

产品规格书

SPECIFICATION

客户名称:

Client Name

产品名称:

5050RGBW-F

Client P/N

产品型号:

LY-ZE130104RGBW

Product P/N

日期:

2019-8-7

Sending Date

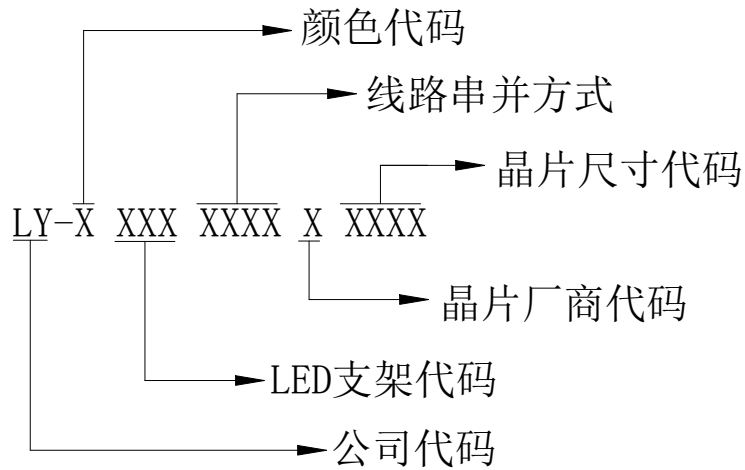
核准 Approval	确认 Audit	制作 Confirmation
	刘飞宇	谢荣
版本/Version	A0	

注: 1.此规格书以中英文方式书写, 若有冲突以中文版文本为准。
2.此规格书的最终解释权归由深圳市立洋光电子股份有限公司。

 **RoHS LM-80 ISO9001:2015**



Model Explanation 型号介绍



■Features

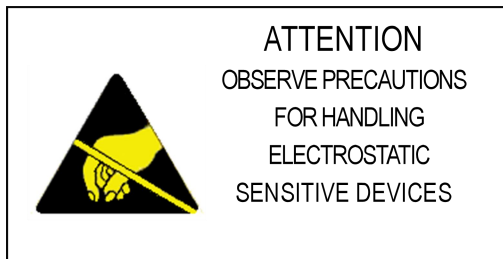
特征

- ◆ Four-Color LED/四色 LED
- ◆ High reliability/高可靠性
- ◆ Half Angle ($2\Theta_{1/2}$): 120°/半功率角度: 120°
- ◆ RoHS Compliant.

■Applications

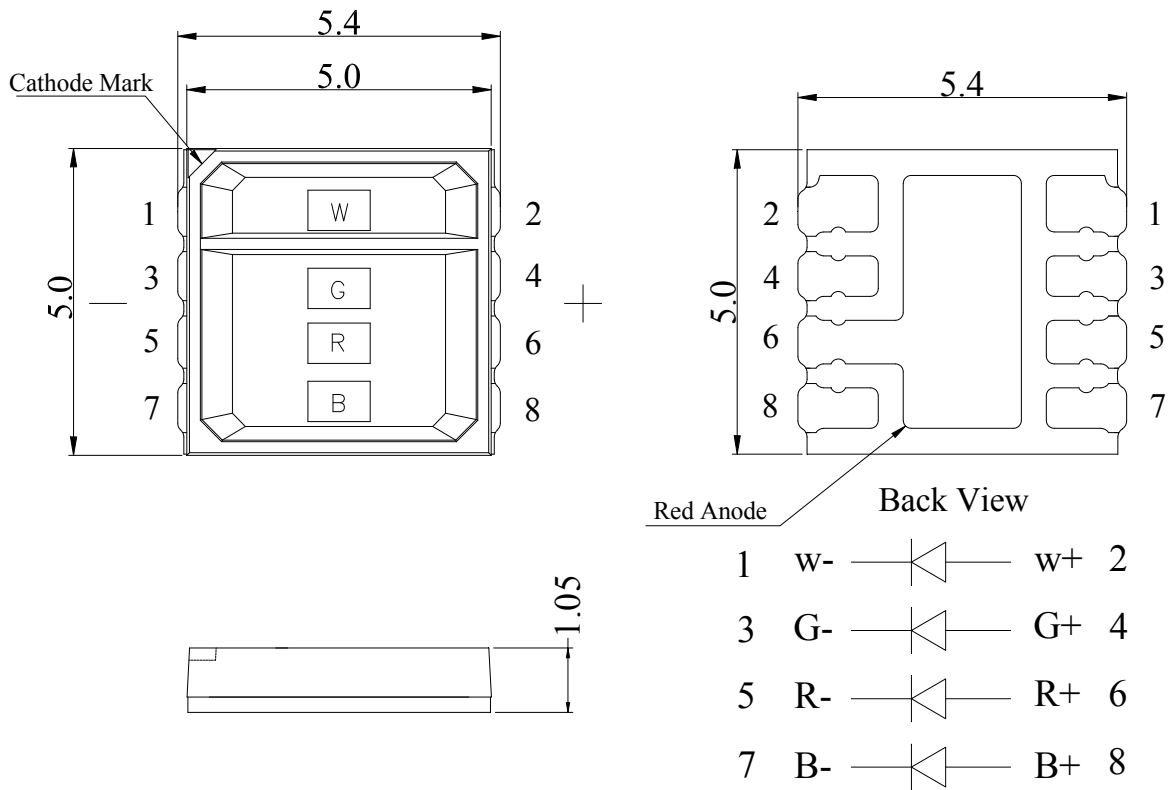
应用

- ◆ Decoration Lighting/装饰照明
- ◆ Interior Decoration Lighting/户外景观照明
- ◆ Other Lighting/其它照明



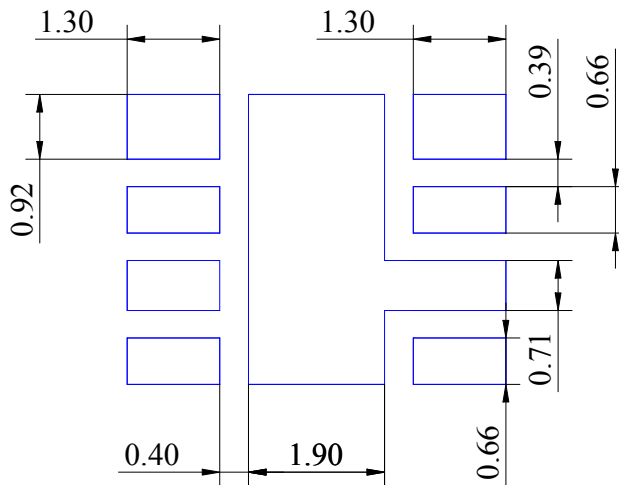
Package Dimensions

外观尺寸:



Solder Pad Design

建议 PCB 焊盘



Notes:

1. All dimensions are in millimeters.

(所有尺寸以毫米为单位)

2. Tolerance is ± 0.25 unless otherwise noted

(未标注公差为: ± 0.25)



■ Electrical/Optical Characteristics (At TA=25°C)

(光电参数)

Parameter 参数	Symbol 符号	Conditions 条件	Min. 最小值	Typ. 典型值	Max. 最大值	Units 单位
Luminous Flux 光通量	Φv	R	20	--	25	lm
		G	45	--	50	lm
		B	5	--	10	lm
		I	65	--	70	lm
DC Forward Voltage 正向压降	VF	R	2.0	--	2.2	V
		G	2.7	--	2.9	V
		B	2.9	--	3.1	V
		I	2.9	--	3.1	V
Dominant Wavelength 主波长	λd	R	620	--	630	nm
		G	520	--	530	nm
		B	455	--	460	nm
Color Temperature 色温	CCT	I	2850	--	3050	K
Color Rendering 显指	Ra	I _F =150mA	70	--	--	--
Viewing Angle 发光角度	2Θ _{1/2}	I _F =150mA	--	120	--	Deg

■ Absolute Maximum Rating(At TA=25°C)

(极限参数)

Parameter 参数	Symbol 符号	Value 数值				Units 单位
Power Dissipation 输入功率范围	P _I	R	G	B	W	W
		0.84	1.05	0.72	0.72	
Operating current range 正向电流范围	I _F	R	G	B	W	mA
		350	350	240	240	
反向漏电电流 VR=5V	IR	10				uA
ESD 抗静电释放能力 (人体模式)	V	2000				V
Junction Temperature 结点温度	T _J	125				°C
Operating Temperature Range 工作温度	T _{OPR}	-20°C To +80°C				
Storage Temperature Range 储存温度	T _{stg}	-40°C To +100°C				



Reliability

TEST ITEMS AND RESULTS

Test	Reference Standard	Test Condition	Test Duration	Failure Criteria	Units Failed/Tested
Temperature Cycle	JEITA ED-4701 100 105	-40°C(30min)~25°C(5min)~ 80°C(30min)~25°C(5min)	100cycles	#1	0/10
High Temperature Storage	JEITA ED-4701 200 201	T _A =100°C	1000hours	#1	0/10
Temperature Humidity Storage	JEITA ED-4701 100 103	T _A =60°C RH=90%	1000hours	#1	0/10
Low Temperature Storage	JEITA ED-4701 200 202	T _A =-40°C	1000hours	#1	0/10
Room Temperature Operating Life		T _A =25°C, I _F =150mA	1000hours	#1	0/10
High Temperature Operating Life		T _A =91°C, I _F =150mA	1000hours	#1	0/10

(2)Failure Criteria

Criteria#	Items	Conditions	Failure Criteria
#1	Forward Voltage(V _F)	I _F =150mA	>Initial value x 1.2
	Luminous Flux(Φ _v)	I _F =150mA	<Initial value x 0.7

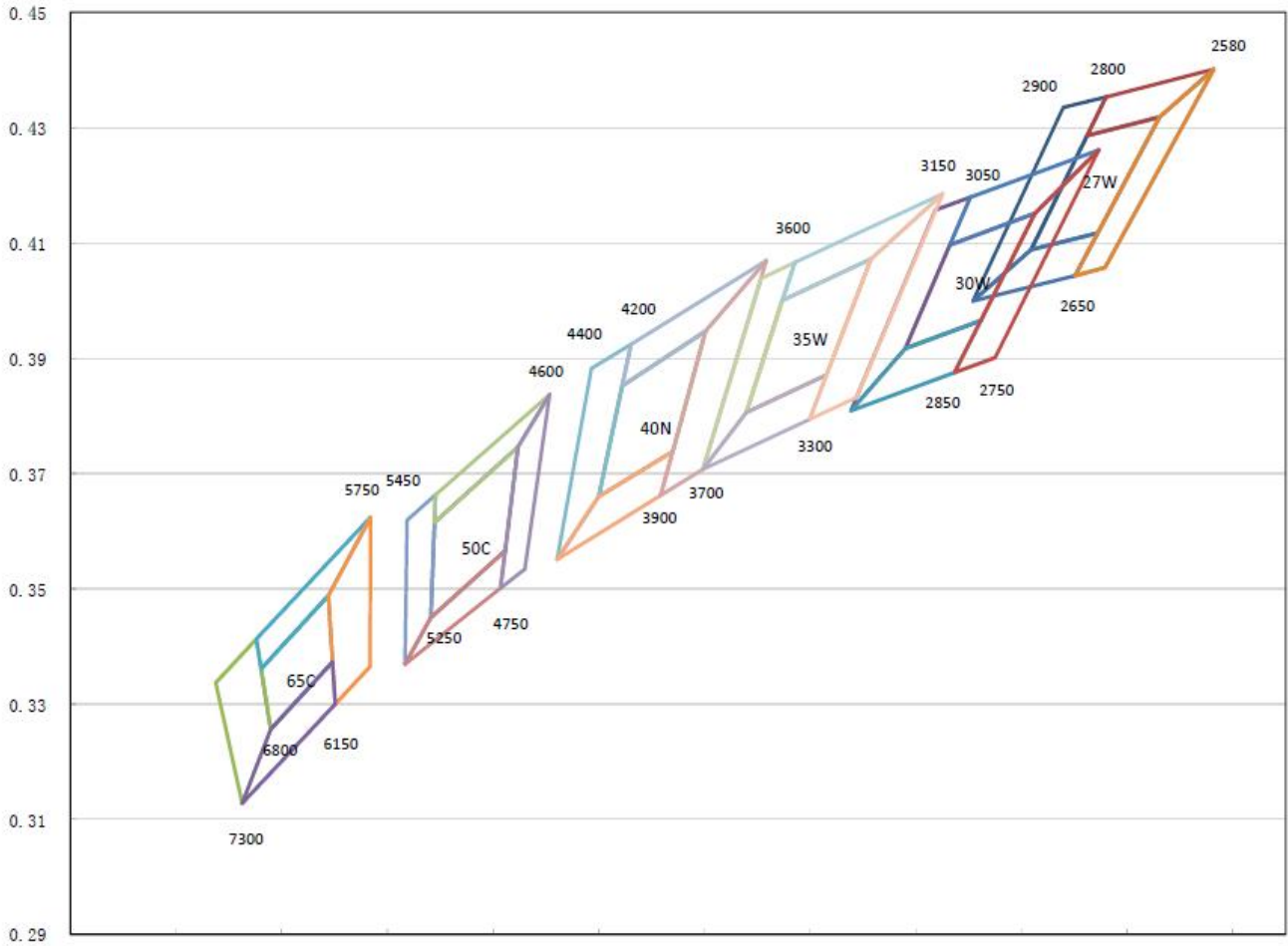
U.S.L.:Upper Standard Level

L.S.L.:Lower Standard Level



Color Code BIN:

国标/欧盟色容差<7色区

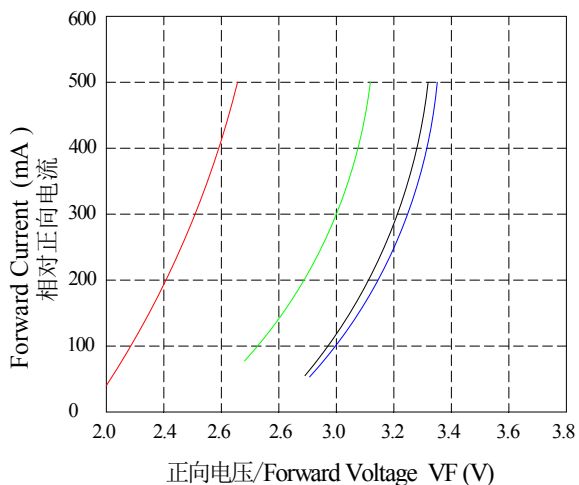


27W 2650-2800K	0.4518	0.4088	30W 2850-3050K	0.428	0.3917
	0.4624	0.4286		0.4364	0.4096
	0.4761	0.4318		0.4525	0.4151
	0.4644	0.4117		0.4423	0.3965
35W 3300-3600K	0.3979	0.3806	40N 3900-4200K	0.37	0.366
	0.4047	0.4		0.3744	0.3852
	0.4215	0.4072		0.3902	0.3947
	0.4131	0.3871		0.384	0.3738
50C 4750-5250K	0.3382	0.345	65C 6150-6800K	0.3079	0.3256
	0.3389	0.3615		0.3061	0.3361
	0.3547	0.3746		0.3188	0.3488
	0.3523	0.3566		0.3196	0.3373

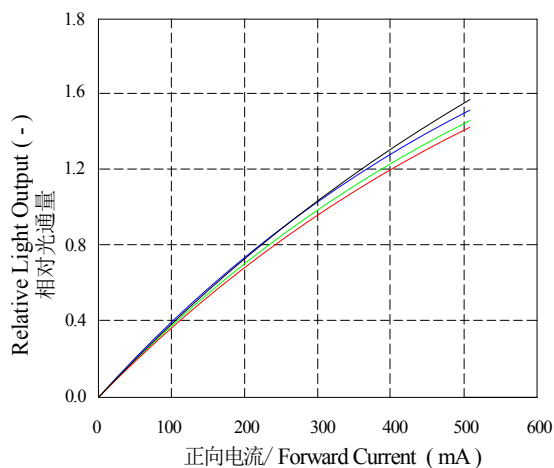


Optical characteristics curves 特性曲线

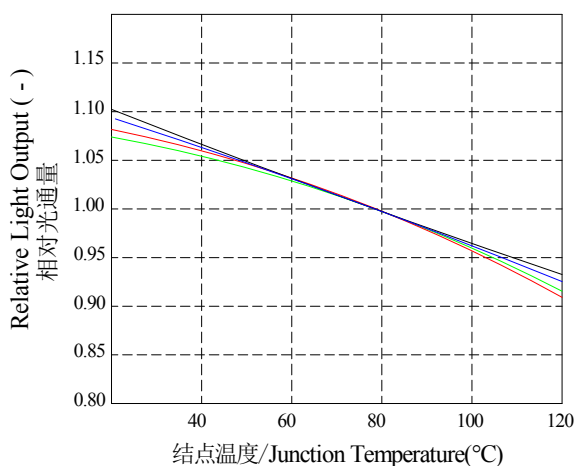
Forward Current vs. Forward Voltage (Ta=25°C)
正向电流与正向电压曲线图



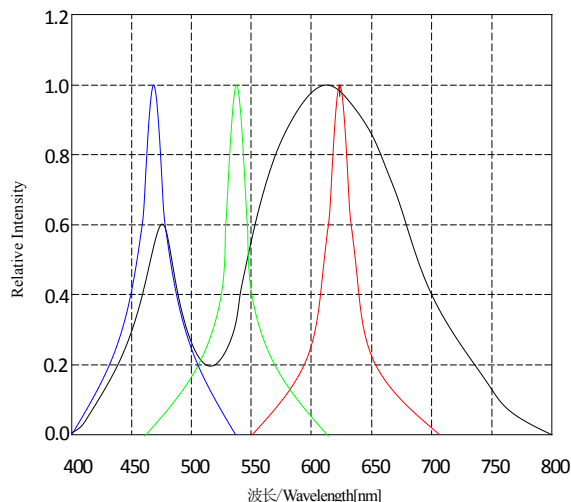
Forward Current vs. Light Output (Ta=25°C)
正向电流与光通量曲线图



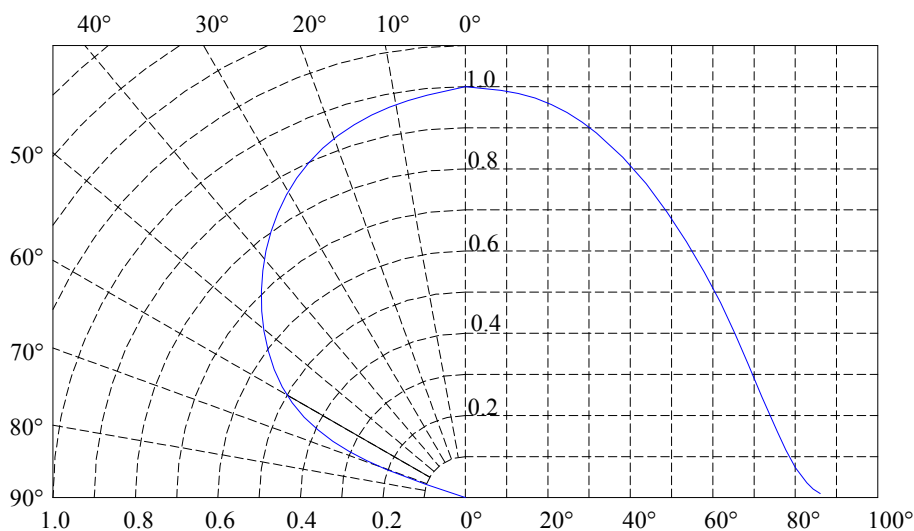
Light Output Vs. Junction Temperature
结点温度与光通量曲线图



Relative Intensity vs. Wavelength (Ta=25°C)
相对光谱曲线图




Radiation Characteristics
辐射特性



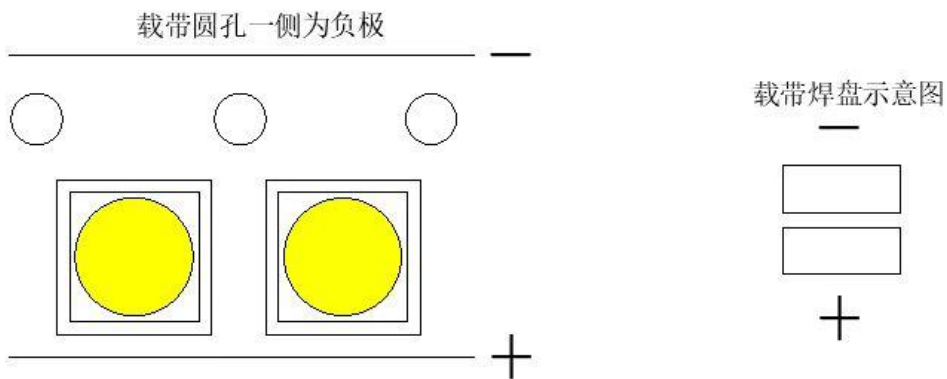
包装说明

Label 标签

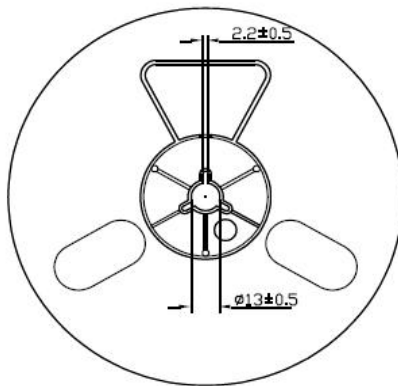
P/N: 产品型号	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>深圳市立洋光电子有限公司</p> <p>P/N: _____</p> <p>VF: _____ IF: _____</p> <p>BIN Code/CCT: _____</p> <p>IV: _____ Q' TY: _____</p> <p> ROHS</p> <p>*XXXXXXXXXXXX*</p> </div>
VF: 正向电压	
IF: 额定驱动电流	
BIN Code/CCT: 色区/色温	
IV: 流明等级	
Q'TY: 数量	

载带包装图

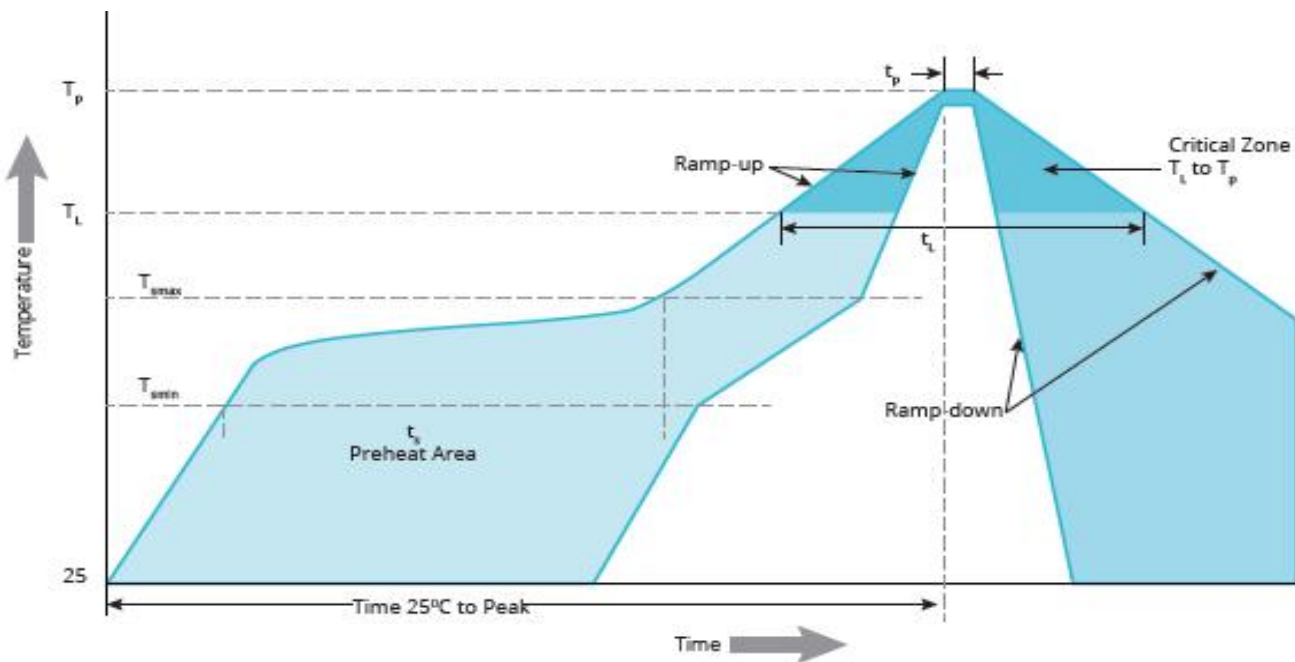
产品载带示意图



包装: 7"卷盘/1K



回流焊接条件



回流焊曲线说明:

特特征	无铅高温焊接
预热: 最小温度 (T _{min})	150°C
预热: 最大温度 (T _{max})	200°C
预热: 时间 (t _{min} to t _{max})	60-150 秒
在以上温度保持: 温度(TL)	217°C
在以上时间保持: 时间(TL)	30-60 秒
峰值温度	260°C
实际峰值温度维持±5°C 内的时间	5-10 秒
温度下降斜率	6°C/秒 (最大)
常温 25°C 到峰值温度	6 分钟内

注意事项:

- 高温无铅回流焊建议的温度曲线如上图, 杜绝最高温度超过 (高温: 260°C/10S)
- 调试合适的温度, 选择对应的锡膏, 务必先做首件确认。
- 以上温度以实际炉温为准。
- 建议选择高温锡膏, 对应高温回流焊曲线。



SMD 系列使用注意事项

此系列属于潮湿敏感性元件，大气中的湿气通过扩散渗透到包装材料之中，元件焊接到线路板上的过程是将其通过温度为 150℃~260℃的回流焊，在高温状态下，渗入其中的湿气快速膨胀产生足够蒸汽压力损伤或毁坏 LED 元件，从而出现产品内胶裂、分层或金线损伤可靠性失效问题。

■ SMD 产品系列装运

此系列 LED 产品采用具有防潮防静电铝箔袋包装，搬运过程中避免挤压、刺穿包装袋的情形发生，同时需做好必要的静电防护措施，如上线作业前 LED 包装袋已存在漏气或破损，请直接停止使用，将包装产品进行光电性能检测与高温除湿动作后再进行使用。

产品贴装过程、转料过程，以及应用成品出货、安装过程中应注意防止外力直接或间接作用于 LED 灯体，不然可能导致外力损伤 LED，造成死灯现象发生，故需做好半成品、成品搬运途中的外力防护工作。

■ SMD 系列开封前的储存

如果防潮袋未打开，保存时间为<30℃/60%RH 下 3 个月,起始时间以标签日期为基准。建议装配之前不要随意打开防潮袋（进料抽检除外），如无法避免，元件必须立即与干燥剂一起进行恰当的密封包装袋，并保存于防潮柜中（<30℃/60%RH）。

■ 未使用完卷/盘中材料保存

如果一卷产品未一次性用完，且车间湿度在限定条件（<30℃/60%RH）下，SMD 元件暴露在空气中未超出以下标准，剩余部分直接抽真空保存。

在包装拆封后，对未用完的产品保存于密封、干燥的环境下，避免采用透明胶带、钉书针进行简单的封口，如果产品未做严格的密封防潮保存，则再次使用前必须进行除湿。

防潮等级	包装拆封后车间寿命	
	时间	条件
LEVEL1	无限制	≅ 30℃/85%RH
LEVEL2	1 年	≅ 30℃/60%RH
LEVEL2a	4 周	≅ 30℃/60%RH
LEVEL3	168 小时	≅ 30℃/60%RH
LEVEL4	72 小时	≅ 30℃/60%RH
LEVEL5	48 小时	≅ 30℃/60%RH
LEVEL5a	24 小时	≅ 30℃/60%RH
LEVEL6	取出即用	≅ 30℃/60%RH

■ 已装配到 PCB 上的 SMD 元件的防潮控制

如果 SMT 后需要经过回流焊或任何其他高温工序（包括返工在内），由于锡膏内含有大量水分，需注意高温在

回流焊完成之前确保 LED 产品暴露在空气中时间控制在 2 小时内。

■ SMD 除湿方法

1. 低温除湿：将料盘平铺放置烤箱内 65℃/12H 烘烤方可使用。
2. 高温除湿：拆除载带，取下元件放入高温烤箱 150℃/3H，出烤后需冷却 2 小时后使用，仅限于手工贴装



■ 作业前的准备工作

对于整个工序（生产、测试、包装等）所有与 LED 直接接触的员工都要做好防止和消除静电措施，正式生产前需要做以下点检工作：

- A. 检查机台设备、工作台接地线是否正常。
- B. 检查人员佩戴静电环是否正常，确认静电环的金属是否与人的皮肤接触紧密。
- C. 作业台面要求铺好静电胶布，胶布之间应互相连接接地。
- D. 检查测试仪器、驱动电源是否存在漏电或静电荷释放之情形。
- E. 检查机台参数、电源输出是否调试在合格状态。

■ 车间环境、及物料安全的管控

A. 车间环境最好保证在温度 30 度以下/湿度 40%-60%RH 范围内（可采用温湿度计监控监测环境变化），包装袋开口后应及时封口，防止产品吸潮。

B. 避免 LED 暴露在偏酸性（PH<7）的车间环境中，对于采购其他 LED 组装配套的物料，可要求生产厂家提供原料的 MSDS 报告（物质安全数据表），确认其中是否含硫（如 PCB 板材、橡胶手套、橡皮筋、硫磺香皂中均含硫）、卤素类物质（如玻璃胶、低端的双组份树脂），以防止其与 LED 材料发生化学或物理反应，例如：LED 与含硫、含卤物质接触或存于酸性环境下，极易造成 LED 产品镀银层腐蚀、LED 硅胶、荧光粉物料性能发生变异，从而导致 LED 光光电性能的失效。

■ 清洁清洗

建议使用异丙醇来清洁 LED,如果采用其他溶剂清洗，一定要确保此溶剂不会对环氧，有机硅，硅胶，支架银层等产生影响。不建议使用超声波清洗以免对 LED 造成伤害。若不可避免，清洗前请事先进行预以确认是否对 LED 造成不良影响或潜在性隐患。

■ 拿取方式

通过使用适当的工具从材料侧面夹取，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

