



# 深圳市晶盟电子科技有限公司

## 产品承认书

|      |                      |
|------|----------------------|
| 产品名称 | 0807 慢闪 RGB          |
| 产品型号 | JM-0807QRGB-20191108 |
| 客户名称 |                      |
| 客户料号 |                      |
| 承认日期 | 2021-4-1             |

|    |    |    |
|----|----|----|
| 制定 | 审核 | 核准 |
|    |    |    |

|      |    |    |
|------|----|----|
| 客户承认 |    |    |
| 确认   | 审核 | 核准 |
|      |    |    |

公司：深圳市晶盟电子科技有限公司

地址：广东省深圳市宝安区西乡三围社区索佳科技园索佳综合楼 A902

电话：0755-23200023

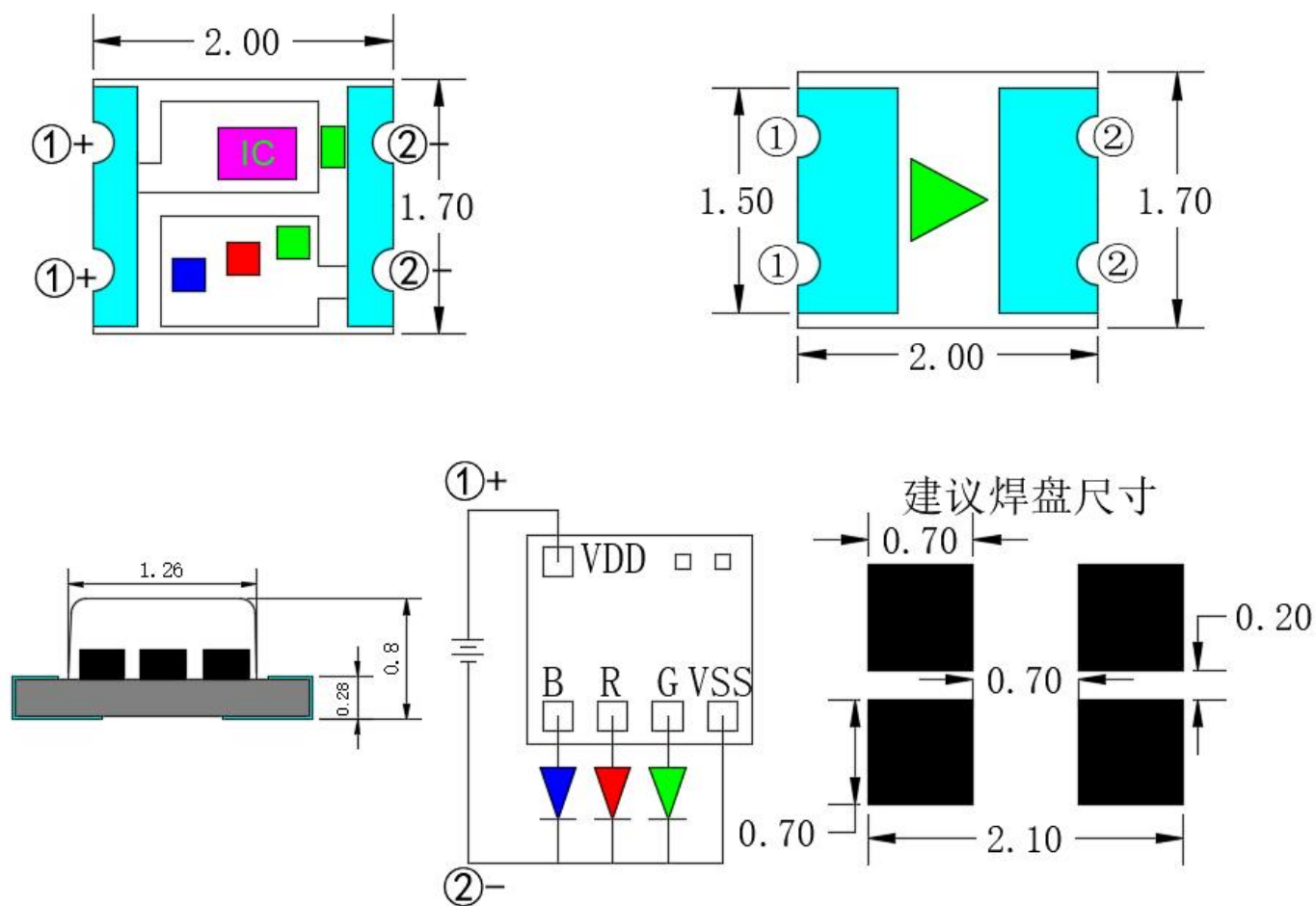
传真：0755-29593377

网址：www.uniled.com.cn

## ■ 产品描述

- 外观尺寸(L/W/H)：2.0×1.7×0.8mm
- 颜色：慢闪RGB全彩光
- 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

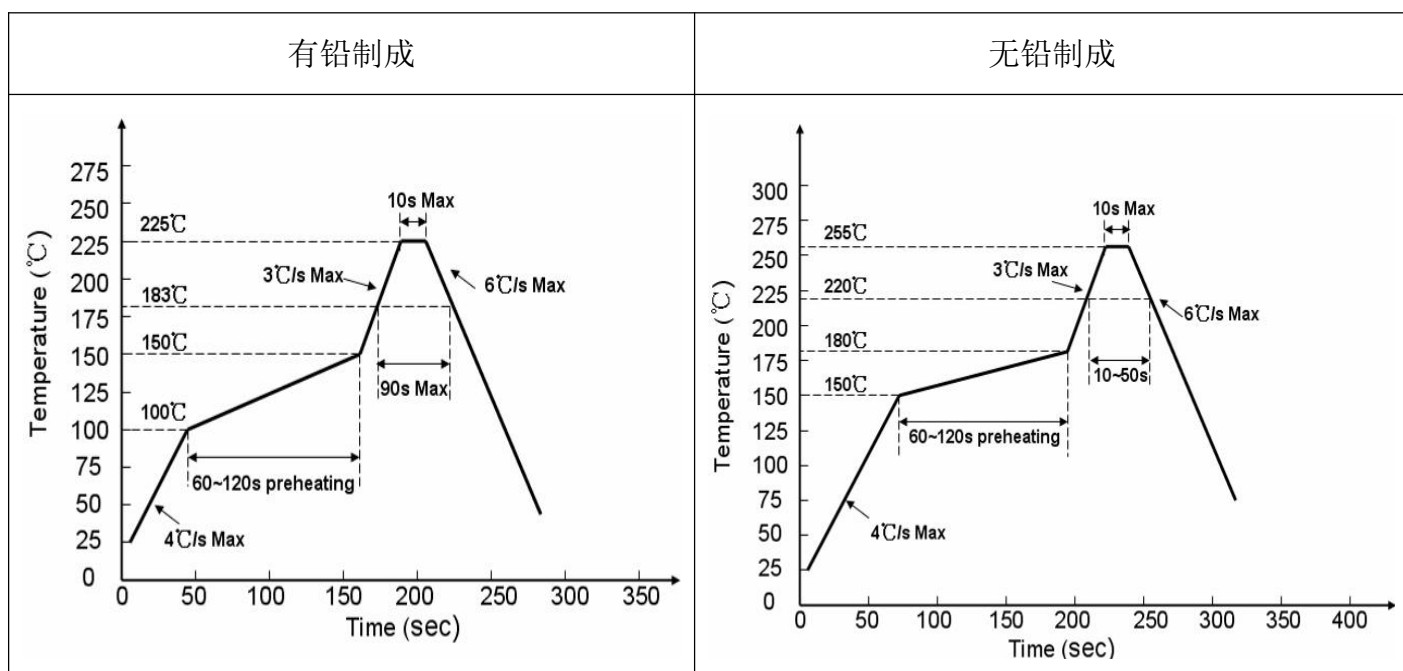
## ■ 外形尺寸



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   | 180                                 | 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   | 30                                  | 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 | -30°C ~ +85°C                       |    |                  |
| 存储环境温度   | Tstg | -40°C ~ +90°C                       |    |                  |
| 焊接条件     | Tsol | 回流焊 : 255°C ,10s<br>手动焊 : 300°C ,3s |    |                  |

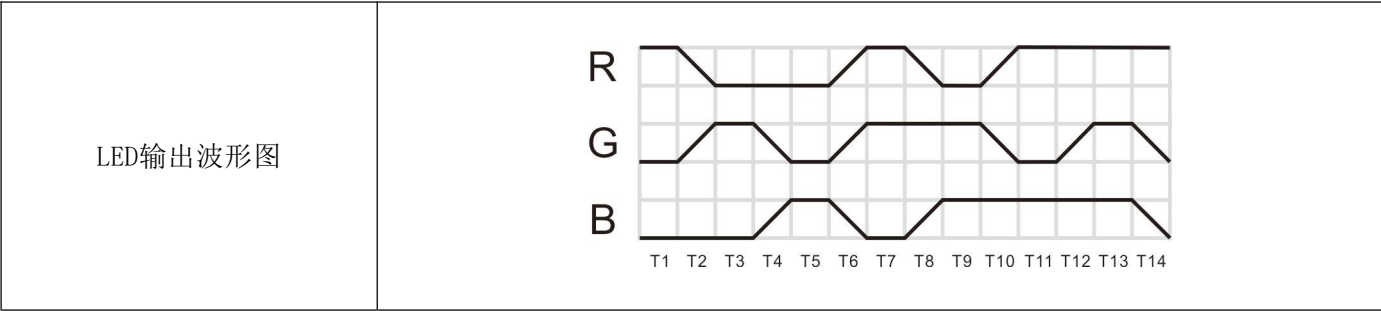
■ 光电参数 (@Ta=25℃)

| 参数    | 符号    |   | 最小值 | 代表值 | 最大值 | 单位  | 测试条件      |
|-------|-------|---|-----|-----|-----|-----|-----------|
| 光强    | IV    | R | 90  | --- | 150 | mcd | IF = 20mA |
|       |       | G | 400 | --- | 620 |     |           |
|       |       | B | 90  | --- | 150 |     |           |
| 电压    | VF    | R | 1.8 | --- | 2.2 | V   | IF = 20mA |
|       |       | G | 2.8 | --- | 3.2 |     |           |
|       |       | B | 2.8 | --- | 3.2 |     |           |
| 主波长   | λd    | R | 617 | 620 | 626 | nm  | IF = 20mA |
|       |       | G | 517 | 522 | 526 |     |           |
|       |       | B | 462 | 465 | 470 |     |           |
| 反向电流  | IR    |   | --- | --- | 5   | μA  | VR = 5V   |
| 半光强视角 | 2θ1/2 |   | --- | 120 | --- | deg | IF = 20mA |

■ 电气规格特征曲线 (@Ta=25℃)

| Parameter | Symbol | Min | Typ. | Max | Unit | Remarks |
|-----------|--------|-----|------|-----|------|---------|
| 工作电压      | VDD    | 2.0 | ---  | 5.5 | V    |         |
| 工作电流      | IOP    | --  | 20   | --- | mA   |         |
| 输出电流      | IOL    | --- | 25   | --- | mA   |         |
| 工作温度      | Temp.  | --- | 25   | 60  | ℃    |         |

■ 输出波形



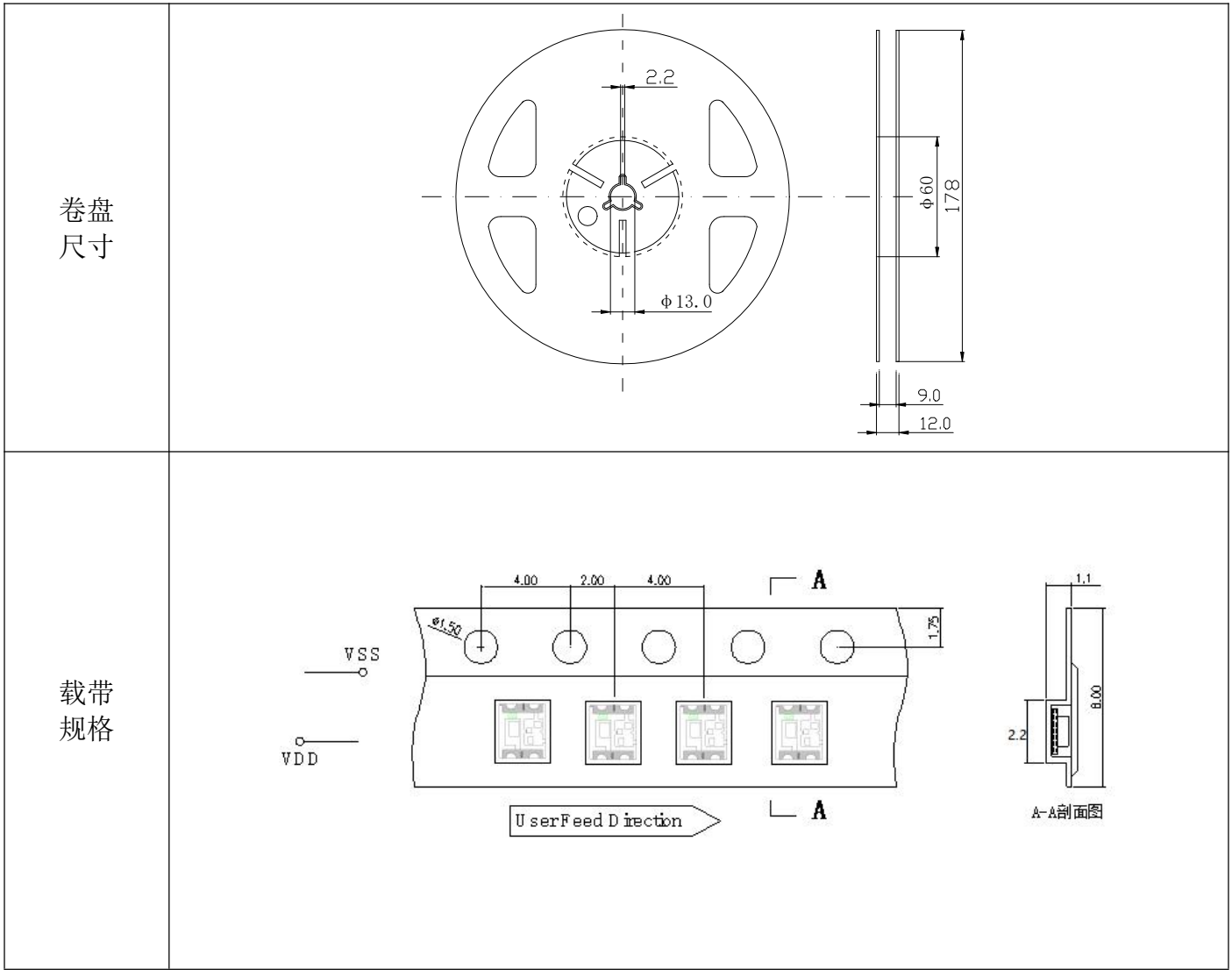
■ 功能叙述

- 本产品是以可程式化设计方式改变 LED 闪烁变化的专用 IC，可推动 3 种颜色(RGB) LED 闪烁。接上电源后自动启动。LED 端可并联多个 LED。内置 RC 振荡。
- IC 底座接正，可直接打在 LED 脚架上。
- 频率容许误差：±30%

■ 标签标识

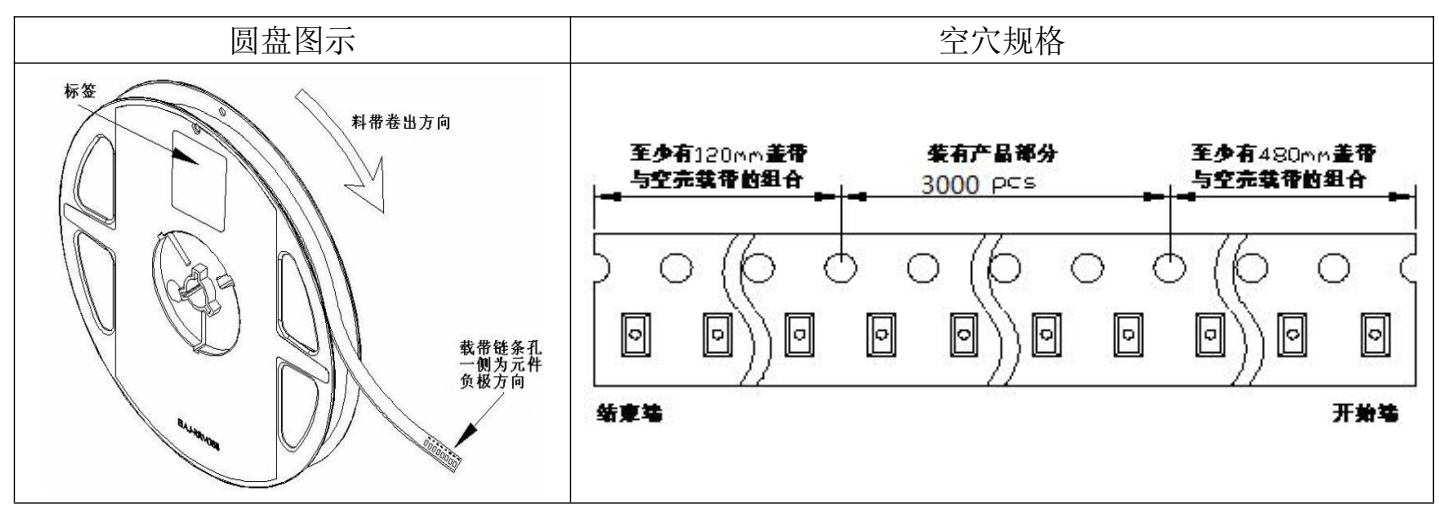
| 参数 | 符号 | 单位  | 误差     |
|----|----|-----|--------|
| 光强 | IV | mcd | ± 20%  |
| 波长 | λd | nm  | ±3nm   |
| 电压 | VF | V   | ± 0.1V |

■ 包装载带与圆盘尺寸

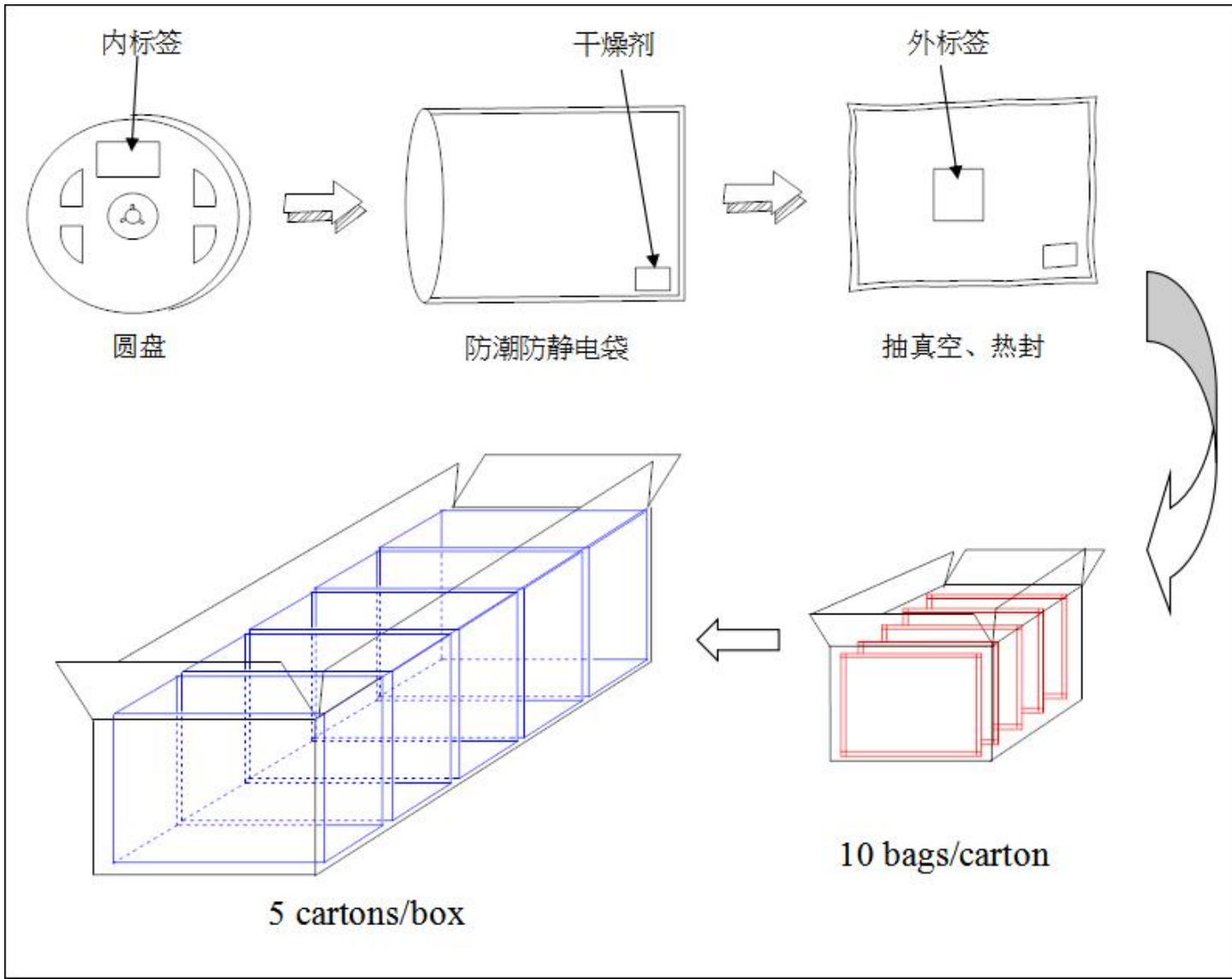


单位：mm；  
误差：±0.15mm

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

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

## ■ 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

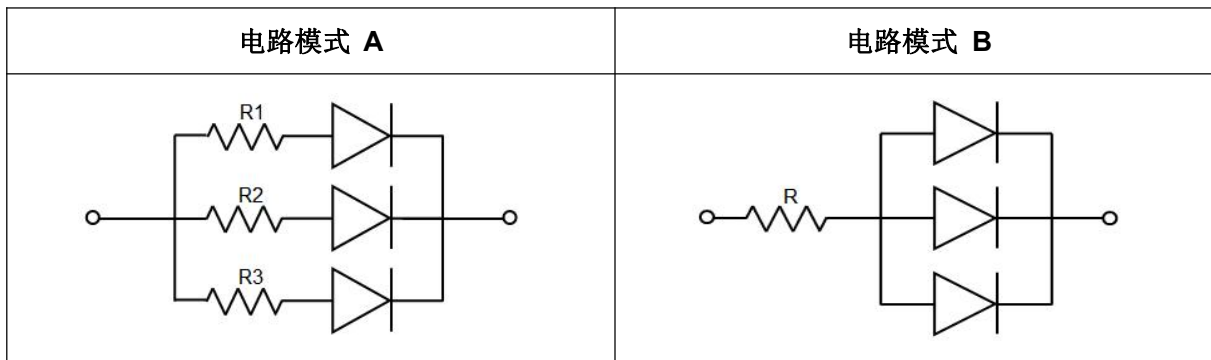
### ◆ 使用

- 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。



- 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): $\pm 15\%$ | 色坐标(HUE / XY): $\pm 0.003$ |
|----------------------------|--------------------------|----------------------------|

### ◆ 存储

- 未打开原始包装的情况下，建议储存的环境为：温度  $5^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$ ，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  $60^{\circ}\text{C}/8$  小时；
- 打开原始包装后，建议储存环境为：温度  $5\sim 30^{\circ}\text{C}$ ，湿度 60% 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： $60^{\circ}\text{C}/24$  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：

- 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。