

# 《2011科学发展报告》

## 图书基本信息

书名：《2011科学发展报告》

13位ISBN编号：9787030302748

10位ISBN编号：7030302745

出版时间：2011-3

出版社：中国科学院 科学出版社 (2011-03出版)

作者：中国科学院 编

页数：374

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《2011科学发展报告》

## 内容概要

《2011科学发展报告》是中国科学院发布的年度系列报告《科学发展报告》的第十四本,旨在综述2010年度世界科技进展与发展趋势,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。

《2011科学发展报告》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

迎接新科技革命挑战，引领和支撑中国可持续发展（代序）前言第一章 科学展望1.1 化学：发现与创造的科学——写在国际化学百年纪念1.2 合成生物学：进展与展望第二章 科学前沿2.1 2009.9 -2010.8 物理学、化学、生物学、医学前沿的热门课题2.2 太阳活动和空间天气研究2.3 D膜简介2.4 最薄的二维纳米材料——石墨烯及其在光伏领域上的应用2.5 高通量测序时代下的人类疾病研究进展2.6 叶片衰老的分子调控与作物农艺性状的改良策略2.7 我国生物多样性研究进展2.8 艾滋病研究的现状与未来2.9 中国计算神经科学发展展望2.10 2010年世界科技发展综述第三章 2010年诺贝尔科学奖评述3.1 石墨烯：完美的二维晶体——2010年诺贝尔物理学奖评述3.2 钼催化的交叉偶联方法——2010年诺贝尔化学奖评述3.3 辅助生殖技术——2010年诺贝尔生理学 / 医学奖评述第四章 2010年中国科学家具有代表性的部分工作4.1 并行自适应有限元软件平台PHG4.2 低维超导研究获重大进展——单个金属原子层薄膜超导电性的发现4.3 磁性拓扑绝缘体中的量子化反常霍尔效应——无需外磁场的量子霍尔效应4.4 三维拓扑绝缘体薄膜的外延生长和电子结构研究——在拓扑绝缘体的实验研究方面取得系列进展4.5 远距离的自由空间量子隐形传态4.6 实验室天体物理研究取得重要进展——在实验室中成功模拟太阳耀斑中环顶x射线源和重联喷流4.7 配位不饱和铁中心的催化作用——“纳米限域催化”概念的应用实例4.8 壳层隔绝纳米粒子增强拉曼光谱4.9 新型高效水采集的研究进展——从蜘蛛丝定向集水效应到人造蜘蛛丝4.10 生物质高效转化为石油化工原料取得重大进展4.11 发现肿瘤治疗新策略：不杀死癌细胞反而更高效抑制肿瘤生长4.12 间质细胞向上皮细胞转换（MET）启动体细胞重编程为诱导多能干细胞——体细胞“变身”机制被初步揭示4.13 干细胞命运调控研究取得重要进展4.14 新一代测序技术绘制完成大熊猫基因组图谱4.15 水稻重要农艺性状的全基因组关联分析……第五章 公众关注的科学热点第六章 科技战略的政策第七章 中国科学发展概况第八章 科学家建议附录

## 章节摘录

版权页：插图：合成生物学是一个涉及生物学、工程学、遗传学、化学及计算机科学的交叉学科。来自上述众多学科的人员，带着他们广泛的知识经验，积极参与到合成生物学的研究中，因此具有不同学科背景的人会从不同的角度来看合成生物学。2006年《科学家》杂志对从事合成生物学研究的多名学者进行了调查，他们对合成生物学的定义有非常不同的看法。2009年12月，针对定义合成生物学这一难题，《自然·生物技术》在其专辑中就合成生物学的定义发表了20位专家的看法。其中哈佛大学遗传学教授乔治·丘奇（George Church）说：基因工程关注个别基因（主要是克隆和表达），基因工程合乎逻辑地延伸到系统水平是基因组工程，介于两者之间的是代谢工程。合成生物学是建立“标准”的总括，即在生物零件、装置、系统的组装和功能化过程中，需要建立模块间相互协调的标准。这种分层次的性质容许在不同水平上进行计算机辅助设计。2010年美国生物伦理委员会的报告汇总大家的讨论后得到共识：合成生物学是一个科学学科，其依赖于化学合成的DNA，通过标准化和自动化的过程，创造具有全新的或增强了特征或性能的生物体，以满足人类的需要。

# 《2011科学发展报告》

## 编辑推荐

《2011科学发展报告》由科学出版社出版。

## 精彩短评

### 1、42页D膜

# 《2011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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)