

林业碳汇与生物多样性保护的 法律研究

陈 英

(西南政法大学 应用法学院,重庆 401120)

摘要:林业碳汇是基于《京都议定书》规定的间接减排温室气体的途径。一方面,林业碳汇交易有利于促进中国经济可持续发展,满足发达国家对减排二氧化碳的承诺;另一方面,林业碳汇可能会对当地的生态环境尤其是生物多样性保护造成伤害。国家必须通过立法规制林业碳汇项目对生物多样性的破坏行为。如何在规制森林碳汇和保护生物多样性之间维持一种平衡,成了环境法学界所面临的一个全新而迫切的课题。文章分析阐述了可在事前、事中、事后三个阶段予以规制:在事前用环境影响评价机制审视森林碳汇是否会对生物多样性造成破坏;在事中监督碳汇对生物多样性的动态影响;在事后救济阶段要建立惩罚机制。

关键词:林业碳汇;生物多样性;法律规制;协调

中图分类号:D922.6

文献标志码:A

文章编号:1008-5831(2012)03-0094-07

全球气候变化是当今世界各国共同关注的热点问题,各国政府都在寻求减缓气候变化的有效途径。林业碳汇,在应对气候变化、抵消工业碳排放量方面具有重要作用和巨大潜力。但是,如果不对林业碳汇加以合理规制,林业碳汇很可能对当地的生态系统及生物多样性造成伤害。而生物多样性的持续减少也将削弱为适应气候变化所做的努力^[1]。怎样实现林业碳汇和生物多样性保护的协调发展,是环境法学界需要认真思考的问题。

一、林业碳汇与生物多样性保护制度的理论基础

(一)概念阐释

1. 林业碳汇的概念

《联合国气候变化框架公约》(UNFCCC)将“汇”定义为:从大气中清除温室气体、气溶胶或温室气体前体的任何过程、活动或机制^[2]。碳汇指从大气中清除二氧化碳的过程、活动或机制。林业碳汇则是指通过实施造林再造林和森林管理、减少毁林等活动,吸收大气中的二氧化碳并与碳汇交易结合的过程、活动或机制^[3]。

林业碳汇概念的出现有一个过程。1992年6月在里约热内卢召开的地球峰会上,通过了《联合国气候变化框架公约》(United Nations Framework Conven-

收稿日期:2011-04-14

基金项目:2012年教育部社科青年基金项目“我国林业碳汇交易立法研究”(12YJC820012);2011年教育部社科青年基金项目“温室气体排放控制法律制度研究”(11YJC820071);2011年西南政法大学资助项目“我国林业碳汇交易法律制度研究”(2011-XZQN04);2011年西南政法大学青年学术创新团队建设项目

作者简介:陈英(1979-),女,四川南充人,西南政法大学应用法学院教师,法学博士,主要从事环境与资源保护法学研究。

tion on Climate Change, 简称《框架公约》, 英文缩写 UNFCCC)。这是世界上第一个为应对全球气候变暖, 就全面控制二氧化碳等温室气体排放进行国际合作的一个国际公约。这次大会提出了“汇”的概念。1997年12月, 《联合国气候变化框架公约》第三次缔约方大会通过《京都议定书》, 要求41个发达国家在2008-2010年的第一承诺期内温室气体的排放量至少比1990年低5.2%, 并确定了三种机制来帮助发达国家完成温室气体减排任务, 其中清洁发展机制是《京都议定书》三种机制中唯一与发展中国家相关的机制。随后的《波恩政治协议》《马拉喀什协定》允许将碳汇项目作为清洁发展机制项目, 但限于造林和再造林活动。2003年12月在米兰召开的《联合国气候变化框架公约》第九次缔约方大会, 就碳汇项目中的造林、再造林等林业活动达成了一致意见, 制定了新的运作规则, 为正式启动实施造林、再造林碳汇项目创造了有利条件。2009年12月在哥本哈根召开的联合国气候变化大会第十五次会议上进一步确认, 减少滥伐森林和森林退化引起的碳排放至关重要, 需要提高森林对温室气体的清除量。

2. 生物多样性的概念

《生物多样性公约》将生物多样性定义为: 所有来源的活的生物体中的变异性, 这些来源包括陆地、海洋和其他水生生态系统及其所构成的生态综合体, 包括物种内、物种之间和生态系统的多样性^[4]。生物多样性是地球上各种生物赖以生存和发展的基础, 它对平衡生态系统有着重要的作用^[5]。生物多样性不仅能提高生态系统的生产力^[6], 还能提高生态系统的稳定性。近年来随着人类对自然系统的过度开发, 生物多样性丧失的危险已经越来越紧迫。生物多样性保护已经成为国际社会关注的热点之一^①。

(二) 林业碳汇与生物多样性保护的关系

林业碳汇具有的通过吸收大气中的二氧化碳, 从而减少温室气体浓度的生态服务功能, 是有效应对气候变化问题的途径。如果对生物多样性进行有效保护, 亦能有助于缓解全球气候变暖的趋势。事实上, 由于每年人类破坏生物多样性的行为, 致使这些生物所释放的二氧化碳量占到人类活动产生的二氧化碳释放量的20%。在共同应对全球气候变化问题上, 林业碳汇与生物多样性保护是相辅相成的关

系。在气候变化国际公约中, 《马拉喀什协定》首次明确地阐释了林业碳汇与生物多样性保护的关系, 即“实施林业碳汇的土地利用、利用变化以及林业经营活动, 应当有助于生物多样性的保护和实现自然资源的可持续利用”。

随着全球气候变暖的推进, 许多生态系统被打乱甚至濒临崩溃。目前已有迹象表明生物多样性正在对气候变暖作出反应。林业碳汇作为减缓温室气体的重要手段, 其对生物多样性的恢复作用越来越得到人们的认可。但是, 如果没有很好地对碳汇项目进行规制, 林业碳汇也会对生物多样性产生不良影响。笔者拟通过分析国际法律中的一些相关规定和实施林业碳汇的不同林业行为, 来说明林业碳汇可能会对生物多样性保护产生正面或负面的影响。这是人类行为对生物多样性的影响^②。

1. 林业碳汇项目的森林保护行为有利于生物多样性保护

森林保护是指采取预防、消除对森林自然灾害和人为破坏的相关措施, 保证林木的正常健康生长, 从而防止或避免森林资源的损失和退化。《京都议定书》第2.1(a)(ii)条中规定, 附件一所列的发达国家应该采取措施“保护和增强……温室气体的汇”。森林保护行为就是增强“温室气体的汇”的行为。林业碳汇项目中的森林保护行为既有利于产生更多的林业碳汇产品, 也有利于生物多样性的保护。陆地上最大的碳储库, 57%在森林。据有关数据显示, 在热带雨林中, 存在着全球50%到70%的生物物种。实施林业碳汇项目的森林保护行为有利于生物多样性保护, 避免对热带雨林的砍伐及其破坏, 将直接保护生物的多样性。

2. 林业碳汇项目的造林和再造林行为对生物多样性的影响

《联合国气候变化框架公约》第4.1(f)条中规定, 气候变化框架公约的缔约方应当“采用由本国认为并确定的适当的办法……以期尽量减少其行为……对经济、公共健康和环境质量产生的不利影响”。《京都议定书》第2.3条规定, 附件一所列发达国家应“最大限度地减少各种不利影响, 包括……对其他缔约方——尤其是发展中国家缔约方……的社会、环境和经济影响”。但是在林业碳汇项目中, 为

①与生物多样性保护有关的国际条约, 既有针对整体生物多样性进行保护的条约, 也有只针对个别生物物种进行保护的条约, 例如《生物多样性公约》及其议定书、《保护野生迁徙动物物种公约》《国际濒危物种公约》《联合国海洋法公约》《非洲植物卫生公约》《西半球自然和野生生物保护公约》《国际捕鲸管制公约》等。

②Alejandro Caparro's, Fre' de' ric Jacquemont, Conflicts between biodiversity and carbon sequestration programs: economic and legal implications, Ecological Economics 46, 2003, (143-144).

追求生物体的快速繁衍,土地变化利用和土壤有机物会对生物多样性产生负面影响,加速森林退化。为了实现利益的最大化,林业碳汇项目中的植树造林一般倾向于选择转基因速生树种。这种速生树种林地有以下几个特征:一是树种比较单一,无法给大多数动物提供适宜的栖息环境,造成动物种类相应比较稀少;二是这种转基因树种繁殖能力强,可使本地的植物基因受到污染,减少生物基因的多样性;三是速生树种比普通树种需要更多的养分和水分,从而消耗大量的土地营养和地下水资源,剥夺了邻近植物生长所需养分和水分;四是这种林地的树木年龄和高矮比较接近,且比较密集,不利于中间的灌木层和地表植被生长,缺乏层次感,不利于生物多样性的保护。

此外,在碳汇项目的造林和再造林的林地选择上,也会对生物多样性产生影响。如为了造更多的碳汇林,而选择超规划地在生态保护区如湿地、原生的草场等处造林,由此会破坏生态保护区原有平衡的生态系统,从而不利于保护生物多样性。

3. 林业碳汇项目的森林管理行为对生物多样性的影响

合理规划的土地管理活动可以间接促进生物多样性保护。国际公约中的《马拉喀什协定》亦将生物多样性保护纳入了森林管理的概念及范畴。森林经营中传统的采伐方式包括皆伐、择伐、渐伐等。不同的森林经营方式和程度对森林生态系统以及生物多样性造成的干扰^③程度不同^[7]。以皆伐为例,在许多国家和地区,过去和现在都习惯采用皆伐,即将一片森林树木都砍去,并火烧林地上的残余枯枝落叶,然后进行人工更新,这种作业方式会使森林生态系统遭到很大程度的破坏^[7]。滥伐森林对碳排放量亦有影响,从经济角度看,减少这种碳排放量是成本最小的减缓措施之一^[1]。

二、林业碳汇与生物多样性保护法律制度协调性分析

(一) 林业碳汇与生物多样性保护国际条约的不协调

对国际法律来说,最为棘手的环境问题是对生物多样性的监管^[8]。1992年,联合国环境与发展大会在巴西里约热内卢召开。在这次大会上,各国除签署了《联合国气候变化框架公约》(United Nations Framework Convention on Climate Change)外,还签署了另一个同样重要的环境保护公约——《生物多样

性公约》。《联合国气候变化框架公约》的目的是要在一个能使生态系统自然地适应气候变化的时间框架内,稳定大气中温室气体的浓度^[9]。《生物多样性公约》的首要目的是对生物多样性的保护,可以理解为对动植物、微生物和生态系统多样性的保护。这两部同时通过的国际公约都关注气候变化对生态系统的影响,都包含有生物多样性保护的内容。这次大会对人类应对气候变化迈出了极为关键的一步。但遗憾的是,当前的协定在减缓生物多样性和热带雨林的锐减方面,效力甚微^[1]。这主要是因为每个公约各自针对某个具体的环境问题,使用的方法较为片面,没有考虑到全球环境问题间意义重大的生态的相互依存^[1]。这两个公约在机制上是独立的,处于平行关系,在保护生物多样性的实际操作层面有着不同的效力,甚至在有些方面存在着矛盾。一方面,《联合国气候变化框架公约》允许发达国家通过在发展中国家实施林业碳汇项目,抵消其国内的温室气体排放量。由于林业碳汇的减排成本远远低于发达国家工业减排的成本,因此,林业碳汇将成为重要的碳减排手段。在巨大的经济利益面前,拥有丰富的土地和林业资源的经济不发达的发展中国家,可能会不顾及本国的生态环境和生物多样性的保护,不科学地发展林业碳汇,这将会对生物多样性造成不可逆转的破坏。另一方面,《生物多样性公约》虽然明确地提出了生物多样性保护的框架,但它对公约签署国不具有约束力。一是公约的言辞没有“必须”等强制性用语。如“各缔约方应根据其特殊情况和特性”或“各缔约方应以最可能最适宜方式”被《生物多样性公约》第7、8条所使用^[1]。二是缺乏量化目标的约束,即缺乏具体的生物多样性保护评价标准、实施机制和奖惩措施,不具有很强的操作性。

从上面的分析可以看出,林业碳汇和生物多样性保护的公约并不是很协调统一,如果不予以协调,这个公约所倡导的机制很可能会成为另一个公约所保护的生态环境的不和谐因素。科学机构和政策机构合二为一的趋势要求在后京都议定书体制中实现生物多样性保护的一体化^[1]。此外,针对生物多样性的首要国际体制(生物多样性公约)的缔约方大会强调了生物多样性与气候变化间的紧密联系以及气候变化体制对生物多样性减少产生的潜在影响^[1]。

^③ 干扰,一般分为自然干扰和人工干扰。自然干扰包括由自然因素和生物因素(除人为因素外)引发的一系列扰动自然的事件,如地震、火灾、洪水等;人为干扰指人类有意无意的行动对自然界的扰动,如采伐、排污、外来种的引进等。森林经营是对自然界进行人为干扰的重要形式之一。

(二) 林业碳汇与生物多样性保护中国法律的相关规定

自中国加入《京都议定书》以来,开展了林业碳汇的理论探讨,也开展了很多林业碳汇项目。在此基础上,中国政府出台了一系列政策,如《清洁发展机制项目运行管理办法》(2005年10月12日发布)、《国家林业局碳汇管理办公室关于开展清洁发展机制下造林再造林碳汇项目的指导意见》(2006年12月28日发布)、《中国绿色碳基金碳汇项目管理暂行办法》、《中国绿色碳基金管理暂行办法》、《中国绿色碳基金碳汇项目造林技术暂行规定》(2007年12月18日发布)、《国家林业局植树造林司关于加强林业应对气候变化及碳汇管理工作的通知》(2008年8月11日发布)以及《中国应对气候变化的政策与行动》(2008年10月发布)。上述列举的这些政策里面亦有涉及林业碳汇项目中的生物多样性保护规定,但到目前为止,还没有出台专门针对林业碳汇的法律法规。

在生物多样性保护方面,中国是《生物多样性公约》最早的缔约方之一。中国先后制定了16部与生物多样性保护相关的法律、7个行政法规以及100多个部门规章^[10],如《宪法》、《刑法》、《环境保护法》、《森林法》、《野生动物保护法》、《水污染防治法》、《固体废物污染环境防治法》、《海洋环境保护法》、《渔业法》、《种子法》、《动物防疫法》、《环境影响评价法》等法律,《自然保护区管理条例》、《野生植物保护条例》、《植物新品种保护条例》、《濒危野生动植物进出口管理条例》、《风景名胜区条例》、《病原微生物实验室生物安全管理条例》、《防治海洋工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》等条例,依法保护和可持续利用生物多样性。

此外,中国还制定了一系列有关生物多样性保护的规划、行动计划和规划,如1994年发布的《中国生物多样性战略行动计划》,1996年发布的《中国自然保护区发展规划纲要(1996—2010年)》,1998年发布的《全国生态环境建设规划》,2000年发布的《全国生态环境保护纲要》,2006年发布的《全国林业自然保护区发展规划》,2007年发布的《全国生物物种资源保护与利用规划纲要》,2008年发布的《全国生态功能区划》以及2010年发布的《中国生物多样性保护战略与行动计划(2011—2030年)》等。这份2011—2030年行动计划明确了今后一个时期中国生物多样性保护的战略思想、目标和任务,将有利于中国更好地协调社会经济发展与生物多样性保护的关系^[11]。上述一系列与生物多样性保护有关的法律法规及政策对中国的生物多样性保护起到了重要

的监督管理作用。但总的来说,现有与生物多样性有关的法律法规还不能满足现阶段生态保护的要求。当然,对碳汇林业项目中生物多样性保护的法律规定更是处于发展阶段。具体说,中国现行的生物多样性保护法律制度存在下列一些主要问题。

1. 中国尚未制定专门的生物多样性保护法

生物多样性包括遗传、物种和生态系统多样性,但目前中国没有一部专门的法律对生物多样性进行整体性、系统性的规范。根据中国履行《生物多样性公约》的第四次国家报告^[12],中国生物多样性保护面临的限制因素除了民众对生物多样性保护的意识比较淡薄、部门之间的协调机制不太完善和科学研究基础薄弱以及资金缺乏等因素,生物多样性的法律法规的进一步完善也是重要的一环。因此,有必要专门制定一部综合性的生物多样性保护法,完善中国生物多样性保护的法律体系。

2. 生物多样性保护的相关立法还存在空白

如上所述,中国现行的有关生物多样性保护的法律法规大多是针对单项环境要素进行立法,缺乏对整个生态系统和生物多样性的保护。例如尚缺乏对湿地、淡水水域等应对气候变暖的重要法律规范。此外,某些近年新出现的生态环境问题相关立法也处于缺位状态,如湿地保护、林业碳汇、微生物与野生植物保护、生物安全、外来物种入侵等方面的立法还很不完善。以林业碳汇领域为例,无论是作为环境基本法的《中华人民共和国环境保护法》,还是诸如《森林法》、《草原法》等现行的法律法规,都未对林业碳汇有任何涉及。作为《京都议定书》项下的CDM机制,林业碳汇项目要成功通过核准和认证,有一个很重要的条件,即除了有汇能力减缓气候变化外,还要有促进社区发展,保护生物多样性等可持续发展方面的重大效益。中国虽然对林业碳汇的生物多样性保护采取了一些控制措施,但还没有建立起一整套的林业碳汇法律体系,林业碳汇对生物多样性产生影响的早期环境影响评价,中间的监测、控制和监督,事后的惩罚机制等重要环节都没有相关的规定。

三、促进林业碳汇与生物多样性保护协调发展的法律制度构建

(一) 法律制度协调发展的基本原则

1. 可持续发展原则

联合国环境与发展大会在《21世纪议程》中提出:“为了有效地将环境与发展纳入每个国家的政策、规划和管理各级进程中,必须在周全的社会、生态、经济和科学原则建立基础上,发展和执行综合的、有制裁力和有效的法律和条例。”^[13]在协调林业

碳汇和生物多样性保护法律制度时,必须从可持续发展原则出发,协调处理好二者的关系。林业碳汇的成功实施能够有助于生物多样性保护,生物多样性的有效保护反过来又能促使林业吸收更多的碳源。二者在本质上是相互依存,相互促进的,所以在实践中,无论是新的立法还是对原有政策、制度的改进,都应当兼顾林业碳汇与生物多样性保护的共同利益。

2. 预防为主原则

预防原则的方法是:在并无迹象证明有必要采取行动的情况下,来预计并阻止严重的或不可逆转的损害,比如在生物多样性保护方面的物种灭绝,或对不可逆转的气候变化的防止^④。在林业碳汇和生物多样性保护方面,所谓预防,是指在预测林业行为可能对生物多样性保护产生或增加不良影响的前提下,事先采取防范措施,防止林业碳汇项目在实施过程中造成生物多样性的不可逆转的破坏。生物多样性一旦遭到破坏,往往需要耗费很长的时间和代价对其进行恢复。与其采取专门的补救措施,付出很高的代价恢复生物多样性,不如在林业碳汇开始阶段就致力于预防和避免生物多样性的丧失。立法要有超前意识,充分落实预防优先原则,才是实现林业碳汇和生物多样性协调发展的最可靠、最经济、最有力的途径。

3. 加强合作原则

林业碳汇是全人类应对气候变化的有效措施,发达国家可以利用清洁发展机制,通过在发展中国家实施林业碳汇交易,以低于国内的减排成本完成第一承诺期减碳任务。同时,生物多样性保护也是实现全球生态环境平衡系统可持续发展的重要途径。事实上,不同地区、不同国家的林业碳汇技术水平和生物多样性保护的技术水平参差不齐。发达国家拥有先进的技术,这正是发展中国家和不发达国家所欠缺的;但同时,发展中国家和不发达地区又拥有独特的生物资源优势。应加强林业碳汇和生物多样性保护领域的国际合作与交流,建立双边或多边联系,相互之间取长补短。一方面发展中国家和不发达国家要学习发达国家先进的技术和经验,另一方面在生物多样性保护和林业碳汇技术工作做得比较成熟的地区或国家要给予比较落后的国家、地区援助。在全球范围共同为气候变化做出努力。只有这样,才能更好地保护世界生物多样性。

(二) 构建林业碳汇和生物多样性协调发展的法律制度

如何在规制林业碳汇和保护生物多样性之间维持一种平衡,成为了环境法学界所面临的一个全新而迫切的课题。可在事前、事中、事后三个阶段予以规制:在事前用环境影响评价机制审视林业碳汇是否会对生物多样性造成破坏,在事中监督林业碳汇对生物多样性的动态影响,在事后救济阶段要建立惩罚机制。从而实现林业碳汇与生物多样性的协调发展。

1. 建立林业碳汇项目环境影响评价制度

随着林业碳汇所具有的减缓温室气体效应功能日益得到国际社会的重视,越来越多的林业碳汇项目开始实施。这表明,减缓与适应全球气候变化的对策已由理论讨论阶段过渡到具体实施阶段。根据国际公约精神和项目操作实践,一个林业碳汇项目是否能成功通过核证,除了该林业碳汇项目生产出的碳汇产品具有减缓温室气体效应的能力外,还要有促进项目所在地社区发展、生物多样性保护等可持续发展方面的重大效益。而中国于2002年颁布的《中华人民共和国环境影响评价法》,并没有体现林业碳汇项目对生物多样性的影响,亦没有对其施行规制。因而,在林业碳汇项目实施前,应当建立有效的、可操作的林业碳汇项目环境影响评价制度(Environmental Impact Assessment on Forest Carbon Sink),即对拟建的林业碳汇项目进行经济和技术论证,分析预测其对生态系统及生物多样性产生影响的可能性,并提出科学可行的生态建设方案,以有效地预防林业碳汇项目对环境的破坏,从而实现经济、社区与生物多样性保护的可持续发展。林业碳汇项目环境影响评价制度应包括:首先是采取适当程序,对拟实施的林业碳汇项目可能产生的对生物多样性直接影响的性质、程度、期限及强度进行环境影响评估;其次是采取适当措施和手段,尽量避免或减轻林业碳汇项目可能导致对生物多样性破坏的不良后果;其三是经科学评估后,认为拟建林业碳汇项目将会对项目所在地生物多样性产生难以预料、无法挽回等严重后果的,应当向林业主管部门或当地政府提出处理意见;最后还要鼓励公众通过讨论会、听证会等方式参与到林业碳汇项目的环境影响评价过程中,对可能会对生态系统及生物多样性产生重大影

^④Giannis Vardas, Anastasios Xepapadeas, Model Uncertainty, Ambiguity and the Precautionary Principle: Implications for Biodiversity Management, August 12, 2008, (1-2), available at http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1221102, last visited Aug. 12, 2010). Andrew Long. Taking Adaptation Value Seriously: Designing REDD to Protect Biodiversity, Carbon & Climate Law Review, Vol. 3, p. 314, 2009, (314-314).

响的活动进行监督。

2. 建立生物多样性保护动态监测制度

林业碳汇项目实施中,不同的林业经营管理行为会对生物多样性造成不同程度的干扰。因此,有必要制定林业碳汇项目实施中的生物多样性保护动态监测制度,即组织监测网络,加强对生物多样性保护信息的捕获、传递和综合分析,及时掌握并予以评价生物多样性保护状况,减少林业碳汇项目实施过程中对生物多样性的破坏,从而有效地达到生态系统的平衡。首先是要系统调查和编目该林业碳汇项目实施地的生物多样性组成部分,尤其是对维持生态系统平衡起重要作用的那些生物,并在项目书中详细列出来;其次是要持续对林业碳汇生产行为进行监控,防止其行为对生物多样性产生重大不利影响;其三是尽快健全林业碳汇项目中的生物多样性监测体系,特别是要对物种单一及本地物种基因污染进行监测和影响评估;其四是要建立切实可行的生物多样性保护动态预警平台,从而准确及时地掌握生物多样性保护的变化及其特点,灵敏作出预警;最后是要建立林业碳汇项目实施中有关生物多样性的信息、数据的共享机制,不断提高生物多样性保护工作的整体水平。通过对林业碳汇项目实施中生物多样性保护进行全方位的动态监测,实现林业碳汇项目中的生物多样性保护。

3. 明确林业碳汇项目中破坏生物多样性的法律责任

林业碳汇项目实施过程中,单位或个人违反法律规定,造成项目实施地生物多样性破坏的客观事实,应当根据行为人对生物多样性造成破坏的不同程度,追究行为人的民事、行政或刑事责任。其一,林业碳汇项目中,民事主体违反法律规定或合同约定,对生态系统或他人的财产造成损害的,应承担民事责任^⑤。鉴于林业碳汇项目是以生产林业碳汇产品,以此减缓温室气体、保护环境为最终目的,因此,林业碳汇项目实施中破坏生物多样性所产生的民事法律责任,主要采取停止侵害、排除妨碍、赔偿损失、支付违约金、赔礼道歉等方式来承担。其二,林业碳汇项目中,对拒不履行生物多样性保护法律、法规规定的义务,或者从事了生物多样性保护法律法规所禁止的行为的公民、法人或者其他组织,应当承担行政法律责任。可以采用通报批评、责令改正、责令期限改正或者恢复原状、责令停止违法行为、罚款等行政处罚方式来使其承担行政法律责任。

其三,林业碳汇项目中,行为人有实施违反生物多样性法律规定的行为,并且情节严重的,应当承担刑事责任。中国刑法中设置了9个条文,包括14种破坏环境资源保护的犯罪,没有单独对生物多样性保护的刑事责任进行规定,刑法解释中亦无可参照适用的解释。这就导致林业碳汇项目中的生物多样性刑事责任方面没有具体的适用依据。因此,除了应当在刑法中对破坏生物多样性保护的刑事责任加以单独规定外,还可以加以相关规定,比如可以将生物多样性生态补偿物资等补入挪用特定款物罪的犯罪对象中,并把其作为挪用公款罪的加重情节;再如对妨害生态环境建设、恢复的生物多样性行为也应根据情节规定刑罚,以此增强法律在林业碳汇项目中的生物多样性保护方面的力度。

四、结论

作为应对气候变化重要途径的林业碳汇,在减缓全球温室效应的同时,还应该更有利于本地的生态系统以及生物多样性的保护。通过构建使林业碳汇和生物多样性协调发展的法律制度,从而促使林业碳汇和生物多样性的可持续发展。

参考文献:

- [1] ANDREW LONG. Taking adaptation value seriously: Designing REDD to protect biodiversity[J]. Carbon & Climate Law Review, 2009, 3: 314 - 319.
- [2] 联合国气候变化框架公约[EB/OL]. [2010 - 05 - 06]. <http://baike.baidu.com/view/89815.htm#1>.
- [3] 李怒云. 中国林业碳汇[M]. 北京: 中国林业出版社, 2007: 6 - 7.
- [4] 生物多样性公约[EB/OL]. [2010 - 08 - 03]. <http://biodiv.coi.gov.cn/fg/hy/05.htm>.
- [5] The insurance value of biodiversity in the provision of ecosystem services[EB/OL]. [2010 - 08 - 03]. <http://papers.ssrn.com/sol3/results.cfm>.
- [6] The insurance value of biodiversity in the provision of ecosystem services[EB/OL]. [2010 - 08 - 10]. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=892105.
- [7] 田生, 陈凤春. 森林经营与森林植物多样性[J]. 林业勘查设计, 2008(1): 1 - 8.
- [8] PHILLIPE S. Principles of international environmental law [M]. New York: Cambridge University Press, 2003: 615.
- [9] ALEJANDRO C, JACQUEMONT F. Conflicts between biodiver-

^⑤中国《民法通则》第134条规定,承担民事责任的方式主要有:(1)停止侵害;(2)排除妨碍;(3)消除危险;(4)返还财产;(5)恢复原状;(6)修理、重做、更换;(7)赔偿损失;(8)支付违约金;(9)消除影响、恢复名誉;(10)赔礼道歉。以上承担民事责任的方式可以单独适用,也可以合并适用。

- sity and carbon sequestration programs: economic and legal implications[J]. *Ecological Economics*, 2003, 46: 143 - 144.
- [10] 环保部. 中国生物多样性保护成就举世瞩目[EB/OL]. [2010 - 05 - 05]. <http://news.qq.com/a/20100610/001720.htm>.
- [11] 中国将推动生物多样性保护的可持续发展[EB/OL]. [2010 - 05 - 05]. <http://gb.cri.cn/27824/2010/01/26/3785s2742239.htm>.
- [12] 中国履行《生物多样性公约》第四次国家报告[EB/OL]. [2010 - 04 - 13]. http://www.mep.gov.cn/pv_obj_cache/pv_obj_id_A7749A7598_E4E42_BAF9060F8448631E614E50A00/filename/P020100422513809417657.
- [13] 二十一世纪议程[EB/OL]. [2010 - 08 - 05]. <http://www.un.org/chinese/events/wssd/chap8.htm>.

Forest Carbon Sink and Biodiversity Conservation: From Legal Perspective

CHEN Ying

(School of Application of the Law, Southwest University of
Political Science and Law, Chongqing 401120, P. R. China)

Abstract: Forest carbon sink is an approach to realize the compensation of forest ecological values, originated from Kyoto Protocol. Forest carbon sink can promote economic sustainable development and help developed countries implement their GHGs emission reduction. But it may influence the local ecological environment without proper legal regulation, especially does harm to biodiversity conservation. It is necessary for states to make law regulating forest carbon sink and protecting biodiversity. How to make a balance between forest carbon sink and biodiversity conservation is an urgent issue in environmental law. Through three legislative stages in beforehand control, processing control and post-action remedy, we can regulate forest carbon sinks trading and protect biodiversity. In the first stage, environmental impact assessment mechanism examines whether forest carbon sinks trading does harm to biodiversity conservation. In the second stage, legislation supervises the dynamic effects of forest carbon sinks on biodiversity. In the third stage, punishment mechanism on destroying biodiversity is supposed to be established.

Key words: forest carbon sinks; biodiversity; legal regulation; coordinaton

(责任编辑 胡志平)