

# 《大气成分与大气环境》

## 图书基本信息

书名：《大气成分与大气环境》

13位ISBN编号：9787502950293

10位ISBN编号：750295029X

出版时间：2010-8

出版社：气象出版社

作者：张小曳

页数：142

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《大气成分与大气环境》

## 内容概要

《大气成分与大气环境》内容简介：近几十年来，各国科学家通过对温室气体、反应性气体、臭氧、大气气溶胶等大气成分的研究，逐步认识到日益增加的人类活动最终是通过大气成分的变化、改变了地气及不同区域的辐射平衡，进而影响到天气气候的变化，并导致了近几十年的全球变暖、臭氧层破坏、酸雨问题加剧、空气质量下降等，也为科学界提出了新的命题，使大气成分和与之相连的大气化学、大气物理与大气环境学科成为大气科学领域中最活跃的部分。《大气成分与大气环境》介绍了与现代气象业务有关的大气成分研究和业务服务的一些内容，包括：研究大气成分对天气气候、区域大气环境影响的主要理论和技术方法，大气成分观测业务的主要内容与应用，大气成分的数值预报、资料同化，静稳型和区域输送型污染气象条件的预报，还有现代大气成分业务的体系、平台、流程和产品等。

《大气成分与大气环境》可供从事气象业务工作的科技人员使用，也可供相关高等院校师生参阅。

## 书籍目录

- 总序前言第1章 大气成分与天气、气候及区域大气环境：主要理论和技术方法 / 11.1 气溶胶 / 11.1.1 气溶胶的内涵 / 11.1.2 气溶胶辐射特性 / 11.1.3 气溶胶对气候的影响 / 41.1.4 气溶胶对人体健康的影响 / 61.2 温室气体及温室效应 / 61.2.1 温室气体的内涵 / 61.2.2 温室气体的种类 / 71.2.3 温室效应的影响 / 91.2.4 温室气体的国内外研究进展 / 111.3 反应性气体与大气光化学过程 / 121.3.1 反应性气体的内涵 / 121.3.2 反应性气体的研究现状与目前科学认知 / 121.3.3 对流层大气光化学过程 / 131.3.4 反应性气体在大气中的作用及其环境影响 / 151.4 臭氧总量与分布 / 171.4.1 大气臭氧的分布 / 171.4.2 臭氧的大气环境效应 / 181.4.3 臭氧层耗损及其影响 / 181.5 酸雨 / 181.5.1 酸雨简介 / 181.5.2 国内外研究概况 / 191.5.3 酸雨的环境效应 / 201.6 大气成分的数值模拟 / 211.6.1 大气成分数值模拟简介 / 211.6.2 空气污染预报 / 211.7 大气成分的反转模式系统 / 241.7.1 空气污染预报 / 241.7.2 空气污染指数 / 241.7.3 城市大气污染数值预报系统(CAPPS)简介 / 251.7.4 区域空气质量预报模式源同化新技术与模拟试验 / 251.7.5 卫星OMI产品源同化反演模型及其CMAQ空气质量模式应用 / 37第2章 大气成分观测业务的主要内容和应用 / 452.1 大气成分观测网络 / 452.1.1 观测网络规划设计 / 452.1.2 观测网络远期规划 / 472.1.3 观测网络的运行 / 482.1.4 观测网络的维护维修 / 482.1.5 观测网络的仪器标校 / 492.1.6 大气成分观测环境及站址的通用要求 / 512.2 气溶胶的观测 / 522.3 温室气体及相关微量成分观测 / 522.3.1 温室气体观测网络 / 522.3.2 温室气体观测方法 / 542.3.3 主要成效及应用 / 552.4 反应性气体观测 / 572.4.1 反应性气体观测技术 / 572.4.2 反应性气体观测目标与需求 / 592.4.3 反应性气体观测数据的用途 / 592.4.4 当前我国大气本底站的反应性气体观测 / 592.4.5 反应性气体观测的质量控制与质量保证 / 652.5 臭氧总量与垂直分布 / 662.6 酸雨观测 / 682.6.1 站网发展 / 682.6.2 样品采集 / 682.6.3 降水pH值测量 / 682.6.4 降水电导率测量 / 682.6.5 降水化学组成测量 / 69第3章 大气化学的数值预报系统 / 703.1 基于排放源清单的数值模拟 / 703.1.1 大气污染源 / 713.1.2 大气排放源清单 / 723.1.3 大气污染源模式系统 / 743.2 大气污染反转模式数值预报系统 / 803.2.1 以CAPPS-3为例介绍 / 803.2.2 关键技术 / 803.2.3 业务运行及预报效果 / 823.2.4 预报服务 / 83第4章 大气成分的资料同化 / 854.1 资料同化的缘由、需求及作用 / 854.2 资料同化的历史和主要方法 / 854.3 亚洲沙尘暴资料同化系统 / 884.3.1 概述 / 884.3.2 观测资料 and 同化分析场 / 884.3.3 同化效果说明 / 894.4 适应性观测研究——资料同化的又一新领域 / 91第5章 城市群区域气溶胶卫星遥感—地面观测变分分析模型 / 925.1 卫星遥感气溶胶观测点—面结合的技术途径 / 925.1.1 卫星遥感气溶胶光学厚度场 / 935.1.2 卫星遥感与地面气溶胶观测相结合的变分技术途径 / 945.1.3 气溶胶光学厚度区域性特征 / 965.1.4 气溶胶周边影响路径特征分析 / 975.1.5 低层气溶胶PM10粒子浓度场变分分析 / 975.2 北京大气污染过程点—面时空变化特征 / 995.2.1 城市群气溶胶影响域及其区域性特征 / 995.2.2 大气污染过程点—面相关特征 / 100第6章 静稳型和区域输送型污染气象条件的预报 / 1046.1 静稳型和区域输送型污染气象条件预报的意义 / 1046.2 气象条件与大气成分(PM10、SO<sub>2</sub>等)的相关性研究 / 1046.3 北京及华北区域空气污染气象条件预报方法研究 / 1056.3.1 空气质量与气象条件相关分析 / 1056.3.2 空气质量与气象条件的参数诊断 / 1056.3.3 Plam方法在奥运开幕式污染气象条件预报中的应用实例分析 / 1066.3.4 Plam参数预报方法检验 / 1076.3.5 Plam参数方法应用前景 / 1086.3.6 空气质量常规业务预报 / 1086.3.7 空气质量专项预报 / 108第7章 现代大气成分业务的体系、平台、流程和产品 / 1127.1 观测业务体系、平台和流程 / 1127.1.1 原始观测资料的获取 / 1137.1.2 观测资料的初级处理 / 1147.1.3 观测资料质量控制 / 1157.1.4 信息与技术保障 / 1167.1.5 观测资料传输与存储 / 1177.2 预报业务体系、平台和流程 / 1187.2.1 资料业务与信息共享服务 / 1197.2.2 数值预报业务 / 1197.2.3 化学天气平台CuACE / 1197.2.4 沙尘暴数值预报系统CUACE / Dust / 1207.2.5 臭氧的数值预报 / 1217.2.6 紫外线的预测、预报、预警技术 / 1237.2.7 GRA : PES紫外线数值预报系统(GRAPES—UV) / 1237.2.8 区域大气成分数值预报系统CAPPS-3 / 1267.2.9 公共多尺度空气质量预报模式动力——统计及源同化技术系统 / 1277.3 截至2008年业务产品介绍 / 1287.3.1 中国大气成分本底值季报及对比分析产品概述 / 1287.3.2 中国大气成分本底值季报及对比分析产品的内容和制作流程 / 1297.3.3 中国大气成分本底值季报及对比分析产品的意义 / 1297.3.4 酸雨业务 / 1297.3.5 大气成分业务产品(数值预报部分)清单 / 1327.4 服务 / 1337.4.1 大气成分决策服务 / 1337.4.2 大气成分公众服务 / 1337.5 大气成分与大气环境业务与其他相关业务的关系 / 1347.5.1 对其他业务资料的需

# 《大气成分与大气环境》

求 / 1347.5.2 能提供给其他业务的支持 / 134附录1 对流层大气光化学概要 / 135附录2 基于校准信息的反应性气体数据订正方法 / 136参考文献 / 138

# 《大气成分与大气环境》

## 编辑推荐

《大气成分与大气环境》主要介绍了与现代气象业务有关的大气成分研究和业务服务的一些内容，包括：大气成分与天气、气候及区域大气环境；主要理论和技术方法；大气成分观测业务的主要内容和应用；大气化学的数值预报系统；大气成分的资料同化；城市群区域气溶胶卫星遥感—地面观测变分分析模型；静稳型和区域输送型污染气象条件的预报；现代大气成分业务的体系、平台、流程和产品等。对从事气象业务工作的科技人员和大学学生有所帮助。

# 《大气成分与大气环境》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)