

内置LED驱动MCU

产品名称	内置LED驱动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:LQFP48 CA51F252L2:1 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

CA51F2系列LCD LED驱动AD触摸型MCU-原厂提供整套方案 抗干扰强 容易过认证

锦锐触摸MCU-内置LCD LED驱动AD+PWM+触摸型MCU-原厂免费开发方案 抗干扰强 容易过认证

产品概述

CA51F2系列适用于

适用于血压计，唤醒灯，LCD/LED钟控收音机，吸奶器，破壁机，果汁机，胎压报警器，电子仪表，电动车仪表

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

CPU 频率：高可支持 27MHz

存储器

Flash : 8 / 16 / 32K 字节 (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

时钟系统

外部高速振荡器 : 1 - 27MHz

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

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

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 62 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~COM7 管脚做为推挽输出时，灌电流大支持 80mA

触摸按键 (Touch Key)

内置触摸感应控制器

大支持 24 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

模 / 数转换器 (ADC)

支持 8 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

支持检测信号缩小和放大功能，缩放倍数可选

PWM

支持 8 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

LCD 驱动

大可支持 8com x 32segm、7com x 33segm、6com x 34segm、

5com x 35segm、4com x 36segm

可配置占空比：1/2、1/3、1/4、1/5、1/6、1/7、1/8 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

大可支持 8com x 32segm

支持 8 级亮度调节

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

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

遥控接收功能

内置采样计数器模块 (SAMPLE)，可通过硬件模块采样任意长度的脉宽，减少软件代码

通用串行接口 (UART)

多支持 3 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，高通信速度 4Mbit/S

I2C 接口

内置 1 路 I2C 接口，支持主从模式，支持标准 / 快速模式

运放和模拟比较器

支持 4 路模拟比较器、两个运算放大器和一个捕获计数器

模拟比较器参考电压可选择内部基准或外部输入基准

模拟比较器内置 15 位数字滤波器，支持比较器中断

运放可以和 ADC 和模拟比较器结合使用，扩展检测信号电压范围

捕获计数器和模拟比较器结合使用，可用于电机测速及堵转检测

无刷直流电机驱动

内置 60° 霍尔和 120° 霍尔译码模块

支持自动模式和手动模式，支持刹车功能

支持多种异常检测

结合模拟比较器可实现无霍直流电机驱动

乘除法器 (MDU)

支持 1 个时钟周期 16 位 × 16 位乘法

支持 8 个时钟周期 32 位 ÷ 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 <10uA

IDLE 模式，电流 <15uA

低速运行模式，电流 <30uA