

图书基本信息

书名：<<科技发展新态势与面向2020年的战略选择>>

13位ISBN编号：9787030371003

10位ISBN编号：7030371003

出版时间：2013-4

出版时间：中国科学院 科学出版社 (2013-04出版)

作者：中国科学院

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>

## <<科技发展新态势与面向2020年的战>>

### 内容概要

本报告在《创新2050：科学技术与中国的未来》科技发展路线图和学科发展研究的基础上，前瞻未来10年世界科技发展，提出在一些重要科学问题和关键技术将发生革命性突破，产生一批在世界范围内有广泛影响的重大科技事件，同时，深入分析中国转型发展对科技的新需求和可能发生的重大科技突破，提出了面向2020年科技发展战略选择的建议。

作者简介

由100多位院士及科学家组成的撰写委员会，经过1年的时间研究撰写而成。

## 书籍目录

前言 第一部分 总论 第一章 未来10年世界科技发展新趋势新特点 一、世界科技发展新态势 二、未来10年世界若干可能取得重大突破的重要领域 三、未来10年世界可能发生的重大科技事件 第二章 中国创新驱动发展对科技的重大需求 一、中国经济社会转型对科技的迫切需求 二、未来10年中国可能发生的重大科技突破 第三章 中国面向2020年的科技战略选择 一、国家需要加强布局的科技战略重点 二、建议国家采取的若干政策举措 第二部分 分论 第四章 能源科技：加速能源多元化和低碳化转型 一、未来10年能源领域科技发展新趋势新特点 二、建设创新型国家对能源科技的重大需求 三、国家需要加强布局的能源科技战略重点 第五章 资源科技：保障资源供给，推动可持续利用 一、未来10年资源领域科技发展新趋势新特点 二、建设创新型国家对资源科技的重大需求 三、国家需要加强布局的资源科技战略重点 第六章 材料与制造科技：聚焦材料基因组，推进绿色智能制造 一、未来10年材料与制造领域科技发展新趋势新特点 二、建设创新型国家对材料与制造科技的重大需求 三、国家需要加强布局的材料与制造领域科技战略重点 第七章 信息科技：加速人一机一物三元融合 一、未来10年信息领域科技发展新趋势新特点 二、建设创新型国家对信息科技的重大需求 三、国家需要加强布局的信息科技战略重点 第八章 农业科技：促进生态高值，保障粮食安全 一、未来10年农业领域科技发展新趋势新特点 二、建设创新型国家对农业科技的重大需求 三、国家需要加强布局的农业科技战略重点 第九章 人口健康科技：学科汇聚开创生物医学新时代 一、未来10年人口健康领域科技发展新趋势新特点 二、建设创新型国家对人口健康科技的重大需求 三、国家需要加强布局的人口健康科技战略重点 第十章 生态与环境科技：认知自然规律，寻求可持续路径 一、未来10年生态与环境领域科技发展新趋势新特点 二、建设创新型国家对生态与环境科技的重大需求 三、国家需要加强布局的生态环境科技战略重点 第十一章 空间科技：探索发现宇宙基本规律，开发利用空间战略资源 一、未来10年空间领域科技发展新趋势新特点 二、建设创新型国家对空间科技的重大需求 三、国家需要加强布局的空间科技战略重点 第十二章 海洋科技：聚焦深海与全球变化 一、未来10年海洋领域科技发展新趋势新特点 二、建设创新型国家对海洋科技的重大需求 三、国家需要加强布局的海洋科技战略重点 第十三章 重大基础前沿与交叉：揭示深层规律，孕育重大突破 一、未来10年重大基础前沿与交叉领域科技发展新趋势新特点 二、建设创新型国家对重大基础前沿与交叉科技的战略需求 三、国家需要加强布局的重大基础前沿与交叉科技战略重点 第三部分 专论 第十四章 历史启示：科技革命与国家现代化 一、科学革命、技术革命与现代化的内涵和特征 二、科学革命与技术革命对国家现代化的推动 三、现代化对科技革命的影响 四、科学技术的国家化与国立科研机构 五、启示 第十五章 未来竞争：世界其他主要国家或地区面向2020年的科技战略 一、世界其他主要国家或地区面向2020年科技战略 二、世界其他主要国家或地区面向2020年科技战略目标分析 三、世界其他主要国家或地区面向2020年科技战略的重点领域布局 四、世界其他主要国家或地区面向2020年科技发展的主要政策措施 重要英文缩略词语对照表

章节摘录

版权页： 信息科技的根本性突破可能要取决于脑科学的进展，一旦脑科学取得大的突破，必将引起信息技术的一场革命性变革。

脑科学和神经科技是近20年内发展最快的学科之一，脑功能成像技术的进步大大加深了对人脑这个最复杂系统的了解。

神经科学和信息学的合作和相互渗透，将导致采用一种新的研究模式，即实验数据—数学理论—计算机模拟和预测—生物学实验验证—数学模型与验证后的理论，加快脑的研究进程。

未来5—10年，脑—机接口和神经工程将成为科研的热点领域。

（七）社会计算将成为新的研究热点 作为信息科学与社会科学的交叉学科，社会计算的重要性不言而喻。

世界各国政府及研究机构均已将社会计算和面向网络化社会的研究提升到了国家战略高度。

在商业领域，国际商用机器（IBM）公司、微软（MicrosoR）、雅虎（Yahoo）、惠普（HP）等公司均成立了研究社会软件的社会计算研究中心。

2010年脸谱（Facebook）公司宣布启动社会计算项目，重点开发社会网络、社交媒体、社会搜索及协作环境的模型、算法与系统。

近年来，社会计算的研究重心已转移到了社会系统的动态变化分析上。

2010年美国国家科学基金会启动了“社会计算系统”项目，同时提出了“社会化智能计算”的概念，该项目研究社会的可计算化问题，并致力于理解新兴社会现象的产生，鼓励设计能用于社会系统行为分析的有效计算方法。

通信与网络技术的进步极大地增加了社会个体间的交互频率，也使社会、经济及工程系统的复杂性急剧增加。

为此，2011年美国国家科学基金会启动了“网络驱动的发现与创新”项目，致力于从异构数据中发现知识并理解社会系统的复杂性。

中国政府和科研机构也对社会计算予以了高度重视，中国科学院于2008年已启动了有关社会计算的基础理论及原型系统的研发，通过理论与实践相结合的方式，探索并解决网络环境下的信息网络安全等基础科学问题。

在未来5—10年内，伴随新科技革命的兴起，社会计算研究问题的复杂性将进一步增长，急需开发有效应对系统复杂性的计算方法。

编辑推荐

是"创新2050：科学技术与中国的未来“姊妹篇

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>