

《引江济太调水试验关键技术研究》

图书基本信息

书名：《引江济太调水试验关键技术研究》

13位ISBN编号：9787508462745

10位ISBN编号：7508462742

出版时间：2010-6

出版社：水利部太湖流域管理局 中国水利水电出版社 (2010-06出版)

作者：水利部太湖流域管理局 编

页数：599

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

《引江济太调水试验关键技术研究》

内容概要

《引江济太调水试验关键技术研究》主要是依托太湖流域引江济太调水试验开展的关键技术研究成果，内容包括关键技术研究综述、引江济太水量水质联合调度研究、调水效果评估研究、望虞河西岸排水出路及对策研究、管理体制与机制研究、调水三维动态模拟系统开发研究，涉及到水文基础研究理论、水资源、水环境、水生态、水文模型、工程管理和信息技术，反映了在复杂平原河网地区水文科学研究、环境水利与评价以及水利工程管理技术取得的重要进展。

《引江济太调水试验关键技术研究》可供水文、地理、资源、环境、生态、管理、信息等方面的教学科研、规划设计以及关心太湖流域管理和治理的各界人士参考。

《引江济太调水试验关键技术研究》

书籍目录

序序二前言综述第1篇 引江济太水量水质联合调度研究第1章 概述第2章 基本资料收集和处理2.1 太湖流域基本信息数字化2.1.1 下垫面资料统计2.1.2 下垫面信息数字化2.2 太湖流域河网概化与太湖流域GIS信息归一化第3章 模型研制与开发3.1 降雨产流模型3.1.1 降雨产流模拟3.1.2 湖西山丘区产水量计算方法3.1.3 浙西山丘区产水量计算方法3.1.4 平原区河网汇流3.1.5 平原区产流的河网分配方法3.2 废水负荷模型3.2.1 污染负荷模型路径图3.2.2 污染负荷产生模块3.2.3 污染负荷处理模块3.2.4 污染负荷模型参数取值3.3 河网和太湖水量模型3.3.1 零维模型3.3.2 一维模型3.3.3 太湖湖区准三维水流模型3.3.4 堰闸等过流建筑物模拟3.3.5 圩区及圩外调蓄水面处理3.3.6 节点方程求解3.3.7 太湖流域供排水模拟3.4 河网和太湖水质模型3.4.1 来水组成3.4.2 水质模型建立第4章 太湖流域水量模型率定与验证4.1 河网水量模型率定4.1.1 流域产流计算4.1.2 河网水量计算4.2 河网水量模型验证4.2.1 1998年、1999年模型验证4.2.2 2002年、2003年模型验证第5章 太湖流域水质模型率定与验证5.1 水质模型率定5.1.1 污染负荷计算5.1.2 水质模型计算5.1.3 率定结果及分析5.2 水质模型验证5.2.1 模拟计算5.2.2 计算结果和分析第6章 系统集成6.1 设计原则6.2 建设目标6.3 系统结构设计6.3.1 系统逻辑结构设计6.3.2 系统应用结构设计6.4 系统运行环境与开发环境6.5 系统功能设计6.5.1 外部信息的输入输出功能6.5.2 模型构造系统功能6.5.3 引江济太水量水质联合调度模型系统运行6.5.4 流域水信息实时监控与分析6.5.5 方案生成、分析、比选、入库等功能...第2篇 引江济太调水效果评估研究第3篇 望虞河西岸排水出路及对策研究第4篇 引江济太管理体制与机制研究第5篇 引江济太三组动态模拟系统开发研究

章节摘录

版权页：插图：1.引江济太水量水质联合调度研究水量水质联合调度非常复杂，也是通过利用水利工程改善水环境的核心技术，涉及到水文、水资源、水环境、水利工程以及全流域下垫面信息，是其他研究的重要基础。其研究结构分为三个层面：第一层面是数据信息处理；第二层面是模型开发与建立；第三层面是水量水质模型与工程调度模型的耦合。第一层面，数据信息处理。主要是对现有的河网进行水力概化，将全流域概化成具有同等输水功能的1400多条河，实现平原河网概化与太湖流域GIS系统的归一化，从而形成由平原河网构成的河网多边形；再将数字化的流域，以1km×1' km网格共274×237个网格覆盖叠加到河网电子多边形图层上；再利用分区图层、圩区图层、城镇图层和水域图层统计每个栅格中的有关下垫面信息，包括水面、水田、旱地和建设用地以及经济社会信息，为流域产汇流和产污计算奠定基础。通过以上处理和权重分析，确定每个栅格属于一个多边形，从而保证产汇流和产污的解的唯一性，也客观反映了产流产污的时空分配过程。第二层面，模型开发与建立。涉及两大类和三个过程，两大类即水量水质；三个过程即任何一个栅格水量水质在多边形产生输移过程、河网内运动变化过程以及湖泊中运动过程。在产汇流研究过程中把全流域分成平原河网地区、丘陵区和山区。因下垫面条件不同，各种类别的产汇流过程也不同。在平原河网地区，重点考虑圩内圩外构成的水流耦合运动，这是太湖流域复杂平原河网地区的主要特征，模拟起来十分复杂，直接影响计算精度和计算稳定性，其运动机理也是平原地区水文水资源研究的重点之一；对于西部丘陵山区，则主要考虑水库和塘坝的调蓄，为模型建立流量边界条件；对于浙西山区，主要是拟合大型水库的调度规程。关于平原多边形的产流计算问题：主要研制包括水面、水田、旱地和建设用地在内的四个产流模型。在水田产流中，重点开发考虑水田灌溉制度因素的水田产水模型；对于建设用地方面，重点考虑透水层、具有洼地的不透水层、不透水层等三种类别的建设用地特性。近十多年来太湖流域城市化速度明显增加，为了模拟不同建设地产汇流过程，对下垫面进行了科学分类，提高产水产污的计算合理性和科学性。

《引江济太调水试验关键技术研究》

编辑推荐

《引江济太调水试验关键技术研究》是由中国水利水电出版社出版的。

《引江济太调水试验关键技术研究》

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