洲光源
CHAULIGHT

产品规格书
SPECIFICATION

客户名称：_____
Customer Name

产品类型：红外光电传感器
Product Name

产品型号：ZOS-R3227-S17-TR8
Part No.

☐技术参考 Technical Reference		☐样品 Sample		☐量产供货 Mass Product
客户审核（加盖公章） Client approval（Stamp）		洲光源审核 Chaulight approval		
核准 Approval	确认 Checked	核准 Approval	确认 Checked	制作 Edited
		黄瑞良	郝三强	谢育国
☐ 接收 Qualified ☐ 不接收 Disqualified		日期 Date：2022.04.06		

联系电话(Tel)：0760-88504720
传真(Fax)：0760-88504721
地址(Add)：广东省中山市东升镇联胜南路 3 号洲光源科技园
No.3,Lian Sheng South Road ,Dong Sheng Town,Zhongshan City,Guang Dong Province.

ZOS-R3227S17-TR8

反射式光电开关
Reflector photoelectric switch

ZOS-R3227S17-TR8 是一种光反射开关，包括砷化镓红外-LED 发射机和 NPN 光晶体管，短距离高光敏接收器，在红外范围内工作。这两个组件都是并排安装在一个塑料包装盒中的

ZOS-R3227-S17-TR8 is a light reflection switch that includes arsenide infrared-LED transmitter and NPN phototransistor, short range high photosensitive receiver operating in the infrared range.Both components are mounted side by side in a plastic packing box

特性 Feature

--快速响应时间
Quick response time
--高灵敏度
high sensitivity
--截止可见波长 940nm
The visible wavelength is cut off λp=940nm
--无铅材料、Rosh 认证
Pb.Free、RoHS compliant version

应用 Application

摄影机 Camera

录像机 VCR

软盘驱动程序

Floppy disk driver

盒式录音机

Cassette type recorder

各种微机控制设备

Various microcomputer control equipment

Device No.	Chip Material
IR	GaAs
PT	Silicon

设备选择指南

Device Selection Guide

地址(Add)：中山市东升镇联胜南路 3 号
电话(Tel)：0760-88504720　传真(Fax)：0760-88504721
网站(Web)：www.zgy-led.com

最大额定值 Absolute Maximum Ratings

测试项目 Parameter（Ta=25℃）		符合 Symbol	范围 Ratings	单位 Unit
输入端发射极 Input Emitter	最大功率 Power Dissipation *1	Pd	75	mW
	最大反向电压 Reverse Voltage	V_R	5	V
	最大持续正向电流 Forward Current	I_F	50	mA
	最大脉冲正向电流 Peak Forward Current *2	I_{FP}	1	A
输出端接收极 Output Detector	最大功率 Power Dissipation *1	Pd	75	mW
	集电极-发射极电压 Collector-Emitter Voltage	V_{CEO}	30	V
	发射极-集电极电压 Emitter-Collector Voltage	V_{ECO}	5	V
	集电极电流 Collector Current	$I_{C(ON)}$	50	mA
工作温度 Operating Temperature		Topr	-20~+70	℃
储存温度 Storage Temperature		Tstg	-30~+80	℃
焊接温度 Lead Soldering Temperature*3		Tsol	260	℃

*1、 在 25 摄氏度的环境中测试 below 25 Free Air Temperature
*2、脉宽少于等于 100us，占空比 1% Pulse width≦100μs,Duty cycle= 1%
*3、离胶体 2mm 以上焊接 5s 内 2mm form body for 5 seconds

光电特性 Electro-Optical Characteristics

电性参数（温度=25℃） Paramete（Ta=25℃）		符号 Symbol	条件 Condition	最小值 Min.	典型值 Typ.	最大值 Max.	单位 Units
输入端 Input	正向电压 Forward Voltage	V_F	I_F=20mA	--	1.2	1.6	V
	峰值波长 Peak Wavelength	λp	I_F=20mA	--	940	--	nm
	反向电流 Reverse Current	I_R	V_R=5V	--	--	10	μA
输出端 Output	暗电流 Dark Current	I_{CEO}	Ee=0mW/cm² V_{CE}=20V	--	--	10	uA
	集电极-发射极的工作电压 C-E Saturation Voltage	$V_{CE(SAT)}$	I_C=2mA Ee=1mW/cm²	--	--	0.4	V
转换特性 Transfer Characteristics	上升时间 Rise Time	t_r	V_{CE}=5V I_C=1mA R_L=1000Ω	--	400	--	μS
	下降时间 Fall Time	t_f		--	400	--	
	光电流 Collector Current	$I_{C(ON)}$(5)	IF=10mA V_{CE}=5V	900	--	1100	uA
		$I_{C(ON)}$(6)		1100	--	1300	

地址(Add)：中山市东升镇联胜南路 3 号
电话(Tel)：0760-88504720 传真(Fax)：0760-88504721
网站(Web)：www.zgy-led.com

等级档位 Rank

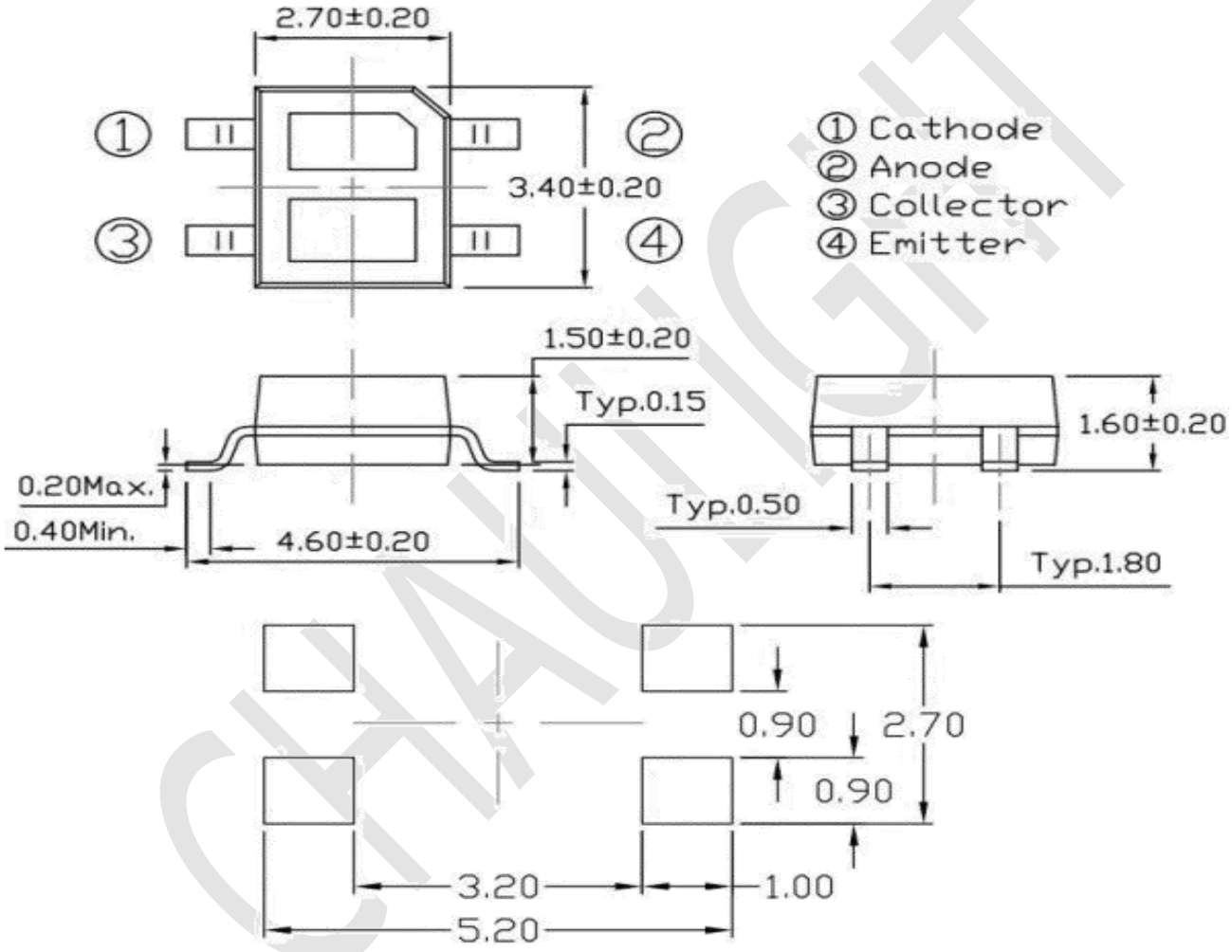
档位 BIN	符号 Symbol	条件 Condition	符合 Symbol	范围 Ratings	单位 Unit
NA	Ic（on）	V_{CE}=5V，I_F=10mA	180	440	uA
B1 BIN	Ic（on）	V_{CE}=5V，I_F=10mA	180	250	uA
B2 BIN	Ic（on）	V_{CE}=5V，I_F=10mA	230	300	uA
B BIN	Ic（on）	V_{CE}=5V，I_F=10mA	180	300	uA
C BIN	Ic（on）	V_{CE}=5V，I_F=10mA	250	440	uA
C2 BIN	Ic（on）	V_{CE}=5V，I_F=10mA	310	440	uA

备注 Notes:

--正向电压的测量公差是±0.1V
Measurement Uncertainty of Forward Voltage: ±0.1V
--发光强度的测量公差是±10%
Measurement Uncertainty of Luminous Intensity: ±10%
--峰值波长的测量公差是±1.0nm
Measurement Uncertainty of Dominant Wavelength ±1.0nm

地址(Add)：中山市东升镇联胜南路 3 号
电话(Tel)：0760-88504720 传真(Fax)：0760-88504721
网站(Web)：www.zgy-led.com

产品尺寸 Package Dimension

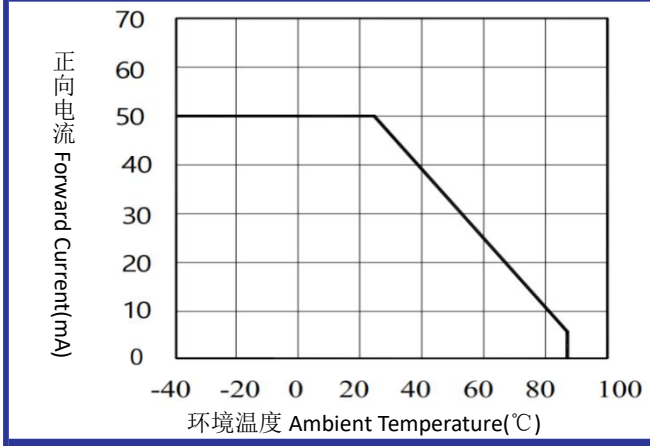


备注 Notes:
--所有尺寸为毫米标识
All dimensions are in millimeters
--未标识尺寸正负公差为 0.3mm
Tolerances unless dimensions ±0.3mm

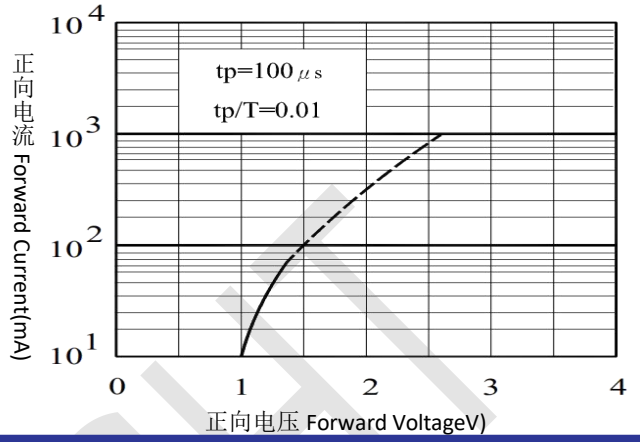
地址(Add)：中山市东升镇联胜南路 3 号
电话(Tel)：0760-88504720　传真(Fax)：0760-88504721
网站(Web)：www.zgy-led.com

发射管特性曲线图 Typical Electro-Optical Characteristics Curves-IR

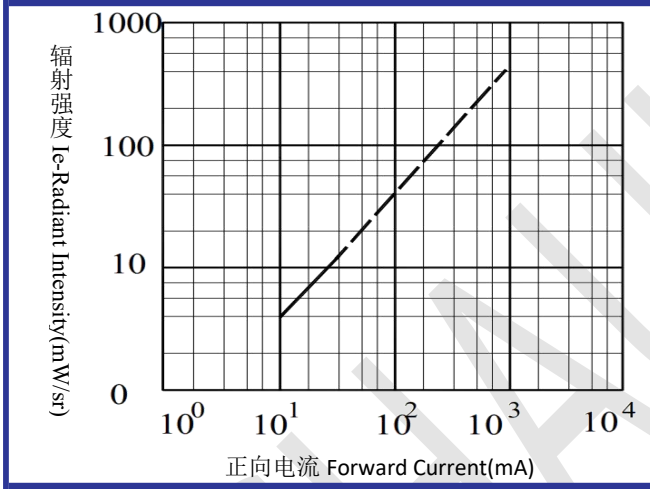
正向电流与环境温度的关系
Forward Current vs. Ambient Temperature



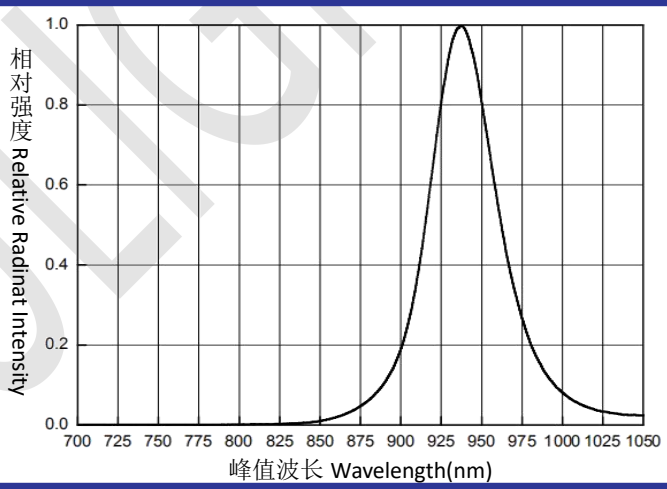
正向电流与正向电压的关系
Forward Current vs. Forward Voltage



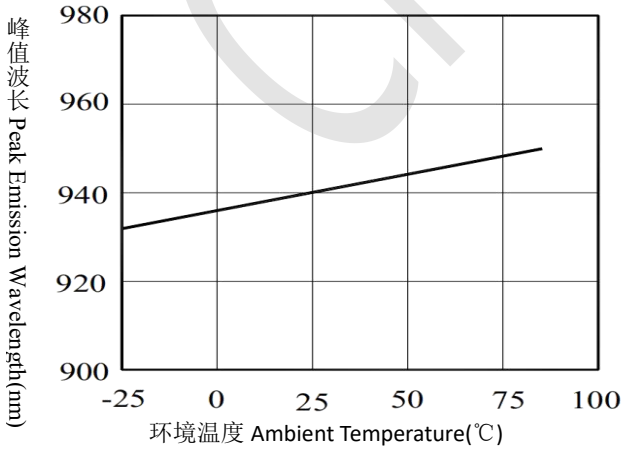
辐射强度与正向电流的关系
Radiant Intensity vs. Forward Current



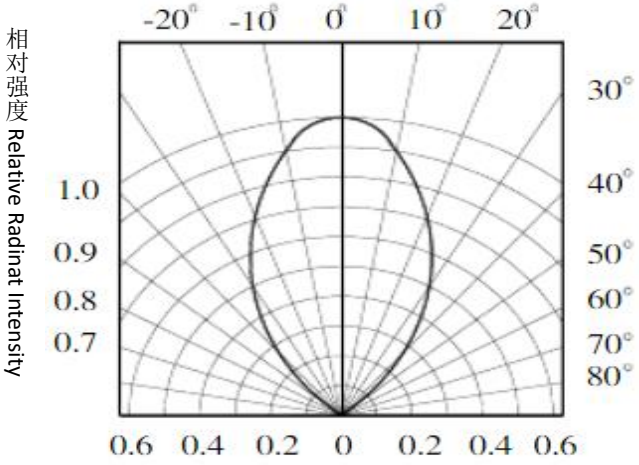
波长曲线图
Spectral Distribution



峰值波长与环境温度的关系
Peak Emission Wavelength vs. Ambient Temperature



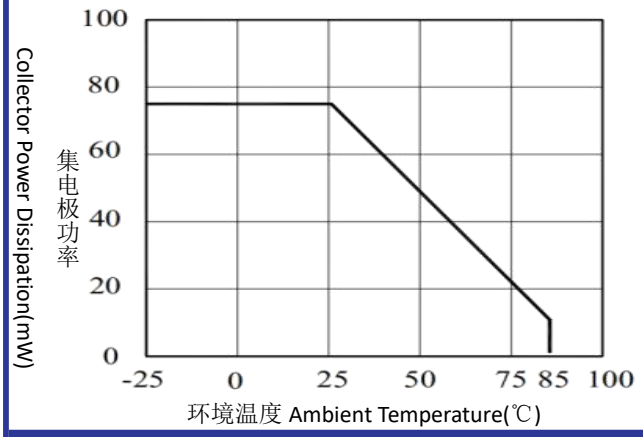
相对辐射强度与角位移的关系
Relative Radiant Intensity vs. Angular Displacement



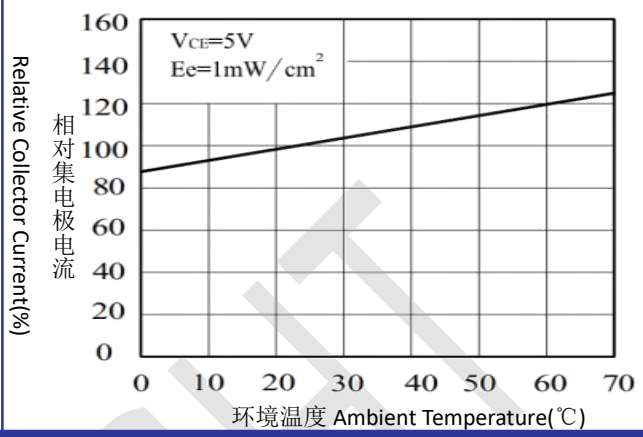
地址(Add)：中山市东升镇联胜南路 3 号
电话(Tel)：0760-88504720　传真(Fax)：0760-88504721
网站(Web)：www.zgy-led.com

接收管特性曲线图 Typical Electro-Optical Characteristics Curves-PT

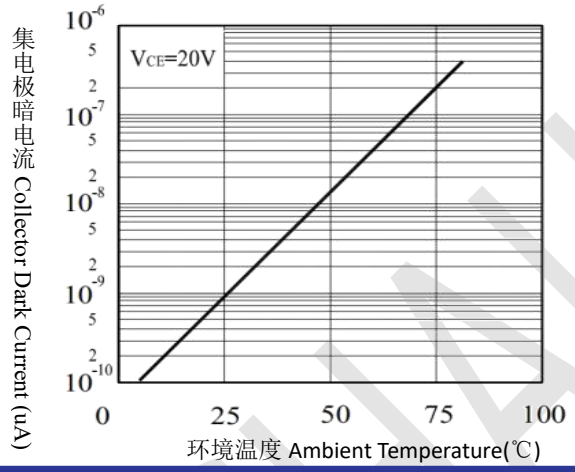
集电极功率与环境温度的关系
Collector Power Dissipation vs. Ambient Temperature



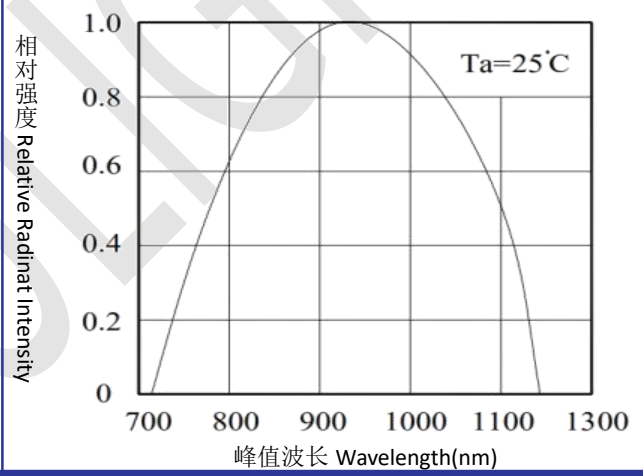
相对集电极电流与环境温度的关系
Relative Collector Current vs. Ambient Temperature



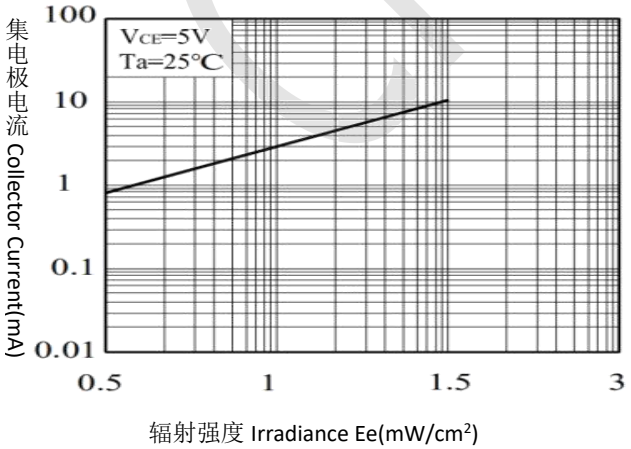
集电极暗电流与环境温度的关系
Collector Dark Current vs. Ambient Temperature



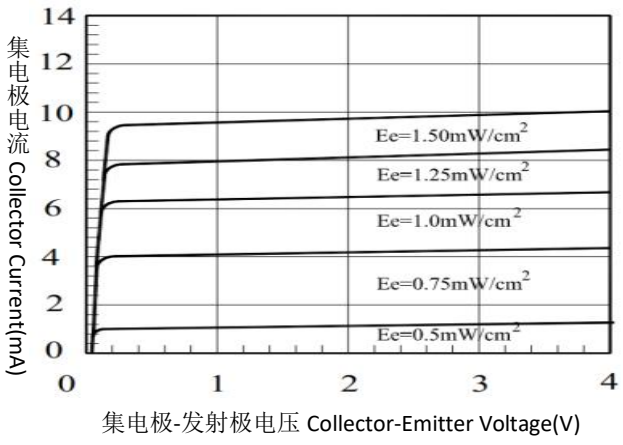
感应波长曲线图
Spectral Sensitivity



集电极电流与辐射强度的关系
Collector Current vs. Irradiance



集电极电流与集电极-发射极电压的关系
Collector Current vs. Collector-Emitter Voltage

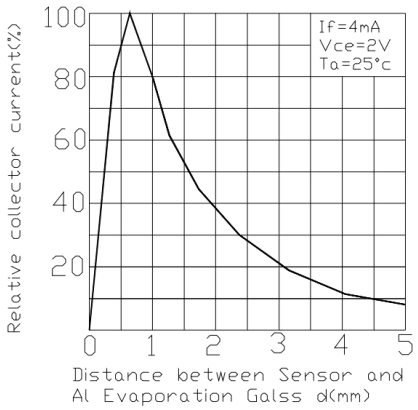


地址(Add)：中山市东升镇联胜南路 3 号
电话(Tel)：0760-88504720　传真(Fax)：0760-88504721
网站(Web)：www.zgy-led.com

光电开关特性曲线图 Typical Electro-Optical Characteristics Curves-ITR

光电流与感应距离之间的关系 Relative Collector Current vs DIistance Between Sensor

Fig.1 Relative Collector Current vs. Distance between Sensor and Al Evaporation Galss



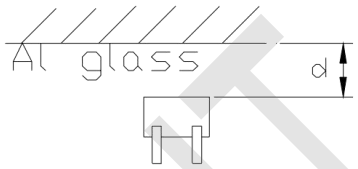
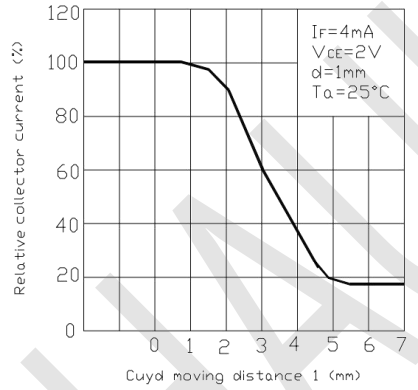


Fig.2 Relative Collector Current vs. Card Moving Distance (1)



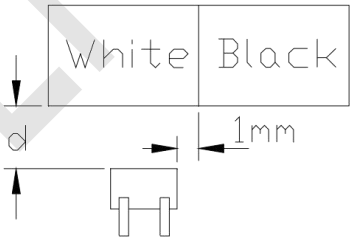
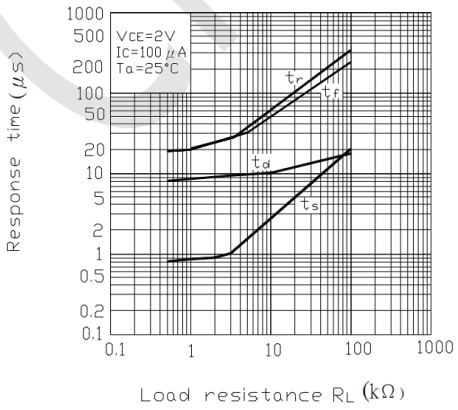
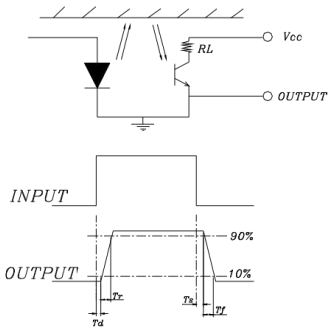


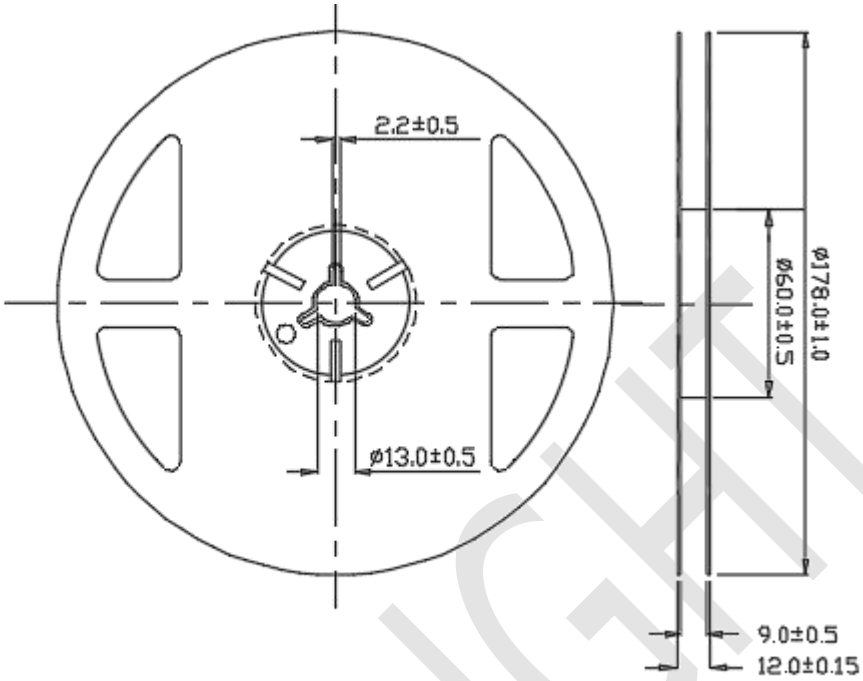
Fig.3 Response Time vs. Load Resistance





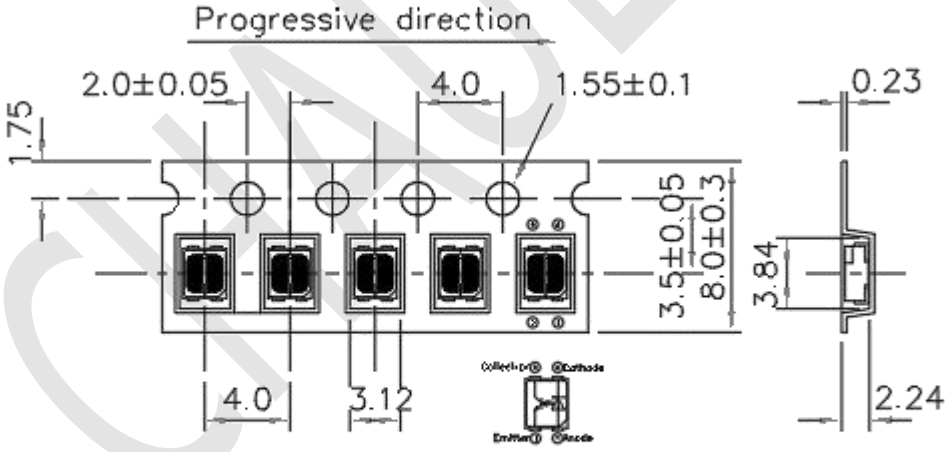
地址(Add)：中山市东升镇联胜南路 3 号
电话(Tel)：0760-88504720　传真(Fax)：0760-88504721
网站(Web)：www.zgy-led.com

包装规格 Packing Specification



Note: The tolerances unless mentioned is ±0.1mm ,Unit = mm

Carrier Tape Dimensions:(Quantity: 2000pcs/reel)



TOLERANCES UNLESS DIMENSION±0.1
ANGLE±0.5
UNIT: mm

Note: The tolerances unless mentioned is ±0.1mm ,Unit = mm

地址(Add)：中山市东升镇联胜南路 3 号
电话(Tel)：0760-88504720 传真(Fax)：0760-88504721
网站(Web)：www.zgy-led.com

注意事项 Note

--过流保护 Over-current-proof

1、客户必须应用电阻进行保护，否则会造成轻微电压偏移大电流变化（烧毁将发生）。Customer must apply resistors for protection, otherwise slight voltage shift will cause big current change (Burn out will happen).

--储存 Storage

1、产品准备使用前不要打开防潮袋。Do not open moisture proof bag before the products are ready to use.

2、在打开包装之前，二极管应保持在 10℃~30℃和 90%RH 或以下。Before opening the package, the LED should be kept at 10℃~30℃ and 90%RH or less.

3、二极管建议在一年内使用。The LED suggested be used within one year.

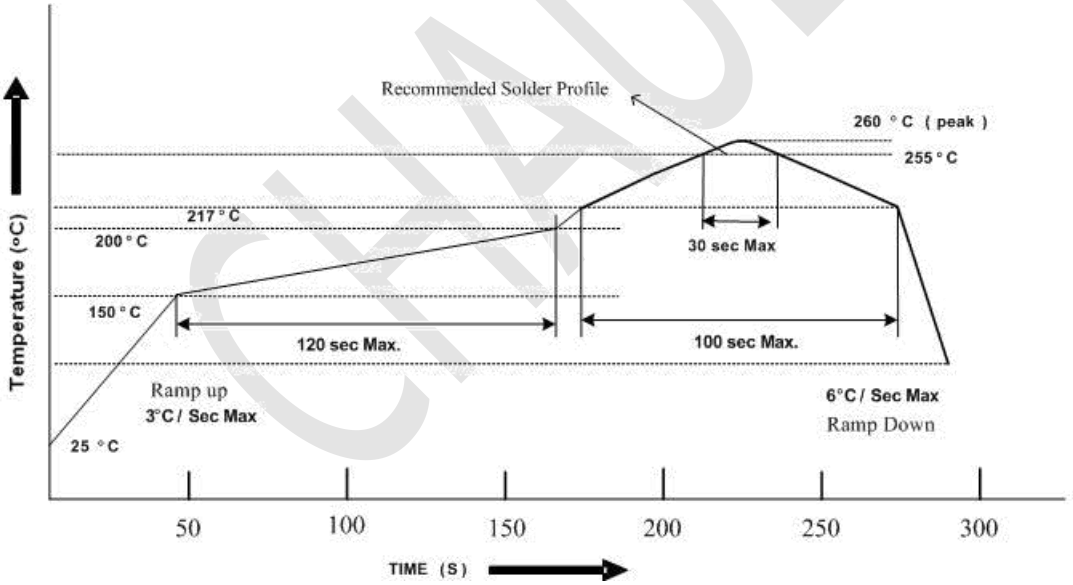
4、 打开包装后，设备必须存储在 10°C~30°C 和 60%RH，并在 168 小时内使用（地板寿命）。如果未使用的二极管仍然存在，它应储存在防潮包装中。After opening the package, the devices must be stored at 10°C~30°C and 60%RH, and used within 168 hours (floor life). If unused LED remain, it should be stored in moisture proof packages.

5、如果吸湿材料（干燥剂材料）已褪色或未打开的袋子已超过保质期或设备（袋外）已超过地板寿命，需要烘焙处理。If the moisture absorbent material (desiccant material) has faded or unopened bag has exceeded the shelf life or devices (out of bag) have exceeded the floor life, baking treatment is required.

6 、如果需要烘焙，请参阅 IPC/JEDECJ-STD-033 进行烘焙程序或建议以下条件：在 60° C±5° C 和 5%RH<96 小时（筛/管/套单位）If baking is required, refer to IPC/JEDEC J-STD-033 for bake procedure or recommend the following conditions: 96 hours at 60°C ± 5°C and < 5 % RH (reeled/tubed/loose units)

--焊接条件 Soldering Condition

1、铅焊料温度剖面 Lead solder temperature profile



2、回流焊不应做两次以上。Reflow soldering should not be done more than two times.

3、焊接时，不要在加热过程中对 LED 施加压力。 When soldering, do not put stress on the LEDs during heating.

4、焊接后，不要使电路板翘曲。After soldering, do not warp the circuit board.

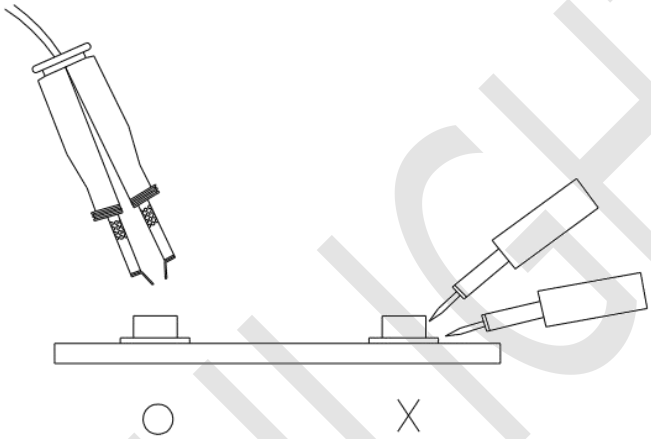
地址(Add)：中山市东升镇联胜南路 3 号
电话(Tel)：0760-88504720 传真(Fax)：0760-88504721
网站(Web)：www.zgy-led.com

--烙铁条件 Soldering Iron

每个端子都要去烙铁尖端温度低于 350℃为 3 秒内一次少于烙铁容量 25W。 离开两秒钟然后更多的间隔，并做焊接每个终端。手工焊料通常在开始的时候容易损坏产品。Each terminal is to go to the tip of soldering iron temperature less than 350℃ for 3 seconds within once in less than the soldering iron capacity 25W. Leave two seconds and more intervals, and do soldering of each terminal. Be careful because the damage of the product is often started at the time of the hand solder.

--手工补数 Repairing

修理不应在 LED 焊接后进行。 当修理是不可避免的是，应该使用双头烙铁（如下图所示）。 应该是事先确认 LED 的特性是否会或不会损坏通过修理。Repair should not be done after the LEDs have been soldered. When repairing is unavoidable, a double-head soldering iron should be used (as below figure). It should be confirmed beforehand whether the characteristics of the LEDs will or will not be damaged by repairing.



--其他 Other

1、以上规格可更改，恕不另行通知。 洲光源将为上述规格的材料变更保留权力 Above specification may be changed without notice. CHAU LIGHT will reserve authority on material change for above specification.

2、当使用此产品时，请观察这些规格表中概述的绝对最大额定值和使用说明。洲光源不承担任何损坏结果的责任从不符合绝对最大额定值的产品的使用和这些规格表中包含的说明 When using this product, please observe the absolute maximum ratings and the instruction for using outlined in these specification sheets. CHAU LIGHT assumes no responsibility for any damage resulting from use of the product which does not comply with the absolute maximum ratings and the instructions included in these specification sheets.

地址(Add)：中山市东升镇联胜南路 3 号
电话(Tel)：0760-88504720 传真(Fax)：0760-88504721
网站(Web)：www.zgy-led.com

更改记录表 Engineering Change Notice-Record

版本 Edition	更改日期 Date	主要更改内容 Main Content	拟 制 Prepared	确 认 Checked
A/0	2022-04-06	针对单一客户拟定规格	谢育国	郝三强

地址(Add)：中山市东升镇联胜南路 3 号
电话(Tel)：0760-88504720 传真(Fax)：0760-88504721
网站(Web)：www.zgy-led.com