

2011年国家社会科学基金项目(11BJL061)资助
西南财经大学“211工程”三期建设项目资助
中央高校基本科研业务费专项资金项目(JBK120506)资助

中国区域经济发展与 水资源问题研究

徐承红 领著

Zhongguo Quyu Jingji Fazhan yu
Shuiziyuan Wenti Yanjiu



西南财经大学出版社
Southwestern University of Finance & Economics Press

Zhongguo Quyu Jingji Fazhan yu
Shuiziyuan Wenti Yanjiu



2011年国家社会科学基金项目（11BJL061）资助
西南财经大学“211工程”三期建设项目资助
中央高校基本科研业务费专项资金项目（JBK120506）资助

中国区域经济发展与 水资源问题研究

徐承红 领著



西南财经大学出版社
Southwestern University of Finance & Economics Press

图书在版编目(CIP)数据

中国区域经济发展与水资源问题研究/徐承红领著. —成都:西南财经大学出版社, 2013. 1

ISBN 978 - 7 - 5504 - 0927 - 9

I. ①中… II. ①徐… III. ①区域经济发展—研究—中国②水资源—资源经济—经济发展—研究—中国 IV. ①F127②F426.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 308216 号

中国区域经济发展与水资源问题研究

徐承红 领著

责任编辑:张 岚

助理编辑:王旭中

封面设计:穆志坚

出版发行	西南财经大学出版社(四川省成都市光华村街 55 号)
网 址	http://www.bookej.com
电子邮件	bookej@foxmail.com
邮政编码	610074
电 话	028 - 87353785 87352368
照 排	四川胜翔数码印务设计有限公司
印 刷	郫县犀浦印刷厂
成品尺寸	170mm × 230mm
印 张	26
字 数	450 千字
版 次	2013 年 1 月第 1 版
印 次	2013 年 1 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978 - 7 - 5504 - 0927 - 9
定 价	68.00 元

1. 版权所有,翻印必究。
2. 如有印刷、装订等差错,可向本社营销部调换。

序

水、水资源不仅是农业的命脉，亦是生命之源和经济社会发展的命脉。我国的基本水情是：人多水少，人均水资源量仅相当于世界平均水平的 $\frac{1}{4}$ ，时空分布极不均匀，产业、人口配置与水资源分布错位，水体污染严重，水利用效率低（单位水量产出的粮食和 GDP 约为世界平均值的 $\frac{1}{3}$ ）；近年来水旱灾害更趋频繁，一直多雨的大西南，连续几年秋冬春三季连旱，始于 2011 年秋冬的云南大旱，至今尚未完全解除……阵阵警钟提示国人：兴水利、除水害，科学节约用水，是务实基础、强本固基、建设全面小康社会必须尽快补上的“短板”，是实现可持续发展应尽快解决的瓶颈制约。

新世纪第二个十年肇始，中共中央国务院以一号文件的形式颁发了《关于加快水利改革发展的决定》，这是新中国成立 62 年来中共中央首次系统部署水利改革发展全面工作的决定。文件明确了新形势下水利的战略定位，制定和出台了一系列针对性强、覆盖面广、含金量高的加快水利改

革发展的新政策、新举措。文件指出，加快水利改革发展，不仅事关农业农村发展，而且事关经济社会发展全局；不仅关系到防洪安全、供水安全、粮食安全，而且关系到经济安全、生态安全、国家安全。要把水利作为国家基础设施建设的优先领域，把农田水利作为农村基础设施建设的重点任务，把严格水资源管理作为加快转变经济发展方式的战略举措，大力发展民生水利，努力走出一条中国特色的水利现代化道路。

同年7月8日召开了“中央水利工作会议”，提出了未来十年基本建成防洪抗旱减灾、水资源合理配置与高效利用、水资源保护与水体健康保障和推进水利科学发展的制度、体制、机制四大体系的工作奋斗目标；明确了科学规划、统筹安排、因水制宜、量水而行，兴利除害并举、防灾减灾并重、标本兼治、综合治理、节水优先、强化保护等治水、管水、用水的原则和思路；明晰了创新水利发展体制、机制的改革方向与路径，明确了在水权清晰的基础上，建立“用水总量控制”、“用水效率控制”和“水功能区限制纳污”三项制度，构建相应的生态补偿和水价调节机制。

正当四川等西部省（市、自治区）和其他兄弟省、市结合各自区情，贯彻中央水利工作会议和一号文件之时，《中国区域经济发展与水资源问题研究》问世，该书是西南财经大学博士生导师徐承红教授领衔的四人科研团队，综合运用区域经济、自然资源价值与产权、水环境容量与水资源优化配置等理论、方法，共同研讨、合作撰写的专著，从学理上对水资源的概念、特性，我国水资源开发利用管理的现状、存在问题、改革方向，以及水资源综合管理、水价、水污染与排污权交易等给出了系统缜密的阐释，翔实地评价了欧、美、日、澳等6国水资源利用管理制度与经验。

特别值得关注的，一是本书认为水资源综合管理符合水资源的自然属性，是确保社会可持续发展的必然选择，是提高水管理效率、水资源高效配置的重要方法，也是国际水资源借鉴发展的普遍趋势；水权和水市场建设是进一步合理配置水资源的有效办法，水权转让是弥补由于信息不完全产生的“政府失灵”的一项措施，水市场的建立可以促使水资源使用向效率高的地区、行业 and 用户转移；水价的实质是水资源稀缺性与非排他性产权建立的产物，它体现了水资源所有者与使用者之间的经济关系，是排他性水权在经济上得以体现的具体结果，也是水资源有偿使用和有偿转让的具体表现；解决水资源利用中的排污权交易问题是可持续发展的重要问题，本书认为我国水污染物排污总量需要控制，在进行排污权的初始分配时需要遵循公平公开公正的原则，其解决的路径应该包括清洁生产、发展

绿色经济、推广生态产业、节水、完善相关法律、建立排污权市场、建立应急机制等。二是本书研究了区域经济发展与资源可持续利用的关系，认为其关键点是区域经济的发展是以资源的承载力为前提的。在注重区域经济增长的同时，要注重资源的保护和治理，使区域经济发展同保护资源之间保持动态协调与平衡，从而达到保证区域经济发展与资源保护的双重目的。实现区域经济与资源可持续利用是关系区域经济发展道路的重大问题，必须从长远的、全局的、战略的高度来研究它的实现途径。一个流域、一个地区的经济发展要充分考虑水资源条件，按照水资源状况筹划经济社会发展布局。缺水地区要限制高耗水的工业、农业，鼓励发展高科技的产业；水资源丰沛地区，在处理好排污的基础上，则可以多上一些高耗水产业。这样，各地区各流域之间由于自然的差别带来产出的多样化，从而形成各展所长、优势互补的区域特色经济，充分满足社会的各种需求，达到社会生产的高效益。另外，书中还以大量篇幅对西部地区特别是四川省的水资源开发利用管理的现状与问题进行了深入剖析，以西部地区水资源承载力为实证案例通过建立水资源协调发展模型及对西部地区水资源利用协调发展的分析研究了区域经济发展与水资源利用和管理之间的关系，有针对性地围绕提高西部地区水资源承载、支撑发展的能力，提出了我国区域经济发展中水资源开发利用模式和政策措施，诸如西北和内蒙古如何克服资源性缺水，西南和广西如何重点克服工程性缺水等。

相信本书的出版，对读者学习、领会、贯彻中央一号文件有所裨益；更希望以本书的出版学习为起点，在作者和四川等西部地区从事水利、水务工作的读者间，构建起理论实践联系互动机制，为神州大地红河安澜、泽润沃野、水惠民生的美好前景的早日到来，共同贡献才智。

2012年9月于北京

序言作者为中国社会科学院荣誉学部委员，中国区域经济学会前副会长，博士生导师。

前言

一、研究的背景、目的与意义

（一）研究背景

经济的发展受当地自然资源禀赋和社会人文储备等要素的约束。在自然资源中，水是人类生存和社会经济发展的生命线，同时它又是经济资源，既是人类消费生活中不可缺少、不可替代的消费品，又是工农业等一切经济活动不可或缺的资源，具有生活资料和生产资料的双重属性，是有限的、无可替代的、宝贵的基础性自然资源和战略性经济资源，是一个国家或地区综合实力与发展后劲的重要体现指标，对国民经济和社会发展有着不可缺少和不可替代的作用。无论最初人类文明的兴起，还是近现代国民经济生产力的总体布局、区域经济结构、经济发展速度和规模，以及生

态环境保护问题，都与水资源这个环境问题有关。因此，水资源是经济增长、人民生活水平和生活质量提高的重要保证，也是人类可持续发展的重要条件。由于资源是经济生产过程的基本投入，又由于其本身所带有的稀缺性特点，它在早期经济理论中就已经成为重要的研究对象。

随着经济的发展和人口的增加，我国资源禀赋状况在不断改变，环境资源的稀缺性逐渐显现，稀缺程度不断提高。改革开放30多年来，我国社会经济发展取得了令人瞩目的成绩，连续多年保持了较高的增长率，创造了发展中国家经济增长的奇迹，但也付出了沉重的资源、环境、人文代价，并越来越受到环境资源的强烈约束。主要体现在：各种环境资源的承受力接近临界值，环境污染物排放量巨大，对其治理需要大量的人、财、物，并有可能造成新的污染源；高消耗、低效率带来的增长导致废弃物排放多、环境污染严重，使得我国单位产出的主要污染物排放强度不仅高于发达国家，甚至超过部分发展中国家的水平。我国工业总体技术水平低，物料消耗高、流失大，对环境造成了相当大的压力，导致能源和原材料的过量消耗。与国外先进水平相比，企业资源利用效率和污染控制方面的差距很大。中国社会科学院环境与发展研究中心新近的研究成果表明：20世纪90年代中期，我国因污染造成的年度经济损失超过1300亿元人民币，相当于年均GDP的2%~3%；自20世纪40年代积累起来的生态破坏造成90年代中期每年经济损失3845亿元人民币，二者相加每年经济损失超过5000亿元人民币。因此，我们在发展经济的同时，迫切需要树立以人为本、全面、协调、可持续发展的科学发展观，实现发展理念、增长方式、综合决策、资本运作和经营机制的根本性转变。

在研究我国可持续发展的战略中，水资源短缺问题已成为经济发展中的突出矛盾和制约社会经济发展的重要因素。我国水资源在人均水量缺乏的基础上，还存在着时空分布不均匀的问题，导致部分地区严重缺水，从而大大影响区域经济的发展 and 环境的维护；并且随着人口的增长，经济的发展和人民生活水平的提高，水资源供需矛盾更加突出。解决水资源短缺问题的根本出路在于协调好水资源与社会经济发展的关系，即在保证社会、经济稳步增长的同时，研究合理的生产力布局、人口规模和产业结构布局，优化配置水资源，并处理好短期利益与长远利益、区域发展与总体发展的关系。因此有必要针对我国水资源的现状，对水资源问题展开深入的研究，以更深入地了解水资源在经济发展中的作用并针对我国的水资源现状提出相应的对策。

(二) 研究目的与意义

由于水资源地区分布不均,在许多国家和地区,水资源供需矛盾十分突出,并且随着人口的增长,经济的发展和人民生活水平的提高,水资源供需矛盾更加突出,水资源短缺已成为制约社会经济发展的重要因素。解决水资源短缺问题的根本出路在于协调好水资源与社会经济发展的关系,包括与区域经济发展的关系,即在保证社会、经济稳步增长的同时,研究区域合理的生产力布局、人口规模和产业结构布局,优化配置水资源,并处理好短期利益与长远利益、区域发展与总体发展的关系。由于水资源对社会经济发展的重要作用,近年来,“以水定产,以水定发展”,即水资源承载力问题受到广泛关注。

西部地区从区域经济分布的视角看,是我国国民经济发展的重要一级;从水资源经济发展的视角看,是我国水资源非常丰富的地区。因此,研究区域经济发展和水资源利用之间的关系,以西部地区为案例具有重要的实践意义。

党的十六大和十六届三中全会明确指出,积极推进西部大开发,促进区域经济协调发展,是全面建设小康社会和完善社会主义市场经济体制的重大举措。西部大开发的目标是缩小我国东、西部地区经济、社会发展的差异,谋求我国国土经济的均衡发展 with 全面发展。目前,西部大开发进入第二个十年发展阶段,许多专家学者一致认为,“西部大开发,水利要先行”。我国西部地区幅员辽阔,资源丰富,开发潜力很大。但目前土地虽多却难以利用,资源虽丰却不易开发,空间虽大却不适宜居住,其主要原因就是缺水。西北地区虽有相当高的人均水资源占有量(5000 立方米以上),但亩均水资源的占有量较低(1600 立方米以下),水、土资源的天然配置很不平衡,加之蒸发旺盛,耗水极大,是世界干旱缺水 and 水土流失最严重的区域之一。西南地区山高坡陡,地高水低,水资源虽然丰沛,但开发利用相当困难。这种不利的自然条件不仅长期制约着西部地区的经济发展,也是目前西部大开发所面临的关键性难题。如何在保护生态环境的前提下,以有限的水资源支撑更多的人口 and 更大的经济规模,是实现西部大开发必须面临的重要问题。

近年来,西部水利重大基础设施条件得到了改善:建设了四川紫坪铺、宁夏沙坡头、广西百色、内蒙古尼尔基等一批大型水利枢纽工程;改造了 115 个灌区,建设了 535 个节水示范项目,安排了 621 座病险水库除

险加固工程；长江上游水污染治理、中心城市污染治理等项目进展比较顺利。但基础设施落后仍然是制约西部地区发展的薄弱环节，生态环境局部有所改善、总体恶化的趋势尚未扭转，水资源短缺矛盾突出。围绕“如何在西部大开发中做好有关水的这篇文章”，目前已经开展了许多相关研究，也从不同的角度提出了很好的意见，这成为我们今天研究的重要理论和实践基础。但多数研究或从社会经济角度入手，将水资源作为区域经济发展的诸多要素之一，运用社会科学的方法进行分析，对水资源的自然属性缺乏深入的理解和刻画；或从水资源本身的时空演变出发，忽视了水资源的社会属性和经济属性，单纯研究自然地理条件下产生的天然水资源量及其时空变化规律，分别评价水资源的数量和质量，不考虑影响水资源量和需求量的种种因素的组合；或以“水资源”或“区域经济发展”为侧重，孤立地研究水资源与社会经济，缺乏对二者互动机制的认识，对二者互动模式的描述缺乏量化依据，将二者相互视为固定外部条件，忽视了社会、经济发展与水资源配置之间相互促进又相互制约的内在联系，因此很难从“水资源—经济—环境—发展”协调发展的综合层面，提出科学合理的水资源可持续利用方略。

本研究一方面将以“经济发展中的水资源问题研究”为主题，从理论研究水资源发展中相关理论问题，旨在对区域经济学、环境经济学、水资源经济理论的发展和这些学科的跨学科研究作出贡献；另一方面，从研究区域经济发展与水资源的关系视角，以西部地区为例，分析西部地区经济发展、水资源条件及其演变趋势，研究不同时期西部水资源开发利用、经济适度发展与人口合理承载的动态关系，揭示西部地区水资源开发利用的主要问题，对西部地区包括四川省经济发展与水资源支撑的匹配关系作出切中肯綮的解析，提出面向协调发展的西部地区水资源开发利用思路与对策，为国家决策、规划、计划和社会协调发展提供科学依据，以水资源的可持续利用保障西部经济社会的可持续发展。

二、研究思路与方法

（一）研究思路

本研究分为上下篇。上篇以理论研究为主，以“经济发展中的水资源问题研究”为主要研究内容。该篇以目前研究中的经验与问题为鉴，以全

面、协调、可持续的发展观，从资源、环境、发展之间的关系入手，研究经济发展与水资源的关系，研究不同时期水资源开发利用、经济适度发展的动态关系，揭示了我国水资源开发利用的主要问题，包括水资源综合管理问题、水价问题、水资源产权问题、水污染等问题。下篇以实证研究为主，以“区域经济发展和水资源经济关系”为其研究主线，着重通过建立区域经济与水资源协调发展模型和对西部地区水资源承载力的实证分析，研究了西部地区水资源利用协调发展等问题。另外，还对四川省水资源利用和管理进行了案例研究，并在上述研究的基础上提出了我国区域经济发展中水资源开发利用模式和政策措施，提出面向协调发展的水资源开发利用思路与对策，为国家决策、规划、计划和社会协调发展提供科学依据。具体来看：

上篇主要从理论上研究了经济发展中水资源问题，包括如下内容：

第一，对国内外对水资源理论的研究进行了梳理。阐述了水资源的概念、特点以及水资源的经济特性，阐述了水量平衡原理、水环境容量理论、水资源价值理论、水资源优化配置理论等。

第二，分析了我国水资源开发利用的现状。本书认为，我国目前水资源具有水量丰富、人均占有量少、水资源时空分布不均、江河泥沙含量高等基本特点。在分析了水资源开发中我国用水量、用水结构、用水效率的变化后，本书分析了我国水资源利用中存在的问题，包括水资源严重短缺、水资源浪费严重、水资源污染严重、洪涝灾害等。

第三，研究了我国水资源综合管理的问题，包括水资源综合管理的经济学分析、水资源综合管理体制创新、水资源综合管理政府制度、企业制度与中介制度等。因为，水资源综合管理符合水资源的自然属性，是确保社会可持续发展的必然选择，是提高水管理效率、水资源高效配置的重要方法，也是国际水资源借鉴发展的普遍趋势。

第四，研究了水权和水市场建设的问题。流域水资源产权制度和水资源配置相辅相成，二者密不可分。水权转让是弥补由于信息不完全产生“政府失灵”的一项措施，水市场的建立可以促使水资源使用向效率高的地区、行业 and 用户转移。本书利用经济学、法学、系统科学等方面的理论和方法，总结我国产权制度改革的实践经验，探索适合我国国情的水资源产权配置和管理理论，为水资源管理体制和机制创新提供理论依据。

第五，研究了水资源价格问题。水价的实质就是水资源稀缺性与非排他性产权建立的产物，它反映了一定的生产关系和经济关系。水资源价格

是排他性水权在经济上得以体现的具体结果,也是水资源有偿使用和有偿转让的具体表现。本书在全面分析我国水价格制度现状的基础上,提出了推进我国水价制度创新的对策建议。

第六,研究了水资源利用中的排污权交易问题。本书认为我国水污染物排污总量需要控制,在进行排污权的初始分配时需要遵循公平、公开、公正的原则。本书提出了我国水资源利用中对于污染问题的解决路径,这包括清洁生产、发展绿色经济、推广生态产业、节水、完善相关法律、建立排污权市场、建立应急机制等。

下篇主要从实证研究的角度考察了区域经济发展与水资源利用之间的关系,主要内容包括:

第一,对水资源与区域经济发展的关系进行了深入分析研究。在分析了科学水资源观的基础上,论述了区域经济发展与水资源的关系,分析了水资源对区域经济发展的促进作用和水资源短缺对区域经济发展的制约作用,并指出当前区域经济发展中水环境和水资源面临的主要问题。

第二,对水资源承载力进行了分析和研究。在对水资源承载力进行定义、分析其特性、剖析其内涵的基础上,分析了影响水资源承载力的因素,提出了水资源承载力研究的必要性、基本原则、步骤、思路和方法,认为用两种模式来表达水资源对人口、社会经济和生态环境的承载力,能同时达到直接量化和综合协调的目的。

第三,将水资源约束条件引入区域宏观经济投入产出模型,针对西部地区情况,建立了西部地区区域宏观经济水资源协调发展模型。在总结了评价指标体系方法的优点和不足的基础上提出双要素水资源承载力计算模型。通过对西部地区水资源利用与宏观经济发展的研究,分析了未来西部地区水资源承载力和承载状况,并提出了提高西部地区水资源承载力的对策。

第四,对西部地区水资源开发中的问题进行了分析。首先分析了西部地区的水资源状况,然后对西北地区 and 西南地区水资源进行了评价,分析了西部地区水资源开发中的问题,认为干旱缺水、水土流失严重、水污染加剧、生态环境恶化、水利基础设施薄弱已经成为西部地区经济社会发展的严重制约因素。实施西部大开发,必须把水利建设放在突出位置,搞好水资源的优化配置,正确处理好水与经济发展和生态环境之间的关系,促进水资源与经济、社会、环境协调发展。

第五,以四川为案例,分析了四川省这个水资源丰富的区域水资源发

展情况。

第六,提出了水资源经济发展中的模式和政策措施。本书提出了水资源单项开发利用模式和城乡水资源可持续利用模式,提出了应对水资源供需安全、完善水资源生态补偿机制、建立新型水资源管理体制等政策措施。

(二) 研究方法

1. 坚持规范研究和应用方法研究、实证研究有机结合

在规范研究方面,本书主要对水资源相关理论进行了分析。讨论了水资源的概念及其特点、水资源学相关理论、水资源的经济特征及其评价、水资源的统一管理理论、水资源产权理论、水资源价格理论、水资源利用中的排污交易理论等,还特别研究了水资源和区域经济发展关系的相关理论。

在应用方法研究和实证研究方面,本书通篇采用了大量案例和数据分析的方法,比如对中国水资源利用和开发状况的分析、对西部地区水资源开发状况的分析、对四川省水资源利用和管理的SWOT分析等,其目的是力图使理论问题得到有效论证。这点本书做得非常充分。

2. 坚持定性分析和定量分析相结合

本书在进行大量理论分析和描述的同时,注重定量分析,通过对数据的整理和分析来说明问题。如:本书通过对区域宏观经济水资源协调发展理论与模型、水资源承载力的理论与模型,及它们在西部各省区的应用,对西部各省区现状和未来的水资源利用策略、水资源承载力进行了定量分析,提出了符合我国西部大开发要求的提高水资源承载力的策略,可以为我国的西部大开发提供参考。

三、创新与不足

本书的特点和创新点主要包括:

在理论分析中,本书研究了水资源综合管理的问题,包括水资源综合管理的经济学分析,水资源综合管理体制创新,水资源综合管理政府制度、企业制度与中介制度等;分析了我国现行水价存在的问题,在研究水价的形成机制、影响因素的基础上提出了水资源价格的创新机制和政策机制,探索了适合我国国情的水资源产权配置和管理理论;本书还提出了我

国水资源利用中对污染问题的解决路径,这包括清洁生产、发展绿色经济、推广生态产业、节水、完善相关法律、建立排污权市场、建立应急机制等;提出了水资源单项开发利用模式和城乡水资源可持续利用模式;提出了应对水资源供需安全、完善水资源生态补偿机制、建立新型水资源管理体制等政策措施。

在实证分析中,本研究将水资源约束条件写入区域宏观经济投入产出模型,针对西部地区,建立宏观经济水资源分析模型;将宏观经济投入产出分析技术与水资源开发利用紧密结合,通过模型技术定量研究了西部地区经济发展与水资源开发利用间的复杂互动关系;提出了一套科学的、实用性强的水资源承载力理论和评价模型;在总结了评价指标体系方法的优点和不足的基础上提出了双要素水资源承载力计算模型;利用宏观经济水资源协调发展模型和水资源承载力模型,对西部地区未来的水资源开发利用情景进行了分析,分析了未来情景下西部省区水资源承载力与承载状况;将建立的模型应用于西部地区宏观经济水资源利用协调发展分析的方案对比和分析中,提出了供相关规划的制定提供具体参考的具体方案;提出了全面规划、统一管理、合理开发、优化配置、全面节约和有效保护等提高西部水资源承载力的措施。

上述这些理论和实证分析所阐释的观点和运用的方法,均体现了笔者在科学研究上的独立思考和创新思路。

本书的研究取得了一系列成果,但由于该项目的研究内容十分复杂,涉及水资源与国民经济发展的方方面面,尤其是从量化视角来研究水资源承载力问题,从理论到实际都有很多问题有待进一步探索。本书还存在以下不足:一是对国内外最新的水资源承载力理论研究的系统性不够;二是对区域经济与水资源承载力之间的复杂关系论述还不够充分。未来我们将继续更加深入地研究。

关键词: 区域经济发展 水资源 资源承载力 水权 水价 排污权交易 西部大开发

目录

上篇：理论篇 ——经济发展中的水资源问题研究

第一章 国内外文献综述及水资源理论研究的基础理论	(3)
第一节 国内外水资源理论研究综述	(3)
第二节 水资源概念及特点	(28)
第三节 水资源学理论	(31)
第四节 水资源的经济特性——现代水经济理论	(36)
第二章 我国水资源开发利用现状	(43)
第一节 我国水资源的基本特点	(44)

第二节	我国目前水资源开发利用的现状	(49)
第三章	水资源综合管理	(59)
第一节	水资源综合管理的经济学分析	(59)
第二节	我国水资源管理现状	(72)
第三节	水资源综合管理的体制创新	(76)
第四节	水资源综合管理的利益相关者研究	(84)
第四章	水资源的产权管理	(90)
第一节	产权及相关概念	(90)
第二节	水权与水权制度	(91)
第三节	流域水权配置管理	(99)
第四节	我国水权配置模式的选择	(107)
第五节	流域水权交易的监管	(109)
第五章	水价问题研究	(113)
第一节	水价制度的沿革	(113)
第二节	中国水价制度的现状分析	(117)
第三节	水价的形成机制	(123)
第四节	水价制度的创新	(133)
第六章	水资源利用中的排污权交易问题	(138)
第一节	水资源利用中的污染问题	(138)
第二节	解决水污染问题的路径	(150)
第三节	排污权交易的基本概念与主要思想	(158)
第四节	我国水污染物排污权交易存在的问题	(163)
第五节	我国水污染物排污权交易前提	(164)
第六节	我国水污染物排污权交易市场	(168)

下篇：实证篇

——水资源与区域经济发展实证研究： 以西部及四川为例

第七章 水资源与区域经济发展	(177)
第一节 区域经济发展与水资源的关系	(177)
第二节 区域经济发展进程中的水资源及水环境问题	(195)
第三节 区域经济与水资源协调发展模型	(201)
第八章 水资源承载力与区域经济发展	(213)
第一节 水资源承载力的概念、内涵	(213)
第二节 影响水资源承载力的因素	(224)
第三节 水资源承载力的度量	(226)
第四节 区域水资源承载力	(232)
第九章 西部地区宏观经济水资源利用协调发展分析	(235)
第一节 西部地区水资源状况	(235)
第二节 西部地区水资源开发中的问题	(238)
第三节 西部地区宏观经济水资源利用协调发展分析 ——边界条件与方案集制定	(248)
第四节 计算结果分析	(253)
第五节 结论	(262)
第六节 西部地区提高水资源承载力的措施	(274)
第十章 四川省水资源利用和管理的 SWOT 分析	(280)
第一节 SWOT 分析简介	(280)
第二节 四川水资源利用与管理现状的 SWOT 分析	(282)
第三节 四川省水资源利用与管理策略的建议	(291)