



深圳市卓越微光电科技有限公司
SHENZHEN BRILLIANT LED TECHNOLOGY CO.,LTD

产 品 规 格 书 Data sheet

产品名称: 0603-0.6T 钻孔形白光贴片发光二极管
产品型号: ZYW-0603URC
客 户: _____
客户料号: _____
版 本 号: A.1
日 期: 2012-04-01

客户承认栏

客户承认栏		

制定: 胡振华 审核: 吴亚辉 品管: 秦诗婷

Tel: 0755-88608353
Mob: 18123908782
Web: www.zywgd.com

1. 产品描述

外观尺寸 (L/W/H) : 1.6×0.8×0.65 mm

颜色: 红光

胶体: 透明平面胶体

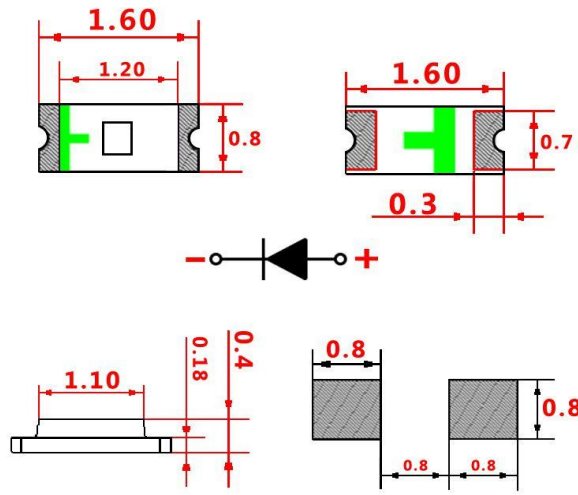
EIA 规范标准包装

环保产品, 符合 ROHS 要求

适用于自动贴片机

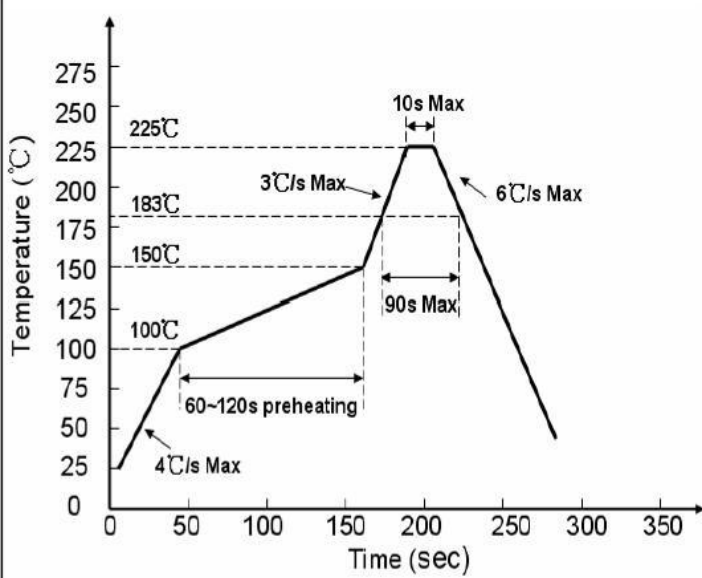
适用于红外线回流焊及波峰焊制程

2. 外形尺寸及建议焊盘尺寸

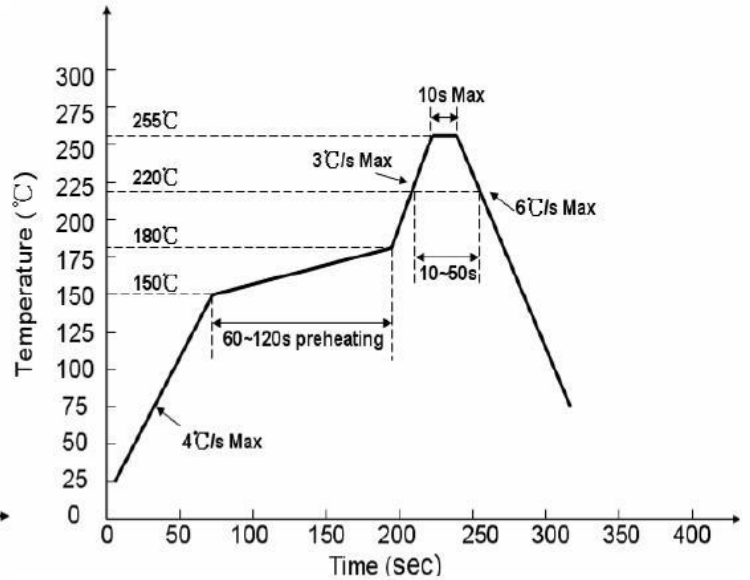


注: 单位为毫米 (mm), 无特殊标注处公差范围在 $\pm 0.1-0.2\text{mm}$

3. 建议焊接温度曲线



有铅焊接



无铅焊接

4. 最大绝对额定值 (Ta=25°C)

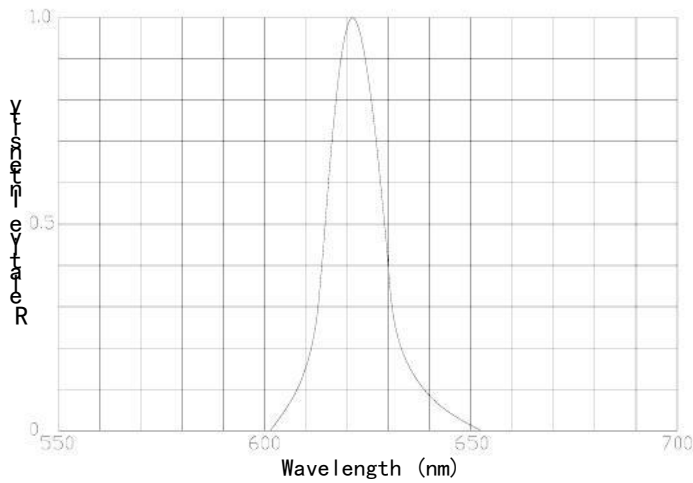
参 数	符 号	最大额定值	单 位
消耗功率	Pd	70	mW
最大脉冲电流 (1/10 占空比, 0.1ms 脉宽)	IFP	70	mA
正向直流工作电流	IF	30	mA
反向电压	VR	5	V
工作环境温度	Topr	-30°C ~ + 85°C	
存储环境温度	Tstg	-40°C ~ + 90°C	
焊接条件	Tsol	回流焊 : 260°C , 10s 手动焊 : 300°C , 3s	

五、光电参数 (Ta=25°C)

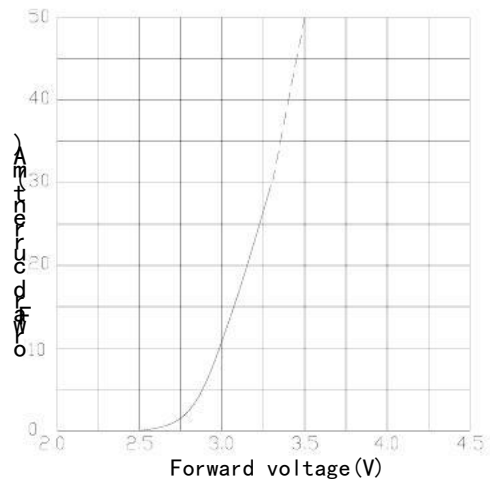
参数	符号	最小值	代表值	最大值	单位	测试条件
光强	IV		100		mcd	IF = 20mA
半光强视角	2θ 1/2	---	120	---	deg	IF = 20mA
主波长	λd	---	623	---	nm	IF = 20mA
正向电压	VF	1.8	2.0	2.6	V	IF = 20mA
反向电流	IR	---	---	5	μ A	VR = 5V

六、光电参数代表值特征曲线

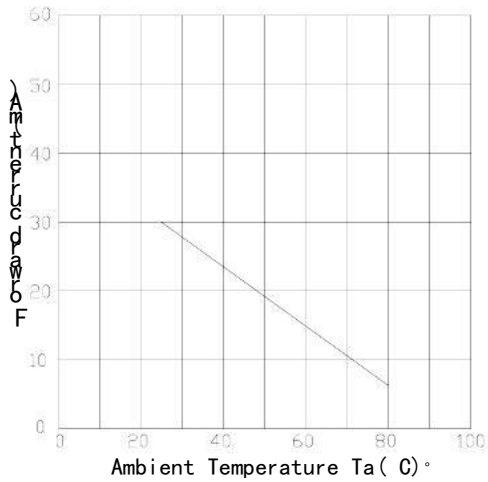
Relative Intensity vs. Wavelength



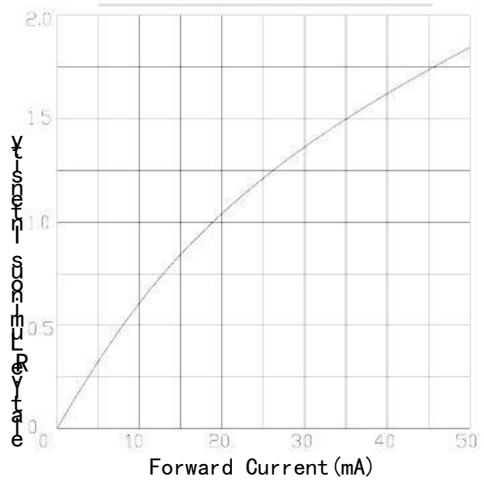
Forward current vs. Forward voltage



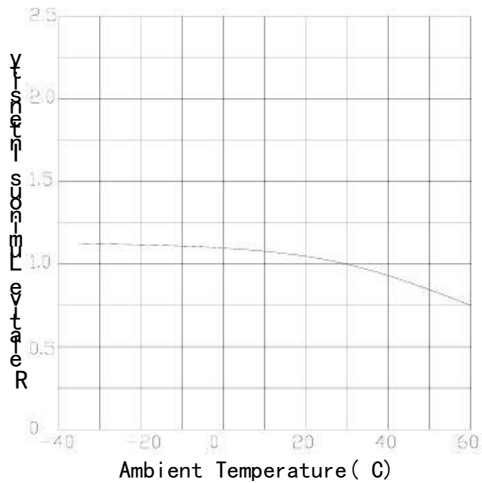
Forward current Derating Curve



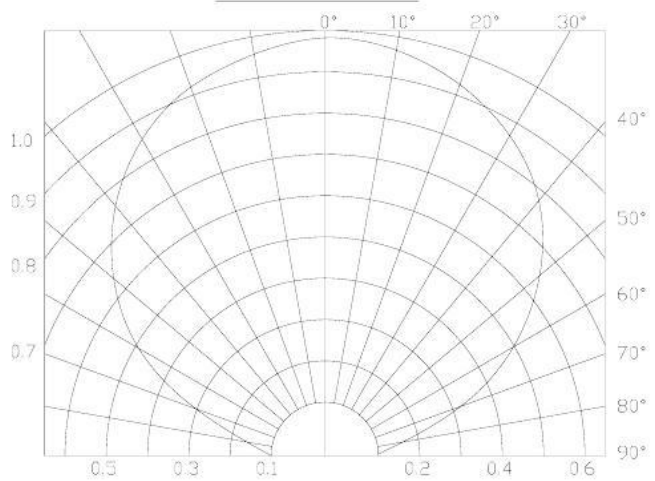
Relative Luminous Intensity vs. Forward Current



Luminous Intensity vs. Ambient Temperature



Radiation Diagram



注： 如无另外注明，测试环境温度为 25 ± 3°C

产品规格书



版本

A.1

发布日期

2012-4-1

页码

5 of 9

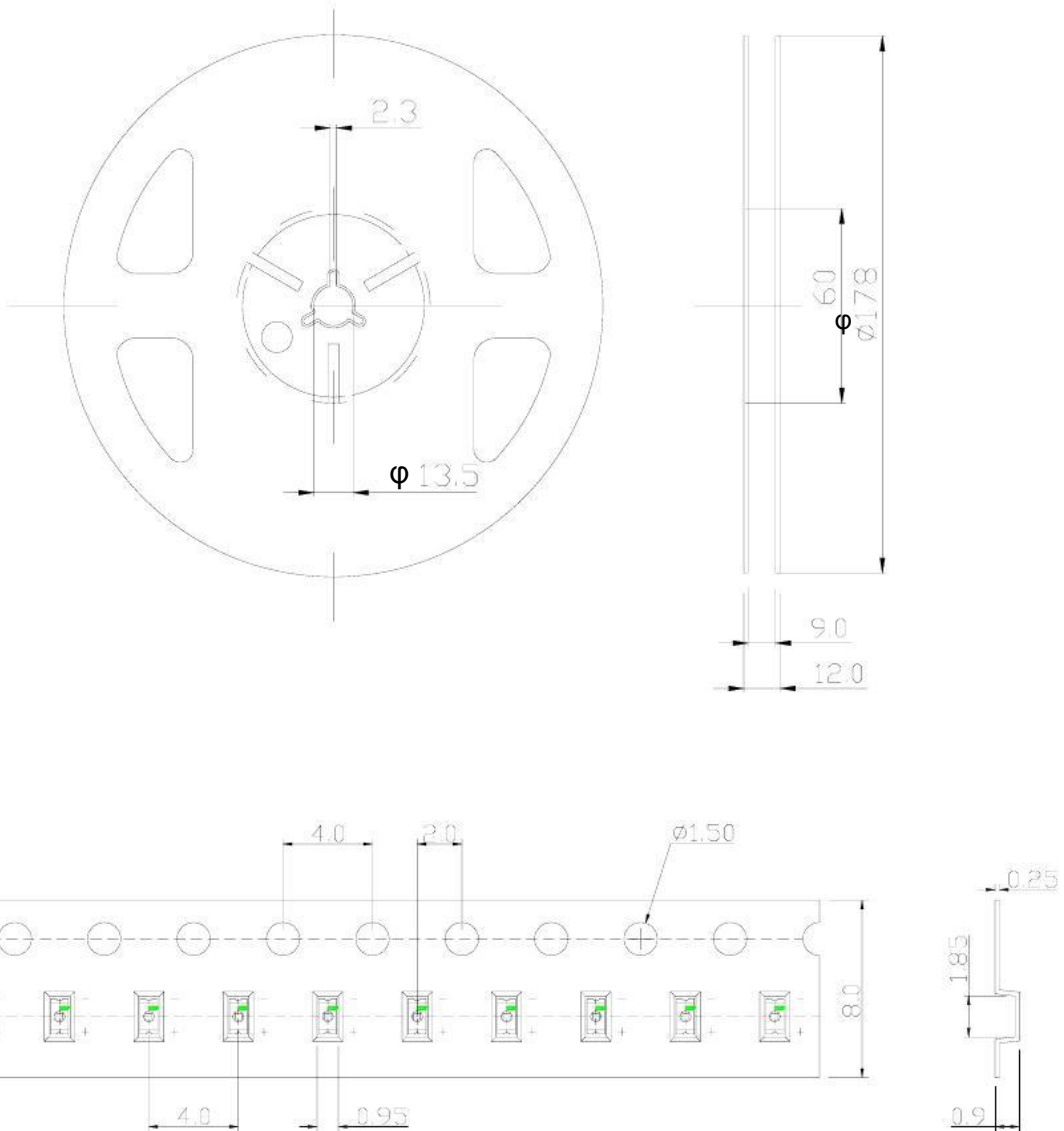
七、标签及标识：

LED LAMP

品名	****	色温	****	K
颜色	****	亮度	****	mcd
电压	****	V	波段	****
数量	****	PCS	编号	****

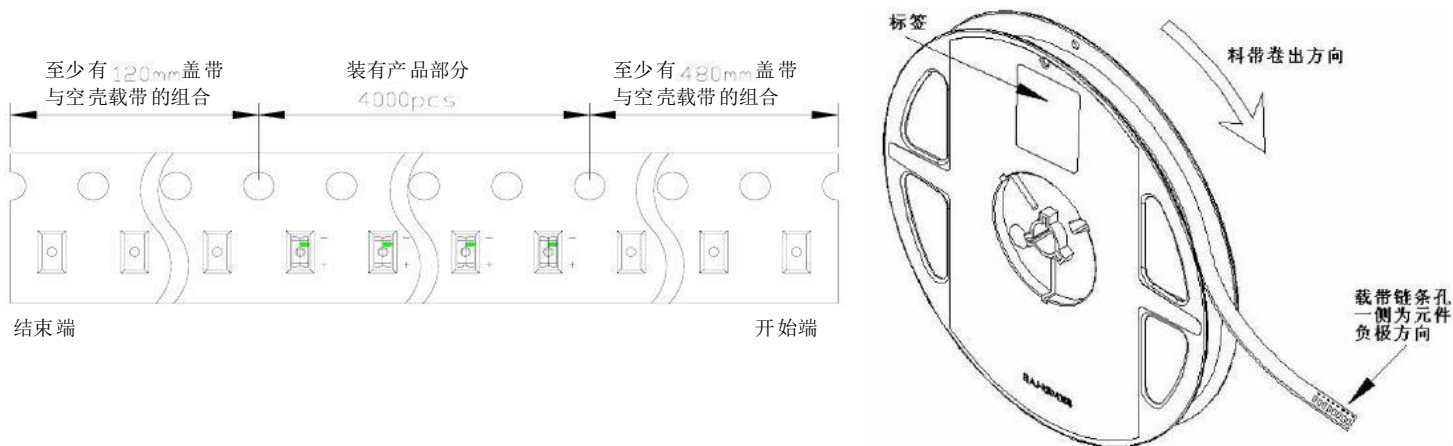
检验员：**

八、包装载带与圆盘尺寸

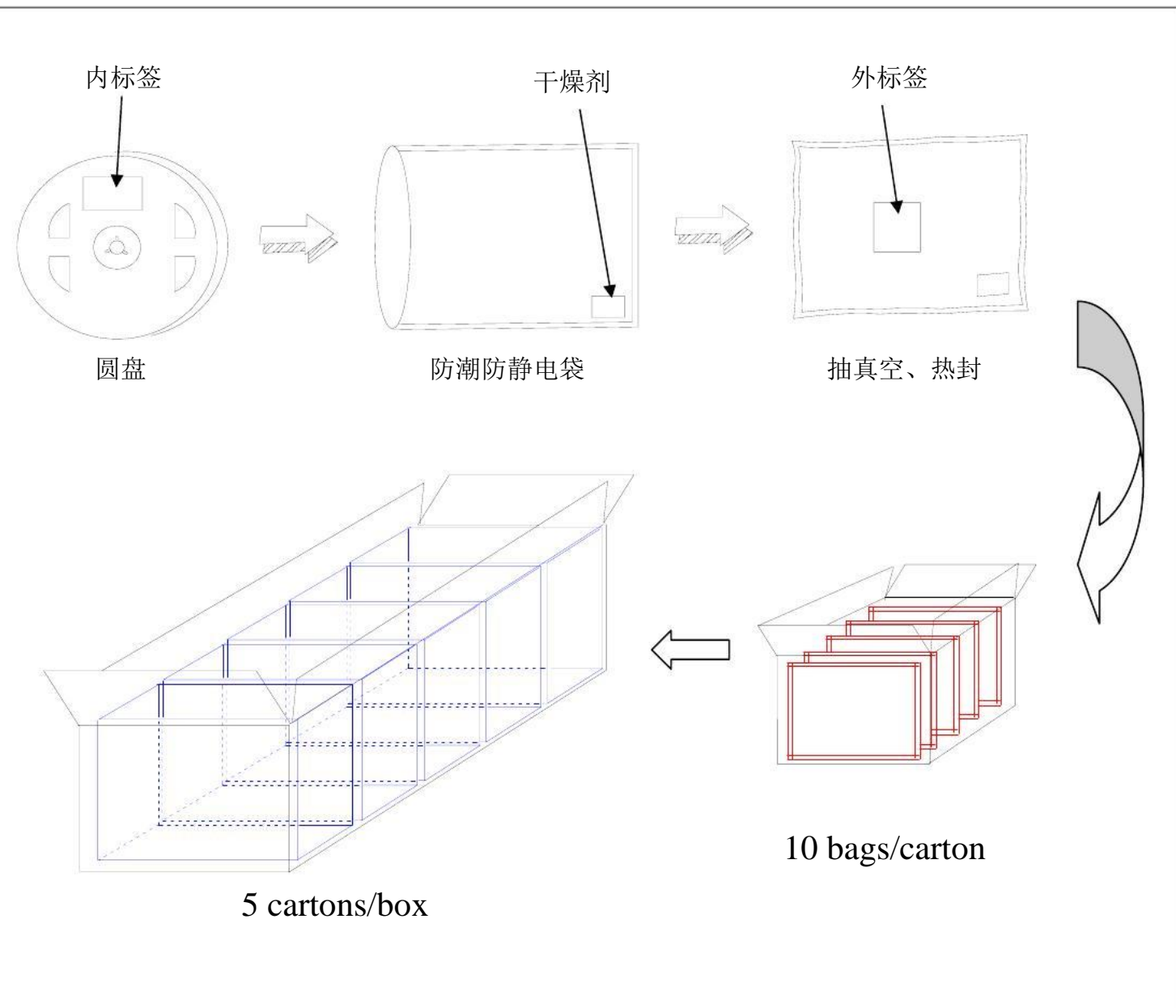


- 注： 1. 尺寸单位为毫米(mm)。
2. 尺寸公差是±0.1mm。

九、圆盘及载带卷出方向及空穴规格：



十、包装：



产 品 规 格 书



版本

A.1

发布日期

2012-4-1

页码

7 of 9

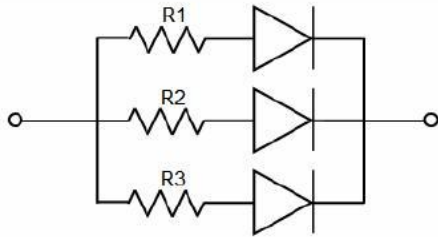
十一、 信赖度测试：

类别	测试项目	测试环境	测试时间	参考标准
耐久性测试	工作寿命	室温条件下以最大额定电流持续点亮； 以 20mA 测试。	1000 小时 (-24 小时, +72 小时)	MIL-STD-750D:1026 MIL-STD-883D:1005 JIS C 7021:B-1
	高温高湿储存	IR-Reflow In-Board, 2 Times 环境温度 Ta= 65±5°C, 相对湿度 RH= 90~95%	240 小时 (+ 2 小时)	MIL-STD-202F:103B JIS C 7021:B-11
	高温储存	环境温度 Ta= 105±5°C	1000 小时 (-24 小时, +72 小时)	MIL-STD-883D:1008 JIS C 7021:B-10
	低温储存	环境温度 Ta= -55±5°C	1000 小时 (-24 小时, +72 小时)	JIS C 7021:B-12
环境测试	冷热循环	105°C ~ 25°C ~ -55°C ~ 25°C 30mins 5mins 30mins 5mins	10 次循环	MIL-STD-202F:107D MIL-STD-750D:1051 MIL-STD-883D:1010 JIS C 7021:A-4
	冷热冲击	IR-Reflow In-Board, 2 Times 85 ± 5°C ~ -40°C ± 5°C 10mins 10mins	10 次循环	MIL-STD-202F:107D MIL-STD-750D:1051 MIL-STD-883D:1011
	抗锡试验	焊锡温度 T. sol= 260 ± 5°C	10 ± 1secs 2 次	MIL-STD-202F:210A MIL-STD-750D:2031 JIS C 7021:A-1
	红外回流焊 有铅制程	升温速度 (183°C到最高值) : 最大 3°C/秒 维持温度在 125(±25)°C: 不超过 120 秒 维持温度在 183°C以上: 60-150 秒 最高温度限制范围: 235°C+5/-0°C 维持在 235°C+5/-0°C时间: 10-30 秒 降温速度: 最大 6°C/秒	-----	MIL-STD-750D:2031. 2 J-STD-020C
	红外回流焊 无铅制程	升温速度 (217°C到最高值) : 最大 3°C/秒 维持温度在 175(±25)°C: 不超过 180 秒 维持温度在 217°C以上: 60-150 秒 最高温度限制范围: 260°C+0/-5°C 维持在 260°C+0/-5°C时间: 20-40 秒 降温速度: 最大 6°C/秒	-----	MIL-STD-750D:2031. 2 J-STD-020C
	可焊性试验	焊锡温度 T. sol= 235 ± 5°C 浸入速度: 25±2.5 mm/秒 上锡率 ≥95% 焊盘面积	浸入时间: 2±0.5 秒	MIL-STD-202F:208D MIL-STD-750D:2026 MIL-STD-883D:2003 IEC 68 Part 2-20 JIS C 7021:A-2

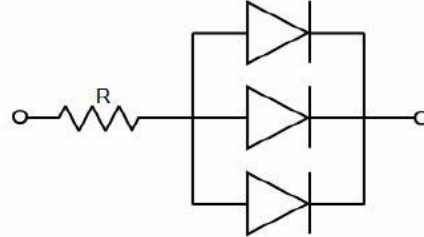
十二、注意事项：

使用：

- LED 是电流驱动元件，电压的细微变化会产生较大的电流波动，导致元件遭到破坏。客户应使用电阻串联作限流保护。
- 为了确保多颗 LED 并联使用时光色一致，建议每条支路使用单独电阻，如下图模式 A 所示；如采用下图模式 B 所示电路，LED 光色可能因每一颗 LED 不同的伏安特性而造成光色差异。



电路模式 A



电路模式 B

- 过高的环境温度会影响 LED 的亮度以及其他性能，所以为能使 LED 有较好的性能表现应远离热源。
- 光电参数公差：

正向电压 REF / VF:		+ 0.1V
亮度 CAT / IV:		+ 15%
波长 HUE / WLD:		+ 1nm

存储：

- 未打开原始包装的情况下，建议储存的环境为：温度：5°C~30°C；湿度：85%RH 以下。
- 打开原始包装后，建议储存环境为：温度 5~30° C；湿度 60% 以下。
- LED 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。
- 打开包装后，元件应该在 168 小时（7 天）使用；且贴片后应尽快做焊接。
- 如果干燥剂失效或者元件暴露于空气中超过 168 小时（7 天），应作除湿处理。
烘烤条件：60°C，24 小时。

ESD 静电防护

LED（特别是 InGaN 结构的蓝色、翠绿色、紫色、白色、粉红色 LED）是静电敏感元件，静电或者电流过载会破坏 LED 结构。LED 受到静电伤害或电流过载可能会导致性能异常，比如漏电流过大，VF 变低，或者无法点亮等等。所以请注意以下事项：

- 接触 LED 时应佩戴防静电腕带或者防静电手套。
- 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。
- 储存或搬运 LED 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。
- 建议在作业过程中，使用离子风扇来压制静电的产生。
- 距离 LED 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 LED，严禁使用腐蚀性溶液清洗。

焊接

1. 回流焊焊接条件参考第一页温度曲线。
2. 回流焊焊接次数不得超过两次。
3. 只建议在修理和重工的情况下使用手工焊接；最高焊接温度不应超过 300 度，且须在 3 秒内完成。烙铁最大功率应不超过 30W。
4. 焊接过程中，严禁在高温情况下碰触胶体。
5. 焊接后，禁止对胶体施加外力，禁止弯折 PCB，避免元件受到撞击。

其他

1. 本规格所描述的 LED 定义应用在普通的电子设备范围（例如办公设备、通讯设备等等）。如果有更为严苛的信赖度要求，特别是当元件失效或故障时可能会直接危害到生命和健康时（如航天、运输、交通、医疗器械、安全保护等等），请事先知会敝司业务人员。
2. 高亮度 LED 产品点亮时可能会对人眼造成伤害，应避免从正上方直视。
3. 出于持续改善的目的，产品外观和参数规格可能会在没有预先通知的情况下作改良性变化。