

发射端 二极管

硬件连接:

二极管的负极(较短针脚)连接树莓派针脚的GND,正极(较长针脚)连接GPIO 针

- 短脚 — 9
- 长脚 — 12

树莓派 40Pin 引脚对照表

功能名	物理引脚 BOARD编码		功能名
3.3V	1	2	5V
SDA.1	3	4	5V
SCL.1	5	6	GND
GPIO.7	7	8	TXD
GND	9	10	RXD
GPIO.0	11	12	GPIO.1
GPIO.2	13	14	GND
GPIO.3	15	16	GPIO.4
3.3V	17	18	GPIO.5
MOSI	19	20	GND
MISO	21	22	GPIO.6
SCLK	23	24	CE0
GND	25	26	CE1
SDA.0	27	28	SCL.0
GPIO.21	29	30	GND
GPIO.22	31	32	GPIO.26
GPIO.23	33	34	GND
GPIO.24	35	36	GPIO.27
GPIO.25	37	38	GPIO.28
GND	39	40	GPIO.29

接收端 光敏二极管

硬件连接:

光感的4个针脚分别是VCC,GND,AO,DO,分别连接树莓派针脚的5V,GND,GPIO(本次连接针位为18)

5V — 4

GND — 9

DO — 18

AO — 不接

检测连接:

当连接完后电源灯发亮，光照条件下指示灯发亮，当遮挡感光元素后指示灯会熄灭，说明连接正常

敏感度调节

旋转传感器上的旋钮，调节到自然环境下指示灯不亮，发射端二极管光照条件下指示灯亮

演示

1. 在发射端树莓派上打开终端，输入以下指令

```
cd Desktop/Light  
python send.py
```

2. 在接收端树莓派上打开终端，输入以下指令

```
cd Desktop/Light  
python receive.py
```

3. 用热缩管套住发光二极管和光敏二极管，防止环境光干扰，保证光通信稳定
4. 在发射端程序上输入汉字，点击发送，即可在接收端上显示同样的汉字