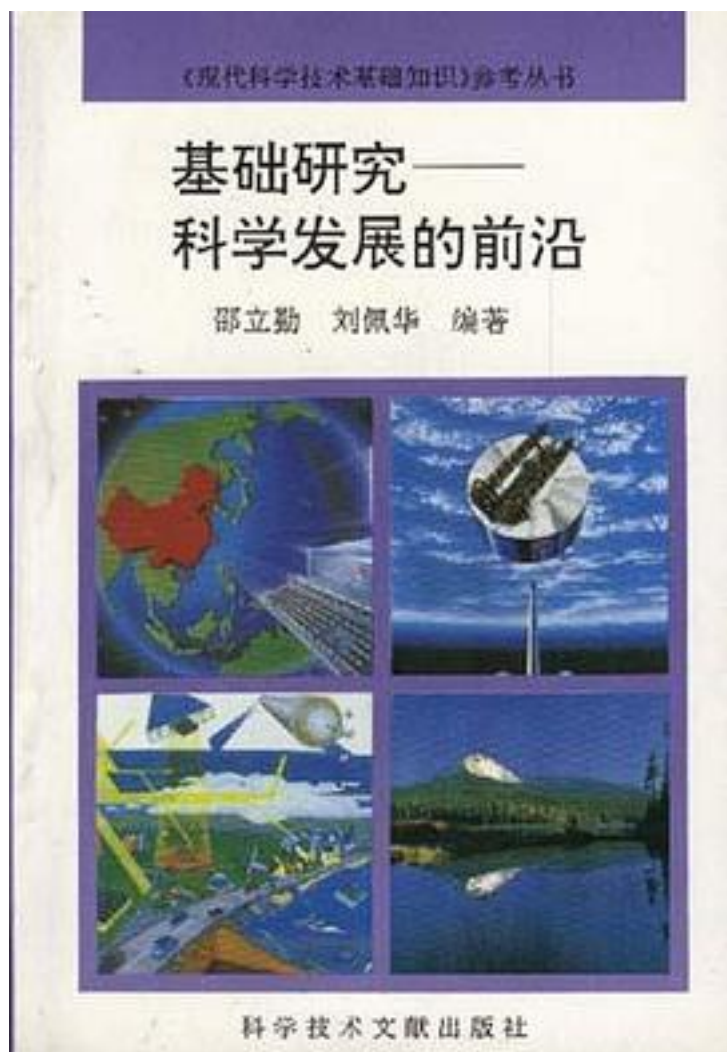


基础研究——科学发展的前沿



[基础研究——科学发展的前沿_下载链接1](#)

著者:邵立勤

出版者:科学技术文献出版社

出版时间:1994-07

装帧:平装

isbn:9787502323189

内 容 简 介

本书简要概述了基础科学研究和它的特点，基础科学研究中对人类的思想产生深刻影响的重大进展，人类对自然界热、力、声、电磁、天地、物质、生命、数和形等问题的基本认识，当代基础科学研究发展的大趋势和我国基础科学研究工作的基本情况。全书采用提纲的方式编写，使读者对基础科学研究有一个比较全面、概略的了解。全书各章自成系统，深浅不同，可分别阅读。

本书可供县级以上的干部、管理人员、科技人员学习和参考。

作者介绍:

目 录: 目 录

序

前 言

第一章 基础科学研究和它的特点

第一节 什么是基础科学研究

一、基础研究

二、基础科学

三、基础科学的本质来源和原始动机

第二节 基础科学研究的重要性

一、社会进步需要基础研究

二、基础研究对社会进步产生革命性的影响

三、基础研究是我国科技发展战略布局的三个层次之一

第三节 基础科学研究的特点

一、基础研究本身的基本特点

二、现代基础研究发展的特点

第二章 人类理性思维的历史进程——基础科学研究中

划时代的重大贡献

一、古代基础科学

二、近代科学的先驱工作

三、17世纪的基础科学

四、18世纪基础科学

五、19世纪基础科学重大突破

六、20世纪基础科学全面发展

第三章 人类对自然界的基本认识

第一节 热

一、热是不是一种物质

二、热的分子动力论

三、热的电磁辐射性质

四、热力学的定律

五、温度和熵

六、热传输的几种类型

第二节 光

一、光的本性——自古至今的话题

二、几何光学和光学仪器（放大、显微、望远、照相）

三、光的受激发射、激光

四、同步辐射光

五、光谱学

第三节 力

一、从经典力学到量子力学

二、实际的力学问题

三、流体力学的大难题——湍流

第四节 声

一、声波和声子

二、音乐、语言的声学

三、水声及水下探测

四、超声电子学、超声检测及成像

五、噪声的控制

第五节 电磁

一、电荷与电场

二、电流与磁场

三、变化的电磁场

第六节 天地

一、天有多高地有多深

二、天长地久

三、天上有什么地下有什么

四、天文学的历史转折

五、空间科学的兴起

六、地球的表层——岩石圈、大气圈、水圈、生物圈

七、天气预报的理论基础——大气科学

八、地球物质组成和内部结构——地质学

第七节 物质

一、物质有多少态

二、物质由什么组成

三、基本粒子

四、原子构造的太阳系学说

五、化学键的本质

六、建立在晶格基础上的固体理论

七、有机化学的兴起

第八节 生物、生命

一、生命的基本特征

二、生命的物质基础

三、生命结构的基础单元——细胞

四、生物的生殖和发育

五、生物的遗传、变异和进化

六、生态学和环境

第九节 时间和空间、相对论

一、牛顿的绝对时空观

二、狭义相对论

三、广义相对论

第十节 数和形

一、数学的精美

二、大学一年级的微积分是18世纪的数学

三、现代数学的基本线索

第十一节 智力

一、脑的研究

二、认知的研究

第十二节 基础科学体系的综合和统一化

一、大综合、大统一使人类对自然界认识的层次不断深化

二、现在的综合统一方向
第四章 当代基础科学研究发展的大趋势
第一节 总论
一、希望和挑战
二、总的发展趋势
第二节 基础科学发展的重大领域和课题
物理学
化学
生物学
力学
天文学
地学
资源与环境科学
数学
能源科学
材料科学
信息科学
基础农学
基础医学
空间科学
海洋科学
工程科学
第五章 我国基础科学研究工作的回顾与现状
第一节 历史的回顾
第二节 我国科学家在基础科学研究方面的成就
第三节 我国基础性研究的现状
第四节 对我国基础性研究工作的几点思考
一、建国以来基础研究政策曾几经摇摆的原因是什么？
二、计划经济体制对我国基础研究的影响是什么？
三、市场经济将对我国基础研究的发展有什么影响？
四、基础研究经费按单位拨款和采用基金制拨款的利弊是什么？
五、必须遵循的基础研究本身的发展规律是什么？
六、关于加强基础研究的一些问题
参考文献
• • • • • (收起)

[基础研究——科学发展的前沿_下载链接1](#)

标签

评论

[基础研究——科学发展的前沿 下载链接1](#)

书评

[基础研究——科学发展的前沿 下载链接1](#)