

<<2006科学发展报告>>

图书基本信息

书名：<<2006科学发展报告>>

13位ISBN编号：9787030169211

10位ISBN编号：7030169212

出版时间：2006-3

出版时间：科学出版社

作者：中国科学院 编

页数：311

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>

<<2006科学发展报告>>

内容概要

本书是中国科学院发布的年度系列报告《科学发展报告》的第九本，旨在综述2005年度世界科学进展与发展趋势，评述科学前沿与重大科学问题，报道我国科学家所取得的突破性成果，介绍科学在我国实施“科教兴国”与“可持续发展”两大战略中所起的作用，并向国家提出有关中国科学发展战略和政策的建议，特别是向全国人大和全国政协会议提供科学发展的背景材料，为高层科学决策提供参考。

本书可供各级管理人员、科技人员、高校师生阅读和参考。

书籍目录

百年物理学的启示(代序)前言 第一章 推动科技自主创新 1.1 基础研究和战略高技术研究在自主创新中的作用 1.2 自主创新 重点超越 1.3 基础研究是自主创新的源头 1.4 2005年世界科技发展综述 第二章 科学前沿介绍 2.1 2004.9~2005.8物理学、化学、生物学、医学前沿的热门课题 2.2 奇特的“五夸克态”和核子中的奇异夸克成分 2.3 基于量子点标记的光学分子成像 2.4 可控自由基聚合化学的进展 2.5 光合作用高效光能转化与调控机理及光合膜蛋白的结构与功能 2.6 激素替代疗法(HRT)的利弊 2.7 非小细胞肺癌的内科治疗现状与展望 2.8 NBIC会聚技术 第三章 2005年诺贝尔科学奖评述 3.1 光的量子相干理论与超精密光谱学测量 ——2005年诺贝尔物理学奖评述 3.2 烯烃复分解反应研究新进展 ——2005年诺贝尔化学奖评述 3.3 关注来自动物源性传染性疾病的威胁 ——2005年诺贝尔生理学/医学奖评述 第四章 2005年中国科学家具有代表性的部分工作 4.1 银河系中心存在超大质量黑洞的最新证据 4.2 量子尺寸效应对金属薄膜材料超导性质的调制 4.3 紫外非线性光学晶体在超高分辨率光电子能谱仪上的应用 4.4 新一代超短超强激光开拓与发展研究获得重大进展 4.5 单分子选键化学获重大进展 ——单分子“手术”开启分子磁性开关 4.6 深入地球内部的望远镜 ——中国大陆科学钻探初步科学研究成果 4.7 《中国植物志》的编研与出版 4.8 线粒体呼吸链膜蛋白复合物II的晶体结构 4.9 哺乳动物基因突变和转基因技术的新方法 4.10 果蝇的跨视觉和嗅觉模态的学习记忆的协同共赢和传递效应 第五章 物理学发展前瞻 5.1 量子场论 5.2 对称性和守恒定律 5.3 统一场论和超出标准模型的新理论 5.4 量子色动力学研究展望 5.5 量子光学进展与展望 5.6 激子和相关现象 5.7 表面物理学的回顾与展望 5.8 超导科学研究现状和展望 5.9 发展磁记录信息存储的核心技术 5.10 - 和 - 族半导体的光学性质研究展望 5.11 软物质与生物大分子 第六章 公众关注的科学热点 6.1 我国环境污染及其对公众健康的危害 6.2 人类胚胎的价值和道德地位 ——治疗性克隆的合理性 6.3 深度撞击任务 6.4 神舟6号再攀中国载人航天新高峰 6.5 台风、飓风与防灾减灾 第七章 科技战略与政策 7.1 认真学习规划纲要精神 大力提高自主创新能力 7.2 加强科技人才队伍建设的战略思考 7.3 中国科学院知识创新工程科技创新基地建设的总体思路 7.4 美国的研究与创新投资战略 7.5 日本第三期科学技术基本计划 7.6 英国科学与创新投资框架(2004~2014)评述 第八章 中国科学发展概况 8.1 加强基础研究工作 提升我国原始创新能力 ——2005年科技部基础研究相关工作进展 8.2 中国科学院学部50年 8.3 2005年度国家最高科学技术奖概况 8.4 2004年度国家自然科学基金奖励情况综述 8.5 国家自然科学基金2005年度资助情况 8.6 国家重点实验室评估 8.7 2004年SCI收录我国论文与被引用情况分析 8.8 2005年度中国科学院院士增选情况 第九章 科学家建议 9.1 必须用科学方法领导科技工作,以实现经济可持续发展 9.2 关于发展我国新固态光源(SSL)的建议 9.3 关于大力加强我国科学仪器自主研发和产业化能力、实施“张衡工程”的建议 9.4 关于新一代网络的建议 9.5 关于保护白云鄂博矿钍和稀土资源,避免黄河和包头受放射性 9.6 关于实施南水北调中线工程水源区水土流失治理工程的建议 附录 附录一:2005年中国和世界十大科技进展 附录二:2005年中国科学院、中国工程院新当选院士名单 附录三:香山科学会议2005年学术讨论会一览表

<<2006科学发展报告>>

章节摘录

书摘三、科技高速发展和经济全球化既带来严峻挑战，又提供难得的新机遇。20世纪的相对论、量子论和DNA的双螺旋结构这三大发现，开辟了人类认识自然的新纪元，奠定了化学、分子生物学、核物理和凝聚态物理学、天体物理学、电子学和光子学的理论基础。

人类基因组测序的完成为从分子角度了解生命现象从诞生、发育到衰老的全过程提供了坚实的基础。

20世纪，在技术上的伟大成就，如卫星、微电子芯片、计算机、激光器、扫描隧道显微镜、互联网、转基因、克隆动物、干细胞和基因调控等为本世纪的发展开辟了广阔的前景。

21世纪，对以上关键技术的进一步集成、创新和发展，将使人类器官可以再生，可以操纵基因和单个原子，从而创造具有全新结构、功能和生命形态的物质，可以组装单个细胞大小的智能纳米机械，医治疾病和延长寿命。

在新的世纪，网络将把个人、组织、地域、国家和世界连成一体，超越地区和国界，改变人类的生产、生活和思维方式。

信息生产和信息消费的增长将成为经济发展的主要动力。

机械的智能化、生物化、人性化、移动化和微型化将使人体和机械实现融合，扩大人类感知的时空范围，提高人类认知、创新和决策的能力。

地球的持续发展要求人与自然、人与人的关系由物竞天择向天人合一、协同进化转化。

跨国公司利用新技术在全世界扩张，形成统一的相互依赖的世界市场和新的国际分工。

人才、物资、技术和资本在全球快速流动和优化配置，金融市场已经国际联网，24小时运转，国际直接投资大幅增长。

在全球化中占据优势地位的国家经济发展加速，对外贸易获得快速发展。

同时，由于知识、人才和资金差距，快速发展的科技也会带来更大的发展不平衡，加大地区差距和贫富差距，带来社会的动荡和不稳定。

广泛即时的信息传播还会使局部突发事件迅速转变为影响全局的重大危机。

正在形成中的新技术体系将推动新的产业革命和社会变革，一个新的文明形态正初露端倪。

我们正处在科学技术成为第一生产力，科学精神和人文精神结合成为主要的精神文明，以及高技术产业在世界范围兴起的科业时代。

历史上，新技术的出现往往能为国家和地区提供由落后赶上先进的机遇。

19世纪，德国依靠新兴的有机化学和电磁学，发展化学工业和电机，在染料、制药、机械等方向上一举超过英国，从落后的国家变为强大的国家。

第二次世界大战后，日本及时抓住半导体晶体管和集成电路的新技术，发展存储芯片和家电产业，在20世纪70年代石油危机后，又抓住节能技术，发展小型轿车，成为世界第二经济大国。

他们的经验都说明，只有准备好的国家和民族，具备足够的专业人才、基础工业、良好的创新氛围和环境，才能不失时机地抓住新技术带来的机遇。

因此，能否保持社会和谐稳定，持续地投资教育、科学研究和基础设施，集聚创新型人才，制定激励政策和培育创新环境是今后能否抓住机遇的关键。

中国社会目前面临严峻的挑战和实现腾飞的历史机遇，给中国政府、企业界、教育界和科技界提出了光荣而艰巨的历史重任。

国家兴亡，政府有责，企业有责，科教有责。

我们在人才、基础工业上已经具备一定基础，要进一步做好充分的准备，利用世界科技迅猛发展的时机，抓住机遇，强化自主创新，占领知识产权高地，进军世界市场，实现第三步战略目标。

四、各国的对策 面对科技迅猛发展和经济全球化的趋势，各国都在增加研发经费投入，争夺优秀人才，建设基础设施，制定重大科研计划，加快创新的步伐。

美国制定了“美国创新的基础”、“人类基因组计划”、“生命基因组计划”、“国家纳米技术计划”、“氢能源计划”等重大研究发展计划。

在“美国创新的基础”中，从人才、投资和基础设施三方面制定了对策：一要构造国家创新教育战略，培育有创造性、受过技术训练和多层次的劳动力队伍；二要加强尖端和多学科研究，强化企业家经

<<2006科学发展报告>>

济；三要形成创新增长战略的全国共识，建立21世纪知识产权制度和加强美国的制造能力。

日本确立了“科学技术创新立国战略”、“新产业创造战略”、“e—Japan2002”等计划。

2004年6月，欧盟发表“科学与技术——欧洲未来发展的关键”的战略性文件。

2004年，韩国科技部提出，要通过对五大要素的改革和创新，逐步由对发达国家“模仿、追赶型”的研发模式转变为“创新型”研发模式，在今后10年进入世界科技8强和经济10强。

P11-12

<<2006科学发展报告>>

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>