

## 关于红外反射传感器模块的技术文档

### 一、产品介绍

#### 1、模块描述

- 1)、采用 TCRT5000 红外反射传感器。
- 2)、灵敏度可调（蓝色数字电位器）。
- 3)、工作电压 3.3V-5V。
- 4)、输出形式数字开关量输出（0 和 1 高低电平）
- 5)、检测距离：1mm~8mm 适用，焦点距离为 2.5mm。
- 6)、比较器输出，信号干净，波形好，驱动能力强，超过 15mA。
- 7)、使用宽电压 LM393 比较器

#### 2、模块接口说明

- 1)、VCC 外接 3.3V-5V 的电压。
- 2)、GND 外接 GND。
- 3)、DO 小板数字量输出接口（0 和 1）

#### 3、模块功能介绍

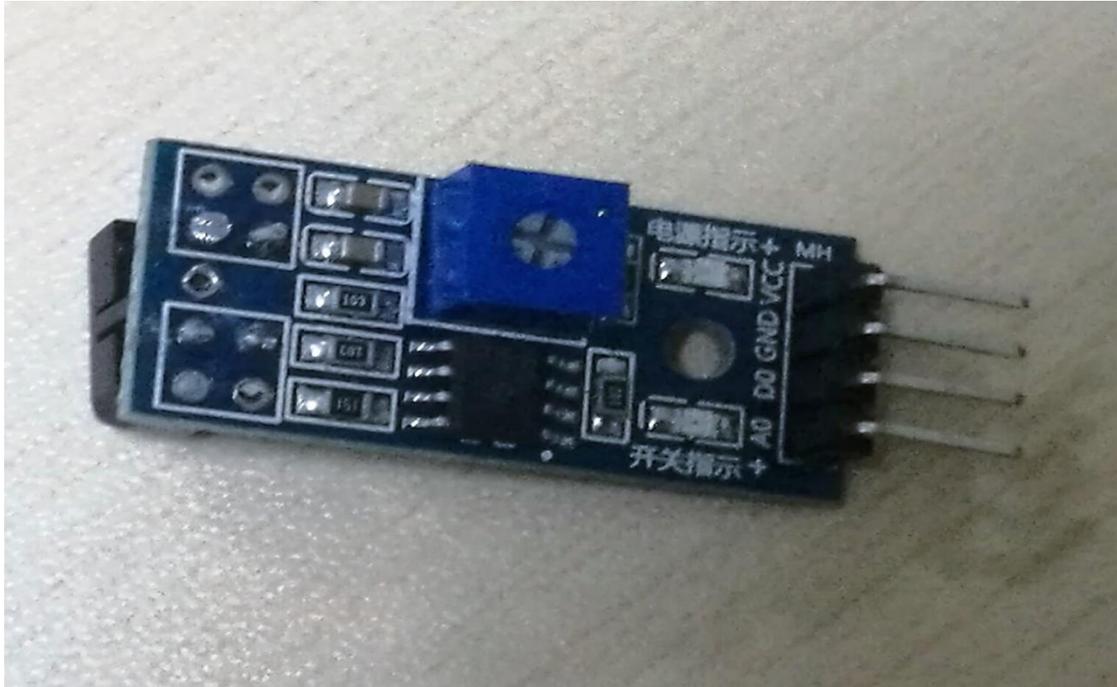
TCRT5000 传感器的红外发射二极管不断发射红外线，当发射出的红外线没有被反射回来或被反射回来但强度不够大时，光敏三极管一直处于关断状态，此时模块的输出端为高电平，指示二极管一直处于熄灭状态；被检测物体出现在检测范围内时，红外线被反射回来且强度足够大，光敏三极管饱和，此时模块的输出端为低电平，指示二极管被点亮。

**店铺链接：**<https://item.taobao.com/item.htm?id=39340667237>

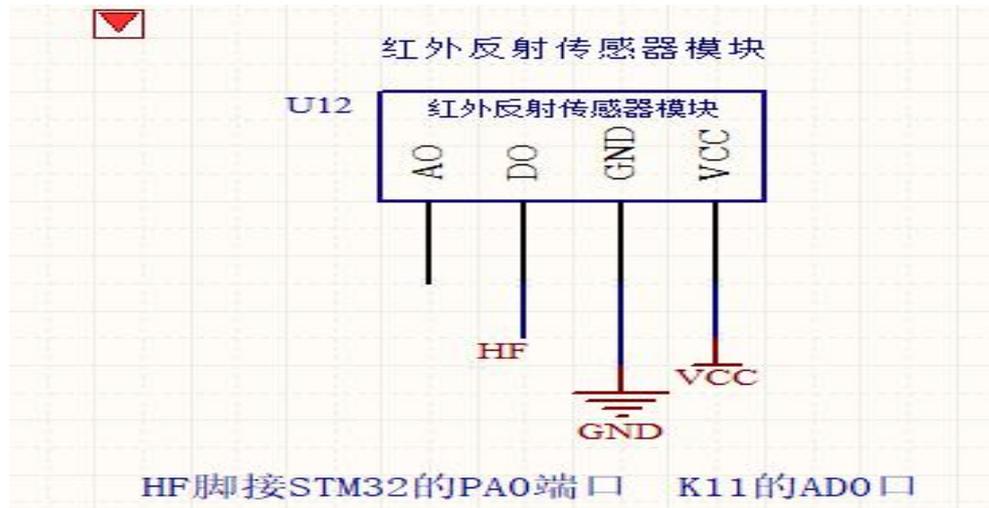


## 二、硬件调试

1)、硬件实物图展示如图:



2)、硬件连接原理图:



(3) 单片机管脚链接表: 详见收到的 AD 工程中的 Device For Modular 中的红外反射传感器模块原理图。



### 三、软件调试

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：

