

《大气环境容量核定方法与案例》

图书基本信息

书名：《大气环境容量核定方法与案例》

13位ISBN编号：9787502460914

10位ISBN编号：7502460918

出版时间：2013-1

出版社：冶金工业出版社

作者：宁平 编

页数：241

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

《大气环境容量核定方法与案例》

内容概要

《大气环境容量核定方法与案例》阐述了大气环境容量的基本原理与核定方法，大气环境容量是空气污染物总量控制的基础，包括空气污染总量控制区的确定、环境空气质量现状调查、空气污染源分析、污染气象特征分析、环境容量核定。《大气环境容量核定方法与案例》以昆明市大气环境容量核定为例对核定方法进行较全面介绍。

书籍目录

1绪论 1.1大气环境容量概述 1.1.1大气环境容量的概念与类型 1.1.2环境容量的基本特征 1.2大气环境容量研究现状及发展趋势 1.2.1大气环境容量研究现状 1.2.2大气环境容量研究发展趋势 1.3技术路线 2控制区确定及环境质量状况 2.1自然社会环境概况 2.1.1自然环境概况 2.1.2经济社会概况 2.2大气环境功能区划 2.2.1大气环境质量功能区的分类 2.2.2环境空气质量功能区执行的标准 2.2.3功能区划分的原则 2.2.4大气环境功能区划分的目的 2.2.5功能区划分在城市大气环境管理中的作用 2.2.6功能分区划分的意义及依据 2.3确定控制区及控制点 2.4控制区网格化及控制点的选择 2.5环境空气质量现状评价 2.5.1概述 2.5.2环境空气质量标准 2.5.3污染源的调查与评价 2.5.4大气环境现状评价 2.6环境质量变化趋势 3污染源分析 3.1大气污染源及污染物 3.2大气污染源的分类方法 3.2.1点源与面源的调查 3.2.2线源的调查 3.3点源分析 3.4面源情况 3.4.1面源划分的原则 3.4.2面源调查技术方法 3.5线源情况 3.5.1机动车排放污染程度 3.5.2线源划分原则和方法 3.6大气污染物排放总量 4污染气象特征 4.1气象资料来源 4.1.1地面气象资料 4.1.2低空气象资料 4.2大气环流特点 4.3气象条件对A值算法的影响 4.4多源模式气象条件分析 4.5地面风场分析及边界层风场分析 4.5.1地面风场分析 4.5.2边界层风场分析 4.5.3边界层温度场分析 4.5.4大气混合层高度分析 4.5.5边界层逆温特征分析 5大气环境容量核定 5.1用A值法估算环境容量 5.1.1A值法的基本原理 5.1.2A值法估算环境容量 5.1.3总悬浮颗粒物的环境容量计算方法 5.2二维箱模式 5.2.1扩散系数 5.2.2预测模型 5.2.3容量计算 5.3三维箱模式 5.4用模拟逼近估算环境容量 5.4.1模型简介 5.4.2预测模型 5.5用线性规划法求解大气环境容量 5.5.1线性规划模式的标准化 5.5.2线性规划模式解的概念 5.5.3线性规划模式解的判别 5.5.4线性规划模式的单纯形解法 5.5.5环境功能区划分及控制点的选择 5.5.6大气污染多源模型与浓度贡献系数矩阵 6昆明市大气环境容量核定 6.1总论 6.1.1大气环境容量核定的内容及技术路线 6.1.2大气环境容量核定的编制依据 6.2控制区确定及环境质量状况 6.2.1基本概况 6.2.2城市总体规划 6.2.3基准控制条件确定 6.2.4环境空气质量分析 6.3大气污染源分析 6.3.1城市控制区工业污染源 6.3.2城区控制区污染源状况 6.3.3点、线、面污染源状况 6.3.4大气污染来源构成分析 6.4气象条件确定和分析 6.4.1A—P值法气象条件 6.4.2多源模式气象条件 6.4.3污染气象特征分析 6.5A—P值法理想环境容量 6.5.1A—P值法应用 6.5.2理想环境容量 6.6多源模型实际环境容量 6.6.1模型选取 6.6.2多源模型容量核定工作步骤 6.6.3ISCm模型环境容量 6.6.4环境规划模型环境容量 6.6.5多源模型计算结果比较 6.7环境容量确定及污染物削减 6.7.1环境容量确定 6.7.2污染物削减 6.8结论与建议 6.8.1结论 6.8.2建议 附录 附录1多源模型预测结果 附录2模型参数 附录3《环境空气质量标准》(GB3095—1996) 附录4《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 参考文献

章节摘录

版权页：插图：5.4用模拟逼近估算环境容量 本书介绍的第二种环境容量测算法就是模拟逼近法。首先选用对所监测的城市经过验证的扩散模型，在特定的污染源布局和气象条件下，建立污染物排放总量与空气环境质量之间的关系。根据环境空气质量控制目标和约束条件确定空气质量是否达标，如果未达标，则根据有关的削减方案对排放清单中的源强进行削减，重新模拟，检验是否达标，如此反复，最后确定空气质量达标情况下排放清单中污染物的排放量即为环境容量。

5.4.1模型简介 从20世纪70年代起，欧洲、北美就开始了对大气扩散模式的研究，并且编制了相应的软件。Thompson (1971) 通过观测示踪物随实际风的运动来模拟污染物的扩散。Pielke (1983) 提出了一个适用于海岸地区和复杂地形情况计算污染物浓度的实用模式。Segal (1988) 提出了一个由三维中尺度气象模式和一个三维拉格朗日扩散模式组成的中尺度大气扩散模式系统。Uliasz (1993) 提出了一个适用于几百千米范围内复杂地形上模拟大气运动和污染物扩散的中尺度扩散模式系统，系统包括一个三维中尺度气象模式、一个拉格朗日扩散模式和一个K理论下求平流扩散方程数值解的欧拉网格扩散模式。在对美国东海岸复杂地形下进行了数值模拟，得到了非常满意的效果。Scheffe (1993) 提出了一个城市烟流模式，这个模式已成为美国环保局评价城市地区臭氧空气质量的工具。中国对空气污染数值模式的研究工作虽然起步比较晚，但也取得了很多成果。自从1975年我国首次采用高斯大气扩散模式对北京西郊地区SO₂的扩散规律进行了模拟之后，又提出了“变尺度面源模式”，并将其应用于北京东南郊地区，取得了良好效果。此后，雷孝恩、张美根等 (1997) 发展了一个高分辨率对流层化学模式，简称HRCM，是一Euler型输送、扩散、迁移和转化模式，它包含了许多化学、物理和生物过程，已用于重庆市大气污染预测和控制，效果良好。陈长和等 (1997) 利用地形坐标系下的三维边界层模式及大气扩散模式，模拟了兰州市区冬季边界层风、温场特征，以及SO₂的地面浓度分布。徐大海、朱蓉等 (1998) 提出了大气平流扩散的非静稳多箱模式，用来预报污染潜势和污染指数，模式预报的空气污染潜势能较好地反映实际气象条件下的通风扩散稀释和干、湿沉降清除大气污染物的总能力，空气质量指数的预报公式和方法对源强和浓度监测的要求灵活，已用于城市大气污染预测业务，达到预期效果。邓玉珍、雷孝恩等 (1990) 发展了一个多源的，包括输送、扩散、迁移和转化的Lagrange型物质模式，称为Monte—Carlo多源模式。实验表明，Monte—Carlo模式与中尺度—气象模式、干湿沉积模式流场诊断模式和新的PBL湍流统计量参数化关系相互耦合，在反映污染物浓度的非均匀和非平稳过程方面有好的效果。国家环境保护总局于1993年颁布的《环境影响评价技术导则大气环境》就推荐了一些空气质量模式，基本上都是移植国外的高斯系列模式。陈万隆等 (2000) 发展的南京气象学院—上海气象局空气污染数值预报业务系统，通过实验，其结果与实测值基本一致。

《大气环境容量核定方法与案例》

编辑推荐

《大气环境容量核定方法与案例》可供高等院校相关专业的师生阅读，对从事大气环境容量研究及管理的人员也具有一定的参考价值。

《大气环境容量核定方法与案例》

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