

《汾河流域水文水资源集成研究》

图书基本信息

书名：《汾河流域水文水资源集成研究》

13位ISBN编号：9787030488342

出版时间：2016-6

作者：杨永刚,秦作栋,薛占金

页数：274

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.tushu111.com

《汾河流域水文水资源集成研究》

内容概要

《汾河流域水文水资源研究》是多学科集成、理论联系实际流域尺度科学著作，立足国内外流域水科学、生态水文学、恢复生态学和流域管理学等学科的前沿，依托野外工作站和试验示范区遴选的汾河流域典型矿区、产汇流区、上游区、中下游区设立试验区，综合应用同位素示踪技术、水物理化学信号、水文模拟等方法，分区、分方法、分层次系统阐释汾河流域水文系统破坏过程、污染过程，并从水资源调控思路、体系、水源、路径、对策等方面提出汾河流域水资源联合调控的总体框架，为实施汾河流域生态修复工程提供理论参考，极大地促进了流域社会经济、生态环境的持续发展。

《汾河流域水文水资源研究》可为流域管理决策者提供实用技术和理论依据，同时可供水文学、生态学、地理学、环境科学、流域管理学等相关学科的科研人员、大专院校师生等参考使用。

书籍目录

前言

第1章 绪论

- 1.1 问题的提出
- 1.2 水资源的概念
- 1.3 水资源的属性
 - 1.3.1 自然属性
 - 1.3.2 经济属性
 - 1.3.3 社会属性
 - 1.3.4 资产属性
 - 1.3.5 环境属性
- 1.4 水资源的形成
 - 1.4.1 自然水循环
 - 1.4.2 社会水循环
 - 1.4.3 水资源的形成

参考文献

第2章 汾河流域的环境特征

- 2.1 汾河流域史话
- 2.2 地理位置与行政区划
- 2.3 自然地理特征
 - 2.3.1 地形地貌
 - 2.3.2 气象气候
 - 2.3.3 河流水系
 - 2.3.4 区域地质
 - 2.3.5 生物条件
 - 2.3.6 土壤环境
- 2.4 社会经济特征

参考文献

第3章 汾河流域水资源评价

- 3.1 水资源评价原则与内容
 - 3.1.1 水资源评价原则
 - 3.1.2 水资源评价内容
- 3.2 地表水资源评价
 - 3.2.1 降水量评价
 - 3.2.2 水面蒸发量及干旱指数
 - 3.2.3 地表水资源时空分布特征分析
 - 3.2.4 地表水可利用量估算
- 3.3 地下水资源评价
 - 3.3.1 地下水开发利用现状
 - 3.3.2 水文及水文地质参数分析计算与确定
 - 3.3.3 盆地平原区地下水资源量计算
 - 3.3.4 山丘区地下水资源量计算
 - 3.3.5 地下水可开采量评价
- 3.4 水资源总量评价
 - 3.4.1 水资源总量
 - 3.4.2 重复量的计算
 - 3.4.3 水资源可利用量估算
- 3.5 水资源质量评价

- 3.5.1 地表水质量评价
- 3.5.2 地下水质量评价
- 3.6 水资源开发利用评价
 - 3.6.1 供水工程及供水量
 - 3.6.2 用水量调查评价
 - 3.6.3 耗水量及废污水排放量
 - 3.6.4 水资源开发利用程度

参考文献

第4章 汾河流域径流与水土侵蚀过程

- 4.1 研究进展
- 4.2 方法原理
- 4.3 数据分析与处理
 - 4.3.1 气象数据库建立
 - 4.3.2 DEM数据建立
 - 4.3.3 土地利用数据库的建立
 - 4.3.4 土壤属性数据库的建立
 - 4.3.5 水文数据库建立
- 4.4 模型构建与运行
 - 4.4.1 模型输入参数的赋值
 - 4.4.2 模型运行时方法的选择
 - 4.4.3 汾河上游土地利用 / 覆被变化分析
 - 4.4.4 基于DEM的汾河流域河网水系提取
 - 4.4.5 子流域的划分
 - 4.4.6 模型构建及评价
- 4.5 土地利用 / 覆被变化下径流过程模拟研究
 - 4.5.1 地表径流计算
 - 4.5.2 地下径流(Base Flow)
 - 4.5.3 下渗计算(Infiltration)
 - 4.5.4 壤中流计算
 - 4.5.5 蒸散发计算
 - 4.5.6 传输损失计算
- 4.6 土地利用 / 覆被变化下土壤侵蚀过程模拟研究
 - 4.6.1 土壤侵蚀因子KUSLE
 - 4.6.2 植被覆盖和作物管理因子CUSLE
 - 4.6.3 保持措施因子PUSLE
 - 4.6.4 地形因子LSUSLE
- 4.7 土地利用 / 覆被变化下径流泥沙对比分析
- 4.8 不同情景下径流与土壤侵蚀过程模拟预测
- 4.9 本章小结

参考文献

第5章 汾河流域水文过程研究

- 5.1 研究进展
 - 5.1.1 水文过程研究进展
 - 5.1.2 同位素水文研究进展
- 5.2 方法原理
 - 5.2.1 同位素分析
 - 5.2.2 水化学分析方法
 - 5.2.3 PHREEOC模拟
 - 5.2.4 样品采集与现场测定

- 5.2.5 实验室测定
- 5.3 汾河上游流域水文过程研究
 - 5.3.1 植被带谱分析
 - 5.3.2 水文地质分析
 - 5.3.3 景观带尺度水化学过程分析
 - 5.3.4 景观带尺度水文过程同位素示踪
- 5.4 汾河中下游流域水文过程研究
 - 5.4.1 研究区水文地质分析
 - 5.4.2 地表水水化学特征
 - 5.4.3 浅层地下水的水化学特征
 - 5.4.4 地表水同位素特征
 - 5.4.5 研究区浅层地下水同位素特征
 - 5.4.6 汾河干流河水、浅层地下水及大气降水的转化关系
- 5.5 本章小结

参考文献

第6章 汾河流域水文系统破坏过程研究

- 6.1 研究动态
 - 6.1.1 同位素示踪技术研究动态
 - 6.1.2 水文过程模拟研究动态
 - 6.1.3 FEFLOW地下水数值模拟研究动态
 - 6.1.4 矿区地下水数值模拟研究动态
- 6.2 方法原理
 - 6.2.1 样品采集与现场测定
 - 6.2.2 实验室测定
 - 6.2.3 模型模拟
- 6.3 汾河流域水文系统破坏过程示踪研究
 - 6.3.1 采矿活动对地表水的破坏
 - 6.3.2 采矿活动对地下水的破坏
 - 6.3.3 结论与讨论
- 6.4 典型矿区水文系统破坏过程模拟研究
 - 6.4.1 模型构建
 - 6.4.2 模型识别与参数校验
 - 6.4.3 模型预报及应用
 - 6.4.4 结论与讨论
- 6.5 典型小流域水文系统破坏过程模拟研究
 - 6.5.1 晋祠泉域地下水数值模型建立
 - 6.5.2 工矿区地下水模型参数敏感性分析
 - 6.5.3 模型预报及应用
 - 6.5.4 结论与讨论
- 6.6 本章小结

参考文献

第7章 汾河流域水文系统污染过程研究

- 7.1 研究动态
 - 7.1.1 国外研究进展
 - 7.1.2 国内研究进展
- 7.2 方法原理
 - 7.2.1 氮同位素
 - 7.2.2 氧同位素
 - 7.2.3 ^{15}N 和 ^{18}O 相关法的优点

7.3 汾河流域中下游水体污染过程的同位素示踪研究

- 7.3.1 研究区水文地质条件
- 7.3.2 样品采集与测定
- 7.3.3 矿区水质分析评价
- 7.3.4 水体中三氮转化过程
- 7.3.5 水体污染源的氮氧同位素示踪
- 7.3.6 水体污染过程的化学信号甄别

7.4 结论

7.5 本章小结

参考文献

第8章 汾河流域水资源承载力研究

8.1 研究动态

- 8.1.1 水资源承载力概述
- 8.1.2 水资源承载力研究进展
- 8.1.3 水资源承载力的研究方向

8.2 方法原理

- 8.2.1 水资源赋存状况
- 8.2.2 用水结构和用水水平
- 8.2.3 水资源承载力计算
- 8.2.4 水资源承载力评价指标体系

8.3 水资源承载力研究

- 8.3.1 数据来源
- 8.3.2 水资源承载力研究结果

8.4 结论

- 8.4.1 水资源开发利用对策
- 8.4.2 水资源承载力研究中存在的问题

8.5 本章小结

参考文献

第9章 汾河流域水资源联合调控研究

9.1 汾河流域水资源联合调控的总体思路

- 9.1.1 联合调控思路
- 9.1.2 联合调控原则

9.2 汾河流域水资源联合调控的体系构建

- 9.2.1 联合调控分区
- 9.2.2 联合调控体系

9.3 汾河流域水资源联合调控的水源分析

- 9.3.1 地表水源分析
- 9.3.2 地下水源分析
- 9.3.3 生活节水分析
- 9.3.4 中水回用分析
- 9.3.5 非传统水源分析

9.4 汾河流域水资源联合调控的路径选择

- 9.4.1 联合调控层次
- 9.4.2 联合调控路径

9.5 汾河流域水资源联合调控的对策分析

- 9.5.1 发挥政府职能
- 9.5.2 建设节水型社会
- 9.5.3 加强水源保护
- 9.5.4 实施“红线”管理

9.5.5 加强一体化管理

9.5.6 完善管理机制

9.5.7 强化科技支撑

参考文献

收起全部

《汾河流域水文水资源集成研究》

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.tushu111.com