

产 品 规 格 书

Specification for approval

客户名称/Customer Name: _____

产品名称/The product name: 1808 红光（数码款高 ESD）

产品型号/Product model: XHY-STH1808UR

编 号/Make no: _____

版 本 号/Version: A0

日 期/Date: 2022-12-24

Client approval 客户审核			Company approval 本公司审核		
Approval 核准	Audit 确认	Confirmation 制作	Approval 核准	Audit 确认	Confirmation 制作
					杨增强
☐ Qualified 接受	☐ Disqualified 不接受		DATE: 日期: 2022-12-24		

	深圳市芯泓宇科技有限公司	版 本	A0
	XHY-STH1808UR	发布日期	2022-12-24
		页 码	2of8

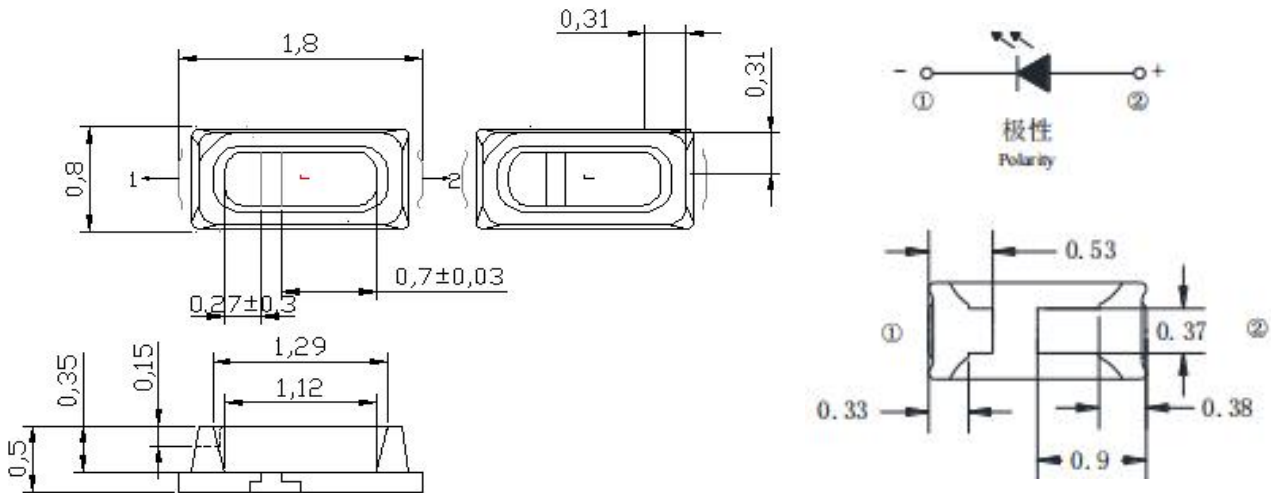
一、产品描述/Features

- 外观尺寸/Package(L/W/H) : 1.8×0.8×0.5mm
- 发光角度大/Extremely wide viewing angle
- 颜色/Color: 红光/The red light
- 胶体/Lens: 无色透明/Water Clear
- EIA规范标准包装/EIA STD Package
- 环保产品，符合ROHS要求/Meet ROHS, Green Product
- 适用于自动贴片机/Compatible With SMT Automatic Equipmen

二、Applications （产品应用）

- 1.Optical indicators 光学指示
- 2.Indoor display. 室内显示
- 3.Backlight for LCD, switch and Symbol, display. 面板光源、转换器、开关和标志
- 4.LCD Backlighting 背光显示
5. Illuminations 灯饰
- 6.general use 其他适合的应用

三、外形尺寸及建议焊盘尺寸/Package Profile & Soldering PAD Suggested



- 注/Notes:
1. 单位：毫米（mm）/All dimensions are in millimeters.
 2. 公差：如无特别标注则为± 0.1 mm/Tolerance is ± 0.10 mm unless otherwise noted.

	深圳市芯泓宇科技有限公司	版 本	A0
	XHY-STH1808UR	发布日期	2022-12-24
		页 码	3of8

四、光电参数/Photoelectric parameters (Ta=25℃)

最大绝对额定值/Absolute Maximum Ratings (Ta=25℃)

参数/Parameter	符号/Symbol	数据/Data	单位/Unit
		红光/The red light	
消耗功率/Power Dissipation	PD	60	mW
最大脉冲电流/Peak Forward Current(1/10 占空比, 0.1ms 脉宽)	IFP	50	mA
正向直流工作电流/DC Forward Current	IF	20	mA
反向电压/Backward Voltage	VR	5	V
静电放电/Electrostatic Discharge	ESD	2000	V
存储环境温度/Storage Temperature Range	Tstg	-40℃ to +85℃	
工作环境温度/Operating Temperature Range	Topr	-40℃ to +85℃	
焊接条件/Soldering Condition	Tsol	回流焊/Reflow soldering : 255℃ , 10s max	
		手动焊/Hand soldering : 300℃ , 3s max	

参数/Parameter	符号 Symbol	数据 Data			单位 Symbol	测试条件 Test Condition
		最小值 Min	平均 Average	最大值 Max		
正向电压 Forward Voltage	Vf	1.9	---	2.3	V	IF=20mA
光强 Light Intensity	Iv	190	---	280	mcd	IF=20mA
Dominate Wavelength (主波长)	λd	619		624	nm	IF=20mA
Spectral Line Half-width (半波宽)	Δλ1/2		30		nm	IF=20mA
反向电流 Reverse current	Ir	---	---	1	μA	VR=5V
半光强视角 Viewing Angle	2θ1/2	---	120	---	Deg	IF=20mA

NOTE: 1. Tolerance of luminous intensity is ±10%

发光强度公差为±10%

2. Tolerance of forward voltage is ±0.05V

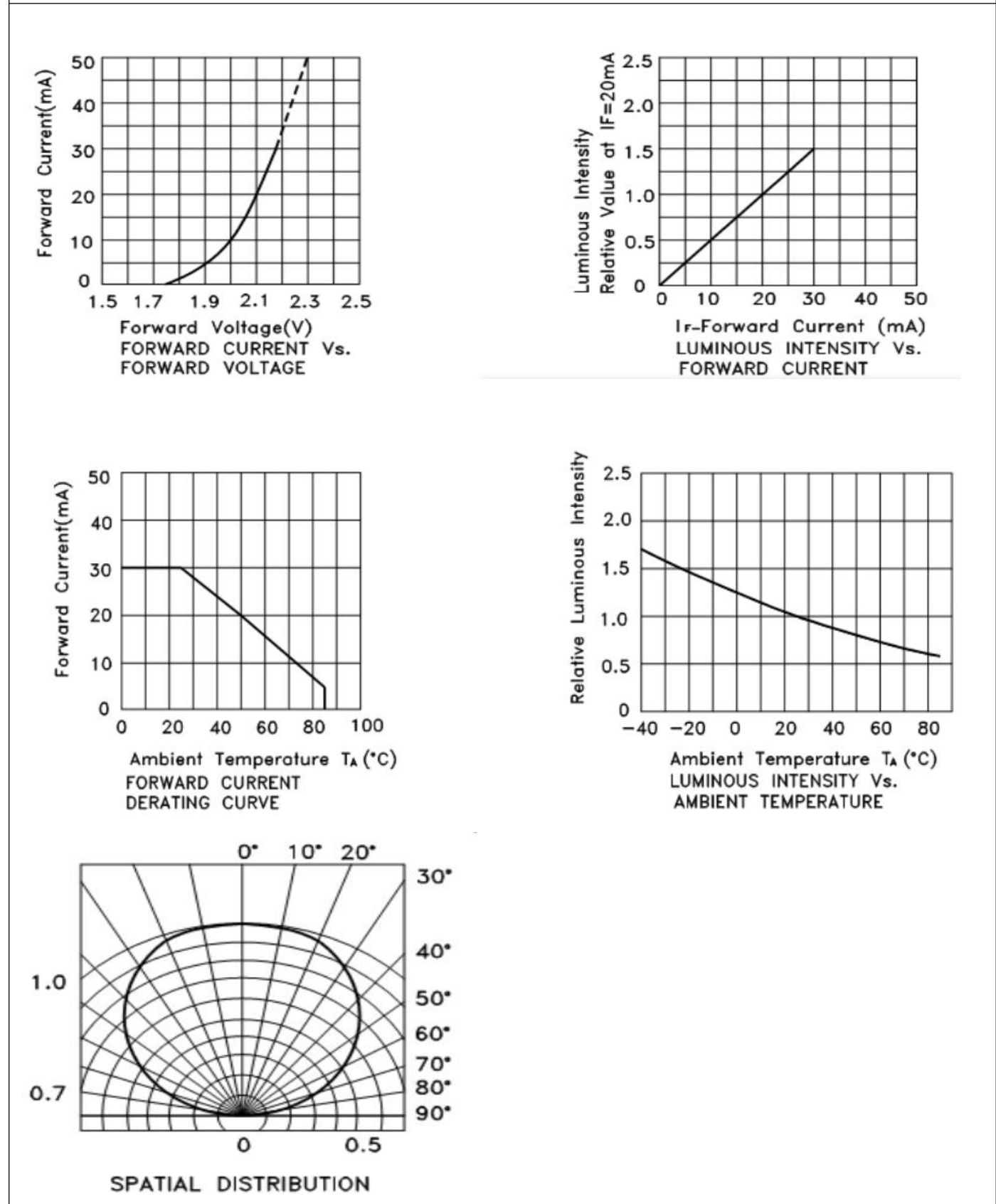
正向电压公差±0.05v

3. Tolerance of measurement of dominant wavelength is ±1nm.

主波长公差±1nm.

 芯泓宇科技 COREHY TECHNOLOGY	深圳市芯泓宇科技有限公司	版 本	A0
	XHY-STH1808UR	发布日期	2022-12-24
		页 码	4of8

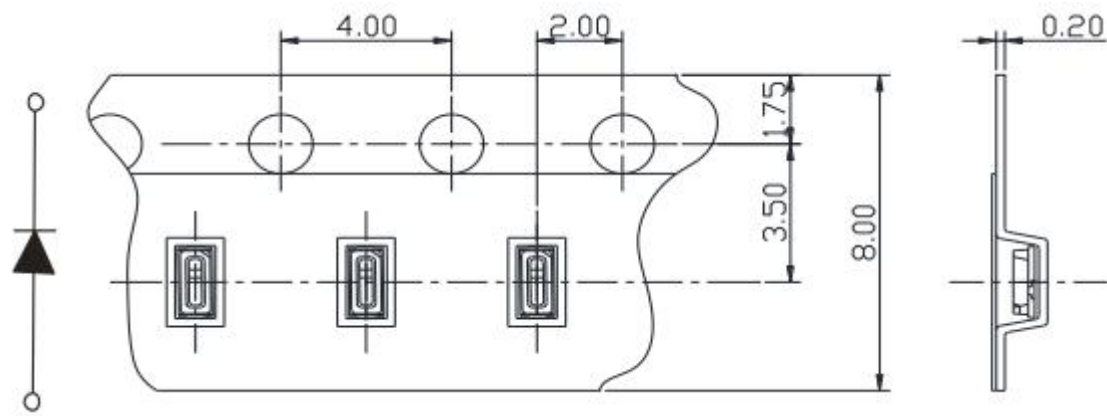
五、光电参数代表值特征曲线/Typical Electrical-Optical Characteristics Curves



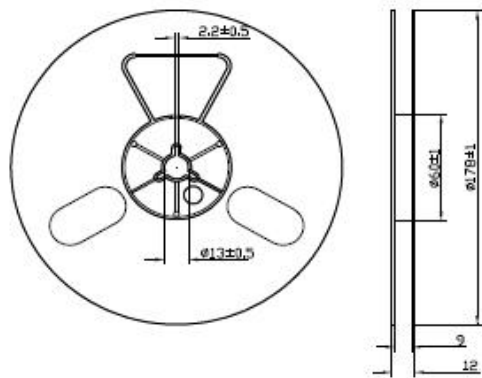
注: 如无另外注明, 测试环境温度为/Note: If not otherwise indicated, the test environment temperature is 25 °C ± 5°C.

	深圳市芯泓宇科技有限公司	版 本	A0
	XHY-STH1808UR	发布日期	2022-12-24
		页 码	5of8

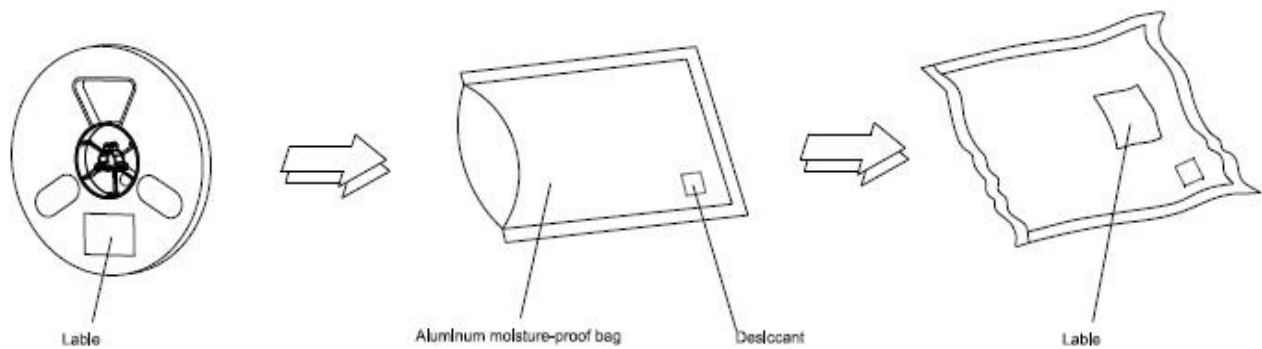
六、包装载带与圆盘尺寸/Reel And Tape Dimensions



Reel Dimensions
卷轴尺寸



Moisture Resistant Packaging 防潮带包装



Note:The tolerances unless mentioned is ±0.1mm,Unit:mm
注:标注公差为±0.1mm,单位:mm

	深圳市芯泓宇科技有限公司	版 本	A0
	XHY-STH1808UR	发布日期	2022-12-24
		页 码	6of8

七、亮度、电压、颜色等级区分/Distinguish between brightness, voltage and color levels

1. 亮度等级/Brightness level (IF=20mA)

等级/level	红光/The red light	
	最小值/Min (mcd)	最大值/Max (mcd)
L1	190	230
L2	230	280

每组数据公差为/The tolerance of each set of data is $\pm 10\%$.

2. 电压等级/Voltage grade (IF=20mA)

等级/Grade	最小值/Min (v)	最大值/Max (v)
V1	1.9	2.1
V2	2.1	2.3

每组数据公差为/The tolerance of each set of data is $\pm 0.05V$.

3. 主波长等级/Dominant Wavelength level (IF=20mA)

等级/level	最小值/Min (nm)	最大值/Max (nm)
1	619	624

每组数据公差为/The tolerance of each set of data is $\pm 1nm$.

八、信赖性实验

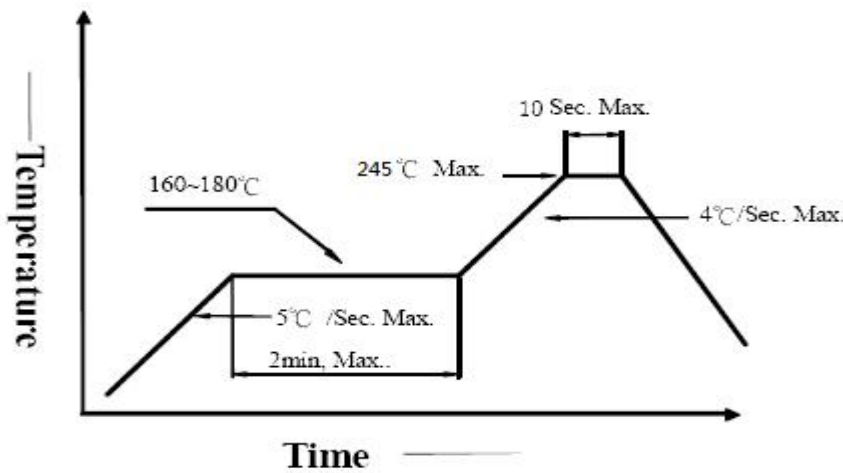
测试项目	测试条件	测试次数	参考标准	失效判定标准	实验 LED 数量 (PCS)
防潮等级	1. 回流焊最高温度=260℃， 10 秒，2 次回流焊； 2. 回流焊之前存储条件， 30℃，相对湿度 70%，168H	——	JEITA ED-4701 300 301	1	0/22
焊接信赖性（无铅回流焊）	回流焊最高温度=245 $\pm$ 5℃，5 秒（无铅回流焊）	——	JEITA ED-4701 303 303A	2	0/22
冷热循环	-40℃ 30 分钟~25℃ 5 分钟 ~100℃ 30 分钟~25℃ 5 分钟	300 cycles	JESD22-A104	1	0/22
冷热冲击	-35℃ 15 分钟 转换时间 3 分钟 85℃ 15 分钟	300 cycles	JESD22-A106	1	0/22
高温存储	Ta=100℃	1000 H	JESD22-A103	1	0/22
低温存储	Ta= -40℃	1000 H	JESD22-A119	1	0/22
常温老化	Ta=25℃ IF=20mA	1000 H	JESD22-A108	1	0/22

	深圳市芯泓宇科技有限公司	版 本	A0
	XHY-STH1808UR	发布日期	2022-12-24
		页 码	7of8

九、Precautions for use 使用规范

Reflow Profile 回流焊规范

Pb-free Solder temperature Profile 无铅产品回流焊温度条件曲线规范



- Note: 1.Reflow soldering should not be done more than two times.
 材料焊接次数不超过 2 次。
- 2.Do not put stress on the LEDs when soldering.
 焊接时请不要重压 LED 灯。
- 3.Do not warp the circuit board before it have been returned to normal ambient conditions after soldering.
 焊接后温度未回降到常温时请勿扭曲线路板。

Hand Soldering Profile 手工焊接规范

The temperature of the iron should be lower than 300℃ and soldering within 3sec per solder-pad is to be observed.

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

	深圳市芯泓宇科技有限公司	版 本	A0
	XHY-STH1808UR	发布日期	2022-12-24
		页 码	8of8

十、 Storage Profile 储存规范

- 1.Do not open the moisture proof bag before ready to use the LEDs
请在未准备使用 LED 之前不要打开防静电袋子。
- 2.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.
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。
- 3.After opening the package, the LEDs should be kept at 30℃/40%RH or less, and it should be used with in 7 days
打开包装袋后，LED 需保存在 30℃/40%湿度以下的条件，且必须在 7 天内使用完。
- 4.If the LEDs be kept over the condition of 3, baking is required before mounting. Baking condition as below: 60±5℃ for 24 hours
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℃，24H

十一、ESD 静电防护

LED（特别使用 InGaN 结构晶片的蓝色、翠绿色、紫色、白色、粉红 LED）是静电敏感元件，静电或者电流过载会破坏 LED 结构。LED 受到静电伤害或电流过载可能会导致性能异常，比如漏电流过大，VF 变低，或者无法点亮等等。所以请注意以下事项：

1. 接触 LED 时应佩戴防静电腕带或者防静电手套；
2. 所有的机器设备、工制具、工作桌、料架等等，应该做适当的接地保护（接地阻抗值 10Ω 以内）；
3. 储存或搬运 LED 应使用防静电料袋、防静电盒以及防静电周转箱，严禁使用普通塑料制品；
4. 建议在作业过程中，使用离子风扇来抑制静电的产生；
5. 距离 LED 元件 1 英尺距离的环境范围内静电场电压小于 100V。