

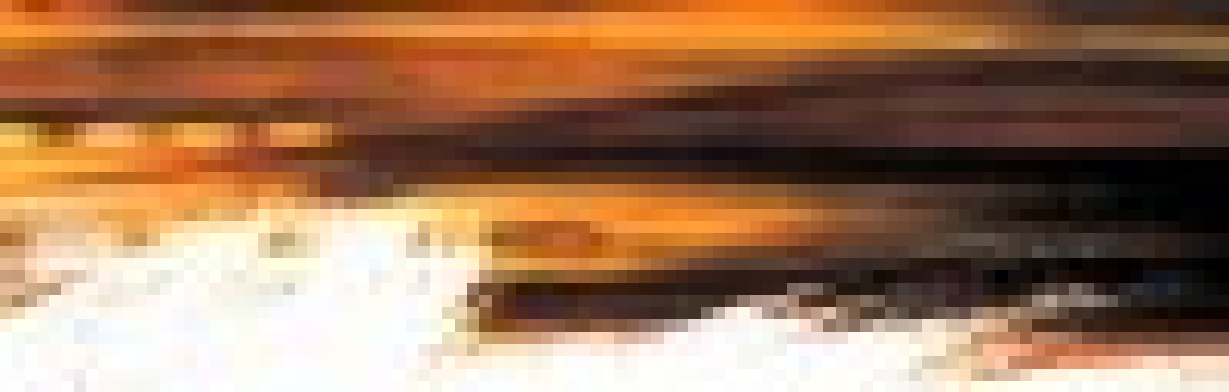


【十一五】国家重点图书出版规划
环境经济政策丛书

ENVIRONMENTAL PUBLIC FINANCE
Practice and Perspective

环境公共财政 实践与展望

逯元堂 吴舜泽 葛察忠 常 杪 主编



中国环境出版社
CHINA ENVIRONMENTAL PUBLISHING HOUSE

ENVIRONMENTAL PUBLIC FINANCE
PRACTICE AND PROSPECT

环境公共财政 实践与展望

王忠文 王忠文 王忠文 王忠文 王忠文

「十一五」国家重点图书出版规划

环境经济政策丛书

环境公共财政：实践与展望

Environmental Public Finance Practice and Perspective

逯元堂 吴舜泽 葛察忠 常 杪 主编

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目(CIP)数据

环境公共财政：实践与展望/逯元堂，吴舜泽，葛察忠等主编. —北京：中国环境科学出版社，2010.12

(环境经济政策丛书/王金南主编)

ISBN 978-7-5111-0439-7

I. ①环… II. ①逯…②吴…③葛… III. ①环境经济—财政政策—研究—中国 IV. ①X196②F812.0

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第258155号

策 划 陈金华 沈 建
责任编辑 陈金华
责任校对 扣志红
封面设计 玄石至上

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京东城区广渠门内大街16号)
网 址: <http://www.cesp.com.cn>
联系电话: 010-67112765 (总编室)
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)

印 刷 北京中科印刷有限公司
经 销 各地新华书店
版 次 2010年12月第1版
印 次 2010年12月第1次印刷
开 本 787×960 1/16
印 张 29.5
字 数 500千字
定 价 70.00元

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载，侵权必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题，请寄回本社更换

序 言

为了实现环境保护的历史性转变，必须加快建立符合社会主义市场经济的环境经济政策体系。而环境公共财税政策作为实现国家环境保护目标的重要政策选择，已经成为国内外环境保护经济政策的重要组成。环境公共财税政策作为关键政策对“十一五”的污染减排已经起到了支撑性的作用。在此背景下，环境保护部环境规划院、清华大学环境科学与工程系、中国环境科学学会环境经济学会等单位于2009年12月10—11日在北京联合召开了《环境公共财税政策国际研讨会》，聚集近300位专家从研究和实践层面上探讨了新时期下环境财税政策的改革思路 and 方向。

近年来，环境公共财税政策在研究与实践领域取得了积极的进展。环境保护部、财政部、国家发展和改革委员会等部门对环境公共财税政策给予了很大的关注，组织制定和实施了一批环境公共财税政策，为环境保护提供了资金保障和政策向导。特别是资源环境价格政策逐步深化，环境公共预算支出体系逐步规范，中央和地方财政环保专项资金投入力度逐年加大，生态环境补偿、排污权交易政策得到了积极探索，环境税费政策改革取得了进展。所有这些环境公共财税政策对有效配置环境资源、引导企业和社会经济行为、强化环境保护资金保障力度起到了举足轻重的作用，有力地推动了环境保护事业的发展。环境公共财税政策对环境保护工作的支撑性作用越发显著。随着国家民生财政的逐步建立和完善，环境保护作为民生的重要组成，也将成为政府公共预算支出和公共财税政策关注的重点领域。

与此同时，环境公共财税政策的研究和实践也面临着严峻的挑战，现行政策在诸多方面还不能完全适应社会主义市场经济下公共财政的需要，财税

政策体制改革创新仍面临着复杂而艰巨的任务。为此，环境保护部环境规划院等单位在《环境公共财税政策国际研讨会》论文的基础上，编辑出版《环境公共财政：实践与展望》。我期待本研讨会论文集的出版，将为加强环境公共财政、绿色税收和环保投融资等政策领域的研究，探索和构建符合我国国情的环境公共财税政策体系起到积极的促进作用。

周 建

环境保护部副部长

2009年12月19日

Preface

In order to achieve historic transition in environmental protection, we must accelerate the establishment of an environmental economic policy system in line with the socialist market economy. The public finance and taxation policies towards environment, as important policy choice for realizing the national objective of environmental protection, have become a key part of economic policies for environmental protection at home and abroad. As key policies, the public finance and taxation policies towards environment have played a supporting role in pollution reduction during the period of the 11th Five-Year Plan. In this context, the Chinese Academy for Environmental Planning of the Ministry of Environmental Protection (MEP), Department of Environmental Science and Engineering of Tsinghua University, Chinese Society for Environmental Economics of CSES and other units jointly held the International Workshop on Public Finance and Taxation Policies towards Environment during Dec. 10-11, 2009 in Beijing, attended by nearly 300 experts who discussed the reform thoughts and direction of environmental finance and taxation policies in the new period from levels of research and practice.

In recent years, positive progress has been made in the fields of research and practice of the public finance and taxation policies towards environment. The Ministry of Environmental Protection, the Ministry of Finance, the National Development and Reform Commission and other departments have given much attention to the public finance and taxation policies towards environment, organized the formulation and implementation of a number of such policies, and provided funding guarantee and policy guidance. In particular, the resource and environment pricing policy has been gradually deepened, the system of public budgeting expenditure on environment has been gradually standardized, the investment of the central and local governments on special funds for environmental protection has been gradually increased, the ecological compensation and emission trading policies have been actively explored, and the reform of environmental tax policy has made progress. All the above policies play a pivotal role in effectively allocating environmental resources, guiding economic

behaviors of enterprises and the society and strengthening funding guarantee for environmental protection, thus giving a strong impetus to the development of the environmental protection undertaking. The supporting role of public finance and taxation policies towards environment to the environmental protection work becomes obvious increasingly. With gradual establishment and improvement of the national livelihood finance, environmental protection, as an important part in the people's livelihood, will also become a major field covered in the public budgeting expenditure and public finance and taxation policies of the government.

Meanwhile, the research and practice of the public finance and taxation policies towards environment faces severe challenges; the existing policies can not completely conform to requirements of public finance in socialist market economy in many aspects; the reform and innovation of finance and taxation policies and mechanism is still facing a complex and arduous task. Therefore, based on the papers of the International Workshop on Public Finance and Taxation Policies towards Environment, the Chinese Academy for Environmental Planning of the MEP and other units edited and published this *Environmental Public Finance: Practice & Outlook*. I wish the publication of the Proceedings will play a positive role in strengthening researches on policies for environmental public finance, green taxation and environmental investment and financing etc. and help to explore and establish a system for public finance and taxation policies towards environment fitting China's national conditions.

Zhou Jian

Vice Minister, Ministry of Environmental
Protection of the People's Republic of China

Dec. 19, 2009

目 录

摘 要	1
-----------	---

第一篇 环境财政

新时期的中国环境公共财政政策框架构建	王金南等	15
财政体制对环境保护的不利影响分析	吴舜泽等	30
湖南推进主体功能区建设的构想及财税对策	唐建华	41
新能源汽车财政补贴政策节能减排效应初步分析	欧训民等	59
生态补偿机制相适应的财政转移支付制度研究	刘 强等	67
产业节能减排自愿模式的抢先行动动机研究	周 勇	75
政府绿色采购指标体系研究	王 远等	84
辽宁大伙房饮用水源地生态补偿体系研究	王振宇等	94
北京市水源区生态补偿模式及区域协调发展机制研究	郑海霞	104
中国财政政策扶持低碳经济发展的必要性及方向分析	赵晓光等	116
基于环境容量资源产权分析的排污权交易框架与财税政策思考	曹 俐 吴方卫	124
中央环境保护专项资金分配结构分析与优化建议	孙 宁等	136

第二篇 绿色税收

中国环境税费政策改革的思考	葛察忠等	149
环境税的能与不能：揭开环境税的面纱	王 慧	156
控制“两高”行业的环境税政策研究——以农药行业为例	王 珂等	168
Emissions Trading vs. Taxes: Climate Change Mitigation in Aviation	Dr Min Jiang Dr Bo Miao	180
交易排污许可证和排污税之经济学分析	赵 敏	193
森林碳汇市场下的最优碳税的计量研究	张 颖 刘 丹	202
消费税——我国税制绿化着手点	周 杨 许振成	211

第三篇 环境融资

中国环境保护的投融资政策评估及其改革展望	王金南等	223
中国“十二五”时期环保投资需求和投融资机制改革	常 杪 田 欣	241
中国污水处理基础设施建设投融资渠道及相关问题分析	田 欣等	252
市政债券与政府性基金在美国污水设施建设中的应用比较	陈 青 常 杪	262
日本环境友好投融资的发展动向与启示	常 杪 杨 亮	274
环境保护项目绩效评价内容与方法探讨	程 亮等	283
国内外环境金融研究的进展与展望	张 伟 李培杰	289
从统计数据解析中国的环境保护投资	曹洪军 高丽君	296
Policy Mechanisms to Promote Enterprises' Investment in Environmental Protection	Vu Xuan Nguyet Hong	305
对中国流域水污染防治专项资金设立和使用的思考	高 立 梅应丹	334
构建绿色信贷 OITP 体系研究	王靖添 马晓明	345
An Investigation of Banks' Implementation of Green Credit Policy in China	Zhang Bing et al.	358
基于超效率 DEA 方法的中国环保投资效率评价	曹洪军 韩 强	378
中国工业废水治理投资与排放达标量关系研究	王卓妮 石 磊	388
碳金融创新与中国排放权交易 ——国际排放权交易新动向及其对中国的启示	朱家贤	398
绿色信贷导向的管理学解释：基于新公共服务理论的视角	张 伟 蔡 芳	409
中国“十二五”时期环境保护投入模式研究	陈德敏 乔兴旺	427
合同能源管理的制度和福利效应分析 ——基于两种合同模式的比较	李志青 曹 莹	437
附录 环境公共财税政策国际研讨会会议组织机构		455

Contents

Abstract.....	1
---------------	---

Part One Environmental Finance

Construction of Framework for Environmental Public Finance	
Policy in China in the New era	Wang Jinnan et al. 15
Analysis on Adverse Effects of the Fiscal System on	
Environmental Protection	Wu Shunze et al. 30
Conception and Fiscal and Taxation Countermeasures of Hunan Province in	
Promoting Construction of Development Priority Zones	Tang Jianhua 41
Preliminary Analysis on Energy Saving and Emission Reduction Effects of	
Financial Subsidy Policies for New Energy Vehicles	Ou Xunmin et al. 59
Study on Financial Transfer Payment System Compatible with	
Ecological Compensation Mechanism.....	Liu Qiang et al. 67
Study on Motivation of Preemptive Action for Voluntary Mode of	
Industrial Energy Saving and Emission Reduction	Zhou Yong 75
Study on Green Public Procurement Index System.....	Wang Yuan et al. 84
Study on Ecological Compensation System of Dahuofang Drinking	
Water Source in Liaoning Province.....	Wang Zhenyu et al. 94
Study on Beijing Water Source Area Ecological Compensation Mode and	
Regional Coordinated Development Mechanism	Zheng Haixia 104
Analysis on Necessity and Direction of China's Fiscal Policies in	
Supporting Development of Low-carbon Economy	Zhao Xiaoguang et al. 116
Thoughts on Emission Trading Framework and Fiscal and	
Taxation Policies Based on Analysis of the Property Rights of	
Environmental Capacity as Resource	Cao Li Wu Fangwei 124
Analysis and Optimization Suggestions on Allocation	
Structure of the Central Government's Special Fund for	
Environmental Protection	Sun Ning et al. 136

Part Two Green Taxation

Thoughts on China's Reform of Environmental Tax Policy	Ge Chazhong et al.	149
Uncovering the Veil of Environmental Tax	Wang Hui	156
Study on Environmental Tax Policy for Controlling High-energy-consuming and High-pollution Industries——Taking Pesticide Industry as an Example	Wang Ke et al.	168
Emissions Trading vs. Taxes: Climate Change Mitigation in Aviation	Dr Min Jiang Dr Bo Miao	180
Economic Analysis of Trading Emission Permits and Emission Tax	Zhao Min	193
Econometric Study on Optimal Carbon Tax for Forest Carbon Sinks Market	Zhang Ying Liu Dan	202
Consumption Tax——Starting Point for Greening of Tax System in China	Zhou Yang Xu Zhencheng	211

Part Three Environment Financing

Evaluation and Reform Prospect of Investment and Financing Policies for Environmental Protection in China	Wang Jinnan et al.	223
Investment Demand and Reform of Investment and Financing Mechanism for Environmental Protection in China during 12th Five-Year Plan Period.....	Chang Miao Tian Xin	241
Analysis of Investment and Financing Channels for Construction of Sewage Treatment Infrastructure in China and Related Issues	Tian Xin et al.	252
Comparison on Applications of Municipal Bonds and Government Funds in Construction of Sewage Facilities in the United States.....	Chen Qing Chang Miao	262
Development Trend and Inspiration of Environment-friendly Investment and Financing in Japan.....	Chang Miao Yang Liang	274
Discussions on Performance Evaluation Contents and Methods of Environmental Protection Projects	Cheng Liang et al.	283
Progress and Prospect of Domestic and International Environmental Finance Researches	Zhang Wei Li Peijie	289

Analysis of Environmental Protection Investment in China by Statistical Data	Cao Hongjun Gao Lijun	296
Policy Mechanisms to Promote Enterprises' Investment in Environmental Protection.....	Vu Xuan Nguyet Hong	305
Thoughts on Establishment and Use of Special Funds for Water Pollution Prevention and Control of River Basins in China	Gao Li Mei Yingdan	334
Study on Building of Green Credit OITP System	Wang Jingtian Ma Xiaoming	345
An Investigation of Banks' Implementation of Green Credit Policy in China	Zhang Bing et al.	358
Evaluation of Environmental Protection Investment Efficiency in China on the Basis of the Supper-efficiency DEA Method.....	Cao Hongjun Han Qiang	378
Study on Relationship of Investment on Treatment of Industrial Wastewater in China and Volume of Emission Complied with Emission Standard.....	Wang Zhuoni Shi Lei	388
Carbon Financial Innovation and China's Emission Trading ——New Trends in International Emission Trading and Inspirations to China	Zhu Jiaxian	398
Explanation of Green Credit Orientation from Management Science: Viewpoint of New Public Service Theory	Zhang Wei Cai Fang	409
Study on Environmental Protection Investment Mode in China during 12th Five-Year Plan Period.....	Chen Demin Qiao Xingwang	427
Analysis on Energy Performance Contracting System and Welfare Effects ——Based on Comparison of Two Contracting Modes	Li Zhiqing Cao Ying	437
Appendix Organization for International Workshop on Public Finance and Taxation Policies Towards Environment.....		455

摘要

1 环境保护投融资政策

王金南（环境保护部环境规划院，副院长兼总工程师，研究员）：新时期下中国
环境投融资政策的改革与创新

基于环保投资现状，指出我国环境投融资政策存在的主要问题包括：政府市场投入主体、职责分工尚不明确，缺乏配套政策；政府间环境事权划分不清，财力与事权不匹配；政府投资硬性渠道尚未建立，缺乏有效的财政制度保障；企业环保投资激励机制缺乏，企业环境投入力度不够；社会化资本介入较少，市场机制难以充分发挥调节作用。

在构建投融资战略方面，应该以环境保护事权划分为基础，构建多元化环境保护投入模式；以构建稳定可靠的环境保护，投资渠道保障环境保护投入；基于绩效的资金分配，以中央政府投入为引导拉动地方及企业、社会环境保护投入。具体建议如下：

（1）在完善环境保护公共财政政策，加大政府投入力度方面，应该实施“一级财权一级事权”制度，加大财政投入力度，稳步推进税收制度的绿色化，实施经济反哺环保的政策，加快制定和实施独立型环境税。

（2）在开拓间接融资渠道，发挥信贷导向作用方面，应该将环境保护思想融入金融活动全过程，创新环保金融产品。

（3）监管和激励并重，在促进企业加大投入方面，应加强执法力度促进企业污染治理投入，制定企业污染防治的优惠政策，设立中小企业污染防治基金专项，成立为中小企业服务的环保事业团体。

（4）在创造政策和市场，引导社会资金投入方面，应整合现有政策，出台鼓励社会资本投入污染治理的综合性政策，完善相关机制为社会资本进入环保领域筹集资金。应充分利用资本市场融资，分三步走，第一，提升证券市场（股票市场）绿色门槛，满足环保法规标准要求；第二，上市企业的绿色化和生态化，实现证券市场的环境友好；第三，把证券市场作为可持续发展、环境保护融资的一个重要工具，提升比例。

吴舜泽（环境保护部环境规划院，副院长，研究员）：中国环境保护投资分析与展望

我国环保投资主要分为三部分：①工业污染源治理投资；②建设项目“三同时”环境保护投资；③城市环境基础设施建设环保投资（主要包括排水、园林绿化、市容环卫、燃气、集中供热）。基于环保投资性支出与环保经常性支出，我国环保投资口径与欧盟环保投资口径的差异，提出了我国目前环境保护投资统计口径存在的问题：一是“三同时”环境保护投资的界定，时间表征不一致；二是“三同时”环保投资与城市环境基础设施、工业污染源治理投资部分存在重复计算；三是现有环境保护投资统计数据分散于不同的管理部门，不利于数据的管理和发布；四是环境保护投资统计报表和公布内容不完善等。应合理规范环境保护投资口径，优化环境保护投资支出的模式，健全环境保护投资统计制度，建立环境保护投资研究机制。

基于“八五”至“十一五”环境保护投资总量、“九五”至“十一五”环保投资弹性系数、环保投资与经济关联性等分析表明，我国环保投资总量不足，环境保护投资结构不合理。应逐步实现环境基本公共服务均等化，增加 COD 和 SO₂ 污染减排投资，建立环境保护投资内生增长机制，实现从应急到常态的转变。

在环境保护投融资渠道方面，一些环境保护投资原有渠道随着经济体制改革逐渐淡出，如老企业更新改造投资中的 7% 用于老污染源治理；企业综合利用利润（5 年内不上交）留成用于治理污染的投资等。环境保护企业上市融资、发行企业（各公司）债券融资等新的渠道尚未很好建立。“211”环境保护科目实施情况调查结果也表明，经费来源中财政预算资金总量偏低，排污费占据经费来源的半壁江山，环保机构经费难以保障，财政变相安排使用排污费的现象仍然较为普遍，环保机构的基本支出和项目支出很大一部分是从排污费中安排，中西部地区尤为突出等问题。

环境保护投资效应分解等定量分析表明，城市环境基础设施投资对 COD 减排有一年的滞后期；工业污染源投资对 COD 减排不存在滞后期；而建设项目“三同时”投资对 COD 减排会有两年的滞后期。环保投资对 COD 污染控制的规模效应、结构效应、技术效应分解表明：①2001—2006 年，COD 去除量增长近 1/3 左右，主要受环保投资总量增长较快的影响，规模效应对 COD 去除量贡献最大。②环保投资结构的变化对 COD 去除量的增加影响不大。③由于污染去除强度下降明显，因而技术效应表现为负数。④仅依靠环保投资规模的快速增加，以及资金的大量投入来提高污染物去除量，是一种粗放的污染治理模式，污染治理效果相对较低，环保投资的环境效益难以发挥。

Jeremy Schreifels (美国联邦环境保护局, 高级政策分析专家): 美国联邦环境保护规划的预算与政策

融资环境保护是一个持续的过程, 按照政府绩效与结果法案 (Government Performance & Results Act, GPRA) 美国财政预算的做法是制定一项战略规划, 然后制定一项年度绩效规划, 制定一个年度绩效规划的考评机制。EPA5 年战略规划制定的 5 个长期目标, 分别是: ①清洁的空气和气候变化; ②清洁和安全的水质; ③土地保护和修复; ④社区健康和生态系统; ⑤执行环境管理步骤。以 2006—2009 年的战略规划为例, 在 3 年后的年度评估中, EPA 会对其设置的目标进行评估, 考察其目标的完成情况, 再对目标进行调整。EPA 的投融资机制主要有通过税收增加收入、发行债券获得投资、鼓励私人投资、改进金融效率和效益等。美国环境署每年要花费大约 10 亿元用于实施清洁空气法案, 资金来源主要有政府拨款、排污费、建设许可费等。

夏光 (环境保护部环境与经济政策研究中心, 主任, 研究员): 中国环境保护投入政策的新课题

当前, 随着经济社会发展形势的变化, 我国实际上已经进入了一个新的发展阶段, 环境保护投入相关的政策问题也出现了新的局面, 面临着几个新课题。①环境保护投入的外延日益模糊。环保投资仅是环保投入的一部分, 它包括污染处理设施建设投资、城市环境基础设施建设投资、生态保护投资。环保投入除包括这三者之外, 还包括一些环保费用的支出, 如环保行政管理费用、环保设施运行费用等。随着环境保护日益与经济结构调整和经济发展方式转变联系起来, 很多环境保护效果很难确定是由某些独立的环保行为产生的, 并且经济发展与环境保护高度融合是一个大趋势, 它会改变我们原有的“环境保护投入”的概念。②环境保护和经济效益不再是零和博弈。在经济发展的初期阶段, 环保投入被认为是与经济发展争夺资源的因素, 投入到环保上就不能投入到生产上, 二者此消彼长, 是零和博弈。然而目前经济发展已经到达一个新的阶段, 环保投入成为拉动经济增长的驱动力, 成为产生经济效益的来源之一。③环保投入难以进行直接的投资效率评估。对环境效果的评价需要考虑很多特定的因素, 环保投入的投资效率与时空因素有关。但从环境质量方面能够反映一定的环保投入效果。

在环境保护投入政策的选择上, 很多过去在促进环保投入方面起了很大作用的政策今后还要继续采用, 例如环保政绩考核制、污染减排、创建环保模范城市、城市环境综合整治定量考核等。并要强化从供给端管理向需求端管理转变, 使国家拉动内需、刺激经济的投资更多地投向环保领域, 特别是要增加对农村地区的环

境保护投入。

常 杪（清华大学环境系环境管理与政策研究所，所长，副研究员）：“十二五”时期中国整体环保投资需求分析及改善投融资机制的建议

发达国家在环保投资（支出）上不尽相同。美国根据环保活动或措施所产生的效果，将环保支出分为损害支出、防护支出、消除支出、预防支出。英国政府分别从政府财政和各行业企业在环境方面的投入，来统计其环境保护投资。德国在其2006年的财政预算中将环保支出划分为：环境署的投入、外交部的投入、经济与技术署的投入、食品、农业和消费者保护署的投入、运输、建设、房产署的投入、防卫署的投入、家庭居民妇女青年部的投入、环境合作发展署的投入、教育研究署的投入、一般财政管理的投入、企业复兴计划（ERP）专项基金在环境保护方面的贷款及德意志复兴银行的环境保护贷款。

目前我国污水处理基础设施与工业污染治理领域投融资主要存在以下问题：对于国债而言，目前尚缺少专门的管理机构，污水设施建设主管部门作用有限，政策导向难以明确落实；国际金融组织贷款呈现减少趋势，贷款通常带有附加条件；我国污水处理基础设施建设相关的专项资金规模较小，专项资金在污水领域的使用效果欠佳；商业银行的逐利性使其在发放贷款时更注重申请单位的经济利润水平，发达地区企业更易受到商业银行的青睐。应加大财政投入力度，调整专项资金的管理与使用方式，积极利用市场机制，吸引社会投资，形成多元化的投入格局。

陈 青（清华大学环境系环境管理与政策研究所助理研究员）：中国污水处理基础设施建设投融资渠道及相关问题分析

在对政府和企业从“九五”以来对污水基础设施资金投入趋势分析表明，地方政府在污水处理基础设施领域的投资发挥了重要的作用，在未来相当长一段时间内，地方政府的投资是不可或缺的。企业投资已经成为我国目前污水基础设施建设的重要投资主体。

在融资方式和融资成本、担保问题、政策保障等方面的比较分析表明：地方政府的融资方式相对于社会资本企业而言更为丰富，融资成本低；城市建设投资公司的融资手段在所有类型的企业中最为灵活，但推广度不高；社会资本企业融资环境不容乐观，融资方式相对单一；受我国《预算法》和《担保法》的限制，地方政府的发债行为和担保行为不具备合法地位，这就约束了其融资能力的提高。