

概述

MM32L373 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 端口和外设连接到外部总线。MM32L373 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、2 个 SPI 接口、1 个 USB 接口和 1 个 CAN 接口。

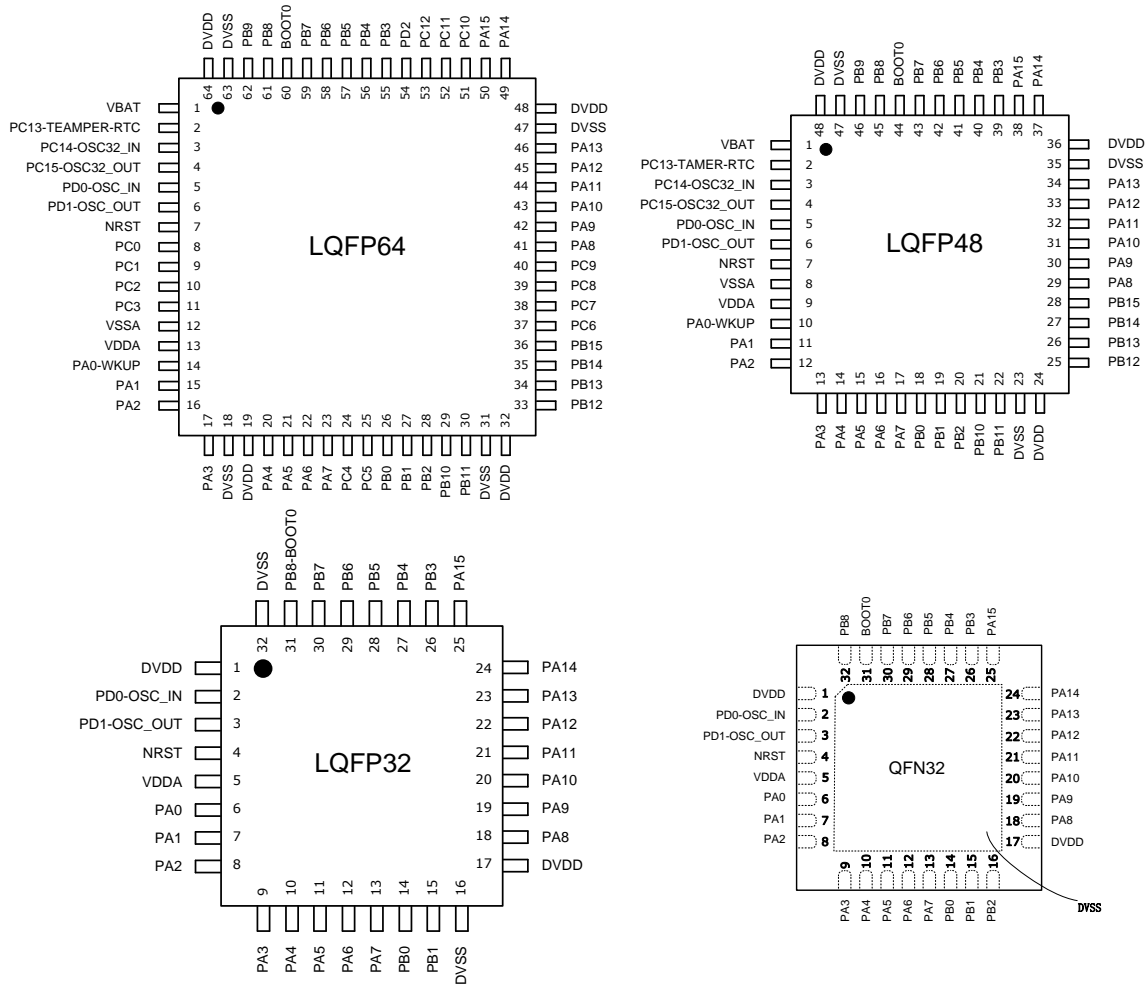
MM32L373 产品系列工作电压为 2.0V ~ 5.5V，工作温度范围包含 - 40°C ~ + 85°C 常规型和 - 40°C ~ + 105°C 扩展型。多种省电工作模式保证低功耗应用的要求。

MM32L373 产品采用 LQFP64/LQFP48/LQFP32/QFN32 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
 - 高达 20K 字节的 SRAM
 - Boot loader 支持片内 Flash、UART 在线用户编程 (IAP) / 在线系统编程 (ISP)
- 时钟、复位和电源管理
 - 2.0V ~ 5.5V 供电
 - 上电/断电复位 (POR/PDR)、可编程电压监测器 (PVD)
 - 外部 8 ~ 24MHz 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，1 μ S 转换时间（多达 16 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
- 7 通道 DMA 控制器
 - 支持的外设：Timer、ADC、DAC、UART、I2C、SPI、USB 和 CAN
- 多达 51 个快速 I/O 端口
 - 所有 I/O 口可以映像到 16 个外部中断；相应的端口可支持 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 9 个通信接口
 - 3 个 UART 接口
 - 2 个 I2C 接口
 - 2 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/LQFP32/QFN32 封装

引脚定义



选型表

Part No.	Memory (K Bytes)		I/O	Connectivity			Analog Interface		Security	Package			
	Flash	RAM		ADTM (16bit) /GPTM(16bit)	WDG	RTC	UART /I ² C/SPI	USB 2.0FS	CAN 2.0B		ADC	DAC	AES
MM32L373NT	128	20	25	1/3	2	1	2/1/1	1	1	10x12bit	2x12bit	Y	QFN32
MM32L373PT	128	20	23	1/3	2	1	2/1/1	1	1	10x12bit	2x12bit	Y	LQFP32
MM32L373PF	128	20	37	1/3	2	1	3/2/2	1	1	10x12bit	2x12bit	Y	LQFP48
MM32L373PS	128	20	51	1/3	2	1	3/2/2	1	1	16x12bit	2x12bit	Y	LQFP64