

UDC 621.3-192:001.5 (083.1)
L 05



中华人民共和国国家标准

GB 6990—86
IEC 409—1981

电子设备用元器件(或部件)规范中 可靠性条款的编写指南

Guide for the inclusion of reliability clauses
into specifications for components (or parts)
for electronic equipment

1986-11-19发布

1987-10-01实施

国家标准局批准

目 录

1	目的	(1)
2	范围	(1)
3	引言	(1)
3.1	方法A——可靠性验证试验	(1)
3.2	方法B——可靠性测定试验	(1)
4	定义	(1)
4.1	可靠性验证试验	(1)
4.2	可靠性测定试验	(1)
4.3	鉴定批准	(2)
4.4	鉴定批准的维持	(2)
4.5	可靠性鉴定的扩展(升级试验)	(2)
5	规范中应包含的内容	(2)
5.1	基本的管理概念	(2)
5.2	目标的陈述	(2)
5.3	试验方法	(2)
5.4	失效判据	(3)
5.5	试验周期	(3)
5.6	失效时间的分布	(3)
5.7	数据的累积	(3)
5.8	数据的剔除	(3)
5.9	试验结果的表示	(3)
5.10	鉴定批准程序	(4)
5.11	确定抽样数量	(4)
5.12	鉴定批准的维持或取消	(6)
6	估计的失效率	(6)
6.1	优先采用的失效率水平	(7)
6.2	置信水平	(7)
6.3	失效率、置信水平、接收数和抽样数之间的关系	(7)
7	可靠性试验方法	(7)
7.1	根据失效的时间分布而定的方法	(7)
7.2	固定失效数试验	(8)
7.3	加严失效判别界限的试验	(8)
7.4	计量型试验	(8)
8	制订可靠性规范时所要考虑的因素	(8)

中华人民共和国国家标准

电子设备用元器件(或部件)规范中 可靠性条款的编写指南

UDC 621.3-192
:001.5(083)

GB 6990-86
IEC 409-1981

Guide for the inclusion of reliability clauses
into specifications for components (or parts)
for electronic equipment

本标准等同采用国际标准IEC 409—1981《电子设备用元器件(或部件)规范中可靠性条款的编写指南》。

1 目的

本标准的目的是使规范的制订者和各技术委员会在编写电子设备用元器件规范定量可靠性条款的过程中,面临必须考虑的各种因素时,能从中得到指引。

2 范围

本标准主要适用于元器件的失效率假定为常数的情况。在元器件规范中,对于各种不同类型的可靠性条款,本指南通常适用于成品,且与根据试验所估计的失效率有关。

3 引言

本标准有两种基本方法,可以根据规范的不同目的来进行选用。

这两种方法对本质上是连续生产的元器件的试验或某一个孤立检验批的试验都是适用的。

3.1 方法A——可靠性验证试验

当主要目的是为了确定元器件产品是否已经符合某规定的失效率时,应采用方法A。供货方的义务是,在所要求的置信水平下,验证产品已经符合所要求的失效率水平。由于供货方同意提出失效率不比规定水平更差的元器件产品,所以试验工作量是按被鉴定的元器件的合格失效率来确定的。

3.2 方法B——可靠性测定试验

当主要目的是为了估价产品的可靠性时,应采用方法B。供货方的义务是按照规定进行试验,并就试验结果提出报告。所确定的失效率可以与同类试验相比较。所报告的失效率与试验的总工作量有关。

一个规范可以同时包含可靠性验证试验和可靠性测定试验。

当两者都包括在内时,应清楚地区别哪一个试验是可靠性验证试验,哪一个试验是可靠性测定试验。

注:失效率可以用小时、距离、周期、其他适当的量或单位来表示。

4 定义(GB 3187—82《可靠性基本名词术语及定义》中的那些术语是适用的)

4.1 可靠性验证试验

为确定产品的可靠性特征量是否达到所要求的水平而进行的试验。

4.2 可靠性测定试验