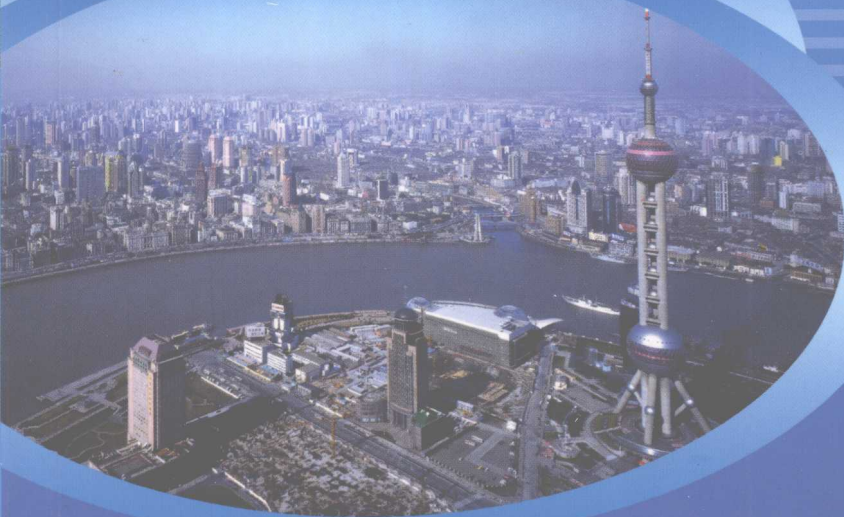


CHENGSHI
SHUIGUANLI
ZONGHE
DUICE
YANJIU

城市水管理 综合对策研究

◎ 裴宏志 曹淑敏 方国华 编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

CHENGSHI
SHUIGUANLI
ZONGHE
DUICE
YANJIU

城市水管理 综合对策研究

◎ 裴宏志 曹淑敏 方国华 编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

图书在版编目 (CIP) 数据

城市水管理综合对策研究/ 裴宏志, 曹淑敏, 方国华
编著. —北京: 中国水利水电出版社, 2007

ISBN 978 - 7 - 5084 - 5076 - 6

I. 城… II. ①裴…②曹…③方… III. 城市用水—水资源管理—研究—中国 IV. TU991.31

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 167126 号

书 名	城市水管理综合对策研究
作 者	裴宏志 曹淑敏 方国华 编著
出版 发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)
经 售	北京科水图书销售中心 (零售) 电话: (010) 88383994、63202643 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京市兴怀印刷厂
规 格	850mm×1168mm 32 开本 6.375 印张 166 千字
版 次	2007 年 11 月第 1 版 2007 年 11 月第 1 次印刷
印 数	0001—2000 册
定 价	19.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

《城市水管理综合对策研究》

编委会

编委会主任 裴宏志

技术顾问 何文垣

副主任 郭 潇

委	员	曹淑敏	方国华	李光辉	许 峰
		金旭浩	江培福	孙淑云	王 强
		袁建平	刘朝晖	谈为雄	钟淋涓
		章哲恺	朱庆平	史晓明	金春华
		卢 华			

项目完成单位：水利部综合事业局

项目协作单位：河海大学

中水新华国际工程咨询公司

前 言

城市水管理是一项专门对城市水资源负责开发、利用、节约和保护所实施的组织、协调、监督和调度等方面的工作。它包括运用行政、法律、经济、技术和教育等手段,组织、开发和利用水资源,防治水害、协调水资源的开发利用与社会经济发展之间的关系,处理各地区、各部门之间的用水矛盾,监督并制止各种不合理开发利用和危害水源的行为,制订水资源的合理分配方案,监测水量变化及水质情况并提出相应对策等一切城市涉水事务。

我国已进入经济全面发展、城市化进程明显加速的新阶段。与此同时,水资源供需矛盾突出、水环境恶化、洪涝灾害严重等问题已成为制约我国城市经济社会可持续发展的重要因素。城市水管理是目前城市水利工作中的重要内容之一,也是城市建设和发展的基础,是现代化城市管理的重要组成部分。研究我国城市水管理的综合对策,建立城市可持续发展的可靠的防洪安全保障,稳定的水资源供应保障和优美的水生态保障,是传统水利向现代水利、可持续发展水利转变的必然要求。

近年来,各地政府积极推进城市水务一体化改革,在提高行政效率,统一配置城市与农村、区内与区外水源,提高供水保证率,统一编制和实施涉水规划,统筹安排防洪、河道整治、排水、水污染治理等方面取得了明显成效。但水务管理工作涉及诸多关系、涉水事务的整合,多种体制交织、多个部门重叠、多项业务联合,是一项要求很高的复杂系统工程,缺少可资借鉴的成功经验和通行做法。为促进城市水管理,做好政策研究,在财政部、水利部等有关部门的支持下,水利部综合事业局开展了城市水管理综合对策研究工作。本书则是在城市水管理综合对策项目

研究成果的基础上编写而成的。

城市水管理综合对策课题组在广泛搜集城市水管理及水务改革资料的基础上,选取陕西西安、天津、浙江绍兴、广东深圳和四川自贡等地的典型案例,对其城市水管理现状进行调研,分析国内外城市水管理实践经验及存在的主要问题,研究城市水管理基本理论,从城市水管理的主体、内容和措施等不同角度探讨我国城市水管理框架体系,进而提出在水资源统一管理的趋势下,包括城市防洪排涝安全保障对策、城市水资源管理对策、城市水环境保护与水生态系统建设对策、城市水管理法律法规建设对策等内容的城市水管理综合对策。

为了做好这项研究工作,课题组认真收集了城市防洪排涝、取水、供用水、节水、水环境和水生态、水管理体制以及水管理法律法规等方面的理论研究成果和有关基础资料,对收集到的基础资料进行了仔细的整理分析,确保所采用资料的真实性、准确性和可靠性。

课题研究工作得到了水利部有关部门的关心、支持、指导和帮助。天津市水利局、深圳市水务局、陕西省西安市水务局、浙江省绍兴市水利局和四川省自贡市水务局等单位为本项课题研究提供了大量宝贵资料。在此向对本课题研究工作给予关心、支持、指导和帮助的所有领导、专家和同行朋友表示衷心的感谢!

城市水管理综合对策研究是一个非常复杂的课题,涉及水资源、经济学、环境工程、管理工程、系统工程等多个方面。尽管我们在研究工作中作了很大努力,但由于该问题的复杂性,以及时间、资料的限制,课题研究中还存在一些不足之处,需要通过实践不断完善,书中不当之处,敬请广大读者赐教指正。

编著者

2007年10月

北京

目 录

前言

第 1 章 国内外城市水管理现状	1
1.1 我国城市水管理现状及理论研究动态	1
1.2 国外城市水管理现状及理论研究动态	24
第 2 章 城市水管理的基本理论与发展趋势	36
2.1 水资源特性	36
2.2 城市水管理的内涵与特征	38
2.3 城市水管理的对象	43
2.4 城市水管理的目标、原则与措施	43
2.5 城市水管理的发展趋势	49
第 3 章 城市水管理的框架体系	52
3.1 城市水管理的总体框架	52
3.2 城市水管理的内容框架	57
3.3 城市水管理的措施框架	62
第 4 章 城市防洪排涝安全保障对策	72
4.1 城市防洪排涝体系	72
4.2 城市综合治水与减灾管理	74
4.3 城市防洪排涝管理总体对策	76
第 5 章 城市水资源及供用水管理对策	84
5.1 城市取水管理对策	84
5.2 城市供用水和节水管理对策	88
5.3 城市地下水管理对策	108

第 6 章 城市水环境保护与水生态系统建设对策	115
6.1 城市水环境保护对策	115
6.2 城市水生态系统建设对策	122
第 7 章 城市水管理法律法规建设对策	128
7.1 现行城市水管理法律法规分析	128
7.2 城市水管理法律法规建设对策	155
第 8 章 展望	177
8.1 中央层面上应关注的问题	177
8.2 地方层面上应关注的问题	179
8.3 我国城市水管理急需研究解决的一些问题	182
参考文献	186

第 1 章 国内外城市水管理现状

水是不可替代的基础性的自然资源，也是战略性的经济资源，在国民经济和社会发展中有着至关重要的地位和作用。但由于水资源本身的时空分布不均以及近年来经济社会发展对水资源需求的增加，加之经济发展带来的水污染，可利用的水资源已极其有限。目前世界上已有 80 个国家约 15 亿人口面临淡水资源不足的问题，随着人口增加、经济发展和城市化进程加速，水资源供需矛盾日趋突出，同时水污染和水土流失日趋严重，洪涝灾害频繁。如何加强城市水管理，实现城市水资源的可持续利用是世界各国面临的难题之一。

1.1 我国城市水管理现状及理论研究动态

1.1.1 我国城市水管理机构现状

我国的水利事业历史悠久，历史上各个朝代都设有水行政管理机构。1949 年新中国成立后，我国的水管理机构几经变革，目前已形成以水利部门为水资源统一管理部门，流域管理与区域管理相结合的水资源管理体系。国土资源、建设、交通、环保等部门负责和参与城市水管理的其他工作，与水利部门有相应的分工和协作。

以下从中央和地方两个不同层面分述当前我国的城市水管理机构及职责。

1.1.1.1 中央层面水管理机构及职责

中华人民共和国国务院，即中央人民政府，是最高国家权力机关的执行机关，也是最高国家行政机关。国务院可以根据工作需要和精简的原则，设立其组成部门和若干直属机构主管各项专



门业务。1998年国务院机构调整后，主要涉及水管理内容的部委及相关职责如下：

1. 水利部

水利部作为全国水资源的统一管理部门，负责全国水资源的统一管理和监督工作。其涉及城市水管理的主要职责有：

(1) 拟定水利工作的方针政策、发展战略和中长期规划，组织起草有关法律法规并监督实施。

(2) 统一管理水资源（含空中水、地表水、地下水）。组织拟定全国和跨省（自治区、直辖市）水长期供求计划、水量分配方案并监督实施；组织有关国民经济总体规划、城市规划及重大建设项目的水资源和防洪的论证工作；组织实施取水许可制度和水资源费征收制度；发布国家水资源公报；指导全国水文工作。

(3) 拟定节约用水政策、编制节约用水规划，制定有关标准，组织、指导和监督节约用水工作。

(4) 按照国家资源与环境保护的有关法律法规和标准，拟定水资源保护规划；组织水功能区的划分和向饮水区等水域排污的控制；监测江河湖库的水量、水质，审定水域纳污能力；提出限制排污总量的意见。

(5) 组织、指导水政监察和水行政执法；协调并仲裁部门间和省（自治区、直辖市）间的水事纠纷。

(6) 拟定水利行业的经济调节措施；对水利资金的使用进行宏观调节；指导水利行业的供水、水电及多种经营工作；研究提出有关水利的价格、税收、信贷和财务等经济调节意见。

(7) 编制、审查大中型水利基建项目建议书和可行性报告；组织重大水利科学研究和技术推广；组织拟定水利行业技术标准和水利工程的规程、规范并监督实施。

(8) 组织、指导水利设施、水域及其岸线的管理与保护；组织指导大江、大河、大湖及河口、海岸滩涂的治理和开发；办理国际河流的涉外事务；组织建设和管理具有控制性的或跨省（自

治区、直辖市)的重要水利工程;组织、指导水库、水电站大坝的安全监管。

(9) 组织全国水土保持工作。研究制定水土保持的工程措施规划,组织水土流失的监测和综合防治。

(10) 负责水利方面的科技和外事工作;指导全国水利队伍建设。

(11) 承担国家防汛抗旱总指挥部的日常工作,组织、协调、监督和指导全国防洪工作,对大江大河和重要水利工程实施防汛抗旱调度。

2. 国家发改委

国家发改委有关城市水管理方面职责有:制定和调整少数由国家管理的重要商品价格和重要收费标准;提出国民经济重要产业的发展战略和规划;推进可持续发展战略,研究拟定资源节约综合利用规划,参与编制生态建设规划,提出资源节约综合利用的政策,协调生态建设和资源节约综合利用的重大问题;组织协调环保产业等工作。

3. 国土资源部

国土资源部与城市水管理有关的职责包括:海洋资源的规划、管理、保护与合理利用;水文地质勘察及评价的管理;对地下水开采及污染的监测与监督。

4. 建设部

建设部有关城市水管理方面的职责有:指导城市供水节水工作、城市规划区内地下水的开发利用与保护;指导城市市容环境治理和城建监察。

5. 交通部

交通部与城市水管理相关的职责是:拟定水路交通行业的发展战略、方针政策和法规并监督执行;拟定水路交通行业的发展规划、中长期计划并监督实施;组织实施国家重点水路交通工程建设;负责组织水运基础设施的建设、维护、规费稽征;负责水



上交通安全监督、船舶及海上设施检验和防止船舶污染、航海保障、救助打捞、通信导航工作；实施航道疏浚、港口及港航设施建设使用岸线布局等行业管理。

6. 国家环保总局

国家环保总局有关城市水管理方面的职责有：组织拟定和监督实施国家确定的重点区域、重点流域污染防治规划和生态保护规划；组织编制环境功能区划；拟定并组织实施水体污染防治法规和规章；监督对生态环境有影响的自然资源开发利用活动、重要生态环境建设和生态破坏恢复工作；组织和协调国家重点流域水污染防治工作；制定并发布国家环境质量和污染物排放标准；负责地方环境保护标准备案工作；审核城市总体规划中的环境保护内容；定期发布重点城市和流域环境质量状况；组织对全国环境质量监测和污染源监督性监测；组织、指导和协调环境保护宣传教育和新闻出版工作；推动公众和非政府组织参与环境保护。

7. 中国气象局

中国气象局与城市水管理相关的职责是：参与政府气象防灾减灾决策，组织对重大灾害性天气跨地区、跨部门的气象联防；管理全国城市环境气象预报和气候影响评价的发布；组织指导气候资源的开发利用和保护，组织并审查国家重点建设工程、重大区域性经济开发项目和城乡建设规划的气象条件论证。

另外，民政部等国务院其他部门，以及人民解放军、武装警察部队等在防汛、减灾等方面的职责也与城市水管理有关。

1.1.1.2 地方层面城市水管理机构现状及职能

地方各级人民政府是地方各级国家权力机关的执行机关，是地方各级国家行政机关。目前，我国地方层面城市水管理机构大体可分为已实施城市涉水事务一体化管理的水务管理机构和相关部門分工协作管理城市涉水事务两种类型。

1. 已实施城市涉水事务一体化管理的机构及职能

城市涉水事务一体化管理，是经济社会发展对水资源管理提出的必然要求，是经实践证明的先进的、可行的城市水管理方式。许多地方政府充分落实中央水利工作方针，贯彻水利部新时期治水思路，不同程度地实施了以涉水事务一体化管理为目标的水务管理体制改革的。

已实施涉水事务一体化管理的城市，成立的水管理机构的组织形式主要有两类：一是撤销水利局，组建水务局；二是将水利局更名为水务局或在水利局基础上加挂水务局牌子。这两类组织形式的水务局，主要由原水利局和划入的供水、节水、排污和污水处理等管理机构及所属企事业单位组成。水务管理机构的职能绝大部分是水利部门的原有职能加上供水、节水和排水的行业管理职能，部分城市还包括了污水处理的管理职能。实施涉水事务一体化管理的城市水管理部门及职能如图 1-1 所示。

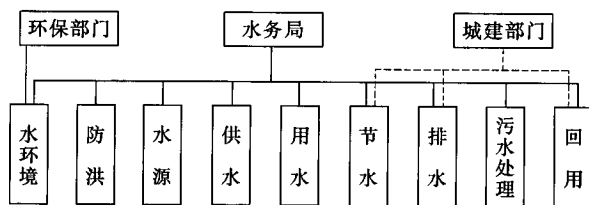


图 1-1 实施水务一体化管理的城市水管理部门及职能图

据统计，截至 2005 年底，全国组建水务局或由水利系统承担城市水管理职责的县级以上行政区 1429 个，占全国县级以上行政区总数的 58.7%。在全国（不含港、澳、台的）31 个省级行政区中，有 30 个省、自治区、直辖市都开展了水务管理体制改革。全国已组建各级水务局 1041 个，占全国县级以上行政区的 42.7%，其中省级水务局 3 个，分别为北京市、上海市和海南省；副省级水务局 6 个，分别为深圳市、武汉市、西安市、哈尔滨市、大连市、成都市；地级水务局 132 个；县级水务局 900



个。由水利局承担水务管理职能的县级以上行政区共计 388 个，占全国县级以上行政区总数的 15.9%，其中地级 33 个，县级 355 个。

在全国 1429 个水务局和承担水务管理职能的水利局中，管理职能包括城市防洪的有 1231 个，占总数的 86%；包括城市供水的 844 个，占总数的 59%；包括城市节水的 967 个，占总数的 68%；包括城市排水的 461 个，占总数的 32%；包括城市污水处理回用的 230 个，占总数的 16%。

2. 部门分工协作的城市水管理机构及职能

目前，除上述已实施水务一体化管理的城市外，还有一部分城市在水管理方面采取的是相关部门分工协作的管理方式，即在城市防洪排涝、供用水、水环境和水生态等方面由不同的职能部门分工协作进行管理。由于城市机构职能设置不同，各部门职责分工也不尽相同。

一般情况是水利部门负责防汛与水资源的管理。防汛方面的主要职责是：组织、指导、协调和监督城市防汛、防潮、除涝和抗旱工作；对河湖、水库和蓄滞洪区和重要水利工程实施防汛抗旱调度；承担市防汛抗旱指挥部的日常工作。有的城市规划区内防汛属城市建设主管部门，城市规划区外防汛属水行政主管部门。水资源管理方面主要职责是：对供水水源进行统一管理，组织拟订全市水长期供求计划、水量分配方案，并监督实施；组织实施取水许可制度和水资源费征收制度，对取水许可证实施统一管理，负责发布水资源公报等。有的城市水利部门还兼有城市节水、再生水、地下水等水管理职能。在水环境方面，水利部门的职责主要是拟定水资源保护规划；组织水功能区的划分和向饮水区等水域排污的控制；监测河湖、水库的水量、水质，审定水域纳污能力；提出限制排污总量的意见等。

除此之外，城建部门涉及城市水管理的职能主要是负责城市自来水供水、节水、市政排水和污水处理等行业管理；城市环保

部门有关水管理的职能是负责拟定城市水环境保护规划；组织编制城市水环境功能区划和区域、流域污染防治规划及生态保护规划，并监督实施；制定城市水环境质量和污染物排放标准，并按规定的程序发布；参与制定城市水环境保护产业政策和发展规划。组织拟定并监督实施污染源限期治理计划；制订城市污染物排放总量控制计划，负责城市污染物排放申报登记和排污许可证管理，组织开展城市排污费征收监管等工作。

各部门分工协作进行城市水管理在一定程度上导致了管水源的不管供水、用水、排水，管供水、用水、排水的不管治污与水环境，管污水、水环境的不管供水、用水。分工协作进行城市水管理的各部门及职能如图 1-2 所示。

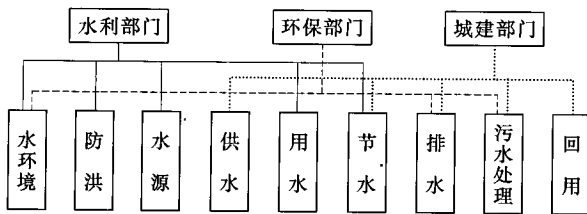


图 1-2 部门分工协作的城市水管理机构及职能图

1.1.2 我国城市水管理改革成效

根据我国水务改革实施情况和调研城市的水管理状况来看，水利部及国务院有关部门和各地政府正积极加强城市水管理，探索符合我国现行水管理体制下的城市水管理有效运行机制，以促进水资源的有效利用和节约保护，并取得了一定的成效。

1. 依法治水，逐步建立地方配套法规

各地水行政主管部门按照水利部和地方政府的统一部署，将强化依法治水作为转变工作职能的着力点，把贯彻实施水法规作为加强水利基础地位的突破口，根据本地水资源状况和管理实际，拟定配套法规建设的规划，抓紧进行地方配套法规的建设，



及时清理地方法规与新水法不相适应的部分,修改或制定地方的水法实施办法或水资源管理条例,逐步健全地方性水管理法规,为城市水管理提供法律保障,同时加强水行政执法能力建设,充分发挥已有法律法规的作用。

上海市清理、修改、废止了一批地方性法规和规范性文件,出台了《上海市防汛条例》和《上海市水闸管理办法》等一系列地方性法规和规范性文件,对于进一步规范水行政管理行为,加大水行政管理力度,确保水务工程设施的安全运行起到了有力的保障作用。深圳市制定或修订了《深圳经济特区水资源管理条例》、《深圳经济特区饮用水源保护条例》、《深圳经济特区城市供水用水条例》、《深圳经济特区水土保持条例》、《深圳经济特区河道管理条例》和《深圳市节约用水条例》等6项条例。另外出台了《深圳市防洪防风管理规定》、《深圳经济特区生活饮用水二次供水管理规定》等政府规章,以及《深圳市水利建设基金筹集和使用管理办法》等20余个政府规范性文件,基本形成了覆盖水资源管理、河道管理、水土保持管理、城市供用水管理、防洪排涝管理等各个领域的水务法规体系框架,使各项水管理事务纳入了依法管理的轨道,为依法行政奠定了良好的法律基础。天津市颁布的《天津市节约用水条例》明文确定了天津市水利局对再生水、海水、地热水和矿泉水的管理权。西安市在水务局的推动下相继出台了以《西安市水资源管理办法》为代表的多项规章和规范性文件,规范了水资源管理的行为,理顺了城市水管理中包含的各种关系。绍兴市出台了《绍兴市水资源开发利用保护管理办法》、《绍兴市城市河道保护管理办法》等多项规范性文件。自贡市政府结合当地的实际情况,相继制定了《自贡市饮用水水源保护管理实施办法》、《自贡市河道管理实施细则》、《自贡市城市节约用水管理办法》等配套水利政策法规文件。这些由市政府出台的文件,为地方水行政主管部门在实施城市水管理时,提供了相应的法律依据。

2. 改革投融资体制，逐步提高水务市场化程度

各地政府针对城市水务工程投资规模大、回报期长的特点，面对仅靠各级政府投入难以满足经济社会发展对城市水务基础设施需求的困难，在工作中逐步探索建立多元化、多层次、多渠道的水务投融资体系，建立政府主导、社会筹资、市场运作、企业开发的的城市水务运行机制。

一是建立多元化的资金筹集途径。北京上市公司首创股份2001年斥资10亿元收购北京高碑店污水处理厂，2003年与北京排水集团成立京城水务有限责任公司，2003年与威立雅环境集团合资成立首创威水有限责任公司。上海市、深圳市和天津市成立了直接隶属于市政府或其国有资产管理部門的水务投资公司，负责筹集水务建设资金和进行资本运作。上海水务资产经营发展公司负责供水和排水国有资产的管理，为水务建设项目融资，拥有下属排水公司、3个排水运营公司、3个供水公司等全资子公司，以及环境建设公司、原水股份等控股子公司，并且拥有浦东威望迪供水公司50%的股份。绍兴市运用市场机制，发挥政策优势，在开展城市防洪河道综合整治工作中，采取社会捐资、企业融资、开发性筹资、国家补助、地方配套等多元化筹资方式，探索出了政府主导、社会筹资、市场运转、企业开发的良性运行机制。

二是理顺价格机制。各地将城市供水水价作为促进节水的杠杆，不同程度地实行了阶梯式计量水价和超定额累进加价等制度。绍兴、深圳、自贡等地合理调整水价及污水处理费，使得当地水务企业获得良性发展的基础。自贡市建立了水源开发建设资金，从生活及工业用水中每吨加收0.30元用于供排水基础设施建设。

三是引入战略投资。2002年5月，上海水务资产公司与法国通用水务公司正式签订了自来水浦东公司50%股权的转让合同，法国威望迪通用水务公司以23亿元的溢价成为合作伙伴，