

## 承认书

Specification for approval

客户名称 : \_\_\_\_\_

Customer




产品型号 : **GP-1WW3-11130-P35G** \_\_\_\_\_

Product Part No.

日期 : \_\_\_\_\_

Date

客户确认 Confirmation Approved		

工程部 Engineering Department		
核准 Approved	审核 Checked	制定 Prepared
		



**ATTENTION**  
OBSERVE PRECAUTIONS  
FOR HANDLING  
ELECTROSTATIC  
SENSITIVE DEVICES

**SHENZHEN GUANGMAI ELECTRONIC CO., LTD.**

地址 (Add): 宝安福永永福路与重庆路交叉口金港工业园 B 栋 4-5 楼

电话 (Tel): 86-0755-23499599

传真 (Fax): 86-0755-23497717

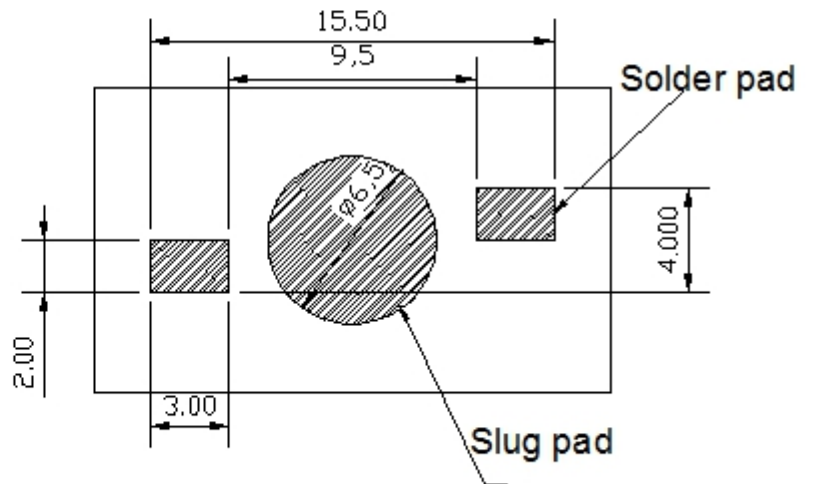
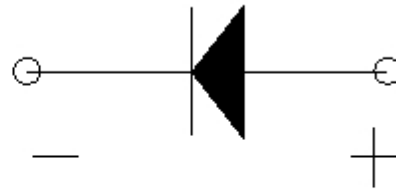
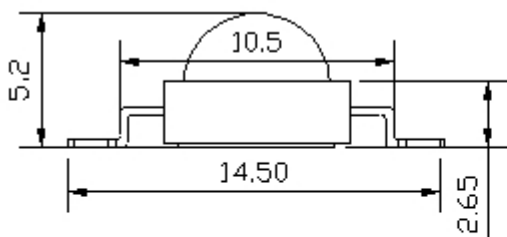
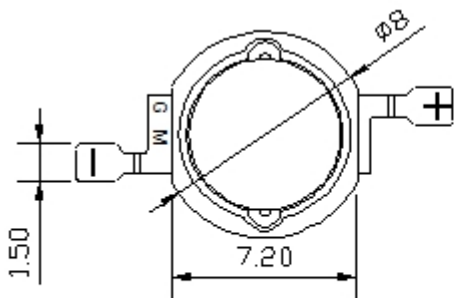
## Features 产品特征:

- low voltage operation
- 低电压工作
- Instant light
- 瞬间点亮
- Long operating life
- 超长工作时间

## Applications 产品应用:

- spot light, ceiling light
- 天花灯, 球泡灯
- down light, wall lamp, garden light
- 投光灯, 洗墙灯, 园林灯
- Street light, garden light, tunnel light
- 路灯, 庭院灯, 隧道灯

## Package Dimensions 封装外形尺寸



Recommended Solder pad

Notes: All dimensions in mm tolerance is  $\pm 0.1$ mm unless otherwise noted.

除非另有说明, 以上尺寸以 mm 为单位, 公差在  $\pm 0.1$ mm。

## ■ Absolute Maximum Ratings(At T<sub>A</sub> =25°C) 极限参数

Parameter	Symbol	Rating	Unit
DC Forward Current 正向电流	I <sub>F</sub>	350	mA
Peak pulse Current* 脉冲电流	I <sub>FP</sub>	700	mA
Reverse Voltage 反向电压	V <sub>R</sub>	5	V
Power Dissipation 功率	P <sub>D</sub>	1	W
Operating Temperature Range 工作温度	T <sub>OPR</sub>	-30 ~ +75	°C
Storage Temperature Range 储存温度	T <sub>STG</sub>	-40 ~ +85	°C
LED Junction Temperature 结点温度	T <sub>J</sub>	125	°C

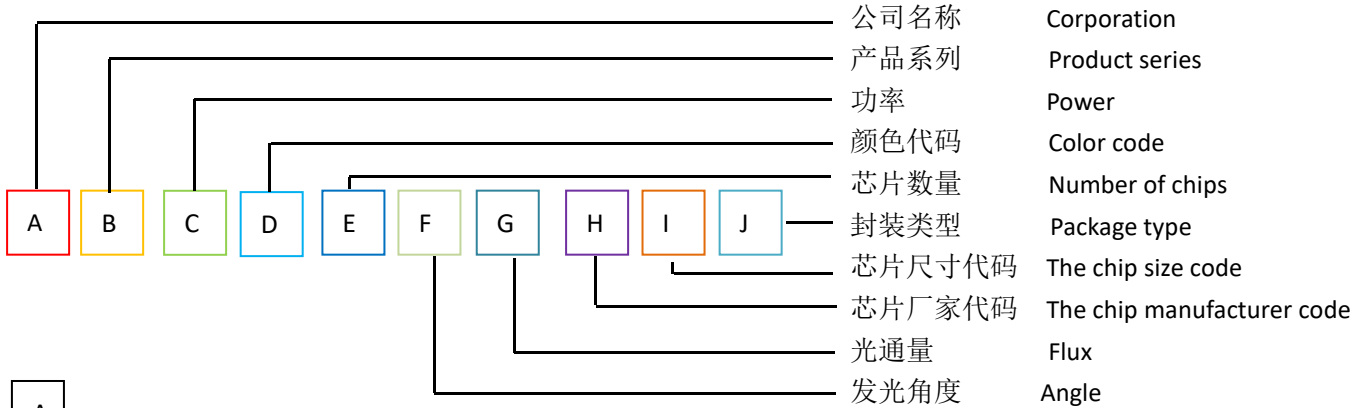
Notes: 1. 1/10 Duty Cycle 0.1ms Pulse Width. (脉冲宽度 0.1ms, 占空比 1/10)

## ■ Electrical/Optical Characteristics--White (At T<sub>A</sub>=25°C) 光电特性参数

Notes: Voltage of 0.2V (电压 0.2V 分级).

Parameter	Symbol	Conditions	Min	Avg.	Max	Units
Forward Voltage 正向压降	V <sub>F</sub>	I <sub>F</sub> =350mA	3.00	--	3.40	V
Thermal Resistance Junction To Board 热阻	R <sub>ΘJ-B</sub>	I <sub>F</sub> =350mA	--	8	--	°C/W
Luminous Flux 光通量	Φ <sub>v</sub>	I <sub>F</sub> =350mA	130		150	lm
Color Temperature 色温	CCT	I <sub>F</sub> =350mA	4000		4200	K
CRI 显色指数	R <sub>a</sub>	I <sub>F</sub> =350mA	70	--	--	--
Temperature Coefficient of Forward Voltage 正向压降之温度系数	ΔV <sub>F</sub> /ΔT	I <sub>F</sub> =350mA	--	-2	--	mV/°C
Reverse Current 反向漏电流	I <sub>R</sub>	V <sub>R</sub> =5V	--	--	10	μA
Viewing Angle <sup>[1]</sup> 发光角度	2Θ <sub>1/2</sub>	I <sub>F</sub> =350mA	--	140	--	Deg

## part No. Description 产品型号说明



- A** : G 代表光脉 GM
- B** : P 代表大功率 (仿流明) High power O 代表大功率 (仿欧斯朗) OSRAM
- C** : 功率编码 Power code

编码 code	功率 power
0	0.5w
1	1w
3	3w
5	5w

- D** : 颜色编码 Color code

紫光 purple		蓝光 blue		绿光 green		黄绿光 yellow green		黄光 yellow		橙红光 orange		红光 red	
编 码	波 段	编 码	波 段	编 码	波 段	编 码	波 段	编 码	波 段	编 码	波 段	编 码	波 段
P1	360-370	B1	440-450	G1	480-490	E1	540-550	Y1	580-585	C1	600-605	R1	615-620
P2	370-380	B2	450-460	G2	490-500	E2	550-555	Y2	585-587.5	C2	605-610	R2	620-625
P3	380-390	B3	460-465	G3	500-510	E3	555-560	Y3	587.5-590	C3	610-615	R3	625-630
P4	390-400	B4	465-470	G4	510-515	E4	560-565	Y4	590-592.5	C4		R4	630-640
P5	400-410	B5	470-480	G5	515-520	E5	570-575	Y5	592.5-595	C5		R5	640-650
P6	410-420	B6		G6	520-525	E6	575-580	Y6	595-597.5	C6		R6	650-660
P7	420-430	B7		G7	525-530	E7		Y7	597.5-600	C7		R7	730
P8	430-440	B8		G8	530-540	E8		Y8		C8		R8	850
P9		B9		G9		E9						R9	940
白光 white		W3	5000k 以下色温 CCT<5000K, 2000-4500K、200K 分档, 4500-5000K 一档。										
		W6	5000k 以上色温 CCT>5000K, 5000-8000、500K 分档, 8000-10000K、1000K 分档; 10000-20000K、5000K 分档, 20000-30000K 一档。										

5. E : 芯片数量 Number of chips 1 代表 1pcs 芯片, 2 代表 2pcs 芯片.....

6. F : 发光角度编码 Viewing angle code

编码	角度
0	120
1	140
3	30
5	120/160
6	60
7	175
9	90

7. G : 光通量 Flux

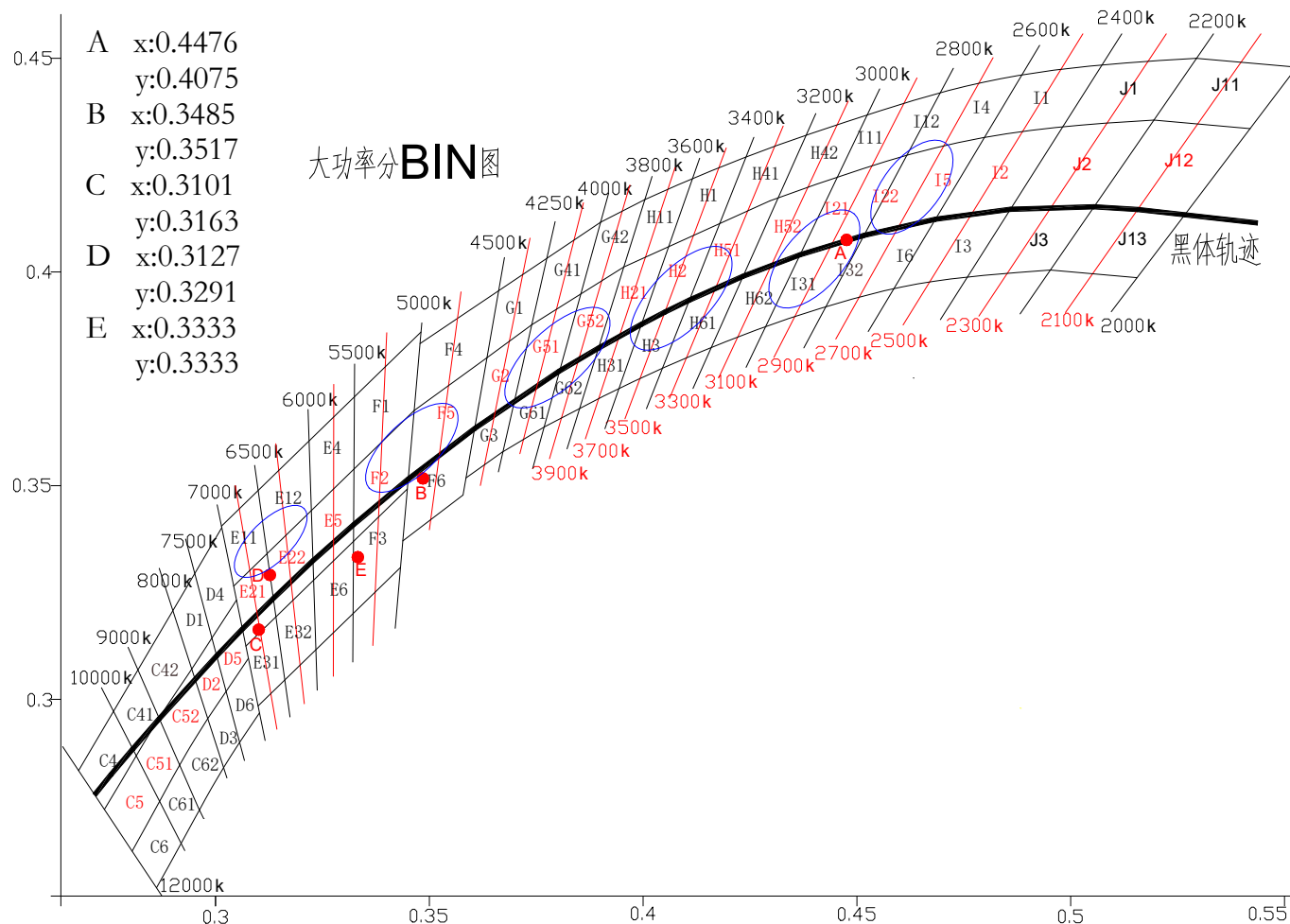
编码	光通量
10	10-20
.....	
50	50-60
.....	
100	100-110
.....	
150	150-160
.....	
200	200-220
.....	

8. H : 芯片厂家代码 The chip manufacturer code

9. I : 芯片尺寸代码 The chip size code

10. J : M 代表硅胶模腔封装 (Silicone encapsulation), T 代表透镜封装 (Lens encapsulation), B 代表带板 (Board)  
P 代表平面封装 (Surface encapsulation), G 代表高温透镜封装 (High temperature lens encapsulation)

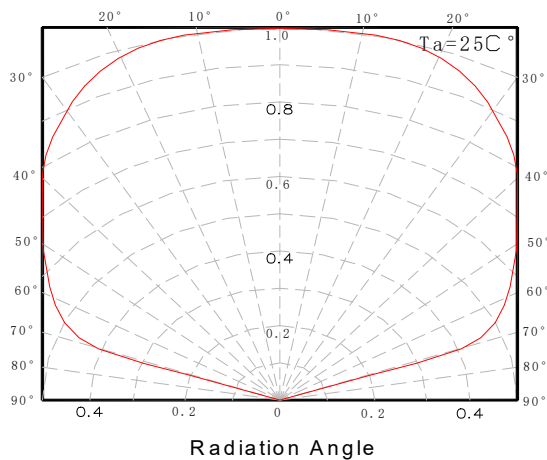
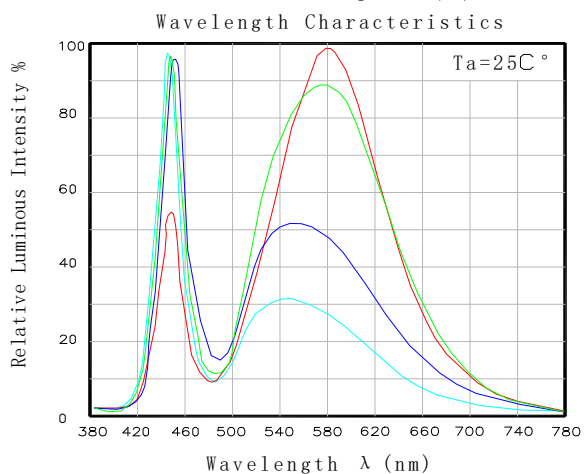
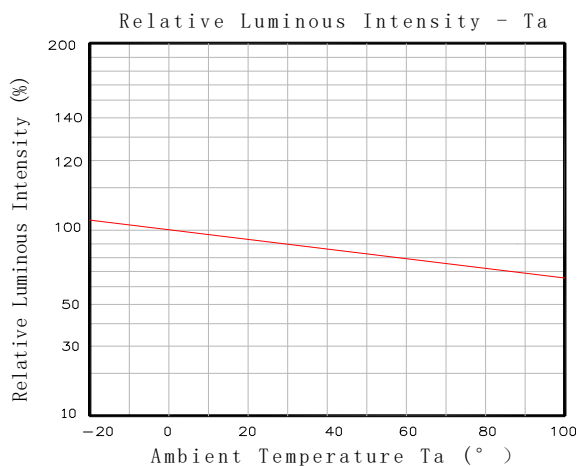
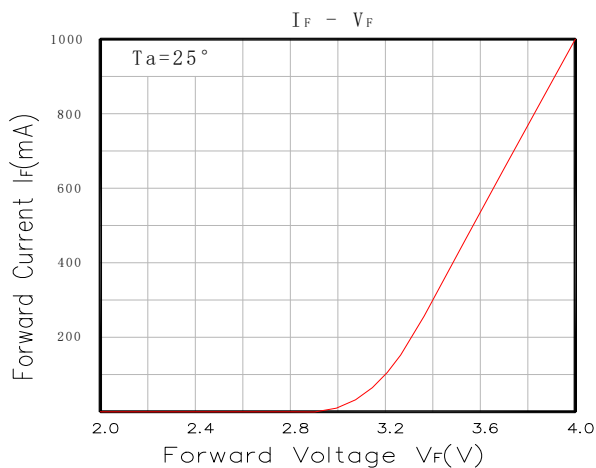
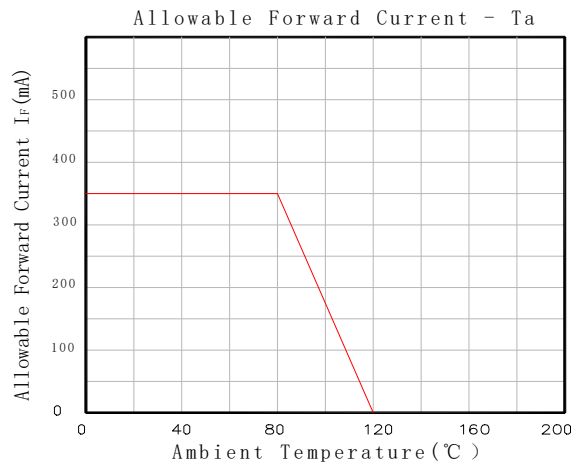
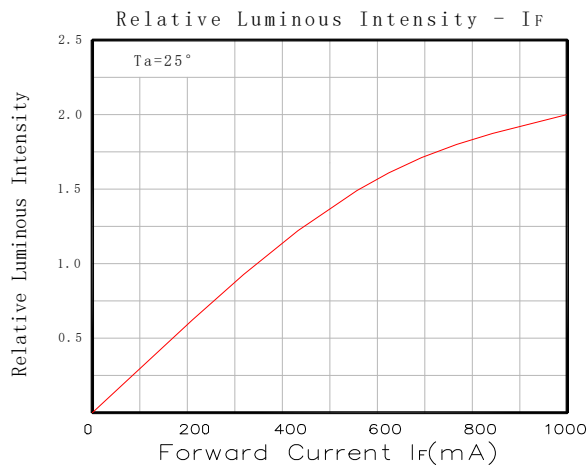
Color & binning 色区分级



<b>J12</b> <b>2000-2200K</b>	0.5195	0.4355	<b>J2</b> <b>2200-2400K</b>	0.4981	0.4340	<b>I2</b> <b>2400-2600K</b>	0.4798	0.4315
	0.5420	0.4335		0.5195	0.4355		0.4982	0.4340
	0.5267	0.4134		0.5055	0.4153		0.4859	0.4147
	0.5055	0.4153		0.4859	0.4147		0.4684	0.4123
<b>I5</b> <b>2600-2700K</b>	0.4703	0.4295	<b>I22</b> <b>2700-2900K</b>	0.4535	0.4249	<b>I21</b> <b>2900-3000K</b>	0.4454	0.4222
	0.4789	0.4315		0.4703	0.4295		0.4535	0.4249
	0.4684	0.4123		0.4596	0.4104		0.4440	0.4061
	0.4596	0.4104		0.4440	0.4061		0.4367	0.4040
<b>H52</b> <b>3000-3200K</b>	0.4316	0.4174	<b>H51</b> <b>3200-3400K</b>	0.4179	0.4113	<b>H2</b> <b>3400-3600K</b>	0.4060	0.4059
	0.4454	0.4222		0.4316	0.4174		0.4179	0.4113
	0.4367	0.4040		0.4233	0.3989		0.4108	0.3934
	0.4233	0.3989		0.4108	0.3934		0.3996	0.3878
<b>H21</b> <b>3600-3800K</b>	0.3955	0.4012	<b>G52</b> <b>3800-4000K</b>	0.3854	0.3949	<b>G51</b> <b>4000-4250K</b>	0.3739	0.3877
	0.4060	0.4059		0.3955	0.4012		0.3854	0.3949
	0.3996	0.3878		0.3896	0.3822		0.3804	0.3768
	0.3896	0.3822		0.3804	0.3768		0.3699	0.3697
<b>G2</b> <b>4250-4500K</b>	0.3635	0.3799	<b>F5</b> <b>4500-5000K</b>	0.3464	0.3676	<b>F2</b> <b>5000-5500K</b>	0.3324	0.3539
	0.3739	0.3877		0.3635	0.3799		0.3464	0.3676
	0.3699	0.3697		0.3606	0.3634		0.3448	0.3492
	0.3606	0.3634		0.3450	0.3515		0.3323	0.3370
<b>E5</b> <b>5500-6000K</b>	0.3224	0.3442	<b>E22</b> <b>6000-6500K</b>	0.3120	0.3341	<b>E21</b> <b>6500-7000K</b>	0.3042	0.3265
	0.3324	0.3539		0.3224	0.3442		0.3120	0.3341
	0.3323	0.3370		0.3229	0.3279		0.3141	0.3193
	0.3229	0.3279		0.3141	0.3193		0.3071	0.3125
<b>D5</b> <b>7000-7500K</b>	0.2991	0.3144	<b>D2</b> <b>7500-8000K</b>	0.2944	0.3071	<b>C52</b> <b>8000-9000K</b>	0.2868	0.2955
	0.3049	0.3232		0.2991	0.3144		0.2944	0.3071
	0.3077	0.3096		0.3025	0.3018		0.2981	0.2955
	0.3025	0.3018		0.2981	0.2955		0.2916	0.2846
<b>C51</b> <b>9000-10000K</b>	0.2815	0.2868	<b>C51</b> <b>10000-12000K</b>	0.2740	0.2742			
	0.2868	0.2955		0.2815	0.2868			
	0.2916	0.2846		0.2869	0.2761			
	0.2869	0.2761		0.2805	0.2645			

## Typical Optical/Electrical Characteristics Curves 典型光电参数曲线

( $T_a=25^\circ\text{C}$  Unless Otherwise Noted)



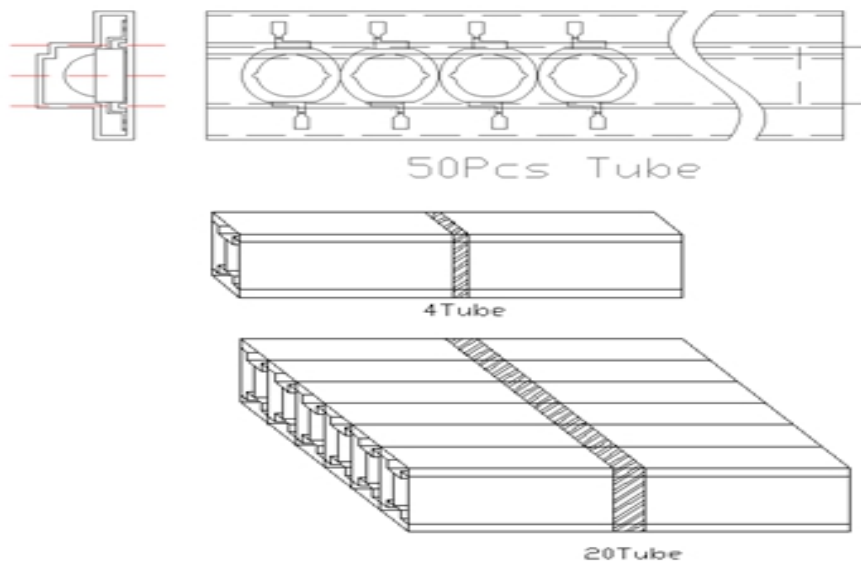


## ■ Reliability test standards 可靠性实验标准

类别 Type	测试项目 Test Item	参考标准 REF. Standard	测试条件 Test condition	持续时间 Duration	取样数 Sample count	允收数 Accept
环境 测试	温度循环 Temperature Cycle	JESD22-A104-A	-40℃~25℃~100℃~25℃ 30min,5min,30min,5min	循环 100 次 100 cycles	22	0/22
	高温储存 High Temperature Storage	JEITA ED-4701 200 201	TA=100℃ ± 5℃	1000 Hrs	22	0/22
	低温储存 Low Temperature Storage	JEITA ED-4701 200 202	TA=-40℃ ± 5℃	1000 Hrs	22	0/22
	高温/高湿储存 Humidity Heat Storage	JIS C 7021 (1977)B-11	Ta=60℃ RH=85%	1000Hrs	22	0/22
寿命 试验	寿命测试 Life test	JESD22-A108-A	Ta=25℃ If=350mA	1000Hrs	22	0/22
	高温/高湿寿命测试 High humidity Heat life test	JESD22-A101	Ta=60℃ RH=85% If=350mA	1000Hrs	22	0/22
破坏 性试 验	耐焊性 Resistance to soldering Heat	JESD22-A113	IR soldering 245℃/10sec	1 time	22	0/22

## ■ Packing Standard 包装标准

Normal packing weight: 0.041kg/each tube ,0.877kg/1K 正常包装重量: 0.041kg/管, 0.877kg/1K



## 产品使用说明

### 一、储存：

1. 为避免吸潮建议将产品贮存在放有干燥剂的干燥柜中，贮存温度为：5℃~30℃，湿度：≤60%HR；
2. 储存六个月之后建议重新分光分色后使用，防止光电参数发生变化。

### 二、如产品为硅胶封装

1. 密封储存六个月以上的产品使用前，建议干燥，干燥条件为：65℃±5℃10 个小时；
2. 产品开封 24h 内需使用完毕，否则需 65℃ 烘烤 4-6h 后再过回流焊；
3. 请勿以任何尖锐物体（例如镊子）按压硅胶表面。请勿在硅胶表面留下指印。硅胶体正面法向承受按压力需小于 2 牛顿，按压次数小于 3 次；硅胶体侧面承受按压力小于 1.5 牛顿，按压次数小于 3 次。正确拾取材料（如下图）

三、回流焊后，不允许快速冷却。

四、采用烙铁手工焊接，条件为 300℃/3sec。

五、禁止焊接在变形 PCB 板上。

六、产品不得接触水、油、有机溶液。

七、产品使用工作电流大小值应考虑 LED 结温。

八、重新包装未使用的产品置防潮袋密封好之后贮存在干燥的地方。

九、产品外观尺寸可更改而不另行通知。

十、防静电要求：使用产品时，必须戴防静电环或防静电手套，所有设备、装置、机台必须有效接地。

十一、当 LED 工作时，推荐 PCB 板的温度不要超过 60℃。

十二、回流焊注意事项[如需回流焊产品]

1. 在铝基板上刮导热锡膏，刮锡膏前锡膏要顺时针搅拌 10-15 分钟，把铝基板放在刮锡膏工装上，锡膏要刮的均匀，厚度要适宜；
2. 刮锡膏钢网需做成十字架，好让空气流通，避免锡膏抬起造成 LED 光源散热不良；
3. 注意灯要装平，LED 光源的两个管脚有要装在铝基板的焊盘位上；
4. 刮好锡膏的铝基板在 2 小时内要全部装好光源，光源的装在铝基板后，作业员要自检光源是否装好（不能有反向，光源底部悬空）要倾斜 45 度角检查每颗光源；
5. 回流焊机的温度设置参考（建议不超过 200 度）



NO

OK

焊接剂 = 低温无铅锡	焊接剂 = 无铅锡
温度上升斜率= 4°C/s 最大	温度上升斜率=4°C/s 最大
预热温度 = 100°C ~150°C	预热温度 = 150°C ~180°C
预热时间 = 60s 最大	预热时间 = 90s 最大.
温度下降斜率为 6°C/s 最大	温度下降斜率为 6°C/s 最大
峰值温度 = 180°C 最大	峰值温度 = 200°C 最大
在峰值温度±5°C时间不能超过 10s	在峰值温度±5°C时间不能超过 10s
超过 160°C 的温度的时间不能超过 60s	超过 160°C 的温度的时间不能超过 60s

6. 过完回流焊后透镜与填充胶会分层，产生镜面属正常现象，不影响任何使用及性能；

7. 过完回流焊后要检查光源是否在焊盘位置上，不能有偏心现象，否则在上二次配光透镜时会把线拉断，造成开路。

### 十三、防硫化、氯化、溴化等处理：

在密闭、高温的环境中，灯具内可能含硫/氯/溴等物质，这些硫、氯和溴元素会挥发成气体并腐蚀 LED 光源。因为 LED 封密硅胶具有多孔性结构，与光源镀银层发生硫化反应。LED 光源出现硫化反应后，产品功能区会黑化，光通量会逐渐下降直至微亮，色温出现明显漂移，LED 光源最终会失效。建议先进行灯具排硫测试，确保 LED 光源在无硫/氯/溴等物质环境进行工作。