



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)

0201 黄灯

产品型号  
(Product Model)

AAV-001.Y002-DSL

客户料号  
(Customer part NO)

\_\_\_\_\_

承认日期  
(Accept Date)

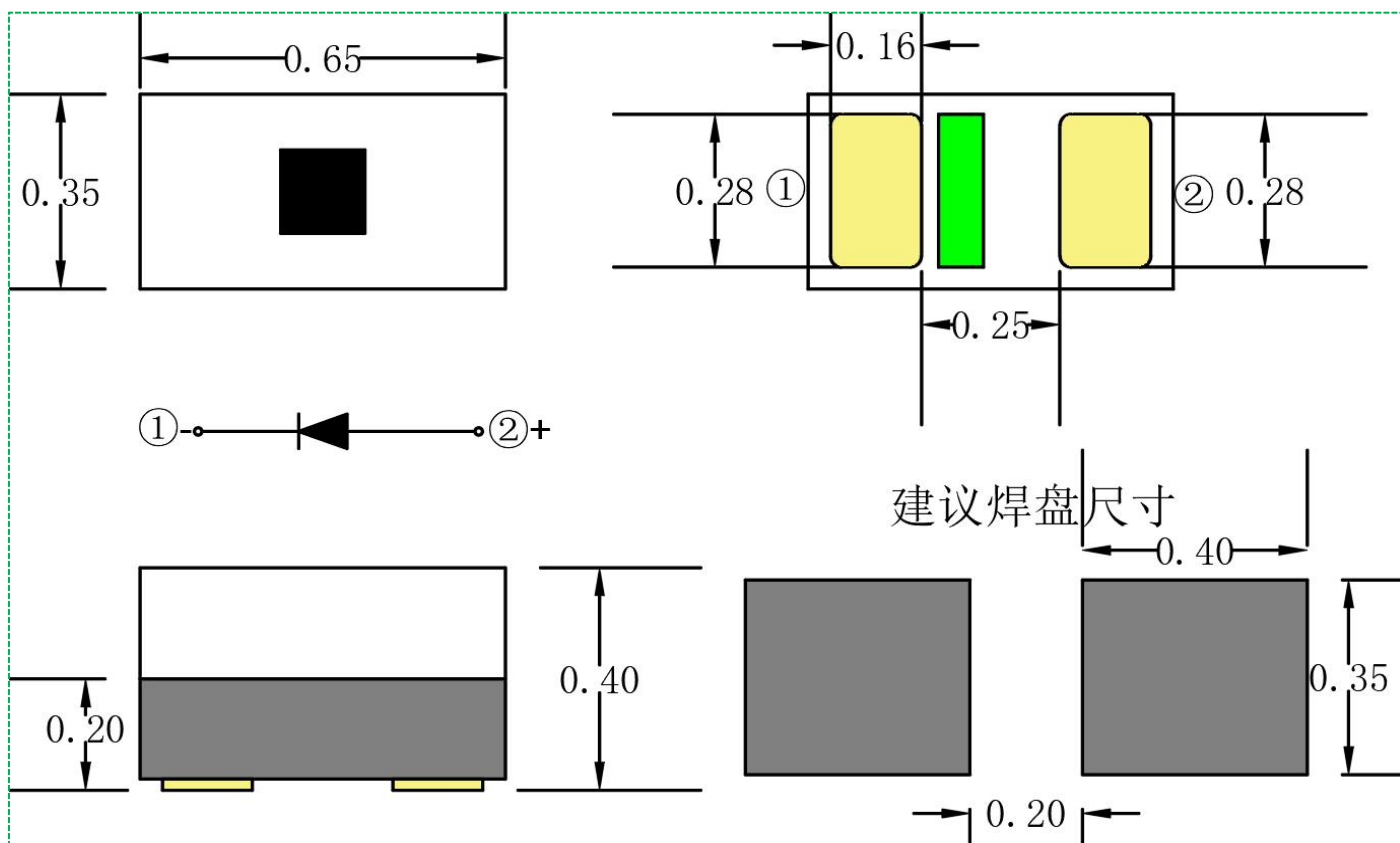
\_\_\_\_\_



## ■ 产品描述

- 外观尺寸(L/W/H): 0.65 x 0.35 x 0.4 mm
- 发光颜色/晶元材质: 黄光/AlGaInp
- 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

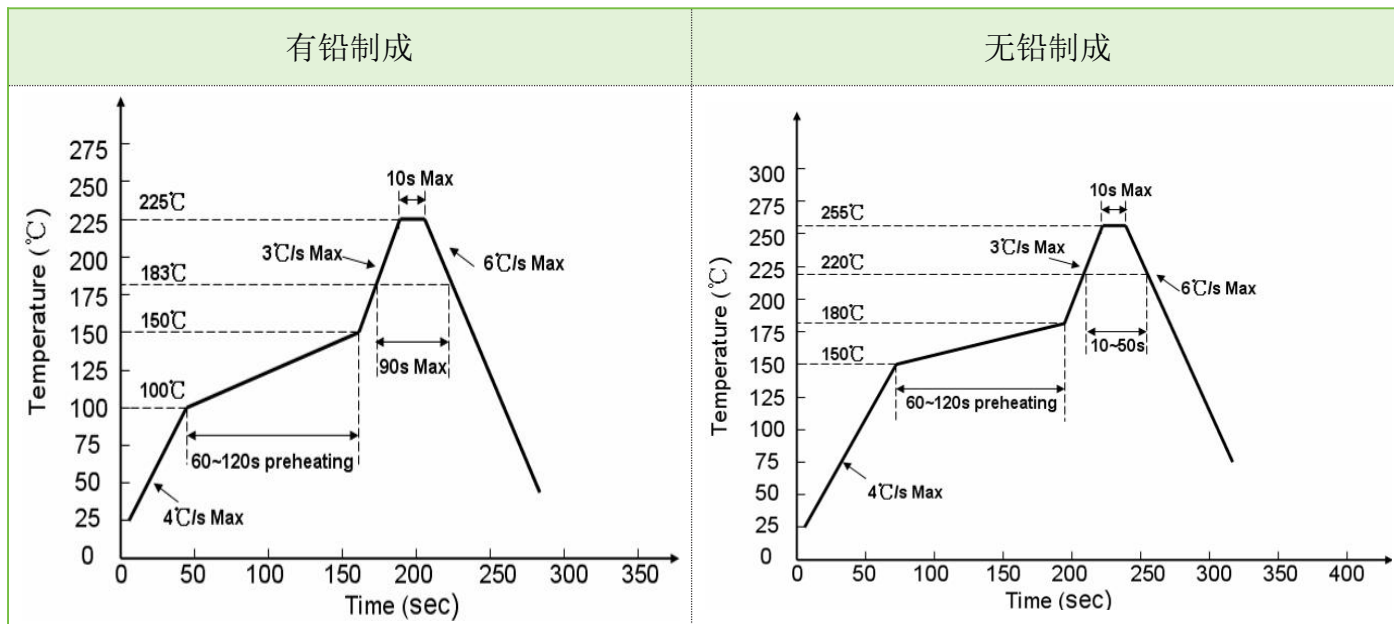


说明: ①单位: 毫米 (mm);

②公差: 如无特别标注则为 $\pm 0.10\text{mm}$ 。



## ■ 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   | 65                                    | mW |                  |
| 最大脉冲电流   | IFP  | 90                                    | 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  | 2000                                  | 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 |    |                  |

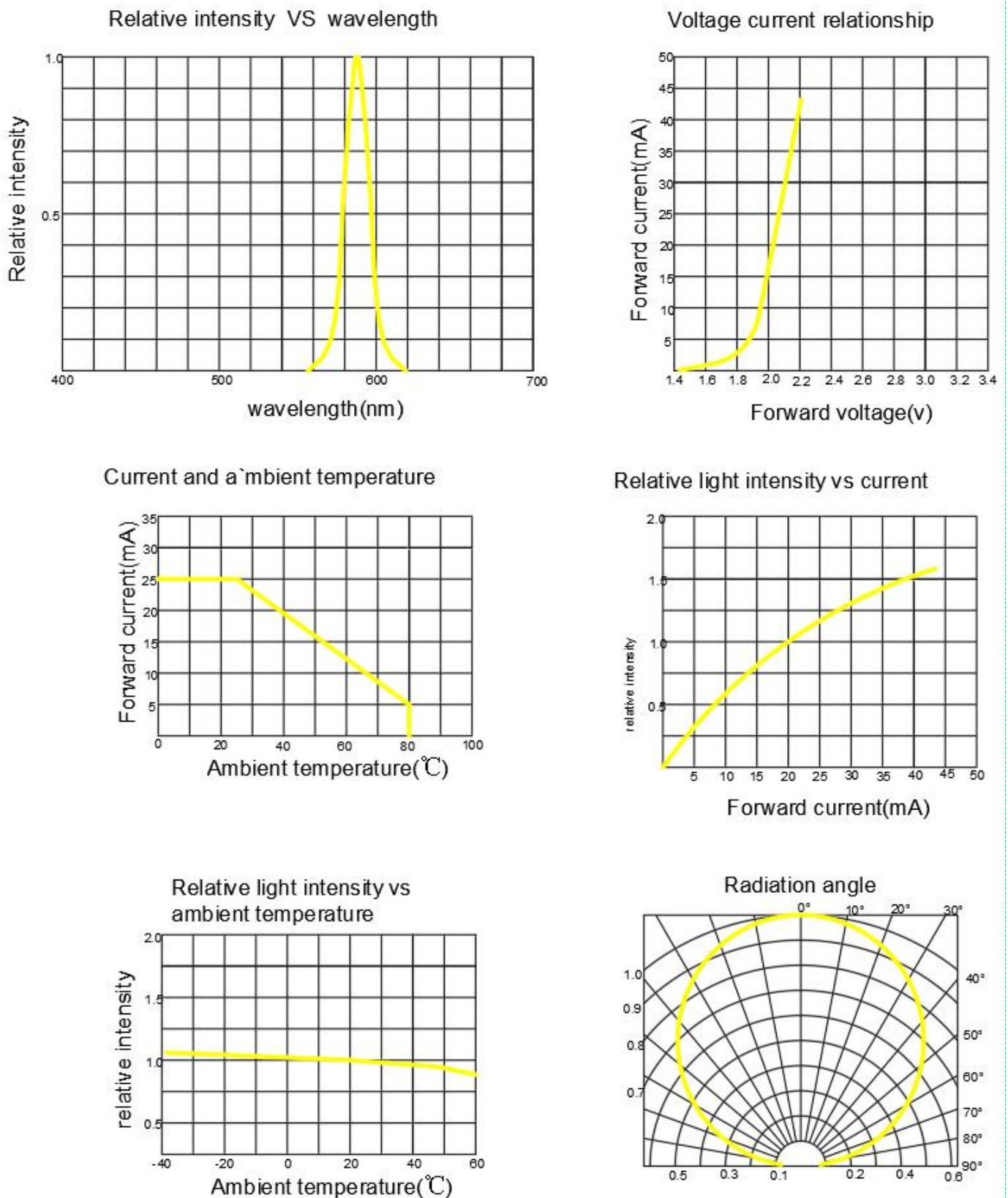
## ■ 光电参数 (@Ta=25℃)

| 参数    | 符号             | 最小值 | 代表值 | 最大值 | 单位  | 测试条件     |
|-------|----------------|-----|-----|-----|-----|----------|
| 光强    | IV             | 55  | --- | 170 | mcd | IF =20mA |
| 正向电压  | VF             | 1.6 | --- | 2.4 | V   | IF =20mA |
| 波长    | $\lambda_d$    | 586 |     | 595 | nm  | 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 | G  | 55  | 75  | mcd | IF =20mA |
|      | H  | 75  | 100 |     |          |
|      | I  | 100 | 130 |     |          |
|      | J  | 130 | 170 |     |          |
| 电压分档 | 1D | 1.6 | 1.8 | V   | IF =20mA |
|      | 1E | 1.8 | 2.0 |     |          |
|      | 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)

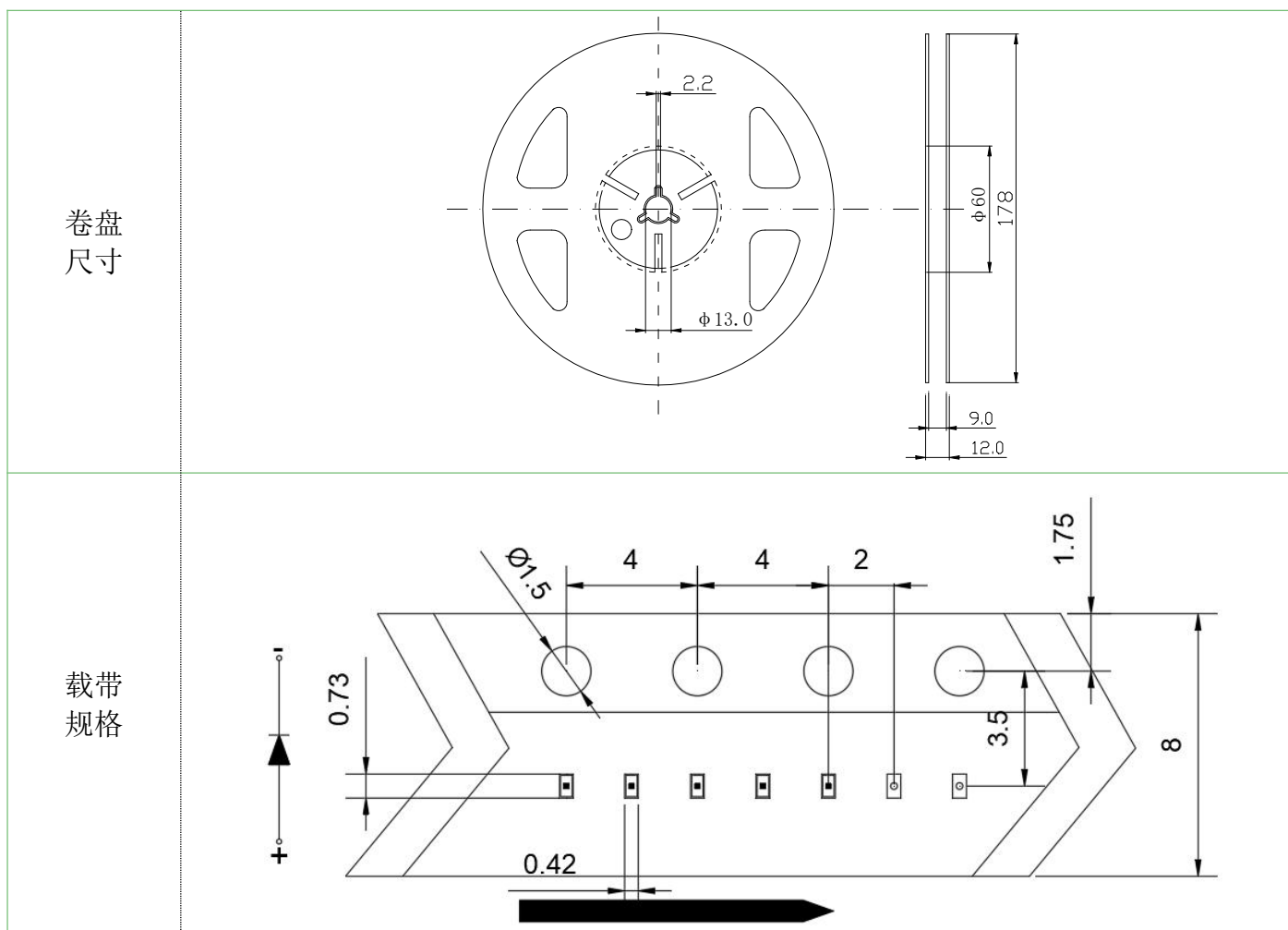




## ■ 标签标识

| 参数 | 符号          | 单位  | 误差     |
|----|-------------|-----|--------|
| 光强 | IV          | mcd | ± 20%  |
| 波长 | $\lambda d$ | nm  | ± 2nm  |
| 电压 | VF          | V   | ± 0.1V |

## ■ 包装载带与圆盘尺寸



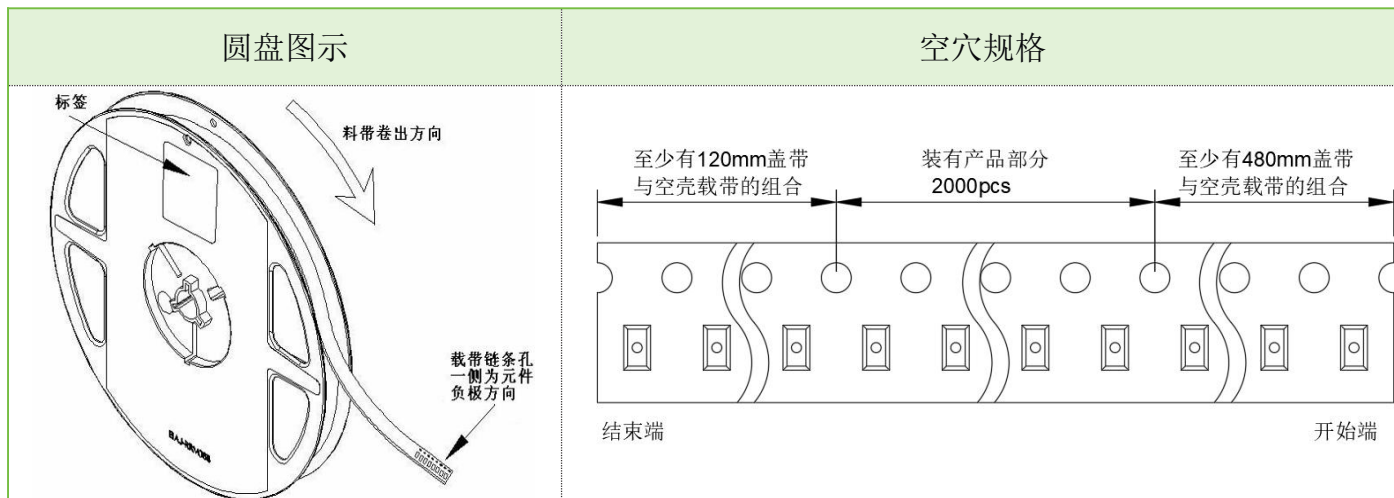
单位: mm;

误差: ±0.15mm

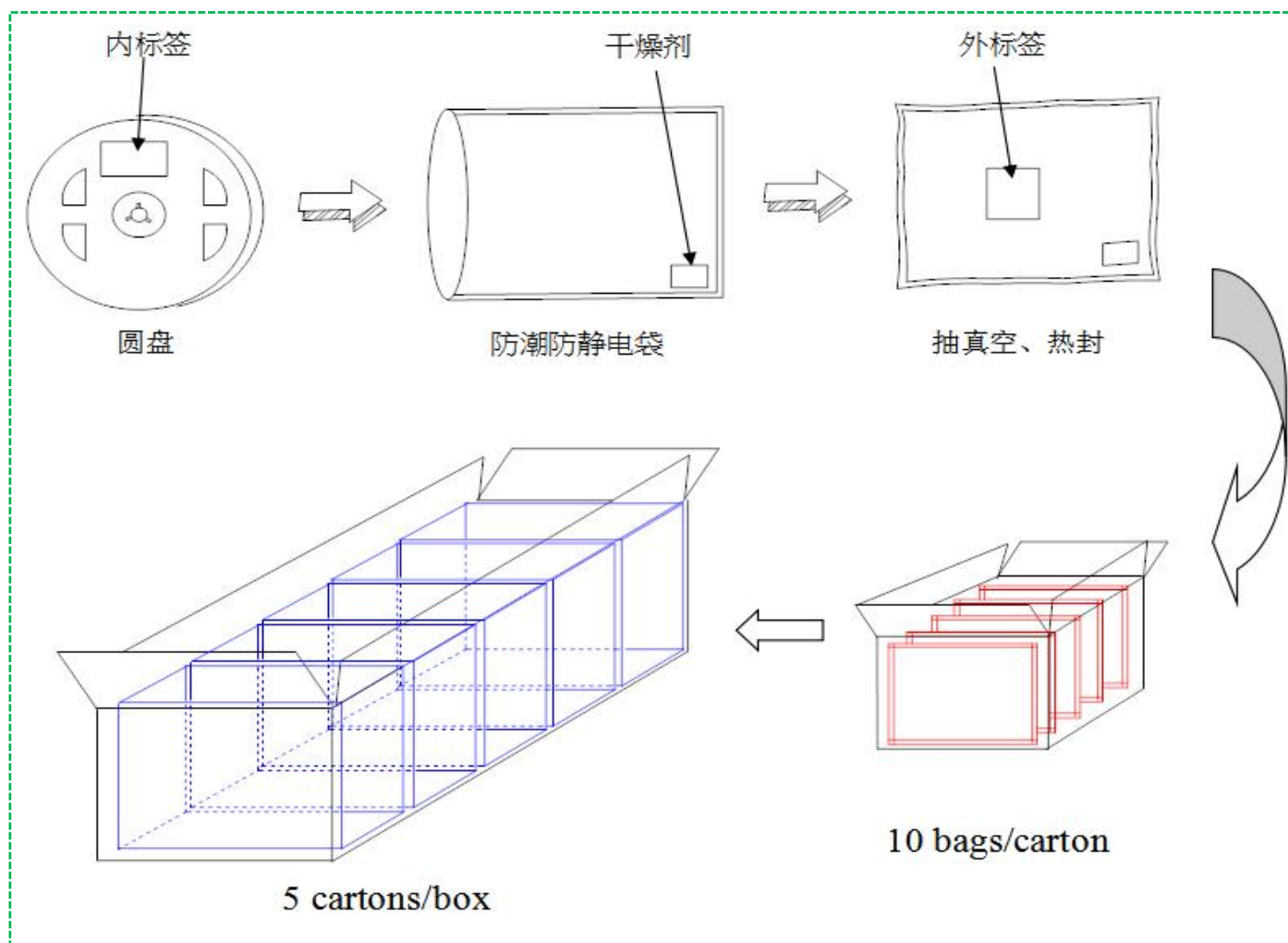




## ■ 圆盘及载带卷出方向及空穴规格



## ■ 内包装及外包装





## ■ 信赖性实验

| 序号 | Test Item<br>(测试项目)                            | Reference<br>(参考标准)    | Item Test<br>Conditions<br>(测试条件)           | Duration/Cycle<br>(周期时间) | Sample Size<br>(样品数量) | Ac/Re |
|----|--|------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-------|
| 1  | Reflow<br>Soldering (回流焊)                      | JESD22-B106            | Tsld=260±<br>10℃, 30sec                     | 3times                   | 22                    | 0/1   |
| 2  | Temperature<br>Cycle (温度循环)                    | JESD22-A104            | 85℃ (30Min)~25℃<br>(5min)~-40℃<br>(30Min)   | 100 cycle                | 22                    | 0/1   |
| 3  | Thermal<br>Shock (冷热冲击)                        | JESD22-A105            | -40℃ (15Min)~<br>105℃ (15Min)/切<br>换时间 5Min | 100 cycle                | 22                    | 0/1   |
| 4  | High<br>Temperature<br>Stora (高温储<br>存)        | JESD22-A108            | Ta=105±5℃                                   | 1000hrs                  | 22                    | 0/1   |
| 5  | Humidity Heat<br>Storage<br>(高温高湿老<br>化)       | JESD22-A101            | 85±5℃/85±<br>5%RH;                          | 1000hrs                  | 22                    | 0/1   |
| 6  | Low<br>Temperature<br>Storage<br>(低温存储)        | JESD22-A119            | Ta=-40±5℃                                   | 1000hrs                  | 22                    | 0/1   |
| 7  | Life Test (常<br>温老化)                           | EIAJED-4701<br>100 103 | Ta=25±5℃<br>IF=20mA                         | 1000hrs                  | 22                    | 0/1   |
| 8  | High<br>Temperature<br>Life<br>Test (高温老<br>化) | JESD22-A108            | Ta=100±5℃<br>IF=5mA                         | 1000hrs                  | 22                    | 0/1   |
| 9  | Low<br>Temperature<br>Life Test<br>(低温老化)      | EIAJED-4701<br>200 202 | 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)     | Vf             | IF=20mA           | —   | USL*1 × 1.1 |
| Reverse Current<br>(反向电流)     | IR             | VR= 5V            | —   | 10 μ A      |
| Luminous /Intensity<br>光通量/光强 | Φ /Iv          | IF=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 / VF)： ± 0.02V | 亮度(CAT / IV)： ± 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 |
|      |      |           |     |     |
|      |      |           |     |     |
|      |      |           |     |     |
|      |      |           |     |     |
|      |      |           |     |     |
|      |      |           |     |     |
|      |      |           |     |     |
|      |      |           |     |     |
|      |      |           |     |     |