

国家哲学社会科学创新基地
“科技发展与人文精神”项目 (985-HUST)

流域环境 管理制度研究

● 王 千 著

华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

国家哲学社会科学创新基地“科技发展与人文精神”项目(985-HUST)

流域环境管理制度研究

王 干 著

华中科技大学出版社
湖北·武汉

图书在版编目(CIP)数据

流域环境管理制度研究/王 干 著. —武汉:华中科技大学出版社,
2008 年 1 月

ISBN 978-7-5609-4286-5

I. 流… II. 王… III. 流域-水资源-环境管理-研究
IV. X321 TV213.4

中国版本图书馆CIP 数据核字(2007)第 162596 号

流域环境管理制度研究

王 干 著

责任编辑:王汉江

封面设计:刘 卉

责任校对:汪世红

责任监印:周治超

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)87557437

录 排:龙文排版工作室

印 刷:湖北新华印务有限公司

开本:880mm×1230mm 1/32

印张:11.125

字数:314 000

版次:2008 年 1 月第 1 版

印次:2008 年 1 月第 1 次印刷

定价:20.00 元

ISBN 978-7-5609-4286-5/X·5

(本书若有印装质量问题,请向出版社发行部调换)

内 容 提 要

流域环境管理是国内外水资源管理的主要发展趋势。流域环境管理既包括流域生态保护,也包括合理利用流域水资源,从而实现流域生态效益和经济效益的统一。

从宏观决策层面上看,流域综合决策机制的价值目标定位应当以生态系统整体利益为着眼点,兼顾水资源的经济价值;流域综合决策机制的重要内容是决策内容和程序的合理及高效;综合决策机制的运行要求对现有环境保护体制和水资源管理体制进行面向综合决策的改革。

流域环境管理的协调机制包括流域环境管理的纵向沟通机制和市场主体之间的横向协作机制。沟通协作机制的提出是为了解决流域中集权与分权、公共利益与区域自身利益的难题,充当联系流域与区域的纽带。因此,构筑一个介于流域管理和区域管理之间的中介组织(团体)是非常必要的。不同利益团体间的矛盾也可以通过该组织为中介进行沟通协调,最终达成一致。

我国流域环境管理的发展需要有序的市场运作。本书正是从系统论的角度提出了市场手段在流域环境管理中的重要地位和作用,并采用经济学的方法,剖析了流域水权交易和排污权交易的内在动力,提出了流域环境管理的市场化运作模式。

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 研究的背景与意义	(1)
第二节 流域环境管理研究现状综述	(3)
第三节 本书内容、研究方法和主要创新点	(17)
第二章 流域环境管理的基本范畴	(24)
第一节 国家环境管理权——流域环境管理的权力基础	(24)
第二节 环境管理与流域管理的要义	(72)
第三节 流域环境管理的提出	(77)
第四节 流域环境管理的核心问题	(79)
第三章 流域环境管理制度比较研究	(88)
第一节 流域环境管理的域外经验	(88)
第二节 我国水资源行政管理的历史沿革与制度架构	(100)
第三节 我国水资源行政管理机制现状分析	(116)
第四章 流域环境管理综合决策机制的重构	(130)
第一节 可持续发展与环境行政管理决策创新	(131)
第二节 流域环境管理综合决策的构成要素	(148)
第三节 流域环境管理决策的制度策略	(162)
第五章 流域环境管理的沟通协调机制	(169)
第一节 流域环境管理沟通协作机制的必要性	(170)
第二节 流域环境管理沟通协作机制的理论基础	(174)
第三节 流域环境管理沟通协作机制的实证分析	(185)
第四节 流域环境管理沟通协作机制的制度设计	(192)

第六章 流域环境管理的市场化运作机制·····	(208)
第一节 流域环境管理市场化运作的研究进路·····	(208)
第二节 流域环境管理市场化运作模式·····	(217)
第三节 流域环境管理市场化运作的产权基础·····	(223)
第四节 流域环境管理市场化运作的经济手段·····	(237)
第七章 流域环境管理制度示范研究	
——长江中上游水土保持生态补偿机制与制度构想·····	(255)
第一节 长江流域水土保持生态补偿制度实施的制度前提·····	(255)
第二节 长江中上游水土保持生态补偿机制的必要性与现实意义·····	(264)
第三节 长江中上游水土保持生态补偿机制的可行性·····	(272)
第四节 长江流域生态补偿型水土保持机制的立法构想·····	(282)
第五节 长江流域生态补偿机制的配套制度的构建·····	(305)
参考文献·····	(336)

第一章 绪 论

水是人类生存和社会发展的必备要素，同其他资源相比，水资源具有不可替代的特性。近年来，世界各国都非常重视解决本国的水资源可持续利用问题，在加强水资源的管理方面做了各种有益的探索。多数国家根据水资源具有流域性和易污染的特点，成立了形式不同的流域管理机构，以此作为水资源管理的基本模式。在我国，全面实施以流域为单元的水资源管理也将成为必然趋势。^①

第一节 研究的背景与意义

本书着眼于“流域水资源是一个完整的系统”，用系统论的思想来研究流域环境管理问题，剖析现有水资源管理体制存在的制度障碍，从产权管理、市场管理、价格管理、环境管理的角度探索解决目前流域水资源问题的新模式，具有重要的理论与现实意义。

一、部门行政管理的分割性与环境系统整体性的矛盾

从历史上看，生态环境原来并没有被视为一个管辖对象，当后来发现问题时，也没有被当做一个整体看待。于是哪里出现环境问题，便由相应的主管行政部门来处理。这样，不同的生态要素（如水、地、植被等）被分开管理，甚至同一个生态要素又分

^① 雷玉桃，谢建春，王雅鹏．我国水资源流域管理创新对策[J]．水利经济，2003（6）：12-14．

割成许多部门来管理。例如,中国地表水的开发利用归水利部管理,地下水归地质矿产部管理,海水归国家海洋局管理,大气归国家气象局管理,水污染防治归国家环保总局管理,城市和工业用水归建设部和各有关工业部门管理,农、林、牧、渔业和淡水归农业部和国家林业局管理。这种“多龙治水”的局面是中国行政化纵向割裂生态环境整体性的一个缩影。分割式管理带来的一个首要问题是政策思想中缺乏对环境问题的整体性考量。

(1) 一些保护自然环境的政策缺乏对自然本身的尊重。水资源有其独特的地域特征,以流域或水文地质单元构成一个统一体,每个流域的水资源是一个完整水系,地表水、地下水、土壤水、大气水在水系中不断运动转化。水资源的整体特征,客观上要求流域统一管理,统一水量调度。目前,世界上许多国家都强调对水资源实行统一管理,但我国在这方面还未引起足够的重视。在我国流域管理的实践中逐步形成了国家与地方条块分割,以河流流经的各行区域管理为主,各有关管理部门各自为政,形成“多龙管水,多龙治水”的分割管理状态。这种管理模式实际上违背了水资源的流域特性,不利于开展流域保护和污染治理方面的统一行动。

(2) 单纯技术观点忽视经济性分析。“三河三湖”(淮河、海河、辽河和太湖、巢湖、滇池)治理工程已经产生了重大意义,但是原定于2000年使一些河、湖变清的目标没能实现,原因之一是没有充分考虑到这一规划的经济含义。如控制太湖等面源污染(尤其是生活污水和农业污染)必然牵动整个区域经济,这种仅凭环境保护部门穷力而缺乏社会综合支持力的目标确实难以实现。

二、流域水资源管理缺乏综合决策

中国是一个农村人口占到60%以上的农业大国,且农业现代化程度较低。美国著名的法学家和环保主义者蒂切尔·卡逊在

20 世纪 60 年代所关注的农业污染问题在今天的中国仍然是需要面对的极为现实的严峻问题。当我们对于我国大多数流域污染情况寻根求源的时候就会发现,干流和支流沿岸的农药、化肥及其他农业废弃物肆意地向水体抛弃是构成水环境恶化的重要原因之一,而且往往正是这些不经任何处理就排向江、河、湖、海的大量农业污染物在很大程度上须对水体的毒化问题负责。然而,在水环境治理的实际操作中,我们几乎看不到有关治理农业面源污染的举措,即使像“零点行动”那样具有广泛社会影响力的治污行动,尚缺乏综合治理目标。就整体而言,其作用是有限的,仅能在一定的时间段内遏制太湖水质恶化的趋势,若要从根本上改善太湖水质,还需要综合流域地区内其他污染治理措施,以形成综合治理。^①

第二节 流域环境管理研究现状综述

就总体情况而言,对流域环境管理的研究还处于一种探索、开拓的阶段。所以该领域的研究成果尚不丰富,也缺乏一定的广度和深度。现就目前所收集到的和阅读过的文献资料,对国内外的研究现状作一概述。

一、流域环境管理的概念与实践

(一) 关于流域环境管理的概念

流域环境管理这一概念是从河流管理或流域水资源管理等概念发展起来的。在 20 世纪六七十年代,流域水资源系统的优化和管理受到了水资源学家的高度重视,系统而科学的观念及方法论广泛地应用于流域水资源的开发利用。随着经济的发展,人口

^① 黄文钰,杨桂山,许明柱.太湖流域零点行动的环境效果分析[J].湖泊科学,2002(1):61-67.

的剧增、都市化的普及以及人类对流域资源的不合理利用,地理学家才将这个概念进行了延伸和拓展。从流域管理学的整个发展历史来看,大致分为两个阶段:即1990年以前和1990年以后。1990年以前,流域管理学发展较为缓慢,许多国家和地区一直停留在流域单一资源的开发利用及管理方面。1990年以后,特别是1992年都柏林“国际水与环境国际会议”及里约热内卢“环境与发展联合国会议”之后,流域环境管理受到了发达国家的广泛重视,将流域管理与可持续发展相结合,使之向前迈了一大步。在澳大利亚,通过土地保护运动的积极推动,在过去的20年内,流域环境管理的概念逐渐广为人知。^①

目前,中国环境学界和水利学界对流域管理有着不同的理解。总的来说,主要有两种观点。一种是从广义上分析流域管理,认为流域管理涉及各行业与水土资源开发和发展有关的领域和部门,是指为充分发挥水土资源的生态效益、经济效益和社会效益,以流域为单元,在全面规划的基础上,合理安排农、林、牧、副各业用地,因地制宜地采用综合治理措施,在防治自然灾害的同时,对水土资源进行保护、改良与利用(这实际上也是本书提到的流域环境管理);^②另一种则从水资源管理本身出发,认为流域管理是我国水资源管理模式中的一种,是人们有效地、科学地开发、利用、保护水资源而建立的适应于水资源的管理方

① France Lamy, John Bolte, Mary Santelmann, et al. Development and Evaluation of Multiple-Objective Decision-Making Methods for Watershed Management Planning [J]. Journal of the American Water Resources Association, 2002 (2): 517-530.

② Stephen C Newbold. Integrated Modeling for Watershed Management: Multiple Objectives and Spatial Effects [J]. Journal of the American Water Resources Association, 2002 (2): 341-353.

式。^① 有的学者从流域管理的对象、主体和内容三方面来定义流域管理,描述较为详细和具体。也有少数学者尝试从经济学、公共管理学及政治学等学科的角度对流域管理进行探讨,认为我国新《水法》确定的区域管理与流域管理相结合的体制是一种流域公益和区域利益的博弈和平衡。^②

(二) 各国流域环境管理的实践

目前,开展流域环境管理的国家有澳大利亚、英国、新西兰、德国、美国、加拿大、日本等。澳大利亚是对流域环境管理最为重视的国家之一,1949年就设置了联邦水土保持常务委员会,联邦农业部为它的秘书处。该委员会每年召开一次例会,协调各州之间的合作任务,并讨论批准经费计划和特定项目;每个州都设有水土保持委员会,主要负责协调、审批全州和重点治理区的计划和重大问题。在许多大流域甚至一些中小流域相继成立了流域管理机构,在全国成立了流域管理协会。数十所大学和研究机构对流域管理进行了研究。截至2007年为止,已召开了两届“综合流域管理国家会议”。自1992年以来,国家资助大量经费进行流域管理方面的研究。^③ 除了澳大利亚外,英国也在20世纪60年代末把流域管理规划作为既定的方针。该方针要求在同一流域范围内的地方性管理机构必须协调和共同执行法定的规划政策。20世纪80年代以来,流域规划做得较为详细,不仅涉及资源管理,而且涉及流域的环境恢复,流域管理受到众多大学和研究机构的重视。

① 周远清. 流域问题的本质与长江流域的适度开发 [J]. 长江流域资源与环境, 2001 (1): 28-33.

② 吴志平. 执行新水法创建新型流域管理体制 [J]. 中国水利, 2003 (19): 46-48.

③ Lee Godden. Water Law Reform in Australia and South Africa: Sustainability, Efficiency and Social Justice [J]. Journal of Environmental Law, 2005 (2): 181-198.

谈国良、万军研究了以美国的田纳西河为代表的流域管理。^① 美国是较早进行流域管理及流域治理投资较多的国家。1930年,美国建立了第一个流域管理机构,即田纳西河流域管理局;1933年在内政部成立了土壤侵蚀局,负责美国的流域治理和水土保持工作;1935年,根据《水土保持法》的规定,将水土保持方面的工作由内政部转到农业部,并成立了水土保持局。该机构不仅负责全国土地资源和水土流失的调查、研究和水土保持规划、试验、示范和宣传等相关工作,而且依法与各个州、县的有关机构签订合同,限制滥用土地资源,建立了各项水土保持措施,推行小流域综合治理和全国资源保护等发展计划,在全国50个州、2965个大区和小区设置了三级水土保持机构。美国也非常重视发展半官方和非政府组织的作用,并自上而下成立了各级民间水土保持协会来开展流域管理,保护水土资源的宣传和监督等活动。

亚洲国家对流域管理也比较重视,大多数国家都成立了相应的流域管理机构,并于1997年在曼谷召开了由联合国亚太经济委员会组织的主题为《流域管理和减灾工作中土地利用规划与实施的纲要和指南》研讨会,会议目的是协助发展中国家制定合适的土地利用政策,开展有效的土地利用规划,搞好流域管理,以减少自然灾害,实现可持续发展;同时,通过交流土地利用规划与实践的知识和信息,促进地区和国家之间在流域管理方面的合作。日本、韩国、泰国、印度、新加坡、中国等亚洲国家在流域管理方面做了许多工作,政府对流域的开发和治理给予了积极的支持,并投入大量的资金。^②

① 谈国良,万军. 美国田纳西河的流域管理 [J]. 中国水利, 2002 (10):157-159.

② 王志宪. 流域管理发展动态及其所研究的关键问题 [J]. 国土与自然资源研究, 2004 (3): 25-27.

二、关于流域环境管理的制度构成

(一) 流域水资源管理、流域水环境管理与流域环境管理的研究进展

学术界目前探讨流域水资源管理的较多。如阮本清认为,从水资源的特性出发,对水资源的管理可归纳为:对水资源的开发利用和保护并重,对水量 and 水质进行统一管理,对地表水和地下水进行综合管理和统一调度,以及尽可能谋求最大的社会、经济和环境效益,制定相应水资源工作的方针和政策,兴利和减灾并重,重视并加强水情报工作等。^①

雷玉桃博士在其博士论文《流域水资源管理制度研究》中指出,水资源管理制度包括产权管理、市场管理、价格管理、环境管理四个方面。本书认为,流域水资源管理仅指雷玉桃博士提到的对流域水资源的产权管理、市场管理和价格管理,水环境管理是指流域水资源的环境管理(仅仅是传统环境保护范围的水污染防治的管理)。随着全球范围内水资源量的不断下降和水污染的日趋严重,如何从流域的角度加强水环境的研究势在必行。^②何大伟也持这一观点,认为流域是具有层次结构和整体功能的复合系统,流域水循环不仅构成了社会经济发展的资源基础,是生态环境的控制因素,同时也是诸多水问题和生态问题的共同症结所在。因此,以流域为单元对水资源与水环境实施统一管理(即本书中界定的流域环境管理),已成为目前国际公认的科学原则。^③

① 刘玉龙,阮本清,张春玲,等.从生态补偿到流域生态共建共享[J].中国水利,2006(10):4-8.

② 雷玉桃.流域水资源管理制度研究[D].武汉:华中农业大学经贸学院,2004.

③ 何大伟,陈静生.我国实施流域水资源与水环境一体化管理构想[J].中国人口·资源与环境,2000(2):31-34.

目前研究流域水资源管理的学者已形成一定规模,但直接研究“流域环境管理”这一范畴的学者很少,比较有代表性的是中国科学技术大学赵定涛教授已经从公共政策的角度研究流域环境问题。我国流域生态问题治理步履维艰,其重要原因之一就是缺乏系统性的、功能互补的环境政策和管理体制,并以现代环境经济学的相关理论为基点,将流域环境政策和政府管制政策加以整合,探求一种更为合理的流域管理体制。^①比较类似的概念是中国社会科学院的包晓斌研究员提出的“流域综合管理”、“流域可持续管理”。流域可持续管理不仅考虑方法,更重要的是考虑可持续发展这一管理目标,这主要是基于生态价值优先理念。

(二) 我国流域环境管理的基本状况

杨玉川、张征在《流域水资源与水环境综合管理发展现状及存在问题》一文中指出,我国在流域水资源与水环境综合管理方面做了大量的工作,先后恢复或成立了长江水利委员会、黄河水利委员会、淮河水利委员会、珠江水利委员会、海河水利委员会、松辽水利委员会和太湖流域管理局七大流域机构。20世纪80年代以前,这些流域机构主要负责本流域内水资源的规划和管理,侧重于水量方面。20世纪80年代以后,我国水污染日趋严重,引起了社会各界的关注,也成为流域水管理的新问题。长江、黄河等七大流域机构先后成立了水资源保护局,并自1983年起与国家环保部门实行双重领导。这是流域管理工作的新发展,把水环境保护的任务列入流域管理的内容,进入了既管水量又管水质的新阶段。目前,我国中央直属的流域管理机构有两大类:第一类是水利部所属的流域行政管理机构,为水利部的派出机构,代表水利部行使所在流域的行政主管职能;第二类是国家环境保护总局和水利部共同管理的流域水资源保护机构,管理范

^① 赵定涛,洪进.我国流域环境政策与管理体制变革研究[J].公共管理学报,2004(3):67-70.

围与上述水利部直属流域机构相同。第二类流域机构比第一类的流域机构在行政级别上低一级,且又都设在第一类的流域机构中,作为第一类流域机构的一个事业单位。从理论上讲,我国的水资源管理是流域管理与行政区域管理相结合的水管理体制。^①

国情和水情决定了我国必须在流域管理中依法治水和科学管水。新中国成立以来,我国相继出台了《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国防洪法》、《中华人民共和国环境保护法》等有关水的大法,这些大法中都体现了流域管理的思想。到2007年为止,国家已经颁布了水资源与水环境方面的法规及部门规章80余件,地方性法规、省级政府规章及规范性文件如《淮河流域水污染防治暂行条例》(1995)、《闽江流域水资源保护条例》等近700件,其调整范围包括了相关流域的水资源管理、水环境保护等各个方面,一个比较科学和完善的的水的法规体系正初步形成。

我国在流域管理中制定了一系列的流域规划,并将现代科学技术应用于管理之中,以科技进步来促进流域水资源与水环境管理工作的深入开展。《淮河流域规划报告》、《长江流域综合利用规划要点报告》、《海河流域规划》、《辽河流域水污染防治“九五”计划和2010年规划》等规划的制定,对于指导流域水资源与水环境的综合管理等发挥了重要的作用。

中国社会科学院的包晓斌研究员指出,中国流域生态环境问题已成为资源与经济社会协调发展的严重制约因素。面对21世纪水资源面临的严峻形势,为保障流域水资源的可持续利用,必须坚持以水资源合理配置为基础,优化用水结构,提高用水效率,保持水资源的供需平衡,有效地保护水环境,实施水资源科

^① 杨玉川,张征.流域水资源与水环境综合管理发展现状及存在问题[J].中国环境管理,2004(1):28-30.

学管理的新模式。这就需要采用技术改革、政策法规、市场机制及科技创新等多种手段,强化流域环境综合管理,不断维护和改善环境质量,提高流域内经济增长和居民生活水平,促进流域的可持续发展。从资源与环境管理方面来看,中国流域生态环境问题出现的主要原因是流域内不合理的水资源利用与环境管理模式。目前,中国流域水资源利用率低,主要流域用水结构中农业用水占较大比重;流域水资源管理手段单调,缺乏流域水资源统一管理和有效监测的机制。随着流域内经济的迅速发展、人口的增加、对环境的保护意识和要求进一步增强,需要从整个流域的角度,按水资源可持续开发利用的观点,改善流域水资源利用状况,强化流域环境管理。^①

(三) 国外流域环境管理的实践经验

20 世纪 60 年代,人们逐渐认识到一个流域环境容量的有限性和各种资源相互依存的整体性。流域不但是一个以江河干支流水系为纽带、把各种资源有机结合起来的资源综合体,而且是支撑和保障人类生存和经济发展的水环境。于是,水资源开发利用的程度已经达到较高水平的欧美各国相继结合本国国情,对流域水管理体制、政策、法律进行了调整,逐渐由开发转向管理。1992 年,在巴西里约热内卢召开的各国首脑参加的“环境与发展大会”通过的《21 世纪议程》,全面阐述了流域水管理的目标和任务。总体来看,这时的流域管理已从注重水资源本身的综合利用转向水环境的综合管理,即对流域内的水土资源及其他相关资源的开发、利用和保护进行统一规划与协调,用整体观点来分析流域的水管理工作。经过半个世纪的发展,在流域水管理方面,各国都积累了各具特色的管理经验。

法国历史上曾实行过以省为区域的水资源管理。随着工业的

^① 包晓斌. 中国流域环境综合管理 [J]. 中国农村经济, 2004 (1): 50-55.

快速发展和城市化进程的推进,用水需求迅速增长,同时水资源污染也不断加剧。针对这种情况,法国在1964年颁布了新水法,对水资源管理体制进行了改革。在从法律上强化全社会对水污染的治理、确定治污目标的同时,法国建立了以流域为单位解决水问题的机制,并将全国按水系划分为六大流域,在各流域建立流域委员会和流域水资源管理局(又称水管局),以期统一规划和管理水资源,在保护水环境的前提下,实现流域水资源的高效开发和利用。^①

法国非常重视流域的综合管理,管理的范围相当广泛、全面,这其中包括从水量、水质、水工程、水处理等方面对地表水和地下水进行综合管理。在管理的同时,法国还充分考虑生态系统的平衡,流域机构对流域实行全面规划、统筹兼顾、综合治理,它既包括对污染进行防治的综合管理,又有效促进了法国流域环境资源的合理利用和保护。法国流域管理手段多样,既采用了大量行政、法律手段,同时也很重视经济手段的运用,充分发挥了经济杠杆的作用。法国的流域管理强调“以水养水”,实行“谁用水、谁付费,谁污染、谁治理”的政策。用水者要缴纳用水费,污染者要缴纳污染费。而所有收到的资金则用于流域管理和进行相关水的研究,从而确保流域委员会有稳定和充足的资金来对流域进行管理。

美国是世界上流域管理较为成功的国家之一。其中,田纳西河的流域管理作为依法保证流域水资源开发和保护的成功典范,更是被各国争相效仿。美国国会于1933年通过了《田纳西流域管理法》(Tennessee Valley Authority Act),成立了田纳西流域管理局(TVA),对田纳西流域进行综合开发治理。TVA被确

^① Ephriam Clark, Gerard Mondello. Water Management in France: Delegation and Market Based Auto-Regulation [J]. International Journal of Public Administration, 2003 (3): 317-335.