

LED 规格书

品名: SMD5050-RGB 全彩 LED

型号: T51003FA

版本: A. 0

目录

产品命名规则..... 3

第一章：外观图..... 4

1.1 成品图..... 4

1.2 焊盘图和模板 4

第二章：参数分档..... 5

2.1 技术参数（Ta=25℃） 5

2.2 波长标准分档 5

第三章：光、色、电曲线分布图..... 6

3.1 光色电特性曲线图 6

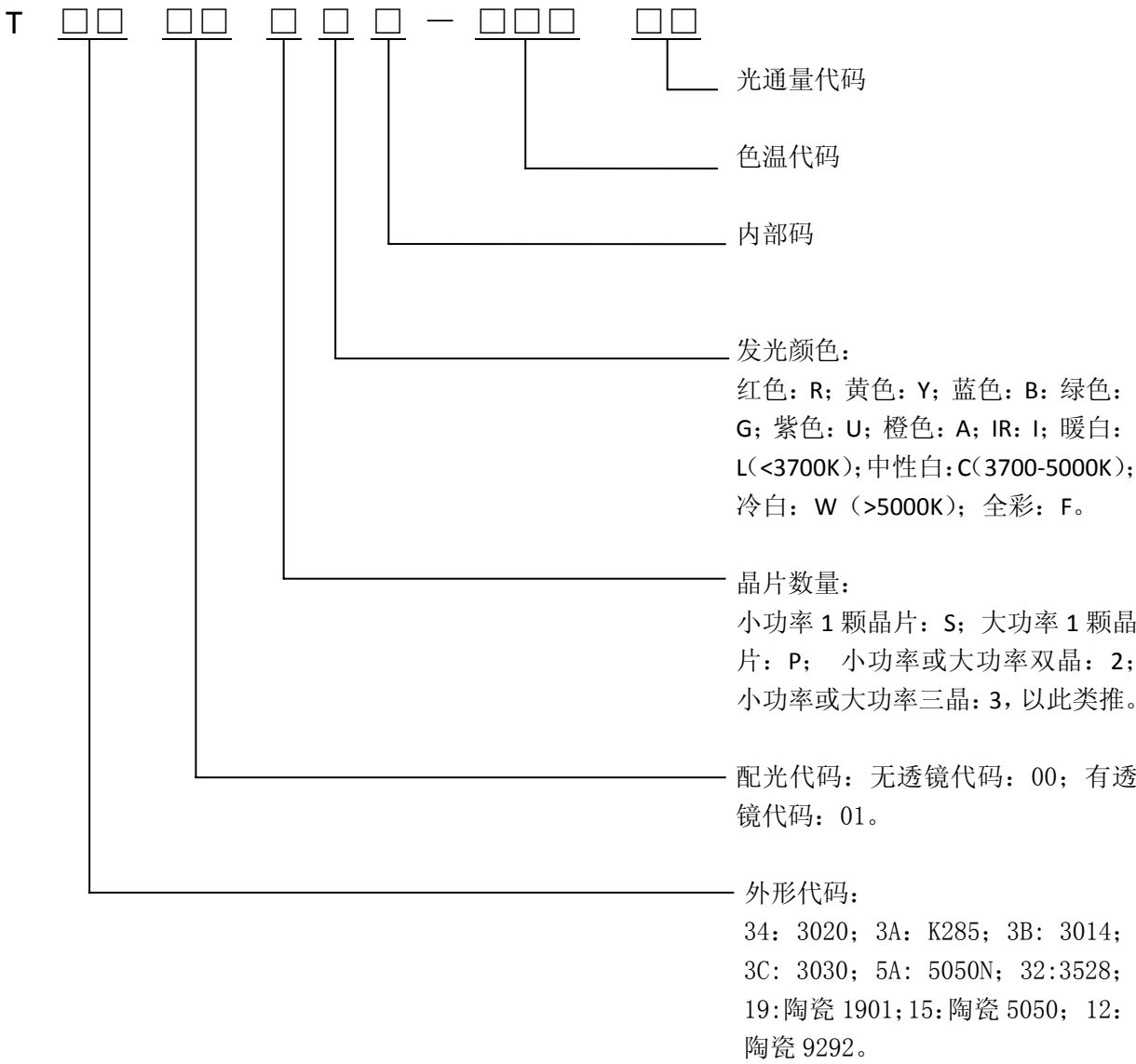
第四章：可靠性试验标准..... 7

4.1 可靠性测试项目 7

第五章：产品包装规范..... 8

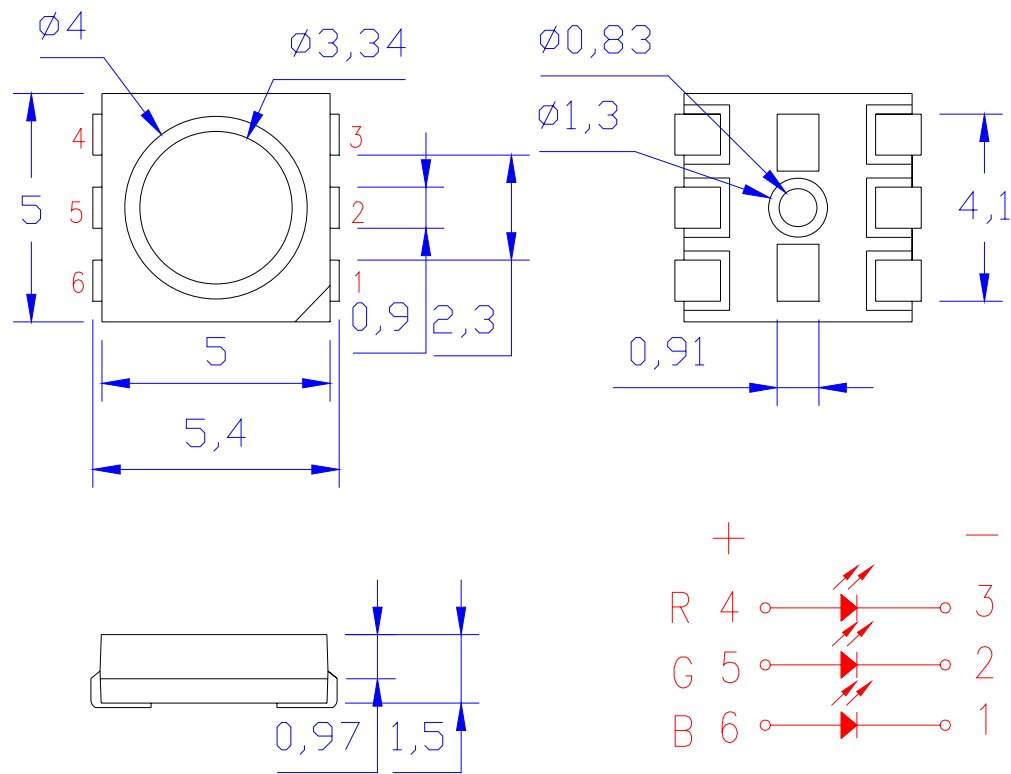
5.1 5050 系列产品载带 8

产品命名规则

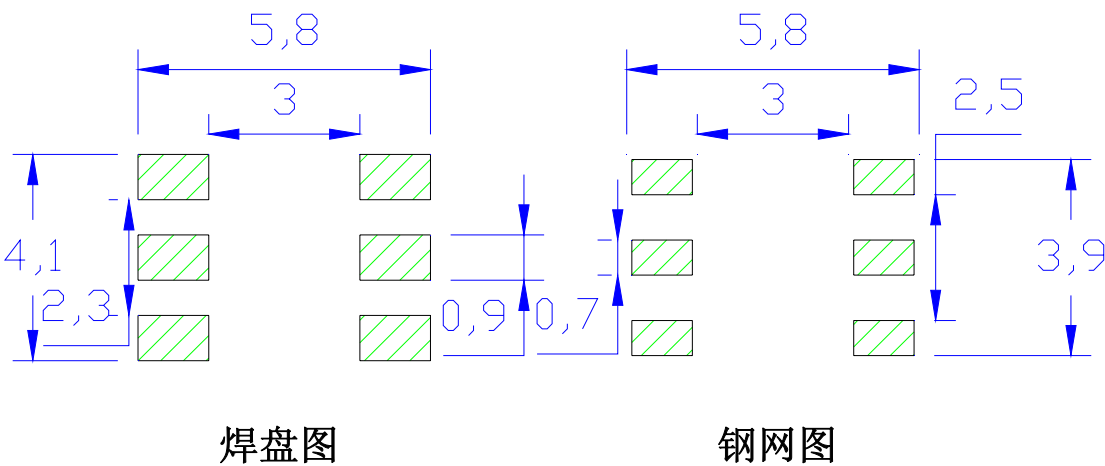


第一章 外观图

1.1 成品图



1.2 建议使用的焊盘图和模板



备注：公差为：.X: $\pm 0.10\text{mm}$.XX: $\pm 0.05\text{mm}$ 。

第二章 参数分档

2.1 技术参数（Ta=25℃）

参数	标记	典型值	最大值	单位
消耗功率	PD	200	306	mW
顺向电流	IF	60	90	mA
正向电压(R)	VF	2.2	2.6	V
正向电压(G)	VF	3.2	3.4	V
正向电压(B)	VF	3.2	3.4	V
反向电压	VR	5		V
反向电流	IR	≤5		μ A
波长（R）	λ d	625		nm
波长（G）	λ d	525		nm
波长（B）	λ d	460		nm
发光角度	2 θ 1/2	120		°
工作温度	Topr	(-40) — (+80)		℃
储存温度	Tstg	(-40) — (+80)		℃
结温	Tj		125	℃

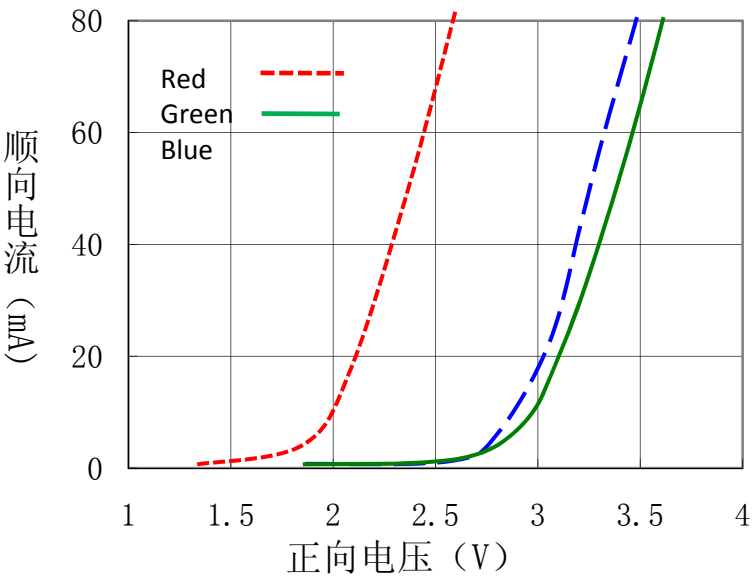
2.2 波长标准分档

代码	最小值	最大值	单位
R1	620	625	nm
R2	625	630	nm
G5	519	522.5	nm
G6	522.5	526	nm
G7	526	530	nm
B1	445	450	nm
B2	450	455	nm
B3	455	460	nm
B4	460	465	nm

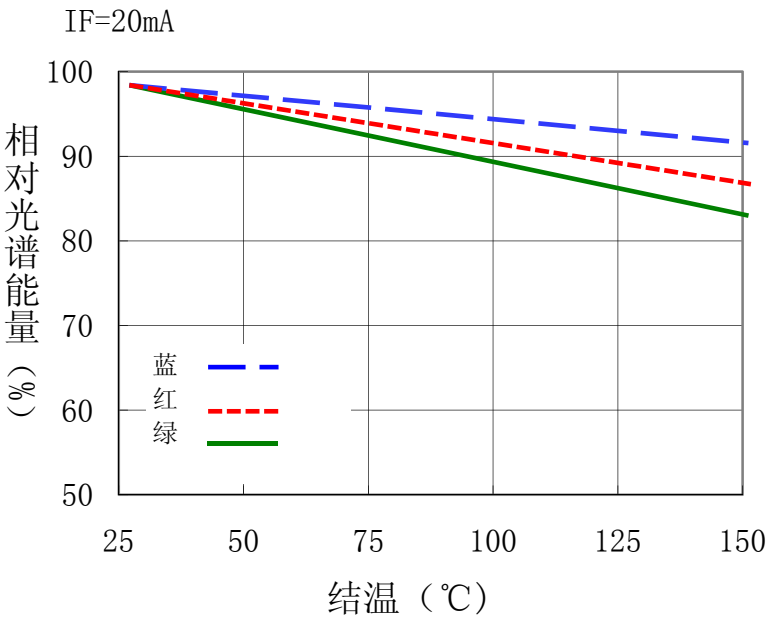
第三章 光、色、电曲线图

3.1 光色电特性曲线图

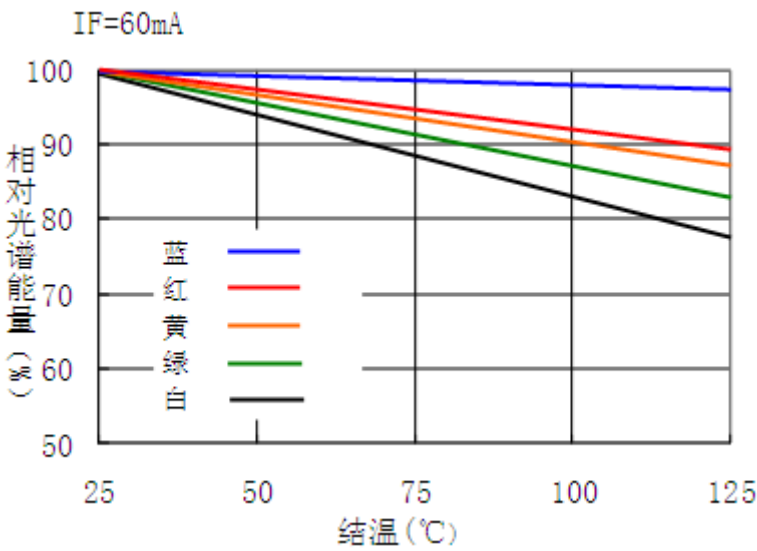
■ 顺向电压——顺向电流曲线图



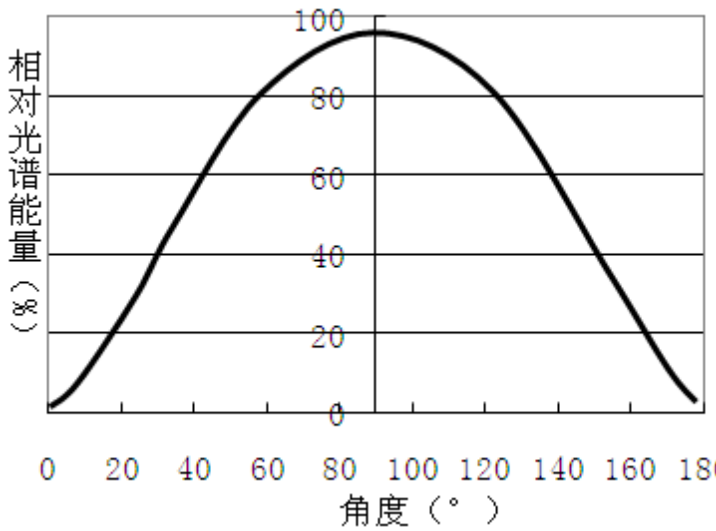
■ 结温——相对光谱能量特性曲线图



■ 环境温度——顺向允许电流特性曲线



■ 发光角度曲线图



第四章 可靠性试验标准

4.1 可靠性测试项目

测试项目	应用标准	测试条件	失效判定标准
室温工作寿命测试	JESD22 方法 A108-C	-环境温度：常温 -正向电流：技术数据表所列最大值 -测试周期：1008 小时	1. 正向电压偏移>200mV 2. 光通量下降： • InGaN LEDs>15 % • AlInGaP LEDs>25 % 3. 正向或反向漏电流>10 μ A 4. 灾难性失效
高温工作寿命测试	JESD22 方法 A108-C	-环境温度：85℃ -正向电流：技术数据表所列最大值 -测试周期：1008 小时	
低温工作寿命测试	JESD22 方法 A108-C	-环境温度：-40℃ -正向电流：技术数据表所列最大值 -测试周期：1008 小时	
高温高湿工作寿命测试	JESD22 方法 A101-B	-环境温度：60℃ -湿度 90 % 相对湿度(RH) -时间 1008 小时(循环) -正向电流：技术数据表所列最大值	
高低温恒湿可程式寿命测试	JESD22 方法 A101-B	--环境温度： -20℃ ~0℃ ~25℃ ~60℃ ~25℃ (30 分) (30 分) (30 分) (30 分) (30 分) -湿度 60 % 相对湿度(RH) -试验周期：20 循环	
冷热冲击试验	MIL-STD-202G 方法 107G	-温度范围：-40℃~125℃或依客户要求 -保持时间 15 分钟 -转换时间<60 秒 -周期：100 循环	测试后 LED 不能再点亮发光

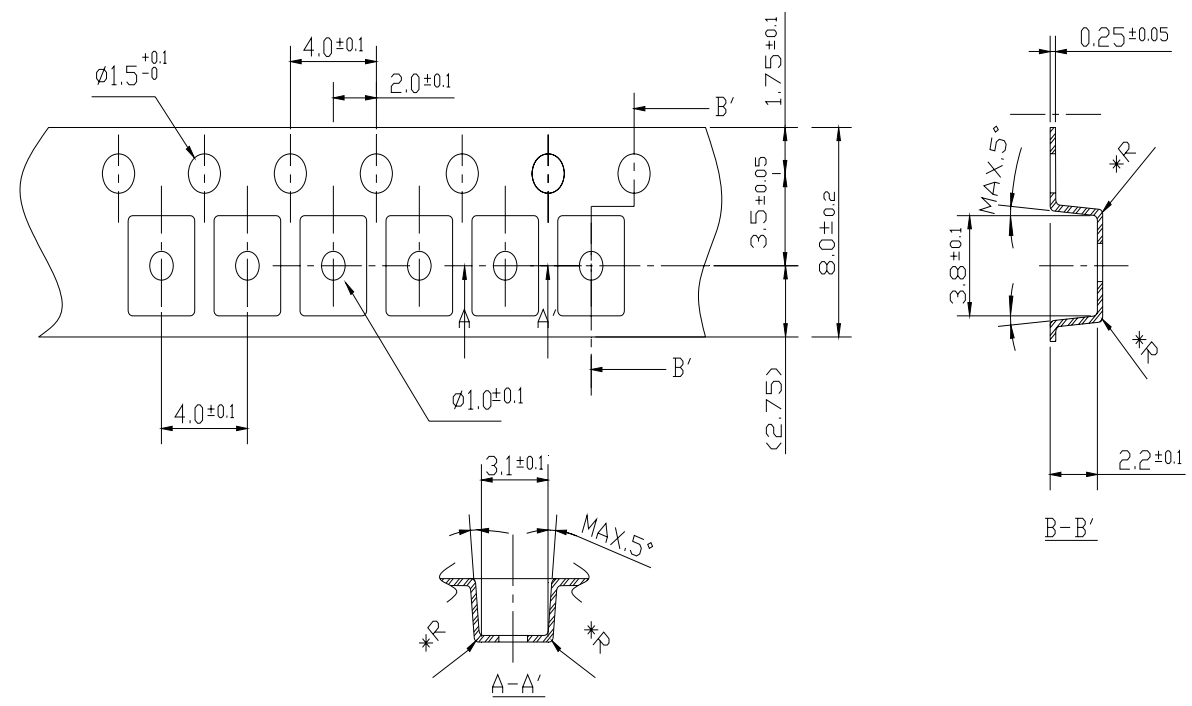
注 释：

- 1. 如果样品组中一个(或多个)LED 满足所列失效判定标准，则判定整个测试失败。
- 2. 对[时间为 0 时的值]与[测试周期结束时的值]进行比较。
- 3. InGaN LED 为白色、蓝色、绿色和蓝绿色的 LED。
- 4. AlInGaP LED 为红色、红橙色和黄色的 LED。
- 5. 判定标准适用于 LED 芯片的漏电流，而不是由 LED 封装引起的漏电流。
- 6. 灾难性失效是指导致 LED 无法正常工作的故障(即开路或短路)。

第五章 产品包装规范

5.1 5050 系列产品载带

单位:毫米



盖带力度：当盖带与载带成 10 度角时力度为 0.1 - 0.7N.