



AAV LED 制照者

普翊电子（东莞）有限公司

PUYI Electronics (Dong guan) Co., Ltd

# 承认书

Specification for approval



客户名称  
(Customer Name)

\_\_\_\_\_

产品名称  
(Product Name)

0805 黄灯

产品型号  
(Product Model)

AAV-004. Y001

客户料号  
(Customer part NO)

\_\_\_\_\_

承认日期  
(Accept Date)

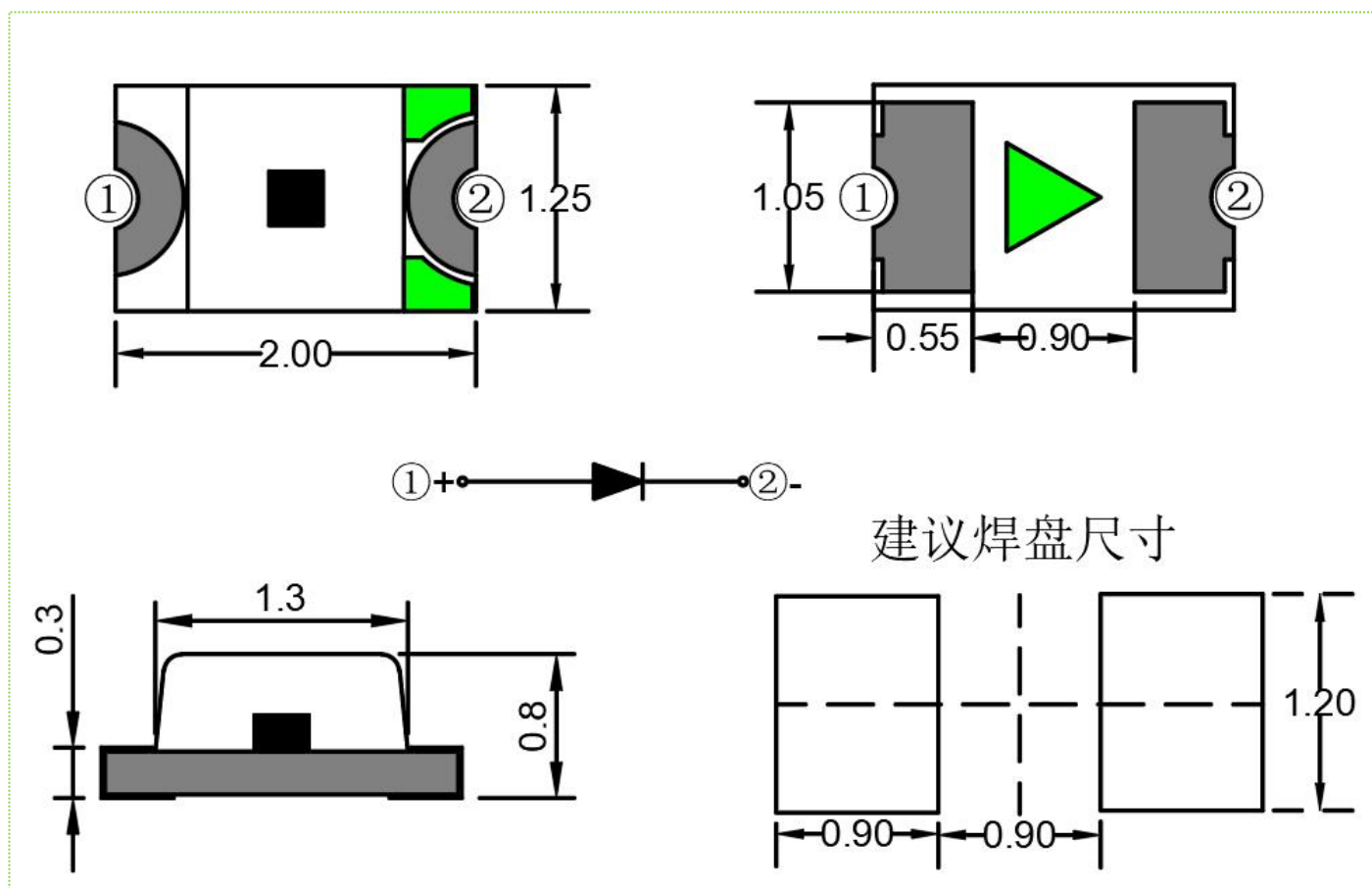
\_\_\_\_\_



## ■ 产品描述

- 外观尺寸(L/W/H)：2.0×1.25×0.8mm
- 发光颜色：黄光
- 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制程

## ■ 外形尺寸

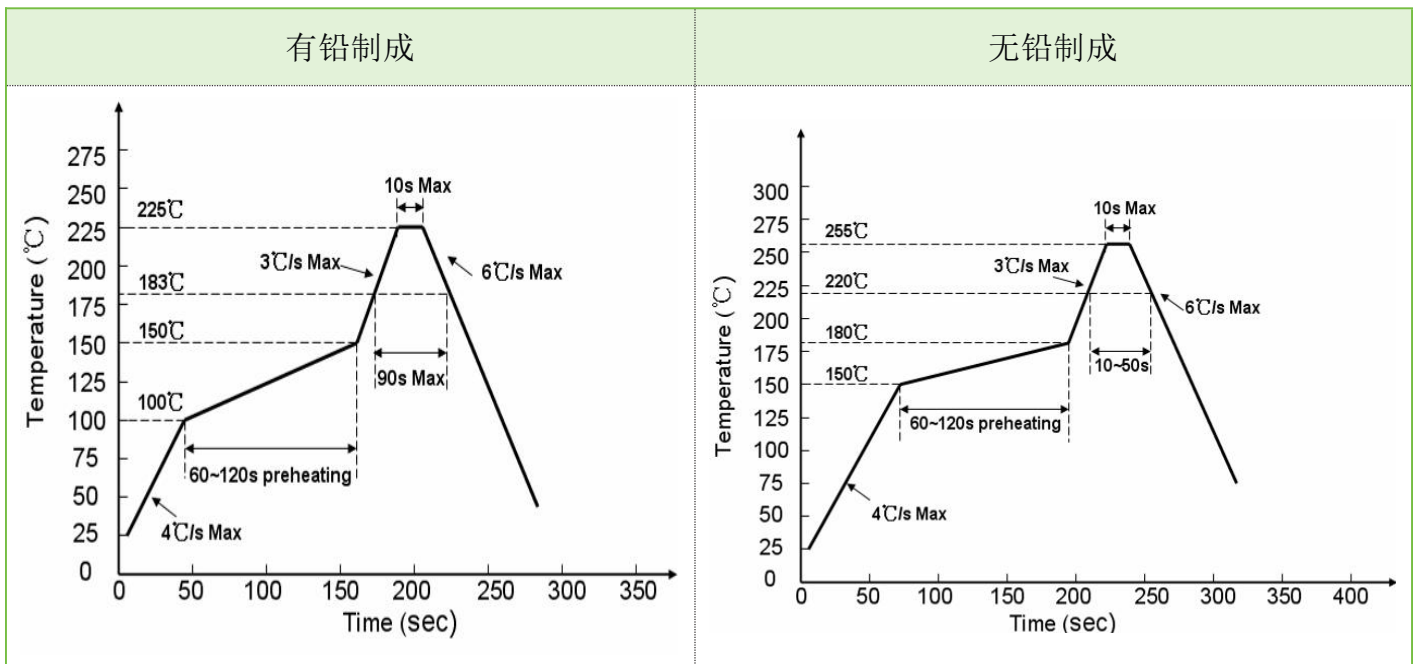


说明：①单位：毫米（mm）；

②公差：如无特别标注则为±0.10mm。



## ■ 建议回流焊温度曲线



## ■ 最大绝对额定值 (@Ta=25°C)

参数	符号	最大额定值	单位	备注
消耗功率	Pd	60	mW	
最大脉冲电流	IFP	80	mA	1/10占空比, 0.1ms脉宽
正向直流工作电流	IF	20	mA	
反向电压	VR	5	V	
静电放电	ESD	1500	V	HBM模式
工作环境温度	Topr	-30°C ~ + 85°C		
存储环境温度	Tstg	-40°C ~ + 85°C		
焊接条件	Tsol	回流焊 : 260°C , 10s 手动焊 : 350°C , 3s		



## ■ 光电参数 (@Ta=25℃)

参数	符号	最小值	代表值	最大值	单位	测试条件
光强	IV	75	---	220	mcd	IF =20mA
正向电压	VF	1.8	---	2.4	V	IF =20mA
反向电流	IR	---	---	5	um	VR=5V
主波长	$\lambda_d$	586	---	595	nm	IF =20mA
半光强视角	2 $\theta$ 1/2	---	120	---	deg	IF =20mA

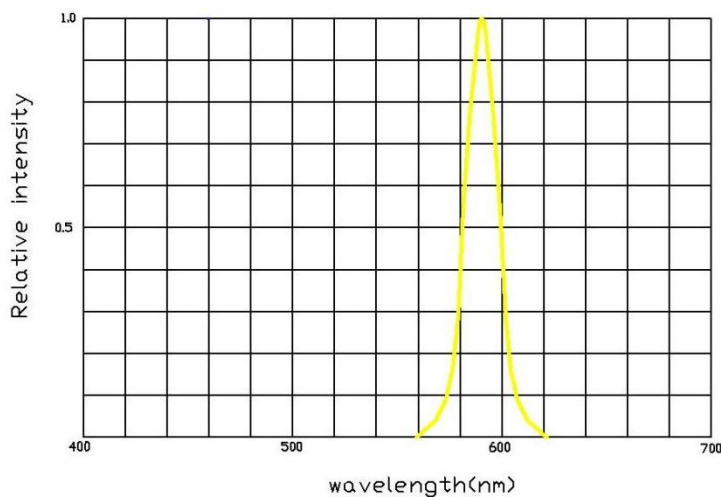
## ■ 分档 (@Ta=25℃)

分类	代码	最小值	最大值	单位	测试电流
亮度分档	H	75	100	mcd	IF= 20mA
	I	100	135		
	J	135	170		
	K	170	220		
电压分档	1E	1.8	2.0	V	IF =20mA
	2A	2.0	2.2		
	2B	2.2	2.4		
波长分档	Y3	586	589	nm	IF =20mA
	Y4	589	592		
	Y5	592	595		

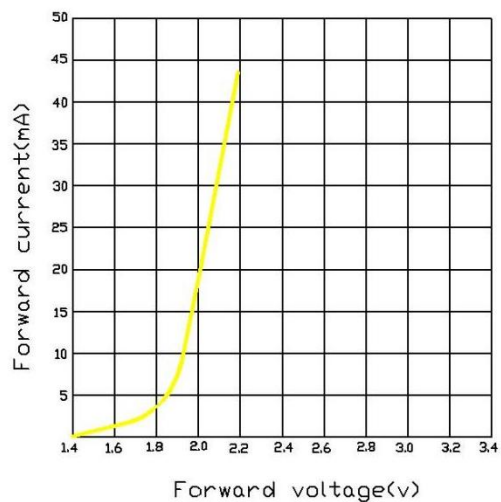


## ■ 光电参数代表值特征曲线 (@Ta=25°C)

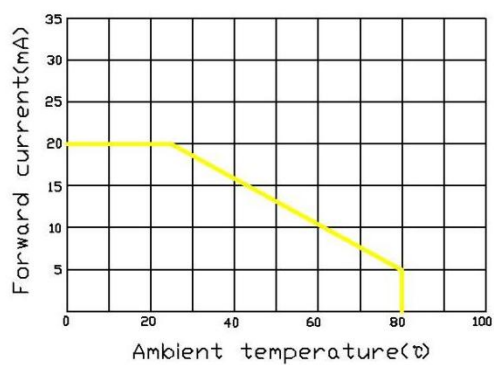
Relative intensity VS wavelength



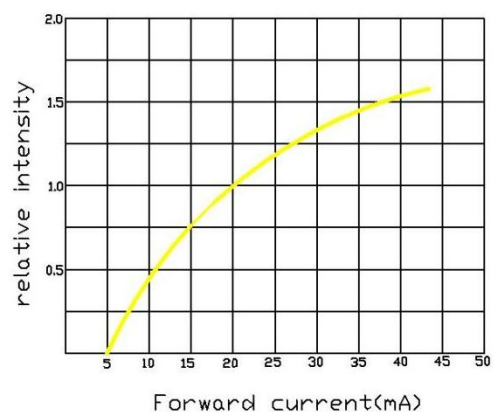
Voltage current relationship



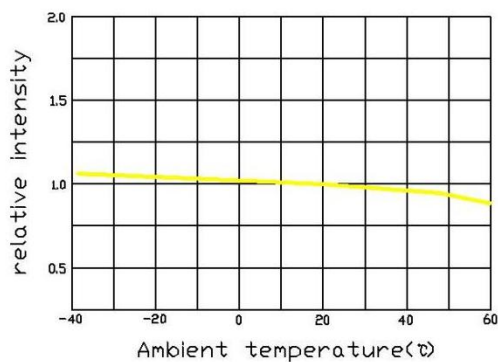
Current and ambient temperature



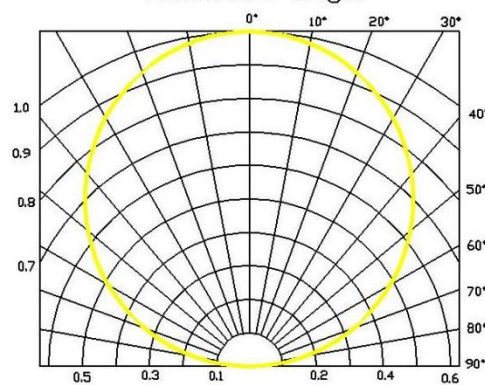
Relative light intensity vs current



Relative light intensity vs ambient temperature



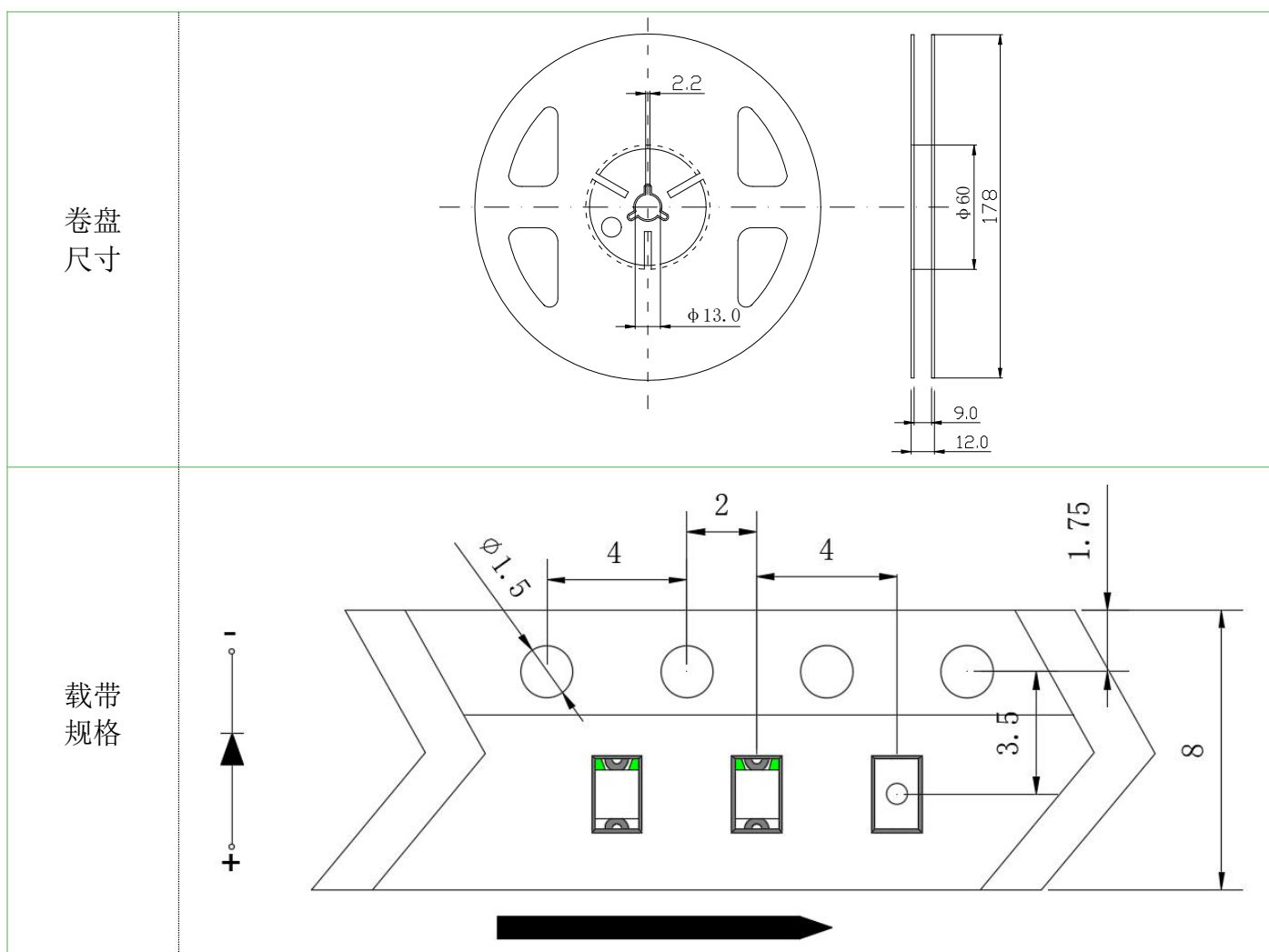
Radiation angle



## ■ 标签标识

参数	符号	单位	误差
光强	IV	mcd	± 15%
波长	$\lambda_d$	nm	±2nm
电压	VF	V	± 0.1V

## ■ 包装载带与圆盘尺寸



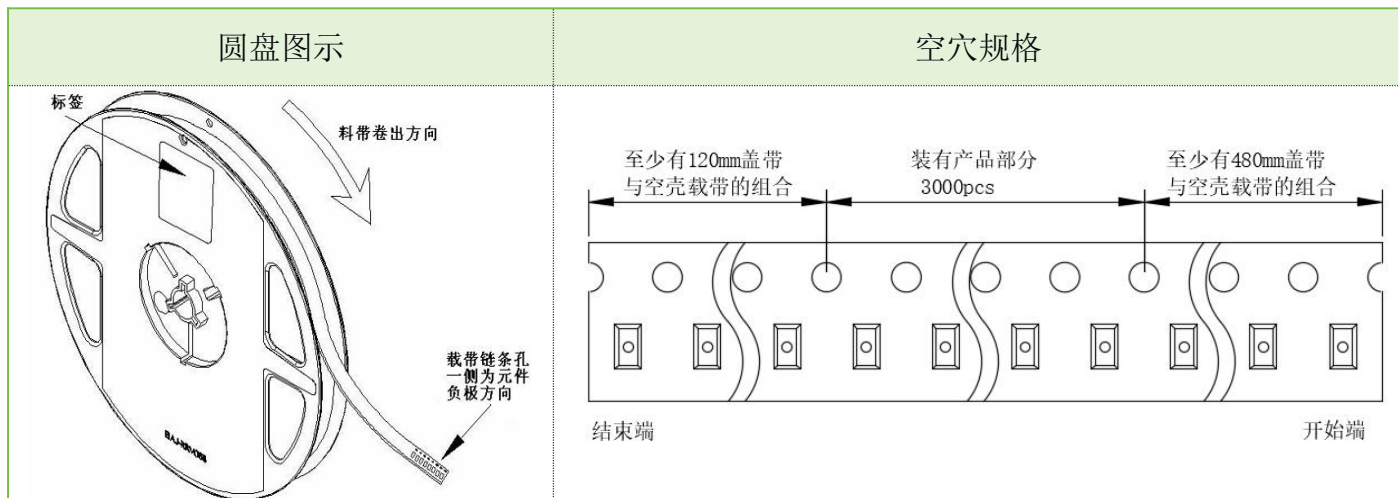
单位: mm;

误差: ±0.15mm

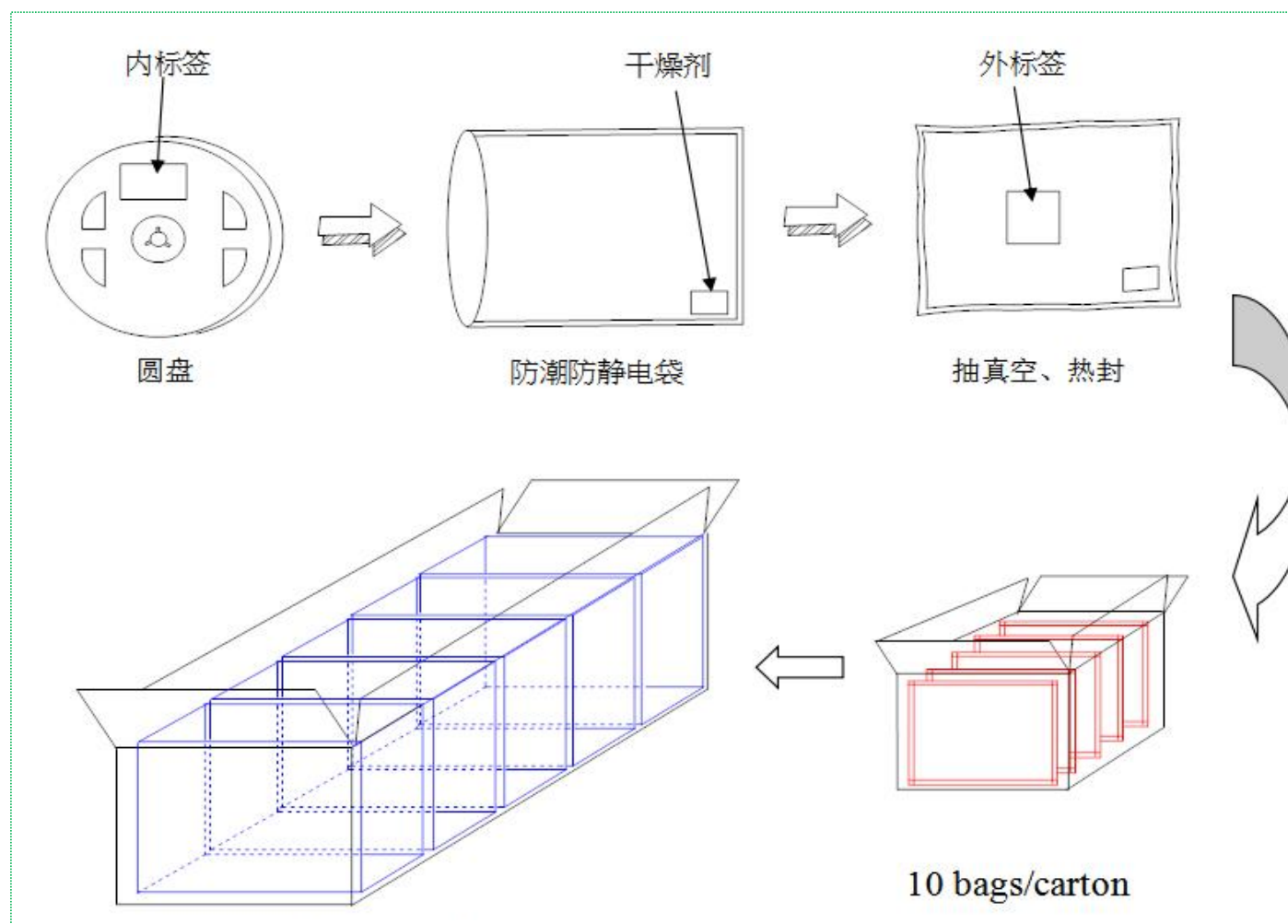




## ■ 圆盘及载带卷出方向及空穴规格



## ■ 内包装及外包装





## ■ 信赖性实验

序号	Test Item (测试项目)	Ref. Standard (参考标准)	Test Conditions (测试条件)	Note (备注)	Conclusion (结论)
1	Reflow Soldering (回流焊)	JESD22-B106	Tsld=260°C, 10s <sub>ec</sub>	3 times	0/20
2	Temperature Cycle (温度循环)	JESD22-A104	85°C (30Min) ~ 25°C (5min) ~ -40°C (30Min)	300 cycle	0/20
3	Thermal Shock (冷热冲击)	JESD22-A106	-40°C (15Min) ~ 115°C (15Min)/ 切换时间 5Min	200 cycle	0/20
4	High Temperature Storage (高温存储)	JESD22-A103	Ta=100°C	1000 hrs	0/20
5	Low Temperature Storage (低温存储)	JESD22-A119	Ta=-40°C	1000 hrs	0/20
6	Life Test (常温老化测试)	JESD22-A108	Ta=25°C IF=20mA	1000 hrs	0/20
7	Pulsed Operating Life (脉冲测试)	企业标准	IFP=规格设计、 脉冲宽度≤ 10ms, 占空比≤ 10%, 高温通电脉 冲测试 (100± 5°C-20 毫安-脉 冲 2.0HZ)	168hrs	0/20
8	Double 85 Aging attenuation experiment 双 85 老 化衰减实验	企业标准	85±5°C/85± 5%RH;	1000hrs	0/20



## ■ 失效标准

标准 #	项目	测试条件	失效标准
# 1	正向电压 (VF)	IF=20mA	$>U.S.L*1.1$
	光强 (IV)	IF=20mA	$<L.S.L*0.7$
	反向电流 (IR)	VR=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

## ■ 使用注意事项

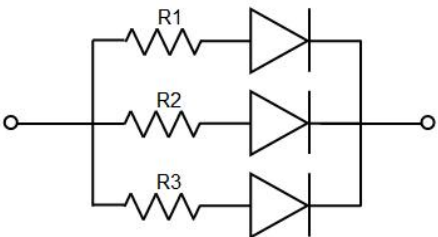
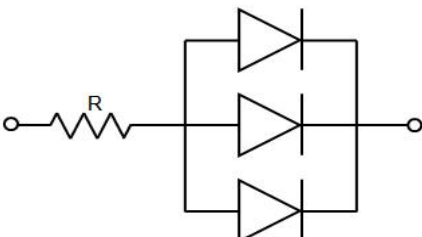
### ◆ 使用

- 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。
- 光电参数公差：

正向电压 (REF / VF) : $\pm 0.1V$	亮度 (CAT / IV) : $\pm 15\%$	波长 (HUE ) : $\pm 2nm$
------------------------------	----------------------------	-----------------------

### ◆ 存储

- 建议储存环境为：温度 5~30° C，湿度 60%RH 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）内使用；且贴片后应尽快完成焊接；
- 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：

- 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（接地阻抗值 10 Ω 以内）；
- 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，使用离子风扇来抑制静电的产生。

### ◆ 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

- 回流焊焊接条件参考第一页温度曲线；
- 回流焊焊接次数不得超过两次；
- 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；



- 焊接过程中，严禁在高温情况下碰触胶体；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

- 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；
- 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；
- 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。