



深圳市梵辰光电有限公司
SHENZHEN FANCHEN PHOTOELECTRIC CO., LTD.

地址：深圳市宝安区石岩街道浪心社区宏发佳特利高新园101栋

TEL:0755-27595743

FAX:0755-27595743

WEB:www.led-fc.com

承认书 Approve Sheet

产品 /Product	LED	
型号/Part Number	1206-T1.8 光敏接收管黑体	
发行日期/Issue Date		
客户规格/customer specification		
客户/Customer		
光通量 (lm) /亮度(mcd)		
电压/VF (V)		
色区等级/Color Bin		
显色指数/CRI		
色容差/SDCM		
备注/remarks		
制定/Maker		
制作/Prepared	审核/Checked	客户回签/Customer Confirmation

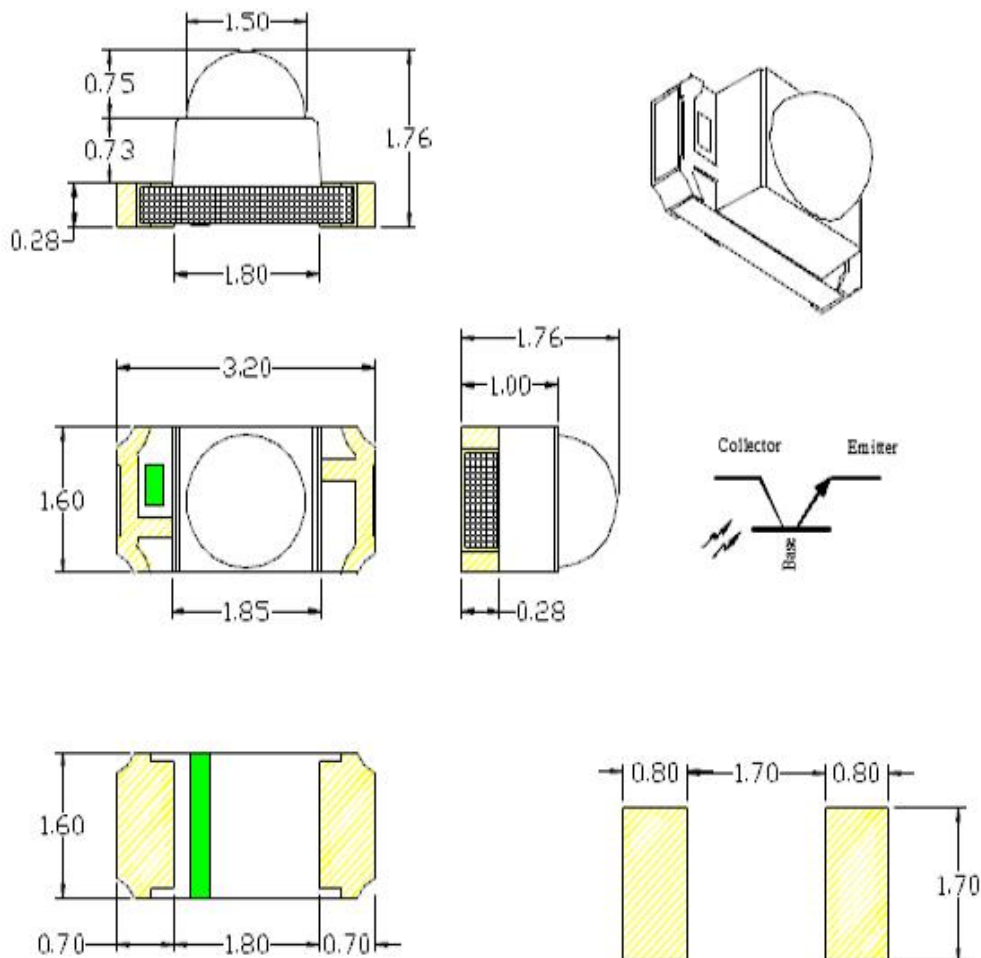
特性 (Feature)

- Size (mm) :3.2×1.6mm SMD, 1.76mm THICKNESS
尺寸 (mm) :3.2×1.6mm SMD, 总高: 1.8mm
- Suitable for all SMT assembly
And solder process.
适用于所有的 SMT 组装和焊接工艺
- Moisture sensitivity level: Level 4.
防潮等级 Level 4.

应用 (Applications)

- ◆ COMMUNICATION REMOTE SENSING
通讯 遥感 仪器仪表

产品尺寸图 Product Structure diagram.



(备注)

Notes: All dimension units are millimeters.
所有标注尺寸单位为毫米.

材质说明 Material Description

型号 Part No.	Dice 发光颜色	胶体类型 Lens Type
1206 光敏接收管黑体		Transparent colloid (黑色胶体)

极限参数范围值 Absolute Maximum Ratings at TA=25°C

参数 (Parameter)	符号 (Symbol)	值 (Rating)	单位 (Units)
集电极-发射极电压	VCEO	30	V
发射极-集电极电压	VCEO	5	V
反向电压 (Reverse Voltage)	VR	5	V
静电 (Electrostatic Discharge) (HBM)	ESD	2000	V
操作温度 (Operating Temperature)	Topr	-30 to +80	°C
存储温度 (Storage Temperature)	Tstg	-40° to +90	°C

备注 (Note) :

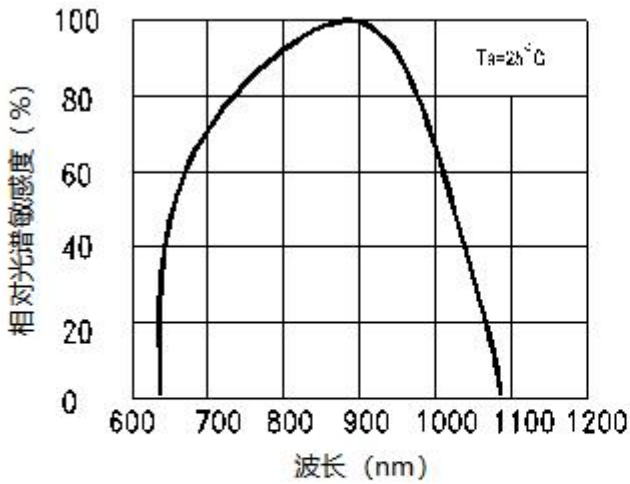
脉宽 0.1ms, 周期 1/10 (1/10 Duty cycle, 0.1ms pulse width.)

光电参数特性 Electrical / Optical Characteristics at TA=25°C

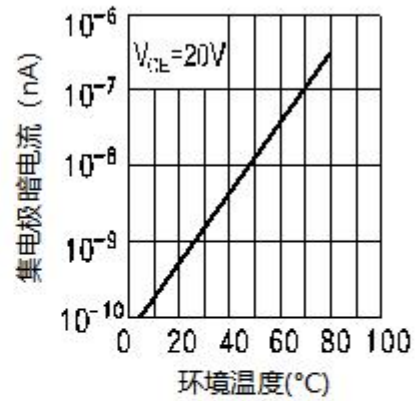
Parameter	符号 Symbol	最小值 Min	中间值 Typ	最大值 Max	单位 Unit	测试条件 Test Condition
集电极-发射极击穿电压	BV_{ceo}	85	/	/	V	I _{CEO} = 100 μA E _e = 0mW/cm ²
发射极-集电极击穿电压	BV _{eco}	8.2	/		V	I _{ECO} = 10 μA E _e = 0mW/cm ²
集电极-基极击穿电压	BV _{cbo}	85	/	/	V	I _{CBO} = 100 μA E _e = 0mW/cm ²
集电极暗电流	I _{ceo}	/	/	30	nA	V _{CE} = 20V E _e = 0mW/cm ²
集电极暗电流	I _{ceo}	/	/	150	nA	V _{CE} = 70V E _e = 0mW/cm ²
集电极-发射极饱和电压	V _{CE(sat)}	/	/	0.3	V	I _C = 2mA, I _B = 100 μA E _e = 1mW/cm ²
峰值敏感波长	λ _p	/	880	/	Nm	---
电流放大因子	hFE	1500	/	3500		V _{CE} = 5V, I _C = 2mA
光电流	I _{PCE}	5	20	35	MA	E _e = 1mW/cm ² , λ _p = 940nm I _{CE} = 8V
光谱带宽	λ _{0.5}	700	/	1100	NM	/
上升时间	T _r	/	10	/	μS	V _{CE} = 5V, I _C = 1mA R _L = 1000 Ω
下降时间	T _r	/	10	/	μS	V _{CE} = 5V, I _C = 1mA R _L = 1000 Ω

参数相对亮度与波长关系曲线图 Relative Intensity Vs Wave length Chart

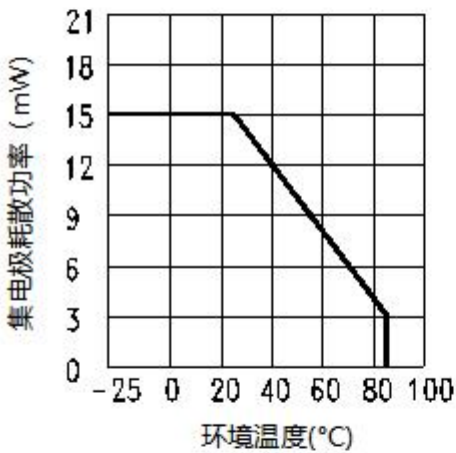
图一：光谱敏感度曲线



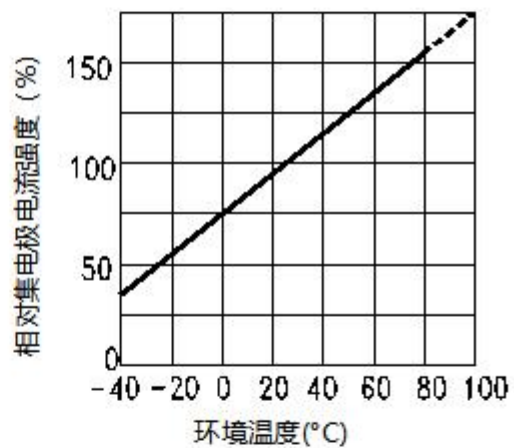
图二：集电极暗电流VS环境温度曲线



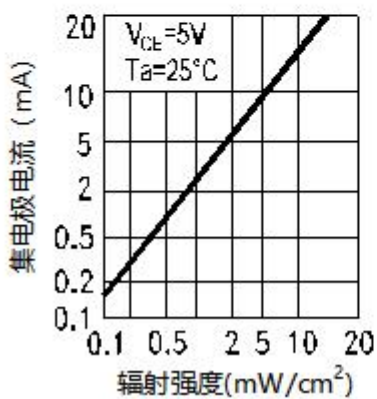
图三：耗散功率VS环境温度曲线



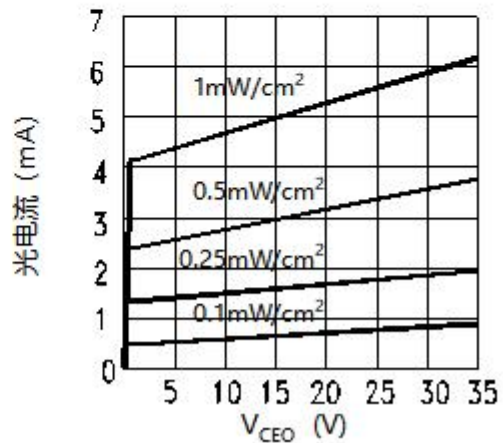
图四：相对集电极电流强度VS环境温度曲线



图五：集电极电流VS辐射照度



图六：光电流VS V_CEO曲线



信赖性测试项目及条件

Reliability Test Items And Conditions

Test Items 项目	Ref. Standard 参考标准	Test Condition 测试条件	Time 时间	Quantity 数量	Number of Damaged
回流焊 Reflow	JEITA ED-4701 300 301	Tsld=260℃, 10sec. (Pre treatment 30 ℃, 70%, 168hrs)	2 times	50PCS	0/50
温度循环 Temperature Cycle	IJEITA ED-4701 100 105	-40℃~25℃~100℃ ~25℃ 30min. 5min. 30min. 5min.	100Cycles	50PCS	0/50
高温高湿老化测试 High Humidity Heat Life Test	IEC60068-2-78 : 2001	60℃, 90%RH, IF=20mA	500H	50PCS	0/50
高温储存 High Temperature Storage	JEITA ED-4701 100 103	Temp:85℃±5℃	1000H	50PCS	0/50
低温储存 Low Temperature Storage	JEITA ED-4701 200 202	Ta=-40℃	1000H	50PCS	0/50
常温通电老化 Life Test	Testedwithulia ng standard	Ta=25℃±5℃ IF=20mA	1000H	50PCS	0/50

(2) 失效标准

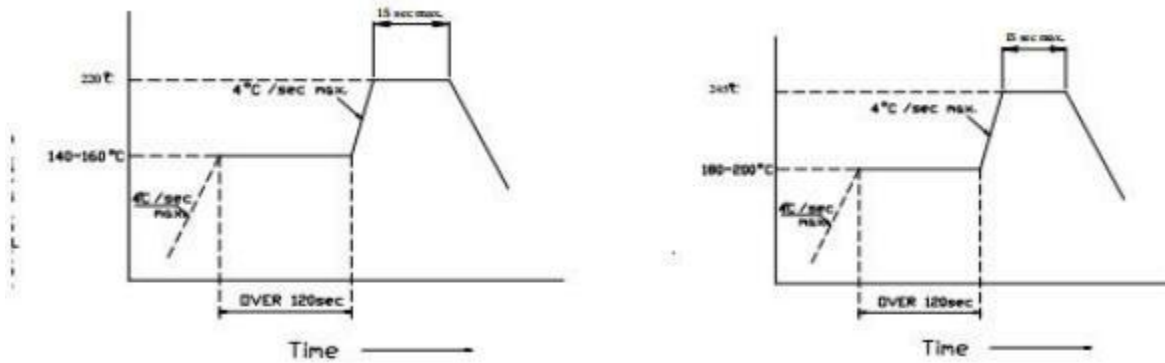
★ U.S.L: 规格上限 L.S.L: 规格下限

标准#	项目	测试条件	失效标准
#1	光电流 (I _{PC})	E _e =1mW/cm ² , λ _p =940nm V _{CE} =5V	<L.S.L*0.7
	暗电流(I _{CEO})	V _{CE} =20V E _e =0mW/cm ²	>U.S.L*2.0
#2	焊接可靠性	/	锡膏覆盖焊盘比例小于 95%

回流焊说明 SMT Reflow Soldering Instructions SMT

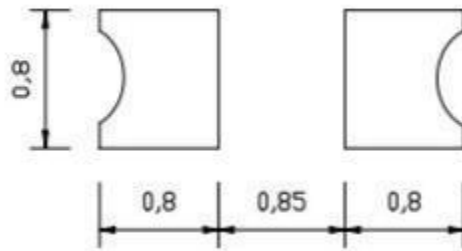
Number of reflow process shall be less than 2 times and cooling process to normal temperature is required between first and Second soldering process.
 (本产品最多只可回焊两次,且在首次回焊后须冷却至室温之后方可进行第二次回焊.)

- 1>Lead Solder (有铅回焊) 2>Lead-Free Solder(无铅回焊)



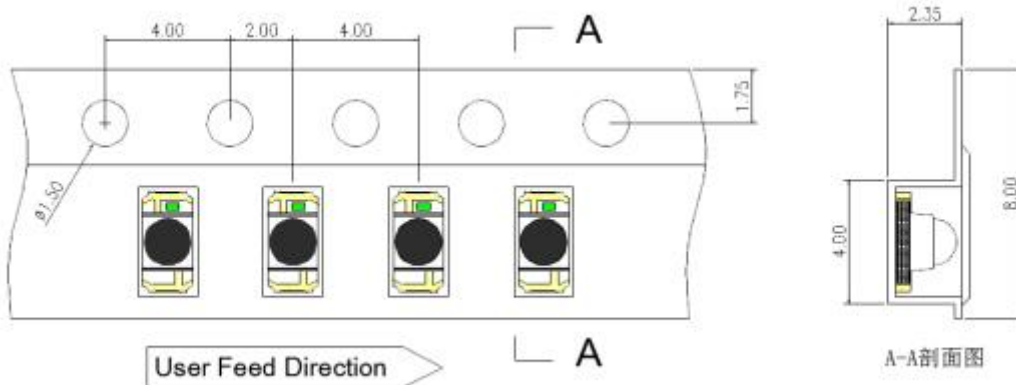
Recommended Soldering Pattern (推荐焊盘式样)

<Units:mm>(单位:毫米)



Tape Specifications (装带规格)

<Units:mm>(单位:毫米)



Adhesion Strength of Cover Tape : Adhesion strength to be 0.1 - 0.7N when the cover tape is turned off from the carrier at 10°angle to be the carrier tape. (盖带力度:当盖带与载带成 10 度角时力度为 0.1 - 0.7N)

SMD贴片灯珠使用操作说明

致： 尊敬的合作伙伴！

感谢贵司一直以来对我司的信任与支持。为了增进您对我公司的产品特性的了解，方便您在使用过程中掌握其使用特性，尽量减少或避免因人为因素造成不必要的产品损坏或者性能不匹配。特在此说明。

◆ 使用：

- 1.过高的温度会影响光敏三极管的性能， 所以为使光敏三极管有较好的性能表现，应将光敏三极管
远离热源。

◆ 存储：

1. 未打开原始包装的情况下，建议储存的环境为：温度5℃~30℃，湿度85%RH以下。当库存超过两个月，使用前应做除湿处理，条件60℃/8小时；
2. 打开原始包装后，建议储存环境为：温度5~30℃，湿度60% 以下；
3. 光敏三极管是湿度敏感元件，为避免元件吸湿，建议打开包装后，将其储存在有干燥剂的密闭容器内，或者储存在氮气防潮柜内；
4. 打开包装后，元件应该在168小时（7天）内使用；且贴片后应尽快完成焊接；
5. 如果干燥剂失效或者元件暴露于空气中超过168小时（7天），应做除湿处理；
烘烤条件：60℃/24小时。

◆ ESD 静电防护

光敏三极管是静电敏感元件，静电或者电流过载会破坏其结构。光敏三极管受到静电伤害或电流过载可能会导致性能异常。所以请注意以下事项：

1. 接触光敏三极管时应佩戴防静电腕带或者防静电手套；
2. 所有的机器设备、工制具、工作桌、料架等等，应该做适当的接地保护（接地阻抗值10Ω以内）；
3. 储存或搬运光敏三极管应使用防静电料袋、防静电盒以及防静电周转箱，严禁使用普通塑料制品；
4. 建议在作业过程中，使用离子风扇来抑制静电的产生；
5. 距离光敏三极管元件1英尺距离的环境范围内静电场电压小于100V。

◆ 清洗

建议使用异丙醇等醇类溶液清洗光敏三极管，严禁使用腐蚀性溶液清洗。