



您的可靠性专业帮手

Reliability **Advisor Working** For Your Business

Julio E. Pulido 博士

December 17, 2016

维修
测试
数据分析
可靠性
可维护性



成功企业的高效解决方案

EFFECTIVE SOLUTIONS FOR BUSINESS SUCCESS

ReliaRisk有限责任公司是一个可靠性工程顾问集团，帮助企业通过降低产品开发失误和降低保修成本，来增加盈利能力。ReliaRisk专注于整合可靠性的方法和六西格玛设计工具，并将这些方法和工具融合到贵公司的产品质量计划中去。

ReliaRisk LLC is a reliability engineering consulting group that helps business-to-business organizations grow profitability by reducing product development escapes and warranty costs. ReliaRisk concentrates on integrating Design for Reliability methodologies and Design for Six Sigma tools into your company's Advanced Product Quality Planning and Reliability based Maintainability Program.



我们的目标

Our Mission



客户的满意是我们的目标。

YOUR CUSTOMER'S SATISFACTION IS OUR GOAL

ReliaRisk为客户提供最好的可靠性和维修性工程和项目管理方法和工具，以最大程度地降低和优化项目和运营成本。

ReliaRisk provides customers with the best methods and tools for reliability and maintainability engineering and program management, minimizing project costs while optimizing your operations.

我们的价值

Our Value

可靠性专业支持与服务

PROFESSIONAL RELIABILITY SUPPORT AND SERVICE

我们的可靠性咨询团队结合了在可靠性和质量工程各领域的专业知识，产品范围涉及到 - 暖通空调系统，微电子及机电设备，以及先进的飞机系统和海洋钻井设备等。

Our reliability consulting team has combined expertise in all areas of reliability and quality engineering for a broad spectrum of products – from HVAC systems, microelectronics and electromechanical appliances to advanced aircraft systems and offshore drilling equipment.



拥有20年 可靠性工程经验

Reliability Engineer Experience

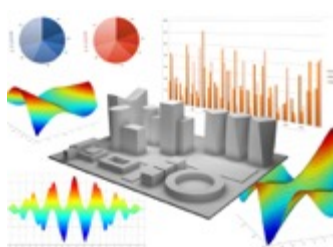
我们的服务

Our Service



数据分析

- 寿命数据和保修分析
- 基于可靠性的资产管理
- 生命周期成本分析
- 预测健康管理
- 实时监控设备管理
- 实验设计
- 可靠性框图
- 故障树分析
- 可靠性增长分析



加速寿命试验

- 振动
- 湿度测试
- 电子失效机理
- 高温和低温的影响
- 热循环
- 温度 - 湿度的关系
- 阿累尼乌斯关系
- 艾瑞关系
- 寿命分布
- 可靠性/不可靠性图



计划管理

- 寿命数据和保修分析
- 可靠性组织发展
- 可靠性流程和程序
- 失效模式与影响分析
- 可靠性为中心的维修
- 可靠性资产管理
- 生命周期成本分析
- 设备健康预测管理
- 设备运行状态管理
- 实验



可维护性

- 仿真系统可用性分析
- 系统和寿命的可靠性
- 生命周期成本分析
- 可靠性增长分析 (Duane 和 Crow模型)
- 组织机构发展
- 预防性维护优化
- 备件管理



与ReliaRisk合作，我们将帮助您成功。

PARTNER WITH RELIARISK. WE WILL HELP YOU SUCCEED.

Julio Pulido, PhD, MBA, SE, CRE, CRP

Mobile + 1 (952) 270 1630

e-mail: Julio.pulido@reliariskllc.com

Profile: <http://www.linkedin.com/in/juliopulido>



演讲者简介

About the Author

- **Dr. Julio Pulido** is a Principal Reliability Engineer at ReliaRisk LLC. His responsibility is to drive the capability development of Design for Reliability program for ReliaRisk Customers with emphasis in Reliability and structural and fluid dynamic interaction.
- Has **20+ years of experience** as an engineering executive in **Product Design and Design Assurance Organizations** in medical, automotive, aerospace, HVAC and nuclear industries. He has published over 50 peer reviewed Journal and Conference papers.
- **His specialty** is in the area of **Structural Analysis, Design for Vibration, Fatigue analysis, Structural Reliability, and Accelerated Testing Techniques.**

Education

- BS from the Federal University of Bahia, Brazil;
- MS from the Federal University of Rio Grande do Sul, Brazil;
- PhD from the Federal University of Rio de Janeiro, Brazil;
- PhD Research at Duke University;
- MBA from Xavier University
- Certificate in Information Technology Management from the University of Chicago.

Working Experience

USA

Emerson Electric
Siemens Medical
Ingersoll Rand
ReliaSoft
Nortek

China

Bosh Electronics (Shanghai)
BYD Automotive
Hong Kong Productivity Council



演讲者简介

About the Author

- **Julio Pulido博士**是ReliaRisk LLC的首席顾问。他立志于帮助客户提高可靠性计划设计的能力，侧重于培养可靠性和结构和流体动力学相互作用的设计能力。
- 拥有超过**20年多年**的可靠性工程的工作经验，他与可靠性咨询团队结合了在可靠性和质量工程各领域的专业知识，产品范围涉及到 - 暖通空调系统，微电子及机电设备，以及先进的飞机系统和海洋钻井设备等。**Julio Pulido博士**在美国国家和国际研讨会上发表超过**50篇以上的学术论文**（RAMS and ARS）。
- **论文范围包含**：产品的可靠性，可靠性管理程序，加速测试，振动测试，寿命预测和测试技术等方面。
- **专业领域**：结构分析，振动设计，疲劳分析，结构可靠性和加速测试技术。

Education

- 博士学位后|结构可靠性专业|美国杜克大学（北卡州杜兰）|美国
- 博士|结构工程专业|巴西COPPE联邦大学|巴西
- 硕士|工商管理专业|美国泽维尔大学（俄亥俄州）|美国
- 硕士|信息技术的战略应用专业|美国芝加哥大学|美国
- 硕士|结构工程专业|巴西联邦大(里约热内卢)|巴西
- 学士|土木工程专业|巴西巴伊亚联邦大|巴西

Working Experience

美国

谷轮公司-艾默生电气
西门子-医疗系统/西门子-能源与自动化比
英格索兰公司-气温控制部
美国ReliaSoft 软件公司
NORTEK空调有限公司

中国

博世电子（上海）
亚迪汽车
香港生产力促进局



加速寿命测试

第一部分

Accelerated Life Tests (ALTs)

- Part I

什么是ALTs?

一般有两种类型的加速测试:

1. 定性的加速试验 (AT)

Qualitative Accelerated Tests

2. 定量的加速寿命试验(QALT)

Quantitative Accelerated Life Tests (QALT)

加速试验可以通过以下方式获得:

1. 使用率加速

Usage Rate Acceleration

2. 超负载加速

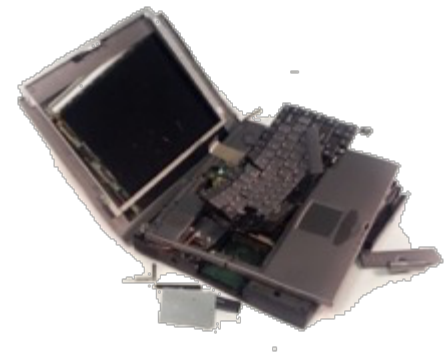
Overstressing



定性的加速试验 (AT)

Qualitative Accelerated Tests

- 令测试中产生故障信息（或故障模式）的加速测试只是一种定性测试（通常称为振动和烘烤测试，HALT，MEOST，大象测试等）。
- 在这样的测试中，施加到产品的压力远远超出正常的运输、存储和使用过程的水平，以便发现和校正设计弱点。（生命分布的统计特性将不被测量。）
- An accelerated test that yields failure information (or failure modes) only is a qualitative test (commonly called shake & bake tests, HALT, MEOST, elephant tests, etc.).
- In such tests, stresses applied to the product are well beyond normal shipping, storage and in use levels for the purpose of finding and correcting design weaknesses. (Statistical properties of life distributions will not be measured.)



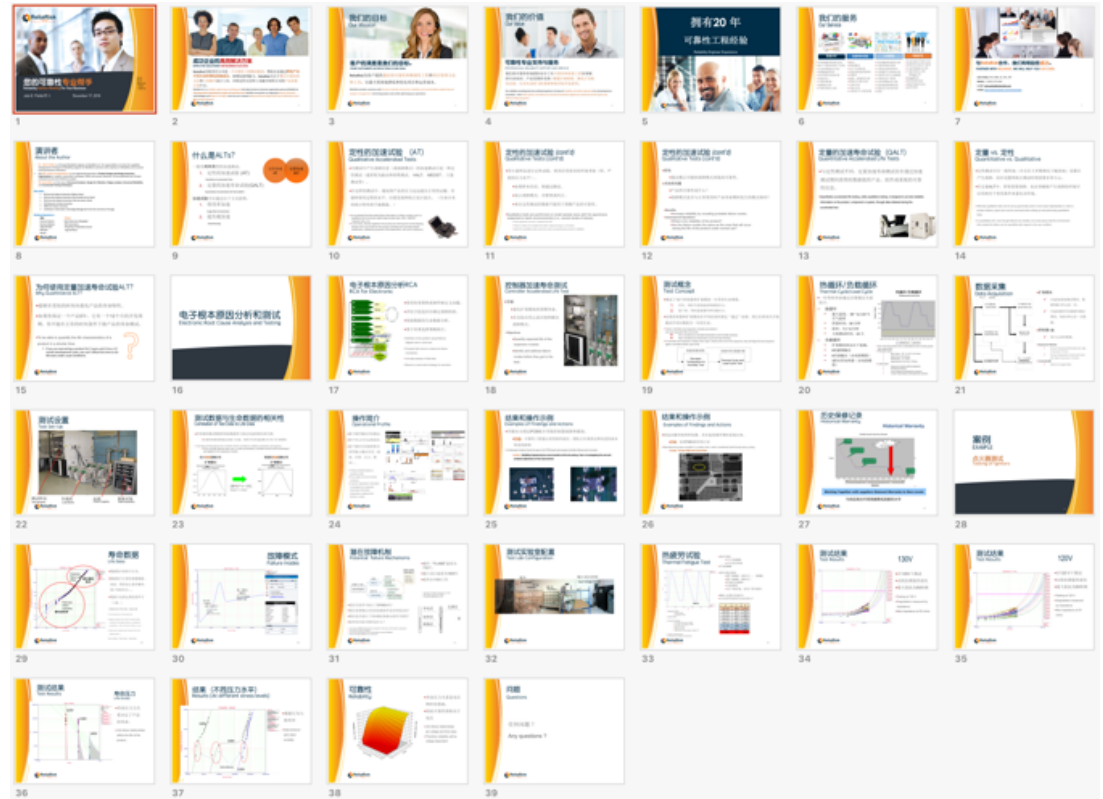
完整版演讲稿

Completed Presentation

您可以通过以下链接提供您的相关信息，以获得完整的材料。

You can provide your information through below link to get a completed material.

<http://www.reliariskllc.com/events/>



Thank You