

承 認 書

SPECIFICATION FOR APPROVAL

● 客戶名称	
● Customer	
● 客戶品號	
● Customer Part No.	
● 產品品號	HC-S234W3CN
● Brightek Part No.	
● 產品規格描述	234 方形白光燈
● Specification	
● 製錶人	王清
● Prepared By	
● 審 核	李东平
● Checkedy	
● 客 戶 回 簽	
● Customer	
● 送样日期:	
● Deliver date:	

說明：一、謹致執事者：茲提供敝公司產品之有關詳細規格及圖面資料，敬請給予辦理測試認定手續。同時敬請 送返一份附有貴公司簽認之測試認定後之樣品認定書。

We are sending you our specification and drawings for your approval. Please return to us one copy "For Approval" with your approved signatures.

二、客戶意見欄 Customer' S Proposal

☐ Approve 承認 (請於認可欄中簽名)

☐ Disagree 不同意

Reason 原因:

光字集團 **中高端光电元件定制企业 20 多年封装经验 品质稳定可靠**

光字集团国际（香港）有限公司

GTU Group International (HK) Co., Limited

广东光字半导体科技有限公司

工厂地址：东莞市寮步镇松湖智谷 A2 栋 3 楼

东莞市弘呈光电有限公司

DongGuan Hong cheng Optoelectronics Co.,Ltd.

工厂地址：广东省东莞市樟木头镇莞樟路樟木头段 15 号 15 栋 2108 号

ADD:Room 2108,No.1 building, Wanhui Garden, East Guanzhang Road, Zhangmutou, Dongguan, Guangdong, China

TEL: 0769-87797616 87182291 Fax: 0769-82337396 www.hc-led168.com

业务联系人：李顺阳 13925714318 (微信同号) 销售总监



版本/版次	修改日期	修改内容
A01		

1. 特性

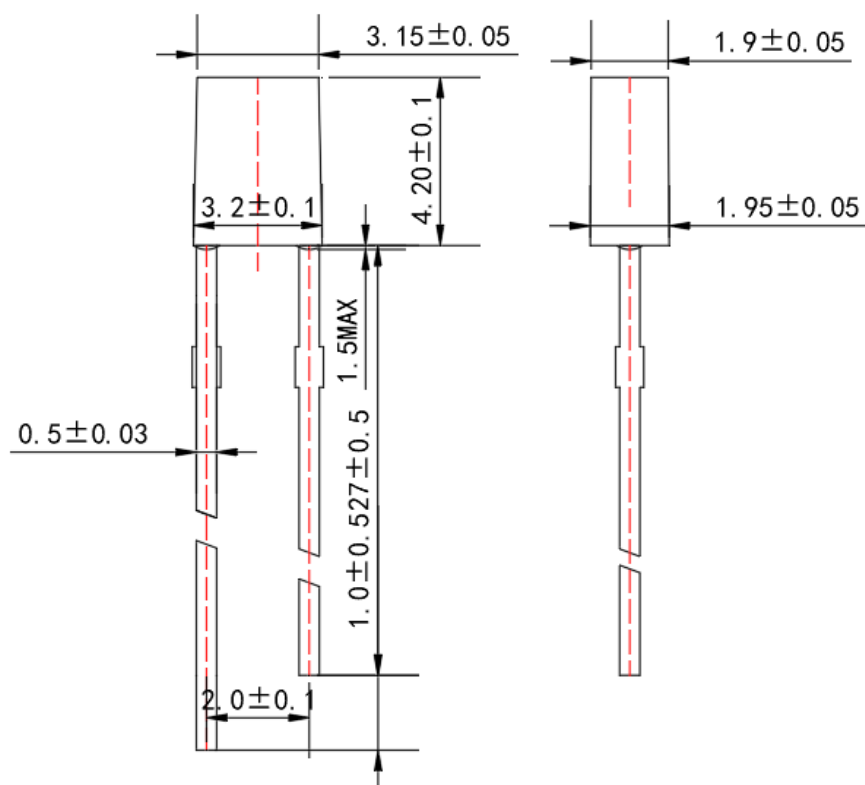
- ◆ 封装尺寸 4.15*3.2*2
- ◆ 发光颜色:白色
- ◆ 焊接方式:波峰焊,手动焊接
- ◆ 符合符合 RoHS 标准



2. 应用范围

- ◆ 中大尺寸液晶背光
- ◆ 液晶电视
- ◆ 液晶电脑屏
- ◆ 指示灯

3. 成品外观尺寸



备注: 所有尺寸均 mm 单位

4.最大额定值(Ta=25°C)

项目	符号	额定值	单位
正向电流	I _F	20	mA
峰值正向电流	IFP	30	mA
峰值脉冲电流	IFP	60	mA
反向电压	VR	5	V
漏电流	IR	2	μA
工作温度	Topr	-40 ~ 85	°C
存储温度	Tstg	25 ~ 35	°C
焊接温度	Tsol	波峰焊: 260°C不大于 10 秒 手动焊接: 300°C不大于 3 秒	°C
ESD 等级 (HBM)	ESD	2000	V

(脉冲宽度≤10ms,占空比≤0.1)

备注: 芯片抗静电能力在 2000V (人体模式) 以上占 99.15%

5. 主要光电参数(Ta=25°C)

项目	符号	测试条件 (mA)	最小值	典型值	最大值	单位
正向电压	VF	IF=20mA	2.7	2.8	3.0	V
光强	IV	IF=20mA	1600	1700	1900	mcd
光通量	Φ	IF=20mA	5.0	5.5	6.8	lm
发光角度	2θ½	IF=20mA		100		°
发光颜色	X 坐标	IF=20mA	0.247		0.275	nm
发光颜色	Y 坐标	IF=20mA	0.248		0.296	

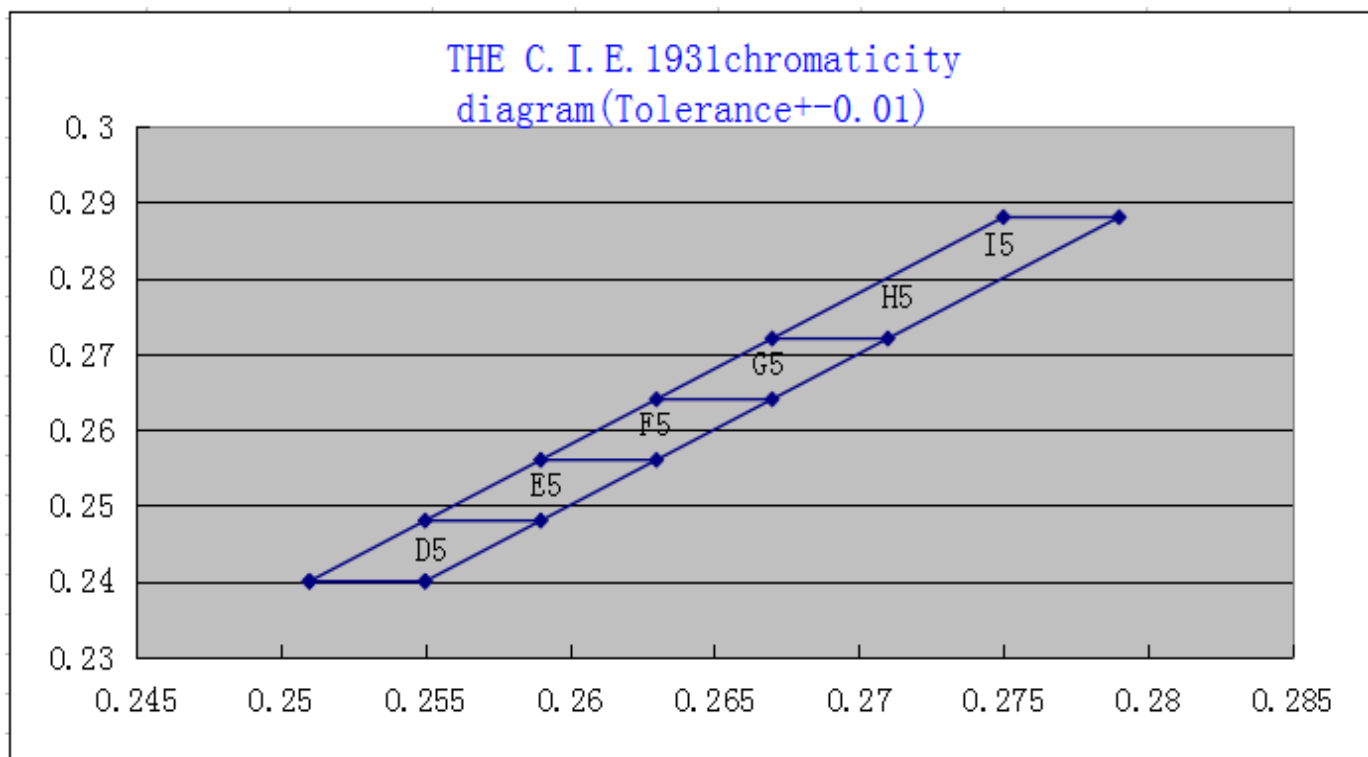
- 备注: 1. 亮度公差±5%
2. 电压公差±0.05V
3. 波长公差±1nm
4. X, Y 色坐标公差±0.01

6、BIN 级参数

(1) 正向电压 VF(公差: $\pm 0.05V@IF=20mA$)

最小值(V)	最大值(V)
2.7	2.8
2.8	2.9
2.9	3.0
3.0	3.1

(2) BIN 分级范围坐标按需求 (X, Y 坐标公差 $\pm 0.01@IF=10MA$)



色区坐标

序号	X1	X2	X3	X4	X5	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5
D5	0.251	0.255	0.259	0.263	0.251	0.24	0.248	0.248	0.24	0.24
E5	0.255	0.259	0.263	0.259	0.255	0.248	0.256	0.256	0.248	0.248
F5	0.259	0.263	0.267	0.263	0.259	0.256	0.264	0.264	0.256	0.256
G5	0.263	0.267	0.271	0.267	0.263	0.264	0.272	0.272	0.264	0.264
H5	0.267	0.271	0.275	0.271	0.267	0.272	0.28	0.28	0.272	0.272
I5	0.271	0.275	0.279	0.275	0.271	0.28	0.288	0.288	0.28	0.28

(3)亮度分级 亮度 IV(公差:±5%@IF=20mA)

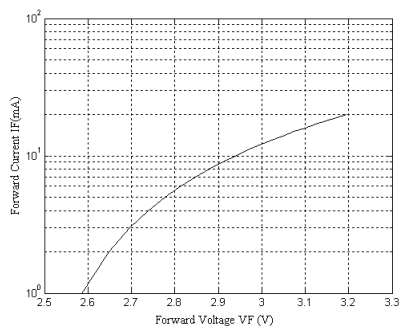
最小值(MCD)	最大值(MCD)
1600	1700
1700	1800
1800	1900

7. 典型光电参数曲线

■ Forward Voltage vs.

Forward Current

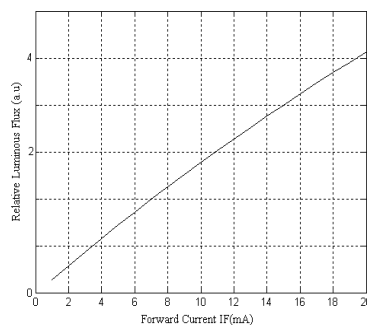
Ta=25°C



■ Forward Current vs.

Relative Luminous Flux

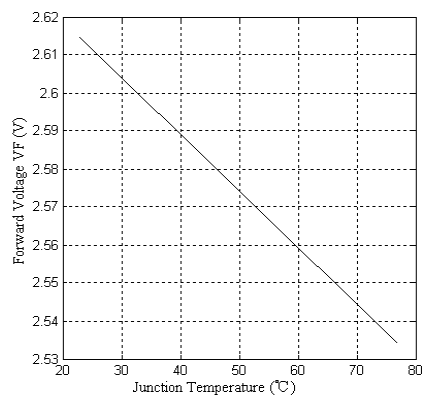
Ta=25°C



■ Junction Temperature vs

Forward Voltage

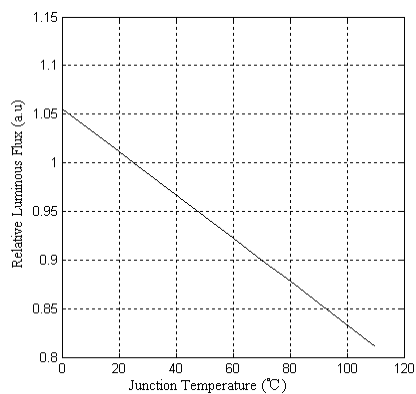
I=1mA



■ Junction Temperature vs

Relative Luminous Flux

I=20mA



■ Cool-white light Spectrum Distribution

Ta=25°C

8、可靠性实验项目 Reliability Test Project

描述 Description	项目 Item	测试标准 Test criterion	测试条件 Test condition	测试时间 Test time	数量 Qty	失效数量 Fail qty
寿命测试 Life test	常温寿命测试 Life test(room temperature)	JIS7021:B4	Ta=25°C±5°C, IF=20mA	1000Hrs	25	0
环境测试 Ambience test	高温存储 High temperature store	JIS7021:B10 MIL-STD-202:210A MIL-STD-750:2031	Ta=85°C±5°C	1000Hrs	25	0
	低温存储 Low temperature store	JIS7021:B12	Ta= -35°C±5°C	1000Hrs	25	0
	高温高湿测试(静态测试) High temperature/ humidity test	JIS7021:B11 MIL-STD-202:103D	Ta=85°C±5°C RH=85%	200Hrs	25	0
	冷热冲击测试 Cold / Heat strike test	JIS7021::B4 MIL-STD-202:107D MIL-STD-750:1026	30min -10°C±5°C←→100°C±5°C 5min 5min	50Cycles	25	0
	冷热循环测试 Cold and heat cycle test	JIS7021:A3 MIL-STD-202:107D MIL-STD-705:105E	5min 5min 5min -35°C~25°C~85°C~ 25°C 30min 5min 30min 5min	20Cycles	25	0

判断不合格标准:

IV: 衰减超过 30%

VF: 变化超过 20%

备注:同一项测试结果需在 2 小时内完成.

测试必须在每项实验完成后材料恢复正常环境下才能进行

9. 使用注意事项

1. 防潮

- 请注意存储条件和使用环境的湿度以免受潮,, 导致 LED 裂开或光性能下降。

2. 保存

- 开袋前, 请存放在温度 30°C 以下, 湿度 35-65%之间的环境储存。
- 红光、黄光、黄绿光、白光储存时间≤6 个月, 蓝光、绿光储存时间≤12 个月, 超过保存期的产品需重新检测后方能使用。

- 开袋后, 请在 72 小时内使用完。未使用完的产品请及时封口。防支架引脚生锈。

3. 静电

- 静电或浪涌电压会损坏 LED, 建议在使用时佩戴静电手环或抗静电手套。
- 所有的机械设备必须接好地线, 并每月测试一下次接地是否正常。
- 请用防静电的包装, 防止运输产生的静电。

4. 应用设计

- 设计 PCB 时, 请注意考虑散热性。
- 工作电流在规定范围内, 同时要考虑到环境因素和 LED 结温影响。

5. 使用

- 引脚成形方法。

- 必需离胶体 2 毫米才能折弯，支架同一位置不可超过两次。
- 支架成形必须用夹具或由专业人员来完成。
- 支架成形必须在焊接前完成。
- 支架成形需保证引脚和间距与线路板上一致。
- 当 LED 成形弯脚时，弯脚模具容易刮花 LED 脚支架镀层，刮伤处容易生锈，特别是空气湿度大时。为减少生锈机会，建议使用镀锡支架。
- 避免灰尘或其他杂物落入 LED 上，以免光电特性降低。

6. 焊接

- 焊接时，焊接热量会影响 LED 光电特性。
- 焊接时，请不要用力压引脚部位或胶体。
- 波峰焊预热温度最大 160℃，时间 120 秒内；焊接温度最大 260℃时间 5 秒内。
- 人工手焊最大 300℃，时间 3 秒内。手动焊接时请离胶体 2MM 以上。

7. 防静电措施

- 静电及高压会对 LED 造成损坏，特别是晶片材质为 InGaN 的产品对静电防护要求更加严格，要求在使用和检验产品时戴防静电手腕带或防静电手套，焊接工具及设备外壳需可靠接地，焊接条件遵循此份规格书中的条件。

8. 过电流保护

- 为避免由于电压的变化引起大电流冲击而造成产品损坏，需要加入保护电阻。

9. LED 安装方法

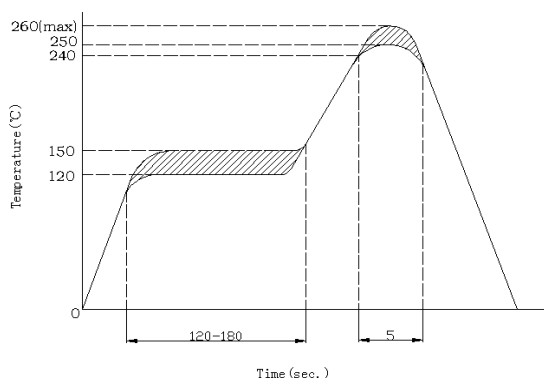
- 注意各类器件外线的排列以防极性装错，器件不可与发热元件靠得太近，工作条件不要超过其规定
- 务必不要在引脚间距变形的情况下安装 LED。
- 当装配 LED 进入 PCB 或装配孔时，LED 支架不能承受任何压力。
- 在焊接温度回到正常以前，必须避免使 LED 受到任何的震动或外力。

10. 清洗

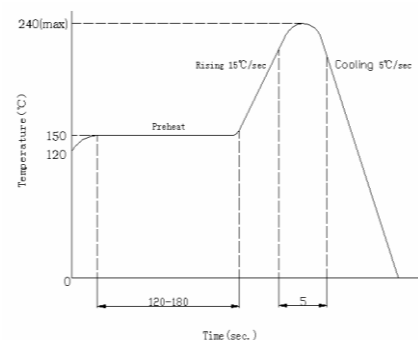
- 当用化学用品清洗胶体时必须特别小心，因为有些化学品对胶体表面有损伤并引起褪色如三氯乙烯、丙酮等。可用乙醇擦拭、浸渍，时间在常温下不超过 3 分钟。

11. 其他

附：回流焊接、波峰焊接图温度曲线如下：



波峰焊图



回流焊图