产 品 规 格 书

PRODUCT SPECIFICATION



产品型号（Product Model）：HS-2016Z3W-UW (1000MA）

产品描述（Product Description）：2016 正白光 3 伏

产品制造商：深圳市鸿之森电子有限公司			
市场部	核准	编制	时间
杨锐	姚洪标	钟友青	2023-8-14

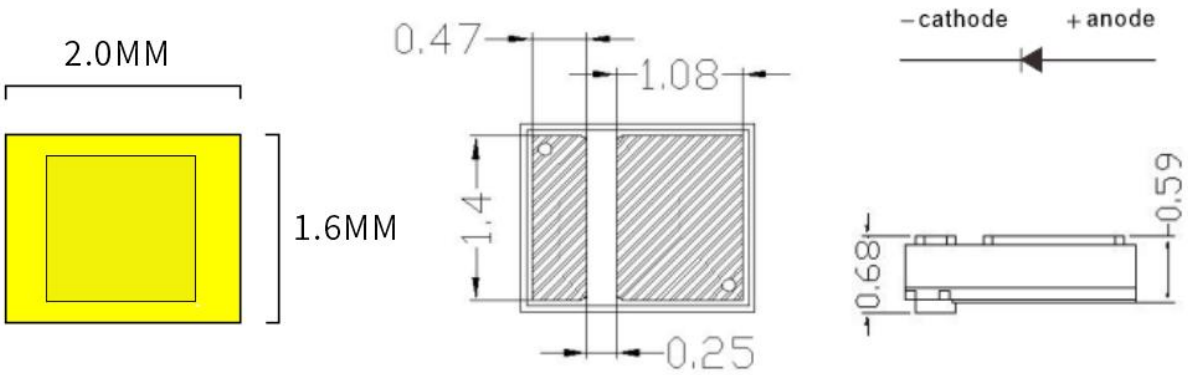
产品应用商：		
核准	确认	时间

HS-2016Z3W-UW　1000ma

■ 产品特性（Features）

- 长寿命　（Long operating life ）
- 低维护成本　（Reduced maintenance costs ）
- 高能效　（More energy efficient ）
- 低电压直流驱动　（Low voltage DC operated ）
- 启动快　（Instant light ）
- 符合RoHS标准　（RoHS compliant）

■ 外形尺寸（Outline Dimension）



说明：①所有标注尺寸单位为毫米（All dimensions are millimeters）；

②公差为 0.1 毫米（Tolerance is 0.1 mm）。

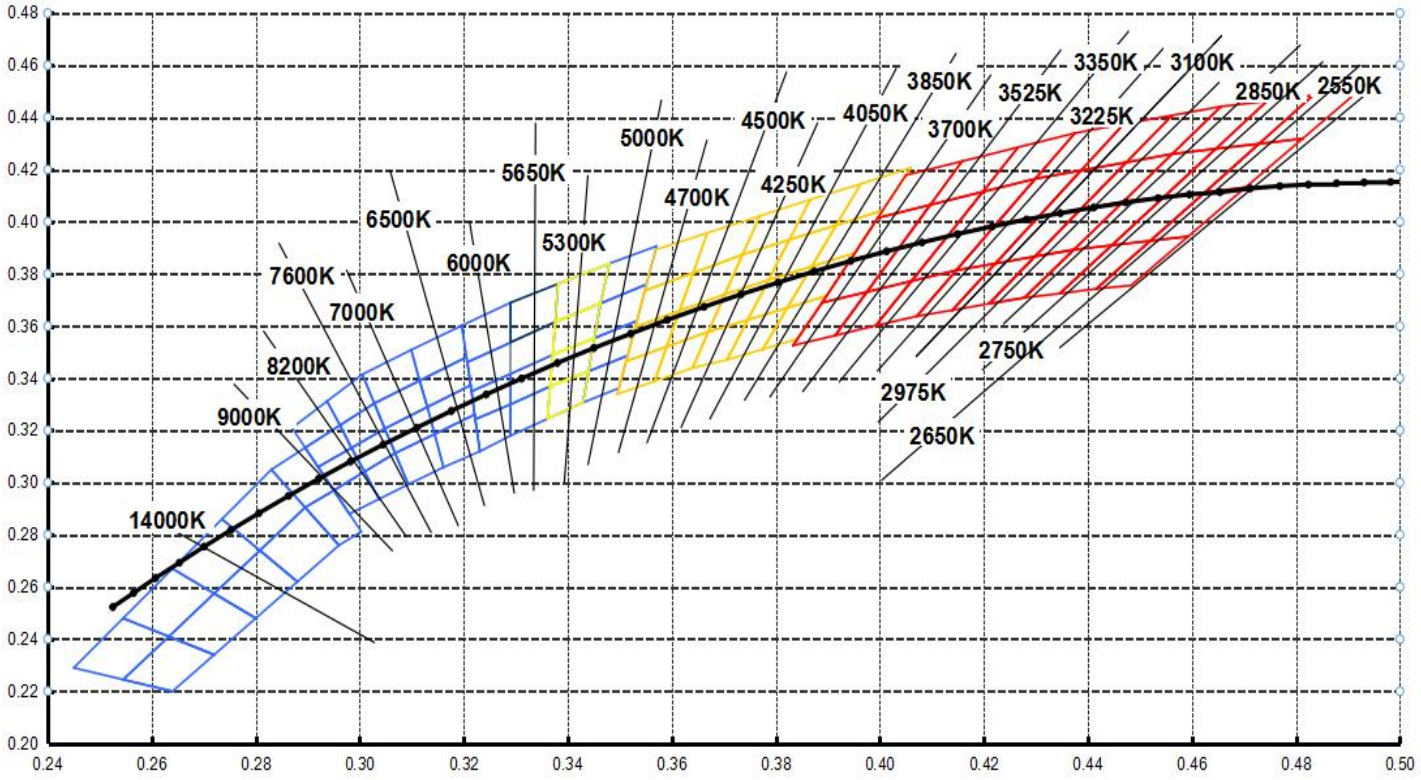
■ 最大绝对额定值（Absolute maximum ratings）Ta=25℃

参数 Parameter	符号 Symbol	典型值 Typical	单 Unit
功率耗损 Power dissipation	Pd	3500	mW
正向电流 Forward current	If	1000	mA
反向电压 Reverse voltage	Vr	5	V
工作温度范围 Operating temperature range	Top	-40 ~+85	℃
贮存温度范围 Storage temperature range	Tstg	-40~+100	℃
最大脉冲电流 Peak pulsing current	Ifp	2000	mA
抗静电能力 Electrostatic Discharge	ESD	2000(HBM)	V
焊接温度 Soldering temperature	Tsol	230~240，≤10s	℃
备注：脉冲持续时间≦10msec，占空比≦1/10 IFP Conditions: Pulse Width≦10msec. and Duty cycle≦1/10.			

■ 电器光学特性（Electrical & Optical Characteristics）Ta=25℃

项目 Item	测试条件 Test Condition	符号 Symbol	最小值 Min.	典型值 Typ.	最大值 Max.	单位 Unit
正向电压 Forward voltage	If=1000mA	Vf	3.0	--	3.2	V
光通量 Luminous intensity	If=1000mA	Iv	250	--	350	Lm
显示指数 Color rendering index	If=1000mA	Ra	70	--	--	--
色温 Color tempareture	If=1000mA	CCT	5500	--	6000	K
			6000	--	6500	
色座标 CIE Chromaticity	If=1000mA	X	--	0.31	--	--
	If=1000mA	Y	--	0.33	--	--
半功率角 Viewing angle at 50% Iv	If=1000mA	2 θ 1/2	--	120	--	Deg
反向电流 Reverse current	Vr=5V	Ir	--	--	5	μA

■ 色座标分布图（Color coordinate distribution map）

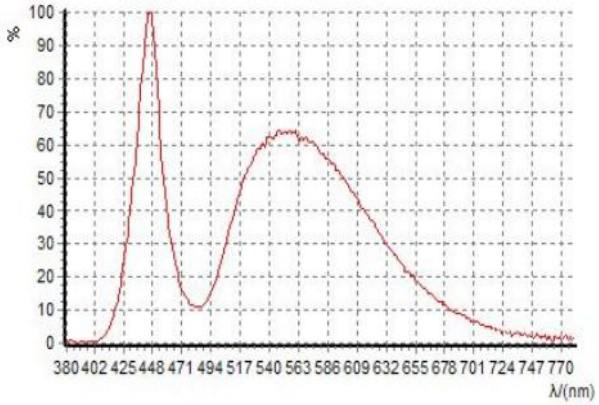


■ 色座标参数（Chromatic coordinate parameter）

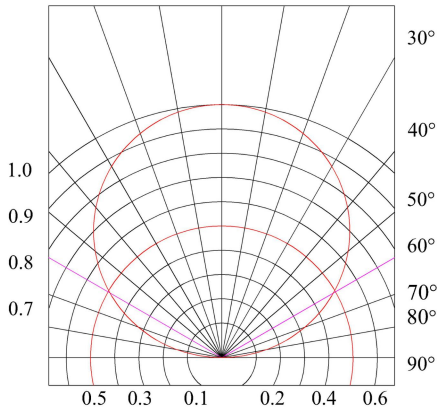
55R (5300-5650K)	0.3290	0.3538	58S (5650-6000K)	0.3207	0.3462	62R (6000-6500K)	0.3115	0.3391	68S (6500-7000K)	0.3028	0.3304
	0.3290	0.3690		0.3196	0.3602		0.3099	0.3509		0.3005	0.3415
	0.3381	0.3762		0.3290	0.3690		0.3196	0.3602		0.3099	0.3509
	0.3376	0.3616		0.3290	0.3537		0.3205	0.3481		0.3115	0.3391
55C (5300-5650K)	0.3290	0.3417	58A (5650-6000K)	0.3215	0.3350	62C (6000-6500K)	0.3130	0.3290	68A (6500-7000K)	0.3048	0.3207
	0.3290	0.3538		0.3207	0.3462		0.3115	0.3391		0.3028	0.3304
	0.3376	0.3616		0.3290	0.3537		0.3205	0.3481		0.3115	0.3391
	0.3371	0.3490		0.3290	0.3417		0.3213	0.3373		0.3130	0.3290
55D (5300-5650K)	0.3290	0.3300	58B (5650-6000K)	0.3222	0.3243	62D (6000-6500K)	0.3144	0.3186	68B (6500-7000K)	0.3068	0.3113
	0.3290	0.3417		0.3215	0.3350		0.3130	0.3290		0.3048	0.3207
	0.3371	0.3490		0.3290	0.3417		0.3213	0.3373		0.3130	0.3290
	0.3366	0.3369		0.3290	0.3300		0.3221	0.3261		0.3144	0.3186
55U (5300-5650K)	0.3290	0.3180	58T (5650-6000K)	0.3231	0.3120	62U (6000-6500K)	0.3161	0.3059	68T (6500-7000K)	0.3093	0.2993
	0.3290	0.3300		0.3222	0.3243		0.3144	0.3186		0.3068	0.3113
	0.3366	0.3369		0.3290	0.3300		0.3221	0.3261		0.3144	0.3186
	0.3361	0.3245		0.3290	0.3180		0.3231	0.3120		0.3161	0.3059

■ 典型光电特性曲线 （Typical optical characteristics curves）

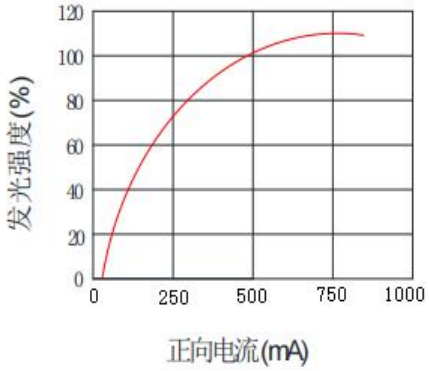
◆ 发射光谱（Emission spectrum）



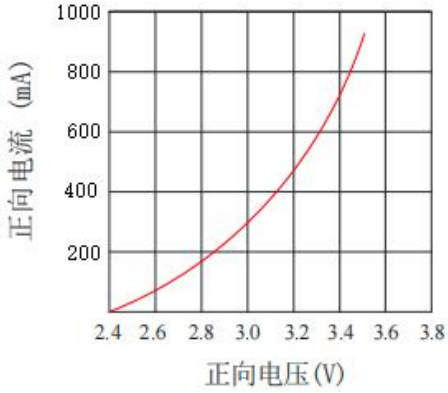
◆ 典型辐射分布图（Typical radiation distribution map）



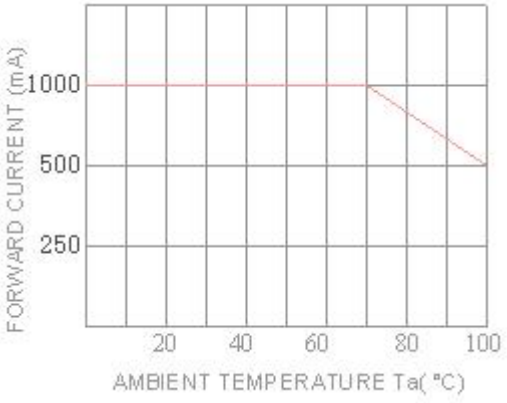
◆ 福安特性（V-A characteristic）



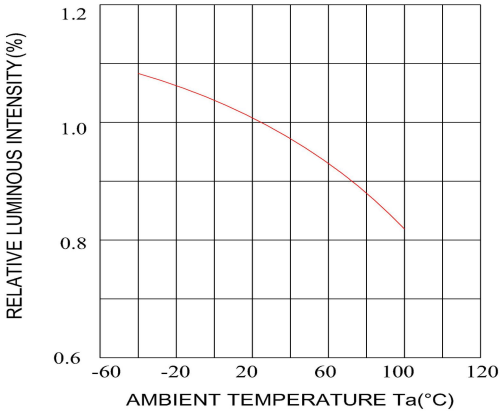
◆ 亮度特性（Luminance characteristic）



◆ 温度与电流关系
（Temperature and current characteristic）



◆ 温度与亮度关系
（Temperature and brightness characteristic）

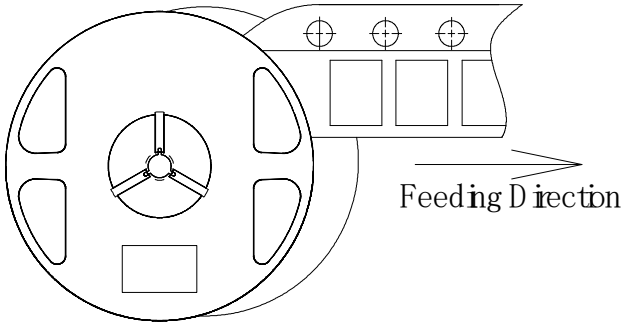


■ 可靠性试验（Reliability test）

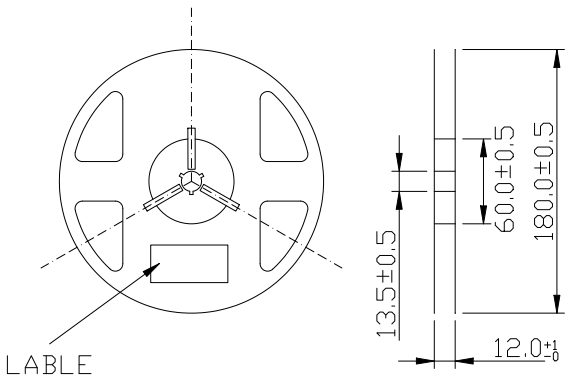
测试项目 Test project	测试条件 Test conditions	测试周期 Test cycle	样品数量 Sample quantity	允收 Ac/Re
常温老化 Normal temperature aging	Ta=25℃ IF=1000mA	1000H	22pcs	0/1
高温老化 High temperature aging	Ta=85℃ IF=1000mA	500H	22pcs	0/1
高温存储 High temperature storage	Ta=100℃	1000H	22pcs	0/1
低温存储 Cryogenic storage	Ta=-40℃	1000H	22pcs	0/1
冷热冲击 Thermal Shock	-40℃/30min~ 100℃/30min	100 cycles	22pcs	0/1
回流焊 Reflow test	Ta=260℃ T=10s	3 times	22pcs	0/1
高温高湿老化 High temperature and high humidity aging	85℃/85%RH IF=1000mA	500H	22pcs	0/1
硫化实验 Vulcanization experiment	Ta=85℃	2H	10pcs	0/1
红墨水实验 Red ink experiment	Ta=85℃	2H	22pcs	0/1
静电测试 Antistatic test	2000V HBM	1 times/pcs	10pcs	0/1

■ 卷盘包装规格（Reel packaging specification）

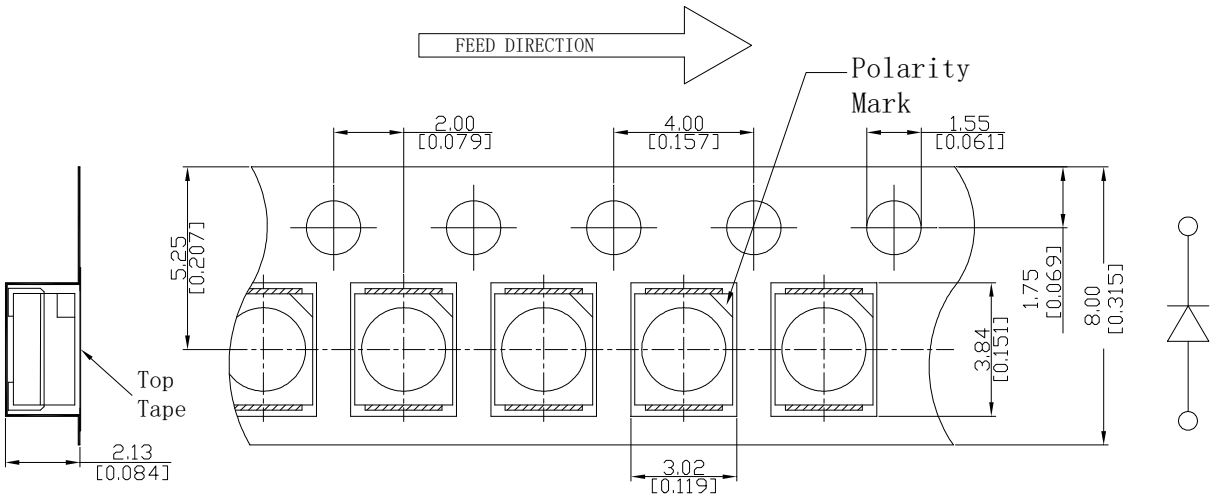
◆ 卷带输送方（Feeding Direction）



◆ 卷盘尺寸（Dimensions of Reel）



◆ 卷带尺寸（Dimensions of Tape）



备注（NOTES）：

1、无材料部分同样用上封带密封；

No material part is also sealed with sealing tape.

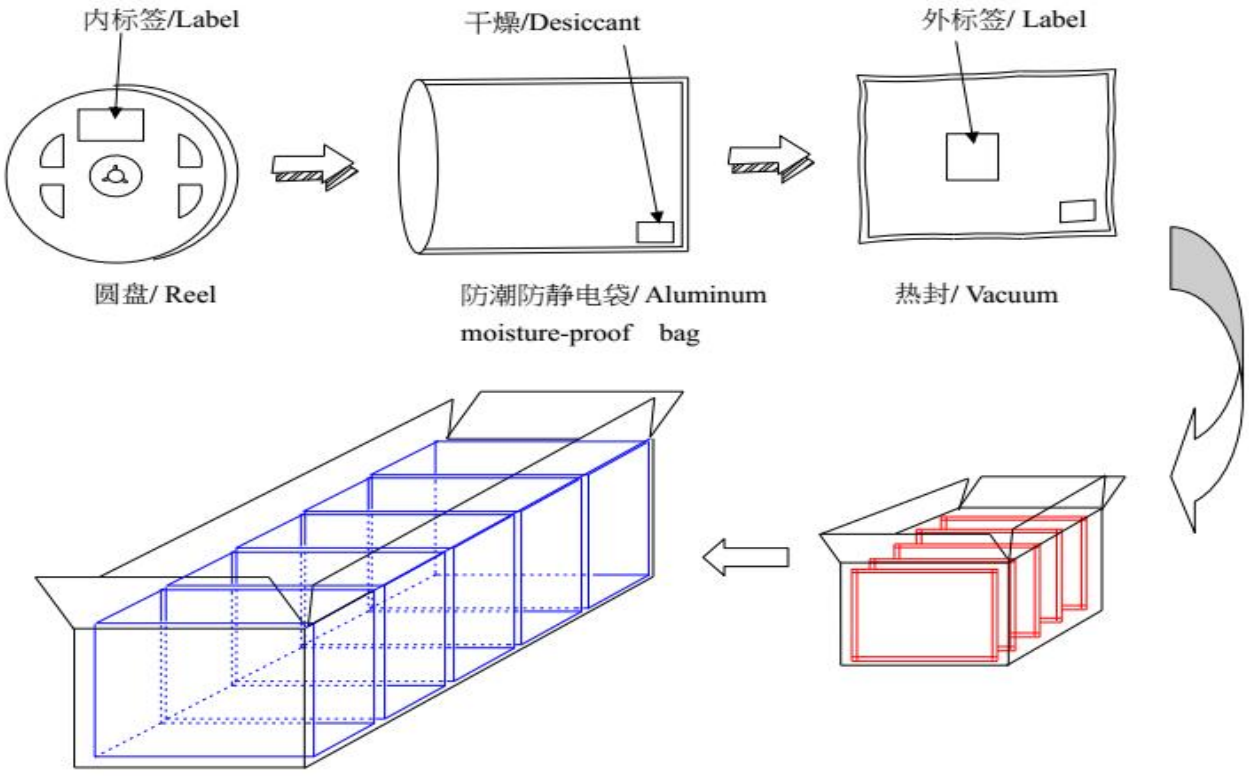
2、材料缺口（负极）方向，与卷带齿孔方向一致；

The direction of material gap (negative pole) is the same as that of the coiling hole.

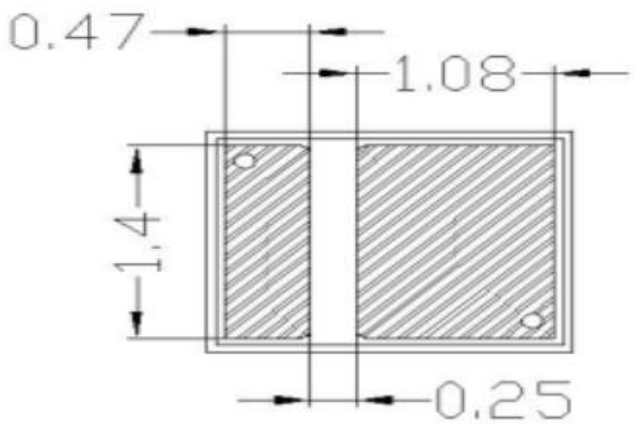
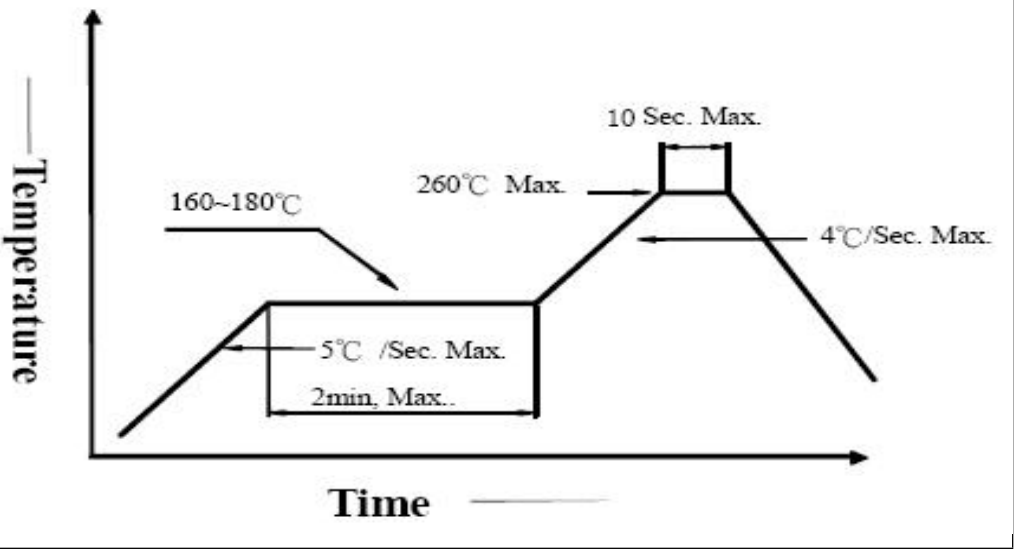
3、4000pcs/卷

4000 pcs/ Reel.

■ 纸箱包装规格（Carton packaging specification）



■ 使用重要事项（Importation for user）

建议焊盘尺寸（Recommended pad size）	
无铅回流焊规范（Specification for lead free reflow soldering）	

说明（Note）：

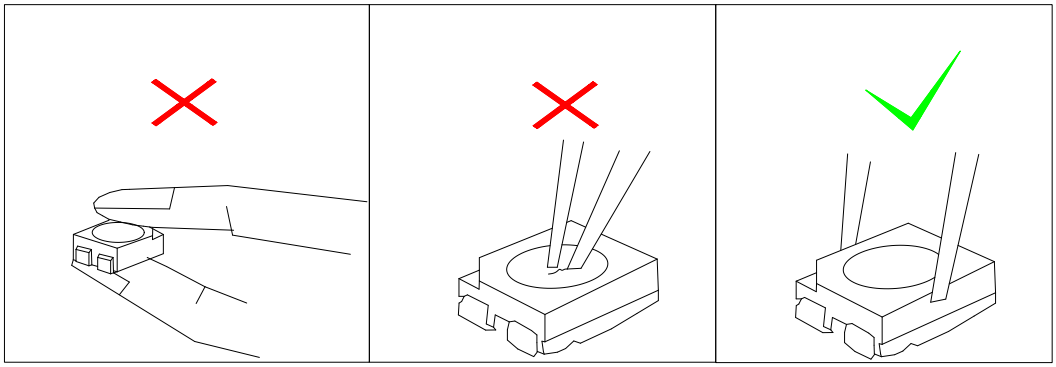
1、 焊接时请不要重压 LED 灯（Do not press LED lamp when welding）；

2、焊接后温度未回降到常温时请勿扭曲线路板（Do not distort the circuit board when the temperature does not return to normal temperature after welding）；

3、手工焊接时，烙铁温度不高于 300℃，每个焊脚焊接时间不超过 3 秒（The temperature of the iron should be lower than 300℃ and soldering within 3sec per solder-pad is to be observed）；

4、必须注意的是把这些灯放到装置中使用时，不可接触 LED 灯的胶体表面，以避免其受到破坏导致死灯或减少光效率.

（Caution must be used in handing this device to avoid damage to the lens surfaces that will reduce optical efficiency）。



■ 存储重要事项（Important storage items）

1、请在未准备使用 LED 之前不要打开防静电袋子

（Do not open the moisture proof bag before ready to use the LEDs）；

2、LED 在未开封之前应保存在 30℃以下，湿度在 60%以下的环境中，最长保存期为 1 年

（The LEDs should be kept at 30℃ or less and 60%RH or less before opening the package. The max. storage period before opening the package is 1 year）；

3、打开包装待后，LED 需保存在 30℃/40%湿度以下的条件，且必须在 4H 内使用完

（After opening the package, the LEDs should be kept at 30℃/40%RH or less, and it should be used within 4 hours）；

4、如果 LED 超出了第 3 点要求，则 LED 必须经过烘烤才能使用。

烘烤条件为：60±5℃，12 个小时

（If the LEDs be kept over the condition of 3, baking is required before mounting. Baking condition as below: 60±5℃ for 12 hours）。