第一图书网, tushu007.com

<<我国集成电路产业发展之路>>

图书基本信息

书名：<<我国集成电路产业发展之路>>

13位ISBN编号：9787030216557

10位ISBN编号：7030216555

出版时间：2008-5

出版时间：科学出版社

作者：王阳元 王永文

页数：616

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

内容概要

现今，集成电路技术飞速发展，集成电路市场迅猛扩大，集成电路已经成为信息社会的基石，集成电路正在改变着人类社会的生产和生活方式。
值此集成电路发明50周年之际，为推进我国集成电路产业的发展特撰写本书。
全书共15章，从经济、技术、管理、市场等不同角度和不同层面描述了世界集成电路科技与产业的发展环境；回顾了集成电路产业的历史进程和规律性的轨迹；论述了集成电路产业的战略性与市场性；探讨了我国集成电路产业发展面临的机遇与问题；展示了今后集成电路科技和产业发展的动向；提出了调整产业结构中可供参考的研发与营运模式以及建设集成电路产业强国的发展思路。
本书可作为高等院校信息技术及微电子专业师生的参考书，也可供相关领域的技术人员、科研人员及科技管理人员阅读使用。

作者简介

王阳元，男，1935年1月生，汉，中国共产党党员，浙江宁波人。
1958年毕业于北京大学物理系；1958年至今在北京大学工作，1982年至1983年美国加州大学伯克利分校高级访问学者。
1995年当选为中国科学院信息技术科学部院士。
王阳元现为北京大学信息科学技术学院教授(1985年)、微电子学研究院首席科学家。

王阳元主要从事微电子学领域中新器件、新工艺和新结构电路的研究。
二十世纪70年代主持研究成功我国第一块3种类型1024位MOS动态随机存储器,是我国硅栅N沟道MOS技术开拓者之一。
80年代提出了多晶硅薄膜"应力增强"氧化模型、工程应用方程和掺杂浓度与迁移率的关系，被国际同行认为"对许多研究者都有重要意义"，"对实践有重要的指导意义"。
研究了硅化物薄膜及深亚微米CMOS电路的硅化物／多晶硅复合栅结构；发现磷掺杂对固相外延速率增强效应以及CoSi2栅对器件抗辐照特性的改进作用；90年代在SOI/CMOS器件方面，提出了器件浮体效应模型的工艺设计技术。
研究成功了多种新型器件和电路；与合作者一起提出了多晶硅发射极晶体管的新的解析模型，开发了成套的先进工艺技术，对独立自主发展我国集成电路产业有重要意义。
90年代后期研究微机电系统（MEMS），任国家重点实验室主任，主持开发了三套具有自主知识产权的MEMS工艺，开发了多种新型器件并向产业转化，获得一批发明专利。
近期又致力于研究纳米级集成电路。
在任全国ICCAD专家委员会主任和ICCAT专家委员会主任期间，领导研制成功了我国第一个大型集成化的ICCAD系统，使我国进入能自行开发大型ICCAD工具的先进国家行列。
为推动我国微电子产业的发展，作为发起人之一，创建中芯国际集成电路制造有限公司，领导建设成功了我国第一条12英寸纳米级集成电路生产线，使我国集成电路大生产技术水平处于国际先进水平。
共培养百名硕士、博士和博士后。
发表科研论文230多篇，出版著作6部。

王阳元有20项重大科技成果。
1978年获全国科学大会奖，1991年获国家教委科技进步一等奖，2003年获何梁何利科技进步奖，2007年获国家科技进步二等奖，等19项国家级和部委级奖励。

王阳元长期担任中国电子学会副理事长，《半导体学报》和《电子学报》（英文版）副主编。
信息产业部科技委委员(电子)，美国IEEE Fellow和英国IEE Fellow 等。

书籍目录

上篇 创新——世界集成电路产业发展之源 第1章 导论——创新是人类社会前进的动力 1.1 创新推动人类历史发展 1.1.1 科学发现与技术创新 1.1.2 科学技术与生产力 1.1.3 旧石器时代 1.1.4 新石器时代 1.1.5 青铜器时代 1.1.6 铁器时代 1.2 工业革命实现了人类社会的加速发展 1.2.1 工业革命的前奏 1.2.2 英国资产阶级革命与工业革命 1.2.3 法国大革命 1.3 经济长波周期与驱动引擎 1.3.1 经济长波的历史回顾 1.3.2 信息产业革命的特点 1.3.3 信息化与工业化的融合 1.3.4 利用信息引擎推进我国加速发展 1.4 集成电路发明与信息社会 1.4.1 集成电路发明前的科学与技术准备 1.4.2 集成电路发明的过程 1.4.3 集成电路发明给予我们的启示 1.4.4 集成电路发明的重大历史意义 参考文献 第2章 集成电路产业的战略性 第3章 集成电路产业的市场性 第4章 集成电路产业结构的演变与产业转移 第5章 21世纪集成电路科学技术面临的突破——新器件、新材料和新工艺 第6章 21世纪集成电路科学技术面临的突破——新设计技术下篇 创新——我国集成电路产业振兴之本 第7章 我国集成电路产业面临的问题和历史任务 第8章 建立与营造可持续发展的产业环境 第9章 优先发展设计业 第10章 我国芯片制造业的发展模式 第11章 协调发展我国集成电路封装测试业 第12章 建设我国自主创新的集成电路专用装备业 第13章 科学布局，建设我国集成电路专用材料产业 第14章 自主知识产权是竞争力的核心 第15章 纵深部署科研任务和建设国家集成电路研发中心跋 希望在人才

章节摘录

第1章 导论——创新是人类社会前进的动力1.1 创新推动人类历史发展1.1.1 科学发现与技术创新科学与技术是关于自然、社会和思维的知识体系。
“ 科学 ”涵盖了社会科学、自然科学以及哲学的范畴，科学的任务是揭示事物发展的客观规律、探求客观真理。
在马克思看来，“ 科学是一种在历史上起推动作用的、革命的力量。
”[1]。
科学发展的动力源于生产发展和社会发展的需求，科学研究的成果可以直接或间接转化为生产力，“ 高度分化 ”与“ 高度综合 ”是两个重要的科学发展方向。
“ 技术 ”一般指生产工艺、操作方法、操作程序和操作技能，也包括“ 物化了技术 ”的相应工具和其他物质设备、材料的研究与制造。
在自然科学的研究过程中，人们不断总结自然界的固有规律并用来指导生产和生活的实践；在社会科学研究的过程中，人们不断探索用新的思想进行体制、机制、艺术、文化领域的创新。
科学发现与思想创新对推动社会发展有不可估量的现实意义与深远影响。
技术发明可通过知识产权的形式作为商品交换，具有一致性、可复制的特点，如第一产业的水稻、小麦、蔬菜、水果，第二产业的电视机、手机、计算机、网络等有形产品和第三产业的金融、旅游、医疗、教育等无形产品；也可以是某种特定的生产流程，如超市、连锁经营、流水线作业等。
美籍奥地利经济学家熊彼特在1912年出版的《经济发展理论》中，将技术创新归结为五类：①引进或产出新产品；②新的生产方法；③新的商品市场；④获得原料或半成品的新供应来源；⑤实行了新的企业组织形式。

编辑推荐

《我国集成电路产业发展之路:从消费大国走向产业强国》可作为高等院校信息技术及微电子专业师生的参考书，也可供相关领域的技术人员、科研人员及科技管理人员阅读使用。

第一图书网, tushu007.com

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