

LED 显示屏单元板芯片介绍

IC 的管脚功能

IC 芯片分别：**74HC245**、**74HC595**、**74HC138**、**74HC04**、**4953**。各 IC 管脚功能如下：

A: **74HC245** 功能是放大及缓冲。各引脚如图

20 和 1 接电源(+5V)

19 脚和 10 脚接电源地(GND)

当电源是以上接时：输入脚分别为 2、3、4、5、6、7、8、9。

输出脚分别为 11、12、13、14、15、16、17、18

注：2 脚输入时，18 脚输出。其它脚以此类推。

B: **74HC138** 功能是 8 选 1 译码器，输出为 8 行。控制行数据。各引脚如图

第 8 脚 GND，电源地。第 15 脚 VCC，电源正极第 1-3 脚 A、B、C，输入脚。第 4-6 脚选通输入端，（一般第 5 脚为 EN）9-15 脚和第 7 脚输出端。

C: **74HC595** 功能是 8 位串入串、并出移位寄存器。控制列数据。各引脚如图

16 脚和 10 脚接电源（+5V），13 脚和 8 脚接电源地（GND）。

列信号输出脚：1、2、3、4、5、6、7、15。

第一列输出脚为 7 脚，以此类推。另第八列输出脚为 15 脚。

数据信号输入脚（Din）为 14，数据信号输出脚（Dout）为 9。

锁存信号脚（L）为 12 脚，移位信号脚为 11 脚。

D: **74HC04** 功能是六带缓冲反相器，控制使零信号（EN）。各引脚如下图

15 脚接电源（+5V），7 脚电源地（GND）。

信号输入脚为：1、3、5、9、11、13。

信号输出脚为：2、4、6、8、10、12。

E: **4953** 行管功能是开关作用，每个行管控制 2 行。

1 脚和 3 脚接电源（+5V）。

信号输入脚：2、4。

信号输出脚：5、6、7、8。5 脚和 6 脚为一组输入，

7 脚和 8 脚、5 脚和 6 脚为一组输出。

TB62726 与 5026 5024 16126 的作用：LED 驱动芯片，16 位移位锁存器。

第 1 脚 GND，电源地。第 24 脚 VCC，电源正极第 2 脚 DATA，串行数据输入

第 3 脚 CLK，时钟输入。第 4 脚 STB，锁存输入。第 23 脚输出电流调整端，接电阻调整

第 22 脚 DOUT，串行数据输出。第 21 脚 EN，使能输入。第 5-12 脚和 13-20 脚驱动输出端。

其它功能与 74HC595 相似，只是 TB62726 是 16 位移位锁存器，并带输出电流调整功能，但在并行输出接口上不会出现高电平，只有高阻状态和低电平状态。74HC595 并行输出接口有高电平和低电平输出。TB62726 与 5026 5024 的引脚功能一样，结构相似。不同点是 TB62726 和 5026 每路输出电压为 5-90 毫安，5024 16126 为 3-45 毫

LED 显示屏常见信号的了解

1) **CLK 时钟信号：**提供给移位寄存器的移位脉冲，每一个脉冲将引起数据移入或移出一位。数据口上的数据必须与时钟信号协调才能正常传送数据，数据信号的频率必须是时钟信号的频率的 1/2 倍。在任何情况下，当时钟信号有异常时，会使整板显示杂乱无章。

2) **STB 锁存信号：**将移位寄存器内的数据送到锁存器，并将其数据内容通过驱动电路点亮 LED 显示出来。但由于驱动电路受 EN 使能信号控制，其点亮的前提必须是使能为开启状态。锁存信号也须要与时钟信号协调才能显示出完整的图象。在任何情况下，当锁存信号有异常时，会使整板显示杂乱无章。

3) **EN 使能信号：**整屏亮度控制信号，也用于显示屏消隐。只要调整它的占空比就可以控制亮度的变化。当使能信号出现异常时，整屏将会出现不亮、暗亮或拖尾等现象。

4) **数据信号：**提供显示图象所需要的数据。必须与时钟信号协调才能将数据传送到任何一个显示点。一般在显示屏中红绿蓝的数据信号分离开来，若某数据信号短路到正极或负极时，则对应的该颜色将会出现全亮或不亮，当数据信号被悬空时对应的颜色显示情况不定。

5) **ABCD 行信号：**只有在动态扫描显示时才存在，ABCD 其实是二进制数，A 是最低位，如果用二进制表示 ABCD 信号控制最大范围是 16 行（1111），1/4 扫描中只要 AB 信号就可以了，因为 AB 信号的范围是 4 行（11）。当行控制信号出现异常时，将会出现显示错位、高亮或图像重叠等现象。