

生态建设的 补偿机制探析

蔡邦成 赵克强 陆根法 著

SHENGTAI JIANSHE DE BUCHANG JIZHI TANXI

凤凰出版传媒集团

江苏人民出版社

生态建设的 补偿机制探析

蔡邦成 赵克强 陆根法 著

SHENGTAI JIANSHE DE BUCHANG JIZHI TANXI

凤凰出版传媒集团

 江苏人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

生态建设的补偿机制探析/蔡邦成,赵克强,陆根法著.—南京:江苏人民出版社,2010.7

ISBN 978-7-214-06378-6

I. ①生… II. ①蔡…②赵…③陆… III. ①生态环境—建设—补偿性财政政策—研究—中国 IV. ①X-012

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 142979 号

- 书 名 生态建设的补偿机制探析
著 者 蔡邦成 赵克强 陆根法
责任编辑 王 田
出版发行 江苏人民出版社(南京市湖南路1号A楼 邮编:210009)
网 址 <http://www.book-wind.com>
集团地址 凤凰出版传媒集团(南京市湖南路1号A楼 邮编:210009)
集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>
经 销 江苏省新华发行集团有限公司
照 排 南京奥能制版有限公司
印 刷 者 江苏凤凰数码印务有限公司
开 本 700×1 000 毫米
印 张 8.125
字 数 139 千字
版 次 2010年8月第1版 2010年8月第1次印刷
标准书号 ISBN 978-7-214-06378-6
定 价 30.00 元
(江苏人民版图书凡印装错误可向承印厂调换)

前言

生态补偿是目前研究的热点,国内的生态补偿研究与实践目前尚处于起步阶段。我国生态补偿制度十分不健全,补偿依据、补偿标准、补偿对象、补偿程序等缺乏明确的规定和操作性强的程序步骤,国内各界呼吁建立完善的生态补偿机制。生态建设补偿是生态补偿的重要组成部分,为了顺利开展生态恢复和重建工作,需要建立一种良性运转的补偿机制,科学合理的补偿机制是生态建设能否顺利开展和建设成果能否得到长久保持而不陷入“破坏—建设—破坏”恶性循环的重要保证之一,同时合理的生态建设补偿机制可以有效促进区域之间的协调发展和社会公平,达到社会和谐,人与自然和谐的目的。

本书主要针对“谁补偿谁、补偿多少,如何补偿”三个生态补偿机制建立需要解决的关键问题入手,根据目前生态补偿机制研究存在的问题,从生态建设补偿的理论依据和框架、生态建设的补偿模式、生态建设补偿标准核算模型、生态建设补偿管理机制等方面,对生态建设补偿机制的理论进行了一些探索,并以南水北调东线水源地保护区的生态建设补偿机制为案例进行了初步分析,以期为生态补偿机制的建立提供一定的借鉴。

本书的出版得到了环保公益科研专项—公路建设项目的生

态补偿关键技术与机制研究(2009060)和中央级科研院所基本业务费项目——生态建设补偿的核算方法研究(200803)课题的资助;环境保护部南京环境科学研究所、南京大学环境学院陆根法教授课题组,以及赵胜豪、吴贤斌、王恩等对本书的出版给予了大力指导和支持,在此表示衷心感谢。

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 相关背景	1
1.2 生态补偿相关定义界定	2
1.2.1 生态补偿	2
1.2.2 生态建设	4
1.2.3 生态建设补偿	4
1.3 国内外研究进展	4
1.3.1 国外进展	5
1.3.2 国内进展	9
第 2 章 生态建设补偿理论依据和补偿机制框架分析	16
2.1 生态建设补偿的理论依据	16
2.1.1 外部性理论	16
2.1.2 公共物品理论	17
2.1.3 可持续发展理论	17
2.1.4 劳动价值理论	17
2.1.5 生态系统服务价值理论	18
2.1.6 生态安全理论	18
2.1.7 成本与效益理论	18
2.1.8 博弈理论	20
2.2 生态建设补偿机制的框架	24
2.2.1 生态建设补偿机制的内涵	24
2.2.2 生态建设补偿机制的框架分析	25

2.3 本章小结	27
第3章 生态建设补偿的标准分析	28
3.1 生态建设补偿标准确定的原则	29
3.2 生态建设成本分析	30
3.3 生态建设效益分析	33
3.3.1 基于生态系统服务价值的生态建设效益计算模型	33
3.3.2 结合居民生活水平对价值计算结果的调整	39
3.3.3 生态服务价值的分配	41
3.4 生态补偿的支付意愿分析	43
3.5 基于成本与效益,并考虑社会经济状况和支付意愿的补偿标准	43
3.6 交易成本对生态补偿标准的影响以及补偿期限	46
3.7 本章小结	47
第4章 生态建设的补偿模式分析	49
4.1 生态建设的补偿模式	49
4.1.1 生态建设补偿模式分类	49
4.1.2 三种补偿模式的比较	51
4.2 中国生态建设的特征	53
4.2.1 生态建设区域位置特征	53
4.2.2 生态建设所影响的群体特征	55
4.3 中国不同补偿类型区域的生态建设补偿模式	57
4.4 本章小结	60
第5章 生态建设补偿的管理与调控政策	61
5.1 生态建设补偿管理模式提出的理论背景	61
5.1.1 第二类市场失灵和第二类政府失灵	61
5.1.2 参与式治理的思想	64
5.2 生态建设补偿管理模式	65
5.2.1 政府管制	66
5.2.2 市场调节	69
5.2.3 社会参与	69

5.2.4 生态建设补偿管理中“政府管制、市场调节、社会参与”的关系	69
5.2 生态建设补偿的规制性政策、市场性政策和参与性政策	71
5.2.1 规制性政策	72
5.2.2 市场性政策	74
5.2.3 参与性政策	78
5.3 本章小节	80
第6章 案例分析	81
6.1 案例背景及研究区域概况	81
6.2 南水北调东线水源地保护区生态建设补偿的必要性及意义	82
6.3 南水北调东线水源地生态建设补偿的原则	83
6.4 南水北调东线水源地保护区生态补偿相关利益者分析	84
6.5 南水北调生态功能保护区建设成本与效益分析	84
6.5.1 生态功能保护区建设的成本分析	84
6.5.2 生态功能保护区建设的生态效益分析	85
6.6 南水北调东线水源地保护区生态建设补偿调查与分析	89
6.6.1 调查的基本方法	89
6.6.2 调查问卷的内容	90
6.6.3 区域人均支付意愿的估算	93
6.6.4 生态补偿调查统计结果及分析	94
6.5 下游区域生态补偿综合标准的确定	102
6.5.1 计算方法	102
6.5.2 计算结果	103
6.6 南水北调生态功能保护区生态建设补偿的管理机制分析	103
6.6.1 补偿模式	103
6.6.2 管理体制	104
6.6.3 管理政策	105
6.7 本章小结	106
第7章 结语	107
参考文献	108

第1章 绪论

1.1 相关背景

生态环境是人类赖以生存和发展的基础,假如这些基础退化,国家的经济基础最终将衰退,其社会组织和政治结构也将变得不稳定(麦尔斯,2001)。目前全球范围内的生态退化和环境危机正在威胁人类社会的生存、发展,以森林资源为例,据统计仅在 20 世纪 90 年代每年平均约 1 500 公顷的森林消失(FAO, 2001)。中国同样面临着比较严峻的生态形势,区域生态服务功能下降和平衡失调问题严重。如长江、黄河等大江大河及部分区域性的河流源头区域的生态恶化呈加速趋势;北方地区普遍出现江河断流、湖泊干涸、地下水位下降等问题,植被退化、土壤沙化进一步加剧;草原地区退化严重,部分有林和多林地区植被破坏严重;全国野生动植物物种丰富区的面积在不断减少等。生态问题已经对国家安全构成了严重的威胁,成为制约中国全面、协调、可持续发展的重要因素,采取有效的生态建设措施,积极恢复和重建遭到破坏的生态环境具有必要性和紧迫性。

生态建设需要大量投入以及对产业发展的要求提高等,在一定程度上会对区域的近期发展带来一定程度的限制,另一方面由于生态效益的“公共物品”的特性,目前尚难以通过市场来全部实现其经济价值,土地所有者及相关投资者往往从生态保护和建设中获取的利润非常少,不能从为其他人所提供的生态服务中得到补偿,改变土地的用途往往使他们获利更多(The World Bank, 2005),从而导致生态建设者和建设区域缺乏积极性。如何积极有效的推进生态恢复和重建、保障生态建设的成果,促进区域之间的协调发展,是我们面临的一个重要课题。

长期以来我国一直沿用行政强制手段解决生态的思路,这种主要依靠行政

强制管理的手段已不能满足目前生态保护的需要,缺乏经济补偿使许多生态建设和环境保护活动难以开展(徐琳瑜等,2006)。生态建设需要区域之间的相互协作与利益补偿机制,生态补偿比传统的直接行政命令控制手段更有效率(Pagiola, Landell-Mills et al., 2002)。当前,建立合理的生态补偿机制保护生态环境已得到了广泛的共识,从中央到地方政府对于尽快建立系统的生态补偿机制和政策框架都具有迫切的需求,建立生态补偿机制对于促进生态环境保护、落实科学发展观与构建和谐社会的具有重大的现实意义和深远的战略影响(祝光耀,2006)。

生态补偿目前是国内外研究的热点,目前我国生态补偿制度十分不健全,补偿依据、补偿标准、补偿对象、补偿程序等缺乏明确的规定和操作性强的程序步骤,一次往往难以实现有效补偿(徐琳瑜等,2006)。近年,国家对生态补偿非常重视,2005年国务院先后颁布的《关于落实科学发展观加强环境保护的决定》和《国家“十一五”规划纲要》明确提出要尽快建立生态补偿机制;2005年党的十六届五中全会首次明确提出,“按照谁开发谁保护、谁受益谁补偿的原则,加快建立生态补偿机制”;2006年中共十六届六中全会通过的《构建社会主义和谐社会若干重大问题决定》也明确提出了要建立生态补偿机制;2007年党的十七大报告再次强调“实行有利于科学发展的财税制度,建立健全资源有偿使用制度和生态环境补偿机制”。

生态建设补偿是生态补偿的重要组成部分,建立科学合理的生态建设补偿机制,是生态建设能否顺利开展和生态建设成果能否得到长久保持而不陷入“破坏—建设—破坏”恶性循环的重要保证之一,同时合理的生态补偿机制可以有效促进区域之间的协调发展和社会公平,达到社会和谐,人与自然和谐的目的。

1.2 生态补偿相关定义界定

1.2.1 生态补偿

国内外对生态补偿已经有不少定义,但由于侧重点和考虑的范围不同以及生态补偿本身的复杂性,到目前为止还没有一个完全统一的定义。

生态补偿最初源于自然生态补偿,指自然生态系统对干扰的敏感性和恢复能力(庄国台等,1995),如《环境科学大辞典》将生态补偿定义为“生物有机体、种群或生态系统受到干扰时,所表现出来的缓和干扰、调节自身状态使生存得以维

持的能力,或者可以看成生态负荷的还原能力”;叶文虎等(1998)也将生态补偿定义为“自然生态系统对于由于社会、经济活动造成的生态破坏所起的缓冲和补偿作用”。

目前生态补偿一般不是指自然生态系统对干扰的敏感性和恢复能力,更多的是属于政策领域的范畴。如章铮(1995)认为狭义的生态补偿是指“生态环境补偿费”即为控制生态破坏而征收的费用,性质是行为的外部成本,征收的目的是使外部成本内部化;Cuperus(1996)等将生态补偿定义为“对在发展中对生态功能和质量所造成损害的一种补助”,这些补偿的目的是为了提高受损地区的环境质量或者用于创建新的具有相似生态功能和环境质量的区域(Ruud Cuperus, 1996, 1999);毛显强等(2002)将生态补偿定义为:“通过对损害(或保护)资源环境的行为进行收费(或补偿),提高该行为的成本(或收益),从而激励损害(或保护)行为的主体减少(或增加)因其行为带来的外部不经济性(或外部经济性),达到保护资源的目的”;王钦敏(2004)将生态补偿定义为“生态环境产生破坏或不良影响得生产者、开发者、经营者应对环境污染、生态破坏进行补偿,对环境资源由于现在的使用而放弃的未来价值进行补偿”;章锦河(2005)等指出“生态补偿是对于社会、经济活动造成的生态破坏行为进行处罚,对生态保护行为进行补偿的一种制度,旨在寻求人地关系协调发展”;李文华(2006)等将生态效益补偿定义为“用经济的手段达到激励人们对生态系统服务功能进行维护和保育,解决由于市场机制失灵造成的生态效益的外部性并保持社会发展的公平性,达到保护生态环境与环境效益的目标。”

在上世纪90年代前期的文献报道中,生态补偿主要是指是生态环境加害者付出赔偿;而90年代后期以来,生态补偿则更多地指对生态环境保护、建设者的一种利益驱动机制、激励机制和协调机制。

根据生态补偿已有的定义,本文将生态补偿分为两种类型,一种是对生态破坏行为的惩罚性补偿,即生态破坏主体要采取必要的补偿措施降低其对生态环境的影响,对受生态破坏危害的群体进行赔偿;另一种类型即对生态保护、生态恢复重建等提高区域生态服务功能行为的激励性补偿,即对生态恢复和重建等改善环境的主体进行适当的补偿,以提高生态保护的积极性和促进区域之间的协调发展。生态补偿不仅仅是经济补偿,还包括政策、技术、劳务补偿等多方面。由于对生态破坏的补偿和对生态效益的补偿具有较大的不同,本文提出生态补偿应该从两个角度分别进行,实行“奖罚分明”,建立完善的生态补偿机制。

1.2.2 生态建设

目前在学术界对“生态建设”一词并没有广泛认同,有学者主张用“生态恢复”等(相伟,2006)。这是因为对于自然环境,国际的共识是应去除或减轻人类对自然界的干扰破坏,保护、恢复或修复原有的自然生态系统(Wyant J G., et al,1995),而不是人为“建设”一个生态系统,用“生态建设”一词在一定程度上会引起误解(吕一河等,2006)。考虑到“生态建设”一词在中国实践中被广泛运用甚至为宪法所肯定的事实及国际背景,综合国内已有的定义,本论文将生态建设定义为:“在充分尊重自然规律前提下,人类在生态退化以及重要的生态功能区所采取不以经济利益为目的生态恢复或重建措施,如退耕还林还草、天然林保护、自然保护区建设、湿地修复、水源地保护区建设等,使退化的生态系统恢复到正常状态或者保护重要生态功能区使之不遭到新的破坏。”

生态建设的定义强调两点:生态建设具有一定的主动性,包括生态修复和生态重建等行为,但生态建设要建立在充分尊重自然规律的基础上,要遵循生态学的基本原则,并不是指要人为的创造一个不符合区域环境状况和实际的人工生态系统;另一方面生态建设要生态公益性的特征,本文的对生态建设的定义不包括一般的以经济盈利为主要目的建设活动,如经济林建设等。

1.2.3 生态建设补偿

根据生态建设和生态补偿的定义,本论文把生态建设补偿定义为:“为了促进区域的协调发展,有效促进生态保护,对所采取的有效生态恢复或重建措施,如退耕还林还草、天然林保护、自然保护区建设、湿地修复、水源地保护区建设等生态公益性行为所在的区域及居民所进行的资金、实物及政策优惠措施等形式的补偿,生态建设补偿是生态补偿的重要组成部分”。本书定义的“补偿”主要属于政策领域的定义,并不指自然自我恢复补偿以及对自然环境的补偿等。

生态建设补偿的范围应该根据生态环境状况、区域和国家的实际情况等确定,现阶段可侧重对于要生态功能保护区,生态严重退化区以及国家重点工程所影响范围的区域进行补偿,随着经济社会的发展,生态建设补偿的范围可根据需要适当进行扩大。

1.3 国内外研究进展

生态补偿是目前国内外关注的热点之一,国内外研究者近年来对生态补偿

的理论进行了积极的探索,在部分国家(地区)已有成功进行生态补偿实践的案例。

1.3.1 国外进展

美国较早年在生态补偿方面进行了实践。美国从1985年开始实施“土地休耕计划(Conservation Reserve program)”,政府通过直接购买敏感土地以建立自然保护区,并对保护区以外提供重要生态环境服务的农业用地实施休耕补偿(Perrot-Maitre, Daniele, and P. Davis. 2001.)。“土地休耕计划”以合同制方式分阶段实施,每一阶段的保护目标不尽相同,合同期满后,政府允许农户在对当年农作物的市场行情和政府提供的补偿标准做比较后,确定是否参加下一阶段的退耕项目(龚亚真,2002);到2002年美国已有1360万公顷耕地退出农业生产,政府每年支付约15亿美元的退耕补偿金额,平均补偿额度为116美元/公顷·年,退耕的土地按一定的比例60%转为草地,16%转换为林地,5%转换为湿地(Heimlich R. E., 2002)。在湿地保护方面,美国从1986年开始实施的湿地保护“no-net-loss”政策,要求占用湿地必须在临近区域新建设湿地进行有效的弥补,保证湿地的总面积不下降,体现了对破坏的生态环境就进行修复和重建的补偿原则(Meier, 1987);从1991年开始实施湿地信贷交易(wetland banking)政策,湿地占用者可以对湿地建设者建设的湿地进行信贷购买,这是对必须由占用湿地者在临近区域建设湿地传统的政策一种改进(Morgan M. R, 2004)。

在流域生态补偿方面,美国采取了水土保持补偿机制,即由流域下游水土保持受益区的政府和居民向上游地区作出环境贡献的居民进行货币补偿,20世纪后期,美国的水土保持走上了进一步改善环境质量、保持生态系统稳定协调发展的新阶段(龚亚真,2002)。在流域生态补偿市场化方面,美国也具有一些成功的案例,如纽约市与上游 Catskills 流域(位于特拉华州)之间的清洁水交易,纽约市90%的用水来自于上游 Catskills 流域,按照美国环保局1989年开始实行的硬性要求,所有来自于地表水的城市供水,都要经过水的过滤净化设施,除非水质达到相应要求,纽约市经过估算,如果建立新的过滤净化设施,需要投资60—80亿美元,加上每年3—5亿美元的运行费用,而如果对上游 Catskills 流域在10年内投入10—15亿美元以改善流域内的土地利用和生产方式,水质就可以达到要求,因此纽约市最后决定通过投资购买上游 Catskills 流域的生态环境服务而改善水质(Prter-Maiter et al., 2001,);此外为减少河流水资源的富营养化,美国采用了污染信贷交易,即一家污染单位用较低的成本将污染物排放量降低

到规定水平以下,并可将其节省的这部分排放指标(即信贷)出售给其他认为购买信贷比执行标准的成本更低的污染单位,这使点源和非点源污染者都有动力减少污染物排放量,如在美国的名苏尼达州,Rahr 麦芽制造公司通过资助农业保护项目作为获得减少污染物排放的信贷,被允许在严格管制的流域地段增加排放量(张陆霞等,2004)。

日本也是实践生态补偿较早的国家。日本 1972 年制定了《琵琶湖综合开发特别措施法》,在建立对水源区的综合利益补偿机制方面开了先河,1973 年日本制定的《水源地区对策特别措施法》则把这种做法变为普遍制度而固定下来。目前,日本的水源区所享有的利益补偿共由三部分组成:水库建设主体以支付搬迁费等形式对居民的直接经济补偿、依据《水源地区对策特别措施法》采取的补偿措施、通过“水源地区对策基金”采取的补偿措施(中国水电科学研究院,新安江流域生态生态共建共享机制研究,2006)。对森林生态建设的补偿日本也有明确要求,日本法律明确规定,国家对于被划为保安林的森林所有者要加以适当补偿,以保证其受益不至于因此而降低,国家也要求保安林的受益团体和个人承担一部分甚至全部费用。

德国 1976 年开始实施的 Engriffsregelung 政策,即要求建设工程单位采取积极的补偿措施降低对生态环境和区域居民的负面影响(Ruud Cupers., 1996)。德国从 20 世纪 70 年代也建立矿区的补偿保证金制度,要求开发者缴纳一定的保证金用于矿区的生态恢复和对居民的补偿(Carsten D B, 2000)。目前德国从国家宏观层次建立起来了各个州之间的横向补偿制度,通过横向转移改变地区间的既得利益格局,实现富裕区域对贫困地区的补偿,达到地区间的协调发展的目的,这种横向补偿制度对促进落后区域开展生态建设也提供了良好的资金支持(Meier, 1987)。

法国对森林效益的生态补偿非常重视,目前建有国家森林基金,从受益团体直接投资、建立特别用途税及发行债券等方式开辟林业公益建设的资金来源渠道(龚亚真,2002);瑞典的森林法也规定,如果某块地被划分为自然保护区,那么该地所有者的经济损失将由国家进行充分补偿(龚亚真,2002)。

英国农业部门为了鼓励公益林建设,从 1988 年开始实施“提供林地补助计划”(The Woodland Grant Scheme),该计划为造林和森林管理提供补助,对针叶林的补助标准是 700 英镑/公顷,对于阔叶林的补助标注为 1 050—1 350 英镑/公顷(Sten Nilsson, 2002.)。

由于大规模的工程开发,生态补偿原理于1993年也被应用于荷兰,该原理有两个目的:首先是在大规模的基础设施建设和类似的开发决策方面提高对自然环境保护行业的投入,其次当一项既定的开发项目开始实施时,实施生态补偿为自然开发条件下的生态受害者提供补偿(Cupers R, et al. 2001)。

巴西在恢复退化的林地和增加保护区面积等生态建设进程中成功发挥了经济激励手段的推进作用,比较典型的为生态增值税,对那些建立保护区并实施可持续发展政策的州政府,巴西政府规定把向那些州征收的销售税“商品和服务流”通所得收入(ICMS)的25%重新返还给他们,并允许各个州自己制定分配标准(龚亚真,2002);巴西的巴拉那州议会通过了一项法律,要求ICMS收入中拿出5%的资金作为“生态ICMS”专门用于生态补偿,根据环境标准再分配,其中2.5%专门分配给由保护单元或者保护区的区域,另外2.5%分配给那些拥有水源流域的地区,用于鼓励保护林地的活动(张陆彪等,2004)。

哥斯达黎加1996年开始实施环境服务支付项目(payments for environmental services programme),该制度的核心就是受益者付费原则(user-pays-principle),要求对提供环境(生态)服务的保护者、建设者进行补偿。项目中对植树造林2002年的支付水平为每公顷支付530美元,支付水平每年根据情况适当调整,该费用的主要来源包括对CO₂的排放进行收费、通过国际市场出售CO₂排放权、对发电进行收费和进行生态旅游进行收费等(Luis Gamez,2002);哥斯达黎加在流域生态服务补偿中也有较成功的案例,如哥斯达黎加EG水电公司对上游植树造林的资助。EG公司是位于哥斯达黎加Sarapiquí流域为4万人提供电力的私营公司,其水源区是面积为5800公顷的两个支流流域,由于水源不足使公司无法正常生产,为了使河流径流量增加,并减少水库的泥沙淤积,该公司按每公顷18美元的价格向国家林业基金(FONAFIFO)提供资金,国家政府资金在此基础上再增加30美元以现金形式支付给上游私有土地主,要求这些私营土地主必须同意将他们的土地用于造林,达到了双赢的效果。在市场化补偿方面,也有成功的案例,如Del Oro是哥斯达黎加西北部一个柑橘和果汁生长集团,20年支付给相邻的巨蜥自然保护区购买所提供的生态服务功能,生态服务内容包括控制森林昆虫、水供应和果汁厂果皮等残余物的自然降解等,有效的提高了企业的效益(张陆彪等,2004)。

世界银行也积极进行了生态服务补偿的项目资助,在2004年10月26日在北京召开的“生态保护与建设的补偿机制及政策国际研讨会”上,据世界银行环

境局 Stefano Pagiola 报告,世界银行正在进行的环境服务补偿项目包括哥斯达黎加的生态市场项目、哥伦比亚等国的区域综合生态系统管理项目、危地马拉的高原自然资源管理项目,多美尼亚等国的环境服务补偿试点项目等。

由于单纯依靠政府投资生态保护和建设的模式承受了越来越大的压力,市场的作用在生态补偿中近几年逐步体现出来。据 Landell-Mill N 等(2002)研究显示,仅在森林环境服务交易这一项,世界上已有 287 例森林环境服务交易,这些案例遍布美洲、欧洲、非洲、亚洲及大洋洲等多个国家和地区。

在理论研究方面,国外的一些组织和专家对生态补偿的理论进行积极的探索。

19 世纪 70 年代,美国麻省麻省诸塞大学的 Larson 和 Mazzarse 提出了第一个帮助政府颁发湿地开发补偿许可证的湿地快速评价模型(Larson Joseph S. 1994);新西兰的 Cuperus R(1996)等研究了有关公路建设项目对生态环境负面影响补偿机制(Cuperus R. et a 1999);Nickey Hanly 等(1997)在环境经济学理论研究中指出,对流域的生态补偿是通过提供或者获得流域生态服务或者生态产品的成本进行补偿,包括上游地区为了保护流域环境而付出的成本以及下游地区恢复生态或者净化水质获得流域生态服务或清洁水资源的成本;Kristina R 等(2003)对美国、德国、英国、瑞典、新西兰等国建设项目的生态补偿政策进行了比较研究;阿根廷的 Nibal Aubone(2004)开展了关于渔业资源保护的补偿研究;美国的 Jensen(2004)和 Miller(1998)进行了有关农业生产补偿和矿业生产的生态补偿保证金制度研究;一些研究者对居民的补偿支付意愿进行了研究,如 James F. C 等(2006)研究了下游居民对提高巴西 Aamazonas Manaus 河流域生态服务功能的生态建设进行补偿的支付意愿,研究表明居民的平均支付意愿超过 6.12 美元/月;美国俄亥俄州湖县政府采用条件价值评估法(CVM)和意愿调查法了解当地公众对改善环境条件的支付意愿,表明被调公众有 57%愿意支付至少 1 美元用于环境恢复项目(Blaine T W, et al, 2005);John Loomis(2000)等采用支付意愿法研究了流域居民对 Platte 河流提高生态服务功能的支付意愿,表明当地居民的支付意愿平均为 21 美元/月;对于生态补偿与扶助贫困之间的关系,近年也有研究者进行了分析,如世界银行的 Maryanne Grieg. G 等(2005)以拉丁美洲为例,研究了生态补偿与扶助当地贫困居民之间的关系;Bhim Adhikari 等(2006)研究了生态补偿过程中的交易成本,以 Nepal 为案例研究表明,不同群体的参与生态补偿的交易成本与其社会经济地位密切相关。

一些国际组织也进行了积极的研究,如英国伦敦的国家环境与发展研究所(International institute of environmental and development, IIED)、美国的森林趋势组织(Forest Trends)分别就环境服务市场及其补偿机制在世界范围内对自发或政府组织推动的案例进行研究和诊断,以作为理论探讨和市场开发的依据(Gamez L., 2002.)

从国外生态补偿的实践可见,国外生态补偿的实践包括森林、湿地、流域、自然保护区以及具体项目的生态补偿等方面,一些国家已建立生态保护与利益补偿的法律;政府投入购买模式仍然是目前支付生态环境服务的主要模式,但市场化的作用得到了越来越多的重视,基于市场的支付手段已引起了人们的极大兴趣,并已经进行一些成功的实践。

国外在生态补偿的研究上采用了多学科的分析方法,包括环境经济学,生态学、社会学、管理学等,研究重点包括生态补偿的核算标准,生态补偿中的主体的行为、补偿的途径、生态建设补偿的市场化途径、生态补偿与扶贫之间的关系,生态补偿的交易成本等、生态补偿主客体之间的关系协调、生态补偿与社会发展等以及生态补偿管理机制的设计等。

1.3.2 国内进展

我国具有典型意义的生态补偿开始于森林生态效益的补偿。森林效益补偿实践探索源于20世纪70年代四川成都市,70年代成都市青城山风景区的森林乱砍滥伐很严重,主要原因是护林人员的经济困境而放松了管理,为此在一位副市长的主持下,决定将青城山门票收入的30%用于护林,有了稳定的护林费用后青城山森林状况很快好转。1989年10月在国家林业局在四川召开了第一个有关森林生态补偿的研讨会(李克国, 2004);经历了10多年的探讨,协调、政策和法律制定过程,1992年林业部门会同财政部、国家计委、国家税务总局、水利部、建设部、国家旅游局6部委,就建立生态效益补偿基金问题对9省区进行了深入调研,1993年国务院《关于进一步加强造林绿化工作的通知》指出“要改革造林绿化资金投入机制,逐步实行征收生态效益补偿费制度”。1998年森林法修正案明确规定“国家设立森林效益补偿基金,用于提供生态下游的防护林和特种用途的森林资源、林木的营造、抚育、保护和管理”,从此森林生态效益补偿基金制度从法律上得到了承认与保障。国家从2001年11月开始,在河北、辽宁、黑龙江、山东、浙江、安徽、江西、福建、湖南、广西、新疆11个省(区)的685个县(单位)和24个国家级自然保护区展开了补偿试点工作,涉及0.133亿 hm^2 重点