

澎湃微PT32L003/L005 系列

产品名称	澎湃微PT32L003/L005 系列
公司名称	沈阳芯硕科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	辽宁省沈阳市铁西区建设西路5号(14B13)
联系电话	024-85718900 19972041966

产品详情

1、澎湃微PT32L003/L005概述

澎湃微PT32L003/L005 系列产品是基于 Cortex-M0 内核的一款 32 位高性能 MCU，支持工作电压 1.8~5.5V, 工作温度为-40~+85 度。该系列产品支持内部高速 RC 24MHz 振荡器和内部低速 RC 32KHz 振荡器。同时内部集成了 1 个 8 通道 12 位 400K 采样率的高性能 SARADC，2 路 UART，1 路 SPI，1 路 I2C 等丰富的串口外设，定时器 Timer1, 普通定时器 Timer2/3，低功耗定时器，支持 Sleep 模式和 Deep Sleep 模式。支持低电压检测功能，芯片内部用户码，支持 CRC 校验等功能。该系列产品适用于烟感探测、无线模块、无磁水表、光电直读模块、兼容墨盒等电池供电场合。

2、澎湃微PT32L003/L005主要特性

I ARM M0 内核

CPU 运行时钟频率 48MHz

外设总线与内核时钟频率互相独立

优先级控制的中断嵌套响应机制

I 低功耗运行

深度睡眠时功耗 0.9 μ A

提供 SLEEP，DEEPSLEEP 两种低功耗模式

普通睡眠模式（SLEEP）下，所有中断均可唤醒系统

深度睡眠模式（DEEPSLEEP）下，提供多种唤醒源（IO 唤醒，外部复位唤醒，调试模式请求等）

I 片上存储器

指令存储器：16K-Byte/32K-Byte FLASH

数据存储器：2K-Byte SRAM

数据存储单元：共享指令存储器地址，大小为 512Bytes，可用于存储应用数据

I 时钟资源

内置高速 RC 振荡器时钟：24MHz，经过 trim 后，25 时精度 $\pm 1\%$ ，-40~85

时精度为 $\pm 1.5\%$

内置低速 RC 振荡器时钟：32KHz，精度 $\pm 20\%$ ，模块功耗 <600nA，可供时钟监测模块使用

分频器时钟：高速时钟的 1/1.5/3/6/12/24 分频时钟，外设时钟和 CPU 时钟独立

I 高精度 ADC

12 位

转换速率 400Ksps

8 路通道输入，8 路输入源自于 GPIO

支持单次转换 (single mode) /连续转换 (continuous scan mode)

支持内部定时器定时触发一次转换

参考电压：内部参考电压 VDDA

I 串口资源

1 个 IIC 串口，速率支持 400KHz(主频为 24MHz)

- 支持主/从模式
- 支持标准速率 (100Kb/s)，快速速率 (400Kb/s)

1 个 SPI 串口

- 支持标准 SPI 接口，速率支持 $F_{sys}/2$

2 个 UART 串口

- 支持波特率可编程
- 其中 2 个固定支持 38KHz 低功耗红外发送调制
- 所有串口支持单线通讯

- 数据单线半双工收发，提供 2/4/8/16/32/64/128 外设分频时钟输出

I 定时器 (Timer)

1 个 24 位系统定时器 (M0 内核自带)

1 个 16 位定时器, timer1

- 支持 16 位预分频

- 支持 16 位递增计数, 递减计数, 递减递增交替计数

- 支持 4 路输入捕捉, 4 路比较输出

- 输入捕捉支持上升沿捕捉, 下降沿捕捉, 上升沿至下降沿捕捉, 下降沿至上升沿捕捉

- 支持互补 pwm 输出

- 支持输入中断, 输出中断和溢出中断

- 可用于触发 ADC 转换

2 个 16 位普通定时器, timer2 & timer3

- 支持 8 位预分频

- 支持 16 位递增计数, 递减计数

1 个 16 位低功耗定时器, timer4

I 安全机制

低电压监控, 当电压低于安全值时, 输出中断或复位

- 触发阈值支持: 4.0V、3.5V、2.75V、2.2V、1.7V

晶体振荡器时钟监控, 当高速时钟作为系统主时钟时, 一旦晶体振荡失效, 芯片可以自动切换到内部高速振荡器 24MHz 时钟

I GPIO 口资源

提供 17 个 IO 口, 另外一个 IO 与复位脚复用, 只能做为输入

每个 GPIO 口均可提供外部中断并用于唤醒系统

支持弱上拉 (下拉) 功能, 上拉 (下拉) 电阻为 50k (阻值待定)

支持 source 电流为 8mA, sink 电流为 20mA

支持开漏功能

支持模拟模式（作为 ADC 输入）

I 调试接口

使用 swd 标准两线制调试接口