

# 农户收入结构异质性视角下水库移民农业安置需求研究

梅 昀,兰梦婷,白昊男

(华中农业大学 公共管理学院,湖北 武汉 430070)



**摘要** 以湖南皂市水库移民为研究对象,利用聚类分析和 Bootstrap 多元回归方法,在农户类型划分的基础上,计算不同类型农户差别化的农业安置需求。结果表明:(1)皂市水库移民农户收入结构差异与户主对安置情况满意度评价之间存在明显的规律性;(2)依据模型测算得出不同类型移民家庭的人均耕园地安置需求为务工型农户 0.88 亩/人、兼业型农户 1.00 亩/人、务农型农户 1.54 亩/人,不同类型土地可根据各类农产品产值折算互换;(3)皂市水库移民农业安置标准难以满足务农型农户家庭需求,但对务工型和兼业型农户来说略显盈余,土地集约化程度有待提高。为此,政府在编制移民安置规划报告时可选择依据项目区内农户之间差异化的农业安置需求确定该项目移民农业安置所需耕园地总面积,并最终筛选满足出地条件的安置区选址范围。

**关键词** 水库移民;收入结构;农业安置;需求;差异化

**中图分类号:**F 301.21 **文献标识码:**A **文章编号:**1008-3456(2017)03-0116-08

**DOI 编码:**10.13300/j.cnki.hnwkxb.2017.03.015

水库移民安置补偿是对水利水电工程建设过程中产生的非自愿移民在生活与生产上的补偿,不仅是恢复移民生活水平的有效保障措施,也是减少移民安置过程中形成的负外部性的重要手段。我国《大中型水利水电工程建设征地补偿和移民安置条例》中明确规定,移民安置规划大纲的编制应当包含移民安置的任务、去向和标准<sup>[1]</sup>,确定合理的移民安置补偿标准是开展移民工作的第一步。在现阶段我国仍然以农业安置模式为主的情况下<sup>[2]</sup>,对移民而言其安置方式选择差异性的根源之一就是农业安置标准<sup>[3]</sup>。在现实需求的推动下,国家不断调整并完善移民安置补偿政策,在提高补偿标准的基础上,形成了传统模式与创新模式相结合的多样化安置补偿方式,而遗憾的是移民生活水平仍然难以恢复,且移民与非移民群体之间巨大的收入水平差距并未因此而缩小<sup>[4]</sup>。现行补偿制度下“以失定补”的补偿思路中,“无形损失”部分的价值被忽视,移民产生巨大的心理落差。“需求”作为表征个体购买商品的能力和欲望的指标,决定着个体消费水平的高低,同时也受到个体收入水平的限制,可以更全面地反映移民生产生活重建所需的物质与资本投入<sup>[5]</sup>。

国内耕地需求量相关研究中,通过人均基本生活的粮食需求量计算人均耕地标准是目前最常用的方法之一<sup>[6]</sup>,但这一测算结果显然低于水库移民对于“公平补偿”的要求;另外,常见于人均耕地标准研究中的 FAO 中国人均耕地阈值 0.053 3 hm<sup>2</sup>,也多次被作为制定移民安置标准的依据<sup>[7]</sup>,目前该标准已被证实缺乏权威的依据来源<sup>[8]</sup>,实际上在不同时间与空间尺度下人均耕地需求量也会有所不同,因此并不存在一套普遍适用的人均耕地面积标准。在影响移民生活水平的诸多因素当中,收入水平起着最主要的作用<sup>[9]</sup>。随着农民接触外界的机会增加,传统的单一型农业生产局面被打破,农户类型不断多元化,农户收入中非农收入比例上升。在土地征收的背景下,失地农户收入结构分化也进一

收稿日期:2016-12-17

基金项目:国家社会科学基金项目“非自愿性水库移民安置中‘两区’土地公平补偿机理与制度建设研究”(14BGL203)。

作者简介:梅 昀(1964-),男,副教授;研究方向:土地资源管理、土地利用规划与管理、土地经济学。

步加剧<sup>[10]</sup>。收入结构的异质性来源于移民对土地利用方式偏好的差异,是移民个体对耕地的投入能力与意愿不同导致<sup>[11]</sup>,最终表现为不同类型农户移民对耕地的需求量不同。因此,以移民搬迁前生活状态为参照,从收入结构异质性视角分析不同类型农户对农业安置需求的差异,为水库移民规划安置方案编制提供借鉴,有助于实现移民生活水平不降低的目标。

## 一、理论与方法

### 1. 理论分析

(1)移民补偿的公平理论分析。亚当斯(Adams)的“公平理论”指出,社会中个体的行为动机受到个体本身所处的相对状态的影响<sup>[12]</sup>。水库移民作为社会关系中的一部分,与其他社会个体一样会不自主地与其他移民(或自己)进行投入产出比值的主观比较,从而获得“公平感”<sup>[13]</sup>,包括横向和纵向的比较;横向公平是指移民因搬迁产生的损失与获得的安置补偿同其他移民的情况无明显差别,不存在“差别待遇”;纵向公平是指移民在安置区恢复稳定状态时生活水平不低于搬迁前的原有生活水平。比较结果会影响安置补偿标准对移民的效用大小,当移民认为自己受到不公平待遇时,“不公平感”产生的行为抑制效应会促使移民选择减少或退出搬迁安置活动,因此产生上访、游行、阻碍工程进程的事件,威胁社会秩序的稳定。主观公平感受到移民个体对补偿安置的期待值影响,以及重建生活所需物质和资本投入偏好影响,不同认知主体对相同补偿安置标准的效用评价不同,统一的安置补助标准未能合理考虑这一偏好差异。因此,如何同步实现移民安置横向与纵向的“公平补偿”成为水库移民安置研究的重点。

(2)农业安置需求差异理论分析。著名的马斯洛需求层次理论将人的需求分为5个层次:由低到高依次分为生理需要、安全需要、情感需要、尊重需要与自我实现需要,层次划分呈阶梯上升,低级需求为基础建筑,高级需求为上层追求,层次之间互相叠加、不可替代<sup>[14]</sup>。从需求层次的角度讨论补偿安置标准主要认为补偿应全面涵盖物质补偿和心理损失<sup>[15]</sup>。搬迁之前不同收入结构农户的移民所处的需求层次也不同。农业收入占家庭总收入比例较小的农户分为两种情况:其一是由于农户拥有的承包地难以满足基本生理需要,必须通过寻求非农收入来予以补偿;其二是由于农户劳动力过剩,农户在满足低层次需求后选择通过非农活动追求自我实现需要。农业收入占比较大的农户分为两种情况:其一是由于农户移民尚处于低级需求阶段,且农户拥有的承包地基本可以满足生理需要;其二是农户将农业种植作为满足生理需求以及获取其他生活开销的来源,农业生产同样是该类农户追求社交需要和自我实现需要的途径。移民的需求差异使得相同补偿安置标准产生不同效用,这一差异带有明显的收入效应。

### 2. 研究方法

淹没区土地征收与安置区土地分配的过程实则也是一次土地数量重新分配的过程,借此机会,由农户需求偏好或人口结构变化、人口农转非等原因造成的土地撂荒与低效利用的情况会因此得到改善,而缺乏非农就业技能或农业收入难以支撑家庭生活的农户也可以获得不同程度的耕地补充,土地由低效利用状态向高效利用状态转换,进一步实现土地集约节约利用。农户作为“经济人”,可以选择不同投入要素的组合关系,按照自己的偏好设定预想要求并最终实现农用地产出最大化<sup>[16]</sup>,这种要素的组合关系及其对产出的影响可以用具体的生产函数表达。本文利用柯布-道格拉斯生产函数,将土地要素作为独立要素引入生产函数,分析农户在不同约束条件下,各类要素达到最佳组合时的人均农用地数量。

柯布-道格拉斯(C-D)生产函数一般用来表达劳动力投入要素与资本投入要素对产出的影响,在此基础上引入土地要素后建立C-D生产函数的扩展形式并对函数取对数变形后得到新的函数:

$$\ln Y = \ln A + \alpha \ln K + \beta \ln L + \gamma \ln E \quad (1)$$

式(1)中:Y代表产出;A代表技术要素投入;K代表资本要素投入;L代表劳动力投入量;E代表土地投入量; $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$ 分别为K、L、E的弹性系数,表示资本要素、劳动力要素与土地要素增长1%时产出分别增长 $\alpha\%$ 、 $\beta\%$ 、 $\gamma\%$ 。

以耕地总投入不高于总收入为原则建立约束条件<sup>[17]</sup>,在此基础上建立拉格朗日函数 $l(K, L, E, \lambda)$ 后求此生产函数在约束条件下的极值点:

$$\left. \begin{aligned} \frac{\partial l}{\partial K} &= \frac{\alpha}{K} - \lambda P_k = 0 \\ \frac{\partial l}{\partial L} &= \frac{\beta}{L} - \lambda P_l = 0 \\ \frac{\partial l}{\partial E} &= \frac{\gamma}{E} - \lambda P_e = 0 \\ \frac{\partial l}{\partial \lambda} &= P_k K + P_l L + P_e E - M = 0 \end{aligned} \right\} \quad (2)$$

式(2)中: $P_k$ 、 $P_l$ 、 $P_e$ 分别代表资本要素、劳动力要素和土地要素的价格; $M$ 代表每户移民家庭的耕地总收入; $\lambda$ 代表耕种者在有效配置各类投入要素时货币的边际产出。最终得出农户在既定投入水平下实现耕地产出最大化时的土地要素需求量:

$$E = \frac{\gamma M}{(\alpha + \beta + \gamma) P_e} \quad (3)$$

## 二、实证研究

### 1. 研究区域概况

皂市水利枢纽位于澧水支流溇水下游的湖南省石门县境内,库区位于武陵山向洞庭湖平原的过渡带上,以农业经济为主,工业基础较薄弱。水库工程于2004年2月正式动工兴建,2007年10月开始蓄水发电施工。皂市水库淹没区涉及石门县和慈利县两个乡镇,移民达4.2万人,规划全库移民的生产安置地点共涉及澧县、临澧、鼎城、石门四县(区)的32个镇、336村和慈利县的1个镇1个村,安置方式以种植业安置(统一规划)为主。《湖南溇水皂市水利枢纽工程库区移民安置实施规划总报告》(审定稿)中移民种植业安置标准原则上定为1.5亩/人(其中水田1.1亩,旱地0.2亩,林地0.2亩),各类土地面积可以按产值相互折算。

### 2. 研究数据来源

本研究所需数据来源于2015年8月与2016年1月在湖南省常德市石门县、临澧县和澧县共计23个村进行入户调查,以农户为单位进行访谈,共计获得有效问卷186份。问卷包括对搬迁前后移民户收支情况、承包地数量以及移民本身对农业安置标准的满意情况进行调查取样。库区实物指标数据来源于《湖南溇水皂市水利枢纽工程库区移民安置实施规划总报告》(审定稿)。本研究采用的农户基本收支数据以被调查农民所提供资料为依据计算得出。由于库区土地补偿价格标准制定采用2002年上半年价格水平,据此,本文将所有涉及价格的指标统一修正至2002年上半年水平。其中农业收入、农业生产支出分别采用湖南省历年农产品生产价格指数、农业生产资料价格指数修正,务工收入与副业收入分别根据湖南省历年农村居民家庭人均工资性收入和财产性收入按比例调整。价格修正指数及相关统计数据来源于国家统计局网站。

### 3. 农户类型划分

农户家庭的劳动力、技术、资本或物质的可投入水平不同导致农户对土地利用类型、方式和强度存在差异,不同类型农户不可一概而论<sup>[18]</sup>。因此,在计算移民农业安置需求之前,应对移民农户进行分类。考虑到农用地产出的边际报酬递减规律,在技术与资本投入保持不变的前提下,土地投入应与劳动力投入保持在最佳配比,实现农用地产出最大化。本文假设皂市水库移民搬迁前均选择劳动力价值最大化的生产方式,即农户家庭成员在满足粮食自给自足之后会依据自身需求及优势选择最佳的劳动时间配置与生产方式,包括农业与非农业,这一决策可由整个家庭的收入结构反映。据此,本文以被调查移民户的家庭收入、耕地数量以及人口结构作为分类指标,采用农户类型划分常用的K-均值聚类法<sup>[19]</sup>将研究区域农户划分为务农型、兼业型和务工型三类,聚类结果见表1。

表 1 初始聚类和最终聚类中心

变量	分类编号	总人口数	人均耕园地面积/亩	农业劳动力数	务工收入/元	耕园地收入/元	副业收入/元	耕园地收入占比/%
初始聚类中心	1	4	1.28	1	33 825	3 524	1 211	9.14
	2	6	3.67	3	0	8 975	12 647	41.51
	3	5	1.82	3	67 651	6 407	2 076	8.42
最终聚类中心	1	4	2.13	2	17 952	8 345	1 653	27.23
	2	4	1.84	2	4 795	5 357	1 964	47.39
	3	4	1.53	2	41 885	5 076	2 905	9.55

综合分析表 1 可知,在初始聚类中心中,聚类 2 的耕园地收入占家庭总收入比例最高,聚类 1 其次,聚类 3 的耕园地收入占家庭总收入最低,且这一规律在最终聚类中心中更为明显。耕园地收入占总收入比例越大,表示农户依赖农业生产程度越高。相反,耕园地收入占总收入越低代表农户依赖非农业生产程度越高。因此,聚类 1 代表兼业型农户,聚类 2 代表务农型农户,聚类 3 代表务工型农户。186 份有效调研问卷中,务工型农户共 48 户,务农型农户 70 户,兼业型农户 68 户。

#### 4. 农户基本特征分析

不同类型农户特征差异主要表现在农户农业劳动力素质、农户农业投入产出水平等方面,因此本文利用频率分布直方图,从农户的农业劳动力平均年龄、农业劳动平均受教育程度、人均年收入、农业劳动力、人均农用地、单位面积农业收入六个方面对农户基本特征予以分析,分析结果见图 1。

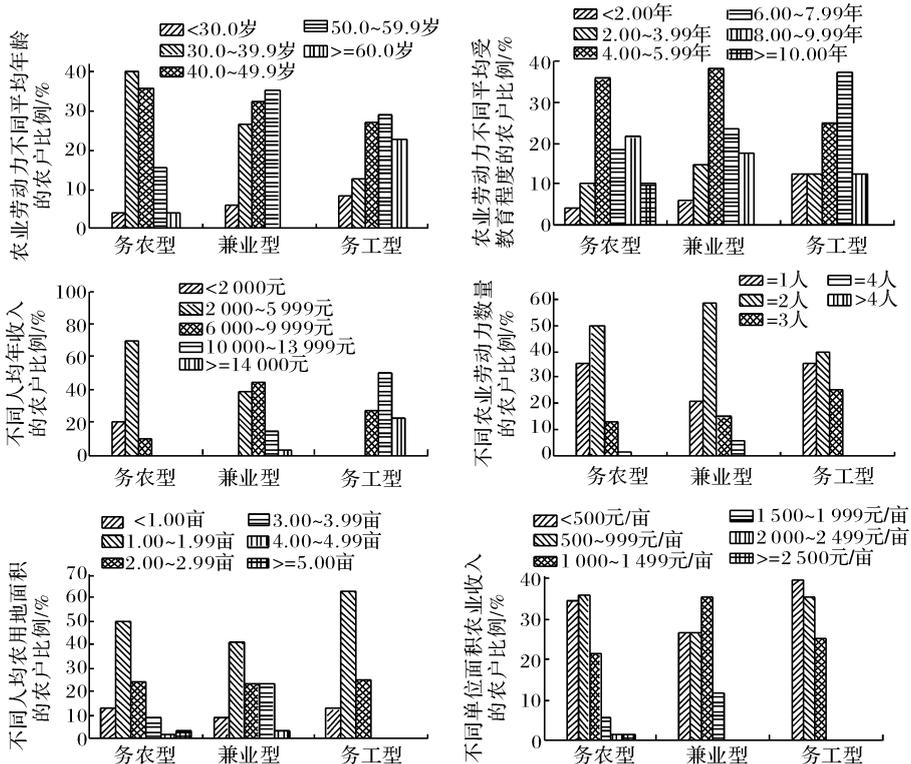


图 1 不同类型农户移民基本特征情况分析

农户农业劳动力指每户农户中拥有劳动能力和农业劳动技能且愿意从事农业劳动的人口数量。搬迁之前皂市水库库区农户农业劳动力素质总体分布形态差异性不显著,但各阶段层次农业劳动力基本特征会随着农户非农收入比例上升而变化:①务农型、兼业型、务工型农户农业劳动力平均年龄大于 50 岁的比例依次为 20%,35%,52%,即非农收入比例上升,农户中年轻人选择非农生产比例增加,农户中农业劳动力有逐渐偏向老龄化的趋势。②务农型、兼业型、务工型农户农业劳动力文化水平在初中及以上文化水平的比例分别为 31%,18%,13%,文化水平较高的农业劳动力更多地集中

在务农型农户和兼业型农户中。③务农型、兼业型、务工型农户农业劳动力数量大于 2 人的比例分别为 14%、21%、25%，农户农业劳动力数量主要在低水平聚集，且随着非农业收入比例增大，由于农业劳动力同时趋向老龄化，需要增加劳动力数量以完成预期农业产出目标，因此聚集程度有减弱的趋势。总体而言，农业收入比例越高的农户农业劳动力总体呈现出年轻化、知识化的趋势，农户达到预期产出效率目标所需农业劳动力更加精简化。

不同类型农户之间人均收入、农用地数量投入与产出效率表现出明显的差异分布：①务农型、兼业型和务工型农户人均年收入分别集中在 2 000~5 999 元、6 000~9 999 元、10 000~13 999 元区域内，随非农收入比例增加，农户人均年收入聚集重心明显向更高收入移动，非农化对提高家庭人均年收入有显著的拉动效应。②不同类型农户家庭人均农用地面积一致集中分布在人均 1~2 亩范围内，人均农用地面积较大的农户主要集中在务农型农户中，务工型农户人均农用地面积均小于 3 亩。土地流转与家庭结构改变是导致农户人均农用地大幅波动的主要因素，由于土地转让与人口非农化，务工型农户承包地减少，导致家庭人均承包地整体水平偏低。③单位面积农业收入反映不同类型农户农用地产出效率，农户非农化程度越高，其农用地产出效率越低，务工型农户单位面积农业收入聚集中心落在 500 元/亩以下范围内。总体而言，农业收入比例越高的农户人均农用地需求越大，且农用地产出效率越高，农用地集约化程度越高，但农户人均总收入普遍偏低，可以适当推进务农型农户农业种植规模化经营提升移民收入。

### 5. 基于需求的移民满意度差异分析

许多调查研究表明，移民对于补偿标准、后期扶持的整体满意度偏低，认为补偿标准难以满足需求，搬迁后生活水平有所下降<sup>[20]</sup>。笔者在与被调查移民的访谈过程中发现，不同农户移民对生产条件变化敏感度不同，且移民之间对安置情况满意度分布存在一定规律：由于实际获得的安置区耕地补偿数量和质量有所降低，加之非农就业技能的缺乏，以农业生产为主的移民家庭户主更容易对政府安置补偿情况表现出不满的情绪，相反，有副业经营支撑的家庭则少有抱怨心理，甚至更倾向于支持政府移民工作。为方便验证规律，本文根据农户搬迁后承包地数量盈缺情况评价移民对农业安置标准的满意度，并选取承包地质量、政府安置情况、安置补助费、农业生产基础设施、农业生产条件等指标对安置区耕种条件与其他补偿情况满意度进行分析，指标值以评价结果为“一般”及以上占总人数比例为依据计算得出，评价结果见图 2。

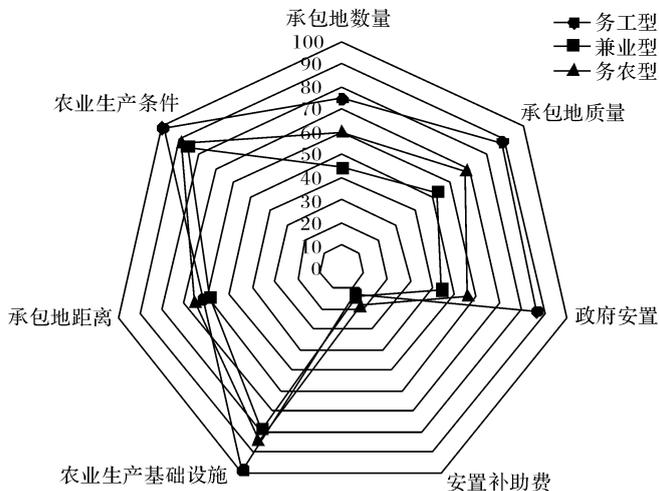


图 2 不同类型农户移民对耕种条件与安置补偿情况满意度

图 2 显示，被调查移民对农业生产基础设施完备程度与农业生产条件这两项指标总体满意度相对较高，均达到 80%，而对安置补助费的满意度最低，均不超过 20%。虽然安置区地势相对平坦，便于修筑灌溉沟渠等农业基础设施，耕种条件较淹没区有所加强，但耕种条件的改变无法在短期内为移民房屋的重新安置与生活恢复给予支持，保障移民生产生活恢复的主要经济来源仍是政府发放的安

置补助费,导致移民普遍认为已经实施的安置补助费标准难以实现移民家庭从淹没区到安置区的平稳过渡,移民在安置区获得的土地数量对弥补其心理落差则更显重要。

各项评价指标中,除安置补助费满意度评价外,不同类型农户户主对其余指标的满意度评价均表现出务工型最高,务农型其次,兼业型农户最低,且不同指标满意度差异大小不同。由于受到区位限制,库区农民原本非农就业机会缺乏,移民搬迁后非农就业机会明显增加,务工型农户更倾向于将更多的家庭劳动力投入到非农劳动中<sup>[21]</sup>,承包地质量变化对其家庭收入影响将进一步弱化,因此表现出务工型农户各项指标满意度最高,均达到 60% 以上。但相比于务工型农户,兼业型农户和务农型农户家庭均对农业收入表现出更强的依赖性,承包地质量的变化对家庭生活与生产产生直接影响,因此兼业型农户和务农型农户对耕地质量要求更高,需要更高标准的农业安置标准以满足生产生活需求。然而,理论上兼业型农户收入结构比例居中,其各项指标满意度水平也应居中,但图 2 显示兼业型农户对承包地质量满意度略低于务农型农户,这是由于务农型农户农业生产劳动力和资本投入意愿高于兼业型农户,且技术水平更为成熟,因而由后期投入带来的农用地产出效率高于务农型农户,即相同承包地数量与质量标准下兼业型农户更难实现同一产出水平,最终导致其对承包地质量满意度相对更低。另外,安置补助费满意度评价中务工型农户评价水平异常偏低,其原因是务工型农户非农化程度最高,家庭收入水平也相对最高,相同的安置补助费标准对务工型农户的心理弥补程度更低,另外户主外出经历丰富,对信息的获取能力强,对安置补助费要求也更高,因此对安置补助费表现出更多的不满。

依据移民满意度情况分析可以确定,移民对安置补助标准满意度评价结果受投入意愿、非农就业技能与机会、承包地质量等各类因素影响,且农户收入结构差异与户主对安置情况满意度评价之间存在明显的规律性,不同农户收入结构差异会影响移民承包地需求量及其对安置标准的敏感度。因此,农户收入结构异质性视角下的水库移民农业安置需求是科学制定水库移民农业安置标准的基础。

### 三、农业安置需求测算

本研究以农业安置中的耕地、园地安置标准为研究对象,因此产出  $Y$  由耕园地年产值表示,采用移民搬迁前一年水田、旱地、菜地与园地总产值表示;资本投入要素  $K$  由耕园地总投入表示,采用移民搬迁前一年在耕园地上使用的农药、化肥、种子以及农业机械等生产资料投入的总价值表示;劳动力投入要素  $L$  由农业劳动力投入量表示;土地投入要素  $E$  由耕园地面积表示,采用农户水田、旱地、菜地与园地总面积表示;土地价格  $P_e$  由不同类型土地面积加权的库区征地补偿价格表示,由于移民搬迁时至少享有对库区和淹没区承包地未来 30 年的承包经营权,为与耕地产出、投入保持统一口径,将土地补偿价格按 30 年平均分配。水库淹没影响土地面积及补偿单价具体情况见表 2,据此计算求得库区的土地综合补偿单价为  $P_e = 336$  元/(亩·年)。

表 2 皂市水库淹没影响土地面积及补偿价格

农地分类	淹没影响土地面积/亩			补偿单价/ (元/亩)	土地综合补偿单价/ (元/亩·年)
	淹没区	影响区	合计		
水田	22 398.78	269.89	22 668.67	10 330	
旱地	2 263.60	449.73	2 713.33	6 960	
菜地	58.60	0.00	58.60	10 330	336
园地	11 154.90	360.70	11 515.60	10 330	

注:数据来源于《湖南溁水皂市水利枢纽工程库区移民安置实施规划总报告》(审定稿)。

Bootstrap 方法利用数据重抽样,可以有效降低样本数量限制对回归精度的影响,提高模型的稳定性和可靠性<sup>[22]</sup>。因此本文利用 SPSS 软件,采用结合 Bootstrap 方法的 OLS 回归模型进行参数估计,回归结果见表 3。

表 3 Bootstrap 多元回归结果

参数估计		务工型	兼业型	务农型
lnK	回归系数	0.905	0.883	0.694
	显著性水平	0.001 **	0.001 **	0.001 **
lnL	回归系数	0.118	0.231	0.196
	显著性水平	0.006 **	0.032 **	0.093 *
lnE	回归系数	0.322	0.217	0.487
	显著性水平	0.002 **	0.056 *	0.001 **
截距项	回归系数	1.001	1.330	2.239
	显著性水平	0.002 **	0.001 **	0.001 **
R <sup>2</sup>		0.988	0.877	0.798
F 值		1 212.940	160.206	86.745
P 值		0.000 **	0.000 **	0.000 **

注: \*、\*\* 分别表示在 10%、5%水平上显著。

将各参数估计量代入式(1)得到不同类型移民农户家庭农业生产函数如下:

$$Y_{\text{务工型}} = 2.72K^{0.91}L^{0.12}E^{0.32}$$

$$Y_{\text{兼业型}} = 3.78K^{0.88}L^{0.23}E^{0.22}$$

$$Y_{\text{务农型}} = 9.39K^{0.69}L^{0.20}E^{0.49}$$

由家庭农业生产函数显示,各类型农户生产函数均满足  $\alpha + \beta + \gamma > 1$ ,即规模报酬递增,库区移民农户农业产出水平的增长比例大于要素投入比例,产出的增长率处于上升阶段,应扩大生产规模,以达到各投入要素利用效率的最大化。产出对各要素投入的弹性系数反映出:①不同类型农户农业生产模型中,各类投入要素对产出影响程度不同,但总体呈现出资本投入对农业生产影响最大,土地投入要素次之,劳动力投入要素最小,其中兼业型农户劳动力投入要素与土地投入要素影响程度基本持平。可见,库区内农户耕种投入要素的产出弹性变化与农户非农化程度无关,资本投入要素是农户农业生产的主要制约因素,而对于库区移民而言承包地面积的增加对提高库区农户农业总产出效果明显优于劳动力的增加。②不同类型农户中,务农型农户的土地投入产出弹性系数最大,农业生产技术水平最高,这意味着相比于其他两种类型农户,增加土地面积对务农型农户农业产值提高效果最为明显,务农型农户对耕园地需求量更大。

M 取值由同一类型农户耕园地产值求取平均值获得,将所有数据代入公式(3)得出各类农户耕园地产出最大化时户均土地面积需求量,并根据移民搬迁之前各类型农户家庭平均人口数,最终得出农户收入结构异质性视角下的水库移民农业安置需求,结果见表 4。

表 4 人均耕园地安置面积计算结果

农户类型	户均土地面积/亩	户均人口	人均耕园地安置面积/(亩/人)
务工型	3.62	4.13	0.88
兼业型	5.68	4.06	1.00
务农型	4.05	3.67	1.54

不同类型农户人均耕园地安置标准中旱地、水田、菜地与园地面积根据安置区土地利用情况确定,也可以根据各类农产品产值折算互换。移民安置实施规划总报告中确定移民耕地与园地安置标准共 1.3 亩/人,从差异化农业安置需求量来看,该标准对务工型和兼业型农户来说偏高,对务农型农户来说偏低。安置规划所制定的农业安置标准虽然能满足务工型农户和兼业型农户家庭土地需求,且略有盈余,但对务农型农户家庭来说略显不足,因此在安置区可调整土地数量受限的情况下,移民农业安置标准应充分考虑不同农户之间的土地需求差异,合理分配土地资源,提高土地利用效率。针对不同类型农户移民耕园地安置标准差异部分,可考虑结合多样化安置补偿模式,由同等价值的实物安置、政策安置等其他非农业安置补偿方式弥补,以缓解可能由差异化安置标准引起的冲突。

#### 四、结论与讨论

综上所述,本文采用 K-均值聚类法将湖南省调研范围内的 186 户农户按家庭收入结构差异划分为务工型、兼业型和务农型三类农户,以 C-D 生产函数模型为基础测算得出各类型耕园地安置需求

量依次为 0.88 亩/人、1.00 亩/人、1.54 亩/人。此结果可以为今后水库移民农业安置标准的制定提供新的思路,政府在编制移民安置规划报告时可选择依据项目区内农户之间差异化的农业安置需求确定该项目移民农业安置所需耕园地总面积,并最终筛选满足出地条件的安置区选址范围。

本文研究的不足之处在于,测算结果虽然充分考虑了移民的生活、生产需求,但安置区土地情况对农业安置标准的影响并未得到体现,而是在后期安置区选址过程中得以考虑,后续研究可考虑在农业安置标准测算中加入安置区土地利用现状这一影响因素,实现“两区”土地利用效率的帕累托改进。另外,受到样本数量限制,研究难以进一步对按土地类型划分的农业安置标准进行测算,今后的研究可以此为基础继续对更加精细化的移民农业安置标准测算进行讨论。

## 参 考 文 献

- [1] 国务院办公厅.大中型水利水电工程建设征地补偿和移民安置条例[EB/OL].(2006-08-13)[2016-07-15].[http://www.gov.cn/flfg/2006-08/13/content\\_367585.htm](http://www.gov.cn/flfg/2006-08/13/content_367585.htm).
- [2] 陈昱,陈银蓉,马文博.基于 Logistic 模型的水库移民安置区居民土地流转意愿分析——四川、湖南、湖北移民安置区的调查[J].资源科学,2011(6):1178-1185.
- [3] 杨洲,石昕川,郭万俛.实施逐年货币补偿对其他生产安置方式的影响及对策分析[J].中国人口·资源与环境,2016(S1):486-489.
- [4] 强茂山,汪洁.基于生活水平的水库移民补偿标准及计算方法[J].清华大学学报(自然科学版),2015(12):1303-1308.
- [5] 郭月梅,蒋勇,武海燕.新供给经济学视角下扩大消费需求的财税政策探讨[J].税务研究,2015(9):24-29.
- [6] 周小平,宋丽洁,柴铎,等.区域耕地保护补偿分区实证研究[J].经济地理,2010(9):1546-1551.
- [7] 刘灵辉,陈银蓉,成楠,等.紫坪铺水库移民安置土地调整的利益冲突问题[J].资源科学,2010(3):547-556.
- [8] 陈百明,周小萍.全国及区域性人均耕地阈值的探讨[J].自然资源学报,2002(5):622-628.
- [9] 汪洁,强茂山.基于生活水平的水库移民补偿范畴研究[J].水力发电学报,2015(7):74-79.
- [10] 丁士军,杨晶,张科静,等.征地与农户收入结构变化:对九江和襄阳农户数据的分析[J].华中农业大学学报(社会科学版),2015(5):1-8.
- [11] 李赞红,阎建忠,花晓波,等.不同类型农户撂荒及其影响因素研究——以重庆市 12 个典型村为例[J].地理研究,2014(4):721-734.
- [12] ADAMS J S, BERKOWITZ L. Inequity in social exchange[J]. Advances in experimental social psychology, 1965(2):267-299.
- [13] 余文学,胡义浪.公平理论下的水利工程移民安置补偿问题[J].水利经济,2011(3):67-70,78.
- [14] A H 马斯洛,陈炳权,高文浩,等.人的动机理论(上)[J].经济管理,1981(11):67-69.
- [15] 卢艳,龙方,唐琼.基于 AHP 的失地农民保障需求分析[J].湖南财政经济学院学报,2013(5):107-112.
- [16] 刘凤义.西方经济学与马克思主义经济学关于生产理论的比较——一个方法论的视角[J].经济经纬,2007(3):6-9.
- [17] 马佳,韩桐魁.基于集约利用的农村居民点用地标准探讨——以湖北省孝感市孝南区为例[J].资源科学,2008(6):955-960.
- [18] 张佰林,杨庆媛,严燕,等.快速城镇化进程中不同类型农户弃耕特点及原因——基于重庆市十区县 540 户农户调查[J].资源科学,2011(11):2047-2054.
- [19] 和文超,师学义,文胜欢,等.农村宅基地用地类型划分与用地标准[J].农业工程学报,2012(6):253-258.
- [20] 王佳宁,强茂山,陈文超,等.水库移民的满意度研究[J].水力发电学报,2014(6):261-267.
- [21] 徐玉婷,杨钢桥.不同类型农户农地投入的影响因素[J].中国人口·资源与环境,2011,21(3):106-112.
- [22] 魏艳华,王丙参,邢永忠.基于 Bootstrap 方法的回归分析的比较[J].统计与决策,2016(3):77-79.

(责任编辑:刘少雷)