

<<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：9787030323040

10位ISBN编号：7030323041

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员会，中国科学院 编

页数：145

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。

本书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。

本书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(路甬祥陈宜瑜)

前言

摘要

Abstract

### 第一章 战略地位

第一节 空间科学是当代自然科学的前沿领域, 不断扩展人类的知识领域

第二节 空间科学是牵引及带动航天和相关高技术领域发展的引擎

第三节 空间科学是社会和经济发展的重要推动力

第四节 空间科学探测任务是国家意志的重要体现

第五节 空间科学在我国总体学科发展布局中占有重要的地位

参考文献

### 第二章 空间科学的发展规律与发展态势

第一节 空间科学的概念和内涵

第二节 空间科学学科的发展规律和特点

第三节 国际上空间科学发展状况与趋势

一、空间太阳物理

二、空间物理与空间环境学

三、行星与太阳系探测

四、微重力科学

五、空间大地测量

参考文献

### 第三章 我国空间科学学科的发展现状

第一节 我国空间科学发展概况

第二节 我国空间科学的国际地位及学科发展状况

第三节 经费投入与平台建设情况

第四节 人才队伍总体情况

第五节 问题和差距

一、我国没有明确的主管空间科学发展的政府部门, 空间科学探测缺少顶层设计

二、我国还没有空间科学系列卫星

三、我国的空间科学研究缺乏稳定的支持经费和渠道

四、卫星有效载荷研发水平与国际水平有较大差距

五、专业人才不足

参考文献

### 第四章 空间科学学科发展布局

第一节 总体发展战略布局 and 战略目标

一、学科发展布局的主要思路

二、我国空间科学到2020年发展战略总体目标

三、未来10年空间科学学科发展布局

第二节 分学科发展布局 and 重点发展方向

一、空间太阳物理

二、空间物理与空间环境

三、行星与太阳系探测

四、微重力科学

五、空间大地测量

第三节 交叉学科发展布局与发展方向

<<未来10年中国学科发展战略>>

第四节 优势学科与薄弱学科的平衡问题

第五节 人才培养需求分析

第六节 国家重点实验室等平台建设计划需求分析

一、国家重点实验室建设需求分析

二、未来10年空间科学探测卫星需求分析

三、天地一体化空间环境综合监测体系建设需求分析

四、发展我国多频多模卫星导航系统仿真及综合应用平台

五、月球与深空探测科学应用研究平台

参考文献

第五章 优先发展领域与重大交叉研究领域

第一节 遴选优先发展领域的基本原则

第二节 优先发展领域

.....

第六章 国际合作与交流

第七章 保障措施与建议

附录 缩略语表

章节摘录

版权页：空间生物技术具有很强的商业背景，相关的理论和应用研究受到高度重视。

空间细胞培养技术起源于1978年NASA提出的空间制药计划，而组织工程与再生医学的兴起为空间细胞/组织技术（包括模式化组织和工程化组织的三维培养）提供了新的发展契机。

空间蛋白质晶体生长技术是早期空间生物技术研究重点之一，迄今为止获得200余种空间蛋白质晶体，利用空间微重力环境开展地面难以结晶的蛋白质（如膜蛋白、糖蛋白等）晶体生长的研究是国内目前关注的焦点。

空间生物分离技术的基本思路是高纯度生物样品的获取可不依赖于重力作用，而是通过生物样品其他物理性质差异（如等电点）进行分离获得。

2003年美国国家研究委员会提出的空间生物技术新领域为生物分子的化学与物理和细胞的生物物理与化学。

相应地，NASA提出的研究重点是微重力下生物系统的物理化学输运过程，先进生命支撑系统，微流控、微模式化技术的应用。

ESA研究重点是宇航员系统生理学、微重力与空间辐射的基础生物学、微重力环境的生物技术应用。

未来10年内，我国空间生物技术研究的重点方向包括空间三维细胞（组织）生长过程中的流体输运与物质代谢，相应细胞（组织）生长规律及其生物学功能，空间蛋白质晶体生长规律和生物大分子组装的物理与化学过程，空间生物技术的模型化研究等。

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>