



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

HY20151A 手扫 遮挡 调光芯片

• 產品描述

具有手扫，遮挡稳定控制功能。

• 可以应用在微弱阳光底下操作功能。

• 可以接受客户 需求 修改 · 订制功能。

• 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。

• 提供标准 SOP8 及小封装尺寸。

• 可以調整 IR 发射管限流电阻，改变感应距离。

• 產品應用

• LED 台灯

• 其他感应开关或控制器。

&. OPT 及对应功能如下：

OPT 脚悬空为：1，全部 OPT 上电前设置才有效。

OPT1	OPT2	功能
1	1	手扫模式，仅有 ON/OFF 功能
1	0	手扫模式，手扫第一次 ON 后，再长感应无极调光功能
0	1	手扫模式，手扫 3 段调光功能（OFF→10%→45%→100%→OFF）
0	0	遮挡模式，有遮挡灯灭（PWM 输出：0），无遮挡灯亮（PWM 输出：1）

◎ 基本功能描述：

1. PWM 输出频率：32KHz

2. 一个调光周期时间：**3 秒**左右；调光过程中手放开再重感应则反方向调光；



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

● 封装脚图:

◎

VDD	1		8	VSS
OPT1	2		7	IR_IN
NC	3		6	IR_OUT
PWM1	4		5	OPT2



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

腳位定義

腳位	腳位名稱	類 型	功 能 描 述
1	VDD	I	电源正极
2	OPT1	I	应用功能选择管脚
3	NC	/	芯片内部测试使用，实际应用时请悬空
4	PWM1	O	PWM 信号输出脚
5	OPT2	I	应用功能选择管脚
6	IR_OUT	P	IR 信号输出脚
7	IR_IN	I	IR 信号输入脚空脚，
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

1 Absolutely max. Ratings

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

2 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	V _{IL1}		0		0.3V _{DD}	V
Input high voltage for input and I/O port	V _{IH1}		0.7V _{DD}		V _{DD}	V
Output port source current	I _{OH1}	V _{OH} =0.9V _{DD} , @5V		4		mA
Output port sink current	I _{OL1}	V _{OL} =0.1V _{DD} , @5V		8		mA

3 A.C. Characteristics

Item	Symbol	Condition	Min.	Typ.	Max.	Unit
System clock	f _{SYS1}	OSC @5v		4		MHz
Low Voltage Reset	V _{lvr}		2.0	2.2	2.4	V
SCK positive pulse time	SCK _H		0.04		10	mS
SCK negative pulse time	SCK _L		0.04		10	mS
Time of Data interval			30			mS



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

- 應用線路圖(SOP8)





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

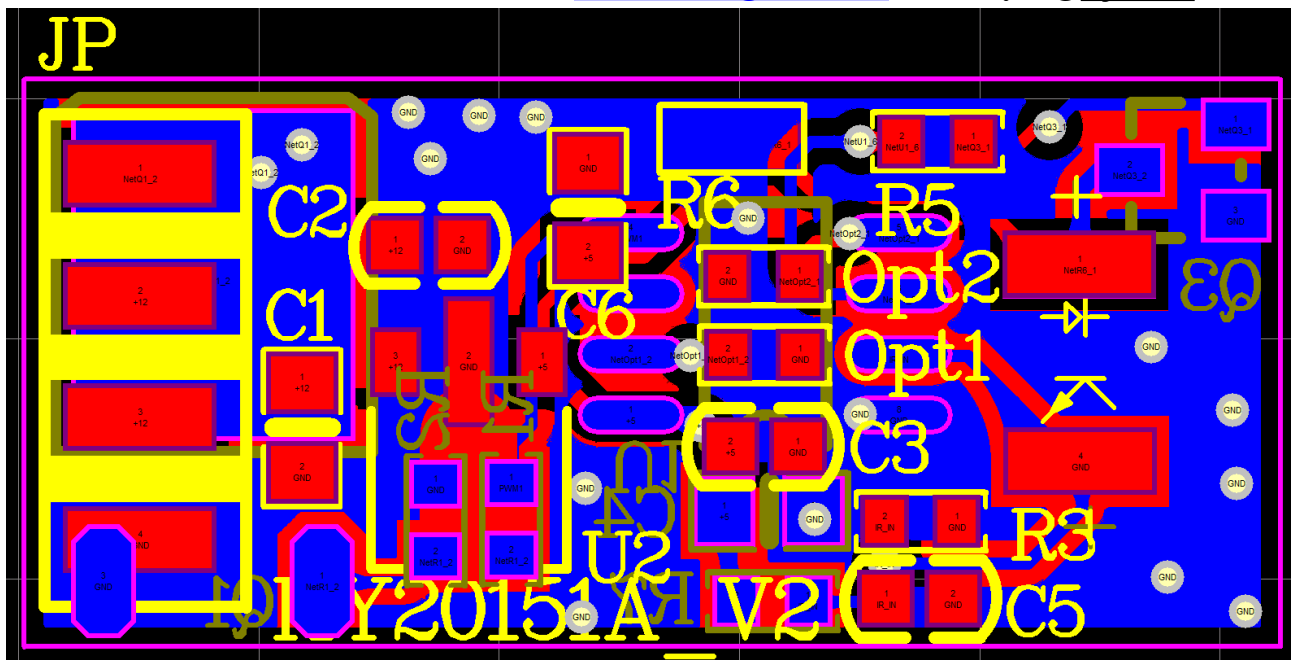
Web:www.hyzndz.com

微信 : 138 0256 6365

技术支持 QQ: 1517643180

E-Mail:1517643180@QQ.com;

hyzn@hyzndz.com



© 产品实物图:



&. PCB BOM



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

HY20151A Bom 20210920					
元件名	规格型号	封装	数量	标号	备注
PCB	H=1.6mm; RF-4		1	/	
IC	HY20151A	SOP8	1	U1	程序 Checksum
	78L05	SOT-89	1	U2	5V_LDO
红外对管	ITR9909	直插/贴片	1	U3	台湾亿光
贴片三极管	S8050	SOT23	1	Q3	
MOSFET N	A03400	SOT23	2	Q1	
贴片电阻	10R \pm 1%	0805	1	R6	调人体感应距离(目前用120R, 如果感应距离要远可以用4.7R, 必须安装在镜子上面, 不然电阻太小距离远, 会一直触发。
	0R/NC	0603	1	Optino1	不贴 单色功能, 贴 0R 双色功能
	1K \pm 10%	0603	2	R1. R5	
	10K \pm 10%	0603	1	R2	
	27K \pm 1%	0603	1	R7	
	39K \pm 1%	0603	1	R3	
	103/50V	0603	1	C5	
	104/50V	0603	2	C2. C3	
	226/16V/ \pm 10%	0805	1	C1	
	226/10V/ \pm 10%	0805	2	C4. C6	



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

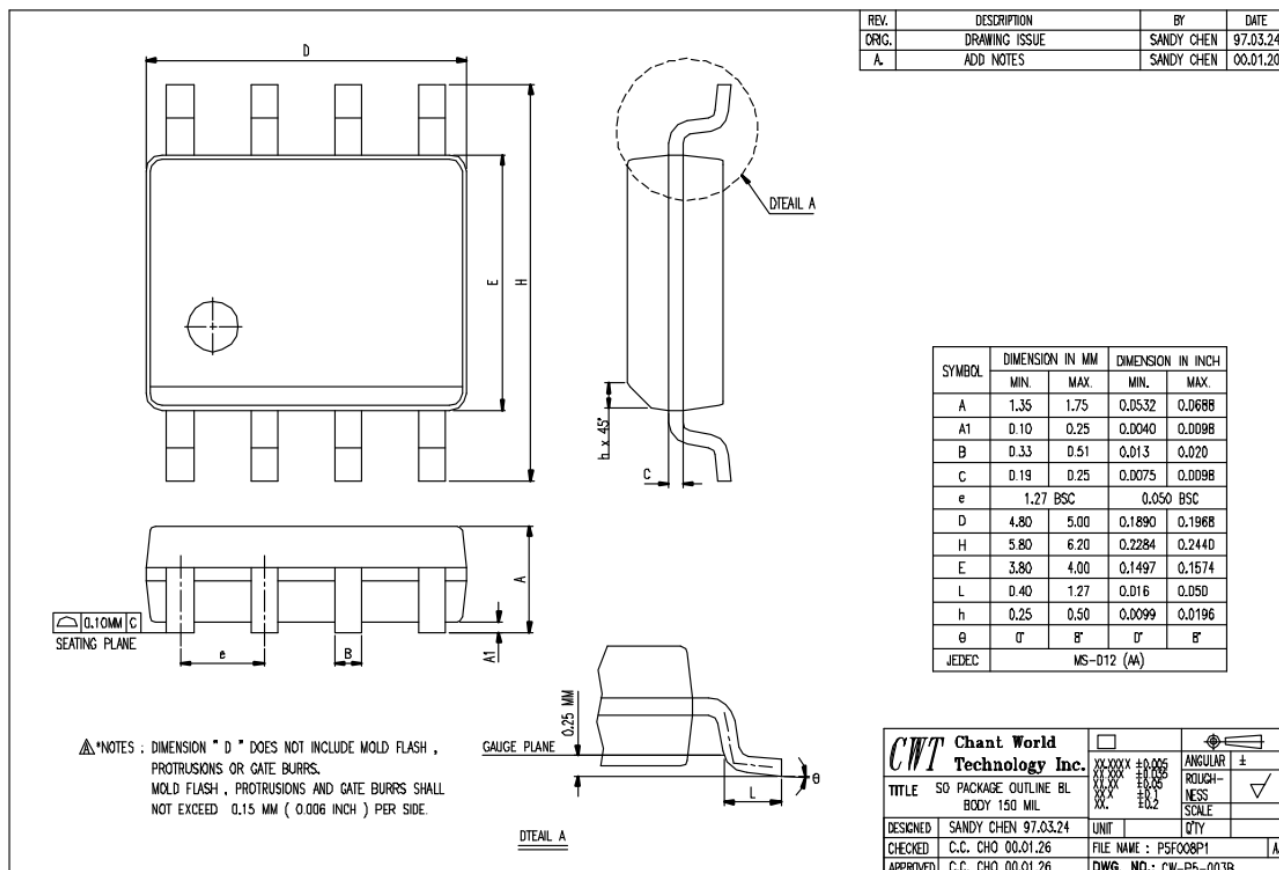
TEL : 0755-2874 7930 / 138 0256 6365 Web: www.hyzndz.com 微信 : 138 0256 6365

技术支持 QQ: 1517643180

E-Mail: 1517643180@QQ.com;

hyzn@hyzndz.com

• SOP8 封装说明



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!