

图书基本信息

书名：<<水资源管理多属性决策与风险分析理论方法及应用研究>>

13位ISBN编号：9787807342182

10位ISBN编号：7807342188

出版时间：2007-8

出版时间：黄河水利出版社

作者：王志良

页数：176

字数：144000

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

本书是作者近几年对区域水资源多属性决策分析研究成果的总结，部分内容来源于作者参加国家科技部“十五”重大攻关课题“黑河流域水资源调配管理信息系统”的研究成果，部分内容来源于水利部重点攻关课题“绵阳市水资源优化配置研究”的研究成果。

全书共分11章。

第1章绪论，阐述了选题背景及意义，综述了该领域国内外研究现状，简介了本书研究的主要内容。

基于可持续发展的内涵，本书第2章论述了评价水资源调配应遵循的5项基本原则，即社会合理性原则、经济合理性原则、生态合理性原则、效率合理性原则和系统合理性原则。

以黑河流域水资源配置方案为评价对象，考虑到水资源系统的层次结构性，建立了用于方案优选的初始多层次指标体系。

第3章提出了对初始评价指标进行定量筛选的定量方法，即主成分分析方法。

应用结果表明，28个指标的前3个主成分的累计贡献率达90%以上，解决了高维空间映射为低维空间而空间特征不变的问题，改变了以往仅靠经验或简单的相关性判断来构建评价指标体系的方式。

内容概要

本书以可持续发展为理论依据, 以系统学、现代多元统计学、水资源学等为技术手段, 建立了一整套水资源管理评价和决策的理论及应用方法。

研究内容包括水资源方案优选的初始多层次指标体系、初始评价指标的定量筛选法、求解高维非线性规划的混沌优化算法、协商定权的多维非线性规划模型、区域水资源调配方案及区域用水水平、评价水资源管理绩效的线性规划模型及水资源风险决策问题。

本书适合水文水资源及相关专业的高年级本科生和研究生, 以及从事水资源管理工作的技术人员阅读参考。

书籍目录

前言 第1章 绪论 1.1 选题背景 1.2 水资源管理多属性决策分析研究进展 1.3 研究内容 参考文献
第2章 水资源调配评价初始指标的选定 2.1 引言 2.2 选择调配方案评价指标的理论基础和原则 2.3
水资源调配方案初始评价指标体系实例 2.4 小结 参考文献第3章 水资源调配方案评价指标筛选
技术 3.1 引言 3.2 高维空间降维技术 3.3 主成分分析基本思想 3.4 实例计算 3.5 成果分析 3.6
小结 参考文献第4章 混沌优化算法在非线性约束规划问题中的应用 4.1 引言 4.2 混沌优化方
法 4.3 实例计算 4.4 小结 参考文献第5章 协商定权理论、方法和应用 5.1 引言 5.2 群组定
权的基本概念与方法 5.3 小结 参考文献第6章 区域用水水平的组合评价方法研究 6.1 引言 6.2
用水水平评价指标体系 6.3 距离综合评价方法 6.4 GRA方法 6.5 组合DGRA评价方法 6.6 实例研
究 6.7 小结 参考文献第7章 绵阳市水资源合理配置方案综合评价 7.1 引言 7.2 评价指标的选定
7.3 评价指标的标定 7.4 评价指标权重的确定 7.5 方案的综合评价 7.6 小结 参考文献第8章 水
资源规划方案的模糊物元分析 8.1 引言 8.2 FMEA评价方法基本概念……第9章 基于DEA的水资源
管理有效性评价第10章 群决策理论方法及其在水资源管理决策分析中的应用第11章 考虑风险情况
下的水资源规划方案优选结论

章节摘录

6.2 用水水平评价指标体系6.2.1 指标体系构建的理论基础区域用水水平的评价目的是为了加强用水方管理,提高水资源的利用效率,增强区域水资源可持续利用的能力,保障区域社会经济的可持续发展,同时又使得区域的生态环境保持良好状态。

因此,指标体系的建立应遵循可持续发展的原理,选择那些对区域的可持续发展有较大影响的因素。尽管对可持续发展的含义有多种解释,但其基本内涵是一致的,都包含发展的原则、协调性原则、公平性原则 [2]。

发展首先应讲求效益,效益包括经济效益、社会效益、生态效益,只有效益的发展才是真正的发展。

发展必然要消耗资源,由于水资源的稀缺性,发展必然要关注水资源的使用效率。

发展应是协调的,发展的同时,区域的人口、资源、环境、经济应是协调的,各个行业对水资源的使用应是适度的,评价时可以选择各行业的用水定额来反映。

发展也应是公平的,公平包括代内公平和代间公平,评价区域的可持续发展和评价水资源的合理调配时公平性指标很重要,因此在评价区域的用水水平时应予以考虑。

区域水资源的利用是否公平,可以从当地是否执行了公平性原则来评价,如如何执行、执行的效果如何等。

为了能在评价时进行计算,可选用人均用水量、缺水率等指标。

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>