

MTBF检测报告 电子电气产品寿命测试 第三方检测报告

接受全国客户委托

产品名称	MTBF检测报告 电子电气产品寿命测试 第三方检测报告 接受全国客户委托
公司名称	挪瓦（上海）检测中心
价格	2.00/小时
规格参数	资质1:CNAS 资质2:CMA 资质3:CAL
公司地址	上海市崇明区堡镇堡镇南路58号（上海堡镇经济小区）（住所）
联系电话	4000211030 15000212020

产品详情

MTBF（Mean Time Between Failure）即平均无故障工作时间，是衡量一个产品（尤其是电器产品）的可靠性指标。单位为“小时”。它反映了产品的时间质量，是体现产品在规定时间内保持功能的一种能力。具体来说，是指相邻两次故障之间的平均工作时间，也称为平均故障间隔。概括地说，产品故障少的就是可靠性高，产品的故障总数与寿命单位总数之比叫“故障率”（Failure rate）。它仅适用于可维修产品。同时也规定产品在总的使用阶段累计工作时间与故障次数的比值为MTBF。磁盘阵列产品一般MTBF不低于5万小时。

标准故障率的曲线可以用众所周知的“浴盆曲线”来描述。所有元件和系统的曲线形状都近似相同-

只是时间轴方向上的延伸率不同。它可以分为三个区域：早期故障期（I），有效工作期（II），生命终期（III）。MTTF（见下文）包含了区域I和II，而MTBF只包含了区域（II）。

计算分类

1.可靠性预计计算

预计产品MTBF的好处，首先在产品的设计阶段就可以满足客户的制造要求；其次对生产方而言，可使其以较少的费用对预计的产品的弱点进行关注和改进。

2.实验室试验结合理论计算

实验室的可靠性寿命评价具有一定的破坏性，因而不可能对所有的产品都进行试验，而且这样的工作量太大了。因此，通过实验室试验来获取试验样品的的基本方法是，从同型号、同批次的一批产品中抽取一部分产品来进行试验，这些产品在可靠性术语中被称为“样本”，其中的每个产品被称为“样品”。显然从概率统计的观点看，抽取的试验样品数量越多，就越能真实地反映该批产品的可靠性水平。

3.现场失效数统计计算

产品在完成设计改进、准备批量生产之前，原则上需要通过部分样机进行实验室试验来评价产品的MTBF，再确定是否批量生产。而实际上，由于新产品在推出时间上的需要，不可能进行长时间的MTBF试验。对于民用产品来说，实验室试验由于时间和费用的关系根本无法操作；对于部分产品来说，由于生产数量极有限，不可能抽取过多的试验样品进行MTBF试验，这样通过极少样品评价出的MTBF，其可信度是个大问题。

MTBF测试三种方法

1, 预计法

2, 实验法

3, 加速法

MTBF测试的目的

- 1、针对高频率故障零件的重点对策及零件寿命延长的技术改造依据。
- 2、进行零件寿命周期的推算及较佳维修计划编制。
- 3、有关点检对象、项目的选择与点检基准的设定、改善。
- 4、用于指导内外部维修工作分配。根据公司内设备修复能力的评价，以设备类型、作业种类的不同来决定内部分别承担工作的维修质量与设备效率方面的风险，作为维修外包的重要参考。
- 5、设定备品备件基准。机械、电气零件的各储备项目及基本库存数量，应根据MTBF的记录分析来判断，使其库存水平达到较为经济的状况。
- 6、作为选择维修技术方法改善重点的参考依据。为了提高设备开动率，必须缩短与设备停机相关的长时间维修作业及工程调整、切换的时间。因此，有必要对维护作业方法进行检验，而其检验的项目、优先顺序的选择等基本情况，均需要依据MTBF的分析记录表。
- 7、用于设备对象设定预估运行时间标准，及其维护作业的选定与维护时间标准的研究。维修计划预估时间标准的设定及维护作业的选定，必须考虑设备维护重复周期或标准时间值与实际维护时间的差异及相应维护作业特性等因素，因此，MTBF分析表是非常必要的。
- 8、图样整理及重新选定重点设备或零件时的参考。MTBF的分析记录

表所记录的设备零件改造项目或摩擦劣化等信息，以及设备图样修改或前期制作等情况，通过能经常作分析检验及重要性排序管理，可以使工程图样管理变得更容易。

9、运行操作标准的设定、修订及决定设备维护业务的责任分派。

10、提供设备的可靠性、可维修性设计的技术资料。维护技术较为重要的是以MTBF分析表为基础，收集有关设备的可靠性、可维修性设计的技术信息，以便提供给设计部门在设计设备时参考。