

湖南省湿地生态效益补偿机制初探

曹小玉¹, 吕 勇¹, 张晓蕾¹, 马晓伟¹, 刘悦翠²

(1. 中南林业科技大学 资源与环境学院, 湖南 长沙 410004; 2. 西北农林科技大学 林学院, 陕西 杨陵 712100)

摘 要:湖南省是我国湿地资源非常丰富的省份,但却面临着湿地资源退化和丧失的威胁、湿地资源利用和保护之间的矛盾尖锐以及湿地资源保护投入不足等一系列的问题。文中对建立湖南省湿地生态效益补偿机制的必要性和可行性进行了探讨,并对建立湖南省湿地生态效益补偿机制的补偿原则、补偿主体和客体、补偿标准、补偿资金的来源、补偿形式进行了制度设计,对建立湖南省湿地生态效益补偿机制的政策措施提出了建议。

关键词:湖南;湿地;生态效益;补偿机制

中图分类号:S728.9 文献标识码:A 文章编号:1001-7461(2008)05-0168-05

A Preliminary Exploration on Establishing Compensation Mechanism of Wetland Ecological Benefit in Hunan Province

CAO Xiao-yu¹, LV Yong¹, ZHANG Xiao-lei¹, MA Xiao-wei¹, LIU Yue-cui²

(1. College of Resources and Environment, Centarl South University of Forestry and Technology, Changsha, Hunan 410004, China;
2. College of Forest, Northwest A&F University, Yangling, Shaanxi 712100, China)

Abstract: Hunan Province is rich in werlands. However, problems still exist, such as the wetlands are endangered by their degradation and disappearance, conflucts between protection and utilization, insufficient input in their pritection. The feasibility and necessity of the establishment of the compenasion mechanism of wetland ecological benefit was discussed. The system of compensation was designed from the aspects of compensation principle, subjects and objects, standards, resources of the funds, and the forms. The policy measures of the establishment were proposed.

Key words: Hunan; wetland; benefit compensation; compensation mechanism

世界《湿地公约》中对湿地进行了概念界定,即:“湿地系指天然或人工、长久或暂时的沼泽地、湿原、泥炭地或水域地带,静止或流动、淡水或半咸水体,包括低潮时不超过 6 m 的水域”。湿地是天然的蓄水库。又是众多野生动物特别是珍稀水禽的繁殖和越冬地。它还可以给人类提供水和食物,与人类生存、繁衍和发展息息相关,是自然界最富有生物多样性的生态景观和人类最重要的生存环境之一,被称为“生命的摇篮”、“地球之肾”和“鸟的乐园”,受到全世界范围的广泛关注^[1]。

湖南省国土面积达 2 118. 29 万 hm²,地理环境复杂,气候多变,年均降雨量达 1 600~1 800 mm,

湿地面积大,类型齐全,湿地资源十分丰富^[2]。但由于人们对湿地生态系统缺乏科学和全面的认识,对湿地保护不重视,甚至盲目开发、利用湿地资源,导致湿地面积锐减,湿地生态功能受到破坏甚至不断退化,尤其是生物多样性的严重破坏。因此,湿地生态环境的恢复和治理的紧迫性是显而易见的,也势在必行。湿地作为生态系统,具有多种资源的生产承载力,这种生产力是当地居民赖以生存和发展的基础。而保护必然影响当地居民对于这种公共资源的获取,因此,湿地的保护和利用必然产生矛盾。如何解决这个矛盾,就需要引入补偿的机制,“谁破坏,谁补偿;谁利用,谁支付”,在一定程度上,能够缓和

收稿日期:2008-03-21 修回日期:2008-04-16
基金项目:湖南省教育厅重点科研项目“湖南省主要湿地资源分类与评价”(07A080)。
作者简介:曹小玉,男,讲师,主要从事森林经理学科的教学科研工作。

湿地保护区及其周边的矛盾冲突。目前,湿地生态系统的保护经费严重不足,因此,必须建立一种长效的补偿机制,对于湿地保护提供资金支持,从而促进湿地资源的可持续利用以及湿地生态资源的保护和恢复。

1 湿地生态效益补偿机制建立的必要性

1.1 湿地面临严重的退化和丧失的威胁

湖南是我国湿地资源丰富的省份之一,湿地类型齐全,世界上 35 种湿地类型,湖南有 15 种。湿地总面积达 122. 690 9 万 hm^2 , 占全省土地总面积的 5. 79%; 按其形成的机制,分为天然湿地和人工湿地;其中天然湿地 104. 745 4 万 hm^2 , 占全省土地总面积的 4. 94%;在人工湿地中,水库为 17. 495 5 万 hm^2 。湖南的湿地主要有 4 大类群,即江河、湖泊、沼泽和沼泽化草甸以及人工湿地^[2](表 1)。但由于湿地资源过度开发和不合理利用,湿地的萎缩和生态退化极其严重。洞庭湖曾是我国第一大淡水湖泊,被誉为“候鸟天堂”,孕育了丰富多彩的生物多样性和野生动植物资源,形成了最为丰富的湿地和沼泽森林区,我国特有的物种如华南虎(*Panthera tigris amoyensis*)、扬子鳄(*Alligator sinensis*)、麋鹿(*Elaphurus davidianus*)、大天鹅(*Cygnus olor*)、白暨豚(*Lipotes vexillifer*)等多种陆生和水生野生动物在洞庭湖都曾分布,但在自然和人为因素的干扰下,洞庭湖的生态结构发生了很大的变化,整个湖体水位已经下降到平均 2 m,最深处仅 17 m,这些物种基本灭绝。中华鲟(*Acipenser sinensis*)、江豚(*Neophocaena phocaenoides*)等物种因为闸坝的修建而濒临灭绝;水质污染造成野鱼数量剧减;大面积围湖造田,过量捕杀鱼虾,使这片昔日的“候鸟天堂”已经名不副实。茶陵县尧水乡艾里村的湖里湿地,面积很小,仅 21. 86 hm^2 。有水生植物 62 种^[3],如濒危珍稀国家一级保护植物莼菜(*Brasenia schreb*)和二级保护植物普通野生稻(*Oryza sativa*),为我国目前罕见的保存完整的湿地。而这块世界瞩目的湿地现在已经被乡政府承包给了当地农民,现在这里到处可以看到承包户在用电打鱼,牛群在湿地吃草,鸭群在找小鱼小虾。与此同时,湖南省每年排入湘、资、沅、澧水流域的工业废水约有 $12. 0 \times 10^8 \text{ t}$, 每年未经处理排入江河的城市污水大约有 $11. 0 \times 10^8 \text{ t}$, 导致江河湖泊的污染和富营养化加剧*。

1.2 湿地保护与利用的矛盾尖锐

湖南省湿地保护和利用的矛盾尖锐。一方面是

湿地的退化和丧失严重。主要表现在湿地面积急剧缩减、湿地物种锐减、湿地污染加剧。一些原来虾走鱼跃、莺飞草长的美丽湿地,逐渐变成鱼虾难觅、鸟声难闻、土层斑驳的死地。湿地保护迫在眉睫。另一方面,湿地及其周边的居民,为了改善他们的经济条件和生活水平,要求充分利用湿地资源,提高湿地的生产力。比如在当地政府的支持下,洞庭湖区大量的洲滩荒地承包出去种植杨树,承包者有农民、个体老板,也有部门和单位。他们往往肆意改变洲滩原貌,大片砍伐洲滩上原生的芦苇树种。更有甚者,用水泥柱将大片水面围起来,排水种杨树。大面积种植杨树使原有的群落生态系统完全被改变,湖水流速降低,泥沙淤积速度加快,继续下去,洞庭湖湿地生态景观将荡然无存。随着湿地及周边居民对生计和发展诉求的不断增长,湿地利用和湿地保护的矛盾还将不断加剧。

表 1 湖南省湿地类型与面积

Table 1 Type classification and area of wetland in Hunan Province

湿地类型	面积/ hm^2	占全省面积/%
河流湿地	683 130	3. 22
湖泊湿地	359 266	1. 70
沼泽和沼泽化草甸湿地	5 061	0. 02
库塘	179 452	0. 85

1.3 湿地保护投入严重不足

湖南省湿地保护投入的政策,是政府投入为主,鼓励社会参与湿地保护,以湿地保护区和湿地生态保护工程为投入重点,不断提高湿地保护的投入水平。但从整体来看,湿地保护投入不足。虽然省财政每年安排了一定的资金,但缺口依然很大。湿地自然保护区建设满足不了生态建设和国民经济发展的需求。因此,投入不足直接导致基础设施薄弱、人才缺乏、技术水平落后、保护力度小、规模不大、布局 and 结构不合理、科研和管理水平低等。另外,湿地保护区的经费和设备的严重不足也制约了湿地的保护管理工作。

2 湿地生态效益补偿的可行性

2.1 国家法律和政策的支持

湿地生态效益补偿机制作为一项有利于生态环境保护的环境经济政策和制度,是有法律依据的。1996 年《国务院关于环境保护若干问题的决定》中提出:“国务院有关部门要按照‘污染者付费、利用者补偿、开发者保护、破坏者恢复’的原则,在基本建设、技术改造、综合利用、财政税收等方面,抓紧制定、完善环境保护、防止环境污染和生态破坏的经济政策和措施建立并完善有偿使用自然资源和恢复生态环境的经济补偿机制。”;党的“十七大”报告中也

明确指出:“继续实行自然生态保护工程,抓紧建立生态补偿机制”。这些都为建立湖南省湿地生态效益补偿机制奠定了法律和政策基础。

2.2 国家和湖南省的发展战略要求

湖南省委、省政府提出建设生态湖南、富裕湖南的战略目标。要达到这样的目标,湿地资源保护是一个重要的方面,湿地区的居民肩负着建设和保护湿地的双重担子,必须建立有效的湿地生态补偿机制,才能加快湿地地区的发展,明确湿地生态保护的权、责、利,为实现湿地资源的保护和恢复打下坚实的制度基础。因此建立湿地生态效益补偿机制是建设生态湖南、富裕湖南的一项紧迫任务,也是国家建设资源节约型、环境友好型社会的战略要求。

2.3 湖南各界形成了社会共识

湖南省各级领导、有识之士,对建立湿地生态补偿机制存在共识。湖南省人大常委会于 2005 年 7 月 30 日通过了《湖南省湿地保护条例》,这标志着湖南省湿地保护工作迈向了法制化管理的轨道,也将对湿地生态效益补偿机制的最终建立产生重大和深远的影响,《湖南省湿地保护条例》通过源头治淤、恢复水系、恢复天然湿地面积、恢复湿地生态系统、建立多部门协调机制等措施,努力实现湿地保护事业的健康、快速发展。湖南省将湿地保护列入了全省生态建设议事日程,并将重点集中在湿地面积恢复上,制定了 100 万 hm² 退田还湖(包括单退及双退)的目标^{*}。并在政府在资金较为紧张的情况下,提供了一部分资金对退田还湖的农民进行了补偿。与此同时,湿地区的干部群众要求加快建立湿地生态效益补偿的呼声更高。

2.4 湖南快速发展的经济

湖南省经过将近 30 a 的改革开放,经济实力显著增强,到 2007 年全省生产总值已达 9 145 亿元,居全国第 12 位^{*},这为建立生态效益补偿机制奠定了一定的物质基础。

3 湿地生态效益补偿机制的建立

3.1 补偿原则

3.1.1 生态优先原则 处于生态环境重要区域的湿地生态系统一旦遭到破坏就很难依靠自身力量恢复良性生态环境,同时将导致偶发或多发性自然灾害频繁发生,甚至毁坏了人们赖以生存的生态环境,影响工农业的正常发展,直接影响人民的生产生活和社会的发展。因此,对于生态区位重要、生态脆弱的湿地要优先保护、重点补偿。

3.1.2 分级补偿原则 分级补偿就是要将湿地生态效益补偿任务在中央和湖南之间进行合理的分

工,建立起适宜的中央政府与湖南省政府间的财政关系。根据“谁受益,谁补偿”的原则,受益范围为全国性的湿地由中央财政负担其生态效益补偿,受益范围为湖南的由湖南财政负担其生态效益补偿,但由于湖南省财力有限,政府很难肩负其全部的湿地生态效益补偿责任,必须由中央政府分担一部分责任,同时湖南拿出一部分配套资金。

3.1.3 与经济发展相一致原则 湿地的生态效益补偿应与湖南省经济发展状况相适应,同时应考虑受益者的经济承受能力,否则湿地的生态效益补偿是无法实现的,因此,湖南省在湿地生态效益的补偿过程中,应考虑湿地保护、补偿与经济发展相制约的关系,保证生态建设与经济运行协调稳定的发展。

3.1.4 可持续发展原则 湿地生态系统具有脆弱性、易破坏性和难恢复性。因此要确保湿地资源的可持续利用以及湿地生态系统的保护与恢复。就必须要求湿地利用只能限制在该生态系统最大可恢复性的阈值范围内,即纳入湿地补偿范围内的经济利用活动只能局限在湿地生态系统生态承载力范围之内。对于超越生态承载力的湿地破坏行为不应纳入补偿范围,而应予以强制性的禁止。

3.2 补偿主体和客体

3.2.1 补偿主体 补偿主体是指湿地生态效益补偿者,根据“谁受益,谁补偿”的原则,湿地生态效益的补偿者应为湿地生态效益的受益者,参考联合国环境规划署(UNEP)于 1993 年编写的《生物多样性国情研究报告指南》中对生物多样性价值类型的划分,将湿地的生态效益分为使用价值和非实用价值 2 类,每一类价值又具体分类^[4-5](表 2)。

^②针对湖南的实际,补偿主体首先应该是污染企业,分布在湿地周围的污染企业,对湿地动植物以及水体造成不同程度的污染。湖南省境内 4 大水系沿岸有 2 000 多个工厂,主要的工业排污口 82 个,其中位于洞庭湖周边县污水直接排入湖体的排污口 27 个^{*}。这些排污企业使湿地污染加剧,理应成为补偿的主体。其次是当地政府,政府的作用是提供公共产品,湿地作为具有巨大生态效益的公共物品,政府理应从财政经费拿出一部分对湿地生态效益进行补偿。再次应当是湿地区的居民,在经济利益的驱动下,当地居民过度的开发利用湿地资源,加剧了湿地的退化和丧失,例如为了增加捕鱼的数量,采用灭绝性的捕鱼方式:用电打鱼、迷魂阵、抽水捕鱼等等,居民对他们的这些违规违法行为理应承担补偿

^② * 湖南省林业厅. 2001~2010 年湖南保护湿地工程规划. 2001,11.

责任,最后是旅游部门。目前湖南的湿地资源给旅游部门带来了可观的门票收入,同时也导致了湿地资源的破坏,因此旅游部门也应承担起补偿责任,成为湿地生态效益补偿的主体。

表 2 湿地主要生态效益及其受益者

Table 2 The main ecological benefit of wetland and its receiver

价值类型		价值形式	受益方
使用价值	直接使用价值	植物、动物产品(非国家保护、珍稀濒危动植物)	湿地居民、渔业部门和当地政府
		游乐、科教价值	湿地地区旅游部门及科研机构
	间接使用价值	调蓄洪水	该流域区居民和企业
使用或非使用价值		降解污染物	向湿地地区湖泊或河流排污的企业
	选择价值	人们为将来选择利用湿地资源而愿意付出的费用	湿地地区居民
	存在价值/遗产价值	维持生物多样性、保护濒危珍稀动物	国家、全球

3.2.2 补偿客体 湿地生态效益补偿客体指的是“补偿给谁”。关于补偿给谁的问题,通常是由生态环境的破坏者补偿给受害者,但对湿地生态效益补偿问题,主要表现为湿地生态效益的受益者补偿给对湿地生态效益的增加做出贡献而损失一部分的个体或群体。比如对退田还湖的农民进行补偿。

3.3 补偿标准

确定合理的湿地生态效益补偿标准是建立湿地生态效益补偿机制的关键,因为它关系到补偿效果及补偿者的承受能力。公平、合理、逐步提高应是考虑湿地生态效益补偿标准的原则。在实际操作过程中,要结合湖南省的实际情况,循序渐进,不可能一步到位。当前工作的关键是不论补偿资金多少,先把补偿机制建立起来,补偿标准量力而行,补偿范围由小到大。同时,也可根据湿地生态区位的重要性和发挥生态效益的大小,制定不同标准的补偿政策^[6-8]。

3.4 补偿资金的来源

按照“谁受益,谁补偿”,“谁破坏,谁补偿”,“多受益,多补偿”的原则,建立起以国家和地方财政统筹为主,部门补偿为主,社会参与为补充的多层次的资金来源渠道。

3.4.1 国家财政 政府作为公共物品的提供者,理应承担起湿地生态效益的补偿责任。湿地在生态建设方面发挥着不可替代的作用,是当今及未来人们的共同需要,是一种具有巨大生态效益的公共物品,所以,湿地生态效益补偿应纳入国家财政预算,由国家来支付。

3.4.2 向受益部门和单位收取 湿地生态效益的受益部门主要包括当地居民、湿地周围的企业、水利部门、渔业部门及湿地地区旅游部门,可以按照一定比例,对上述受益部门和单位收取湿地生态效益补偿费。例如对湿地周围对水利电力部门可以按每度电的价格的一定比例征收;旅游部门可以从门票收入中附加征收;供水部门可以按每吨水价格的一定比例征收;渔业部门可以按打鱼量的多少附加征

收^[9-10]。

3.4.3 社会参与 为了筹集更多的湿地生态效益补偿资金,可以通过发行生态彩票、社会募捐等形式来筹集湿地生态效益补偿资金。彩票是募集发展社会公益事业资金的有效方式,具有寓资于乐,聚财有道,取之于民、用之于民的优势。湿地资源的保护需要长期大量资金,运用发行彩票筹集资金不仅是必要的,而且是可行的。同时也可以通过公益部门接受国际组织、外国政府、单位、个人和国内个人和单位的捐款和援助。

3.5 补偿形式

由于不同湿地所面临的区域环境复杂多样,湿地破坏形式多种多样,除了资金补偿,还可采取实物补偿、政策补偿、智力补偿等多种补偿形式。诸如参照“退耕还湿”、“退耕还林”的作法进行生态移民、粮食补偿;对于生态环境状况较好的区域,可以在湿地生态承载力范围内进行特许利用补偿^[11]。

4 保障措施

4.1 加强宣传,营造氛围

建立湿地生态效益补偿机制,涉及众多的利益相关方和广大湿地地区群众,要始终把宣传发动贯穿于这项工作的全过程,做到家喻户晓,人人皆知。同时,尊重和维护湿地地区居民的合法权益,重视和正确处理湿地生态效益补偿工作中出现的问题。

4.2 提高认识,加强领导

各级各部门要充分认识建立森林生态效益补偿机制的必要性和重要性,进一步统一思想,切实加强组织领导,周密安排,精心组织,确保湿地生态效益补偿工作能够顺利进行。

4.3 加强立法,规范管理

建立湖南省湿地生态效益补偿机制,必须以法制作为前提和基础。首先,省政府要建立健全湿地生态效益补偿机制的制度和管理办法,比如结合湖南实际,出台政策性和操作性很强的文件,明确措施办法,使补偿工作规范完善;其次,加快湿地生态效

益补偿机制的立法工作,使湿地生态效益补偿工作做到有法可依、有法必依、违法必究,当前加紧制定《湖南省湿地生态效益补偿管理办法(试行)》是一项非常紧迫的任务。

总之,湿地生态效益补偿机制的构建,是一个艰巨的系统工程,有一系列的难题尚待解决。首先是人们为湿地生态效益付费的观念障碍,其次是湿地生态效益补偿的 3 个基本问题即谁来补,补偿多少,怎样补偿难以确定。最后是选择什么样的补偿途径。本文只是为解决上述问题的初步尝试。

参考文献：

[1] 殷康前,倪晋仁. 湿地研究综述[J]. 生态学报,1998,18(5): 539-545.

[2] 姜芸,李锡泉. 湖南省湿地标准与分类以及湿地资源[J]. 中南林业科技大学学报,2007,4(2):92-95.

[3] 熊鹰,王克林. 洪涝胁迫下退田还湖生态补偿机制研究——以

洞庭湖区为案例[J]. 湿地科学,2003,1(2):86-91.

[4] CHAMPION M. Ontario wetlands:an evaluation of a adjacent lands[J]. Global Biodiversity,1995,4:12-14.

[5] MITSCH W J, WU X Y,NAIRN P W. Grating and restoring wetlands[J]. Boil Sci,1998,48(12):1019-1030.

[6] 雷昆,张明祥. 中国湿地资源及保护建议[J]. 湿地科学,2006,3(2):47-50.

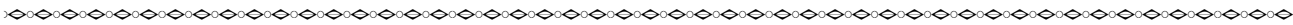
[7] 崔丽娟. 鄱阳湖湿地生态系统服务功能价值评估研究[J]. 生态学杂志,2004,23(4):47-51.

[8] 雷昆,张明祥,中国的湿地资源及保护建议[J]. 湿地科学 2006,3(2):47-50.

[9] 蔡邦成,温林泉,陆根法. 生态补偿机制建立的理论思考[J]. 生态经济,2005,(12):47-50.

[10] 易烜,吕勇,但新球,等. 东江湖湿地效益评价体系初探[J]. 中南林业调查规划,2006,11(4):48-51.

[11] 熊鹰,王克林. 洪涝胁迫下退田还湖生态补偿机制研究——以洞庭湖区为案例[J]. 湿地科学,2003,1(2):86-91.

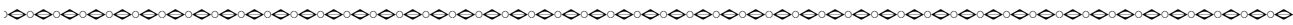


(上接第 156 页)

[6] SANG U C, HONG G J, DONG K K, et al. Allelopathic potential in lettuce (*Lactuca sativa* L.) plants[J]. Scientia Horticulturae, 2005, 106(3): 309-317.

[7] BATISH D R, SINGH H P, SETIS N, et al. 2-Benzoxazolin-one (BOA) induced oxidative stress, lipid peroxidation and changes in some antioxidant enzyme activities in mung bean (*Phaseolus aureus*) [J]. Plant Physiology and Biochemistry, 2006, 44: 819-827.

[8] 孙群,胡景江. 植物生理学研究技术[M]. 陕西杨凌:西北农林科技大学出版社,2005:165-175.



(上接第 163 页)

3 结 论

相对于金属、塑料、木材等其他家具材料,纸质材料是一种无污染、无毒、易回收、可重用、易降解材料,用纸作为家具材料,可以节约木材,提高资源利用率^[9-10]。并且,办公废纸材料用作人造板原料,由于附有大量油墨,如再用作造纸原料,将会给环境带来较大负担,利用工厂废木刨花与办公废纸复合制造家具板材,不仅减少了纸质材料回收利用的环境问题,扩大了废纸的使用范围,还为家具用材提供了一个新的板种,试验结果表明,利用废纸-工厂废木刨花制作家具用板材是可行的。

参考文献：

[1] 胡琳娜,刘盘格,姬荣琴. 废纸再利用技术发展[M]. 河北工业大学学报,2004(5):92-94.

[9] 赵福庚,何龙飞,罗庆云. 植物逆境生理生态学[M]. 北京:化学工业出版社,2004:15-24.

[10] LIU D H, ZOU J H,WANG M, et al. Hexavalent chromium uptake and its effects on mineral uptake, antioxidant defence system and photosynthesis in *Amaranthus viridis* L. [J] . Bioresource Technology , 2008 , 99(7) : 2 628-2 636.

[11] 佟飞,程智慧,金瑞,等. 大蒜植株水浸液醇溶成分的化感作用[J]. 西北农林科技大学学报:自然科学版,2007,35(6):119-124.

[2] 赵立. 新型材料在家具工业中的应用[M]. 北京:轻工业出版社,1986.

[3] 郑宏奎. 室内及家具材料学[M]. 北京:中国林业出版社,1997.

[4] 车大军,王洪阁. 纸材料在造型设计领域的应用[J]. 纸和造纸, 2003(3):57-59.

[5] 蔡秋香. 纸页损伤力学的初步研究[D]. 天津轻工业学院, 2001.

[6] 聂勋载. 造纸工艺学[M]. 北京:中国轻工业出版社,1999.

[7] 隆言泉. 造纸原理与工程[M]. 北京:中国轻工业出版社, 1994.

[8] 李金花,宋红竹,薛永常,等. 我国制浆造纸木材纤维原料的现状 & 发展对策[J]. 世界林业研究,2003(6):32-35.

[9] 邬瑞东. 纸质材料及其在家具中应用的研究[D]. 北京林业大学,2005.

[10] 蒋新雁. 论现代家具材料的现状与发展趋势[D]. 中南林学院,2003.