第一图书网, tushu007.com

<<广义水资源高效利用理论与核算>>

图书基本信息

书名：<<广义水资源高效利用理论与核算>>

13位ISBN编号：9787807343356

10位ISBN编号：7807343354

出版时间：2008-1

出版时间：黄河水利

作者：裴源生[等]著

页数：226

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

我国水资源短缺与水资源利用效率、效益低下并存，如何科学、合理、高效地利用水资源，已经成为促进人与自然和谐相处的关键问题。
大力实施节水，提高水资源利用效率和效益，实现水资源高效利用，以水资源的可持续利用促进经济社会的可持续发展成为当前水资源管理和相关研究工作的重点和难点。
随着节水型社会建设的开展，我国水资源利用效率和效益有了明显提高，水资源高效利用基础理论和方法的研究与实践也取得了一定进展。
但南于对水资源高效利用概念和内涵认识上的模糊性，这方面的研究成果尚不完善：缺乏系统完善的水资源高效利用理论体系；尚未形成水资源高效利用的评价体系及定量核算方法；缺乏对水资源高效利用与节水作川机制和定量关系的研究；效率和效益研究主要针对单用户、小尺度范围，存宏观层面上开展区域水资源高效利用的研究较少；缺乏包括土壤水和天然生态系统用水在内的广义水资源高效利用研究。
在水资源日益紧缺的情况下，必须发展水资源利用理念，充分认识水资源高效利用的内在作用机理，遵循水资源循环转换规律，注重流域（区域）之间的水力联系，提高水资源利用效率和效益。
基于此，在国家重点基础研究发展计划（973）课题和科技部西部开发重大攻关项口研究成果基础上，作者开展了广义水资源高效利用研究。

广义水资源高效利川的“广义”包含四个方面的含义：一是利用水源是广义的，不仅包括地表水资源与地下水资源，还包括降水产牛的土壤水在内的广义水资源；二是利用对象是广义的，不仅包括社会经济用水，还包括天然生态用水；三是利用范同是广义的，不仅针对单个用水部门和用水单元的水资源利用，还从宏观区域整体出发，研究整个区域的水资源利JH状况；四是利用评价指标是广义的，不仅评价单个用水对象的利用效率和效益，还进行区域用水效用的综合评价。

南于受到人类活动的强烈十扰，现代环境下水资源赋存与演变方式发生了剧烈变化，水资源供、用、耗、排关系日趋复杂，经济系统内部及其与区域生态系统之间的能量循环转换联系更加紧密。
对水资源循环转化规律的认识是解决水问题的基础，广义水资源高效利用研究正是从自然一人丁复合水循环规律的认知出发，以水资源存天然系统和人工系统中的资源消耗为根本，剖析水资源循环利用机理，从而规范人类开发利用水资源的行为和方式，实现水资源的科学调控，提高水资源利用效率，兼顾经济效益和生态效益，确保水资源合理利用，以支撑地区的经济社会发展和生态环境稳定。
广义水资源高效利用研究的目的是实现对水资源在用水区域、川水户之间及其内部运移、消耗以及排泄过程的科学认识，分析水资源参与产品和生物量的循环机理，权衡水资源在不同用水区域和用水户之间的利益关系，对水资源利川效率和效益进行科学评价，提出合理可行的提高区域（流域）水资源利用效率和效益的措施方法，实现区域（流域）水资源的合理调控，发挥水资源的最大服务价值，实现有限资源效益最佳化。

内容概要

《广义水资源高效利用理论与核算》是在国家重点基础研究发展计划（973）课题和科技部西部开发重大攻关项目研究成果基础上编著而成的，提出了一套较为完整的广义水资源高效利用的理论、核算和调控体系，反映了我国水资源高效利用研究的最新成果，阐述了我国水资源高效利用现状，提出了广义水资源高效利用的理论，分析了节水与高效利用的区别，探讨了节水潜力和高效利用阈值的概念内涵；在广义水资源高效利用核算与调控科学分析的基础上，提出了广义水资源高效利用核算与调控方法，并以宁夏平原区为例进行了系统分析，进行了案例研究区广义水资源高效利用的核算和调控，提出了高效利用潜力和阈值。

《广义水资源高效利用理论与核算》可供从事社会经济发展规划、水文水资源、农田水利、生态环境等相关专业的科研和管理人员参考使用，也可供大专院校有关专业师生参考阅读。

书籍目录

前　言第一章　绪　论第一节　我国水资源条件与特点第二节　我国水资源利用现状第三节　广义水资源高效利用研究的必要性第四节　广义水资源高效利用研究现状第二章　广义水资源高效利用理论第一节　广义水资源的含义第二节　广义水资源的服务功能第三节　广义水资源高效利用内涵第四节　广义水资源利用效率与效益第五节　节水的双重表征第六节　水资源高效利用与节水的关系第七节　节水潜力与高效利用阈值第八节　广义水资源高效利用调控第三章　水资源高效利用核算与调控科学基础第一节　可持续发展理论第二节　广义水资源合理配置第三节　自然一人工复合水循环第四节　多目标决策理论第四章　广义水资源高效利用核算与调控方法第一节　广义水资源高效利用核算与调控框架第二节　广义水资源高效利用核算第三节　WACM模型第四节　水资源消耗投入产出模型第五节　生态系统服务价值计算方法第六节　农业需水价格弹性第七节　灌区灌溉水利用率测算第八节　多目标调控方法第五章　广义水资源高效利用实例研究第一节　宁夏平原区概况第二节　现状水资源利用效用第三节　广义水资源高效利用定量核算第四节　广义水资源高效利用调控第五节　水资源高效利用潜力与阈值第六章　结论参考文献

章节摘录

二、土壤水资源调控　　按照传统的水资源评价思想，只有径流性水资源才是人类可以开发利用的水资源，包括地表水和地下水，也称狭义水资源。
这主要是因为在人类开发利用水资源的活动中，可对地表水和地下水进行直接取用和调控，水量的变化较为明显，人们可以切身感受到地表水和地下水在整个社会经济活动中的供、用、耗、排过程。
但是在干旱地区，由于降水稀少，当地径流资源并不丰富，甚至次降雨并不能形成地表产流，而是作为土壤水蓄积在土壤中，在有植被或作物生长的地方以毛管水的形式供植被或作物吸收利用。
这部分土壤水并未包含在传统的水资源评价中，但却实实在在地应用到了生产实践中，并且人类也有意识或无意识地采取了许多工程和非工程措施对土壤水进行调控和利用，以达到高效利用水资源的目的。
与稳定的河川径流和地下径流一样，土壤水是一种可恢复的淡水资源，在陆地水循环中起着积极作用，是植被生存的重要自然资源。
仅就农业而言，土壤水分是构成土壤肥力的一个重要因素，是作物生长的基本条件，它与人类生活生产有着极其密切的关系，无论是灌溉水、潜水，还是天然降水，都要转化为土壤水后才能被作物根系吸收，冈此有效利用土壤水是充分利用当地水资源的关键。
土壤水主要以毛管水的形式供给作物吸收利用，它处在不停的水文循环之中，即使不被作物吸收，也会因自然蒸发而消耗。
因此，使降水量和灌溉水量转化为土壤水，增加土壤水以毛管水形式的蓄积和减少它的非生产性消耗是实现土壤水调节和降水有效利用的两个主要方面。
土壤水调节一方面能够直接节约灌溉水量，即通过土壤的调蓄作用，增加降雨的收入，减少蒸发的支出，从而降低灌溉定额，减少灌溉次数；另一方面能够在不提高田间耗水的情况下，通过提高单位水的利用而间接节水，即借助于土壤的水库作用，将收入和存储的降水和灌溉水转化为土壤水，根据土壤水运动规律，调节土壤水的运动方向和数量。
在控制地下水位的条件下，使灌溉水量既不产生过多的渗漏，又能由深蓄水及时向根系活动层补充，提高单位水的利用率，充分利用土壤水资源。
土壤水资源开发和调控的目标是增加土壤水资源量，减少土壤水资源的无效耗损，提高水资源的利用效率和作物水分生产效率，从而达到积极、高效利用土壤水资源的目的。
土壤水资源调控的途径一般为：工程调控措施、耕作调控措施、生物工程调控措施。
归纳起来，土壤水资源调控的主要途径为增加土壤水资源量、控制土壤蒸发和无效的植物散发、建立与土壤水资源的时空分布特征相适应的种植制度及把无效的蒸散发变为有效的植物散发来实现。
三、天然生态系统用水　　天然生态系统作为经济社会发展的重要支撑和区域可持续发展的保障，已被越来越多的人所接受。
保证必要的生态用水，维持正常的生态系统功能发挥是促进经济、生态和谐的重要前提。
因此，对水资源高效利用的研究必须也应该将天然生态系统用水涵盖在内。

第一图书网, tushu007.com

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