第一图书网, tushu007.com

<<基于环境一号卫星的流域水环 >

图书基本信息

书名：<<基于环境一号卫星的流域水环境遥感评价和模拟>>

13位ISBN编号：9787030318183

10位ISBN编号：7030318188

出版时间：2011-7

出版时间：科学出版社

作者：王桥　等编著

页数：382

字数：570000

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

内容概要

流域水环境的遥感评价和模拟是利用遥感技术结合模型模拟技术，对流域内的大型水体水环境状况及流域内的非点源污染情况进行评价和模拟，可为流域的水环境治理提供科学数据和决策支持。
《基于环境一号卫星的流域水环境评价和模拟》重点介绍流域内大型水体富营养化、水质参数遥感评价方法、相关水质参数的遥感定量反演方法、流域非点源污染的模拟技术和水质参数扩散模拟技术，并结合实例给出每种方法的数据准备要求、实施技术步骤、参数化方法等。
读者可按照书中的具体步骤，把相关方法和模型应用到其他感兴趣区域。
最后，本书介绍水环境遥感评价和模拟系统的开发技术和系统功能。

《基于环境一号卫星的流域水环境评价和模拟》可作为遥感专业、地理信息科学专业的本科生和研究生的阅读材料，也可作为环境遥感领域的科技工作者以及环保相关部门工作者的技术指导手册。
本书由王桥、吕恒、韦玉春等编著。

书籍目录

前言
1 流域大型水体遥感评价技术
1.1 流域大型水体遥感评价技术路线
1.1.1 水环境评价方法
1.1.2 遥感水环境评价方法
1.1.3 大型水体遥感评价技术路线图
1.2 环境一号卫星及其预处理
1.2.1 环境一号卫星系统总体方案
1.2.2 环境一号卫星数据预处理
1.3 太湖、巢湖、滇池星地同步实验
1.3.1 研究区概况
1.3.2 固有光学量观测
1.3.3 表观光学量观测
1.3.4 水质参数浓度测量
1.4 大型水体环境质量遥感评价指标反演技术
1.4.1 水质参数遥感定量反演基本原理
1.4.2 叶绿素a遥感定量反演技术
1.4.3 悬浮物浓度遥感定量反演技术
1.4.4 TN和TP遥感定量反演技术
1.5 大型水体环境质量遥感评价方法
1.5.1 富营养化遥感评价方法
1.5.2 水质遥感评级方法
1.5.3 结合地面监测数据的天地一体化遥感评价方法
1.6 长时间序列的太湖、巢湖、滇池水环境遥感评价
1.6.1 长时间序列水体富营养化状态遥感评价分述
1.6.2 长时间序列水环境质量等级遥感评价
参考文献
2 流域非点源污染模拟技术
2.1 流域非点源污染特征和类型
2.1.1 非点源污染特征
2.1.2 非点源污染类型
2.2 流域非点源污染模型
2.2.1 流域模型分类及评价
2.2.2 分布式流域模拟
2.2.3 流域非点源污染模型概述
2.2.4 SWAT模型介绍
2.2.5 SWNT模型的河道演算组件
2.3 流域非点源污染分布式模拟实例研究
2.3.1 研究区概况及研究工作技术路线
2.3.2 空间离散化方案设计和实现
2.3.3 空间参数化方案设计和实现
2.3.4 模拟结果验证与分析
2.4 SWAT模型系统集成
2.4.1 SWAT模型输入数据的组织结构分析
2.4.2 基于.NET框架的SWAT模型集成系统设计和开发

参考文献
3 水体污染物扩散与模拟技术
3.1 湖泊水体运动的基本特征
3.1.1 风生流的形成机理
3.1.2 风生流流速的垂向分布
3.2 湖泊水流动力模型
3.2.1 三维数学模型
3.2.2 准三维数学模型
3.2.3 紊流模型
3.2.4 定解条件
3.2.5 数值模拟
3.2.6 基于DIS法的三维全隐数值计算模式
3.2.7 基于Untrim的二维数值计算模式
3.3 水体污染物扩散模型
3.3.1 污染物在水流中的扩散输运
3.3.2 污染物在水流中的降解和衰减
3.3.3 水污染物扩散方程
3.3.4 定解条件和求解方法
3.4 太湖三维湖流模型的建立
3.4.1 太湖区域环境特征
3.4.2 太湖湖流三维污染扩散模型
3.5 模型空间离散
3.5.1 基本概念
3.5.2 特征约束
3.5.3 初始网格剖分
3.5.4 拓扑检查与冗余处理
3.5.5 优化处理
3.5.6 太湖模型网格生成
3.6 三维数据场空间数据组织
3.6.1 网格结构的数据场空间组织形式
3.6.2 支持三维可视化的数据集单元类型
3.6.3 支持科学计算及三维可视化的离散体元
3.6.4 体元各要素拓扑关系定义
3.6.5 属性数据
3.7 污染扩散模拟不规则数据场三维可视化
3.7.1 概述
3.7.2 三维空间不规则数据场可视化方法
3.7.3 三维空间不规则数据场可视化基本流程
3.7.4 太湖污染扩散模型浓度场可视化
3.7.5 太湖污染扩散模型矢量场可视化
3.7.6 太湖污染扩散模拟及其动态表达
参考文献
4 水环境遥感监测系统设计和开发
4.1 系统设计
4.1.1 软件架构
4.1.2 总体结构设计
4.1.3 功能结构

4.1.4 软硬件环境
4.1.5 其他
4.2 业务流设计和数据流设计
4.2.1 业务流设计
4.2.2 操作模式设计
4.2.3 数据流设计
4.2.4 系统专题产品
4.3 系统功能设计
4.3.1 自动化生产
4.3.2 文件处理
4.3.3 数据预处理
4.3.4 水质参数反演
4.3.5 水环境评价
4.3.6 水体污染扩散模拟
4.3.7 非点源污染遥感监测
4.3.8 成果发布
4.4 接口和数据设计
4.4.1 接口设计
4.4.2 数据设计
4.5 系统界面和运行示例
4.5.1 图像定标和预处理
4.5.2 水质参数反演、评价和扩散模拟
4.5.3 专题制图
参考资料

第一图书网, tushu007.com

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