

<<水利地理信息系统>>

图书基本信息

书名：<<水利地理信息系统>>

13位ISBN编号：9787307047808

10位ISBN编号：7307047802

出版时间：2005-9

出版时间：武汉大学

作者：张成才许志辉孟令奎刘嘉淳孙喜梅

页数：152

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>

<<水利地理信息系统>>

内容概要

本书是在国家自然科学基金和黄河联合研究基金项目（50379048）、水资源与水电工程科学国家重点实验室开放基金、河南省教育厅自然科学基金（2004601070）和湖南青年骨干教师基金的资助下，完成编写和出版的。

本书从GIS和RS在水利信息化中应用与开发的角度，介绍了GIS技术在水利工程建设和管理中的开发、应用和关键技术。

内容主要有：洪水灾害的监测、评估，防洪空间数据库设计，水利专业模型，黄河第三次调水调沙实验、凌汛的遥感监测、“数字黄河”空间基础设施规划等方面的研究。

本书可作为高等院校水利、地理、遥感、城建、测绘等专业本科生和研究生的教材，也可供从事水利工程规划与管理、区域规划、水资源管理信息系统开发等工作的科技工作者参考。

书籍目录

第一章 绪论1.1 引言1.2 GIS技术在水利行业的应用1.2.1 GIS在防洪减灾方面的应用1.2.2 水资源管理1.2.3 水环境和水土保持1.2.4 水利水电工程建设和管理1.3 GIS技术在水利行业应用的发展趋势1.3.1 网络GIS (WebGIS) 1.3.2 组件式GIS(ComGIS)1.3.3 三维GIS和四维GIS1.3.4 VR-GIS技术第二章 洪水灾害2.1 概述2.2 洪水灾害2.3 中国洪水灾害剖析2.3.1 中国洪涝灾害的地域分布规律2.3.2 洪涝灾害主要发生在人口稠密和经济发达的地区2.3.3 洪涝早灾交替发生2.3.4 洪水灾害的严重程度与水利建设的发展水平有密切关系2.3.5 洪涝灾害的时间分布2.3.6 建国以来中国洪涝灾害状况2.4 洪水灾害的研究现状2.5 RS和GIS技术在洪灾损失评估中的应用第三章 洪水灾情遥感监测理论与技术方法研究3.1 引言3.2 现代遥感技术的构成及特点3.3 洪水灾害遥感监测理论3.4 不同遥感资料在洪灾监测中的作用3.4.1 航天遥感数据3.4.2 航天遥感数据3.5 遥感信息复合分析研究3.5.1 多波段遥感信息间的复合3.5.2 多时相遥感信息的复合3.5.3 多平台遥感信息的复合3.5.4 遥感信息与非遥感信息之间的复合3.5.5 遥感信息和地理信息系统复合分析3.6 遥感技术在洪水灾情监测中的应用3.6.1 利用多种图像资料调查灾情3.6.2 洪水淹没范围遥感估算方法第四章 黄河下游河势及洪水遥感监测方法4.1 概述4.2 河势变化监测4.2.1 滩区生产堤调查4.2.2 2003年汛期遥感监测河势变化4.3 洪水动态监测4.3.1 监测范围及目标4.3.2 监测目标4.4 技术路线4.5 2003年汛期遥感监测情况4.5.1 渭河4.5.2 伊洛河、沁河4.5.3 黄河第五章 黄河凌情遥感监测方法5.1 监测任务5.2 黄河凌情概况5.2.1 宁蒙河段5.2.2 中游河段5.2.3 下游河段5.3 遥感监测冰凌的理论基础5.3.1 冰雪光谱特征5.3.2 卫星遥感数据用于冰雪监测5.4 监测范围及内容5.4.1 监测范围5.4.2 监测内容5.5 技术路线5.5.1 数据源选择5.5.2 技术路线5.6 冰凌监测5.7 监测结果评价5.8 2003-2004年黄河主要河段凌汛监测结果第六章 黄河第三次调水调沙河势遥感监测6.1 前言6.2 监测范围、目标与内容6.2.1 监测范围6.2.2 监测目标6.2.3 监测内容与任务6.3 遥感监测的工作步骤与流程6.3.1 资料的收集与整理6.3.2 遥感影像数据采集方案编制与数据采集6.3.3 遥感影像处理与信息提取6.3.4 河势分析与成果提交6.3.5 成果网上发布6.3.6 野外查勘6.4 监测成果及意义6.5 创新点6.5.1 技术创新点6.5.2 管理创新第七章 GIS技术及其在洪水灾害损失评估中的应用研究7.1 引言7.2 地理信息系统的特点及其组成7.2.1 地理信息系统的特点7.2.2 地理信息系统组成7.3 GIS数据源及数据标准7.3.1 信息来源7.3.2 GIS的数据标准7.4 空间操作分析7.5 模型分析7.6 GIS与RS的集成研究7.7 洪水灾害损失评估系统的建立7.8 洪水灾害评估决策支持系统第八章 数字高程模型 (DEM) 及其在洪灾评估中的应用8.1 引言8.2 数字高程模型原始数据采集8.3 数字高程模型内插8.3.1 反距离权插值 (IDW) 8.3.2 线性插值8.3.3 趋势面插值 (Trend Surface Interpolation) 8.3.4 克里金 (Kriging) 插值8.4 分形理论及其在地学领域中的应用8.4.1 分形理论8.4.2 分形理论在地学领域中的应用8.5 分形插值8.6 DEM模型在洪水灾害评估中的应用第九章 洪水模拟和洪灾损失计算方法研究9.1 引言9.2 二维水流计算数学模型9.2.1 数学模型9.2.2 计算方法9.3 洪水场景模拟9.4 洪水淹没范围的计算9.5 洪水损失分类9.6 洪灾损失评估模型9.6.1 洪水灾害直接经济损失估算方法9.6.2 洪水灾害间接经济损失估算方法9.7 GIS和二维水流模拟计算集成的洪灾损失评估方法第十章 洪水灾害评估信息系统的研制10.1 数据库的建立10.1.1 数据库的设计10.1.2 洪灾数据库概念的设计10.1.3 洪水灾害评估系统的数据库逻辑设计10.1.4 软件简介10.2 模型库系统的建立10.3 洪水灾害损失评估系统的建立10.3.1 洪水灾害损失评估系统中图层的组织方式10.3.2 系统组成10.3.3 应用程序接口10.3.4 系统建立的步骤10.3.5 图层 (COVERAGE) 的设计10.3.6 图层的建立10.3.7 图件的编辑和修改10.3.8 建立拓扑关系和要素属性表10.3.9 为每个图层加入描述性数据10.3.10 将COVERAGE由数字化坐标转化为真实世界坐标10.4 洪水灾害损失评估系统流程与功能设计10.4.1 基本流程10.4.2 系统功能设计10.5 系统的总体结构第十一章 洪水灾害评估信息系统的应用11.1 洪水灾害评估信息系统在荆江分滞洪区的应用11.1.1 荆江分滞洪区概况11.1.2 二维水流模型计算11.2 洪水灾害的遥感监测分析子系统的应用第十二章 “数字黄河”工程空间信息基础设施12.1 基础设施建设的总体需求分析12.1.1 通信和计算机网络的建设需求12.1.2 信息网络安全体系建设需求12.1.3 数据中心和分中心的建设需求12.1.4 遥感GPS数据采集和处理中心建设需求12.1.5 地理信息系统建设需求12.2 空间信息基础设施建设的总体框架12.2.1 “数字黄河工程的总体框架12.2.2 空间信息基础设施的总体框架12.2.3 空间信息基础设施的技术体系结构12.3 空间信息基础设施专题规划12.3.1 全球定位系统技术专题规划12.3.2 全球定位系统技术在“数字黄河中应用总体规划12.3.3 遥感技术应用专题规划12.3.4 地理信息系统建设专题

<<水利地理信息系统>>

规划参考文献

<<水利地理信息系统>>

编辑推荐

本书是在国家自然科学基金和黄河联合研究基金项目(50379048)、水资源与水电工程科学国家重点实验室开放基金、河南省教育厅自然科学基金(2004601070)和湖南青年骨干教师基金的资助下,完成编写和出版的。

<<水利地理信息系统>>

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>