

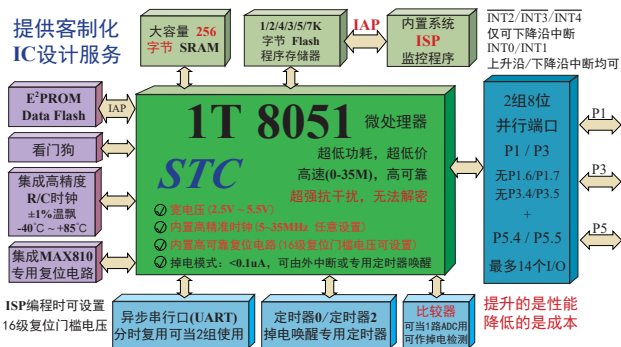
STC15W201S系列单片机总体介绍

1 STC15W201S系列单片机简介

STC15W201S系列单片机是STC生产的单时钟/机器周期(1T)的单片机，是宽电压/高速/高可靠/低功耗/超强抗干扰的新一代8051单片机，采用STC第九代加密技术，无法解密，指令代码完全兼容传统8051,但速度快8-12倍。内部集成高精度R/C时钟($\pm 0.3\%$)， $\pm 1\%$ 温飘($-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$)，常温下温飘 $\pm 0.6\%$ ($-20^{\circ}\text{C} \sim +65^{\circ}\text{C}$)，ISP编程时5MHz~35MHz宽范围可设置，可彻底省掉外部昂贵的晶振和外部复位电路(内部已集成高可靠复位电路，ISP编程时16级复位门槛电压可选)。1组高速异步串行通信口(UART)，可在2组管脚之间进行切换，分时复用可作2组串口使用，针对串行口通信/电机控制/强干扰场合。内置比较器，功能更强大。

在 Keil C 开发环境中，选择 Intel 8052 编译，头文件包含<reg51.h>即可

现STC15系列单片机采用STC-Y5超高速CPU内核，在相同的时钟频率下，速度又比STC早期的1T系列单片机(如STC12系列/STC11系列/STC10系列)的速度快20%。



1. 增强型 8051 CPU，1T，单时钟/机器周期，速度比普通8051快8-12倍
2. 工作电压：2.5V - 5.5V
3. 1K/2K/3K/4K/5K/7.5K字节片内Flash程序存储器，擦写次数10万次以上
4. 片内集成256字节的SRAM
5. 有片内EEPROM功能，擦写次数10万次以上
6. ISP/IAP，在系统可编程/在应用可编程，无需编程器/仿真器
7. 内部高可靠复位，ISP编程时16级复位门槛电压可选，可彻底省掉外部复位电路
8. 工作频率范围：5MHz~35MHz，相当于普通8051的60MHz~420MHz
9. 内部高精度R/C时钟($\pm 0.3\%$)， $\pm 1\%$ 温飘($-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$)，常温下温飘 $\pm 0.6\%$ ($-20^{\circ}\text{C} \sim +65^{\circ}\text{C}$)，ISP编程时内部时钟从5MHz~35MHz可设(5.5296MHz / 11.0592MHz / 22.1184MHz / 33.1776MHz)
10. 不需外部晶振和外部复位，还可对外输出时钟和低电平复位信号

11. 一组高速异步串行通信端口，可在2组管脚之间进行切换，分时复用可当2组串口使用：

串行口(RxD/P3.0, TxD/P3.1)可以切换到(RxD_2/P3.6, TxD_2/P3.7)。

注意：建议用户将串口放在 [P3.6/RxD_2, P3.7/TxD_2] 上 ([P3.0, P3.1] 作下载/仿真用)；若用户未将串口切换到 [P3.6/RxD_2, P3.7/TxD_2]，而是用[P3.0/RxD, P3.1/TxD]作串口，则务必在ISP编程时在STC-ISP软件的硬件选项中勾选“下次冷启动时，P3.2/P3.3为0/0时才可以下载程序”

12. 支持程序加密后传输，防拦截

13. 支持RS485下载

14. 低功耗设计：低速模式，空闲模式，掉电模式/停机模式。

15. 可将掉电模式/停机模式唤醒的定时器：有内部低功耗掉电唤醒专用定时器

16. 可将掉电模式/停机模式唤醒的资源有：INT0/P3.2, INT1/P3.3 (INT0/INT1上升沿下降沿中断均可), $\overline{\text{INT2}}$ /P3.6, $\overline{\text{INT3}}$ /P3.7, $\overline{\text{INT4}}$ /P3.0($\overline{\text{INT2}}/\overline{\text{INT3}}/\overline{\text{INT4}}$ 仅可下降沿中断)；管脚RxD(可在RxD/P3.0和RxD_2/P3.6之间切换)；管脚T0/T2(下降沿，不产生中断，前提是在进入掉电模式/停机模式前相应的定时器中断已经被允许)；内部低功耗掉电唤醒专用定时器。

17. 共2个定时器/计数器，分别是16位可重载的定时器/计数器0(即T0)和定时器/计数器2(即T2)，并都可实现可编程时钟输出，另外管脚MCLKO可将内部主时钟对外分频输出(÷1或÷2或÷4)。

18. 可编程时钟输出功能(对内部系统时钟或对外部管脚的时钟输入进行时钟分频输出)：

由于STC15系列5V单片机I/O口的对外输出速度最快不超过13.5MHz，所以5V单片机的对外可编程时钟输出速度最快也不超过13.5MHz；

而3.3V单片机I/O口的对外输出速度最快不超过8MHz，故3.3V单片机的对外可编程时钟输出速度最快也不超过8MHz

① T0在P3.5/T0CLKO进行可编程输出时钟(对内部系统时钟或对外部管脚T0/P3.4的时钟输入进行可编程时钟分频输出)；

② T2在P3.0/T2CLKO进行可编程输出时钟(对内部系统时钟或对外部管脚T2/P3.1的时钟输入进行可编程时钟分频输出)；

以上2个定时器/计数器均可1~65536级分频输出。

③ 主时钟在P5.4/MCLKO对外输出时钟，并可如下分频MCLK/1, MCLK/2, MCLK/4.

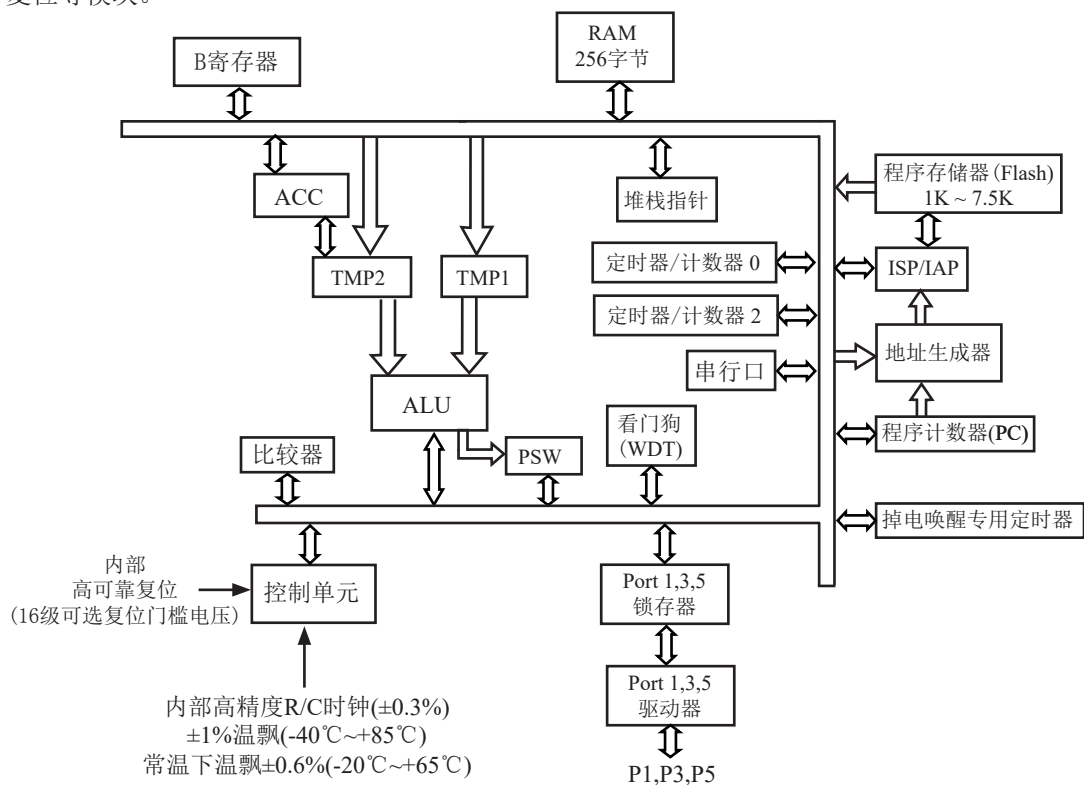
STC15W201S系列单片机不支持外接外部晶体，其主时钟对外输出管脚P5.4/MCLKO只可以对外输出内部R/C时钟。MCLK是指主时钟频率，MCLKO是指主时钟输出。

STC15系列8-pin单片机(如STC15F100W系列)在MCLKO/P3.4口对外输出时钟，STC15系列16-pin及其以上单片机均在MCLKO/P5.4口对外输出时钟，且STC15W系列20-pin及其以上单片机除可在MCLKO/P5.4口对外输出时钟外，还可在MCLKO_2/P1.6口对外输出时钟。

19. **比较器**，可当1路ADC使用，并可作掉电检测，支持外部管脚CMP+与外部管脚CMP-进行比较，可产生中断，并可在管脚CMPO上产生输出（可设置极性），也支持外部管脚CMP+与内部参考电压进行比较
若[P5.5/CMP+, P5.4/CMP-]被用作比较器正极(CMP+)/负极(CMP-)，则[P5.5/CMP+, P5.4/CMP-]要被设置为高阻输入
20. 硬件看门狗(WDT)
21. 先进的指令集结构，兼容普通8051指令集，有硬件乘法/除法指令
22. 通用I/O口（14/6个），复位后为：准双向口/弱上拉(普通8051传统I/O口)，可设置成四种模式：准双向口/弱上拉，**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，但整个芯片电流最大不要超过90mA.
如果I/O口不够用，可外接74HC595(参考价0.15元)来扩展I/O口，并可多芯片级联扩展几十个I/O口。
23. 封装：SOP8, SOP16 (6mm x 9.9mm), DIP16.
24. **全部175℃八小时高温烘烤，高品质制造保证**
25. 开发环境：在 Keil C 开发环境中，选择 Intel 8052 编译，头文件包含<reg51.h>即可

2 STC15W201S系列单片机的内部结构图

STC15W201S系列单片机的内部结构框图如下图所示。STC15W201S系列单片机中包含中央处理器(CPU)、程序存储器(Flash)、数据存储器(SRAM)、定时器/计数器、掉电唤醒专用定时器、I/O口、1组高速异步串行通信端口、比较器、看门狗、片内高精度R/C时钟及高可靠复位等模块。



STC15W201S系列内部结构框图

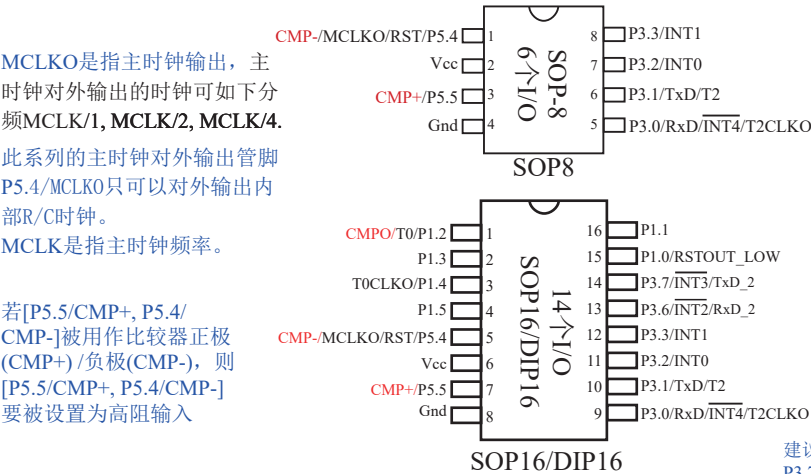
3 STC15W201S系列单片机管脚图

所有封装形式均满足欧盟RoHS要求，强烈推荐选择SOP16贴片封装，传统的插件DIP16封装稳定供货。

中国大陆本土STC姚永平独立创新设计：
请不要再抄袭我们的设计、规格和管脚排列，
再抄袭就很无...

对于STC15系列5V单片机，由于I/O口的对外输出速度最快不超过13.5MHz，所以对外可编程时钟输出速度最快也不超过13.5MHz；

对于3.3V单片机，由于I/O口的对外输出速度最快不超过8MHz，所以对外可编程时钟输出速度最快也不超过8MHz；



MCLKO是指主时钟输出，主时钟对外输出的时钟可如下分频MCLK/1, MCLK/2, MCLK/4.
此系列的主时钟对外输出管脚P5.4/MCLKO只可以对外输出内部R/C时钟。
MCLK是指主时钟频率。

若[P5.5/CMP+, P5.4/CMP-]被用作比较器正极(CMP+)/负极(CMP-), 则[P5.5/CMP+, P5.4/CMP-]要被设置为高阻输入

T0CLKO是指定时器/计数器0的可编程时钟输出
(对内部系统时钟或对外部管脚T0/P1.2的时钟输入进行可编程时钟分频输出)；

T2CLKO是指定时器/计数器2的可编程时钟输出
(对内部系统时钟或对外部管脚T2/P3.1的时钟输入进行可编程时钟分频输出)；

T0CLKO/T2CLKO除可以对内部系统时钟进行可编程时钟输出外，还可以对外部管脚T0/T2的时钟输入进行时钟分频输出，作分频器使用。

建议用户将串口放在 [P3.6/RxD_2, P3.7/TxD_2]上；若用户未将串口切换到 [P3.6/RxD_2, P3.7/TxD_2]，则务必在ISP编程时在STC-ISP软件的硬件选项中勾选“下次冷启动时，P3.2/P3.3为0/0时才可以下载程序”

Mnemonic	Add	Name	7	6	5	4	3	2	1	0	Reset Value
AUXR1 P_SW1	A2H	Auxiliary register 1	S1_S1	S1_S0	CCP_S1	CCP_S0	SPI_S1	SPI_S0	0	DPS	x0xx,xx0x
CLK_DIV (PCON2)	97H	时钟分频寄存器	MCKO_S1	MCKO_S0	ADRJ	Tx_Rx	Tx2_Rx2	CLKS2	CLKS1	CLKS0	00x0,x000

串口1/S1可在2个地方切换，由 S1_S0 控制位来选择	
S1_S0	串口1/S1可在P1/P3之间来回切换
0	串口1/S1在[P3.0/RxD,P3.1/TxD]
1	串口1/S1在[P3.6/RxD_2,P3.7/TxD_2]

串口1建议放在[P3.6/RxD_2,P3.7/TxD_2]上。

建议用户在程序中将[S1_S0]的值设置为1，进而将串口1放在[P3.6/RxD_2, P3.7/TxD_2]上

Mnemonic	Add	Name	7	6	5	4	3	2	1	0	Reset Value
CLK_DIV (PCON2)	97H	时钟分频 寄存器	MCKO_S1	MCKO_S0	ADRJ	Tx_Rx	MCLKO_2	CLKS2	CLKS1	CLKS0	00x0,x000

MCKO_S1	MCKO_S0	主时钟对外分频输出控制位 (主时钟可对外输出内部R/C时钟，也可对外输出外部输入的时钟或外部晶体振荡产生的时钟)
0	0	主时钟不对外输出时钟
0	1	主时钟对外输出时钟，但时钟频率不被分频，输出时钟频率 = MCLK / 1
1	0	主时钟对外输出时钟，但时钟频率被2分频，输出时钟频率 = MCLK / 2
1	1	主时钟对外输出时钟，但时钟频率被4分频，输出时钟频率 = MCLK / 4

STC15W201S系列单片机不支持外接外部晶体，其主时钟对外输出管脚P5.4/MCLK0只可以对外输出内部R/C时钟，MCLK是指主时钟频率。

STC15W201S系列单片机在MCLK0/P5.4口对外输出时钟。

STC15系列8-pin单片机(如STC15F100W系列)在MCLK0/P3.4口对外输出时钟，STC15系列16-pin及其以上单片机(如STC15W4K32S4系列)均在MCLK0/P5.4口对外输出时钟。

Tx_Rx：串口1的中继广播方式设置

0：串口1为正常工作方式

1：串口1为中继广播方式，即将RxD端口输入的电平状态实时输出在TxD外部管脚上，TxD外部管脚可以对RxD管脚的输入信号进行实时整形放大输出，TxD管脚的对外输出实时反映RxD端口输入的电平状态。

串口1的RxD管脚和TxD管脚可以在2组不同管脚之间进行切换：[RxD/P3.0, TxD/P3.1]；

[RxD_2/P3.6, TxD_2/P3.7].

CLKS2	CLKS1	CLKS0	系统时钟选择控制位 (系统时钟是指对主时钟进行分频后供给CPU、串行口、定时器的实际工作时钟)
0	0	0	主时钟频率/1, 不分频
0	0	1	主时钟频率/2
0	1	0	主时钟频率/4
0	1	1	主时钟频率/8
1	0	0	主时钟频率/16
1	0	1	主时钟频率/32
1	1	0	主时钟频率/64
1	1	1	主时钟频率/128

STC15W201S系列单片机不支持外接外部晶体，其主时钟对外输出管脚P5.4/MCLK0只可以对外输出内部R/C时钟。

4 STC15W201S系列单片机选型价格一览表

型号	工作电压(V)	Flash程序存储器(byte)	SRAM字节	串行口并可掉电唤醒	SPI	普通定时器/计数器T0/T2外部管脚也能掉电唤醒	CCP/PWM并可掉电唤醒	掉电唤醒专用定时器	标准外部中断支持掉电唤醒	A/D 8路(3路PWM可当3路D/A使用)	比较器(可当1路A/D使用,可作外部掉电检测)	DPTR	EEPROM	内部低压检测并可掉电唤醒	看门狗	内部高可靠复位(可选复门电压)	内部高精度时钟	可对外输出时钟及复位	程序加密后传输(防拦截)	可设下次更新程序需口令	支持RS485下载	所有封装 SOP8 SOP16/DIP16 价格(RMB ¥)		
																						SOP8 (6个I/O口)	SOP16 (14个I/O口)	DIP16 (14个I/O口)
STC15W201S系列单片机选型价格一览表																								
STC15W201S	5.5-2.5	1K	256	1	-	2	-	有	5	-	有	1	4K	有	有	16级	有	是	有	是	是	¥1.15	¥1.2	¥1.35
STC15W202S	5.5-2.5	2K	256	1	-	2	-	有	5	-	有	1	3K	有	有	16级	有	是	有	是	是	¥1.25	¥1.3	¥1.45
STC15W203S	5.5-2.5	3K	256	1	-	2	-	有	5	-	有	1	2K	有	有	16级	有	是	有	是	是	¥1.35	¥1.4	¥1.55
STC15W204S	5.5-2.5	4K	256	1	-	2	-	有	5	-	有	1	1K	有	有	16级	有	是	有	是	是	¥1.35	¥1.4	¥1.55
IAP15W205S	5.5-2.5	5K	256	1	-	2	-	有	5	-	有	1	IAP	有	有	16级	有	是	有	是	是	¥1.35	¥1.4	¥1.55
																						用户可将用户程序区的程序FLASH当EEPROM使用		
IRC15W207S	5.5-2.5	7.5K	256	1	-	2	-	有	5	-	有	1	IAP	有	有	固定	有	是	无	否	否	¥1.35	¥1.4	¥1.55
默认使用内部24MHz时钟																						用户可将用户程序区的程序FLASH当EEPROM使用		

STC15W201S系列单片机只有定时器0和定时器2，无定时器1
提供客制化IC服务

如果要用16-pin单片机，建议用户选用SOP16封装。

若[P5.5/CMP+, P5.4/CMP-]被用作比较器正极(CMP+)/负极(CMP-),
则[P5.5/CMP+, P5.4/CMP-]要被设置为高阻输入

程序加密后传输：程序拥有者产品出厂时将源程序和加密钥匙一起烧录MCU中，以后需要升级软件时，就可将程序加密后再用“发布项目程序”功能，生成一个用户自己界面的只有一个升级按钮的简单易用的升级软件，给最终使用者自己升级，而拦截不到您的原始程序。

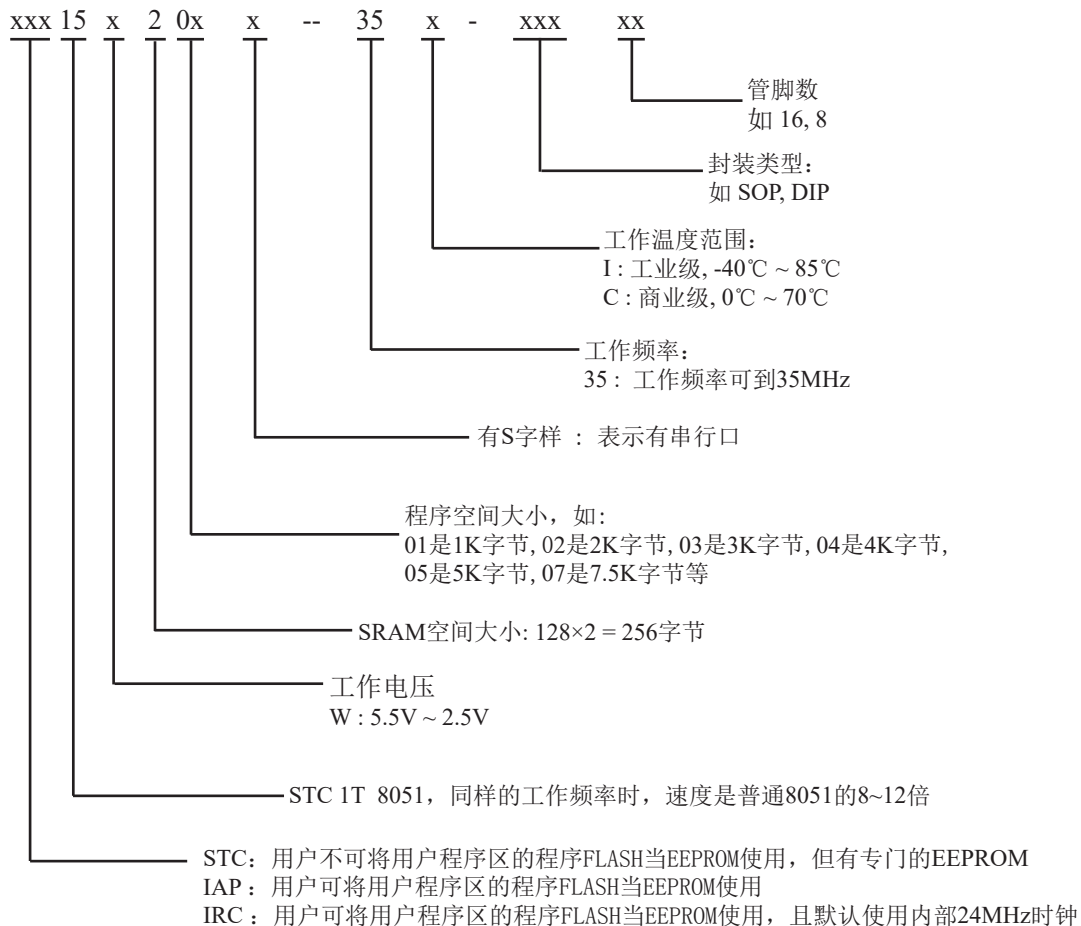
上表中IRC15W207S型号的单片机默认使用内部24MHz时钟，且其内部复位门槛电压固定，同时不支持“程序加密后传输”功能，其P5.4不可当复位管脚RST使用，且P3.2/P3.3与下载无关。

总结：STC15W201S系列单片机有：2普通定时器/计数器(这2个普通定时器/计数器是指：T0和T2)； 掉电唤醒专用定时器；5个支持掉电唤醒的外部中断INT0/INT1/INT2/INT3/INT4；1组高速异步串行通信端口；1个比较器；1个数据指针DPTR等功能。表中“-”表示该型号的单片机无相应的功能。
STC15W201S系列单片机无SPI、无A/D转换、无CCP/PWM/PCA、无外部数据总线等功能。

因为程序区的最后7个字节单元被强制性的放入全球唯一ID号的内容，所以用户实际可以使用的程序空间大小要比选型表中的大小少7个字节。

我们直销，所以低价
以上单价为10K起订
量小每片需加0.1元
以上价格运费由客户承担，零售10片起
如对价格不满，可来电要求降价

5 STC15W201S系列单片机命名规则



※ 如何识别芯片版本号：如需知道芯片版本号，请查阅芯片表面印刷字中最下面一行的最后一个字母（如A），该字母代表芯片版本号（如A版）

命名举例：

(1) STC15W201S- 35I - SOP16 表示：

用户不可将用户程序区的程序FLASH当EEPROM使用，但有专门的EEPROM，该单片机为1T 8051单片机，同样工作频率时，速度是普通8051的8~12倍，其工作电压为5.5V~2.5V，SRAM空间大小为256字节，程序空间大小为1K，有一组串行口，工作频率可到35MHz，为工业级芯片，工作温度范围为-40℃ ~ 85℃，封装类型为SOP贴片封装，管脚数为16。

(2) STC15W201S- 35I - DIP16 表示:

用户不可将用户程序区的程序FLASH当EEPROM使用，但有专门的EEPROM，该单片机为1T 8051单片机，同样工作频率时，速度是普通8051的8~12倍，其工作电压为5.5V~2.5V，SRAM空间大小为256字节，程序空间大小为1K，有一组串行口，工作频率可到35MHz，为工业级芯片，工作温度范围为-40℃ ~ 85℃，封装类型为DIP封装，管脚数为16。

(3) IAP15W205S- 35I - SOP16 表示:

用户可将用户程序区的程序FLASH当EEPROM使用，该单片机为1T 8051单片机，同样工作频率时，速度是普通8051的8~12倍，其工作电压为5.5V~2.5V，SRAM空间大小为256字节，程序空间大小为5K，有一组串行口，工作频率可到35MHz，为工业级芯片，工作温度范围为-40℃ ~ 85℃，封装类型为SOP贴片封装，管脚数为16。

(4) IAP15W205S- 35I - DIP16 表示:

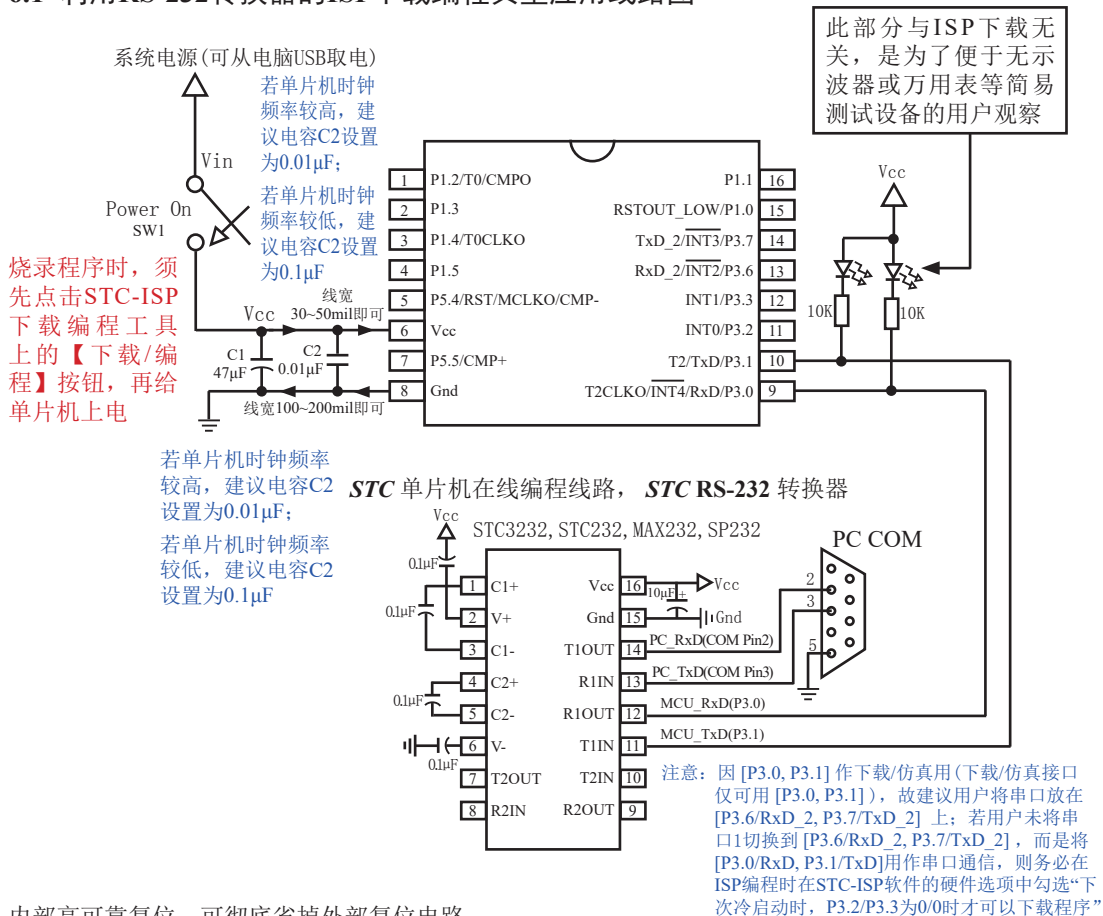
用户可将用户程序区的程序FLASH当EEPROM使用，该单片机为1T 8051单片机，同样工作频率时，速度是普通8051的8~12倍，其工作电压为5.5V~2.5V，SRAM空间大小为256字节，程序空间大小为5K，有一组串行口，工作频率可到35MHz，为工业级芯片，工作温度范围为-40℃ ~ 85℃，封装类型为DIP封装，管脚数为16。

(5) IRC15W207S- 35I - DIP16 表示:

用户可将用户程序区的程序FLASH当EEPROM使用，且默认使用内部24MHz时钟，该单片机为1T 8051单片机，同样工作频率时，速度是普通8051的8~12倍，其工作电压为5.5V~2.5V，SRAM空间大小为256字节，程序空间大小为7.5K，有一组串行口，工作频率可到35MHz，为工业级芯片，工作温度范围为-40℃ ~ 85℃，封装类型为DIP封装，管脚数为16。

6 STC15W201S系列单片机在系统可编程(ISP)典型应用线路图

6.1 利用RS-232转换器的ISP下载编程典型应用线路图



内部高可靠复位,可彻底省掉外部复位电路

P5.4/RST/MCLKO脚出厂时默认为I/O口,可以通过 STC-ISP 编程器将其设置为RST复位脚(高电平复位).

内部集成高精度R/C时钟($\pm 0.3\%$), $\pm 1\%$ 温飘($-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$), 常温下温飘 $\pm 0.6\%$ ($-20^{\circ}\text{C} \sim +65^{\circ}\text{C}$), 5MHz~35MHz宽范围可设置,可彻底省掉外部昂贵的晶振

建议在Vcc和Gnd之间就近加上电源去耦电容C1(47µF), C2(0.01µF), 可去除电源线噪声, 提高抗干扰能力

7 STC15W201S系列单片机的管脚说明

管脚	封装		说明	
	SOP8	SOP16/ DIP16		
P1.0/ RSTOUT_LOW		15	P1.0	标准I/O口 PORT1[0]
			RSTOUT_LOW	上电后,输出低电平,在复位期间也是输出低电平,用户可用软件将其设置为高电平或低电平,如果要读外部状态,可将该口先置高后再读
P1.1		16	标准I/O口 PORT1[1]	
P1.2/T0/CMPO		1	P1.2	标准I/O口 PORT1[2]
			T0	定时器/计数器0的外部输入
			CMPO	比较器的比较结果输出管脚
P1.3		2	标准I/O口 PORT1[3]	
P1.4/T0CLKO		3	P1.4	标准I/O口 PORT1[4]
			T0CLKO	定时器/计数器0的时钟输出 可通过设置INT_CLKO[0]位/T0CLKO将该管脚配置为T0CLKO,也可对T0脚的外部时钟输入进行分频输出
P1.5		4	标准I/O口 PORT1[5]	
P3.0/RxD/ $\overline{\text{INT4}}$ /T2CLKO	5	9	P3.0	标准I/O口 PORT3[0]
			RxD	串口数据接收端
			$\overline{\text{INT4}}$	外部中断4,只能下降沿中断, INT4支持掉电唤醒
			T2CLKO	T2的时钟输出 可通过设置INT_CLKO[2]位/T2CLKO将该管脚配置为T2CLKO
P3.1/TxD/T2	6	10	P3.1	标准I/O口 PORT3[1]
			TxD	串口数据发送端
			T2	定时器/计数器2的外部输入
P3.2/INT0	7	11	P3.2	标准I/O口 PORT3[2]
			INT0	外部中断0,既可上升沿中断也可下降沿中断. 如果IT0(TCON.0)被置为1,INT0管脚仅为下降沿中断。如果IT0(TCON.0)被清0,INT0管脚既支持上升沿中断也支持下降沿中断。 INT0支持掉电唤醒。
P3.3/INT1	8	12	P3.3	标准I/O口 PORT3[3]
			INT1	外部中断1,既可上升沿中断也可下降沿中断. 如果IT1(TCON.2)被置为1,INT1管脚仅为下降沿中断。如果IT1(TCON.2)被清0,INT1管脚既支持上升沿中断也支持下降沿中断。 INT1支持掉电唤醒。
P3.6/ $\overline{\text{INT2}}$ /RxD_2		13	P3.6	标准I/O口 PORT3[6]
			$\overline{\text{INT2}}$	外部中断2,只能下降沿中断 INT2支持掉电唤醒
			RxD_2	串口数据接收端
P3.7/ $\overline{\text{INT3}}$ /TxD_2		14	P3.7	标准I/O口 PORT3[7]
			$\overline{\text{INT3}}$	外部中断3,只能下降沿中断 INT3支持掉电唤醒
			TxD_2	串口数据发送端

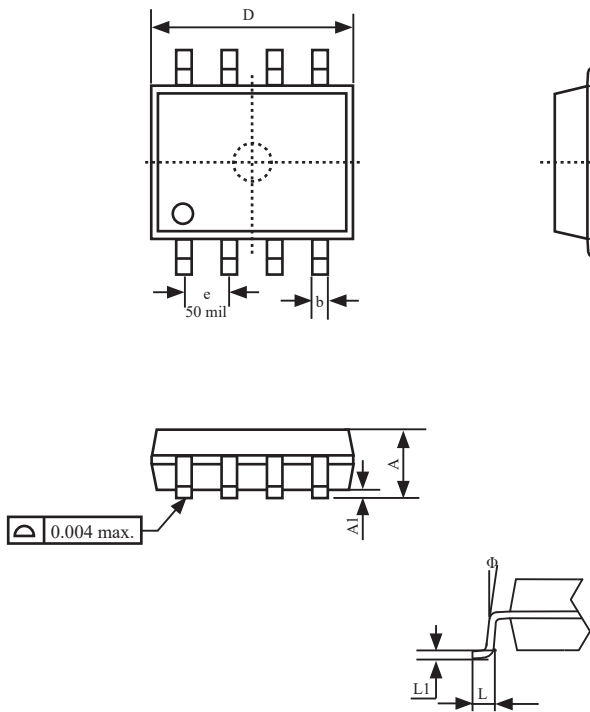
管脚	封装		说明	
	SOP8	SOP16/ DIP16		
P5.4/RST/ MCLKO/CMP-	1	5	P5.4	标准I/O口 PORT5[4]
			RST	复位脚(高电平复位)
			MCLKO	主时钟输出;输出的频率可为MCLK/1,MCLK/2, MCLK/4（MCLK是指主时钟频率）。 此系列的主时钟对外输出管脚P5.4/MCLKO只可以对外输出内部R/C时钟，MCLK指主时钟频率。
			CMP-	比较器负极输入端 （若该口被用作比较器负极，则该口需被设置为高阻输入）
P5.5/CMP+	3	7	P5.5	标准I/O口 PORT5[5]
			CMP+	比较器正极输入端 （若该口被用作比较器正极，则该口需被设置为高阻输入）
Vcc	2	6	电源正极	
Gnd	4	8	电源负极，接地	

8 STC15W201S系列单片机封装尺寸图

8.1 SOP8封装尺寸图

SOP8 封装尺寸图

8-PIN SMALL OUTLINE PACKAGE (SOP-8)
Dimensions in Inches

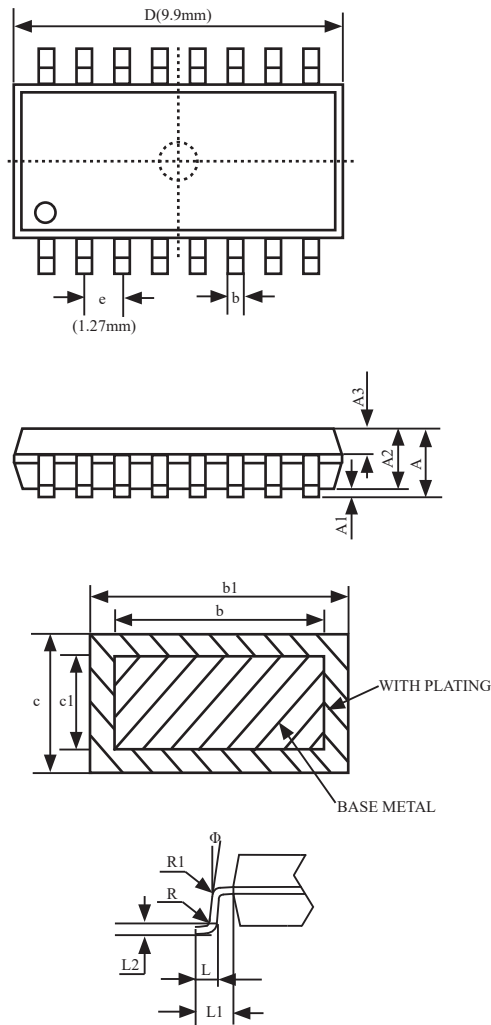


一般尺寸			
(测量单位 = INCH)			
符号	MIN.	NOM.	MAX.
A	0.053	-	0.069
A1	0.004	-	0.010
b	-	0.016	-
D	0.189	-	0.196
E	0.228	-	0.244
E1	0.150	-	0.157
e	0.050		
L	0.016	-	0.050
L1	0.008		
Φ	0°	-	8°

UNIT: INCH, 1 inch = 1000 mil

8.2 SOP16封装尺寸图

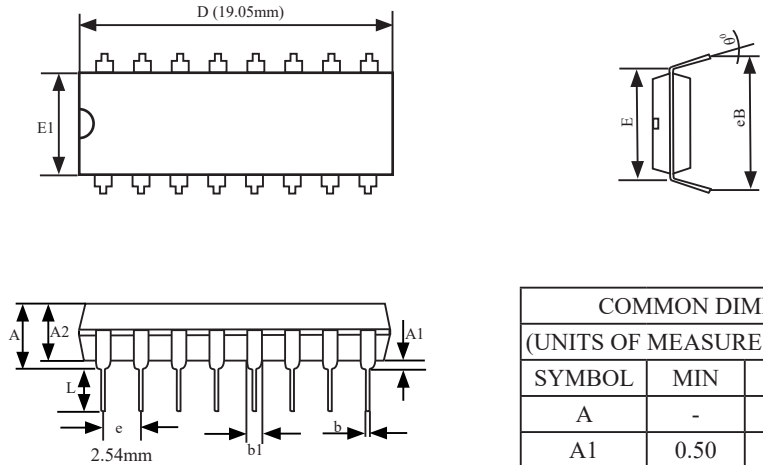
16-PIN SMALL OUTLINE PACKAGE(SOP16)



COMMON DIMENSIONS			
(UNITS OF MEASURE = MILLMETER)			
SYMBOL	MIN	NOM	MAX
A	1.35	1.60	1.75
A1	0.10	0.15	0.25
A2	1.25	1.45	1.65
A3	0.55	0.65	0.75
b1	0.36	-	0.49
b	0.35	0.40	0.45
c	0.16	-	0.25
c1	0.15	0.20	0.25
D	9.80	9.90	10.00
E	5.80	6.00	6.20
E1	3.80	3.90	4.00
e	1.27		
L	0.45	0.60	0.80
L1	1.04		
L2	0.25		
R	0.07	-	-
R1	0.07	-	-
Φ	6 ⁰	8 ⁰	10 ⁰

8.3 DIP16封装尺寸图

16-Pin Plastic Dual Inline Package (DIP16)
Dimensions in Inches and Millimeters



COMMON DIMENSIONS			
(UNITS OF MEASURE = MILLIMETER)			
SYMBOL	MIN	NOM	MAX
A	-	-	4.80
A1	0.50	-	-
A2	3.10	3.30	3.50
b	0.38	-	0.55
b1	0.38	0.46	0.51
D	18.95	19.05	19.15
E	7.62	7.87	8.25
E1	6.25	6.35	6.45
e	2.54		
eB	7.62	8.80	10.90
L	2.92	3.30	3.81
θ^{OS}	0	7	15