

Guido Visconti

Observing Systems for Atmospheric Composition

Satellite, Aircraft, Sensor Web and
Ground-Based Observational Methods
and Strategies

2007, 244pp.

Hardcover EUR

ISBN 978-0387-30719-0

 Springer

大气成分观测系统

卫星、飞机、传感器网及
地基观测方法与策略

吉多·维士康堤 等编著

气体及气溶胶的洲际传输与转化是当前大气化学研究领域所面临的新挑战,科学家们强烈要求通过由地基观测站组成的全球观测系统网络和航空观测来研究该问题。

针对大气成分观测,本书介绍了当前最新的航天、航空遥感技术、地面观测技术及“传感器网”概念。另外,本书还介绍了 GOME、SCIAMACHY、AURA、TOMS 卫星观测计划以及欧洲和美国最近几年相关航空及地基观测活动的最新成果。本书对数据处理及未来大气观测技术发展的新方向进行了讨论。

本书有 17 章,分为四个部分:第一部分含第 1~5 章,介绍了卫星观测;第二部分含第 6~9 章,主要介绍了航空观测及地基观测;第三部分含第 10~14 章,介绍了地基网络;第四部分含第 15~17 章,主要对观测网的结果输出进行介绍。各章内容如下:1. 基于静止轨道及高轨道卫星的空气质量研究;2. 气溶胶辐射强

迫与 A 链卫星星座;3. 基于紫外后向散射的总臭氧估算;4. 地球观测系统(EOS) Aura 计划;5. ENVISAT 在轨 MIPAS 实验;6. 利用飞机探测大气-欧洲飞行行动;7. MOZAIC-利用商用飞机探测对流层大气成分;8. 无人飞行器:当前及未来的应用;9. 美国地基观测行动-颗粒物(PM)超级基站计划;10. 利用探空仪观测臭氧层:区域及全球观测策略的必要元素;11. LIDAR 网络;12. 美国联邦及州政府监测网络;13. 自动系统及传感器网;14. 观测比较-定标与验证;15. 传感器网:增加科学回报的未来技术;16. 建模原理、数据同化与高性能计算;17. 反向建模技术。

本书编辑 Guido Visconti 博士,意大利 L' Aquila 大学物理系的教授,他是当前遥感领域的最重要的科学家之一,已创作、编辑完成多部著作,在该领域做出了大量贡献。其他几位学识渊博、经验丰富的编辑,分别为意大利 L' Aquila 大学的 Piero Di Carlo 博士、美国宾西法尼亚州立大学的 William H. Brune 博士、美国宇航局戈德航天飞行中心(NASA GSFC)的 Mark Schoeberl 博士以及德国 Jülich 研究中心的 Andreas Wahner 博士。

本书对大气卫星及航空观测技术进行了全面的综述,并介绍了最近 20 年间发展起来的新技术,可作为大气化学、遥感等方向的科研工作者、大学高年级学生、研究生的研究和学习的重要参考书。

邢前国, 博士

(中国科学院烟台海岸带研究所)

Xing qianguo Ph. D

(Yantai Institute of Coastal Zone

Research for Sustainable Development,
Chinese Academy of Sciences)