

<<未来10年中国学科发展战略>>

图书基本信息

书名：<<未来10年中国学科发展战略>>

13位ISBN编号：9787030323095

10位ISBN编号：7030323092

出版时间：2012-1

出版时间：科学出版社

作者：国家自然科学基金委，中国科学院 编

页数：147

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>

## <<未来10年中国学科发展战略>>

### 内容概要

“未来10年中国学科发展战略”丛书是国家自然科学基金委员会和中国科学院学部历时两年多联合开展研究的重要成果，凝聚着600多位院士、专家的智慧 and 心血，对广大科技工作者洞悉学科发展规律、了解前沿领域和重点方向及开展科技创新等有重要的参考价值，对促进我国学科均衡、协调、可持续发展必将发挥积极作用。

《未来10年中国学科发展战略:化学》全面总结了近年来信息科学的研究现状和研究动态，客观分析了学科发展态势，从学科的发展规律和研究特点出发，前瞻性地思考了学科的整体布局，提出了信息科学的重要科学问题、前沿方向及我国发展该学科领域的政策措施等。

《未来10年中国学科发展战略:化学》不仅对相关领域科技工作者和高校师生有重要的参考价值，同时也是科技管理者和社会公众了解信息科学发展现状及趋势的权威读本。

# <<未来10年中国学科发展战略>>

## 书籍目录

总序(陆甬祥陈宜瑜)

前言

摘要

Abstract

第一章 化学的作用与战略地位

第一节 化学在认识自然中的重要作用

第二节 化学在满足国家重大需求中的战略地位

一、化学是人类赖以解决粮食问题的重要学科之一

二、化学是提高人类生存质量的有效保障

三、化学在能源和资源的合理开发和高效利用中发挥关键作用

四、化学是先进材料、信息技术和产业的基础

五、化学为解决环境问题提供方法和手段

六、化学在满足经济社会发展需要方面发挥重要作用

七、化学为国家安全提供保障

第三节 化学极大地推动其他学科的发展和相关技术的进步

一、化学的发展与物理、数学等科学密切相关

二、化学为生命科学提供新的研究理论、方法和手段

三、化学是材料科学发展的重要源泉

四、化学是纳米科学与技术发展的基础

五、化学在环境科学发展过程中发挥重要作用

六、化学为能源科学提供新理论、新材料、新技术和新应用

七、化学是未来信息技术的基础

第四节 落实《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020年)》的情况

一、科学技术部973计划和重大研究计划

二、国家自然科学基金委员会重大研究计划

三、国家自然科学基金委员会重大项目

四、中国科学院重大项目和方向性项目

第二章 化学的发展规律与发展态势

第一节 化学的内涵

一、无机化学

二、有机化学

三、物理化学

四、高分子科学

五、分析化学

六、化学工程与技术

七、环境化学

八、化学生物学

九、放射化学

第二节 化学的发展规律和特点

一、无机化学

二、有机化学

三、物理化学

四、高分子科学

五、分析化学

六、化工

<<未来10年中国学科发展战略>>

七、环境化学

八、化学生物学

九、放射化学

第三节 国际化学的发展趋势

一、发现和创造新物质是化学的核心任务

.....

第三章 化学的发展现状

第四章 化学的发展布局与发展方向

第五章 化学的优先发展领域与重大交叉研究领域

第六章 化学的国际合作与交流

第七章 化学的保障措施与建议

参考文献

章节摘录

版权页：插图：20世纪开始发展和建立的化学理论也是从研究无机物质的结构和价键发端的。无机化学学科的形成与发展与人类认识自然、适应自然和改造世界的进化历史息息相关。人类最早发现的工具和物质就是来自自然并经过加工的无机物质。即便是现代社会，在人类创造和使用的工具和材料中，无机物质依然占据了最重要的地位。

1) 无机化学与其他学科的交叉和融合进一步加剧。

一方面，无机化学与化学其他分学科进一步交叉与融合。

例如，无机化学与有机化学、生物化学的交叉孕育发展了金属有机化学和生物无机化学，也为化学生物学的发展提供了重要基础；无机化学与物理化学和理论化学的交叉形成了结构化学和理论无机化学，也为能源化学、材料化学和纳米化学的发展提供了理论和物质保证。

另一方面，无机化学与生命科学、材料科学等不断交叉，从而产生了新的学科生命力。

例如，无机化学与生命科学的交叉使人们不仅仅关注金属配合物与生物大分子相互作用及其模拟，而且从活性分子、活体细胞和组织等多个层次研究无机物质与生物体相互作用的分子机理，热力学和动力学平衡、代谢过程，同时更加关注生物启发的无机智能材料在生物体自修复、生物信息响应和传导及生物免疫体系构筑中应用的研究，无机化学与材料科学的交叉则更加注重面向功能材料及其器件需求的绿色。

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>