

什么是MTBF

产品名称	什么是MTBF
公司名称	深圳市讯科标准技术服务有限公司营销部
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栋二楼
联系电话	0755-23312011 18002557368

产品详情

MTBF中文名称是平均故障间隔时间，是衡量一个产品（特别是电器产品）的可靠性指标。比如终端产品的手册或包装上能够看到的MTBF值各不相同，有些要求是8000小时，2万小时，5万小时，10万小时等等。

MTBF是指可修复产品使用可靠性的数值要求，主要的计算方法是在规定的条件下和规定的时间内，产品的寿命单位总数和故障总次数之比。

是产品设计师在产品的设计过程中参考的重要依据，目的是计算平均故障间隔来找出产品设计中的薄弱地方。

在我们了解到的MTBF的解释后，我们来看看MTBF的数值是怎样算出来的呢？

比如一台电脑的MTBF数值是3万小时，是不是把这台电脑连续运行3万小时，并且在这3万小时联系运行过程中没有发生故障而得出的结果呢？并不是这样的，如果采用我们刚刚的说法，一台机器在检测过程中发生故障，又重新安排检测这样算下来同款产品用几年时间都没办法检测完成，更不要说在日益变化的现代社会，更新换代都是要抓紧。

其实，对于MTBF值的计算方法，目前常用的权威性标准主要是MIL-HDBK-217、GJB/Z299B和Bellcore，是用于军工产品和民用产品中。而MIL-HDBK-217是由美国国防部可靠性分析中心和Rome实验室共同提出并成为行业标准，专门用于军工产品MTBF值计算，GJB/Z299B是我国军用标准；而Bellcore是由AT&TBell实验室提出并成为商用电子产品MTBF值计算的行业标准。在中国主要是按照《GB5080.7-1986设备可靠性试验恒定失效率假设下的失效率与平均无故障》的要求来作为依据。

产品拥有MTBF测试报告提高市场核心竞争力，产品拥有MTBF测试报告提升业务增长的秘密武器，增加销售业绩有力的支持。移动执法终端MTBF，专用设备装备产品执法记录仪MTBF，采集站MTBF测试。MTBF测试一般有两种测试方法，一种实验室测试预计法，第二种实测法，区别在于，一种费用优惠，样品较少，不能盖CNAS,CMA章；第二种费用高，样品多，时间长，可以盖CNAS,CMA章。目前市场上多采用的是实测的测试方法。

测试方法有三种，

一是计算法；

第二种是实验室预计法；

第三种是实测法。

MTBF设备有10KV变频电源，数值功率计，步入式温度箱

移动执法终端MTBF推算方法：

由MTBF定义可知,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,指数(Exponential)分布是可靠度統計分析中使用-普遍的机率分布.指数分布之MTBF数值为失效率 的倒数,故一旦知道 值,即可由可靠度函数估算产品的可靠度。

MTBF计算公式： $MTBF = \text{Total Operating(Hrs)} / \text{Total Failures}$

在常规的试验条件要测试出产品的MTBF时间需要耗时较长，且需投入大量的金钱与时间，由此可在实验室里以加速寿命的试验方，在物理与时间上加速产品的劣化原因，以较短的时间试验来推定产品在正常使用状态的寿命或失效率，但基本条件是不能破坏原有设计特性。一般情况下，加速寿命试验考虑的三个要素是：环境应力、试验样本和试验时间。