

文章编号:1007-7588(2010)05-0791-06

关于中国生态补偿机制建设的几点思考

李文华, 刘某承

(中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101)

摘要:随着我国经济的迅速发展,生态和环境问题已经成为阻碍社会发展的瓶颈。而在环境保护和生态建设的实践中,结构性的经济政策缺位,使得生态效益及相关的经济效益在保护者与受益者、破坏者与受害者之间的不公平分配。因此,必须尽快建立科学的生态补偿机制,以调整相关利益各方生态及其经济利益的分配关系,促进协调发展。基于长期的理论研究与实践调查和分析,本文明晰了中国生态补偿的概念与原则,分析了补偿的标准与途径,构建了中国生态补偿机制的政策框架,同时就我国加快建立生态补偿机制提出若干政策建议。

关键词:生态补偿;机制;政策框架;中国

随着经济的迅速发展,生态环境的退化和破坏日益加剧,已经成为我国社会发展的瓶颈。近年来党和政府提出了全面、协调、可持续发展的科学发展观,强调以人为本,对生态建设给予高度重视,并采取了一系列措施,有力地促进了生态环境状况的总体改善。但实践过程中生态保护方面存在着的结构性政策缺位,特别是缺乏生态补偿方面的具体政策与实施指南,已经影响到生态保护长效机制的建立。造成生态效益及相关的经济效益在保护者与受益者、破坏者与受害者之间的不公平分配,导致了受益者无偿占有生态效益、保护者得不到应有的经济激励;破坏者未能承担破坏生态的责任和恢复的成本,受害者得不到应有的经济赔偿。这种生态保护与经济利益关系的扭曲,不仅使生态保护与建设向更高层次的推进面临很大困难,而且也影响了地区之间以及利益相关者之间的和谐。为此,必须尽快建立科学的生态补偿机制,尽快开展不同类型的生态补偿实施试点,以便调整相关利益各方生态及其经济利益的分配关系,促进生态和环境保护,促进城乡之间、地区之间和群体之间的公平性和社会的协调发展。

1 生态补偿的概念与机制建立的相关原则

生态补偿(Ecological compensation)已成为国内

外关注的热点。国外的生态补偿,或称为生态服务付费^[1](Payment for ecological services),已开展了有益的探索,初步建立了生态服务付费的政策与制度框架,特别是充分利用了市场机制和多渠道的融资体系,形成了直接的一对一交易、公共补偿、限额交易市场、慈善补偿和产品生态认证等多种类型的生态补偿框架体系^[2],并采取了一系列鼓励群众参与,努力开拓国际市场的措施,在流域管理、生态系统恢复和生物多样性保护、碳贸易等方面也有许多可资借鉴的经验。然而应当指出,即使是在发达国家,生态系统服务的付费问题也还仍然处在探索阶段。由于我国与其他国家在自然条件、历史、社会、经济、文化以及管理体制等方面的差异,使得我国的生态补偿机制只能是在借鉴国际经验的基础上,结合中国实际,探索适合于我国特点的生态补偿的途径^[3]。

1.1 生态补偿的概念

目前学术界对生态补偿的概念并无统一的结论。综合国内外学者的研究并结合我国的实际情况,我们认为:生态补偿是以保护和可持续利用生态系统服务为目的,以经济手段为主调节相关者利益关系的制度安排^[4]。更详细地说,生态补偿机制是以保护生态环境,促进人与自然和谐发展为目的,根据生态系统服务价值、生态保护成本、发展机会成本,运用政府和市场手段,调节生态保护利益

收稿日期:2010-04-20;修订日期:2010-05-30

基金项目:中国环境与发展国际合作委员会项目:“中国生态补偿机制与政策研究”。

作者简介:李文华,男,山东广饶人,中国工程院院士,研究员,从事生态学与资源科学的研究工作。

E-mail:liwh@igsnrr.ac.cn

相关者之间利益关系的公共制度。

生态补偿包括广义和狭义两个方面。广义的生态补偿既包括对生态系统和自然资源保护所获得效益的奖励或破坏生态系统和自然资源所造成损失的赔偿,也包括对造成环境污染者的收费;狭义的生态补偿则主要是指前者。从目前我国的情况来看,由于在排污收费方面已经有了一套比较完善的法规^[5],急需建立的是基于生态系统服务的生态补偿机制。

1.2 生态补偿机制建立的相关原则

生态补偿主体应根据利益相关者在特定生态保护/破坏事件中的责任和地位加以确定^[6]。生态补偿的付费和补偿可根据以下四个原则确定:

一是破坏者付费原则。主要针对行为主体对公益性的生态环境产生不良影响从而导致生态系统服务功能退化的行为进行的补偿。这一原则适用于区域性的生态问题责任的确定。

二是使用者付费原则。生态资源属于公共资源,具有稀缺性,生态环境资源占用者应向国家或公众利益代表提供补偿。该原则可应用在资源和生态要素管理方面,如占用耕地、采伐利用木材和非木质资源、矿产资源开发等。

三是受益者付费原则。在区域之间或者流域上下游间,应该遵循受益者付费原则,即受益者应该对生态环境服务功能提供者支付相应的费用。区域或流域内的公共资源,由公共资源的全部受益者按照一定的分担机制承担补偿的责任。

四是保护者得到补偿原则。对生态建设的保护做出贡献的集体和个人,对其投入的直接成本和丧失的机会成本应给予补偿和奖励。

2 生态补偿的标准与途径

2.1 生态补偿标准的确定方法与依据

通常,生态补偿标准的确定一般参照以下四方面的价值进行初步核算。

(1)按生态保护者的直接投入和机会成本计算。生态保护者为了保护生态环境,投入的人力、物力和财力应纳入补偿标准的计算之中。同时,由于生态保护者要保护生态环境,牺牲了部分的发展权,这一部分机会成本也应纳入补偿标准的计算之中。近期采用这一方法较为可行。

(2)按生态受益者的获利计算。生态受益者没有为自身所享有的产品和服务付费,使得生态保护者的保护行为产生了正外部性。因此,可通过产品

或服务的市场交易价格和交易量来计算补偿的标准。

(3)按生态破坏的恢复成本计算。资源开发活动会造成一定范围内的植被破坏、水土流失、水资源破坏、生物多样性减少等,继而减少了社会福利。因此,需要通过环境治理与生态恢复的成本核算作为生态补偿标准的参考。

(4)按生态系统服务的价值计算。生态服务功能价值评估主要是针对生态保护或者环境友好型的生产经营方式所产生的水土保持、水源涵养、气候调节、生物多样性保护、景观美化等生态服务功能价值进行综合评估与核算。一般按照生态服务功能计算出的补偿标准只能作为补偿的参考和理论上限值。

在实际操作中,可根据国家和地区的实际情况,特别是经济发展水平和生态环境现状,参照上述计算方法,通过协商和博弈确定当前的补偿标准。同时生态补偿是一个动态过程,需要根据生态保护和经济社会发展的阶段性特征,与时俱进,进行相应的动态调整。

2.2 生态补偿的途径与方式

生态补偿的途径和方法很多^[7-8]。按照补偿方式可以分为资金补偿、实物补偿、政策补偿和智力补偿等;按照补偿条块可以分为纵向补偿和横向补偿;从空间尺度大小可以分为生态环境要素补偿、流域补偿、区域补偿和国际补偿等。而补偿实施主体和运作机制是决定生态补偿方式本质特征的核心内容,按照实施主体和运作机制的差异,大致可以分为政府补偿和市场补偿两大类型。

政府补偿方式。根据中国的实际情况,政府补偿机制是目前开展生态补偿最重要的形式,也是目前比较容易启动的补偿方式。政府补偿机制是以国家或上级政府为实施和补偿主体,以区域、下级政府或农牧民为补偿对象,以国家生态安全、社会稳定、区域协调发展等为目标,以财政补贴、政策倾斜、项目实施、税费改革和人才技术投入等为手段的补偿方式。政府补偿方式中包括下面几种:财政转移支付,差异性的区域政策,生态保护项目实施,环境税费制度等。

市场补偿机制。交易的对象可以是生态环境要素的权属,也可以是生态环境服务功能,或者是环境污染治理的绩效或配额。通过市场交易或支付,兑现生态(环境)服务功能的价值。典型的市场

2010年5月

补偿机制包括下面几个方面:公共支付,一对一交易,市场贸易,生态(环境)标记等。

3 生态补偿的总体框架及重点领域

生态补偿涉及到许多部门和地区,具有不同的补偿类型、补偿主体、补偿内容和补偿方式。为此国家应建立一个具有战略性、全局性和前瞻性的总体框架^[9]。从宏观尺度来看,生态补偿问题可分为国际范围的生态补偿问题和国内生态补偿问题。国际生态补偿问题包括诸如全球森林和生物多样性保护、污染转移(产业、产品和污染物)和跨国界水资源等引发的生态补偿问题;国内补偿则包括区域之间的补偿、生态系统服务功能的补偿、资源开发补偿等几个方面(表1)。

3.1 国际间的生态补偿

国际间的生态补偿包括跨国界河流的水量、水质的补偿;上游水利工程建设造成下游的自然灾害和生态移民的损失;跨国资源开发利用造成的生态灾难和损失;国际间的碳贸易、生态认证以及为保护生物多样性而进行的多边和双边国际协议和条约规定的生态补偿。

3.2 区域间的生态补偿

对在国家生态安全方面具有特殊意义,历史上受到过人为严重干扰和破坏且经济相对落后的地区,应作为区域性补偿的内容,我国西部地区就是一个典型的案例。西部地区是我国生态较为脆弱的地区,也是我国中东部地区重要的生态环境屏障和水源涵养地,对我国生态具有极其重要的作用,是确保我国生态安全的关键地区。但长期以来,由于受人为不合理的经济活动和气候变化的影响,西部地区生态恶化的趋势较为明显。因此,建立对西部地区的生态补偿机制有利于西部地区生态环境

的保护和人民生活水平的提高,也有利于我国生态经济的协调发展。

首先需要应对西部地区生态系统提供的各项产品和服务的价值进行科学核算,同时分析长期以来在资源利用过程中对生态破坏造成的经济损失。

其次,要整合现有的生态补偿措施与资金以发挥更大的效用。多年来,中央政府通过一系列工程计划和财政转移支付对西部地区的生态保护和经济发展进行了补贴,如退耕还林、天然林保护、风沙源治理等,这些项目在一定意义上都具有生态补偿的内涵,需要整合这些项目和资金,统筹安排,避免重复建设并提高资金使用效率。

第三,根据西部地区生态赤字与生态建设投入之间的差距,同时参考国家的财政状况,分期、分批有计划的适当加大财政转移支付的力度,逐步弥补偿还生态旧债,缩小差距。由于生态系统提供的众多服务很难进入市场得以体现其价值,同时就我国生态保护和市场发育程度的实际情况而言,政府的作用是主要的,通过对比西部地区生态系统提供各项服务的价值与西部地区获得的财政收入,适当提高标准,以弥补收支缺口。

3.3 流域生态补偿

多年来,为保障流域生态安全以及水资源的可持续利用,大多数河流上游地区都投入了大量的人力、物力和财力进行生态建设和环境保护。而我国大多数河流的上游地区又往往是经济相对贫困、生态相对脆弱的区域,摆脱贫困的需求十分强烈,导致流域上游区发展经济与保护流域生态环境的矛盾十分突出。因此,建立流域生态补偿机制,实施中央及下游受益区对流域上游地区的补偿机制,可以加快上游地区经济社会发展并有效保护流域上游的生

表1 中国生态补偿机制总体框架

Table 1 General framework of China's eco-compensation mechanism

地区范围	补偿类型	补偿内容	补偿方式
国际补偿	全球、区域和国家之间的生态和环境问题	全球森林和生物多样性保护、污染转移、温室气体排放、跨界河流等	多边协议下的全球购买; 区域或双边协议下的补偿; 全球、区域和国家之间的市场交易
国内补偿	区域补偿	东部地区对西部的补偿	财政转移支付;地方政府协调;市场交易
	流域补偿	跨省界流域的补偿;地方行政辖区的流域补偿等	财政转移支付;地方政府协调;市场交易
	生态系统补偿	森林、草地、湿地、海洋、农田等生态系统提供的服务	国家(公共)补偿财政转移支付;生态补偿基金; 市场交易;企业及个人参与
	资源开发补偿	矿业开发、土地复垦;植被修复等	受益者付费;破坏者负担;开发者负担

态环境,从而促进全流域的社会经济可持续发展。

以水资源补偿为切入点,探索多渠道补偿方式。西部地区是长江、黄河等大型水系的发源地,可以在中央政府的协调与引导下,积极探索跨省流域生态补偿机制,建立下游对上游水资源、水环境保护的补偿和上游对下游超标排放赔偿的双向责任机制,以激励上游的生态保护,并促进上下游的和谐发展。

流域生态补偿应注意确定流域生态补偿的各利益相关方即责任主体,在上一级环保部门的协调下,按照各流域功能区划的要求,建立流域环境协议,明确流域在各行政交界断面的水质要求,按水质情况确定补偿或赔偿的额度^[10]。

目前,我国在不同规模的尺度上已经有一些试点和成功的模式,例如粤赣东江流域生态补偿、浙江义乌-东阳水资源补偿、京冀北水资源补偿等都为我国河流上下游的生态补偿体制的建立提供了良好的范例。

3.4 生态系统补偿

生态系统不仅能提供食品、原材料、能源等多种产品,而且为人类提供重要的生态系统服务。然而后者的价值很大一部分都未能进入市场而得到实现,只有通过适当的措施将生态系统效益的外部经济性内部化,部分或全部地实现生态效益的价值,才能更好地加强生态系统的可持续经营能力。生态系统包括森林、草地、湿地、海洋、农田等多种类型,其生态系统的稳定及持续性的生态服务供给对于维持国家生态安全和促进区域可持续发展发挥了重要作用。

森林是陆地生态系统的主体。在我国对生态系统补偿的研究和实践中,森林生态补偿开始的最早,所取得的经验对于其它生态系统的生态补偿工作也有着一定的借鉴意义^[11]。我国对森林生态系统曾颁布过多项政策,例如对生态公益林的补偿主要是根据国家林业局和财政部联合发布的《森林生态效益补偿基金管理办法》,在天然林保护工程和退耕还林工程的实践中起到了重要指导作用。但由于缺乏长效机制而无法长期保障林农保护森林、进行生态建设的积极性。需要在整合现有的多项补偿体系的基础上,按照不同的森林类型,考虑营造林的直接投入以及为了保护森林生态功能而放弃经济发展的机会成本和森林生态系统服务功能的效益,同时考虑地域因素、林种、树种、造林方式、地

方经济发展水平等,因地制宜,逐步实现森林生态补偿标准的科学化^[12]。

3.5 资源生态补偿

矿产资源是社会经济发展必不可少的物质基础。矿产资源的开发和利用,既对经济的发展起了巨大的推动作用,也对生态环境产生了重大的负面影响。如何调整生态损害与保护的关系和加速矿区生态环境的修复已成为我国当前一项十分重要的任务。

矿山资源开发的生态补偿,应明确矿区生态环境恢复治理的主体、责任和界限,将矿区生态环境恢复治理的责任区分为旧帐(历史已造成的破坏或称之为废弃矿山生态环境破坏)和新帐(新造成的破坏)两种情况区别对待。废弃矿区和老矿区的生态环境补偿由政府通过建立“废弃矿山生态环境恢复治理基金”来实现。该基金的主要来源是政府财政支出、向正在生产矿山企业征收废弃矿山生态环境补偿费、捐赠、捐款项等,由地方环境或国土部门征收后上交国家,建立专门帐户,专款专用。新矿区造成的破坏由企业负担全部治理责任,通过征收生态环境修复保证金实现,强调开矿许可与生态补偿相结合^[13]。

4 加快建立生态补偿机制的若干建议

4.1 统一生态补偿内涵,逐步完善我国生态补偿总体框架

目前在生态补偿内涵的理解上不尽一致,造成了具体实施的困难。建议明确并统一生态补偿的内涵,对于一些已经开展的具有生态补偿意义的生态工程项目,进一步整合,并逐步纳入生态补偿的框架范围。在统一指导思想和方针的指导下,鼓励各级政府、有关部门结合实际情况广泛进行生态补偿的试点。只有通过广泛的实践,才能真正建立适合我国复杂情况的生态补偿框架和系统。

4.2 分区指导,分类实施

主体功能区的划分为建立区域生态补偿提供了基础。在重点开发区和优先开发区内,在财政与环保部门的监管下,企业设立环境污染治理与生态恢复的保证金,企业所有,专户管理,专项使用。

对限制开发区域、禁止开发区,则应通过政策倾斜和增加财政转移支付等手段,进一步增加用于公共服务和生态环境补偿的支持,逐步使当地居民在教育、医疗、社会保障、公共管理、生态保护与建

2010年5月

设等方面享有均等化的基本公共服务,实施生态优先的政绩考核体系^[4]。以生态功能保护区为平台,统筹整合各项生态建设项目,以保护生态功能区主导生态功能为目标,各部门相互协调、互相配合,共同促进生态功能区建设。

4.3 完善生态补偿的财政政策体系,积极探索多渠道的融资机制

一是加大中央政府财政转移支付力度。财政转移支付是生态补偿最直接的手段,也是最容易实施的手段。建议在财政转移支付中增加生态环境影响因子权重,增加对生态脆弱和生态保护重点地区的支持力度,按照平等的公共服务原则,增加对中西部地区的财政转移支付,对重要的生态区域(如自然保护区^[5])或生态要素(如国家生态公益林)实施国家购买等,建立长效投入机制。

二是加强地方政府对生态补偿的支持与合作。地方政府除了负责辖区内生态补偿机制的建立之外,在一些主要依靠财政支持的生态补偿中,应根据自身财力情况给予支持和合作,以发挥中央和地方财政的双重作用。

三是积极探索多渠道的融资机制。生态补偿不能单靠政府补贴,要建立补偿制度,健全补偿途径。应加大拉动人们对生态服务的需求,抓住公众的支付意愿;加大对私人企业的激励,采取积极鼓励政策;加强同财政金融部门的联系,寻求相关专家的帮助和技术支持;建立生态补偿基金,积极寻求国外非政府组织的捐赠支持等,促使补偿主体多元化,补偿方式多样化。

4.4 处理好生态补偿政策实施中的几个重要关系

一是中央与地方的关系,中央政府主要是为建立生态补偿机制提供政策导向、法规基础和一定的财力支持,同时负责建立全国性和一些区域性的生态补偿机制。地方政府是生态补偿机制实施的主体,一方面,生态受益地区应该对生态环境服务功能提供者支付相应的费用;另一方面,具有重点生态功能的区域由于其保护生态系统和环境质量而丧失了一定的发展机会,应获得补偿以激励其开展生态环境保护的行为。

二是政府与市场的关系,就目前我国生态保护和市场发育的实际情况而言,政府在建立生态补偿中的作用是主要的,政府不仅要制定生态补偿的政策、法规,引导市场的形成和发育,同时还需支付大尺度的生态补偿。今后应在一些主客体十分明确

的情况下,充分发挥市场的调节作用。

三是“造血”补偿与“输血”补偿的关系,应当努力创造“造血”补偿的条件,将补偿转化为地方生态保护或提升地方发展能力的项目。

四是新帐与旧账的关系,制定生态补偿政策的优先序应该是先解决新帐问题,只有控制住了新帐的增长,才能解决旧账的问题。新帐的责任主要在地方和企业,而旧账则需要国家给予更多的支持。

4.5 营造生态补偿的法制环境,完善管理机制

近期可考虑出台《国务院关于生态补偿若干政策措施的指导意见》,将生态补偿的范围、对象、方式、标准、实施、监督等以法律形式确立下来。

从目前来看,应加强部门内部和行政地域内的生态补偿工作,整合有关生态补偿的内容;对于跨部门和跨行政地区的生态补偿工作,上级部门应给予协调和指导。从长远来看,建议国务院设立生态补偿领导小组,负责国家生态补偿的协调管理,行使生态补偿工作的协调、监督、仲裁、奖惩等相关职责。同时建立一个由专家组成的技术咨询委员会,负责相关政策和技术咨询。

4.6 加强生态补偿科学研究和试点工作

生态补偿是一个新的研究领域,生态补偿机制的建立是一项复杂而长期的系统工程,涉及生态保护和建设、资金筹措和使用等各个方面。建议将生态补偿问题列入国家重点科研计划,进一步加强生态补偿关键问题的科学研究,如生态系统服务功能的价值核算、生态补偿的对象、标准、途径与方法,以及资源开发和重大工程活动的生态影响评价等。

在开展理论研究的同时,尽快开展生态补偿的试点工作。在实践中发现问题,通过研究解决问题并不断总结经验,反过来再促进实践工作。各部门在以前工作的基础上,根据其工作的重点,选择具有一定基础的地区和类型进行试点示范,积极推进生态补偿机制的建立和相关政策措施的完善。

参考文献 (References):

- [1] Zbinden, S., Lee, D. Paying for environmental services: An analysis of participation in Costa Rica's PSA Program[J]. World Development, 2005, 33(2):255-272.
- [2] Pagiola, S. Payments for environmental services in Costa Rica[J]. Ecological Economics, 2008, (65):712-724.
- [3] 李文华. 探索建立中国式生态补偿机制[J]. 环境保护, 2006, (10):4-8.

- [4] 中国生态补偿机制与政策研究课题组.中国生态补偿机制与政策研究[M].北京:科学出版社,2007.
- [5] 庄国泰,高鹏,王学军.中国生态环境补偿费理论与实践[J].中国环境科学,1995,(6):413-418.
- [6] 王金南,张惠远.生态补偿机制与政策设计国际研讨会会议论文集[M].北京:中国环境科学出版社,2005.
- [7] 毛显强,钟瑜,张胜.生态补偿理论探讨[J].中国人口·资源与环境,2002,12(4):38-41.
- [8] 王金南,万军,张惠远.关于我国生态补偿机制与政策的几点认识[J].环境保护,2006,(10):24-28.
- [9] 任勇,俞海,冯东方,等.建立生态补偿机制的战略与政策框架[J].环境保护,2006,(10):18-23.
- [10] 张惠远,刘桂环.我国流域生态补偿机制设计[J].环境保护,2006,(10):49-54.
- [11] 李文华,李世东,李芬,等.森林生态效益补偿的研究现状与展望[J].自然资源学报,2006,21(5):677-688.
- [12] 李文华,李世东,李芬,等.森林生态效益补偿机制与政策研究[J].生态经济,2007,(11):151-153.
- [13] 胡振琪,程琳琳,宋蕾.我国矿产资源开发生态补偿机制的构想[J].环境保护,2006,(10):55-59.
- [14] 闵庆文,甄霖,杨光梅,等.自然保护区生态补偿机制与政策研究[J].环境保护,2006,(10):55-58.
- [15] 甄霖,闵庆文,李文华,等.海南省自然保护区生态补偿机制初探[J].资源科学,2006,28(6):10-19.

Several Strategic Thoughts on China's Eco-compensation Mechanism

LI Wenhua, LIU Moucheng

(Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China)

Abstract: As China's economy has been developing rapidly, eco-environmental problems are increasingly becoming bottlenecks restraining overall progress of sustainability of the country's future socio-economic development. The Chinese government has proposed a scientific development concept, and paid special attention to ecological construction through a variety of policies and means, which have greatly contributed to the improvement in ecological conditions. However, policies related to ecological conservation are not readily implemented in practice. In particular, economic policies related to ecological conservation appear to be inadequate, leading to an unequal distribution of ecological and economic benefits between protectors and beneficiaries, and between destroyers and victims. Consequently, beneficiaries are gaining ecological benefits without taking the responsibilities and costs of deteriorating the ecology, but the protectors are not obtaining necessary economic incentives. Distortion of such relations has led China's ecological conservation to a grim situation, which would affect a coordinating development among the regions and stakeholders involved. To that end, there is an emergent need to establish an eco-compensation mechanism to address those problems for readjustment of ecological benefits and economic benefits of the stakeholders, improvement of eco-environmental protection, and equitable development between the rural and the urban, as well as regional and social development. The authors make an attempt to define eco-compensation and discuss associated principles, introduce methods and basis for determining compensation standards, and put forward approaches and methods of eco-compensation. Subsequently, a framework for establishment of the eco-compensation mechanism in China was formulated, with analyzing eco-compensation in some key fields, such as regional eco-compensation, watershed eco-compensation, forest eco-compensation and mineral exploitation eco-compensation. Based on this, some suggestions for decision making were given, including further perfecting the framework of China's eco-compensation and establishing a permanent mechanism, adapting to local conditions and primary function area classification, enhancing financial transfer and increasing funding through various sources, properly handling relations between the central government and local government, the government and market, "blood generating" and "blood transmitting", new funds and previous funds, establishing the legislation system and improving the management mechanism of eco-compensation, and enhancing scientific research on eco-compensation.

Key words: Eco-compensation; Mechanism; Policy framework; China