

# Shenzhen vanfun optoelectronics CO.,LTD

LED Type : 315 pure white

---

Product technical information

LED Type : 315 pure white

The Forward current:  $I_F=30\text{mA}$

## The Datasheet



ATTENTION  
OBSERVE  
PRECAUTIONS  
FOR HANDLING  
ELECTROSTATIC  
SENSITIVE DEVICES

客户名称	客户确认	核准	审核	拟制
		Polo	/	Anne

# Shenzhen vanfun optoelectronics CO.,LTD

LED Type : 315 pure white

---

## ■ Product features:

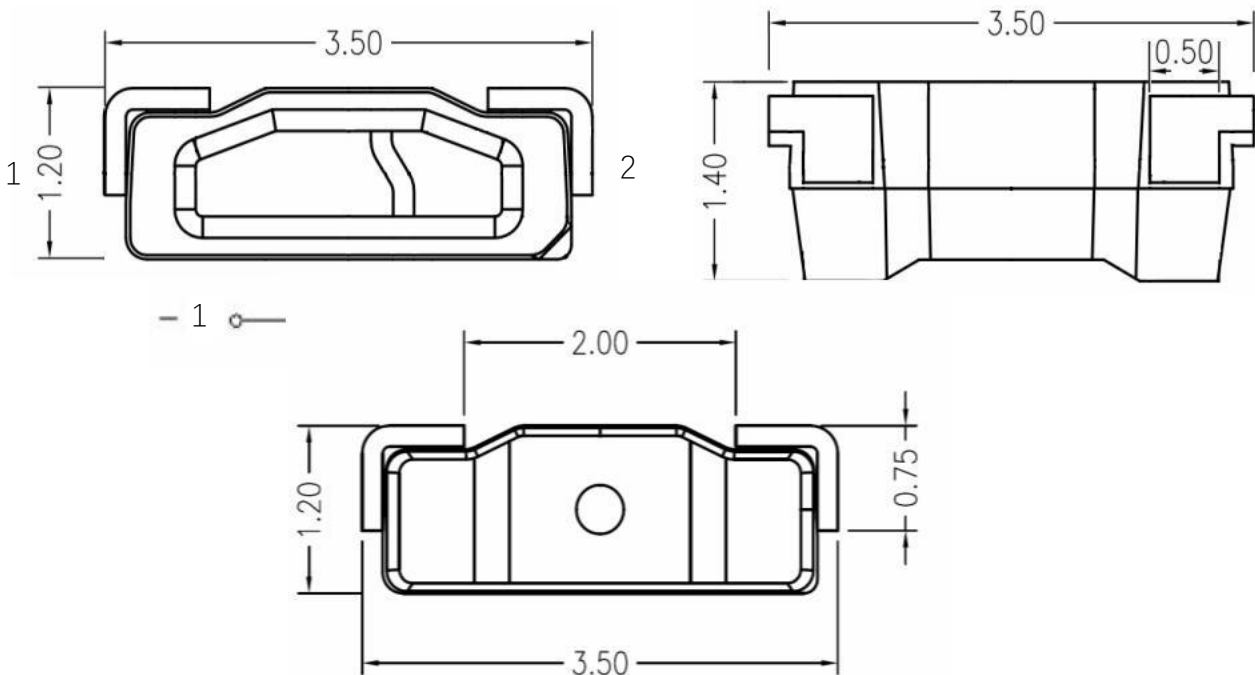
1. 3.5mmX1.2mm SMT LED, Total height 1.4mm
2. Low power consumption
3. Wide angle side illumination
4. The ideal choice of backlight
5. A variety of colors to choose from
6. Package: 3000pcs per roll



## ■ The Application:

1. LCD backlight
2. Indoor and outdoor display, indicator light
3. Automobile lighting (Automobile instrument, Audio backlight)

## ■ Outline Size



## Note:

1. All dimensions are in mm
  2. In the absence of clear indication, the tolerance is  $\pm 0.1 < 0.004 >$
  3. Specifications are subject to change without prior notice
-

# Shenzhen vanfun optoelectronics CO.,LTD

LED Type : 315 pure white

Product model	The Emitting color	Lens color	The Bright LM			angle
			minimum	Representat	Maximum	
315 pure white	White	Yellow		10		2θ 1/2
			TYPE	X=0.32, Y=0.34		

**Note:** 2θ1/2 is refers to the angle value corresponding to the intersection with the luminous characteristic curve when the brightness is reduced to half

■ Photoelectric characteristic parameters (ambient temperature =25°C):

Symbol	Parameter	Emitting color	minimum				Test conditions
λ peak	Peak Wavelength	White	/	/	/	nm	IF=30mA
λD	Dominant wavelength	White	/	/	/	nm	IF=30mA
Ra	Color rendering index	White	90	/	/	nm	IF=30mA
TC	Color temperature	White	/	6000	/	K	IF=30mA
VF	Forward voltage	White	/	3.0	/	V	IF=30mA
IR	Reverse voltage	White	/	/	10	uA	VR=5V

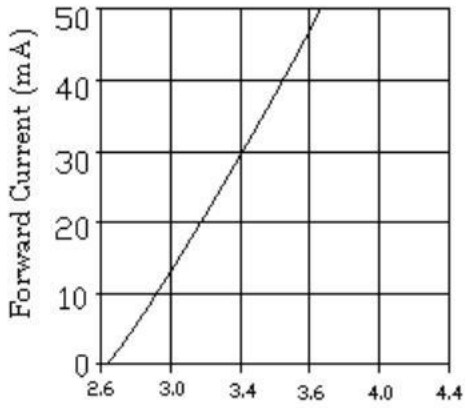
■ Maximum absolute nominal value (ambient temperature =25°C:)

parameter	white	unit
Power consumption	102	mW
Forward DC current	30	mA
Forward current peak	120	mA
reverse voltage	5	V
Operation / storage temperature	-40C° TO +85C°	

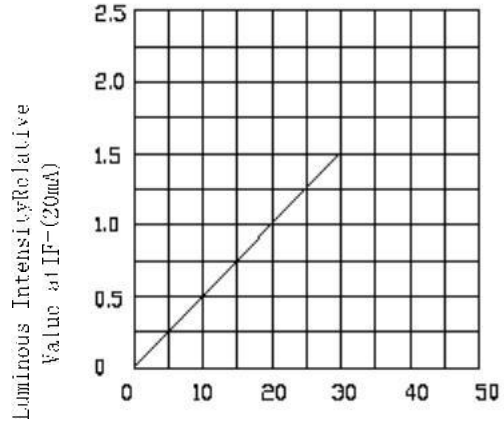
Note : \* 1/10 cycle , 0.1ms pulse width

LED Type : 315 pure white

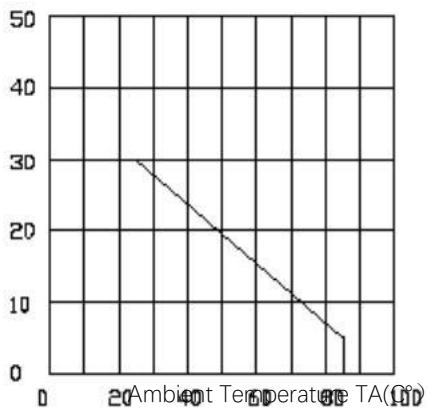
■ 典型光电参数曲线



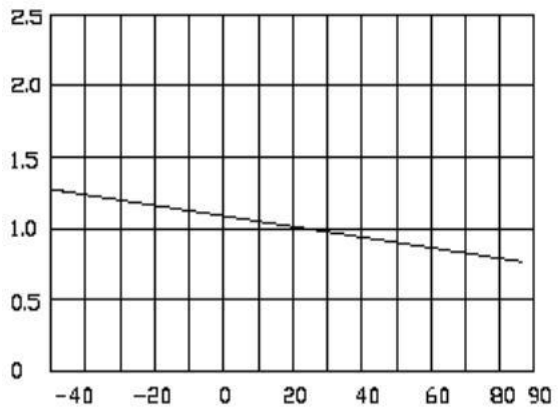
Forward Current (mA)  
Forward Voltage (V)  
Forward Current Vs.  
Forward Voltage



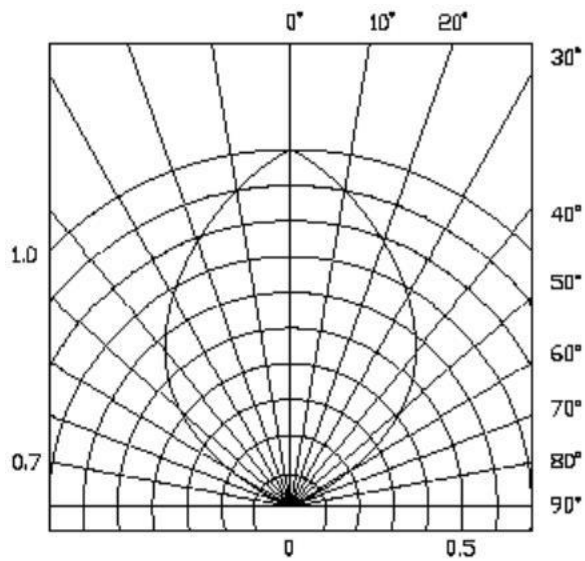
Luminous Intensity Relative Value at IF=20mA  
IF-Forward current (mA)



Ambient Temperature TA (C°)



Ambient Temperature TA (C°)

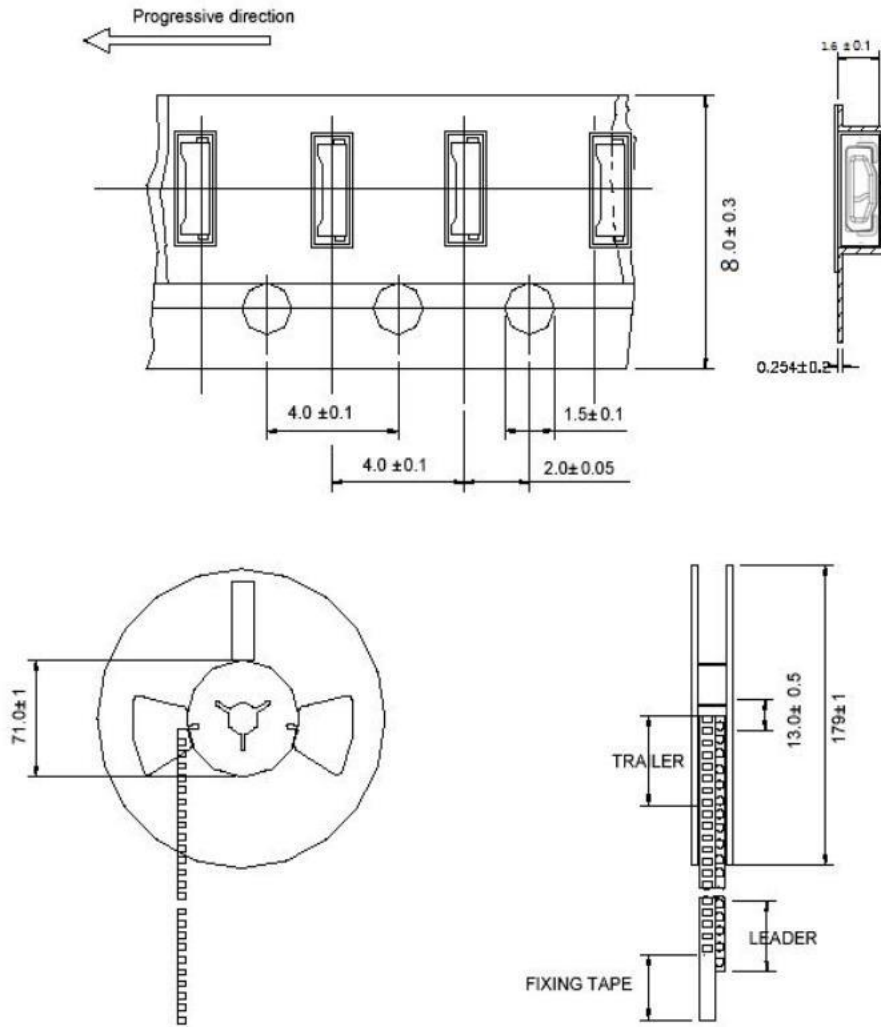


Spatial Distribution

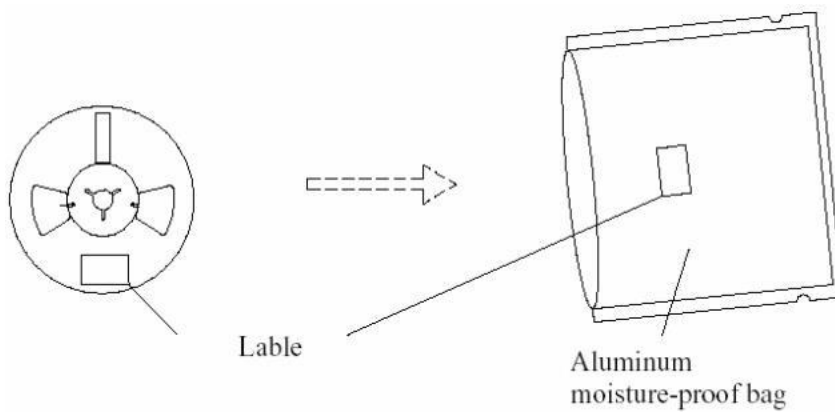
# LED Type : 315 pure white

## ■ Package specification (unit : mm)

Number of packages: 1000-3000 pcs/roll

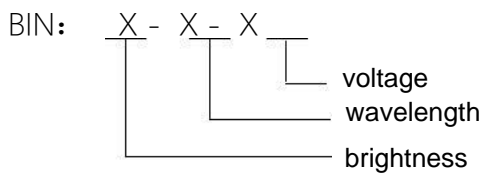


## ■ Packing method : (unit : mm)



## LED Type : 315 pure white

### ■ BIN 级代码描述:



### ■ Bin level range

brightness IV ( tolerance @±10% = If 30mA )

BIN CODE	Min.(lm)	Max.(lm)
21	5	7
22	7	9
23	9	11
24	11	13

Color temperature TC ( tolerance ±100K@IF=30mA ) :

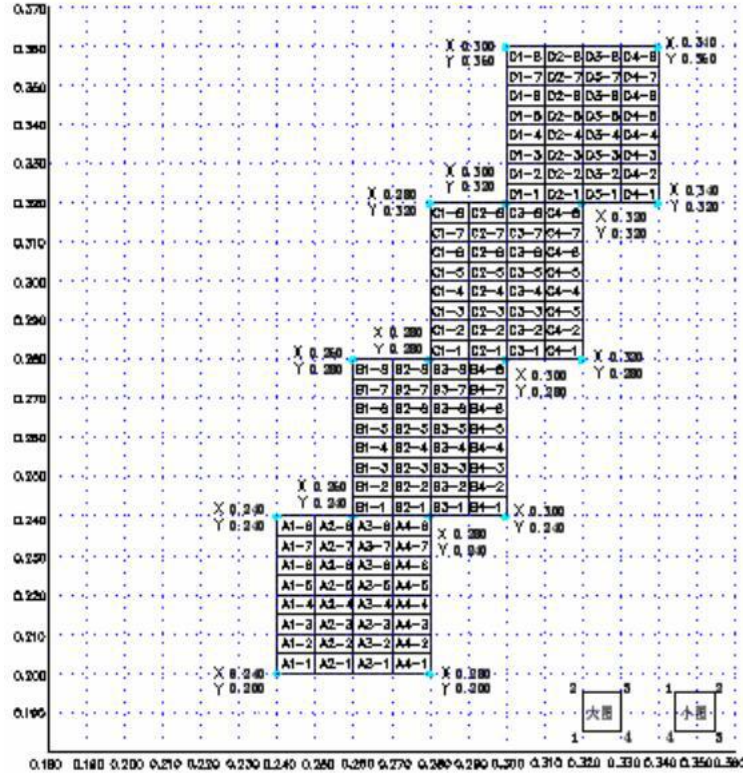
BIN CODE	Min.(k)	Max.(k)
8	5500	6000
9	6000	6500
10	6500	7000
11	7000	7500

Forward voltage VF (tolerance: ± 0.05V@IF=30mA)

BIN CODE	Min.(v)	Max.(v)
7	2.9	3.1
8	3.1	3.2
9	3.2	3.3
10	3.3	3.3

# LED Type : 315 pure white

CIE



■ Reliability test items and conditions:

序号	测试项目	测试条件	样品数量	允收/拒收
1	寿命实验	测试电流: 30MA 温度: 25C° 测试时间: 1000小时	20PCS	0/1
2	高温高湿 (静态实验)	温度: 85C° 湿度: 95%RH 测试时间: 1000小时	20PCS	0/1
3	冷热冲击	-35C°~+85C° 20min 10s 20min 测试时间: 50个循环	20PCS	0/1
4	高温储存	高温: 100C° 测试时间: 1000小时	20PCS	0/1
5	低温储存	低温: -40C° 测试时间: 1000小时	20PCS	0/1
6	温度循环	-40C°~+100C° 30min 5min 30min 测试时间: 20个循环	20PCS	0/1
7	回流焊	预热: 140C°-160C°, 不超过120秒钟. 高温工作区: 260C°(Max.), 最大不超过5秒钟.	20PCS	0/1

# LED Type : 315 pure white

CIE (Tolerance:  $\pm 0.005@I_f=30mA$ )

	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y
C1-1	0.28	0.285	C1-5	0.28	0.305	D1-1	0.3	0.325	D1-5	0.3	0.345
	0.29	0.285		0.29	0.305		0.31	0.325		0.31	0.345
	0.29	0.28		0.29	0.3		0.31	0.32		0.31	0.34
	0.28	0.28		0.28	0.3		0.3	0.32		0.3	0.34
C2-1	0.29	0.285	C2-5	0.29	0.305	D2-1	0.31	0.325	D2-5	0.31	0.345
	0.3	0.285		0.3	0.305		0.32	0.325		0.32	0.345
	0.3	0.28		0.3	0.3		0.32	0.32		0.32	0.34
	0.29	0.28		0.29	0.3		0.31	0.32		0.31	0.34
C3-1	0.3	0.285	C3-5	0.3	0.305	D3-1	0.32	0.325	D3-5	0.32	0.345
	0.31	0.285		0.31	0.305		0.33	0.325		0.33	0.345
	0.31	0.28		0.31	0.3		0.33	0.32		0.33	0.34
	0.3	0.28		0.3	0.3		0.32	0.32		0.32	0.34
C4-1	0.31	0.285	C4-5	0.31	0.305	D4-1	0.33	0.325	D4-5	0.33	0.345
	0.32	0.285		0.32	0.305		0.34	0.325		0.34	0.345
	0.32	0.28		0.32	0.3		0.34	0.32		0.34	0.34
	0.31	0.28		0.31	0.3		0.33	0.32		0.33	0.34
C1-2	0.28	0.29	C1-6	0.28	0.31	D1-2	0.3	0.33	D1-6	0.3	0.35
	0.29	0.29		0.29	0.31		0.31	0.33		0.31	0.35
	0.29	0.285		0.29	0.305		0.31	0.325		0.31	0.345
	0.28	0.285		0.28	0.305		0.3	0.325		0.3	0.345
C2-2	0.29	0.29	C2-6	0.29	0.31	D2-2	0.31	0.33	D2-6	0.31	0.35
	0.3	0.29		0.3	0.31		0.32	0.33		0.32	0.35
	0.3	0.285		0.3	0.305		0.32	0.325		0.32	0.345
	0.29	0.285		0.29	0.305		0.31	0.325		0.31	0.345
C3-2	0.3	0.29	C3-6	0.3	0.31	D3-2	0.32	0.33	D3-6	0.32	0.35
	0.31	0.29		0.31	0.31		0.33	0.33		0.33	0.35
	0.31	0.285		0.31	0.305		0.33	0.325		0.33	0.345
	0.3	0.285		0.3	0.305		0.32	0.325		0.32	0.345
C4-2	0.31	0.29	C4-6	0.31	0.31	D4-2	0.33	0.33	D4-6	0.33	0.35
	0.32	0.29		0.32	0.31		0.34	0.33		0.34	0.35
	0.32	0.285		0.32	0.305		0.34	0.325		0.34	0.345
	0.31	0.285		0.31	0.305		0.33	0.325		0.33	0.345
C1-3	0.28	0.295	C1-7	0.28	0.315	D1-3	0.3	0.335	D1-7	0.3	0.355
	0.29	0.295		0.29	0.315		0.31	0.335		0.31	0.355
	0.29	0.29		0.29	0.31		0.31	0.33		0.31	0.35
	0.28	0.29		0.28	0.31		0.3	0.33		0.3	0.35
C2-3	0.29	0.295	C2-7	0.29	0.315	D2-3	0.31	0.335	D2-7	0.31	0.355
	0.3	0.295		0.3	0.315		0.32	0.335		0.32	0.355
	0.3	0.29		0.3	0.31		0.32	0.33		0.32	0.35
	0.29	0.29		0.29	0.31		0.31	0.33		0.31	0.35
C3-3	0.3	0.295	C3-7	0.3	0.315	D3-3	0.32	0.335	D3-7	0.32	0.355
	0.31	0.295		0.31	0.315		0.33	0.335		0.33	0.355
	0.31	0.29		0.31	0.31		0.33	0.33		0.33	0.35
	0.3	0.29		0.3	0.31		0.32	0.33		0.32	0.35
C4-3	0.31	0.295	C4-7	0.31	0.315	D4-3	0.33	0.335	D4-7	0.33	0.355
	0.32	0.295		0.32	0.315		0.34	0.335		0.34	0.355
	0.32	0.29		0.32	0.31		0.34	0.33		0.34	0.35
	0.31	0.29		0.31	0.31		0.33	0.33		0.33	0.35
C1-4	0.28	0.3	C1-8	0.28	0.32	D1-4	0.3	0.34	D1-8	0.3	0.36
	0.29	0.3		0.29	0.32		0.31	0.34		0.31	0.36
	0.29	0.295		0.29	0.315		0.31	0.335		0.31	0.355
	0.28	0.295		0.28	0.315		0.3	0.335		0.3	0.355
C2-4	0.29	0.3	C2-8	0.29	0.32	D2-4	0.31	0.34	D2-8	0.31	0.36
	0.3	0.3		0.3	0.32		0.32	0.34		0.32	0.36
	0.3	0.295		0.3	0.315		0.32	0.335		0.32	0.355
	0.29	0.295		0.29	0.315		0.31	0.335		0.31	0.355
C3-4	0.3	0.3	C3-8	0.3	0.32	D3-4	0.32	0.34	D3-8	0.32	0.36
	0.31	0.3		0.31	0.32		0.33	0.34		0.33	0.36
	0.31	0.295		0.31	0.315		0.33	0.335		0.33	0.355
	0.3	0.295		0.3	0.315		0.32	0.335		0.32	0.355



## LED Type : 315 pure white

### ■使用注意事项:

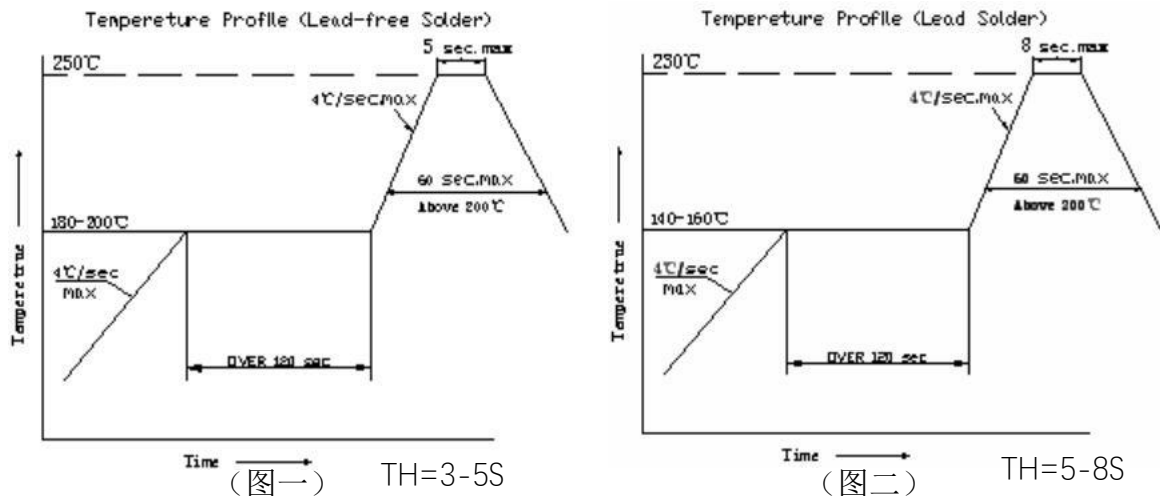
- 1.客户使用时必须在电路加限流电阻,以便使LED能在额定电流下工作。  
否则,微小的VF变化可能会导致电流的巨大变化,从而破坏LED结构;
- 2.同时,在开关电路中,必须注意避免产生瞬间高压,以免超过LED负载;
- 3.储存条件:
  - 3.1在使用之前,请勿打开防潮袋;
  - 3.2在防潮袋开封之前,LED必须保存在30C°60%RH以下,开封前的最大储存期限为3-6个月;
  - 3.3防潮袋开封后,LED必须保存在防潮柜中(30C°、35%RH以下,且必须在12小时内用完);
  - 3.4如果LED的保存条件不符合3.2/3.3项要求,则在下次使用前必须进行烘烤,条件如下:  
LED灯有载带(TAPING)封装:60±5C°/24H; LED灯无载带封装(散灯):120±5C°/6H.

### 4.焊接条件:

#### 4.1手焊:(一般情况下不推荐使用)

手工焊接时,操作人员必须佩戴防静电手腕带,且必须使用恒温防静电烙铁,以免操作过程中产生的静电将LED击伤;烙铁温度玻纤板必须控制在280C°-320C°,铝基板必须控制在320C°-350C°,并且每个焊盘的焊接时间不超过3秒,以免因温度过高将LED烫伤;

#### 4.2回流焊:温度曲线如下



- 5.不同BIN级的LED混用可能会造成产品亮度不均和色差,使用时需注意区分;
- 6.当 迴焊温度和时间误差较大时 或 胶体为硬硅胶和环氧树脂胶时,  
请采用"图二"迴焊温度曲线;
- 7.本产品最多只可迴焊两次,且在首次迴焊后须冷却至室温之后方可进行第二次迴焊;
- 8.LED胶体在高温情况下易软化,焊接时要轻拿轻放并避免弯折,不可在LED表面加压,  
防止外力损坏LED;
- 9.LED在贴装后要保持发光面的清洁,异物会影响发光颜色;
- 10.应避免接触或污染三氯乙烯、丙酮、硫化物、氮化物、酸、碱、盐类、天那水等,  
这些物质会损伤LED(如:支架镀银层发黑、荧光粉颜色变淡等);