



深圳驰芯微电子有限公司

地址：深圳市南山区高新区南区粤兴三道 8 号中国地质大学中地大楼 C606
电话：0755-66632617 传真：0755-66635972

CW3802

Datasheet

带 19 位高精度 ADC 和 LCD 驱动的低功耗 32 位 MCU



特性

—CPU 特性

- 32位高性能的RISC CPU
- 工作电压2.0v~5.5v
- 单周期指令
- CPU最高工作频率80MHZ, 工作频率可调在100KHZ到80MHZ
- CPU 在flash运行能做到真正无等待工作频率32Mhz
- CPU 在内部RAM运行能到真正无等待工作频率80Mhz
- 每个中断有中断入口, 可减少中断源查询
- 待机功耗<8uA
- 工作电流 (20MHZ) <5mA
- 支持深度睡眠和普通睡眠(大部分时钟保持运行)
- 在深度睡眠可以保持PLL运行, 这种情况下保证2us内完成唤醒

—存储空间

- 64KByte Flash
- 256byte EEPROM
- 16KByte SRAM 可用作数据或程序快速运行

—非常强的安全性

- 每个客户可以有唯一ID, ID不能擦除或改写
- fuse烧断后, 程序空间和RAM的空间都不能访问
- fuse烧断后, SWD通信中断, 但按特定模式可把整个程序空间擦除, 以便多次使用程序空间

—开发工具

- 支持SWD标准通信
- Keil等标准开发工具可使用

外设特性

—ADC

- 8路ADC, 精度达到准确的19位, 采样频率最快1KHZ
- ADC 内部 PGA用于小信号放大, 支持倍数1.1倍~72倍

—单独OP (两个)

- 信号输入和输出都有管脚, 可用于普通运放

—无晶震USB

- USB 2.0 device, Full Speed
- 支持4个end points, EP0支持IN/OUT包, EP1-3支持IN包

—I2C

- I2C master, 可到1Mhz通信速度

—UART

- 最高速度115200bps

—SPI master

- 最高通信速度10Mhz

—PWM (共6路)

- 6路独立PWM, 10bit 最大频率32MHZ
- 可以配置两路非独立PWM (来至同已PWM), 相位互反或一致, 并带死区

—数字Sigma Delta 声音 (Audio+, Audio-)

- 最高位数24位
- 声音工作频率可到64MHZ
- 可用作第七路PWM

—Timer x2

- 2路32位独立timer, 最高工作频率32MHZ
- 第一路可配置位PWM

—RTC

- 32位RTC
- 工作频率来源于晶震, 频率是 $f_{osc} / (12 * 1024)$
- 深度睡眠保持工作

—WDT

- 32位, 工作频率是晶震频率
- 深度睡眠保持工作, 可唤醒睡眠
- 可产生中断或复位芯片



-SDIO2.0

- 最高工作频率32MHZ
- 可单线或4线通信模式
- 提供最快的通信速度（4线模式）

-低电压检测

- 可配置多档低电压检测阈值
- 可产生中断或复位芯片，有配置位决定

-段试LCD支持

- 最多8COMx32SEG，但在40pin中可灵活配置LCD矩阵数（COM， SEG）
- 内置charge pump
- 最大输出电压3.0~4.4V 可配置
- LCD管脚可用作普通GPIO

-GPIO（共56 GPIO）

- 所有数字功能脚都可以配置位GPIO

-内置PLL

-两个内置LDO

- 5V到3.3V LDO：输入范围3.6V—5.5V，驱动能力位150ma，可为系统其他芯片提供3.3V电压
- 3.3V 到1.8V LDO：输入电压范围2.0-5V，驱动能力30ma

-内部POR

- 可减少外部复位电路



CW3802 型号选择

| 功能 型号 | MTP (byte) | EEPROM (byte) | 24位ADC (通道数) | 12 位单端 ADC(通道 数) | Timer (通 道数) | 10 位独立 PWM (通 道数) | LCD | COMP | OP | USB |
|------------|---------------|------------------|-----------------|------------------------|-----------------|-------------------------|-------|------|----|-----|
| CW3802-100 | 64K | 256 | 8 | 0 | 2 | 6 | 8x32 | 3 | 2 | 1 |
| CW3802-64 | 64K | 256 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4x22 | 0 | 2 | N/A |
| CW3802-48 | 64K | 256 | 2 | 3 | 2 | 1 | 4x16 | 0 | 1 | N/A |
| CW3802-32 | 64K | 256 | 2 | 3 | 2 | 3 | N / A | 2 | 0 | N/A |

