

<<流域城市化与洪涝风险>>

图书基本信息

书名：<<流域城市化与洪涝风险>>

13位ISBN编号：9787564130558

10位ISBN编号：7564130555

出版时间：2012-8

出版时间：东南大学出版社

作者：许有鹏

页数：218

字数：277000

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>

## <<流域城市化与洪涝风险>>

### 内容概要

《流域城市化与洪涝风险》针对当前流域城市化快速发展而使得洪涝灾害风险日趋加大的问题，在对国内外洪涝灾害风险研究现状进行综合分析的基础上，重点以长江三角洲地区为例，首先分析了城市化对流域下垫面土地利用/地表覆盖变化以及河流水系的影响，探讨了流域城市化的水文效应以及洪涝孕灾环境的变化，揭示了长三角地区洪涝灾害特点及其形成机制；其次开展了变化环境下流域洪水模拟与预警分析，探讨了平原区洪涝淹没模拟计算以及流域洪水风险图系统的制作方法；再次，采用综合分析评价的方法，针对长三角地区城市化发展下流域洪涝灾害系统的基本特性，结合孕灾环境、致灾因子以及承灾体特征，构建流域洪涝灾害风险评价的指标体系以及评价计算方法；在此基础上，探讨了城市化对流域洪涝灾害风险的影响，揭示了长三角地区城市化发展下的流域洪涝风险时空变化规律。

最后介绍了流域防洪减灾决策支持的系统及其应用，以为流域防洪减灾提供支持。

许有鹏等专著的《流域城市化与洪涝风险》可供地理、水利、生态、环境科学、资源与可持续发展等相关领域的科学研究人员、工程技术人员、管理决策人员及大专院校、科研院所师生应用和参考。

## &lt;&lt;流域城市化与洪涝风险&gt;&gt;

## 书籍目录

- 1 综述
  - 1.1 洪水与洪水风险
    - 1.1.1 洪水与洪水灾害
    - 1.1.2 洪水风险研究
  - 1.2 洪水风险分析
    - 1.2.1 风险与洪水风险概念
    - 1.2.2 洪灾系统及其特性
    - 1.2.3 洪水风险的识别与估计
  - 1.3 当前国内外研究状况
  - 1.4 研究意义
- 2 长三角城市化下流域下垫面与水系变化
  - 2.1 引言
  - 2.2 区域城市化进程分析
    - 2.2.1 区域概况
    - 2.2.2 城市化发展分析
  - 2.3 城市化背景下下垫面变化分析
    - 2.3.1 下垫面遥感信息提取
    - 2.3.2 下垫面变化特征分析
  - 2.4 水系变化特征分析
    - 2.4.1 水利分区
    - 2.4.2 区域水系变化特征
    - 2.4.3 水系演变的影响因素
- 3 长三角城市化对洪涝及孕灾环境影响
  - 3.1 引言
  - 3.2 长三角地区城市化发展下洪涝灾害分析
    - 3.2.1 长三角地区流域洪涝特性分析
    - 3.2.2 长三角各典型区域洪涝特性分析
  - 3.3 城市化发展对洪涝灾害的影响分析
    - 3.3.1 城市化发展对降雨的影响
    - 3.3.2 城市化发展对径流的影响
    - 3.3.3 城市化发展对水位的影响
  - 3.4 流域洪涝孕灾环境
    - 3.4.1 流域洪涝孕灾环境内涵
    - 3.4.2 城市化与洪涝灾害孕灾环境分析
    - 3.4.3 流域洪涝灾害系统分析
  - 3.5 长三角地区城市化对孕灾环境的影响
    - 3.5.1 城市化下孕灾环境变化的分析
    - 3.5.2 降雨径流的孕灾环境影响
    - 3.5.3 土地利用与河湖水系的孕灾环境影响
- 4 长三角地区洪涝灾害成因分析
  - 4.1 长三角暴雨洪涝天气系统分析
    - 4.1.1 暴雨形成条件
    - 4.1.2 暴雨洪水特征分析
    - 4.1.3 暴雨的环流背景
  - 4.2 影响洪涝的下垫面因素

## &lt;&lt;流域城市化与洪涝风险&gt;&gt;

- 4.2.1 土地利用 / 覆盖变化的影响
- 4.2.2 湖泊水面率的变化
- 4.2.3 水系结构特征的变化
- 4.2.4 经济发展导致地下水开采的影响
- 4.3 长三角地区洪涝灾害特征分析
  - 4.3.1 流域洪涝灾害影响因子分析
  - 4.3.2 太湖流域洪涝成因分析
  - 4.3.3 里下河地区洪涝成因分析
- 5 流域洪水模拟与预警研究
  - 5.1 流域洪水模拟模型参数研究
    - 5.1.1 模拟模型参数分析
    - 5.1.2 遥感和GIS信息在水文动态模拟中的应用
    - 5.1.3 遥感和GIS在洪水过程模拟中的应用
  - 5.2 流域实时洪水模拟与预警
    - 5.2.1 实时洪水模拟与预警分析
    - 5.2.2 实时洪水预警模型及参数分析
    - 5.2.3 实时水文模型参数自动确定
  - 5.3 实时洪水校正预报方法
    - 5.3.1 kalman滤波计算方法
    - 5.3.2 校正预报方法的选用
  - 5.4 模型应用成果的检验
- 6 流域洪水淹没模拟研究
  - 6.1 流域洪水淹没方法
    - 6.1.1 地貌学法
    - 6.1.2 实际洪水法
    - 6.1.3 地理信息系统(GIS)方法
    - 6.1.4 水文水力学方法
  - 6.2 二维水动力数值模拟
  - 6.3 基于GIS的洪水淹没实例分析
    - 6.3.1 实验流域概况
    - 6.3.2 淹没模拟
  - 6.4 基于二维洪水演进淹没模拟实例分析
    - 6.4.1 流域概况
    - 6.4.2 设计暴雨计算
    - 6.4.3 设计洪水分析
    - 6.4.4 不同风险等级洪水的淹没计算
- 7 GIS支持下流域洪水风险图研究
  - 7.1 流域洪水风险图分析
    - 7.1.1 洪水风险图的内涵
    - 7.1.2 洪水风险图的作用
    - 7.1.3 洪水风险图的类型
    - 7.1.4 洪水风险图应用与发展
  - 7.2 洪水风险图的编制方法与步骤
  - 7.3 洪水风险图编制应用分析
    - 7.3.1 基于GIS的洪水风险图编制
    - 7.3.2 基于实时模拟的洪水风险图编制

## &lt;&lt;流域城市化与洪涝风险&gt;&gt;

- 7.4 洪水风险图查询管理系统
  - 7.4.1 系统的基本框架
  - 7.4.2 系统的主要功能
- 8 流域洪水灾害风险评价
  - 8.1 洪灾风险识别
    - 8.1.1 致灾因子
    - 8.1.2 孕灾环境
    - 8.1.3 承灾体
  - 8.2 洪灾风险指标体系
    - 8.2.1 指标因子的选择
    - 8.2.2 指标因子的量化
    - 8.2.3 指标权重的确定
  - 8.3 长三角地区城市化发展下洪涝灾害风险分析
    - 8.3.1 长江三角洲地区洪涝灾害风险的空间变化
    - 8.3.2 长江三角洲地区洪涝灾害风险的时间变化
- 9 城市化下流域洪灾风险时空变化
  - 9.1 洪灾风险的空间分布
    - 9.1.1 苏锡常地区洪灾风险的空间差异
    - 9.1.2 其他地区洪灾风险的空间差异
  - 9.2 洪灾风险变化的空间差异
    - 9.2.1 洪灾风险变化的研究方法与其权重
    - 9.2.2 苏锡常地区洪灾风险变化的空间差异
    - 9.2.3 其他地区洪灾风险变化的空间差异
  - 9.3 城市化对洪灾风险的影响
    - 9.3.1 城市化水平的综合分析
    - 9.3.2 城市化与洪灾风险的相关分析
- 10 流域防洪减灾系统的应用
  - 10.1 流域防洪减灾决策支持系统
    - 10.1.1 决策支持系统概述
    - 10.1.2 决策支持系统的结构分析
    - 10.1.3 GIS支持下的防洪减灾决策支持系统
  - 10.2 防洪减灾决策支持系统的总体结构与功能
    - 10.2.1 系统总体设计分析
    - 10.2.2 防洪减灾系统的结构功能
  - 10.3 防洪减灾决策支持系统组成
    - 10.3.1 防洪减灾数据库系统
    - 10.3.2 防汛地理信息库
    - 10.3.3 防洪减灾模型库
  - 10.4 流域防洪减灾决策支持系统的应用
    - 10.4.1 研究区防汛决策支持系统的建设
    - 10.4.2 流域洪水模拟预警系统
    - 10.4.3 研究区洪水风险图查询评估分析
    - 10.4.4 实时洪水淹没及防洪决策调度分析

参考文献

## &lt;&lt;流域城市化与洪涝风险&gt;&gt;

## 章节摘录

1.3 当前国内外研究状况 流域洪涝灾害及其风险研究的内容广泛,全面涉及自然科学领域和社会科学领域,涉及气象学、地理学、水利水文学科以及经济、社会等,问题异常复杂。因此,要为防洪减灾提供科学的决策依据,就必须不断地更新相关技术,充分运用最新的科学成果,加强新技术新方法的探索与应用,并做好相关的流域洪水成因分析、城市化等人类活动对洪水影响、流域洪水模拟与预测预警、洪水淹没与风险图编制、洪水风险评估以及防洪减灾决策支持系统建设等研究。

当前,随着科学技术的发展,我国流域洪水特征和变化规律的研究、洪水预测预警技术方法研究、防洪减灾对策措施的研究有了很大发展。

随着电子技术、遥感和遥测技术、计算机模拟技术的发展以及系统科学的理论方法在水文预测预报中的应用,暴雨洪水理论的深入开展,高质量水文模型的不创立,使我国水文预报和预警工作有了一个长足的发展。

洪水一般是气象因素和下垫面因素综合作用的结果,而且一些大的洪水往往是多种天气系统的综合作用结果。

水文气象研究以及灾害性暴雨研究是洪水研究的重要方面。

长期以来,国内外水文学者、气象学者都进行了许多有益探索。

影响洪水的因素错综复杂,洪水规律研究也在不断深入之中,新时期下,应从洪水形成规律上,探讨洪水地区分布规律,同时也应从成因角度分析洪水变化特征,为此水文工作者进行了不懈的努力。

我国在长江等大江、大河大多已开展了流域地区洪水特性研究,这些研究为地区洪水规律研究创造了条件。

国际上,目前较为重视气候变化、大气环流异常对洪水的影响,研究不同尺度水文现象的叠加对洪水过程的影响。

.....

<<流域城市化与洪涝风险>>

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>