

# 锦锐CA51F003T3

|      |  |
|------|--|
| 产品名称 | 锦锐CA51F003T3                               |
| 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:QFN20<br>CA51F003T3:TSSOP20<br>国产:SOP20 |
| 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

CA51F003系列适用于

TWS蓝牙耳机仓，无线充，咖啡机，玩具航模，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：18K 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的数据，可省略 EEPROM

RAM：256 字节内部 RAM，1024 字节外部 RAM

### 工作电压

工作电压：1.8 - 5.5V

## 时钟系统

内置低速 RC 振荡器：131KHz

内置高速 RC 振荡器：16MHz，(精度可达  $\pm 1\%$ @3.3V/25 )

外部高速振荡器：1 - 24MHz

外部时钟输入：1 - 24MHz

## 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、强上拉、弱上拉、强下拉、

弱下拉、高阻模式

推挽模式下可设置不同驱动强度和翻转速度

## 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 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

支持可设置的比较器模式

支持检测信号经过运放缩小再进行转换，缩小倍数可选

ADC 可直接检测运放 A 输出

ADC 可与 PWM 结合使用，由 PWM 中断启动 ADC 转换

## 运放 (AMP)

运放 A 内置校正机制，校正后全温条件下失调电压小于 0.5mV.

运放 B 专用于无线充通信解码

## 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

## 低电压检测 (LVD)

可配置四档触发电压 2.0V、2.7V、3.7V 和 4.4V

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 (UART0/UART1)

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

## 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。7 亿颗

## 程序下载和仿真

支持 ISP 和 IAP

支持单线在线仿真功能

## 低功耗

STOP 模式，电流  $<10\mu\text{A}$

IDLE 模式，电流  $<15\mu\text{A}$

低速运行模式，电流  $<30\mu\text{A}$