

<<第六次科技革命的战略机遇>>

图书基本信息

书名：<<第六次科技革命的战略机遇>>

13位ISBN编号：9787030337894

10位ISBN编号：7030337891

出版时间：2012-4

出版时间：科学出版社

作者：何传启 主编

页数：216

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>

## <<第六次科技革命的战略机遇>>

### 内容概要

在过去500年里，世界科技大约发生了五次革命。

目前，第六次科技革命的来临已进入倒计时。

第六次科技革命将可能是一次新生物学和再生革命。

它可能以新生物学革命为学科基础，将可能是三大科技(生命科技、信息科技和纳米科技)的交叉融合，并主要发生在它们的交叉结合部；同时是三大革命(科学革命、技术革命和产业革命)的交叉融合，是一次“完整意义”

的复合型科技革命。

第六次科技革命将提供提高人类生活质量和人类可持续性、满足人类精神生活需要和适应宇航时代需要的最新科技。

何传启主编的这本《第六次科技革命的战略机遇(第2版)》分析了第六次科技革命的机遇与对策；介绍了108位院士关于第六次科技革命的看法和建议；预测了第六次科技革命的十个标志性成果、十个主要科技领域、五项关键技术和四类重大创新；介绍了第六次科技革命的若干前兆；讨论了21世纪人类发展的新需求、21世纪的科技难题与挑战、科技革命与科学中心转移、科技革命与经济周期变迁、诺贝尔自然科学奖与人类发展的关系等。

《第六次科技革命的战略机遇(第2版)》是关于第六次科技革命的第一本论著(第二版)，可供科技人员、高校师生、高新技术企业员工、发展战略研究者和政府管理人员等参考。

## <<第六次科技革命的战略机遇>>

### 书籍目录

丛书序

第二版前言

.第六次科技革命的战略研究

第六次科技革命的机遇与对策——从人类文明与世界现代化角度看科技革命

百名院士关注第六次科技革命

第六次科技革命正向我们走来——专访中国科学院中国现代化研究中心主任何传启

第六次科技革命的三维解析

第六次科技革命的动态监测

.第六次科技革命的专题研究

21世纪人类发展的新需求

21世纪的科技难题与挑战

科技革命与科学中心的转移

科技革命与经济周期的变迁

诺贝尔自然科学奖与人类发展

附录 五次科技革命一览表

## &lt;&lt;第六次科技革命的战略机遇&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：第六次科技革命的战略研究 第六次科技革命的机遇与对策 从人类文明与世界现代化角度看科技革命 何传启 中国科学院中国现代化研究中心 内容提要 一、人类文明和世界现代化的科技需求 1、人类文明和世界现代化的历史逻辑 2、人类发展和世界现代化的科技需求 二、第六次科技革命的机遇与影响 1、前五次科技革命的历史结构和影响 2、第六次科技革命的主要方向和影响 三、第六次科技革命的中国对策 1、中国科技的战略机遇 2、中国科技的挑战与对策 本文部分内容发表于《科学时报》2011年5月5日第2版和5月9日第3版。

第六次科技革命战略机遇 导读 在过去500年里，世界上大约发生了五次科技革命，推动了世界现代化的四次浪潮。

第一次科技革命是近代物理学的诞生，第二次科技革命是蒸汽机和机械革命，第三次科技革命是电气和运输革命，第四次科技革命是相对论和量子论革命，第五次科技革命是电子和信息革命。

从人类文明和世界现代化的前沿角度看，第六次科技革命（预计2020~2050年）有可能以生命科学为基础，融合信息科技和纳米科技，提供满足人类精神生活需要和提高生活质量的最新科技。

第六次科技革命，从科学角度看，将可能是一次“新生物学革命”；从技术角度看，将可能是一次“创生和再生革命”；从产业角度看，将可能是一次“仿生和再生革命”；从文明角度看，将可能是一次“再生和永生革命”。

第六次科技革命的主要标志可能包括信息转换器、人格信息包、两性智能人、人体再生、合成生命、神经再生、体外子宫、耦合论、整合论、永生论等。

第六次科技革命的主体部分包括整合和创生生物学、思维和神经生物学、生命和再生工程、信息和仿生工程、纳米和仿生工程等。

第六次科技革命的扩展和带动部分包括生命科学的相关学科、材料科学和生物材料、地球和环境科学、绿色超级制造、绿色超级运输和新能源等。

受第六次科技革命的影响部分包括空间科技、能源科技、海洋科技、国防科技、人类学、社会科学、行为科学、科技伦理学、复杂性科学和现代化科学等。

通过生命科学、信息科学、纳米科学、仿生工程和机器人学的结合，信息转换器、人格信息包、两性智能人、人体再生和互联网的结合，人类将获得三种新的“生存形式”，即网络人、仿生人和再生人，实现某种意义上的“人体永生”。

在过去500年里，中国失去了参与前四次科技革命的机会，在第五次科技革命中表现平平且收获不多。

第六次科技革命即将来临，中国将再次走到历史的十字路口。

如果能够精心谋划和超前布局，抢占科技革命的有利位置和制高点，我们将有可能在第六次科技革命中创造一个“中国奇迹”。

因此，我们建议在中国建立第六次科技革命的响应机制、组建中国高等科学研究院、中国战略技术研究院和中国现代化研究院。

本文包含部分院士和专家学者的观点，特此鸣谢！

早在19世纪，恩格斯就说过，“社会一旦有技术上的需要，则这种需要就会比十所大学更能把科学推向前进”。

这种论断反复被历史验证。

例如，在人类文明和世界现代化进程中，通信是一种需要，因为信息储存和传递是人类发展和世界现代化的重要基础，所以19世纪以来先后出现了电信技术和信息科学；在国家发展和国际竞争过程中，现代化是一种需要，因为发达国家要保持世界先进水平，发展中国家要追赶世界先进水平，所以20世纪以来先后出现了现代化研究和现代化科学。

一般而言，科技发展主要有三个动力，即好奇心、市场需求和国家安全需求。

本文主要从人类文明和世界现代化的角度，展望21世纪世界前沿的科技需求和科技革命，讨论它的方向、影响和对策。

在这里，科技革命是科学革命和技术革命的统称，指引发科技范式以及人类思想观念、生活方式和生

## <<第六次科技革命的战略机遇>>

产方式的革命性转变的科技变迁。

一、人类文明和世界现代化的科技需求在人类历史上，科技、文明和现代化是相互促进的。科技发展是文明进步和现代化的组成部分，科技成果是文明和现代化的动力源泉。

在21世纪，文明进步和现代化既依赖于科技进步，又对科技发展形成巨大的需求拉动。

1、人类文明和世界现代化的历史逻辑从科技角度看，人类历史是一部创新史（表1）。

工具制造革命使人区别于动物，并使人类进入原始文化发展时期。

农业革命使人从食物采集者变为食物生产者，并使人类进入农业文明发展时期。

工业革命使人从手工生产者变为机械化生产者，并使人类进入工业文明发展时期。

知识革命使人从物质消费追求者变为精神消费追求者，并使人类进入知识文明发展时期。

从农业文明向工业文明的转变是第一次现代化，从工业文明向知识文明的转变是第二次现代化。

世界现代化的本质是人类文明的一种革命性和前沿性变化，是不断从传统文明向新型文明的历史性转变。

文明发展的实质则是不断创新和满足人类层层递进的生活需求。

（1）人类文明进程具有周期性、周期加速性和周期转移性 首先，人类文明进程具有周期性。

从人类诞生到21世纪末，人类文明进程的前沿过程分为四个时代，即工具时代、农业时代、工业时代和知识时代，每个时代都包括起步、发展、成熟和过渡四个阶段，形成一个发展周期。

在农业时代，许多国家和民族的文明发展具有周期性和循环性，从起步、发展、成熟到衰落。

人类文明是由许多要素组成的。

有些文明要素的变化遵循进化论，从低级到高级，从简单到复杂，如科技的发展等。

有些文明要素的变化具有周期性，从一个起点出发，最后又回到起点，前后两个起点可能有所差别。

例如，权力分配从原始民主、封建专制到现代民主，个人权利从原始平等、等级制度到现代平等。

其次，人类文明进程具有周期加速性。

人类文明进程的发展周期在加速（缩短）：工具时代的发展周期为200多万年，农业时代为5000多年，工业时代为200多年，知识时代预计为100多年。

有些文明要素的发展在加速，如生产力水平提高和科技进步加速等。

如果说，生产力水平的提高，工具时代以万年为时间单位，农业时代以百年为时间单位，工业时代以十年为时间单位，那么，知识时代将以年为时间单位。

例如，世界平均的人均GDP的年均增长率，1000~1700年约为0.05%，1700~1950年约为0.5%，1973~1998年约为1.33%。

在经济发展方面，知识时代快于工业时代，工业时代快于农业时代。

最后，人类文明进程具有周期转移性。

在人类历史上，文明发展方向发生了三次转变。

在工具时代，采集、狩猎和社会化是人类发展的主导方向。

在农业时代，种植、畜牧和满足生存需要成为文明发展的主导方向。

在工业时代，工业、服务和满足物质生活需要是文明发展的主导方向。

在知识时代，知识、信息和满足精神生活需要成为文明发展的主导方向。

随着人类文明的发展方向的周期性转移，文明前沿和文明中心在发生周期性转变，文明内涵和文明特征在发生周期性转变，文明和现代化的主导产业、生活需求和科技需求也在发生周期性转变。

## <<第六次科技革命的战略机遇>>

### 编辑推荐

《第六次科技革命的战略机遇(第2版)》是关于第六次科技革命的第一本论著（第二版）。可供科技人员、高校师生、高新技术企业员工、发展战略研究者和政府管理人员等参考。

<<第六次科技革命的战略机遇>>

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>