

环境与可靠性试验标准介绍

产品名称	环境与可靠性试验标准介绍
公司名称	深圳市泰斯汀检测认证技术服务有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	深圳市龙华区民治街道新牛社区工业东路锦湖大厦C栋203室-R02
联系电话	17796307686 17796307686

产品详情

环境试验与可靠性试验虽然关系紧密，但它们在试验目的，所用环境应力数量，环境力量值选用准则，试验类型，试验时间存在截然不同的不同之处。

试验目的:

环境试验考察的是产品对环境的适应性，确定产品的环境适应性设计是否符合合同要求，为接收，拒收提供决策依据。而可靠性试验是定量评估产品

的可靠性，即产品在规定环境条件下，规定时间内完成规定功能的概率。

所用环境应力数量:

就环境试验来说，GJB150中规定了19个试验项目，MIL-STD-810D中规定了20个环境试验项目，810F增加到24个试验项目，包括对产品较重要影

响的环境应力，如:温度，湿度，盐雾，振动冲击，压力，太阳辐射，砂尘，淋雨等。受试产品应根据其未来的使用环境条件及受影响程度对试验项

目进行甄选，一般应考察10个以上环境应力。而可靠性试验由于要进行综合模拟，只将综合环境应力(温度，湿度，振动)与电应力结合进行试

验。可见，可靠性试验所选用的环境应力数量比环境试验少得多。

环境应力量值选用准则:

环境试验基本采用较值条件，用严酷代替温和，即采用产品在寿命周期内可能遇到的较较端的环境条件作为试验条件。许多试验带有一定的破坏性且

试验过程中一般不需模拟产品的工作状态。而可靠性试验采用实效试验，即真实地模拟贮存，运输，使用过程中遇到的主要环境条件及其动态变化过

程。在GJB-889和相应的MIL-STD-781D中规定了一套要据任务剖面确定环境剖面，再将环境剖面简化为试验剖面对产品进行长时间可靠性考核的

方法。可靠性试验一般不会对产品造成破坏，它需要模拟产品的工作状态，所用的试验条件大部分模拟工作中常遇到的较温和的应力环境，取值较环

境试验低得多。

试验类型:

环境试验通常采用单因素试验和多因素组合试验，以一定的顺序依次作用在产品上。可靠性试验多采用综合应力试验，将多个环境应力在同一空间，

同一时间施加在样品上，较真实模拟使用环境条件的影响。为了提高试验结果的准确性，可靠性，环境试验也开始着力发展综合试验，积极开发能同

时施加温度，湿度，振动，辐射，沙尘，风，雨等应力的大型多功能环境试验设备。

试验时间:

在环境试验中，每一项试验的时间基本取决于选用的试验及具体的试验程序，只是由于各阶段进行性能检测所需时间不同而产生一些差别，试验时间

比可靠性试验短得多。可靠性试验时间取决于需验证的可靠性指标值和选用的统计试验方案以及产品本身的质量。其时间无法确定，以受试产品的总

台时数达到规定值或可以做出接收，拒收判决为止。

环境试验的主要类型

1.气候环境试验

(GB2423，GJB150A，GJB4，IEC60068、GJB1032，GJB322A，GJB360A，GJB548，GB4208，GJB899，TB3021等)

A.温度试验:高温试验、低温试验、温度冲击试验、温度变化试验、快速温度变化试验(温度变化速率可达15度/min)、高温老化试验，温度循环试

验。

B.湿度(潮湿)试验:恒定湿热试验，交变湿热试验，高温高湿试验(双85试验，双95试验);

C.外壳防护等级试验:

IP42、IP44、P54、IP55、IP65、IP66、IP67、IP68防护等级认证及测试服务;

D.三防试验:盐雾腐蚀试验(中性盐雾试验、交变盐雾试验、酸性盐雾试验)，湿热试验(恒定湿热、交变湿热)，霉菌试验(发霉试验，长霉试验);

E.特殊试验:低气压试验(海拔高度试验)、高气压试验、太阳辐射试验、淋雨试验、沙尘试验等。

2.机械环境试验

(GB2423 , GJB150A , GJB4 , IEC60068、 GJB1032 , GJB322A , GJB360A , GJB548 , TB3058 , GJB899、 GB/T 21563、 ISO16750等)

A.振动试验:正弦振动试验(扫频耐久试验)、随机振动试验、宽带随机振动试验 , 窄带随机振动试验 , 正弦+随机叠加试验;

B.冲击试验:半正弦波机械冲击试验 , 后峰锯齿波冲击 , 冲击响应谱试验;

C.其他试验:跌落试验(自由跌落 , 重复跌落)、碰撞试验、加速度试验等。

3.综合环境可靠性试验(GB2423 , GJB150A , GJB899等)

A.温度湿度组合试验、温度+湿度+振动综合试验(三综合试验)

电子、电气、电工、铁路机车装置、设备产品(环境试验)试验标准:

依据国内外标准提供光老化试验、温湿度试验、气体腐蚀试验、机械振动试验、机械冲击试验、碰撞试验和跌落试验、防尘防水试验以及包装压力试

验等多项环境和可靠性试验 , 涵盖了气候环境试验、机械环境试验及综合环境试验的绝大部分项目,能满足GJB、 GB、 GB/T、 IEC、 ISO、 EN、 MIL-

STD、 SAE、 ASTM、 ISTA、 JIS、 IPC、 JEDEC、 GM、 NISSAN等各种*、国内环境及可靠性试验标准要求 , 同时满足相关标准要求。

深圳市泰斯汀检测认证技术服务有限公司、提供电子电器产品出口欧美 , 澳洲 , 日本 , 等国海外认证 , 测试认证项目包含CE认证,ERP认证 , ROHS认证,FCC认证 , FDA认证 , IC认证 , SAA认证 , C-TICK认证 , PSE认证 , IP等级认证 , SONCAP等。亦可办理玩具产品EN-71 , ASTM F-963 , EN62115 , PAHS , REACH , CCC等认证项目。