



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

1

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 |
| | | |

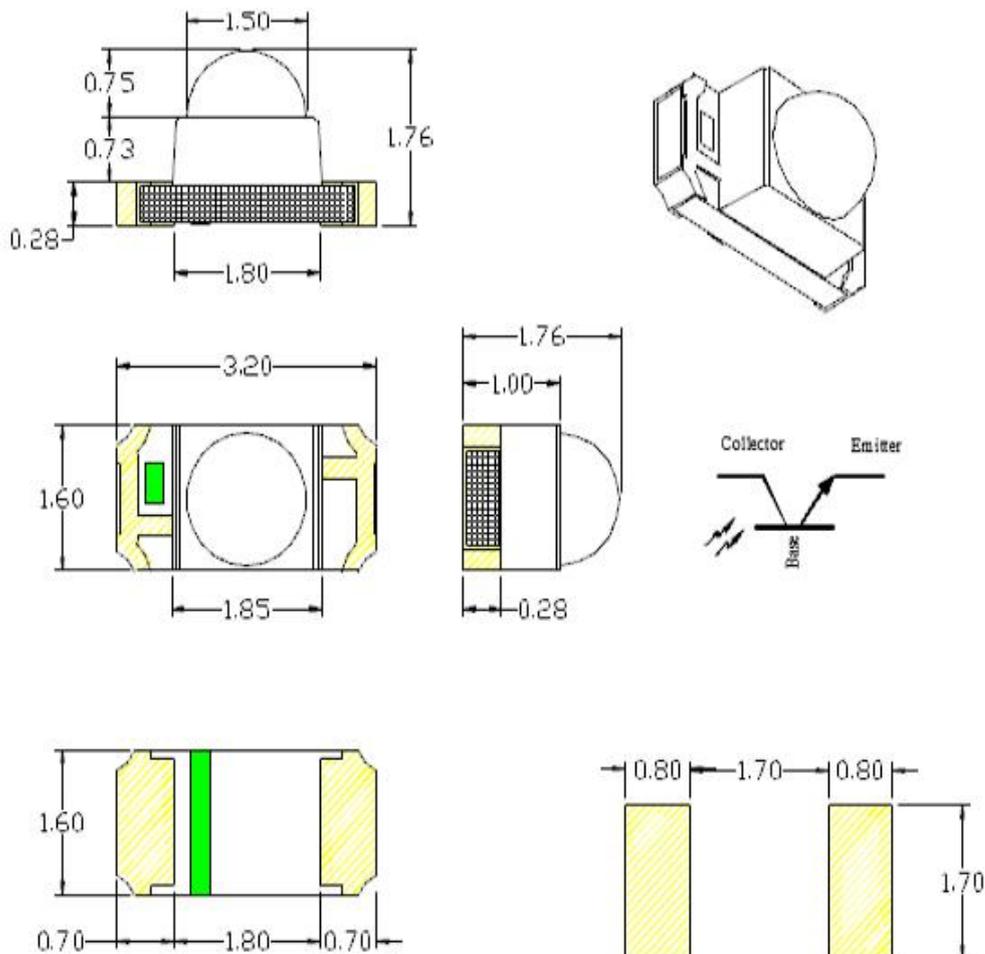
特性 (Feature)

- 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 REMOTESENSING
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) :

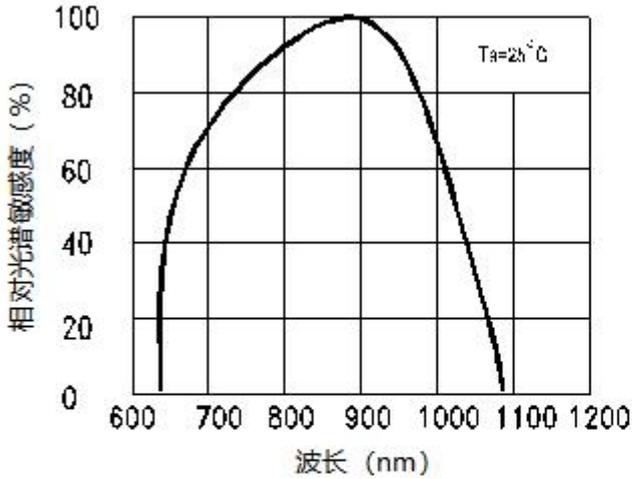
脉宽 0.1ms, 周期 1/10 (1/10 Duty cycle, 0.1ms pulse width.)

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

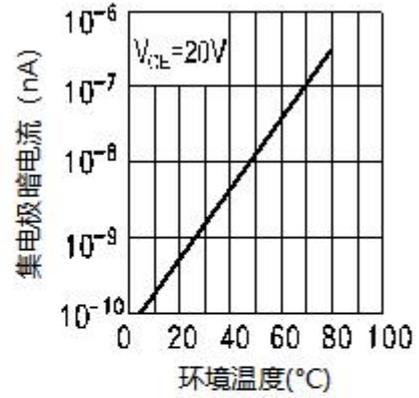
| Parameter | 符号 Symbol | 最小值 Min | 中间值 Typ | 最大值 Max | 单位 Unit | 测试条件 Test Condition |
|-------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|------------|---|
| 集电极-发射极击穿电压 | BV_{ceo} | 85 | / | / | V | I _{CEO} = 100 μA E _e = 0mW/cm ² |
| 发射极-集电极击穿电压 | BV _{eco} | 8.2 | / | | 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

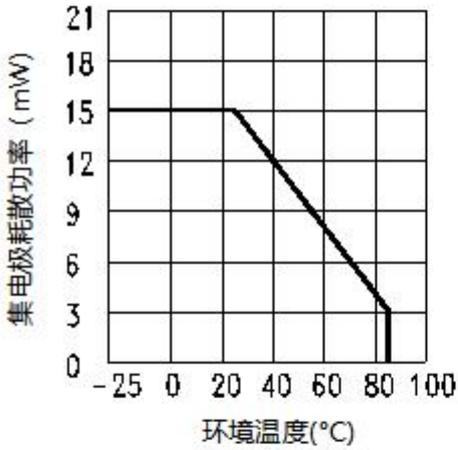
图一：光谱敏感度曲线



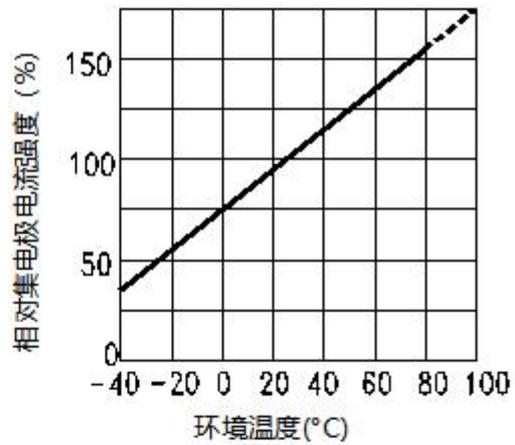
图二：集电极暗电流VS环境温度曲线



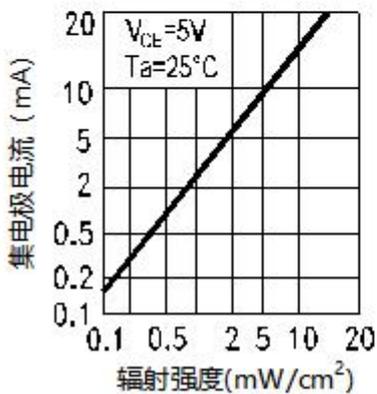
图三：耗散功率VS环境温度曲线



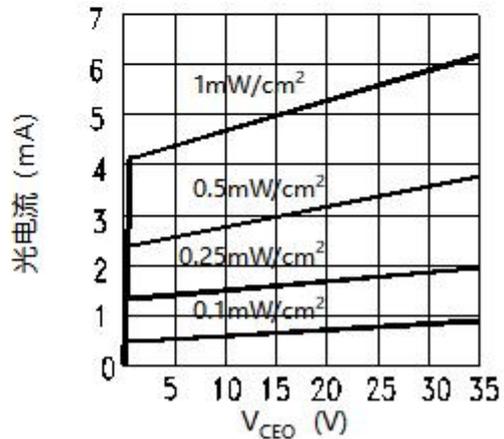
图四：相对集电极电流强度VS环境温度曲线



图五：集电极电流VS辐射照度



图六：光电流VS V_{CE0} 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

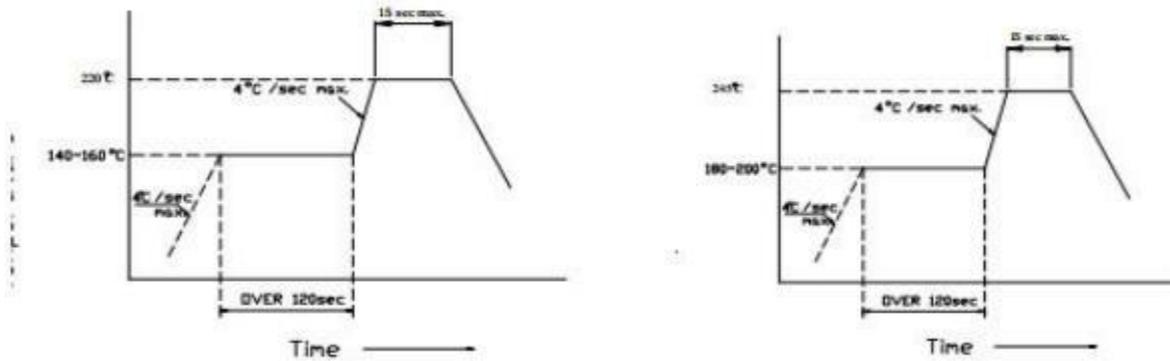
★ U.S.L: 规格上限 L.S.L: 规格下限

| 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

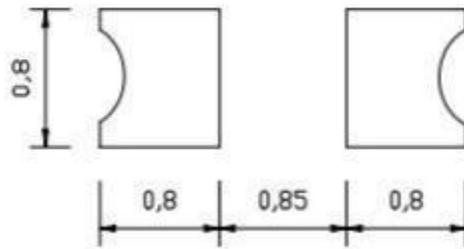
Number of reflow process shall be less than 2 times and cooling process to normal temperature is required between first and Second soldering process.
 (本产品最多只可回焊两次,且在首次回焊后须冷却至室温之后方可进行第二次回焊.)

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



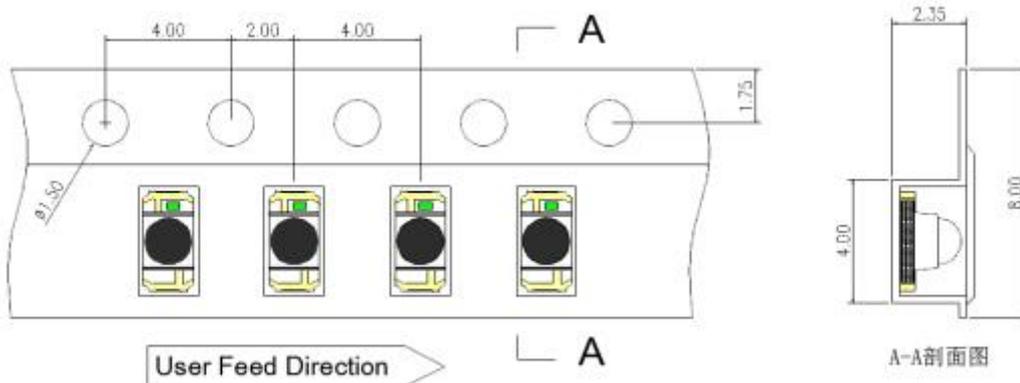
Recommended Soldering Pattern (推荐焊盘式样)

<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。