

论文

利用相似产品信息的电子产品可靠性Bayes综合评估

杨军, 申丽娟, 黄金, 赵宇

北京航空航天大学 工程系统工程系

收稿日期 2007-10-9 修回日期 2008-2-19 网络版发布日期 2008-11-25 接受日期

**摘要** 在电子产品试验的可靠性评估中, 为提高估计精度, 经常利用历史样本数据来确定先验分布。但在工程实际中, 历史样本和样本实际上属于不同的总体, 这对可靠性评估结果有显著的影响。为此, 采用相似系统分析确定历史样本和样本的相似程度, 将其归纳为继承因子; 然后根据历史样本信息确定产品可靠性的历史后验, 基于无信息先验得到产品可靠性的更新后验; 最后通过继承因子, 综合历史后验和更新后验, 得到产品可靠性的融合后验, 并在此基础上进行可靠性推断。该方法不仅充分利用了相似产品的信息, 而且突出了产品的独有特性。

**关键词** [指数分布](#); [可靠性评估](#); [Bayes分析](#); [相似系统分析](#); [继承因子](#)

**分类号** [O212.1](#)

**DOI:**

**通讯作者:**

赵宇 [zhaoyu@buaa.edu.cn](mailto:zhaoyu@buaa.edu.cn)

作者个人主页: [杨军](#); [申丽娟](#); [黄金](#); [赵宇](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (502KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“指数分布; 可靠性评估; Bayes分析; 相似系统分析; 继承因子”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)