

<<沙尘暴监测技术>>

图书基本信息

书名：<<沙尘暴监测技术>>

13位ISBN编号：9787503852039

10位ISBN编号：7503852038

出版时间：2008-4

出版时间：中国林业出版社

作者：鞠洪波 等 著

页数：318

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>

<<沙尘暴监测技术>>

内容概要

《沙尘暴监测技术》主要内容包括国内外关于沙尘暴监测研究进展概述,我国受沙尘暴影响地区的生态环境数据库研建,沙尘暴遥感监测技术研究,沙尘暴预测预报,沙尘暴监测网络系统和业务运行系统,应用与分析等。

《沙尘暴监测技术》充分吸收先进的理论和技术,内容丰富,图、表、文并茂,可读性强。

《沙尘暴监测技术》的出版不仅为沙尘监测提供技术支持,促进生态、经济和社会的可持续发展,促进人与自然的和谐,而且进一步丰富、完善和提高相关学科的理论和方法。

<<沙尘暴监测技术>>

书籍目录

序前言第一章 沙尘暴监测研究进展概述1.1 沙尘暴定义与沙尘天气等级1.1.1 沙尘暴的定义1.1.2 沙尘暴天气等级1.2 沙尘暴成因、特征与影响1.2.1 沙尘暴成因分析1.2.2 沙尘暴气溶胶理化特性及对环境的影响1.2.3 环境状况与沙尘暴的相互作用1.3 中国沙尘暴分布与特点1.3.1 空间分布与特点1.3.2 时间分布与特点1.4 沙尘暴发生、发展及影响的模拟、监测与预报1.4.1 发生源地1.4.2 移动路径1.4.3 影响区域1.4.4 数值模拟1.4.5 遥感监测1.4.6 预警预报第二章 沙尘暴监测数据库构建2.1 数据采集的原则、方法和途径2.1.1 数据采集原则2.1.2 数据采集方法2.1.3 数据采集途径2.1.4 数据源及数据类型2.2 数据库建立标准规范2.2.1 基本术语2.2.2 数据库建立标准规范制定依据2.2.3 命名规则2.3 数据库设计2.3.1 数据库组织2.3.2 数据库结构与存储格式设计2.3.3 数据库管理与应用系统设计2.3.4 数据库平台设计2.4 数据结构分类2.5 数据库及主要技术指标2.5.1 气象数据2.5.2 空间专题数据2.5.3 基础地理数据（地形数据）2.5.4 遥感影像数据2.5.5 社会经济数据2.5.6 沙尘暴发生、影响及监测数据第三章 沙尘暴卫星遥感监测技术3.1 沙尘暴遥感监测原理3.2 沙尘暴遥感的光谱特性半定量分析3.3 沙尘暴信息提取方法3.4 沙尘暴强度定量计算方法3.5 EOS/MODIS沙尘暴监测3.6 沙尘暴遥感监测结果检验与分析第四章 沙尘暴激光雷达遥感检测技术4.1 激光雷达大气探测原理4.2 激光雷达沙尘监测原理4.3 实验方法4.4 结果分析4.5 小结第五章 沙尘暴的光学厚度及含沙量估算第六章 土壤水分、植被对沙尘暴影响的遥感检测技术第七章 基于专家知识的沙尘暴短时预警方法第八章 沙尘暴天气统计预报模型第九章 沙尘暴移动路径概率预报第十章 基于统计的沙尘暴强度预报第十一章 沙尘暴监测与预警网络系统第十二章 沙尘暴监测业务运行系统第十三章 应用与分析参考文献

<<沙尘暴监测技术>>

章节摘录

第一章 沙尘暴监测研究进展概述 沙尘暴问题不仅在中国有，它在非洲、美洲、大洋洲以及亚洲其他地区也大量存在，是一个世界性问题，在全世界有四大沙尘暴区，即中亚、北美、中非和澳大利亚。

我国西北沙尘暴地区属中亚沙尘暴区的一部分。

沙尘暴是在强风和沙源二者共同作用下形成的一种天气现象。

沙尘暴发生的物理机制相当复杂，但必须具备以下两个条件：沙源、大风。

丰富的沙源是产生沙尘暴的物质基础，它是在特定的地理条件下，由于长期的干旱少雨，地表植被稀少，土壤沙化形成大量松散干燥的不同大小的沙尘，在一定的动力作用下随风漂浮在空中不同范围之内。

强风是沙尘暴形成的动力，强风经过沙源区，将大量的沙尘携带到空中，甚至随风漂移到沙源以外的广大地区，使空中能见度显著降低，对经济建设和人民生活造成不同程度的影响，严重时对自然环境和人民生命财产造成极大的破坏，甚至造成重大灾难。

近年来，有的学者也提出沙尘天气的产生有一定的好处的观点，认为由于沙尘多为碱性，可以减轻沙尘暴地区酸雨的危害。

沙尘暴天气不是今天才有，在人类历史上早有记载。

自汉代之后，我国沙尘暴发生的范围开始向东扩展，至元明清时期，其发生范围扩展到几乎整个华北地区（宋豫秦，2002）。

北京地区历史上第一次可靠的沙尘暴记录出现在北魏太平真君元年（440年）“春二月，上谷郡”“黑风起，坏屋庐，杀人”（上谷郡辖地相当于今张家口、小五台以东，今北京延庆、河北赤城、怀来、涿鹿、宣化一带）。

国外关于沙尘暴的报道主要从20世纪30年代开始，美国的约翰·斯坦因贝克（John Steinbeck）在他1939年的小说《愤怒的葡萄》（The Grapes of Wrath）中写道：当时，无依无靠者被从堪萨斯、俄克拉何马、得克萨斯、新墨西哥驱逐到西部。

从内华达到阿坎萨斯，无数的家庭和部落，被沙尘暴“扫地出门”，无数的人们被拖拽着流落他乡，有坐汽车的，有乘马车的，无家可归，饥寒交迫。

1805年，非洲撒哈拉大沙漠发生的沙尘暴将一支由2000人和1800匹骆驼组成的商队吞没。

1960年3月4日，前苏联发生沙尘暴席卷了俄罗斯南部平原广大地区，使垦荒地春季作物受灾面积达400hm²以上（张庆阳，2001）。

据气象部门统计，20世纪前50年我国记载的强沙尘暴有17次，新中国成立以来，50年代共发生5次；60年代共发生8次；70年代共发生13次；80年代共发生14次；90年代共发生23次。

每次强沙尘暴都给国家和人民生命财产造成严重破坏，如1998年4月18日在新疆发生特强沙尘暴，造成11人失踪，大批畜群失散，10个地州市受灾严重，强沙尘暴还引起森林火灾和其他火灾多起，部分地区居民房屋被大风刮倒，农田、蔬菜大棚受损惨重；2007年3月，在我国新疆有一列火车遭受沙尘暴袭击，十余节车厢被吹翻脱离铁轨，造成数人死亡和数十人受伤的惨剧。

.....

<<沙尘暴监测技术>>

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>