



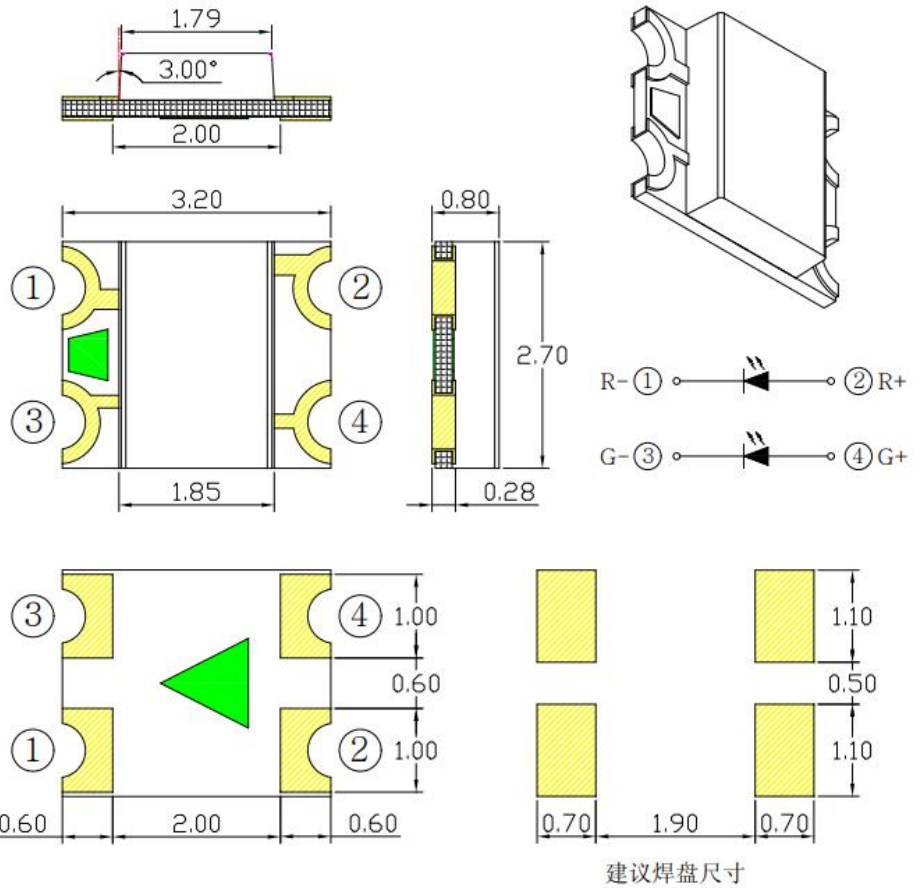
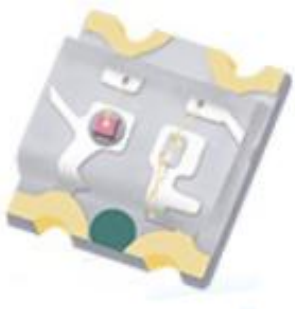
# 规格承认书

## SPEC FOR APPROVAL

客户名称 Customer	
客户料号 Customer P/N	
我司型号 Model	SK-HL1209CT-9120
产品名称 Product Name	贴片红绿双色灯

外形尺寸参数

客户确认(Customer Signatures)		
编制(Edit)	审核(Check)	核准(Approval)



备注：1. 单位：毫米（mm）

2. 公差：如无特别标注则为± 0.10 mm

### 特性 Features

- 波长 620-630nm、520-525nm
- 高可靠性 High reliability
- 散热快 Fast heat dissipation
- 发光角度均匀 Uniform luminous angle
- 符合 RoHS compliant RoHS
- 可回流焊接 Soldering methods:Reflow soldering

### 应用 Applications

- 全彩监控照明 Full-color monitoring lighting
- 装饰照明 Decorative lighting
- 商业照明 Commercial lighting
- 户外照明 Outdoor lighting
- 家居照明 Home Lighting
- 相机补光 Camera lighting

### 额定参数 Absolute Maximum Ratings (Ta=25°C)

电气特性 Electrical characteristics	符号 Symbol	额定值 Rated Value	单位 Unit
最大持续工作电流 Max continuous working current	IF	25	mA
最大脉冲工作电流* Max pulse current	IFP	100	mA
反向击穿电压 Reverse breakdown voltage	VR	5	V
抗静电能力 Anti-static capacity	ESD	2000	V
工作温度 Operating Temperature	Topr	-30--+85	°C
手工焊接温度 Manual welding temperature	Tsol	300°C±20°C For 3 Seconds	°C

Note: \* Pulse width≤100μs, Duty≤1%

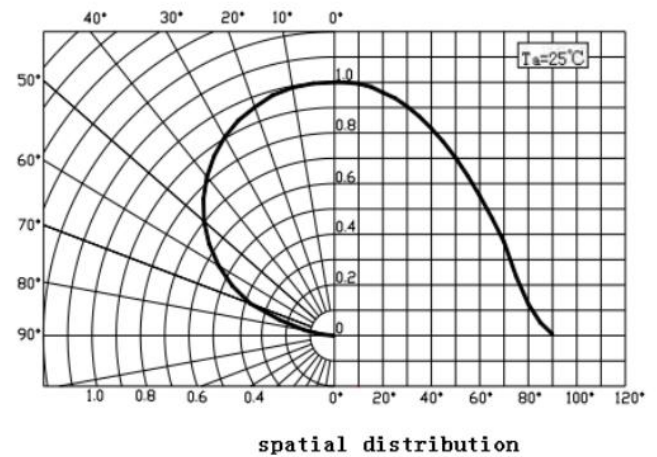
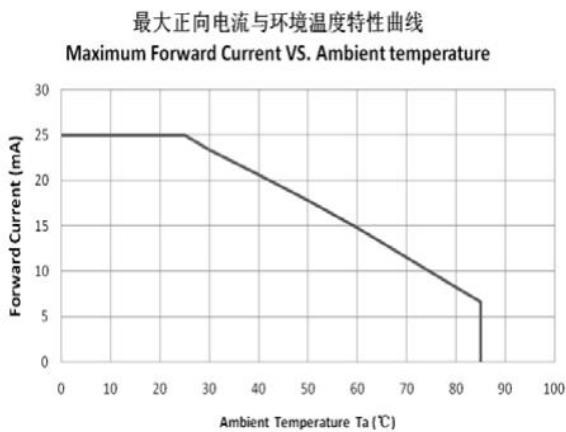
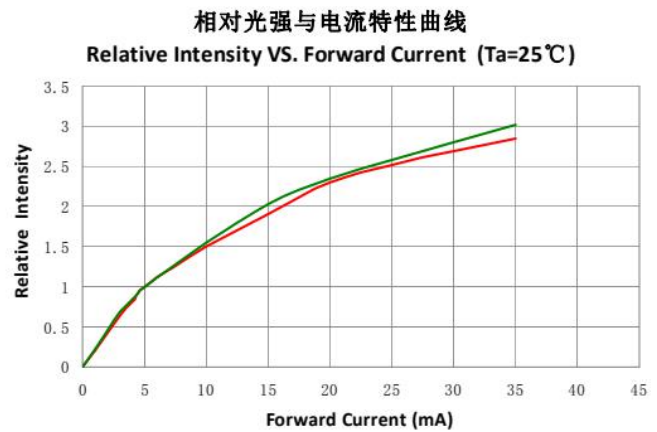
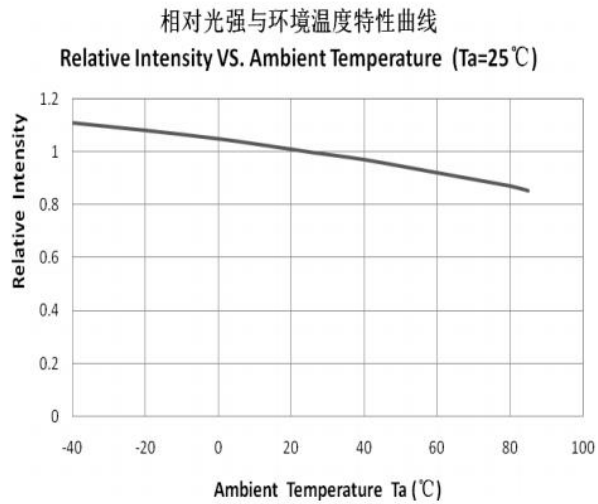
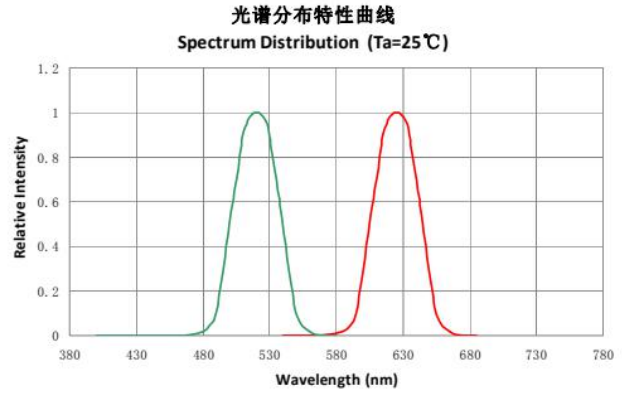
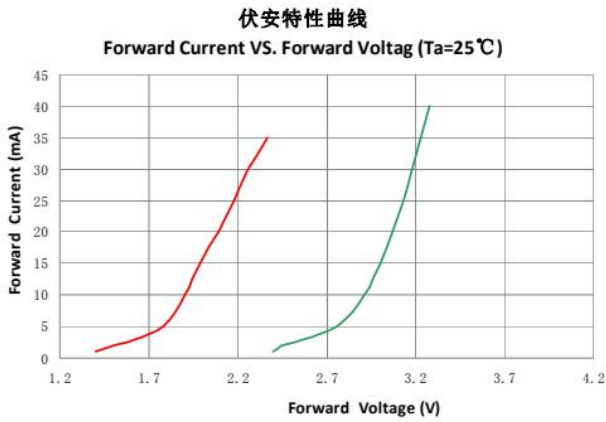
### 光电特性 Optical Characteristics (Ta=25°C)

参数 Parameter	符号 Symbol	测试条件 Test Condition	最小 Min	典型 Type	最大 Max	单位 Unit	
波长 wavelength	λd	R	IF=20mA	620	625	630	nm
		G	IF=20mA	520	525	530	
光通量 Luminous flux	IV	R	IF=20mA	--	150	--	mcd
		G		--	550	--	
工作电压 Forward Voltage	R	IF=20mA	1.8		2.6	V	
	G	IF=20mA	2.8		3.5		
显指 Clear finger	IR	VR=5V	40	--	60	RA	
发射角度 Emission Angle	2θ½	IF=20mA	--	120	--	Deg.	
Thermal Resistance 热阻	Rth j-sp	If = 20mA	--	10	--	°C /W	

Notes: (1). Tolerance:  $V_F \pm 0.05V$ ;  $\Phi_e \pm 10\%$ . 公差: 正向电压  $\pm 0.05V$ ; 辐射功率 $\pm 10\%$ 。

(2) All the data are just for reference, specific parameters refer to the labels. 以上数据仅供参考, 请以实物标签为准。

## 光电特性曲线 Typical elector-optical characteristics curves



## 可靠性试验 Reliability Test

测试项目 Test Parameter	测试条件 Test Condition	时间 Time	样品数 Quantity	Ac/Re
耐焊接热 Resistance to Soldering Heat	220°C±5°C	5 sec	22PCS	0/1
冷热冲击 Thermal Shock	+105°C(30min)5min -40°C(30min)	100 cycles	22PCS	0/1
高温贮存 High Temperature storage	+100°C	1000H	22PCS	0/1
低温贮存 Low Temperature storage	-40°C	1000H	22PCS	0/1
寿命测试 Life Test	IF=100mA	1000H	22PCS	0/1
高温高湿 High Temperature High Humidity	TC=85°C RH=85%	1000H	22PCS	0/1

## LED 应用注意事项



## 保存及使用

- 1.在打开包装前, LEDs 应存放在 30°C/60%RH 或以下的环境中。打开包装后, LEDs 应置于 20-30°C/30%RH 或以下的环境中使用。
2. molding 封装及 SMD LEDs 开封后要在 24H 之内使用, 为了避免环境的影响, 建议拆封后, 经过 60/24H 除湿, 没用完 LEDs 需及时做抽真空包装处理, 避免再次使用时发生失效。
- 3.若干燥剂褪色或过期使用, 需干燥烘烤: 60±5°C/24 小时。
4. LED 的胶表面易沾灰尘, 需要做好相关防尘措施。

## 取放

夹取LEDs 时只能触及支架体, 镊子之类的工具不要对透镜施压。更不要刺或推透镜。

## 热量处理

在过大电流驱动时 LED 的 Tj (节点温度) 会超过限制值, 这导致 LED 的寿命严重缩短, 热量处理措施要有效的减小应用产品的热阻。比较通用的做法: 把LED封装器件安装在金属基质的PCB 板上。1W LED 产品要



求金属基板的表面散热面积至少  $30\text{cm}^2$  (3W 产品建议  $80\text{cm}^2$  以上), 且其导热系数要高于  $2.0\text{W/mK}$ 。LED 和金属基板结合靠导热性较好的导热胶, 要求导热系数高于  $1.0\text{W/mK}$ , 厚度小于  $100\mu\text{m}$ 。

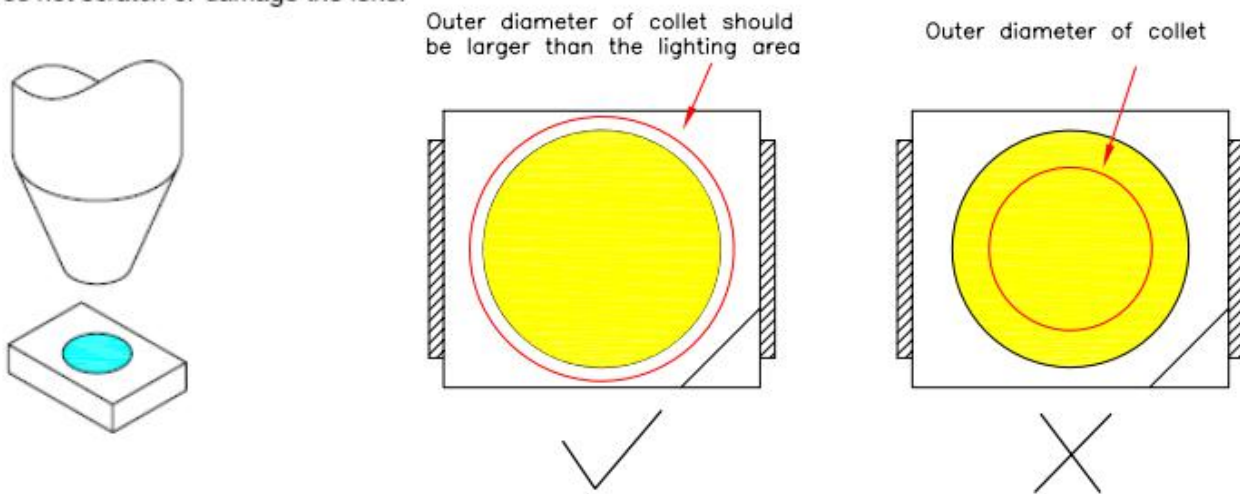
### 清洁

需要清洁的话, 用干净的软碎布沾点酒精轻力擦除异物, 不可以采用诸如丙酮之类的清洁剂以免可能造成腐蚀破坏。

### 电性注意事项

1. LED 不允许反向驱动。
2. 限流措施是必要的, 否则轻微的电压变化会导致较大的电流变化, 可能造成LED 失效。
3. 在发光量满足要求的前提下, 推荐采用低于额定电流的驱动电流, 这样有利于提高产品的可靠性。

. During surface-mounting, the pickup capillary diameter should be larger than the silicone lens to insure the capillary does not scratch or damage the lens.

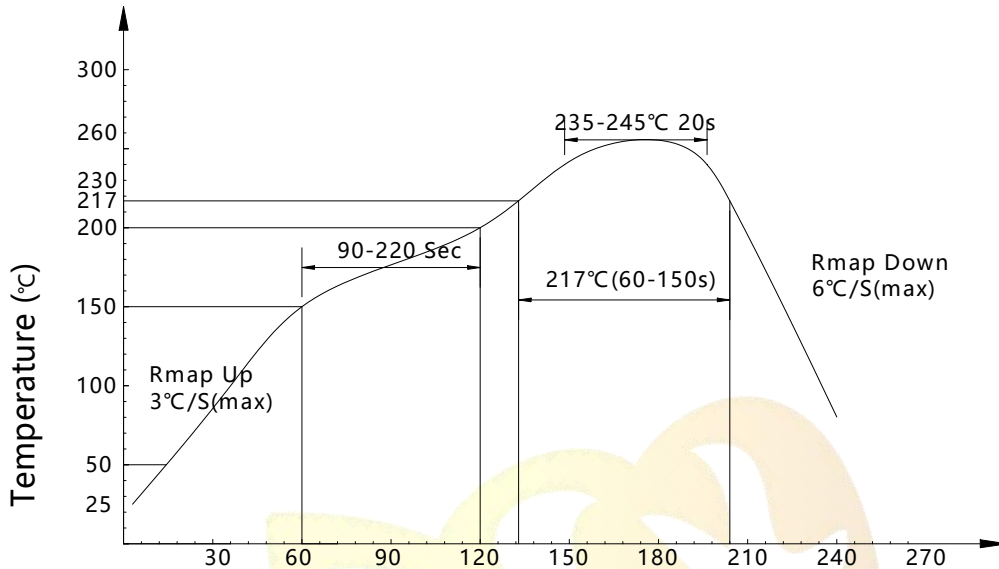


### 防静电措施

LED 是静电敏感器件, 在保存、使用过程中要采取防静电措施。静电和电涌会导致产品特性发生改变, 例如正向电压降低等, 情况严重甚至会损毁产品。所以对于整个工序(生产, 测试, 包装等)与LED 直接接触的员工都要做好防止和消除静电的措施。所有相关的设备和机器都应该正确接地。接地交流电阻小于  $1.0$  欧姆, 工作台上需垫表面电阻  $10^6$ - $10^9$  欧姆的桌垫。在容易产生静电的环境和设备上, 还必须安装离子风扇。作业过程中, 操作员需使用防静电手环, 防静电垫子, 防静电工作服, 工作鞋, 手套, 防静电容等。

## 推荐焊接条件

### ■ 回流焊接：推荐使用以下回流焊接温度图进行



- 回流焊次数不可以超过两次，两次回流焊时间间隔如果超过 24 小时，LED 可能由于吸湿而损坏。
- 当焊接时，不要在材料受热时用力压胶体表面。

### ■ 烙铁焊接

- 如使用手工焊接，建议使用小于 25 瓦的电烙铁，烙铁温度必须空置在 300°C 以下，焊接时间需控制在 3 秒钟以内，且每个点击只能焊接一次。
- 当焊接时，不要在材料受热时用力压胶体表面。
- 手工焊接只可焊接一次。
- 器件外部温度在 40°C 以下时，才可以对其进行处理。避免高温时操作对 LED 造成损伤。

### ■ 清洗

- 在焊接后推荐使用酒精进行清洗，在温度不高于 30°C 的条件下持续 3 分钟，不高于 50°C 的条件下持续 30 秒。使用其他类似溶剂清洗前，请先确认使用的溶剂不会对 LED 的封装和陶瓷底座部分造成损伤。

### ■ 修补

- LED 回流焊后不应该修复，当修复是不可避免时，必须使用双头烙铁，但必须事先确认此种方式会或不会损坏 LED 本身的特性。

### ■ 存放装机注意事项

- 上机贴片过回流焊后，是高温，在此时热胀冷缩阶段，一定要等到自然常温冷却后才能去装箱等动作！
- 下面是半成品的包装方式图例，切记勿压，如有重力堆压，会导致金线断裂！！

注意：此一般指导原则并不适用于所有 PCB 设计和焊接设备的配置。具体工艺收到诸多因素的影响，请根据特定的 PCB 设计和焊接设备来确定焊接方案。