

可持续发展条件下水库移民农业安置环境容量分析

陈绍军,葛小波,李如春

(河海大学中国移民研究中心,江苏南京 210098)

摘要 基于整体区域经济-社会-环境和个体移民生产生活多层次可持续发展的前提,结合水库移民农业安置的现实基础,探讨移民农业安置环境容量的概念、特征、构成要素及各影响因素之间的关系,旨在通过改进水库移民环境容量研究方法,为建立科学、合理、符合实际情况的移民安置规划提供参考。

关键词 水库移民;移民环境容量;农业安置;关联性分析;可持续发展

中图分类号 :D632.4 **文献标识码** :A **文章编号** :1003-9511(2011)02-0062-04

1986年7月,国务院明确提出中国“走开发性移民的路子”的水库移民工作方针,标志着我国开发性移民的正式实施^[1]。该方针在1991年国务院审议通过的《大中型水利水电工程建设征地补偿和移民安置条例》中以法规的形式得以确立,并在随后法规修订中(国务院471号文)中得到进一步的强调和明确,这一过程表明我国开发性移民安置政策已上升为国家意识形态,并深入贯彻到各项移民安置工程中。不同于传统行政主导的补偿型安置政策,开发性移民安置更具有“发展”的含义和特征,这意味着移民安置实施是一个长期而可持续的发展过程,而不是短期的工程行为或行政指令,因此可持续发展理念应贯穿于移民安置规划、设计、实施等过程的始终。

无论是国际性移民安置要求,还是国内移民安置政策,都强调“人是根本,可持续发展是目标”,所以移民安置环境容量分析必须坚持可持续发展的基本原则。在我国,农村移民占水库移民的90%以上,而农业生产安置是农村移民安置的主导性安置方式。这种以土为本的农业安置一方面使农村移民的生产资料和生产方式在一定程度上得以维持,另一方面也使其社会交往和文化特征模式得以保留,有利于保证其生产和生活的适应性。但在农业安置过程中,目前的环境容量分析往往仅考虑经济和资源方面的承载力,对关系到移民安置后续发展的社会、环境等因素没有完全考虑到。在资源承载力的分析方面也未能充分考虑可持续发展因素,如把

陡坡荒地、新开垦肥力不足的土地等无法有效利用的土地用来计算,造成理论安置容量大于实际安置容量,使移民陷入尖锐的人地矛盾之中,因此研究可持续发展条件下的水库移民农业安置环境容量显得尤为必要。

1 可持续发展条件下水库移民农业安置环境容量概念与特征

1.1 可持续发展条件下水库移民农业安置环境容量

移民环境容量分析是制定移民安置计划和实施移民安置过程的关键和依据。联合国教科文组织将环境容量定义为:在可预见的期间内,利用本地资源及其他资源和智力、技术等条件,在保证符合社会文化准则的物质生活水平条件下,该国家或地区能持续供养的人口数量^[2]。由于环境容量涉及社会、经济、资源、生态等诸多方面,概念体系较为复杂,关于环境容量概念的界定目前国内学者尚未达成共识。但从环境容量概念的外延来看,水库移民农业安置环境容量是在环境容量概念基础上的一个延伸。笔者将水库移民农业安置环境容量定义为:安置区在特定的时期内,利用该地区农业资源和生产条件,在保持移民生活水平、社会平稳发展、生态环境良性循环的条件下,所能持续供养和吸收的移民人口数量。

环境容量不仅仅是一连串数据的计算和变量解释结果,更多的是对移民需要和需求的满足以及地区经济、社会、资源、环境的可再生能力和适切性的

衡量。不同的移民群体有不同的需求和特征,不同的安置区有不同的经济条件、经济基础、社会环境、文化习俗、资源状况和环境自净能力等。可持续发展条件下的水库移民农业安置环境容量是一个多维度、多系统、复杂的移民安置体系,不仅关注移民的数量,同时也要关注移民的行为和安置区的特性。该体系以可持续发展理论为指导,坚持以经济、社会、生态、环境的持续、协调发展,既能满足当代移民生产生活的需要,又不会对满足移民后代人需求的能力构成危害,是一个代内、代际双向流动的良性发展机制。

1.2 可持续发展条件下水库移民农业安置环境容量的特征

1.2.1 动态性

动态性是指安置区移民环境容量是一个变量,因此移民环境容量没有一个固定的安置结果,只是一个资源无限优化配置后的状态。首先,农业安置移民环境容量分析是综合考虑一个完整系统各部分结构及功能的多维组合联动作用后的结果。由于安置区整个系统中各经济、社会、环境、资源子系统之间相互影响和相互作用,其方向和速度各不相同,而且各子系统也处在不断变化发展过程之中,因此要使各子系统相互协调,并在此基础上构成一个有序的、耦合的可持续发展系统,实现环境容量的帕累托最优,需要设计部门综合考虑各方面因素和实际情况,并在不断摸索和预测中获得。其次,由于不同地区、类别的移民群体其知识、态度和行为模式不尽相同,从而对安置区生产生活方面的需要和需求不同、融入和反馈机制也不相同,若移民在安置后能够又快又好地融入当地生活,并且能充分利用自身的优势合理开发资源、保护环境,移民环境容量就会大,反之则会变小。

1.2.2 系统性

移民环境容量分析是在充分考虑移民区和安置区各系统以及组成整体系统各部分之间关系的基础上进行的。经济、社会、环境、资源子系统本身各部分既具有相互独立性,同时又相互依存。如果农业安置移民生产生活不能适应,必然造成自然环境的破坏、资源的不合理利用,移民社会交往也会随之发生变化。因此在分析移民环境容量时,不能过分考虑某一方面的因素而忽视其他因素。同时,移民环境容量分析不是各子系统要素的简单叠加,而要考虑各要素之间的作用原理和发生机制,只有综合考虑在各子系统对各要素赋予不同权重的基础上得出的移民环境容量才具有有效性。

1.2.3 主体性

可持续发展条件下的水库移民农业安置环境容量必须坚持以移民为本的原则,任何脱离移民这一主体的测量和估算都是毫无意义的。移民长期生活在某一区域,已形成了相对较为稳定的社会生产条件和生产方式,而且这种业已成形的生产制度在短时期内难以改变,因此在安置区选择过程中常常选择那些与移民区相差不大的乡镇或村庄作为安置点。例如,长期以种植水稻为生的农村移民到了牧区就会产生适应不良,不仅移民自身身体状况会受影响,在生产生活方式方面也面临着全面的颠覆,不可避免地会出现返迁。此外,在不同自然和社会环境中生长的移民群体,其文化、风俗习惯等也不相同,因此移民环境容量分析必须以移民主体性需求为前提。

1.3 可持续发展条件下水库移民农业安置环境容量概念体系

可持续发展条件下的水库移民农业安置环境容量概念体系是由资源子系统容量、经济子系统容量、社会子系统容量和环境子系统容量4部分组成,是一个多样性统一的有机整体,如图1所示。由于不同的地区其子系统的实际情况不同,所以不同地区各子系统要素的配备和组合情况也各不相同。

2 水库移民农业安置环境容量要素构成

水库移民环境容量中的“环境”指的是以移民为主体,与移民生存和发展相关的所有外部环境^[3],其影响因素众多,且各影响因素之间的关系极为复杂,安置区地域面积的大小、资源储量的丰贫、经济发展水平、生活消费水平、社会风俗差异、自然环境的优劣等都是水库移民环境的影响因素。可将这些因素划分为相互关联、相互制约的4个子系统,即资源子系统、经济子系统、社会子系统和环境子系统。

2.1 资源约束系统

安置区域内自然资源的数量和质量是该空间内人口生存和发展的物质基础,而库区一般都是开发不充分、经济欠发达的地区,自然资源的赋存状况对这些地方的发展尤为重要,决定着该区域未来发展的方向和速度。当区域内的自然资源可以满足空间内人口的生存条件时,则该区域具备了可持续发展的初步条件。影响水库移民环境容量的资源主要包括土地资源(耕地、园地、林地、草地、荒地等)、水资源、矿产资源等。

土地资源是安置区域内人口赖以生存和发展的物质基础,而我国人多地少,人均土地资源极为有限,尤其对库区而言,移民一旦失去了土地,就失去

了生存和发展的基础,因此,土地资源对移民自身的可持续发展有着重要的作用。水是生命之源,安置区域内的水资源直接关系到该区域人口的生产生活,是制约和衡量移民可持续发展的主要因素之一,尤其在缺水的地区,水资源更是移民环境容量的决定性因素。一般来讲,资源越丰富,利用率越高,环境容量就越大。

2.2 经济约束系统

经济因素是决定水库移民环境容量大小的主要因素之一,主要包括生活因素和生产因素。对于生活因素,在同样的资源、同样的投入产出水平条件下,生活水平越高,移民安置区的环境容量越小,反之则越大^[4]。衡量生活水平的主要因素有:人均纯收入、人均粮食产量、人均用水量、恩格尔系数、人均住房面积、人均用水用电量等。

对于生产因素,不同的生产条件及生产力水平对区域内各种资源的利用程度和投入产出水平也不一样。生产条件越好、生产力水平越高,则移民环境容量越大,反之则越小。衡量生产水平的因素主要有:有效灌溉面积、机械化水平、技术发展水平、投入产出水平、农业生产技能培训人数等。改善移民安置区域的水利交通等基础设施、加大对区域内的科技投入、对农户进行生产技能培训等方式都可以增加移民安置区的移民环境容量。

2.3 社会约束系统

社会因素在水库移民环境容量分析中起着重要的限制作用。在以往的水库移民安置过程中,由于社会因素导致返迁的移民不少。一般而言,在其他安置资源都相同的条件下,安置区与移民原居住地越近,生活习惯、民族结构、宗教信仰差异性越小,移民环境容量就越大,反之,移民环境容量就会因社会因素的限制而变小。影响移民环境容量的社会因素主要包括:人口规模、人口素质、宗教信仰、风俗习惯、社会政策等。通过提高移民的素质、改善移民的生产生活条件、处理好民族关系等措施,可以降低社会因素对环境容量的限制。

2.4 环境约束系统

对移民安置区而言,在资源、经济和社会约束条件下的环境容量,并不一定能够实现可持续发展。一方面,如果安置区的海拔、气候、地形等自然环境与移民原住区有较大差异的话,必将减少移民环境容量;另一方面,大量水库移民的迁入,必然加速移民安置区资源的消耗速度,如果不采取科学、合理的措施,过度的掠夺资源,必将造成对生态环境的破坏,最终失去安置区空间人口赖以生存和发展的基础。环境本身的自净能力是有限度的,在其他条件不变的情况下,如果人口短时间内大量涌入某一环境系统中,超过了环境本身的自净能力,必然导致环

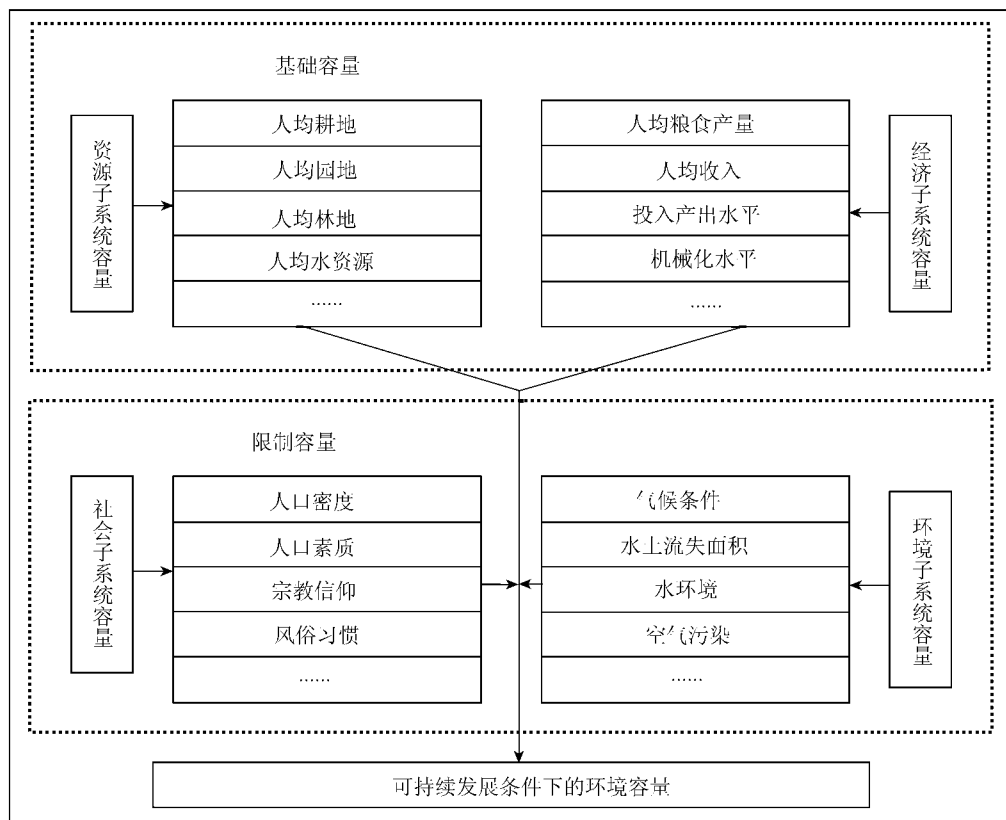


图1 移民农业安置环境容量概念体系

境的急剧恶化。影响移民环境容量的环境因素主要有环境适应性、水土流失面积、水资源环境、空气污染等。只有加大环保投入,增强环境保护意识,才能减少环境因素对移民环境容量的约束。

3 水库移民农业安置环境容量影响因素分析

农业安置环境容量分析的是整个移民安置系统,每个维度的要素本身有其变化发展的规律和特征,同时也受到其他要素的促进和制约,各要素之间的相互关联和相互制约的关系构成了系统的结构,如图2所示。按照环境容量各子系统对整体系统的影响程度不同,可将经济、资源、环境、社会子系统划分为两个基本容量范畴,即基础容量和限制容量,其中基础容量包括资源子系统和经济子系统,限制容量分为环境子系统和社会子系统。基础容量对环境容量起到硬性约束作用,而限制容量通过系统内限制因子对基础容量起到一定程度的限制,基础容量和限制容量的耦合容量即为水库移民环境容量。

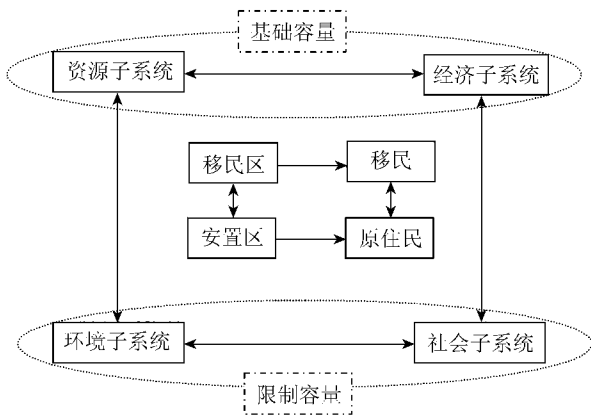


图2 农业安置环境容量影响因素之间的关联性

3.1 基础容量对环境容量的影响

基础容量是农业安置环境容量的根基,是分析环境容量直接的物质载体,它主要考虑的是基础材料的配备情况。在移民安置系统中,基础容量包括资源子系统和经济子系统,是移民环境容量的刚性约束条件和重要的内生变量,是人类生存和发展的基础条件。资源子系统主要指自然资源子系统,为经济子系统提供物质和能量,是基础条件,而经济子系统则为资源开发利用提供技术、资金等方面的支持,是能动因素。两者之间既可直接产生影响和作用,同时也具有正反相应关联。

农业安置移民环境容量的分析最基本的前提就是要考虑安置区自然资源中农业资源的基本情况及其开发利用方式。土地的面积越大、肥力越好,环境容量就越大。若人们采取合理的开发和利用方式,

相应的人均粮食产量越高,农业安置移民的人均纯收入就越高,安置区环境容量就越大,此时两者为相互直接作用的、同向的正反应关联;反之采用掠夺式的开发,从长远来看,环境容量则会不增反降。

3.2 限制容量对环境容量的影响

限制容量即农业安置环境容量的局限范围,是分析环境容量间接的制约因素,主要考虑的是承载的程度。一般而言,环境容量具有一定的弹性空间,因此,只要将安置人口限制在各子系统所能承受的环境容量阈值内,系统就不会有大的问题。限制容量环境子系统和社会子系统就好像是调节环境容量安全阀的开关。

环境子系统对环境容量的反馈机制主要体现在环境承载力上,环境承载力反映了区域环境系统所能承受的人类各种社会经济活动的的能力,可分为自然环境承载力和人工环境承载力。自然环境承载力主要表现的是安置区的自然环境对人类排放的各类废弃物的自净能力;人工环境承载力则是安置区人们所创造的各类绿化、排水除污等人工生态环境对人类废弃物的处理能力。环境子系统承载力越强,移民环境容量就越大。如安置区人口突然急剧增加带来生活垃圾增多,加上不合理的堆放和处理,从而带来环境问题等,都会造成移民环境容量的降低。社会子系统对环境容量影响更多的是软性条件,这种影响往往是通过人们的主观感受和心理应激来发生作用。例如,当移民区与安置区生产生活方式差异悬殊时,移民一时难以适应则会产生回流、返迁或者消极面对生活,甚至被动陷入贫困;此外在宗教信仰、风俗习惯方面的差异严重时将产生宗教冲突,移民社会关系适应不良、移民返迁等恶性事件,因此两者都会对区域安全和稳定构成威胁。

3.3 基础容量与限制容量相互影响

基础容量与限制容量之间具有相互联系、相互依存和相互制约的关联性,各子系统内部各要素之间以及子系统与子系统要素之间应有一定的序列组合、排列,从而形成具有一定结构和功能的整体系统。基础容量是决定安置区移民环境容量的基础,主要解决“用什么装”的问题,由于基础容量是有一定的资源条件和经济基础组合而成,因此容器的好坏取决于各组成部分的具备和分配情况,限制容量是移民环境容量的条件,可以理解为“装多少”的问题,环境容量的弹性特质决定了限制容量可以在一定范围内浮动,当限制容量超过一定的度,那么容器则会变形或破碎,整个区域系统就会陷入矛盾和对立之中。

(下转第70页)

屋拆迁管理条例[EB/OL]. [2003-01-01]. <http://wenku.baidu.com/view/f4768f0bf78a6529647d538b.html>.

- [2] 刘学民. 试论政府自利性及其矫正对策[J]. 郑州大学学报:哲学社会科学版, 2003, 36(5): 46-49.
- [3] 赖淑春. 农村集体土地房屋拆迁法律问题探讨[J]. 山东大学学报:哲学社会科学版, 2008(5): 130-135.
- [4] 陈云霞, 张立国, 史晓娟. 论征收集体土地房屋拆迁法律问题[J]. 西南民族大学学报:人文社科版, 2006(9): 95-99.

[5] 柴方胜, 陈洪宗. 青岛市征收集体土地房屋拆迁补偿法律制度问题与对策研究[J]. 青岛科技大学学报:社会科学版, 2006, 22(1): 96-99.

[6] 王丽婷. 农村征地移民参与研究[D]. 南京: 河海大学, 2007.

[7] 陈铭, 董铭, 印亮. 我国城市建设征地拆迁中的利益冲突研究[J]. 水利经济, 2008, 26(1): 57-59.

(收稿日期 2010-10-08 编辑 张志琴)

(上接第 65 页)

4 结 语

水库移民农业安置环境容量计算涉及的是一个多因子、多功能、多目标的复杂动态系统^[4], 区域内的自然资源、社会习俗、生态环境及经济发展水平都从各自的角度决定着该区域环境容量的大小, 所以在计算环境容量时应综合各影响因素, 统筹考虑, 这样才能较准确地计算可持续发展条件下的水库移民环境容量。目前已有的数学计算模型还不够成熟, 很多边界值的确定都还依靠工程经验。选取指标时往往只选取人均土地、人均收入及人均粮食这 3 个指标, 当然, 这 3 个指标在整个环境容量计算中所占的权重比较大, 但是其他影响因素也不可忽略, 新时期的水库移民安置目标给予了移民环境容量更多的内涵。笔者认为, 在以后水库移民环境容量的研究中, 应努力将社会、生态等影响因素考虑在内, 构建

更为完善的数学计算模型, 在一定的社会经济背景下, 统筹规划区域内各种资源开发以及生态环境保护等各个方面, 充分考虑区域间资源、经济等的相互补充、协调发展, 对可持续发展条件下的水库移民环境容量进行科学、合理的计算。

参考文献:

- [1] 施国庆. 中国水库移民安置政策、规划与实施[C]//施国庆. 世界银行贷款项目水库移民研讨会论文集. 南京: 河海大学出版社, 1997.
- [2] 张一军, 龚和平, 卞炳乾. 水电工程移民环境容量分析指标体系研究[J]. 水力发电, 2008, 34(6): 5-9.
- [3] 伍黎芝. 三峡工程开发性移民与可持续发展[D]. 武汉: 华中农业大学, 2000.
- [4] 刘肖珩, 顾恒岳, 尹红梅. 移民环境容量有关问题的探讨[J]. 重庆环境科学, 1995, 17(1): 35-38.

(收稿日期 2010-11-10 编辑 张志琴)

《水利水电科技进展》征订启事

(邮发代号 28-244, CN32-1439/TV,
ISSN1006-7647, 双月刊, A4 开本)

《水利水电科技进展》由河海大学主办, 是全国中文核心期刊, 中国科技核心期刊, 全国水利系统优秀期刊, 华东地区优秀期刊, 江苏省优秀期刊。主要刊登水科学、水工程、水资源、水环境、水管理方面的科技论文, 主要栏目有水问题论坛、研究探讨、工程技术、水管理、专题综述、国外动态等, 适合与水利、水电、水科学、水工程、水资源、水环境有关的科研、工程、管理人员以及大专院校师生阅读。

本刊由邮局发行, 邮发代号 28-244, 2011 年每期定价 10 元, 全年 6 期共计 60 元。可在全国各地邮局订阅, 也可直接向编辑部订阅。

编辑部地址: 南京市西康路 1 号 《水利水电科技进展》编辑部

邮政编码 210098 电话/传真 025-83786335 E-mail: jz@hhu.edu.cn

http://kkb.hhu.edu.cn/web/indexjz.asp?id_id=5