

水权配置与水资源配置的关系剖析

吴 丹, 吴凤平, 陈艳萍

(河海大学商学院, 江苏 南京 210098)

摘要 :从水权配置与水资源配置的指导思想、水资源供给量、配置目标、配置手段等方面对水权配置与水资源配置的区别与联系进行探讨分析,深入研究水权配置以及水资源配置的相关理论,提出流域初始水权配置过程中有待解决的主要问题。

关键词 :水权;水资源;配置关系;流域初始水权配置

中图分类号 :DF466 ;TV213.9

文献标识码 :A

文章编号 :1004-693X(2009)06-0076-05

Analysis of the relation between water rights allocation and water resources allocation

WU Dan , WU Feng-ping , CHEN Yan-ping

(Business School , Hohai University , Nanjing 210098 , China)

Abstract :The differences and relationships between water right allocation and water resources allocation were studied from the aspects of guiding ideology , water supply , objective and means . Related theories for further research were also investigated . Some main problems to be solved in the allocation process of basin initial water rights are put forward .

Key words :water rights ; water resources ; allocation relationship ; basin initial water rights allocation

我国理论界对水权配置与水资源配置等相关理论已进行了系统深入的研究,主要是以水权配置与水资源配置的定义、原则、模型等为切入点进行探讨分析。针对水权配置与水资源配置的联系与区别,目前尚未做出比较全面的对比分析。基于此,笔者从水权配置以及水资源配置的定义出发,在剖析水权配置与水资源配置内在关系的基础上,进一步提出流域初始水权配置中存在的主要问题,以便深入理解和探讨水权配置以及水资源配置等相关理论。

1 水权配置与水资源配置

1.1 水权配置的内涵

水权配置是对水资源使用权的分配,主要是为了保障水资源使用者能够通过法定的配置程序获得相应的水资源使用权。为了促进水资源与社会、经济以及生态环境之间的可持续协调发展,保障流域、区域、用水户等多个目标群体的相关利益,必须对水

资源使用权进行合理的配置。水权配置是对水资源学、社会学、经济学、政治学、伦理学等交叉学科的集体认识,属于多层次多目标半结构化的复杂决策问题。目前,针对水权配置理论的研究,主要涉及初始水权配置与水权再配置两方面内容,关于水权配置的定义、原则、模型等问题,仍在进一步探索之中。

1.1.1 初始水权配置的含义

初始水权配置^[1-6]是指为了保障水资源的可持续开发利用,在国家宏观调控下,水资源所有权的代表者中央政府授权有关水行政主管部门或流域机构在与区域政府进行充分协调论证的基础上,综合考虑区域人口、环境、资源和经济等多方面因素,通过规定程序,按照一定原则初次向行政区域、用水部门以及用水户逐级分配流域、区域可利用水资源使用权的过程。

初始水权配置过程实际上是将水资源所有权与水资源使用权进行相互分离的过程,水资源使用者、

水资源供给量和水资源使用权属于初始水权配置的三大基本要素。针对初始水权配置的客体,存在可供供给的水资源量(包括水环境容量)、用于经济目的的水资源使用权、用水量权等多种说法。针对初始水权配置的实施者,也存在着多种理解,既有流域管理机构、区域管理机构等水行政主管部门,还有国资管理部门等。初始水权配置主要涉及流域初始水权配置与跨流域调水初始水权配置两方面内容。

a. 流域初始水权配置。流域初始水权配置过程主要分为3个阶段。第一阶段:流域内不同行政区域之间的初始水权配置;第二阶段:行政区域内不同用水部门或行业之间的初始水权配置;第三阶段:用水部门向最终用水户的初始水权配置。流域初始水权分配问题是一种相互影响、相互制约的利益冲突关系,一方多受益必然导致另一方受到损失,这种冲突必然导致以利己为原则的决策者的决策目标,具有“损人利己”的特性。因此,需要流域水行政主管部门制定有效的政策措施,在对流域内不同行政区域以及不同用水部门之间进行差异分水的情况下,促进流域内不同行政区域以及不同用水部门之间的协同发展,以实现流域初始水权的和谐配置。

b. 跨流域调水初始水权配置。跨流域调水初始水权配置,即跨流域调水工程的初始水权分配,是指受水区由于调水工程的实施而拥有的水权,一般指工程增加的供水量。跨流域调水工程初始水权的确立,实际上是调水利益的划分,调水利益的划分与工程投入密不可分。跨流域调水工程资金来源主要为国家和地方两部分,因此,根据投资主体的不同,又可以将跨流域调水工程初始水权分为国家水权与地方水权,其中,国家投资所占份额比较大,受水区拥有的地方水权可按其对工程的投资比例乘以跨流域调水工程初始水权总量计算得到,受水区拥有的国家水权的初始分配应充分体现工程规划目标,实现水资源在区域间的合理配置。跨流域调水初始水权配置是政府实现水资源优化配置的一种重要手段。由于水资源所有权归国家所有,因此,应由国家水行政管理部门或国资管理部门进行跨流域调水初始水权配置。

1.1.2 水权再配置

水权再配置^[7-9],即水权交易,是指为实现水资源的优化配置,防止初始水权配置的失效,水权供求双方在水市场上进行水资源使用权、经营权的买卖活动,通过对水资源余缺的调剂,促使水资源从效率低的使用部门流向效率高的使用部门,提高水资源的使用效益,并且在一定程度上保证水资源的长期稳定供给。水权交易主要包括三方面的内容,即流

域间的水权交易、流域内不同行政区域间的水权交易以及行政区域内的水权交易。

在我国现行体制下进行水权交易的前提基础是先进行初始水权配置。水权交易的结果是引导水资源流向最有效率的地区或部门,流向为社会创造更多财富的用户。水权交易既是水资源供需矛盾加剧后的必然产物,也是社会可持续发展的需要。水权交易受到时间、地点、用途等诸多条件的限制。落后和欠发达地区在发展阶段可通过转让水权获得发展资金,而发达地区可通过在市场上购买水权满足快速发展的需求,达到水资源优化配置的目的。

水权交易的范围不仅可以包括大河,而且可以包括中小河流、湖泊。通过节约用水而多余的水,也可以在水权市场进行交易。水权交易市场由初级市场和高级市场构成。初级市场由一级市场和二级市场构成,高级市场则专指水权金融市场。一级市场是拥有水资源所有权的国家或政府和用水户之间的初次水权交易;二级市场主要是用水户与用水户之间的二次水权交易;高级市场涉及水权抵押、水权回购、水权债券、水权远期合约、水权期权合约。

1.2 水资源配置

水资源配置^[10-13]是指在一个特定流域或区域范围内,遵循有效性、公平性和可持续性的原则,利用各种工程与非工程措施,合理改变水资源的天然时空分布,为保障水资源的有效供给、合理抑制水资源的需求量、维护和改善生态环境质量,统一调配地表水、地下水、外调水等多种有限的、不同形式的可利用水源,在区域间和各用水部门间进行科学合理的分配,尽可能地提高流域或区域整体的用水效率,保证社会经济、资源、生态环境的协调发展,促进水资源的可持续利用和区域的可持续发展。

流域或区域内可开发利用的水资源量以及流域或区域外可调度的水资源量共同构成了水资源配置过程的水资源总量,水资源配置目的是实现水资源在流域或区域内各用水部门或行业间公平高效的优化配置。水资源配置过程是基于社会可持续发展原则,在已有科学技术水平的前提条件下,通过协调社会经济系统以及生态环境系统的运行,从而在保障各用水部门或行业水资源公平分配的基础上,提高水资源的利用效率,促使不同用水部门或行业之间的公平高效用水,解决不同用水部门之间的竞争性用水问题。

2 水权配置与水资源配置的关系

根据水权配置与水资源配置的内涵界定,水权配置与水资源配置既相互联系,又相互区别。水权

配置过程通过有效保障流域或区域内各用水部门的水资源使用权,使其达到预期的规划目标。水资源配置过程要求在对流域或区域内各用水部门水资源需求量进行分配时,须促使流域或区域内经济社会以及生态环境的综合效益达到最大化。因此,可从指导思想、水资源供给量、配置目标、配置手段等方面对水权配置与水资源配置的区别与联系进行剖析。

2.1 指导思想

水权配置与水资源配置过程都是将公平、效率、可持续发展以及留有余量原则作为分配的基础性指导原则。同时,水权初始配置与水资源配置过程必须共同遵循以下原则:居民基本生活用水优先原则、重视生态环境保护原则以及保障社会稳定和粮食安全原则。其中,生活用水和生态环境用水在分配过程中都应予以优先考虑。流域初始水权配置过程包括两个层次,流域初始水权第一层次配置主要以流域内不同区域之间水资源的公平、高效以及可持续发展利用为基本指导思想,对流域初始水权在不同行政区域之间进行分配;流域初始水权第二层次配置主要以流域内各区域不同用水部门之间水资源的公平、协调发展为基本指导思想,对流域内各区域初始水权在不同用水部门之间进行分配;水权再配置过程主要是以流域或区域的水资源从低效率向高效率用水部门或行业转移,提高水资源的使用效率为基本指导思想,对流域内不同区域或区域内不同用水部门之间的水权量进行交易;跨流域调水工程初始水权配置过程中,地方水权的分配主要以“谁投资,谁受益”为基本指导思想,根据工程投资比例对地方水权进行分配,国家水权的分配主要以公平、高效以及可持续发展利用为基本指导思想,对流域内各区域初始水权量进行分配;水资源配置主要以一定流域或区域经济、社会以及生态环境的综合效益最大化为基本指导思想,对流域或区域的各用水部门或行业水资源需求量进行分配。

2.2 水资源供给量

水权配置与水资源配置过程都是以一定的流域或区域作为分配单元,根据分配单元地表水和地下水的水量水质状况,通过限制地表水的开发利用程度以及地下水的最高开采量,在分配单元内各用水部门或行业之间公平有效地分配水资源,以保障分配单元内水资源的可持续利用,促进各用水部门的公平协调发展、协同进化,实现分配单元的整体效益。流域初始水权配置的水资源供给量是指分配单元内地表水资源和地下水资源的水资源总量。流域初始水权第一层次配置过程的水资源供给量受到流域水权供给总量的限制,流域初始水权第二层次配

置过程的水资源供给量受到流域初始水权第一层次分配额的限制;水权再配置的水资源供给量是在保障各分配单元预期的综合效益的基础上,各分配单元进行交易的剩余水量;跨流域调水工程初始水权配置的水资源供给量是指国家分配给分配单元的流域内地表水资源和地下水资源以及通过调水工程增加给分配单元的流域外地表水资源和地下水资源的水资源总量;水资源配置过程的水资源供给量不仅包括分配单元内的水资源量,还包括通过各种工程措施跨流域或跨区域调配的水资源量,即分配单元的地表水和地下水、外调水、回用水以及微咸水等。

2.3 配置目标

流域初始水权第一层次配置过程主要是通过协调流域内上下游左右岸区域的正当用水权益,保护弱势群体利益,保障流域内各区域经济、社会以及生态环境的整体协调发展,在保护流域生态环境的基础上,实现人与自然的和谐共处;流域初始水权第二层次配置过程主要是通过不同用水部门或行业的公平协调发展,使用水部门或行业达到预期的发展规划目标,实现预期的经济、社会以及生态环境效益;跨流域调水工程初始水权配置过程主要是充分体现工程规划目标,体现国家利益,最大限度地保证社会的安定以及各受水区经济的整体协调发展;水权再配置过程主要是使分配单元的水资源能够从低效率用水部门流转到高效率用水部门,从而最大限度地提高水资源的利用效率;水权再配置过程重在改变分配单元的水资源利用效率,而水资源配置过程不仅要保障分配单元内社会缺水量达到最少,环境污染物排放量满足水环境容量并达到最少,而且要保障分配单元内的供水效益最大化,以实现分配单元内经济、社会以及生态环境的综合效益最大化。水资源配置过程必须同步考虑社会发展、技术水平进步、社会可持续发展等影响因素,从而兼顾兴利与除害。

2.4 配置手段

水权配置与水资源配置的前提是对分配单元不同用水部门的水资源需求量以及水资源供给量的进行综合预测分析。在此基础上,结合分配单元内社会经济综合发展规划要求,采取各种工程与非工程措施,改变分配单元内外水资源的时空分布状况,满足各流域或区域不同用水部门的水资源需求,以实现各区域及不同用水部门之间的公平、协同发展,提高分配单元经济社会、生态环境的综合效益。流域初始水权第一层次配置过程强调公平与效率兼顾、公平优先,流域内各区域之间协调发展,属于流域多目标规划过程;流域初始水权第二层次配置过程强调公平与效率兼顾、公平优先,区域内各用水部门之

间公平协调发展 ,属于区域多目标规划过程 ;跨流域调水工程初始水权由国家水权和地方水权两部分组成 ,地方水权的配置过程强调谁投资谁受益 ,国家水权的配置过程属于公平与效率兼顾、公平优先的多目标规划过程 ;水权再配置过程属于水资源利用效率最大化的多目标优化过程 ;水资源配置过程属于公平与效率兼顾、效率优先的多目标优化过程。

水权配置与水资源配置的区别与联系如表 1 所示。

根据地域的不同 ,中国南方因水多 ,流域初始水权配置过程多以未来需求量为 主 ,实质上是基于现状用水、考虑未来发展需求的规划水平年用水量分配 ;而北方因缺水 ,流域初始水权配置过程多以现有需求量为 主 ,甚至是以实际用水量为主 ,实质上是基于现状用水、考虑未来发展需求的现状用水量分配^[14]。水资源配置过程以未来需求量为 主 ,实质上是基于现状用水、考虑未来发展需求的各规划水平年的水量分配。

3 流域初始水权配置过程有待解决的问题

针对流域初始水权配置理论 ,既有宏观层面的研究 ,也有微观层面的研究。世界许多国家在长期的社会发展和用水实践中形成了与其社会制度、水资源情况、文化传统紧密相关的水权原则 ,这些水权原则在具体国家和地区有着历史的合理性 ,完全模式化的水权制度是不存在的。国内水权理论的研究 ,目前尚处于初始探索阶段 ,主要涉及水权配置、配置原则、配置机制等方面的研究 ,针对水权配置方法尚缺乏定量化的研究。流域初始水权配置是水资源管理的前提条件与重要环节 ,由于水具有明显的社会公益性特点 ,涉及各方的利益 ,因此 ,流域初始水权配置过程较为复杂 ,必须要处理好公平性与有

效性的关系。

a. 流域初始水权配置过程中 ,应考虑地表水与地下水的联合调配 ,根据水源地优先原则 ,可考虑将地下水使用权直接配置给水源地用户 ,但必须限制地下水的最高开采量 ;其次 ,水行政主管部门必须加强水权分配的监督、管理 ,明确水资源使用权 ,对于水资源使用权被挤占的部门应给予补偿 ,以避免部门之间的争水矛盾。同时 ,水作为一种自然资源 ,具有时空分布不均、不确定性和随机性的特点 ,应采用动态管理的思路^[15] ,对于遇枯水年的来水情况 ,可在水权分配上同比例缩减或按照一定的优先级确定不同的缩减比例。对于遇丰水年的来水情况 ,为提高用水效率 ,可根据流域内不同区域各用水部门或行业的发展程度 ,发挥价格杠杆的作用 ,采取水权的拍卖、转让、租赁等方式进行分配。

b. 流域初始水权配置过程中 ,主要涉及生活、生态环境、农业以及工业等不同用水部门或行业的水权分配 ,其中 ,生活用水优先考虑 ,保障人的基本生活用水优先权已得到大多数经济学家的共识。针对工农业用水和生态环境用水分配的优先级别 ,学者们并未达成统一共识。另一方面 ,也未考虑对国民经济社会发展起支撑作用的第三产业水权的初始分配。因此 ,为防止用水部门或行业之间的恶性竞争用水趋势 ,须进一步研究探讨不同用水部门之间水权分配的优先级别 ,对生活、生态、生产的序位规则进行合理安排。即基于人的基本生活用水优先原则 ,首先应满足生活用水需求。基于重视生态及保护环境原则 ,为进一步改善区域生态环境 ,应留足生态环境用水量。在对生活用水和生态环境用水进行分配之后 ,基于保障社会稳定和粮食安全原则 ,应优先分配农业用水量 ,在满足农业灌溉用水 ,保障农业粮食总产量的基础上 ,合理调整农业与工业的用水

表 1 水权配置与水资源配置的区别与联系

分类	流域初始水权 第一层次配置	流域初始水权 第二层次配置	跨流域调水工程 初始水权配置	水权再配置	水资源配置
指导思想	流域区域之间水资源的公平、高效、可持续利用	区域用水部门之间公平、协调发展	国家水权的公平、高效、可持续利用 ;地方水权谁投资 ,谁受益	流域或区域水资源的高效使用	流域或区域经济、社会以及生态环境的综合效益最大化
水资源供给量	流域内地表水和地下水水资源量	流域初始水权第一层次分配额	流域内、外地表水和地下水水资源量	流域或区域可交易的水资源量	流域或区域内、外地表水和地下水水资源量 ,海水淡化、污水回用等非常规水资源量
配置目标	保障流域内各区域经济、社会与生态环境的整体协调发展	保障区域内各用水部门或行业公平协调发展 ,达到预期的发展规划目标	体现国家利益 ,最大限度地保证社会的安定以及各受水区经济的整体协调发展	最大限度的提高流域或区域水资源的利用效率	保障流域或区域社会缺水达到最少 ,环境污染排放量满足水环境容量并达到最少 ,供水效益最大化
配置手段	公平与效率兼顾、公平优先 ,区域协调发展的多目标规划配置	公平与效率兼顾、公平优先 ,用水部门或行业公平协调发展的多目标规划配置	公平与效率兼顾、公平优先的多目标规划配置	效率最大化的多目标优化配置	公平与效率兼顾、效率优先的多目标优化配置

比例。同时 第三产业在国民经济发展中的地位日益重要 ,为保障第三产业发展 ,考虑对第三产业用水进行分配。

参考文献：

[1] 田圃德. 水权制度创新及效率分析[M]. 北京 :中国水利水电出版社 2004.
[2] 侯成波. 初始水权内涵分析[J]. 水利发展研究 ,2005 ,5 (12):18-20.
[3] 杨永生,张戴军. 抚河流域水量分配原则及方法解析 [J]. 江西水利科技 2006 ,32(3) :169-172.
[4] 黄薇 陈进. 跨流域调水水权分配与水市场运行机制初步探讨[J]. 长江科学院院报 2006 23(1) 50-52.
[5] 何逢标. 塔里木河流域水权配置研究[D]. 南京 :河海大学 2007.
[6] 马苏文. 宁夏引黄水权初始分配模式及应用研究[D]. 西安 :西安理工大学 2008.

[7] 肖国兴. 论中国水权交易及其制度变迁[J]. 管理世界 , 2004(4) 51-60.
[8] 黄锡生,黄金平. 水权交易理论研究[J]. 重庆大学学报 : 社会科学版 2005 ,11(1) :111-114.
[9] 裴丽萍. 可交易水权论[J]. 法学评论 2007(4) 44-54.
[10] 吴和国. 加强水资源管理 优化水资源配置[J]. 水资源保护 2002(2) 65.
[11] 汪顺久,侯玉,张欣莉,等. 中国水资源优化配置研究的进展与展望[J]. 水利发展研究 2002 2(9) 9-11.
[12] 于纪玉. 水市场与水资源的优化配置[J]. 水资源保护 , 2004 20(5) 67-70.
[13] 黄大英. 浅谈北京市水资源的合理配置[J]. 水资源保护 2005 21(4) 67-70.
[14] 高而坤. 中国水权制度建设[M]. 北京 :中国水利水电出版社 2007.
[15] 葛敏. 水权初始分配模型探讨[D]. 南京 :河海大学 , 2004.

(收稿日期 2008-07-11 编辑 高渭文)

《水利经济》征订启事

中国科技核心期刊 RCCSE 中国核心学术期刊
全国水利系统优秀期刊 全国农业系统优秀期刊

(邮发代号 28-252 ,CN32-1165/F ,双月刊)

《水利经济》是由河海大学与中国水利经济研究会共同主办的以技术性为主、兼顾学术性和管理性的科技期刊。《水利经济》1983 年创刊 ,是全国唯一的水利经济研究方面的专业性期刊。

主要刊登内容 :水经济学理论 ;水权、水市场与水价研究 ;水利工程建设中的经济效益、社会效益和环境效益评价与分析 ;水利工程经济评价和财务评价 ;水利工程资本运作与费用分摊研究 ;水利工程管理研究 ,以及水利事业和水利建设的管理体制体制改革研究 ;水库移民经济研究 ;农业经济与管理研究 ;生态与环境经济研究 ;生态建设领域中的水资源可持续发展研究等。

主要读者对象 :从事水经济、水利水电技术、经济管理、生态、环境、农业经济及管理工作的有关工程技术人员、科研人员、管理人员以及高等院校师生。

订阅办法 :读者可通过邮局订阅 ,也可直接向编辑部订阅。每期定价 6 元 ,全年 6 期共计 36 元。

编辑部地址 :南京市西康路 1 号 河海大学《水利经济》编辑部

邮政编码 210098

电话/传真 025-83786350

E-mail :jj@hhu.edu.cn

网址 :http://kbb.hhu.edu.cn/jj/index_jj.htm