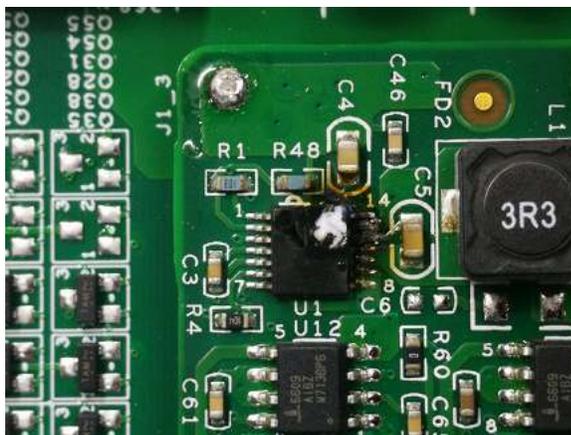
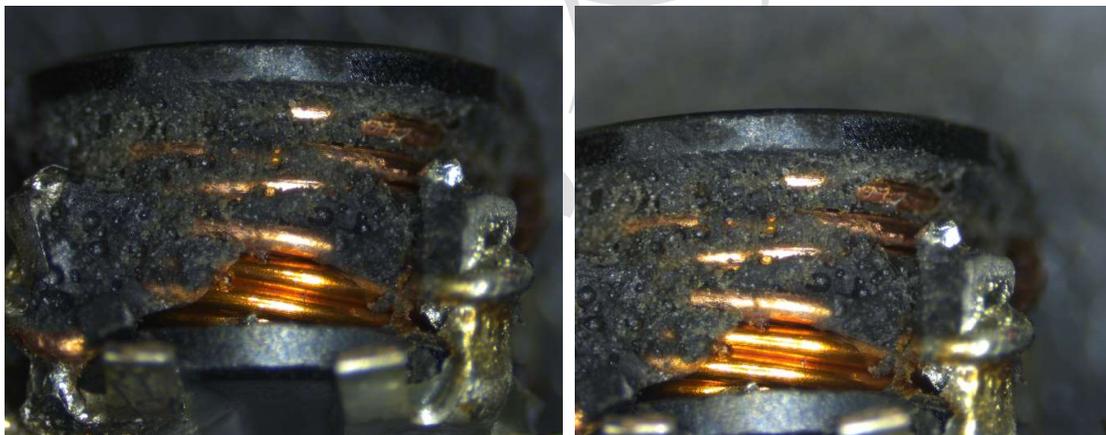


## 1 失效现象

市场出现 1 例故障，拆开设备发现电源砖上的电源芯片烧毁，由于和此前制程提报多例 3R3 电感和电源芯片失效现象一致，因此初步判定为 3R3 短路导致电源芯片烧毁。



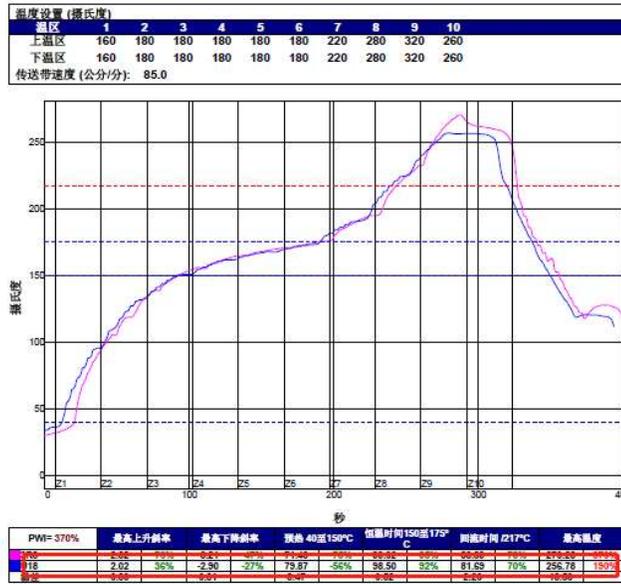
未拆该 3R3 电感前对其在板进行参数测试确认短路，拆除后参数测试合格；对其进行拆解分析发现靠近印字面点胶处漆包线有融化形貌。



该电感在板上未见明显维修痕迹，初步判定造成该电感失效的原因是回流焊工序异常热应力会造成电感漆包膜融化，但厂内相邻漆包线未搭接在一起，经运输后振动导致匝间短路。

## 2 失效根因

查询该电源砖炉温曲线，实测炉温最高为 256℃，超过器件规格书要求（最高 250℃），详见下图。



失效根因结论:

- 1、电源砖生产炉温临界器件耐热极限，存在个别工单温度超标的情况；
- 2、该结构电感在进行耐温试验时也发现固定屏蔽外壳的点胶位置漆包线融化情况，该结构电感耐热性能较差。

### 3 举一反三提炼

- 1、关注热敏感器件回流焊炉温，需对热敏感器件增加热测点；
- 2、如因主芯片原因导致热敏感器件超过其规格，需重新选型，如电感可选用一体成型电感替代传统功率绕线电感。