

## 失效分析项目

项目	参考标准	检测目的
光学显微镜检测		观察样品外观，表面形状、芯片裂缝、沾污、划伤、氧化层缺陷及金属层腐蚀等，测量尺寸及观察功能。
X-RAY 检测		观察焊线，装片，空洞等
*超声波扫描显微镜检测	JEDEC J-STD-035-1999	用来检测界面分层，塑封体的空洞、芯片裂缝等
JUNO 测试机检测		二、三极管；数字晶体管；稳压管等半导体器件的电性测试
*半导体特性图示仪检测	GB/T 13973-2012	确认失效模式和失效管脚定位，识别部分失效机理，与失效管与同批次好品曲线有任何差异需要引起注意。
封装级定位 ( TDR ) 检测		TDR 是通过测量反射波的电压幅度,从而计算出阻抗的变化; 同时,只要测量出反射点到发射点的时间值,就可计算出传输路径中阻抗变化点的位置。主要用来失效点定位、阻抗测量、OS 测试等等。
封装开封检测		LASER 开封：用来减薄塑封体的厚度、保留管脚 手工开封：用湿法开帽暴露内部芯片、内引线 and 压区
芯片探针台检测		探针测试芯片，观察芯片的电参数或特性曲线

封装弹坑测试		去除焊线及压区金属层，观察压区情况
封装截面分析检测- 离子研磨系统		对样品截取适当的观察面观察焊点结合情况，分层， void 等
扫描式电子显微镜 检测	JY-T 010-1996	观察芯片表面金属引线的短路、开路、电迁移、氧化 层的针孔和受腐蚀的情况，还可用来观察硅片的层 错、位错及作为图形线条的尺寸测量等。
		EDX 确认样品表面成分。
芯片去层 ( RIE ) 检 测		主要用于解决芯片多层结构下层的可观察性和可测 试性。