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）1615 红白双色

产品型号
（Product Model）AAV-014.RW-ST20190712-06

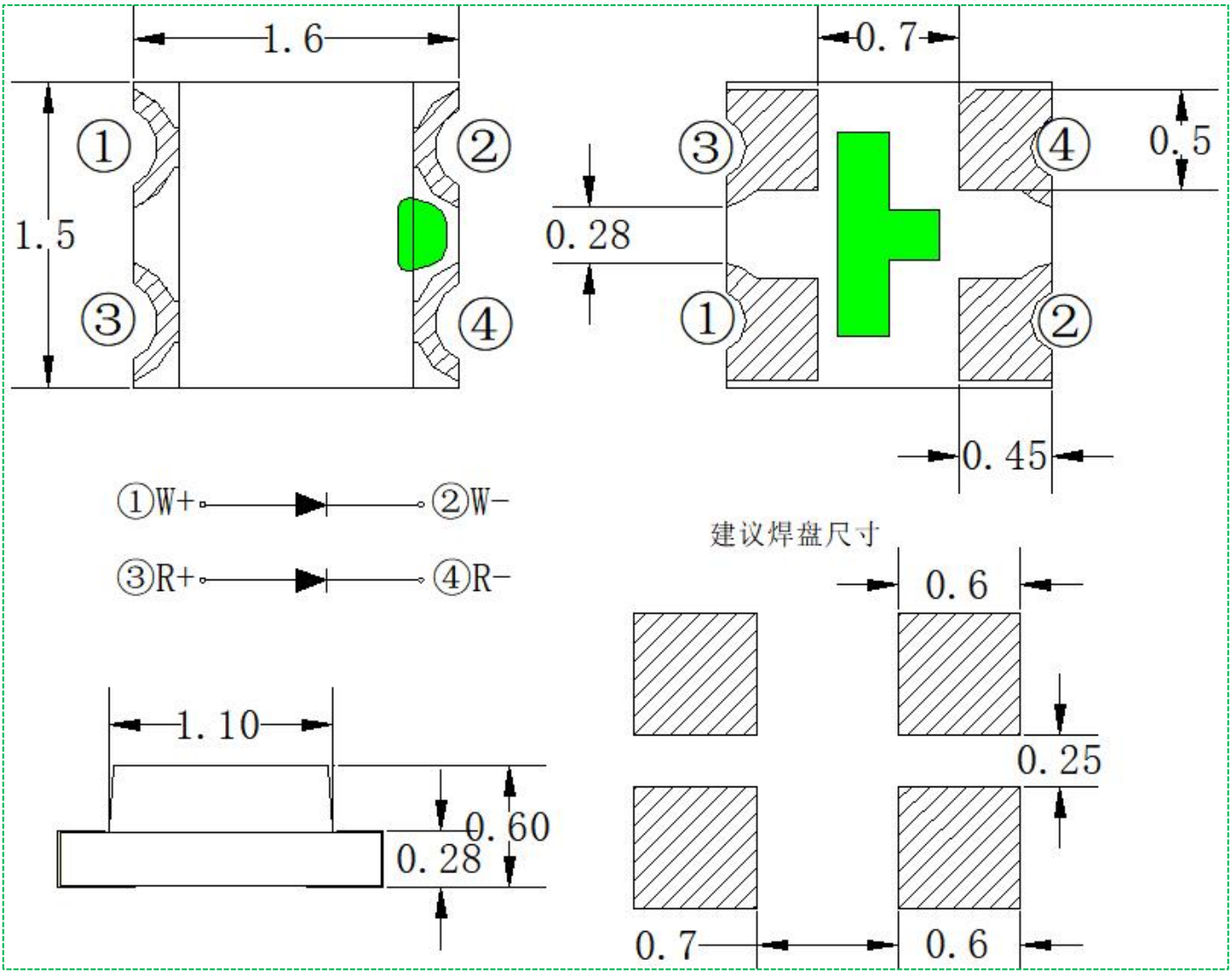
客户料号
（Customer part NO）_____

承认日期
（Accept Date）_____

## ■ 产品描述

- 外观尺寸(L/W/H)：1.6 x 1.5 x 0.6mm
- 发光颜色/晶片材质：红光/AIGaInp、白光/InGaN
- 胶体：黄色平面胶体
- 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

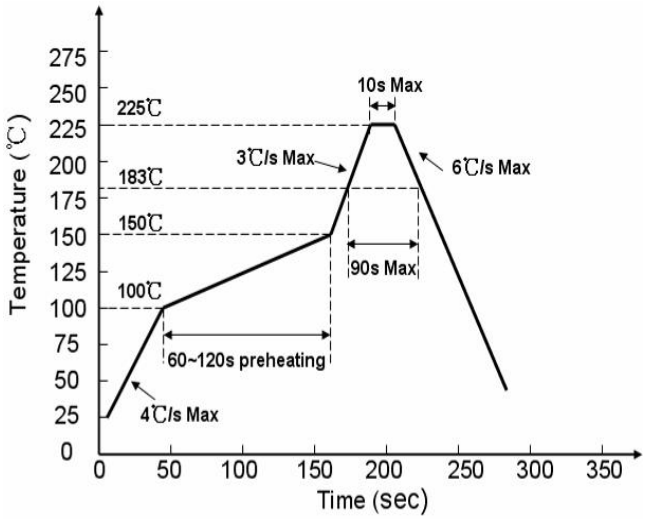
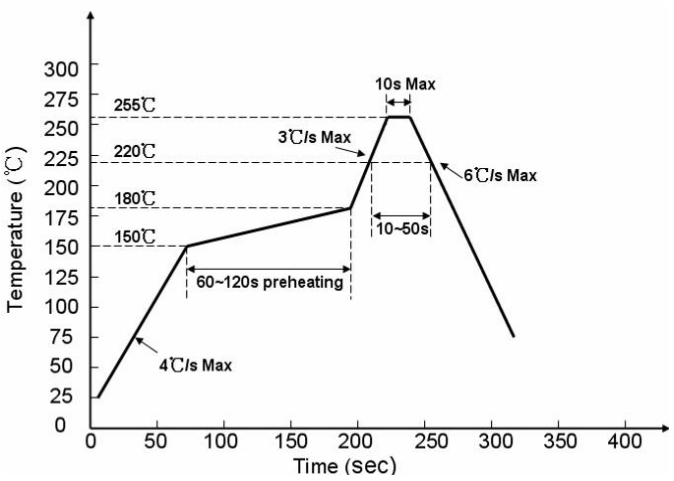
## ■ 外形尺寸




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

| 有铅制成 | 无铅制成 |
| --- | --- |
|  |  |





## ■ 最大绝对额定值（@Ta=25℃）

| 参数 | 符号 | 最大额定值 | | 单位 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 消耗功率 | Pd | R | 75 | mW | |
| | | W | 100 | mW | |
| 最大脉冲电流 | IFP | R | 80 | mA | 1/10占空比，0.1ms脉宽 |
| | | W | 100 | mA | |
| 正向工作电流 | 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 | R | 21 | --- | 55 | mcd | IF =5mA |
| | | W | 130 | --- | 280 | | |
| 正向电压 | VF | R | 1.8 | --- | 2.2 | V | IF =5mA |
| | | W | 2.6 | --- | 3.0 | | |
| 主波长 | λd | R | 617 | --- | 626 | nm | IF =5mA |
| 色坐标 | X | W | 0.2535 | --- | 0.3053 | / | |
| | Y | | 0.2328 | --- | 0.3288 | | |
| 反向电流 | IR | | --- | --- | 5 | uA | VR=5V |
| 半光强视角 | 2θ1/2 | | --- | 120 | --- | deg | IF =20mA |
| 色温 | CCT | W | 6500 | --- | 30000 | K | IF =20mA |

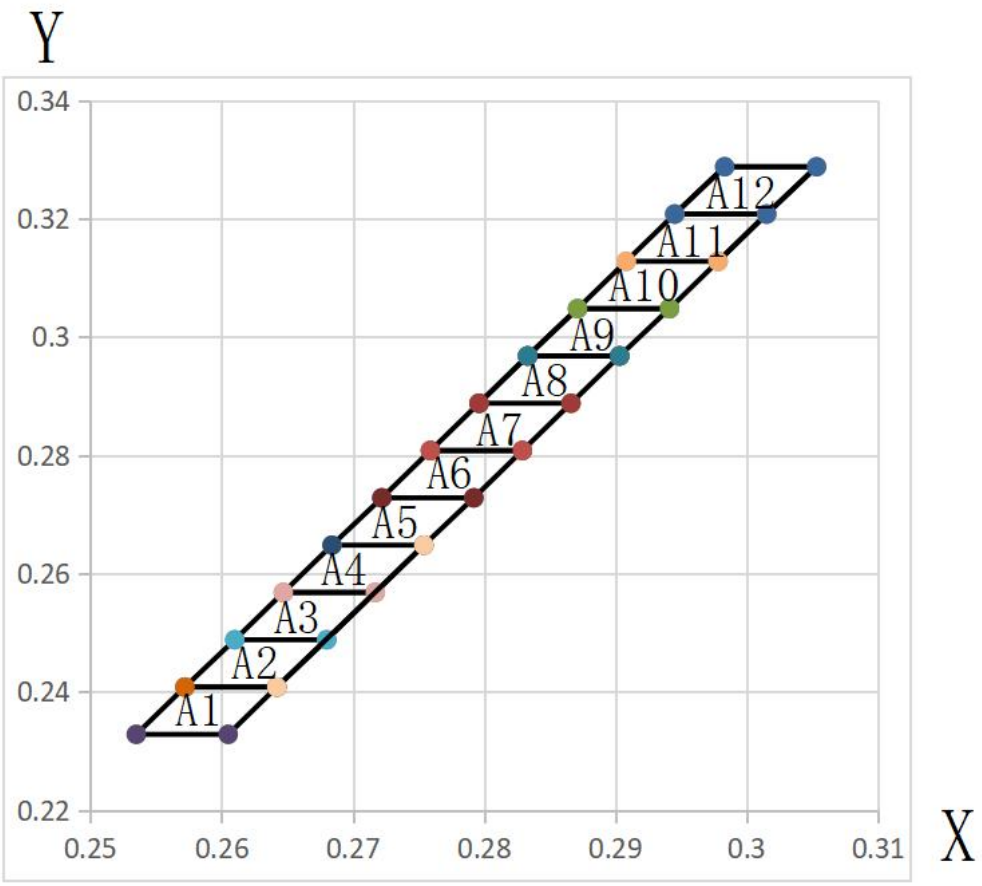
## ■ 分档（@Ta=25℃）

| 分类 | 代码 | | 最小值 | 最大值 | 单位 | 测试电流 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 亮度分档 | R | D | 21 | 29 | mcd | IF =5mA |
| | | E | 29 | 40 | | |
| | | F | 40 | 55 | | |
| | W | J | 130 | 170 | | |
| | | K | 170 | 220 | | |
| | | L | 220 | 280 | | |
| 电压分档 | R | 1E | 1.8 | 2.0 | V | IF =5mA |
| | | 2A | 2.0 | 2.2 | | |
| | W | 2D | 2.6 | 2.8 | | |
| | | 2E | 2.8 | 3.0 | | |
| 波段分档 | R | R2 | 617 | 620 | nm | IF =5mA |
| | | R3 | 620 | 623 | | |
| | | R4 | 623 | 626 | | |

## ■ 色块坐标（@Ta=25℃）

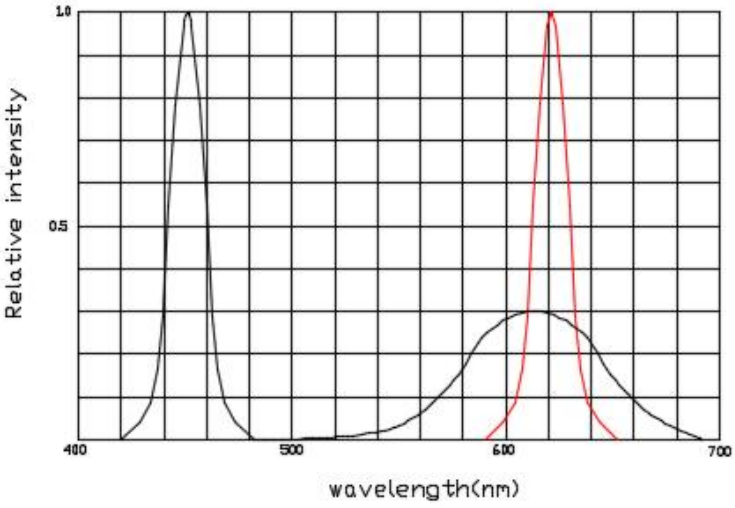
| 色区 | X1 | Y1 | X2 | Y2 | X3 | Y3 | X4 | Y4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A1 | 0.2535 | 0.2328 | 0.2572 | 0.2408 | 0.2642 | 0.2408 | 0.2605 | 0.2328 |
| A2 | 0.2572 | 0.2408 | 0.261 | 0.2488 | 0.268 | 0.2488 | 0.2642 | 0.2408 |
| A3 | 0.261 | 0.2488 | 0.2647 | 0.2568 | 0.2717 | 0.2568 | 0.268 | 0.2488 |
| A4 | 0.2647 | 0.2568 | 0.2684 | 0.2648 | 0.2754 | 0.2648 | 0.2717 | 0.2568 |
| A5 | 0.2684 | 0.2648 | 0.2722 | 0.2728 | 0.2792 | 0.2728 | 0.2754 | 0.2648 |
| A6 | 0.2722 | 0.2728 | 0.2759 | 0.2808 | 0.2829 | 0.2808 | 0.2792 | 0.2728 |
| A7 | 0.2759 | 0.2808 | 0.2796 | 0.2888 | 0.2866 | 0.2888 | 0.2829 | 0.2808 |
| A8 | 0.2796 | 0.2888 | 0.2833 | 0.2968 | 0.2903 | 0.2968 | 0.2866 | 0.2888 |
| A9 | 0.2833 | 0.2968 | 0.2871 | 0.3048 | 0.2941 | 0.3048 | 0.2903 | 0.2968 |
| A10 | 0.2871 | 0.3048 | 0.2908 | 0.3128 | 0.2978 | 0.3128 | 0.2941 | 0.3048 |
| A11 | 0.2908 | 0.3128 | 0.2945 | 0.3208 | 0.3015 | 0.3208 | 0.2978 | 0.3128 |
| A12 | 0.2945 | 0.3208 | 0.2983 | 0.3288 | 0.3053 | 0.3288 | 0.3015 | 0.3208 |

## ■ 色域（@Ta=25℃）

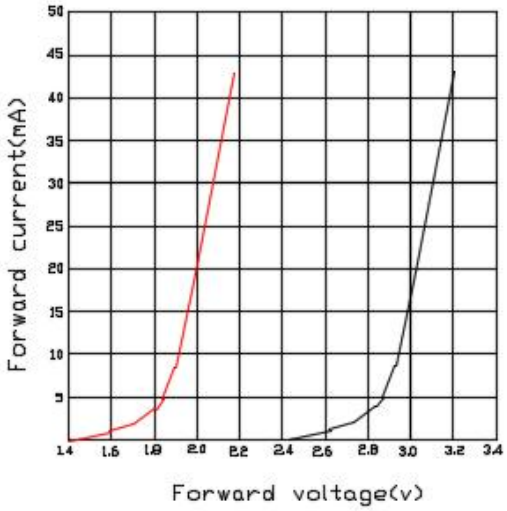


## ■ 光电参数代表值特征曲线（@Ta=25℃）

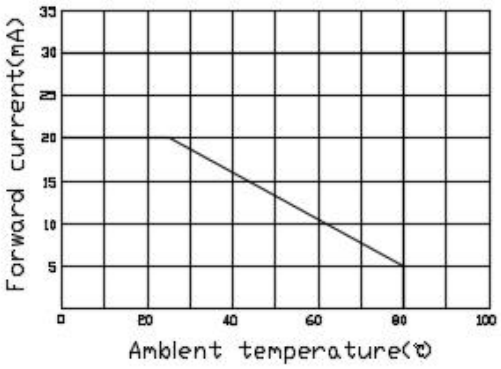
Relative intensity VS wavelength



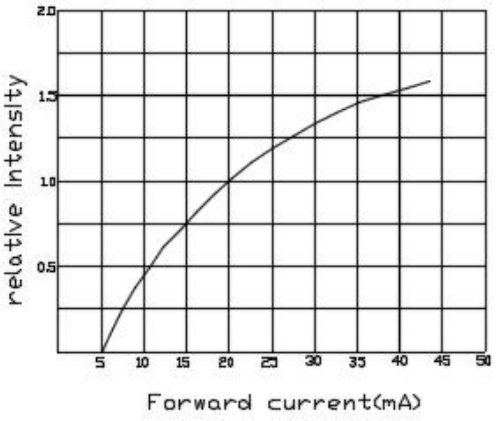

Voltage current relationship



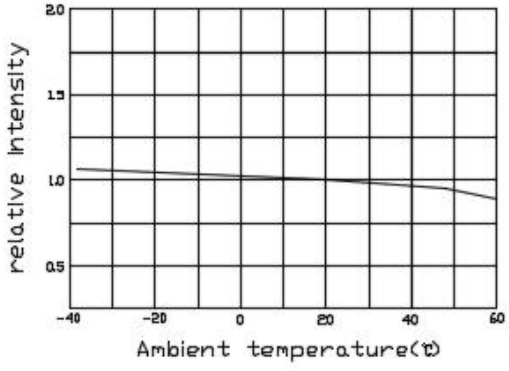

Current and a`mbient temperature



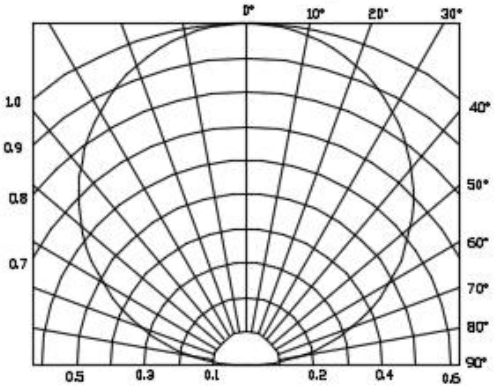

Relative light intensity vs current




Relative light intensity vs ambient temperature




Radiation angle

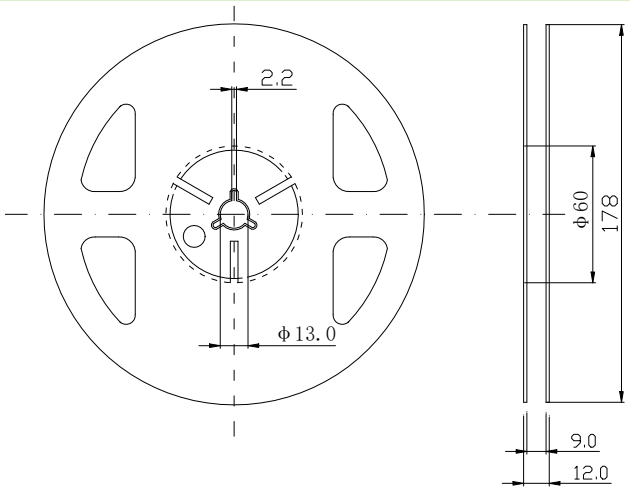


## ■ 标签标识

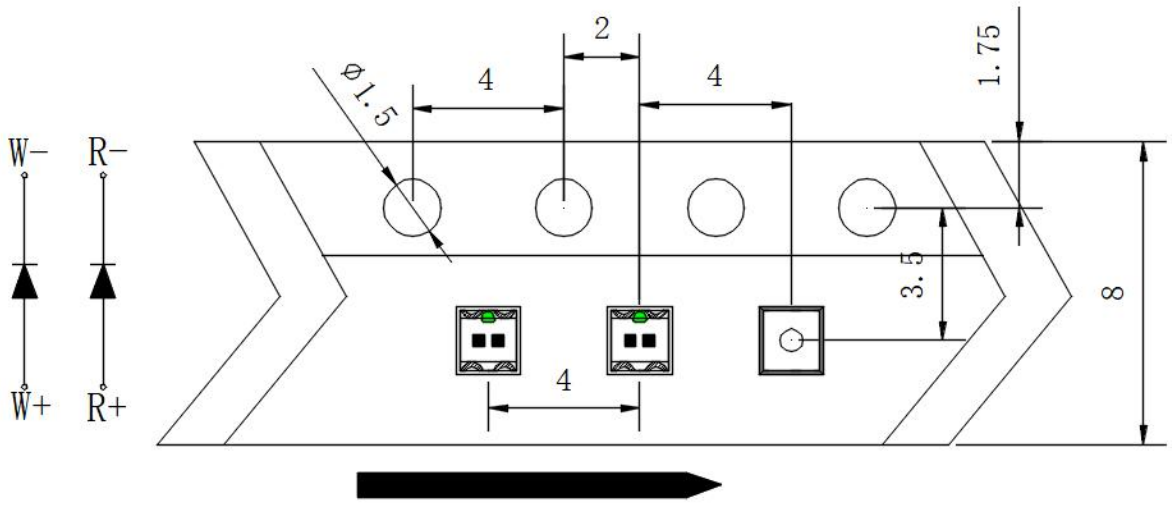
| 参数 | 符号 | 单位 | 误差 |
|---|---|---|---|
| 光强 | IV | mcd | ± 15% |
| 坐标 | X/Y | - | ±0.005 |
| 电压 | VF | V | ± 0.1V |

## ■ 包装载带与圆盘尺寸

卷盘尺寸

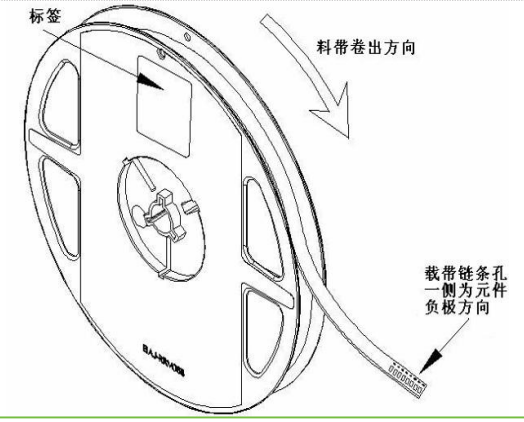
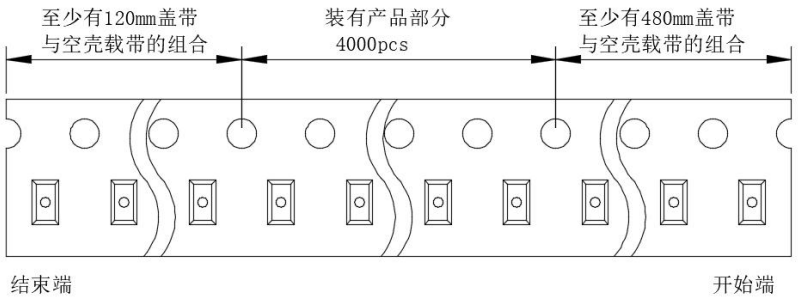



载带规格

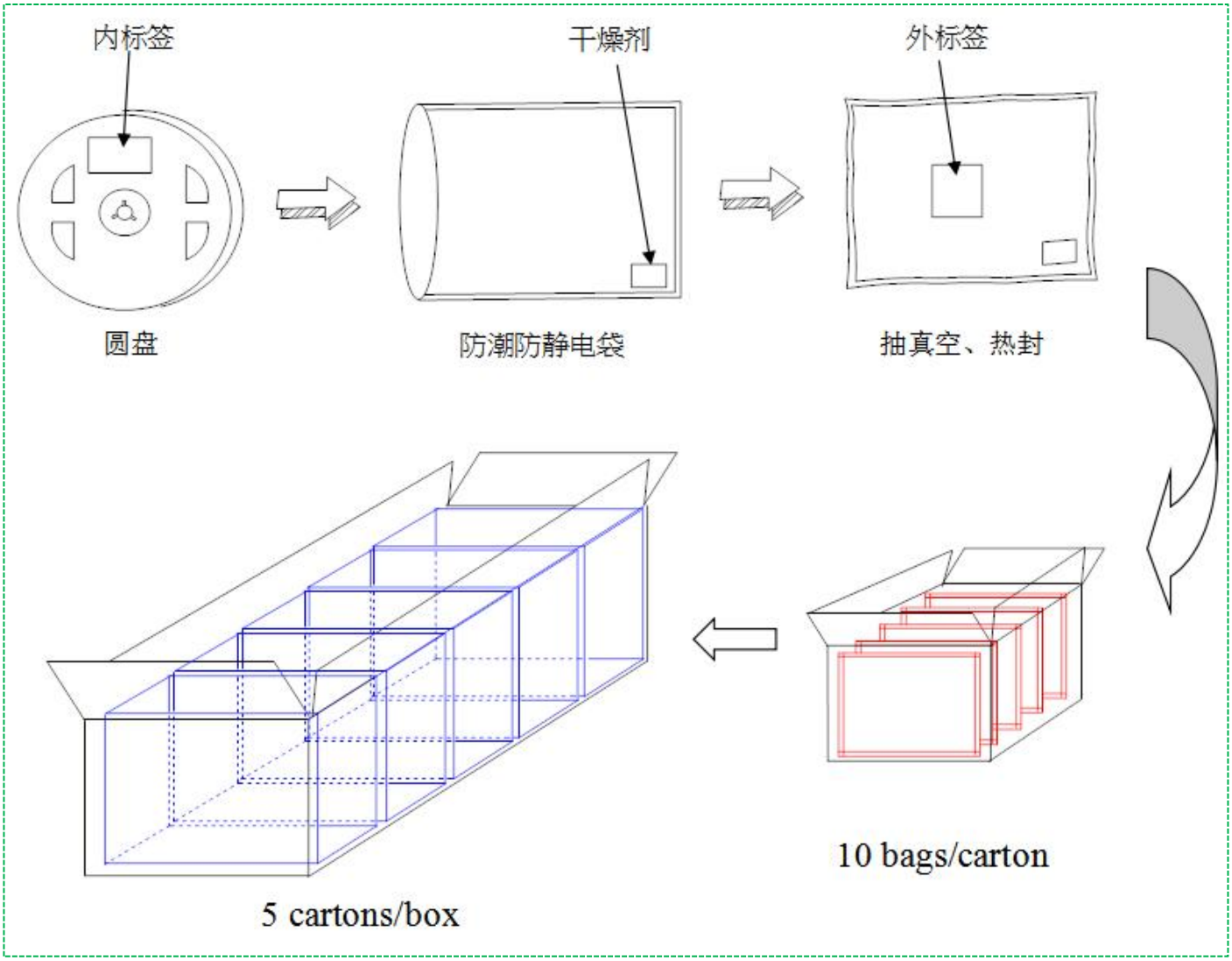



单位：mm；
误差：±0.15mm

## ■ 圆盘及载带卷出方向及空穴规格

| 圆盘图示 | 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℃,30sec | 3times | 22 | 0/1 |
| 2 | Temperature Cycle（温度循环） | JESD22-A104 | 85℃(30Min)~25℃（5min）~-40℃(30Min) | 100 cycle | 22 | 0/1 |
| 3 | Thermal Shock(冷热冲击) | JESD22-A105 | -40℃（15Min）~105℃（15Min)/切换时间 5Min | 100 cycle | 22 | 0/1 |
| 4 | High Temperature Stora（高温储存） | JESD22-A108 | Ta=105±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℃ IF=20mA | 1000hrs | 22 | 0/1 |
| 8 | High Temperature Life Test（高温老化） | JESD22-A108 | Ta=100±5℃ IF=5mA | 1000hrs | 22 | 0/1 |
| 9 | Low Temperature Life Test（低温老化） | EIAJED-4701200202 | Ta=-40±5℃ 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 | - | 10μA |
| 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 10Ω 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 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

# Unikeyic Electronics

Global Electronic Components Distributor

Click to view pricing, inventory, delivery, and lifecycle information:

## AAV:

AAV-302UBC AAV.004.B001 AAV.005.R001-F02-A AAV-304SURC AAV-304SYGC AAV.003.W20170707A AAV.038.B-2302121 AAV.002.W20170701 AAV.003.G001 AAV.005.XGWPT AAV.038.R002 AAV.003.B001 AAV.038.G078 AAV-304SYGD AAV-502UGC AAV-502UYC AAV.004.G001 AAV.040.R001 AAV-304UYD AAV.003.R001-F02-A AAV.005.G001 AAV.038.W2111059 AAV.040.W2308066 AAV.002.G003-08 AAV.003.R000 AAV.040.B008 AAV.040.G003 AAV-304UGC AAV.002.B016-08 AAV.002.R001-08