

## 基本功能

1. 标准 **8051** 指令集，快速的机器周期
  - 指令执行比传统 8051 快六倍
2. FLASH 程序存储器
  - 16K 字节闪存程序存储器
  - 支持 ICP(在线编程)或 ISP(在系统编程)的闪存程序码
  - 在 IAP(在应用编程)模式可以作为 EEPROM，以字节的方式存取
  - 程序码保护功能
  - 内建 IAP 防死机看门狗模式
  - 至少 1,000 次的擦写次数
  - 至少 10 年的数据保存时间
3. **128** 字节 **EEPROM** 数据存储器
  - 至少 5 万次的擦写次数
  - 至少 10 年的数据保存时间
4. 总计 **512** 字节 **SRAM(IRAM+XRAM)**
  - 256 字节 IRAM 在 8051 内部数据存储区
  - 256 字节 XRAM 在 8051 外部数据存储区(由 MOVX 指令存取)
5. 4 种系统时钟类型选择
  - 快时钟使用外部 1~18MHz 晶体(FXT)
  - 快时钟使用内部 RC(FRC, 18.432 MHz)
  - 慢时钟使用外部 32768 Hz 晶体(SXT)
  - 慢时钟使用内部 RC(SRC, 130 KHz)
  - 系统时钟可以通过 1/2/4/16 选项除频
6. **8051** 标准定时器 – **Timer0/1/2**
  - 16 位 Timer0，支持 T0O 时钟输出供蜂鸣器应用
  - 16 位 Timer1
  - 16 位 Timer2，支持 T2O 时钟输出供蜂鸣器应用
7. **15** 位 **Timer3**
  - 时钟源为慢时钟或 FRC/512
  - 中断期可选时钟除以 32768/16384/8192/4096/2048/1024/512/256 选项

## 8. UARTs

- UART1, 8051 标准 UART
- UART2, 第二组额外 UART, 仅支持 mode1 和 mode3
- 带 UART 引脚选择选项

## 9. 3 个独立的 16 位的 PWM 有预分频器/周期调整

- 具有 PWM0/PWM1/PWM2 中断

## 10. I<sup>2</sup>C 接口 (主/从)

## 11. 12 位 ADC, 具有 22 个通道的外部引脚输入和 2 通道内部参考电压

- 通道内部参考电压源(VBG): 1.20V @VCC = 5V~2.5V, 25°C
- 通道内部参考电压源: 1/4 VCC
- ADC 基准电压源: 2.5V/VCC

## 12. LCD 控制器/驱动器

- 软件控制 COM00~07, COM10~17, COM20~25, COM30~37(最多 30 引脚)
- 1/2 LCD 偏压

## 13. LED 控制器/驱动器

- 支持 COM 死区防闪烁
- 支持暂停功能
- 支持亮度均匀/增强模式
- 【正反扫模式 (BiD)】
- 4C x 6S, 10 引脚, 最多 48 点
- 三组 8 段亮度可调
- 【点矩阵模式 (DMX)】
- 8C x 8S、9 引脚, 最高 64 点
- 8 段亮度可调

## 14. 13 来源, 4 中断优先级

- Timer0/Timer1/Timer2/Timer3 中断
- INT0/INT1 下降沿/低电平中断
- 端口 0/1/2/3 引脚电平变化从停止/暂停模式唤醒中断
- UART1/UART2 TX/RX 中断
- LVD 中断