

宽压输入隔离稳压输出常见故障分析

适用型号：WR、PW、MS、UR、VR、RS、JY 及 VF 系列

故障内容	产生原因	采取措施
输出电压低于标称电压	1. 输入电源功率不足使电源模块启动不良； 2. 输入电源电压偏低； 3. 外接输入滤波电感内阻太大； 4. 输入端导线过长或过细线损过大； 5. 输入防反接二极管压降过大。	1. 换用更大功率的输入电源； 2. 更换为合适的电源或重新选型； 3. 减小滤波电感值或降低电感的内阻； 4. 增大导线截面积或缩短导线长度以降低内阻，或提高输入电压； 5. 采用压降小的防反接二极管，或稍提高输入电压。
	1. 输出端带载过重； 2. 未按技术手册要求使用外接电容； 3. 输出线损过大，电压表连接不规范； 4. 输出电路容性负载过大。	1. 检查输出电路的实际功率，改用我司输出功率更大的模块； 2. 输出外接电容应按技术手册规定值以满足储能要求，且电容要紧靠电源的输出端； 3. 正确的连接电压表，尽量靠近产品的输出引脚； 4. 改用容性负载大的电源模块产品。
刚上电，电源模块就烧坏了	1. 输入电源的极性接反了； 2. 输入电压远超出正常的输入电压范围； 3. 输入电压的上升时间太长； 4. 热插拔起机浪涌电压；	1. 在输入端串联一个低压降的二极管作为防反接保护； 2. 换用合适电压的输入电源或改用更高电压输入的型号产品； 3. 输入电压的上升时间越短越好； 4. 输入端并联一个电容，或者加入技术手册推荐外围电路。
	对于 SMD 模块： 1. 回流焊温度过高； 2. 使用气相回流焊； 3. 多次过回流焊； 4. 维修中使用热风枪。	对于 SMD 模块： 1. 回流焊温度不能超过技术手册的推荐值； 2. 气相回流焊温度要相对热对流回流焊低 10 度以上； 3. 最多允许过两次回流焊； 4. 维修中避免使用热风枪，电烙铁需控制温度（低于 300 度）及时间（少于 10S）。
模块无法正常启动	1. 输出外接电容过大； 2. 输入端滤波电感的插入损耗太大； 3. 输入电源功率不足； 4. 输入电源限流点设置过低。	1. 输出外接电容不应大于技术手册规定的最大容性负载； 2. 改用低内阻的滤波电感； 3. 换用功率更大的输入电源； 4. 重新正确设置限流点。
使用一段时间后损坏了	1. 输入端存在雷击、浪涌或电压尖峰的可能； 2. 输入端未接滤波电容； 3. 产品使用环境温度太高（密闭），超出技术手册规定值（尤其是正激产品，小功率一代 15W 以上产品）。	1. 在模块的输入端并接一个 TVS 管钳位，或在输入端加技术手册中的 EMS 推荐电路 2. 输入端接足够的储能电容且电容要紧靠电源的输入端； 3. 按照技术手册规定曲线设置。
输出电压高于标称电压	1. 输出端悬空或无负载； 2. 实际负载过轻。	确保输出端至少有 10% 的额定负载。若实际电路中无，就在输出端并接一个额定功率 10% 的假负载，确保电源模块实际负载至少达额定负载的 10%；
输出噪声大	1. 模块与输出电路形成了谐振； 2. 输出端悬空或无负载； 3. 实际负载过轻，轻于 10% 额定负载； 4. 没有上述问题，但确实影响正常使用。	1. 调整输出电路中的电感或电容参数； 2. 若实际电路中无负载，就在输出端并接一个额定功率 10% 的假负载，确保电源模块实际负载至少达额定负载的 10%； 3. 确保输出端至少有 10% 的额定负载； 4. 输入端接一个共模扼流圈或在输入地与输出地之间接一个 47-100pF 的安规电容（耐压值视具体需要而定，一般为

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](http://www.mornsun.cn) www.mornsun-power.com

		1000-3000VDC)。
短路电流大	1. 输入电压远超出正常输入范围； 2. 输出端引线电阻过大。	1. 更换合适的电源模块； 2. 增大导线截面积或缩短导线长度以降低引线电阻。
控制脚无法正常关断模块	1. 输入 ctrl 脚控制电压不在技术手册范围内或者接地关断出现接地不良； 2. 模块输出负载处于轻载或者空载状态； 3. 对于 PW 及 WR 系列产品注入 ctrl 引脚的电流小于 5mA。	1. 按技术手册规定电压进行调节或者查看产品接地状态； 2. 按技术手册要求，增加产品输出负载在 10%以上； 3. 按 PW 及 WR 系列产品技术手册要求，注入该引脚的电流在 5-10mA 之间。
耐压不良	1. 耐压测试仪器存在开机过冲； 2. 多只低隔离的产品串联或并联来提升耐压等级； 3. 耐压等级超出我司技术手册规格范围，或者模块输入输出端存在长期的高隔离电压。	1. 耐压测试时电压逐渐往上调； 2. 不可以通过串联或并联提升耐压等级，选用更高隔离等级的型号替代； 3. 选用我司更高耐压等级的型号替代。