

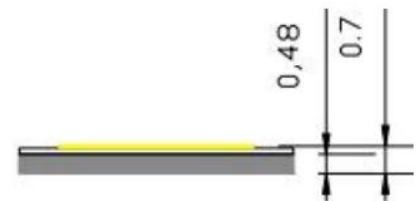
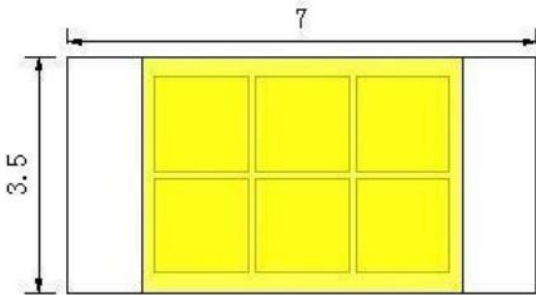
### 主要特点

- 外观尺寸 (L/W/H) : 3.5\*7.0\*0.7mm
- 芯片规格: 55mil
- 发光颜色及胶体: 白色/黄色雾状
- 光通量高
- 寿命长
- 冷光源, 接触安全
- 倒装芯片工艺
- 热电分离
- 环保产品, 符合 ROHS 要求
- 低电压直流工作

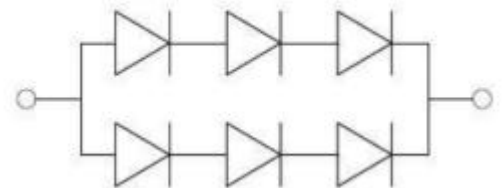
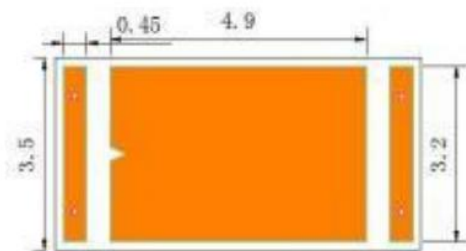
### 主要应用领域

- 信号灯和符号灯
- 外部和内部照明应用
- 汽车照明

### 机械尺寸



### 推荐焊盘图



注:

1. 单位: 毫米 (mm)
2. 公差: 如无特别标注则为  $\pm 0.1$  mm
3. 在不影响电路配置时, 建议增加中间焊盘覆铜区域, 或中间焊盘和负极焊盘连接, 能提高产品散热性能。

建议: 使用热电分离的铜基板作为散热基板。建议使用钢网厚度为 0.6-1mm

### 极限参数 (TA=25°C)

项目	符号	最大额定值	单位
正向电流	IF	2800	mA
正向峰值电流	IFP	3200	mA
反向电压	VR	-	V
功率消耗	PD	30	W
工作温度	Topr	-30℃~125℃	℃
贮藏温度	Tstf	-40℃~70℃	℃
焊接温度	Tsld	Reflow Soldering:260℃ for 3sec	

注:

1. 辐射通量测量公差: ±10%
2. 正向电压测量公差: ±3%
3. 峰值波长测量公差: ±3nm
4. 1/10 占空比, 0.1ms 脉冲宽度
5. 基板的温度不超过 55℃

### 光电特性参数 (TA=25℃)

参数名称	符号	测试条件	数值			单位
			最小	典型	最大	
正向电压	Vf	IF=1200mA	8.5	-	10	V
光通量	$\Phi_e$	5500-7000K	1600	-	2100	LM
显色指数	RA	IF=1200mA	-	70	-	-
反向电流	IR	VR=15V	-	-	-	uA
全视角	2 $\theta$ 1/2	IF=1200mA	-	120	-	Deg
晶片结温	Tj	IF=1200mA	-	-	145	℃
热阻	Rthj-s	IF=1200mA	-	1.4	-	℃/W
抗静电能力	ESD	IF=1200mA	2000V			

### 亮度分档:

代码	最小值	最大值	单位	测试条件
P	1600	1800	LM	IF=1200mA

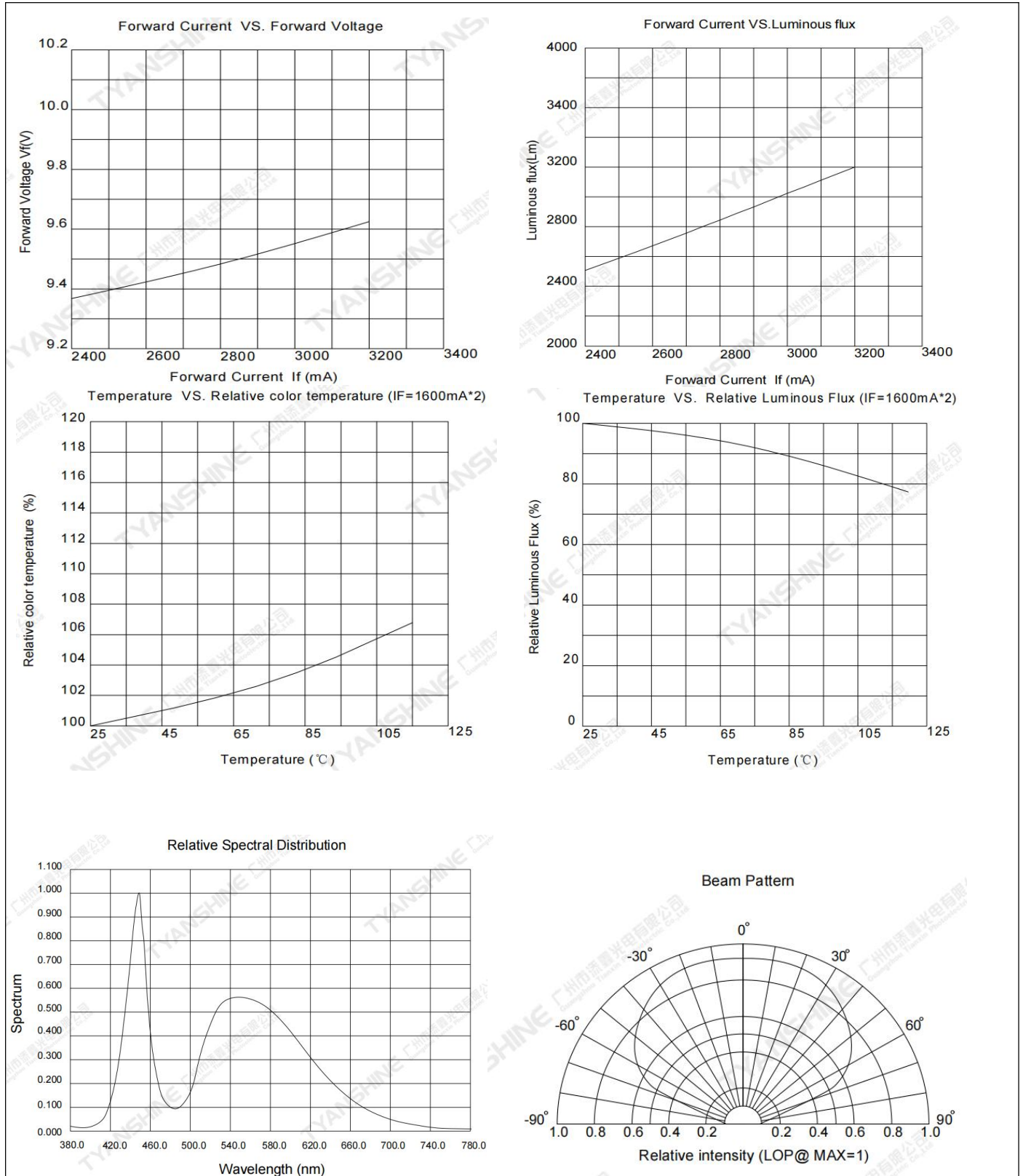
### 电压分档:

代码	最小值	最大值	单位	测试条件
A	8.3	8.8	V	IF=1200mA

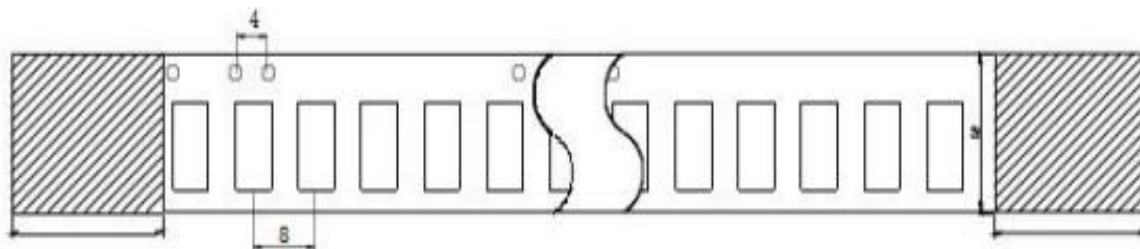
### 波长分档:

代码	最小值	最大值	单位	测试条件
H	6200	6700	K	IF=1200mA

### 典型特性曲线:

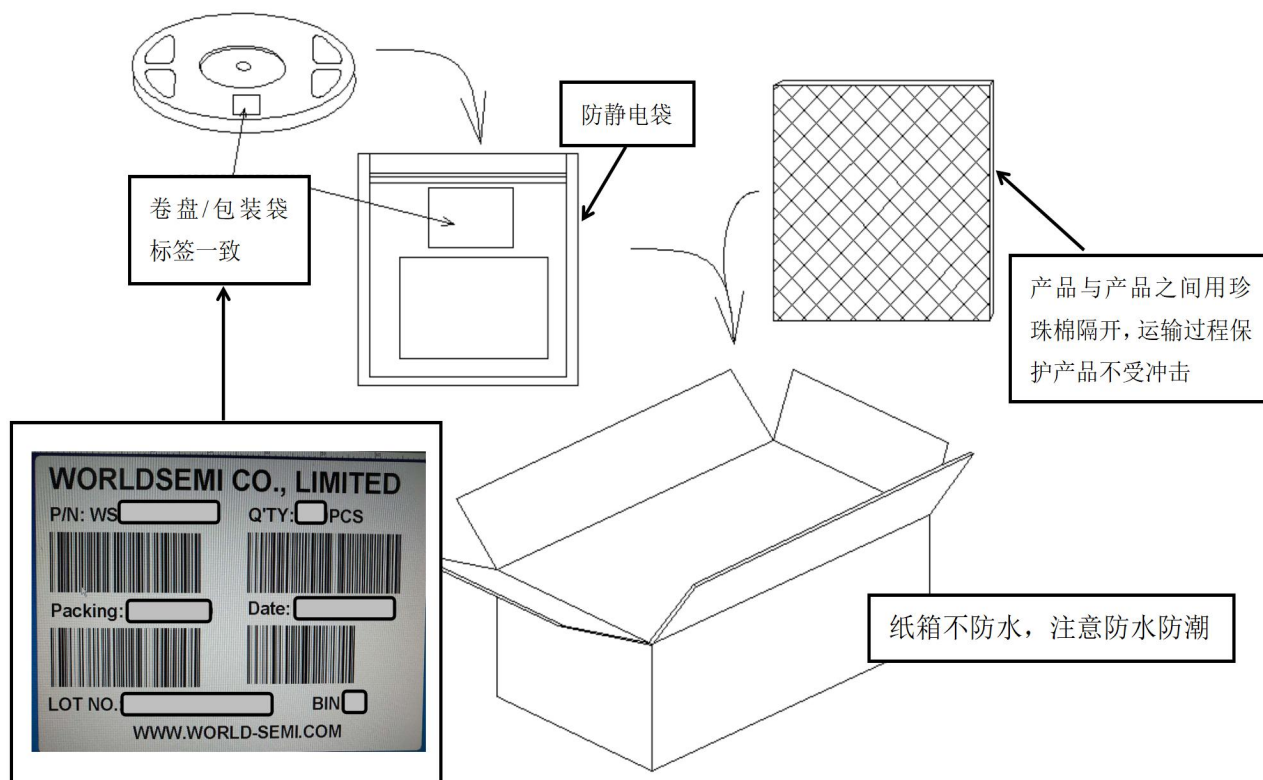


### 编带包装标准:



注:

1. 尺寸单位为毫米 (mm)。
2. 尺寸公差是  $\pm 0.1\text{mm}$ 。



## 表面贴装型 LED 使用注意事项

### 1. 描述:

通常 LED 也像其它的电子元件一样有着相同的使用方法, 为了让客户更好地使用华彩威的 LED 产品, 请参看下面的 LED 保护预防措施。

### 2. 注意事项:

#### 2.1. 灰尘与清洁

LED 的表面是采用改性环氧胶封装的, 环氧胶对于 LED 的光学系统和抗老化性能都起到很好的保护作用。环氧胶易粘灰尘, 保持作业环境的洁净。当 LED 表面有一定限度内的尘埃, 也不会影响到发光亮度, 但我们仍应避免尘埃落到 LED 表面。打开包装袋的就优先使用, 安装过 LED 的组件应存放在干净的容器中, 在 LED 表面需要清洁时, 如果使用三氯乙烯或者丙酮等溶液会出现使 LED 表面溶解等现象, 不可使用具有溶解性的溶液清洁 LED, 可使用一此异丙基的溶液, 在使用任何清洁溶液之前都应确认是否会对 LED 有溶解作用; 请不要用超声波的方法清洁 LED, 如果产品必须使用超声波, 那么就要评估影响 LED 的一些参数, 如超声波功率, 烘烤的时间和装配的条件等, 在清洁之前必须试运行, 确认是否会影响到 LED。

#### 2.2. 防潮包装

LED 属于湿敏元件, 将 LED 包装在铝膜的袋中是为了避免 LED 在运输和储存时吸收湿气, 在包装袋中放有干燥剂, 以吸收湿气。如果 LED 吸收了水气, 那么在 LED 过回流焊时, 水气就会蒸发而膨胀, 有可能使胶体与支架脱离以及损害 LED 的光学系统。由于这个原因, 防湿包装是为了使包装袋内避免有湿气, 但通常保护时间仅能维持 1~2 个月。此款产品防潮等级 (MSL) 为: **5a**。SMT 时请参照 IPC/JEDECJ-STD-020 规定的材料防潮等级 (MSL) 定义进行 MSL 管控。

防潮等级	包装拆封后车间寿命	
	时间	条件
LEVEL1	无限制	$\leq 30^{\circ}\text{C}/85\%\text{RH}$
LEVEL2	1 年	$\leq 30^{\circ}\text{C}/60\%\text{RH}$
LEVEL2a	4 周	$\leq 30^{\circ}\text{C}/60\%\text{RH}$
LEVEL3	168 小时	$\leq 30^{\circ}\text{C}/60\%\text{RH}$
LEVEL4	72 小时	$\leq 30^{\circ}\text{C}/60\%\text{RH}$
LEVEL5	48 小时	$\leq 30^{\circ}\text{C}/60\%\text{RH}$
<b>LEVEL5a</b>	<b>24 小时</b>	<b><math>\leq 30^{\circ}\text{C}/60\%\text{RH}</math></b>
LEVEL6	取出即用	$\leq 30^{\circ}\text{C}/60\%\text{RH}$

### 2.3 SMT 贴片说明:

2.3.1 建议 LED 在 SMT 前拆袋，整卷放入烤箱中进行除湿干燥（70~75℃烘烤 $\geq$ 24H）；

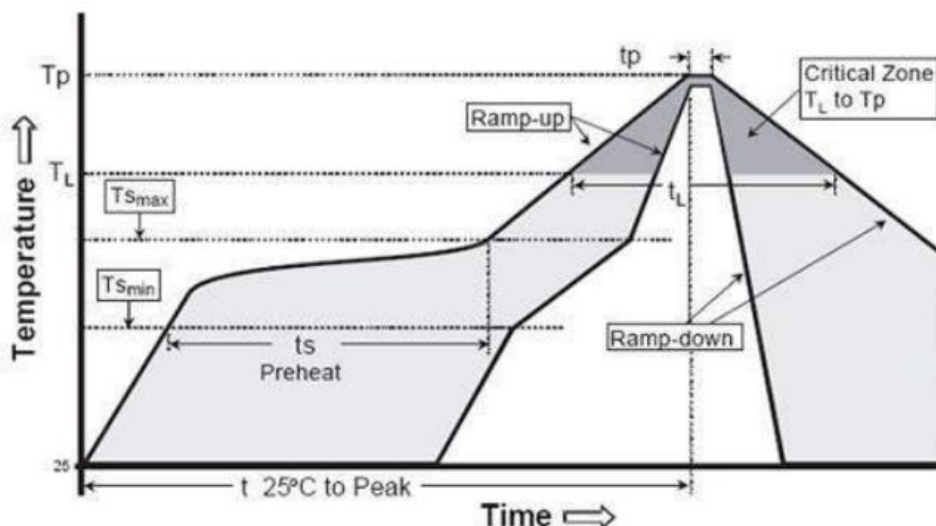
2.3.2 产品从烤箱中取出至高温焊接完成（包含多次回流焊、浸锡、波峰焊、加热维修等高温操作/作业），时间段控制在 24 内（在  $T < 30^{\circ}\text{C}$ ， $\text{RH} < 60\%$ 条件下）；

2.3.3 LED 贴片在印刷锡膏后的 PCBA 上，应尽快完成 SMT，建议不超过 1H；

2.3.4 生产剩余、机台抛料、维修用料等散料 LED，若长时间暴露在空气中，不可直接使用，建议进行除湿干燥后再被使用。整卷烘烤：70~75℃ ●  $\geq$ 24H 或 散料烘烤：120℃ ● 4H。

### 3. 焊接

表贴应用 LED 应符合 JEDECJ-STD-020C 标准，作为一般指导原则，建议遵循所用焊锡膏制造商推荐的焊接温度曲线，或使用我司如下推荐的焊接温度曲线。



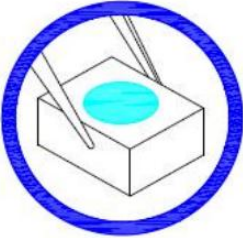
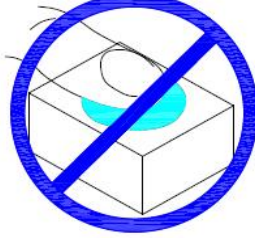
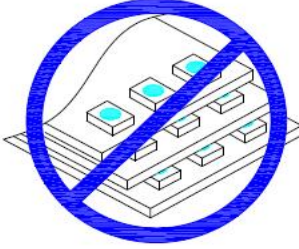

轮廓特征	铅基焊料	无铅焊料
平均滑坡率 (Tsmax to Tp)	3°C/秒最大值	3°C/秒最大值
预热：最低温度 (Tsmmin)	100°C	150°C
预热：最高温度 (Tsmax)	150°C	200°C
预热：时间 (tsmin to tsmax)	60-120 秒	60-180 秒
维持时间：温度 (TL)	183°C	217°C
保持上述时间：时间 (tL)	60-150 秒	60-150 秒
峰值/分类温度 (Tp)	215°C	260°C
实际峰值温度 (tp)	10-15 秒	20-40 秒
缓降速率	6°C/秒最大值	6°C/秒最大值
25°C至最高温度的时间	最多 6 分钟	最多 8 分钟



备注：

1. 建议使用八温区回流焊机，参考曲线 145°-165°-185°-210°-220°-240°-260°-240°运输速度 60-90cm/min。
2. 建议使用熔点为 210°C-220°C 的无铅锡膏。
3. 总的回流焊时间不要超过 360s，所有温度均指在封装本体表面上测得的温度。
4. 当使用热板作业时，温度不超过 260°C，时间不超过 5 秒。

#### 4. 产品装配过程注意事项

1. 通过使用适当的工具从材料侧面夹取	2. 不可直接用手或尖锐金属压胶体表面，它可能会损坏内部电路	3. 不可将模组材料堆积在一起，它可能会损坏内部电路	4. 不可用在 PH<7 的酸性场所
			

#### 文件更改记录

版本号	状态	修改内容概要	修订日期	修订人	批准人
V1.0	N	新建	20231220		

注：初始版本号V1.0；每次修订批准后，版本号顺序加“0.1”；

状态包括：N--新建，A--增加，M--修改，D--删除。