

宽压输入非隔离稳压输出系列产品常见故障分析

适用型号：KR、K78 系列

故障内容	产生原因	采取措施
输出电压低于标称电压	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输出电路中存在带载过重现象； 2. 输入电压低于正常输入电压范围； 3. 输入电源功率不足，或电池中内阻过大； 4. 输入电源限流点设置过低； 5. 没有按照技术手册要求在输入及输出端外接电容； 6. 输入端导线过长或过细，线损过大； 7. 输出端导线过长或过细，线损过大； 8. 外接滤波电感内阻太大。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 改用我司输出功率更大的产品； 2. 应确保输入电压在技术手册规定的输入电压范围内； 3. 换用功率更大的输入电源，更换内阻更小的电池，或提高电池电压； 4. 正确设置限流点； 5. 按照技术手册要求外接足够容量的输入及输出电容 6. 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（不可超过产品输入电压范围）； 7. 增大导线截面积或缩短导线长度； 8. 降低电感的内阻。
输出电压随着输入电压变化	<ol style="list-style-type: none"> 1. 公共地没有接好； 2. 输入电压不在技术手册规定的范围内。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查是否有接线不良的现象存在； 2. 应确保输入电压在技术手册规定的范围内或改用我司其它型号的产品。
刚一接入就烧坏了	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输入电源极性接反； 2. 输入电压超出了技术手册规定的最大值； 3. 热插拔产生较大电压尖峰，或者输入电源存在过冲现象； 4. 严重过载； 5. 公共地没有接好（负载比较重时）； 6. 输入导线过长，开机时产生较大电压尖峰。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 重新确认输入电源的极性，或者在输入端串联一个低压降的二极管作为防反接保护 2. 重新确认输入电压值并换上一只新产品； 3. 在输入端外接电解电容（典型值 100uF）或其他尖峰吸收电路，或者降低输入电压、选用输入电压更高的产品； 4. 检查输出电路； 5. 检查是否有接线不良的现象存在； 6. 缩短导线长度，在输入端外接吸收电路，或者选用输入电压更高的产品。
	对于 SMD 产品： <ol style="list-style-type: none"> 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 产品： <ol style="list-style-type: none"> 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. 维修中不得使用热风枪，电烙铁需控制温度（低于 300 度）及时间（少于 10S）。
使用一段时间后损坏了	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输入电源存在过冲、浪涌现象； 2. 输出电路中存在长期过载； 3. 没有按照技术手册要求在输入及输出端外接电容； 4. 输入电压超出技术规格要求。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在模块的输入端并接一个 TVS 管，耐压值应小于技术手册规定的最大值，或参照技术手册 EMC 推荐电路。 2. 确认实际功率，改用我司输出功率更大的产品； 3. 按照技术手册要求外接足够容量的输入及输出电容； 4. 按照技术手册要求的输入电压范围应用。
启动不良	<ol style="list-style-type: none"> 1. 一代产品做负输出使用； 2. 输入电源功率不足。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用 R3 代产品替代； 2. 换用功率更大的输入电源。
无输出电压	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输出端存在较高的反灌电压导致器件损坏； 2. 输入输出存在过压； 3. 输入输出电压接反； 4. 输出端负载存在过载情况。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查输出端是否存在反灌电压； 2. 检查输入输出是否存在过压； 3. 检查输入输出接线是否接反； 4. 检查输出端负载是否存在过载情况。