



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)

1808 绿灯

\_\_\_\_\_

产品型号  
(Product Model)

AAV-031. G026

\_\_\_\_\_

客户料号  
(Customer part NO)

\_\_\_\_\_

承认日期  
(Accept Date)

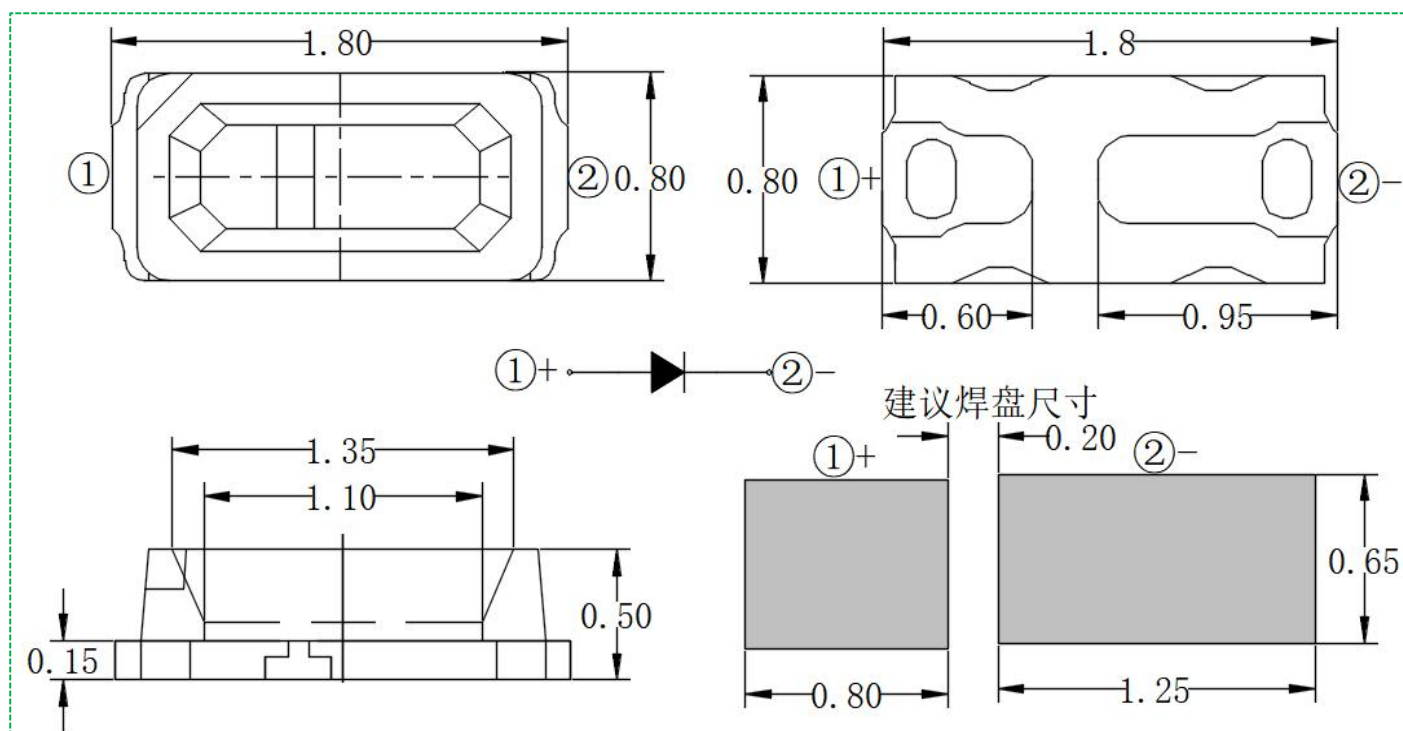
\_\_\_\_\_



## ■ 产品描述

- 外观尺寸(L/W/H)：1.8×0.8×0.5mm
- 发光颜色/晶片材质：绿光/InGaN
- 胶体：透明胶体
- 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

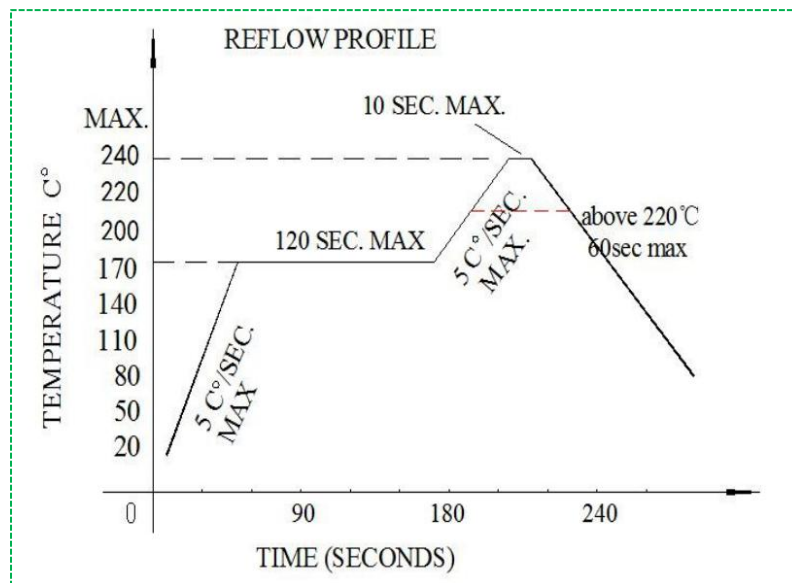
## ■ 外形尺寸



注:

- a 所有标注尺寸的单位均为 mm;
- b 除了特别注明, 所有标注尺寸的公差均为  $\pm 0.2\text{mm}$ ;

## ■ 建议回流焊温度曲线



- A. 回流焊次数不应超过 2 次
- B. 焊接时，在加热过程中不能有应力作用于 LED 灯珠

## ■ 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   | 85                                    | mW |                  |
| 最大脉冲电流   | IFP  | 100                                   | mA | 1/10占空比, 0.1ms脉宽 |
| 正向直流工作电流 | IF   | 25                                    | 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 | -40°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<br>手动焊 : 350°C , 3s |    |                  |

### ■ 光电参数 (@Ta=25℃)

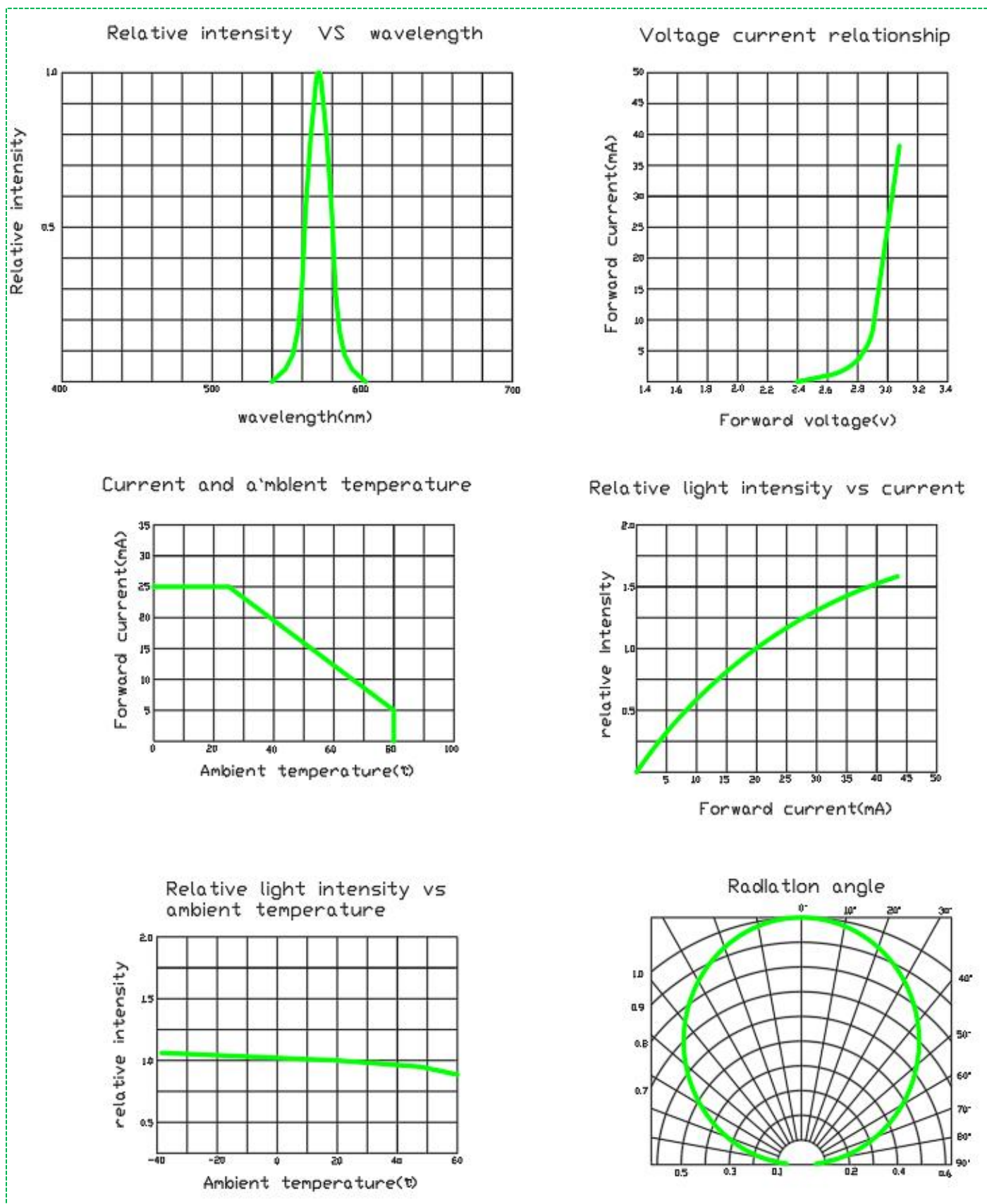
| 参数    | 符号               | 最小值  | 代表值 | 最大值  | 单位  | 测试条件     |
|-------|------------------|------|-----|------|-----|----------|
| 光强    | IV               | 1050 | --- | 1950 | mcd | IF =20mA |
| 主波长   | $\lambda_d$      | 519  | --- | 528  | --- | IF =20mA |
| 电压    | VF               | 2.8  | --- | 3.4  | V   | IF =20mA |
| 反向电流  | IR               | ---  | --- | 5    | uA  | VR=5V    |
| 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 | S  | 1050 | 1300 | mcd | IF =20mA |
|      | T  | 1300 | 1600 |     |          |
|      | U  | 1600 | 1950 |     |          |
| 电压分档 | 2E | 2.8  | 3.0  | V   | IF =20mA |
|      | 3A | 3.0  | 3.2  |     |          |
|      | 3B | 3.2  | 3.4  |     |          |
| 波长分档 | G4 | 519  | 522  | nm  | IF =20mA |
|      | G5 | 522  | 525  |     |          |
|      | G6 | 525  | 528  |     |          |



## ■ 光电参数代表值特征曲线 (@Ta=25℃)

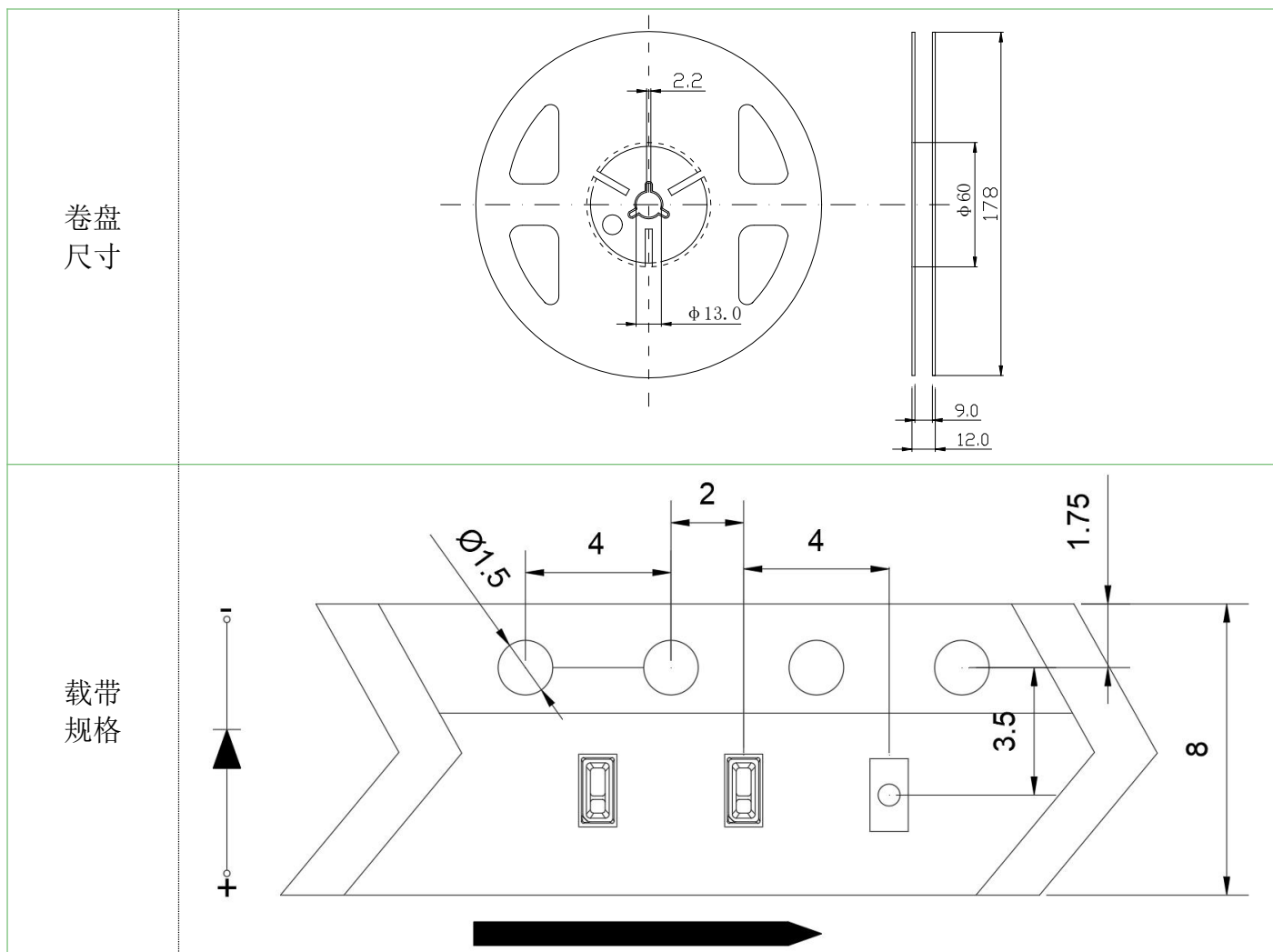




## ■ 标签标识

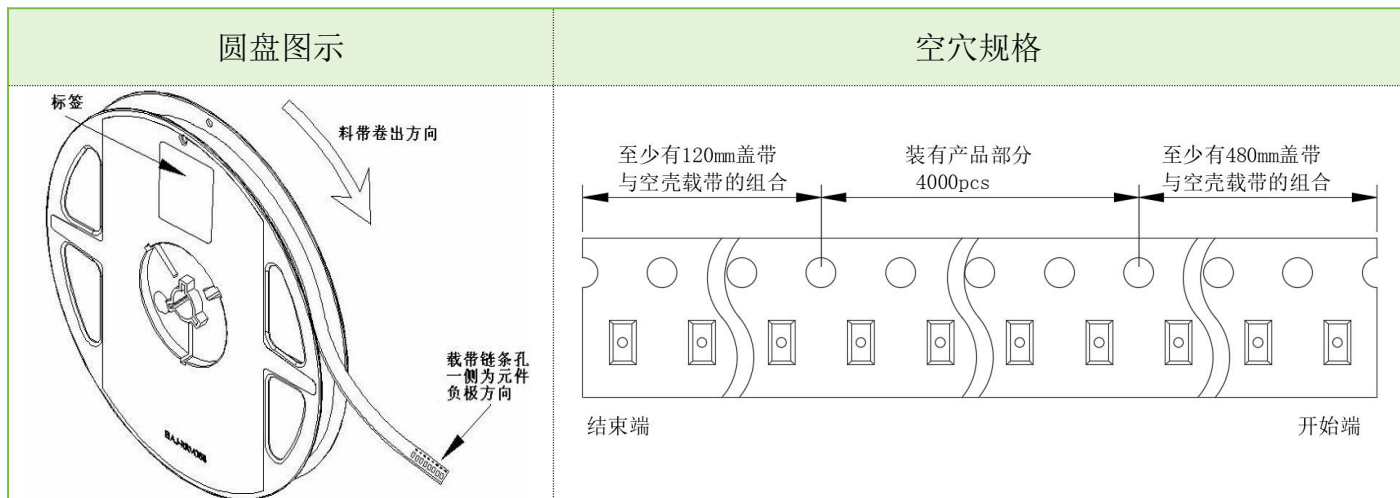
| 参数 | 符号          | 单位  | 误差     |
|----|-------------|-----|--------|
| 光强 | IV          | mcd | ± 15%  |
| 波长 | $\lambda_d$ | nm  | ±2nm   |
| 电压 | VF          | V   | ± 0.1V |

## ■ 包装载带与圆盘尺寸

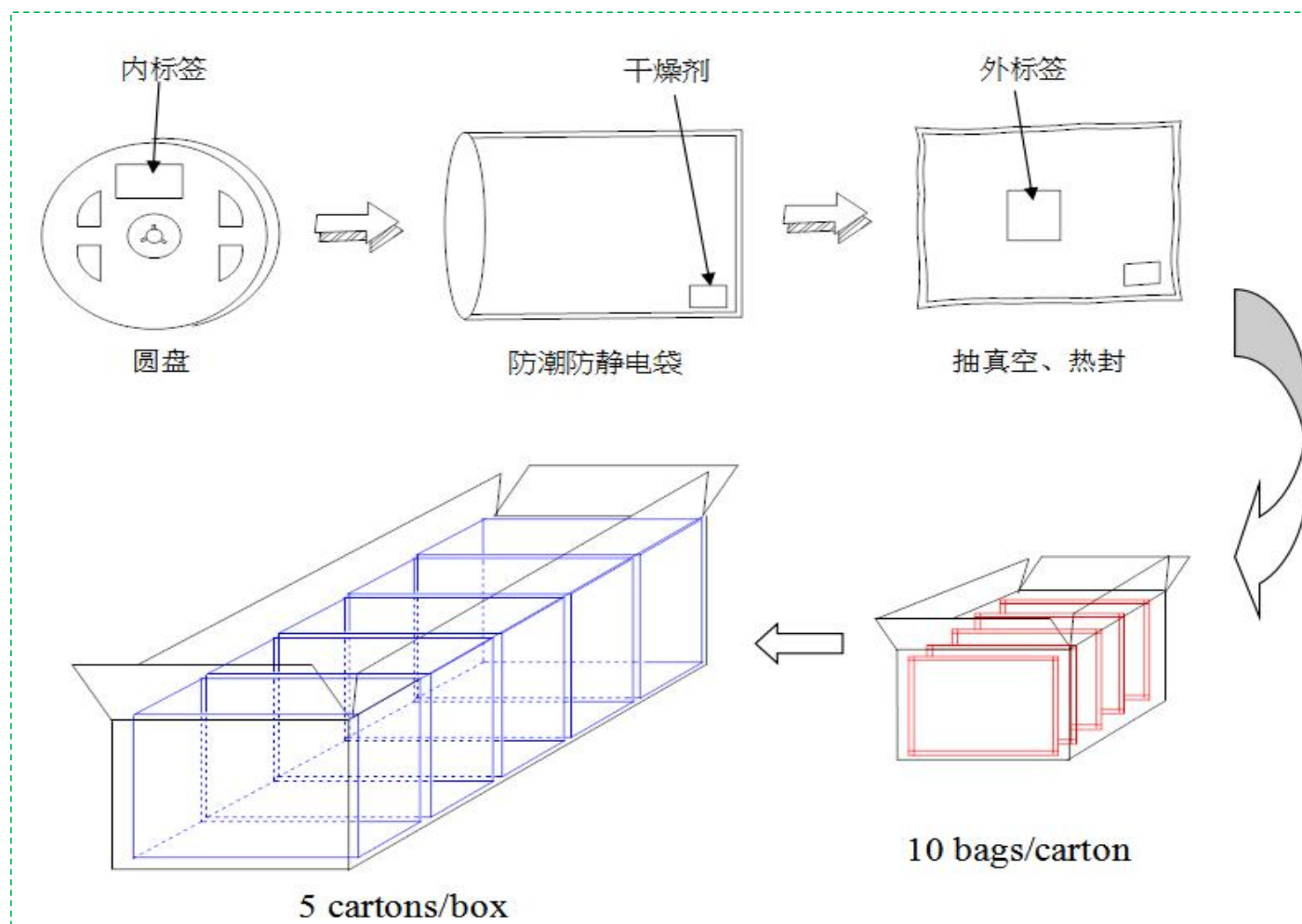




## ■ 圆盘及载带卷出方向及空穴规格



## ■ 内包装及外包装



## ■ 信赖性实验

| 序号 | Test Item(测试项目)                   | Reference (参考标准)  | Item Test Conditions(测试条件)                     | Duration/Cycle(周期时间) | Sample Size (样品数量) | Ac/Re |
|----|-----------------------------------|-------------------|------------------------------------------------|----------------------|--------------------|-------|
| 1  | Reflow Soldering (回流焊)            | JESD22-B106       | Tsld=260±10℃, ≤10sec                           | 3times               | 22                 | 0/1   |
| 2  | Temperature Cycle (温度循环)          | JESD22-A104       | 85℃±5℃ (30Min)~25℃±5℃ (5min) ~ -40℃±5℃ (30Min) | 100 cycle            | 22                 | 0/1   |
| 3  | Thermal Shock(冷热冲击)               | JESD22-A105       | -40℃ (15Min) ~ 105℃ (15Min)/切换时间小于 1Min        | 100 cycle            | 22                 | 0/1   |
| 4  | High Temperature Stora (高温储存)     | JESD22-A108       | Ta=100±5℃                                      | 1000hrs              | 22                 | 0/1   |
| 5  | Humidity Heat Storage (高温高湿老化)    | JESD22-A101       | 85±5℃/85±5%RH;                                 | 1000hrs              | 22                 | 0/1   |
| 6  | Low Temperature Storage (低温存储)    | JESD22-A119       | Ta=-40±5℃                                      | 1000hrs              | 22                 | 0/1   |
| 7  | Life Test (常温老化)                  | EIAJED-4701100103 | Ta=25±5℃<br>IF=20mA                            | 1000hrs              | 22                 | 0/1   |
| 8  | High Temperature Life Test (高温老化) | JESD22-A108       | Ta=100±5℃<br>IF=5mA                            | 1000hrs              | 22                 | 0/1   |
| 9  | Low Temperature Life Test (低温老化)  | EIAJED-4701200202 | Ta=-40±5℃<br>IF=20mA                           | 1000hrs              | 22                 | 0/1   |

## ■ 失效标准

| Criteria for Judging (判定标准)   |                   |                      |                                           |           |
|-------------------------------|-------------------|----------------------|-------------------------------------------|-----------|
| Item<br>(项目)                  | Symbol<br>(类别)    | Condition<br>(条件)    | Criteria for Judgment of Pass<br>(判定合格标准) |           |
|                               |                   |                      | Min                                       | Max       |
| Forward Voltage<br>(正向电压)     | V <sub>f</sub>    | I <sub>F</sub> =20mA | —                                         | USL*1×1.1 |
| Reverse Current<br>(反向电流)     | I <sub>R</sub>    | V <sub>R</sub> = 5V  | —                                         | 10 μA     |
| Luminous /Intensity<br>光通量/光强 | Φ /I <sub>v</sub> | I <sub>F</sub> =20mA | LSL*2×0.7                                 | —         |

Note:

USL\*1: Upper Specification Level /判定上限

LSL\*2: Lower Specification Level/判定下限

## ■ 使用注意事项

### ◆ 使用

- 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 / V <sub>F</sub> ) : ± 0.02V | 亮度 (CAT / I <sub>V</sub> ) : ± 15% | 色坐标 (HUE / XY) : ± 0.005 |
|----------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|

### ◆ 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  $10\ \Omega$  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。



■ 版本更新

| 修订次数 | 修订内容 | 修订日期      | 修订人 | 版次  |
|------|------|-----------|-----|-----|
| 1    | 新建文件 | 2023-6-13 | 汤叶飞 | A/0 |
|      |      |           |     |     |
|      |      |           |     |     |
|      |      |           |     |     |
|      |      |           |     |     |
|      |      |           |     |     |
|      |      |           |     |     |
|      |      |           |     |     |
|      |      |           |     |     |
|      |      |           |     |     |