

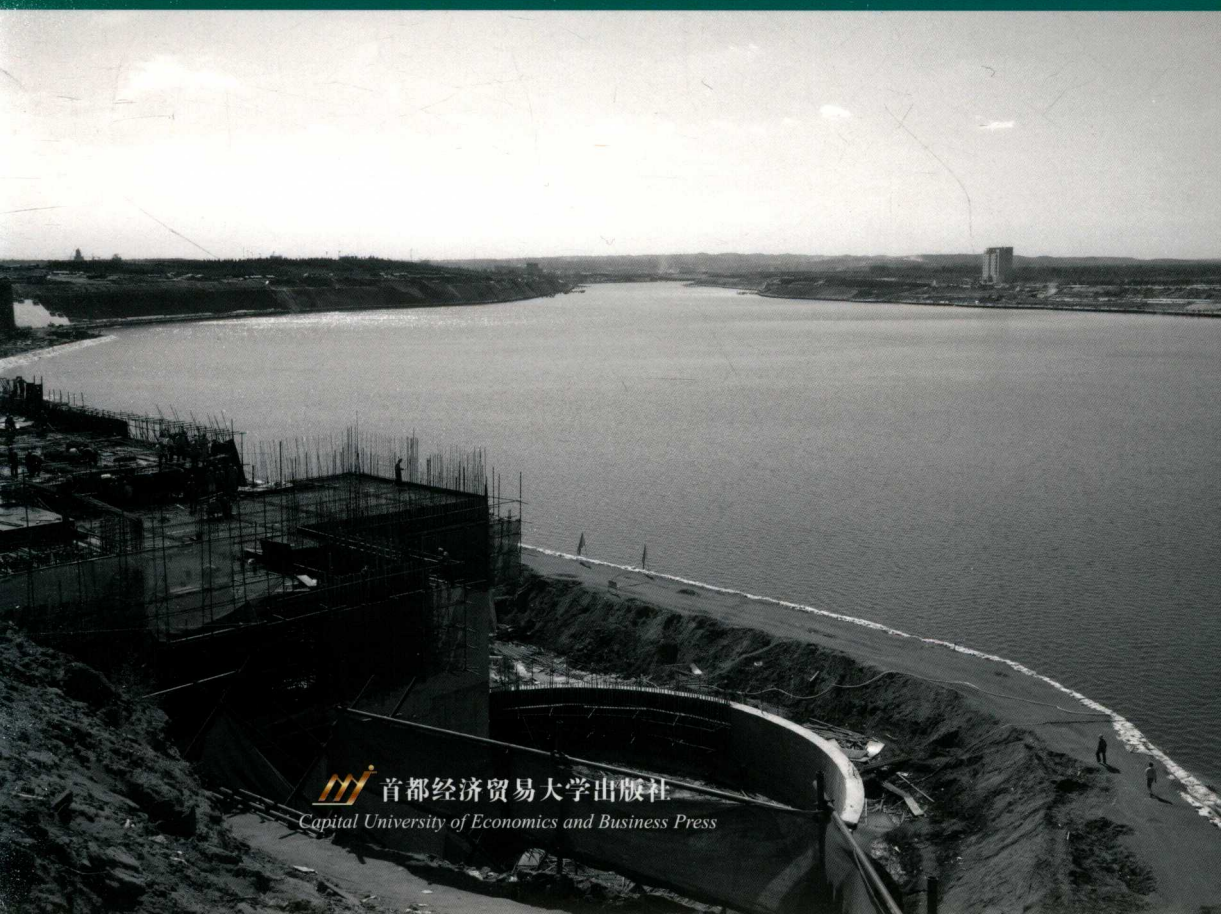
百年工程 千秋大业

——南水北调工程水资源费和
供水成本控制研究

BAINIAN GONGCHENG
QIANQIU DAYE

NANSHUI BEIDIAO GONGCHENG SHUIZIYUANFEI HE
GONGSHUI CHENGBEN KONGZHI YANJIU

姬鹏程 张璐琴 孙凤仪 等 © 著



 首都经济贸易大学出版社
Capital University of Economics and Business Press

百年工程 千秋大业

——南水北调工程水资源费和
供水成本控制研究

姬鹏程 张璐琴 孙凤仪 等 © 著



首都经济贸易大学出版社
Capital University of Economics and Business Press

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

百年工程 千秋大业: 南水北调工程水资源费和供水成本控制研究/姬鹏程等著.

--北京: 首都经济贸易大学出版社, 2017. 11

ISBN 978 - 7 - 5638 - 2711 - 4

I. ①百… II. ①姬… III. ①南水北调—水利工程—水资源—费用—征收—研究 ②南水北调—水利工程—供水管理—成本控制—研究 IV. ①TV68

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 236351 号

百年工程 千秋大业——南水北调工程水资源费和供水成本控制研究

姬鹏程 张璐琴 孙凤仪等 著

责任编辑 彭伽佳

封面设计 风得信·阿东
Fondesy Design

出版发行 首都经济贸易大学出版社

地 址 北京市朝阳区红庙 (邮编 100026)

电 话 (010) 65976483 65065761 65071505 (传真)

网 址 <http://www.sjmcbs.com>

E-mail publish@cueb.edu.cn

经 销 全国新华书店

照 排 首都经济贸易大学出版社激光照排服务部

印 刷 北京九州迅驰传媒文化有限公司

开 本 710 毫米×1000 毫米 1/16

字 数 264 千字

印 张 15

版 次 2017 年 11 月第 1 版 2017 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

书 号 ISBN 978 - 7 - 5638 - 2711 - 4/TV · 1

定 价 48.00 元



图书印装若有质量问题, 本社负责调换

版权所有 侵权必究

本书为国务院南水北调办 2015 年课题“南水北调工程受水区地下水
水资源费征收标准研究”与 2016 年课题“南水北调工程运行
初期供水成本控制机制研究”的研究成果

“南水北调工程受水区地下水水资源费征收标准研究”

课题组主要成员

课题负责人：姬鹏程 张璐琴

课题组成员：汪习文 蒋同明 李晓琳 赵雪峰
于娟

“南水北调工程运行初期供水成本控制机制研究”

课题组主要成员

课题负责人：姬鹏程 孙凤仪

课题组成员：李红娟 蒋同明 赵雪峰 李晓琳
杨晋强

前 言

作为党中央、国务院决定兴建的合理配置水资源的重大战略性基础设施和事关全局、保障民生的民心工程，南水北调工程对缓解北方地区水资源供需矛盾有着特别重大的意义。东、中线一期工程通水后，南水北调工程进入由工程建设管理向运行管理全面转型开拓的关键期。新的供水格局不仅给受水区带来了新的发展机遇，也为受水区减少地下水开采量、使地下水生态环境得到修复和改善提供了可能。然而，目前大部分受水区地下水水资源费仍未调整到位，受水区城市生产生活用水大部分仍靠超采地下水来维持。目前南水北调工程各级运行管理主体虽然在探索工程运行管理模式方面取得了积极进展，但是工程运行管理仍面临着一系列挑战，维护成本高、还贷压力大、部分地区实缴水费远不能覆盖成本等问题比较突出，迫切需要研究制定合理的受水区地下水水资源费，形成压采地下水、保护地下水资源的长效机制；需要研究如何合理控制供水成本，充分发挥工程的经济、社会效益，努力实现南水北调工程安全、平稳、高效运行。

《百年工程 千秋大业——南水北调工程水资源费和供水成本控制研究》一书分为上、下两篇，上篇为南水北调工程受水区地下水水资源费征收标准研究，下篇为南水北调工程运行初期供水成本控制机制研究。

南水北调工程受水区地下水水资源费征收标准研究，在对南水北调工程受水区地下水水资源费征收标准现状和国内外相关经验进行系统梳理分析的基础上，重点从不同水源的可替代性、水资源的使用权、本地水与外调水水资源的优化配置、用水户的可承受能力4个角度来研究受水区地下水水资源费征收标准的适度区间，目的是通过市场手段调节受水区的用水结构，形成压采地下水、保护地下水资源的长效机制。

上篇由总论篇和专题篇组成。总论篇包括7个部分：第1章导论，介绍水资源费的相关概念、理论基础以及本书的研究范围；第2章分析南水北调受水区水资源费征收的现状、特征和主要问题；第3章介绍典型国家运用经济手段保护地下水资源的经验；第4章分析地下水水资源费征收标准的适度区间；第5章提出南水北调受水区地下水水资源费征收标准的确定原则、基本思路及目标；第6章是南水北调受水区地下水水资源费征收标准调整的主要内容；第7章是完善南水北调受水区水资源费的配套措施。

专题篇由两个专题组成，从理论基础到实践经验总结，资料翔实丰富，分析客观全面，为总论篇研究受水区地下水水资源费征收标准调整提供了有力支撑。专题一是“十三五”时期全国水资源费征收标准的制定及调整；专题二是南水北调工程受水区地下水水资源费征收标准调研报告，是课题组基于对山东、河北等地水资源费征收改革的调研形成的。

南水北调工程运行初期供水成本控制机制研究，从调水工程供水成本控制研究的综合视角，在梳理南水北调工程运行初期供水成本控制的现状和比较借鉴国内外相关经验的基础上，提出了南水北调工程运行初期供水成本控制的目标、基本思路和基本原则，主要从制度规范、流程优化、预算管理、技术创新等方面，有针对性地提出南水北调工程运行初期供水成本控制的主要举措。

下篇由总论篇和专题篇组成。总论篇包括7个部分：第10章导论，介绍供水成本控制的相关概念、理论依据和研究意义；第11章分析南水北调工程运行管理的特点；第12章分析南水北调工程运行初期供水成本控制的现状与问题；第13章介绍典型国家调水工程运行成本控制经验借鉴；第14章介绍典型行业企业运行成本管理与控制经验借鉴；第15章提出南水北调工程运行初期供水成本控制的目标、思路 and 原则；第16章是南水北调工程运行初期供水成本控制的主要举措。

专题篇由4个专题组成，从理论基础到实践经验总结，资料翔实丰富，分析客观全面，为总论篇研究南水北调工程运行初期供水成本控制

的主要举措提供了有力支撑。专题一是南水北调工程中线建管局河南分局、东线江苏水源公司供水成本控制机制调研报告；专题二是引黄济青工程、广东粤港供水公司成本控制情况调研报告；专题三是中国石油西气东输管道（销售）公司成本管控调研报告；专题四是高速公路运营公司成本控制与管理经验。

目 录

上篇：南水北调工程受水区地下水水资源费征收标准研究

总论篇

1	导论	3
1.1	问题的提出	3
1.2	水资源费征收标准相关概念辨析	3
1.3	征收水资源费的理论依据	7
1.4	研究范围界定	8
2	南水北调受水区水资源费征收现状及问题	9
2.1	南水北调受水区水资源费征收政策及征收标准梳理	9
2.2	南水北调受水区水资源费征收的基本特征	16
2.3	南水北调受水区水资源费征收政策存在的主要问题	20
2.4	南水北调受水区水资源费征收管理中存在的问题	24
3	典型国家运用经济手段保护地下水资源的经验借鉴	26
3.1	典型国家的水资源费（税）政策及标准	27
3.2	经验借鉴及启示	33
4	地下水水资源费征收标准的适度区间分析	36
4.1	分区分类标准	36
4.2	确定地下水水资源费征收标准需要考虑的因素	41
4.3	地下水水资源费征收标准的定价区间及模拟测算	44
4.4	南水北调受水区地下水水资源费征收标准的确定	50
4.5	分行业用户地下水水资源费征收标准的确定	51

5 南水北调受水区地下水水资源费征收标准的确定原则、基本思路及目标	56
5.1 南水北调受水区地下水水资源费征收标准的确定原则	56
5.2 南水北调受水区地下水水资源费征收标准的基本思路	57
5.3 确定南水北调受水区地下水水资源费征收标准的主要目标	58
6 南水北调受水区地下水水资源费征收标准调整的主要内容	59
6.1 结构化调整南水北调受水区地下水水资源费征收标准	59
6.2 完善地下水水资源费征收标准	62
6.3 建立地下水水资源费征收标准的动态调整和区域统筹衔接机制	62
6.4 积极探索实行区域综合水价	63
6.5 优先在受水区试点开征水资源税	64
7 完善南水北调受水区水资源费的配套措施	68
7.1 完善自备井取水计量设施	68
7.2 改革水资源费征收管理体制	68
7.3 强化地下水水资源费征管	69
7.4 加强地下水水位常态监测和应急监测	70
7.5 理顺地下水资源管理体制	70
7.6 建立地下水压采生态补偿机制	71

专题篇

8 专题一：“十三五”时期全国水资源费征收标准的制定及调整	72
8.1 水资源费征收标准的现状与主要问题	72
8.2 “十三五”期间水资源费征收标准的确定	79
8.3 完善“十三五”期间水资源费征收标准的政策建议	83
9 专题二：南水北调工程受水区地下水水资源费征收标准	
调研报告	87
9.1 南水北调受水区水资源供求状况及地下水压采情况	87
9.2 南水北调受水区水资源费征收标准现状及比较	89

9.3	水资源费征收标准调整对不同用水户的影响	94
9.4	南水北调受水区水价改革的创新与探索	99
9.5	“十三五”时期水资源费征收标准调整的思考	104

下篇：南水北调工程运行初期供水成本控制机制研究

总论篇

10	导论	109
10.1	问题的提出	109
10.2	成本控制概念的界定及分类	110
10.3	调水工程供水成本控制的相关理论依据	111
10.4	调水工程供水成本控制的必要性分析	113
11	南水北调工程运行管理特点分析	114
11.1	东线一期工程运行管理特点	114
11.2	中线一期工程运行管理特点	117
12	南水北调工程运行初期供水成本控制的现状与问题	120
12.1	南水北调工程运行初期供水成本费用构成情况	120
12.2	南水北调工程运行初期供水成本控制管理的现状	125
12.3	南水北调工程运行初期供水成本控制管理存在的问题	127
13	典型国家调水工程运行成本控制经验借鉴	130
13.1	美国加州调水工程运行成本控制的经验及启示	130
13.2	澳大利亚雪山调水工程运行成本控制的经验及启示	135
13.3	巴基斯坦西水东调工程运行成本控制的经验及启示	138
13.4	典型国家调水工程运行成本控制经验对我国南水北调 工程供水成本控制的启示	141
14	典型行业企业运行成本管理与控制经验借鉴	143
14.1	调水运营企业的成本管理与控制经验	143
14.2	我国西气东输运营企业的成本管理与控制经验	146
14.3	我国铁路运营企业的成本管理与控制经验	150

14.4	我国高速公路运营企业的成本管理与控制经验	155
14.5	典型行业企业成本控制经验对南水北调工程 供水成本控制的启示	159
15	南水北调工程运行初期供水成本控制的目标、思路 and 原则	160
15.1	南水北调工程运行初期供水成本控制的目标	160
15.2	南水北调工程运行初期供水成本控制的基本思路 and 基本原则	161
16	南水北调工程运行初期供水成本控制的主要举措	164
16.1	树立适应南水北调工程运行初期供水成本控制的理念 ...	164
16.2	深化南水北调工程运行与管理的体制机制改革	165
16.3	建立科学、合理的供水成本控制体系	169

专题篇

17	专题一：南水北调工程中线建管局河南分局、东线江苏水源公司 供水成本控制机制调研报告	174
17.1	中线建管局河南分局供水成本控制机制有关情况	174
17.2	东线江苏水源公司供水成本控制机制有关情况	179
17.3	对完善南水北调工程运行初期供水成本控制机制的启示	184
18	专题二：引黄济青工程、广东粤港供水公司成本控制情况 调研报告	187
18.1	引黄济青工程成本控制的有关情况	187
18.2	广东粤港供水有限公司成本控制有关情况	191
18.3	对南水北调工程成本控制的启示	196
19	专题三：中国石油西气东输管道（销售）公司成本管控 调研报告	200
19.1	西气东输管道公司及行业基本情况	200
19.2	西气东输管道公司成本构成情况	201
19.3	西气东输管道公司成本费用的特点	202
19.4	西气东输管道公司成本管控的主要做法及经验	204

19.5	调研对南水北调工程成本管控的启示	207
20	专题四：高速公路运营公司的成本控制与管理经验	208
20.1	高速公路运营公司的业务内容及管理模式	208
20.2	山东高速集团运营成本控制与管理经验	212
20.3	高速公路运营公司成本控制对南水北调工程的启示	217
参考文献		219
后 记		223

上篇

南水北调工程受水区地下水 水资源费征收标准研究



总 论 篇

1 导论

1.1 问题的提出

南水北调工程是缓解我国北方水资源严重短缺局面的重大战略性工程。根据国务院批准的《南水北调工程总体规划》和南水北调（东、中线）一期工程项目设计报告等内容，我国南水北调（东、中线）一期工程涉及北京、天津两个直辖市和河北、河南、江苏、山东4省的36个地级行政区。中线工程可以通过水源置换，减少地下水开采量，使地下水生态环境得到休养，但目前受水区城市生产生活用水大部分还是来自超采地下水。取用地下水成本低廉，利用南水北调水成本高昂，用水户出于成本和效益考虑，导致南水北调水用不完而地下水继续超采的倒挂现象出现，造成南水北调工程投资浪费和受水区生态环境继续恶化。因此，必须严格执行地下水压采，通过市场手段调节水资源使用。但是，严控地下水超采不能仅靠行政命令，需要制定合理的受水区地下水水资源费，通过市场手段调节受水区的用水结构，形成压采地下水、保护地下水源的长效机制。

1.2 水资源费征收标准相关概念辨析

水资源费是指水资源的所有者（政府）为了实现自身的所有权，对水资源进行有效的保护和合理的开发利用，使其处于永久的平衡和稳定状态，而对用取水工程或者设施直接从江河、湖泊或者地下取用水资源的单位和个人征收的一定货币额。水资源费体现了水资源所有者与使用

者之间的经济关系，是水资源有偿使用的具体表现，也是水资源经济价值的直接体现。

斯蒂芬·梅里特（Stephen Merrett）从政治经济学角度对取水费（water abstraction charges，相当于我国的水资源费）进行了研究，认为取水费作为水资源租金的一种形式，是政府在水资源管理中的重要经济工具。^① 国家征收水资源费，主要目的有两个：一是维护国家的水资源所有权；二是促进水资源的合理利用。目前，我国的水资源费兼具“双重属性”：一方面，水资源费主要用于加强水资源宏观管理，是合理开发、利用、保护水资源必须付出的劳动消耗，是用水单位或个人对水资源主管部门提供服务的补偿，属于费的范畴；另一方面，征收水资源费的主要宗旨是利用经济杠杆厉行节约用水，遏制用水浪费现象，加强水资源的管理与保护，即水资源费还承担着类似税收的经济调节作用。

1.2.1 水资源费与水费、水价

水资源是一种自然资源，不是劳动创造的，没有劳动价值，也没有劳动价值转化而成的价格，它是国家和人民的宝贵财富，但不是商品。水资源的时空分布与社会用水的时空要求差异很大。水利供水工程就是按照工农业发展和人民生活的需要，通过蓄、泄、引、提等工程手段，为社会提供水源。水利工程所供的水，从经济意义上讲，已经不是天然状态的水资源，而是经过投入劳动和物化劳动加工后的水，具有价值，具有商品属性。因此，水利供水工程单位对用水户收取水费是天经地义的。

征收水资源费的主要宗旨，是利用经济杠杆厉行节约用水，遏制用水浪费现象，加强水资源的管理与保护。同时，水资源费也是用水单位对水资源主管部门提供服务的补偿。在水资源开发利用之前，必须对自然资源进行调查、勘测、评价和研究等，在开发利用后还有许多附加劳动支出，如对地下水的补源、回灌和保护等，这些劳动消耗的利、偿构成了水资源费的基础。水资源费既不同于水费，也不同于税收，而是水

^① Merrett S. The Political Economy of Water Abstraction Charges. Review of Political Economy, 1999, 11 (4): 431 - 442.

资源开发利用特性决定的附加费用支出，属于间接成本。

概括而言，水资源费是对自然资源实行有偿使用的行政性收费，水费是供水单位的经营性收费；水资源费在收取的时候称为“征收”，而水费在收取的时候称为“计收”；水资源费在支付的时候称为“交纳”，而水费在支付的时候称为“缴纳”。

水资源费与水费之间的关系如图 1.1 所示。

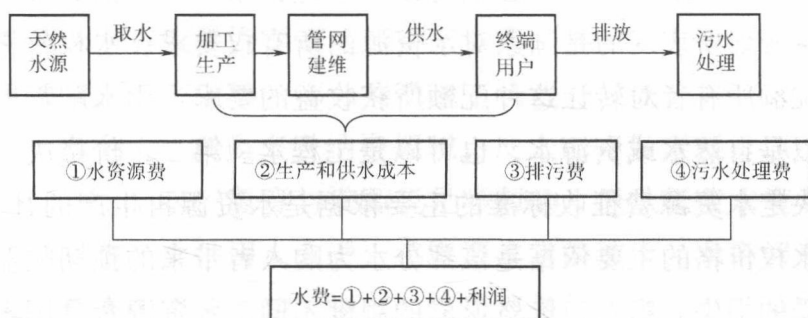


图 1.1 水资源费与水费关系图

水价是一个被广泛使用但没有严格界定的概念，通常所说的水价实际上是指水服务价格，即供水和污水处理的价格。水费 = 水价 × 用水量。水价是政府定价，水资源费包含在水价里。根据水管理学基本理论，水管理由水资源管理、水服务管制和水环境管理三部分构成。水资源管理是对人工水循环与天然水循环之间发生的取水活动的管理；水环境管理是对人工水循环与天然水循环之间发生的排水活动的管理；水服务管制则是对人工水循环的管理（沈大军，2004）。水管理的 3 个内容决定了水价制定中的 3 个重要方面，即水资源费制定、水服务（供水和污水处理服务）价格制定以及排污费的制定。水资源费的制定体现的是合理开发利用水资源的经济激励，水资源费和排污费的制定属于社会和环境管制的范畴，水服务价格的制定则属于经济管理的范畴。因此，水资源费是指由于取水行为而发生的费用，在性质上属于资源稀缺租金的表现。水资源费与一般意义上的水价（面向终端用水户）是有区别的。《水资源费征收使用管理办法》指出：“水资源费属于政府非税收入，全额纳入财政预算管理。”