



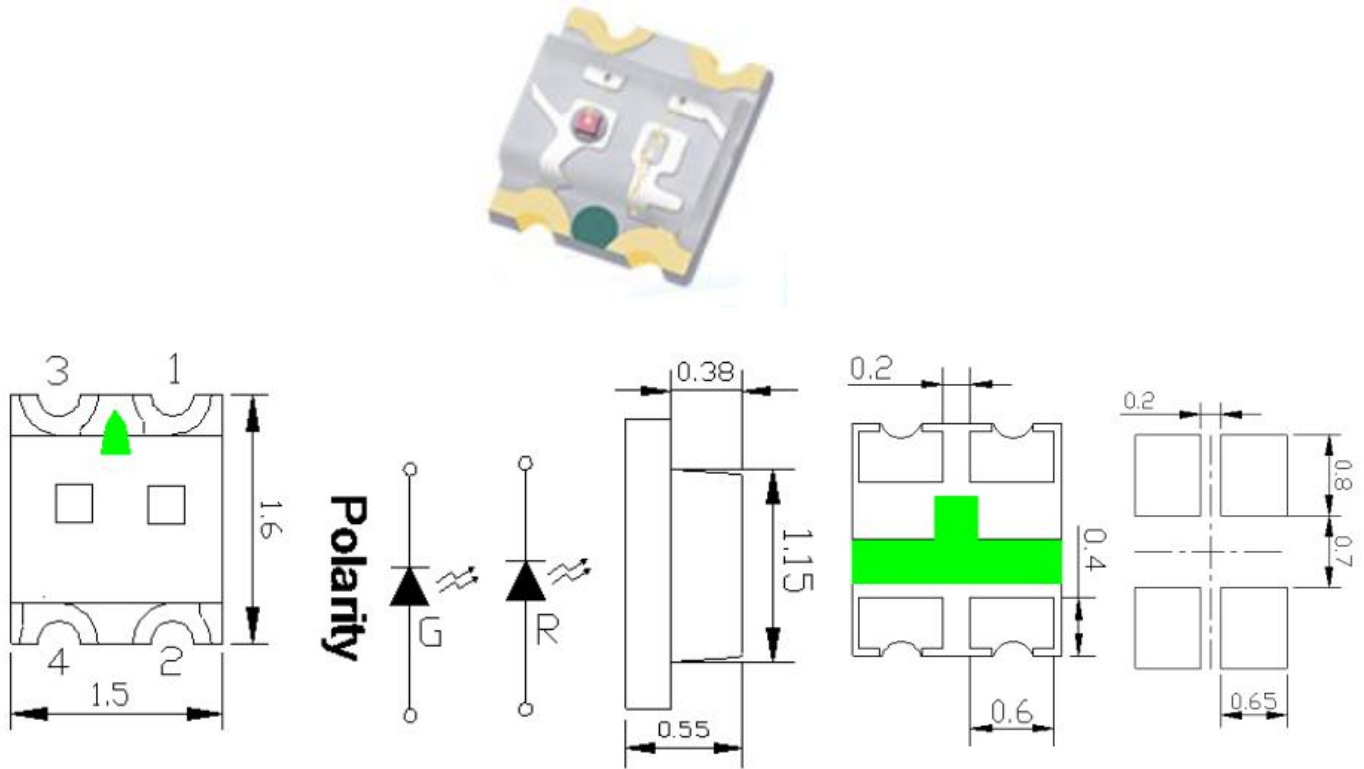
规格承认书

SPEC FOR APPROVAL

客户名称 Customer	
客户料号 Customer P/N	
我司型号 Model	SK-HL0603CT-9120
产品名称 Product Name	贴片红翠绿双色灯

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

外形尺寸参数



- 注/ Notes: 1. 单位 : 毫米 (mm) / All dimensions are in millimeters
 2. 公差 : 如无特别标注则为 ± 0.1 mm Tolerance is ± 0.10 mm unless otherwise noted

特性 Features

- 波长 615-625nm、513-530nm
- 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%

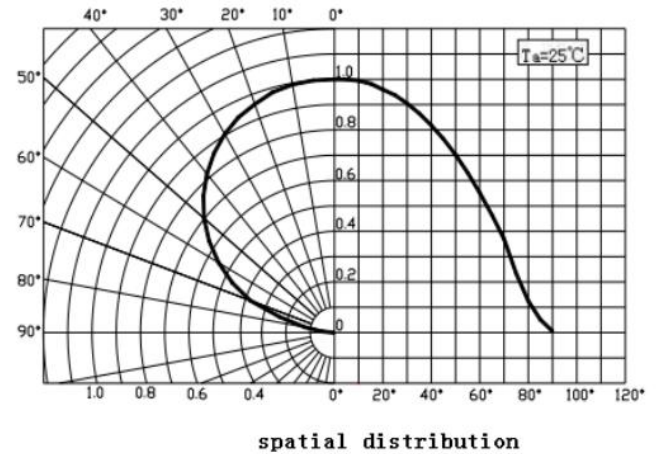
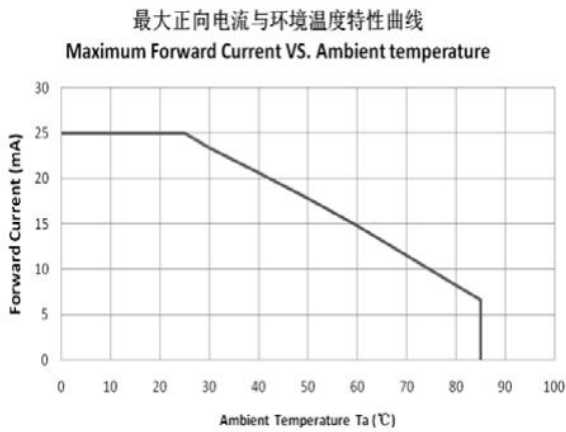
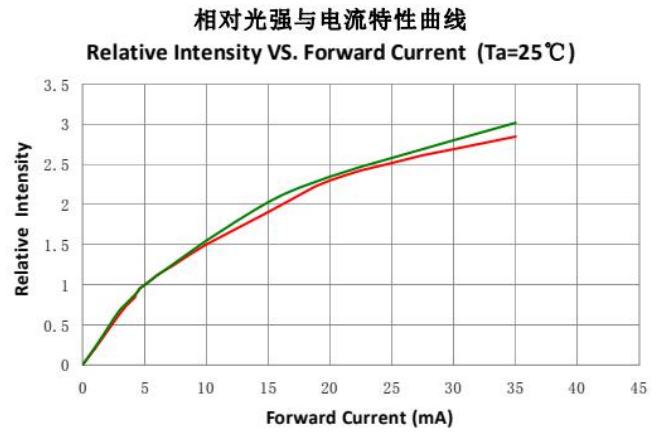
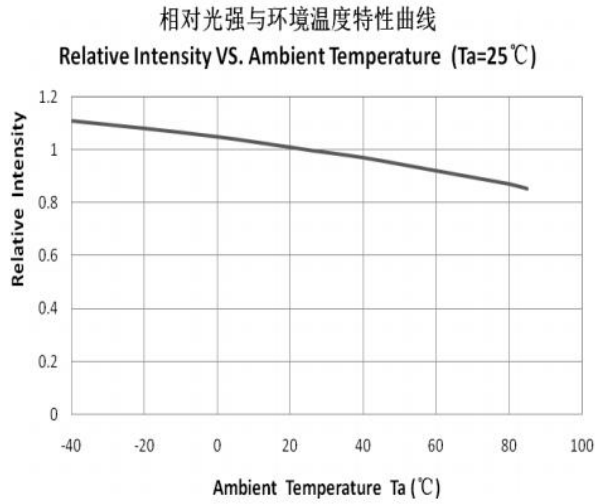
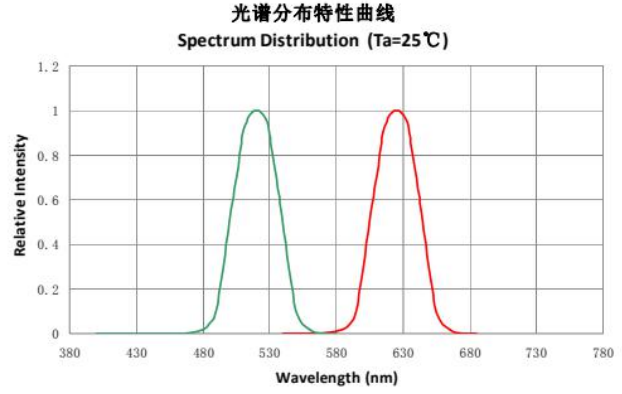
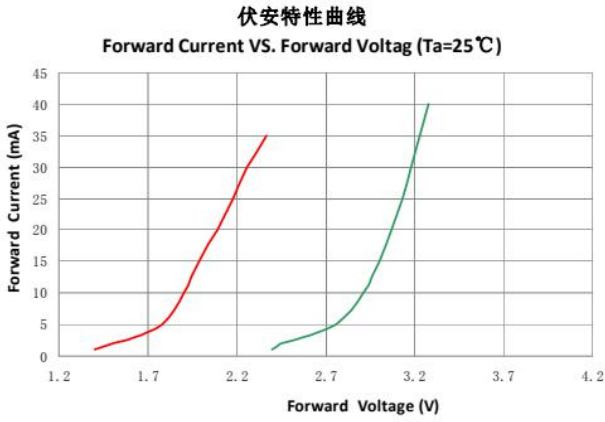
光电特性 Optical Characteristics (Ta=25°C)

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=5mA	615	--	625	nm
		G	IF=5mA	518		530	
光通量 Luminous flux	IV	R	IF=5mA	--	45	--	mcd
		G		--	285	--	
工作电压 Forward Voltage	R	IF=5mA	1.8		2.2	V	
	G	IF=5mA	2.5		2.9		
显指 Clear finger	IR	VR=5V	30	--	40	RA	
发射角度 Emission Angle	2θ½	IF=5mA	--	120	--	Deg.	
Thermal Resistance 热阻	Rth j-sp	If =5mA	--	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。

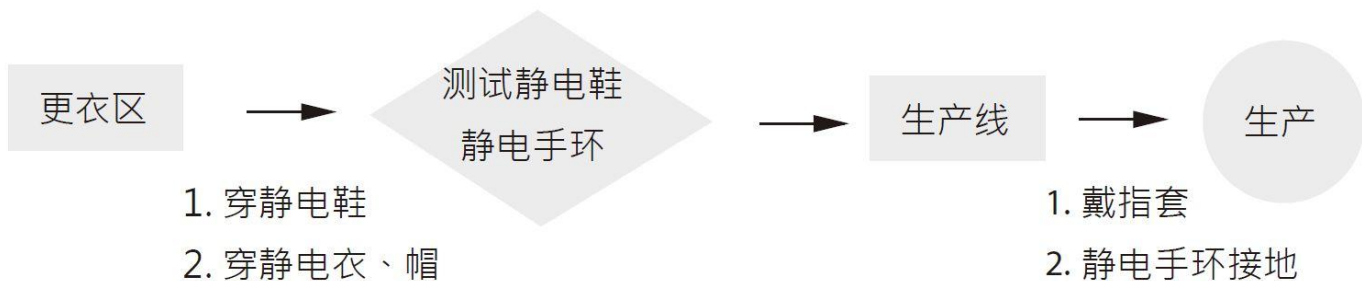
光电特性曲线 Typical elector-optical characteristics curves



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 30cm^2 (3W 产品建议 80cm^2 以上), 且其导热系数要高于 2.0W/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 1.0W/mK , 厚度小于 $100\mu\text{m}$ 。

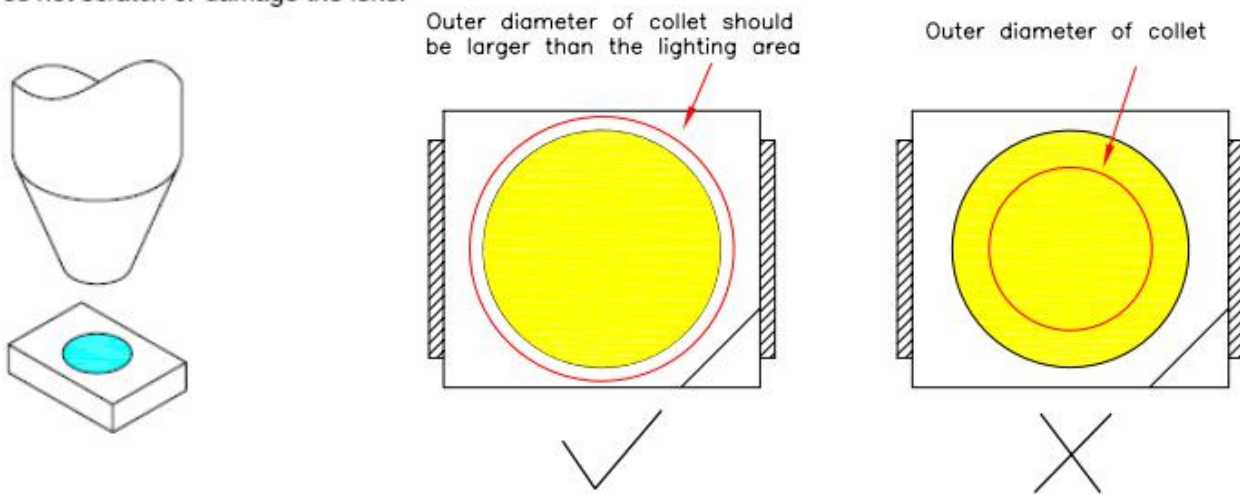
清洁

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.

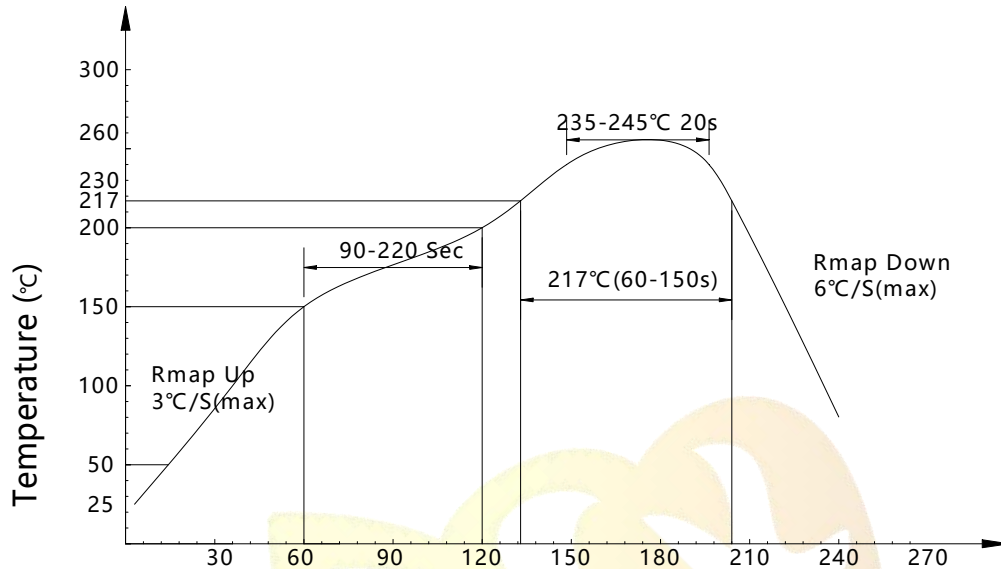


防静电措施

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。