



长沙太阳人电子有限公司

CHANGSHA SUNMAN ELECTRONICS CO., LTD

SMC1601A LCM 使用说明书

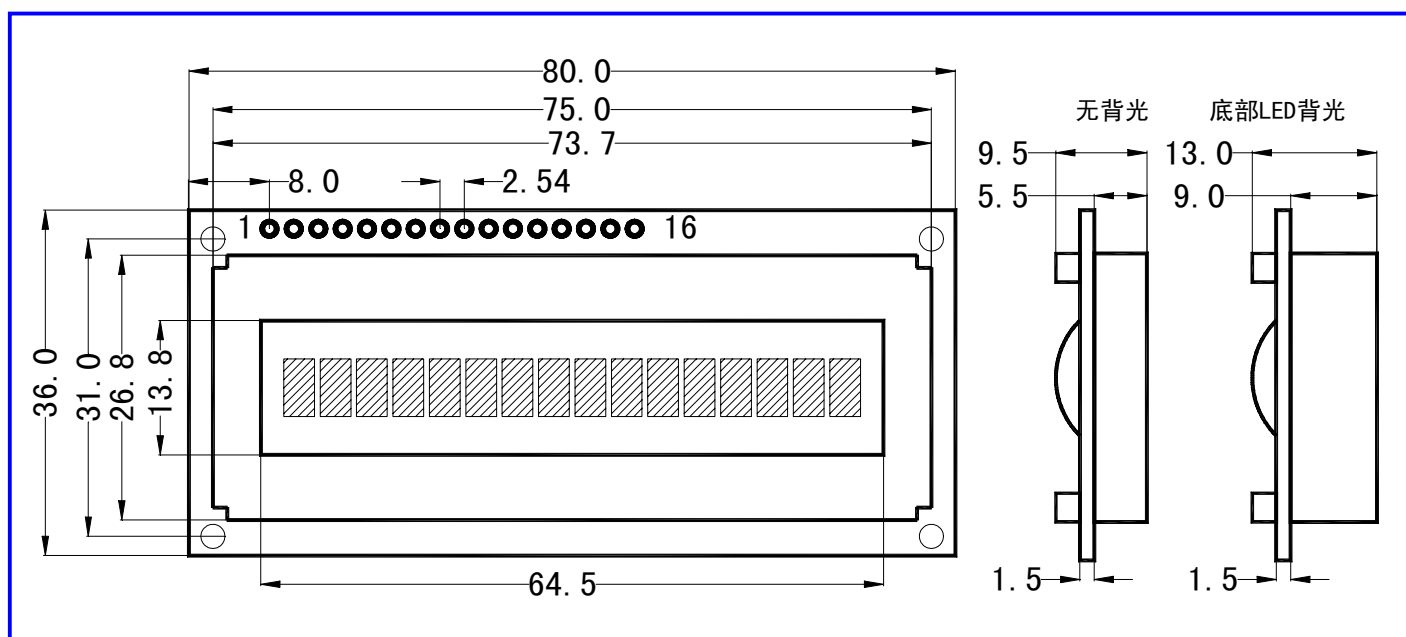
◆主要技术参数:

显示容量:	16X1 个字符
芯片工作电压:	4.5~5.5V
工作电流:	2.0mA (5.0V)
模块最佳工作电压:	5.0V
字符尺寸:	3.2X6.35 (WXH) mm

◆接口信号说明:

编号	符号	引脚说明	编号	符号	引脚说明
1	VSS	电源地	9	D2	Data I/O
2	VDD	电源正极	10	D3	Data I/O
3	VL	液晶显示偏压信号	11	D4	Data I/O
4	RS	数据/命令选择端 (H/L)	12	D5	Data I/O
5	R/W	读/写选择端 (H/L)	13	D6	Data I/O
6	E	使能信号	14	D7	Data I/O
7	D0	Data I/O	15	BLA	背光源正极
8	D1	Data I/O	16	BLK	背光源负极

◆外形尺寸:







									或右移（N=0），以得到光标不移动而屏幕移动的效果。 S=0 当写一个字符，整屏显示不移动
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4.2 数据控制

控制器内部设有一个数据地址指针，用户可通过它们来访问内部的全部 80 字节 RAM。

4.2.1 数据指针设置

指令码	功能
80H+地址码（0-4F）	设置数据地址指针

4.2.2 读数据：见 1.3 节

4.2.3 写数据：见 1.4 节

4.2.4 其他设置

指令码	功能
01H	显示清屏：1. 数据指针清零 2. 所有显示清零
02H	显示回车：1. 数据指针清零

5 初始化过程（复位过程）

5.1 延时 15ms

5.2 写指令 38H(不检测忙信号)

5.3 延时 5ms

5.4 写指令 38H(不检测忙信号)

5.5 延时 5ms

5.6 写指令 38H(不检测忙信号)

5.7（以后每次写指令、读/写数据操作之前均需检测忙信号）

5.8 写指令 38H：显示模式设置

5.9 写指令 08H：显示关闭

5.10 写指令 01H：显示清屏

5.11 写指令 06H：显示光标移动设置

5.12 写指令 0CH：显示开及光标设置

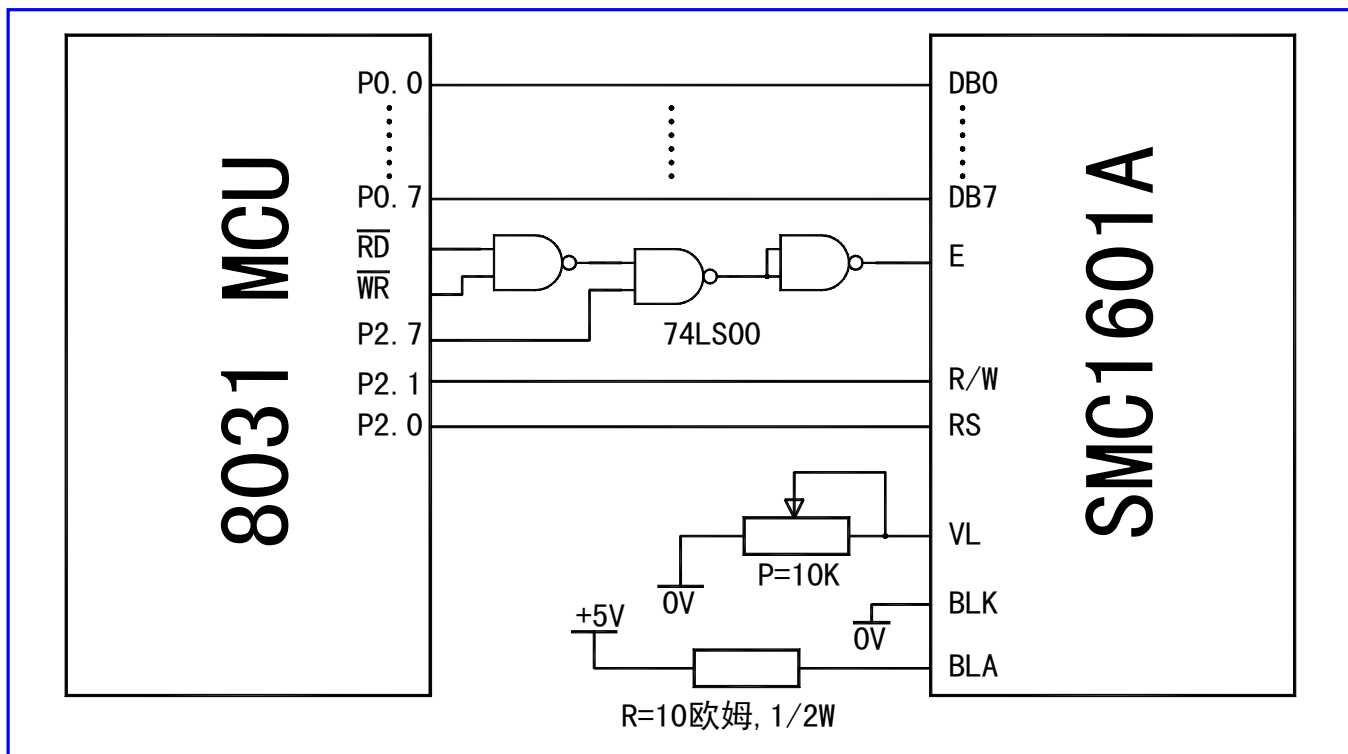


长沙太阳人电子有限公司

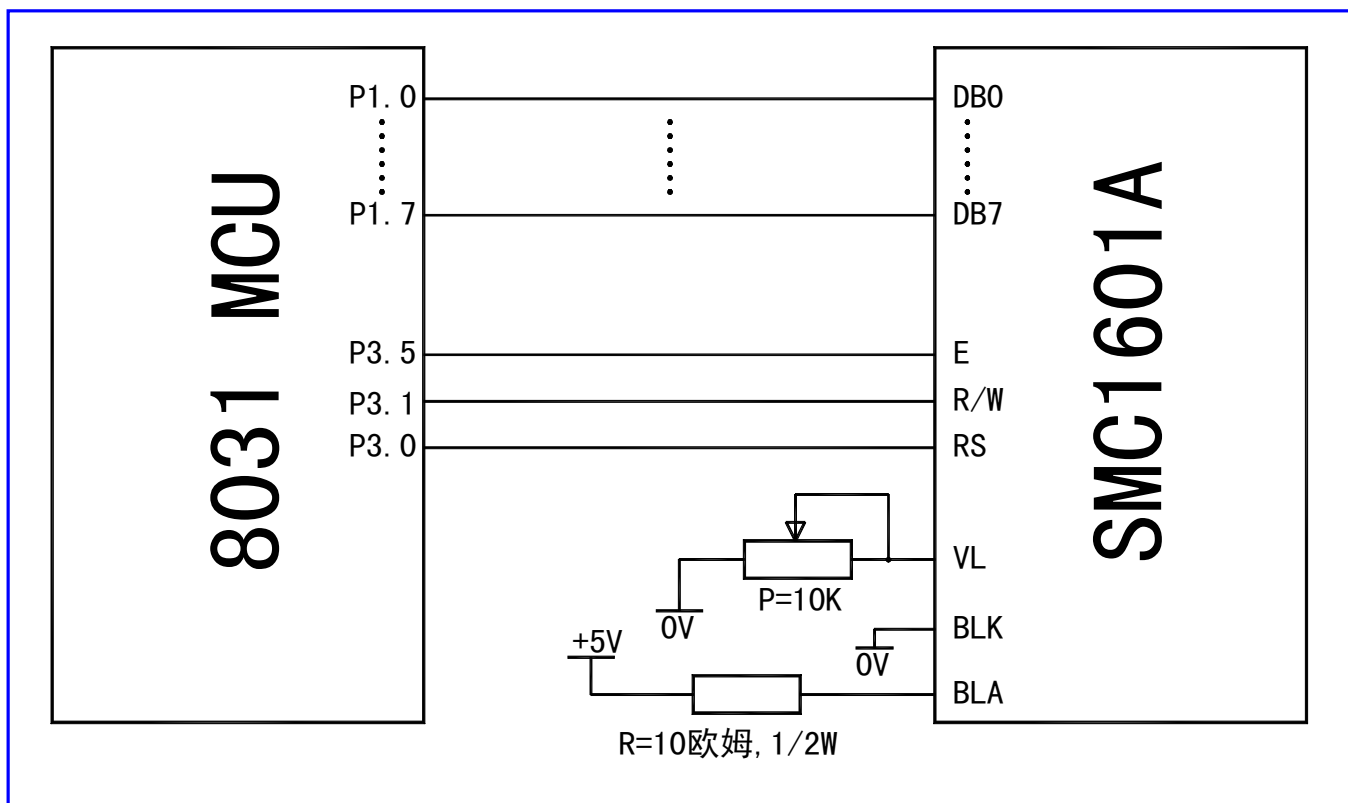
CHANGSHA SUNMAN ELECTRONICS CO., LTD

◆ SMC1601A 参考连接:

1. 8051 系列总线方式:



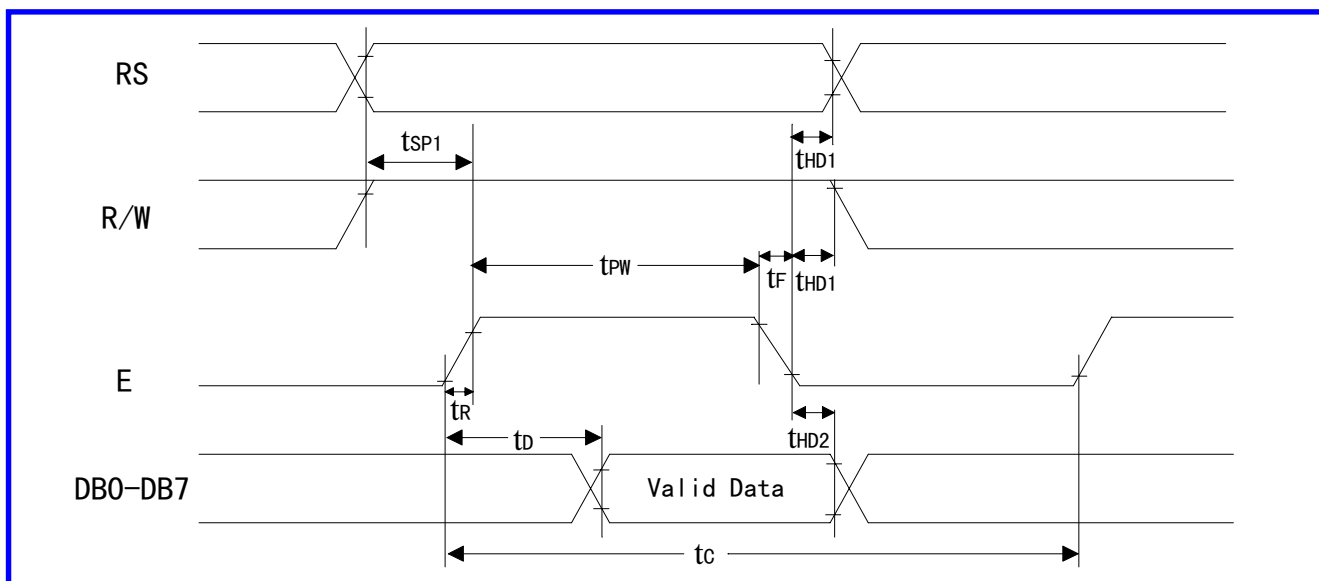
2. 8051 系列模拟口线方式:



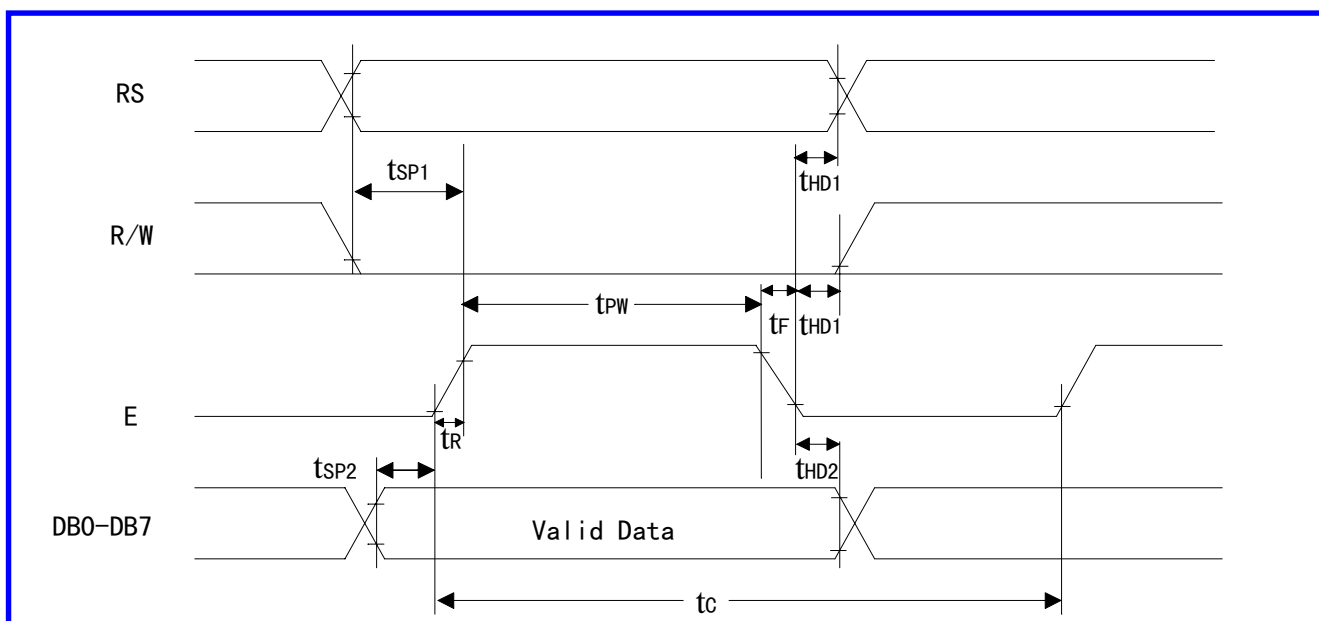


◆ 控制器接口时序说明（HD44780 及兼容芯片）：

1. 读操作时序



2. 写操作时序



3. 时序参数

时序参数	符号	极限值			单位	测试条件
		最小值	典型值	最大值		
E 信号周期	t_C	400	—	—	ns	引脚 E
E 脉冲宽度	t_{PW}	150	—	—	ns	
E 上升沿/下降沿时间	t_R, t_F	—	—	25	ns	
地址建立时间	t_{SP1}	30	—	—	ns	引脚 E、RS、R/W
地址保持时间	t_{HD1}	10	—	—	ns	
数据建立时间(读操作)	t_D	—	—	100	ns	引脚 DB0~DB7
数据保持时间(读操作)	t_{HD2}	20	—	—	ns	
数据建立时间(写操作)	t_{SP2}	40	—	—	ns	
数据保持时间(写操作)	t_{HD2}	10	—	—	ns	