

# 乌江流域水电移民安置冲突的合作博弈分析

韩振燕, 费 畅

(河海大学公共管理学院, 江苏 南京 210000)

**摘要:** 乌江流域水电移民安置冲突自电站建设以来就是不可忽视的重要问题。为研究基层政府与水电移民之间的矛盾冲突, 引入“鹰鸽博弈”模型, 分析博弈双方之间利益关系和策略选择。对模型均衡解进行分析, 得出了博弈双方的合作主要受单位成本收益和非对称性程度影响的结论。结合乌江流域水电移民安置的实际情况, 提出了加强移民宣传教育、完善移民相关法规、结合区域特征多元安置和促进公众沟通和参与的对策建议。

**关键词:** 水电移民安置; 矛盾冲突; 博弈分析; 乌江流域

**中图分类号:** C93

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1003-9511(2017)02-0069-06

## 1 问题的提出

乌江流域梯级电站滚动开发是国家实施“流域、梯级、滚动、综合”方针的第一个案例, 它的建设, 优化了贵州、重庆地区的水利资源配置, 在保障了区域能源安全的同时, 促进了乌江流域区域经济社会与环境的协调发展。在电站建设的过程中, 水电移民安置工作是其重要的组成部分, 安置效果直接影响着移民未来的生产和生活。

由于乌江流域地形地貌特殊, 人口基数大, 经济发展欠发达, 移民搬迁安置历时长, 各时期社会发展程度不一, 移民安置政策与搬迁安置工作经验不足等致使移民安置工作存在着各种问题, 而这些问题带来了移民不稳定现象及与政府之间的矛盾与冲突。纵观乌江流域梯级电站滚动开发的历程, 其移民搬迁安置主要方式的变化可以归纳为 4 个阶段。

**a.** 以后靠安置为主的时期(1982 年以前)。后靠安置是乌江流域移民安置工作的第一次探索。20 世纪 60 年代开始, 乌江流域初步构建了水利工程体系雏形, 移民工作作为其附属, 并没有得到足够的重视。这一时期移民的土地被淹没, 得不到相应的合理补偿, 生活极为困难, 在日常生活得不到保障的情况下, 极易引发冲突, 主要表现为聚众闹事、进京上访、破坏公路等。其产生的根源首先是政策的缺失, 后靠的安置方式大多对移民实行低补偿政策甚至基

本无补偿, 造成了大量次生贫困问题。其次, 由于工作周期不定、投资控制、设计经费等因素, 实际工作中多数项目的移民安置规划工作深度和精度无法达到规范的要求, 大部分移民围绕水库周边就近安置, 基础设施薄弱, 经济发展水平低, 衣食住行、教育就医等问题频发, 并得不到妥善的解决与处理, 引发了大量的遗留问题。

**b.** 以有土安置为主的时期(1982—2000 年)。1982 年, 贵州省农村基本完成土地承包制度改革, 水电工程建设征占土地后, 对作为土地承包人的移民给予一定补偿, 移民工作也开始逐渐得到重视, 安置补偿方式以有土安置为主, 多种安置模式相结合。这一时期的主要冲突表现为由移民生活水平下降而爆发的冲突。其根源在于在移民安置工作中的建设资金筹集较为紧张, 移民应得的补偿得不到及时的兑现, 部分移民甚至无法得到兑现; 安置点地质灾害评估和环境影响评价不明确, 库区生态环境恶劣; 环境保护、国土资源等行业之间衔接不当, 移民生活缺乏有针对性的引导和帮助; 物价上涨幅度较大, 原本审定的房屋补偿标准难以满足移民建房要求, 普遍存在建房困难问题; 淹没区移民在搬入安置区时, 由于生活习惯或民族差异的原因, 很难融入当地居民生活, 总体的生活水平大幅度下降。

**c.** 安置方式多元化时期(2000—2012 年)。2000 年中央提出西部大开发战略, 改变了过去粗放

作者简介: 韩振燕(1965—), 女, 教授, 主要从事移民与社会保障及人力资源管理研究。E-mail: zhenyan\_han@126.com

通信作者: 费畅(1991—), 女, 硕士研究生, 主要从事行政管理理论与实践研究。E-mail: feichang1991@126.com

型、低水平的发展模式,贵州也掀起了水电建设的新高潮,水资源开发利用达到了顶峰。水电和水利工程建设周期开始逐渐缩短,水资源开发利用率显著上升;确定了以有土安置为主的原则,在其基础上不断创新,出现了多样化的安置方式;对移民工作更加重视,投资比重增加,移民补偿费用提高。这一时期,移民安置冲突主要是由管理不善而产生的,在多样化的安置方式下,移民安置较为分散,政府很难兼顾所有移民的日常管理;在安置区土地资源再分配的过程中,安置区居民和淹没区移民很容易由于土地利益分割而产生矛盾冲突;分散到各县乡的移民在安置区难以快速适应,无法融入新的生活环境和安置区居民群体;不同安置时期移民之间政策攀比心理严重,对于补偿的满意度较低,容易导致社会的不稳定。

d. 城镇化安置时期(2012年起)。在土地资源日趋紧张的大背景之下,无土安置成为移民安置的必然趋势,由此,城镇化安置应运而生,通过引导移民进入城市和集镇安置,由传统的依靠农业生产谋生逐渐向二、三产业转移。城镇化安置有效地提高了城市的城镇化水平,改善了移民的思想观念和生产生活条件,移民在二、三产业的工作收入较之农业收入得到了明显提高。但是,在城镇化安置起步阶段,仍然存在着由于城镇化效果不明显而引发的上访、闹事冲突情况。其原因在于移民得到的城镇安置补偿通常低于安置成本,无法达到预期的安置效果;部分移民习惯了农村环境,无法迅速适应城镇的生活习惯;移民自身文化素质水平不高,谋生技能局限于农业技能,通过二、三产业独立谋生较为困难;农村移民迁往城镇,户籍落实困难;移民安置规划与小城镇规划不衔接,缺乏科学整合。这些问题不仅容易引发移民与政府之间的冲突,也对城镇化的进程产生了负面的影响<sup>[1]</sup>。

移民冲突事件不断发生,针对群体性突发事件的学术研究也日益增多。目前的研究较多的是对于移民冲突事件发生的原因和触发机制进行研究,并通过原因分析,找出解决的路径。施国庆等<sup>[2]</sup>重点针对西部水电农村移民就地后靠安置中的土地再分配中发生的冲突,利用F-H方法建立模型,对村委会、移民和非移民进行偏好向量和结局稳定性分析,从而得出通过村委会的参与和协调,使得移民与非移民之间产生合作这种完全合作结局最有可能发生。盛济川等<sup>[3]</sup>将政府和移民进行演化博弈分析,得出了博弈双方的进化稳定策略,提出了想要避免水电移民群体性突发事件的发生,必须通过市场决定征地补偿标准的方法以解决博弈双方的经济矛

盾。杜勇等<sup>[4]</sup>运用比较制度分析理论,对水电移民冲突产生的机制进行分析,认为只有改革农村土地产权制度、准确定位政府角色,才能推动水电移民制度的变革,避免水电移民冲突事件的发生。笔者着重从乌江流域移民安置不同时期基层政府和水电移民冲突表现出发,对其利益关系和策略选择进行分析,引入“鹰鸽博弈”模型剖析造成矛盾冲突的原因,进而提出有效缓解矛盾冲突的应对策略。

## 2 利益相关者的冲突与博弈过程分析

水电移民安置过程中,涉及到的相关利益者相对比较多,基于对移民安置工作投入一定的资源,或因参与移民安置工作而承担风险等特征,水电移民安置主要利益相关者包括政府、移民或非移民、项目业主(水电开发企业)以及第三方等。其相互之间利益冲突与博弈较为复杂,相互影响和制约。水电工程移民是一种非自愿性移民,在移民安置过程中,一方面,移民原有的生活体系遭到破坏,被迫迁移往往会引起移民经济活动和收入暂时中断,甚至被边缘化;另一方面,依据政府的搬迁安置补偿政策,被征收土地的补偿标准偏低且不合理。土地是农民的立身之本,移民的土地利益如果无法得到保障,其基本生活必将受到影响。致使政府方和移民方的冲突博弈较为凸显,而水电开发企业的利益和策略选择与政府方基本一致,能够由政府方统一代表。各级政府在水电移民安置的过程中所担任的角色虽各不相同,但在具体的移民工作中,上级政府往往起到政策制定、发布和宣传的作用,实际开展移民工作、执行移民安置政策、面临与移民之间的直接冲突的均为地方基层政府。乌江流域不同安置时期水电移民安置特征<sup>[5]</sup>与风险见表1。

乌江流域水电移民安置过程中的不稳定及与政府之间的矛盾主要表现为:一是政治上对政府的不信任,甚至做出过激行为,产生诉讼、集会、游行、示威等政治问题,给社会稳定带来不利影响。群体性突发事件是水电移民群体性事件的最激烈和最主要的方式,严重影响到水库移民的经济发展和社会稳定,成为各级政府非常关注的问题。二是经济上的贫困是重大隐患。贵州省是一个以农业经济为主的内陆山区省份,工业基础较为薄弱,经济结构单一。移民的谋生手段主要以农为主,移民搬迁后生产生活恢复较慢,心理预期与客观现实的差距较大,会引发诸如群体性突发事件等问题。三是社会价值与心理上的落差。移民心理状态是由共同的利益关系决定的移民的类似的心理体验,因此,移民利益是影响移民心理状态进而影响搬迁安置的关键的因素,水

表 1 乌江流域不同安置时期水电移民安置特征与风险对比

时间	安置方式	安置典型	特征	优势	风险源
1982 年以前	后靠安置	就地后靠安置	在搬迁安置上采取一刀切、简单化的处理方式。国家对移民安置实行低补偿政策	安置方式简单,安置成本较低	补偿补助标准低,移民次生贫困现象突出,移民人口难以核定,基础设施薄弱,后靠移民生活困难
1982—2000	有土安置	长期安置补偿	以满足移民生存发展需求为基本;覆盖范围广;考虑项目法人的支付能力和资金来源	缓解了移民安置压力;促进移民增收;减少工程初期的投入成本,降低项目投资门槛;有助于促进库区社会稳定	缺乏国家层面的政策支持;运行保障机制不完善;补偿资金缺乏监控;移民对项目以及政府信心不足;存在退出的风险;增加了地方政府的压力
2000—2012	多元安置	“大分散、小集中”	受土地资源限制较小;移民参与程度高,自主性强;减轻了政府部门工作压力	充分调动移民主观能动性;适应贵州耕地分布特点,提高资源利用效率;为移民融入当地社会提供缓冲	基础设施的建设和配套设施的完善受到影响;不利于农业产业结构的调整;后期扶持作用发挥受到制约
2012 年以后	城镇化安置	城镇化安置	依托移民资金推动农村城镇化;安置过程中政府主导;移民型城镇的工业化及产业发展滞后	提高了贵州的城镇化建设水平;移民生产生活条件有了明显改善;促进移民逐渐向市民转变	城镇用地矛盾约束;缺乏产业支撑;信息不对称影响政府决策效果;移民进入城镇安置抗风险能力较差

电工程移民是一种非自愿性移民,这一过程本身就是对移民利益的重新分配过程,它直接关系到每个移民的现实利益和生产生活前景。移民对搬迁寄予厚望,对未来生活期望值很高,而实际上移民的高期望一旦无法满足,出现困难和问题,移民就会缺乏起码的思想准备,产生不满情绪。因此,随着库区移民各种利益发生变化,当水电移民利益受损时,情绪激动、滞留、拦截领导、堵塞交通、游行示威等影响社会治安现象和群体上访事件时有发生,与地方政府之间发生冲突,或不可避免地引发群体性突发事件。

因此,乌江流域水电移民安置过程中矛盾冲突局势明显表现为基层政府与移民之间的冲突与合作博弈,即博弈双方分别为基层政府和水电移民,在博弈中,双方都有两种可行策略,基层政府方为强制征地或提高征地补偿,水电移民方为爆发冲突或接受征地。由于基层政府和水电移民的根本地位不同,在安置的过程中,地方政府具备政策指向、执行强制力等优势,而水电移民则是被动搬迁,居于弱势,所以在博弈中的实力有明显差异,因此,基层政府和水电移民是非对称性的博弈群体。为研究博弈双方之间由于可选策略和编号不同而导致的冲突局势,引入“鹰鸽博弈”模型对其进行稳定性分析。

### 3 博弈模型的构建

为了分析基层政府和水电移民两者之间由于可选策略和偏好不同而导致的冲突,特作以下基本假设。

博弈方:基层政府和水电移民,双方均为理性主体,都追寻自身利益的最大化。

行为策略及比例:基层政府和水电移民双方都有两种可行策略,鹰型策略代表不合作,鸽型策略代表合作。基层政府方鹰型策略:强制征地;基层政府方鸽型策略:提高补偿。移民方鹰型策略:发生冲突事件;移民方鸽型策略:接受征地。假设基层政府和

水电移民采取鸽策略的概率分别为  $x$  和  $y$ ,则采取鹰策略的概率为  $1-x, 1-y$ 。

本文考虑博弈双方的非对称性,采用修正的“鹰鸽博弈”模型,假设  $k$  代表基层政府方的实力,  $1-k$  代表水电移民方的实力,则非对称因子定义为  $u = \frac{k}{1-k}, 0 < k < 1$ ,并提出如下假设:

a. 局中人能获得的收益为  $V$ ,基层政府方获益表现为社会稳定,移民方获益表现为安置补贴上涨;冲突风险的成本为  $C$ ,基层政府方成本表现为应对冲突所付出的人力、物力和财力,移民方表现为产生冲突所付出的人力、物力和财力。其中  $C \geq V$  (否则冲突总能获得收益,不符合实际情况);

b. 当基层政府和移民双方都采取鹰型策略,即不合作,且发生冲突时,双方均遭受损失。即  $V-C < 0$ ,则基层政府得到的净收益为  $\frac{V-C}{4k} < 0$ ,水电移民方得到的净收益为  $\frac{V-C}{4(1-k)} < 0$ ,双方收益均为负值。若在  $k=0.5$  的情况下,即博弈双方对称,系数 4 能够使模型回归到传统的鹰鸽博弈模型。

c. 当博弈双方都采取鸽策略,基层政府方得到的纯收益为  $kV$ ,水电移民得到的纯收益为  $(1-k)V$ 。

d. 当政府方和移民方策略选择不同时,即一方采取鹰型策略,另一方采取鸽型策略时,可以得出采取鹰策略的一方收益为  $V$ ,采取鸽策略的一方收益为 0。

移民与基层政府的非对称性鹰鸽博弈混合策略支付矩阵如表 2 所示。

表 2 非对称性鹰鸽博弈混合策略支付矩阵

可选策略	水电移民鹰型策略 (1-y) 冲突事件	水电移民鸽型策略 y 接受征地
基层政府鹰型策略 (1-x) 强制征地	$\left[ \frac{V-C}{4k} \quad \frac{V-C}{4(1-k)} \right]$	$(V \quad 0)$
基层政府鸽策略(x) 提高补偿	$(0 \quad V)$	$[kV(1-k)V]$

由表2可知,基层政府和水电移民的期望收益分别为:

$$E_{政} = (1-x)(1-y) \frac{V-C}{4k} + (1-x)yV + x(1-y) \times 0 + xykV \quad (1)$$

$$E_{民} = (1-x)(1-y) \frac{V-C}{4(1-k)} + y(1-x) \times 0 + (1-y)xV + xy(1-k)V \quad (2)$$

对(1)式中的  $x$  求偏导数得:

$$\frac{\partial E_{政}}{\partial x} = \frac{(1-y)(C-V)}{4k} - Vy + kVy$$

令  $\frac{\partial E_{政}}{\partial x} = 0$

则  $y_0 = \frac{C-V}{C-V+4kv-4k^2v} \quad 0 \leq y_0 \leq 1$

同理可得:

$$x_0 = \frac{C-V}{C-V+4kv-4k^2v} \quad 0 \leq x_0 \leq 1$$

因此,对于局中人基层政府来说,当水电移民选择鸽型策略的概率为  $y_0$  时,基层政府选择鸽型策略的几率  $x_1, x_2 (0 \leq x_1, x_2 \leq 1)$ , 都有  $E_{政}(x_1, y_0) = E_{政}(x_2, y_0)$ 。因此,对于基层政府来说,采取任何策略都是无差异的。同样,对于水电移民来说,当基层政府选择鸽型策略的概率为  $x_0$  时,水电移民选择鸽型策略的几率  $y_1, y_2 (0 \leq y_1, y_2 \leq 1)$ , 都有  $E_{民}(x_0, y_1) = E_{民}(x_0, y_2)$ 。所以,无论是对于基层政府还是水电移民,都有  $E_{政}(x_0, y_0) \geq E_{政}(x, y_0), E_{民}(x_0, y_0) \geq E_{民}(x_0, y)$ ,  $(0 \leq x, y \leq 1)$ 。

综上,博弈的混合策略均衡解为:

$$(x_0, 1-x_0) = \left( \frac{C-V}{C-V+4kv-4k^2v}, 1 - \frac{C-V}{C-V+4kv-4k^2v} \right)$$

$$(y_0, 1-y_0) = \left( \frac{C-V}{C-V+4kv-4k^2v}, 1 - \frac{C-V}{C-V+4kv-4k^2v} \right)$$

其中,  $x_0, y_0$  分别为基层政府、水电移民选择鸽策略即合作策略的概率。

## 4 博弈合作解分析

在非对称性鹰鸽博弈的混合策略均衡解中,  $x_0 = \frac{C-V}{C-V+4kv-4k^2v}$  中各变量的性质需要展开来进行稳定性分析<sup>[7]</sup>。将  $m = \frac{V}{C}$  定义为冲突中的单位成本收益,非对称因子定义为  $u = \frac{k}{1-k}$ , 则  $x_0 =$

$\frac{(1-m)(1+u)^2}{(1+u)^2-m(u-1)^2}$ 。因为  $V < C$ , 则  $0 \leq m \leq 1$ ; 因为  $0 < k < 1$ , 则  $u > 0$ 。所以,  $x_0$  的大小是由  $m$  和  $u$  决定的。

### 4.1 $x_0$ 和 $m$ 的关系

假定非对称因子  $u$  不变, 则  $\frac{\partial x_0(m, u)}{\partial m} = \frac{-4u(u+1)^2}{[(1+u)^2-m(u-1)^2]^2} < 0$ 。所以, 当  $u$  不变时,  $x_0$  为关于  $m$  的减函数, 则  $m$  越大, 对应的  $x_0$  的值就越小, 即混合策略均衡出现合作解的概率  $x_0$  与冲突的单位成本收益  $m$  呈现负相关关系。所以, 在非对称性冲突中, 局中人发生冲突后所获得的单位成本收益越大, 产生合作解的概率就越小, 即越不能够合作, 冲突则越容易产生。

### 4.2 $x_0$ 和 $u$ 的关系

假定冲突的单位成本收益  $m$  不变, 则

$$\frac{\partial x_0(m, u)}{\partial u} = \frac{4m(1-m)(u+1)(u-1)}{[(1+u)^2-m(u-1)^2]^2}$$

当  $0 < u < 1$  时,  $\frac{\partial x_0(m, u)}{\partial u} < 0$ ,  $x_0$  为关于  $u$  的减函数;

当  $u = 1$  时,  $\frac{\partial x_0(m, u)}{\partial u} = 0$ ,  $u = 1$  为  $x_0$  的驻点;

当  $u > 1$  时,  $\frac{\partial x_0(m, u)}{\partial u} > 0$ ,  $x_0$  为关于  $u$  的增函数。

综上所述, 当  $u = \frac{k}{1-k} = 1$  时, 即  $k = 0.5$  时,  $x_0$  最小。则当基层政府和移民博弈双方的实力越接近, 实现合作解的可能最小, 则容易产生冲突, 导致局势最不稳定。当  $u$  趋于无限大于 1 时,  $u$  越大,  $x_0$  就越大, 则当双方实力差异越大时, 双方实现合作解的概率越大, 越不容易引发冲突。

## 5 结论与建议

### 5.1 结论

上述分析可以得出, 合作解能否实现, 与单位成本收益和非对称性程度两个因素密切相关, 在实际的移民工作中, 这两个因素也对水电移民安置中冲突局势的稳定性产生重要影响。根据模型结果分析, 可得出以下结论:

a. 在非对称性程度保持不变的情况下, 博弈双方单位成本收益越大, 双方合作的概率越小, 越容易产生冲突; 博弈双方单位成本收益越小, 则合作概率越大, 越不容易产生冲突。在乌江流域水电移民安置的具体实践中, 一方面, 政府方存在在移民安置全过程中政策不完善、补偿标准低、安置准备不到位、工作方法不恰当等问题, 未付出足够的人力、物力和

财力投入移民安置,包括前期规划、搬迁安置过程及后期扶持等方面,移民安置所付出的成本较小,自身获益较大,单位成本的受益也较高;另一方面,移民方在生活得不到保障的情况下,付出人力、物力和财力去产生暴力冲突往往最能够引起政府方的关注,原先得不到解决的问题能够迅速地解决,利益能够最快速的得到保障,这使得移民方认为,暴力冲突是解决问题的较好的办法。加之由于乌江流域早期移民法律意识不完善,受教育程度不高,对于冲突成本缺乏正确的认识,盲目追求冲突收益,导致对冲突风险的正确认识和预测规避能力不足,使得移民与政府之间合作解的实现可能降低,冲突现象较为严重。

**b.** 在单位成本收益保持不变的情况下,博弈双方非对称程度越高,即实力悬殊越大,实现合作解的概率就越大;反之,博弈双方非对称程度越低,实力相对均等时,实现合作解的概率就越小。在乌江流域的水电移民安置具体实践过程中,后靠安置和有土安置时期,移民搬迁较为集中,聚集密度大,实力较强,与地方政府实力相当,产生冲突时与政府对峙,难以管理;集中安置时,移民与安置区居民实力也相当,容易产生矛盾,一旦发生冲突,政府介入管理也较为困难,在多方关系上的调节与处理不够恰当,不能全面的顾及多方移民的利益、妥善调节各方关系,在衔接移民社会保障、政策统筹等方面压力较大。移民工作实现多元安置以来,分散的安置方法逐渐推广,例如“大分散,小集中”的分散安置模式根据3-5户或8-10户移民自身情况进行自主选择安置地点,不仅符合移民自身意愿,也能够有效降低移民方的实力,减少了移民与政府之间爆发冲突的可能。这种做法实际上就是在单位成本收益保持稳定的情况下,削弱移民方实力,使政府和水电移民的实力悬殊差距拉大,非对称性程度升高,从而降低冲突概率,实现双方合作。

## 5.2 对策建议

根据基层政府和水电移民之间的博弈及分析结果,结合乌江流域水电移民安置的实际情况可知,在解决移民安置冲突问题中,实现两者之间的合作是可行且有效的。如何实现政府和移民之间的良好合作,笔者提出有如下对策建议:

**a.** 加强宣传教育,促进水电移民对冲突成本的正确认识。在乌江流域移民安置的实践过程中,移民群体的受教育程度普遍较低,这导致移民对冲突产生的成本,即对自身的损害和消耗缺乏正确的预估和认识,规避冲突的能力也相对较弱,甚至付出了较多的冲突成本也无法得到相应的受益。对此,当地政府需要对移民实施再教育,使水电移民能够正

确认识到爆发冲突的成本,以及冲突对自身产生的不利影响<sup>[8]</sup>;也需要结合移民内不同群体的具体情况实施分类培训,并建立跟踪反馈机制,及时了解移民的教育需求,从而多角度、多方面、多形式提高移民的综合素质,增强移民的社会适应性和竞争力。

**b.** 完善移民相关法规,执行落实到位<sup>[9]</sup>。在单位收益不变的情况下,移民冲突成本越高,则合作的可能性越高。移民生活越稳定,生活质量越高,则产生冲突需要付出自身代价就越大,成本就越高。所以,地方政府需要积极完善移民法规政策,调和、调整社会冲突,保护移民合法利益,合理的规制和管控移民冲突行为,使移民更多地从政策中获益,而不是冲突中获益。完善政策的执行,首先必须做好移民工作的前期规划,制定合理的目标,注重规划中的深度与精度;其次,加强政府的行政执行能力,在具体的移民安置中,加强政府内部监管与控制,将每一步骤落实到位,工作依据规范的要求,以达成目标;最后,政策需要根据不同时期具体情况的变化不断完善,在不断完善中坚持政策基本原则的统一,防止由于政策攀比而发生的移民冲突。

**c.** 结合区域特征多元安置。在乌江流域移民安置中,需要根据地域的具体情况,进行多元安置<sup>[10]</sup>。例如,由上文中的政府与水电移民的博弈分析中可以得出,政府和水电移民两方的实力非对称性越高,差异越大,越容易实现双方合作,越不容易产生冲突。在移民量较大的区域推行分散的安置模式能够有效地弱化水电移民的整体冲突实力,能够有效地减少移民与政府之间、安置区居民与淹没区移民之间的冲突,促进其间的相互合作。在移民分散安置过程中,政府需要对该群体合理提高补偿,实现公平补偿,同时也满足移民利益要求,弱化其冲突意识。再如,针对有一定非农业谋生技能的移民群体,进行城镇化安置的方法,能够妥善安置移民,有效提高城镇化水平。同时需要考虑移民自身意愿,从移民利益的角度出发,结合该区域资源与经济、社会发展特点,因地制宜地发展二、三产业,妥善安置移民。总之,移民的安置需要针对不同的地域特征和移民群体特征,遵循统一安置原则,发展多元安置方式。

**d.** 促进公众沟通和参与。政府和移民合作的实现一方面减少冲突,另一方面是要使移民积极投身参与到移民安置工作中来。目前乌江流域开发过程中,社会参与的积极性和有效性都还较为欠缺,现有的参与机制还不成熟,不能得到充分的发挥。在乌江流域水电移民中,普遍存在着“公共”意识和理念缺乏的问题,同时由于社会制度和法律法规的

不完善、不适应,问题难以得到妥善的解决。因此,地方政府首先必须要解放思想,转变观念,提供多种参与机会,搭建多种参与平台。其次,考虑乌江流域移民的民族特殊性,还需要尤其尊重少数民族移民的意见,吸纳少数民族移民进入安置的策划、执行、监督等程序或机构<sup>[11]</sup>。再次,还必须发挥社会组织的作用,培育并支持各种社会组织参与到移民区域社会公共事务中来。最后,在移民安置区域塑造全新的文化氛围也是必要的,使得安置区居民和淹没区移民生活更加和谐,也能够增强居民和移民的主体意识,激励他们关心家乡建设、关心流域开发。

## 参考文献:

- [1] 田灿明,张林洪,杨保健,等. 水电移民安置与补偿机制研究综述[J]. 人民长江,2012(S1):163-166.
- [2] 施国庆,郑瑞强. 基于 F-H 方法的西部水电农村移民冲突分析[J]. 人民长江,2009(9):86-88.
- [3] 盛济川,施国庆,尚凯. 水电移民群体性突发事件的演化博弈分析[J]. 统计与决策,2009(13):60-62.

- [4] 杜勇,余文学,赵姚阳. 水电移民冲突的制度经济学探讨[J]. 人民黄河,2013(3):97-99,102.
- [5] 张建民,陈国柱,张虎成,等. 乌江流域水电开发经济影响分析[J]. 安徽农业科学,2012(10):6074-6077.
- [6] 徐俊新,施国庆,郑瑞强. 水电移民安置利益相关者及其活动分析[J]. 安徽农业科学,2008(25):11102-11104,11131.
- [7] 熊国强,陈爱娟. 鹰鸽博弈问题新解:非期望效用理论下的博弈模型及其均衡分析[J]. 经济评论,2009(1):128-132.
- [8] 龚和平. 水电工程移民问题与对策探讨[J]. 水力发电,2014(3):1-4,30.
- [9] 黄健,黄莉. 流域水电梯级开发社会可持续性评价体系研究[J]. 求索,2013(9):9-12,8.
- [10] 施国庆,余芳梅,徐元刚,等. 水利水电工程移民群体性事件类型探讨:基于 QW 省水电移民社会稳定调查[J]. 西北人口,2010(5):35-40.
- [11] 施国庆,郑瑞强,毛春梅. 评析《大中型水利水电工程建设征地补偿与移民安置条例》[J]. 水利经济,2007(4):75-77,84.

(收稿日期:2016-12-18 编辑:陈玉国)

(上接第 55 页)

工程建设费用 14.275 亿元,运行维护费用 7.763 亿元,总计费用 22.038 亿元,则单方水成本为 6.68 元/m<sup>3</sup>。

### 4.3 水权交易税金

由于目前宁夏水权交易是在政府调控下水权交易双方直接进行交易,没有通过水市场等中介机构,因此不再计算水权交易税金。

### 4.4 水权交易受让方用水成本

宁夏水权转让工业用水统一从鸭子荡水库供水,不再额外考虑受让方供水工程的建设,因此本次测算不再考虑水权交易受让方用水成本。

### 4.5 水权交易价格

根据以上分析,得出水权交易基础价格最低为 7.53 元/m<sup>3</sup>,最高价格为 45 元/m<sup>3</sup>,据此,得出水权交易基础价格区间为 [7.53,45]。在基础价格的基础上,通过考虑水权交易价格的各种影响因素,构建水权交易定价模型,可以计算得出水权交易最优价格,也可以通过协商、拍卖等方式,得到水权交易的最终价格。

## 5 结 语

在水权交易中,买卖双方对于水资源价值的评价差异是促成水权交易的主要因素。因此,合理地

估算交易水价,使买卖双方都能够接受,进而达成协议进行交易,是水权交易中非常重要的环节。笔者将价值流与水权交易相结合,分析水权交易价值形成机理,以此为基础,采用买卖双方水资源价值量作为水权交易的最低及最高价格,探讨水权交易价格的定价方法,为水权交易价格的确定提供了新的思路。

## 参考文献:

- [1] 王念新,葛世伦,周园. 价值链-价值流分析在企业建模中的应用[J]. 价值工程,2005(2):49-51.
- [2] 马传栋. 资源生态经济学[M]. 济南:山东人民出版社,1995.
- [3] 董雅洁,梅亚东. 基于价值流理论的上游径流经济价值研究[J]. 水利经济,2007,25(6):5-6.
- [4] 姜文来. 水资源价值论[M]. 北京:科学出版社,1998.
- [5] 阮本清,张春玲. 水资源价值流的运移传递过程[J]. 水利学报,2003(9):1-5.
- [6] 水利部黄河水利委员会. 黄河水权转换制度构建及实践[M]. 郑州:黄河水利出版社,2008.
- [7] BERGESS T, HWARNG B, SHAWA N, et al. Enhancing value stream agility: the UK specialty chemical industry [J]. European Management Journal, 2002, 20(2):199-212.

(收稿日期:2016-08-20 编辑:方宇彤)