

# 重庆市水资源费征收办法改革研究

侯新<sup>1,2</sup>, 熊鹰<sup>1</sup>, 吴江云<sup>2,3</sup>

(1. 重庆水利电力职业技术学院, 重庆 永川 402160;

2. 重庆市水资源管理协会, 重庆 渝北 401147; 3. 重庆市水资源管理站, 重庆 渝北 401147)

**摘要:** 水资源费的征收有利于促进水资源的可持续利用和优化配置。在分析重庆市水资源费征收现状的基础上,探讨了重庆市水资源费征收存在的问题,并对重庆市水资源费征收办法提出了建议:(1) 修订或新出台水资源费征收管理的相关法规;(2) 提高水资源费标准,工业用水和生活用水采取不同的征收标准;(3) 对地热水和矿泉水开征水资源费。

**关键词:** 水资源; 水资源费; 征收办法

文献标识码: A

文章编号: 1000-288X(2011)06-0229-03

中图分类号: F4, C939

## Reform of Fees Collection on Water Resource in Chongqing City

HOU Xin<sup>1,2</sup>, XIONG Ying<sup>1</sup>, WU Jiang-yun<sup>2,3</sup>

(1. Chongqing Water Resources and Electric Engineering College, Yongchuan,

Chongqing 402160, China; 2. Chongqing Water Resources Management Association, Yubei, Chongqing

401147, China; 3. Chongqing Water Resources Management Station, Yubei, Chongqing 401147, China)

**Abstract:** Collection of water resources fees is of great importance to sustainable use and optimum configuration of water resources. Based on the analysis of current situation of water resources fees collection in Chongqing City, this essay discussed the existing issues of fees collection and put forward the following suggestions on the methods of fees collection on water resources in Chongqing City: (1) To revise or release laws and regulations related to water resources fee collection and management; (2) To increase the standards of water resources fees, and adopt different collection standards for industrial water and domestic water; (3) To collect fee on geothermal water and mineral water resources.

**Keywords:** water resources; water resources fees; collection methods

2011 年 1 月 29 日,中央一号文件《国务院关于加快水利改革发展的决定》正式颁布,文件制定和出台了一系列加快水利改革发展的新政策新举措,特别是在强化水利投入、管理和改革等方面有很多新突破。文件明确提出把加强水资源管理作为加快转变经济发展方式的战略举措,确立水资源开发利用控制、用水效率控制、水功能区限制纳污三条红线。力争通过 5~10 a 的努力,基本建成水资源合理配置和高效利用体系,全国年用水总量力争控制在  $6.70 \times 10^{11} \text{ m}^3$  以内,城乡供水保证率显著提高,城乡居民饮水安全得到全面保障,万元国内生产总值和万元工业增加值用水量明显降低。实行严格的水资源管理,征收水资源费是一种行之有效的方法。水资源费的征收,一方面能促使取水户节约用水,促进水资源可持续利用,另一方面能促进水资源的优化配置<sup>[1-5]</sup>。

## 1 重庆市水资源现状

重庆市位于我国长江上游,四川盆地东南部。属亚热带湿润季风气候,降雨比较丰沛,降雨具有年际变化大,年内分布不均匀,地域分布和垂直分布差异大的特点。2009 年全市平均降水量 1 029.60 mm,折合年降水量  $8.48 \times 10^{10} \text{ m}^3$ ,地表水资源量为  $4.56 \times 10^{10} \text{ m}^3$ ,地下水资源量为  $8.19 \times 10^9 \text{ m}^3$ 。

2009 年重庆市大中型水库共计 66 座,年末总蓄水量  $1.84 \times 10^9 \text{ m}^3$ ,年总用水量为  $8.53 \times 10^9 \text{ m}^3$ ,其中地表水源供水量  $8.35 \times 10^9 \text{ m}^3$ ,地下水源供水量  $1.76 \times 10^8 \text{ m}^3$ ,其它水源供水量  $5.31 \times 10^6 \text{ m}^3$ 。用水量中生产用水  $7.17 \times 10^9 \text{ m}^3$ ,生活用水  $1.31 \times 10^9 \text{ m}^3$ ,生态环境用水  $5.05 \times 10^7 \text{ m}^3$ ,分别占总用水量的 84.09%,15.32%和 0.59%<sup>[6]</sup>。

收稿日期:2011-08-03

修回日期:2011-10-07

资助项目:2010 年重庆市级财政全额资助项目、重庆市水利改革与发展“十二五”规划重大研究课题“重庆市水资源费形成机制与破坏补偿机制研究”[渝水规计(2010)2 号]

作者简介:侯新(1971—),男(汉族),重庆市永川区人,副教授,研究方向为水资源保护、管理,水利工程建设与管理。E-mail:cqslhouxin@163.com。

重庆地属三峡库区,三峡水库蓄水后,水深增加,流速大大减缓,长江的自净能力减弱,污染物的环境容量急剧下降,干流城市江段近岸水域纳污能力减小,部分支流回水区和库湾成为富营养化的敏感水域,库区次级河流水污染严重。据国家环保局有关水环境监测评价数据表明<sup>[7]</sup>,三峡库区范围内化学需氧量和石油类等指标出现不同程度的超标,各城市江段水质以Ⅲ类为主。三峡水库水资源污染表现出城镇生活污染严重,工业污染居高不下,农村污染日益加重和流动污染难以控制等特征。

## 2 重庆市水资源费征收现状

### 2.1 重庆市水资源费的现行征收体制

依据《水法》制定的取水许可制度是我国水资源管理体制的一项基本内容,为推动和规范取水许可制度的实施,1993年国务院颁布了《取水许可制度实施办法》,使水资源费征收制度成为我国水资源管理体制的一项重要内容。2006年国务院颁布了《取水许可和水资源费征收管理条例》,2008年财政部、国家发改委和水利部又发布了《水资源费征收管理使用办法》。重庆市依据《水法》和《取水许可和水资源费征收管理条例》,颁布了《重庆市取水许可和水资源费征收管理办法》和《重庆市水资源管理条例》以指导和规范取水许可制度与水资源费征收制度的实施。

重庆市对水资源费实行分级征收。年核准取用地表水 $1.00 \times 10^7 \text{ m}^3$ 以上,地下水 $2.00 \times 10^6 \text{ m}^3$ 以上,水(火)力发电总装机容量在 $2.50 \times 10^4 \text{ kW}$ 以上(均含本数)和大中型水库的取水,由市水行政主管部门审批,发放取水许可证并征收水资源费。未达到上述限额的取水,由取水所在地的区县(自治县、市)水行政主管部门审批,发放取水许可证并征收水资源费。取水人在核准的年取水计划内取水的,水资源费按规定标准缴纳。年实际取水量超过核准的年取水计划,超额不到30%的,超过部分按规定标准的两

倍缴纳;超额30%以上的,超过部分按规定标准的3倍缴纳。一般取水项目的水资源费按实际取水量计收;水(火)力发电取水按发电量计收;以水为主要原料的产品的水资源费按产品销售额计收<sup>[8-9]</sup>。

### 2.2 重庆市水资源费征收标准和征收总额与用水量的关系分析

重庆市现行水资源费征收标准以及近5a水资源费征收状况详见表1—2。从表2可以看出,从2005—2009年重庆市累计征收水资源费34677万元,并且收取的总金额是逐年增加的。说明重庆市水资源费的征收工作进行得比较顺利。但从重庆市近年水资源用量可以看出,总用水量也是在逐年增加的,所以水资源费的征收率并没有在很大程度上提高。从表2还可以看出,重庆市的万元GDP用水量从2005年的 $232 \text{ m}^3$ 到2009年的 $131 \text{ m}^3$ ,万元工业增加值用水量从2005年的 $322 \text{ m}^3$ 到2009年的 $163 \text{ m}^3$ ,表现为逐年减少<sup>[8-11]</sup>。说明水资源费的征收在一定程度上促进了工业节约用水。但人均用水量和人均生活用水量是逐年增加的,分析其原因,是因为居民生活水平提高,会带来用水量增加,但由于节水器具的使用,人均生活用水量的增长幅度有所减缓。这说明水资源费的征收在一定程度上也促进了居民生活用水效率的提高,但效果并不十分明显,这与重庆市目前水资源征收标准偏低有关。

表1 重庆市现行水资源费征收标准

取水类别	地表水		地下水	
	9区县	其它	9区县	其它
一般工业用水/(元·m <sup>-3</sup> )	0.12	0.10	0.15	0.13
一般生活用水/(元·m <sup>-3</sup> )	0.12	0.10	0.15	0.10
水(火)电(元/kW·h)	0.003	0.003	0.003	0.003

注:9个区县包括永川区、铜梁县、潼南县、大足县、璧山县、荣昌县、双桥区、梁平县和垫江县。其它区县是除9个区县以外的区县。

表2 重庆市近5a水资源费征收金额与水资源用量

年份	水资源费征收金额/万元	总用水量/ 10 <sup>8</sup> m <sup>3</sup>	万元GDP用水量/ m <sup>3</sup>	万元工业增加值用水量/ m <sup>3</sup>	人均用水量/ m <sup>3</sup>
2005	4200	71.1572	232	322	254
2006	5500	66.0976	210	311	261
2007	7300	77.4281	188	270	275
2008	8400	82.7731	162	226	292
2009	9277	85.3032	131	163	298

## 3 重庆市水资源费征收办法存在的问题

### 3.1 水资源费征收标准偏低

由于各地水资源条件、经济发展水平和社会承受能力方面的差异,全国各省市的水资源费征收标准的

差异很大。重庆的水资源费征收标准低于全国平均水平,资料表明,水资源与重庆市接近甚至更丰富的一些地区,如黑龙江、山东、江苏和广东等省,其水资源费征收标准均高于重庆市。《重庆市人民政府关于推进水价改革促进节约用水保护水资源的实施意见》

渝府发[2005]116 号文件中明确提出力争到 2010 年水资源费在居民自来水价格中所占比例达到 10% 左右,现在的征收标准离 10% 还有一定差距。低的征收标准,不能反映重庆市水资源短缺的状况,与节约用水和保护水资源的要求不相适应。同时由于水资源费征收标准低,且水资源管理的基础工作薄弱,该市的水资源综合规划等无法顺利实现。

### 3.2 没有体现出按不同使用方向确定的原则

目前国内许多其它省市如山东省、辽宁省、北京市、湖北省等对一般工业用水和一般生活用水都采取不同的征收标准,《重庆市取水许可和水资源费征收管理办法》和《重庆市水资源管理条例》也明确规定工业取用水的征收标准应高于生活取用水的征收标准。但目前重庆市对地表水的一般工业用水和一般生活用水采用相同的征收标准,0.12 元/m<sup>3</sup>(9 个区县)和 0.10 元/m<sup>3</sup>(其它地区)。

### 3.3 尚未完全实现计量收费

目前重庆市大部分取水工程安装了计量设施,但少部分取水工程尚未安装计量设施,有的虽然已经安装计量设施,但运行不正常,计量不准确。

## 4 新征费标准计算方法及其现实承受能力分析

### 4.1 水资源费征收标准计算方法

目前国内外常采用的水资源费计算方法主要包括:边际机会成本法,影子价格法,服务成本核算法,市场定价法和替代资源法等。服务成本核算法是我国目前现有定价体制下,采用最广泛的、最容易实施的定价方法,对于水资源费的定价,本研究运用服务成本核算法进行水资源费分析。水资源费的内容应包括水资源保护费和水资源补偿费用。

(1) 居民生活用水水资源费。居民生活用水水资源费( $W_{居民}$ ,元/m<sup>3</sup>)的理论计算公式为:

$$W_{居民} = \frac{P_1 + P_2}{Q_{居民}} \cdot \beta \cdot \gamma$$

式中: $Q_{居民}$ ——年均供水量(m<sup>3</sup>/a); $\beta$ ——流域水期系数; $\gamma$ ——用途分类系数; $P_1$ ——水资源保护费; $P_2$ ——水资源补偿费。

根据重庆市的水资源保护费、水资源补偿费和年用水量,对于居民生活用水, $\beta$ 和 $\gamma$ 均取 1,计算得居民生活用水水资源费约为 0.29 元/m<sup>3</sup>。

(2) 工业用水水资源费( $W_{工业}$ ,元/m<sup>3</sup>)。工业用水水资源费的理论计算公式为:

$$W_{工业} = \frac{P_1 + P_2}{Q_{工业}} \cdot \alpha \cdot \beta \cdot \gamma$$

式中: $Q_{工业}$ ——年均供水量(m<sup>3</sup>/a); $\alpha$ ——水质系数; $\beta$ ——流域水期系数; $\gamma$ ——用途分类系数; $P_1$ ——水

资源保护费; $P_2$ ——水资源补偿费。

根据重庆市的水资源保护费、水资源补偿费和年用水量,对于工业用水,式中 $\alpha$ 和 $\beta$ 取值为 1。由于工业用水产生经济效益和利润,并且会对水环境产生影响,所以 $\gamma > 1$ 。根据公式计算得到工业用水水资源费为 0.23~0.34 元/m<sup>3</sup>。

### 4.2 水资源费现实承受能力分析

#### 4.2.1 居民生活用水水资源费现实承受能力分析

2008 年重庆市城镇人均可支配收入达到 14 368 元/a,人均生活用水量为 121 m<sup>3</sup>/a,按现行水资源费征收标准,人均水资源费缴纳金额为 14.52 元/a,占人均可支配收入的 0.10%。根据本研究的计算结果,即使将居民生活用水水资源征收标准提高到 0.26 元/m<sup>3</sup>,则人均水资源费缴纳金额为 31.46 元/a,不考虑水资源费对节水和提高水资源利用效率的促进作用,在现状用水水平下,水资源费占人均可支配收入的 0.22%。因此,生活用水水资源费标准提高到 0.26 元/m<sup>3</sup>不会对居民生活带来不良影响。

4.2.2 工商业用水水资源费现实承受能力分析 第二产业的工业和建筑业是水资源费的主要征收对象,如果这些企业对水资源费不能承受,会加重企业的经济负担,给第二产业自身发展带来不利影响,同时也会直接影响到水资源费制度的落实。为此,通过分析水资源费在第二产业产值中所占的比重来研究工业和建筑业对水资源费的承受能力。2008 年重庆市第二产业总产值为 6 874.16 亿元,按现行的水资源费征收标准测算,应该缴纳水资源费为 4.673 亿元,水资源费在第二产业产值所占比重为 0.07%。由此可见,水资源费在第二产业产值中所占的比重微乎其微,即使将工商业用水水资源征收标准提高到 0.34 元/m<sup>3</sup>,不考虑水资源费对节水和提高水资源利用效率的促进作用,在现状用水水平下,水资源费在第二产业产值中所占的比例也仅为 0.19%。因此,工商业是能够承受水资源费的。

## 5 建议

(1) 应修订或新出台水资源费征收管理的相关法律法规。除了《水法》中指出直接从江河、湖泊、地下取水的单位和个人,应向水行政主管部门缴纳费用,目前尚无专门针对征收水资源费的法律。现有的水资源费征收管理政策依据的是《取水许可和水资源费征收管理条例》和《水资源费征收管理使用办法》,这些条例和办法不是法律,其约束层次偏低,应修订或新出台水资源费征收管理的相关法律法规,使水资源费的征收纳入法律轨道,依法处理水资源费征收管理的若干问题<sup>[10-12]</sup>。

(下转第 236 页)

- ern Poland)[J]. Feddes Repertorium, 1987, 98(3/4): 265-272.
- [5] Whitford W G, Elkins N Z. The importance of soil ecology and the ecosystem perspective in surface-mine reclamation[C]// Reith C R, Potter LD(eds.). Principles and Methods of Reclamation Science; With Case Studies from the Arid Southwest. Albuquerque (USA): University of New Mexico, 1986:151-187.
- [6] 胡振琪. 山西省煤矿区土地复垦与生态重建的机遇和挑战[J]. 山西农业科学, 2010, 38(1):42-45, 64.
- [7] 卞正富. 我国煤矿区土地复垦与生态重建研究[J]. 资源·产业, 2005, 7(2):18-24.
- [8] 胡振琪, 赵淑芹. 中国东部丘陵矿区复垦土地利用结构优化研究[J]. 农业工程学报, 2006, 22(5):78-81.
- [9] 李江锋. 北京矿山废弃地生态恢复质量评价研究[D]. 北京:北京林业大学, 2010:80-99.
- [10] 白中科, 王文英, 李晋川. 中国山西平朔安太堡露天煤矿退化土地生态重建研究[J]. 中国土地科学, 2000, 14(4):1-4.
- [11] 郝蓉, 白中科, 赵景逵, 等. 黄土区大型露天煤矿废弃地植被恢复过程中的植被动态[J]. 生态学报, 2003, 23(8):1470-1476.
- [12] 李晋川, 白中科, 柴书杰, 等. 平朔露天煤矿土地复垦与生态重建技术研究[J]. 科技导报, 2009, 27(17):30-34.
- [13] 郭道宇, 张金屯, 宫辉力, 等. 安太堡矿区复垦地植被恢复过程多样性变化[J]. 生态学报, 2005, 25(4):763-770.
- [14] 韩丽君, 白中科, 李晋川, 等. 安太堡露天煤矿排土场土壤种子库[J]. 生态学杂志, 2007, 26(6):817-821.
- [15] 查书平, 丁裕国, 王宗英, 等. 铜陵市铜尾矿土壤动物群落生态研究[J]. 生态环境, 2004, 13(2):167-169.
- [16] 戈峰, 刘向辉, 潘东卫, 等. 蚯蚓在德兴铜矿废弃地生态恢复中的作用[J]. 生态学报, 2001, 21(11):1790-1795.
- [17] 白中科, 鄢文聚. 矿区土地复垦与复垦土地的再利用:以平朔矿区为例[J]. 资源与产业, 2008, 10(5):32-37.
- [18] 崔艳, 张继栋, 白中科, 等. 露天煤矿不同恢复植被大型土壤动物群落比较[J]. 生态环境, 2008, 17(3):1024-1027.
- [19] 崔艳. 露天煤矿恢复生态系统大型土壤动物及其与土壤理化性质关系研究[D]. 山西 太谷:山西农业大学, 2006:14-23.
- [20] 阳承胜, 蓝崇钰, 束文圣. 矿业废弃地生态恢复的土壤生物肥力[J]. 生态科学, 2000, 9(3):73-78.
- [21] 国内专家会诊:我省矿区土地复垦与生态重建[OL]. (2008-03-17)[2010-02-23]. 山西日报/2008年/3月/17日/第 B01 版, <http://www.daynews.com.cn/498778.html>.
- [22] 崔艳. 生态脆弱矿区土地利用调控机制与对策[D]. 北京:中国地质大学, 2008:80-82.
- [23] 韩静. 露井联采煤矿区主要地质灾害形态分析与复垦对策研究[D]. 山西 太谷:山西农业大学, 2008:32-36.

(上接第 231 页)

(2) 提高水资源费标准, 工业用水和生活用水应采取不同的征收标准。根据水资源费确定的原则和方法, 结合重庆市经济发展水平和水资源供求情况, 适时提高水资源费标准。建议居民生活用水应提高到 0.18~0.26 元/m<sup>3</sup>, 工业用水应提高到 0.23~0.34 元/m<sup>3</sup>。

(3) 应对地热水和矿泉水开征水资源费。地热水和矿泉水都有很高的使用价值, 且二者都属稀有资源, 根据《重庆市人民政府关于加强地热资源管理的意见》, 为了保护地热资源, 实现地热资源的可持续利用, 应对地热水和矿泉水征收水资源费。参考其它省市, 建议征收标准为 0.6~1.2 元/m<sup>3</sup>。

#### [参 考 文 献]

- [1] 陈明忠. 水资源费是国家水资源所有权的经济体现[J]. 水利经济, 1992(2):46-49.
- [2] 陈梦玉, 张晓萍. 水资源价格与可持续发展[J]. 水利科技与经济, 2001, 7(3):116-118.
- [3] 叶勋. 关于水资源费问题的探讨[J]. 水利经济, 1991(1):28-29.
- [4] 罗慧, 王梅华, 杜继稳, 等. 水资源可持续发展中政府管制的作用分析[J]. 水土保持通报, 2005, 25(5):94-99.
- [5] 刘雪英, 冯兴平, 高照良, 等. 延安市水资源开发与可持续利用对策[J]. 水土保持通报, 2008, 28(4):182-184.
- [6] 重庆市水利局. 重庆市水资源公报(2009年)[R]. 重庆:重庆市水利局, 2010.
- [7] 李放, 罗晓容. 三峡库区重庆段水资源承载力研究[J]. 人民长江, 2010, 41(21):35-38.
- [8] 重庆市人民政府. 重庆市取水许可和水资源费征收管理办法[Z]. 重庆:重庆市人民政府, 2004.
- [9] 重庆市人民代表大会常务委员会. 重庆市水资源管理条例[Z]. 重庆:重庆市人民代表大会常务委员会, 2003.
- [10] 姚鹏程, 孙长学. 对我国水资源费征收标准的研究[J]. 价格理论与实践, 2009(8):18-19.
- [11] 岳向东, 王英虎. 河北省水资源费征收标准探讨[J]. 水利经济, 2000(2):51-54.
- [12] 陈庆秋, 陈晓宏. 广东省水资源费征收体制改革初探[J]. 人民长江, 2006, 37(4):23-25.