



论水务与水利利用的 主要问题

LUN SHUIWU YU SHUILIYONG DE
ZHUYAO WENTI

◎王彦平◎著◎

水是人类和地球上生物的生命源泉
是生命性资源、基础性资源、战略性资源，是资源的资源
是人类社会发展的重要物质基础
直接关系到经济、社会和生态的可持续发展
是21世纪全球的核心资源



中国科学技术出版社

论水务与水利利用的主要问题

王彦平摇著

中国科学技术出版社

· 北摇京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

论水务与水利的主要问题 王彦平著. —北京: 中国科学技术出版社, 2000

Ⅰ. 王… Ⅱ. 彦… Ⅲ. 水资源管理—研究—中国 Ⅳ. 水—资源—利用—研究—中国

Ⅰ. 王彦平… Ⅱ. 王彦平… Ⅲ. 水资源管理—研究—中国 Ⅳ. 水资源—利用—研究—中国

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 12345 号

自 2000 年 1 月起本社图书封面均贴有防伪标志, 未贴防伪标志的为盗版图书。

中国科学技术出版社出版

北京市海淀区中关村南大街 27 号 邮编 100044

电话: 62596888 62596889 传真: 62596887

网址: <http://www.cstp.cn>

北京长宁印刷有限公司印刷

*

开本 787 毫米 × 1092 毫米 1/32 印张 1.5 字数 10 千字

2000 年 1 月第 1 版 2000 年 1 月第 1 次印刷

定价 3.00 元

陈昌蒲 王彦平 著 王彦平 编 王彦平 校 陈昌蒲 校

(凡购买本社的图书, 如有缺页、倒页、

脱页者, 本社发行部负责调换)

此为试读, 需要完整版, 请访问: www.ertongbook.com

序 摇摇言

水是人类和地球上其他生物的生命源泉。水是人类社会发展的物质基础，是生命性资源、基础性资源和战略性资源，是21世纪全球的核心资源，直接关系到经济、社会和生态的可持续发展。人类的发展与进步面临着人口膨胀、资源短缺、环境恶化和生态破坏四大问题，这四大问题均与水有着密切的关系。洪涝灾害、干旱缺水、水环境质量恶化和水土流失常常干扰或制约一个国家（或地区）的经济社会发展进程，也就是人们常说的“水多”、“水少”、“水脏”和“水混”四大水问题。中国的水资源危机不仅十分突出，而且已经成为经济社会正常发展的严重制约因素。因此，重视和科学地解决好水资源的利用问题是保持经济社会可持续发展的重要课题，是落实科学发展观的应有之义。

管理制度是社会个人的行为规则，用于增进社会秩序，是经济增长的根本性要素。科学的管理制度安排是实现可持续发展的关键。保障我国水资源可持续利用的根本出路在于水资源管理制度创新。中国水问题的解决单纯依靠计划或者单纯依靠市场调节都是不够的，更重要的是建立适合我国国情的水资源管理制度，通过严格的制度约束，规范经济主体的经济行为，达到提高水资源的利用效率和保护水环境的目的。通过有效的管理制度安排，为人们在水资源利用与合作方面提供一个基本框架，以此规范人们的经济关系并对人们的用水行为进行监督，引导经济主体的外部利益内在化，提高水资源的利用效率和保护水环境。

设计水资源管理制度的基本思想必须坚持科学的发展观，坚

持以人为本。必须着眼于努力把握人与水资源之间关系的平衡，寻求人与水资源、人与人的和谐发展及其合理性关系，把人的发展同水资源的消耗、环境的退化、生态的胁迫等联系在一起，通过舆论引导、伦理规范、道德感召等人类意识的觉醒，实现人与水、人与人之间关系的协调，更通过法制约束、社会制度、文化导向等人类活动的有效组织，体现人与水、人与人之间关系的和谐与协同进化。坚持以科学发展观为指导，在水资源问题的研究和管理制度设计中，应该体现五统筹原则，即统筹兼顾流域、区域和域外用水的原则；统筹兼顾城乡协调发展的原则，城市重在治污，农村重在饮用水；统筹兼顾经济、社会与生态建设发展需要的原则，优先满足维护生态用水，进而满足修复生态和改善生态体系用水；统筹兼顾兴利与除害、开源与节流、防洪与抗旱；统筹考虑注重发挥工程性措施的作用的同时，充分发挥非工程性措施的作用。只有这样才可实现人水和谐，社会与经济可持续发展。

此书不仅是作者对其多年水利工作的总结与回顾，而且是作者多年水利实践的感触与思考，提出的水资源管理的观点与理念是前沿性的，对我国水资源管理或水务管理工作有很好的研究与借鉴的意义。

中共山西省委常委、副省长



二〇〇七年七月三十一日

前摇摇言

水资源是一种基础性的自然资源、战略性的经济资源和环境的控制要素。人类在与水的相处中，随着对水资源的开发和利用，虽然保障了经济的发展，但随着经济的发展的同时，也造成了严重的生态问题，这些都是人类向大自然无节制索取的结果。为此，在新的形势下，我们必须树立科学的协调的发展观，必须转变对水的认识，从人定胜天、向大自然无节制的索取转变为按照自然规律办事、人与自然和谐相处；从防止水对人类的侵害转变为在防止水对人类的侵害的同时，要特别注意防止人类对水的侵害。

回顾水管理的历史，过去从改造自然、人定胜天的理念出发，强调水资源的开发、利用、治理，特别注重对工程技术的研究。无论是技术研讨、出国考察，还是各种刊物刊载的文章，大都强调工程技术问题。改革开放以后，在注重工程技术的同时，开始重视工程管理问题，主要是工程建设的管理。现阶段，随着经济社会的进一步发展，可持续发展理论的提出，我们逐步改变计划经济体制下的传统水利工作的思维模式，在强调水资源的开发、利用、治理的同时，也要特别注重水资源的节约、保护和配置，注重维系良好生态系统，实现人与自然和谐相处。

水管理与社会可持续发展关系的衔接点就是实现水资源可持续利用，水资源的可持续利用关系到整个社会经济可持续发展战略的实施。随着我国经济的全面进步，可持续发展战略的实施，推进水资源的可持续利用更是势在必行。我们决不能只图眼前利益，盲目地掠夺性地开发利用水资源，造成水环境不可逆转的破

坏，而管理制度创新是解决水资源问题的根本出路。

本文是我多年水务工作实践的总结，也是我在实践中思想的进发与发展。以马克思主义经济学理论和科学发展观为指导，借鉴产权经济学、制度经济学、资源博弈论关理论，以规范分析和实证分析为基础，运用理论与实践相结合的方法，力求站在水资源理论和实践的前沿，从水资源基本特征出发，对水务一体化问题、水资源产权问题、水资源会计问题、价格问题、投资问题、污水资源化问题、流域与区域的管理问题、区际的冲突与合作问题、城市与农业供水体系问题等方面进行了论述，并提出可行性的对策建议。

水资源问题是个极其复杂的问题，影响水资源管理的因素非常多，关系也非常繁杂，必须从各种复杂的关系中寻找最关键的因素，这也是本文的探求的要点之一。

水务问题的研究涉及多学科、多领域、多层次的交叉综合，需要大量清晰的资料来佐证。在编写过程中得到了水利厅领导和同行大力支持，同时参考运用了许多文献资料，在此一并表示诚挚的感谢！

由于本人理论与认识的局限性，文中的一些看法与观点难免有所偏颇，敬请指正！

作播者

二〇〇九年五月于太原

目 录

序 言	梁 滨
前 言	
第一章 水务一体化管理问题	(员)
第一节 水务一体化管理的含义	(圆)
第二节 水务一体化管理现存的问题	(愿)
第三节 水务一体化管理走向问题	(员)
第四节 水务一体化水资源管理体系的构建	(员)
第二章 节水型社会建设问题	(圆)
第一节 节水型社会的内涵	(圆)
第二节 节水型社会建立的基础与内容	(圆)
第三节 节水型社会建设的水资源管理问题	(圆)
第四节 节水型社会建设的关键问题	(圆)
第三章 水资源资产化管理问题	(圆)
第一节 水资源资产化管理含义	(圆)
第二节 水资源资产化管理的现存环境	(圆)
第三节 水资源资产化管理关注的主要问题	(圆)
第四章 水权水市场问题	(圆)
第一节 水权水市场的含义	(圆)
第二节 水权水市场存在的主要问题	(圆)

摇摇第三节摇摇建立水权转让制度框架设想	(页码)
第五章摇摇水物权问题	(页码)
摇摇第一节摇摇水物权的一般问题	(页码)
摇摇第二节摇摇水物权与其他相关权利的联系与区别	(页码)
摇摇第三节摇摇建立我国水用益物权制度的设想	(页码)
第六章摇摇水资源会计问题	(页码)
摇摇第一节摇摇水资源会计的含义	(页码)
摇摇第二节摇摇水资源会计的对象和目标	(页码)
摇摇第三节摇摇水资源会计的信息披露问题	(页码)
第七章摇摇水价格问题	(页码)
摇摇第一节摇摇水价格改革的必要性	(页码)
摇摇第二节摇摇国外水价格管理制度	(页码)
摇摇第三节摇摇我国现行水价机制存在的问题分析	(页码)
摇摇第四节摇摇水价机制改革的设想与建议	(页码)
第八章摇摇水务投资体制问题	(页码)
摇摇第一节摇摇水务投资体制现状	(页码)
摇摇第二节摇摇制约水务行业投融资的几个问题	(页码)
摇摇第三节摇摇如何推进我国水务行业投融资主体的 改革	(页码)
摇摇第四节摇摇水务行业投融资方式	(页码)
摇摇第五节摇摇水务投融资体制的发展趋势	(页码)
第九章摇摇洪水资源管理问题	(页码)
摇摇第一节摇摇洪水资源管理的含义	(页码)

第二节 洪水资源管理	(猿)
第三节 洪水资源利用问题	(猿)
第四节 洪水保险问题	(猿)
第十章 城市水需求管理问题	(猿)
第一节 城市水需求管理的内涵	(猿)
第二节 城市合理水需求	(猿)
第三节 需水管理的政策与措施	(猿)
第十一章 污水资源化问题	(猿)
第一节 污水资源化的现状	(猿)
第二节 城市污水再生利用的可行性	(猿)
第三节 污水资源化的制约因素	(猿)
第四节 污水资源化的对策	(猿)
第十二章 定额管理问题	(猿)
第一节 城市用水定额现状分析及存在问题	(猿)
第二节 城市合理用水定额制定思路及方法	(猿)
第三节 城市合理用水定额体系的管理	(猿)
第十三章 流域与区域结合的水资源管理问题	(猿)
第一节 资源环境一体化管理的问题	(猿)
第二节 水资源管理的现状	(猿)
第三节 流域与区域相结合管理体制问题	(猿)
第四节 流域与区域相结合的管理体制构想	(猿)
第五节 流域管理与区域管理相结合的管理体制再讨论	(猿)

第十四章 城市雨水利用问题	(国绿)
摇摇第一节 城市雨水利用的意义	(国绿)
摇摇第二节 城市雨水利用的现状	(国绿)
摇摇第三节 城市雨水利用存在问题与发展趋势	(国绿)
摇摇第四节 城市雨水综合利用体系	(国绿)
第十五章 区际冲突与合作问题	(国绿)
摇摇第一节 区际冲突的几个主要类型	(国绿)
摇摇第二节 解决此冲突的关键问题	(国绿)
第十六章 城市供水体系的改革问题	(国绿)
摇摇第一节 我国城市供水体系的现状和问题	(国绿)
摇摇第二节 城市供水体系的改革	(国绿)
摇摇第三节 我国城市污水处理事业改革的总体目标	(国绿)
第十七章 农业供水体系的改革问题	(国绿)
摇摇第一节 农业供水的基本特性	(国绿)
摇摇第二节 农业供水体系的选择与优化	(国绿)
摇摇第三节 农业供水体系运行机制的改革	(国绿)
第十八章 论山西水资源保障体系建设	(国绿)
摇摇第一节 山西水资源保障体系建设的意义	(国绿)
摇摇第二节 山西水资源保障体系构建的基本理念	(国绿)
摇摇第三节 山西水资源保障体系建设的基本框架	(国绿)

第一章 水务一体化管理问题

水资源的现状与涉水事务的管理密切相关，新中国成立初期，受当时生产力发展水平和认识水平的限制，我国的水资源管理实行的是分级分部门管理的体制。改革开放以来，水资源作为基础性的自然资源和战略性的经济资源，越来越成为经济社会发展的主要制约因素。水资源城乡分割、地表水地下水分割的管理体制越来越不适应生产力发展的要求，因此，必须对水资源进行符合自然规律的高水平管理。1988年，我国颁布的第一部《水法》中明确“国务院水行政主管部门负责全国水资源的统一管理工作，国务院其他有关部门按照国务院规定的职责分工，协同国务院水行政主管部门，负责有关的水资源管理工作”，“国家对水资源实行统一管理与分级、分部门管理相结合的制度”，从而构成了水资源统一管理的法律框架。但是对国务院制定的中国水资源管理体系和由水利部系统制定的中国水资源管理体系进行对比表明，“多龙管水”的现象没有得到根本性的解决。全国水管理体制与水企业运营机制明显存在许多不完善的地方，如对城市与农村水资源的管理、水量与水质的管理、地表水与地下水的管理、供水与排水的管理以及污水处理与回用等涉水事务的管理和运作，分别隶属于不同的部门和行业，有限的水资源不能得到合理的开发和利用，水利良性循环发展机制还没有从根本上建立起来，这种管理方式与国际上较成功的“一龙治水”的模式相比十分落后。在党的十五届五中全会关于“改革水的管理体制”的精神指导下，各地贯彻水利部治水新思路，以推动水务一体化管理作为水资源管理体制改革的突破口。从1998年开始，水务

管理体制改革经历了水务一体化管理的萌芽阶段（1982年~1995年）和水务一体化管理发展阶段（1995年~至今），截至1995年底，全国成立水务局及由水利系统实施水务统一管理的单位共计157个，占全国县级以上行政区总数的1/3，对实现水资源优化配置、水资源的永续利用、社会经济的可持续发展起到较大的促进作用，但挂牌的与真正实现统一管理的差距很大，估计不到全国县级以上行政区总数的1/3，目前真正实现城乡水务一体化管理的难度很大很大！

第一节 谈水务一体化管理的含义

水务是以区域水资源可持续利用支持城市经济、社会可持续发展为目标，为城市水资源开发、利用、治理、配置、节约和保护而进行的关于水资源规划与建设、防洪、输水、供水、用水、节水、污染防治、污水处理回用以至调水等活动的总称。水务一体化管理是相对于传统的水务管理体制提出来的，真正的水务一体化管理即水务统管，是水管理战略对策中最重要、最关键，也最具全局性的战略措施。其内涵主要是：对所辖区域内城市和农村有关防洪、水资源、供水、用水、节水、排水、污水处理与回用以及农田水利、水土保持等所有涉水事务进行统一的、系统的、综合的管理，即统一规划，统一调度，统一发放取水许可证，统一征收水资源费和统一监督管理水质、水量，统一对污水的排放与处理，统一进行水行政执法等。水务一体化管理是一个上下机构、平行机构之间互动的管理过程，通过合作、协商和伙伴关系，确立或认同共同的目标等方式实施对城乡水务的管理，同传统水务管理模式不同，其权力维数是多元的、平行的，而不是单一的和自上而下的。对区域防洪、排涝、供水、节水、污水排放、处理及回用等涉水事务进行实行水务管理机构与水务资产

管理分离，水务企业在政府部门（水务局）的监督下，进行资产重组，建立现代企业制度进行市场化经营。根据水务一体化管理的定义，可以看出水务一体化的基本特征：

1. 统一的政府管理部门

由专门的水务管理部门——水务局行使原先由水利、城建、市政、公用、环保等不同部门相关的涉及水务管理的全部职能，集中统一管理。

2. 系统的水资源管理思想

传统的水资源管理体制功能是分割的、非系统的。不光表现在政府管理部门形式上的分割，而且反映了管理思想的分割。防洪、排涝、供水、节水、污水排放、处理及回用等水务属于水资源开发利用管理这一大系统中的子环节，水务一体化管理就是统一对各水务子环节系统安排管理。

3. 城市水务行业管理和资产管理分离，市场化的水务企业经营

传统水务企业依附于政府，作为政府“公益事业”单位。政府既是水务政策的制定者，也是水务企业的经营者，政府和水务企业不分。水务一体化管理，政府的职能将向宏观行业管理方面转移，水务企业是在领取政府许可证的前提下，按市场经济规律组织生产经营。中国城市水务一体化管理相对于传统水务管理体制有着其特殊的优越性，实行城市水务一体化管理是水务管理体制创新的必然要求。实践证明了水务一体化管理体制要比传统的水务管理体制有着明显的优势，主要体现在：

一是理顺了管理体制，为水资源的可持续开发利用提供了组织保障。水务一体化管理体制，有利于水资源的综合规划、优化配置和统筹安排，有利于水务工程及设施的协调建设和统一管理，有利于建立统一的价格体系，有利于最大限度发挥水资源的经济效益、社会效益和环境效益。

二是实现城市水务一体化，特别在水资源缺乏地区，有效地缓解了日益突出的水资源供需矛盾。水务局根据当地的水资源总量和供水工程情况，通过统一调度、优化配置、科学管理等非工程措施，再配以必要的输水设施等建设，可以使有限的水资源和现有的水工程发挥最大的综合效益、缓解用水的供求矛盾。

三是强化了水行政管理职能，提高了政府部门工作效率。水务局能够站在一个新的高度，对水事活动进行宏观监督管理和微观有效调控。过去水资源管理工作存在许多相互推诿、扯皮问题，如今省去了部门间的争执和政府的协调，从而大大提高了政府的工作效率。城市水务一体化改革相对于传统的水务管理体制来说，具有明显的优势，是政府职能转变、机构改革的要求；节约水资源的需要；区域空间发展的客观要求；环境保护的要求；水务企业经营发展的需要；接受“洋水务”挑战的需要等方面。

政府职能改变和机构改革的要求：我国政府机构改革的原则：“按照发展社会主义市场经济的要求，转变政府职能，实现政企分开；按照精简、统一、效能的原则，调整政府组织结构，实行精兵简政；按照权责一致的原则，调整政府部门的职责权限，明确划分部门之间的职能分工，完善行政运作机制；按照依法治国、依法行政的要求，加强行政体系的法制建设。”其实质和目标使政府机构成为合格的行政权主体。政府机构改革遵循行政权行使的有限原则，着重发展以竞争为中坚的市场力量，加强政府提供公共物品的能力。其中，专业管理部门的主要职责是：制定行业规划和行业政策，进行行业管理；引导本行业产品结构的调整；维护行业平等竞争秩序。由于引入了竞争机制，将有助于提高行政参与者的责任感，使政府行政取得更好的效绩。在传统的城市水务管理体制下，不存在专门的水务管理部门，水务相关管理职能被分割开来，分别配属于不同的政府部门，无法统一制定行业规划和行业政策。政府作为水务企业的投资者，直接参

与企业的经营管理，分散了政府“制定行业规划和行业政策，进行行业管理”的职能，同时造成政企不分，水务企业成为政府的附庸和政府福利政策的实施工具。水务一体化改革在政府机构改革方面，主要表现为“水务局”的成立。水务局是将和水务相关的管理职能从分散的不同部门，包括城市建设部门、市政部门、公用部门、环保部门、水利部门等，集中起来，统一行政和协调。这就有利于城市水务行业统一管理，同时，符合政府机构改革的政企分开、精简、高效、分工明确的原则。

节约水资源：我国是一个水资源贫乏的国家，人均占有水资源量只有世界人均占有量的四分之一；在全国近400座城市中，有130多座缺水，日均缺水量约1.5亿立方米，每年影响工业产值1000亿元。当前我国多数地区是“多龙管水”，水源工程归水利部门管理，但配水设施和污水处理工作却分别是城建和环保两家的事情，这极大地制约了我国城市节水机制作用的发挥，有些地方甚至出现鼓励居民多用水的事件。建立健全水务一体化管理机制是我国节水过程中亟待解决的问题。1995年我国第十四个“中国水周”的主题是“建设节水型社会，实现可持续发展”，倡导居民节约用水，使水资源从开发、利用到治理回收呈现良性循环。可担负主要职能的水利部门却面临尴尬局面：“管水源的不管供水，管供水的不管排水，管排水的不管治污，管治污的不管回用”。这种管理体制，在水资源节约方面，第一，造成了城市供水部门节水的积极性不高，甚至用水户减少了用水量，还要影响供水企业的直接经济收益，因此城市及工业的节水新器具和新工艺推广缓慢，甚至有些地方供水部门因设施老化，造成漏水浪费，就用直接提高水费来弥补损失。二是废污水的排放量与供水量成正比，环保部门希望用水户尽量少用水以免增加污水处理费用。但供水部门不负责污水处理，希望多供水，增加水费收入，节水意识不强，如有些地方的环保部门试图在供水环节中加

上专门的废污水处理附加费，以达到增强污水处理能力和节约用水的目的，却因供水和污水处理各有各的“婆家”，操作起来困难重重。三是水利部门管理水源，投入大，但水资源的利用收益主要集中在供水部门，造成相关水资源费无法落实，如我国的好多省自来水公司的自来水价格中不含水资源费，还有少数城市地下水资源费让城建部门和地矿部门收走了。目前我国这种水资源管理体制不尽合理，对节水工作带来的一系列问题，让节水工作效果大打折扣。针对以上问题，可以看出水务一体化管理机制的建立是节约水资源的客观要求，节水工作应该站在全局看待，对原有的水资源管理体制进行改革，成立统一水务管理的专门机构，实现水资源的优化合理配置和可持续利用。

区域空间发展的客观要求：城市化是现代化最显著的标志，随着经济的发展，城市化进程前所未有的加快，国内几乎每个城市都在进行规划调整。其共同点为：城市规划区扩大，主城周边卫星城镇增多。城市空间上的拓展对水务管理提出了一体化管理的要求。传统的水务管理体制下，城市的内河（有闸、坝等水工构筑物与外部水体如江、海隔开，水位不受外部水体影响，一般在老城区）防涝、城市排水是城市市政部门的职能，而城市外河（直接与外部水体如江、海相连，水位受外部水体影响，一般远离老城区）的防洪排水是城市水利部门的职能。城市规划区扩大后，新城往往将外河包含，土地性质的变化使得区域内的防洪排涝的管理混乱。其次，城区和非城区在排水方面的要求不同。原先的泥土路和耕地已经被水泥和柏油所覆盖，土地的渗水率大大下降，排水管网的标准大大提高，同时，城市排水泵站与农水泵站的标准也不一样。如在农田、菜地、花园、苗圃等土地质地面，雨水滞留时间可长至几十小时，但是在城区道路、居住区等雨水滞留时间超过 10 分钟就算一次积淹水事故。水利部门和市政部门职能、标准、管理范围的差异、冲突，势必影响新城