

# 可靠性强化试验 加速寿命试验 MTBF可靠性鉴定试验 可靠性增长试验服务 可靠性预计试验服务 环境应力筛选试验服务

产品名称	可靠性强化试验 加速寿命试验 MTBF可靠性鉴定试验 可靠性增长试验服务 可靠性预计试验服务 环境应力筛选试验服务
公司名称	深圳讯科标准技术服务有限公司业务部
价格	.00/件
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栋二楼
联系电话	13684910979 13684910979

## 产品详情

可靠性强化试验 加速寿命试验 MTBF可靠性鉴定试验 可靠性增长试验服务 可靠性预计试验服务  
环境应力筛选试验服务

可靠性强化试验的目的是通过系统的施加逐渐增大的环境应力和工作应力，来激发故障和暴露设计中的薄弱环节，从而评价产品设计可靠性

可靠性强化试验有何作用：

- 1、可靠性强化试验施加环境应力和工作应力是变化的，且是递增的，是一种加速试验；
- 2、主要目的是查明和排除设计中的薄弱环节，评价产品设计可靠性，那么因制造（工艺）缺陷所造成的自然被看成是不相关的，不是主要目的（制造缺陷主要靠环境应力筛选）；
- 3、为了试验的有效性，可靠性强化试验必须在能够代表设计、元件、材料和PCBA加工生产中所使用的制造工艺都已落实的样件上进行，并且应尽早进行，以便修改设计；
- 4、可靠性强化试验是在超出规范极限以外进行并且（加速）进行，这也是可靠性强化试验与传统的可靠性试验方法显著不同的特点之一。

可靠性强化试验通过识别产品的典型敏感应力，逐步施加高于规范规定的应力，激发产品的缺陷和薄弱环节，探究产品的工作极限和破坏极限，同时开展故障定位和失效机理分析，采取改进措施，提高产品部件的工作极限和破坏极限，实现研制样机耐环境能力、技术成熟度和可靠性水平的提升。

检测标准：

GB/T29309-2012《电工电子电气系统加速应力试验规程 高加速寿命试验导则》

GB/T34986-2017《产品加速试验方法》

其他的相关产品检测规范

可靠性强化试验的实施流程：

试验前准备工作-低温步进试验-高温步进试验-温度变化试验-振动步进试验-温度振动综合步进试验-回归验证-故障处理（分析、定位、纠正）+失效分析（元器件）

试验过程中应按照试验要求施加试验应力，对试验设备施加应力进行监测，对受试样机进行功能性能测试，对出现故障进行定位并采取改进措施，完成回归验证，落实有效的改进措施到技术文件和实物样机中。

可靠性强化加速寿命试验典型应力类型：

低温步进应力：

- 1、以常温或相关规范规定的温度点作为起始温度，开始试验；
- 2、以一定的温度步进进行降温，一般为10；
- 3、保留时间至少为10min+稳定时间+功能性能测试时间；
- 4、逐步增加，直到达基础技术限制为止。

高温步进应力：

- 2、以一定的温度步进进行升温，一般为10；

热循环试验：

- 1、根据高温步进应力和低温步进应力结果确定高温温度和低温温度值；
- 2、以一定的温度变化速率进行温度循环试验，一般推荐使用40/min或者60/min；
- 3、高低温保留时间至少为10min+稳定时间+功能性能测试时间；
- 4、试验循环推荐进行5个循环。

振动步进应力：

- 1、以5Grms或者10Grms作为起始振动量级，开始试验；
- 2、以一定的振动步进进行耐久振动，一般为5Grms；