第一图书网, tushu007.com

<<区域水资源合理配置中的水量调控理论>>

图书基本信息

书名：<<区域水资源合理配置中的水量调控理论>>

13位ISBN编号：9787806218341

10位ISBN编号：7806218343

出版时间：2004-10

出版时间：黄河水利出版社

作者：方红远

页数：216

字数：320000

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

前言

自20世纪80年代初以来，社会经济的高速发展已使我国在水资源供需及管理问题上遭遇到了许多严重困难。
目前，关于我国水资源问题的特征，总体上可以概括为时空分布差异大，水土资源分配不均，水资源总量尚可但人均、地均占有量少，国民经济需水量增长幅度大，水污染使得水资源短缺和生态环境恶化日益严重。
然而，水资源开发利用中存在的问题更为严峻，主要表现在我国目前江河防洪能力低、区域水资源短缺、水体污染造成水环境恶化以及水土资源开发利用不当引起的生态环境破坏等方面。
这表明我国现阶段水资源开发利用状况与达到水资源合理配置的基本要求仍有较大距离，在对水资源的有效利用和控制方面还存在着许多问题。
水资源具有资源、社会和环境的多属性特征，那么其合理配置分析过程必然涉及多方面的问题。
由于理论研究和实际运用的历史并不长，以及限于认识水平，故从目前看，不论水资源合理配置的理论体系，还是其技术分析方法，均存在许多亟待研究和完善的内容。
水资源合理配置是人类借助于工程和非工程措施改变水资源及其环境时空布局的过程，流域水量转化过程及其产生条件必然受到较大影响，因而流域水循环过程分析应当成为水资源合理配置研究的基础。
社会经济的发展使得人类活动对流域的干扰强度越来越大，天然水循环和人工侧支水循环之间此消彼长的相互作用对流域“四水”转化关系的影响逐渐加深。
人类偏重于追逐经济效益的社会发展模式造成了水资源开发利用的诸多局限性，削弱了流域水循环的健全功能，使水资源持续利用和流域可持续发展失去了客观保障条件。
如何恰当地考虑高强度的人类活动对流域天然水文规律的影响，并构建流域或区域尺度的“天然一人工”二维动态水量循环模式是具有重要实际意义的。

内容概要

本书主要依据我国水利可持续发展的战略新思路，在分析讨论流域或区域水文循环及水量转化过程一般规律以及社会经济用水过程特征的基础上，充分考虑人类活动对大气水、地表水，土壤水和地下水等四水转化关系的影响，着重研究流域或区域内天然-人工二维动态水量循环模式，以人工水循环为基础的社会经济用水调控，以流域水量循环为基础的生态用水调控、区域水资源承载力增强等概念及其相关的计算分析方法。

本书可供水利、农业、城建、环境等部门的规划，设计、科研、管理人员，以有大专院校有关专业的师生参考、阅读。

书籍目录

前言第一章 绪论 1问题的提出 2国内外水资源配置研究及实践状况 3水资源合理配置概念 4目前理论与方法研究中需要解决的问题 5本书主要内容第二章 人类活动影响下的水量二维转化模式 1天然状态下的流域四水转化 2四水转化模式的模型描述 3人类活动对流域水资源形成转化的影响 4天然-人工双因素驱动下的水资源二维演化模式 5流域水资源二维演化模式的调控 6本章主要内容第三章 水资源合理配置分析中的实用技术 1机遇约束模型与随机模拟技术 2多目标水资源系统优化运行的遗传算法 3库群系统优化调度分析中的POA算法 4区域供水能力扩展分析的整数规划模型 5隐性效用函数优化技术 6水文预测的神经网络模型及其拟合约束模型 7水资源系统不确定性决策机会约束模型 8本章主要内容第四章 区域水资源合理配置分析模型 1水资源合理配置分析与计算一般原则 2系统网络图 3供需分析水量平衡公式 4供需平衡计算原则 5基于水供需平衡分析的水资源配置分析模型 6基于边际收益均衡的水资源配置模型概念 7湿润地区分质水资源配置分析 8本章主要内容第五章 以人工水循环为基础的经济用水调控 1国民经济用水需求的结构与总量 2国民经济用水调控中的基础分析 3国民经济用水调控手段 4节水、治污、挖潜的边际成本比较 5本章主要内容第六章 以流域天然水循环为基础的生态用水调控 1退化生态系统恢复概念 2最小生态用水量 3水资源评价中的国民经济可利用水资源量 4流域用水的经济消耗与生态消耗 5以流域水循环为基础的生态用水调控 6本章主要内容第七章 区域水资源调控与水资源承载力增强 1区域水资源安全问题 2水资源承载力的内涵 3水资源承载力的计算方法与层次化衡量指标 4区域水资源调控与水资源承载力增强 5可持续性水资源系统管理 6本章主要内容第八章 实例研究 1海南省流域水系概况 2社会经济发展状况及其需水 3水资源开发利用方式 4社会经济用水调控 5生态环境用水调控策略 6以流域为单元的二维模式水量调控模型 7松涛水库典型干旱年调控模拟计算结果 8本章主要内容第九章 结论与展望 1结论 2展望致谢参考文献

章节摘录

3.4.1 有效性原则　　水资源合理配置的有效性应体现在促进社会、经济和环境协调发展的综合效益上Ij经济有效性是指作为有限资源的水资源在各用水部门中的分配使用应该满足边际收益相等的资源最佳分配原则；社会有效性强调水资源投入产生的效益应使区域各项社会事业稳定发展，并保持人均收入不断提高，促进社会安定；环境有效性则要求在水资源开发利用促进社会经济发展的同时，应将生态环境受到的负面影响降低到最小程度，维持与社会经济发展休戚相关的生态系统平衡与健康发展。

3.4.2 公平性原则　　通过合理配置，促进水质水量和水环境容量在地区之间、近期和远期之间、用水目标之间、用水人群之间的公平分配。

各地区之间要统筹全局，合理分配过境水量；近远期之间，近期在地下水超采严重或地下水生态系统已受到干扰的地区，原则上要不断减少乃至停止对深层地下水的开采，即使非开不可，也要做到采补的动态平衡，以保障未来应急供水之用；用水目标间，要优先保证最为必要的生态用水项，尤其对于生态环境及其脆弱的地区，在此基础上要兼顾经济用水和一般生态用水，同时在经济用水中要在保障供水的前提下兼顾综合利用；用水人群中，要努力提高农村集中供水普及率，并保障城市低收入人群的日常用水权利。

3.4.3 系统性原则　　系统性原则主要强调水资源合理配置要将流域或区域作为一个完整的有机体，注重系统内部的协调性和外部环境的适应性。

水资源配置应以流域、水系的水量平衡和水环境容量平衡为基础，将流域水资源天然循环转化与社会经济用水的供、用、耗、排过程联系起来进行水量和水质的平衡分析。

进行水资源合理配置的流域或区域除了进行国民经济用水的供需平衡之外，还要进行产水量、入境水量、国民经济耗水量、生态耗水量和出境水量的平衡，以及地下水的补、采、径、排各项的平衡。

统筹考虑干流和支流水量的利用，地表水和地下水的补偿利用，当地水和过境水、外调水的联合利用，有效降水和径流性水资源的补偿利用，一次性水和再生水的补偿利用。

流域内的各行政区之间，要进行水量和水质的总量控制；对每个地级行政区，要在总量控制的条件下确定城市和农村的供水总量和相应的供水保证率，以及城市排污与农村排污对污水排放总量和污染负荷总量的贡献。

……

编辑推荐

《区域水资源合理配置中的水量调控理论》可供水利、农业、城建、环境等部门的规划，设计、科研、管理人员，以供大专院校有关专业的师生参考、阅读。

第一图书网, tushu007.com
<<区域水资源合理配置中的水量调控理论>>

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