DS2121-RGB-S37

ITEM （项目）	2121 Datasheet （2121 规格书）
EDITION （版次）	A0
DESCRIPTION （描述）	N/A
CODE NO. （编码）	F019xxXXX
APPLIED TO （应用）	Indoor signage display applications. (室内小间距显示屏)
REFERENCE （参考）	N/A
Weight （重量）	8.4mg/Pcs

PRODUCER（制作）	CHECK （审核）	APPROVAL（核准）
张心聪	何俊豪	朱博
Validity （有效期）	3years(3年)	

Process / Site	Case 1	Case 2	Case 3
FAB	Yancheng Dongshan		
ASSEMBLY	Yancheng Dongshan		
TEST	Yancheng Dongshan		

MAKER	YanchengDongshan Precision Manufacturing Co., Ltd	**TEL**	0512-66308111
ADDRESS	Dongshan Precision Indutrial Park, Yandu Road, Yandu District, Yancheng, Jiangsu		

Type Document Revision History

文件修订记录

Rev	Date	Initiator	Description of Change
A0	2024-10-16	RD	New Desgin

PRODUCT SPECIFICATION

2121 Package LED

Features（特性参数）

.The gule surface is completely atomized.（胶体表面全雾化处理）

.Full-color type. （全彩型）

.Compatible with infrared and vapor phase reflow solder process.（适用于回流焊制程）

.Package:34000pcs/bag（包装：34000pcs/包）

.Pb-free. （无铅）

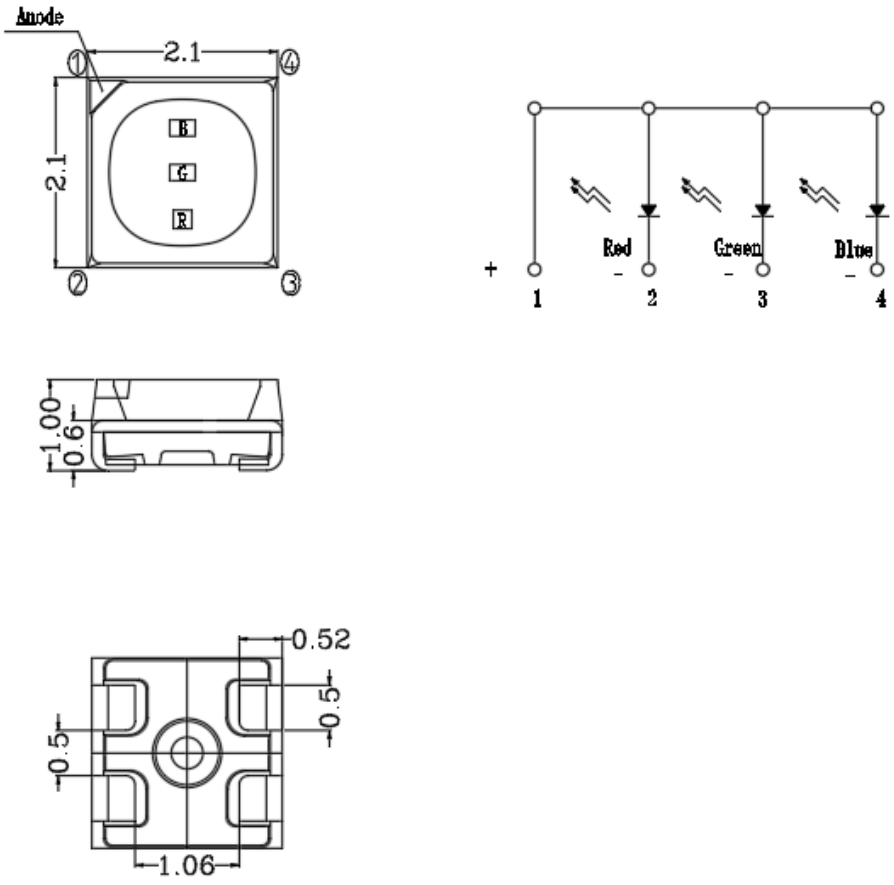
Applications（应用）

.Indoor signage display applications.（室内显示屏）

.Indoor decorating and entertainment design.（室内装饰设计）

.General use.（应用广泛）

Package Dimensions（产品尺寸）



Note: All dimensions is ±0.1mm unless otherwise noted, Unit = mm

说明：未特别标注的情况下所有尺寸公差为±0. 1 毫米。

PRODUCT SPECIFICATION

Electro-Optical Characteristics (Ta=25℃) （光电参数）

Symbol （项目）		Parameter （参数）	Min. （最小值）	Typ. （平均值）	Max. （最大值）	Unit （单位）	Condition 测试条件
I_V	R	Luminous Intensity 光强度	80.0	-----	120.0	mcd	I_F=8mA
	G		300.0	-----	450.0		I_F=5mA
	B		32.0	-----	49.0		I_F=3mA
V_F	R	Forward Voltage 正向电压	1.7	-----	2.5	V	I_F=8mA
	G		2.5	-----	3.5		I_F=5mA
	B		2.5	-----	3.5		I_F=3mA
Wd	R	Dominant Wavelength 主波长	618.5	-----	624.5	nm	I_F=8mA
	G		520.0	-----	530.0		I_F=5mA
	B		464.0	-----	476.0		I_F=3mA
2θ1/2		Viewing angle （发光角度）	-----	110	-----	deg	I_F=10mA
I_R		Reverse Current 逆向电流	-----	-----	0.5	uA	V_R=10V (DC)

Note:

1.Tolerance of Luminous Intensity: ±10%（亮度公差：±10%）

2. Tolerance of Dominant Wavelength: ±1nm（波长公差：±1nm）

3. Tolerance of Forward Voltage: ±0.1V（电压公差：±0.1V）

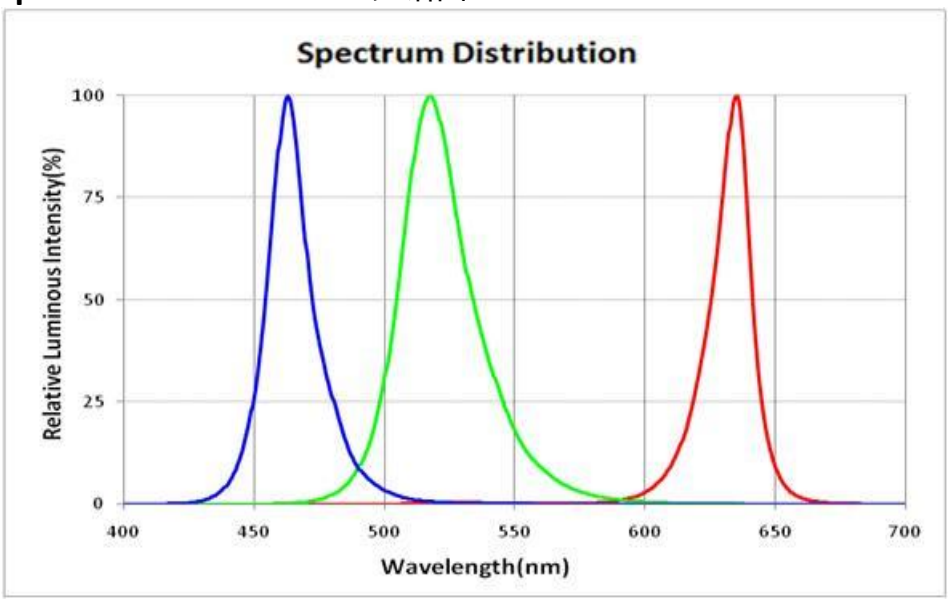
PRODUCT SPECIFICATION

Absolute Maximum Ratings (Ta=25℃) （各项参数最大值）

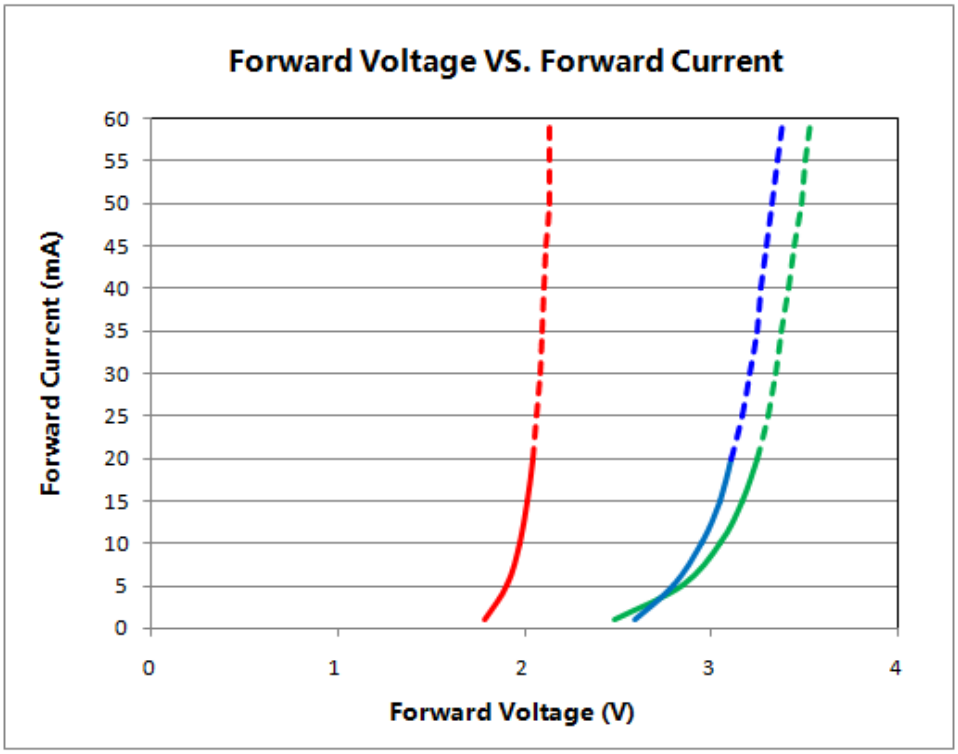
Symbol 符号	Parameter 参数	Value 数值	Unit 单位
P_d	Power Dissipation 功率	R:25 G:15 B:15	mW
V_R	Reverse Voltage 反向电压	10	V
I_F	Forward Current 正向电流	R:8 G:5 B:5	mA
I_{FP}	Peak Forward Current 峰值电流 (Duty 1/10 @100Hz)	R:25 G:15 B:15	mA
T_j	Junction Temperature 结温	110	℃
ESD	Electrostatic Discharge(HBM) 静电放电能力（人体模式）	R:2000 G:1000 B:1000	V
T_{opr}	Operating Temperature 操作温度	-40~ +85	℃
T_{Stg}	Storage Temperature 储存温度	-40~ +110	℃
T_{Sol}	Soldering Temperature 回流焊温度	255	℃

Electro-Optical Characteristics Curves（光电特性曲线图）

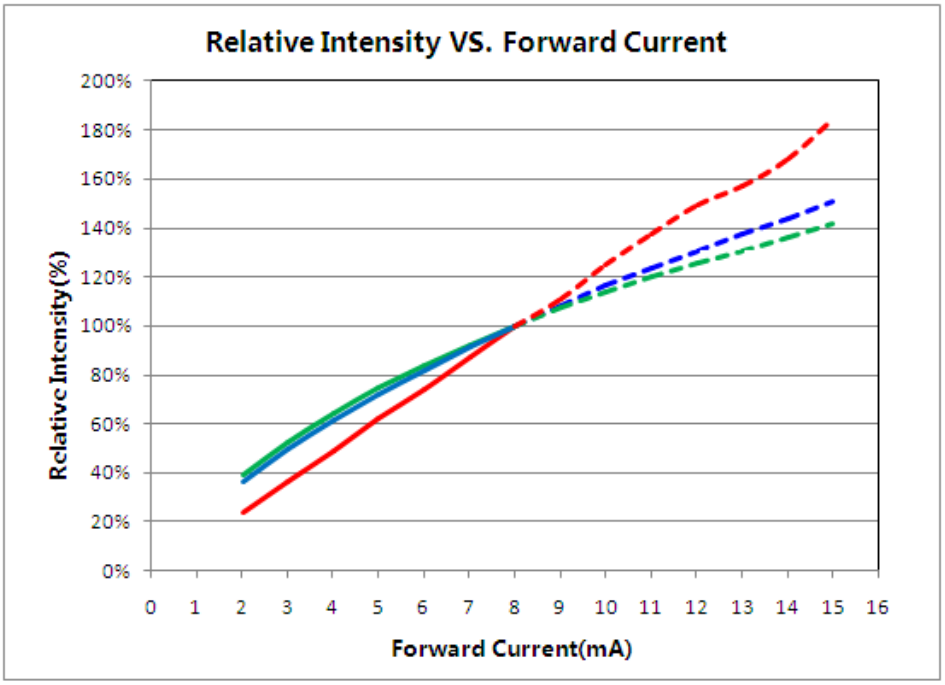
Spectrum Distribution（光谱图）



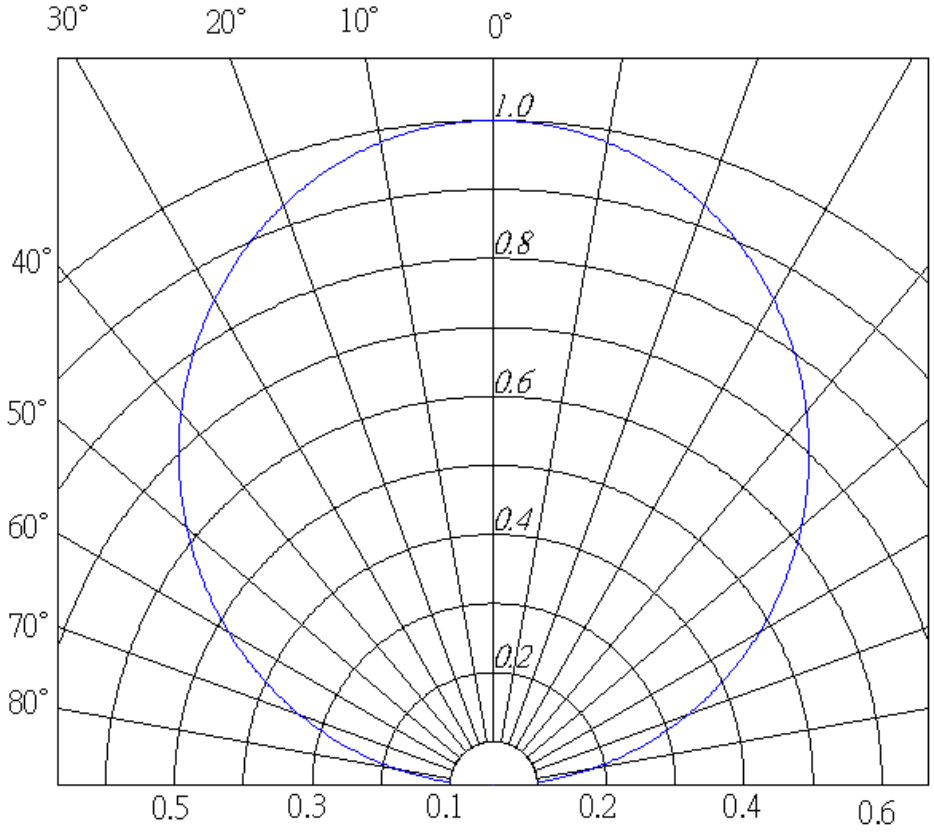
Forward Current vs. Forward Voltage（正向电流和正向电压关系）



Relative Luminous Intensity vs. Forward Current（相对光强与顺向电流变化关系）

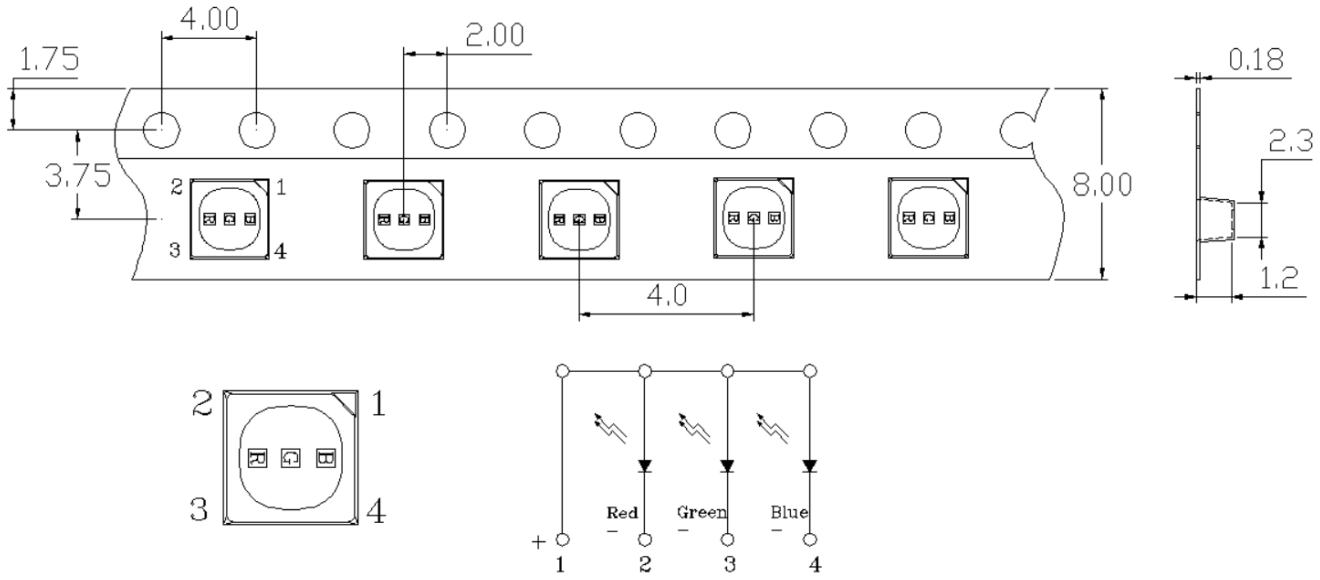


Radiation Diagram（角度图）



PRODUCT SPECIFICATION

Carrier Tape Dimensions: Loaded Quantity 17000pcs Per Reel, two reel in one package
料带尺寸：可承载 17000 颗每卷，一包两卷。



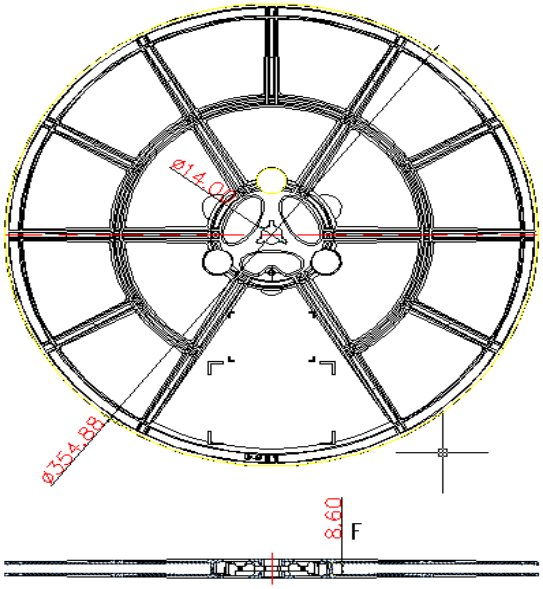
Note:

1. Dimensions are in millimeters.
2. Tolerances unless mentioned are ±0.1mm

说明：

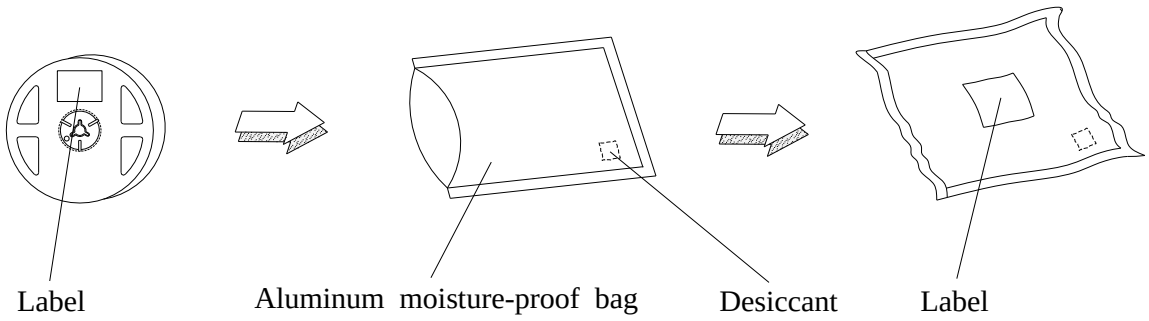
1. 所有尺寸以毫米为单位；
2. 除特别标识外所有尺寸公差为±0. 1 毫米。

Reel Dimensions（卷轴尺寸）
(Units: mm)（单位：毫米）



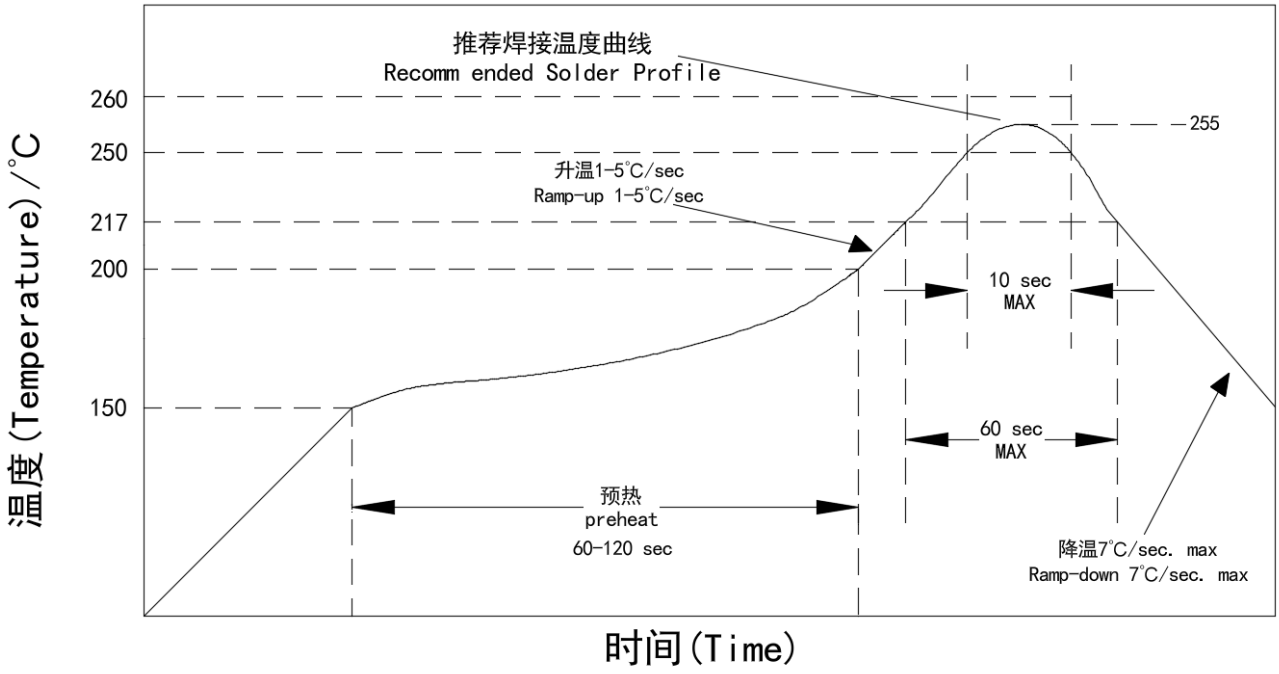
Note: The tolerances unless mentioned is ±0.1mm , Unit = mm
说明：除特别标识外所有尺寸公差为±0. 1 毫米

Moisture Resistant Packaging（防潮包装）



Soldering Condition: （焊接条件）

1. Pb-free solder temperature profile（回流焊温度变化曲线图）



2.Reflow soldering should not be done more than two times.

过回流焊次数不可超过 2 次。

3. When soldering, do not put stress on the LEDs during heating.
焊接加热过程中不要挤压 LED。

4. After soldering, do not warp the circuit board.
焊接完成后，不要用力弯曲线路板。

Cleaning: （清洗）

1. It is recommended to use clean cloth dipped in alcohol (anhydrous ethanol) for wiping, after soldering，and not excessive force, should be controlled at 50 degrees below.
焊接后建议使用无尘布蘸取酒精（无水乙醇）进行擦拭，不可过度用力，温度宜控制在 50℃以下。

2. Ultrasonic cleaning can be used, but the average power is not more than 300W.
可使用超声波清洗，但一般功率不超过 300W。

Storage: （贮存）

1. The product is packaged in anti-static aluminium foil bag with desiccant and humidity card.
本产品使用防静电铝箔袋包装，并附有干燥剂、湿度卡。

2. Storage conditions: All products need to be storaged at 10 DEG ~30 DEG, and humidity is less than 60% RH at 12 months. All products need to be baked before being used, and the condition of baking are as follows：
贮存条件：真空包装下，贮存于 10℃~30℃，湿度≦60% RH，保质期 12 个月。要求所有产品上线前均需按照要求进行烘烤除湿，烘烤条件如下：

类别	烘烤温度	烘烤时间
≤2 个月（未受潮）	50±5	8H
2-6 个月（未受潮）	50±5	12H
超 6 个月（未受潮）	50±5	24H

3. After unpacking, please at 20 DEG ~30 DEG&30%~ 60% RH, and completed in the 8H patch, If it is not finished more than 8h, Please baked for 8 hours at 50℃±5℃
拆封后，请在 20℃~30℃，30%~60% RH 环境下使用，并在 8H 内完成贴片，若 8h 内未使用完产品，请进行烘烤后上线，条件：50℃±5℃x8h.

4. Before using, please check whether there is any air leakage or not, If the bag has leaked air, Please bake the product for 24 hours at 50℃±5℃.
开封前，需检查包装袋有无漏气现象，若已漏气，请重新烘烤后使用，条件：50℃±5℃x24h。

Circuit design（电路设计）

1. The LEDs should be operated with forward bias. The driving circuit must be designed so that the LEDs are not subjected to forward or reverse voltage while it is off. If reverse voltage is continuously applied to the LEDs, it may cause migration resulting in LED damage
LEDs 的运作应该具有正向偏置。驱动电路的设计必须使 LEDs 在关闭时不受到正向或反向电压的影响。如果反向电压持续施加于 LED 上，可能会导致 LED 迁移性损伤

2. The reverse voltage is recommended to be below 1.5v 建议逆向电压低于 1. 5V

Others: （其他注意事项）

1. Production environment: it is recommended to operate at 10 DEG ~30 DEG &30%~60%RH
   生产环境：建议在 10℃~30℃&30%~60%RH 下作业。
2. The service temperature shall be controlled below 260 degrees, and the continuous heating time shall not exceed 30S.
   维修温度建议控制在 260℃以下，持续加热时间不超过 30S。
3. When repairing, the sharp object should be directly punched into the colloid, and when picking the material, it is recommended to clamp both ends of the PCB.
   维修时避免尖锐物体直接戳到胶体，取料时建议夹取板材两端。

Reliability Test 可靠性实验：

The particles meet the following reliability test 颗粒满足如下可靠性测试：

NO	Item 实验项目		Condition 实验条件	Reference standard 参考标准	Quantity 数量	Determine 判定
1	LED	TS	100℃ storage 5min; shift: 10s; -40℃ storage 5min 300cycle	JESD22-A113F	22	NG or not 是否死灯
2		TC	100℃ storage 15min; shift: 5min; -40℃ storage 15min 300cycle	JESD22-A104C	22	NG or not 是否死灯
3		HT（静）	Temp.: 100℃	JEITA ED-4701 200 201	22	1.Iv 衰减 Avg≦30% (1000H) 单个≦50%; 2.VF 初始值±10% （1000H）; 3.IR≦10uA。
4		LT（静）	Temp.: -40℃	JEITA ED-4701 200 202	22	
5		Life	Temp.: 25℃	Internal standard 企业内部标	22	
6		HTHH（静）	Temp.: 85℃; Humidity 85%RH	JEITA ED-4701 100 103	22	
7		HT	Temp.: 70℃ IF: R@8mA/G@5mA/B@3mA	Internal standard 企业内部标	22	
8		HTHH	Temp.: 85℃; Humidity 85%RH IF: R@8mA/G@5mA/B@3mA	Internal standard 企业内部标	22	
9		Red ink (25℃)	Red ink: alcohol=1:1 soak 24H 红墨水：酒精=1:1 浸泡 24H	Internal standard 企业内部标	50	Permeate the internal functional area or not 是否渗透功能区