



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14127—93

---

## 黑白电视接收机可靠性验证 试验贝叶斯方法

Bayesian method of reliability demonstration testing  
for black and white TV receivers

1993-02-03 发布

1993-08-01 实施

---

国家技术监督局 发布

(京)新登字 023 号

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
黑 白 电 视 接 收 机 可 靠 性 验  
证 试 验 贝 叶 斯 方 法  
GB/T 14127—93

\*

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.bzcs.com>

电话：63787337、63787447

1993 年 9 月第一版 2004 年 12 月电子版制作

\*

书号：155066·1-9870

版权专有 侵权必究  
举报电话：(010) 68533533

# 中华人民共和国国家标准

## 黑白电视接收机可靠性验证试验贝叶斯方法

GB/T 14127—93

Bayeses method of reliability demonstration testing  
for black and white TV receivers

### 1 主题内容与适用范围

#### 1.1 主题内容

本标准规定了黑白广播电视接收机(以下简称黑白电视机)可靠性验证试验的贝叶斯方法。

本标准用贝叶斯方法规定黑白电视机可靠性试验的要求和程序,供黑白电视机产品标准(或定货合同)拟订试验方案之用。凡本标准未作具体规定的,黑白电视机的产品标准中可以作补充规定。

#### 1.2 适用范围

产品的无故障时间能合理地认为是服从指数分布并确立了可靠性管理和稳定生产的黑白电视机。产品进行验证试验时可靠性等级的参数应满足鉴定试验的要求。

#### 1.3 可靠性指标

本标准采用平均无故障时间(MTBF)作为黑白电视机的可靠性指标。

### 2 术语及符号

本标准采用的名词术语均符合 GB 3187《可靠性基本名词术语及定义》的规定,并补充下列术语:

2.1  $\theta_1$ :为黑白电视机可接受的 MTBF 的下限值。

2.2  $\theta_0$ :为黑白电视机可接受的 MTBF 值。

2.3  $\bar{\theta}$ :MTBF 的古典点估计值。

2.4  $\hat{\theta}$ :MTBF 的贝叶斯估计值(又称后验均值)。

2.5 BRDT:“贝叶斯可靠性验证试验”的代号。

2.6  $T$ :试验方案中的总台时数。

2.7  $c$ :试验方案中的允许故障数。

2.8  $r$ :累计的故障数。

2.9  $t$ :试验计划中的试验持续时间。

2.10  $n$ :试验计划中的抽样量。

2.11  $a, b$ :逆伽玛分布参数,其中  $a$  为形状参数; $b$  为尺度参数。

2.12  $m$ :管理周期数。

2.13  $k$ :管理周期内的试验次数, $k = T/nt$ 。

2.14  $\tau$ :在  $m$  个管理周期中  $T$  的总和, $\tau = \Sigma T$ 。

### 3 一般要求

#### 3.1 可靠性鉴定试验

3.1.1 可靠性鉴定试验是为了鉴定生产厂是否有能力生产出在规定的条件下符合规定的可靠性指标要求的黑白电视机。可靠性鉴定试验的结果作为对黑白电视机生产厂进行质量认证的依据之一。