

图书基本信息

书名：<<水资源管理决策支持系统与水源优化利用>>

13位ISBN编号：9787030188298

10位ISBN编号：7030188292

出版时间：2007-4

出版时间：科学出版社

作者：王文科

页数：265

字数：333000

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

本书是在原地质矿产部青年地质学家基金项目(Qn979809)、国家“九五”科技攻关项目(96—912—05—02—04、96—912—05—02—04—02)、973课题(G1999043606)及国家自然科学基金项目(40472131)等联合资助下完成的。

在系统分析关中水资源与环境现状以及存在问题的基础上,本书利用面向对象的Delphi编程语言开发了关中水资源管理决策支持系统,对关中地区各地市未来25年宏观经济、各行业部门需水量、供需平衡以及可供水量优化配置等问题进行了分析研究,建立了多目标水资源优化配置模型,确立了各地市水资源优化配置方案;从水资源开发利用与社会经济环境协调发展的角度,基于区内水资源条件、开发利用潜力和环境状况以及决策支持系统提供的信息,全面系统地提出了关中地区各种水源优化利用的10种模式。

利用决策支持系统中的模型对水源开发模式的应用前景、开发潜力等进行了分析研究,为该地区水资源宏观开发利用指明了方向,也为关中地区水资源优化配置、规划与管理提供了科学依据。

在此基础上,应用新的理论和方法对关中地区生态需水量进行了预测,提出了解决关中地区水资源紧缺的对策与措施。

本书适用于高等院校水资源、生态与环境及计算机等相关专业的教师、研究生及科研院所的科技工作者参考。

书籍目录

第一章 关中地区水资源与环境分析	第一节 自然地理条件	第二节 社会经济条件	第三节 水资源系统分析
一、水资源系统组成	二、地表水资源系统	三、地下水资源系统	四、水资源量及其分布特点
五、供需水系统	第四节 水质与水环境	一、地表水水环境	二、地下水环境
第五节 关中地区水资源开发利用中存在的主要问题	第六节 建立关中地区水资源管理决策支持系统的必要性	第二章 水资源管理决策理论基础	
第一节 水资源管理决策特点	第二节 水资源优化管理模型	一、水资源优化管理模型的发展	二、多目标水资源管理模型
三、求解多目标优化问题非劣解的方法	四、求解多目标优化问题的交互式方法	五、求解多目标优化问题的目标规划法	第三节 水资源管理决策支持系统
一、引言	二、决策支持系统的结构	三、决策支持系统的分类	四、水资源管理决策支持系统发展趋势
第三章 水资源管理决策支持系统研究与开发			
第一节 水资源管理决策支持系统总体设计	一、水资源管理决策支持系统开发原则	二、水资源管理决策支持系统构成	三、系统的功能
四、系统的接口设计	五、系统开发运行环境	六、系统的开发语言	第二节 数据库子系统
一、数据库子系统的结构	二、数据库子系统开发的原则	三、数据库的建立	四、数据库管理系统的开发
第三节 模型库子系统	一、模型库子系统的结构	二、水资源管理决策支持系统模型结构体系	三、模型库子系统的开发
第四节 方法库子系统	一、方法库的逻辑设计	二、方法库的结构	三、方法库子系统的功能
四、方法库子系统的开发原则	第五节 知识库子系统	一、概述	二、知识库子系统的结构
三、知识库子系统的功能	第四章 水资源管理决策支持系统的应用		
第一节 关中地区宏观经济预测	一、宏观经济预测的指导思想	二、发展速度	三、关中地区五个地(市)宏观经济发展预测
第二节 关中地区需水预测	一、需水预测指导思想与原则	二、需水定额的确定	三、需水量预测
四、结果分析	第三节 关中地区供需平衡分析	第四节 关中地区可供水资源的多目标优化配置	一、水资源优化配置模型建立的理论依据
二、模型目的要求与建模原则	三、关中地区可供水量优化分配模型	四、参数选择	五、模型运行结果分析
第五章 关中地区水源优化利用模式			
第一节 关中地区水源类型与开发利用原则	一、水源类型	二、开发利用原则	第二节 关中地区各种水源优化利用模式
一、秦岭山前地下水库式开发模式	二、渭河—黄河干流近岸开发模式	三、渭北黄土台塬及渭河冲积平原井渠结合模式	四、北部山区岩溶水开发模式
五、深层地下水开发利用模式	六、地下热水、矿泉水及肥水开发利用模式	七、地表水蓄引提模式	八、雨水集流模式
九、污水处理回供利用模式	十、外调水源开发利用模式	第六章 关中地区生态需水量研究	
第一节 关中地区生态需水量范围界定	一、生态需水量的定义	二、生态需水量的外部优先级和内部优先级	三、关中地区生态需水量研究内容的界定
第二节 生态需水量计算模型	一、计算依据	二、生态需水量计算模型	第三节 生态需水量计算与分析
一、单项生态需水量计算	二、综合分析	第七章 解决关中地区水资源紧缺的对策与措施	
第一节 积极开源, 增加可供水量	第二节 节约用水, 提高水资源利用率	第三节 调整供水水源结构, 实行分质供水与水的循环使用	第四节 调整产业结构, 优化区域生产力布局
第五节 充分发挥经济杠杆作用, 促进节水工作	第六节 加强水源涵养、生态保护与水资源管理结论与建议	一、主要结论	二、建议
参考文献			

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>