

# TM52F2280 TM52F2284

产品名称	TM52F2280 TM52F2284
公司名称	深圳市成鼎业科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:TENX 型号:TM52F2280 , TM52F2284 封装:QFP48
公司地址	深圳市福田区赛格广场59楼5906A
联系电话	0755-83268892 13534075918

## 产品详情

TM52-F2280/80B/84/84B是一个新的，快速的8051架构,C语言作为开发平台,与业界标准8051指令集完全兼容的8位单片机,并保持了8051外围功能模块。通常情况下,TM52芯片执行指令，比传统的8051架构快六倍。

TM52-F2280/80B/84/84B通过集成多种功能在芯片上,提供更高的性能,更低的成本,能快速进入市场,包括 8K字节的闪存(Flash)程序存储器,512字节SRAM,低电压复位(LVR1/2),低电池电压检测(LBD),双时钟省电工作模式,SPI 接口，8051标准UART和定时器Timer0/1/2,可调实时计时器Timer3,LCD/LED 驱动器，15通道触摸按键(内含4个硬件自动工作与唤醒的ATK通道),6位元ADC,阻频转换器(RFC)和看门狗定时器(WDT). 它的高可靠性和低功耗的特性,可广泛适用于消费电子和家电类产品。

## BLOCK DIAGRAM

## FEATURES

1. 标准8051指令集,快速的指令周期 . 指令执行比传统8051快六倍
2. 8K 字节闪存(Flash)程序存储器
  - . 支持ICP(在线编程)或ISP(在系统编程)的闪存程序码更新方式
  - . IAP(在应用编程)模式可以作为EEPROM使用,以字节的方式存取(Byte Read/Write)
  - . 程序码保护功能
3. 总计512 字节 SRAM (IRAM + XRAM)
  - . 256字节IRAM在8051内部数据存储区
  - . 256字节XRAM在8051外部数据存储区(由MOVX指令存取)
4. 5种系统时钟(System Clock)类型选择
  - . 快时钟使用外部晶振(FXT,1~8 MHz)
  - . 快时钟使用内部RC(FRC,7.3728 MHz @VBAT = 2.2V ~ 5.5V)
  - . 快时钟使用外部 RC(RFC) . 慢时钟使用外部晶振(SXT,32768Hz)
  - . 慢时钟使用内部RC(SRC,80KHz @VDD = 3V,40KHz @VDD = 1.5V)
  - . 系统时钟可以通过1/2/4/8/16/32选项除频 . 系统时钟引脚输出(TCO)

- 5. 8051标准定时器 – Timer0 / Timer1 / Timer2 . 16位Timer0,支持RFC时钟输入计数
- . 16位Timer1,支持T1O/T1B引脚时钟输出 . 16位Timer2,支持T2O引脚时钟输出
- 6. 23位Timer3用于实时32768Hz晶体计数 . 中断速率可於  $\pm 0.5\text{ppm} \sim 61\text{ppm}$ 范围调整
- . MSB 8位的溢出自动重载 . 0.25秒,0.5秒,1.0秒或溢出中断
- 7. 15-通道触摸按键(Touch Key)(仅F2280/80B)
- . 1~4按键H/W自动扫描(ATK),个别键可灵敏度调节 . 按键可中断/唤醒CPU
- 8. 6-bit ADC
- . 最高100KHz转换速率
- 9. 阻频转换器(RFC)
- . RFC时钟除以1/4/16/64信号可以被指定为Timer0事件计数输入 . RFC时钟可以作为系统时钟源
- 10. 8051标准 UART . 单线(One Wire)UART选项可用于ISP或其它应用
- 11. SPI 介面
- . 主或从模式选择 . 可编程的传输比特率 . 可选择串行时钟相位和极性
- . 可选择MSB优先或LSB优先
- 12. 11来源,4中断优先级(Interrupt Priority)
- . Timer0/Timer1/Timer2/Timer3中断 . INT0/INT1下降沿/低电平中断
- . Port1引脚电平变化中断 . UART TX/RX中断 . P2.7(INT2)中断
- . 触摸按键中断 . SPI中断
- 13. 引脚中断能将停止模式(Stop Mode)下的CPU唤醒
- . P3.2/P3.3(INT0/INT1)中断和唤醒 . P2.7(INT2)中断和唤醒
- . Port1每个引脚可以定义为唤醒和中断引脚(通过引脚电平变化)
- 14. 最大32可编程I/O引脚
- . CMOS 推挽输出 . 伪开漏(Pseudo-Open-Drain)或开漏(Open-Drain)输出
- . 施密特触发输入 . 引脚上拉电阻可以使能或禁止
- 15. LCD控制器/驱动器
- . 1/3 ~ 1/8占空比 . 3 ~ 8 COM 與 10 ~ 27 SEG 可選擇
- . VLCD(VL3) =  $V_{BAT} * 3/5 \sim V_{BAT} * 5/5$  (16阶亮度可调)
- . 1/3 LCD 偏压, VL1 = VLCD/3, VL2 = VLCD\*2/3 . 帧速率(Frame Rate):40~90Hz
- 16. LED 控制器/驱动器 . 1/3 ~ 1/4占空比 . 最多4 COM x 10 SEG
- . LED COM低电平40 mA电流输出(High Sink)
- . 高电平或低电平有效的SEG输出(所有SEG引脚都支持直流电平输出)
- 17. 带隙(Bandgap)基准电压源的低电池电量检测(LBD) . 检测VBAT电平从2.4V 到 4.5V
- 18. 超低功耗的芯片内部电源(VDD)稳压器(LDO)
- . VDD 电压可以设定为 $0.5 * V_{BAT} \sim 0.66 * V_{BAT}$ 的不同电平
- 19. 看门狗定时器(Watch Dog Timer,WDT)以系统时钟計數
- . 在 Fast / Slow Mode运行,在Idle / Stop Mode计数停止 . 32K或64K计数溢出复位
- 20. 6种复位(Reset) . 上电复位 . 可选的外部引脚(P2.7)复位 . 可选的看门狗复位
- . 软件命令复位(S/W Command Reset)
- . 可选的低电池电压复位#1(LVR1,when VBAT < 1.6V)
- . 可选的低电池电压复位#2(LVR2,when VBAT < 2.4V ~ 4.5V)
- 21. 4种电源工作模式
- . 快钟(Fast)模式/慢钟(Slow)模式/空闲(Idle)模式/停止(Stop)模式
- 22. 在板仿真/ICE接口
- . 使用P1.2/P1.3引脚,与ICP编程引脚共用
- 23. 工作电压和电流 . VBAT = 2.0V ~ 5.5V
- . 1.1uA LCD 电流 @VBAT = 3V . 0.1uA LVR1 电流 @VBAT = 3V
- . 1.1uA SXT/SRC 和系统时钟电流 @VDD = 1.5V
- . 0.5uA 触摸按键(ATK)电流 @VBAT = 3V
- . 总计2.8uA Idle模式电流,包括LCD開啟,LVR1開啟以及ATK扫描 @VBAT =3V,VDD =1.5V
- 24. 工作温度范围 .  $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
- 25. 48-pin LQFP 封装

深圳市成鼎业科技有限公司一级代理台湾TENX (十速) 单片机之全系列产品, 假一赔十! 可代烧录! TM57PE10、TM57PE11A、TM57PE11B、TM57PE11C、TM57RE12A、TM57PE15、TM57PE15A、TM57PE15B、TM57PE15C、TM57ME15、TM57MR10、TM57ME16、TM57ME18、TM57ME20、TM57PE20A、TM57PE20B、TM57PT20A、TM57PT20B、TM57PE40、TM57M5526、TM57M5526C、TM57M5536C、TM57MA15、TM57MA16、TM57MA17、TM57MA18、TM57PA45、TM57PA46、TM57M5545、TM57PA10A、TM57PA11、TM57PA15、TM57PA16、TM57PA20、TM57PA20A、TM57PA20B、TM57MA21B、TM57MA25、TM57MA28、TM57PA25B、TM57PA28、TM57PA40、TM57FLA80、TM57FLA80A、TM57FLA80AL、TM57M5538、TM57F5425、TM57M5541、TM57ML40、TM57PT16、TM57MT20、TM57MT21A、TM57PT45、TM57M5528、TM57F5428、TM52F5250、TM52M5254、TM52M5258、TM52F5264、TM52F5268、TM52F6264、TM52F6268、TM52F5274、TM52F5278、TM52F5274B、TM52F5278B、TM52F5274C、TM52F5278C、T

M52F5273、TM52F5273B、TM52F5276、TM52F5276B、TM52F5284、TM52F5284C、TM52F5288、TM52F5288C、TM52F2260、TM52F2261、TM52F2264、TM52F2280、TM52F2284、TM52F2280B、TM52F2284B、TM52F2268、TM52F2234、TM52F2230、TM57PE12、TM52F6273、TM52F6276、TM56MH40、TM52F5264B、TM52F5268B、TM52F5264C、TM52F5268C、TM57FA40、TM57FA40A、TM57M5610、TM57M5620、TM57M5625、TM57M5640、TM57M5645、TM57MT28、TM57M5406、TM57M5408、TM57MA45、TM57MA46、TM57MA47、TM52M8254、TM52M8258、TM52M8264、TM52M8268、TM52F8273、TM52F8274、TM52F8276、TM52F8278、TM52F3288 成鼎业用“芯”服务 诚信交易 进口原装 价格优势 欢迎来电咨询！

深圳市成鼎业科技有限公司

联系人:廖先生 张小姐

手机:13715371008/13534075918

电话:0755-83268892/82769062

QQ : 1058482051/717272129

传真:0755-83015686

地址:深圳市福田区华强北振兴路华康大厦2栋209室