第一图书网, tushu007.com

<<2010高技术发展报告>>

图书基本信息

书名：<<2010高技术发展报告>>

13位ISBN编号：9787030267856

10位ISBN编号：7030267850

出版时间：2010-3

出版时间：科学

作者：中国科学院

页数：283

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

温家宝总理2009年11月3日在对首都科技界发表的重要讲话中提出要“把建设创新型国家作为战略目标，把可持续发展作为战略方向，把争夺经济科技制高点作为战略重点，逐步使战略性新兴产业成为经济社会发展的主导力量”。
当今世界，经济竞争、社会进步、国家安全和人民富裕都高度依赖科技发展，科技已成为推动经济增长、引领社会发展的主导力量。
如何提高自主创新能力，攻克与战略性新兴产业相关的科技问题，为培育和促进我国战略性新兴产业的发展提供强有力的科技创新支持，是我国科技界的一项重大战略科技任务。
我们要认清形势，认清发展战略性新兴产业的重要意义，根据国情世情和科技发展与产业发展规律，遴选出我国战略性新兴产业的重点，采取有力措施，推动我国战略性新兴产业的发展。
近现代以来的历史表明，科技的突破性进展乃至革命，会催生和带动战略性新兴产业的发展，极大提高社会生产力，乃至从根本上改变社会生产方式；会极大提高生活质量，从根本上改变人的生活方式，进而改变世界的经济与政治格局。
全球性经济危机往往催生重大科技创新突破乃至科技革命。
经济危机是社会生产、分配、消费之间矛盾日益尖锐的产物。
一些传统产业难以为继，一些新兴产业又应运而生，特别是一些具有广泛影响和带动作用的战略性新兴产业有可能萌生和发展。
例如，1857年的世界经济危机后，电力和电气产业成为带动世界经济发展的战略性新兴产业；1929年的世界经济危机以及第二次世界大战后，电子、航空航天和核能等战略性新兴产业带动了战后世界经济的发展。
20世纪80年代，美国为了克服经济危机。

内容概要

本书是中国科学院面向公众、面向决策人员的系列年度报告——《高技术发展报告》的第十一本。全书在综述2009年高技术发展动态的同时，以新材料、新能源技术为主题，着重介绍新材料、新能源技术发展趋势、产业化动态、产业创新能力与国际竞争力、高技术与社会等社会普遍关注的重大问题，提出促进中国高技术与产业发展的思路和政策建议。

本报告有助于社会公众了解高技术特别是新材料、新能源技术发展动态，可供各级领导干部、有关决策部门和社会公众参考。

书籍目录

提高自主创新能力，支撑战略性新兴产业的发展（代序）前言第一章 2009年高技术发展综述第二章 材料技术新进展 2.1 高性能镁合金的研发与应用新进展 2.2 新型陶瓷材料技术新进展 2.3 先进高分子材料研究新进展 2.4 复合材料技术新进展 2.5 纳米材料研究的若干新进展 2.6 超导科学技术新进展第三章 能源技术新进展 3.1 洁净煤技术新进展 3.2 先进核能技术新进展 3.3 燃料电池技术新进展 3.4 智能电网新进展 3.5 分布式能源技术新进展第四章 能源和材料技术产业化 4.1 光伏产业化现状和前景 4.2 风能技术产业化现状和前景 4.3 我国生物能源产业发展现状与问题 4.4 液晶显示技术及产业发展状况 4.5 我国纳米材料产业现状和发展机遇第五章 产业国际竞争力评价 5.1 中国制造业创新能力评价 5.2 中国高技术产业国际竞争力评价第六章 高技术与社会 6.1 现代技术的社会风险及其应对 6.2 我国新能源产业发展的伦理考量：以光伏产业为例 6.3 关于加强中国纳米技术的社会和伦理问题研究的思考 6.4 技术政策的伦理维度第七章 专家论坛 7.1 关于创新型国家建设的若干问题思考 7.2 “十二五”国家重大创新基地建设的基本考虑 7.3 中国中长期能源战略思考 7.4 我国加快发展电驱动汽车产业的战略思考 7.5 我国发展低碳经济的思路与对策 7.6 关于我国发展物联网若干战略问题的思考

章节摘录

插图：忆阻器可能改变半导体产业。
由于晶体管缩小导致功耗增加，且难以安排所有必需的互联，在一个芯片上集成更多的晶体管已变得越来越困难。
忆阻器是一种有记忆功能的非线性电阻，由于结构更简单，更易在一个芯片上进行高密度封装，因此基于亿阻器的内存芯片开发成为半导体产业重要的发展方向，其密度要比目前基于晶体管的芯片至少高出一个数量级（10倍）。
2009年4月，美国密歇根大学的科研人员发出了一种由纳米级忆阻器构成的芯片，能存储1000比特的信息。
该技术易于扩展以存储更多数据，为通用内存的开发提供了可能，给仿生逻辑电路带来了希望，有可能改变半导体产业。
4.信息储存与显示技术信息储存向体积更小、容量更大、寿命更长方面发展。
数据呈爆炸式增长，全球每天约有15千兆字节的数据产生，2010年全球编码信息数据库每隔11小时就会增加一倍。
有效存储和管理数据成为未来信息技术领域需要着重解决的问题，缩小存储器体积、提高储存量、延长存储寿命是信息存储技术发展的三个重要方向。
在缩小存储器体积方面，英国诺丁汉大学的科学家发现，将两根碳纳米管套在一起将能够最终产生使用二进制编码保存信息所需的“1”或“0”状态，可以用来生产低成本、小体积的存储器元件，且具有耗电量极低、记录信息高速的特点。
在提高信息储存量方面，美国通用电气公司的研究人员利用显微全息存储技术，制造出储容量可达500GB的光盘，是目前DVD光盘的存储容量100倍左右。
目前的DVD光盘一般仅将信息存储在光盘表面，而显微全息存储技术利用三维的全息图来编码信息，将全息图刻人光盘表面以及内部，大大提高数据存储能力。
在存储寿命极限方面，当前酚性记录存储技术大约为10年，胶卷拍摄的照片大约能够保存60年，提高信息储存时间一直是科学家们努力的方向，能永久保存数据的存储器问世有可能彻底解决此问题。
2009年5月，美国加利福尼亚大学伯克利分校的科学家开发出了一种技术，将只有几十亿分之一米宽的铁单晶放人一个空的纳米管的内部，发现在碳纳米管内部移动的铁晶体能够永久地保存计算机数据。

编辑推荐

《2010高技术发展报告》：中国科学院科学与社会系列报告。
《2010高技术发展报告》有助于社会公众了解高技术特别是新材料、新能源技术发展动态，可供各级领导干部、有关决策部门和社会公众参考。

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