

# CA51F3系列LCD LED驱动AD触摸型MCU

|      |                                       |
|------|---------------------------------------|
| 产品名称 | CA51F3系列LCD LED驱动AD触摸型MCU             |
| 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:SOP20<br>CA51F351S4:1<br>中国: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

CA51F3系列适用于

智能电饭煲，电磁炉，加湿器，智能锁，消毒柜，热水壶，电热水器，抽油烟机，烫发器

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

CPU 频率：高可支持 27MHz

### 存储器

ROM：8 / 16 / 32K Flash，（根据芯片型号选择）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 , 2K 字节外部 RAM

## 工作电压

工作电压 : 1.8 - 5.5V

## 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

## 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

## 时钟系统

外部 RTC 振荡器 : 32.768KHz

内置低速 RC 振荡器 : 131KHz

内置 PLL : 倍频倍数为 2 - 10 倍 ( 参考时钟为 2 - 4MHz )

内置高速 RC 振荡器 : 2 - 4MHz( 精度可达  $\pm 1\%$ @3.3V/25 )

【出厂初始频率为 3.6864MHz】

内嵌外部时钟监控模块 , 可有效监控外部各个时钟工作状态 , 避免因外部时钟停振而造成死机

## RTC 功能 ( 仅部分型号支持 )

内置 RTC 模块可计时、分、秒、星期、天数 , 支持闹钟功能

支持毫秒、半秒中断

## 通用输入输出口 ( GPIO )

通用输入输出口 ( GPIO )

多支持 26 个 GPIO 口 , 支持推挽、开漏、上拉、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

推挽输出时 , 单个 GPIO 推电流大支持 20mA , 灌电流大支持 40mA

COM0~COM5 做为推挽输出时 , 灌电流大支持 80mA

## 定时器

3 个 16 位通用定时器：定时器 0，定时器 1，定时器 2

## 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

## 串口通讯接口（UART）

多支持 2 个 UART 接口（型号不同会有不同）

支持 1 字节接收缓存

## I2C 接口

内置 1 路 I2C 接口，支持主从模式，支持标准 / 快速模式

## LCD 驱动

大可支持 5com x 8seg、4com x 9seg、3com x 10seg

（型号不同会有不同）

可配置占空比：1/2、1/3、1/4、1/5 Duty

可配置偏压：1/2、1/3、1/4 Bias

支持 8 级对比度调整

支持 3 种等级驱动电流，用户可根据不同的 LCD 屏进行调整

## LED 驱动

（型号不同会有不同）

支持 8 级亮度调节

## 模 / 数转换器（ADC）

多支持 8 通道 12 位 SAR ADC（型号不同会有不同）

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

内置运放，支持检测信号缩小功能，缩小倍数可选

## PWM

多支持 6 通道 PWM，在 16 位范围内可任意配置周期和占空比

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

支持可直接输出内部时钟功能

支持 PWM 中断

#### 触摸按键 ( Touch Key )

内置触摸感应控制器

大支持 20 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 )

可配置电压检测范围 1.6 - 4.6V ( 每 0.2V 一级 )

可设置低电压复位或中断

#### 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 <10uA

IDLE 模式，电流 <15uA

低速运行模式，电流 <30uA