

*XiBu DiQu ShengTai JianShe BuChang JiZhi
Ji PeiTao ZhengCe YanJiu*



西部地区生态建设补偿机制 及配套政策研究

燕/著



科学出版社
www.sciencep.com

西部地区生态建设补偿机制 及配套政策研究

刘 燕 著

国家哲学社会科学基金项目研究成果

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书在借鉴国内外理论研究成果的基础上,以生态系统服务分类与相应制度安排为切入点,创建了生态建设补偿的理论框架,结合西部地区实施的各项生态建设项目,深入分析相关补偿政策及实践的特点和存在的主要问题,运用博弈论的方法揭示了机制构建中应妥善处理的各种利益关系。基于上述理论和实证研究的结果,本书构建了一个相对系统、完善的西部地区生态建设补偿机制,并提出了该机制建立和运行所需的配套政策体系,以及对补偿政策进行后评估的基本框架。

本书适合相关专业的高校师生、负责生态建设的各行政主管部门、相关法律制定部门以及对我国生态建设补偿感兴趣的其他读者阅读、参考。

图书在版编目(CIP)数据

西部地区生态建设补偿机制及配套政策研究/刘燕著. —北京:科学出版社, 2010.7

ISBN 978-7-03-028147-0

I. ①西… II. ①刘… III. ①生态环境-建设-补偿性财政政策-研究-西北地区②生态环境-建设-补偿性财政政策-研究-西南地区 IV. ①X-012

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 121461 号

责任编辑:王京苏 王昌凤 / 责任校对:何燕萍

责任印制:张克忠 / 封面设计:耕者设计工作室

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

新 蕾 印 刷 厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2010 年 7 月第 一 版 开本: B5 (720×1000)

2010 年 7 月第一次印刷 印张: 13

印数: 1—2 000 字数: 260 000

定价: 38.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)



本书对西部地区生态建设补偿机制、配套政策和评价体系进行研究,运用公共经济学、环境经济学和制度经济学相关理论明确界定了生态建设的含义,构建了生态建设补偿的理论框架,梳理了西部地区生态建设补偿及相关政策实践的概况,总结其特征和存在的主要问题。本书运用博弈论的方法,揭示了机制构建中应妥善处理的东部与西部、中央与地方、政府与农户之间的利益关系;基于上述理论和实证分析,构建了一个相对系统、完善的西部地区生态建设补偿机制,并提出了该机制建立和运行所需的配套政策体系,以及评估补偿政策的基本框架。主要研究结果如下。

1. 生态建设补偿机制的理论框架

生态建设所提供的生态系统服务的公共物品特性,决定了市场上理性的“经济人”或是缺乏提供这种服务的动力,或是提供这种服务的动力不足。生态建设能否实现生态系统保护和恢复的目标,关键在于农户、企业等私有产权主体和社会、地方政府和中央政府以及地方政府之间利益的协调。①生态建设补偿机制的实质是,一定时期,在既定宪法秩序和规范性行为准则下,基于公益、公平原则,通过中央(地方)政府对私有产权主体和地方政府因提供超越产权或财政分权所界定的责任和义务范围以外的生态系统服务而遭受的权益损失和承担的额外支出的补偿,及生态系统服务正外部效益的补贴,改变生态系统服务的提供成本和预期收益,使私有产权主体收益率、地方政府收益率不断接近社会收益率,从而激励其参与、合作进行生态建设的一种制度安排。②生态建设补偿的主体是中央政府和地方政府,补偿的对象是农户、企业等私有产权主体和地方政府。由于生态系统服务公共程度不同,不同制度安排下生态建设补偿主体和对象又有所差

异。③确定生态建设补偿额度的依据,一是私有产权主体和地方政府所遭受权益损失及所承担额外支出的多少;二是生态系统服务外溢量。前者可以机会成本来衡量,后者应以生态系统服务的价值评估为基础。但因生态系统服务的价值评估存在困难,实践中可据生态建设具体措施的直接成本、采取成本或费用分摊的方式对这种生态系统服务的正外部性予以补偿。此外,随着科学技术的发展生态系统服务的公共性程度有可能逐渐减弱,生态系统服务功能的改善或进一步恶化或新的生态问题的出现,以及一国自身经济发展和社会价值观的改变,都会对生态建设补偿对象和额度的确定产生重要影响,进而引起生态建设补偿机制的具体内容发生相应变化。

2. 西部地区生态建设补偿及相关政策的特征和问题

主要特征包括:①中央及地方政府生态建设补偿主体的地位日益明确。无论是相关政策法规规定还是实际投入份额,中央及地方政府无疑是最主要的补偿主体。②参与生态建设的农牧民、集体及其他所有制单位被纳入补偿对象范畴。随着国家财政资金对生态建设的补贴由重点补贴中间环节向重点补贴终端生态建设直接参与者转变,生态建设补偿对象也由以往以林、农、水利等各级行政主管部门及国有企事业单位为主,转变为以国有企事业单位及直接参与生态建设的农牧民、农村集体经济组织、集体所有制及其他所有制单位为主。③出台了具体补偿标准和补偿期限。具体标准主要出现在林业生态建设工程和退牧还草工程中,可分为成本补助和损失补偿两类。具体补偿期限出现在天然林管护、退耕还林和退牧还草工程中。④补偿政策多样化,注重发挥产权制度的激励作用。补偿政策大致可分为现金补助或补偿、产权激励政策、税收优惠、信贷优惠、技术支持五类。⑤运行机制以政府推动为主导,逐渐引入竞争。

存在的主要问题是:①健全统一的生态建设补偿机制和政策体系远未形成。生态保护由农、林、水利、环保等多部门负责,相关政策由各部门分别制定并以国家有关法律法规形式加以固化,这不仅使各生态建设项目和政策设计往往针对某一生态要素或为实现某一种生态目标,与维护 and 改善生态系统服务功能的整体性要求相冲突,而且政策具有强烈的部门色彩,有关补偿方面的政策也不一致。②补偿主体和对象含混不清。一是部分生态建设工程中,补偿主体和对象错位;二是补偿对象缺失,部分生态建设工程补偿对象不全面,未将地方政府、主要是县级地方政府纳入补偿对象范畴。③现行补偿标准偏低,补偿期限较短,缺乏科学性。④产权激励作用有限。因生态林收益低下、林地使用权限制性强、林木处置权残缺、缺乏可交易性,延长承包期等产权政策对农牧民等微观主体参与生态建设的激励功能弱化。⑤忽视市场机制的运用和培育。由于生态建设项目的实施主要还是靠各级行政主管部门自上而下的推动,现行各种经济补偿政策也并不是

各生态建设项目配套政策的主体政策,经济补偿政策效能较弱;对生态破坏预防环节缺乏相应的经济激励政策;市场机制运用不灵活与忽视市场机制的培育并存。

3. 西部地区生态建设机制构建中应妥善处理的各种利益关系

(1) 双二元经济结构下东西部地区之间生态建设博弈分析的结果表明,构建合理有效的生态建设补偿机制关键是平衡提供生态系统服务的生态建设者和生态系统服务受益者之间的成本和收益。当前我国东西部地区和城乡之间巨大的差距,决定了生态建设补偿机制的构建方向应该是建立有效的跨区域、跨部门生态建设补偿机制,使得在新的补偿机制下,由东部发达地区和城市先进部门承担绝大部分甚至是全部生态建设成本。

(2) 中央与地方政府之间退耕还林博弈分析结果表明,西部地区生态建设补偿机制的构建必须将地方政府作为一个相对独立的理性“经济人”看待,鉴于西部地区生态功能极为重要,生态脆弱、经济欠发达的实际,机制设构建及相关配套政策的设计既要考虑对地方政府生态建设成本及额外支出予以补贴或补偿,同时也要考虑对地区经济发展的扶持。因可变收益分配率的大小将直接影响地方政府生态建设的意愿,中央政府可通过合约的形式事先确定对地方政府补偿额度的计算方案。而中央相关补贴和投入要形成对地方政府的最优激励,上述补偿额度计算方案的确定就要对以土地资源禀赋和地方政府 Arrow-Pratt 绝对风险规避度为代表的地方政府异质性(前者可反应地方政府生态建设的机会成本、后者可反应地方经济发展水平及相应的风险承受能力)、以生态建设变异性为代表的市场环境及经济环境变化,以及地方政府生态建设的边际期望收益等因素予以综合考虑。同时,中央政府应调整对西部地区地方政府以经济指标为主的政绩考核方式,将生态改善作为地方政府政绩考核的首要方面。而这种体现地区差异,并具动态性的补偿标准和以生态改善为首的政绩考核方式,能最大限度地调动地方政府生态建设的积极性。

(3) 现行补偿政策下政府与农户之间退耕还林的博弈分析结果表明,由于现行补偿政策下农户退耕还林后的收益不足以弥补其承担的直接成本和机会成本,政府与农户退耕还林目标的激励不相容,导致二者博弈的子博弈精练纳什均衡为政府选择不重视农户的利益,农户则选择消极参与退耕还林。这必将严重影响退耕还林工程实施的绩效和可持续性。只有通过引入可置信的承诺强化对农户的经济激励,提高其参与退耕还林的积极性,才是政府的必然选择。

4. 西部地区生态建设补偿机制的构建

(1) 思路。第一,在保障生态目标实现的同时,应有利于缓解地方贫困;第

二,以防止新的人为生态破坏为首要任务;第三,要有利于促进社会稳定、和谐;第四,应注重创新机制,提高补偿资金的使用效率和效益。

(2) 原则。这包括系统性原则、公平性原则、充分补偿原则、政府与市场相结合的原则。

(3) 西部地区生态建设补偿机制的构建。这一补偿机制是以各种主要生态建设措施的综合作用为基础,据公共性程度和外部性强弱的不同将生态系统服务划分为全国性、省域间、省域、县域间和县域生态系统服务五种类型,以不同类型生态系统服务提供的制度安排为核心,从纵横两个方向来构建的。纵向补偿包括三个层次,横向补偿包括两个层次。

(4) 西部地区生态建设补偿主体和补偿对象的界定。西部地区生态建设补偿的主体和对象具有如下四方面的特征:一是生态系统服务类型及其提供的制度安排不同,西部地区生态建设补偿机制各个层次的补偿主体和对象也不尽相同;二是同一层次的生态建设补偿机制中的补偿主体和补偿对象都具有多元化的特征;三是同一类型的生态系统服务,因提供生态系统服务的制度安排不同,补偿主体和补偿对象有可能重叠;四是补偿的主要对象是农户、私营企业等微观主体和县级政府。

(5) 西部地区生态建设补偿额度的确定。对以农户为代表的微观主体而言,确定其补偿额度的首要依据是政府在实施生态建设项目过程中对其资源产权侵害所造成的损失。据所有权是否转移,农户产权受的侵害可分为两种情况:一是完全丧失资源产权;二是资源使用权受限,具体又包括资源的使用程度受限、资源用途和使用程度都受限。政府应据各种情况下农户所受到的实际经济损失对其予以补偿。对于那些既不涉及所有权转移、对其使用权限限制也符合法律要求甚至不涉及使用权受限,但又存在显著外部性的生态建设措施和资源利用方式,政府应对采取这些措施和方法的农户按一定比例予以成本补贴。中央对省、省对县生态建设补偿额度的确定,首先要以中央政府与省级政府、省级政府与县级地方政府之间财政收支范围和财政管理职责与权限的明确、合理划分为前提。我国的实际情况决定了对省、县两级政府补偿额度的确定十分困难。

(6) 西部地区生态建设补偿期限的确定。依托生态建设项目进行的补偿,补偿期限应该是项目实施期限;而提供具有混合公共物品特性生态系统服务的生态建设措施和行为,可从源头上防止生态破坏和恶化,是保护生态的长效措施,应长期予以补偿。

5. 西部地区生态建设补偿机制配套政策

这主要包括九个方面:一是完善现有法律法规,适时颁布《西部地区生态建设补偿实施条例》;二是合理界定中央政府和地方各级政府生态建设责任,调整

财政支出结构，完善财政转移支付制度；三是改革调整现行税收制度，适时征收生态补偿税；四是制定有利于西部地区生态建设的宏观金融政策，拓宽融资渠道；五是增强农民产权意识，建立规范的林业产权流转制度和生态林国家收购制度；六是改革现行生态建设及补偿管理体制；七是逐步建立完善的生态建设补偿绩效评估和生态建设补偿监管制度；八是制定有利于西部地区生态建设补偿机制建立的技术政策；九是进一步加强宣传，创造有利于西部地区生态建设补偿机制运行的外部环境。

6. 西部地区生态建设补偿政策评价体系的构建

(1) 政策评价的目的：一是检验政策效果，决定政策未来走向；二是合理配置政策资源，促进政策科学化。

(2) 政策评价的原则：事实判断与价值判断同取、效率与公平兼顾、政策自身与政策环境相适应。

(3) 西部地区生态建设补偿机制政策评价的标准和内容。

(4) 政策评价的障碍：政策目标的不确定性；政策效果的多样性和政策影响的广泛性；政策资源的混合和政策运行的交叉重叠有关人员的抵制；评价资源信息的限制。

(5) 政策评价的制度保障：建立政策评价组织、建立政策评价制度、建立政策评价信息管理制度。

本书是刘燕主持的国家哲学社会科学基金项目“西部地区生态建设补偿机制、配套政策和评价体系研究”的研究成果，由刘燕主撰，危丽和陈本凤参与了部分章节的撰写。研究过程中得到了有关各方的大力支持和帮助，作者对此表示诚挚的谢意。本书观点仅代表作者的个人观点，由于水平有限，不足之处恳请广大读者批评指正。

作者

2010年5月25日

目 录

前言

第 1 章 绪论	1
1.1 中国生态建设补偿机制的现实背景	1
1.2 西部地区生态建设补偿的必要性	3
1.3 西部地区生态建设补偿机制的研究框架	11
1.4 西部地区生态建设补偿机制的研究方法和相关数据	12
1.5 国内外生态建设补偿机制的研究动态	14
第 2 章 生态建设补偿机制的理论基础	20
2.1 环境经济学理论	20
2.2 公共经济学理论	22
2.3 制度经济学理论	27
2.4 公共管理学理论	31
2.5 环境资源价值理论	33
第 3 章 生态建设补偿机制的理论框架	37
3.1 生态建设与生态建设补偿机制	37
3.2 生态建设所提供生态系统服务的特性和分类	39
3.3 生态建设补偿机制的实质	45
3.4 生态建设补偿额度的确定	54
3.5 生态建设补偿机制的动态演变及其影响因素	59
第 4 章 西部地区生态建设补偿实践及相关政策评析	63
4.1 西部地区生态建设补偿及相关政策实践	63
4.2 西部地区生态建设补偿及相关政策的特征	75
4.3 西部地区生态建设补偿及相关政策存在问题分析	79
第 5 章 西部地区生态建设补偿机制中利益相关者之间的博弈分析	89
5.1 双二元经济结构下东、西部地区之间参与生态建设的博弈分析	89

5.2	中央政府对地方政府生态建设的最优激励——以退耕还林为例·····	96
5.3	现行生态补偿政策下政府与农户之间生态建设的博弈分析——以退耕还林为例·····	104
第6章	西部地区生态建设补偿机制的构建·····	109
6.1	构建西部地区生态建设补偿机制的思路和原则·····	109
6.2	西部地区生态建设补偿机制框架·····	114
6.3	西部地区生态建设补偿主体和补偿对象的界定·····	119
6.4	西部地区生态建设补偿额度的确定·····	120
6.5	西部地区生态建设补偿期限的确定·····	123
第7章	西部地区生态建设补偿机制配套政策体系研究·····	124
7.1	完善现有法律法规,适时颁布《西部地区生态建设补偿实施条例》·····	124
7.2	合理界定生态建设责任,调整财政支出结构,完善财政转移支付制度·····	127
7.3	改革调整现行税收制度,适时征收生态补偿税·····	129
7.4	制定有利于西部地区生态建设的宏观金融政策,拓宽融资渠道·····	131
7.5	增强农民产权意识,建立规范的林业产权流转制度和生态林国家收购制度·····	132
7.6	改革现行生态建设及补偿管理体制·····	133
7.7	逐步建立完善的生态建设补偿绩效评估和生态建设补偿监管制度·····	134
7.8	制定有利于西部地区生态建设补偿机制建立的技术政策·····	135
7.9	进一步加强宣传,创造有利于西部地区生态建设补偿机制运行的外部环境·····	135
第8章	西部地区生态建设补偿政策评价体系研究·····	138
8.1	政策评价的目的·····	138
8.2	政策评价的原则·····	139
8.3	政策评价的标准和内容·····	140
8.4	政策评价的障碍·····	145
8.5	政策评价的制度保障·····	146
8.6	西部地区生态建设补偿政策评价——以退耕还林为例·····	147
第9章	结论·····	160
	参考文献·····	164
	附录I 农户调查问卷·····	174
	附录II 政府调查问卷·····	178

附录Ⅲ	企业调查问卷·····	181
附录Ⅳ	居民调查问卷·····	183
附录Ⅴ	农户调查问卷编码手册·····	185
附录Ⅵ	政府调查问卷编码手册·····	190
附录Ⅶ	企业调查问卷编码手册·····	193
附录Ⅷ	居民调查问卷编码手册·····	195

第 1 章 绪 论

1.1 中国生态建设补偿机制的现实背景

生态环境为人类提供生存空间、自然资源和生态服务，是人类生存繁衍和社会经济发展的基础。在以产值和利润增长、物质财富增加为目标的传统发展观的支配下，人们不认识因而也不承认资源环境本身也具有价值，采取了以损害资源环境为代价来换取经济增长的发展模式，其结果是大气污染、水质污染、水土流失、森林退化、土地荒漠化、生物多样性锐减等环境污染和生态破坏问题在全球的蔓延，并严重制约人类社会经济的发展。正因如此，转变发展观念，在增加生产的同时，保护与改善生态环境，追求“人类与自然的协同进化与和谐共存”，实现可持续发展，成为全球人类共同奋斗的目标。

为了妥善解决环境问题，世界各国和地区的决策者们纷纷寻求持续利用自然资源、保持生态系统结构和功能完善的途径和手段。20 世纪中叶以来环境治理和生态恢复的实践使人们认识到，仅靠科学技术手段去修补生态和环境是不可能从根本上解决问题的。环境问题的出现与社会经济发展过程密切相关，有着深刻的社会经济制度背景，其解决在很大程度上有赖于合理的政策制定和制度安排。基于“市场失灵”是环境问题产生的根源的认识，命令和控制类型的政策普遍被作为环境保护的主要措施。然而，多数国家的经验表明，“命令和控制”手段尽管在许多情况下都产生了有益的效果，但其实施、强制执行和达标成本都远高于人们所预期的水平，并且某些政策和手段还有可能妨碍经济的发展（张坤民，1999）。为了寻求成本较低、效率更高的政策手段，以及对地方和公众参与重要性的深刻认识，以转变地方政府、企业和居民的行为来实现生态和环境保护目标的经济激励政策和制度安排迅速发展起来，相关研究也积极展开，并逐渐深入。其中，针对解决生态破坏问题而展开的生态建设补偿机制理论和实践方面的研究，备受当前各国决策者和学者的关注。

改革开放 30 多年来，我国经济发展取得了举世瞩目的成就，国内生产总值（GDP）的年平均增长率超过 9%，远远高于世界同期水平，成为世界上经济增长速度最快的国家之一。但是，因资源无限、环境无价等传统观念根深蒂固和长期采用以“高投入、高消耗、高排放”为特征的传统发展模式，我国经济的高速增长不仅给自然资源的供给带来巨大压力，也对生态系统造成了严重破坏。自 20 世纪 70 年代我国就已开始关注环境问题，特别是 90 年代以来，随着“……

既重视资源的总量,更重视人均量;既珍惜不可更新资源,更保护可更新资源……既重视资源的经济功能,又重视资源的生态功能……”(成升魁等,2003)等科学资源观的逐步形成,可持续发展战略的实施,环境保护和生态建设更是得到了党和国家以及各级地方政府的高度重视。法律法规的建立健全,一系列强有力的政策措施的实施、投入的持续增加,有力推进了我国的环境保护和生态建设工作,并取得了很大的成效。但我国环境形势依然十分严峻。原国家环境保护总局(现环境保护部)(2005)对我国生态总体形势的评估是:“早期生态问题有所好转,新的生态问题在急剧发展;人工生态有所改善,原生生态在加速衰退;单一性生态问题有所控制,系统性生态问题更加严重;浅层次的生态问题有所解决,深层次的生态问题更加突出。从总体上看,生态系统呈现出由结构性破坏向功能性紊乱演变的态势。局部地区生态退化的现象有所缓和,但生态退化的实质没有改变。生态退化的趋势在加剧,生态系统更不稳定,生态服务功能持续下降,生态灾害在加重,生态问题更加复杂化,生态状况不容乐观。”就环境污染而言,“在发达国家上百年工业化过程中分阶段出现的环境问题,在我国快速发展的20多年里集中出现,呈现结构型、复合型、压缩型特点。污染物排放总量大,工业污染物排放日趋复杂,农业面源污染和生活污染比重上升,持久性有机污染物增加,环境突发事件增多,环境隐患增加,生态系统功能不足”^①。就生态破坏而言,水土流失量大面广,部分地区水土流失加剧;大江大河源区生态质量日趋下降,水源涵养等生态功能严重衰退;北方重要防风固沙区植被破坏严重,沙尘暴频发;江河、湖泊湿地萎缩,生态系统退化,调蓄功能下降;森林质量不高,生态调节功能下降;生物多样性减少,遗传资源丧失的趋势并未得到控制。^②

较之于环境污染,生态破坏问题更多地表现为隐性问题,一旦显性化,则会造成非常严重的后果,因而生态环境对可持续发展的影响更为深远和重大。尽管我国生态破坏问题十分严重,但当前生态保护和建设却面临极大的困难。一方面,市场经济体制的建立、中央与地方财政分权制度的实施、农村“两工”(劳动积累工和义务工)的取消,使得以政府主导、计划安排、强制实施为特征的传统生态建设模式的推进阻力重重;另一方面,我国生态保护工作较污染防治滞后,存在着结构性的政策缺位,特别是相关的环境经济政策严重短缺(祝光耀,2005;李文华,2006)。而生态系统服务功能的公共物品性、生态保护的显著正外部性,又使各级地方政府、企业和居民对生态治理和保护望而却步。因此,转

① 解振华在首届环境与发展中国论坛主题峰会上的演讲, <http://www.cigem.gov.cn/read-news.asp?newsid=3219>.

② 国家环境保护总局关于印发《全国生态保护“十一五规划”》的通知(环发[2006]158号), <http://www.fsou.com/html/text/chl/806/80638.html>; 国家环境保护总局《国家重点生态功能保护区规划纲要》, <http://cn.chinagate.cn/law/2007-12/07.htm>.

变传统生态建设模式和手段,建立起维护、改善和恢复生态系统服务功能的长效机制,遏制生态进一步恶化,已成为我国当前亟待解决的一个重大问题。正是在这样的背景下,以地方政府、企业和居民主动参与生态建设的经济激励为主要内容的生态建设补偿机制,成为我国社会各界关注的热点。2005年12月颁布的《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》、2006年颁布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》等关系到中国未来环境与发展方向的纲领性文件都明确提出,要尽快建立生态补偿机制。2007年10月召开的中国共产党第十七次全国人民代表大会,更进一步提出要“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”。与此同时,中央相关部委和许多地方政府也在积极进行生态建设补偿实践的探索。而学术界在这一领域开展的大量相关研究,特别是生态建设补偿问题的理论研究、生态系统服务功能的价值评估等,更为我国生态建设补偿机制的逐步建立提供了强有力的理论支持。但总体而言,我国关于生态建设补偿的研究和实践仍处于零散、片段和初始阶段,无论是在补偿理论、保护主体确定、补偿标准、补偿方法,还是补偿方式、资金来源和政策法规方面,都有待进一步的完善和提高(李文华,2006)。开展生态建设补偿机制和配套政策的系统研究,特别是结合我国地域范围广、地区差异巨大,生态问题复杂的实际,分地区、分类型进行研究,是全面推进生态建设补偿理论和实践发展、实现生态保护目标的必然要求。

1.2 西部地区生态建设补偿的必要性

西部地区既是我国生态屏障区,又是生态破坏及退化问题最严重的地区,因而也是我国生态建设最重要的地区和确保我国生态安全的关键地区。然而,由于区域经济欠发达、贫困问题严重,国家投入严重不足,现行生态建设补偿机制及政策不完善,繁重的生态建设任务使西部地区不堪重负,其结果是生态保护和建设因缺乏地方政府、企业及居民的支持和参与,难以持续进行,生态建设成果难以保存。

1.2.1 西部地区生态地位极为重要

西部地区包括12个省(自治区、直辖市),土地面积686.7万km²,占全国土地面积的71.4%^①;总人口35531万人,占全国人口的27.43%(2000年第

^① 2001年9月29日国务院办公厅转发《国务院西部开发办关于西部大开发若干政策措施实施意见的通知》(国办发[2001]73号)指出:“实施西部大开发若干政策措施和本实施意见的适用范围,包括重庆市、四川省、贵州省、云南省、西藏自治区、陕西省、甘肃省、宁夏回族自治区、青海省、新疆维吾尔自治区(新疆生产建设兵团单列)和内蒙古自治区、广西壮族自治区(上述地区以下统称西部地区)。”此即本书中西部地区的范围。

五次人口普查)。我国地势西高东低,自西向东呈三级阶梯。西部地区占据了第一阶梯的全部和第二级阶梯的一半左右,平均海拔在 3000m 以上,地貌以山地、高原和盆地为主体,其中山地面积占其土地面积的 86% 以上(郑易生,2008)。由于远离海洋,高山阻挡,西南气流影响范围较小,气候以大陆性季风气候为主。但因地域广袤,山脉众多,尤其是青藏高原的阻隔作用,气候的时空差异极大,南北跨越边缘热带、亚热带、中亚热带、北亚热带、暖温带、中温带六个气候带,并包含一个高原气候区。受地形地貌和气候条件的支配,西部地区土壤植被地域分异规律显著,类型也丰富多样。特殊的地理位置决定了西部地区是我国长江、黄河、珠江三大水系和雅鲁藏布江、怒江、澜沧江、金沙江等主要河流和西北季风的发源地。类型多样的自然条件和生境蕴涵了丰富的自然资源和生物物种资源。一方面,这使西部地区区域生态系统成为我国生态系统中最为重要的构成部分,生态系统服务价值巨大。上风上水的地理位置,更使其生态系统健康状况对中下游地区乃至全国的社会经济发展和生态安全影响极大;另一方面,这使西部地区成为我国最重要的生物多样性基金库,对保持我国生态系统的稳定平衡、维护全国乃至全球的生物多样性意义重大。

就生态系统系统服务价值而言,西部地区是我国森林、草地和内陆湿地的主分布区。而森林、草原和湿地又是陆地最为重要的生态系统。西部地区森林面积约占全国森林面积的一半以上,其中,天然林面积约占全国的 2/3,森林蓄积则占全国森林蓄积的 60% 以上。森林集中分布于主要江河发源地和上中游流域的分布特征,使森林的数量、质量和涵养水源、防治水土流失、防风固沙等功能与整个流域的生态状况关系密切;同时,这些森林集中分布区还是西部地区主要野生动植物最后的栖息地。西部地区草地面积占全国总量的 84.4%,其中天然草地面积占全国总量的 97.8%,全国 18 类草地在西部地区均有不同程度的分布,其中有 10 种草地类型仅分布于西部地区或基本仅在西部地区分布(成升魁等,2003)。西部地区草地主要分布在西北和青藏高原地区,前者是我国主要风沙源区,后者被称为“中华水塔”,是长江、黄河和澜沧江等主要江河的发源地。因此,西部地区草地生态系统功能的正常发挥,对保护流域尤其是黄河流域和我国中东部地区乃至日本、韩国免受水土流失和风沙危害至关重要。西部地区内陆天然湿地占全国内陆湿地面积的 59.2%,其中 69.8% 的沼泽地和 63.1% 的湖泊分布在西部地区特别是青藏区和西北区;河流湿地虽然只占全国的 37.3%,但全部处于上游地区。生态战略意义极为重大。

就生物多样性而言,西部地区生物多样性丰富,且特有性高,在全国乃至全球都占有重要地位。我国 11 个物种丰富、特有物种数量较多的陆地生物多样性关键区中,有 7 个位于西部地区,有 1 个处于中西部接壤地区(张振国等,2005)。有饲用植物 246 科 6700 余种,草地食用植物 2000 种,药用植物达 6000

余种。《中国生物多样性国情研究报告》所列 243 种中国被子植物特有属代表种中, 199 种在西部地区有分布, 占 81.9%, 其中约有 58% 仅在西部地区有分布。除已在野外灭绝的麋鹿外, 共计 49 种国家 I 类保护哺乳动物中有 45 种在西部地区有分布, 占 91.8%, 其中 33 种仅在西部地区有分布。13 种猫科动物中除分布于中国台湾的渔猫外, 其他在西部地区都有分布; 奇蹄目动物仅分布在西部地区; 19 种灵长类动物, 除已灭绝的白臀叶猴外, 有 17 种分布于西部地区, 其中 13 种仅分布于或主要分布于西部地区; 洞角科 19 种动物在修本地区全部都有分布, 其中 15 种仅分布在西部地区 (郑易生, 2008)。此外, 西南地区还是全球 25 个生物多样性热点地区之一。

1.2.2 西部地区生态破坏问题十分严重

因地处内陆, 山地高原多, 海拔高, 地势陡峭, 高寒荒漠沙漠多, 区域气候差异大, 年际变动率大, 西部地区自然生态极端脆弱。人们对自然资源长期不合理的开发利用使得西部地区生态系统遭到严重破坏。尽管自 20 世纪 70 年代以来, 我国相继实施了三北防护林体系建设工程、天然林资源保护工程、退耕还林工程等六大林业工程^①, 长江、黄河上中游水土保持重大防治工程、黄土高原地区水土保持淤地坝试点工程、珠江上游南北盘江石灰岩地区等水土保持重点工程等一系列水土保持工程, 并积极开展自然保护区建设以及生态农业建设等, 投入也逐年增加, 特别是 90 年代末以来投入增幅加大, 并取得了显著成绩。但西部地区生态恶化的趋势没有得到根本扭转, 突出表现在以下几个方面。

第一, 林草植被退化。西部地区森林资源面积小, 质量下降。第六次全国森林资源清查 (1999~2003) 结果显示, 我国森林覆盖率为 18.21%, 仅相当于世界平均水平的 61.52%, 居世界第 130 位。其中, 东部地区森林覆盖率为 34.27%, 中部地区为 27.12%, 西部地区只有 12.54%, 而占国土面积 32.19% 的西北 5 省区森林覆盖率只有 5.86%。2006 年西部地区森林单位面积蓄积量为 $78\text{m}^3/\text{hm}^2$, 每公顷森林蓄积量较 1986 年减少了约 27m^3 ; 而同期东部地区森林

^① 现天然林资源保护工程、退耕还林工程、三北及长江流域等重点防护林体系建设工程、京津风沙源治理工程、野生动植物保护及自然保护区建设工程六大林业重点工程, 是由原先的三北防护林体系建设工程、长江上中游防护林体系建设工程、沿海防护林体系建设工程、全国防沙治沙工程、太行山绿化工程、平原绿化工程、淮河太湖流域综合治理防护林体系建设工程、珠江流域综合治理防护林体系建设工程、黄河中游防护林工程、辽河流域综合治理防护林体系建设、速生丰产用材林基地建设工程、京津周围绿化工程、重点地区天然林资源保护工程、退耕还林还林还草工程和环北京地区防沙治沙工程、野生动植物保护工程和自然保护区建设工程整合而成。其中, 1978 年 11 月实施的三北防护林体系建设工程是我国实施最早的林业生态建设工程。

单位面积蓄积量却由 $57.01\text{m}^3/\text{hm}^2$ 上升为 $62.45\text{m}^3/\text{hm}^2$ (国家林业局, 1987, 2006a)。另据《中国西部经济发展报告 2005》, 近 10 年, 西部地区 (不含西藏、云南、重庆和新疆生产建设兵团) 经济林面积大幅度增长, 增长幅度高达 62.96%, 而天然林、防护林的面积却分别下降了 14.49% 和 51.07% (韦苇, 2005)。草地退化呈加剧之势, 在面积减少的同时质量有所下降。据《西部地区生态环境现状调查报告》, 西部草地面积 1995~2000 年减少 235.3 万 hm^2 , 草地等级下降, 优良牧草种类减少, 不可食草和毒草种类及数量增加。一方面, 草地植被退化必然导致严重的风蚀, 风蚀则造成普遍的沙漠化、荒漠化趋势及沙尘暴 (或扬沙); 另一方面, 栖息地环境的恶化, 又会使鼠类和害虫的天敌减少, 鼠害和虫害面积扩大, 进而加剧草地退化的发展。截至 2005 年, 全国 90% 的可利用天然草场不同程度地退化^①, 而我国天然草原基本分布在西部地区。2007 年全国草原监测结果显示, 我国草原生态“局部改善, 总体恶化”的态势没有根本改变。内蒙古中东部、新疆南部、青海南部以及东北三省西部等地区草原干旱、鼠虫危害较重, 草原退化、沙化进一步加剧; 贵州、云南和广西等西南岩溶地区草原石漠化严重。^②

第二, 天然湿地萎缩, 生态功能呈下降之势。受全球变暖和尤其是人为活动的影响, 西部地区天然湿地不同程度地盐碱化、旱化甚至沙漠化, 湿地自然调控能力降低, 湿地生态功能下降。特别是西北干旱、半干旱地区河流下游湿地消失、湖泊干涸现象十分严重。而这一地区湿地生态系统形成和发展的速度都十分缓慢, 生态本就十分脆弱, 一旦破坏很难恢复。滇池草海、杞麓湖、星云湖和异龙湖、洱海部分区域都出现不同程度的沼泽化。西北地区因蒸发量大, 湿地退化后旱化、盐碱化现象非常普遍。例如, 甘肃敦煌地区, 20 年前有大面积的沼泽和多个季节性湖泊, 草甸发育良好, 但后因水渠衬砌, 影响自然渗漏, 导致地下水位下降, 现已全部退化为盐碱地。黑河流域近 50 年来, 上游祁连山林区人口增加了 5 倍, 导致资源过度消耗和土地利用情况剧烈变化。至 2000 年, 黑河上游水域面积减少了约 30%; 中游张掖地区水利建设和农业用水, 导致下游地区额济纳河断流、西居延海完全消失。中国最大的内陆河塔里木河, 因中上游地段大量的灌溉截水、兴修水库, 下游河流的干枯, 周边地区彻底沙化, 胡杨林大面积死亡。新疆博斯腾湖由于上游修建灌溉工程, 入湖水量锐减, 含盐高的灌区退水又不断入湖, 该湖在短短的 10 多年内就由淡水湖演变成咸水湖, 湖水矿化度上升了 6 倍, 水面减少 120km^2 , 水位降低 3.54m。西北最大淡水湖艾比湖, 因

① 《2005 中国环境状况公报》, <http://news.sina.com.cn/c/2006-06-15/11299211408s.shtml>.

② 《2007 年全国草原监测报告》, http://www.xjbzny.gov.cn/html/zcfg/2008-4/11/15_58_28_114_4.html.