

# MTBF认证-GB/T5080.7

产品名称	MTBF认证-GB/T5080.7
公司名称	中检环保科技（惠州）有限公司
价格	20000.00/款
规格参数	品牌:CCIC 产地:广东 联系方式:17520222388
公司地址	惠阳区淡水镇东华大道智慧大厦B栋
联系电话	0752-8455240 17520222388

## 产品详情

### MTBF认证-GB/T5080.7

在中国针对可修复产品的可靠性进行约束是按照MTBF的要求来，并且标准方法是《GB/T 5080.7-1986 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时间的验证试验方案》，下面我们对于GB/T 5080.7-1986标准中对MTBF的要求来进行讲解：

#### 一、MTBF可靠性特征

产品的MTBF的基本可靠性特征是平均无故障时间，它是指所有受试设备的累积相关试验时间。这里说的时间是可置换为距离循环次数或其它适用于受试设备的量或单位。而失效数是指试验过程中出现的累积相关失效数，MTBF的可靠性试验应对可以计入的相关试验时间及相关失效数加以明确的规定。

试验方案中的符号“m”代表基本的可靠性特征

失效前平均时间及失效率等可靠性特征按下述规则换算为平均无故障时间因此本部分的试验方案完全适用于这些特征。

可靠性特征为平均无故障时间MTBF时：

$$MTBF=m$$

可靠性特征为失效前平均时间mF或MTTF时：

$$mF=MTTF=m$$

可靠性特征为失效率 时：

$$1/ =m$$

## 二、MTBF试验方案

有二种类型:

1. 截尾序贯试验方案
2. 定时定数截尾试验方案

## 三、一般试验程序：

从给定的产品总体中随机地抽取规定数量的设备，投入规定的试验过程，并按GB5080.1-86的9.5和9.2条记录和逐次累积所有受试产品的相关试验时间和相关失效数.可修复产品失效时失效产品应按GB5080.1-86第10.1条进行修复并投入试验。相关试验时间的计算与受试产品经历的时间（总时间）是无关的。相关试验时间和相关失效数应累积到按所选择的序贯试验方案能作出判定为止，或按所选择的定时定数截尾试验方案达到截尾条件为止。累积相关试验时间的理解应以GB3187-82《可靠性基本名词术语及定义》为准。

## 四、我们对MTBF的理解：

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Bellco

re，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/Z 299B是我国军用标准；而Bellcore是由AT&T Bell 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。