40°C~+85°C 常规型。多种省电工作模式保证低功耗应用的要求。

MM32W3xxxxB 产品采用 LQFP64 和 LQFP48 的封装形式，下面给出了该系列产品中所有外设的基本介绍。

产品特性

- 内核与系统
 - 32 位 ARM[®] Cortex[™]-M3 处理器内核，最高工作频率可达 96MHz
 - 内置可嵌套向量中断控制器（NVIC）
 - 系统节拍定时器
 - 支持 SWD 调试及 JTAG 边界扫描模式
 - 单指令周期 32 位硬件乘法器
- 存储器
 - 高达 128K 字节的 Flash，用户可用空间 110K
 - 高达 20K 字节的 SRAM，用户可用空间 16K
 - Bootloader 支持片内 Flash、UART 在线用户编程（IAP）/在线系统编程（ISP）
- 单模 BLE 射频收发机
 - 数据包处理引擎
 - GFSK 编码方式
 - 内部电压调节器保证 PSRR
 - 可编程发射功率范围：-28dBm ~ +4dBm
 - 1Mbps 空中数据传输
 - 优秀的射频链路预算：高达 -80dBm
- 时钟、复位和电源管理
 - 2.3V~3.6V 供电
 - 上电/断电复位（POR/PDR）、可编程电压监测器（PVD）
 - 射频模块外部 16MHz 高速晶体振荡器
 - 内嵌经出厂调校的 48MHz 高速振荡器
 - 内嵌 40KHz 低速振荡器
 - PLL 支持 CPU 最高运行在 96MHz
 - 外部 32KHz RTC 振荡器
- 低功耗
 - 睡眠、停机和待机模式
 - V_{BAT} 为 RTC 和后备寄存器供电
- 2 个 12 位模数转换器，1μS 转换时间（多达 15 个输入通道）
 - 转换范围：0 ~ V_{DDA}
 - 支持采样时间和分辨率配置
 - 片上温度传感器
- 2 个 12 位数模转换器
- 8 通道 DMA 控制器
 - 支持的外设：Timer、ADC、DAC、UART、I²C、SPI、USB 和 CAN
- 多达 40 个快速 I/O 端口
 - 所有 I/O 口可以映像到 16 个外部中断；部分端口可支持 5V Tolerance
- 调试模式
 - 串行单线调试（SWD）和 JTAG 接口
- 多达 7 个定时器
 - 3 个 16 位定时器，每个定时器有多达 4 个用于输入捕获/输出比较/PWM 或脉冲计数的通道和增量编码器输入
 - 1 个 16 位带死区控制和紧急刹车，用于电机控制的 PWM 高级控制定时器
 - 2 个看门狗定时器（独立和窗口型）
 - 系统时间定时器：24 位自减型计数器
- 多达 8 个通信接口
 - 3 个 UART 接口
 - 2 个 I²C 接口
 - 1 个 SPI 接口
 - 1 个 USB device 接口
 - 1 个 CAN 接口
- 96 位的芯片唯一 ID（UID）
- 采用 LQFP64/LQFP48 封装

引脚定义



选型表

Part No.	Memory (KBytes)		I/O	Timer		Connectivity UART/I ² C/SPI	USB 2.0FS	CAN 2.0B	Analog Interface		Security AES	Package
	Flash	RAM		ADTM (16bit)	GPTM (16bit)				ADC	DAC		
MM32W362PFB	64	20	27	1	3	3/2/1	1		7x12bit	2x12bit	Y	LQFP48
MM32W362PSB	64	20	40	1	3	3/2/1	1		15x12bit	2x12bit	Y	LQFP64
MM32W373PFB	128	20	27	1	3	3/2/1	1	1	7x12bit	2x12bit	Y	LQFP48
MM32W373PSB	128	20	40	1	3	3/2/1	1	1	15x12bit	2x12bit	Y	LQFP64