

# 电子元器件失效分析常用失效分析技术介绍

产品名称	电子元器件失效分析常用失效分析技术介绍
公司名称	深圳讯道技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区航城街道九围社区洲石路723号强荣东工业区E2栋华美电子厂3层
联系电话	0755-27909791 13380331276

## 产品详情

### 基本介绍

电子元器件技术的发展和可靠性的提高奠定了现代电子装备的基础，元器件可靠性工作的根本任务是提高元器件的可靠性。因此，必须重视和加快发展元器件的可靠性分析工作，通过分析确定失效机理，找出失效原因，反馈给设计、制造和使用，共同研究和实施纠正措施，提高电子元器件的可靠性。电子元器件失效分析的目的是借助各种测试分析技术和分析程序确认电子元器件的失效现象，分辨其失效模式和失效机理，确认终的失效原因，提出改进设计和制造工艺的建议，防止失效的重复出现，提高元器件可靠性。

### 服务对象

元器件生产商：深度介入产品设计、生产、可靠性试验、售后等阶段，为客户提供改进产品设计和工艺的理论依据。组装厂：划分责任，提供索赔依据；改进生产工艺；筛选元器件供应商；提高测试技术；改进电路设计。器件代理商：区分品质责任，提供索赔依据。整机用户：提供改进操作环境和操作规程的依据，提高产品可靠性，树立企业品牌形象，提高产品竞争力。

### 失效分析意义

- 1、提供电子元器件设计和工艺改进的依据，指引产品可靠性工作方向；
- 2、查明电子元器件失效根本原因，有效提出并实施可靠性改进措施；
- 3、提高成品产品成品率及使用可靠性，提升企业核心竞争力；
- 4、明确引起产品失效的责任方，为司法仲裁提供依据。

### 分析过的元器件种类

集成电路、场效应管、二极管、发光二极管、三极管、晶闸管、电阻、电容、电感、继电器、连接器、光耦、晶振等各种有源/无源器件。

主要失效模式（但不限于）

开路、短路、烧毁、漏电、功能失效、电参数漂移、非稳定失效等。

常用失效分析技术手段

电测：连接性测试电参数测试功能测试无损分析技术：X射线透视技术三维透视技术反射式扫描声学显微技术（C-SAM）制样技术：开封技术（机械开封、化学开封、激光开封）去钝化层技术（化学腐蚀去钝化层、等离子腐蚀去钝化层、机械研磨去钝化层）微区分析技术（FIB、CP）显微形貌像技术：光学显微分析技术扫描电子显微镜二次电子像技术失效定位技术：显微红外热像技术(热点和温度绘图)液晶热点检测技术光发射显微分析技术(EMMI)表面元素分析：扫描电镜及能谱分析（SEM/EDS）俄歇电子能谱分析（AES）X射线光电子能谱分析（XPS）二次离子质谱分析（SIMS）