

# 城市水资源价格 定价机制研究

CHENGSHI SHUIZIYUAN JIAGE  
DINGJIA JIZHI YANJIU

付廷臣 张保林 © 著

非外借

中国财经出版传媒集团

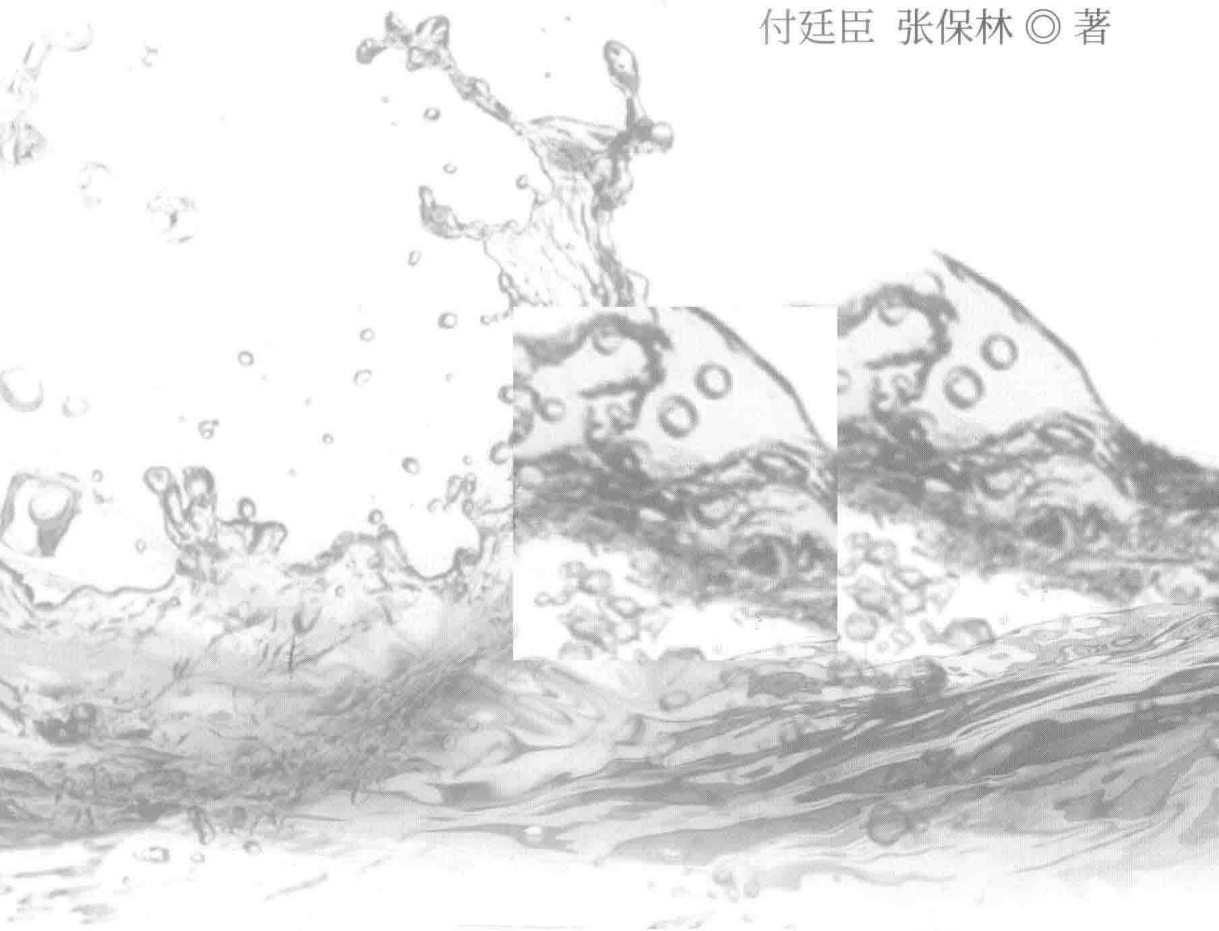


经济科学出版社  
Economic Science Press

# 城市水资源价格 定价机制研究

CHENGSHI SHUIZIYUAN JIAGE  
DINGJIA JIZHI YANJIU

付廷臣 张保林 © 著



中国财经出版传媒集团



经济科学出版社  
Economic Science Press

## 图书在版编目 (CIP) 数据

城市水资源价格定价机制研究/付廷臣, 张保林著.

—北京: 经济科学出版社, 2019. 7

ISBN 978 - 7 - 5218 - 0753 - 0

I. ①城… II. ①付…②张… III. ①城市用水 - 水资源管理 - 定价 - 研究 IV. ①TU991. 31

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 177211 号

责任编辑: 周国强

责任校对: 王肖楠

责任印制: 邱 天

### 城市水资源价格定价机制研究

付廷臣 张保林 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 010 - 88191217 发行部电话: 010 - 88191522

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http://jjkxcbs. tmall. com](http://jjkxcbs.tmall.com)

固安华明印业有限公司印装

710 × 1000 16 开 14.5 印张 230000 字

2019 年 7 月第 1 版 2019 年 7 月第 1 次印刷

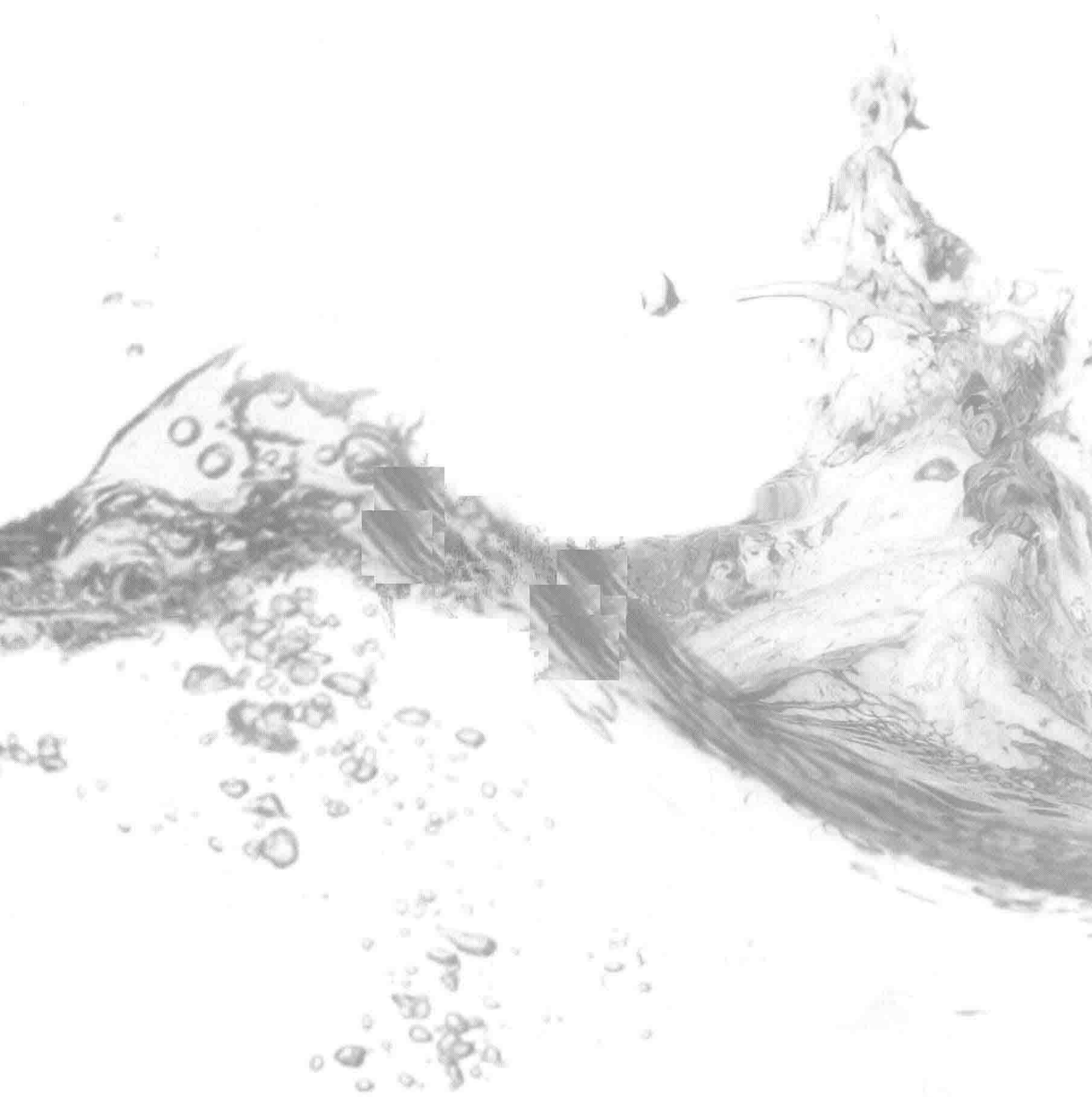
ISBN 978 - 7 - 5218 - 0753 - 0 定价: 72.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191510)

(版权所有 侵权必究 打击盗版 举报热线: 010 - 88191661)

QQ: 2242791300 营销中心电话: 010 - 88191537

电子邮箱: [dbts@ esp. com. cn](mailto:dbts@esp.com.cn))



## 前 言

本书是在2014年国家自然科学基金项目“‘政府中介市场—市场联动定价’的城市水价格定价机制研究”的基础上完成的，是前者的扩展与深化。

水资源是人类生存最重要的战略资源。我国水资源严重匮乏，污染、浪费严重又加剧了水资源的短缺，而其中水资源价格定价机制不合理是造成我国水资源短缺与浪费并存的主要原因之一。因此，改革城市水资源价格定价机制，通过有效的定价机制，使水价格能够真正、完全地反映水资源稀缺程度、反映水资源的供求关系、反映供水的真实成本，从而引导人们自觉调整用水数量和用水结构，促进节水产业发展，把有限水资源配置到最需要的地方和效率更高的环节，实现水资源在全社会的优化配置和可持续利用，是需要理论界认真研究的重大课题。

市场经济条件下价格是资源配置的主要手段，因此，定价机制对资源配置效率具有决定性意义，由于城市水资源的特殊性，城市水价格一般采用政府监管的定价机制。这一机制无法解决降低成本与节水之间的矛盾，本书试图寻找一种解决该问题的定价机制。

本书正文包括九章。第一章阐述了城市水资源价格定价机制相关概念。第二章在概述国内外城市水资源价格定价机制实践基础上，揭示了现行供给方水权基础上政府监管城市水资源价格定价机制存在的定价悖论，城市水价格水平不管定高还是定低，都无法兼顾效率、公平与节水。第三章评述了国内外理论界在该领域的研究状况，目前的理论还无法解决这一定价悖论。第

四章提出了“政府中介市场—市场联动定价”的城市水资源价格定价新机制，并对这一新机制做了理论上的说明。第五章论述了新机制最重要的理论基础，即水资源短缺新概念，在已有的两种水资源短缺概念基础上，提出第三种水资源短缺概念，即基于水资源保有量与水资源供求均衡量之间关系的水资源短缺，并把三种短缺概念统一于一个公式中。第六章从效用函数出发推导出了城市水市场需求函数，说明该函数在理论上的存在性，但供需双方以及管理者都不知道，需要计算或者显示；以第三种城市水资源短缺概念为基础，在垄断和政府监管条件下，确立了政府配置城市水资源的目標函数，假定城市水市场需求函数、供水企业成本状况和城市水资源短缺状况均已知，推导出了具有分离特征的目标价格体系。第七章在将新机制模型化的基础上，假定存在股票式终端用户水权，并允许水权交易，把个人水需求函数与终端用户水权曲线相结合，推导余水需求曲线与余水供给曲线，即水权需求曲线与水权供给曲线，从而找到水权价格和水交易价格，把水需求曲线显示出来。以供水企业的技术为前提，分完全信息和信息不对称两种情况说明了政府采用竞标方式可以把成本状况识别出来，从而选定低成本供水企业。通过对“政府中介市场—市场联动定价”城市水定价机制在各种具体条件下均衡价格的比较分析，揭示了城市水价格定价新机制的特性，包括该机制实现目标价格的均衡性与合意性、配置水资源的公平性、水资源管理目标与供水和需水者微观目标的激励兼容性；证明了“政府中介市场—市场联动定价”的城市水价格定价机制可以实现高效、节约、公平的管理目标。第八章构建基于 Multi-Agent 的“政府中介市场—市场联动定价”机制仿真模型；将各类主体及其交互作用的特征及行为规则形式化，构建新定价机制的仿真框架。结合河南省南阳市的实际，在 Netlogo 仿真平台上进行编程实现，证明了这一机制选择的科学合理性及其可行性。第九章提出了相关的政策建议，在水权结构设计、使用权优先顺序、水权交易原则、水利设施建设等方面提出了意见和建议。

第一章	城市水资源价格定价机制概述 / 1
	一、城市水资源及城市水资源保有量 / 1
	二、我国城市水资源配置机制类型分析 / 4
	三、城市水资源价格形成机制与定价机制 / 9
第二章	城市水资源价格定价机制实践及定价悖论 / 13
	一、国外城市水资源定价机制概述 / 13
	二、国内城市水资源价格定价机制概述 / 18
	三、城市水资源定价实践中存在的定价悖论 / 23
第三章	城市水资源价格定价机制理论研究评述 / 26
	一、国外城市水资源价格定价机制研究状况 / 27
	二、我国城市水资源价格定价机制研究状况 / 31
	三、城市水资源的特性 / 33
	四、城市水资源价格定价机制研究评述 / 37
第四章	“政府中介市场—市场联动定价”的城市水价格 定价新机制概述 / 40
	一、“政府中介市场—市场联动定价”的城市水价格 定价机制概念 / 40

二、需求方水权是“政府中介市场—市场联动定价”  
城市水定价机制的制度基础 / 42

三、建立基于需求方水权的城市水“政府中介市场—市场  
联动定价”机制的必要性分析 / 46

四、建立基于需求方水权的城市水“政府中介市场—市场  
联动定价”机制的可行性分析 / 50

| 第五章 | **城市水资源短缺概念新界定 / 52**

一、城市水资源短缺相关概念分析 / 52

二、城市水资源短缺的三种含义 / 54

三、深化城市水资源短缺概念的意义 / 60

| 第六章 | **城市水目标价格体系分析 / 62**

一、需求方水市场需求曲线存在性证明 / 62

二、城市水目标价格体系 / 65

| 第七章 | **城市水价格定价新机制实现目标价格体系理论分析 / 72**

一、“政府中介市场—市场联动定价”的城市水定价  
机制模型 / 72

二、终端用户水权交易模型与城市水需求市场均衡  
模型求解分析 / 78

三、供水企业竞标与城市水供给市场均衡模型  
求解分析 / 80

四、新定价机制中城市水市场均衡价格的存在性  
及其变动分析 / 88

五、几个理论结论 / 104

| 第八章 | 基于 Multi-Agent 理论的“政府中介市场—市场  
联动定价”机制仿真研究 / 105

一、“政府中介市场—市场联动定价”城市水价格定价  
机制下，城市水系统的复杂性分析 / 105

二、概念模型设计 / 106

三、仿真流程及外生参数设置 / 115

四、模拟结果分析 / 117

| 第九章 | “政府中介市场—市场联动定价”的城市水定价  
机制的实现路径分析 / 130

一、新定价机制与现行定价实践的对比分析 / 130

二、新机制实现路径的方案设计 / 133

参考文献 / 140

| 附录 1 仿真程序 / 151

附录 2 仿真结果 / 192

后记 / 222

## 城市水资源价格定价机制概述

水资源是一种可有限再生的自然资源<sup>[1]</sup>，随着人类生产生活用水量不断增加，水资源稀缺性不断提高，同时又因水资源在维持人类生存中的无可替代性，保持水资源可持续发展已成为全球面临的重大战略课题。资源配置对任何部门和行业的发展都是非常重要的<sup>[2]</sup>，在市场经济条件下，价格调节是重要的资源配置手段。本章在界定城市水资源保有量内涵的基础上，系统分析我国城市水资源配置机制发展趋势；在界定城市水资源价格本质的基础上，分析城市水资源价格形成机制和定价机制。

### 一、城市水资源及城市水资源保有量

#### （一）城市水资源的内涵

钟契夫（2000）<sup>[3]</sup>认为资源是供人们从事生产和经济活动之用的东西，广义的资源包括自然资源和社会经济资源，其中，自然资源 and 人力资源是人类社会最原始、最基本的两大资源；扬子江（2007）<sup>[4]</sup>认为资源是指人类经济活动和非经济活动的条件，在经济活动中主要是指各类生产要素，尤其是那些相对更为稀缺的生产要素。由此可见，资源具备有用性、可用性、稀缺性的特征。

关于水资源的内涵，学者们也有较深入的探讨。1991年9月《水科学进

展》杂志社邀请张家诚、黄万里、刘昌明等(1991)<sup>[5]</sup>专家就水资源定义及内涵进行笔谈。张家诚认为水资源包含四种形式:河川径流量与地下水补给量之和扣除重复计算部分、土壤含水、自然抑制后的蒸发量、区域间径流交换量。刘昌明认为水资源为人类生产生活资料的天然水源,广义水资源包括一切可被人类利用的天然水,狭义水资源是指被人类所利用的那部分水。曲耀光认为陆地流域水资源是指可供国民经济利用的淡水资源。陈梦熊认为一切具有利用价值的水均属于水资源范畴,生活用水、工业用水和农业用水属于狭义水资源,航运、能源、渔业、矿业以及热水资源等属于广义水资源,另外,从水资源属性考虑,可划分为天然资源和可利用资源。施德鸿认为水资源应满足以下特点,其一,在满足质与量标准的前提下,可得到恢复;其二,具有一定的储存场所,可供调节使用;其三,可安全可靠的转化为经济社会生态效益,而不致人类不可接受的后果。贺伟程认为水资源主要是指与人类社会用水密切相关而又能不断更新的淡水。陈家琦认为水资源应满足以下特性:其一,有可靠来源且能不断更新或补充;其二,水量可以由人工加以控制;其三,水量及水质能够适应要求。

由此可见,学者们对于水资源内涵的理解包括以下两个方面:其一,在一定条件和用途下可资利用,由于水的形态具有多样性,从相态来看有液态、气态、固态,从矿化程度来看包括淡水、咸水;从滞留空间来看,包括大气水、地表水、土壤水和地下水;从更新周期来看,包括可更新水和不可更新水,可更新水更新周期较短,如大气水、河道径流与上部地中水,不可更新水更新周期较长,如深层地下水;在一定的水处理技术下,并非所有类型的水都可以被人类所利用,例如在水淡化技术比较落后的情况下,咸水一般不能视为生活用水的水资源,土壤水也难以被工业部门所利用。其二,来源可靠且能持续更新,能作为水资源的水必须在一定条件下能够稳定供给且持续更新,例如降水带来地表径流水,如果能通过水利工程措施加以控制,并进行调节使用,则可称为区域水资源,如果不能加以控制而以洪水形式过境,由于来源不可靠,则不能称为区域水资源;再例如深层地下水,虽然深层地下水在量上远大于地表水,但由于难以开采且一旦开采难以恢复更新,由于没有持续更新能力,这一部分水也不能称为水资源;持续更新的另一层含义

是可确保人类社会的可持续发展，如果利用后带来其他不利于人类社会可持续发展的后果，这一部分水也不能称为水资源，例如深层地下水过度开采若引起严重的地质灾害，这一部分水也不能视为水资源。

结合资源的一般特性以及学者们对水资源内涵的解释，水资源可界定为在一定水处理技术条件下一定时期内一个国家或区域稳定可持续利用的水。

水从原水变成水利工程水，再到终端供水，使用并经处理后流出完成一个水资源利用的循环。理论界一般把水分为水资源和商品水。连续不断的水供给称为水资源，可交易的一定量水体称为商品水。对于城市水资源来说，可以不做区别。水资源是原水、材料水、终端水、退水、气态、液态、固态、地表水、地下水等多种不同形态的统一体，包括一个国家、地区或单位、个人长期或短期存在的水体。由于水只有可被生产生活消费才能被称为资源，所以水资源是不同形态的统一体，只存在统一水资源的不同形态，不存在水资源与商品水的区别，所谓连续不断的水供给不过是长期的水体，一定量的水体不过是短期的水资源。在原水不短缺的条件下，原水是免费的，只有工程水和终端供水具有价格，需要交易，此时把原水称为水资源，把工程水和终端供水称为商品水是合理的。但随着水资源短缺程度不断加深，原水进入市场交易，水资源的上游市场和下游市场是相互联系的，上游水价格是下游水价格的构成部分，没有上游水资源市场，下游水市场对整个流域水资源配置作用就十分有限；同样，下游水市场价格被管制，仅建立上游水资源市场对整个流域水资源配置作用也十分有限，在这种情况下，就不存在水资源与商品水的区别。在本研究中用原水、材料水、终端水、退水表示处于不同阶段的水资源形态。原水指未经人类加工的水资源；材料水是经过人类加工但不能直接使用的资源，一般也称为工程水；终端水是指经过处理可以直接使用的水资源，本研究中称其为城市供水；退水是指经使用后流出的水，退水中通过加工处理仍可使用的部分也称为水资源。

## （二）城市水资源保有量

水资源作为一种资源，既有量的特征也有质的特征。王浩、王建华等(2002)<sup>[6]</sup>提出了水资源评价的有效性、可控性和可再生性三个准则，以及水

资源全口径层次化动态评价方法<sup>[7]</sup>，从水供应方面看，各种口径的水资源包括：降水、广义水资源、狭义水资源、生态需水量、国民经济可利用量和工程系统可供水量等几个概念<sup>[8]</sup>。王浩等人研究的范围是区域，对于城市来说，城市当地的狭义水资源量加上客水形成城市水资源总量，该量减去因污染而不能利用的部分称为城市水资源可利用量。再考虑中水回用等人工措施形成的水资源重复利用，存在城市工程系统可供水量这一概念，陈吉宁等（2009）将其称为城市水资源的可利用总量（ $W$ ）。根据陈吉宁等（2009）<sup>[9]</sup>的定义，城市水资源可利用量测度方法如下：

$$W = Q(T_{Quality}) \cdot \delta \quad (1.1)$$

式（1.1）中， $W$ 为水资源的可利用总量， $T_{Quality}$ 是水质平衡特征变量， $Q(T_{Quality})$ 为流域内城市可再生循环的基本水量， $\delta$ 为当地污水处理技术水平和循环利用次数。式（1.1）通过 $\delta$ 把城市水资源可利用量与工程系统可供水量联系起来。

由于研究视角与测度口径不同，综合水资源质与量的特征表征区域水资源可利用数量的概念相对比较混乱，同时也说明了水资源相关问题的复杂性，水量测度的不同口径会产生不同的水量结果，这些不同口径可以提供的水资源量就是不同具体形态的城市水资源量。本研究的主要目的是探索城市水资源的有效配置机制，为避免陷入城市水资源量测度的泥潭之中，结合水资源的定义，将一定时期一个城市可有效供应的水资源数量称为城市水资源保有量；后文统一采用这一概念来表征城市水资源供给潜力，亦即一定时期、一定水处理技术条件下城市可供给的水资源量最大值。

## 二、我国城市水资源配置机制类型分析

水资源之所以称之为资源，是因为它是用来满足需求的。水资源从它存在的状态到满足用户需求，是通过水资源配置实现的。水资源配置指水资源在需要它的各地区、各领域和各行业的分配状况。水资源配置机制指一定水资源到达需要它的地方的方式。一定地区特定时期水资源保有量基本是稳定的，但需要是不断增长的，避免水危机的出路在于节水。水资源配置机制是

影响用户用水行为的重要因素之一。五十多年来,我国水资源配置机制发生了重大变化,考察我国水资源配置机制的历史及现状,分析水资源配置机制各种模式的利弊,从中总结出一些理论模式,并对之进行分析,对于改善我国水资源配置机制、提高水资源配置效率、缓解水危机,无疑具有重要意义。

王为人(2005)<sup>[10]</sup>把水资源配置机制分为:水资源放任自由使用、水资源完全垄断经营、水资源国家集中配置、水资源市场配置和水资源水权交易配置五种模式;孔德军(2005)<sup>[11]</sup>将水资源配置机制分为:边际成本定价机制、公共行政分配机制、水市场机制和基于用户的分配机制四种类型。这类单一维度的理论分类为探索水资源配置机制提供了有益参考,但从探索我国城市水资源配置机制演化历史的角度来看,目前的分类方法难以展示我国水资源配置演化历史及现状的全貌。笔者认为分析我国历史上实际存在的水资源配置机制模式需要综合考察以下几个维度,一是水资源产权以及是否收取水资源费维度;二是水资源管理体制维度;三是成品水、工程水是否收费以及定价主体的性质维度。

### (一) 水资源产权及水资源费视角的分类

从水资源产权和水资源费角度看,理论上它可以分为四种类型:(1)无分水计划、无取水和退水许可、不收取水资源费;(2)无分水计划、有各地分散取水和退水许可、许可证不可交易、收取水资源费、政府规定收取标准;(3)无分水计划、有全国统一的取水和退水许可、许可证不可交易、收取水资源费、政府规定收取标准;(4)有分水计划、有全国统一的取水和退水许可、许可证可以交易、收取水资源费、政府规定收取标准。

从历史上看,1980年沈阳市开始对开采地下水征收水资源费。1982年山西省出台《山西省水资源管理条例》,在全国率先实施取水许可制度并征收水资源费。1988年《中华人民共和国水法》(简称《水法》)规定,进行水权登记;对城市中直接从地下取水的单位征收水资源费;其他直接从江河、湖泊取水的,可以由省级政府决定征收水资源费;水资源费的征收办法由国务院决定。1993年《取水许可制度实施办法》规定,一切取水单位和个人,

除本办法规定的情况外，都应当依照本办法申请取水许可证，取水许可必须符合江河流域的综合规划、全国和地方的水长期供求计划，遵守经批准的水量分配方案或者协议。1995年《国务院办公厅关于征收水资源费有关问题的通知》规定，在国务院水资源费征收和使用办法前，水资源费的征收工作暂按省级政府的规定执行。1997年国务院《水利产业政策》规定，国家实行水资源有偿使用制度，对直接从地下或江河、湖泊取水的单位依法征收水资源费，收取的水资源费要作为专项资金，纳入预算管理，专款专用。2002年《水法》规定，直接从江河、湖泊或者地下取用资源的单位和个人，应当按照国家取水许可制度和水资源有偿使用制度的规定，向水行政主管部门或者流域管理机构领取取水许可证，并缴纳水资源费，取得取水权。2006年4月15日实施的《取水许可和水资源费征收管理条例》规定，进行水权登记，取水许可实行总量控制与定额管理，审批机关应当依据流域、区域间的水量分配方案或者协议审批。除中央直属和跨省水利工程水资源费征收标准由中央制定外，其他水资源费征收标准由取水口所在地省级政府制定。水资源费原则上由取水审批机关负责征收并应当解缴国库，全额纳入财政预算，主要用于水资源的节约、保护和管理。2006年《国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》提出要建立国家初始水权分配制度和水权转让制度；2007年的《中华人民共和国物权法》（简称《物权法》）规定了水权登记；2014年7月，水利部在内蒙古、甘肃、河南、广东等7个省区启动了为期3年的全国性水权试点工作；2016年6月28日，中国水权交易所在北京营业；2016年7月1日实施的《关于全面推进资源税改革的通知》，以河北作为试点开展水资源税改革；2016年11月，水利部和国土资源部联合印发了《水流产权确权试点方案》，进行水资源确权试点工作；2017年12月水资源税改革试点增加9个省市。

## （二）水资源管理体制和水利工程经营主体性质视角的分类

从水资源管理体制和水利工程经营主体的性质角度看，理论上水资源配置机制可以分为四种类型：（1）水资源分部门管理，传统国有企业经营水利工程；（2）水资源分部门管理，改革中的国有企业经营水利工程；（3）水资

源水行政主管部门统一管理，水务集团统一经营水源、供水和退水治污。

(4) 水资源水行政主管部门统一管理，水务集团、民营、外企等多种所有制企业经营水产品。

从历史上看，1980年国务院提出，所有水利工程的管理单位，凡有条件的要逐步实行企业管理，按制度收取水费，做到独立核算，自负盈亏；1995年重庆水务集团成立；2002年4月，国务院宣布解除外资对大中城市燃气、热力和供排水管网建设、经营的禁令；2002年12月，建设部发布关于加快市政公用行业市场化进程的意见，国际上各路水务巨头纷至沓来；2003年以来成立水务集团同时引进外资的水务企业数量已迅猛发展。

### (三) 成品水、工程水是否收费以及定价主体性质视角的分类

从成品水、工程水是否收费以及定价主体的性质角度看，理论上水资源配置机制可以分为五种类型：(1) 工程水不收费、成品水不收费；(2) 工程水不收费、成品水收费，国家定价；(3) 工程水不收费、成品水收费，企业定价；(4) 工程水和成品水均收费，国家定价；(5) 工程水和成品水均收费，企业定价。

从历史上看，1965年国务院批转了水利电力部制定的《水库工程水费征收、使用和管理试行办法》，国有供水企业对用水者开始收取低廉水费。1985年国务院《水利工程水费核定、计收和管理办法》规定：农业水费标准按成本核定，工业水费及城镇生活用水水费标准按成本略加盈余核定，水利工程供水价格的管理权限为：国务院统一制定水价办法，确定水价的核定原则，具体价格水平按分级管理的原则由省级以上政府负责审批确定。1992年8月国家物价局将水利部直属水利工程供水从“行政事业收费”转为“商品价格”管理。1994年国务院《城市供水条例》规定：城市供水价格应当按照生活用水保本微利、生产和经营用水合理计价的原则制定。1997年国务院《水利产业政策》规定：国家实行水资源有偿使用制度，新建水利工程的供水价格要按照满足运行成本和费用、缴纳税金、归还贷款和获得合理利润的原则制定，原有水利工程的供水价格，要根据国家的水价政策和成本补偿、合理收益的原则，区别不同用途，在三年内逐步调整到位，以后再根据供水成本

变化情况适时调整。1998 年国家计委、建设部《城市供水价格管理办法》规定：城市供水价格由供水成本、费用、税金和利润构成。输水、配水等环节中的水损可合理计入成本。1999 年国家计委、建设部、国家环保局总局联合发出《关于加大污水处理费征收力度建立城市污水排放和集中处理良性运行机制的通知》。规定污水处理费计入城市供水价格，按城市供水范围，根据用户使用量计量征收；用户在交纳水费的同时，交纳污水处理费。1999 年国家计委、建设部《关于贯彻城市供水价格管理办法有关问题的通知》将水价改革纳入价格调控计划。2001 年《国家计委和国务院有关部门定价目录》规定：中央直属及跨省水利工程供水的出库价格，由计委定价；地方水利工程供水水价，统一由省级水行政主管部门会同价格、财政等有关部门申报水价方案，省级政府负责审批。2002 年 4 月 9 日，国家计委等五部委《关于进一步推进城市供水价格改革工作的通知》，确定了推进城市供水价格改革的主要内容和相关政策措施。建立以节约用水为核心的合理的水价形成机制，改革供水企业和污水处理企业经营管理体制。2002 年《水法》规定，水利工程供水水价由省级以上人民政府价格主管部门会同同级水行政主管部门或者其他供水行政主管部门依据职权制定。2003 年 8 月国家发展和改革委员会与水利部《水利工程供水价格管理办法》规定，从 2004 年 1 月 1 日起，供水价格纳入商品价格范畴。2004 年国务院办公厅《关于推进水价改革促进节约用水保护水资源的通知》，将城市水价确定为水资源费、水利工程供水价格、城市供水价格以及污水处理费四个部分。2007 年《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》明确要求污水处理费收费标准原则上每立方米不低于 0.8 元。2009 年国家发展改革委、住房城乡建设部联合下发《关于做好城市供水价格管理工作有关问题的通知》，要求严格水价调整程序，加大成本监审力度，积极推行居民生活用水阶梯式水价和非居民用水超定额用水加价制度，简化水价分类。2010 年国家发展改革委印发《关于做好城市供水价格调整成本公开试点工作的指导意见》和《城市供水定价成本监审办法》，详细规定了城市供水定价成本的内容和方法。

综合以上三个方面，我国水资源配置机制实际上有 8 种模式：即 111 模式（也就是上述三个维度中每一维度的第一种类型的组合，以下同）、112 模