

AC-DC 系列产品常见故障分析

适合型号：LH、LD、LB、LS、LO 及 PV 系列

故障内容	产生原因	采取措施
模块无法正常启动	1. 输出的外接的容性负载过重； 2. 输入功率不够； 3. 输出的负载过重或者后端负载启动瞬间启动电流过大； 4. 针对 LS 系列模块，未按技术手册要求外接电容。	1. 建议模块外接输出电容的容值不大于技术手册规定的最大容性负载； 2. 将输入电源的功率加大； 3. 改用更大功率的电源模块，或者减轻输出负载； 4. 参照技术手册参数要求外接电容。
模块启动瞬间失效	1. 模块在启动瞬间存在浪涌电流； 2. 输出的负载过重或者后端负载启动瞬间启动电流过大。 3. 输入电压过高	1. 建议客户按技术手册上推荐防护电路在模块前端加浪涌抑制电路； 2. 改用更大功率的电源模块，或者减轻输出负载。 3. 降低输入电压满足技术手册要求
输出电压偏低	1. 输入电源的功率不足； 2. 输出的负载(包括容性负载及感性负载)过重； 3. 负载与模块输出端引线损耗过大。	1. 增加输入电源的功率； 2. 改用更大功率的电源模块，或者减少输出负载(包括容性负载及感性负载)； 3. 降低负载与模块输出端引线阻抗。
无输出	1. 输出端外接负载短路； 2. 输入端外接保险丝断或者 PTC 热敏电阻过热造成的电阻过大； 3. 输入端电压不满足规格书要求。	1. 检查输出的引脚是否焊接错误； 2. 查看保险丝及 PTC 热敏阻值情况，确认规格是否太小； 3. 查看输入电压是否在技术规格要求的范围内。
输出纹波噪声较大	1. 输出外接滤波滤波措施不合理。 2. 示波器未可靠接地； 3. 示波器带宽选择不一致。	1. 参考技术手册上推荐的滤波电路及电路参数外接滤波措施； 2. 检查示波器接地是否良好； 3. 常规产品噪声测试时示波器带宽一般选择 20MHz。
模块工作一段时间后容易损坏	1. 模块输入端工作的电压过高/电压过低； 2. 模块的工作的环境温度过高； 3. 输出的负载过重。	1. 把输入电压严格控制在工作电压范围内； 2. 过高的工作温度，需要降额使用(根据温度范围及技术手册提供的功率降额曲线)； 3. 改用更大功率的电源模块，或者减少输出负载。
三路输出的模块，其中正电压输出准确，但±电压输出严重偏低	1. 单正电压输出端空载； 2. 单正电压输出端负载过轻，±电压输出端负载过重。	1. 改用±双路输出的 AC/DC，或在正电压输出端加适当假负载； 2. 在正电压输出端加适当假负载；或选用更小功率的模块；或选用单正路输出 AC/DC 加一个±输出 DC/DC 组合使用。
正负双路输出的模块，正电压偏低、负电压偏高一些	正负输出所接的负载不平衡，一般负载重的一路电压偏低。	1. 在负载偏轻的输出端加适当假负载，使正、负端负载相对平衡(不超过 2 倍)； 2. 选用单路 AC/DC 加±双路 DC/DC 产品，其中 DC/DC 单独提供平衡负载正负电压输出。
模块工作一段时间后输出纹波增加、不能正常带载	模块所处的工作环境温度过高。	1. 模块安装应远离大功率发热元件； 2. 采取散热措施，降低模块的工作环境温度； 3. 环境工作温度过高时，需严格按照技术手册中的降额曲线操作。
模块与客户系统相互干扰或者模块不满足 EMC 要求	1. 模块与系统敏感器件距离太近； 2. 未按技术手册外接 EMC 电路。	1. 适当调整模块与敏感器件的距离并采取屏蔽措施； 2. 按技术手册外接推荐的 EMC 防护电路。

注：如以上方法仍未能解决贵公司遇到的问题，请您尽快与我司 FAE 部门联系。

电话：020-38601850 传真：020-38601272 E-mail: FAE@mornsun.cn

地址：广州市萝岗区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街5号 (510663)
No. 5, Kehui St. 1, Kehui development center, Science Ave.,
Guangzhou Science City, Luogang district, Guangzhou, P.R.China
Tel: (+86)20-38601850 Fax: (+86)20-38601272
Http://www.mornsun.cn www.mornsun-power.com

模块上电后存在响声	1. 模块处于轻载状态，进入跳频节能状态，频率在人耳的听觉频率范围内。 2. 模块后端负载阻抗与我司模块阻抗不匹配导致	1. 建议模块后端外接负载至少 10%载或者按照技术手册建议的负载范围外接负载，若此异响不影响正常使用，客户可放心继续使用； 2. 建议客户根据实际应用情况在模块后端外接电容进行调试。
模块工作一段时间输出短路	模块后端存在反灌电压（如继电器等感性器件）	建议客户在模块后端加二极管及 TVS 管