

## HD44780 模块技术文档

### 一、 产品描述

HD44780 为 LCD1602 的主控芯片，1602 采用 16 脚接口，接口说明：

第 1 脚：VSS 为地电源          第 2 脚：VDD 接 5V 正电源

第 3 脚：V0 为液晶显示器对比度调整端，接正电源时对比度弱，接地电源是对比度高，对比度过高时会产生“鬼影”，使用时可以通过一个 10K 的电位器调整对比度。

第 4 脚：RS 位寄存器选择，高电平时选择数据寄存器、低电平时选择指令寄存器。

第 5 脚：R/W 为读写信号线，高电平时进行读操作，低电平时进行写操作，当 RS 和 RW 共同为低电平时可以写入指令或者显示地址，当 RS 为低，RW 为高时，可以读忙高信号，当 RS 为高、RW 为低可以写入数据。

第 6 脚：E 使能端，由高变低时，液晶模块执行命令。

第 7-14 脚：D0-D7 为 8 位双向数据线。

第 15 脚：背光电源正极。

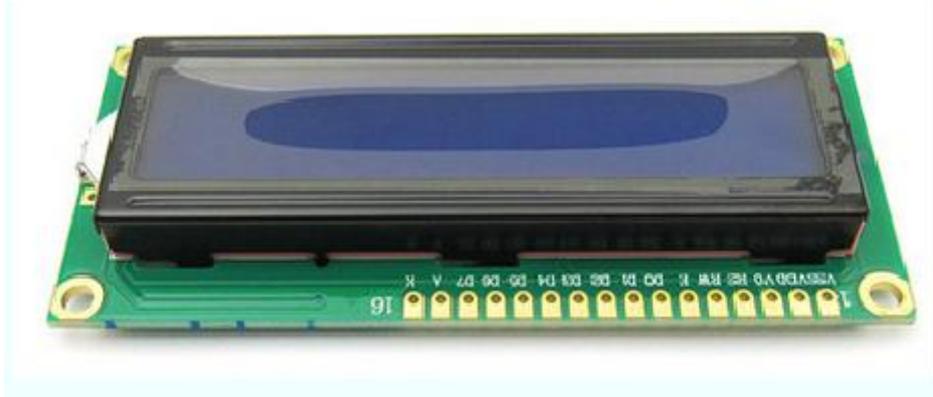
第 16 脚：背光电源负极。

1602 液晶模块内部的字符发生存储器（CGROM）已经存储了 160 个不通的点阵字符图形，这些字符有：阿拉伯数字、英文字母的大小写、常用的符号、和日文假名等，每一个字符都有一个固定的代码，显示模块把地址的点阵字符图形显示出来，我们就可以看到得到自己想要的结果。

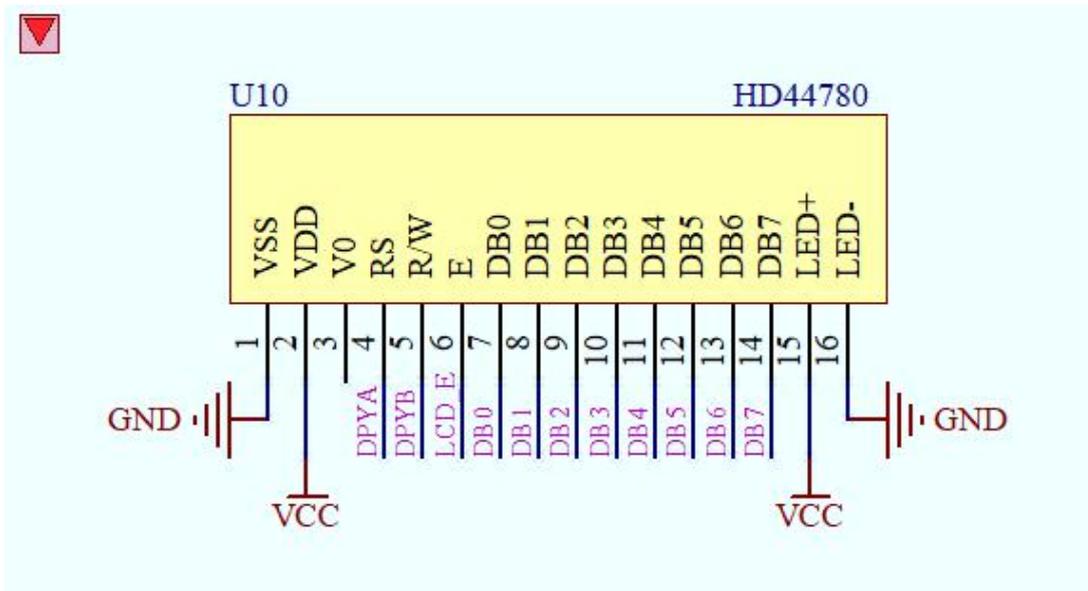


## 二、 硬件调试

(1) 实物图:



(2) 模块引脚图如下:



(3) 管脚链接表: 详见所收到 AD 工程中 Device Tor Display 中的 HD44780 模块原理图。



### 三、软件调试

本案例基于光轮电子公司 TreeOS 架构运行，具体软件工程还请关注光轮电子公司 TreeOS 驱动库文件。

