

# 现代科学技术基础



[现代科学技术基础 下载链接1](#)

著者:

出版者:中共中央党校出版社

出版时间:1996-07

装帧:平装

isbn:9787503514043

作者介绍:

目录: 目录

第一编 概论

第一章 代绪论: 现代科学技术与建设有中国特色社会主义

一 科学技术是第一生产力的论断是建设有中国特色

社会主义的重要组成部分

二 实施科教兴国战略

三 加速科技进步, 实现科技生产力的新解放和大发展

四 加强科技队伍建设

五 提高全民族的科技文化水平

第二章 科学技术: 从生产力到第一生产力

第一节 大科学概念

一 科学技术

二 科学知识

三 科学研究

四 科技建制

五 科技产业

第二节 科学技术的生产力性质

一 科学技术属于生产力范畴

二 物质生产对科学技术的推动作用

三 科学技术的生产力功能

四 科学技术成为生产力的特殊形式

五 科学技术向物质生产力的转化

六 科学技术是推动社会前进的革命力量

第三节 科学技术是第一生产力

一 现代科学技术对于国民经济的第一位变革作用

二 科学技术是增强综合国力的关键

三 现代科学技术成为决定生产力发展的主导因素

四 科技人员是新生产力的开拓者

五 抓科技必须同时抓教育

六 发展高科技, 实现产业化

七 增强全社会的科技意识 加速科技成果向现实

生产力的转化

第三章 科学技术发展历程及其历史成就

第一节 古代科学技术

一 中华民族的辉煌成就

二 古希腊科学传统与罗马技术

三 巴比伦与古埃及的灿烂文明

四 古印度的科学与阿拉伯的作用

五 欧洲中世纪的科学

第二节 近代科学技术

一 近代科学的创立

二 18和19世纪的科学成就

第三节 二十世纪科技概况

第四节 科学技术的未来

第二编 基础科学前沿

第四章 数学的发展

第一节 数学的研究对象

一 量

二 数

### 三形

#### 第二节 现代数学的边缘学科

一 生物数学

二 数学地质学

三 数量经济学

四 军事运筹学

五 数理逻辑

六 计算数学

#### 第三节 现代数学的新成就

一 模糊数学

二 突变理论

三 分数维几何学

#### 第四节 数学的发展趋势

一 向高维、变量和非线性发展

二 向其他领域广泛渗透

三 数学与计算机相结合

#### 第五节 数学的社会作用

一 推动社会生产力发展

二 促进社会进步

三 为社会公益事业服务

四 与高技术密切联系

### 第五章 现代物理学

#### 第一节 电磁运动

一 电和磁

二 电磁理论

三 光

四 电磁波谱

#### 第二节 相对论

一 狭义相对论

二 广义相对论

#### 第三节 量子力学理论

一 粒子—波动二象性

二 不确定原理

#### 第四节 物质的微观结构

一 分子和原子

二 电子和原子核

三 微观粒子

四 强子结构：夸克（层子）

#### 第五节 对宇宙的研究

一 地球和太阳

二 星系

三 宇宙

#### 第六节 统一场论

一 电弱统一理论

二 大统一理论

三 超弦理论

### 第六章 现代化学与化学产业

#### 第一节 化学的社会作用

一 合理利用自然资源

二 创造新型材料

三 对国民经济建设发挥特殊作用

四 研究能源、药物、农药等重大课题

五 保护生态环境

#### 第二节 基础化学的前沿

- 一 无机化学
- 二 分析化学
- 三 量子化学
- 四 化学键理论
- 第三节 应用化学的发展
  - 一 激光化学
  - 二 星际化学
- 第四节 现代化学的发展趋势
  - 一 向理论性科学过渡
  - 二 继续加强应用化学的研究
  - 三 实验手段日趋完善化
  - 四 学科之间的联系更为密切
  - 五 加强化学总体研究
- 第五节 化学工业
  - 一 化学工业的发展
  - 二 化学工程
  - 三 化工系统工程
- 第七章 生命科学
  - 第一节 生命活动的物质基础
    - 一 蛋白质
    - 二 核酸
    - 三 中心法则
  - 第二节 遗传与变异
    - 一 遗传基础发生变异的原因
    - 二 细胞遗传学
    - 三 分子遗传学
  - 第三节 生命的能源
    - 一 自由能概念
    - 二 三磷酸腺苷的化学组成和结构
    - 三 生物能的转移贮存和利用
  - 第四节 生命科学研究的重要领域
    - 一 生物大分子研究
    - 二 基因和细胞
    - 三 遗传、发育和进化的统一
    - 四 脑科学
    - 五 行为科学
    - 六 生态学
- 第八章 混沌学
  - 第一节 非线性科学与混沌学
  - 第二节 混沌的特性
    - 一 确定性系统的内在随机性
    - 二 对初始条件的敏感依赖性
    - 三 一种全新的序
  - 第三节 奇异吸引子
    - 一 平凡吸引子
    - 二 奇异吸引子
    - 三 构造奇异吸引子
  - 第四节 分形
    - 一 维数与尺度不变性
    - 二 科克曲线
    - 三 自相似性
    - 四 分形和混沌
  - 第五节 普适性
    - 一 倍周期分岔进入混沌

二 费根鲍姆常数

三 普适性理论

第三编 应用科学

第九章 农业科学技术

第一节 农业发展的历程

第二节 持续农业

一 持续农业思想的提出

二 持续农业的概念和内容

三 生态农业

第三节 现代农业的发展

一 绿色革命

二 蓝色革命

三 创建“白色农业”

四 促进育种技术大突破

五 促进畜牧业变革

六 扩大耕作范围，解决农村燃料问题

第四节 依靠科技进步，建立高产优质高效的现代农业

第五节 未来农业展望

一 由平面式向立体式发展的趋向

二 由机械化向电脑自控化发展

三 由化学化向生物化发展

四 由农场式向公园式，工艺型发展

五 发展快速型、超级型、微型、保健型农业

第十章 资源与能源

第一节 自然资源

一 自然资源的含义

二 自然资源的特性

三 自然资源分类

四 中国自然资源的特点

第二节 能源

一 能源与能源结构

二 煤炭利用技术的革命

三 新能源技术

第三节 合理利用资源与能源

一 因地制宜，发挥优势

二 自然资源的开发利用应与自然资源的再生增殖

换代补给相适应

三 对自然资源实现多目标开发和综合利用

四 考虑经济上的合理性和技术上的可行性

第四节 再生资源的开发利用

一 再生资源的含义及其开发利用的意义

二 再生资源利用技术的研究内容

第十一章 环境科学

第一节 人类和环境

一 人类生存环境的含义

二 生态系统和生态平衡

三 人类社会和自然环境的整体性

第二节 环境问题

一 环境问题的分类

二 生态破坏

三 环境污染

第三节 当代人类面临的环境问题

第四节 环境战略和对策

- 一 世界环境战略和对策
- 二 中国环境保护的战略方针
- 第五节 减灾防灾
- 一 灾害的定义
- 二 灾害的分类
- 三 减灾系统工程
- 四 防灾的几项措施
- 五 90年代我国减灾防灾的战略目标
- 第十二章 系统科学和系统工程
- 第一节 系统科学的基本概念和原理
- 一 整体性原理
- 二 系统的分析性原理
- 三 系统的综合性原理
- 第二节 系统的自组织原理
- 一 开放系统与耗散结构原理
- 二 自稳定原理
- 三 突现机理
- 第三节 系统工程
- 一 系统工程的含义
- 二 系统工程方法论
- 三 系统动力学
- 第四编 高技术
- 第十三章 信息技术
- 第一节 信息
- 第二节 通信技术
- 一 通信
- 二 卫星通信
- 三 光纤通信
- 四 现代个人通信
- 五 数字通信
- 第三节 电子计算机技术
- 一 电子计算机的组成及基本原理
- 二 电子计算机技术的发展趋势和特点
- 第四节 “信息高速公路”
- 一 多媒体
- 二 “信息高速公路” 建设
- 三 多媒体时代
- 第五节 建设中国国家信息基础结构
- 一 国家信息基础结构
- 二 建设国家信息基础结构是生产力发展的必然要求
- 第十四章 生物技术
- 第一节 生物技术的基本内容
- 一 基因工程
- 二 细胞工程
- 三 酶工程
- 四 发酵工程
- 第二节 世界生物技术领域取得的重要进展
- 一 治疗艾滋病 (AIDS) 新药
- 二 生产高效抗癌药物的微生物
- 三 大有开发潜力的小球藻
- 四 重视真菌制剂的研制
- 五 微生物与控制生育
- 六 生物固氮研究
- 七 生物催化剂

- 八 发展生物燃料的前景
- 九 发展环保产业是世界潮流
- 十 保护海洋势在必行
- 第十五章 新材料技术
- 三 拟定方案
- 四 评估方案
- 五 选择方案
- 六 决策的实施和反馈
- 第五节 决策方法
- 一 确定型决策方法
- 二 风险型决策方法
- 三 非确定型决策方法
- 第二十章 科技政策和科技立法
- 第一节 科技政策的涵义和作用
- 一 科技政策的涵义
- 二 科技政策的作用与功能
- 第二节 90年代世界各国科技政策的调整
- 一 提高科学技术在政府决策中的地位和作用
- 二 科技政策调整的核心是提高经济的竞争力
- 三 政府介入工业技术发展
- 四 提高民用研究的投入比重
- 五 制定持续发展战略 大力发展“绿色”产业
- 六 加强国际科技合作 提高科技总体水平
- 第三节 中国科技体制改革的深化
- 一 “稳住一头，放开一片”的新方针
- 二 建立我国新型科技体制的总体框架
- 三 加速科技成果向现实生产力转化
- 四 发展工程技术中心和生产力促进中心
- 五 推进科技经济一体化
- 第四节 科学技术立法问题
- 一 科技法的含义及其发展
- 二 科技法的基本属性
- 三 科技法的三个层次
- 四 知识产权的基本内容及特点
- · · · · (收起)

[现代科学技术基础](#) [下载链接1](#)

标签

评论

[现代科学技术基础 下载链接1](#)

书评

[现代科学技术基础 下载链接1](#)