

美国加州“水银行”模式 对我国南水北调水资源配置的启示

张 郁

(东北师范大学城市与环境科学学院,吉林 长春 130024)

[摘要] 简介美国加州“水银行”的水权交易模式。提出:借鉴现代银行业的运行机制,并结合受水区经济社会发展现状,在南水北调工程的水资源配置中,建立规范化、组织化和现代化的南水北调“水银行”水权交易模式,并采取相应的政府宏观调控措施,以切实体现南水北调工程的“国家宏观调控、准市场运作、企业化经营、用水户参与”的基本思路,符合国情,易于管理,可操作性强。科学决策提供参考。

[关键词] 水银行 南水北调 水资源配置 宏观调控

[中图分类号] TV21

[文献标识码] A

[文章编号] 1003-9511(2006)02-0062-03

我国华北地区水资源短缺十分严重,为此,南水北调东线、中线工程正加紧施工,与此同时,如何对所调之水进行合理配置问题也日益成为人们关注的焦点。当前,在调水沿线建设世界最大的水权交易市场,走“国家宏观调控、准市场运作、企业化经营、用水户参与”的道路已成为水利部等领导及专家学者的广泛共识。但由于该工程范围广、流程长、调水量大、用水户众多,究竟采取何种灵活、有效的水权交易模式,目前还存在一些异议,主要问题有:①受当前经济社会条件的限制,在南水北调受水区建立完全意义上的水市场条件还不十分成熟;“准市场”机制如何体现,人们对此还处于探索之中;②水资源所特有的流域性、流动性等自然属性及调水工程的特点,使得水市场要求买卖双方直接竞价交易的时空矛盾难以克服,尤其是南水北调工程范围之广、流程之长,如何确保流域间、地区间的水权有效流转?③如何避免水权交易中单纯追求利润最大化的行为,怎样防止垄断及个人操纵等现象发生,政府应采取哪些措施加强对水权交易的宏观调控。

美国的国情、水情虽不完全适合我国,但人们可以借鉴其先进的水资源管理经验。同为调水工程,美国加州“水银行”的水权交易模式能够为我国建立南水北调水资源配置提供参考。

1 美国加利福尼亚州调水工程的“水银行”水权交易模式

美国加利福尼亚州(以下简称加州)位于美国西

海岸,土地面积居全美第三位,是美国第一农业大州。加州人口居全美第一位,该州人均水资源量却很低,且时空分布也很不均。水资源的分布和需求的不协调使得整个加州的大多数流域都处于调水或引水的状态。加州采取长距离调水,目前,年调水量达到49.3亿 m^3 ,供2000万人使用,占加州总人口的2/3。

值得人们关注的是加州大型调水工程的水资源配置方式。在20世纪90年代初,世界上首家“水银行”(Water Bank)的水权交易体系在加州产生,它是由政府组织专门机构作为中介,将每年来水量按水权分成若干份,以股份制形式对水权进行管理^[1-3]。“水银行”负责联系水资源的卖方与买方,即购买自愿出售水的用户的水,然后卖给急需用水的其他用户。一般是从农民和其他自愿卖水者那里取得水权,然后按照水权合同的规定,将水输送到买水方所在地,有效地促进了水资源的合理流通。“水银行”的成员可以是公司、合作用水组织或者是负责工农业和环境供水的公共机构,他们必须符合严格的条件才能成为水银行的成员,用水户必须保证不浪费水,也不能购买超出需要量的水,实现水资源在州内短期的重新分配。“水银行”的运作机制方便了水权交易程序,使水资源的经济价值得以更充分的体现。在水权交易过程中,州政府发挥着宏观调控的功能。现在,美国还利用互联网进行水权交易,水权买卖双方都可以到水权市场网站进行登记,从而在网上完

[基金项目] 教育部人文社会科学基金资助项目(05JA790008)

[作者简介] 张郁(1969—),女,黑龙江宝清人,博士,副教授,主要从事水资源管理研究。

成水权交易,使水权得到重新分配。

2 美国加州调水工程“水银行”对我国南水北调的启示

2.1 建立我国南水北调“水银行”机制的必要性

现代经济学认为,市场是资源配置的有效途径。随着我国市场经济体制的逐步完善,越来越多的人已经认识到,在水资源紧张和水资源浪费并存的今天,发挥市场机制的基础性作用,一方面可以遏止水资源浪费的行为,有助于节水型社会的建立;另一方面,可以通过价格机制的杠杆作用,优先保障优势产业的用水需求,促进区域产业结构的优化。水市场与“水银行”都是利用市场机制配置水资源的有效方式,究竟采取哪种方式,取决于水商品特点、调水工程特点和社会经济发展的需要。在对南水北调的水资源进行配置时,既要发挥市场机制的配置效率,又要克服直接建立水市场的种种不便。因此,本文提出,从我国国情、水情和南水北调工程实际情况出发,吸取现代银行业的交易机制特点,并借鉴美国加州的“水银行”经验,在南水北调受水区按工程投资比例进行初始水量分配后,由政府发起、设立南水北调“水银行”,根据调水成本的大小、区域经济发展水平及水资源紧缺程度,依照调水工程的上、中、下游地区,设定相应的买水、卖水浮动利率,激励用水户及时存储节约的水量,方便水量有余的用水户进行水权转让。南水北调“水银行”面向整个受水地区,它既是买水方的卖家,又是卖水方的买家,不同流域、不同地区的供水企业、需水用户或水量有余的用水户可以不受时空矛盾的限制,随时与“水银行”这一中介机构成交,避免了水市场上买卖双方一对一直接竞价才能交易的苛刻条件。水商品实物交割按照相应的“水银行”买水利率、卖水利率的大小进行结算,交割地点则由“水银行”依据买水方、卖水方所处调水工程中分水口门的地点、所属城市的供水系统进行统一协调。此外,“水银行”还可以发挥规模经济的优势,使小额储水户、用水户从中受益,发挥其积少成多、以丰补歉、调节供求的作用,尤其是采用计算机等互联网技术,以极低的交易成本为受水地区众多的供需水企业提供简单、便捷的交易活动^[4-5],增加了广大用水户节水的动力。

相对于水市场来讲,南水北调“水银行”的水权交易模式应更为方便、灵活,能切实体现南水北调工程的“国家宏观调控、准市场运作、企业化经营、用水户参与”的基本思路,可操作性强,现实意义重大。

2.2 建立南水北调“水银行”的可行性研究

在我国,“水银行”概念主要可以归纳为以下 3

种:①李国安针对西北地区干旱的现状,提出对地下水进行合理开采、调度及保护,使地下水资源变成“水银行”^[6]。②在地表水缺乏、地下水超采严重的华北地区,刘昌明院士指出借鉴美国的“水银行”模式,将调水与当地水、地表水与地下水统一调度管理,实行联合利用^[7]。③在甘肃省张掖市节水试点实践中,探索了小范围的“水银行”交易模式,农民根据水权证标明的水量购买水票,用水时先交水票后放水,如果超额用水,需通过市场交易从有水票节余者手中购买,农户节约的水票在同一渠系内可以转让,大大降低了水权管理的成本和水权交易的成本^[8]。该试点取得的成功经验,在一定程度上为我国南水北调的水资源配置提供了参考依据。

我国的南水北调工程范围更广、流程更长,面临着比美国加州更复杂的水资源配置条件(南水北调东线、中线设计年均调水量共计约 300 亿 m^3 ,远大于美国加州调水量)。美国加州的“水银行”更多地服务于农业用水,而我国南水北调东中线工程主要解决华北地区生活用水、城市用水。其中城市工业用水作为生产资料,具有需求量大、用途广泛、节水潜力大、生产附加值高等特点,因生产成本、竞争性用水、气候干旱等因素经常引起水资源供求矛盾加剧,因而成为南水北调工程水资源配置的焦点。华北地区经济发展水平高,加上国家对此工程的大力支持,因此,从国情和工程的特点考虑,华北具备建立南水北调“水银行”的基本条件。

目前,我国正着手部分流域初始水权的确定工作。2005 年 1 月,水利部还出台了《关于水权转让的若干意见》,就水权转让的基本原则、限制范围、水权转让的费用、年限及监督管理做了明确的规定,对推进水权制度建设,规范水权转让行为奠定了良好的法制基础。未雨绸缪,在南水北调工程加紧施工中,未来的水权转让模式是人们必须解决的问题,迫切需要学术界展开前瞻性的研究,以便更好地为政府的科学决策提供依据。

2.3 南水北调“水银行”水权交易模式的构建

由政府发起、设立的南水北调“水银行”,可采用互联网技术,通过指定的网络交易系统进行水权交易活动。首先,对南水北调“水银行”的用户进行严格的资格审查,其成员主要包括各供水公司、广大的工业用水企业及农业用水户。

在“水银行”交易机制方面,借鉴现代银行业的运作特点,当自然、经济和社会等因素导致水量供求发生变化时,通过南水北调“水银行”中介机构,所有的需水户、供水企业或水量有余的用户可以随时进入该“水银行”,进行水量的存储或购买。类似于银

行人民币存储业务;“水银行”设立买水、卖水两种“存折”或“订单”,这里分别称为买水合约、卖水合约。由于水资源是水量和水质的统一体,因此,无论是“水银行”的买方还是卖方,在其相应的合约中均应注明交易水体的水量和水质两方面含义。为防范“水银行”的风险,在买水合约中写入限制买水者从事浪费水或水污染等活动的条款(限制性契约),并对买水者从事的活动进行监控。供水方在卖出前须出具有水证明,避免买空卖空。

买水合约、卖水合约的内涵很重要,包括标的物、交易水量、水质等级、交易主体、计价方式(分水口门水价或城市自来水供水价格等)、结算方式(依据利率大小及交割地点而定)及违约处理等诸多方面^[6,7]。

2.4 加强政府对南水北调“水银行”的宏观调控

政府对南水北调“水银行”的宏观调控可通过3种途径实现:①国家控制着“水银行”中一定数量的水商品,类似于发达国家的石油战略储备一样,起到调节水商品供求关系、确保国家水安全的作用。而且,借鉴中国人民银行对基础利率的管理机制,政府通过对南水北调“水银行”基础利率的调整,有助于实现对南水北调“水银行”的规范化、组织化和现代化管理^[4,8-9]。②国家应成立“水银行”监管机构,对“水银行”职能机构进行定期检查,调查其是否履行自己的职责,是否发生越权行为和违法行为。一旦发生这些行为,则对其机构进行惩罚,加强对“水银行”的审查以及制定、颁布各类水权交易法案、法律和条例,规范“水银行”的交易行为,调节“水银行”的运行。美国最大的花旗银行公司的前负责人沃尔特里斯顿最著名的话是“银行业的工作就是生产信息”。既然“水银行”是水信息的加工厂,大量买卖信息聚集在南水北调“水银行”。③为防范信息不对称造成巨大的市场风险,政府应建立关于南水北调“水银行”的信息发布制度,包括区域经济发展水平、产业结构变化、节水技术提高、气候干旱、水量供求、水

价涨跌及“水银行”基础利率的调整等信息的发布,使政府的相关政策、意图及时传达到“水银行”的买卖双方,从而确保水资源的合理流向,促进经济社会的发展。

[参考文献]

- [1] TRAWICK P. Against the privatization of water: an indigenous model for improving existing laws and successfully governing the common[J]. World Development, 2003, 31(6): 977-996.
- [2] SALMAN M A. Inter-states water disputes in India: an analysis of the settlement process[J]. Water Policy, 2002, 4(3): 223-237.
- [3] 周余华, 胡和平, 李赞堂. 美国加州水资源开发管理历史与现状的启示[EB/OL]. [2001-08-30]. <http://www.hwcc.com.cn/newsdisplay/newsdisplay.asp>.
- [4] 米什金. 货币金融学[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2000, 3.
- [5] 潘家铮, 张泽祯. 中国北方地区水资源的合理配置和南水北调问题[M]. 北京: 中国水利水电出版社, 2001: 11.
- [6] 中华人民共和国水利部. 李国安委员建议: 把水资源变成“水银行”[EB/OL]. [2005-04-08]. <http://www.mwr.gov.cn/zxbd/2004lhzt/20040308/30591.asp>.
- [7] 刘昌明. 发挥南水北调的生态效益 修复华北平原地下水[EB/OL]. [2005-04-08]. <http://www.nsbdl.com.cn/TopicDisplay.asp?Id=64158&ClassID=990>.
- [8] 新华网. 张敬节水型社会试点为北方缺水问题带来四大启示[EB/OL]. [2005-04-08]. http://news.xinhuanet.com/newscenter/2003-04/08/content_821701.htm.
- [9] 张郁. 南水北调中的水权交易市场构建[J]. 水利发展研究, 2002(3): 4-7.
- [10] 张郁. 南水北调市场的水合约交易模式研究[J]. 南水北调与水利科技, 2004(5): 3-6.
- [11] 张郁. 利用期货市场转移南水北调中的水价波动风险[J]. 经济地理, 2002(2): 157-160.
- [12] 张郁. 水权交易市场构想[J]. 中国人口、资源与环境, 2001(6): 59-61.

(收稿日期 2005-07-08 编辑 梁志建)

(上接第19页)

[参考文献]

- [1] 王增发. 我国水资源的供求关系与农业节水[J]. 西安理工大学学报, 1996, 12(3): 23-26.
- [2] 沈菊琴, 陈明, 陈晓坤. 农业节水投资与效益分析方法初探[J]. 灌溉排水, 2001, 20(4): 38-41.
- [3] 汪峡. 水资源可持续利用支撑体系能力的基本内涵[J]. 中国人口、资源与环境, 2002, 12(1): 17-20.

- [4] 倪红珍, 王浩, 汪党献. 产业部门的用水性质分析[J]. 水利水电技术, 2004, 35(5): 91-94.
- [5] 王维平, 臧红, 李晖. 宏观经济水资源投入产出分析模型[J]. 水利经济, 1995, 13(2): 36-39.
- [6] 朱玉仙, 王丽杰. 水资源利用效益的投入产出分析[J]. 气象水文海洋仪器, 2002(21): 51-54.
- [7] 李智慧, 杨金海, 薛凤海. 投入产出方法在研究山西国民经济用水中的应用[J]. 水利学报, 1997(5): 98-102.

(收稿日期 2005-11-21 编辑 方宇彤)