



# 产 品 承 认 书

产品名称： 0603 反极黄光贴片式发光二极管

产品型号： CT-1608UYC-P6-0H

客户名称： \_\_\_\_\_

客户料号： \_\_\_\_\_

承认日期： \_\_\_\_\_

| 深圳市冲天光电科技有限公司 |    |    |
|---------------|----|----|
| 制定            | 审核 | 核准 |
|               |    |    |

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

深圳市冲天光电科技有限公司

SHENZHEN CHONGTIAN OPTOELECTRONIC TECHNOLOGY CO.,LTD

深圳市宝安区石岩镇明金海综合楼四楼

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

TEL： 0755-89314250

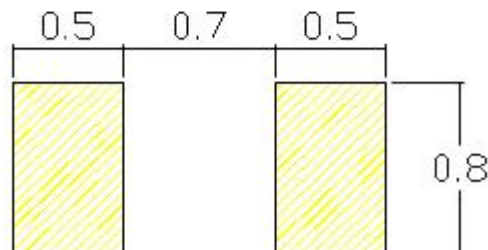
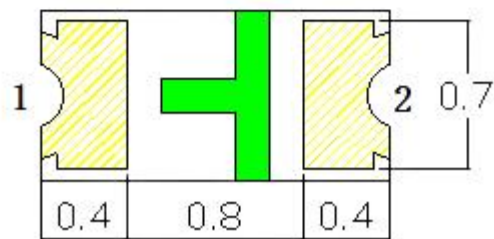
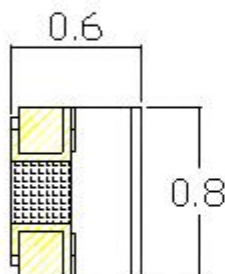
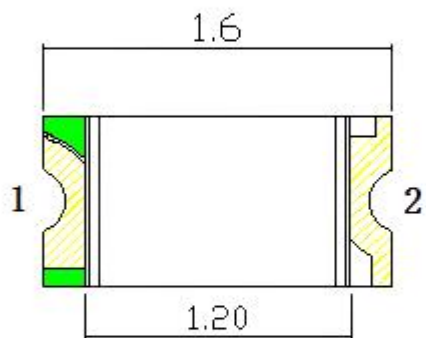
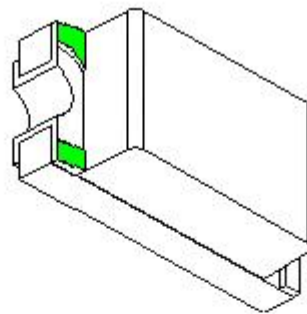
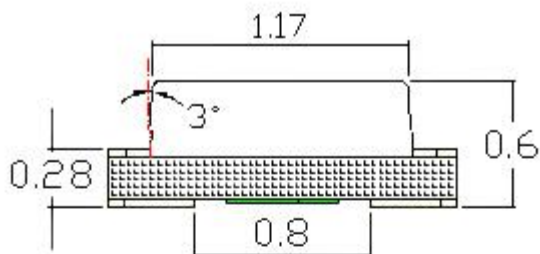
FAX： 0755-85234411

WEB： http://www.ct-led.com

## 一、产品描述:

- 外观尺寸(L/W/H): 1.6 x 0.8 x 0.6 mm
- 颜色: 黄色
- 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

## 二、外形尺寸及建议焊盘尺寸:

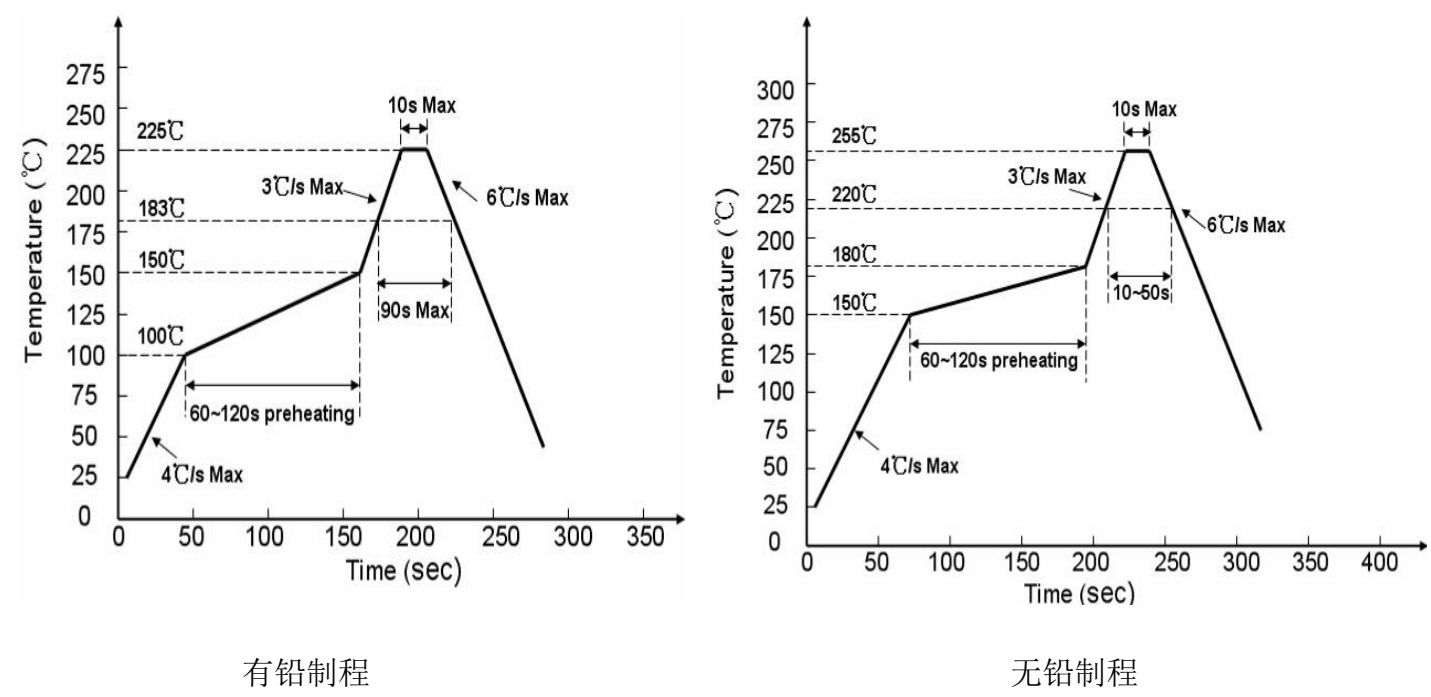


建议焊盘尺寸

备注: 1. 单位 : 毫米 (mm)

2. 公差 : 如无特别标注则为  $\pm 0.10$  mm

三、建议焊接温度曲线：



四、 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   | 50                          | mW  |
| 最大脉冲电流<br>(1/10占空比, 0.1ms脉宽) | IFP  | 70                          | mA  |
| 最大正向直流工作电流                   | IF   | 20                          | mA  |
| 反向电压                         | VR   | 5                           | V   |
| 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：260℃,10s<br>手动焊：300℃,3s |     |

五、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               | 430 | --- | 520 | mcd | IF =20mA |
| 峰值波长  | $\lambda_p$      | --- | 590 | --- | nm  | IF =20mA |
| 主波长   | $\lambda_d$      | 585 | --- | 595 | nm  | IF =20mA |
| 半波宽   | $\Delta \lambda$ | --- | 20  | --- | nm  | IF =20mA |
| 正向电压  | VF               | 1.8 | --- | 2.3 | V   | IF =20mA |
| 反向电流  | IR               | --- | --- | 10  | uA  | VR=5V    |
| 半光强视角 | 2 $\theta$ 1/2   | --- | 120 | --- | --- | IF =20mA |

亮度分档：

| 代码 | 最小值 | 最大值 | 单位  | 测试条件    |
|----|-----|-----|-----|---------|
| M1 | 430 | 520 | mcd | IF=20mA |

备注:光强误差± 11%

电压分档：

| 代码 | 最小值 | 最大值 | 单位 | 测试条件    |
|----|-----|-----|----|---------|
| V1 | 1.8 | 1.9 | V  | IF=20mA |
| V2 | 1.9 | 2.0 |    |         |
| V3 | 2.0 | 2.1 |    |         |
| V4 | 2.1 | 2.2 |    |         |
| V5 | 2.2 | 2.3 |    |         |

备注:正向电压误差± 0.02V

## 六、 光电参数代表值特征曲线:

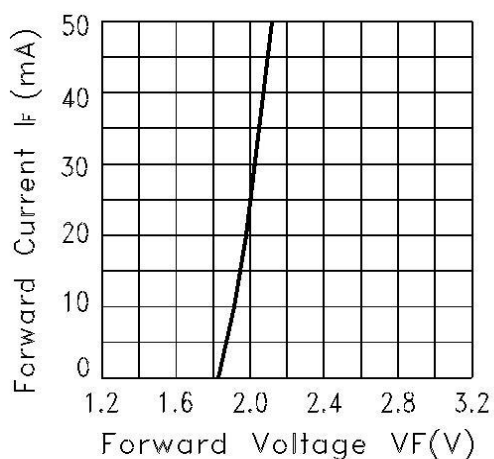
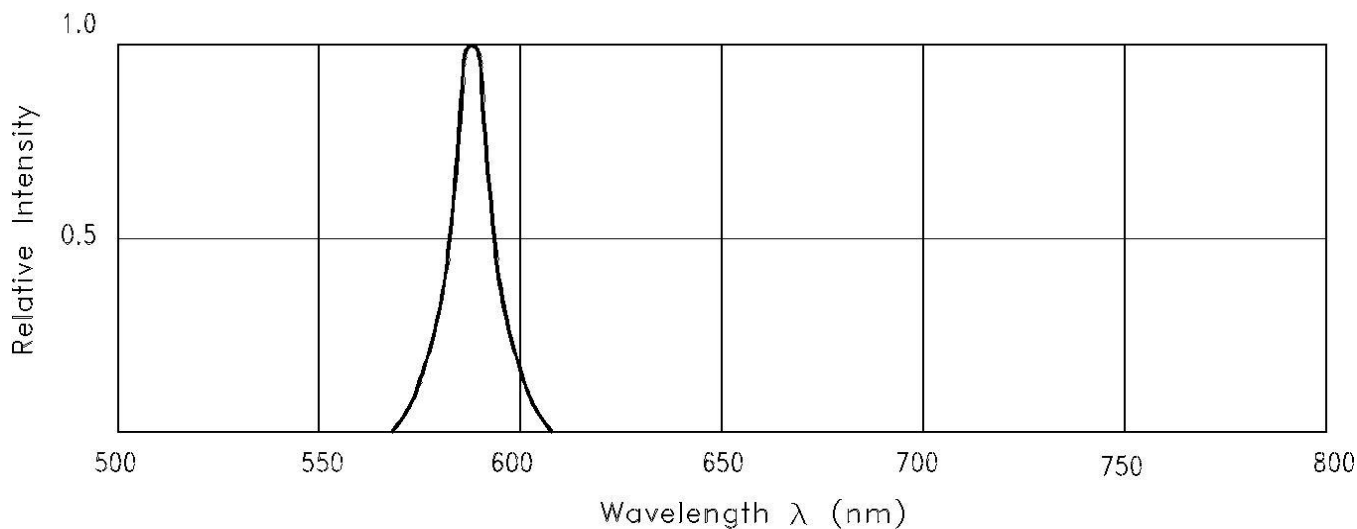


Fig.2 FORWARD CURRENT VS. FORWARD VOLTAGE

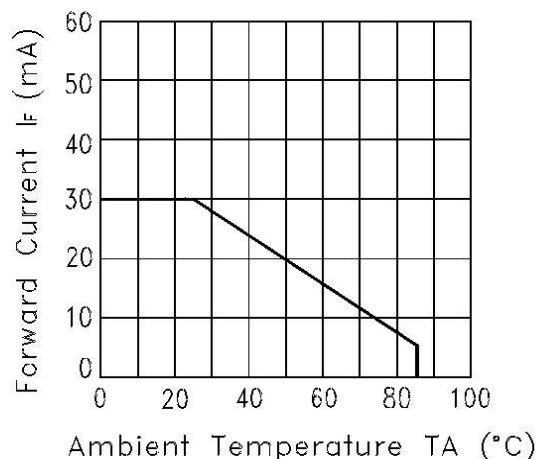


Fig.3 FORWARD CURRENT DERATING CURVE

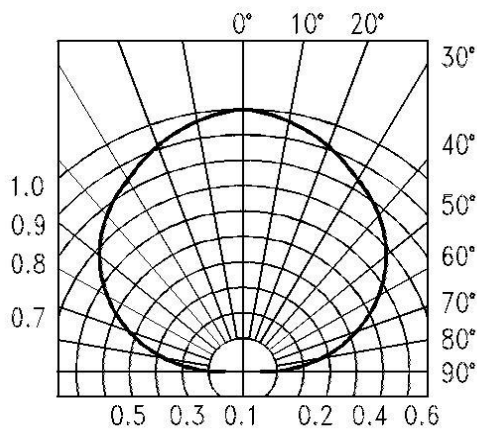
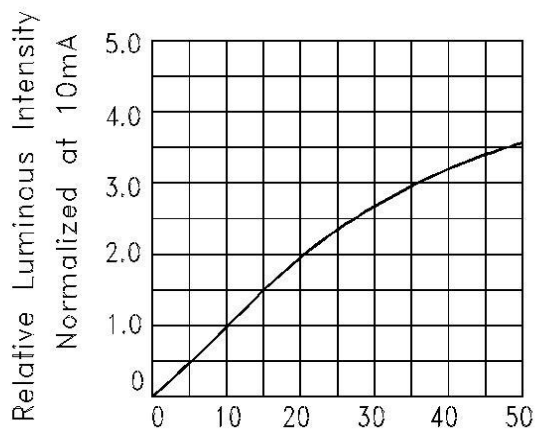


Fig.6 SPATIAL DISTRIBUTION

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

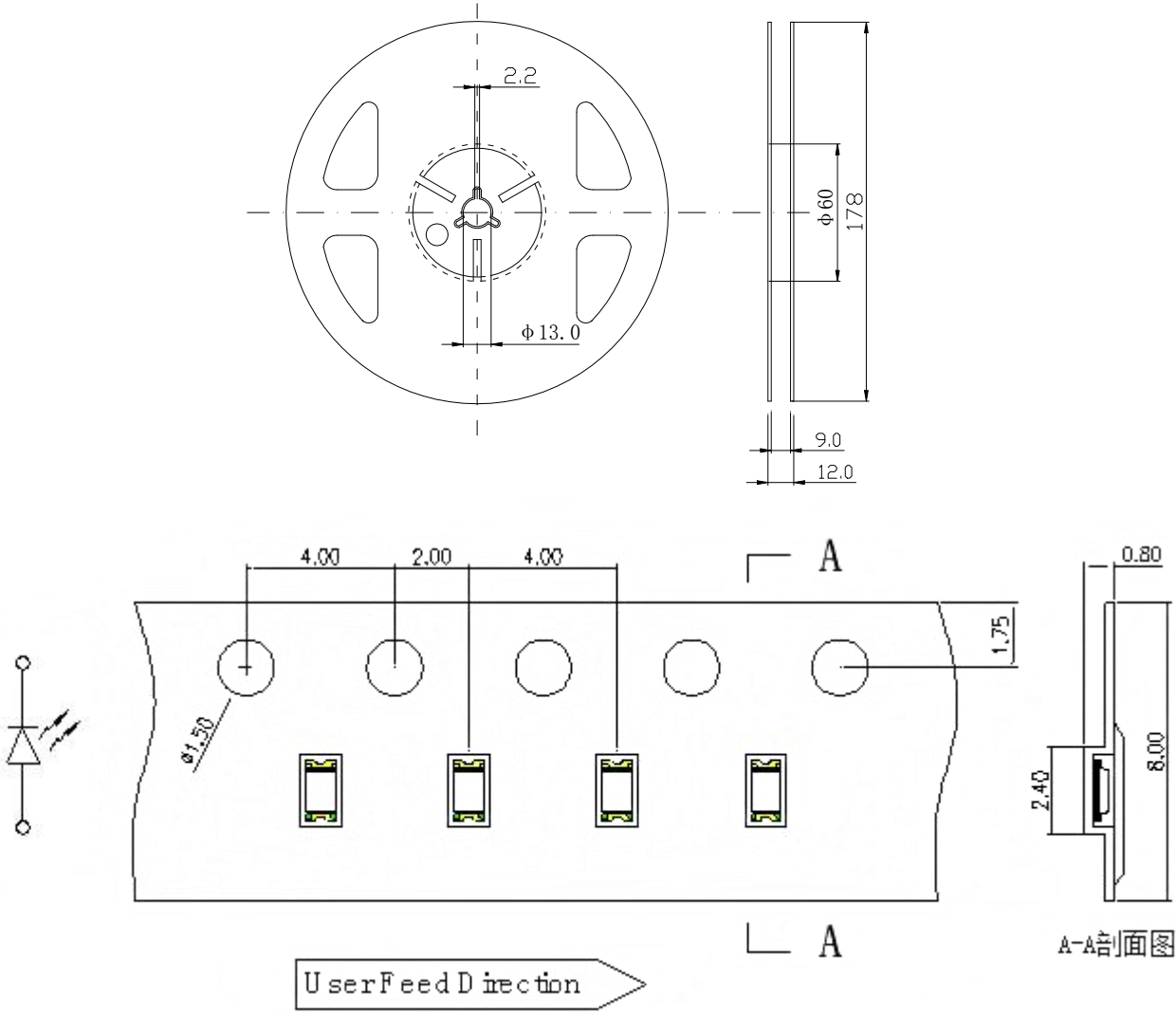
|                                                                                  |                             |    |      |            |    |        |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----|------|------------|----|--------|
|  | 产 品 承 认 书                   |    |      |            |    |        |
|                                                                                  | Part No. : CT-1608UYC-P6-0H |    |      |            |    |        |
|                                                                                  | 版本                          | A1 | 发布日期 | 2025.07.15 | 页码 | 5 of 9 |

七、标签标识:

CAT: 光强 (单位 (mcd))  
HUE: 波长 (单位 (nm))  
REF: 电压 (单位 (V))



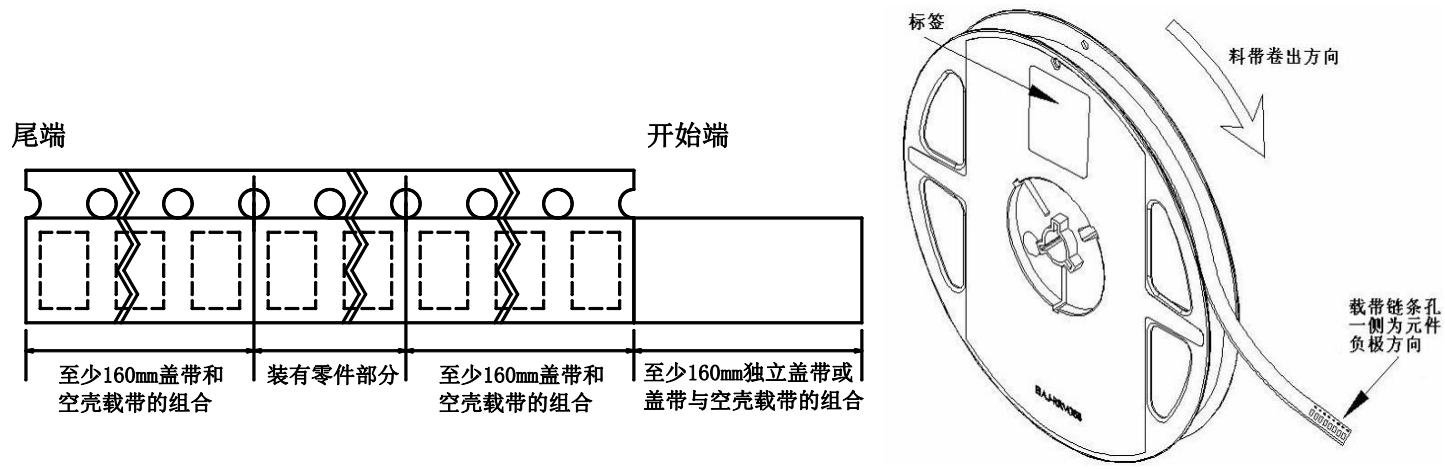
八、包装载带与圆盘尺寸:



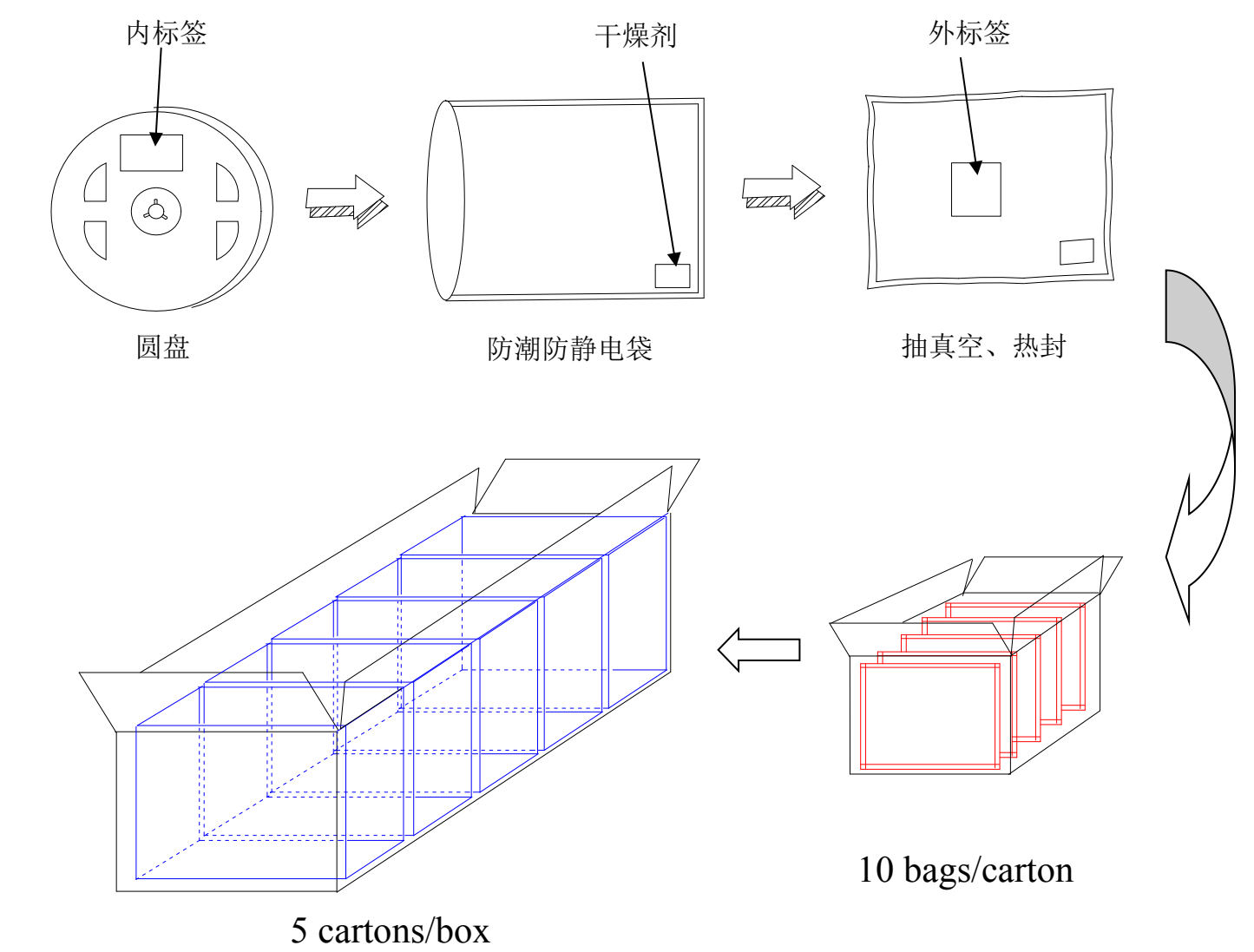
备注: 1. 尺寸单位为毫米(mm);  
2. 尺寸公差如无标注, 为 $\pm 0.15\text{mm}$ ;

|                                                                                  |                             |    |      |            |    |        |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----|------|------------|----|--------|
|  | 产 品 承 认 书                   |    |      |            |    |        |
|                                                                                  | Part No. : CT-1608UYC-P6-0H |    |      |            |    |        |
|                                                                                  | 版本                          | A1 | 发布日期 | 2025.07.15 | 页码 | 6 of 9 |

九、圆盘及载带卷出方向及空穴规格：



十、内包装及外包装：



|                                                                                  |                             |    |      |            |    |        |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----|------|------------|----|--------|
|  | 产 品 承 认 书                   |    |      |            |    |        |
|                                                                                  | Part No. : CT-1608UYC-P6-0H |    |      |            |    |        |
|                                                                                  | 版本                          | A1 | 发布日期 | 2025.07.15 | 页码 | 7 of 9 |

十一、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=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<br>=70%，168H； | -           | JEITA<br>ED-4701<br>300.301  | # 1    | 0/22           |
| 焊接信赖性<br>（无铅回流<br>焊） | 回流焊最高温度=245±5℃，5 秒（无铅<br>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           |

(2) 失效标准

| 标准 # | 项目                    | 测试条件                 | 失效标准           |
|------|-----------------------|----------------------|----------------|
| # 1  | 正向电压(V <sub>F</sub> ) | I <sub>F</sub> =20mA | >U.S.L*1.1     |
|      | 光强（IV）                | I <sub>F</sub> =20mA | <L.S.L*0.7     |
|      | 反向电流(I <sub>R</sub> ) | V <sub>R</sub> =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

|                                                                                  |                             |    |      |            |    |        |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----|------|------------|----|--------|
|  | 产 品 承 认 书                   |    |      |            |    |        |
|                                                                                  | Part No. : CT-1608UYC-P6-0H |    |      |            |    |        |
|                                                                                  | 版本                          | A1 | 发布日期 | 2025.07.15 | 页码 | 8 of 9 |

## 十二、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。

2.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:

1. 未打开原始包装的情况下， 建议储存的环境为： 温度  $5^{\circ}C \sim 30^{\circ}C$ ， 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  $60^{\circ}C/8$  小时；
2. 打开原始包装后， 建议储存环境为： 温度  $5 \sim 30^{\circ}C$ ， 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；
6. 烘烤条件：  $60^{\circ}C/24$  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：

1. 接触 LED 时应佩戴防静电腕带或者防静电手套；
2. 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）；
3. 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；
4. 建议在作业过程中， 使用离子风扇来抑制静电的产生；
5. 距离 LED 元件 1 英尺距离的环境范围内静电场电压小于 100V。

|                                                                                  |                             |    |      |            |    |        |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----|------|------------|----|--------|
|  | 产 品 承 认 书                   |    |      |            |    |        |
|                                                                                  | Part No. : CT-1608UYC-P6-0H |    |      |            |    |        |
|                                                                                  | 版本                          | A1 | 发布日期 | 2025.07.15 | 页码 | 9 of 9 |

#### ◆ 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

1. 回流焊焊接条件参考第一页温度曲线；
2. 回流焊焊接次数不得超过两次；
3. 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；
4. 焊接过程中，严禁在高温情况下碰触胶体；
5. 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

1. 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；
2. 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；
3. 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。