



规格承认书

SPEC FOR APPROVAL

客户名称 Customer	
客户料号 Customer P/N	
我司型号 Model	SK-IR3030-2860-A
产品名称 Product Name	贴片红外发射管

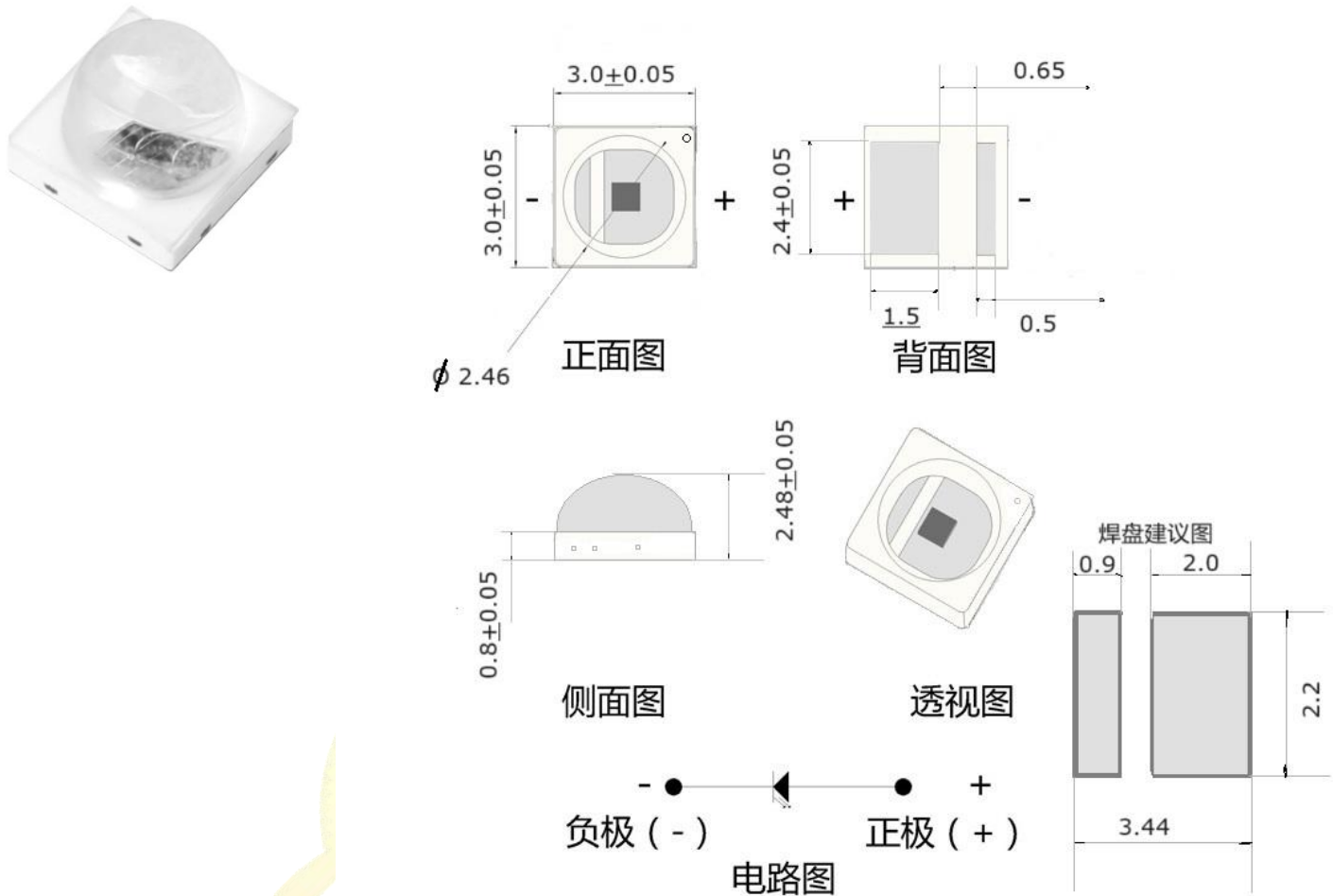
客户确认(Customer Signatures)		
编制(Edit)	审核(Check)	核准(Approval)



LED 光生物安全性



产品尺寸及外形图



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

特性 Features

- 峰值波长 850nm Peak wavelength $\lambda_p=850$ nm
- 高可靠性 High reliability
- 低功耗 Low Power Consumption
- 散热快 Fast heat dissipation
- 发光角度均匀 Uniform luminous angle
- 符合 RoHS compliant RoHS
- 可回流焊接 Soldering methods: Reflow soldering

应用 Applications

- 人脸识别 Face recognition
- 监控系统 Surveillance System
- 红外相机 Infrared Illumination for cameras
- 机器视觉系统 Machine visual systems
- 智能家居 Smart home
- 虹膜识别 Iris Recognition
- 红外遥控对管 Infrared remote control tube

额定参数 (Ta=25°C)

电气特性 Electrical characteristics	符号 Symbol	额定值 Rated Value	单位 Unit
最大持续工作电流 Max continuous working current	IF	≤700	mA
最大脉冲工作电流* Max pulse current	IFP	1000	mA
反向击穿电压 Reverse breakdown voltage	VR	5	V
最大功耗 Power dissipation	Pd	800	mW
工作温度 Operating Temperature	Topr	-40--+100	°C
储存温度 Storage Temperature	Tstg	-40--+105	°C

Note: * Pulse width≤100μs, Duty≤1%

光电特性 (Ta=25°C)

参数 Parameter	符号 Symbol	测试条件 Test Condition	最小 Min	典型 Type	最大 Max	单位 Unit
峰值波长 Peak wavelength	λ _p	IF=450mA	--	850	--	nm
辐射光强 Radiation intensity	Po	IF=450mA	160	180	200	mw/sr
工作电压 Forward Voltage	VF	IF=450mA	1.4	1.5	1.8	V
反向电流 Reverse current	IR	VR=5V	--	--	10	μA
发射角度 Emission Angle	2θ _{1/2}	IF=450mA	--	60	--	Deg.
Thermal Resistance 热阻	R _{th j-sp}	I _F =450mA	--	17	--	°C /W

Notes: (1). Tolerance: V_F ±0.05V; Φ_e±10%。 公差: 正向电压 ±0.05V; 辐射功率±10%。

(2) All the data are just for reference, specific parameters refer to the labels. 以上数据仅供参考, 请以实物标签为准。

光电特性曲线

Fig.1 – Relative luminous Intensity vs. Forward Current

相对辐射通量&正向电流

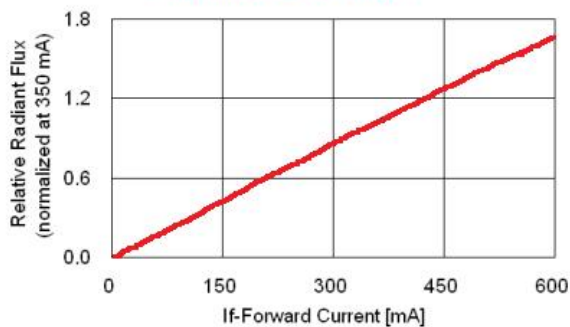


Fig.2 – Forward Current vs. Forward Voltage

正向电流&正向电压

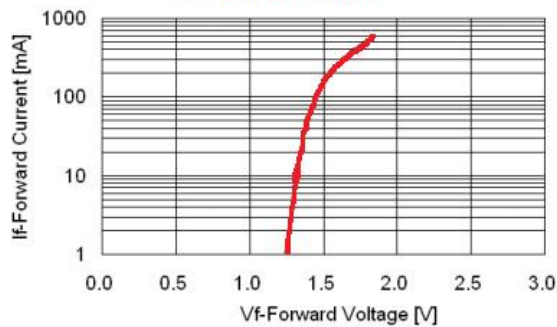


Fig.3 – Relative Radiant Flux (@350mA) vs. Ambient Temperature

辐射强度&环境温度

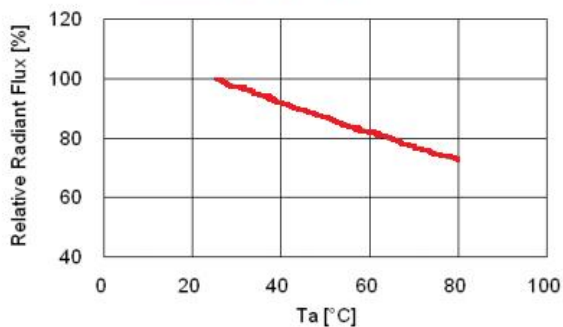


Fig.4 – Forward Voltage (@350mA) vs. Ambient Temperature

正向电压&环境温度

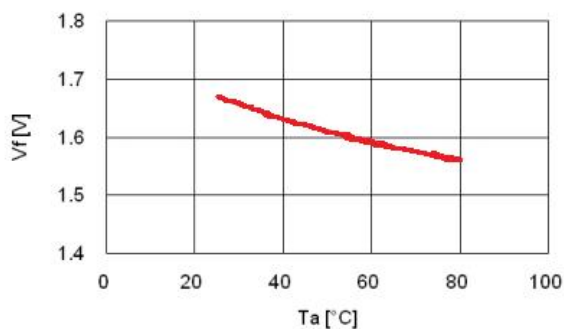


Fig.5 – Peak Wavelength (@350mA) vs. Ambient Temperature

峰值波长&环境温度

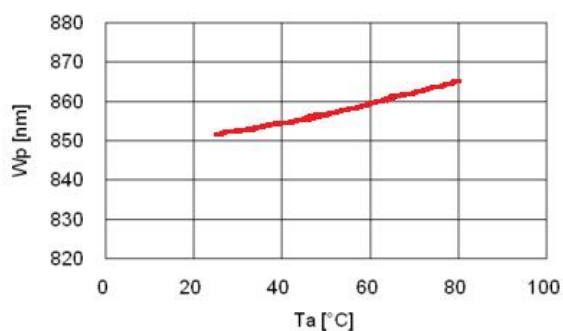
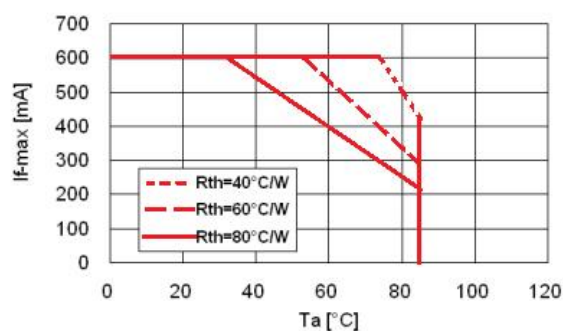
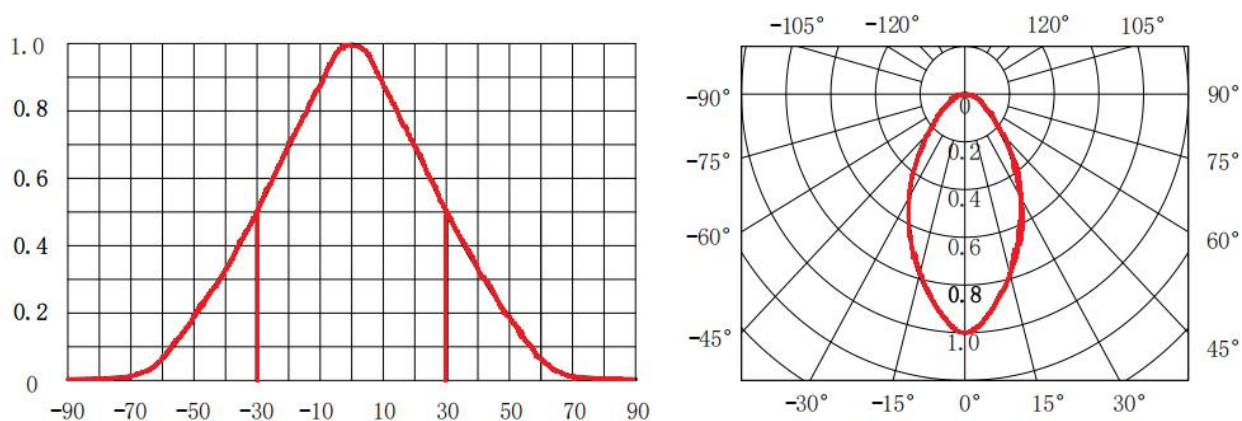


Fig.6 – Maximum Driving Forward DC Current vs. Ambient Temperature (De-rating based on Tj max. = 115°C)

最大正向直流电流&环境温度



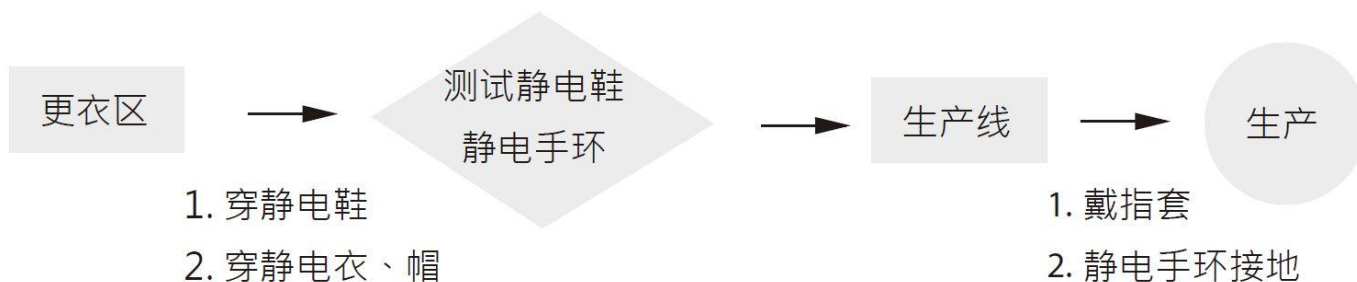
配光曲线 Light distribution curve



可靠性试验

测试项目 Test Parameter	测试条件 Test Condition	时间 Time	样品数 Quantity	Ac/Re
耐焊接热 Resistance to Soldering Heat	220°C±5°C	5 sec	22PCS	0/1
冷热冲击 Thermal Shock	+105°C(30min)5min -40°C(30min)	100 cycles	22PCS	0/1
高温贮存 High Temperature storage	+100°C	1000H	22PCS	0/1
低温贮存 Low Temperature storage	-40°C	1000H	22PCS	0/1
寿命测试 Life Test	IF=500mA	1000H	22PCS	0/1
高温高湿 High Temperature High Humidity	TC=85°C RH=85%	1000H	22PCS	0/1

LED 应用注意事项



保存及使用

- 1.在打开包装前,LEDs 应存放在 30°C/60%RH 或以下的环境中。打开包装后,LEDs 应置于 20-30°C/30%RH 或以下的环境中使用。
2. molding 封装及 SMD LEDs 开封后要在 24H 之内使用,为了避免环境的影响,建议拆封后,经过 60/24H 除湿,没用完 LEDs 需及时做抽真空包装处理,避免再次使用时发生失效。
- 3.若干燥剂褪色或过期使用,需干燥烘烤: $60\pm 5^{\circ}\text{C}/24$ 小时。
4. LED 的胶表面易沾灰尘,需要做好相关防尘措施。

取放

夹取LEDs 时只能触及支架体,镊子之类的工具不要对透镜施压。更不要刺或推透镜。

热量处理

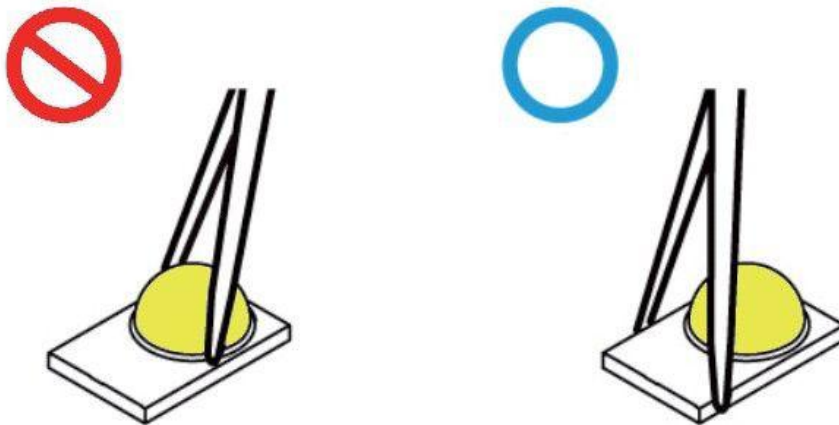
在过大电流驱动时 LED 的 T_j (节点温度) 会超过期限制值,这导致 LED 的寿命严重缩短,热量处理措施要有效的减小应用产品的热阻。比较通用的做法:把LED封装器件安装在金属基质的PCB 板上。1W LED 产品要求金属基板的表面散热面积至少 30cm^2 (3W 产品建议 80cm^2 以上),且其导热系数要高于 2.0W/mK 。LED 和金属基板结合靠导热性较好的导热胶,要求导热系数高于 1.0W/mK ,厚度小于 $100\mu\text{m}$ 。

清洁

需要清洁的话,用干净的软碎布沾点酒精轻力擦除异物,不可以采用诸如丙酮之类的清洁剂以免可能造成腐蚀破坏。

电性注意事项

1. LED 不允许反向驱动。
2. 限流措施是必要的,否则轻微的电压变化会导致较大的电流变化,可能造成LED 失效。
3. 在发光量满足要求的前提下,推荐采用低于额定电流的驱动电流,这样有利于提高产品的可靠性。



防静电措施

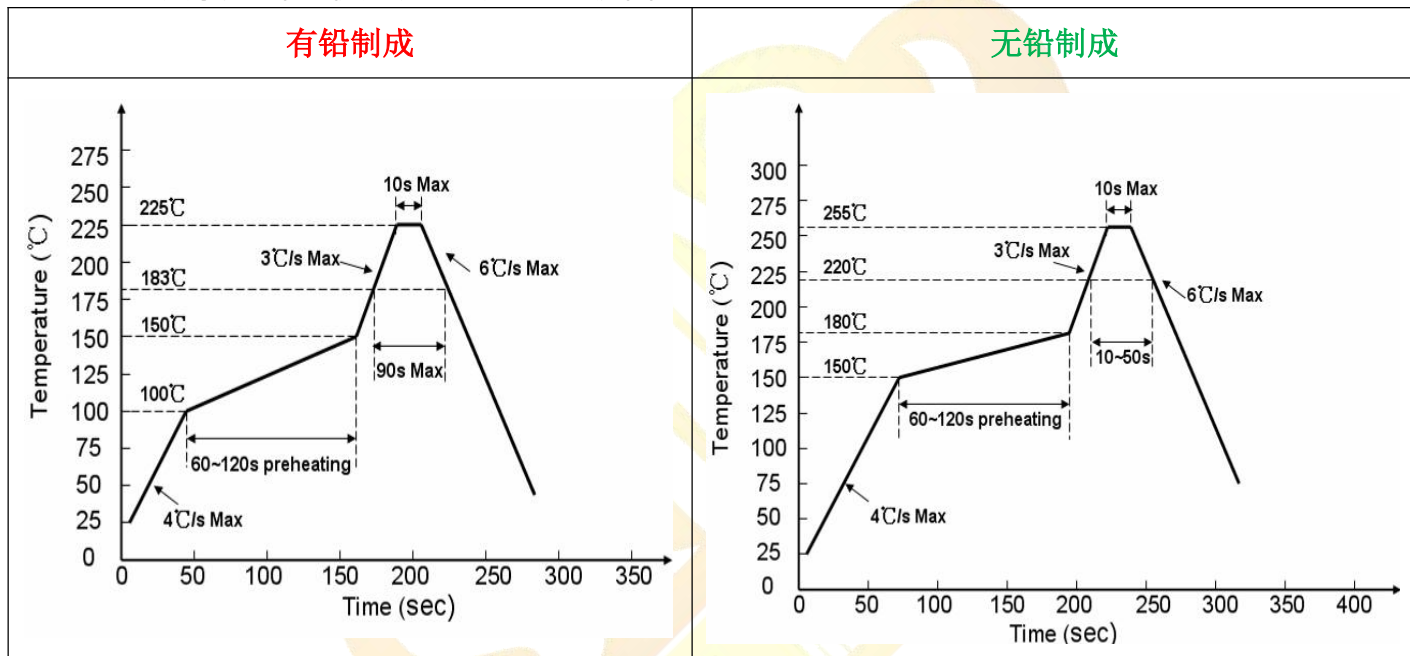
LED 是静电敏感器件,在保存、使用过程中要采取防静电措施。静电和电涌会导致产品特性发生改变,例如正向电压降低等,情况严重甚至会损毁产品。所以对于整个工序(生产,测试,包装等)与LED 直接接触的员工都要做好

防止和消除静电的措施。所有相关的设备和机器都应该正确接地。接地交流电阻小于1.0 欧姆,工作台上需垫表面电阻106-109 欧姆的桌垫。在容易产生静电的环境和设备上,还必须安装离子风扇。作业过程中,操作员需使用防静电手环,防静电垫子,防静电工作服,工作鞋,手套,防静电容等。



推荐焊接条件

■ 回流焊接: 推荐使用以下回流焊接温度图进行



- 回流焊次数不可以超过两次,两次回流焊时间间隔如果超过 24 小时,LED 可能由于吸湿而损坏。
- 当焊接时,不要在材料受热时用力压胶体表面。
-

■ 烙铁焊接

- 如使用手工焊接,建议使用小于 25 瓦的电烙铁,烙铁温度必须空置在 300°C以下,焊接时间需控制在 3 秒钟以内,且每个点击只能焊接一次。
- 当焊接时,不要在材料受热时用力压胶体表面。
- 手工焊接只可焊接一次。
- 器件外部温度在 40°C以下时,才可以对其进行处理。避免高温时操作对 LED 造成损伤。

■ 清洗

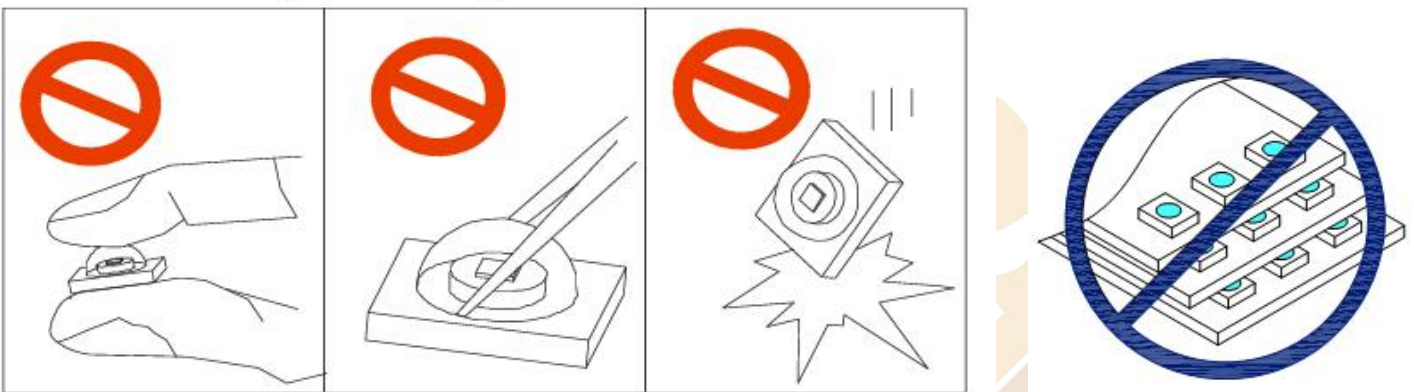
- 在焊接后推荐使用酒精进行清洗,在温度不高于 30°C的条件下持续 3 分钟,不高于 50°C的条件下持续 30 秒。使用其他类似溶剂清洗前,请先确认使用的溶剂不会对 LED 的封装和陶瓷底座部分造成损伤。

■ 修补

- LED 回流焊后不应该修复，当修复是不可避免时，必须使用双头烙铁，但必须事先确认此种方式会不会损坏 LED 本身的特性。

■ 存放装机注意事项

- 上机贴片过回流焊后，是高温，在此时热胀冷缩阶段，一定要等到自然常温冷却后才能去装箱等动作！
- 下面是半成品的包装方式图例，切记勿压，如有重力堆压，会容易导致金线断裂！！



注意：此一般指导原则并不适用于所有 PCB 设计和焊接设备的配置。具体工艺收到诸多因素的影响，请根据特定的 PCB 设计和焊接设备来确定焊接方案。