



西安交通大学公共政策与管理学院

School of Public Policy and Administration, Xi'an Jiaotong University

生命之源被污染无人问津？

——解决城市干旱与水质处理成本“倒挂”复合难题

本案例适用于公共经济学、政府组织与管理、公共政策学等课程的教学。

作者：程冠肇、夏艺萌、李昕宇、张紫悦、徐洸泽

指导老师：雍岚、石佳

适用读者：本科生，MPA/研究生

关键字：水质污染及处理，城市干旱与水资源短缺，价格改革

案例摘要：

多年来，西安平均水资源总量与人均占有量为全国、陕西省人均资源占有量的八分之一和四分之一，远低于国际人均年水资源量的绝对缺水线，为我国 40 个严重缺水的城市之一。随着西安市城市骨架拉大，人口规模增长，用水需求快速增长。大部分的用水企业在生产中并没有节约用水的意识，居民浪费水资源的行为也比比皆是。不仅如此，应国家要求，西安市为持续加大水污染治理，污水处理的排放标准从 2015 年的一级 B 标准，提高为目前的地表水准 IV 类标准，随着污水处理企业污泥无害化处置设施建设，虽处理能力不断提升，但污水处理企业的处理成本大幅增加，收入却没有增加，导致污水处理和污泥处置成本“倒挂²”严重。一方面，西安市水资源紧缺程度持续增大；另一

本案例由西安交通大学本科生程冠肇、夏艺萌、李昕宇、张紫悦、徐洸泽共同撰写，作者对部分人物及资料进行了掩饰处理。2022 年 6 月至 12 月，五位同学先后通过邮箱、电话访谈、问卷调查等方式对西安市污水处理有限责任公司、西安市水务局、西安市发改委、陕西中粮可口可乐饮料有限公司进行调研，访谈到十多位有关人员并获得了各方的大力支持。案例在写作过程中得到了西安交通大学公共政策与管理学院雍岚老师和石佳老师的指导，在此一并致谢。

² 会计学术用语，指成本大于收益的经济学现象

方面，污水处理企业又收不抵支、处理成本“倒挂”，很多污水处理企业面临两难的境地。技术的提高并没有转化为利润而是变成了亏损，他们之中有很多被迫退出这个行业。污水的淤积和干旱程度的加剧不但制约了西安市供水设施的建设管理、影响供水事业的良性发展，更因为干旱的问题使大疫情时代下城市经济下行压力变得更大。

如何解决这两个复杂的难题呢？西安市发改委联合消费者、经营者、各利益相关方及社会组织，进行了一次轰轰烈烈的城区公共管网供水价格改革。本案例从公共规制理论中经济性规制的价格规制和公共产品理论出发，以公共政策的相关理论与实践困境为落脚点，通过对个别典型污水处理企业进行探访，对改革后的利益受损方进行追踪等方式全面了解西安市阶梯水价改革全程中面临的政策困境与现实问题，以期寻求如何从阶梯水价入手解决城市干旱与水质处理成本倒挂复合难题、政府各部门应如何在节约水源与污水处理等方面协调联动，提高政策效能等问题的答案，并进一步为经济社会实现高质量发展，社会治理效能有效提升提供可行建议。（注：本案例涉及时间跨度达六年，因此案例资料的采集包含一手资料和二手资料（如表 1-1）。一手资料主要指访谈时所收集到的所有实践材料，二手资料主要指历年来关于水资源短缺和污水处理方面的政府公文、新闻报道和文献数据，作为访谈信息的信息补充，同时也是佐证访谈真实性的可靠手段。）

表 1-1 访谈基本情况

访谈日期	访谈对象	访谈形式	访谈目的	访谈次数
2022 年 8 月	渭河边常住居民	“一对一”访谈	了解近十年来渭河水质变化情况和市民对水资源短缺的看法	一次
2022 年 9 月	西安市污水处理有限责任公司有关负责人	“多对一”访谈	了解污水处理企业的难处和他们期望得到政府的哪些相关支持	两次
2022 年 9 月	西安市水价改革调整委托专业人员	“多对一”访谈	了解水价改革根本原因和政策制定过程的相关原理	四次
2022 年 11 月	西安市发改委有关人员	座谈会	明晰改革文本中各项所代表的含义，了解政策的公众参与和协调治理程度	一次
2022 年 12 月	西安市小型特种行业经营人员	“多对多”访谈	了解改革前后不同政策对小型特种行业的影响	一次
2022 年 12 月	中粮（陕西）可口可乐饮料有限公司	线上访谈	了解改革前后不同政策对大型特种行业的影响	两次
2022 年 12 月	西安市常住居民	随机访谈	了解政策的普及程度和公众参与程度	一次

西安素描

星桥火树，长安一夜，开遍红莲万蕊。

漫步西安的城墙，艳阳高照到夕阳隐约，再到华灯齐亮，时光变换之中这座老城便散发出了它的魅力，青色墙砖，厚重而沉稳，红色灯笼的点缀，倒也让这庄严的城墙现出不少繁华。



图 1-1 航拍西安

走走停停，在一处垛口向远望去，便是长街那头的大雁塔，岁月的变迁似乎就在这街巷里铺开，那头是 1400 年前的大雁塔，脚下是 600 年前的明城墙，中间是现代的街道，豪家沽酒长安陌，一旦起楼高百尺；这一切又都映入我眼帘。商旅过客，哪个不是百般赞叹！

西安把这些跨越千年的东西摆放在了一起。

修竹挹蓝，梅山耸翠，小小佳处西安。荐福寺里一侧有很多一人高的方形石柱，上端是各式雕像，多为动物人物动态，也有莲花造型。问旁人才知这是栓马桩，古代富贵人家栓马或牲口的，数量和精美造型彰显出主人家的身份，仿佛看到那般繁华，长安九城路，戚里五侯家。

如今西安已然是西部的大都市，虽不像那“早风无尘雨无泥”，却一如既往叫人念想着“忆来唯把旧书看，几时携手入长安”！

岸上清路尘，河藏浊水泥，浮沉各异势，会合何时谐？

滋养西安人民的，无疑是这“八水绕长安之水”，渭、泾、沣、涝、潏、滈、灃、灞八条河流，在长安城的四周穿流，古都的底蕴都藏在这水里。

记忆里，“西安封域中，清水岩泉好”。长安似乎天生给人种大好河山的感
觉。但这些年来，如此迅速的发展，让河流实在是不如过往清澈了。成片的山接
着大片的关中平原，北边的渭河却早已遭了殃，浑浊的水，夏日更是发出了让人
不敢靠近的臭味，污泥也不意外地堵住了些许河道。住在附近的人总会想起曾经
清污泥的场景：阻塞多日，工程困难，“来往之人皆捂紧口鼻”。曾经的平原大河，
去了哪里呢？还会看到吗？



图 1-2 拍自灞河左岸

2021 年西安市耗水总量 8.88 亿 m^3 ，平均耗水率 43.19%，相当于十个国家水
库的总储水量。其中地表水耗水量 4.66 亿 m^3 。2021 年西安市各部门耗水量中农
业(含林牧渔畜)耗水量 4.19 亿 m^3 ，工业耗水量 0.97 亿 m^3 ，生活耗水量 2.93 亿
 m^3 ，生态环境耗水量 0.79 亿 m^3 。

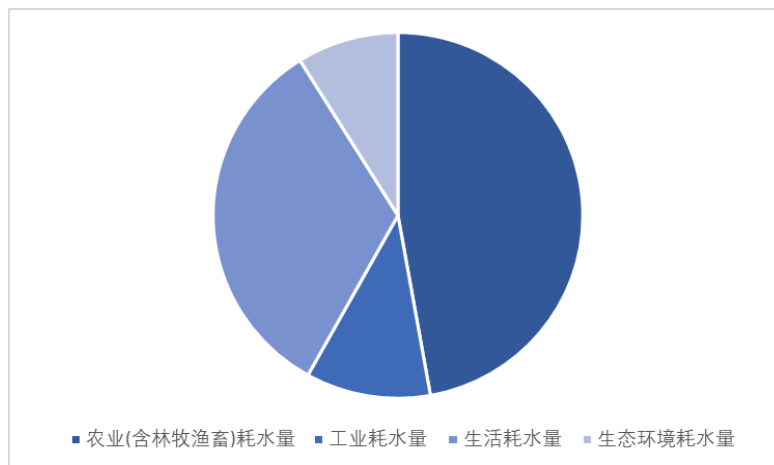


图 1-3 西安市耗水量分布图

如此大的耗水量，如此艰巨的水质净化任务，不只对政府治理和污水处理企
业提出了更高的要求，也时刻提醒着人们，保护水源，保护古都西安。

上篇·川泽纳污，山藪藏疾：步履维艰的水质处理

一、 母亲河的哺育和一次偶然的发现

雷叔叔是一名钓鱼爱好者，他在咸阳长大，一条蜿蜒美丽的河从他的家乡旁流过。那是咸阳人的“母亲河”——渭河。



图 1-4 “母亲河”——渭河

与很多咸阳人一样，在他的记忆里，“早晨，第一缕阳光洒在水面上，那是忙碌的一天的开始；傍晚，橙红色的波光 and 钓鱼人的倒影交映在一起，那是忙里偷闲的人们短暂的惬意；深夜，跨河大桥和城市的光影埋藏在渭河水中，记录着这座都市的每一个故事。”



图 1-5 陕西渭河生态集团

所以一直以来，雷叔叔一直很关心渭河的发展和水资源的利用问题。“在家里面还算好，市民在公共卫生间洗手总会有人不去关水龙头。”在他看来，这不仅是一种资源的浪费，更是对母亲河的伤害。

谈及水资源，雷叔叔眉头紧锁。“咱们西安咸阳虽然说是在关中平原，但是水资源少的可怜，西安那边对人口的引进，咱这个平均水资源是越来越少啊，先不说居民有没有保护水源的意识，你看那企业，用水的时候眼睛眨都不眨，每天几百吨的水哗哗就用掉了。”

陕西省各地用水数据³（如下表 1-1）。

表 1-1

分类名称	分项	单位	定额			备注
			关中	陕南	陕北	
城镇居民生活	特大城市	L/(人·d)	140	/	/	/
	大城市		120	130	110	
	中等城市		110	120	100	
	小城市		100	110	95	
农村居民生活	农村生活	L/(人·d)	70	80	65	含乡镇

注：城市规模按照国发[2014]51 号《关于调整城市规模划分标准的通知》，城区常住人口 50 万以下的城市为小城市；常住人口 50 万以上 100 万以下为中等城市；常住人口 100 万以上 500 万以下的城市为大城市；城区常住人口 500 万以上 1000 万以下的城市为特大城市。

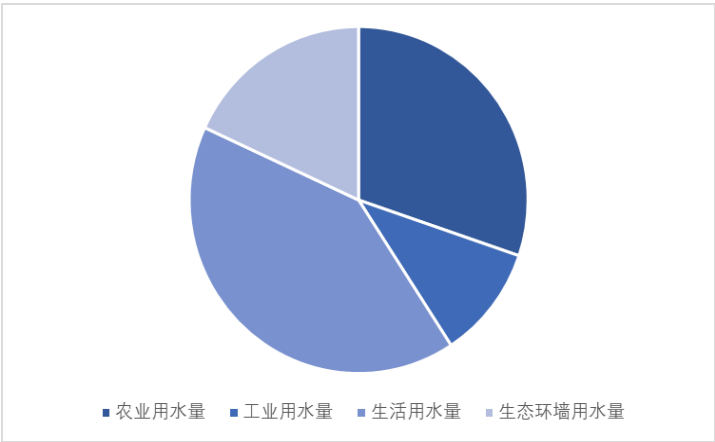


图 1-6 陕西省用水量大致分布图

³ DB61 陕西省地方标准-陕西省市场监督管理局[2020-9-12]

根据数据分析和雷叔叔的分享，可以看出在前几年，居民用水对用水量的影响可观，且水价是影响居民节水观念的主要因素之一，低廉的水价使得大家对水资源的关注并不多。



图 1-7 西安渭河森林公园

“好的一方面是，渭河治理的成果显著，这些我都有很深的体会。平时河边散步的人和钓鱼的人更多了，渭河森林公园发展也焕发着新的生机。但是最近一段时间，每次去渭河，水质治理好像遇到瓶颈了，有的地方水都没有之前清澈了。”雷叔叔在回忆中说，“特别是一些工厂的管子排出来的污泥都迟迟淤积没得到处理。”这个问题一直困扰着他，随着水质处理技术的进步，难道水污染治理不应该会越来越好吗？

2022 年 6 月 19 日，发改委发布了一则文件，题目是《西安市发展和改革委员会关于公开征求〈西安市城区公共管网供水价格改革方案（征求意见稿）〉意见建议的通知》，他发现此次价格方案改革与城市干旱和污水处理企业的成本问题息息相关，难道说这与近期水污染治理停滞有关联？

调研小组把目光投向污水处理企业——西安市污水处理有限责任公司。

二、 一群生命之源的坚定守护者

“污水处理企业也有自己的难处。”当调研小组向西安市污水处理有限责任公司负责人王经理提出关于最近的水价改革与企业成本关系的疑问时，他给出了这样的答复。

一蹙眉，王经理忧虑的表情浮现在我们眼前。“我是苏州人。我从小就喜欢水，喜欢和水打交道。高中时努力学习就是想考个有水利工程的大学，前几年污水处理技术是越来越成熟，水质也是越来越好，但是啊，这个成本实在是太高了。”

从他那里，调研组了解到，西安市污水处理和污泥处置成本“倒挂”严重。

“近年来，按照国家环保的要求，政府要求持续加大水污染环境治理，我们污水处理排放标准要从一级 B 标准，提高到地表水准 IV 类标准（可直接用于绿化浇灌、发电厂冷却用水、护城河用水等）；但是污泥无害化处置设施建设多了，处理能力提升，处理成本就要加。但是收益一点没加，污水处理费收不抵支啊。”王经理提到。

数据显示⁴，西安市污水处理的效率不断提高，但由于污水处理厂资金和能耗成本较大，仍存在污水配套管网不完善、资金投入不足、设施落后不能满足要求等问题。并且污水处理行业由政府管理加速走向企业化、市场化，国家提高了污水排放的标准并且明确了污水处理行业盈利的需要，污水处理行业的运行正在发展面临巨大的压力。我国污水处理模式如图 2-1 所示。



资料来源：公开资料，中证鹏元整理

图 2-1 我国污水处理实施“收支两条线”模式

谈到难处，王经理坦言道：“近几年来国家对污水处理企业的支持其实一直有，但是成本倒挂问题越来越严重了，国家给的补贴额度一直没变过，也不可能一有亏损就都给我们补，很多还是得企业自己承担。前几年政府考虑到水价上涨可能会引发的一些舆论方面的压力，其他一些地方政府虽然是看到了供水企业的困难，也不是很愿意调。武汉那边最近一次去调那个水价是 2013 年，也只是微调，此前 8 年都没咋涨过价，但是社会物价、员工工资、原材料的价格、电价这些东西都在涨；长沙 2015 年 8 月开了一次水价调整听证会，后来也都不了了之。”

王经理自西安水务系统整合前便一直在该污水处理企业工作，因此对水务领

⁴ 龙凤,毕粉粉,连超,董战峰,葛察忠.基于污水处理成本全覆盖的价格机制探析[J].环境保护,2021,49(07):38-42.

域出现的这些问题，他也有着自己的独到见解。

西部地区污水处理厂规模相对中部和东部较小，同时交通运输不便等因素也使得西部地区的污水处理成本较高。西部地区的污水处理全成本和平均污水处理费都存在成本倒挂的问题（见表 2-1），污水处理费收入只能覆盖污水处理全成本的 67%。西部地区的平均污水处理运行成本为 1.23 元/吨，污水处理费与污水处理全成本缺口约达到每吨水 0.45 元，缺口较大。

随着提标改造的继续进行，污水处理成本倒挂的现象会越来越严重，污水处理费很难满足更高标准的要求以及企业的可持续发展。

表 2-1 西部地区平均污水处理费与污水处理全成本差额 单位：元/吨

污水处理运行成本	污泥处理处置成本	污水处理全成本	污水处理费	污水处理费与污水处理全成本差额
1.23	0.12	1.35	0.90	-0.45

提到有关设备更新的问题，王经理说“设备的老化磨损肯定是不能避免的，国家经济发展快了，原材料的成本自然也上来了，但是污水处理费迟迟不涨，肯定就落后了。要想快速解决污染，硬件条件也要上得来嘛。”

疫情期间，城镇污水处理厂进水呈现水量小、余氯高等特点。疫情管控的措施导致生产、生活用水量和排水量都体现出不同程度的下降，同时医疗机构所使用含氯消毒剂的数量很大，其他公共场所和家庭使用含氯消毒剂的数量在疫情期间也逐渐增加，导致进入污水处理厂的废水含氯量偏高。在管网输送过程中，消毒剂会消耗污水中大部分的养分，使污水处理厂进水 COD 浓度降低，引起生化池的碳源不足，影响污泥的活性。

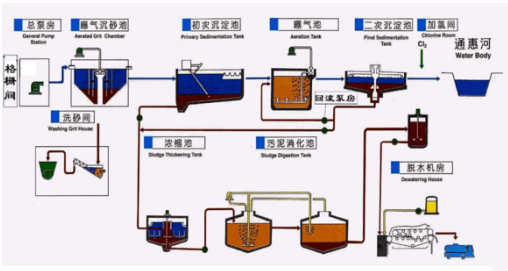


图 2-2 污水处理工艺-摘自 360 百科



图 2-3 污水处理工厂鸟瞰

为应对新冠肺炎疫情，城镇污水处理厂实施强化消毒、补充碳源、增加卫生学指标检测频率等措施，强化环境安全处理处置和风险防控，增加了污水的处理成本。此外，在全国物资渠道受限、交通不畅、生产能力不足的情况下，生产耗材的供应价格也随之上升。

“只要处理工艺和管网升级，提升水质甚至达到直饮水标准并不难，关键是增加的成本谁来承担？”提及此次价格改革时，他表示对这次改革有所期待。“在企业经营方面，水价调高了肯定还是能解决一定的倒挂问题的，虽然通过这个可能短期不能实现企业的盈利，但是起码能够看到国家的重视和支持了。”

调研组发现，一旦出现城镇化放缓，安装业务缩水，污水处理公司经营陷入困难，就必然会影响到深度处理设施的运维。加之居民的水费支出比例极小，就算每吨水只涨1元钱，家庭每月也只会多支出约二三十元，但每家每户的水费支出加起来对供水行业的发展和水质的提升却是至关重要。要构建一个科学的、动态的水价调整机制，就要首先加大和公众的沟通，政府在调整水价时一方面要将水价的核算过程和账本进行公开，另一方面供水的企业应邀请公民来参观制水流程，公开水质的检测。

“西安市的环境肯定不是污水处理一个部门就能治理好的，肯定也要相互协调。但是有平时的财政补贴再加上此次倒挂问题缓解之后呢，我们企业也有信心可以比以前做得更好了。”

“我们厂和我一样的人很多，我们都对环境治理有着一股子冲劲儿，环境好我们都乐意看到，但是就还是希望政府知晓这方面的问题并给予一些支持，现在好多欠账，不要打击到我们员工的积极性嘛。”王经理给出的回答说出了他作为一个水务工作者的心声。

通过他的回答，我们也能看到水价改革给这群生命之源的守护者带来的是政府的关怀，也是企业持续发展的希望。

这次水价到底是怎么改革的呢？有没有辜负他们的期望呢？带着这样的疑问，小组成员展开了进一步调查。

中篇·国有禹兮，川有深流：轰轰烈烈的水价改革

一、从一篇新闻曝光开始引起的公共思考

2019年1月，一则新闻在网上迅速传播，“直排未上报污水进临潼三里河（如图3-1）、个别污水处理厂难为无米之炊……”触目惊心的视频一经播放，引发了剧烈反响。记者在临潼主城区调查到，西安科技大学向三里河排污。大学污水处理站负责人说，目前学校的污水处理设施虽然满负荷运转，但依旧力不从心。“现在一个污水处理厂的运维费用一年就得二十万，污水处理成本还比收入高，哪个人还敢进这行干啊？”一位临潼居民透露到。



图 3-1 临潼污水

同年，西安广播电视台大型时政栏目《问政时刻》发布的四条短片引起了人们的广泛关注（如图3-2）。记者趁此次机会向相关负责人进行问政，由此也揭露了西安水务系统的短板。



图 3-2 西安广播电视台大型时政栏目《问政时刻》

据相关人员表示，“事实上许多单位都有着自己的污水处理设施，但在满负荷运转下也依旧力不从心。而污水处理厂的问题就更为严重，生活污水处理有着

严格的标准，其有赖于污水处理厂，但如今许多污水处理厂的建设缓慢，运行也缺少规范，更有的污水处理设备就算有了也无法及时启动，因为缺少启动资金，尽管目前正在建设新厂，但成本的倒挂问题解决之前，都很难将设备正常投入运行。”近年来⁵，城市生态建设不断推进，城市的污水处理能力得到了明显提高，但同时也伴随着污水处理后的污泥处置问题不断严重，给环境问题带来新的隐患。因此在水资源治理的关键环节，都需要政府做到指导、帮助和监督，才能使相关问题得到解决。污水治理作为一个系统工程，取得成果是需要各级多方协力解决的，其中就包括水务和环保部门的密切合作。现如今监督工作已经能够持续稳定的进行了，但是又应该怎样解决污水处理厂反映的成本“倒挂”问题呢？

带着这样的问题，调研组找到了西安市发改委水价调整委托专家张教授。

二、市发改委：调查，分析，协调，改革！

问起水价改革的根本原因，张教授给出了两个方面。

“第一个方面，西安是一个极度缺水的城市，居民用水的水价、阶梯水量需要及时调整，近些年来全国大量城市，像北京、广州都进行了水价改革，旨在解决一些新的问题，比如市人均用水量日趋下降，又比如水污染日趋严重等等；第二，我市本次水价改革主要针对非居民用户和特行用户，希望在不影响普通居民生活费用的基础上改善我市污水处理成本倒挂的困境，盘活污水处理厂现阶段的一些难题。”

表 2-2 西部地区污水处理费成本⁶

元/m³

地区	执行标准	个数	总成本	建设成本	运营成本	
					污水运行成本	污泥处理成本
西部地区	一级 A 标准	4	1.07	0.22	0.80	0.04
	一级 B 标准	29	1.56	0.53	0.92	0.11
	二级标准	3	1.62	0.31	0.89	0.42
	三级标准	1	0.75	0.25	0.44	0.60
	平均	37	1.49	0.48	0.89	0.12

⁵ 马中,周芳.基于环境质量要求的污水排放标准和水价标准亟待建立[J].环境保护,2013,41(06):42-44.

⁶ 刘月芹.污水处理厂投资项目特许经营期中的水价调整[J].中国给水排水,2007,(18):75-78.

“西安的这个水价在不同的历史阶段有不同的改革原因”

谈及历史水价的变迁，张教授说，“自来水作为公共产品，最初全权由政府进行经营，目的是保障公民用水，水价是不符合市场规律的。新中国成立后，我们经过了水资源无偿使用，供水不收费的无偿供水阶段，改革开放后，国务院颁布文件，使我国水利工程由不收费，低收费，步入了有偿供水核算成本阶段，但均未涉及资源价值问题。进入新世纪，我国对水价的最低定价作出规定，这使我们重新认识到资源价值，也就是对水资源以及自然环境的保护。”

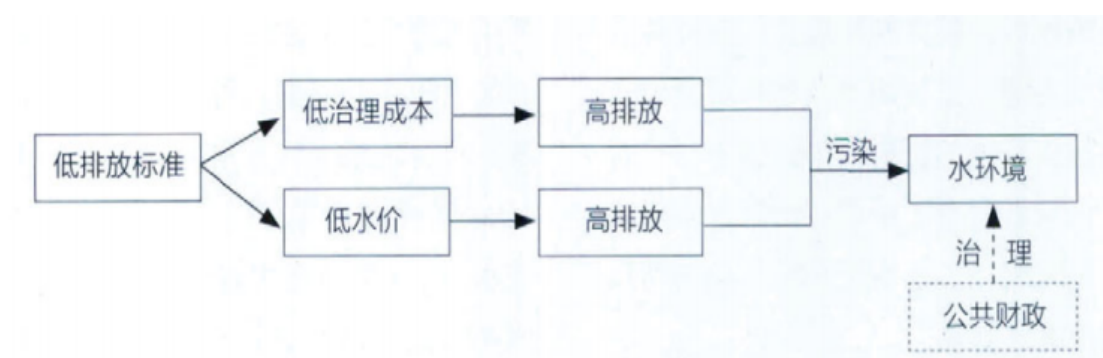


图 3-3 较低的排放水价之影响⁷

“可是现在的这个最低限价已经是不合理了，跟不上技术进步引起的水质处理成本的升高。”

张教授认为，污水处理成本的升高是由经济发展的客观规律性所决定的。“由于污水处理行业具有自然垄断性，其价格受到政府管制，但其中形成机制应该符合市场经济原则，也就是要能够弥补成本。而我国污水处理行业在成本补偿上具有问题。污水处理厂的建设投资大并且运行成本高，污水处理费在弥补其建设和运行成本上有困难，于是造成了成本倒挂现象，容易造成污水处理厂入不敷出，经营困难。”

⁷ 闫思宇,田翠香.水价调整背景下我国污水处理企业发展前景分析[J].中国市场,2018,(04):275-276.

2022 年 6 月 17 日，西安市发改委公开发布了改革方案的征求意见通知(如下图)



起草过程：市发改委严格按照相关法律法规规定，结合我市实际，在前期调研和成本监审基础上，起草了《改革方案》。按照规定程序，先后多次组织召开相关方面专家和部门参加的专家论证会和专题会议，广泛征求了多方意见，同时考虑疫情对经济社会的影响及国家稳经济政策要求，对《改革方案》进行了修改完善，经市政府同意，启动西安市城区公共管网供水价格改革程序，依法依规开展公开征求意见及召开听证会等工作。

方案中明确提出，要以加快建立健全以“准许成本加合理收益”为基础，激励提升供水质量、促进节约用水的价格机制。建立反映市场供求、资源稀缺程度、生态环境损害成本和修复效益的水资源价格改革，促进水资源节约和高效利用。保障供用水双方的合法权益，促进城镇供水事业健康发展，确保我市城镇公共管网供水价格水平基本稳定。

同时，在征求意见稿中，明确提出了几项基本原则(如图 3-4)。

(二) 基本原则

- 坚持问题导向。针对基本水价及污水处理成本倒挂问题，创新和完善我市水价形成机制，理顺各方利益责任关系。
- 坚持促进节约用水。加大发挥价格杠杆引导资源优化配置，落实节水优先方针，使节约用水成为社会群众的自觉行为。
- 坚持分用户类别定价。按照居民生活用水保本微利、其他用水合理盈利原则，统筹考虑我市供水事业发展需要、促进节约用水、社会承受能力等因素核定。
- 坚持兜底民生。审慎处理推进节约用水与保障群众生活的关系，充分考虑社会承受能力尤其是低收入群体承受能力。

图 3-4

1. 调整前水价

西安市居民阶梯水价按照年度用水量为单位实施。当累计水量达到年度阶梯水量分档基数分档水量和价格见下表 2-3:

表 2-3 调整前梯度水价

分档	户年用水量 (立方米)	自来水价格 (元/立方米)	排水价格 (元/立方米)	综合水价 (元/立方米)
第一阶梯	0-220(含)	1.92	1.70	3.45
第二阶梯	220-300(含)	3.30	1.70	4.83
第三阶梯	300 以上	4.30	1.70	5.83

注：1.居民合用表暂不执行阶梯水价，水价按照第一阶梯水平执行。

2.执行居民水价的学校、福利院、养老院等，按照居民综合水价平均每立方米为 3.65 元/立方米，其中，自来水价格为 2.12 元/立方米，排水价格为 1.70 元/立方米(排水量按用水量 90%计算，排水价格实际为 1.53 元)。

2. 调整后水价

表 2-4 调整后梯度水价

单位:元/m³

方案	用水类别	基本水价	水资源税	污水处理费	终端水价	涨幅
方案一	居民	2.29(一阶)	0.30	1.21	3.80(一阶)	0
		4.58 (二阶)			6.09 (二阶)	
		6.87 (三阶)			8.38 (三阶)	
	非居民	3.51	0.72	0	5.80	0
	特行	15.54	3.00	18.29%	20.11	18.29%
方案二	居民	2.36 (一	0.30		4.22 (一	11.05%

		阶)			阶)	
		4.72(二阶)			6.58 (二阶)	
		7.08 (三阶)			8.94 (三阶)	
	非居民	3.38	0.72	2.34	6.44	11.03%
	特行	15.54	3.00	2.34	20.88	22.82%

注:1.居民用水阶梯水量:一阶年用水量 162m3(含);二阶年用水量 162-275m3(含);三阶年用水量 275m3 以上。每户人口以 4 人计。

2.实行二次供水的非居民和特行用户，加收二次供水运行费按照 0.50 元/m3 标准执行;

3.特种行业是指车辆冲洗业、婚纱摄影、美容美发业、桑拿、冲浪、浴足等洗浴业、酒吧、茶秀、咖啡厅、卡拉 OK、室内游泳、水上游乐等休闲娱乐业。

张教授指出,“水价的调整会对污水处理企业的业绩产生正面影响,对污水处理企业的发展前景大有裨益。水价及污水处理费的调整直接地提高了污水处理企业的收入,预期有助于改善污水处理企业的盈利困境以及成本倒挂问题,提高污水处理企业自身的盈利能力。新的水质标准对污水厂处理工艺提出更高的要求,污水处理成本正在不断增加,水价的调整会持续促进污水处理企业的发展,并且促进对环境的改善。”

3. 污水处理费调整

方案一：考虑疫情对经济社会的影响，按照稳步推进水价改革原则，保持居民和非居民终端水价不变，特行污水处理费与非居民持平，核算分类污水处理费。

表 2-5 分类污水处理费

单位:元/m3

居民		非居民		特行	
现行	拟调整	现行	拟调整	现行	拟调整
0.95	1.21	1.42	1.57	0.90	1.57

方案二:按照污水处理费补偿污水处理和污泥处置成本的原则，核算分类污水处理费。

表 2-6 分类污水处理费 单位:元/m3

居民		非居民		特行	
现行	拟调整	现行	拟调整	现行	拟调整
0.95	1.56	1.42	2.34	0.90	2.34

张教授指出，“从制度上来讲，国内污水处理项目基本分为三种模式：1、政府自投自建自营，收益为公共事业基金收益；2、特许经营模式，社会资本购买污水处理项目的特许经营权并获得污水处理厂的物权，特许经营期满移交回政府实施机构或政府指定机构；3、PPP 模式，其中较为典型的模式是社会资本建设污水处理工程，并实施运营，期间获得使用者付费，收回建设投资并获取收益。项目周期长、回报慢、客户强势，企业承揽的项目越多，现金流窟窿越大，入不敷出风险就越高。”

“污水处理行业的成本，与别的行业不同的是，需要非常多的耗材，一边处理水，一边需要投入新的耗材，这不是一次性的，而是持续的成本投入。”

按照“污染付费、公平负担、补偿成本、合理盈利”的原则,在合理范围内提高污水处理的收费标准,保证有效补偿污水处理成本,是保证污水处理企业正常且持续发展的有效措施。在国家政策的大力支持下，污水处理企业未来发展的空间十分广阔。并且由于污水排放量与用水量挂钩，因此，提高排放水价标准，将各个企业污染物排放的外部成本内部化，可以激励企业大量减少水污染物的排放量，对有利水环境保护和水污染防治。

价格是重要的经济杠杆，合理地调整水价，制定一个适当反映治污费用和制水成本的水价，有利于通过价格杠杆来引导居民和企业节水控制污水排放量，有利于增强全社会的节水意识，促进节能减排。

“可是从改革的群众反响来看并不乐观，特别是对特种行业”发改委的有关人员透露，“一方面是原本就是特行用户的企业，现在疫情期间，资金流转困难、企业发展迟缓，面临着不小的危机，这次水价的上调会进一步提高他们的成本；另一方面是新划归为特行用户的企业，对于这次的划分表示不满。”

表 2-7 关于反对涨价的公开意见

序号	人数	意见建议	是否 采纳	未采纳原因
1	7 人	建议增加居民一阶水量。	未采纳	制定一阶水量时，已按照高于国家建议值确定，且一阶水量覆盖 97% 市民基本生活用水需求。
2	20 人	反对涨价。	部分 采纳	居民一阶和非居民未涨价，特行属于高耗水行业，根据国家的相关规定，特行水价与非居民水价原则上不低于 3:1 的比例。
8	1 人	反对居民二阶用水价格高于非居民用水价格。	未采纳	根据国家相关规定，要求完善居民阶梯水价制度，适度拉大分档差价。
10	1 人	水价改革对非居民用水二次运行费的处理不妥，建议考虑疫情影响经济下滑的情况下，斟酌该项费用的收取办法。	未采纳	国办函（2020）129 号文件要求。

为什么水价改革会引起部分群众的不满？为什么没有协调好部分行业？是公共政策制定的全程没有做到透明公开，还是改革方案触碰到了他们的利益？

带着这样的疑惑，调研小组进行了下一步的调研。

下篇·云阳上征，两岸饶商：引人深思的弦尾之音

一、特种行业困扰，小型 or 大型？

2019 年 10 月，广州一则新闻在网上火了起来（如图 3-5）。

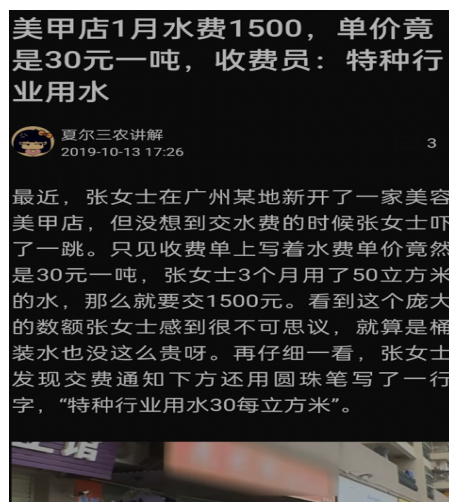


图 3-5 网易新闻网

平常人一年都交不了这么多水费，为什么张女士三个月就会交这么多水费呢？这就要了解一个新的名词——特种行业。特种行业用水主要是以水为原料进行生产和经营的单位，自来水的水费是经营成本的一部分。西安市特种行业包括洗车、洗浴、高尔夫球场、滑雪、以自来水为原料的纯净水生产行业。特种用水因为可以进一步地增加水的附加值，从而带来更大的经济效益，所以，相比其他水，特种用水的水费要相对较高，从而抑制过快增长对水资源需求，达到促进节约用水的目的。

对特行用户而言，方案一特行用户每用 1 立方米水，水费多支出 3.11 元；方案二特行用户每用 1 立方米水，水费多支出 3.88 元。

“本来这几年疫情就频繁，生意不景气，平时在店里用的水也不全都是因为做生意，生活用水也用得不少，现在一吨水一下子要涨好几块，但是我们的服务定价又不敢轻易涨价，肯定多多少少会影响利润。”提到水价改革，美容院老板唐小姐抱怨道。“虽然我们美容院用水也不是很多，但是跟洗车、洗浴、饮料厂什么的都是一个价格，心理肯定也有不平衡，需要节约用水也不用一下子上调这么多，况且我们这种小店本来就不是用水多的行业，要节约也应该从他们开始吧。”

于是，调研小组通过电话方式联系到了可口可乐公司的相关负责人。谈及改

革对他们的影响，公司负责人好像并不在意。“对于饮料厂这种大厂来说，水涨价肯定是要提高一定成本的，但是饮料这个东西本来成分就比较复杂，它也不只有水，调价不多一般就我们自己想办法节能减耗，基本上就能节约这点成本了。”

表 3-1 饮料啤酒行业部分产品产量及利润统计

名称	lm ³ 自来水生产产量	规格 (箱)	价格(元/ 箱)	利润 (元)	与特种行业水价比值
涟漪纯净水	53	18.9L/桶	9	476	28
康师傅纯净水	1818	550ml*24	12	909	53
哇哈哈矿泉水	1677	596ml*24	21	1468	86
雪花啤酒	2000	550ml*12	26	4333	255
青岛啤酒	2000	550ml*12	31	5166	304
可口可乐	1666	600ml*24	52	3611	212
脉动	1666	600ml*15	25	2777	163
冰峰	3030	330ml*24	46	5808	342

表 3-2 酒、饮料和精制茶制造业用水定额

类别名称	产品名称		单位	定额			备注
				领跑值	先进值	通用值	
酒的制造 (C151)	酒精		m ³ /kl	10	15	25	谷类、薯类原料
			m ³ /kl	10	15	30	蜜糖原料
	啤酒		m ³ /kl	4	4.5	5	/
	葡萄酒		m ³ /kl	/	4	5.5	/
	白酒	原酒	m ³ /kl	25	27	30	/
		成品酒	m ³ /kl	6	6	7	不包括原酒用水
饮料制造	碳酸饮料		m ³ /t	/	2.8	3.5	/
	矿泉水		m ³ /t	/	1.8	2	/
	纯净水、矿物质水		m ³ /t	/	2.5	3.2	/
	果菜汁		m ³ /t	7	8	10	≥200L 无菌包装
	咖啡饮料		m ³ /t	/	6	8	/
	植物饮料		m ³ /t	/	6	8	/
	奶茶饮料		m ³ /t	/	6	8	/

在西安分布着多家纯净水、矿泉水、饮料、酒类等企业，这些企业以水为直接生产原料，用水量大。由上表可知⁸，对于上述商品的生产，1 立方米水生产的产量均在 1500 瓶以上，可以得出的利润值大致在 400 元以上，并且大部分超过了 1000 元。因为利润与特种行业的比值均在 25 以上，1 立方米水资源生产出产品的利润值远大于从自来水公司购买 1 立方米水所支出的成本。调整水价后，对这些行业的利润影响不大，水价对其并不产生较大影响。

至此，我们发现，水价的上涨对这些上市的大企业影响不大，反而对小型的特种行业造成的不小的打击，此次政策将所有的非居民用水都保持相同定价，不难看出，此次改革的细节方面的处理有待进一步完善。

二、改革的公众参与与群众反响

2022 年 12 月 1 日，改革方案正式施行。

2022 年 12 月 5 日，据调研小组在碑林区街头问卷调查的数据对比发现，在受调查的 167 名市民中，清楚的明晰此改革原因的，有 90%~95%的居民支持此项改革；略微知晓此改革原因的，有 60%~65%的居民支持此项改革；不明白此项改革原因的只有 20%左右的居民支持水价改革。而不明白此项改革原因的居民占受调查居民数量的 83%。

由此可见，此项改革的公众参与程度并不够高。

对于这些反对的声音，发改委工作人员表示，“大家对于水价的构成和水价的理解不够全面，因为过去水价是以不收费、低收费的形式，忽视了资源的价值，忽视了环境的价值，但大家的观念还停留在过去。而且在政策制定的筹备阶段，政府充分考虑到保护公众权益，本次水价改革对于绝大部分民众，是不会加大人民负担的。”

因此，政策的制定全程要充分利用好网络技术进行普及和公开，在发改委网络平台上，市民可以选择提出政务建议，也可以选择在线进行问答；在发改委举行的价格听证会上要积极听取人民意见。进一步调节方向，确保人民之所需、人

⁸ 张大玮. 公共产品的供给成本与效率问题研究[D].西北大学,2017.

民之所想可以影响每一个公共政策的制定和实行。

结语

秋风吹渭水，落叶满长安。兰桡殊未返，消息海云端。

水——生命之源，一直以来都是国家、社会、人民倍加关注的问题，而污水的处理，更是不容忽视的民生大计。如今，随着国家水质要求的日益升高，污水处理的成本更是不断增长，此时，供水价格的改革正是势在必行。让污水处理企业不再“用爱发电”，正是给予他们守护“生命之源”的动力。一方面，本次水价改革一大目标，便是提高污水处理企业效益，逐步改善污水处理成本倒挂现象，促进污水处理行业健康发展。另一方面，本次水价调整在国家给出指导价格的基础上，充分考虑到用水企业利益，采取了相对较小的提高幅度；对特行用户的价格提高，也是为了以价格的调整提高用水企业节约用水，注意环境保护的意识，将资源价值的观点深入企业和个人。

西安市城区公共管网供水价格改革方案，是当下对污水处理成本倒挂问题的直观解决，展现了西安市政府对“生命之源”处理的高度重视，也向社会群众们传递了节约用水的本质理念。环保社会下，水质安全与绿色循环用水吸引着越来越多团体的关注。以此为起点，通过分析供水价格改革的方案置顶以及政府的作为，探究公众参与民生相关改革的方案流程，政府与社会各界在其中的考虑、互动、行动开展过程，从复杂的政策方案施行中找到最本质的问题，最直接的前因后果。

参考问题

1. 污水处理企业为何需要政府经济扶持？政府又是如何通过价格改革激发公民和企业的节约水资源意识的？
2. 此次大刀阔斧的价格改革中，绝大部分居民一阶用水价格为何不作调整？
3. 此次价格方案论证和评估中公众等多元主体是如何参与的？
4. 水价改革全过程中如何体现协同治理模式？

案例分析

一、 污水处理企业为何需要政府经济扶持？政府又是如何通过价格改革提起公民和企业的节约水资源意识的？

（1）基于正外部性条件下的污水治理

污水处理行业的困境已不是一个突发问题，从人们意识到水资源耗费以及环境污染问题开始，污水处理的成本问题便已然存在。然而，为何我们时至今日仍在着手缓解这一问题？

实际上，正外部性在社会中大量存在。但长期以来，我们关注的更多的是环境污染、资源浪费、生态破坏而导致的负外部性的内部化问题，对一些环境优化、资源保护等正外部性问题的关注和支持不够⁹，许多维护、改进环境问题的行为得不到其应有的“内部化”和补偿，导致引起了诸多问题，其中便包括污水处理厂利益的失衡以及成本倒挂。对污水的处理质量要求在不断提高，西安市制定的碧水保卫战 2022 年工作方案中指出要在年底完成全市所有县级及以上城镇生活污水处理厂提标改造，然而污水处理设备以及技术的资金投入却无法及时跟进。

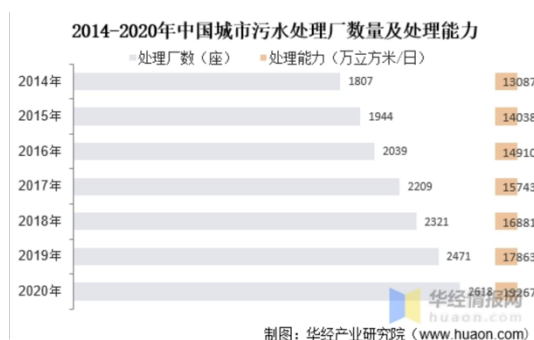


图 1-1 城市污水处理厂数量及处理能力



图 1-2 城市污水处理规模及增长率

这种现象一方面导致了“搭便车”现象的大量存在，高质水资源供给不足，污水改善行为的动力不足、持续性不强；在另一方面，忽视污水处理的正

⁹ 谢荣辉.绿色技术进步、正外部性与中国环境污染治理[J].管理评论,2021,33(06):111-121.DOI:10.14120/j.cnki.cn11-5057/f.2021.06.009.

外部性也有失环境公平和正义，导致污水处理企业利益的失衡和社会不公问题的加剧。相比于负外部性对社会福利造成的明显的损害，正外部性的存在似乎是对社会总福利有益无害的事情，因此人们更多关注的是负外部性问题，但经济学家们认为，正外部性和负外部性一样，都会对资源的有效配置产生影响，因而也应予以重视。

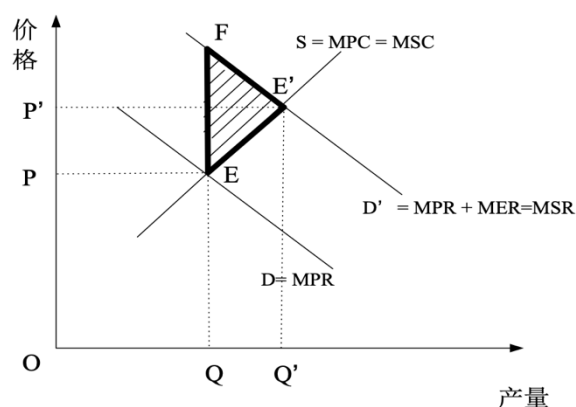


图 1-3 正外部性与产量不足

如图 1-3¹⁰，存在外部性时，私人的边际收益和边际成本与社会的边际收益和边际成本发生偏离。决定个人和厂商的经济选择是私人边际收益和私人边际成本。个人和厂商仅从自身利益出发，忽略外部性带给他人的收益和成本，决策可能会使资源配置失效。

污水处理行业的正外部性是指污水处理厂的经济活动对正外部性受体所带来有利影响，而污水处理正外部性的受体并不为此付出成本较低。而正外部性将导致市场失灵，污水处理企业往往缺乏内生激励去主动投资于污水处理维护及创新活动。政府为了保证污水处理的高质量进行以及水资源的有效供给，充当成本资金的提供主体难以从中退出¹¹。其次，若企业率先推行高质量污水处理技术的创新和应用，水污染的处理将产生一定的社会收益，但技术的研发和改造成本则无法从社会收益中得到补偿，即企业的私人收益小于社会收益，若市场中缺失了对污水处理厂的扶助机制，追求利润最大化的企业将不会主动选择革新技术以及追求更高质量的污水处理。由此可知，水价的调整以及对污水处理行业成本倒挂现象的重视是必要的。

水资源保护以及污水高质量处理的实现不仅仅需要对负外部性行为进行抑制，更需要对正外部性行为进行激励和促进，并且这一思路理应成为解决水资源

¹⁰ 外部边际收益（Marginal External Revenue, MER）来表示，即因增加一个单位的某种产品或劳务而给外界（或他人）带来的额外收益。

¹¹ 段力宇.排污权市场化难以推行的根源分析及对策[J].对外经贸,2012(01):102-104.

等环境问题的主导思路¹²。自 2018 年起，污水处理及再生资源的固定资产投资额度较前两年出现大幅提升，从 2017 年的 450 亿提升至 802 亿，2020 年投资额突破千亿。因此，水价的调整是对日益凸显的污水处理的正外部性问题的重视，通



图 1-4 十三五城市供排水设施建设固定资产投资额/亿元

过调整阶梯设置、各个阶梯的水价标准以及在合适范围内增加污水处理费用，改变生产者、消费者的用水耗水行为方向，促进其节水理念的形成，实现成本倒挂问题的缓解和利益外溢的补偿。

(2) 基于负外部性条件下的水资源保护

在考虑自身利益的情况下，排污企业忽视社会伦理和社会道德，给他人以及环境造成了一定损害，而企业自身却不需要承担这种“外部成本”，从而导致其社会边际成本大于个人边际成本。这种负外部性虽然给污水排放者以外的个人、企业 and 环境带来了不可估量的危害，但是对于排污企业来说，这是在短期内最小化污染治理成本的方法，同时有利于实现短期生产利益的最大化。

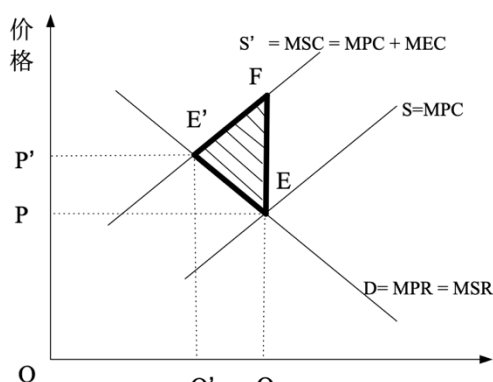


图 1-5 负外部性与产量过剩

排放污水对河流水质的污染，其污染治理所造成的成本通常由全社会共同承担，而相应的经济收益却被造成环境破坏的市场主体所独享。因此，当企业进行经济决策时，就会首先考虑自己承担的私人成本是否小于社会成本，而一般情况下的答案都是肯定的，故选择排污便成了其最

¹² 张百灵. 正外部性理论与我国环境法新发展[D]. 武汉大学, 2011.

优项。此时，由于治理污水必然带来了经济上的投入，同时需要相应提高生产管理的水平，而污染治理合格后的预期获利却不明显，于是许多企业选择排放不合格污水或是为了生产效益不考虑水的耗费以及污水的排放量，从而降低了整个社会的效率，使得社会总收益相应降低。在排污治理收益和承担责任不确定的情况下，且目前为止逃避排污治理责任的结果是大多数企业从中获益，于是企业都存在着逃避责任的潜在冲动。

表 1-1 企业污染治理的获利情况

单位：万元

	治理污染合格	治理污染不合格	不治理污染
不处罚	-1000	-1000 $<X<0$	1000
最高处罚	-1000	-1500 $<X<0$	500 $<X<1000$

注：假设企业获利的大小用 X 来表示

通过合理的排污监管以及收取污水处理费用的政策，使排污的外部性内在化，并形成一种良好的机制贯彻下去，是避免企业过度排污并促进其形成节水和污水处理意识的有效途径¹³。着眼于这一经济杠杆的调节作用，西安市出台的对非居民及特种行业水费、污水处理费的调整正是外部性内部化的推进。拉大节水企业与耗水企业两者之间的经济收益差距，真正发挥制度的激励作用，引导企业走污水治理和节能减排之路。

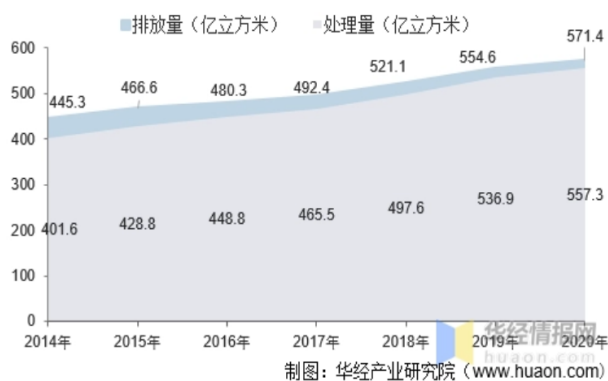


图 1-5 中国污水排放量及处理情况

¹³ 邵其涛.环境侵权惩罚性赔偿制度的经济分析[J].宿州教育学院学报,2021,24(05):92-95.DOI:10.13985/j.cnki.34-1227/c.2021.05.019.

通过水价调整政策的实施，同时将个人行为的外部成本内部化，诱导个人选择社会最优的行动。可以说，通过水价的调整，重点已经不再是赔偿水资源污染浪费的受害人，而是通过提高水资源浪费和污染的成本，迫使个人和企业尽可能多地承担“社会其他成员承担的成本”，从而使其私人成本最大限度地来接近社会成本，进而有效缓解水资源浪费和污染的负外部性。因此，水价这一新的调整可以有力地约束耗水以及排污的个人和企业，使其在进行决策时更多地考虑环境因素并提高节水意识。

二、此次大刀阔斧的价格改革前后绝大部分居民一阶用水价格为何不作调整？

水是生命之源，也是城市发展过程中不可或缺的基础性资源，西安作为缺水城市，利用经济杠杆即水价调节，能够有效稳妥的提高社会的节水意识。

自来水作为公共商品，其消费和使用上都具有非竞争性和非排他性，他的稀缺性和不可替代性决定了其价格制定需要考虑到资源与环境保护、经济发展、社会政治稳定、产品经营成本等多方要因素。为了更好兼顾以上要素，通常对城市用水实行阶梯水价。¹⁴针对此次西安水价改革对居民一阶用水价格不作调整的问题，下文对居民阶梯水价进行着重分析。

居民用水阶梯水价，是指居民用水核定不同层次的用水量，在不同用量实行不同的供给价格，一般而言是在基本用量限度内执行较低价格，超过基本水量部分根据用水量实行递增式阶梯水价。阶梯式计量水价将水价分为两段或者多段¹⁵，每一分段都有一个保持不变的单位水价，但是单位水价会随着耗水量分段而增加。而国家发改委实施阶梯水价时有 3 条基本原则，一是保障基本需求，区分基本需求和非基本需求，¹⁶保持居民基本生活用水价格相对稳定，对非基本用水需求，价格要反映水资源稀缺程度；二是促进公平负担，居民生活用水价格总体上要逐步反映用水成本，并兼顾不同收入居民的承受能力，多用水多负担；三是坚持因

¹⁴ 王婷.关于梯度水价政策的研究[J].学理论,2014(21):56-57.

¹⁵ 史丹.浅析实施阶梯水价对水资源的影响及经济学思考[J].西部皮革,2017,39(08):94.

¹⁶ 罗惠娟.城市供水价格规制及实证研究[D].浙江大学:2008.

地制宜，根据各地水资源禀赋状况、经济社会发展水平、居民生活用水习惯等因素，制定符合标准，确保实效的居民阶梯水价制度。

西安现行的阶梯水价制度分为三个阶梯，一阶用水保障居民基本生活用水需求，覆盖 80%居民家庭用户的月均用水量；二阶用水体现改善和提高居民生活质量的合理用水需求，覆盖 95%居民家庭的月均用水量；三阶水量反映水资源稀缺程度，抑制不合理消费。

表 2-1 基本阶梯水价

用水类别	终端水价	年用水量
	3.80（一阶）	0-144m ³ （含）
居民	6.09（二阶）	144-207m ³ （含）
	8.38（三阶）	207m ³ 以上

考虑到西安市水资源匮乏的发展现状，特别是污水处理难的问题，西安市发改委根据相关法规起草的两套方案中，都对居民阶梯水价的分类污水处理费进行上调，进而影响居民终端水价。¹⁷

减少居民浪费。水作为一种稀缺品，其价格应按市场供需定价，面对水资源的供给减少，需求过剩，国家实行阶梯水价符合市场发展规律，按照需求法则，其他条件不变的情况下，水价的上升会导致水的需求量减少，面对价格的上升，消费者会积极寻找水的替代品以“减少浪费”，会寻找更具有经济效率的方法来实现目标，这点与发改委追求的目标一致。¹⁸

但此次网上民调的结果以及反对涨价的公开意见中都显示，大部分居民更倾向与居民一阶用水价格不做调整，仅减少用水量的方案，按居民阶梯用水量来看，调整前一阶是年用量 162m³（含）以下，调整前一阶是年用量 144m³以下。而根据市自来水公司 2020 年用水统计，97%的居民用户年用水量在一阶用水量 144m³以下。如果以年用水量 144m³，月用水量 12m³的四口之家的居民用户为例，根据方

¹⁷ 王莹莹.东营市自来水行业价格规制问题研究[D].山东师范大学:2017.

¹⁸ 张月芳.水价改革的经济学解析[J].重庆行政(公共论坛),2015,15(01):83-85.

案一计算出的居民家庭户水费支出不变。因此发改委采纳了这部分意见，对居民一阶用水价格未作调整，得到了居民的一致好评。

表 2-2 水价构成

用水类别	基本水价	水资源税	污水处理费	终端水价	涨幅
居民	2.29(一阶)	0.30	1.21	3.80(一阶)	0
	4.58（二阶）			6.09（二阶）	
	6.87（三阶）			8.38（三阶）	

这其中政府对水价的合理调整体现了政府规制在城市供水中的必要性。从政府规制和价格规制的角度来说，居民一阶用水价格不作调整具有其科学性。城市供水行业作为网络型公用事业，其在运行过程中极易产生沉淀成本，必须由国家出面来规制其形成的自然垄断。

必要性其一在于，城市供水行业难以合理定价，根据福利经济学相关原理，产品价格提高到与其边际成本相当时，社会总福利达到最大，但供水行业的规模经济就导致了无法最大限度满足消费者福利，供水企业无法取得足够收入弥补成本。

其二在于城市供水行业兼具“商业性”和“公益性”双重属性，供水企业提供的产品和服务是“准公共物品”，因此在提供产品和服务时需要考虑公共利益和社会效果，但作为企业来说，它也需要兼顾利益，难以两全。

其三，城市供水行业具有垄断性，如果不合理规制垄断行为，那么即使价格持续上涨也并不能导致用水量减少，反而只会不合理地降低消费者的经济利益。

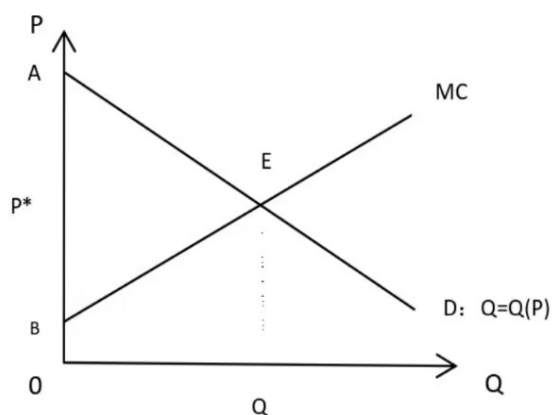


图 2-1 边际成本定价

其四，作为消费者，相对于供水企业而言居民具有明显的信息劣势，无法在购买和消费水产品的过程中自由选择，更无法实现按质论价、讨价还价的平等竞争。

因此为了矫正市场失灵，政府通过阶梯水价的方式作为经济杠杆，优化配置资源，提高使用效率，在此基础上结合居民的实际需求，实现社会福利最大化。对其他水价进行上涨，减少企业的压力，也对影响社会福利的行为进行限制，不加收居民第一阶段水价，同时更通过政府制定水价实行最高限价，防止了水务企业的垄断，通过精确合理的计算，实现了“帕累托最优”。

三、此次价格方案论证和评估中公众等多元主体是如何参与的？

（一）西安市发展和改革委员会公开征求意见建议并召开听证会

公共政策视域下，西安市发改委在政策上马前进行的公开意见征求以及听证会，是重要且有益的公众参与和风险沟通环节。这是对政府“为人民服务”的考验，更是新时代中国民主政治建设的重要环节。

近年来的政府治理从上至下，无一不将公众参与摆在至关重要的位置。本次西安市政府在制订关于供水价格改革的方案时，便从始至终贯彻落实了“以人民为中心”的理念，首先研究起草改革方案的征求意见稿，而后向社会公开征求意见，为公众们提供多个途径参与到政策的制订中来，最终通过让每个人都可以“建

言献策”，达成政策多元主体之间的“政策共识”，体现了“共建共治共享”社会治理新格局的内涵和要求。具体来说，西安市发展和改革委员会严格按照相关法律法规规定，结合西安市实际，在前期调研和成本监审基础上，起草了改革方案。按照规定程序，先后多次组织召开相关方面专家和部门参加的专家论证会和专题会议，广泛征求了多方意见，同时考虑疫情对经济社会的影响及国家“稳经济”的政策要求，对改革方案进行了修改完善，经西安市政府同意，最终启动了西安市城区公共管网供水价格改革程序，依法依规开展公开的意见征求并召开听证会等工作。听证会除西安市政府官员外，还邀请了消费者、人大代表、政协委员、专家学者、经营者、利益相关方等，同时新闻媒体在场进行了详细的记录报告。

（二）公众参与政策评估的重要性

政策评估中公众参与成为社会大众在政策制订过程的重要实践，拥有公众参与的政策评估可以为形成科学而合理的政策这一过程提供宝贵的经验。一方面参与的公众是公共政策的直接受众，是公共政策的直接消费者。另一方面，公共政策是政府部门向公众提供的公共产品，必须坚持把握住公共性的最基本价值取向。“政府提供的产品能否满足公众需要”，“在多大程度上满足公众需要”，这些问题最终的决定者是公众¹⁹。特别是对于公共政策实施的效果，公众具有最朴素、最直接的体验，能够为公共政策过程提供最有价值的直接经验。

公共政策评估中公众参与不仅是现代民主政治的基本主旨思想，也是推进社会管理创新的重要方式。近年来，西安市尝试对重大民生政策实施政策评估，积极吸收公众参与政策评估实践，建立了政策评估的基本制度框架，是中国地方政府实施治理创新的重要突破。然而，在评估实践中由于公众参与完整规范和科学标准的不完备以及公共政策固有的目标群体模糊、政策作用领域高度耦合等特征，政策评估中公众参与未来还可以在政策体系、政策工具、政策议程设置等方面持续发力。

四、 水价改革全过程中如何体现协同治理模式？

¹⁹ 周建国,陈如勇.政策评估中的公众参与——基于南京市政府政策评估实践的分析[J].江苏社会科学,2015(06):79-85.DOI:10.13858/j.cnki.cn32-1312/c.2015.06.013.

（一）协同治理适用条件分析

其一，由公共部门主导。依据国家发改委城镇供水价格管理办法第二十六条，供水价格由各省²⁰、自治区、直辖市定价目录确定的定价部门制定或者调整。消费者、供水企业、供水行政主管部门及有关方面可以向价格主管部门提出定调价建议。由谁来发起协商沟通活动具有重要的意义，通常公共部门拥有足够的公信力和资源来发起政策论证，特别是在我国公共部门独特的领导能力和领导角色是协同治理开展的重要基础。²¹

其二，包含多元利益相关主体。水价改革涉及普通居民、非居民用户以及特种行业，公共用品的水资源，使用对象囊括了整个社会。公共事务的多元利益相关者往往并非公共部门本身，而是涉及了企业、居民等。而大多数公共政策必须依赖非官方行动者的配合（比如垃圾分类、机动车限行等）。无论是政策制定、实施还是解决矛盾冲突，多元利益相关主体持续提供了本地知识和关切议题。

其三，非官方行动者的实质性参与。在水价改革中，非官方行动者的参与，相关企业如污水处理企业和用水企业向相关部门提供资料、政府咨询民众意见，以及最重要的水价定价的价格听证会。协同治理模式当中需要有非官方利益相关者的参与。利益相关者在决策论坛中必须拥有实质性的话语权和充足的利益表达机制，而不是被另一些参与者“咨询”，官方和非官方的行动者之间理当是双向交流。

其四，公共事务的决策商讨。协同治理本身应对的是公共政策的制定和实施，抑或是公共问题的解决，所以不是为调解某些利益相关者的私人利益而存在的。

（二）治理现状分析

²⁰ 协同治理是指多元主体间通过协调合作，形成相互依存、共同行动、共担风险的局面，产生合理、有序的治理结构，以促进公共利益的实现。在协同治理理论视域下，本案例中探讨的西安市水价改革过程，呈现出鲜明的多元主体参与和协调并最终达成有效治理结构的过程。

²¹ 孙大鹏.协同治理的理论框架及案例考察[J].财经问题研究,2022(08):113-121.DOI:10.19654/j.cnki.cjwtyj.2022.08.010.

其一，政策多元利益相关主体参与的激励分析。改革开放以来，我国社会分化进程不断深入，政企分开、政社分开导致市场主体、社会主体兴起，公民个人与政府间的关系也从“依附型”逐渐走向“协作型”。这些“新”主体作为公共事务的利益相关者，必然主动或被动参与到公共事务的管理中，改变着政策过程中政府单一主体的格局。协同治理是一种多元主体参与以共识为导向的集体决策模式，多元利益相关主体的参与是其核心所在。据国家统计局城市司对全国 5 万多户城镇居民家庭的抽样调查，城镇居民家庭的户月均用水量主要集中在 5—9.99 吨。在被访者中，有 38.3% 的家庭每月用水在 5—9.99 吨。依据西安市调整前水价 3.65 元/吨进行计算，城镇居民家庭的户月均水费支出主要集中在 18.25—36.5 元，对于居民来讲，水费支出占比不大，但由于我国长期以来实行低水费，提高水价依旧会影响人民获得感；加之水作为基本生活用品，对于人民生活成本影响较大，因此居民用户对于水价调整有较大的参与意愿。对于污水处理企业，提高水价，增加收益是摆脱污水处理成本倒挂的必由之路；随着政府治理现代化，污水处理企业逐步走向市场，摆脱对政府依赖也是不可改变的趋势，因此污水处理企业也有较大的参与意愿。在疫情的大背景下，用水企业资金流转不畅，发展迟缓，提高水价无疑会增大压力，因此用水企业出于对自身利益的保护，也会积极参与水价调整协同治理。²²

其二，协作发起者的领导力分析。协作是较合作更高级的组织间关系状态。协作治理既重视多元主体参与公共事务并真正发挥决策者的作用，又支持政府在协作中扮演事实上的领导者角色，因而更贴近中国社会治理的现实。在当前中国社会从政府全能模式向多元化转变的过程中，社会组织、公私企业、公民个人都是社会治理的主体，但政府在其中扮演的角色仍然是其他主体无法替代的，因而协作治理更有可能带来良好的治理效果。西安市发展和改革委员会是综合研究拟订全市国民经济和社会发展规划，进行总量平衡、宏观调控，指导全市经济体制改革改革的市政府组成部门。其领导力能够维持基本规则、促进对话、充当信任中介、探索共同利益、平衡各方权力。

²² 任敏.“河长制”:一个中国政府流域治理跨部门协同的样本研究[J].北京行政学院学报,2015(03):25-31.DOI:10.16365/j.cnki.11-4054/d.2015.03.004.

其三，协作制度设计分析。协作治理是否符合中国社会治理的现实需求，只能通过实践来检验；而实践中协作能否建立并有效运作，必须依靠特定的协作制度机制来实现。以西安市发展和改革委员会为主体，从中进行沟通协调，已进行筹备论证，到最后举行价格听证会。其余主体以参与形式为主，以单向提供信息的方式参与到协作治理中。