

《世界高科技前沿》

图书基本信息

书名：《世界高科技前沿》

13位ISBN编号：9787301041505

10位ISBN编号：7301041500

出版时间：1999-5

出版社：北京大学出版社

作者：李文鹏

页数：191

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

前言

科学技术是生产力发展的重要动力，是人类社会进步的重要标志。纵观人类文明的发展史，科学技术的每一次重大突破，都会引起生产力的深刻变革和人类社会的巨大进步。从18世纪后半叶以来，科技进步引发了三次革命。第一次是蒸汽机、自动纺织机的发明和广泛应用，带动了纺织、采矿、冶金、交通运输等工业的机械化，创造了几十倍于手工作坊的劳动生产率，引发了人类历史上第一次产业革命，最早进行产业革命的英国成为当时世界生产力的中心。第二次是电磁感应定律的发现和发电机、电动机、变压器的发明，以及合成化工的发展，使人类进入了电气化和合成化工的时代。一些资本主义国家迅速发展了电气产业和合成化工产业，社会生产力又有了前所未有的飞跃。第三次是在本世纪初创立的相对论和量子理论技术基础上发展起来的核技术、电子技术和空间技术为标志的当代产业革命，开创了原子、智能和全球信息的新时代。21世纪更是科学技术突飞猛进的时代。微电子技术的突破、信息技术的发展，已经而且必将进一步深刻改变人类生产方式、生活方式和军事格局。

《世界高科技前沿》

内容概要

《世界高科技前沿》由北京大学出版社出版。

书籍目录

前言上篇 六大高科技领域 第一讲 信息技术 一、
信息技术的基础——微电子技术 二、
处理信息的利器——计算机技术 三、
信息的重要载体——激光技术 四、
高效率传递信息的手段——现代通信技术 第二讲 新材料技术 一、
材料和人类 二、
新材料简介 三、
新材料技术的发展趋势 第三讲 新能源技术 一、
能量和能源 二、
来自微观世界的核能 三、
干净清洁的太阳能 四、
不应被忽略的风能 五、
旧貌换新颜的生物质能 六、
既古老又新疑的燃料电池发电 第四讲 生物技术 一、
21世纪高科技的核心 二、
传统生物技术概述 三、
基因与遗传 四、
基因工程——现代生物技术的核心支柱 五、
现代生物技术与其它学科的交融 第五讲 海洋技术 一、
海洋采矿 二、
从海洋获取能源 三、
海水淡化 四、
开发中的海洋生物药品 第六讲 空间技术 一、
飞往天空的历程 二、
进入第四环境——空间技术的产生 三、
空间技术概述 四、
空间技术的未来下篇 趣闻趣谈 第七讲 卫星趣闻 一、
空中“间谍”——军用侦察卫星 二、
太空中为你指点迷津——导航卫星 三、
我国的“风云”气象卫星 四、
移动通信明星——“铱星” 五、
太空放“风筝”——绳系卫星 第八讲 宇宙探秘 第九讲 克隆风波 第十讲 漫话机器人 第十一讲 展望21世纪的战争

第二讲 新材料技术 一、材料与人类 材料是人类生活和生产的物质基础，是人们用以制作物品的物质。生产技术的进步同新材料的应用密切相关，因为材料的好坏直接影响着工具的优劣和产品质量。所以，人们总是在不断去寻找和发现新材料，以促进生产，改善物质和文化生活。在历史上，新材料的应用使社会生产和生活面貌发生巨大变革，把人类的物质文明推向前进。材料的优劣代表了生产力水平的高低，因此历史学家往往用制造工具的原材料作为社会发展的标志。人类历史发展按照使用的材料划分可分为四个阶段：

1. 石器时代：原始人使用石刀、石斧、刮削器，使人从动物中分离出来。
2. 青铜器时代：处于奴隶社会的夏、商、周朝，人们已由开始使用天然铜块，发展到用铜和锡进行简单的金属冶炼，继而用青铜制作劳动工具、武器、货币、日用品、车马用具等等，这代表了一种新的生产力登上历史舞台。
3. 铁器时代：春秋战国时期，人们开始使用铁制农具，这使得开垦广阔的土地成为可能，大面积的农田耕作推动了奴隶制向封建制的过渡，因此铁器的使用是划分两个重要历史时期的标志。
4. 人工合成材料时代：18世纪60年代，英国工业革命导致采矿和冶炼的迅速发展，人类进入人工合成材料时代。从简单的人造材料如陶瓷、半导体、金属、玻璃等发展到用性能优异的材料制造高性能的器件和装备，如集成电路、飞机、潜艇、核反应堆、人造卫星、载人飞船、空间站等。

在人类发展的历史长河中，材料具有十分重要的作用，社会的进步，同新材料的应用有着密不可分的联系。现代社会人类的生产和生活是以材料、能源、信息三项技术作为支柱的。现代能源转换装置，如发电机、燃气轮机、核反应堆、磁流体发电、太阳能转换、燃料电池等，为实现能量转换，提高效率、安全性、经济性，需要依赖材料的改进和新材料的发现；现代的信息存贮处理和传播手段，如电话、电报、照相机、电视机、录音机、计算机、光纤通信、微波通信等的出现与更新换代，都依赖材料科学的进展。新技术革命的其它几项关键技术，如生物技术、空间技术、海洋开发和利用技术都需要材料技术为其研制和提供各种具有特殊性能的材料。

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