



深圳市恒耀智能电子有限公司

SHENZHEN HENG YAO ELECTRONICS CO, LTD.

地址：深圳市龙岗区南湾街道南新路 15 号 1983 创意小镇 C3 栋 211

TEL : 0755-2874 7930 / 138 0256 6365 Web:www.hyzndz.com 微信 : 138 0256 6365

技术支持 QQ: 1517643180 E-Mail:1517643180@QQ.com; hyzn@hyzndz.com

HY20151D 手扫 遮挡 调光芯片

一 . 產品描述.

具有挥手感应，手扫开关，无极调光，并可通过 OPT 选择多种灯光色温及调光方式；也可用在遮挡检测控制等等产品，在微弱阳光底下不影响功能操作。
&. 功能可以接受客户需求 修改，订制功能等等技术服务。

- 工作電壓範圍：3.3V – 5.0V
- 工作电流，需要根据 IR 对管及感应距离实际测试，一般会 10mA 左右，感应距离：大约在 10cM 内，調節 IR 发射管限流电阻(R10) 加大发射功率可增加感应距离。
- PWM 频率: 32KHz
- 一个调光周期时间：3 秒左右；调光过程中手放开再重新感应则反方向调光；
- 带除雾输出功能。
- 按键背景灯功能。
- 提供标准 SOP8(150MIL)小封装尺寸。

二 . 產品應用.

- LED 台灯
- 其他感应开关或控制器
- 卫浴镜子灯



深圳市恒耀智能电子有限公司

SHENZHEN HENG YAO ELECTRONICS CO, LTD.

地址：深圳市龙岗区南湾街道南新路 15 号 1983 创意小镇 C3 栋 211

TEL : 0755-2874 7930 / 138 0256 6365 Web:www.hyzndz.com 微信 : 138 0256 6365

技术支持 QQ: 1517643180 E-Mail:1517643180@QQ.com; hyzn@hyzndz.com

三 · OPT1 及 OPT2 功能定义如下：

- 全部 OPT 上电前设置才有效,上电默认状态 (悬空) 为 : 1

OPT1	功能
0	双色输出模式
1	单色输出模式

- OPT2 功能如下 :

R1 取值	R2 取值	ADC 电压	功能
0Ω	NC (空接)	5.0V	有无极调光功能
NC (空接)	0Ω	0V	没有无极调光功能
100KΩ	10KΩ	4.5V	保留 (暂时没有定义)
10KΩ	100KΩ	0.45V	保留 (暂时没有定义)

四 · 管脚功能定义 :

管脚序号	功能定义	IO 类型	功能描述
1	VDD	P	电源正极
2	ReLay	O	继电器输出 pin (高电平有效)
3	IR_OUT	O	IR 载波信号输出脚
4	OPT1/PWM2	O	功能选择 / PWM2 输出
5	OPT2	I	功能选择脚
6	PWM1	O	PWM 输出 · LED 调光使用
7	IR_IN	I	IR 信号输入脚
8	VSS	P	电源负极

I:輸入 ; O:輸出 ; P:電源



深圳市恒耀智能电子有限公司

SHENZHEN HENG YAO ELECTRONICS CO, LTD.

地址：深圳市龙岗区南湾街道南新路 15 号 1983 创意小镇 C3 栋 211

TEL : 0755-2874 7930 / 138 0256 6365 Web:www.hyzndz.com 微信 : 138 0256 6365

技术支持 QQ: 1517643180 E-Mail:1517643180@QQ.com; hyzn@hyzndz.com

● AC / DC Characteristics

ITEM	SYMBOL	RATING	UNIT
Operating Temperature	Top	-20- +70	°C
Storage Temperature	Tsto	-50- +125	°C
Supply Voltage	VDD	5.5	V
Voltage to input terminal	Vin	Vss-0.3 to Vdd+0.3	V

● D.C. Characteristics

(Condition : Ta= 25 ± 3 °C · RH ≤ 65 % · VDD = + 5V · VSS=0V)

Item	Symbol	Condition	Min.	Typ.	Max.	Unit
Operating voltage	VDD		3.3	5	5.5	V
Operating current	IOPR1	VDD=5V		3		mA
Input low voltage for input and I/O port	VIL1		0		0.3V DD	V
Input high voltage for input and I/O port	VIH1		0.7V DD		VDD	V
Output port source current	IOH1	VOH=0.9VDD, @5V		4		mA
Output port sink current	IOL1	VOL=0.1VDD, @5V		8		mA

A.C. Characteristics

Item	Symbol	Condition	Min.	Typ.	Max.	Unit
System clock	fSYS1	OSC @5v		4		MHz
Low Voltage Reset	Vlvr		2.0	2.2	2.4	V
SCK positive	SCKH		0.04		10	ms



深圳市恒耀智能电子有限公司

SHENZHEN HENG YAO ELECTRONICS CO, LTD.

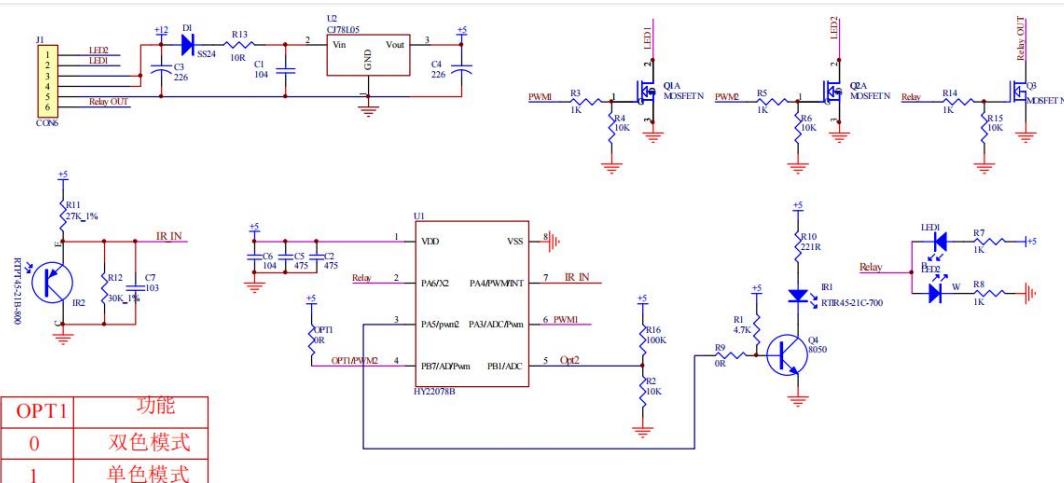
地址：深圳市龙岗区南湾街道南新路 15 号 1983 创意小镇 C3 栋 211

TEL : 0755-2874 7930 / 138 0256 6365 Web:www.hyzndz.com 微信 : 138 0256 6365

技术支持 QQ: 1517643180 E-Mail:1517643180@QQ.com; hyzn@hyzndz.com

pulse time						
SCK negative pulse time	SCKL			0.04	10	ms
Time of Data interval				30		ms

● 應用線路圖(SOP8)



Opt2 功能定义			
R1	R2	ADC电压	功能
0R	NC	5V	有无极调光功能
NC	0R	0V	没有无极调光功能
100K	10K	4.5V	待定
10K	100K	0.45V	待定

◎PCB 图：



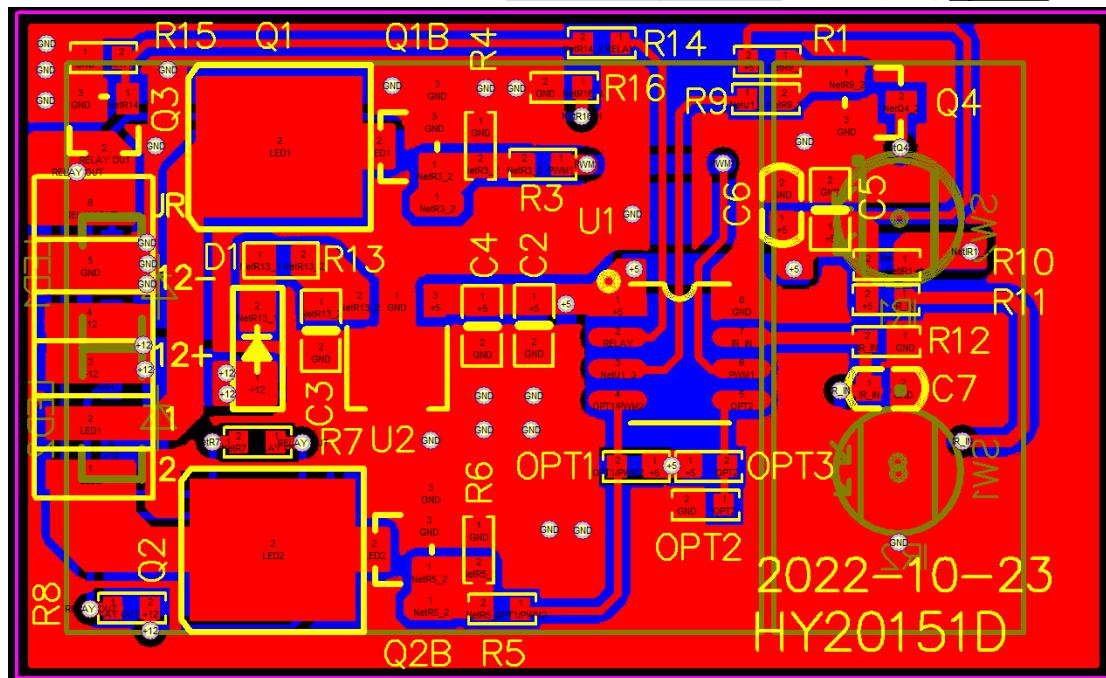
深圳市恒耀智能电子有限公司

SHENZHEN HENG YAO ELECTRONICS CO, LTD.

地址：深圳市龙岗区南湾街道南新路 15 号 1983 创意小镇 C3 栋 211

TEL : 0755-2874 7930 / 138 0256 6365 Web:www.hyzndz.com 微信 : 138 0256 6365

技术支持 QQ: 1517643180 E-Mail:1517643180@QQ.com; hyzn@hyzndz.com



◎ 产品实物图：





深圳市恒耀智能电子有限公司

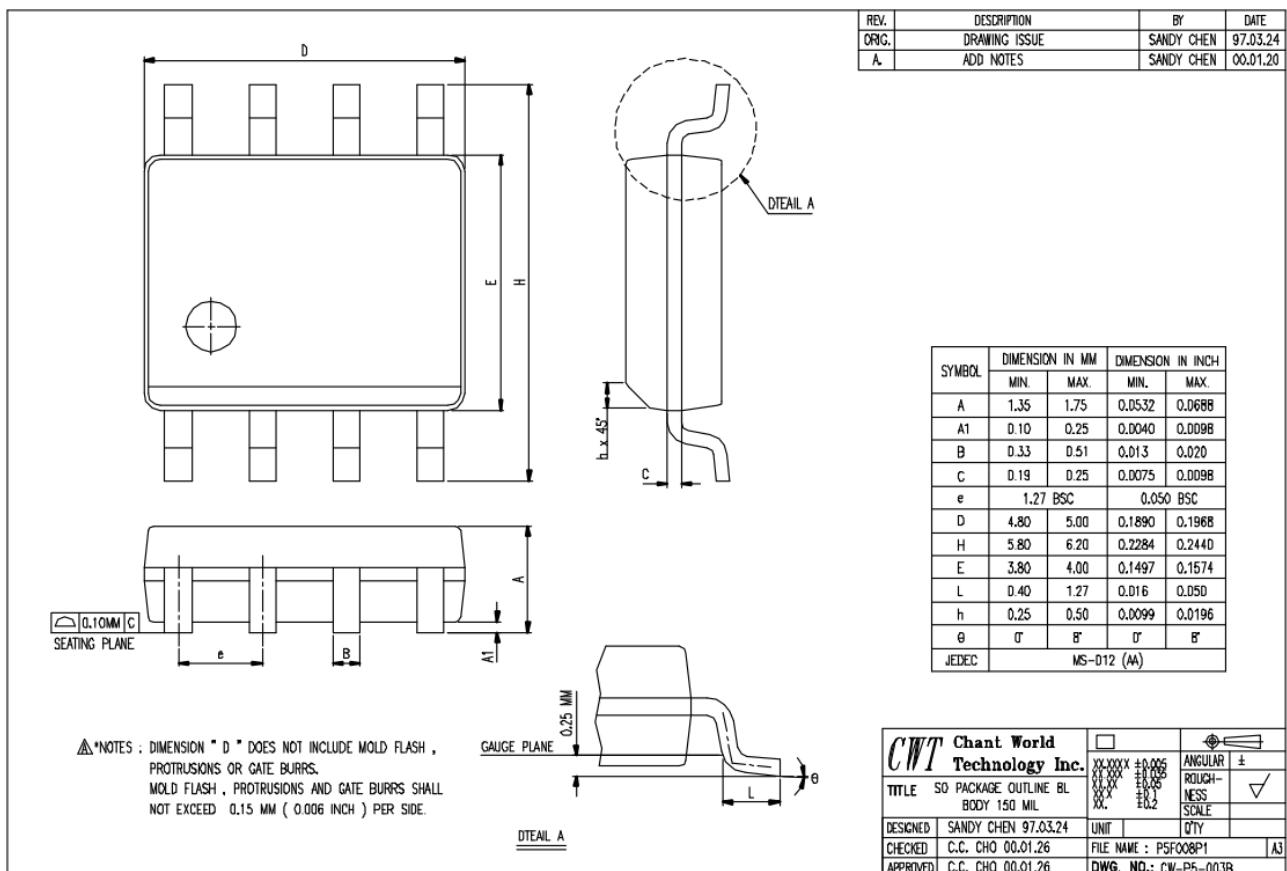
SHENZHEN HENG YAO ELECTRONICS CO, LTD.

地址：深圳市龙岗区南湾街道南新路 15 号 1983 创意小镇 C3 栋 211

TEL : 0755-2874 7930 / 138 0256 6365 Web:www.hyzndz.com 微信 : 138 0256 6365

技术支持 QQ: 1517643180 E-Mail:1517643180@QQ.com; hyzn@hyzndz.com

封装說明(8-SOP)



声明!!!

深圳市恒耀智能电子有限公司(以下简称恒耀)保留随时对恒耀产品、文档或服务进行变更、更正、增强、修改和改进的权利，恕不另行通知。恒耀认为提供的信息是准确可信的。本文档信息于 2021 年 10 月开始使用。在实际进行生产设计时，请参阅各产品最新的数据手册等相关资料！