



1 产品概要

1.1 产品特性

- 8 位 CPU 内核
 - ◇ 精简指令集，8 级深度硬件堆栈
 - ◇ CPU 为双时钟，可在系统高/低频时钟之间切换
 - ◇ 系统高频时钟下 FCPU 可配置为 FHOSC 的 2/4/8/16/32/64 分频
 - ◇ 系统低频时钟下 FCPU 固定为 FLOSC 的 2 分频
- 程序存储器
 - ◇ 8K×16 位 FLASH 型程序存储器，可通过间接寻址读取程序存储器内容
 - ◇ 支持在板带电烧录编程，擦写次数至少 1000 次
- 数据存储器
 - ◇ 384 字节 SRAM 型通用数据存储器，支持直接寻址、间接寻址等多种寻址方式
 - ◇ 256×16 位 EEPROM 型数据存储器，支持单独烧录和软件读写，擦写次数至少 10000 次
- 3 组共 22 个 I/O
 - ◇ P0 (P00~P07), P1 (P10~P17), P2 (P20~P25)
 - ◇ 所有端口均支持施密特输入，均支持推挽输出
 - ◇ P05 可复用为外部复位 RST 输入，P01/P02 复用为 IIC 接口时为开漏输出
 - ◇ 所有端口均内置上拉和下拉电阻，均可单独使能
 - ◇ P0 端口输出电流 2 级可配置
 - ◇ P1 和 P2 所有端口均为大电流端口 (Ioh/Iol 典型值=20mA/30mA@VDD=5V)
 - ◇ P00/P20/P21/P03 可复用为外部中断输入，支持外部中断唤醒功能
 - ◇ P1 所有端口均支持键盘中断唤醒功能，并可单独使能
- 系统时钟源
 - ◇ 内置高频 RC 振荡器 (32MHz/16MHz)，可用作系统高频时钟源，支持软件微调
 - ◇ 内置低频 RC 振荡器 (32KHz)，可用作系统低频时钟源
- 系统工作模式
 - ◇ 高速模式：CPU 在高频时钟下运行，低频时钟源工作
 - ◇ 低速模式：CPU 在低频时钟下运行，高频时钟源可选停止或工作
 - ◇ HOLD1 模式 (低功耗模式)：CPU 暂停，高频时钟源工作，低频时钟源可选停止或工作
 - ◇ HOLD2 模式 (低功耗模式)：CPU 暂停，高频时钟源停止，低频时钟源工作
 - ◇ 休眠模式 (低功耗模式)：CPU 暂停，高/低频时钟源均停止
- 内部自振式看门狗计数器 (WDT)
 - ◇ 溢出时间可配置：64ms/2048ms
 - ◇ 工作模式可配置：始终开启、始终关闭、低功耗模式下关闭
- 4 个定时器
 - ◇ 8 位定时器 T0，可实现外部计数、BUZ、PWM 功能 (可扩展为 1 对带死区互补 PWM)
 - ◇ 16 位定时器 T1，可实现外部计数和 16 位 PWM 功能
 - ◇ 16 位定时器 T2，可用作 UART 波特率发生器
 - ◇ 8 位定时器 T3，可实现 3 路共周期独立占空比的 PWM
- 1 个 12 位高精度 SAR 型 ADC



- ◇ 14 路外部通道：AN0~AN13；2 路内部通道：GND、VDD/4
- ◇ 参考电压可选：VDD、内部参考电压 V_{IR} （2V/3V/4V）
- ◇ ADC 时钟：F_{HIRC} 的 8/16/32/64 分频
- ◇ 支持零点校准
- 1 组总线通讯 IIC 主机接口
 - ◇ 支持 7 位地址编码的单主机模式
 - ◇ 通讯速率可选（实际速率受芯片及外围电路影响）：100Kbps/400Kbps/800Kbps/1Mbps
 - ◇ 发送完起始或停止信号、发送或接收完应答信号等事件发生时，可触发中断
- 1 组异步通讯 UART 接口
 - ◇ 支持 8 位同步半双工、8 位/9 位异步全双工等多种工作方式
 - ◇ 波特率可选 CPU 时钟分频、或定时器溢出频率分频
 - ◇ 支持 UART 通讯出错检测及地址自动识别等增强功能
 - ◇ 2 组端口 RX0/TX0 或 RX1/TX1 可选
- 中断
 - ◇ 外部中断（INT0~INT3），键盘中断（P10~P17）
 - ◇ 定时器中断（T0~T3）
 - ◇ ADC 中断
 - ◇ IIC 中断，UART 中断
- 低电压复位 LVR
 - ◇ 2.0V/2.4V/2.7V/3.6V
- 工作电压
 - ◇ $V_{LVR27} \sim 5.5V @ F_{cpu} = 0 \sim 8MHz$
 - ◇ $V_{LVR20} \sim 5.5V @ F_{cpu} = 0 \sim 4MHz$
- 封装形式
 - ◇ SOP24/TSSOP24/SOP20/TSSOP20/SSOP20/SOP16

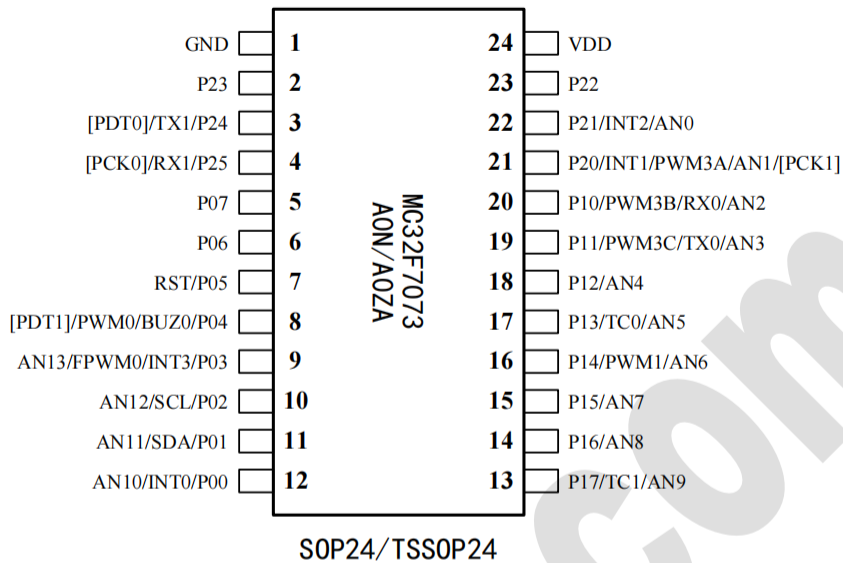
1.2 订购信息

产品名称	封装形式	备注
MC32F7073A0N	SOP24	
MC32F7073A0ZA	TSSOP24	
MC32F7073A0M	SOP20	
MC32F7073A0Y	TSSOP20	
MC32F7073A0YI	SSOP20	e=0.635
MC32F7073A0K	SOP16	
MC32F7073A1K	SOP16	

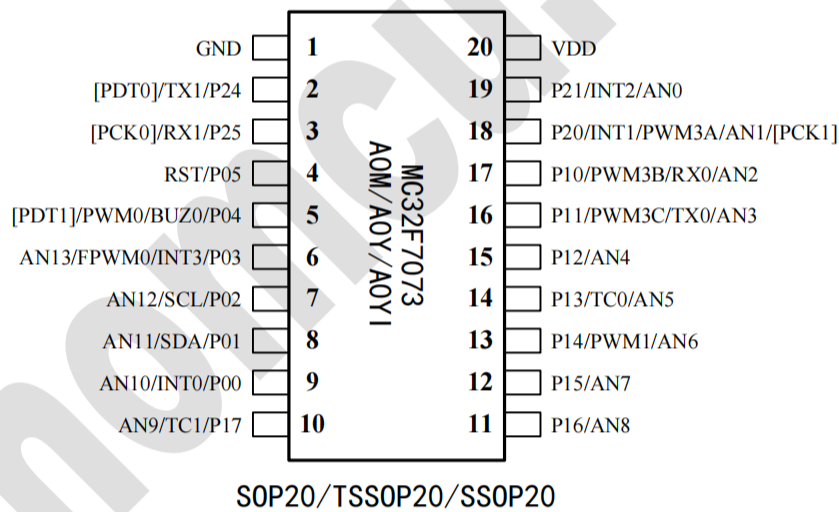


1.3 引脚排列

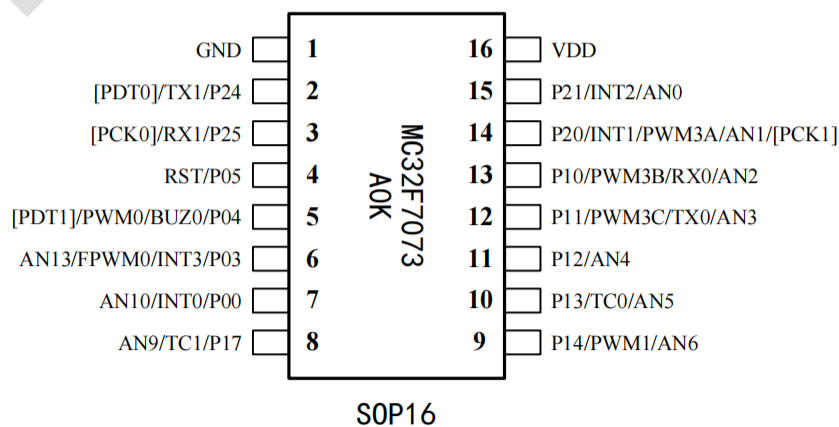
MC32F7073A0N/A0ZA



MC32F7073A0M/A0Y/A0YI

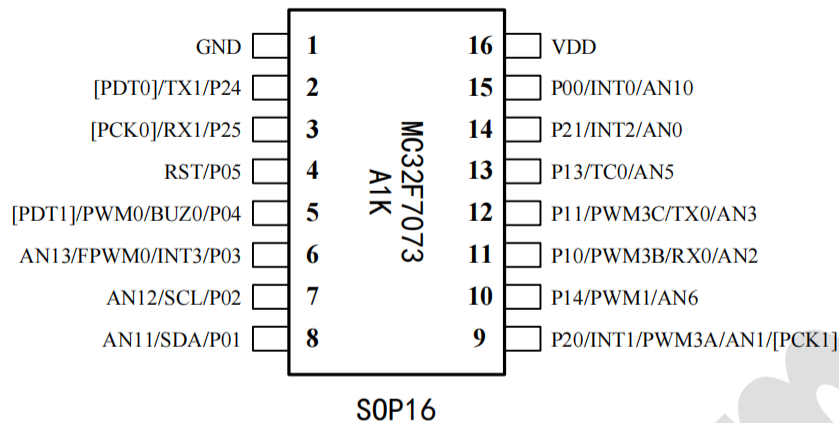


MC32F7073A0K





MC32F7073A1K



1.4 端口说明

端口名称	类型	功能说明
VDD	P	电源
GND	P	地
P0, P1, P2	D	GPIO (推挽输出), 内部上/下拉
INT0~INT3	DI	外部中断输入
TC0~TC1	DI	定时器 T0~T1 的外部计数输入
PWM0, FPWM0	DO	定时器 T0 的 PWM 及其互补输出
BUZ0	DO	定时器 T0 的 BUZ 输出
PWM1	DO	定时器 T1 的 PWM 输出
PWM3A~PWM3C	DO	定时器 T3 的 3 路 PWM 输出
AN0~AN13	AI	ADC 外部输入通道
SCL, SDA	D	IIC 通讯时钟/数据端口, 开漏输出
RX0/TX0, RX1/TX1	D	UART 通讯接收/发送端口
RST	DI	外部复位输入
PCK0/PDT0, PCK1/PDT1	D	编程时钟/数据接口

注: P-电源端口; D-数字端口, DI-数字输入, DO-数字输出; A-模拟端口, AI-模拟输入, AO-模拟输出。