

珍惜生命之水， 构建生态文明

——供水价格体系研究

姬鹏程 张璐琴 著



北京科学技术出版社

珍惜生命之水， 构建生态文明

——日本给排水体系研究

张明 张明 著



珍惜生命之水， 构建生态文明

——供水价格体系研究

姬鹏程 张璐琴 著



北京科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

珍惜生命之水,构建生态文明:供水价格体系研究/
姬鹏程,张璐琴著. —北京:北京科学技术出版社,
2015.5

ISBN 978-7-5304-7504-1

I. ①珍… II. ①姬… ②张… III. ①水价-价格体
系-研究-中国 IV. ①F426.9

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第249898号

珍惜生命之水,构建生态文明——供水价格体系研究

作者:姬鹏程 张璐琴

责任编辑:韩 晖

责任校对:黄立辉

责任印制:张 良

封面设计:耕者设计工作室

出版人:曾庆宇

出版发行:北京科学技术出版社

社 址:北京西直门南大街16号

邮政编码:100035

电话传真:0086-10-66135495(总编室)

0086-10-66113227(发行部) 0086-10-66161952(发行部传真)

电子信箱:bjkj@bjkpress.com

网 址:www.bkydw.cn

经 销:新华书店

印 刷:北京中献拓方科技发展有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

字 数:372千

印 张:15.25

版 次:2015年5月第1版

印 次:2015年5月第1次印刷

ISBN 978-7-5304-7504-1/F·246

定 价:80.00元



京科版图书,版权所有,侵权必究。
京科版图书,印装差错,负责退换。

本书为 2011 年水利部重大课题“全国供水价格体系研究”的研究成果。课题编号：2011 水重大 -1 -1。

“全国供水价格体系研究” 课题组主要成员

课题负责人：姬鹏程

执行负责人：姬鹏程

课题组成员：孙长学 张璐琴 谢海燕 赵雪峰

辛培彦 蒋同明 邢 伟 郑 欣

黄 睿

前言

十八大报告中用天蓝、地绿、水净来描绘“美丽中国”的美好图景，水作为人类生存发展必不可少的资源，其污染和短缺已成为制约生态文明建设、实现美丽中国梦的瓶颈。水是自然资源，也是环境资源，更是经济资源、战略性资源。水的取用和污水排放等都会对环境造成不同程度的影响。水价与生态文明建设有着密切的关系。制度建设是生态文明建设长效机制的抓手，水资源征费、供水价格调整则是国家从先污染后治理、边污染边破坏、环境保护滞后于经济发展的模式向环境保护与经济发展并重的模式转变的关键。党的十八届三中全会提出建立系统完整的生态文明制度体系，用制度保护生态环境，并将水资源管理、水环境保护、水生态修复、水价改革、水权交易等纳入生态文明建设重要内容。将水价改革纳入生态文明建设，无疑对水价改革具有重要的指导意义。

水是生命之源、生产之要、生态之基。当前，我国水安全形势严峻，水资源短缺、水生态损害、水环境污染等问题严重。价格是促进节约用水、提高水资源使用效率、优化水资源空间均衡配置的重要手段。经过多年的供水价格体制改革，我国供水价格组成部分逐步健全，供水价格体系日益完善，但水资源价格间的比价差价关系还有很多不合理之处，扭曲了节约用水价格信号，制约了水资源的优化配置和可持续利用。在现有水资源分散管理且配置日益复杂的背景下，迫切需要对供水价格体系进行深入研究。

《珍惜生命之水，构建生态文明——供水价格体系研究》一书是国家发改委经济体制与管理研究所承担的2011年水利部重大课题“全国供水价格体系研究”的研究成果。本书在对我国供水价格现状进行系统梳理分析的基础上，重点研究供水价格间的比价差价关系，目的是要在价格总水平确定的前提下，分析不同水源、不同用户、不同地区、不同水量等供水价格的内部结构，通过确定合理的供水价格内部结构，来充分发挥价格杠杆作用，体现价格信号的节约用水、资源配置、公共政策和环境保护效应，增强政府对水价的系统性、整体性、协同性管理能力。

本书由总论篇和专题篇组成。总论篇包括7个部分：导论介绍供水价格体系内涵、相关理论基础、本书研究范围和意义；第一章基于对我国水价制度演进脉络的简要回顾，根据调查数据，分析我国水利工程供水价格、城市供水价格和水资源费征收标准的现状，从价格水平、价格构成、供水成本、计价方式和水费实际收缴情况等方面，具体分析我国不同供水价格之间的差价和比价关系；第二章从供水价格总体水平、供水价格间的比价、差价关系和不同供水环节在终端水价中的比重等方面分析我国供水价格体系的主要问题，并从供水价格定价机制、管理体制出发分析导致上述问题存在的原因；第三章基于国际比较视角，从典型国家主要城市的水费账单中管窥其水价结

构，重点比较分析不同国家城市水价的用户差价、水量差价、季节差价及不同水源价格的比价关系，结合我国城市供水价格体系现状，研究完善我国城市供水价格体系的政策措施；第四章分析影响供水价格体系的主要因素，从规范研究和实证分析角度，对合理供水价格体系进行探讨；第五章提出完善全国供水价格体系的基本思路、主要任务和政策建议，包括拉大地表水与地下水水资源费差距，拉开再生水与常规水源供水价格的比价关系，实行再生水价格累退的“反阶梯水价”，引导形成合理的水价地区差价，理顺不同用户水价间的差价关系，调整不同供水环节在终端水价中的比重关系等；第六章是完善供水价格体系的保障措施。

专题篇由5个部分组成，从理论基础到国内外实践经验总结，从供水价格体系到其对经济社会发展的影响，资料翔实丰富，分析客观全面，对总论篇完善供水价格体系的政策建议提供了有力支撑。专题一是供水价格体系的相关理论基础，包括价值理论、外部性及产权理论、公共品理论和监管理论；专题二是我国供水价格体系规章制度及其执行情况研究，对现行供水价格的法律法规进行系统梳理和分析；专题三是全国供水价格体系调整的预期效果与影响分析，从水价调整对物价、财政、城乡居民生活等的深层次影响，分析水价调整的可行性及条件；专题四是国内供水价格体系及水价改革的调研报告，是课题组基于对宁夏引黄灌区和四川省成都市供水价格体系改革的调研形成的调研报告；专题五是国外供水价格体系及其管理经验借鉴，重在从价格形成机制和管理体制入手分析国外供水价格体系，对我国供水价格改革的启示提供有益的借鉴。

目 录

总论篇

导论	3
0.1 供水价格体系的内涵	3
0.1.1 价格体系	3
0.1.2 供水价格体系	3
0.2 研究范围及侧重点	4
0.3 供水价格体系相关基础理论	5
0.3.1 劳动价值论	5
0.3.2 效用价值论	5
0.4 加快完善全国供水价格体系的重要意义	6
0.4.1 推动节约用水，保护水资源可持续利用	6
0.4.2 加快完善现代市场体系，推动水利体制改革	6
0.4.3 完善政府水价管理，提高用水效率	6
1 我国供水价格体系现状	7
1.1 我国供水价格现状	7
1.1.1 我国水价制度演进的简要脉络	7
1.1.2 水利工程供水价格现状	9
1.1.3 城市供水价格现状	11
1.1.4 水资源费征收标准现状	13
1.2 供水价格的比价关系	15
1.2.1 地表水与地下水供水价格的比价关系	15
1.2.2 自备水与自来水	15
1.2.3 再生水与自来水	16
1.2.4 海水淡化与常规水	20
1.2.5 不同供水环节在终端水价中的比例关系	20
1.3 供水价格的差价关系	21
1.3.1 行业差价	21
1.3.2 地区差价	23
1.3.3 水量差价	27

1.3.4	季节差价	28
2	我国供水价格体系存在的主要问题	30
2.1	水价总体水平仍偏低	30
2.1.1	城市居民生活用水价格绝对水平偏低	30
2.1.2	工业水价仍然偏低	30
2.1.3	农业供水成本远高于水费收入	31
2.2	供水价格间的比价关系有待理顺	31
2.2.1	地下水水资源费征收标准偏低	31
2.2.2	自备水与自来水价格差距仍需拉大	31
2.2.3	再生水价格优势明显但仍需完善	31
2.2.4	海水淡化成本高无价格优势	32
2.3	供水价格间的差价关系不合理	32
2.3.1	供水价格用户差价过小	32
2.3.2	供水价格地区差价不合理	33
2.4	不同供水环节在终端水价中的比例关系不合理	34
2.4.1	水资源费占水价比例偏低	34
2.4.2	污水处理费水平及其差别政策有待调整	34
2.5	我国供水价格体系存在问题的原因分析	34
2.5.1	供水价格定价机制有待健全	34
2.5.2	供水价格缺乏动态调整机制	35
2.5.3	供水价格体系缺乏统筹协调	35
2.5.4	实行差别水价的相关配套政策不完善	36
3	供水价格体系国际比较研究	37
3.1	典型国家的供水价格体系	37
3.1.1	日本供水价格体系	37
3.1.2	英国供水价格体系	40
3.1.3	美国供水价格体系	42
3.1.4	新加坡供水价格体系	46
3.1.5	罗马尼亚供水价格体系	47
3.2	典型国家供水价格体系比较	47
3.2.1	不同国家的水价构成	47
3.2.2	居民生活用水价格比较	48
3.2.3	城市工业用水价格比较	50
3.2.4	农业供水价格比较	51
3.2.5	原水价格比较	52
3.3	对完善我国供水价格体系的启示	54

3.3.1	积极推进实施供水价格水量差价	54
3.3.2	合理谨慎实施供水价格用户差价	54
3.3.3	推动实施供水价格季节差价	55
3.3.4	对农业用水价格的优惠补贴和有效的激励约束	55
3.3.5	供水价格要充分体现不同水源的稀缺程度	56
4	合理供水价格体系研究	57
4.1	地表水与地下水供水价格的合理比价关系分析	57
4.1.1	影响因素及确定原则	57
4.1.2	不同水资源禀赋地区分类标准	57
4.1.3	模拟测算	59
4.1.4	小结与建议	60
4.2	再生水与常规水源供水价格的合理比价关系分析	60
4.2.1	影响因素及确定原则	60
4.2.2	理论模型	61
4.2.3	国际经验	65
4.2.4	小结与建议	66
4.3	供水价格的合理用户差价关系分析	67
4.3.1	影响因素与确定原则	67
4.3.2	农业水价与工业水价的差价关系分析	68
4.3.3	农村居民与城市居民用水水价的差价关系	70
4.3.4	城市非居民水价间的差价关系	71
4.3.5	小结与建议	71
4.4	供水价格的合理水量差价关系分析	72
4.4.1	基本用水量核定	72
4.4.2	三级阶梯水价间的比价关系	73
4.4.3	小结与建议	74
4.5	供水价格的合理地区差价关系	74
4.5.1	影响因素及确定原则	74
4.5.2	不同地区水资源价值模拟评估	74
4.5.3	模拟分析结果与现状的比较	78
4.5.4	小结与建议	79
4.6	不同供水环节在终端水价中的合理比例关系	79
4.6.1	影响因素及确定原则	79
4.6.2	合理比重确定方法	79
4.6.3	城市居民终端水价定价区间模拟测算	83
4.6.4	污水处理费占终端水价的合理比重分析	88
4.6.5	水资源费占终端水价的合理比重	88

4.6.6	小结与建议	91
5	完善供水价格体系的基本思路与主要任务	92
5.1	完善全国供水价格体系的基本思路	92
5.1.1	完善供水价格体系的指导思想	92
5.1.2	完善供水价格体系的基本原则	92
5.2	完善全国供水价格体系的主要任务	94
5.2.1	提高地下水供水价格，真正保护地下水资源	94
5.2.2	拉开常规与非常规水源水价比价关系，促进水资源循环利用	94
5.2.3	调整不同地区间水价关系，保持相对合理的地区差价	95
5.2.4	理顺不同用户水价间的差价关系	96
5.2.5	调整不同供水环节在终端水价中的比重关系	97
6	完善供水价格体系的保障措施	99
6.1	加强供水价格统筹	99
6.1.1	建立供水价格区域间统筹调整制度	99
6.1.2	统筹协调水价结构	99
6.2	建立供水价格动态调整机制	100
6.3	完善供水价格监管调控机制	101
6.4	全面深化供水价格体系改革	101
6.4.1	推进水利工程供水价格改革	101
6.4.2	稳步推进农业水价综合改革	102
6.5	完善供水价格体系的相关法律法规	102

专题篇

7	专题一：供水价格体系相关基础理论	107
7.1	价值理论	107
7.1.1	劳动价值论	107
7.1.2	边际效用价值论	108
7.2	外部性及产权理论	109
7.2.1	外部性理论	109
7.2.2	基于产权理论的分析	110
7.3	公共品理论	113
7.3.1	供水的公共品特征	113
7.3.2	供水的公共性分层	114
7.4	监管理论	115
7.4.1	监管理论主要内容	115

7.4.2 水资源政府监管的理论依据 116

7.4.3 水资源政府监管内容及方式的演变 117

8 专题二：我国供水价格体系规章制度及其执行情况研究 118

8.1 我国供水价格法规政策现状 118

8.1.1 城市水价 118

8.1.2 农业水价 122

8.1.3 再生水价格 124

8.1.4 海水淡化水价格 126

8.2 我国供水价格法规政策存在的问题 127

8.2.1 供水价格法规政策体系尚未形成 127

8.2.2 城市水价政策相对完善，但仍存在不少问题 128

8.2.3 农业水价政策实施难度大 132

8.2.4 再生水利用处于起步阶段，价格政策难落实 133

8.2.5 海水淡化水价格政策缺失 134

8.3 建立健全我国供水价格法规政策体系的建议 135

8.3.1 落实和完善相关政策，明确水价构成 135

8.3.2 细化城市水价政策 135

8.3.3 调整和完善农业水价政策 136

8.3.4 出台促进再生水利用的价格政策和配套政策 137

8.3.5 出台促进海水淡化产业发展的价格政策和配套政策 137

8.3.6 完善供水成本监管机制 137

9 专题三：全国供水价格体系调整的预期效果与影响分析 138

9.1 水价体系调整的预期效果 138

9.1.1 水资源认识效果：提高民众对水资源的重视程度 138

9.1.2 水需求方的效果：调节用水行为，促进节约用水 138

9.1.3 水供给方的效果：改善水质，提高供水服务质量 146

9.1.4 经济方面的效果：提高用水效率，促进经济发展 148

9.1.5 社会方面的效果：促进公平，提高社会福利水平 149

9.1.6 环境方面的效果：改善环境，人与自然和谐发展 152

9.2 水价体系调整的可行性分析 153

9.2.1 社会承受可行性分析 153

9.2.2 经济可行性分析 157

9.2.3 技术条件可行性分析 157

9.3 水价体系调整带来的深层经济社会影响分析 158

9.3.1 对物价的影响 158

9.3.2 对财政的影响 159

9.3.3	对城乡居民的影响	159
10	专题四：国内供水价格体系及水价改革调研报告	161
10.1	宁夏引黄灌区农业和城市水价改革调研	161
10.1.1	农业供水价格改革	161
10.1.2	城市自来水价格改革	167
10.1.3	水资源费管理	170
10.1.4	建议及启示	173
10.2	四川省成都市城市供水水价改革调研	175
10.2.1	成都市城市供水价格及其管理体制的基本情况	175
10.2.2	成都市供水价格及其管理体制存在的问题	177
10.2.3	调整和完善城市供水价格管理体制的对策建议	178
11	专题五：国外供水价格体系及其管理经验借鉴	180
11.1	英国供水价格管理模式	180
11.1.1	水价管理模式	180
11.1.2	水价构成要素	181
11.1.3	水价形成机制	182
11.1.4	水价执行与调整	183
11.2	美国供水价格管理模式	184
11.2.1	水价管理模式	184
11.2.2	水价构成要素	185
11.2.3	水价形成机制	185
11.3	法国供水价格管理模式	186
11.3.1	水价管理模式	186
11.3.2	水价构成要素	188
11.3.3	水价形成机制	189
11.3.4	水价的执行与监管	189
11.4	印度供水价格管理模式	190
11.4.1	水价管理模式	190
11.4.2	水价形成机制	191
11.4.3	水价改革方向	193
11.5	巴西供水价格管理模式	194
11.5.1	水价管理模式	194
11.5.2	水价形成机制	195
11.5.3	水价改革方向	197
11.6	国外水利工程供水价格管理模式比较	197
11.6.1	定价机制	197

11.6.2	成本构成	197
11.6.3	价格制度	198
11.6.4	财政补助情况	198
11.7	国外经验思考和启示	199
11.7.1	国外经验思考	199
11.7.2	对我国水利工程水价完善的启示	201
11.7.3	对我国供水价格改革的启示	201
附录 I	地下水水资源费征收标准测算过程	205
附录 II		209
1.	水利工程供水价格现状表	209
2.	城市供水价格现状表	213
3.	水资源费征收标准现状表	220
参考文献		223
后 记		226

总论篇



导 论

0.1 供水价格体系的内涵

0.1.1 价格体系

价格体系又称价格结构,是指一个国家或地区内各种商品、服务和生产要素价格相互关系的有机整体,体现了各种价格之间相互联系、相互制约的内在关系。价格体系按其内部联系形成和各种价格所处的不同层次状态分析,由各种价格通过纵向衔接和横向联系联结而成。同一种商品在流通各个环节上价格之间的纵向衔接称为价格差价,国民经济各部门所提供的各种不同商品(劳务)价格之间的横向联系称为价格比价。

0.1.2 供水价格体系

水本质上是一种资源性产品,供水价格体系是指水资源价格间的结构关系,具体表现为水资源价格间的比价和差价关系。从价格理论来看,同类水资源价格间的关系是差价关系,不同类水资源价格间的关系是比价关系。从研究方法来看,比价、差价概念既可以用来研究同类商品之间的价格关系,也可以用来研究不同类商品间的价格关系,在比较分析上,比价和差价都可以作为分析工具同时使用。

供水价格的比价关系,一是地表水和地下水资源价格间的比价关系,主要由地表水和地下水水资源费来反映;二是自备水与自来水价格间的比价关系;三是再生水与自来水价格间的比价关系;四是海水淡化与自来水价格间的比价关系。

供水价格差价是指同一质量的水由于用途、时间和空间上的差异而形成的不同的价格,或同一数量水因质量不同而形成的不同价格。供水价格的差价,一是行业差价或用户差价,主要体现为自来水在不同行业间的差价和水利工程供水在不同行业间的差价^①;二是水量差价,主要体现为城镇居民用水阶梯水价和非居民用水的超定额累进加价制度;三是地区差价,主要体现为不同地区水资源费征收标准的不同,不同地区自来水终端水价的不同以及跨流域远距离调水水价与本地水价的不同;四是季节差价,主要体现在农村灌溉用水上,少部分城市用水实行季节浮动。

^① 有观点认为,价格应是中性的,不应针对不同用户实行差别价格,这样才能优化资源配置。笔者认为,价格保持中性与价格用户差价并不矛盾,对不同用户实行不同价格是为了推动总预算约束下的社会福利最大化,在我国经济转型时期,生态环境等外部成本无法内部化的情况下,也可适当用价格手段来促进产业转型升级。