

# 产 品 承 认 书

产品名称： 2835 -0.8T七彩慢闪贴片式发光二极管

产品型号： XL-2835RGBC-MS

客户名称： \_\_\_\_\_

客户料号： \_\_\_\_\_

承认日期： \_\_\_\_\_

## 深圳市成兴光电子科技有限公司

制定

审核

核准

## 客户承认栏

确认

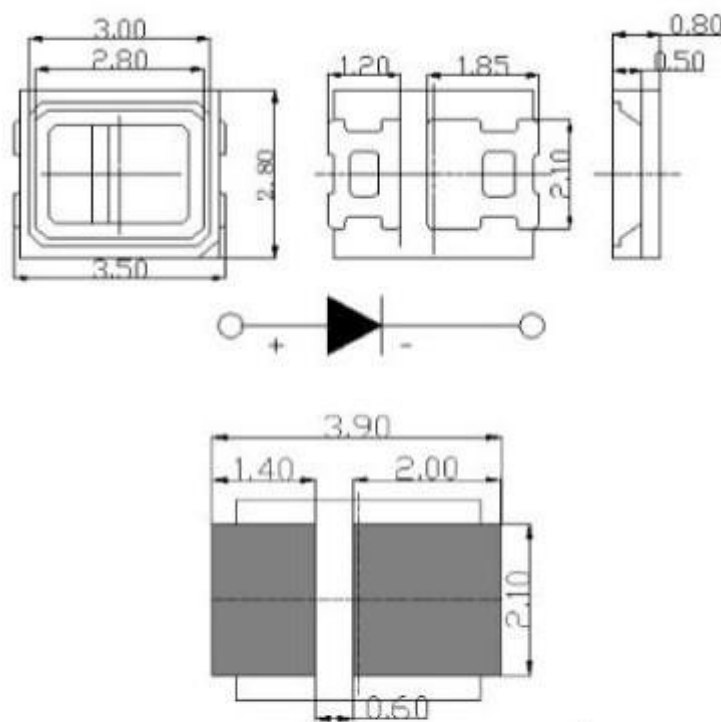
审核

核准

## 一、产品描述:

- 外观尺寸(L/W/H): 2.8\*3.5\*0.8mm
- 颜色:高亮度RGB
- 胶体 :白色
- 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:



1. All dimensions are in millimeters (inches);

单位:毫米(英寸)

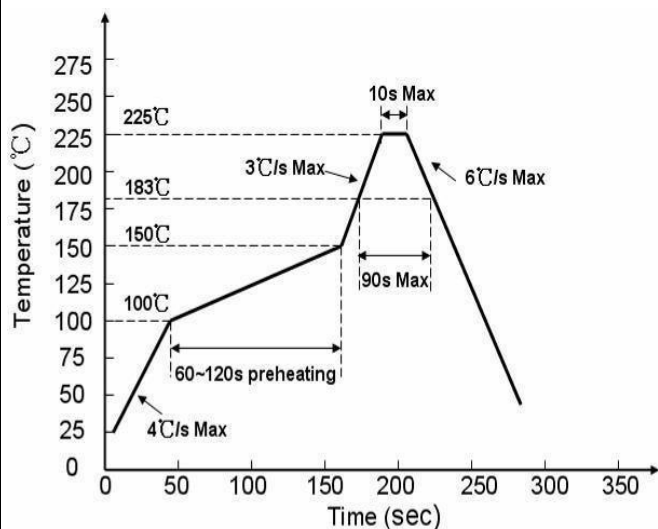
2. Tolerances are  $\pm 0.2\text{mm}$  (0.008inch) unless otherwise noted.

未标公差处公差为0.2mm(0.008 寸)

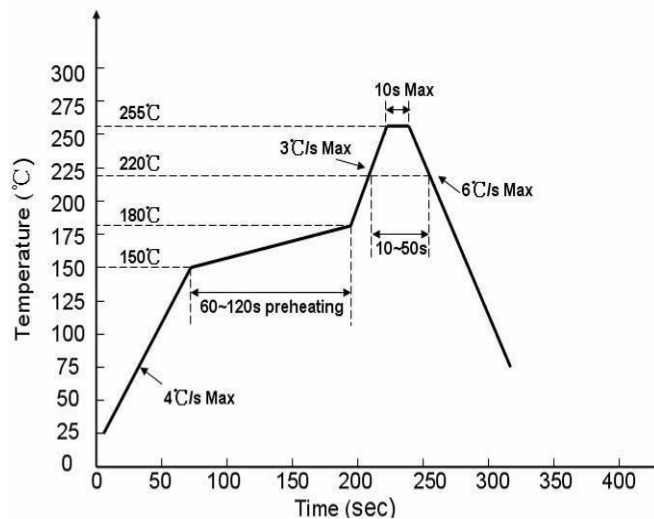
备注: 1. 单位:毫米(mm)

2. 公差: 如无特别标注则为 $\pm 0.10\text{mm}$

## 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°C)：

参 数	符 号	最大额定值	单 位
消耗功率	Pd	225	mW
最大脉冲电流 (1/10占空比, 0.1ms脉 宽)	I <sub>FP</sub>	100	mA
正向直流工作电流	I <sub>F</sub>	50	mA
反向电压	V <sub>R</sub>	5.5	V
工作环境温度	T <sub>opr</sub>	-30°C ~ +85°C	
存储环境温度	T <sub>stg</sub>	-30°C ~ +85°C	
焊接条件	T <sub>sol</sub>	回流焊 : 260°C, 3s 手动焊 : 300°C, 3s	

## 五、光电参数 (Ta=25℃) :

参数	颜色	符号	最小值	代表值	最大值	单位	测试条件
光强	R	IV	250	---	350	mcd	IF=20mA
	G		1100	---	1300		
	B		300	---	350		
半光强视角		201/2	---	25	---	deg	IF=20mA
正向电压	R	VF	2.0	---	2.2	V	IF=20mA
	G		3.0	---	3.2		
	B		3.0	---	3.2		
主波长	R	$\lambda_D$	620	---	625	nm	IF=20mA
	G		520	---	525		
	B		460	---	470		
反向电流		IR	---	---	5.5	uA	VR=7V

## 亮度分档:

颜色	代码	最小值	最大值	单位	测试条件
红	CV2	250	350	mcd	IF = 20mA
绿	S01	1100	1300		
蓝	C25	300	350		

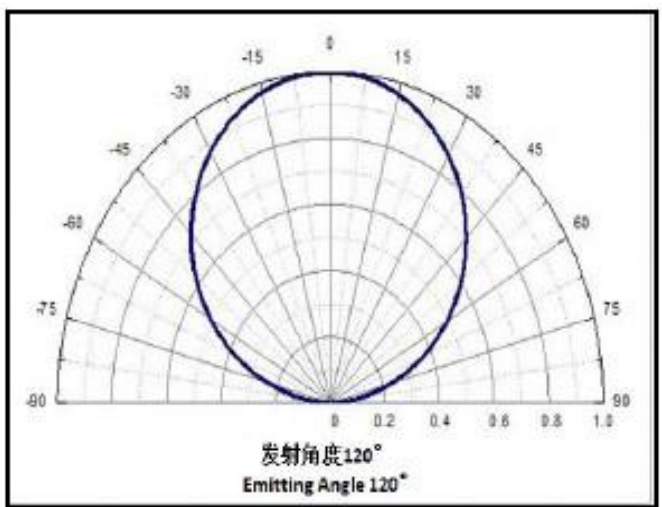
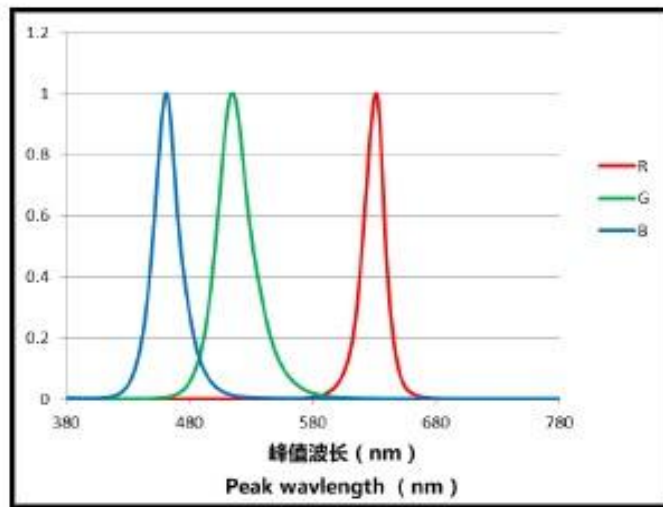
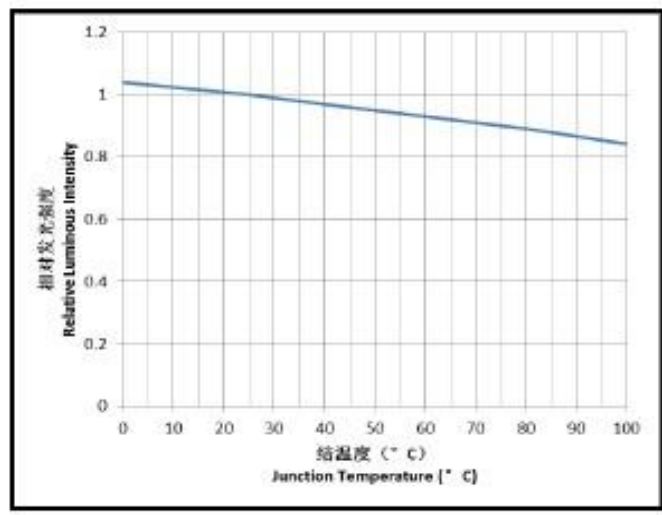
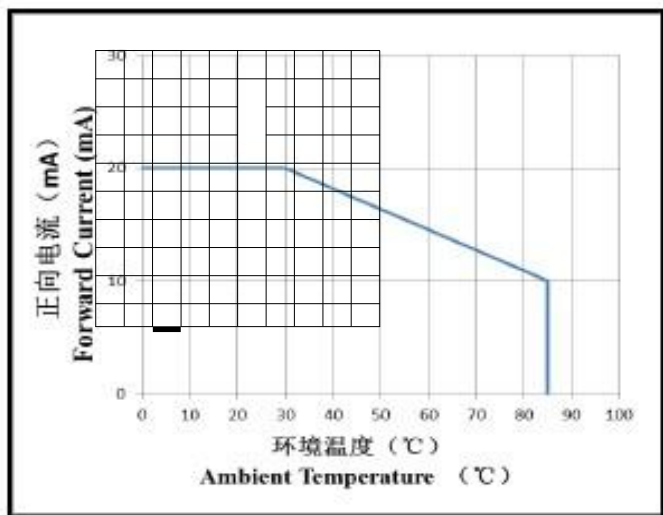
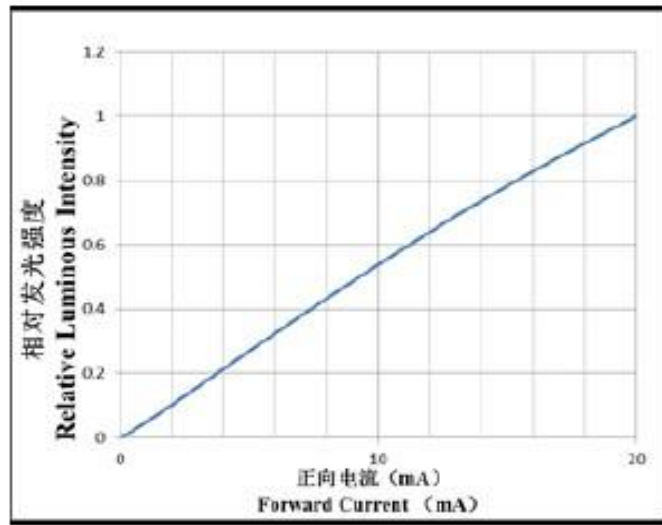
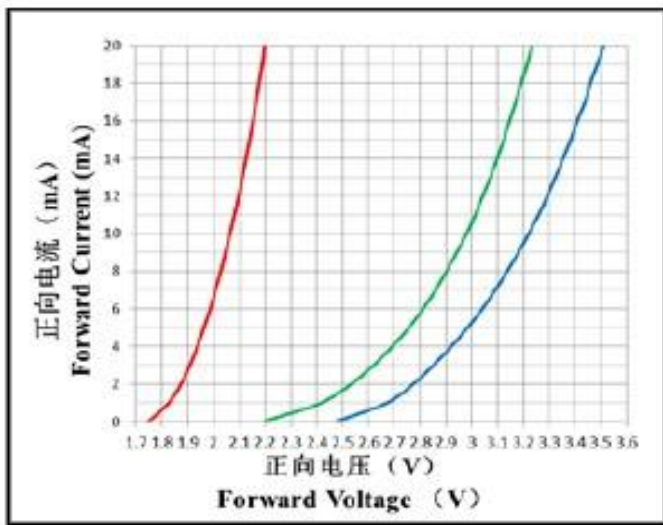
## 电压分档:

颜色	代码	最小值	最大值	单位	测试条件
红	I2	2.0	2.2	V	IF = 20mA
绿	I7	3.0	3.2		
蓝	I7	3.0	3.2		

## 色温分档:

颜色	代码	最小值	最大值	单位	测试条件
红	R0	620	625	nm	IF = 20mA
绿	G14	520	528		
蓝	PB13	460	475		

六、光电参数代表值特征曲线:



注: 如无另外注明, 测试环境温度为  $25 \pm 3^{\circ}\text{C}$

七、标签标识:

CAT: 光强 (mcd)

HUE: XY

REF: 电压 (V)

误差范围

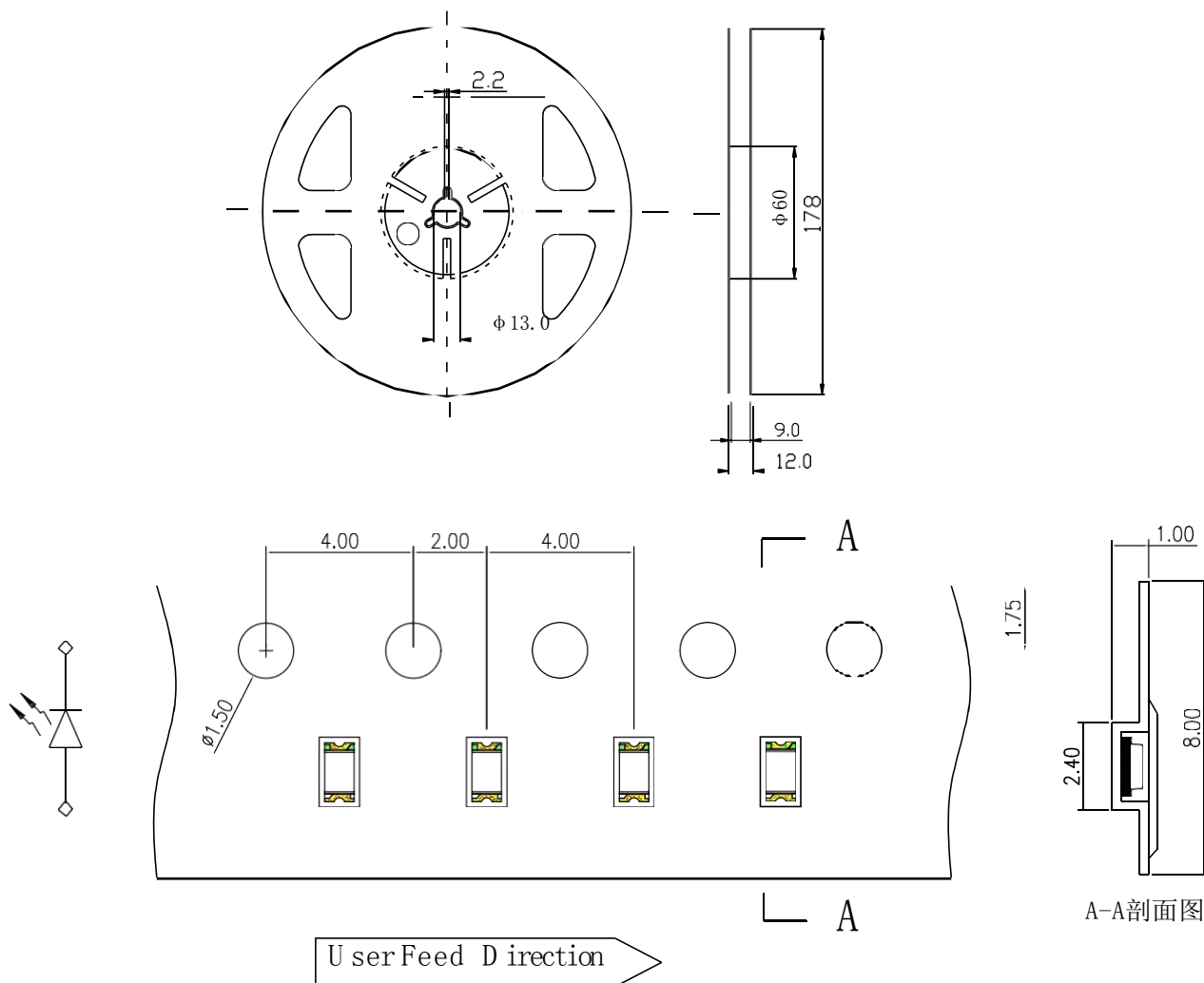
a. Luminous Intensity:  $\pm 15\%$

b. HUE:  $\pm 0.003$

c. Forward Voltage:  $\pm 0.1V$



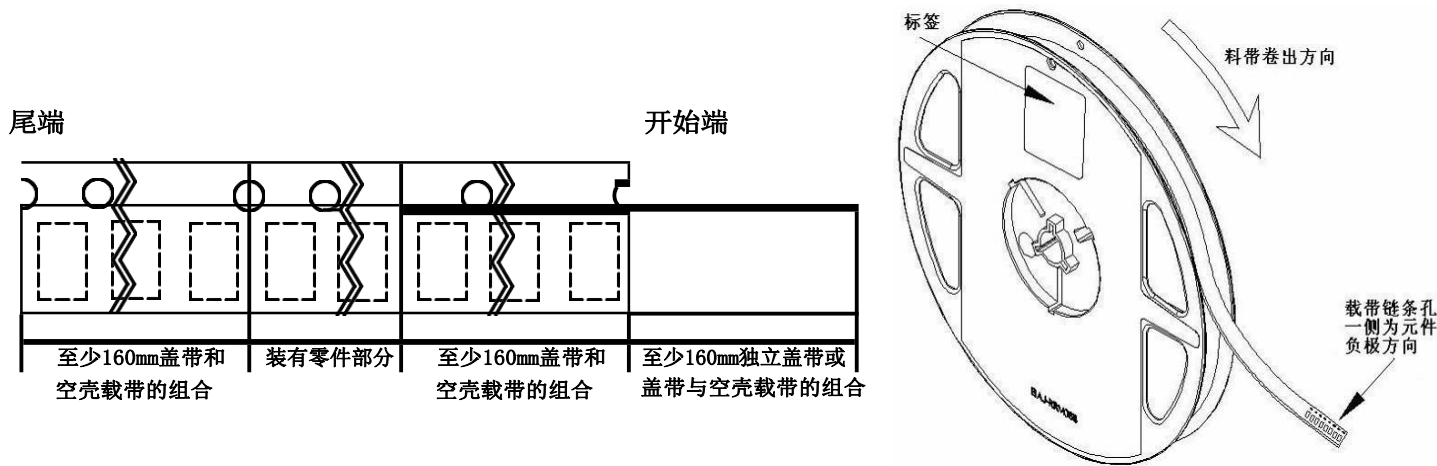
八、包装载带与圆盘尺寸:



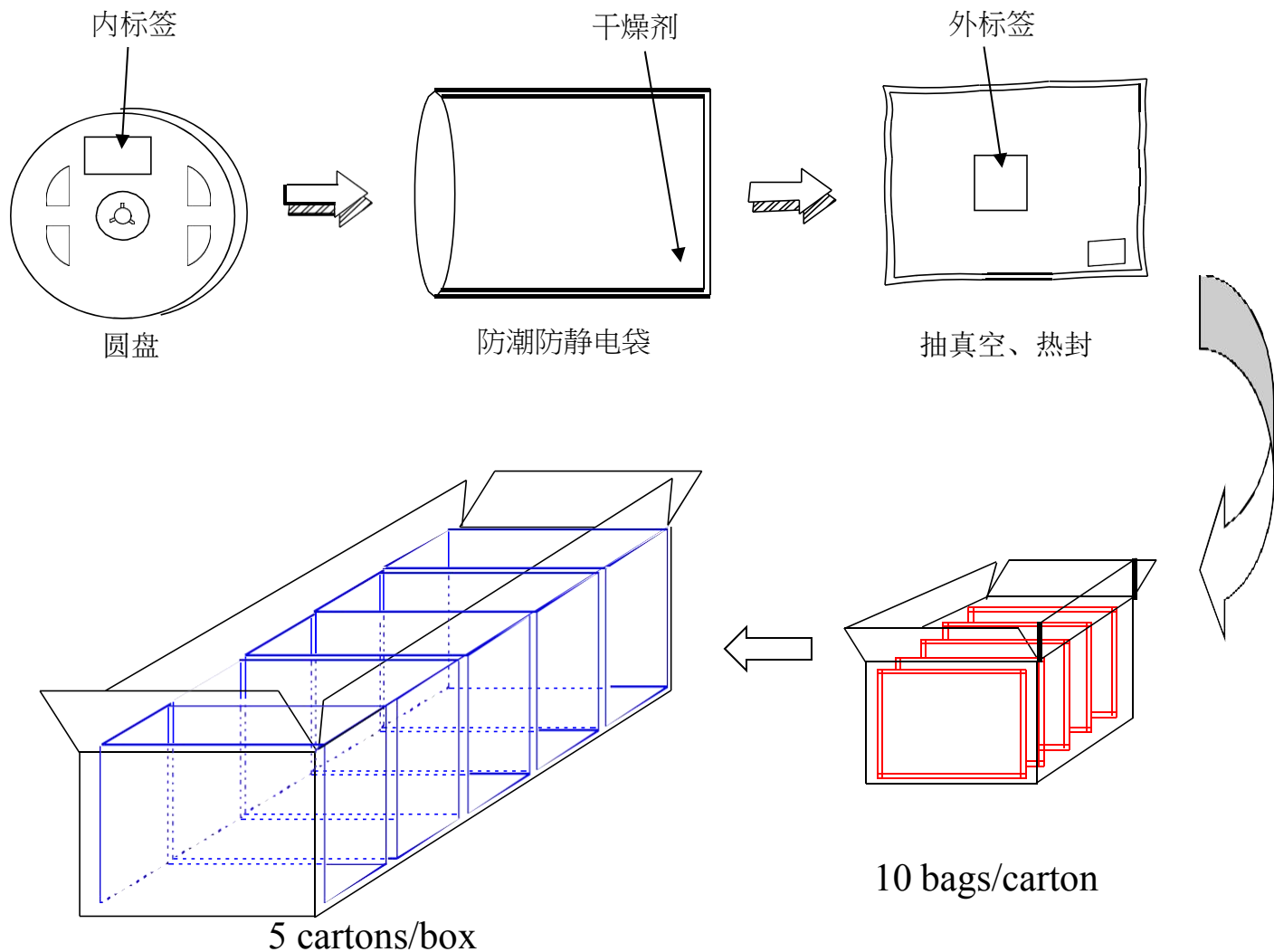
备注: 1. 尺寸单位为毫米(mm);

2. 尺寸公差如无标注, 为 $\pm 0.15mm$ ;

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 <sub>F</sub> )	I <sub>F</sub> =20mA	>U.S.L*1.1
	光强 (IV)	I <sub>F</sub> =20mA	<L.S.L*0.7
	反向电流(I <sub>R</sub> )	V <sub>R</sub> =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):  $\pm 0.1V$

亮度(CAT / IV):  $\pm 15\%$

色坐标(HUE / XY):  $\pm 0.003$

### ◆ 存储：

1. 未打开原始包装的情况下， 建议储存的环境为： 温度  $5^{\circ}C\sim 30^{\circ}C$ ， 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  $60^{\circ}C/8$  小时；

2. 打开原始包装后， 建议储存环境为： 温度  $5\sim 30^{\circ}C$ ， 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：  $60^{\circ}C/24$  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  $10\Omega$  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。