

# 鄱阳湖流域生态补偿机制构建的设想

陈美球, 吕添贵, 朱再昱, 蔡海生

(江西农业大学鄱阳湖流域农业与生态工程技术研究中心, 南昌 330045)

**[摘要]** 流域生态补偿是一种具有经济激励特征的机制,是解决流域上中下游之间水资源开发利用不公和发展机会不均的重要方式。针对鄱阳湖生态经济区建设的战略目标需求,提出了鄱阳湖流域生态补偿机制构建的设想,以期协调鄱阳湖生态经济区建设发展和流域生态资源的保护提供指导,最终实现鄱阳湖流域上中下游地区的互惠共赢。

**[关键词]** 鄱阳湖流域;生态补偿;机制;鄱阳湖生态经济区

**[中图分类号]** X321 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1009-1742(2010)06-0085-05

## 1 前言

鄱阳湖是我国最大的淡水湖、国际重要湿地和亚洲最大的候鸟越冬地,被誉为我国最大的“大陆之肾”和淡水湖泊仅剩的“一湖清水”,是世界自然基金会划定的全球重要生态区之一<sup>[1,2]</sup>。鄱阳湖的生态环境不仅关系着湖区的社会经济可持续发展,也是维护我国长江流域生态功能的重要组成部分,甚至对全国、乃至世界的生态环境都会产生影响。如何保护区域生态环境,也就成为了鄱阳湖资源利用与社会经济发展过程中的基本前提<sup>[3,4]</sup>。为此,江西省委、省政府提出了建设“鄱阳湖生态经济区”的战略设想,这是保护生态环境和发展经济有机结合的重要举措<sup>[5]</sup>。然而,“鄱阳湖生态经济区”所波及的范围,主要为鄱阳湖的周边地区<sup>[6]</sup>,相应制定的一系列的社会经济发展优惠政策也主要受惠于列入“鄱阳湖生态经济区”的各个县(市、区),但是,必须清醒的认识到,“鄱阳湖生态经济区”的生态环境变化,远远不是生态经济区所能决定的,以维持湖内水量、水质目标为例,这不仅受到生态经济区内各县人类社会经济的影响,更受到由“五大河流”连结的整个鄱阳湖流域的影响,离开了鄱阳湖整个流域生

态环境的保护,将无法实现维持鄱阳湖“一湖清水”的战略目标。

可以预见,随着“鄱阳湖生态经济区”建设的实施与推进,“鄱阳湖生态经济区”的社会经济将会得到迅速发展,但是,位于鄱阳湖流域中、上游的广大丘陵山区,将不得不为“鄱阳湖生态经济区”承受越来越大的生态保护屏障责任:不仅要不断增加生态环境保护的投入,还必须停止影响重要水源涵养地的一切经济活动,拒绝对生态环境可能产生负面影响的产业落户,从而使这些地区失去了许多发展机会。因此,鄱阳湖流域中、上游地区保护生态环境所付出的代价能否得到合理的补偿,直接影响着这些地区对生态环境保护的积极性和责任心,而生态环境补偿是学术界普遍认为的一种行之有效的措施<sup>[7,8]</sup>。

## 2 鄱阳湖流域生态补偿机制的理论依据

### 2.1 生态保护的外部性

外部性是由英国福利经济学家庇古首先提出,并由美国新制度经济学家科斯加以丰富和完善的一个重要经济学概念,外部性一词在经济世界里被广泛地使用。道格拉斯·诺斯认为:“个人收益或成

**[收稿日期]** 2009-12-18

**[基金项目]** 江西省科技支撑项目(赣财教[2008]212号);江西省社会科学研究十一五规划课题(08YJ38)

**[作者简介]** 陈美球(1967-),男,江西石城县人,博士,江西农业大学教授,博士生导师,研究方向为土地资源管理;E-mail:cmq12@263.net

本与社会收益或成本之间的差异,意味着有第三方或者更多方在没有他们许可的情况下获得或者承担一些收益或者成本,这就是外部性”<sup>[9]</sup>。根据经济学中的外部性含义,可以把生态保护的外部性理解为生态保护的边际私人成本或边际收益与边际社会成本或边际社会收益相偏离,生态保护者对生态保护所带来的收益被其他社会成员分享,即生态保护所带来种种生态效益,无法被生态保护者所独享。

从鄱阳湖流域看,对于中上游广大居民而言,他们的生态保护行为所产生的生态效益,绝大部分都被下游地区所享用,表现出强烈的外部性,以水环境保护为例,中上游广大丘陵山区,通过植树造林,保护植被来增加对水土的涵养,通过关停污染企业或完善污水处理手段,避免工业化、城镇化对水质的污染,从而保证了河流的良好水环境。这些具有良好水环境的河流所带来的种种生态效益,对于下游地区更加重要,试想一下,如果中上游地区,不增加生态保护投入,出现了水土流失或水质污染,其对下游地区的危害要远远大于对区域的危害。

## 2.2 生态效益的公共物品属性

在经济学中,一般根据效用、消费和受益等经济特性,把产品分为两类:公共物品和私人物品。公共物品是指具有非竞争性(non-rivalness)和非排他性(non-excludability)两个特征的物品或劳务,在效用不可分割,且为社会公众范围享有,比如地球上的阳光、空气等。非竞争性指一个使用者对该物品的消费并不减少它对其他使用者的供应,非排他性指使用者不能被排除在对该物品的消费之外。兼具竞争性和排他性的是私人物品。现实生活中大量的物品既不是完全公共物品,也不能将其归纳到私人物品中去,是介于纯公共物品和纯私人物品之间的产品,即“俱乐部物品(club good)”,称之为准公共物品。美国经济学家布坎南认为这类物品有两大消费特征<sup>[10]</sup>:其一,有限的非竞争性。即在一定的消费容量下,单个会员对某种俱乐部物品的消费不会影响其他会员对该物品的消费,一旦超过某个临界点,非竞争性就会消失,拥挤就会出现。其二,局部的排他性。即俱乐部物品对于俱乐部的全体成员来说是非排他的,但对于非会员来说则是排他的。

生态效益表现出明显的公共物品特征:不论是开放空间和生物栖息,还是空气与地下水的净化,所有的生态效益都是向整个社会提供,而且享受的社会成员增多并不增加保护生态环境的社会效益、生

态效益等公共效益的成本,一个成员享用生态环境的社会效益、生态效益等公共效益并不影响其他成员的享用,所以边际生产成本为零,边际拥挤成本也为零,即它具有非竞争性和非排他性。因此,人们在享受种种生态效益时,并不减少或排斥他人对其的享受,因此就不可避免地会出现“搭便车”现象。而作为中上游地区的生态保护者而言,他们没有能力,也根本不可能控制这种“搭便车”现象,必须通过社会的扶持,运用经济补偿手段来分摊上中游地区的生态保护成本。

## 2.3 社会公平理论

生态补偿说到底是个社会公平问题,环境资源产权界定或者说权利的初始分配不同造成了事实上的发展权利的不平等,需要一种补偿来弥补这种权利的失衡<sup>[11]</sup>,因此生态补偿更多地被赋予了维护社会和谐与保持公正的责任。

鄱阳湖流域大多数河流的源头地区常常是经济相对贫困的山区,同时也是重要的生态功能区。源头地区被赋予保护生态环境的重任,在产业发展时受到许多限制和遭遇诸多不公平待遇。因此,造成了上、中、下游地区的经济发展机会不均等,上、中、下游地区公民贫富差异也逐渐明显。流域上、中、下游地区经济发展差距的拉大也将加剧源区经济发展与环境保护的矛盾,这不利于流域社会经济公平发展。

据笔者等对鄱阳湖流域赣江源生态保护区的调查,该保护区的设立,不仅不能促进地区的经济发展,反而制约着经济建设,增加了不少保护成本,这些成本包括保护管理、科研监测、宣教培训、社区共建等所投入的成本和发展权限制的损失。

1) 保护管理的直接投入。主要是为了最大限度地保护好区内的自然环境、自然资源和自然景观,使其免遭破坏和污染,维护本区域森林生态系统的稳定性和整体性,保护野生生物种的遗传多样性,开展保护管理机构的基础设施、常绿阔叶林植被恢复、生态公益林管护、野生动物救护、防火监测和灭火队伍建设、森林病虫害防治等项目的建设。

2) 科研监测的投入。主要是围绕改善常绿阔叶林生态系统功能、提高生物多样性保护效益的目标,开展动植物资源监测、森林资源监测、环境质量监测等工作。

3) 宣教培训的投入。主要是为了开展自然资源、生态环境和生物多样性保护、法律法规宣传教

育,改变区内及周边居民的“靠山吃山”的思想,提高全民的自然保护意识和生态环境意识。宣教、培训的对象主要为保护区境内及其邻近社区的居民、基层干部、来区参观旅游的人员以及广大大、中、小学生,也包括保护区职工。

4)社区共建的投入。主要目标在于妥善处理社区群众生产生活与自然保护的关系,扶持社区发展经济和公益事业,逐步实现产业结构的合理调整,帮助社区认识和了解保护的意义和目的,使社区主动参与保护区资源管理和资源合理利用,实现保、防、治、用相结合,环保、生产、就业均衡,达到保护生态环境的最终目的。主要进行推广沼气和节柴灶节能工程、“三废”处理工程、低产毛竹林改造、森林蔬菜种植和种苗培育、森林生态旅游等多种经营项目建设。

5)发展权限制的损失。赣江源发展权限制的损失主要体现在三个方面:一是由于流域保护的需,关闭了保护区内大大小小三十多家土纸造纸厂,虽然有效地保护了区内竹木资源以及源头水的质量,但也影响了区域经济的发展,每年政府将减少约30万元的税收收入。二是为减少人为因素对保护区的压力,将实施迁居工程,把保护区内2000人、约400户居民逐步迁移至保护区范围外,以每户补偿标准4万元计算,需要1600万元的投入来移民安置。三是由于保护区的建立,各种野生动物逐渐增多,野猪、水鹿、黄鹿等食草性动物,势必对社区群众的农作物造成一定的破坏,从而影响社区居民的生产、生活,据测算,野生动物每年造成保护区内损失约10万元。

### 3 鄱阳湖流域生态补偿机制原则与主要内容

#### 3.1 流域生态补偿的原则

鄱阳湖流域生态补偿是一个系统而又复杂的工程,涉及到不同的行政单位、不同的主体,其中包括政府、集体和企业之间的协调。值得庆幸的是,鄱阳湖流域范围与江西省行政区划范围的高度吻合,为鄱阳湖流域生态补偿提供了得天独厚的条件。鄱阳湖流域面积达16.22万平方公里,虽然跨江西、安徽、浙江、福建、广东和湖南6个省,但江西境内为15.71万平方公里,占鄱阳湖流域面积的96.85%,占江西省国土面积的97.2%<sup>[12,13]</sup>。这种自然流域界线与行政区划界线的高度吻合,有利于充分发挥

行政管理的职能,来推行鄱阳湖流域生态补偿机制的执行。鄱阳湖流域生态补偿必须遵行两个基本原则:a.谁保护、谁受益;谁破坏,谁补偿的原则。这个原则明确体现了生态补偿的权利和义务,依照这个原则制订经济补偿费主要用于生态环境资源的保护、恢复、更新,以保证资源的持续利用。b.公平原则。人们的环境权应该是平等的,发展权也应该是平等的<sup>[14]</sup>。鄱阳湖流域的上、中、下游都应该得到相同的发展权利,遵循这一原则将各方利益有机的结合起来,达到公平合理的发展机会,确保鄱阳湖流域上、中、下游各方利益能够在生态补偿机制构建下得到保证。最终提高流域上、下游生态保护与水资源管理的效率和公平性,也符合流域和谐发展的目标。

#### 3.2 流域生态补偿的主要内容

##### 3.2.1 流域生态补偿主体

由于流域生态功能具有公益性,这就要求受补偿主体必须能够代表公共利益,同时因众多的单位或个人从流域生态功能中受益,要协调并完成补偿费用的收缴并非易事,也只有政府有能力代表公共利益和有能力承担这一责任<sup>[15]</sup>。因此,鄱阳湖流域生态补偿是以政府为主要责任主体,涉及中央政府、江西省政府、鄱阳湖流域下游各地政府,特别是鄱阳湖生态经济区所涉及的各县(市、区)。

从更高宏观层面看,鄱阳湖流域作为长江中下游生态环境系统的重要组成部分,在维护我国长江流域生态功能中发挥着关键作用,鄱阳湖流域生态保护的效益,也被长江中下游各地所分享,因此,中央政府应在协调这些地区生态补偿中发挥重要作用。

##### 3.2.2 流域生态补偿对象

流域生态补偿对象包括生态保护的贡献者和受损者,其中生态保护的贡献者,是指为了维持区域生态环境及提高区域生态效益的行为者,如植树造林、脆弱生态敏感地段的保护、受损生态环境的修复等,他们对生态保护付出了成本,作出了贡献;生态保护的受损者,是指为了保护生态环境,社会经济发展受到影响的群体,主要是为了维持区域生态环境,不得不停止相应的社会生产活动,放弃发展机会,也包括为了维持生态环境的自然状态而进行的生态移民。

##### 3.2.3 补偿标准的测算

补偿标准是流域生态补偿机制构建的关键,也是流域生态价值及水资源成本的体现,应依据中、上

游用于生态建设和保护环境成本、为下游提供的生态服务价值和发展机会成本的损失三个方面,同时结合上、中、下游社会经济发展状况,来制定符合共同发展的补偿标准。a. 中上游各县市生态建设和环境保护成本测算,按照上中游各县市的经济状况,统计每年因生态环境保护而增加的额外费用,然后按照相关经济指数计算得到保护环境的额外成本;b. 中上游各市县发展机会成本损失测算,统计中上游各市县的因防止污染性企业落户,或者因环境因素影响本地企业的扩展等项目,结合中上游地区的生活经济指数,折算为发展机会损失;c. 下游地区因中上游地区生态服务而得到的收益估算,将每年因为中上游生态环境,特别是水资源影响而给下游地区生产生活带来的损失,如水资源问题导致生产停工、航运不畅等的一系列损失,将这些损失转为上游生态环境保护所带来的经济效益。最后将上述测算费用按照江西省物价指数,折算为生态补偿标准。由于流域生态补偿标准是一项系统而复杂的工程,需要考虑到社会经济等多重因素的影响,目前这些因素都还未进行具体的量化,这将是未来流域生态补偿机制构建探讨的研究方向。

#### 3.2.4 补偿模式及可行性分析

针对鄱阳湖流域的生态环境与发展制约因素,结合上、中、下游社会经济发展状况,确定当前鄱阳湖流域上游地区生态补偿方式以政府主导的公共支付为主,主要考虑以下两种模式。

1) 水权交易模式。主要是以水资源为主,通过公共购买和市场交易模式进行,同时结合上级政府之间协调。也就是指流域上游地区通过生态补偿契约形式将流域区一定年限内的相应级别的水量出售给中下游各市县,由下游各市政府向中上游地区提供补偿金的行为。通过这种水权交易模式,一方面中上游各市县地区将所获生态补偿资金用于城市污水净化设施建设、水源涵养地的水土保持、洁净能源的推广,以及鼓励环境友好型企业和关闭污染状况比较严重的企业、工厂,从而保证流域中上游地区的环境得到保护。另一方面,下游各市县将生态补偿纳入城市水资源费用,由享受水资源的广大用户分担。而优良水质和充足的水源,也满足了下游地区社会经济正常健康的发展需求。

2) 投资补偿模式。由江西省政府和鄱阳湖流域下游各市县协调对中上游源区提供技术和发展援助(项目支持),与源区开展经济合作。具体包括环

境友好型和劳动密集型产业转移和项目合作建设、可持续果蔬业开发、劳动力技能培训和提供就业机会等。将项目支持作为重要的生态补偿方式,以弥补源区的发展机会损失,实现流域上、中、下游各市县社会经济的共同发展。

## 4 构建鄱阳湖流域生态补偿机制的政策建议

鄱阳湖生态经济区地处鄱阳湖流域下游及湖泊周边地区,也是我国重要的湿地保护区和生态功能区。流域生态补偿机制的建立有助于提高中上游地区公民生态保护行为的积极性,因此,流域生态补偿机制的构建必须认真结合鄱阳湖流域经济社会发展的实际情况,制定有针对性的生态补偿政策。具体来讲应该主要包括以下几个方面。

### 4.1 加快立法步伐,进一步完善相关法律制度

产权是流域生态补偿的基本保证,因为清晰的流域土地、生态服务产权,可以为确定鄱阳湖流域的补偿主体、补偿对象、补偿标准和补偿模式提供依据。通过流域生态补偿立法,可以体现消耗资源和保护环境的真实成本,摒弃过去计划经济时代的“环境无价,资源低价”的传统思想,突出流域生态服务的有偿性,提高公民的环境意识。同时为五大河流域上、中、下游地区补偿的构建和组织体系的制定提供依据,使流域生态服务价值得到真正体现,特别是水资源的使用能够遵循市场经济的原则,也可以保证用水权利的长期稳定和依法转让交易,真正做到流域生态补偿有法可依。

### 4.2 加大中央政策支持力度,引入市场化机制

现阶段政府财政是流域生态补偿最主要的资金来源。而保证流域补偿的资金来源,及对鄱阳湖流域重要的国家湿地和生物多样性生态服务保护区进行政策引导,是当前构建鄱阳湖流域生态补偿落实的重要组成部分。

另一方面将鄱阳湖流域生态补偿引入市场化机制。市场化的基本要求是通过建立补偿活动的市场体系和市场机制,让补偿成为市场性的经济活动,利用市场来实现鄱阳湖流域生态补偿问题上的公正,消除了流域水质保护与受益分离的现象,从而将可持续发展 and 环境保护变为一种具有内在商业价值的制度安排。流域生态补偿的市场化主要是通过流域资源使用权交易的形式来实现,排污权交易制度是目前运用市场机制进行流域生态补偿的有效手段,在生态补偿方面具有不可比拟的优越性。而市场化

机制也保证了鄱阳湖流域资金来源的长期稳定性,从而为促进流域的共同发展奠定了基础。

#### 4.3 构建生态补偿平台,完善生态补偿机制

生态补偿必须通过江西省人民政府进行协调,同时需要有负责生态补偿事宜日常运行的管理组织机构,这也是生态补偿顺利进行的重要保证。鄱阳湖流域的协调平台建设可以借助目前较为成熟的山江湖工程组织平台。但由于生态补偿涉及利益方多、范围较广的特殊复杂性,因此需要在山江湖办的基础上进一步落实流域生态协商平台的运行建设。

#### 参考文献

- [1] 赵其国,黄国勤,钱海燕. 鄱阳湖生态环境与可持续发展[J]. 土壤学报,2007,44(2):318-326
- [2] 王瑛.“用好这盆清水”——全国政协“鄱阳湖水资源保护和开发利用”视察综述[J]. 中国政协,2006,(12):32-35
- [3] 揭润年. 建设环鄱阳湖经济圈的对策研究[J]. 求实,2007,(9):63-66
- [4] 刘圣中. 鄱阳湖的“公地悲剧”[J]. 决策,2007,(9):34-35
- [5] 江西省人民政府办公厅. 江西省人民政府办公厅关于印发建立环鄱阳湖生态经济区会议纪要的通知[R]. 江西政报,2008,(7):40-42
- [6] 陈美球,黄宏胜,刘滨,等. 鄱阳湖生态经济区地域范围确定研究[J]. 江西农业大学学报,2008,30(5):933-937
- [7] 姬德峰. 论太湖流域生态补偿机制的构建[J]. 研究探讨,2008,(6):21-23
- [8] 虞锡君. 建立领域水生态补偿机制的探讨[J]. 环境保护,2007,(18):61-62
- [9] 沈满洪,何灵巧. 外部性的分类及外部性理论的演化[J]. 浙江大学学报(人文社会科学版),2005,32(3):152-160
- [10] Budianan. An Economical Theory of clubs[J]. *Economica*,1965,32:1-14
- [11] 俞海,任勇. 流域生态补偿机制的关键问题分析—以南水北调中线水源涵养区为例[J]. 资源科学,2007,29(2):28-33
- [12] 中国自然资源丛书编撰委员会. 中国自然资源丛书(江西卷)[M]. 北京:中国环境科学出版社,1995
- [13] 王晓鸿,鄢帮有,吴国琛. 山江湖工程[M]. 北京:科学出版社,2006
- [14] 王丰年. 论生态补偿的原则和机制[J]. 自然辩证法研究,2006,22(1),31-35
- [15] 钱水苗,王怀章. 论流域生态补偿的制度构建—从社会公正的视角[J]. 中国地质大学学报(社会科学版),2005,5(5),80-84

## Thinking on mechanism of eco-compensation in the Poyang Lake Basin

Chen Meiqiu, Lv Tiangui, Zhu Zaiyu, Cai Haisheng

(Institute of Poyang-lake Basin Agriculture and Ecology,  
Jiangxi Agricultural University, Nanchang 330045, China)

[Abstract] Watershed eco-compensation is an important way to promote fair and balances of resource utilization, protection and economic development among upper, middle and lower regions in the basin. In this paper, according to the construction of Poyang Lake Ecological Economic Region, the eco-compensation mechanism of the Poyang Lake basin was put forward in order to provide guidance for coordinating the development of Poyang Lake Ecological Economic Region and protection of basin ecological resources.

[Key words] the Poyang Lake Basin; ecological compensation; mechanism; Poyang Lake Ecological Economic Region