



深圳市华笙光电技术有限公司

Shenzhen Huasheng Photoelectricity Technology Co., Ltd

产品规格书

SPECIFICATION

顾客名称 Customer		产品名称 Product	Chip LED
顾客型号 Customer Type		产品型号 Type	HSP-0603B2A2-H01
顾客部品号 Customer No.		版本号 Version NO	HSP2020-0135B 版

研 发 中 心 Research & Development Center			客 户（加盖公章） Customer（Stamp）		
制 定 DRAW	审 核 CHECK	批 准 APPROVE	确 认 CONFIRM	审 核 CHECK	批 准 APPROVE



地址：广东省深圳市光明区玉律社区汉海达创新科技园 3 栋 2 楼

电话（Tel）： 0755-36641823 传真（Fax）： 0755-27947036

发放日期 (Release Date): 2020-04-10

保存期限：长期

技术数据表 Technical Data Sheet

本产品主要作为信号指示及照明的电子元件广泛应用于各类使用表面贴装结构的电子产品中，如家用电器的开关指示灯、手机键盘灯、汽车仪表盘指示灯等。

This product is generally used as indicator and luminance for surface mounted electronic equipment, such as household appliance, communication equipment, and dashboard.

特性:

Features:

➤ 管芯材料: AlGaInP
Material:

➤ 封装材料: 环氧树脂
Encapsulation: Epoxy Resin

➤ 焊接方法: 无铅回流焊
Soldering methods: Pb-Free reflow soldering

➤ 光强高, 功耗低, 可靠性好, 寿命长
High Luminous Intensity ,Low Power Dissipation, Good Reliability and Long Lifespan

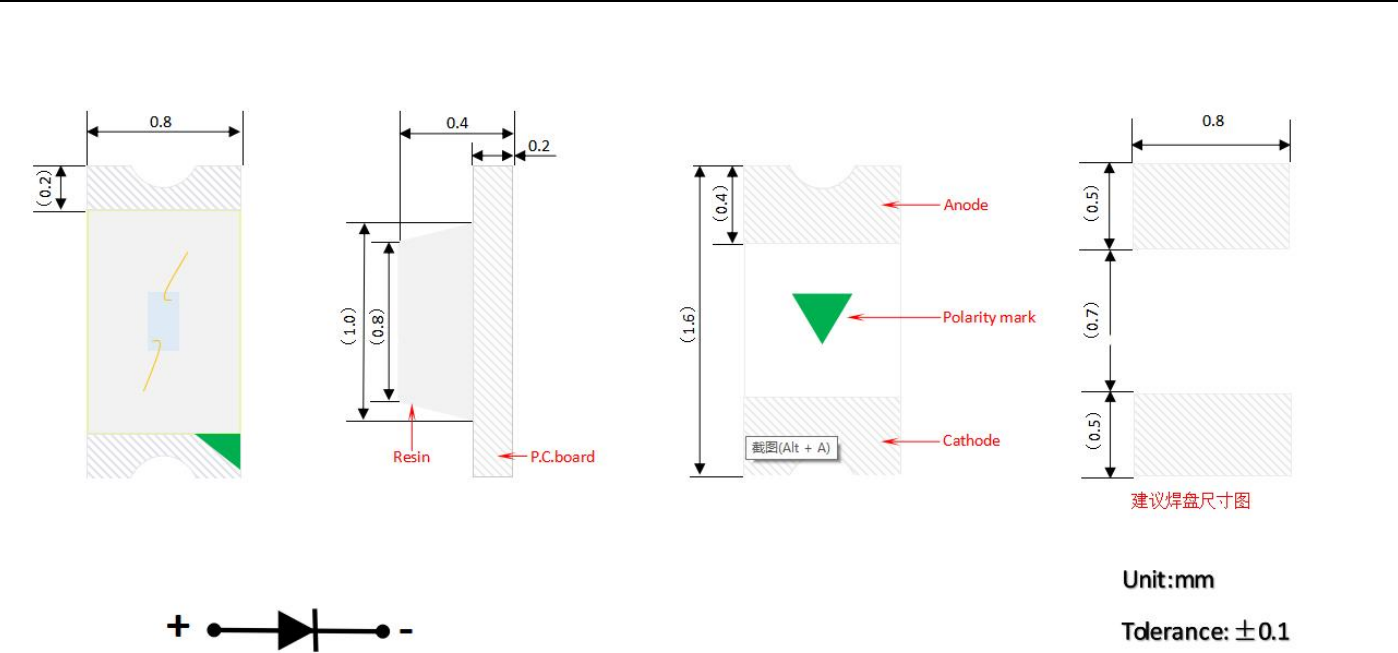
➤ 符合欧盟公布的 ROHS 指令要求
Complied With ROHS Directive

发光颜色: 蓝色
Emitting Color: blue



* 产品规格如因工艺改进而有所改变，恕不另行通知。
* The specifications of the product may be modified for improvement without notice.

外形尺寸 (Outline Dimension)



光电参数（1）

Electro-Optical Characteristics(1)

参数	缩写	最小值	典型值	最大值	单位	条件
反向电流	I _R		-	10	μA	V _R =5V
正向电压	V _F	2.6	2.9	3.2	I _F =5mA	V
峰值波长	λ _P	460	--	470		nm
主波长	λ _D	--	625	--		nm
半波宽度	Δλ	--	10	--		nm
光强	I _V	30	--	74		mcd
视角	2θ _{1/2}		120			deg.

光电参数（温度=25℃）

Electro-Optical Characteristics (Temperature=25℃)

参数	缩写	标称值	单位
顺向电流	I _F	20	mA
顺向峰值电流 *1	I _{FP}	100	mA
反向电压	V _R	5	V
功耗	P _d	80	mW
焊接温度	T _{sol}	回流焊：260 ° C, 8sec. 手工焊：300 ° C, 3sec.	
使用温度	T _{opr}	-40° C~+85	
储存温度	T _{stg}	-45° C~+85	

* 注 1：光强偏差±15%；压降偏差±0.1V；(X,Y)坐标偏差±0.01；单色光波长偏差±1nm。

* Note1: Tolerance on each Luminous Intensity bin is ±15%; Tolerance on each Forward Voltage bin is ±0.1V;Tolerance on each Hue(X,Y) bin is ±0.01; Tolerance of Dominant Wavelength ±1nm.

* 注 2：以上参数仅供参考，请以实物标签为准。我司给出的参数均由本公司远方测试系统测得。

* Note2: The parameters above are only for your reference. In case of any discrepancy, please adhere to the label of our actual products. All parameters are tested by the standard testing system of distant place.

光电参数（2）

Electro-Optical Characteristics(2)

正向电压（温度=25℃，测试电流=5 mA）

Forward Voltage (Ta=25°C,IF=5mA)

典型电压档范围	
Voltage Classification Range	
V _F	2.6-2.7 V
	2.7-2.8 V
	2.8-2.9 V
	2.9-3.0 V
	3.0-3.1 V
	3.1-3.2 V

光强（温度=25℃，测试电流=5 mA）

Luminous Intensity (Ta=25°C,IF=5mA)

典型光强档范围	
Luminous Classification Range	
I _V	38-43mcd
	43-51mcd
	51-60mcd

主波长（温度=25℃，测试电流=5 mA）

Dominant Wavelength (Ta=25°C,IF=5mA)

典型波长档范围		
Dominant Wavelength Range		
λ_d	460-465	nm
	465-470	nm

典型特性曲线

Typical Characteristics Curves

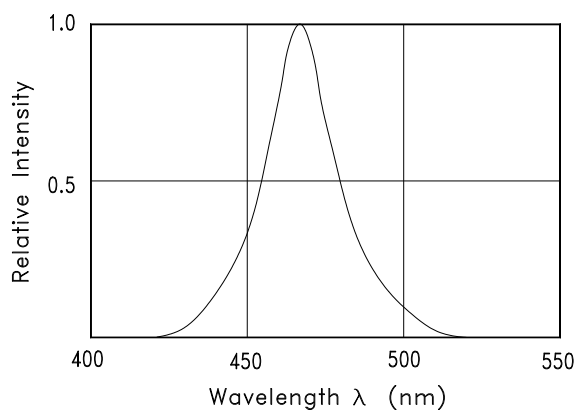


Fig1. RELATIVE INTENSITY VS. WAVELENGTH

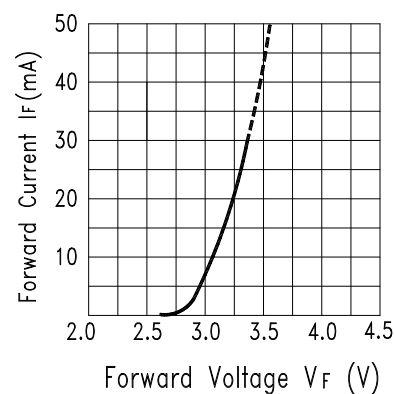
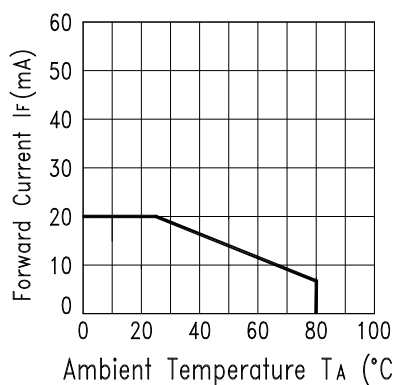
Fig.2 Forward Current vs.
Forward Voltage

Fig.3 Forward Current Derating Curve

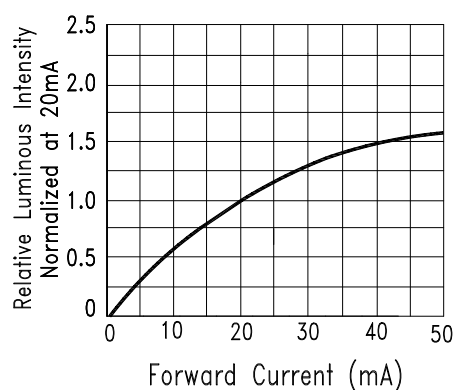
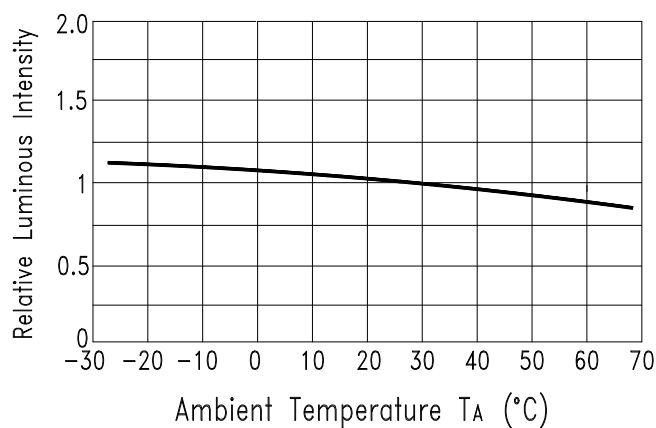
Fig.4 Relative Luminous Intensity
vs. Forward Current

Fig.5 Luminous Intensity vs. Ambient Temperature

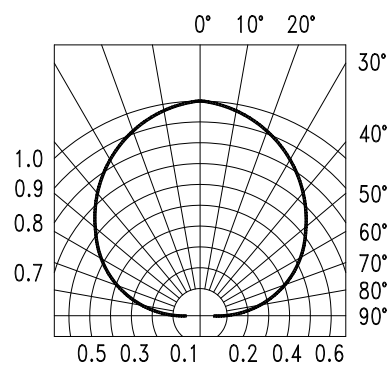


Fig.6 Spatial Distribution

可靠性试验

Reliability Test Items And Conditions

实验项目 Test Items	参考标准 Reference	实验条件 Test Conditions	时间 Time	样品数 Quantity	判据 Criterion
冷热冲击 Thermal Shock	MIL-STD-202G	40℃(15min)←→100℃(15min)	循环 200 次 200 cycles	22	0/22
湿热循环 Temperature And Humidity Cyclic	JEITA ED-4701 200 203	Ta=100℃	1000h	22	0/22
高温贮存 High Temperature Storage	JEITA ED-4701 200 203	Ta=100℃	1000h	22	0/22
低温贮存 Low Temperature Storage	JEITA ED-4701 200 203	Ta=-40℃	1000h	22	0/22
常温寿命试验 Lifespan Test	JESD22-A108D	Ta=25℃ If =10mA	1000h	22	0/22
耐焊接热 Resistance to Soldering Heat	GB/T 4937, II ,2.2&2.3	Tsol*=260℃ 10secs.	2 次 2 times	22	0/22

失效判断标准 Criteria For Judging Damage

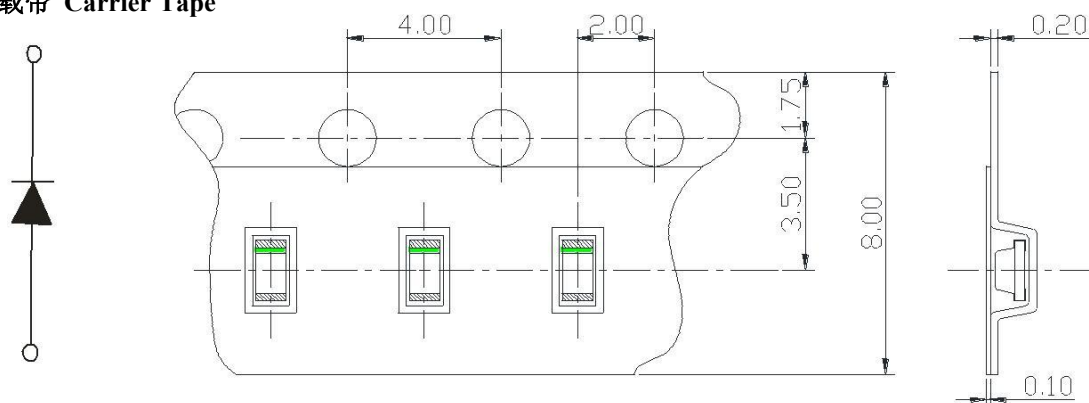
测试项目 Test Items	符号 Symbol	测试条件 Test Conditions	判定标准 Criteria For Judging Damage
正向电压 Forward Voltage	V _F	$I_F = I_{FT}$	初始值±10% Initial Data±10%
反向电流 Reverse Current	I _R	V _R = 5V	I _R ≤10μA
光强 Luminous Intensity	I _v	I _F = I _{FT}	I _v 衰减≤50% IV degradation≤50%
耐焊接热 Resistance to Soldering Heat			无死灯 No dead light

* 注：Tsol-锡液温度； I_{FT}：典型电流
* Note: Tsol-Temperature of tin liquid; I_{FT}: Typical current.

包装 (1)

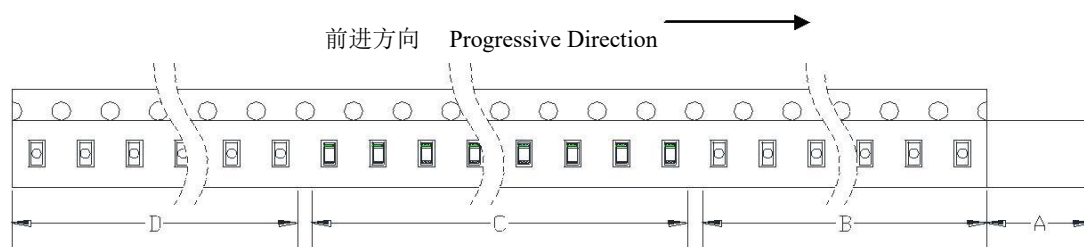
Packaging (1)

✧ 载带 Carrier Tape



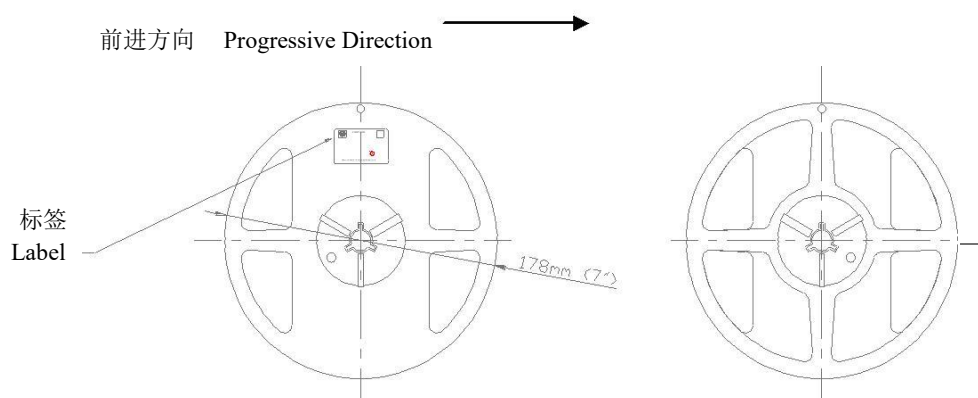
单位: mm, 未注公差: ± 0.1 mm All dimensions in mm, tolerances unless mentioned is ± 0.1 mm.

✧ 编带细节 Details Of Carrier Tape



A: 盖带, 200 mm; B: 引导, 空带, 100mm; C: 编载产品 4000 只; D: 尾部, 空带, 100mm
A: Top Cover Tape, 200mm; B: Leader, Empty, 100mm; C: 4000 Lamps Loaded; D: Trailer, Empty, 100mm.

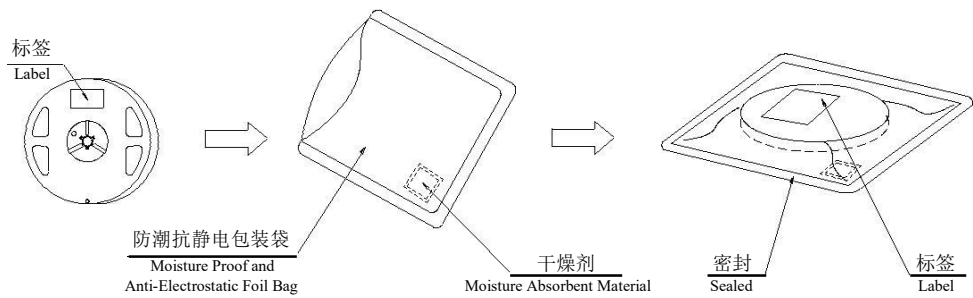
✧ 带盘 Reel Dimension



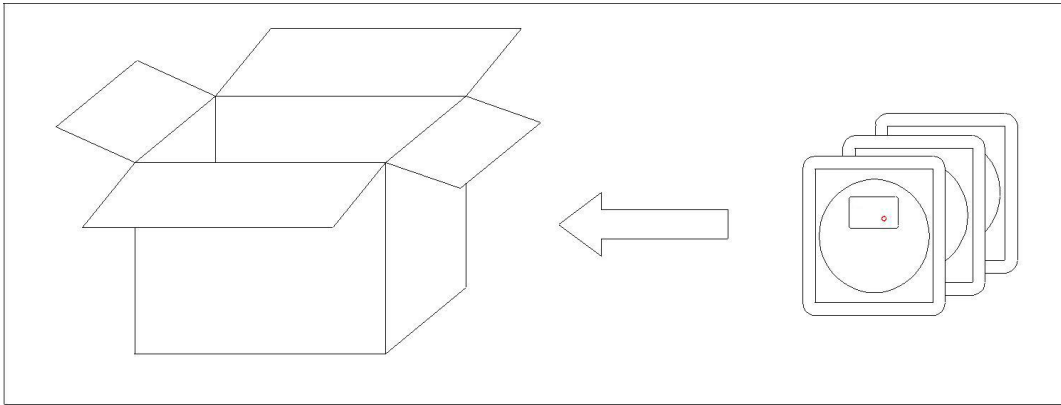
包装（2）

Packaging(2)

防潮抗静电包装 Moisture Proof and Anti-Electrostatic Foil Bag



外包装箱 Cardboard Box



标签说明 Label Explanation

- TYPE: 产品型号
- QTY: 数量 Quantity
- BIN: 分档 Rank
- SC: 分档编号 Step Code
- LOT: 批号 Lot Number
- λ d: 波长范围 Wavelength Range
- IV: 光强范围 Luminous Intensity Range
- VF: 正向电压范围 Forward Voltage Range
- IF: 测试电流 Testing Current