

江苏省水利工程水价结构优化研究

黄涛珍¹,王璐¹,王苏²,季爱军²

(1. 河海大学公共管理学院,江苏南京 210098;2. 江苏省水利产业经济管理中心,江苏南京 210029)

摘要:水价结构调整和优化是促进水价制度科学化和合理化的重要途径。通过对江苏省现行分类水价的价格总水平与供水成本、水价分类与实际用水结构、水利工程原水价与自来水分类水价以及基于经济产出原则的农业分类水价匹配性4个维度,进行水利工程水价结构的合理性分析,剖析江苏省水利工程水价结构调整的内在动力和外在需求,揭示江苏省现行水利工程水价结构存在农业水价分类不合理,湖荡、河沟养殖水价与渔业资源费交叉,水利工程供自来水厂实行统一水价不符合现行用水实际,工业水价分类与用水计量和水费计收严重不匹配等问题,围绕促进水利工程水价结构更加合理,水资源得以合理配置和改革的改革目标,从农业和非农两个方面提出了优化水利工程水价分类的具体建议。

关键词:水利工程水价;分类水价;水价结构优化

中图分类号:F407.9

文献标识码:A

文章编号:1003-9511(2018)02-0020-04

在社会主义市场经济不断发展过程中,水价改革是我国水利行业适应市场经济需要、促进水资源优化配置的必要措施^[1]。自2000年水利工程水费由行政事业性收费转为经营性收费管理之后,水利工程供水定价机制与价格改革引起了学术界的高度重视,对水价形成机制、定价模型、实施模式以及水价对促进节约用水的作用机制,等等,展开了较为广泛而深入的研究^[2-4]。与此同时,政府部门陆续出台了水价改革的一系列政策法规,从供水成本核算、分类水价定价原则、成本监审直至农业水价综合改革,水价改革从初期部署到全面深化,形成了较为完整的水价政策体系。但由于水利工程水价具有较强的利益外溢性和价格传导性特点,至今在实践中仍然存在价格偏离价值、水价结构不合理、定价机制欠科学、调整机制不灵活以及激励机制缺位等方面的问题^[5]。

江苏作为水利大省和经济大省,水价改革经历了4个改革阶段,目前水利工程供水区分农业水价和非农业水价,水价管理遵循“统一政策、分级管理”的原则,根据工程情况、地理环境、水资源条件的相近程度,将全省划分为八个供水区实行分片、分类水价。但纵观江苏多年的水利工程水价改革和水费计收实践,仍然存在诸多问题^[6],特别是在水价分

类方面,存在农业水价分类与农业用水特性不吻合、水产养殖水价分类与渔业资源费重叠、自来水厂单一水价与现行用水实际严重不符以及工业水价分类界限不清晰等问题。因此,对江苏省水利工程水价进行结构性优化研究,能够进一步完善水价理论,助推水价改革实践向科学化与可操作性相结合的方向迈进。

1 江苏省现行水利工程水价结构合理性分析

水价结构的合理性,需要体现水价政策目标的导向性,反映实际供水结构,引导不同环节水价比价关系合理化^[7]。基于此,以下分别从分类水价的价格总水平与供水成本的匹配性^[8]、现行水价分类与用水结构的匹配性、水利工程原水水价与自来水分类水价的匹配性以及农业分类水价与用水经济效率的匹配性^[9]等4个方面分别加以阐述。

1.1 现行分类水价的价格总水平与供水成本匹配性分析

依据2003年国家发改委和水利部联合发布的《水利工程供水价格管理办法》,2008年江苏省出台了《江苏省水利工程供水价格管理实施办法》,两个政策都规定:水利工程水价按照补偿成本、合理收益、优质优价、公平负担的原则制定,并根据供水成

基金项目:江苏省水利科技计划项目(2016078)

作者简介:黄涛珍(1964—),女,教授,主要从事水利经济、资源技术经济管理和行政管理研究。E-mail: tzhuang@ hhu. edu. cn

本、费用和市场供求的变化情况适时调整。然而,江苏省水利工程水价至今仍然执行2000年颁布的第4步水价改革方案,并没有适时进行水价的动态调整。

2014年江苏省水利厅联合河海大学、江苏省物价局,开展了《江苏省水利工程供水成本测算》工作,测算基准年为2013年,测算范围包括县及以上水管单位管理的水利工程(南水北调新建工程不在核算范围之内)。包括水库、灌区、泵站、堤防涵闸等不同类型供水工程。测算政策依据为《水利工程供水价格核算规范(试行)》(水财经[2007]470号),测算方法采用统一口径和参数、以水管单位为测算单元、自下而上、逐级审核的方法,并使用开发的专门软件,由县、市、省按流域、工程类型及行政区划逐级汇总,得出全省水利工程供水总成本、单方供水成本,以及成本构成状况。

根据以上测算成果,对全省水价总水平与成本的匹配性进行分析(见表1)。

表1 江苏省水利工程供水成本与价格比较

	测算成本/(元·m ⁻³)	现行价格/(元·m ⁻³)	占比/%
全省综合	0.143	0.018 5	12.94
农业综合	0.138	0.012 6	9.13
非农业综合	0.153	0.090 0	58.82

数据来源:(1)表中测算成本来源于《江苏省水利工程供水成本测算》(江苏省水利厅财审处、河海大学公共管理学院,2014);(2)表中现行水价来源于《关于调整水利工程供水价格的通知》(苏价工[2000]142号)

从表1可以看出:江苏省水利工程水价与供水成本严重背离,全省综合水价只占综合成本的12.94%,其中农业水价占比9.13%,非农业水价占比58.82%。这一分析结果表明:

a. 作为经营性收费的水利工程水价,无法满足水利部门通过供水生产取得的水费收入弥补供水成本和费用。

b. 作为经营性特征最为明显、经营条件良好的非农业供水水价都仅能弥补供水成本的58.82%,水利工程供水生产的持续经营和队伍的稳定难免失去最基本的保证。

c. 江苏现行水价仍然执行2000年颁布的第四步水价改革的标准,多年不变的水价与不断上涨的供水成本之间的矛盾日益尖锐,水价根据成本的变化适时调整的机制亟待建立。

1.2 水价分类与实际用水结构的匹配性分析

随着经济的快速发展和城市化进程的不断加快,近年来水利工程供水结构及实际用水情况都发生了较大的变化,但现行的水价分类依旧执行2000年制定的标准。总体来看,水价分为农业水价和非农业水价两大类,符合水利工程供水的经济属性分化的特点,但农业水价和非农业水价的一些小类存

在界限模糊、不符合用水实际和操作性差等问题。

a. 农业水价分为稻麦田、旱田、经济作物、水产养殖四小类。首先,前三类存在作物分类不完善、内涵和外延交叉矛盾等问题。如棉花、豆类作物等既可以作为旱田作物,又可以算作经济作物;水稻与麦子轮作的稻麦田和水稻与油菜轮作的稻油田如何认定分类?这种价格分类不清晰,直接导致水利工程水费流失,也给水费计收工作带来了困难;其次,水产养殖用水分类中“湖荡、河沟养殖”水费和渔业资源费存在交叉收费,且由于被指影响行洪、环境等,近年来面积萎缩,水费计收锐减。

b. 非农业水价分为工业、水力发电、自来水厂、船闸等不同小类,随着实际用水结构的变化,上述分类也面临挑战。突出体现为:自来水厂已由单一的居民生活用水转变为对居民、工业、工商与行政业、特种行业的综合性用水,仍然实行“一刀切”自来水厂水价无法体现各细分用水类别的生产经济特性;船闸用水水价虽设立单独的类别却无统一的价格标准,给水费计收带来操作性困难。

1.3 水利工程原水价与自来水分水价的匹配性分析

当前供应自来水厂的水利工程原水价实行统一水价0.04元/m³,不针对自来水厂的具体供水对象加以细分,而自来水厂根据不同用水对象区分居民生活、工业、非居民生活、特种行业等实行分类水价。以南京市为例,2015年全市六大自来水厂供给生活用水总量为23 230.6万m³,占总售水量的43%。而自2016年起,生活用水量在统计过程被细化为“生活用水”和“执行居民生活用水价格的非居民用户”两项,其中真正供居民生活用水的水量约为18 945.14万m³,仅仅占总售水量的34%,非居民生活用水占比高达66%。若水利工程供自来水厂仍统一定价,无法反映水价分类的经济属性区分原则,也与自来水厂售水结构存在严重不符。

1.4 基于经济产出原则的农业分类水价的合理性分析

现行农业水价分为稻麦田、旱田、经济作物以及水产养殖4个收费标准,其中经济作物分类水价只给出了一个价格区间,并没有进行细分。从2000—2016年的农业供水情况来看,江苏省农业分类水价结构中农业水价价差与用水量之间比例不协调,稻麦田用水量占农业用水的70%,水价分区域不同为75~180元/hm²,经济作物则不分区域定价区间为75~180元/hm²,两者按方收费均为0.9~1.7分/m³。经济作物附加值高,且用水量有逐年增加的趋势,经济作物与粮食作物用水经济效益差距很大但水价却

很接近。因此,在按方收费的计量设施尚未到位之前,当前按亩收费的差价体系需要进一步调整,基于经济产出的原则,应拉开粮食作物和经济作物的水价价差,一定程度上提高高附加值农产品的用水单价。

2 江苏省水利工程分类水价存在的问题

尽管随着水价研究和水价改革的不断深入,水价形成和运行机制不断完善,相关理论也不断完善,但对水价分类的科学性和合理性的研究较少,尤其是对终端用户分类水价的结构和比价关系的深入研究成果缺乏。结合江苏实际,现行用水分类存在以下几方面不适应社会经济发展的障碍。

2.1 农业水价分类不合理

现行农业水价分类中的稻麦田、旱田、经济作物,既不是作物类别,也不是用水对象的经济属性分类,造成不同类别之间的水价适用范围界限不清;其中稻麦田仅适用于水稻与麦子轮作,而江苏除稻麦轮作外还有水稻与油菜轮作,难以准确对应水价类别;旱田作物中,既可以有粮食作物,也可以包括棉花、豆类等经济作物,与稻麦田和经济作物的分类严重交叉。这种价格分类的不清晰,导致水利工程水费计收依据不明晰,计收困难,水费流失严重。

2.2 湖荡、河沟养殖水价已失去现实意义

库有水产养殖水价分为池塘养殖和湖荡、河沟养殖两类,其中湖荡、河沟养殖水价在实践中存在与渔业资源费交叉、重复的嫌疑,且随着经济发展、行洪安全和环境保护的要求不断提高,江苏省湖荡、河沟养殖面积萎缩严重,水利工程水费计收数量锐减,计收难度加大,从规范水费计收和优化水价结构的需求出发,水产养殖中的湖荡、河沟养殖水价已不宜作为单独的水价类别继续保留。

2.3 水利工程供自来水厂实行统一水价不符合现行用水实际

现行水价分类仍然执行 2000 年颁布的江苏第四步水价,当时自来水厂主要供居民生活用水,而现在自来水厂的供水对象已发生很大变化,其中居民用水占比不足 40%,而非居民生活用水、特种行业用水、企业用水等占比达 60% 以上。因此,水利工程供自来水水价,需根据自来水厂的实际供水对象的变化进行细分和调整,才能体现水价与用水对象生产经营特性相匹配的水价分类原则。

2.4 工业水价分类与用水计量和水费计收严重不匹配

江苏省现行水利工程供给工业的用水主要分为“消耗水、循环水、贯流水”3 类,而实际用水计量和

水费计收中难以对 3 类用水准确界定,造成水量漏计、少计或错计,但 3 类水价价格标准相距甚远,消耗水比循环水水价高达 4 倍。工业水价分类与水量计量的不匹配,不仅对水费计收带来困难,也是导致现行工业水价偏低的重要原因。

3 江苏省水利工程水价分类优化方案

遵循水利工程水价分类体现用水对象经济效率、促进节约用水和满足水费计收工作的可操作性原则,对江苏省水利工程水价分类提出如下优化对策。

3.1 农业水价分类优化

江苏现有农业用水结构需紧密结合农业种植结构,统筹考虑用水量、生产效益、区域农业发展政策等。根据《江苏统计年鉴》(2016),江苏现有种植结构中,大类分为粮食作物、经济作物和其他作物,分别占比 70%、7.6% 和 22.4%,粮食作物以水稻、小麦为主,分别占总播种面积的 29.6% 和 28.1%,玉米、豆类、薯类分别占 5.8%、2.6%、0.7%。经济作物种类较多,包括棉花、油菜、花生、甘蔗、甜菜和烤烟等,但从占总播种面积的比例来看,油菜、棉花、花生分别占比 4.9%、1.2%、1.2%,此 3 类作物在经济作物播种面积中占比高达 96% 以上。其他作物主要包括蔬菜、瓜果、绿肥和青饲料等,其中蔬菜占全省总播种面积比例达 18.5%,瓜果占比 2.1%,两者在其他作物播种面积中占比达 92% 以上。由于蔬菜、瓜果等其他作物从经济附加值和用水特性来看,与经济作物有相似之处,从简化水费计收的角度,可与经济作物水价合并归类。

另外,江苏作为河网地区,水产养殖也较为发达,2015 年仅淡水养殖面积达 57.16 万 hm^2 ,其用水特性及用水效益也与种植业用水差别巨大,池塘养殖水价仍需作为单独的一类水价类别加以考虑。

根据以上对江苏农业用水的分析,以实际用水量与经济附加值综合考虑确定水价分类,可将现行农业水价中“稻麦田、旱田、经济作物和水产养殖”调整为“粮食作物、经济作物和水产养殖”3 类,其中粮食作物细分为水稻、小麦、玉米及其他粮食作物;经济作物分为水生作物和非水生作物,水生作物包括菱、藕等,非水生作物包括棉花、油料、瓜果、蔬菜等;水产养殖取消湖荡、河沟养殖,保留池塘养殖。具体详见表 2。

3.2 非农水价分类优化

根据非农用水结构的变化情况,针对不同行业的用水特点,需遵循节约优先和灵活性兼具的定价原则,逐步建立多层次的非农水价结构。针对工业用水中消耗水、循环水和贯流水三者之间界限模糊、

表2 农业水价分类优化对比表

	粮食作物		经济作物	水产养殖	
优化前	稻麦田	旱田	棉花、油料、蚕桑、瓜果、经济林、蔬菜、菱、藕等	池塘养殖	湖荡、河沟养殖
优化后	粮食作物		水生作物	非水生作物	池塘养殖
	水稻	小麦	玉米及其他粮食作物	菱、藕等	

价差结构不合理、不利于实际操作现状,参照水资源费征收管理办法,将循环水和贯流水水量分别折算成消耗水水量征收水费。其中,火力发电用水中的消耗水部分,按实际取水量核定,循环冷却用水(闭式)部分按照实际取水量核定,贯流冷却用水(开式)按其取水量的1%核定。鉴于自来水厂用水中非居民用水、特种行业用水水量逐年增加,可将自来水厂用水细分为居民生活用水、非居民生活用水、工商与行政业用水和特种行业用水4类,实现区别定价。另外,由于生态环境保护的重要性日趋重要,用水量占比上升较快,需要增加单独的生态环境与市政工程用水类别。非农水价优化建议详见表3。

表3 非农水价分类优化一览表

优化前分类	优化后分类
工业(含电力企业)	工业(含电力企业)
消耗水	船闸及航运
循环水	水力发电
贯流水	居民生活用水
船闸及航运	非居民生活用水
水力发电	特种行业用水
自来水厂	工商业、行政事业用水
其他	生态环境与市政工程
	其他

在优化非农水价分类的基础上,根据不同的用水性质,按照公益性、准公益性、非公益性的原则进行非农用水的定价,具体详见表4。

4 结语

水价改革是一项复杂而系统的工作,水价结构的调整需要与国家相关政策相衔接。本文通过对江苏省现行水价结构与用水效率和经济结构变化的匹配性分析,提出了进行水价结构优化、调整的相关建议。基于现行用水管理体制和水价运行机制,结合江苏各水文片区实际用水情况、经济特性和用水户承受能力,优化和调整水价分类类别,对农业水价和非农水价进行分类调整,以期对江苏省水价改革提供有益借鉴。

水价结构优化还必须与水价形成机制、水价动态调整机制和水价提价空间研究互相配合^[10-11],在建立科学、合理的水价分类结构的基础上,形成不同

表4 非农水价分类及定价原则

分类	性质	定价原则
工业(含电力企业)	非公益性	补偿供水生产成本、费用和税金及其附加的基础上,利润率按国内商业银行5年期贷款利率加2至3个百分点核定价格
船闸及航运	准公益性	补偿供水生产成本和费用核定价格,不计利润和税金
水力发电	准公益性	补偿供水生产成本和费用核定价格,不计利润和税金
居民生活用水	准公益性	补偿供水生产成本和费用核定价格,不计利润和税金
非居民生活用水	非公益性	补偿供水生产成本、费用和税金及其附加的基础上,利润率按国内商业银行5年期贷款利率加2至3个百分点核定价格
特种行业用水	非公益性	补偿供水生产成本、费用和税金及其附加的基础上,利润率按国内商业银行5年期贷款利率加2至3个百分点核定价格
工商业、行政事业用水	非公益性	利润率按国内商业银行5年期贷款利率加2至3个百分点核定价格
生态环境与市政工程	公益性	补偿供水生产成本、费用的50%~80%核定价格,不计利润和税金
其他		标准另定

类别水价之间合理的比价关系,从而促进水价深化改革和科学化发展。

参考文献:

- [1] 石磊,张芮,董平国,等. 干旱缺水地区县水持续高效利用措施研究[J]. 水资源保护,2017,33(4):20-25.
- [2] 姜翔程,周迅,宋夏阳. 我国城市水价定价方法研究进展[J]. 河海大学学报(哲学社会科学版),2013,15(3):51-55.
- [3] 郑新业,秦长海,甘泓,等. 水资源定价方法与实践研究II:海河流域水价探析[J]. 水利学报,2012,43(4):429-436.
- [4] 王谢勇,谭欣欣,陈易. 构建水价完全成本定价模型的研究[J]. 水电能源科学,2011,29(5):109-112.
- [5] 温桂芳,钟玉秀. 我国水价形成机制和管理制度深化改革研究:深化水价改革:进程与问题[J]. 价格理论与实践,2005(10):7-9.
- [6] 李亚平. 江苏省农业水价综合改革试点实践与探索[J]. 水利发展研究,2016,16(7):1-6.
- [7] 李芳华,李夕璐,郭璉. 水价提升是有效的政策工具吗?[J]. 管理世界,2012(4):47-59.
- [8] 王海硕,陈建明. 南京市水价的合理性分析[J]. 水利经济,2013,31(2):14-18.
- [9] 李然,田代贵. 农业水价的困境摆脱与当下因应[J]. 改革,2016(9):107-114.
- [10] 黄涛珍,高文. 江苏省水价现状及提价空间研究[J]. 中国农村水利水电,2004(7):38-41.
- [11] 刘玉春. 城市供水合理水价结构分析[J]. 中国水利,2001(3):38-39.

(收稿日期:2018-02-15 编辑:陈玉国)