



中华人民共和国国家标准

GB 5080.5—85
IEC 605-5—1982

设备可靠性试验成功率的 验证试验方案

Equipment reliability testing
compliance test plans for success ratio

1985-04-17 发布

1986-01-01 实施

国家标准局 批准

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
设备可靠性试验成功率的
验证试验方案
GB 5080.5-85

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码：100045

<http://www.bzcbs.com>

电话：63787337、63787447

1985年10月第一版 2005年1月电子版制作

*

书号：15169·1-3286

版权专有 侵权必究
举报电话：(010) 68533533

设备可靠性试验成功率的
验证试验方案

UDC 621.3-192
.001.4:001.5
:519.2
GB 5080.5—85
IEC 605-5—1982

Equipment reliability testing
compliance test plans for success ratio

1 范围

本标准通常在用成功率表示产品可靠性要求的情况下使用。所规定的成功率是一个产品将完成所要求的功能的概率或是产品在规定的条件下试验成功的概率。观测的成功率可以定义为在试验结束时未失效的产品数对试验产品总数的比值或成功的试验次数对试验总次数的比值。这些试验方案是基于假设每次试验在统计意义上来说是独立的。

本标准中规定的试验方案适用于可以重复使用的设备，也适用于不可重复使用（一次发射）的设备。对于重复使用的设备在两次相继的试验之间是可以进行维修的，只要它们在每次试验开始时的状况和性能都是相同的。对不可重复使用的设备，每件受试产品只可用于一次试验。

本标准等同于国际电工委员会推荐标准 IEC 605-5 (1982)《设备可靠性试验 第五部分：成功率的验证试验方案》。

2 符号说明

本标准使用的符号如下：

D_R 成功率鉴别比 $\frac{1-R_1}{1-R_0}$ ；

h 在序贯试验图的垂线上的接收、拒收线的截距（见图 1）；

n_f 接收所要求的固定试验数；

n_s 序贯试验方案中的累积试验数；

n_t 截尾试验数（见图 1）；

r 累积失效数；

r_{RE} 拒收失效数；

r_t 截尾失效数（见图 1）；

R 成功率真值；

R_0 可接收的成功率；

R_1 不可接收的成功率；

s 序贯试验图中接收和拒收线的斜率（见图 1）；

α 生产方风险（标称的），即当 $R = R_0$ 时的拒收概率；

β 使用方风险（标称的），即当 $R = R_1$ 时的接收概率。

3 统计试验方案和一般试验程序

试验方案以下列两种试验形式给出：

- a. 截尾序贯试验；