

中国电子学会可靠性分会  
专业权威刊物

2

(双月刊)

第32卷总第188期

2014

ISSN 1672-5468

CN 44-1412/TN

# 电子产品 可靠性与amp;环境试验

EPRET  
1962年创刊

ELECTRONIC PRODUCT RELIABILITY AND ENVIRONMENTAL TESTING

主管/中华人民共和国工业和信息化部 主办/工业和信息化部电子第五研究所 协办/中国电子学会可靠性分会 全国电工电子产品可靠性和维修性标准化委员会



工业和信息化部电子第五研究所  
赛宝装备综合保障研究中心  
(广州赛宝腾睿信息科技有限公司)

——专业的装备综合保障技术一体化解决方案提供商

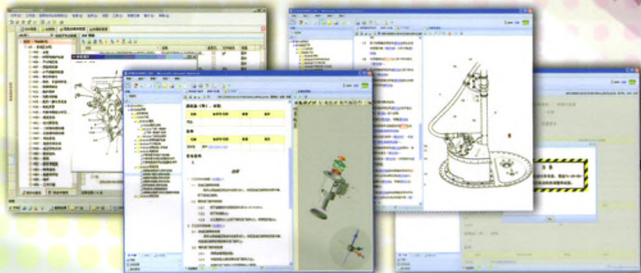
赛宝装备综合保障研究中心(广州赛宝腾睿信息科技有限公司)是工信部电子五所(中国赛宝实验室)的全资子公司,致力于装备综合保障的技术研究、信息系统开发及技术服务已有十年,自主研发了一系列国内先进的综合保障软件产品,是国内领先、拥有自主知识产权的专业化集成综合保障平台解决方案提供商。

## 产品

- IETMS<sup>1000D</sup>交互式电子技术手册软件平台
- 维修保障平台
- 供应保障平台
- 训练保障平台
- 保障效能仿真平台
- 可靠性、维修性、保障性工程应用软件平台

## 技术服务

- 综合保障方案规划
- 综合保障业务咨询、培训服务
- IETM交互式电子技术手册编制服务
- IETM工程实施服务
- 保障效能仿真评估服务
- 软件系统研发



电话: 020-87236772 传真: 020-87237925 邮件: sbtr@ceprei.com 网址: http://www.cepreitr.com

ISSN 1672-5468



- 万方数据-数字化期刊群入网期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- 中国期刊网 中国学术期刊(光盘版)

- 中国核心期刊(遴选)数据库用刊
- 《CAJ-CD规范》执行优秀奖期刊
- 电子科技文献数据库 电子科技文摘用刊
- 中国期刊引证报告(扩刊版)
- 中国赛宝质量与可靠性网
- 广东省优秀科技期刊

9 771672 546141

目录

第 32 卷第 2 期  
总第 188 期 (2014 年)

**专家论坛**

以试验鉴定任务成功率取代基本可靠性验证 ..... 丁定浩 (1)

**可靠性物理与失效分析技术**

关于 PCBA 板使能控制引脚开路的失效分析 ..... 朱建华 (4)

配电变压器烧毁原因剖析 ..... 廖红 (10)

**仿真分析与测试**

定期检修系统的可靠性建模与仿真 ..... 胡宁, 张三梯, 黄进永 (17)

云计算服务系统的可靠性建模研究 ..... 陈冰泉 (22)

基于 Ansys 优化模块的热设计应用 ..... 梁仕章, 徐卫华 (29)

**质量管理与产品认证**

某气密封毫米波收发组件的故障统计与分析 ..... 程焱 (34)

FMEA 等工具在电源模块项目开发中的应用 ..... 王坚 (38)

**网络安全与系统可靠性**

核电工控系统的脆弱性分析 ..... 万紫鸾, 曹思亮 (43)

**计量与测试技术**

达林顿管瞬态热阻测试方法的研究 ..... 曲晓文, 王振民 (47)

**安全与电磁兼容**

ISO 26262 对汽车电子产品 EMC 的影响 ..... 郭远东, 王春霞 (51)

**综述与展望**

进口电子元器件的风险分析与选用管理 ..... 徐卫华, 熊惠, 郑立生 (55)

信息安全威胁及安全防范策略综述 ..... 邓萍丽, 朱斌红, 唐春燕, 唐湘穗 (60)

**可靠性与环境适应性标准信息与行业动态**

常温导电率达 100 % 的神奇材料 ..... (9)

意法半导体公司推出一种可促进环保且具有高温性能的功率芯片 ..... (16)

《电子产品环境与可靠性试验》杂志 2012、2013 年增刊出版和征订信息 ..... (21)

2014 年十大消费者趋势: 指纹识别设备将流行 ..... (28)

德国研发出新型锂硫电池 有望在电动汽车领域推广 ..... (33)

意法半导体公司的“无拖尾电流” 600 V IGBT 突破功率设计的限制 ..... (37)

中国科学家率先研发光学存储解密技术 ..... (42)

科学家研制新电子材料 有望用于柔性光基电子 ..... (46)

科学家首次制造出可弯曲的微陶瓷 ..... (50)

高通研发芯片可模仿人脑进行认知思考 ..... (59)

本刊加入“中国知网 (CNKI)” 等系列数据库的声明 ..... (64)

2012 年 4-6 月颁布的部分电气与电子类 IEC 标准 ..... (65)

征稿启事  
投稿须知  
订阅单

CONTENTS

Vol.32 No.2  
Total No.188 (2014)

Replacing Basic Reliability Demonstration with Mission Success Probability Testing ..... DING Ding-hao (1)

Failure Analysis of Open Control -Pin On PCBA ..... ZHU Jian-hua (4)

Cause Analysis of Distribution Transformer Burn-Out ..... LIAO Hong (10)

Reliability Modeling and Simulation of Systems Periodically Maintained ..... HU Ning, ZHANG San-di, HUANG Jin-yong (17)

Cloud Service System Reliability Modeling ..... CHENG Bing-quan (22)

Application of Thermal Design Based on Ansys Optimization Module ..... LIANG Shi-zhang, XU Wei-hua (29)

Failure Statistics and Analysis of Millimeter-Wave T/R Module with Hermetic Package ..... CHENG Yan (34)

Use of FMEA and Other Tools in Project Development of Power Modules ..... WANG Jian (38)

Vulnerability Analysis of Industrial Control System of Nuclear Power Plant ..... WAN Zi-qian, CAO Si-liang (43)

On the Detection Method of Transient Thermal Impedance of Darlington Transistor ... QU Xiao-wen, WANG Zhen-min (47)

Effect of ISO 26262 on the EMC of Automotive Electronics ..... DING Ding-hao, WANG Chun-xia (51)

Risk Analysis and Selection Management of Imported Electronic Components ..... XU Wei-hua, XIONG Hui, ZHENG Li-sheng (55)

Analysis of the Information Security Threats and the Security Policy ..... DEN Ping-li, ZHU Bin-hong, TANG Chun-yan, TANG Xiang-shui (60)

ICRMS'2014 (Guangzhou)

# 第十届国际可靠性、维修性、安全性会议

中国·广州 2014.8.6-8.8



## 大会主题：产品更可靠，生活更安全

### 会议通知

ICRMS (International Conference on Reliability, Maintainability and Safety)是由中国电子学会、中国机械工程学会、中国仪器仪表学会、中国兵工学会、中国宇航学会、中国航空学会、中国现场统计学会七家中国著名学会共同发起的亚太地区最大规模与最高级别的可靠性、维修性、安全性(RMS)国际学术会议，ICRMS会议每两至三年举办一次，由以上七大学会轮值承办。

自1992年第一届ICRMS举办以来，已成功地举办了九届，RMS领域最新的研究成果和应用在ICRMS会议上得到展示和交流，其学术影响力日趋扩大，已成为中国与其它各国RMS学者国际间交流的知名盛会。ICRMS先后为来自中国、美国、加拿大、日本、挪威、瑞典、法国、伊朗、意大利、波兰、英国、俄罗斯、韩国、立陶宛、奥地利、新加坡等国家，世界各地RMS领域的专家、学者、工程技术人员提供了相互交流的学术平台，通过国际间的合作，使世界各地RMS领域的专家、学者、工程技术人员能更多地了解可靠性、维修性、安全性技术的研究动态和学术前沿。

多年来，ICRMS旨在加强国际间有关RMS的技术交流，为促进各国RMS技术进步，搭建国际RMS高层论坛发挥了重要作用。

### 会议信息

召开时间：2014年8月6日至8日（三天）

会议地点：广州市白云国际会议中心

大会主办方：中国电子学会、中国机械工程学会、中国仪器仪表学会、中国兵工学会、中国宇航学会、中国航空学会、中国现场统计学会。

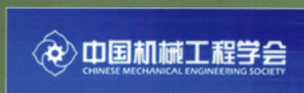
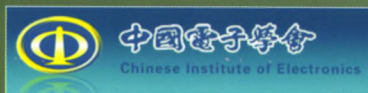
大会承办方：中国电子产品可靠性与环境试验研究所、电子元器件可靠性物理及其应用技术重点实验室、中国电子学会可靠性分会。

大会合作方：中国质量协会

大会主题：产品更可靠，生活更安全。

支持媒体：《电子产品可靠性与环境试验》杂志

ICRMS'2014 (Guangzhou)将出版论文集，由IEEE收录并进入EI检索，为作者提供一个更好的交流平台。



大会网址：<http://www.icrms.org.cn>

联系人：陶唯敏

邮件：[taowm@ceppei.com](mailto:taowm@ceppei.com)

电话：0086-020-87236002 / 13928800107