

## 74HC4051 模块技术文档

### 一、 产品描述

74HC4051 是一款高速 CMOS 器件，74HC4051 引脚兼容低功耗肖特基 TTL (LSTTL) 系列。74HC4051 遵循 JEDEC 标准 no.7A。74HC4051 是 8 通道模拟多路选择器/多路分配器，带有 3 个数字选择端 (S0 至 S2)，1 个低有效使能端 (E)，8 个独立输入/输出端 (Y0 至 Y7) 和 1 个公共输入/输出端 (Z)。E 为低时，8 个开关的其中之一将被 S0 至 S2 选中 (低阻态)。E 为高时，所有开关都进入高阻态，直接无视 S0 至 S2。

VCC 和 GND 是数字控制端 (S0 至 S2, E) 的供电引脚，74HC4051 的 VCC 至 GND 范围为 2.0 V~10.0 V。74HC4051 的模拟输入/输出端 (Y0 至 Y7, Z) 在上限 VCC 和下限 VEE 之间摆动，VCC-VEE 应当不超过 10.0 V。作为一个数字多路选择器/多路分配器，VEE 将被连接到 GND 上 (一般是接地)。

购买链接:

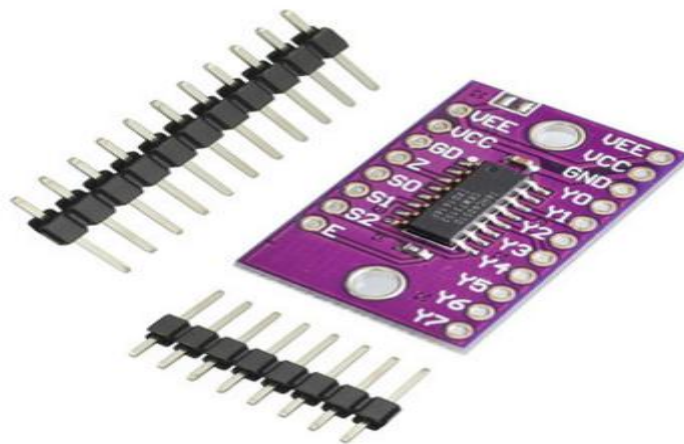
[https://detail.tmall.com/item.htm?id=558867264946&spm=a1z09.2.0.0.6580febeKuTdHy&\\_u=e2kiof9o59b8](https://detail.tmall.com/item.htm?id=558867264946&spm=a1z09.2.0.0.6580febeKuTdHy&_u=e2kiof9o59b8)

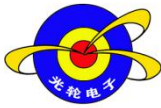
资料链接:

<https://wenku.baidu.com/view/f9485703a216147917112882.html>

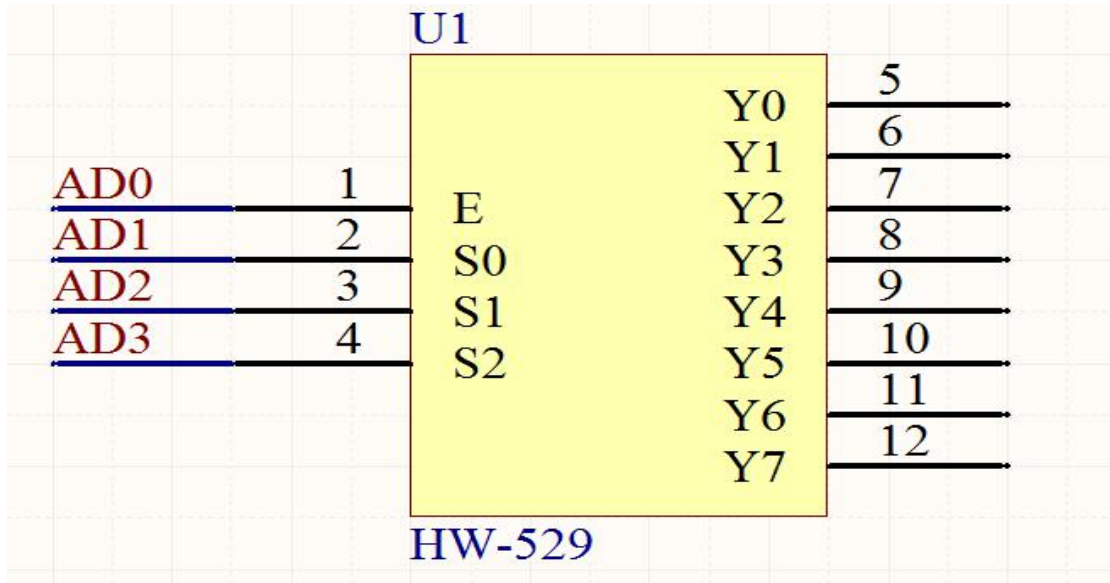
### 二、 硬件工程

(1) 实物图:





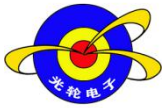
(2) 原理图



(3) 单片机管脚链接表：详见收到的 AD 工程中的 Device For Level conversion 中的 74HC4051 模块原理图。

**开发过程中应注意的问题：**

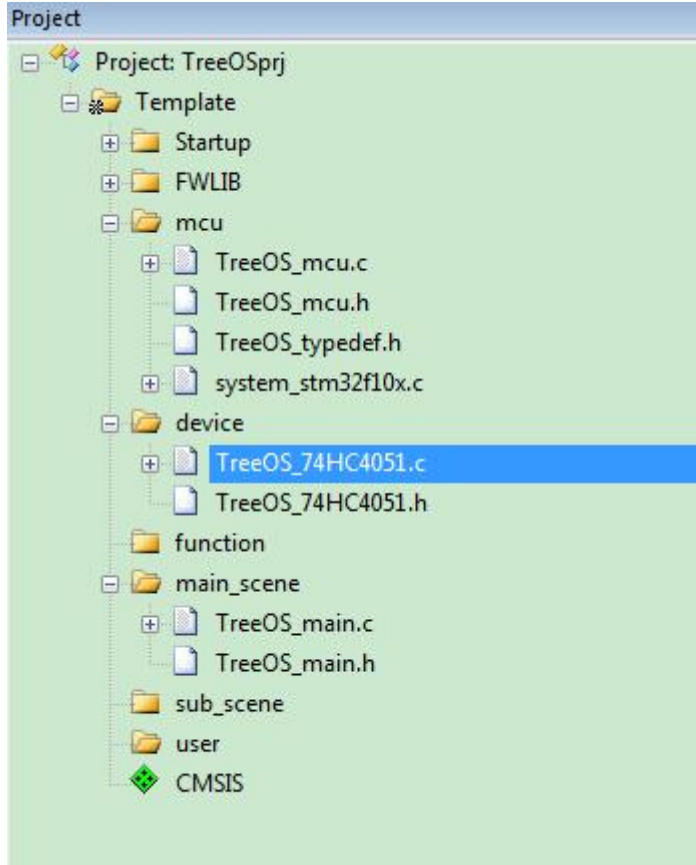
使用模块时，注意数据选择方式，不要使用过高的电压，请使用 3.3V 或者 5V 电压供电。



### 三、软件工程

本工程是通过 74HC4051 的特性功能驱动 8\*8led 点阵，本案例基于光轮电子公司 TreeOS 软件开发架构运行，具体软件工程还请关注光轮电子公司 TreeOS 驱动库文件。

以下是工程文件图和关键文件：



TreeOS\_74HC4051.c



TreeOS\_74HC4051.h