

<<进入21世纪的大气科学>>

图书基本信息

书名：<<进入21世纪的大气科学>>

13位ISBN编号：9787502945466

10位ISBN编号：7502945466

出版时间：2008-6

出版时间：气象出版社

作者：郑国光，陈洪滨，卞建春 译
美国大气科学和

页数：258

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>

<<进入21世纪的大气科学>>

内容概要

《进入21世纪的大气科学》包括两部分。

第一部分是进入21世纪的大气科学的概述和建议，提出了大气科学研究和服务的国家计划的其他一些关键因素。

第二部分“学科评估”包含五个部分，每一部分分别涉及大气科学的一个主要研究领域。

这些领域和研究组的主席分别为：大气物理学，大气化学，动力学和天气预报，气候和气候变化，高层大气和近地空间。

<<进入21世纪的大气科学>>

书籍目录

第一部分 进入21世纪的大气科学的概述和建议

1.1 引言

1.1.1 四个世纪的历程

1.1.2 大气科学和其他学科

1.1.3 展望21世纪

1.2 大气科学对国家公益的贡献

1.2.1 生命和财产的保护

1.2.1.1 预报和预警的需求

1.2.1.2 气象服务的进步

1.2.2 环境质量保护

1.2.2.1 氯氟碳化物(CFCs)和臭氧

1.2.2.2 温室气体和全球变化

1.2.2.3 气溶胶

1.2.2.4 大气科学在环境问题中的作用

1.2.3 增强国家经济活力

附件 天气和气候服务信息的效益

1.3 未来几十年的科学迫切需求和建设

3.1 大气科学的迫切需求1：优化和集成观测能力

3.1.1 新观测机遇

3.1.2 观测系统优化和集成的需求

3.1.3 观测系统的模拟实验

3.2 大气科学的迫切需求2：发展新的观测能力

3.2.1 大气中的水

3.2.2 风的观测

3.2.3 平流层观测

3.2.4 近地空间观测

3.3 大气研究建议1：解决大气边界层及不同尺度气流之间的相互作用

3.3.1 地表过程

3.3.2 与海洋的长期相互作用

3.3.3 云及其效应

3.3.4 气溶胶和大气化学

3.3.5 非线性的基本问题

3.4 大气研究建议2：将既有预报过程拓展到新的领域

3.5 大气研究建议3：启动新出现问题的研究

3.5.1 气候、天气和健康

3.5.2 水资源

3.5.3 快速增加的大气排放

4 未来几十年对领导和管理的挑战

4.1 领导和管理的建议1：制定提供大气信息的战略

4.1.1 一个提供天气服务的动态系统

4.1.2 大气信息的前景

4.1.3 分发大气信息服务的意义

4.2 领导和管理的建议2：确保大气信息通畅

4.3 领导和管理的建议3：评估收益与成本

附件 大气研究和服务的联邦资助

4.4 领导和管理的规划

第二部分 学科评估

1 进入21世纪的大气物理学研究

1.1 概要

1.1.1 主要的科学目标和挑战

1.1.2 科学战略的关键组成部分

1.1.3 支持战略的启动计划

1.1.4 对国家利益的预期效益和贡献

1.1.5 推荐的大气物理学研究项目

1.2 引言

1.2.1 任务

1.2.2 主要研究课题及历史成就

1.2.3 未来前景

1.3 科学挑战和问题

1.3.1 大气辐射

1.3.2 云物理学

1.3.3 大气电学

1.3.4 边界层气象学

1.3.5 小尺度大气动力学

1.3.6 学科研究的挑战

1.4 对国家目标的贡献

2 进入21世纪的大气化学研究

2.1 概要

2.1.1 主要科学问题和挑战

2.1.2 重要研究挑战

2.1.3 学科研究挑战

2.1.4 基础设施启动项目

2.1.5 对国家利益的预期效益和贡献

2.2 前言和综述

2.2.1 使命

2.2.2 20世纪回顾

2.2.3 学科研究挑战

2.2.4 突出的研究难题

2.2.5 基础设施建设项目

2.2.6 结论

2.3 环境重要的大气物种：科学问题和研究战略

2.3.1 平流层臭氧

2.3.2 大气温室气体

2.3.3 光化学氧化剂

2.3.4 大气气溶胶

2.3.5 有毒物质和营养成分

3 21世纪大气动力学和天气预报研究

3.1 概要

3.1.1 新的研究机遇

3.1.2 推荐的关键

3.2 引言

3.2.1 基础研究焦点

3.2.2 技术发展

3.3 结论

4 21世纪的高层大气和近地空间研究

4.1 概要

4.1.1 主要的科学目标和挑战

4.1.2 科学战略的关键部分

4.1.3 未来十年及数十年的科学需求

4.1.4 对国家福祉的预期效益和贡献

4.1.5 高层大气和近地空间研究任务

4.2 引言

4.2.1 太阳

4.2.2 行星际空间

4.2.3 磁层

4.2.4 电离层和高层大气

4.2.5 中层大气

4.2.6 宇宙射线

4.2.7 优先研究

4.3 对气候和生物圈重要的平流层过程

4.3.1 平流层臭氧

4.3.2 火山效应

4.3.3 太阳效应

4.3.4 准两年振荡效应

4.3.5 飞机的大气效应

4.3.6 平流层在气候和天气预报中的作用

4.3.7 关键创新点

4.3.8 成功的度量

4.4 空间天气

4.4.1 科学基础

4.4.2 关键的科学问题

4.4.3 过去和现在的研究活动

4.4.4 关键的创新

4.5 中高层大气全球变化

4.5.1 科学背景

4.5.2 关键的科学问题

4.5.3 关键创新点

4.5.4 对解决社会问题的贡献

4.5.5 成功的测度

4.6 太阳的影响

4.6.1 在一个太阳周期的太阳能量输出

4.6.2 区分太阳和人为效应

4.6.3 太阳对地球高层大气的影响

4.6.4 太阳活动周期的物理基础

4.6.5 太阳行为的长期变化：太阳型恒星(solar-type star)

4.6.6 关键创新点

4.6.7 对解决社会问题的贡献

5 进入21世纪气候和气候变化研究

5.1 概要

5.2 引言

5.3 使命

5.4 21世纪展望

5.4.1 20世纪回顾

5.4.2 科学问题

5.4.3 21世纪气候研究的关键驱动力

5.5 气候研究的目标和需求

5.5.1 目标1

5.5.2 目标2

5.5.3 目标3

5.5.4 目标4

5.5.5 目标5

5.5.6 目标6

5.5.7 目标7

5.6 气候研究优先领域

5.6.1 建立一个永久气候观测系统

5.6.2 通过集成历史和替代资料的发展扩展器测气候记录

5.6.3 继续和加强诊断分析和过程研究以揭示关键气候变率和变化过程

5.6.4 建立和评估气候模式，使模式更加综合，包括气候系统的所有主要子系统

5.6.5 交叉需求

5.7 对国家目标和需求的贡献

参考文献附录A 缩写词索引附录B 大气科学委员会和大气科学与气候委员会自1958年以来的报告一览表中文索引

<<进入21世纪的大气科学>>

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>