

<<绿色电子>>

图书基本信息

书名：<<绿色电子>>

13位ISBN编号：9787115208361

10位ISBN编号：7115208360

出版时间：2009-9

出版时间：人民邮电出版社

作者：（美）希娜 著，张永平 等译

页数：230

译者：张永平

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 前言

改革开放30年来,我国工业得到了飞速发展,在短短30年的时间内完成了发达国家上百年的工业化发展历程,建立了相对完整的工业体系。

我国已成为全球制造业基地,中国模式备受世人瞩目。

在信息技术快速发展以及对节能减排和环境保护日益重视的今天,为了促进我国工业由大变强的发展,我们必须走新型工业化道路,解决工业化过程中面临的一些突出问题,比如如何进一步增强自主创新能力,如何完善对工业行业的管理,如何在一些核心技术和关键技术上有更大的突破,如何促进高新技术与传统产业的结合,等等。

为配合我国工业领域设备改造,推动我国工业领域与国际间、行业内的交流与发展,加速工业生产及制造技术的进步和设备更新换代的步伐,我们精选了国外有关现代工业技术的部分图书,翻译出版了“国际先进工业技术译丛”。

本丛书内容主要涉及新型能源开发与利用、绿色设计与制造、资源节约和环境保护、能效管理等方面。

这些图书的原著均由英美等国的知名出版集团出版,汇集了多个国家著名专家学者在工业技术领域的重要研究成果,集中反映了当前工业领域的先进理念、方法和技术,对于解决我国当前工业发展过程中的一些关键问题和突出问题具有较大的参考价值。

现代工业技术呈现开放性、智能化、信息化与网络化的特点,融合了自动化技术、信息技术、现代控制技术、网络技术、先进制造技术、环境保护技术及现代管理理论和方法等诸多学科的先进技术,需要各学科的专家及工程技术人员通力合作,从而实现多学科专业知识与系统的集成,形成现代工业发展的手段和模式。

因此,“国际先进工业技术译丛”在选编时,以促进信息化和工业化融合、技术创新和节能减排为原则,紧密结合我国国情,力求突出实用性和先进性,希望有助于解决我国工业技术应用中的一些实际问题,促进我国工业技术及管理模式的变革,提高我国工业企业的技术创新能力。

“国际先进工业技术译丛”的翻译和审定工作主要由国内相关领域的知名专家学者和专业人士承担,力求准确真实地反映原著内容并便于国内读者理解和接受。

本丛书致力于“传播国际先进工业生产管理理念,推广工业领域重大技术创新成果”,以便使我国工业领域内的相关人员能够对现代工业方面的知识和技术有更深入和全面的了解,并在我国现代化工业的建设中加以应用。

今后我们将继续加强对国际上工业技术领域优秀图书的翻译和出版工作,欢迎专家学者以及广大读者提出宝贵意见和建议。

## <<绿色电子>>

### 内容概要

本书是一本有关绿色电子产品制造的著作，为成功设计和制造环境友好型电子产品提供指导性的内容，包括在整个电子供应链上应该如何掌握符合全球环保法规的策略、设计、测试及实现等问题。本书介绍了全球环境法规及其对制造和设计工艺的影响，阐述了在电子产品的设计和制造过程中使用绿色环保材料和工艺的相关问题，描述了着手实施绿色电子产品和工艺的原则和所需的工具，介绍了测试和分析绿色电子产品的方法。

本书结合具体的实例，通过缜密的论证、翔实的数据和实验结果，详细说明了从含铅组装到无铅组装这一变革过程中所需要经历的不同阶段，以及在不同阶段所应采取的措施，为成功完成向绿色电子产品和工艺的转换提供指导。

本书可供电子制造业及封装业中电子电气产品和印制电路板的工程设计、产品设计方面的工程技术人员、系统工程师等有关人员阅读参考，也可作为高等院校电子设计与制造专业师生的参考资料。

## 作者简介

Sammy G Shina, 美国马萨诸塞大学洛厄尔分校机械工程学教授, 曾为宾夕法尼亚大学工学管理硕士 (EZXMSE) 课程和加州大学Irvine分校授课。

他曾担任过制造工程师学会 (SME) 机器人技术/可调加工系统 (FMS) 组的主席, 是马萨诸塞州质量奖的发起人。

他是1999年成立的新英格兰无铅联合会的创始人。

该联合会由30多个从事电子产品及其供应链的公司组成, 由减少使用有毒物质协会 (TURI)、美国国家环境保护局 (EPA) 及联合会的成员公司出资, 积极开展针对无铅及符合RoHS指令的材料和工艺的研究、测试及评估活动。

该联合会已发表了40余篇论文, 其中一些被翻译成亚洲一些国家的语言, 并在2006年5月获得了EPA的区域性环境贡献奖。

Shina博士还是两本关于并行工程和六西格玛畅销书的作者, 他创作了本书的两章, 并在其研究领域内写了100余篇技术出版物。

Shina博士是一位国际顾问、培训师, 他还组织了无铅、质量、六西格玛、实验设计以及项目管理、技术供应链、产品设计与开发和电子制造与自动化等主题研讨会。

他在高科技公司从事了22年的新产品和最尖端制造技术的开发。

他是并行产品/工艺设计、机械CAD设计与测试和摩托罗拉六西格玛学会等主题的HP高级研讨会发言人。

他获得了美国麻省理工学院电子工程与工业管理的理学学士学位、伍斯特理工学院的计算机技术理学硕士学位和塔夫斯大学机械工程理学博士学位, 现定居在美国马萨诸塞州弗雷明汉市。

## 书籍目录

第1章 电子产品的环境发展 1.1 历史回顾 1.2 绿色设计开发与制造的竞争力 1.3 绿色设计和新产品的寿命周期 1.4 不恰当地采用绿色材料和工艺对设计带来的不利影响 1.5 应用质量工具和质量技术成功实现产品的绿色设计与制造 1.6 本书其余章节的设置 第2章 绿色电子产品的统计分析 2.1 样本和总体工艺均值和标准差的计算 2.2 确定工艺能力 2.3 新绿色部件原型的工艺能力 2.4 统计方法结论 2.5 实验设计 参考文献 第3章 绿色电子系统的可靠性 3.1 引言 3.2 无铅焊料互连 3.3 返工和维修对可靠性的挑战 3.4 无铅可焊镀层 3.5 印制电路板的可靠性问题 3.6 航空航天和高性能电子工业标准 3.7 连接件问题 3.8 结论 致谢 参考文献 第4章 环境适应性策略与实现 第5章 按照绿色设计和制造的理念管理全球设计团队 第6章 向无铅组件的成功转变 第7章 为在新产品中使用绿色材料和工艺制定总体规划(产品开发“绿色化”) 第8章 绿色印制线路板的制造 第9章 集成电路元件的环保镀层 第10章 绿色电子产品中纳米技术的机遇 作者履历 缩略语

## 章节摘录

第1章 电子产品的环境发展 1.2 绿色设计开发与制造的竞争力 启动绿色产品开发战略  
最困难的环节之一是从何处着手：关于产品开发的绿色知识库在组织和设计或工艺团队内分布广泛且并非随时可用，供应商在绿色方法和工艺方面的经验程度也存在差异。

若干种可选方法均可用来将相关知识引入公司：对组织机构内的人员进行培训，聘用来自其他组织或对手公司的资深绿色专家，或接受咨询服务。

每一方案都各具优缺点。

内在的绿色竞争力的发展需要较长的时间，而且对人员的选择也非常重要。

绿色竞争力包含两方面的构成要素：一是规范方面的知识，包括当地的、国家的或国际性规范；二是工艺步骤、化学，以及评估有害物质及其建议绿色替代物特性所需的分析工具方面的知识。

个别较大的公司已选择至少有两种技能的职员——一种是单独与相应机构进行调整和协调的，另一种是具备材料和化学方面专业知识的。

前者可能是工艺、规范或质量部门的个人，而后者可能是一位材料和复杂分析方法方面的资深专家。

多数公司很有可能会选择兼具上述两种技能的个人。

然而，这种兼具双重技能的人在形成自己关于绿色可选方案的观点时，还将依赖于外部专家以及他们的观点。

此人可能会在行业竞争趋势的需求下举步维艰。

此外，他或她在执行绿色可选方案时进行大量试验和分析的能力可能也是受限的。

在多数情况下，当公司以上述两项技能模式开始绿色产品开发时，两种人之一最终将离开公司，或在公司内部担任另一职位。

编辑推荐

介绍绿色产品测试分析方法  
实现电子产品开发“绿色化”

解读电子行业全球环保法规

加快无铅组装工艺变革步伐

#### 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>