

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学号: 200441051

UDC _____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

城市水务供给机制与制度创新

——兼论厦门水务集团市场化改革

**The Supplying Mechanism and System Innovation of Urban
Water Industry: With Some Views on the Market-oriented
Reform of Xiamen Water Group**

孙 建 辉

指导教师姓名: 张 馨 教 授

专 业 名 称: 财 政 学

论文提交日期: 2007 年 4 月

论文答辩日期: 2007 年 月

学位授予日期: 2007 年 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2007 年 4 月

厦门大学学位论文原创性声明

兹提交的学位论文，是本人在导师指导下独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考的其他个人或集体的研究成果，均在文中以明确方式标明。本人依法享有和承担由此论文产生的权利和责任。

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人完全了解厦门大学有关保留、使用学位论文的规定。厦门大学有权保留并向国家主管部门或其指定机构送交论文的纸质版和电子版，有权将学位论文用于非赢利目的的少量复制并允许论文进入学校图书馆被查阅，有权将学位论文的内容编入有关数据库进行检索，有权将学位论文的标题和摘要汇编出版。保密的学位论文在解密后适用本规定。

本学位论文属于

- 1、保密（ ），在 年解密后适用本授权书。
- 2、不保密（ ）。

（请在以上相应括号内打“√”）

作者签名：

日期： 年 月 日

导师签名：

日期： 年 月 日

厦门大学博硕士学位论文摘要库

摘 要

由于城市水务业具有投资需求大、回收周期长、沉淀成本大，以及规模与网络经济十分显著等技术经济特征，因此，人们一直固守着一种观念：城市水务业是市场失灵的典型领域，城市水务等产品供给应该以财政投资为主导。

伴随着世界范围内的“新公共管理”趋势，城市水务等公用事业产品必须由政府垄断供给的神话终于被打破，人们开始意识到有必要去区分公共产品的“供给”与“生产”，并在城市水务行业中引入市场机制，打破政府垄断经营，实行民营化。因此，如何从公共财政学的视角，运用相关经济理论，对城市水务产品的供给主体与机制以及供给制度创新等问题进行分析，提出一些可行的政策建议，无疑具有重要的理论意义和现实意义。

本文共分为六章，主要讨论以下几个问题：1、在城市集聚、人口规模扩大以及城市财政供给不足等多种压力之下，我国城市水务业发展状况以及产业特性。2、通过对公共产品概念、分类及其属性特征的描述，运用已有研究的成果来研究如何科学界定我国城市水务产品的经济特性。3、通过对公共产品政府供给、市场供给等作用机制的分析，来寻找中国城市水务市场化改革的理论依据。4、考察我国城市水务产品供给机制的发展历史，并通过国际比较，找到可资借鉴的国际经验。5、通过分析厦门水务集团市场化改革，试述我国城市水务产业民营化改革的途径及其供给机制创新模式。

关键词：城市水务；供给；创新

厦门大学博硕士学位论文摘要库

Abstract

As the urban water industry have the characters of large demand of fund, long investment cycle, high sunk cost and scale economies, people always think it is a typical field of market failure and the supply of urban water goods should be invested by government.

With the development of the new public administration around the world, the public goods of urban water is no longer invested by government now. People realize that it is necessary to distinguish the supply and production of the public goods, introduce market mechanism into the urban water industry, and carry out the policy of Privatization. Thereupon it is of great theoretical and practical significance to analyze the problem of the supplying mechanism and system innovation of urban water industry.

This thesis has six chapters and the main issues include:

1. The thesis describes the status and industrial character of the urban water industry in China, with the pressures of urban concentration, the enlargement of the size of their population and the lack of fiscal expenditure.

2. The thesis scientifically defines the economic character of the Urban Water goods based on the study of the concept, classification, and character of public goods in China.

3. The thesis points out the theoretical basis of marketization reform of urban water industry based on the analysis of the Supplying Mechanism of public goods.

4. The thesis finds the international experience by reviewing the history of the Supplying Mechanism of the urban water industry in China and international comparison.

5. The thesis analyzes the approach of the reform of the urban water industry's Privatization and the pattern of the Supplying Mechanism.

Key Words: Urban Water Industry; Supplying Mechanism; System Innovation

厦门大学博硕士学位论文摘要库

目 录

第 1 章 导论	1
1.1 选题意义	1
1.2 研究框架及主要内容	3
1.3 论文的创新与不足	4
第 2 章 我国城市水务业现状与产业特性	5
2.1 重要概念界定：城市基础设施和城市水务	5
2.2 我国城市水务产品供给现状	7
2.3 城市水务产业特性	15
第 3 章 我国城市水务产品经济属性分析	20
3.1 相关文献综述	20
3.2 城市水务产品分类	22
3.3 我国城市水务产品经济属性分析	23
第 4 章 我国城市水务产品供给机制分析	25
4.1 公共产品供给机制（提供方式）	25
4.2 政府利用私人（市场）参与城市水务产品供给的理论依据	27
4.3 城市水务产品多元供给机制	30
第 5 章 我国城市水务产品供给制度变迁与国际经验借鉴	33
5.1 我国城市水务产品供给制度变迁	33
5.2 国外部分城市水务产品供给制度借鉴	37
第 6 章 我国城市水务产品供给机制创新	44
6.1 城市水务产品供给中的公私伙伴关系（PPP）	44
6.2 城市水务市场化设计：以厦门水务改革方案为例	46
参考文献：	52

厦门大学博硕士学位论文摘要库

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Significance of the Study	1
1.2 Framework and Main Content	3
1.3 Innovation and Weakness	4
Chapter 2 Status and Industrial Characteristics of the Urban Water Industry in China	5
2.1 Main Concepts: Urban Infrastructure and Urban Water Industry	5
2.2 The Status of the Supply of the Urban Water Goods in China	7
2.3 The Characteristics of the Urban Water Industry	15
Chapter 3 Analysis of the Economic Identity of the Urban Water Goods in China	20
3.1 The Overview of Literatures.....	20
3.2 The Concept, Identity, and Classification of Public Goods.....	22
3.2 Analysis of the Economic Identity of the Urban Water Goods.....	23
Chapter 4 Analysis of the Supplying Mechanism of the Urban Water Goods in China	25
4.1 The Supplying Mechanism of Public Goods	25
4.2 The Theoretical Basis of the Private Supply of the Urban Water Goods	27
4.3 The Multi- Supplying Mechanism of the Urban Water Goods.....	30
Chapter 5 Institutional Change and International Experience of the Urban Water Goods in China	33
5.1 The Institutional Change of the Urban Water Goods in China.....	33
5.2 The Reference to the Supplying Mechanism of the Urban Water Goods in Foreign Countries	37
Chapter 6 System Innovation of Urban Water Industry in China.....	44
6.1 The PPP in the Supplying Mechanism of the Urban Water Goods	44
6.2 The Design of the Reform of the Urban Water Industry's Privatization: Case Study on the Reform of Xiamen Water Group	46
Reference.....	52

第 1 章 导论

1.1 选题意义

二十一世纪被称为“水的世纪”。纽约贝尔-斯特恩公司首席战略投资家伊丽莎白·麦凯在其专著《未来的水业》中指出：“水业将是 21 世纪最大的行业”，并预言水务行业将成为二十一世纪流入资金最快、盈利最可观的领域。^①在中国，伴随着由生产方式变革而引起的人口等经济要素从农村涌向城市的进程中，水问题的严重性和重要性已日益成为各级政府部门和社会各界的共识，水务业将成为中国未来发展最快的产业之一。

然而，城市水务历来被视为自然垄断性产业。传统经济理论认为，由于自然垄断产业具有投资需求大、回收周期长、沉淀（没）成本大，以及规模与网络经济十分显著等技术经济特征，因此，自然垄断产业（包括城市水务业）通常被认为是市场失灵的典型领域，不能有效运用市场竞争机制，必须由国有企业对自然垄断产业进行垄断经营。同时，由于自然垄断产品具有一定的公共产品特性，因此，人们一直固守着一种观念：城市水务等公共产品供给应该以财政投资为主导。

由于种种原因，长期以来，我国政府财政支出的结构不甚合理，偏重于生产性和营利性经济类基础设施供给，对基础设施、文化、教育、卫生等公共事业的投入却长期不足；同时，我国城市政府的事权与财权无法充分挂钩，使得资金来源相对短缺，加之没有科学区分经营性和非经营性行业，导致政府职能“越位”，对财政形成沉重的负担。从财政收入来看，中国财政收入占 GDP 的比重从 1978 年的 31.2% 下降到 2005 年的 17.3%；从财政支出来看，中国财政支出占 GDP 的比重从 1978 年的 30.96% 下降到 2005 年的 18.5%。^②于是，这种变化给一直以国家财政投资为主的自然垄断产业提出了严峻的挑战，资金短缺成为自然垄断产业发展的最主要的制约因素。比如，我国十大流域(区域)“十

^①转引自丰洪斌，2005，《水务 BOT 投资项目风险分析》，厦门大学硕士学位论文，p1

^②根据《中国统计年鉴 2006》有关数据计算得出。

“一五”期间需新增城镇污水日处理规模 2320 万吨，建设投资为 551 亿元；已建成污水处理厂配套管网完善需投资 65 亿元，合计 616 亿元。如果将珠江流域及内陆诸河水污染治理工程考虑在内，还需新增城镇污水处理能力 1000 万吨/日，投资 220 亿元。以上三项合计，未来国家仅污水处理方面的投资额就将达到 836 亿元。^①显然，面对如此旺盛的投资需求，单一的投资主体使投融资渠道十分有限，同时也加大了政府财政负担。

伴随着世界范围内提倡的“新公共管理”趋势，城市水务等公用事业产品必须由政府垄断供给的迷思终于被打破，人们认识到政府干预也有可能失灵。因而，有必要区分公共产品的“供给”与“生产”。人们开始意识到，在城市水务等行业中引入市场机制，可以打破政府垄断经营，实行民营化。我国实行改革开放政策以来，具有自然垄断性质的城市公共生产和服务部门的改革取得显著的成绩。比如，对城市供、排水等公用事业减少或取消财政补贴，实行以成本为基础的定价制度，市政公用企业按照产业化发展、企业化经营、社会化服务的方向，在统一规划、统一服务质量标准、统一市场准入制度、统一价格收费规制制度的前提下，引入市场机制，加快市场化进程等等一系列的改革。具体而言，供水企业除管网部分要保持国有独资和国有控股经营外，其他部分均可通过吸收各种经济成分，改制为多元投资主体的有限责任公司或股份有限公司。在具备条件的大城市采取生产和供应相分离，并以资源为基础、以资本为纽带，跨地方、跨部门组建企业集团。厦门水务集团就是在这样的大背景下，整合了原厦门市自来水公司等 14 家单位，于 2003 年组建而成。可以说，随着国家对于市政公用行业改革改制政策的明朗化，我国水务市场化改革方向已经明确，水务市场正逐步开放，并加大了鼓励和支持水务企业市场化改革改制的力度，实行了特许经营和加强政府监管的总体部署框架。^②

综上所述，我们认为，如何满足市民不断增长的公共需要，增进社会福利，是我国城市水务等公用事业改革与发展进程中必须面对的头等大事。因此，如何从公共财政学的视角，运用相关经济理论，对城市水务产品的供给主体与机制以及供给制度创新等问题进行分析，以探讨如何配置我国稀缺的城市水资源，

^①万瑞咨询，2006，《2006-2007 年中国水务行业分析及投资咨询报告（上卷）》，深圳：中国投资咨询网，p1

^②参考并直接引用了《厦门水务集团有限公司改革情况介绍》等内部资料。

提出一些可行的政策建议，无疑具有重要的理论意义和现实意义。

1.2 研究框架及主要内容

本文所有研究将围绕西方公共产品理论框架这一核心展开。本文的逻辑主线是：探寻城市水务产品的经济属性、有效供给机制及其制度创新。因此，本文拟通过以下六章来完成论述。其研究框架见图 1.1。

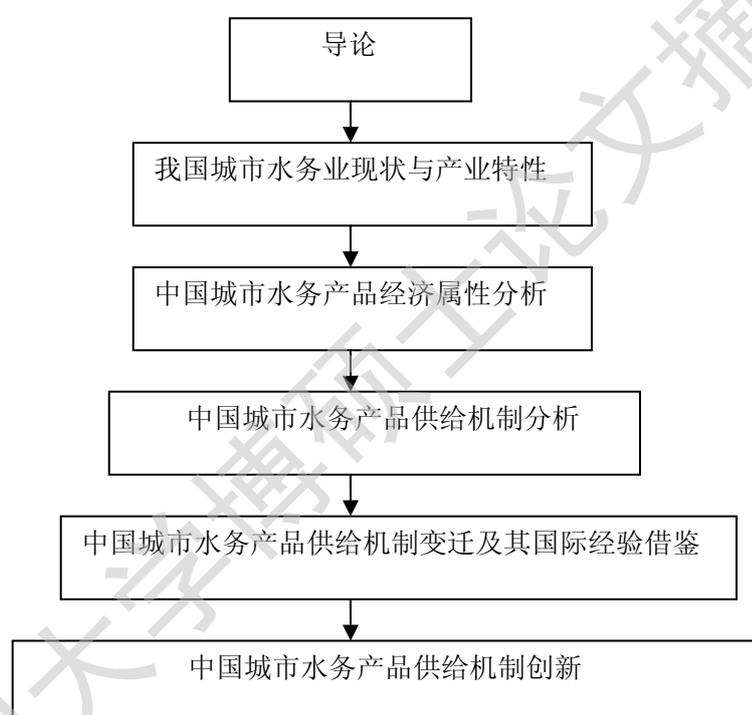


图 1.1 研究框架

具体内容如下：

第一章：阐明选题的意义及其主要内容。

第二章：拟对我国城市水务业，在城市集聚、人口规模扩大以及城市财政供给不足等多种压力之下的发展状况以及产业特性作一概述。

第三章：拟通过对公共产品概念、分类及其属性特征的描述，运用已有研究的成果来探讨如何科学界定我国城市水务产品的经济特性。

第四章：本章拟通过对公共产品政府供给、市场供给等作用机制的分析，力图透视城市水务产品有效供给的效率条件，为我国城市水务市场化改革寻找理论依据。

第五章：本章将在探讨我国城市财政职能及其变迁的基础上，着重考察我国城市水务产品供给机制的发展历史，介绍我国城市水务市场发展沿革，并通过国际水务市场民营化以及公私伙伴供给制度的比较，试图找到可资借鉴的国际经验。

第六章：本章以城市水务基础设施领域的公私伙伴关系为主线，并以厦门水务集团市场化改革为案例，剖析我国城市水务产业民营化改革的途径及其供给机制创新模式。

1.3 论文的创新与不足

本文的创新点主要有：

1、对城市水务产品与服务进行了科学的分类，并阐述了其产业技术经济特征，为讨论城市水务产品和服务的经济属性寻找理论依据。

2、对城市水务产品和服务的提供方式进行了初步讨论，得出了政府与市场共同参与的多元供给机制是可能的、必要的结论。同时，在国际比较的基础上，提出了我国城市水务产品供给的 PPP 模式，以及厦门水务市场化改革的初步方案。

由于笔者的理论水平，论文可能包含较多的工作实务，缺乏理论上的提升。较为明显的不足是：

1、没有对城市水务产品和服务供给的有关模型进行实证分析和必要的计量分析。

2、对城市水务产品和服务供给的制度创新的探讨还仅仅停留在对现有文献的综述上，对厦门水务市场化改革方案与制度设计的论证深度不足。

第2章 我国城市水务业现状与产业特性

2.1 重要概念界定：城市基础设施和城市水务

城市是人类所营造的适用于自身生产和生活的空间环境。在营造这一空间环境的过程中，或者为了维持城市内部各种活动的进行，需要一定的支撑条件。而这些条件，一般被看做是城市基础设施（urban infrastructure）。城市基础设施是指：“为满足城市物质生产和居民生活需要，向城市居民和各单位提供基本服务的公共物质设施以及相关的产业和部门，是整个国民经济系统的基础设施在城市地域内的延伸。”^①一般认为，基础设施有广义和狭义之别。我们通常讨论的是狭义的基础设施，主要包括公共设施（如自来水、卫生设施与排污等）、公共工程（如公路、大坝等）和其他交通部门（如城际铁路、城市交通与港口等）等经济性基础设施。^②

根据上述定义，城市给排水等水务产品或服务就理所当然地纳入城市基础设施范畴。给排水基础设施是城市中一类重要基础设施，可分为给水基础设施和排水基础设施，其职能是实现不同空间水资源的共享以及污水的输送。给水基础设施的功能是从水源地向消费地或消费者供应水资源，方向上是单向不可逆的；排水基础设施的功能是处理疏导人类活动所利用过的水资源，使其在一定质量标准控制下进入自然界循环系统。给排水基础设施主要包括：“城市专用水库、引水管道或渠道，取水设施、净水设施、自来水输送管网与泵站、排水管道与泵站、污水处理设施与站场、集雨设施、雨水管道等。”^③

城市水务（Urban water industry）概念是由经济合作与发展组织（OECD）提出的，它通常是一个非常宽泛的概念，与水业（water industry）、水部门（water sector）、水（water）和水资源（water resource）等定义并无本质上的区别。城市水务是城市公共事业部门（public sector and public utility）的产业，是水的抽取、

^①蔡效箴，1998，《城市经济学》，天津：南开大学出版社，p309-310。具体论述还可参见：张敦富，2005，《城市经济学原理》，北京：中国轻工业出版社，p279

^②世界银行，1994，《1994年世界发展报告》，北京：中国财政经济出版社，p2

^③张敦富，2005，《城市经济学原理》，北京：中国轻工业出版社，p287

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库