

STC8A8K64D4-45I-LQFP64, 真1T 8051, 精准12位ADC, DMA, 45MHz, 8K SRAM

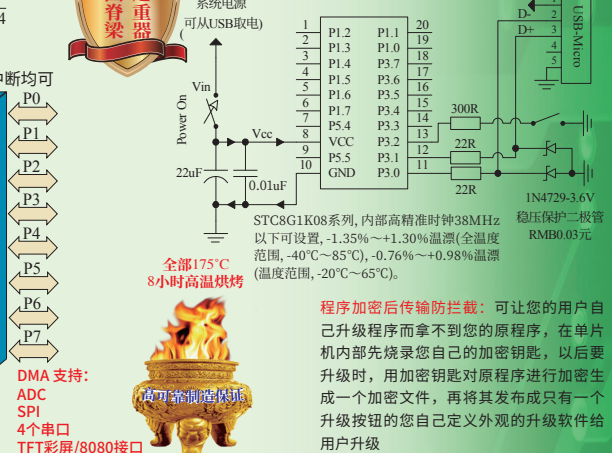
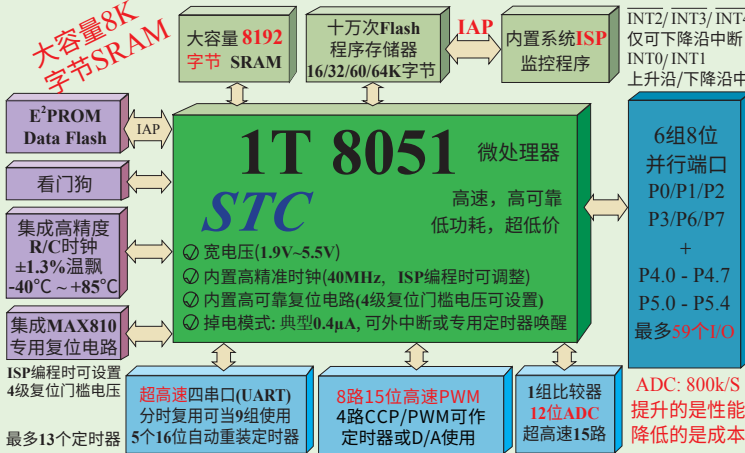
不需外部晶振的单片机
不需外部复位的单片机

送
本身就是仿真芯片

比传统8051快13.2倍以上
ISP/IAP技术创新厂商



USB-ISP下载线路图
也可串口直接下载



型号	工作电压 (V)	Flash程序存储器 10万次 字节	内部大容量扩展SRAM 10K可增可减 字节	EEPROM 10万次 字节	串行口 I/O口 最多数量	SPI	I ² C	定时器 数器 T0~T4 外部脚可唤醒 (也可电也掉电)	RTC 实时时钟 万年历	16位高级PWM定时器 互补对称区	45路15位增强型PWM定时器 互补对称区 白光控制要求	传统PCA/CCP/PWM 定时器 可外部中断可掉电	掉电唤醒 专用定时器	触摸按键 LED直接驱动自动扫描指示	ADC 高速15路 测池电压压通 PWM当D/使	比较器 也可作外部掉电检测	内部低电压检测 复位中断查询	内部高电压检测 复位中断查询	内部高电压检测 复位中断查询	内部高电压检测 复位中断查询	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	支持USB下载 硬件或软件模拟	全速USB支持 USB直接仿真	MDU16 硬件16位乘除法单元	本身就可在线仿真	部分封装及含税价格								主力产品供货信息																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
																												LQFP64	QFN64 <8x8mm>	LQFP48 <6x6mm>	LQFP44	用LQFP48取代LQFP44	LQFP32	QFN32 <4x4mm>	TSSOP20		QFN20 <3x3mm>	SOP16	SOP8	DFN8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
STC8系列 是STC价格最低/ 功耗最低/ 速度最快的8051 单片机																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

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
STC8G2K64S4, 45路15位增强型PWM定时器: 可设置成6组周期不同的PWM, 0组/(PWM00 - PWM07), 1组/(PWM10 - PWM17), 2组/(PWM20 - PWM27), ...
比较器的正输入端默认为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为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低电平复位信号给外围的FPGA/DSP/GPU/CPU/MCU使用, 片上EEPROM功能

★绝大部分芯片可直接仿真, 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

2021/11/25修订

★STC最快的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, 高速内核, 四级流水线

★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<1mA 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

来电即送样品/USB型烧录工具/仿真器, 全部免费送!

来电即送样品/USB型烧录工具，全部免费送！

- 宽电压: 2.5V ~ 5.5V, **S12字节片内RAM**数据存储, 先进的指令集结构, 兼容普通8051指令集, 有8位乘法/除法指令
- **高速**: 1个时钟/机器周期, 增强型8051内核, 速度比传统8051快7 ~ 12倍, 速度也比STC早期的1T系列单片机(如STC12/11/10系列)的速度快20%
- 低功耗设计: 低速模式, 空闲模式, 掉电模式(可由串行口/外部中断或内部掉电唤醒定时器唤醒)
- 支持掉电唤醒的资源有: 串行口/INT0/INT1(上升沿/下降沿中断均可), INT2/INT3/INT4(下降沿中断); CCP0/CCP1/CCP2/RxD/T0/T2管脚; **内部掉电唤醒专用定时器**
- **不需外部复位的单片机**, ISP编程时16级复位门檻电压可选, **内置高可靠复位电路**, 内置硬件看门狗(WDT)复位电路
- **不需外部晶振的单片机**, ISP编程时内部时钟从5MHz ~ 35MHz可设, **内部高精度R/C时钟($\pm 0.3\%$ 精度), $\pm 1\%$ 温飘($-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$), 常温下温飘 $\pm 0.6\%$ ($-20^{\circ}\text{C} \sim +65^{\circ}\text{C}$)**
- 8K/13K/15.5K字节片内Flash程序存储器, 擦写次数10万次以上; 大容量片内EEPROM功能, 擦写次数10万次以上
- ISP/IAP, 在系统可编程/在应用可编程, 无需编程器/仿真器
- **高速ADC**, 8通道10位, 速度可达30万次/秒, 3路PWM还可当3路D/A使用, 也可当3个16位定时器使用
- **比较器**, 支持管脚CMP+与CMP-进行比较, 可查询或中断, 可在管脚CMPO上产生输出(可设置极性), 也支持CMP+与内部参考电压进行比较, 作外部掉电检测
- 3通道捕获/比较单元(CCP/PCA/PWM)----也可用来再实现3路D/A或3个定时器或3个外部中断(支持上升沿/下降沿中断)
- **利用CCP/PCA高速脉冲输出功能可实现3路9 ~ 16位PWM (每通道占用系统时间小于0.6%)**
- **利用定时器T0的时钟输出功能可实现高精度的8 ~ 16位PWM (占用系统时间小于0.4%)**
- 5个定时器, 3路CCP可实现3个定时器, 2个16位可重装载定时器/计数器(T0/T2), 并可对外分频输出时钟, 另外管脚SysCkIo也可将系统时钟对外分频输出
- 一组超高速异步串行通信端口/UART, 分时分切换可当3组串口使用, 一组SPI高速同步串行通信接口
- 通用I/O口(26/18/14个), 复位后为: 准双向口/弱上拉(8051传统I/O口), 可设置四种模式: 准双向口, 强推挽/强上拉, 仅为输入/高阻, 开漏。每个I/O口驱动能力均可达到20mA, 但整个芯片最大不要超过120mA

STC32G12K128, 32位8051, 真12位ADC, DMA支持彩屏及ADC, 所有I/O均支持中断和省电唤醒, 12K SRAM

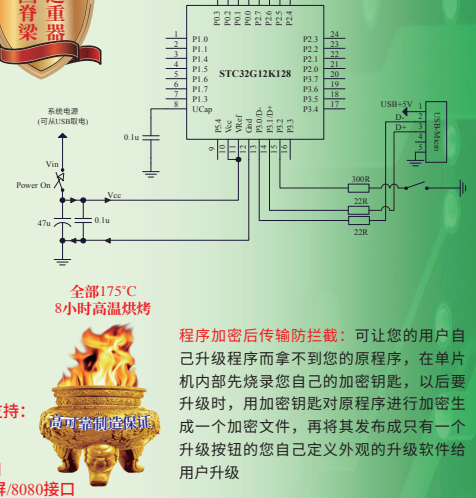
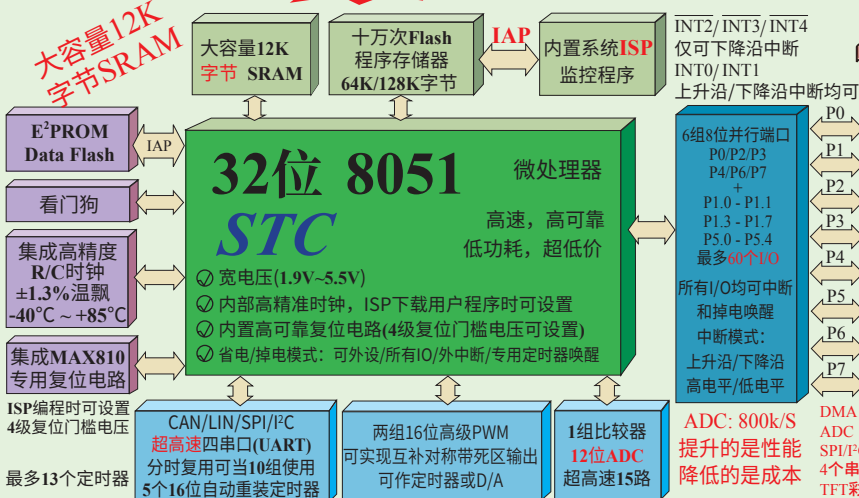
不需外部晶振的单片机
不需外部复位的单片机

送
本身就是仿真芯片

比相同频率传统8051快70倍
ISP/IAP技术创新厂商



硬件USB直接下载线路图



2022年1月供货																																		
封装	LOFP48		LOFP64		本身就可在线仿真																													
					支持硬件USB直接下载和硬件USB仿真																													
支持RS485下载					可设置下次更新程序需口令																													
程序加密后传输(防拦截)					可放心让您的客户自己升级用户程序																													
可对外输出时钟及复位					内部高精度时钟(ISP下载用户程序时可调)																													
内部高可靠复位(可选复位门槛电压)					看门狗复位定时器																													
内部低压检测,可复位或中断并可省电掉电模式唤醒					RTC实时时钟 万年历 硬件自动转换																													
16位高级PWM定时器,互补对称死区控制,时钟可达72M					定时器 计数器的Chip-ID																													
内置32字节的Chip-ID					MDU32 硬件32位乘除法器																													
高速PC,可省电掉电模式唤醒					高速SPI(时钟频率可达72MHz),可省电掉电模式唤醒																													
DMA(支持ADC、串口、SPI、I2C、彩屏接口等)					8080/6800 LCMI 彩屏接口(8位和16位数据宽度均支持)																													
LIN 总线					CAN 总线																													
全速USB (兼容USB2.0/1.1)					UART 串口,可省电掉电模式唤醒																													
所有的I/O口均支持中断,可省电掉电模式唤醒					I/O口最多数量																													
EEPROM /Data-Flash 10万次 字节																																		
内部 XDATA SRAM 字节																																		
内部 EDATA RAM 字节																																		
Flash 程序存储器 10万次 字节																																		
工作电压(V)																																		
STC32G12K64	1.9-5.5	64K	4K	8K	64K	60	有	4	有	2	1	有	有	有	有	有	5	8	有	有	有	有	有	有	4级	有	是	有	是	是	是	√	√	
STC32G12K128	1.9-5.5	128K	4K	8K	IAP	60	有	4	有	2	1	有	有	有	有	有	5	8	有	有	有	有	有	有	4级	有	是	有	是	是	是	是	√	√

DMA: 存储缓冲区可达64K字节。支持ADC到RAM, SPI<=>RAM, I2C<=>RAM, 串口<=>RAM, RAM<=>彩屏及RAM<=>RAM的数据自动传输。
I/O口: 所有I/O均可支持中断和省电/掉电模式唤醒, 每个I/O均可配置成4种中断模式: 高电平中断、低电平中断、上升沿中断和下降沿中断。每组I/O口均有各自独立的中断向量入口地址, 支持4级中断优先级。
16位高级PWM定时器: A组可配置成4对互补/对称/死区控制的PWM或捕获外部信号, B组可配置成4路PWM输出或捕捉外部信号, A组和B组的周期可不同, 分别单独设置, 支持正交编码器功能。两组高级PWM定时器的时钟源最高可达72MHz, 可与CPU不同工作频率。
比较器: 正输入端默认是P3.7/CMP+, 还可软件设置为P5.0、P5.1或者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STC32G12K128-LQFP64/LQFP48/LQFP32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低电平复位信号给外围的FPGA/DSP/GPU/CPU/MCU使用, 片上EEPROM功能
- ★ 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
- ★ 比传统8051快约70倍 (相同时钟频率下), 绝大部分指令1个时钟完成, 高速内核, 多级流水线
- ★ 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
- ★ 超低功耗: 1、掉电模式, 典型功耗: 0.4μA; 2、空闲模式, 典型<1mA; 3、正常工作, 典型<2mA;
4、省电/掉电模式可UART/SPI/I2C/所有IO中断/INT0/INT1/INT2/INT3/INT4外部中断/比较器/低压中断或内部掉电唤醒定时器唤醒
- ★ 32位宽度的寄存器: 内核用于算术逻辑运算和数据搬移的寄存器均为32位宽度, 通过32位寄存器, 对内部的EDATA区域可直接单时钟进行32位数据宽度读写操作
- ★ 32位加减法指令: 支持可单时钟完成的32位加减法指令
- ★ 硬件32位乘除法运算单元: STC32G系列的所有单片机均扩展有符号和无符号的32位乘除法运算单元。
- ★ 系统效率高: 运行于30MHz工作频率的STC32G系列的指令效率大约相当于60MHz工作频率的M0
- ★ 存储器的读写更加快捷: 基于指令体系的原因, 部分流行的32位机不能对存储器进行直接读写, 必须将存储器的目标地址写入寄存器, 然后进行间接访问。STC32G系列可对8位和16位地址宽度的存储器进行直接读写。
- ★ 外部端口支持位操作, 操作更加灵活: 部分流行的32位机没有Bit-Band功能, 对外部端口只能整组进行读写, 当需要对整组端口中的部分端口进行修改时, 必须增加额外的位与和位或操作。STC32G系列支持位操作指令, 操作更加灵活。