

# 普冉32位MCU PY32F003,大资源MCU

产品名称	普冉32位MCU PY32F003,大资源MCU
公司名称	深圳市芯岭技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:普冉 型号:PY32F003 封装:Tssop20,qfn2
公司地址	深圳市龙华区观澜街道桂花社区观光路1233号君澜大厦二单元1408室
联系电话	075532866130 15007076565

## 产品详情

一、产品简述：PY32F003 系列微控制器采用高性能的 32 位 ARM Cortex-M0+内核，宽电压工作范围的 MCU。嵌入高达 32Kbytes flash 和 4Kbytes SRAM 存储器，最高工作频率 32MHz。包含多种不同封装类型多款产品。芯片集成多路 I2C、SPI、USART 等通讯外设，1 路 12bit ADC，5 个 16bit 定时器，以及 2 路比较器。PY32F003 系列微控制器的工作温度范围为-40 ~85 ，工作电压范围 1.7V~5.5V。芯片提供 sleep 和 stop 低功耗工作模式，可以满足不同的低功耗应用。PY32F003 系列微控制器适用于多种应用场景，例如控制器、手持设备、PC 外设、游戏和 GPS 平台、工业应用等。

二、PY32F003功能概述：1、ArmCortex-M0+ 内核：Arm Cortex-M0+是一款为广泛的嵌入式应用设计的入门级 32 位 Arm Cortex 处理器。它为开发人员提供了显著的好处，包括：结构简单，易于学习和编程 超低功耗，节能运行 精简的代码密度等Cortex-M0+处理器是 32位内核，面积和功耗优化高，为 2级流水的冯诺伊曼架构。处理器通过精简但强大的指令集和广泛优化的设计，提供高端处理硬件，包含单周期乘法器，提供了 32 位架构计算机所期望的卓越性能，比其他 8 位和 16 位微控制器具有更高的代码密度。Cortex-M0+与一个嵌套的矢量中断控制器(NVIC)紧密耦合。2、存储器：片内集成 SRAM。通过 bytes ( 8bits )、half-word ( 16bits ) 或者 word ( 32bits ) 的方式可访问 SRAM。片内集成 Flash，包含两个不同的物理区域组成： Main flash 区域，它包含应用程序和用户数据 Information 区域，4KBytes，它包括以下部分： Option bytes UID bytes System memory对 Flash main memory的保护包括以下几种机制： read protection(RDP)，防止来自外部的访问。 write protection ( WRP ) 控制，以防止不想要的写操作（由于程序存储器指针 PC 的混乱）。写保护的最小保护单位为 4Kbytes。 Option byte 写保护，专门的解锁设计。3、Boot 模式：通过 BOOT0 pin 和 boot 配置位nBOOT1（存放于 Option bytes 中），可选择三种不同的启动模式。4、时钟系统：CPU 启动后默认系统时钟频率为 HSI 8MHz，在程序运行后可以重新配置系统时钟频率和系统时钟源。可以选择的高频时钟有： 一个 4/8/16/22.12/24MHz 可配置的内部高精度 HSI 时钟。 一个 32.768KHz 可配置的内部 LSI 时钟。 4~32MHz HSE 时钟，并且可以使能 CSS 功能检测 HSE。如果 CSS fail，硬件会自动转换系统时钟为 HSI，HSI 频率由软件配置。同时 CPU NMI 中断产生。AHB

时钟可以基于系统时钟分频，APB 时钟可以基于 AHB 时钟分频。AHB 和 APB 时钟频率最高为32MHz。