



基于 IAD 框架的政府付费生态补偿 利益关系及协调

王雨蓉,龙开胜

(南京农业大学 公共管理学院,江苏 南京 210095)

摘 要:基于制度分析和发展框架,对政府付费生态补偿利益关系进行系统逻辑整合,分析利益冲突原因并提出协调对策。研究表明,政府付费生态补偿利益关系受到付费者与提供者之间的激励—约束机制、生态—社会系统与行动者之间的投入—产出机制的影响,利益关系具体表现为付费者和提供者地位和行动体现的利益分配关系、信息和支付体现的利益获取关系以及控制和潜在结果体现的利益保障关系,其利益冲突及原因为:一是行动边界的模糊和地位不平等导致利益分配失衡;二是信息不对称和支付不匹配容易造成利益获取不当;三是控制水平过于集中和潜在结果难以度量使得利益保障困难。据此,提出改进规则或合同激励生态服务提供者、促进信息共享提高行动者的信任水平等建议,调节生态补偿利益关系,优化生态补偿机制。

关键词:生态补偿;IAD 框架;政府付费;利益冲突;利益协调

中图分类号:X37 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-7465(2016)05-0137-08

一、引言

生态补偿是调节生态系统相关方利益关系、增加生态系统服务供给量的经济机制,实质是对经济利益的再分配,涉及众多主体的利益调整^[1]。随着我国《生态文明体制改革总体方案》的出台,生态补偿在经济社会发展中的地位和作用愈发重要。针对生态补偿的利益问题,现有文献进行了大量有意义的探讨:一类是生态补偿利益平衡问题,重视生态补偿的公益性,重点关注生态补偿的利益失衡与博弈失序进而引发社会公正问题和成本的公平分配问题^[2-3];另一类是将生态补偿的利益冲突作为不同利益主体的博弈利益诉求之间的冲突,针对“是否保护”和“是否补偿”两个核心问题分析政府、监管部门、农户与市民等利益群体的路径选择和均衡解情况^[4-7]。研究结果都表明,一个运行良好的生态补偿制度需要在不同行动者之间建立合理的利益协调和分配机制。但现有研究缺乏将利益相关方及其行动与利益影响因素置于统一框架下的系统整合,对生态补偿的分析强调某种特殊的元素而不能完整捕捉其他方面对生态补偿的影响,低估了生态补偿的复杂性。因此,本文引入制度分析和发展(Institutional Analysis and Development, IAD)框架,尝试从一个完整的框架逻辑下探讨生态补偿利益问题。同时,生态补偿具有以市场交易为主导的科斯型和政府付费的庇古型等不同类型^[8-10],就现有实践而言,特别是

收稿日期:2016-01-04
基金项目:国家自然科学基金项目“经济发达地区生态补偿的土地利用变化效应及其优化调控研究——以苏州市为例”(71373129)
作者简介:王雨蓉,女,南京农业大学公共管理学院博士生,E-mail:wyr0420@163.com;龙开胜,男,南京农业大学公共管理学院副教授,博士生导师,博士,E-mail:longkaisheng@njau.edu.cn
* 龙开胜为本文通信作者。

在中国,政府付费的生态补偿项目占据主导地位,本文研究对象界定为政府付费生态补偿。

二、IAD 框架下的政府付费生态补偿及其利益关系

(一) 制度分析和发展(IAD) 框架

制度分析和发展(IAD) 框架是奥斯特罗姆尝试发展的一个普遍性框架,有助于确认制度分析中需要考虑的要素以及它们之间的关系^[11]。IAD 框架由外部变量、行动舞台、评估结果三部分构成。其中,行动舞台包含行动者和行动情境两部分变量,行动者被认为是单一的个体或者是作为共同行动起作用的群体,他们拥有一定的“资源”,也掌握不同程度的“信息”,通过对这些资源和信息的“处理”进而选择某种行动路线的“决策过程”;行动情境是指直接影响作为研究对象的行为过程的结构,即拥有特定“地位”的“行动者”,根据行动“结果”可能产生不同“支付”的相关“信息”,通过某种“控制”方式来完成自己的“行动”。在行动舞台内部,行动者会根据他们所面临的激励而互动。并且在给定影响行动舞台结构的外部变量条件下,IAD 框架也有助于确认行动舞台、相互作用形成的模式和结果,并对该结果进行评估。为了分析、预测和解释行动者在特定行动情境下可能采取的行为,IAD 框架中确认行动舞台的结构最为重要^[12]。

IAD 框架所建立的统一模式是描述制度与人类社会和自然资源利用之间关系的“语法”,已经影响了广泛而多样的问题的分析思路。Coleman & Steed 运用 14 个国家的 100 个森林数据研究社区林业管理中的监督与惩罚影响因素,依据 IAD 框架设置关键变量,涵盖参与者属性、客观环境、社区属性以及规则等 IAD 框架的要素,得出制度因素是参与林业监督与惩罚意愿的重要决定因素^[13]。刘珉以 IAD 延展模型为核心,认为除了外部环境和文化影响外,一方面林权改革中参与者的决策(意愿)要受到参与者状况、条件控制、净收益以及参与者对这些状况的感知程度等信息的影响,另一方面受到参与者行动前对最终实际结果了解程度的影响^[14]。Ananda & Proctor 以澳大利亚北部为案例,使用 IAD 框架分析该地区水域管理的多层制度结构^[15]。Raheem 采取访谈调查的方式,从客观条件、群体特征和制度特征三方面构建 IAD 的分析框架来分析水渠灌溉这种农户共同使用的准公共物品的治理情况^[16]。还有学者借鉴 IAD 框架来理解正式制度安排和社会认知系统之间的动态反馈联系,解释个体在行动情境中的认知习惯^[17]。可见,很多制度的描述和分析,都可以通过这个模式表达清楚,尤其是在制度是如何组织起来以创造和提供公共资源方面的研究。生态补偿的目的之一是增加生态系统服务供给量,因此,本文试图运用 IAD 框架,通过区分并抓住描述生态系统服务产品提供的本质要素,分析生态补偿制度安排影响付费者和提供者行动的路径,以调整两者的利益关系,解决生态补偿利益冲突。

(二) 政府付费生态补偿要素与 IAD 框架对应关系

政府付费生态补偿是政府运用行政手段而不同于科斯型自愿交易的市场手段建立的生态补偿项目。根据 Engel、Wunder 等的研究,生态补偿核心利益主体可分为生态系统服务的付费者和生态系统的提供者^[18]。政府付费生态补偿中,生态系统服务的付费者理所当然是政府,只不过他们是服务使用者的第三方代理人,并非直接使用者;生态系统服务的提供者是生态系统服务的出售者,大多数是土地利用者。

政府付费生态补偿更关注行动者和社会结果^[19]。在 IAD 框架下,政府付费生态补偿通过“行动者”“地位”“行动”“信息”“支付”“控制”“结果”等要素体现不同制度安排下具有独特的价值。首先,政府付费生态补偿通常都是由付费者发动的大规模项目,提供者数量庞大。当项目规模增加,交易成本会不断上升,在这种情况下,政府付费型在节约成本上的优势得以体现。其次,政府付费生态补偿项目更加体现激励的重要性、转移的直接性和项目的公平性,而不强调基于自愿私人谈判的市场交易属性^[20]。再次,政府付费生态补偿不仅关注生态系统服务的产

出,而且将当地经济发展和减少贫困纳入目标,所以政府付费生态补偿的潜在结果是多重的。在生态补偿制定和实施的过程中,政府自觉将自己放在监督者的地位,并为如何监督制定规则。政府作为付费者不仅意味着由政府支付补偿费用,还意味着其有权作出补偿支付的决定。因此政府既是监督者也是发动者,基本独揽对生态补偿制定和实施的决策权,有绝对的控制权。政府的地位决定了其最重要的行动是提供一种行动的“边界”,这种“边界”包括确立生态系统服务的类型,界定提供者的能力、属性以及参与标准,提供补偿资金以规范提供者的行动,规定适当的奖惩机制。但是政府不能完全掌握提供者为了供给生态系统服务投入了多少成本,他们没有生态系统服务价值的第一手信息,因此处于信息弱势。政府的支付是发动生态补偿项目的成本—收益,包括项目实施的补偿成本和监督成本,获得的收益主要是生态收益。它们是行动的激励因子和阻碍因子,决定了生态补偿项目的经济效率^[12]。政府的预期目标倾向于严格执行生态补偿的规定,以获得生态系统服务和提高社会生态功能的潜在结果。

作为生态系统服务的提供者是生态补偿的具体执行者,需要在付费者提供的“边界”中行动,在行动过程中受到付费者的监督,遵守相应的规定。提供者的控制水平有限,无法完全根据自身意愿进行决策。但是提供者是生态环境与成本付出相关信息的私有者,相对于付费者拥有信息优势。提供者支付的成本—收益包括生态补偿实施过程中由于不适应生态补偿制度规则和转变土地利用方式等转换成本,放弃原有土地用途收益的机会成本以及获得生态补偿资金的补偿收益。从提供者的预期目标来看,他们希望利用生态环境资源,以完成提高经济收入的潜在结果。综上分析,政府付费生态补偿要素与 IAD 框架的对应关系如表 1。

表 1 政府付费生态补偿要素与 IAD 框架对应关系

IAD 框架	政府付费生态补偿	
行动者	付费者	提供者
地位	发动者、监督者	执行者
行动	规范“边界”	在“边界”中提供生态系统服务
信息	信息弱势	信息优势
支付	补偿成本、监督成本和生态收益	转换成本、机会成本和补偿收益
控制	高	低
潜在结果	获得生态系统服务和社会效果	获得经济补偿

(三) IAD 框架下生态补偿作用机制及其利益关系

根据 IAD 框架下生态补偿的要素安排,生态补偿可以看作一种关于生态系统服务的投入—产出行为,付费者投入货币或非货币补偿试图使提供者增加或持续产出生态系统服务的一种投资行为,并且付费者为保证能够获得这种生态系统服务需要制定“边界”,以提供激励并对提供者进行监督。因此,政府付费生态补偿机制可概括为激励—约束机制和投入—产出机制两大构成部分,具体表现为:

1. 付费者和提供者之间的激励—约束机制

在国家行政权力的支撑下,拥有发动权和监督权的付费者首先规范行动边界,通过行政命令等强制手段决定生态补偿的制度安排和利益分配的格局,并挑选合适的提供者参与生态补偿项目,通过支付补偿资金等方式以激励提供者保护、恢复、维持和改善生态系统服务的行为,激励提供者将经济利益转为生态—社会利益。同时,作为执行者的提供者依据付费者制定的规则提供生态系统服务,并受到付费者的监督和约束。

2. 生态—社会系统和行动者之间的投入—产出机制

提供者为了获得经济收入参与生态补偿项目,改变土地利用方式以产出生态系统服务,但是生态系统服务具有较强的非排他性和度量的困难性,付费者的投入与提供者的产出不一定匹

配。付费者通常是根据获取某种生态结果或社会结果所产生的相关信息决定投入的成本,提供者掌握生态系统服务成本的私人信息,从而影响其获得利益的能力,提供者可以通过有条件地隐瞒或显露某些信息,进而达到获得更多利益的目的。如图 1 所示。

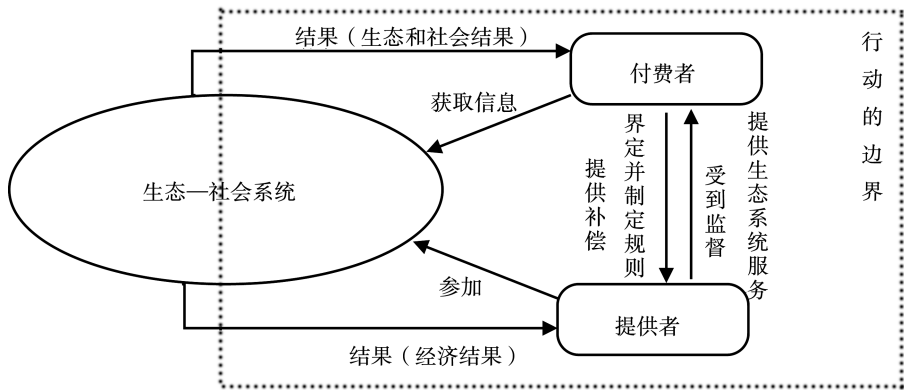


图 1 政府付费生态补偿作用机制

进一步结合表 1 和图 1 发现,政府付费生态补偿利益关系可以表现为如下三个方面:

第一,付费者和提供者地位和行动体现的利益分配关系。政府作为付费者制定生态补偿标准,决定经济利益、生态利益和社会利益三者的分配格局。其规定的行动边界决定了以下利益分配的问题:谁可以分得利益;为了得到某种利益提供者需要采取怎样的行动;如果得到了利益却没有按照规则行动,那么应该如何剥夺他的利益等方面。

第二,付费者和提供者信息和支付体现的利益获取关系。提供者相比于付费者拥有更多的私人信息,作为信息灵通者仗着信息优势根据自身支付,在生态补偿实施、报告、监督等过程中,有选择地隐瞒或提供信息,在利益获取过程中满足自身利益最大化,提高了生态补偿制度的交易成本。

第三,付费者和提供者控制和潜在结果体现的利益保障关系。提供者需要将土地的经济利益一部分让渡为生态利益和社会利益,期望获得更高的经济利益,但是由于其控制水平较低,当付费者的补偿不能满足提供者损失的经济利益时,提供者无法通过有力的手段保障自身利益。反而政府通过高度的控制水平可以达到获取生态服务和社会利益的潜在结果,能够保证自身利益不受侵占。

三、政府付费生态补偿利益关系冲突及其形成原因

IAD 框架下,政府付费生态补偿在生态系统服务提供者和付费者、经济利益和生态—社会利益等方面具有不同制度安排和价值目标,不可避免地存在利益冲突。已有研究指出,生态补偿利益冲突的实质就是经济利益和生态—社会利益的冲突,付费者和提供者在对待“环境保护与社会经济发展”问题上目标不一定一致^[3]。本部分进一步从 IAD 语境下,统筹考虑利益分配、利益获取和利益保障三方面利益关系并分析生态补偿利益冲突产生的原因。

(一) 利益分配失衡:行动边界模糊和地位不平等

生态补偿中,付费者的关键任务是创造行动边界,目的是提供一个机制,使利益得到合理分配,并给予提供者可持续的激励。如果边界缺失或者模糊,会导致一系列激励不足的问题。在 IAD 框架中,地位需要明确“谁是监督者”,通常情况下政府并不是一个合适的监督者^[21],地位的不平等使得能够提供长期有效监督的提供者或第三方没有进行监督的积极性。

首先,行动边界对基本要素界定的不清晰造成了付费者自身利益诉求的模糊。付费者一味

地要求获得某种生态服务,却不清楚这些生态补偿资金对应的是哪类生态服务,并往往提出高于环境保护投资成本的生态补偿诉求。当遭受其他利益相关者质疑的时候,又不谈补偿资金,而是去强调追求生态服务,使得利益诉求更加模糊。这点在流域生态补偿的案例中尤其明显,上下游政府不明确生态补偿的实施目的和补偿对象,使得双方无法形成共识,很难建立长期的合作关系^[22]。其次,地位不平等造成生态补偿制度的监督困难。付费者因为监督成本过高无法实现有效的监督,而能够以较低成本进行监督的提供者或第三方因为没有相应的地位,缺乏足够的激励去进行监督。加之奖惩机制不完善更使得监督困难,一旦补偿资金的水平降低,提供者不作为或者破坏生态环境的行为就有可能发生。

(二) 利益获取不当:信息不对称和支付不匹配

生态补偿中信息可以影响行动者利益获取,真实的信息传递能够使行动者的收益和成本相匹配。但是生态补偿制度实质上是由多层级信息传递方式组成的制度形式,多层级信息传递方式使信息获取的有效性和真实性降低,信息不对称加剧了道德风险和逆向选择问题。

首先,信息不对称是造成地方政府监督、惩罚成本增加的原因,也是目前地方政府一些创造性制度设计无法形成的原因。付费者不清楚地区内破坏环境的行为和具体执行生态补偿的情况,不知道提供者是否严格执行生态补偿政策,提供者却没有激励去收集该类信息,甚至只收集对自身有利的信息。这种垂直的信息传递方式扩大了信息不对称的情况,增加了上下级政令通行的困难。其次,由于信息不对称导致行动者的成本和收益不匹配。具体来说有两种情况:一种是提供者在关于提供服务的交易成本方面比付费者拥有信息优势,存在隐瞒不利信息以获取更高的补偿资金的行为,导致付费者支付的生态系统服务价格偏高。这时对于付费者来说,成本高于收益;对于提供者来说,可以伪装自身属性骗得补偿,导致了逆向选择问题。另一种是付费者在制定补偿标准只考虑直接成本,而没有考虑到提供者的机会成本。对于付费者来说,成本低于收益;对于提供者来说,损失没有得到合理的补偿,既得利益受到侵害,在监管力度有限的情况下,提供者不会积极按照规则改变土地利用方式,道德风险问题随之而来。

(三) 利益保障困难:潜在结果难以度量和控制水平集中

生态补偿的主要目的是为了获得生态服务,但生态系统服务难以度量并且具有排他性。当行动者的潜在结果面临不一致的情况且需要多个提供者付出无法衡量的投入时,提供者利益容易受到侵害,加之生态补偿控制水平集中在政府手中使得提供者利益保障困难。

生态系统服务提供者在面对潜在结果难以度量的情况时,可能会选择投机行为以保证自身利益和规避风险,付出投入中“搭便车”的情况在所难免。由于整个生态补偿制度基本是付费者制定,提供者没有参与决策,只能被动接受既定的补偿,按照既定的规则行动,承担着保护生态环境,放弃原有的生产方式等多重责任,却无法直接改变生态补偿对其带来的约束。即使提供的生态服务未来可以产生良好的经济利益,由于滞后性几乎很难在短期内见效,提供者现有的经济利益容易受到侵害。但是过于集中的控制水平不仅使提供者没有途径真实地表达利益诉求,而且压缩了其保护自身利益的权利,甚至无法通过其他途径避免损失时,就会选择拒绝实施生态补偿政策的行为。

综上所述,生态补偿中利益冲突成因归纳为:一是利益分配失衡,行动边界的模糊和地位不平等无法提供可持续的激励和长期有效的监管;二是利益获取不当,信息不对称和支付不匹配容易造成提供者利用信息优势骗取信息租金的行为;三是利益保障困难,控制水平过于集中和潜在结果难以度量使得提供者无法保障自身利益从而采取投机行为规避损失。如图 2 所示。

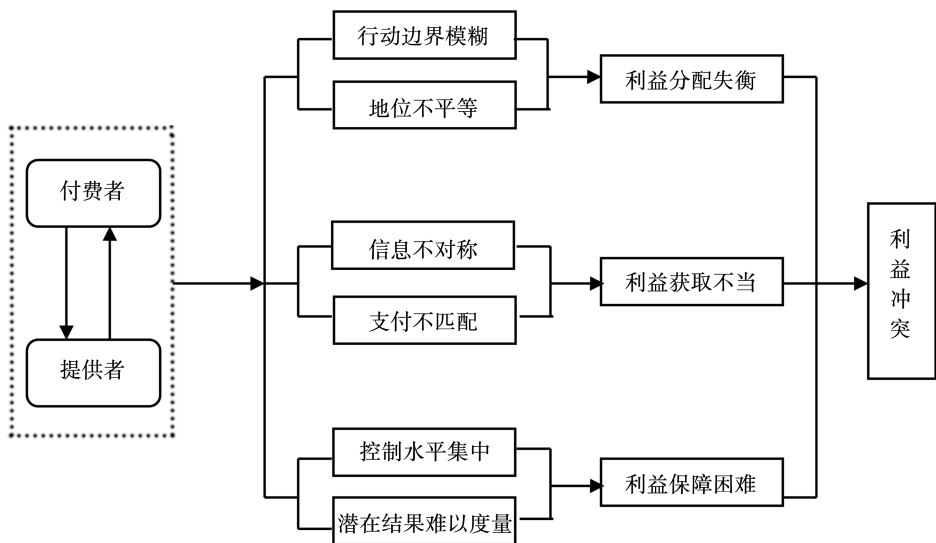


图 2 IAD 框架下政府付费生态补偿利益冲突的原因

四、政府付费生态补偿利益协调机制构建

生态补偿是付费者和提供者利益关系的调整过程,是利益冲突的协调过程。生态补偿大多数是制定规则、规章或者签订合同等方式约束生态补偿参与者行为,在 IAD 框架中如何设计生态补偿制度以调整行动者的利益关系是关键。上文研究表明,政府付费生态补偿中生态系统服务付费者和提供者利益关系取决于生态补偿制度设计的不同要素,这意味着一方面改进规则或合同以激励的方式鼓励生态服务提供者改变对生态系统不利的行为,改善利益分配和利益保障的关系,增加提供者保护生态系统的积极性;另一方面,共享信息有利于提高行动者对生态补偿制度的信任水平,创造良好的实施环境,改善利益获取的关系,以达到协调生态补偿利益关系的目的。具体来说,可以从激励规则、信息共享两个维度构建一个适用于生态补偿的利益协调机制。

(一) 激励规则

从规则关系进行激励机制的设计是协调生态补偿行动者之间冲突的最基本途径。因为每一方都有自己的利益诉求,相互关系都是通过一系列规则实现,只有将规则设计为合理的激励协调机制才可能调整行动者之间的利益关系。

第一,生态补偿的各个行动者对于潜在结果的实现需要有一个清晰的目标,从本质上就是尽量统一每个行动者的利益诉求,调整利益关系。在规则的制定中明确突出目标,用可以量化的指标来衡量目标。比如可以在实施水源地生态补偿地区积极发展生态旅游,将提供者的经济利益与生态利益挂钩,激励提供者将获得的补偿资金积极投入到治理水源地环境,改善村庄面貌,带动生态旅游的发展,并且从游客人数、旅游收益等指标来衡量生态旅游的发展状况。

第二,激励规则的设计应当从地位和控制入手。付费者需要提高提供者的地位,放宽自身控制水平。首先,赋予同一级别的行动者可以相互监督的地位,建立一种平行的监管机制。奥斯特罗姆的实验研究表明,当参与者被允许对所有其他参与者(而不仅仅是违规者)直接实施选择性的惩罚,且互相之间可以进行沟通时,监督和惩罚机制会更容易得到执行,并且将更为有效^[23]。其次,生态补偿依赖于每个行动者的投入,让各方行动者参与到生态补偿制度的制定与优化中,形成一个各方均能接受的方案。提供者利益受损的主要原因就是没有给予其能够参与决策的权利,因此需要建立适当的机制使提供者能够参与利益的分配。平等的地位和合理的控

制水平是边界清晰的标志,也决定了生态补偿制度的公平程度,有时候程序公正优于货币补偿^[24],公平是一种更好的激励。政府付费生态补偿在公平与效率的权衡关系中更应该倾向于公平。

(二) 信息共享

共享信息有利于建立可信的承诺和合作。加强各方信息的共享,应通过多种手段公开生态补偿实施的信息,避免信息不对称导致制度实施的效率低下。信息共享规则可以从改变信息交流频率和渠道入手,改变多层级的信息传递方式。

第一,提高信息交流频率,降低提供者隐藏信息的可能性,提高各方对生态补偿实施真实情况的掌握程度。更重要的是将生态补偿资金使用情况、生态资源环境状况等信息及时公布共享,将“透明度”作为生态补偿的关键要素考虑对于生态补偿计划的成功至关重要^[25]。

第二,改变获得信息的渠道,把科研机构、环保 NGO 等更加专业的行动者纳入生态补偿制度中,让他们负责搜集、公布信息,充分发挥其专业性。比如,在哥斯达黎加,提供者可以通过当地 NGO 申请生态补偿项目(PSA 项目),因为这样可以减少交易成本和公文^[26]。建立高频率且透明的信息交流平台和专业的信息沟通渠道,有利于提高各方行动者对生态补偿的信息掌握程度,构建相匹配的成本—收益水平,进而抑制提供者的投机行为,缓解逆向选择和道德风险等问题。

五、结论与思考

本文通过引入 IAD 框架统筹考虑政府付费生态补偿中行动者、地位、行动、信息、支付、控制、潜在结果等要素,认为政府付费生态补偿利益关系受到两大机制的影响:一是付费者和提供者之间的激励—约束机制;二是生态—社会系统和行动者之间的投入—产出机制。机制背后反映的是复杂的利益关系,包括地位和行动体现的利益分配关系、信息和支付体现的利益获取关系、控制和潜在结果体现的利益保障关系。生态补偿利益关系的复杂性容易导致利益冲突的产生,表现为行动边界的模糊和地位不平等无法提供可持续的激励和长期有效的监管,导致利益分配失衡;信息不对称和支付不匹配容易造成提供者利用信息优势骗取信息租金的行为,导致利益获取不当;控制水平过于集中和潜在结果难以度量使得提供者无法保障自身利益从而采取投机行为规避损失,导致利益保障困难。因此,为解决生态补偿利益关系的复杂性,协调利益冲突,需要有针对性地对各类要素进行调整,从而达到优化生态补偿制度的目的。具体来说,从激励规则和信息共享构建一个有利于调节利益关系的生态补偿利益协调机制。一是付费者需要明确激励并提高提供者的地位和控制水平;二是提高信息交流频率,改变信息获取的渠道。

本文从理论上验证了 IAD 框架用以分析政府付费型生态补偿的可能性,揭示了生态补偿中存在的利益冲突可以由 IAD 框架中的要素说明并有针对性地协调,下一步的研究将结合中国典型的政府付费型生态补偿案例探讨该理论框架的适用性。另外,虽然是以政府付费生态补偿为研究对象,但将该框架运用于市场付费生态补偿将会有所不同,因为市场付费生态补偿更加重视项目实施的自愿性,尤其是行动者之间的自愿交易,也更倾向于有效率地获得更多的生态系统服务这一潜在结果。这意味着,IAD 框架之于市场付费补偿项目将更重视行动者、控制水平和生态结果等要素,我们也将在今后进一步探索。

参考文献:

- [1] 中国 21 世纪议程管理中心.生态补偿的国际比较:模式与机制[M].北京:社会科学文献出版社,2012:1.
- [2] 李奇伟,李爱年.论利益衡平视域下生态补偿规则的法律形塑[J].大连理工大学学报:社会科学版,

- 2014, 35(3): 91-95.
- [3] 宋文飞, 李国平, 韩先锋. 自然保护区生态保护与农民发展意向的冲突分析——基于陕西国家级自然保护区周边 660 户农民的调研数据[J]. 中国人口·资源与环境, 2015, 25(10): 139-149.
- [4] 柯水发, 赵铁珍. 退耕还林工程利益相关者行为动态博弈分析[J]. 林业经济问题, 2008, 28(1): 47-51.
- [5] 李维乾, 解建仓, 李建勋, 等. 基于改进 Shapley 值解的流域生态补偿额分摊方法[J]. 系统工程理论与实践, 2013, 33(1): 255-261.
- [6] 曲富国, 孙宇飞. 基于政府间博弈的流域生态补偿机制研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2014, 24(11): 83-88.
- [7] 马爱慧, 蔡银莺, 张安录. 耕地生态补偿相关利益群体博弈分析与解决路径[J]. 中国人口·资源与环境, 2012, 22(7): 114-119.
- [8] Wunder S. Revisiting the Concept of Payments for Environmental Services[J]. *Ecological Economics*, 2015, 117: 234-243.
- [9] Muradian R, Corbera E, Pascual U, et al. Reconciling Theory and Practice: An Alternative Conceptual Framework for Understanding Payments for Environmental Services[J]. *Ecological Economics*, 2010, 69: 1202-1208.
- [10] Sattler C, Matzdorf B. PES in a Nutshell: From Definitions and Origins to PES in Practice—Approaches, Design Process and Innovative Aspects[J]. *Ecosystem Services*, 2013(6): 2-11.
- [11] Ostrom E. *Understanding Institutional Diversity*[M]. Princeton: Princeton University Press, 2005.
- [12] 保罗 A 萨巴蒂尔. 政策过程理论[M]. 北京: 生活·读书·新知三联书店, 2004: 45-91.
- [13] Coleman A E, Steed C B. Monitoring and Sanctioning in the Commons: An Application to Forestry[J]. *Ecological Economics*, 2009, 68: 2106-2113.
- [14] 刘珉. 集体林权制度改革: 农户种植意愿研究——基于 Elinor Ostrom 的 IAD 延伸模型[J]. 管理世界, 2011(5): 93-98.
- [15] Ananda J, Proctor W. Collaborative Approaches to Water Management and Planning: An Institutional Perspective[J]. *Ecological Economics*, 2013, 86: 97-106.
- [16] Raheem N. Using the Institutional Analysis and Development (IAD) Framework to Analyze the Acequias of El Río de las Gallinas, New Mexico[J]. *The Social Science Journal*, 2014, 51: 447-454.
- [17] Levänen O J, Hukkinen I J. A Methodology for Facilitating the Feedback Between Mental Models and Institutional Change in Industrial Ecosystem Governance: A Waste Management Case-study from Northern Finland[J]. *Ecological Economics*, 2013, 87: 15-23.
- [18] Engela S, Pagiola S, Wunder S. Designing Payments for Environmental Services in Theory and Practice: An Overview of the Issues[J]. *Ecological Economics*, 2008, 65: 663-674.
- [19] Bennett E D, Gosnell H. Integrating Multiple Perspectives on Payments for Ecosystem Services Through a Social - ecological Systems Framework[J]. *Ecological Economics*, 2015, 116: 172-181.
- [20] 袁伟彦, 周小柯. 生态补偿问题国外研究进展综述[J]. 中国人口·资源与环境, 2014, 24(11): 76-82.
- [21] Yin R S, Liu T J, Yao S, et al. Designing and Implementing Payments for Ecosystem Services Programs: Lessons Learned from China's Cropland Restoration Experience[J]. *Forest Policy and Economics*, 2013, 35: 66-72.
- [22] 谢慧明. 生态经济化制度研究[D]. 杭州: 浙江大学, 2012: 94-95.
- [23] Ostrom E, Walker J, Garder R. Covenants with and without a Sword: Self-Governance is Possible[J]. *American Political Science Review*, 1993, 86: 404-417.
- [24] 曹裕, 吴次芳, 朱一中. 基于 IAD 延伸决策模型的农户征地意愿研究[J]. 经济地理, 2015, 35(1): 141-148.
- [25] Tacconi L. Redefining Payments for Environmental Services[J]. *Ecological Economics*, 2012, 73: 29-36.
- [26] Locatelli B, Rojas V, Salinas Z. Impacts of Payments for Environmental Services on Local Development in Northern Costa Rica: A Fuzzy Multi-criteria Analysis[J]. *Forest Policy and Economics*, 2008(10): 275-285.

(责任编辑: 刘浩)