# STC micro™ 宏晶科技

# 超强抗干扰，超级加密

以超强抗干扰/超低价/高速/低功耗为目标的8051单片机设计公司

品质保证：全部独立自主研发，TSMC上海制造

官方网站：www.STCAI.com　直销电话：0513-5501 2928, 8989 6509

## USB, STC8H8K64U, STC最快的1T 8051, 高精准12位ADC, DMA 支持: TFT彩屏/ADC/4组串口/SPI

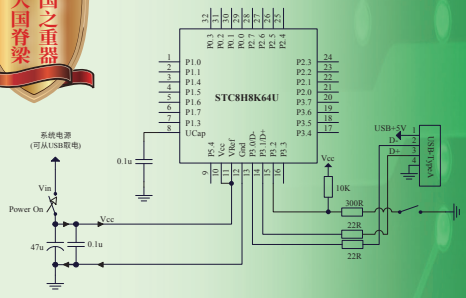
不需外部晶振的单片机
不需外部复位的单片机

送 本身就是仿真芯片

比相同频率传统8051快13倍
ISP/IAP技术创新厂商

大国之重器 大国脊梁

硬件USB直接下载线路图




大容量8K字节SRAM

大容量 8K 字节 SRAM

64K字节 十万次Flash 程序存储器

IAP

硬件USB 内置系统ISP 监控程序

INT2/ INT3/ INT4 仅可下降沿中断
INT0/ INT1 上升沿/下降沿中断均可

E²PROM Data Flash

IAP

看门狗

集成高精度 R/C时钟 ±1.3%温飘 -40℃～+85℃

集成MAX810 专用复位电路

ISP编程时可设置 4级复位门槛电压

最多13个定时器

**STC 最快 1T 8051** 微处理器

高速，高可靠 低功耗，超低价

- 宽电压(1.9V~5.5V)
- 内部高精准时钟，ISP下载用户程序时可设置
- 内置高可靠复位电路(4级复位门槛电压可设置)
- 省电/掉电模式：可外设/所有IO/外中断/专用定时器唤醒

6组8位并行端口 P0/P2/P3 P4/P6/P7 + P1.0 - P1.1 P1.3 - P1.7 P5.0 - P5.4 最多60个I/O

所有I/O均可中断 和掉电唤醒 中断模式：上升沿/下降沿 高电平/低电平

P0 P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7

SPI/I²C 超高速四串口(UART) 分时复用可当10组使用 5个16位自动重装定时器

144MHz 16位高级PWM, 8通道 可实现互补对称带死区输出 可作定时器或D/A

1组比较器 12位ADC 超高速15路

ADC: 800k/S 提升的是性能 降低的是成本

DMA 支持: ADC SPI 4组串口 TFT/8080接口

全部175°C 8小时高温烘烤

程序加密后传输防拦截：可让您的用户自己升级程序而拿不到您的原程序，在单片机内部先烧录您自己的加密钥匙，以后要升级时，用加密钥匙对原程序进行加密生成一个加密文件，再将其发布成只有一个升级按钮的您自己定义外观的升级软件给用户升级

| USB 型号 STC8系列 MCU 是STC价格最低/功耗最低/速度最快的 8051 单片机 绝大部分指令1个时钟完成 | 工作电压 (V) | Flash程序存储器 10万次 字节 | 内部大容量扩展SRAM 字节 | DMA | EEPROM 10万次 字节 | I/O口数量 部分型号I/O口全部支持中断 | 串行口 可掉电唤醒 | SPI / I²C | 24位装载定时器/计数器（T0 - T4 外管也可掉电唤醒） | RTC 实时时钟 万年历 掉电唤醒 | 16位高级PWM定时器 互补对称死区 | 掉电唤醒专用定时器 | ADC高速15路 测池压作压道 电电工电通 PWM可当D/A使用 | 比较器 也可作外部掉电检测 | 内部低压检测供电电压 复位/中断/查询 | 看门狗 复位定时器 | 内部高可靠复位 可选复位门槛电压级 | 内部高精准时钟 45 MHz以下可调 追频 | 可对外输出时钟及复位 | 程序加密后传输让您的客户自己升级程序 | 可设置下次更新程序需口令 | 支持RS485下载 | 全速USB支持USB直接仿真 | MDU16 硬件16位乘除法器单元 | 本身就可在线仿真 | 部分封装及含税价格 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | LQFP64 | QFN64 <8x8mm> | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | LQFP48 | QFN48 <6x6mm> | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | LQFP44 | LQFP44<12*12mm> | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | LQFP32 | QFN32 <4x4mm> | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | TSSOP20 | QFN20 <3x3mm> | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | SOP16 | 触摸有SOP20，RMB + 0.1 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | SOP8 | DFN8 <3x3mm, 优先推荐> | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | LQFP64/QFN | LQFP48/QFN | LQFP44 | LQFP32 | QFN32 | TSSOP20 | QFN20 | SOP16 |
| STC8H2K08U | 1.9-5.5 | 8K | 2.5K | - | 4K | 16 | 2 | 有 | 4 | 校 | 8 | 有 | 12位 | 有 | 有 | 有 | 4级 | 有 | 是 | 有 | 是 | 是 | 有 | 有 | 是 | 144MHz PWM 支持硬件移相 串口接收超时中断 | | | | | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| STC8H2K12U | 1.9-5.5 | 12K | 2.5K | - | IAP | 16 | 2 | 有 | 4 | 校 | 8 | 有 | 12位 | 有 | 有 | 有 | 4级 | 有 | 是 | 有 | 是 | 是 | 有 | 有 | 是 | | | | | | 1.1 | 1.1 | 1.1 |
| STC8H2K17U | 1.9-5.5 | 17K | 2.5K | - | IAP | 16 | 2 | 有 | 4 | 校 | 8 | 有 | 12位 | 有 | 有 | 有 | 4级 | 有 | 是 | 有 | 是 | 是 | - | 有 | - | | | | | | 1.1 | 1.1 | 1.1 |
| STC8H8K32U | 1.9-5.5 | 32K | 8K | 有 | 32K | 60 | 4 | 有 | 5 | 有 | 8 | 有 | 12位 | 有 | 有 | 有 | 4级 | 有 | 是 | 有 | 是 | 是 | 有 | 有 | 是 | 2 | 1.6 | 1.7 | 1.6 | 1.6 | 1.4 | | |
| STC8H8K64U | 1.9-5.5 | 64K | 8K | 有 | IAP | 60 | 4 | 有 | 5 | 有 | 8 | 有 | 12位 | 有 | 有 | 有 | 4级 | 有 | 是 | 有 | 是 | 是 | 有 | 有 | 是 | 2.5 | 2.2 | 2.3 | 1.9 | 1.9 | 1.4 | | |

STC8H系列, 16位高级PWM定时器; 一组可配置成4对互补/对称/死区控制的PWM, 另一组可配置成4路PWM输出或捕捉外部信号, 周期可不同,分别单独设置, 支持正交编码器功能

比较器的正输入端默认是P3.7/CMP+, 可设置为ADC的输入端 ： ADC0 / ADC1/ ADC2..., ADC14； 比较器的负输入端默认是P3.6/CMP-, 可设置为内部1.19V输入

### 选择宏晶 • STC8系列单片机理由：

★ 不需外部晶振/不需外部复位的单片机，还可对外输出时钟和复位信号给外围器件，片上EEPROM功能

★ 芯片可直接仿真，本身就是仿真器，无需专用仿真器，在系统可编程，无需专用编程器，可自开发远程升级功能

★ STC最快的1T 8051单片机，相同时钟频率下比传统8051快13倍以上，绝大部分指令1个时钟完成，超高速内核

★ 高速12位ADC，80万次/秒以上，外部15通道，内部第16通道ADC15用来测量内部参考电压，可反推工作电压如电池电压，支持外部参考源，有多种强大的PWM

★ 超低功耗: 1. 掉电模式: 典型功耗，0.4μA　2. 空闲模式: 典型< 500μA　3. 正常工作: 典型< 2mA　4. 掉电模式可串行口/外部中断或内部掉电唤醒定时器唤醒或RTC时钟唤醒

**来电即送样品/USB型烧录工具/仿真器，全部免费送！**

2024/1/8修订