深圳市鸿之森电子有限公司

产 品 承 认 书

产品名称: 1204-T1.0 白橙双色贴片式发光二极管

产品型号： HS-1204-WO

客户名称：

客户料号：

承认日期：

深圳市鸿之森电子有限公司		
制定	审核	核准
客户承认栏		
确认	审核	核准

深 圳 市 鸿 之 森 电 子 有 限 公 司

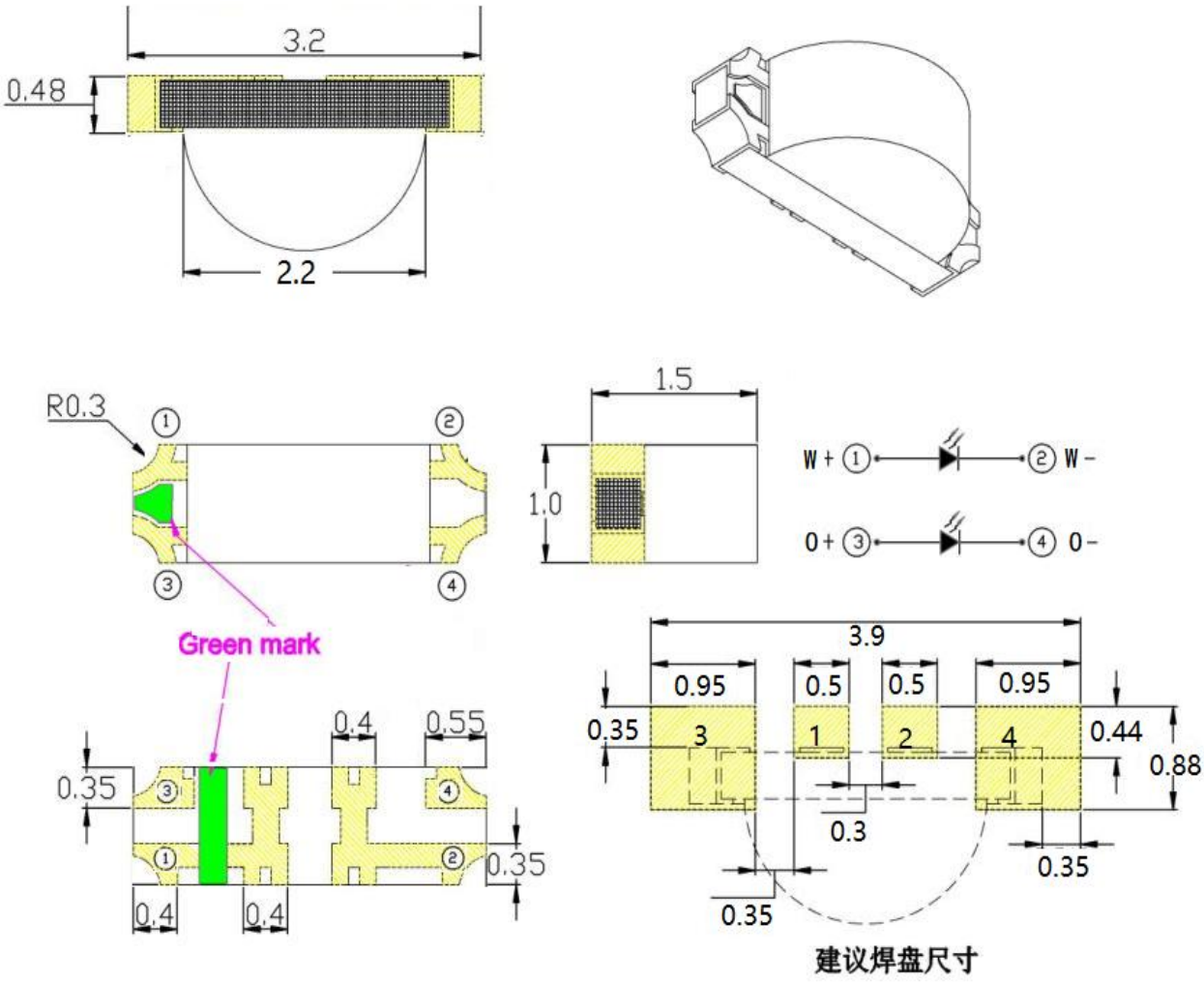
TEL：0755-27395536

FAX：0755-27395136

一、产品描述：

- 外观尺寸(L/W/H) : 3.2 x 1.5 x 1.0 mm
- 颜色:白橙双色
- 胶体: 黄色胶体
- 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制程

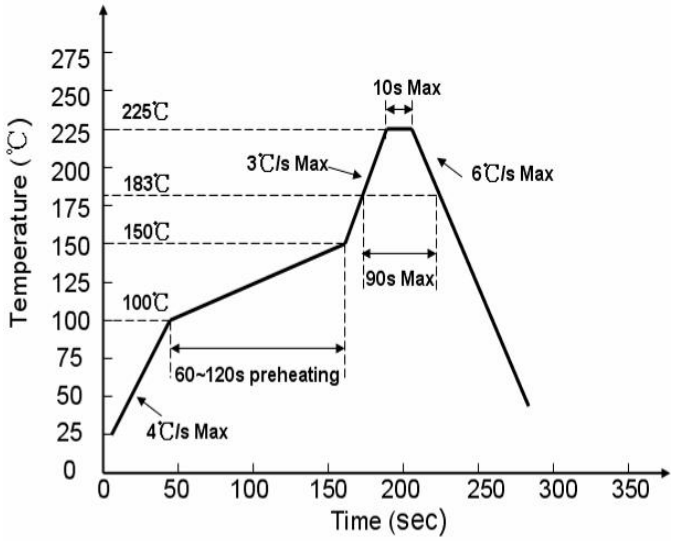
二、外形尺寸及建议焊盘尺寸：



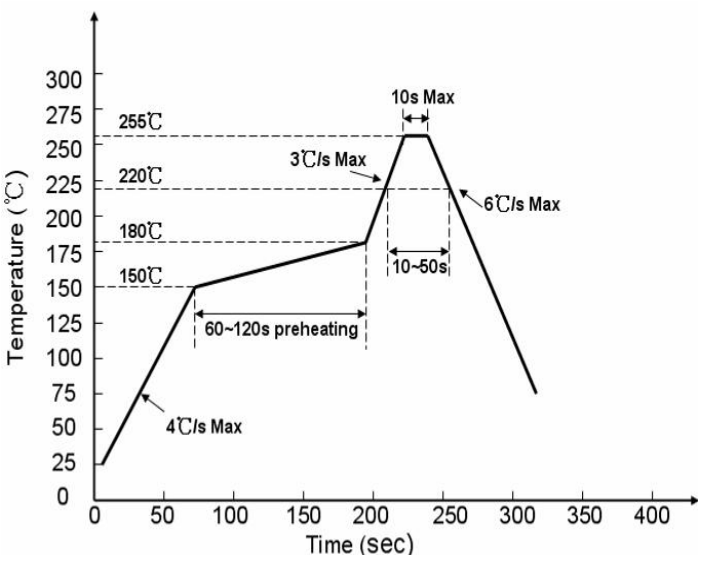
备注：1. 单位 ： 毫米（mm）

2. 公差 ： 如无特别标注则为± 0.10 mm

三、建议焊接温度曲线：



有铅制程



无铅制程

四、 最大绝对额定值 （Ta=25℃）：

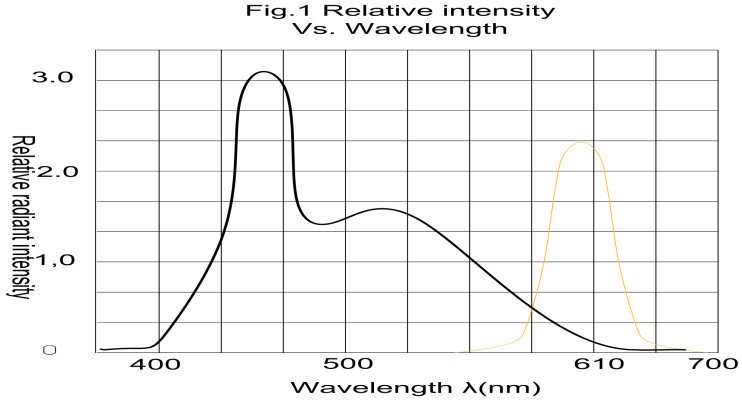
参 数	符 号	最大额定值		单 位
消耗功率	Pd	W	80	mW
		O	55	
最大脉冲电流 (1/10占空比, 0.1ms脉宽)	I_{FP}	W	100	mA
		O	100	
正向直流工作电流	I_F	W	25	mA
		O	25	
反向电压	V_R	W	5	V
		O	5	
工作环境温度	Topr	-30°C ~ +85°C		
存储环境温度	Tstg	-40°C ~ +90°C		
焊接条件	Tsol	回流焊 ：260°C ， 10s 手动焊 ：300°C ， 3s		
抗静电能力	ESD	2000	V	

五、光电参数 （Ta=25℃）：

参数	符号	颜色	最小值	代表值	最大值	单位	测试条件
光强	IV	白	/	750	/	mcd	IF = 20mA
		橙	/	180	/		
半光强视角	2θ1/2	/	/	120	/	deg	IF = 20mA
主波长	λD	白	450	/	455	nm	IF = 20mA
		橙	600	/	605		
半波宽	Δλ	白	/	20	/	nm	IF=20mA
		橙	/	20	/		
正向电压	VF	白	2.6	/	3.0	V	IF=20mA
		橙	1.7	/	2.2		
反向电流	IR	白	/	/	2	uA	VR=5V
		橙	/	/	2		

备注: 1. 发光强度是由光纤和过滤器的组合测定的，因此接近视觉感应曲线；
2. 半光强视角是轴向发光强度一半时的离轴角；
3. 主波长λd源自CIE色度图，代表单一的波长，它定义了器件的颜色。

六、 光电参数代表值特征曲线：



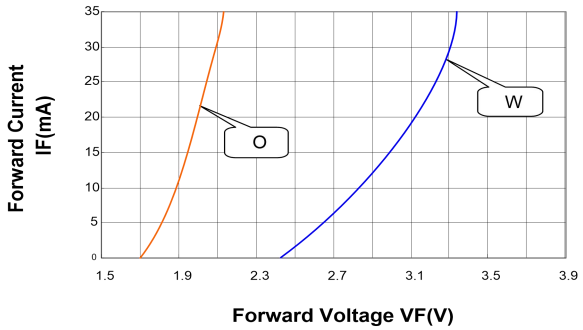


Fig. 2 FORWARD SURRENT VS. FORWARD VOLTAGE

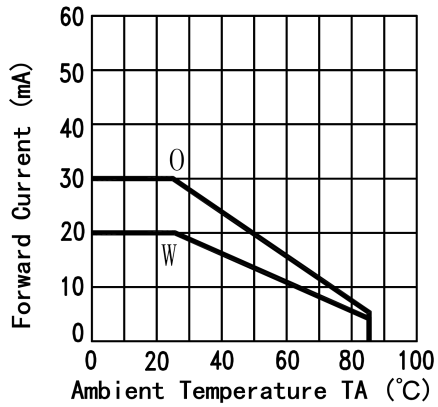


Fig. 3 FORWARD CURRENT DERATING CURVE

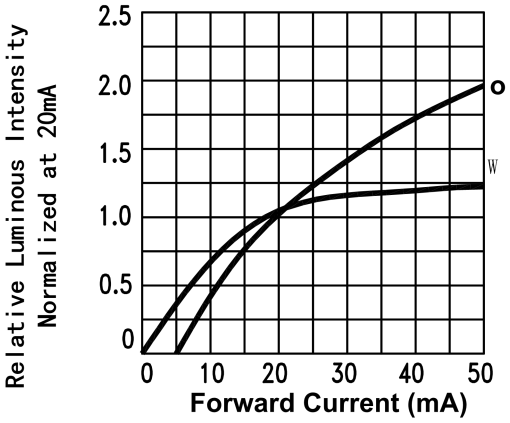


Fig. 4 RELATIVE LUMINOUS INTENSITY VS. FORWARD CURRENT

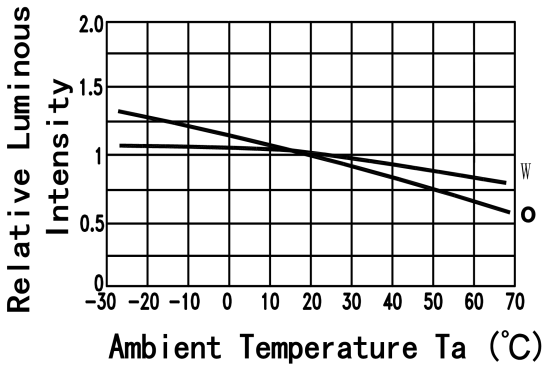
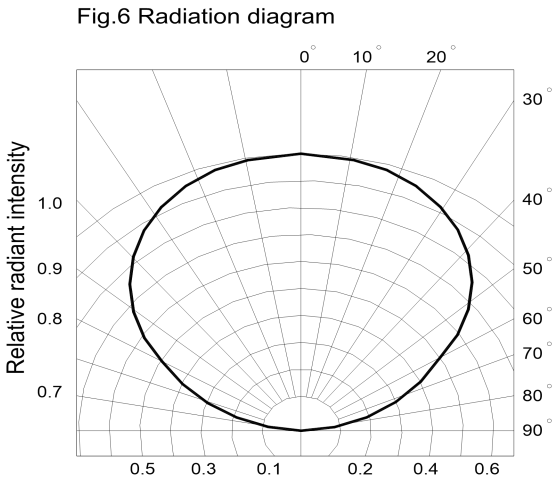


Fig. 5 Luminous Intensity vs. Ambient Temperature



七、标签标识：

CAT：光强 （mcd）

HUE：波长 （nm）

REF：电压 （V）

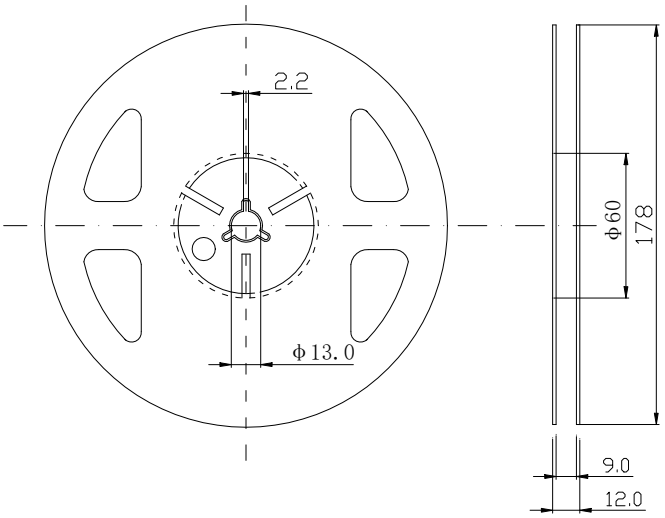
误差范围

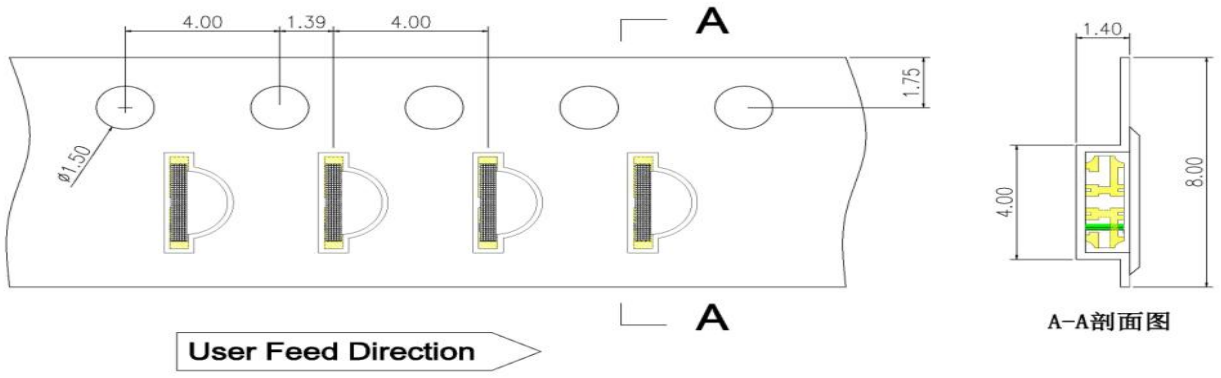
a. Luminous Intensity: ± 15%

b. HUE: ±1nm

c. Forward Voltage: ± 0.1V

八、包装载带与圆盘尺寸：

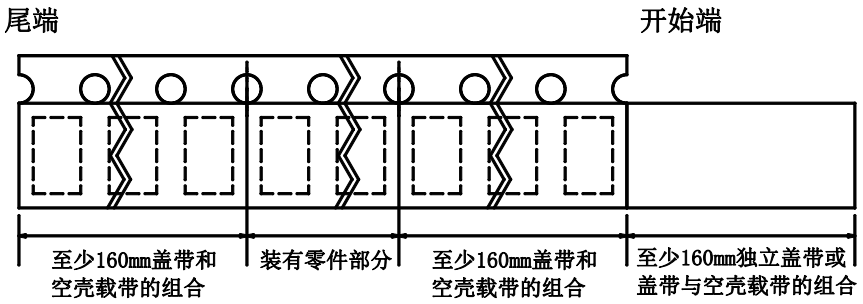


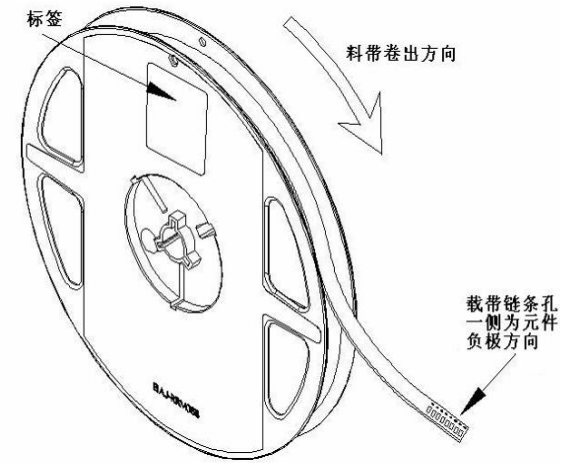


备注：1. 尺寸单位为毫米(mm)；

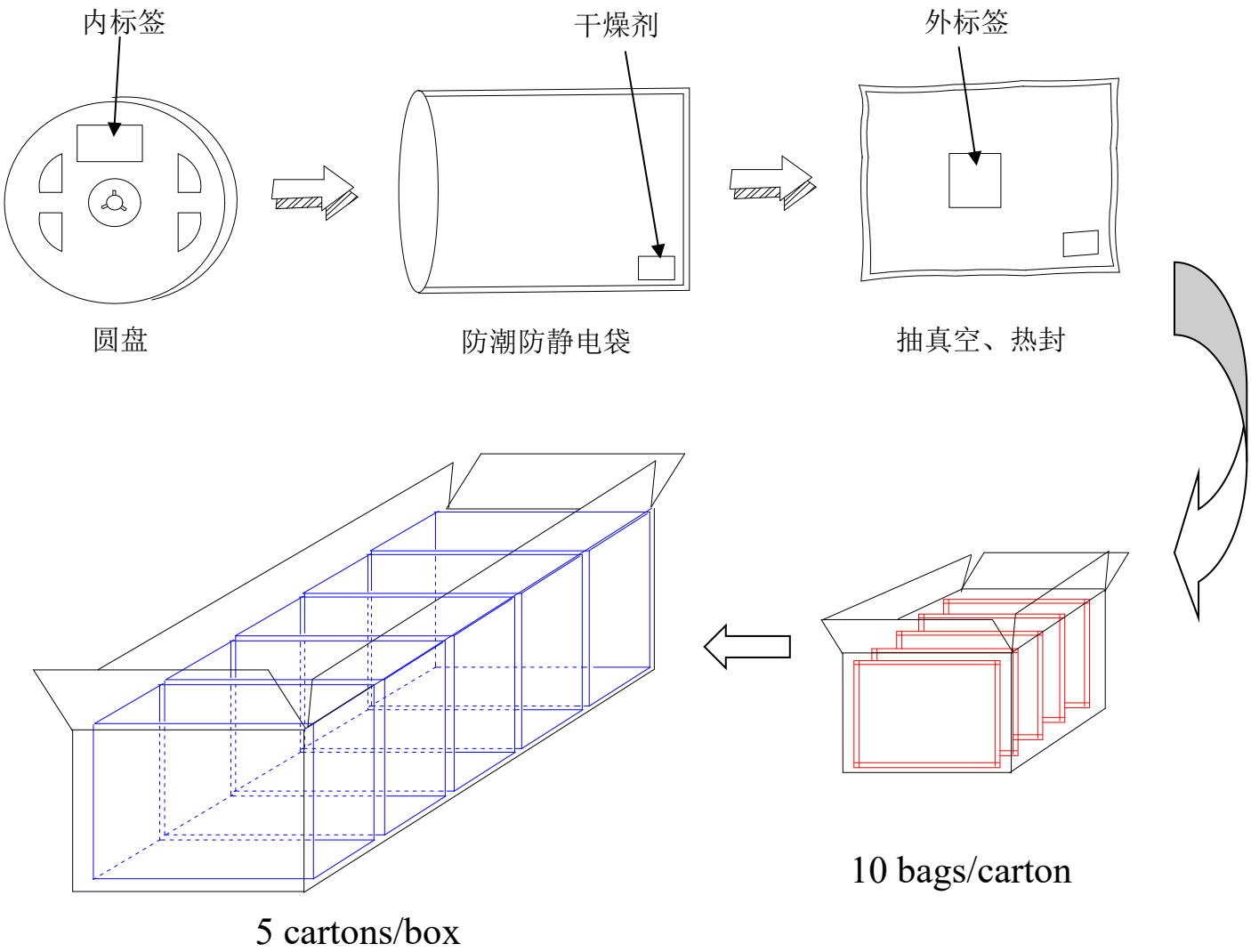
2. 尺寸公差如无标注，为±0.15mm；

九、 圆盘及载带卷出方向及空穴规格：





十、内包装及外包装：



十一、信赖性实验：

测试项目	测试条件	测试次数	参考标准	失效判定标准	失效 LED 数量（PCS）
防潮等级	1.回流焊最高温度=260℃,10 秒，2 次回流焊； 2.回流焊之前存储条件：30℃，相对湿度=70%，168H；	-	JEITA ED-4701 300.301	# 1	0/22
焊接信赖性（无铅回流焊）	回流焊最高温度=245±5℃，5 秒（无铅回流焊）	-	JEITA ED-4701 303 303A	# 2	0/22
冷热循环	-40℃ 30分钟~25℃ 5分钟~ 100℃ 30分钟~25℃ 5分钟	300 个循环	JESD22-A104	# 1	0/22
冷热冲击	-35℃ 15分钟 转换时间3分钟 85℃ 15分钟	300 个循环	JESD22-A106	# 1	0/22
高温存储	Ta=100℃	1000 小时	JESD22-A103	# 1	0/22
低温存储	Ta=-40℃	1000 小时	JESD22-A119	# 1	0/22
常温老化	Ta=25℃ IF=20mA	1000 小时	JESD22-A108	# 1	0/22

（2）失效标准

标准 #	项目	测试条件	失效标准
# 1	正向电压(V_F)	I_F=20mA	＞U.S.L*1.1
	光强（IV）	I_F=20mA	＜L.S.L*0.7
	反向电流(I_R)	V_R=5V	＞U.S.L*2.0
# 2	焊接可靠性	/	锡膏覆盖焊盘比例小于 95%

★ U.S.L：规格上限 L.S.L：规格下限

十二、使用注意事项：

◆ **使用：**

1.过高的温度会影响 LED 的亮度以及其他性能， 所以为使 LED 有较好的性能表现，应将 LED 远离热源。

2.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：**

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°C，湿度 60% 以下；
3. 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；
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**

LED（特别使用 InGaN 结构晶片的蓝色、翠绿色、紫色、白色、粉红 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：

1. 接触 LED 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 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；
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 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。