

# CA51F005系列替代ST 新塘003系列- 脚位相同兼容性强+触摸64K大空间

产品名称	CA51F005系列替代ST 新塘003系列- 脚位相同兼容性强+触摸64K大空间
公司名称	深圳市锦锐科技股份有限公司
价格	.00/件
规格参数	锦锐:SOP16 CA51F005S3:1 国产:2
公司地址	深圳市南山区粤海街道沙河西路深圳湾科技生态 园2栋B座5层B01（注册地址）
联系电话	13590224683

## 产品详情

### 产品概述

CA51F005适用于

电烤锅，手持吸尘器，早餐料理机，筋膜枪，无限触摸台灯，无刷电机，电动车码表

抗干扰强，容易过认证。

### 内核

CPU：1T 8051, 高速度比传统 8051 快 10 倍

兼容 8051 指令集, 双 DPTR 工作模式

### 存储器

Flash: 64K 字节，支持多次重复擦写

Flash 可划分为程序空间和数据空间，数据空间可用于存储掉电需要保存数据，可省略 EEPROM

RAM: 256 字节内部 RAM，4K 字节外部 RAM

## 工作电压

工作电压：2.0- 5.5V

## 时钟系统

内置低速 RC 振荡器：131KHz

内置高速 RC 振荡器：24MHz，精度为  $\pm 1\%$  ( 3.3V@25 )

外部高速振荡器：1 - 24MHz

外部时钟输入：1 - 24MHz

可编程 RC 振荡器 PFG：20-40MHz，内置自动跳频功能，专门为雾化器功能而设计。

PFG 时钟频率校正模块：可实现以系统时钟为基准，对 PFG 时钟进行计数，以校正中心频率。

## TMC 功能

时钟源为内置低速 RC 振荡器，中断时间小单位为 512 个低速 RC 振荡器

## 时钟周期。

可配置中断时间为 1-256 个小单位时间。

## 中断系统

15 个有效中断源

两级中断优先级，支持中断嵌套

10 个外部中断源，每个外部中断都可配置任意信号引脚作为中断输入脚

## 定时器

3 个 16 位通用定时器：定时器 0，定时器 1，定时器 2

## 通用输入输出口（GPIO）

多支持 18 个 GPIO 口，支持推挽、开漏、上拉、下拉、高阻模式

支持 8 个大灌流 GPIO 灌电流支持 80mA

## 模 / 数转换器（ADC）

支持 12 通道 12 位 SAR ADC，内置运放和比较功能，支持 1MHz 采样

支持 3 种基准电压源：VDD、内部基准、外部基准

选择内部电压为基准电压时可测量 VDD 电压

## 运放 ( AMP )

内置一个通用运放，运放内置校正机制，校正后全温条件下失调电压小于 0.5mV

## 无线充解码

内置两路 QI 硬件解码器，运放可调 2-50 放大倍数

支持 QI 无线充标准通信协议硬件解码，开发产品更便捷

## PWM

支持 6 通道 PWM，在 16 位范围内可任意配置周期和占空比

PWM0~PWM5 可选择任意 IO 引脚作为 PWM 输出引脚

支持互补模式和死区控制，可用于驱动直流无刷电机

支持可设置边沿对齐和中心对齐模式

支持软件刹车及硬件刹车

支持 PWM 暂停功能

支持可直接输出内部时钟功能

支持 PWM 中断

支持级联功能，直接控制 WS2812 或类似的驱动芯片，符合单色或七彩 LED 灯带产品的需求。

## 触摸按键 ( Touch Key )

内置触摸感应控制器

大支持 17 个触摸通道

触摸可设置内部充电和内部基准，可有效抑制电源低频干扰

内置防水补偿机制

高抗干扰性，符合 EMC(CS) 标准

支持触摸省电模式，低功耗小于 10uA

## 低电压检测 ( LVD )

可配置宽电压检测范围：1.7V~4.8V

可设置低电压复位或中断

## 复位模式

芯片支持多种复位源：硬复位，软复位，看门狗复位，低电压检测复位，上电/掉电复位

## 看门狗

27 位看门狗定时器，16 位调节精度，可配置看门狗复位或中断

## 通用串行接口 ( UART1/UART2 )

支持 2 个 UART 接口

支持 1 字节接收缓存

## SPI 接口

内置 1 个 4 线 SPI 接口，支持主从模式

## I2C 接口

内置 1 路 I2C 接口，支持主从模式，支持标准 / 快速 / 高速模式

## 蜂鸣器

内置 1 路蜂鸣器驱动输出

## 乘除法器 ( MDU )

支持 1 个时钟周期 16 位  $\times$  16 位乘法

支持 8 个时钟周期 32 位  $\div$  32 位除法

支持 1 个时钟周期 32 位数据左右移位操作

## 程序下载和仿真

支持 ISP 和 IAP

支持在线仿真功能

## 低功耗

STOP 模式，电流  $<3\mu\text{A}$

IDLE 模式，电流  $<10\mu\text{A}$

低速运行模式，电流  $<20\mu\text{A}$