

# 产 品 规 格 书

## SPECIFICATION

|                      |                             |                     |            |
|----------------------|-----------------------------|---------------------|------------|
| 产品名称<br>Product Name | 1615RBG 2 脚共阳三色贴片式<br>发光二极管 | 客户名称<br>Customer    |            |
| 产品型号<br>Type         | CT-1615URBGC-P6-2B          | 客户料号<br>Customer PN |            |
| 版 本 号<br>Version     | A0                          | 日 期<br>Date         | 2026/06/17 |

节 能 减 排  
卓 越 创 新

深圳地址：深圳市宝安区石岩街道明金海综合楼四楼

惠州地址：惠州市仲恺高新区陈江街道贝欣路星河人工智能  
产业园二期10栋4-5F

电话 (Tel): 0755-89314250

传真 (Fax): 0755-85234411

<http://www.ct-led.com>



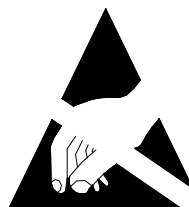
| 冲天光电承认栏<br>CTGD Approval |              |                | 客户承认栏<br>Customer Approval |                |
|--------------------------|--------------|----------------|----------------------------|----------------|
| 制 定<br>DRAW              | 审 核<br>CHECK | 核 准<br>APPROVE | 确 认<br>CONFIRM             | 核 准<br>APPROVE |
|                          |              |                |                            |                |

SMD  
CT-1615URBGC-P6-2B



◆ 特征:

- 1615 封装
- 包装在 8 毫米载带 7 寸卷轴上
- 兼容红外线和气相回流焊工艺
- 无铅
- 符合 RoHS



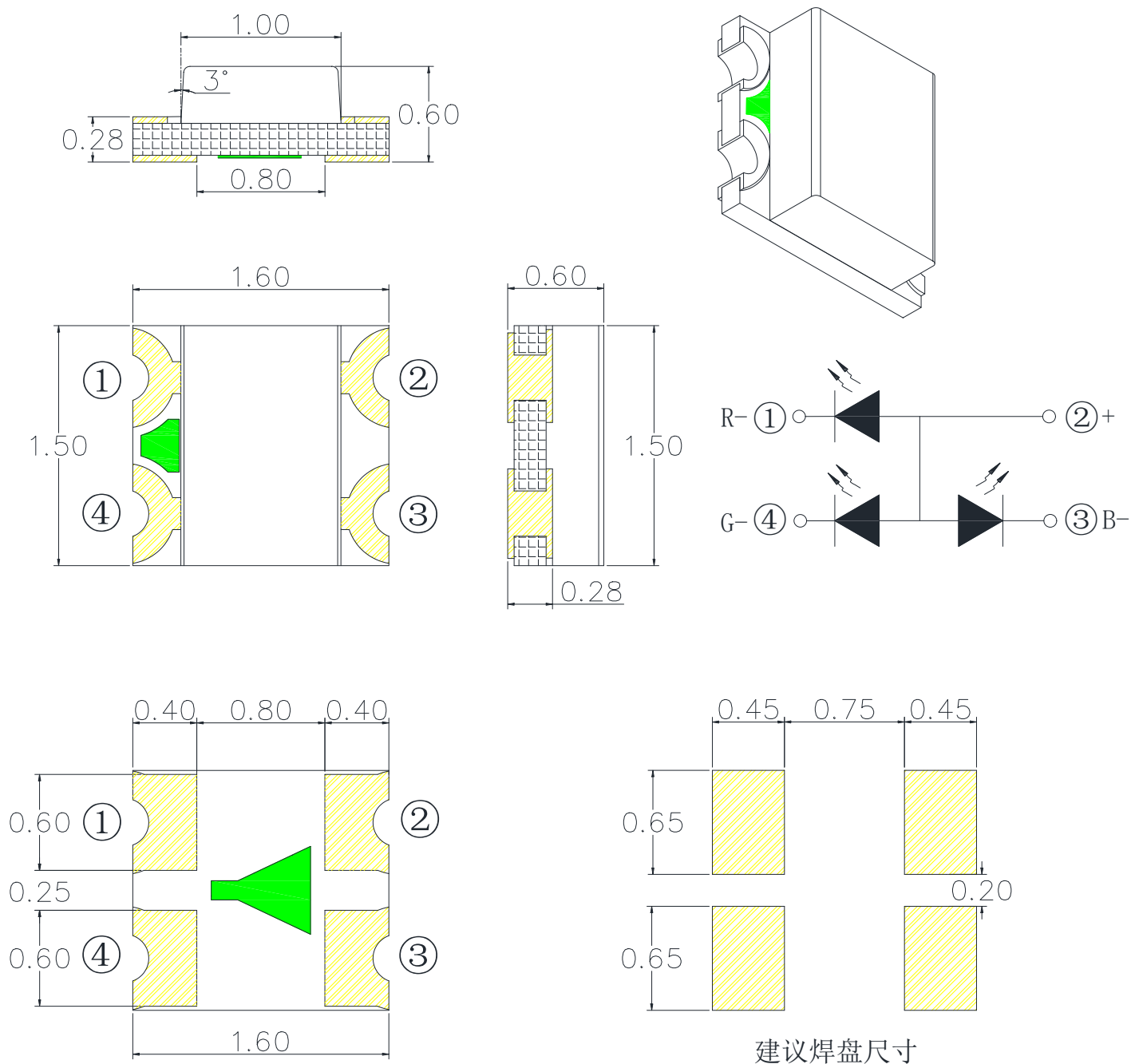
ATTENTION

OBSERVE PRECAUTIONS  
ELECTROSTATIC  
SENSITIVE DEVICES

◆ 说明:

- 外观尺寸( L/W/H ) : 1.6 x 1.5 x 0.6 mm
- 颜色: 红 蓝 绿
- 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

◆ 外形尺寸及建议焊盘尺寸:



备注: 1. 单位 : 毫米 (mm)  
2. 公差 : 如无特别标注则为  $\pm 0.10$  mm

## ◆ 最大绝对额定值 (Ta=25℃):

| 参 数                          | 符 号  | 最大额定值                                 |     | 单 位 |
|------------------------------|------|---------------------------------------|-----|-----|
| 消耗功率                         | Pd   | R                                     | 50  | mW  |
|                              |      | B                                     | 70  |     |
|                              |      | G                                     | 70  |     |
| 最大脉冲电流<br>(1/10占空比, 0.1ms脉宽) | IFP  | R                                     | 75  | mA  |
|                              |      | B                                     | 100 |     |
|                              |      | G                                     | 100 |     |
| 最大正向直流工作电流                   | IF   | R                                     | 20  | mA  |
|                              |      | B                                     | 20  |     |
|                              |      | G                                     | 20  |     |
| 反向电压                         | VR   | R                                     | 5   | V   |
|                              |      | B                                     | 5   |     |
|                              |      | G                                     | 5   |     |
| 工作环境温度                       | Topr | -40℃ ~ +85℃                           |     |     |
| 存储环境温度                       | Tstg | -40℃ ~ +90℃                           |     |     |
| 焊接条件                         | Tsol | 回流焊 : 255±5℃ , 10s<br>手动焊 : 300℃ , 3s |     |     |

## ◆ 光电参数 (Ta=25℃):

| 参数    | 符号              | 颜色  | 最小值  | 代表值 | 最大值  | 单位  | 测试条件     |
|-------|-----------------|-----|------|-----|------|-----|----------|
| 光强    | IV              | R   | 30   | --- | 100  | mcd | IF = 5mA |
|       |                 | B   | 30   | --- | 100  |     |          |
|       |                 | G   | 200  | --- | 400  |     |          |
| 峰值波长  | $\lambda P$     | R   | ---  | 625 | ---  | nm  | IF = 5mA |
|       |                 | B   | ---  | 466 | ---  |     |          |
|       |                 | G   | ---  | 525 | ---  |     |          |
| 主波长   | $\lambda D$     | R   | 615  | --- | 630  | nm  | IF = 5mA |
|       |                 | B   | 460  | --- | 470  |     |          |
|       |                 | G   | 515  | --- | 530  |     |          |
| 半波宽   | $\Delta\lambda$ | R   | ---  | 13  | ---  | nm  | IF=5mA   |
|       |                 | B   | ---  | 17  | ---  |     |          |
|       |                 | G   | ---  | 17  | ---  |     |          |
| 正向电压  | VF              | R   | 1.88 | --- | 1.93 | V   | IF=5mA   |
|       |                 | B   | 2.65 | --- | 2.9  |     |          |
|       |                 | G   | 2.65 | --- | 2.8  |     |          |
| 半光强视角 | 2 $\theta$ 1/2  | --- | ---  | 120 | ---  | deg | IF = 5mA |
| 反向电流  | IR              | R   | ---  | --- | 5    | uA  | VR=5V    |
|       |                 | B   | ---  | --- | 5    |     |          |
|       |                 | G   | ---  | --- | 5    |     |          |

备注: 1. 发光强度是由光纤和过滤器的组合测定的, 因此接近视觉感应曲线  
 2. 半光强视角是轴向发光强度一半时的离轴角.  
 3. 主波长  $\lambda d$  源自CIE色度图, 代表单一的波长, 它定义了器件的颜色

◆ 光电参数代表值特征曲线:

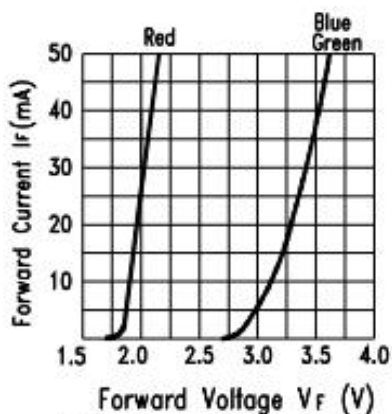
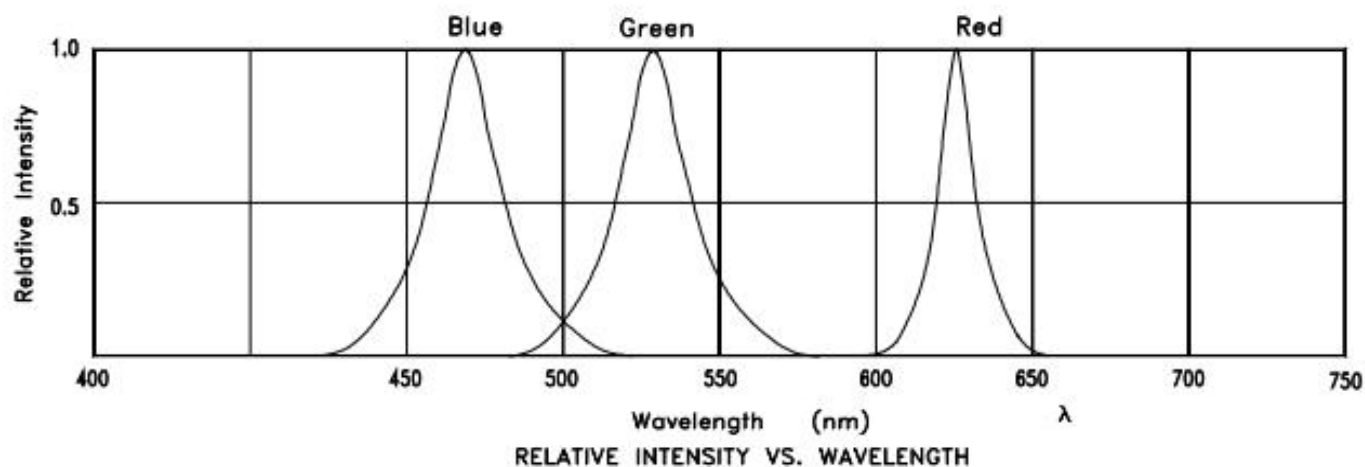


Fig.2 Forward Current vs. Forward Voltage

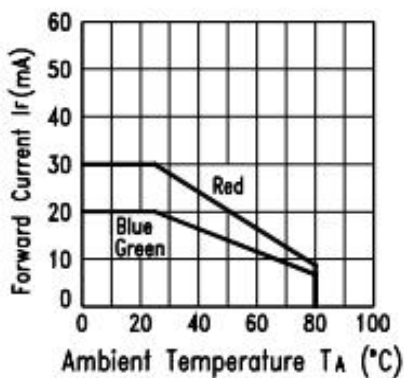


Fig.3 Forward Current Derating Curve

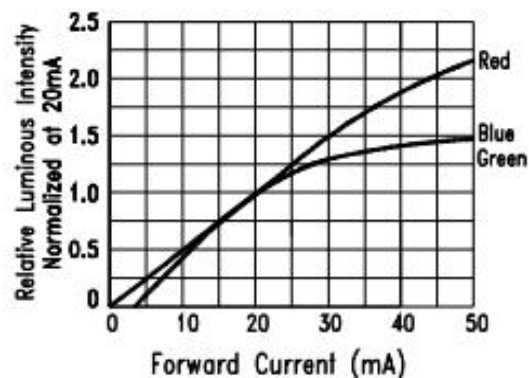


Fig.4 Relative Luminous Intensity vs. Forward Current

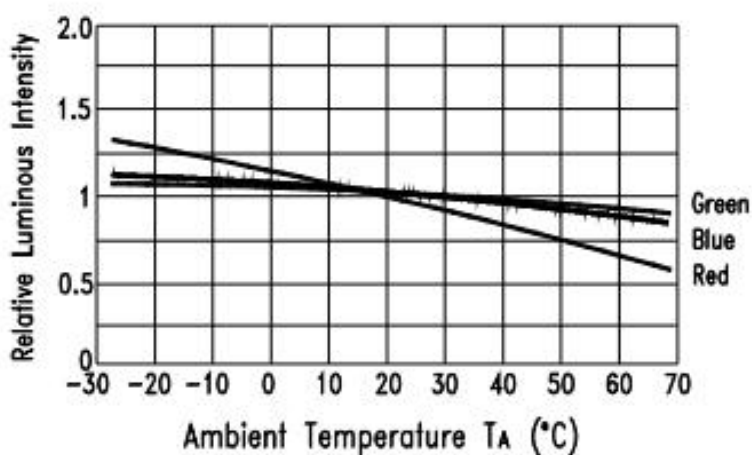


Fig.5 Luminous Intensity vs. Ambient Temperature

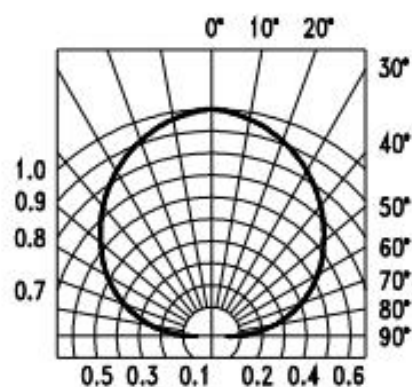


Fig.6 Spatial Distribution

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

# ◆ 标签标识:

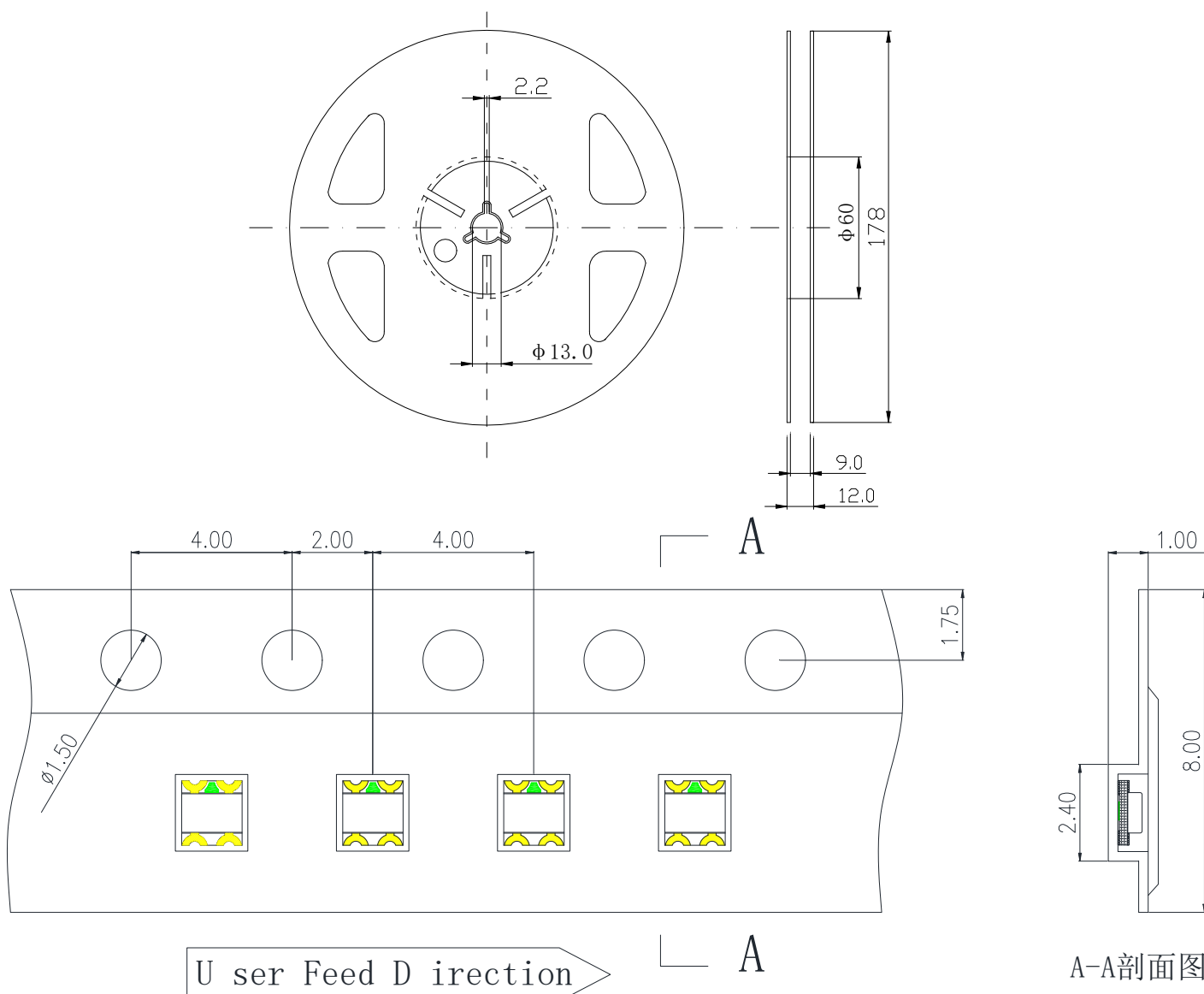
CAT: 光强 (单位 (mcd))

HUE: 波长 (单位 (nm))

REF: 电压 (单位 (V))



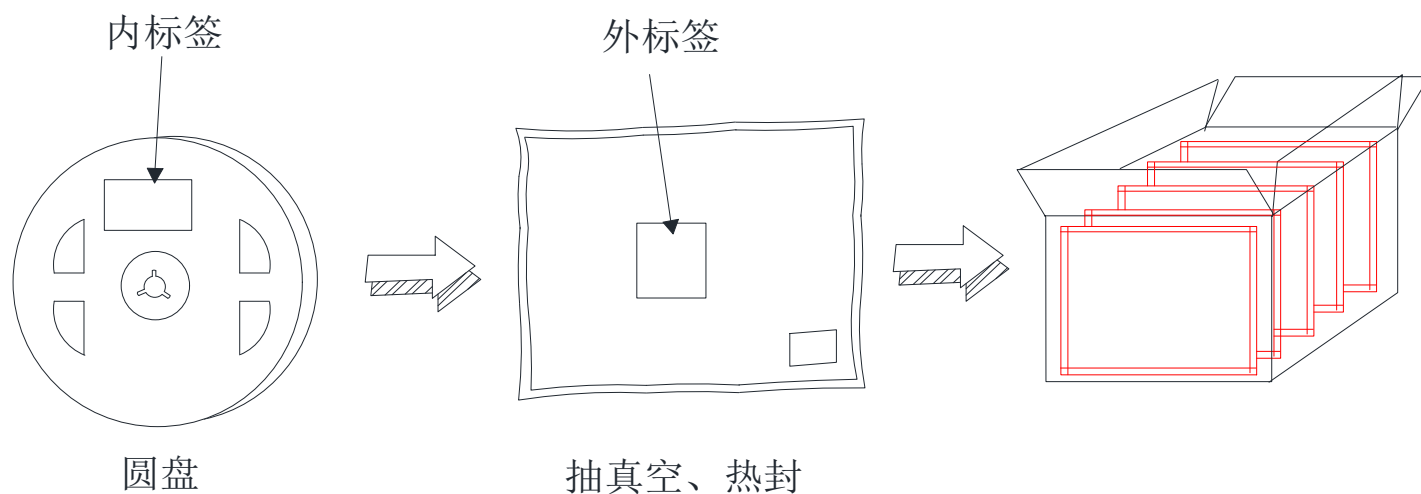
# ◆ 包装载带与圆盘尺寸:



备注: 1. 单位 : 毫米 (mm)

2. 公差 : 如无特别标注则为± 0.15 mm

## ◆ 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LED数量 (PCS) |
|------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------|--------|---------------|
| 防潮等级             | 1.回流焊最高温度=255±5℃,10 秒, 2 次回流焊;<br>2.回流焊之前存储条件: 30℃, 相对湿度=70%, 168H; | -           | JEITA<br>ED-4701<br>300.301  | # 1    | 0/22          |
| 焊接信赖性<br>(无铅回流焊) | 回流焊最高温度=255±5℃, 5 秒 (无铅回流焊)                                         | -           | JEITA<br>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<br>循环 | 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<br>循环 | JESD22-A106                  | # 1    | 0/22          |
| 高温存储             | Ta=100℃                                                             | 1000 小<br>时 | JESD22-A103                  | # 1    | 0/22          |
| 低温存储             | Ta=-40℃                                                             | 1000 小<br>时 | JESD22-A119                  | # 1    | 0/22          |
| 常温老化             | Ta=25℃<br>IF=20mA                                                   | 1000 小时     | JESD22-A108                  | # 1    | 0/22          |

## ◆ 使用注意事项:

### ● 使用:

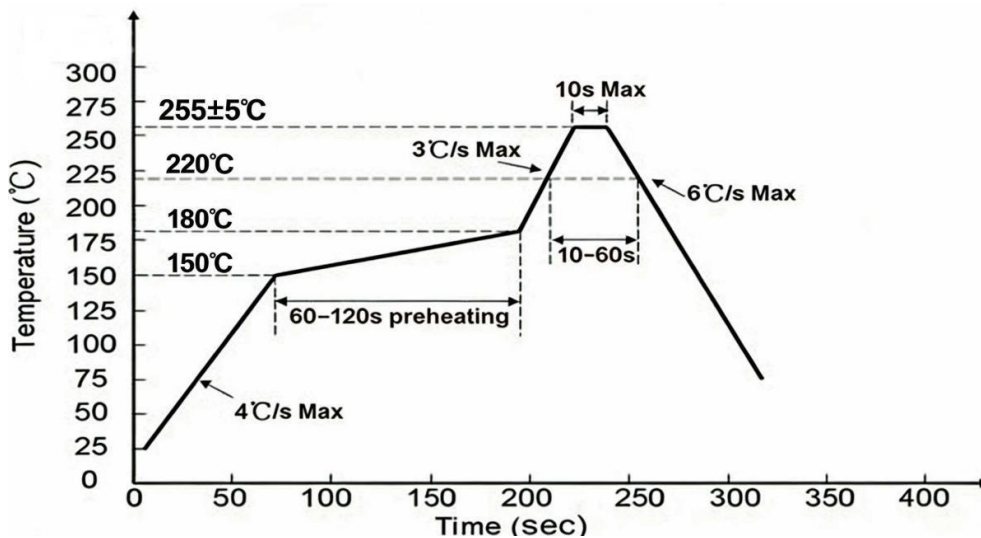
1. 过高的温度会影响 LED 的亮度以及其他性能, 所以为使 LED 有较好的性能表现, 应将 LED 远离热源。

### ● 焊接

#### 1. 手动焊接作业:

- (1) 使用的烙铁必须小于 25W, 烙铁温度须保持在低于 350℃, 焊接时间不能超过 3 秒。
- (2) 烙铁头不能接触到胶体。
- (3) 产品焊接好之后, 需冷却后温度低于 40℃才可包装。

#### 2. 回流焊接作业:



- (1) 过回流焊的温度曲线请参考以下标准:

- (2) 焊接完成后不要对焊接面进行修改, 如果要修改的必须在不伤害到产品的前提下进行。
- (3) 回流焊应该在一个时间完成, 不能直接分多次进行 (防止产品在过程中受潮)。
- (4) 在焊接之后, 不能马上包装, 要让它自然冷却后才能进行包装。

### ● 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℃~30℃, 湿度 60%RH 以下。当库存超过两个月, 使用前应做除湿处理, 条件 60℃/24 小时;
2. 打开原始包装后, 建议储存环境为: 温度 5~30℃, 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℃/24 小时。

为避免材料吸潮后导致在客户生产过程中产生不良而造成的损失, 请客户严格遵守以上要求。