

平均失效间隔工作时间MTBF证书办理-中检CCIC

产品名称	平均失效间隔工作时间MTBF证书办理-中检CCIC
公司名称	中检环保科技（惠州）有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:中国检验认证集团 产地:广东 规格:1年/次
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

平均失效间隔工作时间MTBF证书办理-中检CCIC

偶尔会有朋友咨询：产品的MTBF是80000小时，我用这个产品，能确保80000小时内不会出故障吗？这是个有点类似于一米的长度和一斤的重量哪个大的问题，好纠结。

MTBF（Mean Time Between Failure）：即平均故障间隔时间，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”。产品的故障总数与寿命单位总数之比为“故障率”，用 λ 表示，故障率的倒数就是MTBF，即： $MTBF=1/\lambda$ 。

以硬盘为例，查询希捷一款型号为“ST2000NX0263”2TB的硬盘规格书，MTBF指标为140万小时。

140万小时，约为160年，并不是说这种硬盘能用160年不出故障，由 $MTBF=1/\lambda$ 可知， $\lambda=1/MTBF=1/160$ 年，即这个型号硬盘的平均年故障率约为0.6%，一年内，平均1000只硬盘有6只会出故障。

对于MTBF的要求，会涉及到的产品包括：触摸显示器、自助查询终端、自助打印终端、自助受理终端、台式电脑、信息采集站、执法记录仪、台式机、监控系统、预警平台设备、交互智能平板、触控一体机、壁挂一体机、办公设备、投影机、卫星终端、水温水质自动分析仪。

产品质量的浴盆曲线

前人已通过实践证明，大多数设备的故障率是时间的函数，典型故障曲线称之为浴盆曲线(Bathtub curve，失效率曲线)，如下图。

曲线的形状呈两头高，中间低，具有明显的阶段性，可划分为三个阶段：早期的失效故障（随时间推移快速下降），使用寿命期的故障（故障率较低，且比较稳定），寿命后期的故障（接近产品的使用寿命，故障率剧增）。

由浴盆曲线可知，在早期失效期，产品在开始使用时，失效率很高，但随着产品工作时间的增加，失效率迅速降低，这一阶段失效的原因大多是由于设计、原材料或制造过程中的缺陷造成的。因此，提高MTBF见效较快、投入较低，同时也是很多厂商在做的方法就是：产品在出厂前，先进行老炼筛选测试，以便及早发现、排除故障，或剔除不合格品，以保证产品的供货质量。

例如：拿教学一体机来说，根据产品的不同，出厂前都需做适当的高温老炼，老炼完毕再测试包装入库。