

# 成本效益、政策机制与生态恢复建设的可持续发展 ——整体视角下对我国生态保护建设工程及政策的评价

徐志刚<sup>1,2</sup>, 马 瑞<sup>1,2</sup>, 于秀波<sup>2</sup>, 姜鲁光<sup>2</sup>, 王 毅<sup>3</sup>

(1. 中国科学院 农业政策研究中心, 北京 100101; 2. 中国科学院 地理科学与资源研究所, 北京 100101;  
3. 中国科学院 科技政策与管理科学研究所, 北京 100190)

**摘 要:** 本文将中国生态建设工程作为一个整体来评估, 从整体上对我国生态建设投资的投入产出效果进行评估。文章在全面梳理 1998 年以来我国生态建设工程及相关政策的基础上, 对我国生态保护与建设工程及政策的实施状况与效果做出一个科学、客观和全面的评价, 并对进一步的生态保护与建设工作提出建议。研究在对工程政策实施状况和制度设计考察和对不同利益相关者行为和关系分析的基础上, 提出完善现行工程和政策体系, 不仅有助于中国未来生态建设的持续发展与生态改善, 而且有利于改善利益相关者的经济生活状态。

**关键词:** 生态保护与恢复建设工程; 效果; 政策评估

**中图分类号:** F316.20 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-9753(2010)02-0005-10

## Cost Effectiveness, Policy Mechanism and Sustainable Development of Ecological Restoration

——Evaluation on Ecological Protection & Construction Projects  
and Policy in China from a Holistic Perspective

XU Zhi-gang<sup>1,2</sup>, MA Rui<sup>1,2</sup>, YU Xiu-bo<sup>2</sup>, JIANG Lu-guang<sup>2</sup>, WANG Yi<sup>3</sup>

(1. Center for Chinese Agriculture Policy, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China;

2. Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China;

3. Institute of Policy and Management, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China)

**Abstract:** This paper tries to take China eco-system construction projects as a whole to evaluate input and output efficiency of ecological construction investment. Based on arranging eco-system construction projects and related policies since 1998, we make an objective and comprehensive assessment of Ecological Protection, Construction Projects, the effects of policy implementations and effectiveness, furthermore, give some advice on further ecological protection and construction. On the analysis of projects policy implementation status and system design and related behavior and relationship, we believe that current eco-system construction projects and policy system improvement is not only helpful to ecology construction sustained development and ecology improvement, but also helpful to improve economic life status of related interest subjects.

**Key words:** ecological protection & construction projects; effectiveness; policy evaluation

收稿日期: 2009-12-09 修回日期: 2010-02-22

基金项目: 福特基金项目; 中国科学院项目 (KSCX1-YW-09-04)。

作者简介: 徐志刚 (1973-), 男, 江苏苏州人, 中国科学院地理科学与资源研究所农业政策研究中心副研究员, 博士。

## 一、引言

在越来越大的生态压力和多种经济社会因素的作用下,中国政府自 20 世纪 90 年代以来在森林、草地和湿地保护恢复方面启动了许多大型或超大型生态保护工程并实施了一系列政策以改善生态系统和环境<sup>[1]</sup>。总体上,我国森林资源总量严重不足,森林生态系统的整体功能非常脆弱,是世界各国中水土流失最严重的国家之一<sup>[2]</sup>。而且长期以来,我国生态状况局部改善、整体恶化的趋势一直没有得到根本扭转,土地沙化、湿地减少、生物多样性遭受破坏等问题严重<sup>[3]</sup>,生态压力巨大。总的来说,90 年代以来的生态恢复和建设工程进展顺利,部分工程也产生了一定的生态、经济和社会效果<sup>[4]</sup>,但不少工程的实施、效果及可持续性也存在问题,工程实施和政策设计迫切需要完善<sup>[5]</sup>。

国内有大量研究对中国生态建设工程进行了评估和研究,取得了非常丰富的成果并积累了大量文献。然而总体而言,现有研究仍存在进一步完善的空间。尤其是到目前为止,国内外尚未见从一个整体视角,把中国生态建设工程作为一个整体对其综合效益、政策设计进行全面系统评估的研究,在一定程度上影响对生态建设工程评估的客观性和全面性。首先,已有研究多数是专门针对个别工程或政策的。确实,不同生态建设工程的政策和制度设计差异很大,工程实施中存在问题也很不相同,对特定工程和政策进行专门研究有助于根据不同工程的特有问题进行针对性的研究。但是,不同生态建设工程改善生态环境的目标是一致的,一段时期内生态建设取得的生态效果要分解到各工程的难度极大,因此,已有针对单个工程的研究共同的、也是最受质疑的问题是难以准确评估工程效果的最重要维度——工程生态效果,影响对财政资源投入效率的准确评估。其次,尽管不同生态建设工程针对目标各有侧重点,瞄准对象也不尽相同,但为了激励利益相关者积极参与工程,推进工程可持续发展,不同工程在政策和制度设计方面显然也存在许多共性的问题。

将我国的主要生态建设工程放在一个统一的

分析框架下进行系统比较和分析,不仅能够回避生态效果形成来源的识别问题,使得对生态建设投资效果的评估成为可能,也能帮助我们更加清晰地认识不同工程特征和问题的差异,还有助于我们总结我国在生态建设政策上存在的共性问题,对我国生态建设政策体系的完善具有重要价值。本文试图按照这样的思路,将我国的生态建设工程作为一个整体评估其投资及效果。文章将在全面梳理 1998 年以来生态建设工程及相关政策的基础上,对我国生态保护与建设工程及政策做出一个科学、客观和全面的评价,并对进一步的生态保护与建设工作提出建议。后文安排如下:第二部分简单回顾和综述我国的生态保护与恢复建设工程和政策及投资状况;第三和第四部分分别从工程效果和政策设计两个角度评价我国的生态保护与恢复建设工程;最后是总结和 policy 建议。

## 二、我国生态保护与恢复建设工程及政策综述

自 20 世纪 70 年代后期经济改革以来,中国经济增长和社会发展都取得了举世瞩目的成就,但人口规模不断膨胀,庞大的人口规模和以资源消耗为特征的粗放式高速增长给生态环境造成了强大的压力。伴随着我国经济社会发展,我国居民食物、营养和医疗卫生水平不断提高,人口持续增长,到 2007 年底,人口总规模达到了 13.21 亿。“先污染、后治理”,“先破坏、后恢复”的发展道路在中国同样未能得以避免,到 1998 年前后,中国生态退化问题严重并且呈进一步恶化的趋势:

(1) 全国水土流失面积达到了 367 万  $\text{km}^2$ , 约占国土面积的 38%, 并且平均每年新增水土流失面积 1 万  $\text{km}^2$ ; (2) 荒漠化土地面积已达 262 万  $\text{km}^2$ , 并且每年仍以 2460  $\text{km}^2$  的速度扩展; (3) 大面积的森林被砍伐, 天然植被遭到破坏, 森林生态功能大大降低; (4) 草地退化、沙化和碱化面积达到了 135 万  $\text{km}^2$ , 约占草地总面积的 1/3, 并且每年仍以 2 万  $\text{km}^2$  的速度增加; (5) 毁林开垦、陡坡种植、围湖造田等加重了生态环境的破坏; (6) 生态环境的恶化导致生物多样性受到严重破坏, 全国有 15 - 20% 的动植物种类受到威胁, 高于世界 10 - 15% 的平

均水平<sup>[6]</sup>。日益恶化的生态环境,不仅严重影响我国经济社会可持续发展,而且加剧了自然灾害的发生,给我国经济和社会带来了极大危害。上世纪 80 年代以来中国经历了多次重大自然灾害,即是生态环境问题的大规模爆发<sup>[7]</sup>。

在越来越大的生态压力和多种经济、社会与政策因素的作用下,中国政府自 20 世纪 90 年代以来,在森林、草地和湿地保护恢复方面启动了多项大型或超大型生态保护与建设工程、实施了一系列政策,希望使受到破坏的森林、草地和湿地获得保护和恢复。1998 年 11 月,国务院通过了《全国生态环境建设规划》,明确用大约 50 年左右的时间,加强对现有天然林及野生动植物资源的保护,大力开展植树种草,治理水土流失,防治荒漠化,建设生态农业,完成一批对改善全国生态环境有重要影响的工程以扭转生态环境恶化势头<sup>[8]</sup>。

首先,在森林生态恢复和建设方面,以 1978 年国务院批准实施“三北”(西北、东北、华北)防护林体系建设工程为标志,中国林业进入了由工程带动、保护和培育森林时代。2001 年起,国家林业主管部门对原有的 17 项林业重点生态工程进行整合,确立了天然林保护、退耕还林、京津风沙源治

理、三北及长江流域等防护林体系建设、野生动植物保护及自然保护区建设和速生丰产用材林基地建设工程等六大林业重点工程,范围涵盖全国 31 个省(自治区、直辖市)。建设内容既突出了人工造林、封山育林、防沙治沙等多项措施,也关注了生物多样性保护,并将退耕还林、野生动植物保护、湿地保护、以及岩溶地区的石漠化治理等纳入林业重点生态工程建设<sup>[9]</sup>。其次,在草原生态恢复和建设方面,国家先后实施了退牧还草、京津风沙源治理、牧草种子基地等重大工程以改善草原生态系统;相继出台了一系列政策,实行草畜平衡制度,推行围栏放牧、划区轮牧、休牧和禁牧制度,以及舍饲圈养等生产方式,加强草原保护和建设;制定了一系列配套法规及地方性规章,使草原保护、建设和利用逐步步入了法制化的轨道。最后,在湿地保护方面,经过多年湿地保护区和湿地恢复示范工程建设,到 2005 年底,国家已经建成 30 个国家级自然保护区和 4 个省级保护区建设工程,实施了 11 个湿地恢复示范项目。2004 年,国务院批准了《全国湿地保护工程规划(2002 - 2030 年)》,目标是到 2030 年,90% 以上天然湿地得到有效保护,湿地生态系统的功能和效益得到充分发挥,实现湿地资源的可持续利用。

表 1 中国主要生态保护与恢复建设工程投资规划

|            | 建设项目            | 规划时期        | 规划投资(亿元)               | 实施时期        | 实际投资(亿元)               | 比例(%)  |
|------------|-----------------|-------------|------------------------|-------------|------------------------|--------|
| 森林<br>(草地) | 天然林资源保护         | 1998 - 2010 | 962.02 <sup>[10]</sup> | 1998 - 2007 | 657.38 <sup>[17]</sup> | 23.57  |
|            | 退耕还林            | 1999 - 2021 | 4311.4 <sup>[11]</sup> | 1999 - 2007 | 1345.0 <sup>[17]</sup> | 48.23  |
|            | 三北防护林体系工程(四期)   | 2001 - 2010 | 354.12 <sup>[12]</sup> | 1998 - 2007 | 103.01 <sup>[17]</sup> | 3.69   |
|            | 长江流域防护林体系工程(二期) | 2001 - 2010 | 205.61 <sup>[10]</sup> | 1998 - 2007 | 43.21 <sup>[17]</sup>  | 1.55   |
|            | 沿海防护林体系工程(二期)   | 2001 - 2010 | 39.09 <sup>[10]</sup>  | 1998 - 2007 | 34.12 <sup>[17]</sup>  | 1.22   |
|            | 珠江流域防护林体系工程(二期) | 2001 - 2010 | 52.94 <sup>[10]</sup>  | 1998 - 2007 | 11.54 <sup>[17]</sup>  | 0.41   |
|            | 太行山绿化工程(二期)     | 2001 - 2010 | 35.97 <sup>[10]</sup>  | 1998 - 2007 | 15.86 <sup>[17]</sup>  | 0.57   |
|            | 平原绿化工程(二期)      | 2001 - 2010 | 12.47 <sup>[10]</sup>  | 1998 - 2007 | 37.72 <sup>[17]</sup>  | 1.35   |
|            | 京津风沙源治理         | 2001 - 2010 | 577.03 <sup>[10]</sup> | 1998 - 2007 | 193.05 <sup>[17]</sup> | 6.92   |
|            | 野生动植物保护及自然保护区建设 | 2001 - 2030 | 1356.5 <sup>[10]</sup> | 1998 - 2007 | 34.28 <sup>[17]</sup>  | 1.23   |
|            | 速生丰产用材林基地建设工程   | 2001 - 2015 | 718 <sup>[10]</sup>    | 1998 - 2007 | 24.86 <sup>[17]</sup>  | 0.89   |
|            | 沿海防护林           | 2006 - 2015 | 99.84 <sup>[13]</sup>  | 2006 - 2007 | n a                    | /      |
|            | 岩溶地区石漠化综合治理     | 2006 - 2015 | n a                    | 2006 - 2007 | n a                    | /      |
|            | 三江源保护工程         | 2005 - 2010 | 75 <sup>[14]</sup>     | 2005 - 2008 | 22.15 <sup>[18]</sup>  | 0.79   |
| 草地         | 退牧还草            | 2003 - 2007 | 143 <sup>[15]</sup>    | 2003 - 2007 | 143 <sup>[15]</sup>    | 5.13   |
| 湿地         | 全国湿地保护工程        | 2005 - 2010 | 90.04 <sup>[16]</sup>  | 2005 - 2007 | 10 <sup>[19]</sup>     | 0.36   |
|            | 湿地保护与恢复示范工程     | 2001 - 2005 | 0.675 <sup>[11]</sup>  | 2001 - 2005 | 0.675 <sup>[19]</sup>  | 0.02   |
|            | 退田还湖工程          | 1998 - 2005 | n a                    | 1998 - 2002 | 113 <sup>[19]</sup>    | 4.05   |
| 合计         |                 |             | 9146.75                |             | 2766.74                | 100.00 |

据不完全统计,自 1998年以来,中国规划拟在上述森林、草原和湿地生态保护与恢复建设工程和事业上投入 9146.75 亿元以上(表 1)。1998 - 2007年期间,国家在生态保护与恢复建设上的实际投资已经超过了 2700 亿元,其中,退耕还林工程和天然林保护工程分别投入了 1345.03 亿元和 657.38 亿元,分别占到了总投资的 48.23% 和 23.57%,两项工程合计超过了实际总投资的 70%;此外,京津风沙源治理、退牧还草、退田还湖、三北防护林体系工程(四期)等工程投入也都超过了 100 亿元。

### 三、我国生态保护与恢复建设工程实施效果

中国的生态保护与恢复建设工程及政策的实施投入巨大,涉及面广,在森林资源培育、草地和湿地恢复等方面都取得了一定的成效。

在森林建设方面,林业生态建设加快了我国国土绿化进程。1998 - 2008年,5 大林业重点生态工程一共完成了造林面积 40093.29 千公顷(表 2)。林业保护与生态工程,特别是退耕还林工程

的实施大大提高了项目区的森林覆盖率。据国家林业局数据,仅 1999 - 2006年期间,诸多林业生态保护和恢复建设工程的退耕还林、荒山造林、封山育林共增加林地 3.64 亿亩,使占国土面积 82% 的项目区森林覆盖率平均提高了 2 个百分点以上<sup>[23]</sup>。总体上,我国营造林事业和林业生态建设对于促进我国森林面积增长和森林覆盖率提高发挥了重要作用。即便是按照截至 2003 年的第六次全国森林资源清查(1999 - 2003 年)结果,全国森林面积有 1.75 亿公顷,森林覆盖率为 18.21%,活立木总蓄积量 136.18 亿立方米,森林蓄积量 124.56 亿立方米(表 3)。与第五次(1994 - 1998 年)清查结果相比:有林地面积增加 1596.8 万公顷,森林覆盖率增加 1.66 个百分点,森林蓄积量增加 8.89 亿立方米,林分每公顷蓄积增加 2.59 立方米<sup>[31]</sup>。2004 - 2007 年,退耕还林等工程有了进一步发展,所以,预计到现在林业生态建设方面取得的成绩要比第六次森林资源清查结果反应的情况更好一些。

表 2 1998 - 2007 年中国生态恢复情况

单位:千公顷

| 分类             | 生态建设工程                 | 1998 - 2007 年            |
|----------------|------------------------|--------------------------|
| 造林面积           | 天然林资源保护工程              | 5710.04 <sup>[20]</sup>  |
|                | 退耕还林                   | 19771.17 <sup>[20]</sup> |
|                | 京津风沙源治理工程建设情况          | 3868.18 <sup>[20]</sup>  |
|                | 三北及长江流域等重点防护林体系        | 10032.81 <sup>[20]</sup> |
|                | 速生丰产用材林基地建设工程          | 704.55 <sup>[20]</sup>   |
|                | 三江源保护工程(2005 - 2008)   | 6.54 <sup>[21]</sup>     |
|                | 合计                     | 40093.29                 |
| 封山育林面积<br>(存量) | 天然林资源保护工程              | 2012.46 <sup>[20]</sup>  |
|                | 退耕还林工程(2000 - 2007)    | 1227.76 <sup>[20]</sup>  |
|                | 京津风沙源治理工程(2001 - 2007) | 1678.71 <sup>[20]</sup>  |
|                | 合计                     | 4918.93                  |
| 草地恢复           | 退牧还草工程                 | 6573.33 <sup>[22]</sup>  |
|                | 京津风沙源治理工程(2002 - 2007) | 1644.40 <sup>[20]</sup>  |
|                | 三江源保护工程(2005 - 2008)   | 2240 <sup>[21]</sup>     |
|                | 退耕还林种草面积(2001 - 2007)  | 663.30 <sup>[20]</sup>   |
|                | 合计                     | 11121                    |

表 3 1998 - 2007 年中国生态变化情况

|          |                   | 1998 年前后              | 2007 年前后               | 变化     |
|----------|-------------------|-----------------------|------------------------|--------|
| 森林覆盖率    | %                 | 16.55 <sup>[24]</sup> | 18.21 <sup>[25]</sup>  | 1.66   |
| 水土流失面积   | 万 km <sup>2</sup> | 367 <sup>[26]</sup>   | 356 <sup>[27]</sup>    | - 11   |
| 水土流失治理面积 | 万 km <sup>2</sup> | 75.02 <sup>[28]</sup> | 99.87 <sup>[29]</sup>  | 24.85  |
| 荒漠化土地面积  | 万 km <sup>2</sup> | 267.4 <sup>[30]</sup> | 263.62 <sup>[29]</sup> | - 3.78 |
| 土地沙化面积   | 万 km <sup>2</sup> | 174.3 <sup>[30]</sup> | 173.97 <sup>[29]</sup> | - 0.33 |
| 自然保护区    | 个                 | 1146 <sup>[29]</sup>  | 1766 <sup>[29]</sup>   | 620    |

在草原建设方面,自退牧还草等草地保护工程实施以来,工程区林草植被快速恢复和增加,植被盖度和物种多样性均呈上升趋势。据统计,2001 - 2007年,仅退牧还草工程补播退化草原、京津风沙源治理工程治草、三江源保护工程退牧还草总面积就达到了 17005.33 千公顷(表 2)。另外,截至 2007年,退牧还草工程共下达草原围栏任务 5.19 亿亩,全国禁牧休牧草原已超过 13 亿亩,20%的可利用草原实施了禁牧、休牧和划区轮牧。

在湿地保护和恢复建设方面,通过实施退田还湖工程,湿地面积快速减少的趋势得到有效遏制,一批重要湿地的面积得到稳定和扩展。退田还湖工程在长江流域增加蓄洪面积 2900 km<sup>2</sup>,增加蓄洪容积 130 亿 m<sup>3</sup>,实现了千年来从围湖造田、与湖争地到大规模退田还湖的历史性转变<sup>[32]</sup>。至 2006 年底,全国已建立湿地自然保护区 473 处,总面积达 4346 万 hm<sup>2</sup>;洞庭湖、鄱阳湖、扎龙等 30 处湿地列入国际重要湿地名录,面积达 346 万 hm<sup>2</sup><sup>[33]</sup>。

生态保护与恢复建设工程的实施在项目区取得了一定的水土保持效益。水土流失面积有所减少,水土流失强度有所减轻。“九五”末,全国水土流失面积 367 万 km<sup>2</sup>,占国土面积的 38%,其中水蚀面积 179 万 km<sup>2</sup>,风蚀面积 188 万 km<sup>2</sup>,大约每年流失耕地 100 多万亩,流失土壤 50 多亿吨<sup>[34]</sup>。而根据中国水土流失与生态安全综合科学考察组的调查结果,中国现有(2006 - 2008 年)水土流失面积 356.92 万 km<sup>2</sup>,其中水力侵蚀面积 161.22 万 km<sup>2</sup>,风力侵蚀面积 195.70 万 km<sup>2</sup><sup>[27]</sup>。与 1995 年开展的第二次全国土壤侵蚀遥感普查结果相比,全国水力侵蚀面积下降,强度减小。需要指出的是,我国水土流失治理方面取得的成绩也与国家在水土保持方面的其他投入有关。据水利部统计,仅“十五”期间,中国在水土保持方面的总投入达到 122.6 亿元。到 2007 年,我国水土流失治理面积达到了 99.87 万 km<sup>2</sup>,较 1998 年增加了 24.85 万 km<sup>2</sup>(表 3)。

我国荒漠化和沙化整体扩展趋势得到了初步的遏制。荒漠化和沙化土地面积由年均扩展 3436

平方公里转为年均减少 1283 平方公里<sup>[35]</sup>。随着森林面积的扩大,空气湿度逐渐加大,年降水量逐年上升,大风、浮尘和沙尘暴天气逐年减少<sup>[36]</sup>。草原植被的恢复也增强了土地防风固沙能力。据张家口、承德两市 21 个气象站观测,2004 - 2006 三个年度的平均情况与 2000 年相比,沙尘暴及扬沙、大风、高温日数等灾害性天气的出现次数明显减少。沙尘天气的减少除因自然原因外,工程治理无疑也产生了不小的直接影响<sup>[37]</sup>。2007 年与 1998 年相比,我国土地荒漠化面积减少了 3.78 万 km<sup>2</sup>(表 3)。另据第三次全国荒漠化和沙化监测表明,从 1999 年到 2004 年的 5 年间,陕、甘、宁、蒙、晋、冀等 6 省(区)与 1999 年相比,沙化土地净减少 6416 平方公里,实现了由“整体恶化”到“整体遏制”的转变<sup>[38]</sup>。

截至 2006 年底,全国林业部门建立和管理的自然保护区已达 1740 处,面积达 1.21 亿公顷,占国土面积的 12.6%。其中,野生动植物类型保护区 357 个,森林生态类型 1120 个,湿地类型 233 处,荒漠类型 30 个<sup>[27]</sup>。生物多样性得到了有效保护,野外生物物种种群数量稳中有升,栖息范围不断扩展,栖息环境不断改善。各类保护区中 85% 的陆地生态系统类型、85% 的野生动物种类和 65% 的高等植物种类得到了有效保护。荒漠区生物种类明显增加,新增野生植物 15 种,绝迹多年的蒙古野驴又现身影,岩羊、雪鸡种群数量明显增加<sup>[36]</sup>。

#### 四、我国生态保护与恢复建设工程政策评价

尽管我国的生态保护与恢复建设工程及政策取得了一定的成就,但许多研究也表明,不少生态保护与建设工程的规划、设计、实施和可持续性等方面也存在问题,我国生态保护与恢复建设工程及政策迫切需要完善以进一步推进我国的生态事业发展,改善生态环境。

1. 大型生态工程建设的科学规划、决策机制和过程有待建立和完善 作为中国有史以来规模最大的生态建设工程,由于退耕还林工程出台和推进过快,前期缺乏充分的科学论证,工程实施后都一直没有出台一个科学、有序的总体规划。尽

管国务院颁布实施了《退耕还林条例》(以下简称条例),也对制定退耕还林规划和计划等做了比较详细的说明和安排,但条例中的多数内容,或者由于缺少总体规划和年度计划指导,或者由于缺乏具体的可操作性政策,最终多没有很好落实。总体规划缺失和年度计划滞后导致了诸多问题:如系统性的生态建设工程简单化为造林工程;退耕地标准界定过于宽泛,以及年度计划滞后于工程实施导致退耕还林扩大化;工程在实施过程中明显缺少科技支撑,专业机构和独立部门未能充分参与到工程计划制定、工程监督和后期验收评估过程等。

退牧还草和京津风沙源治理工程在工程规划上存在同样的问题。缺乏前期论证和科学规划,没有做到因地制宜,缺乏有效的科技支撑。例如,内蒙古实施的风沙源治理工程,主要布局在干旱典型草原地区,大部分地区不适宜造林,应以草原生态建设为主。但是,由于部门利益,任务匹配以林为主,违背了自然规律,严重影响了生态恢复效果。

2 大型生态工程的成本有效性有待提高,相应政策激励机制有待完善 以退耕还林工程为例,工程退耕的成本偏高,存在很大节约空间。退耕地多为生产力相对偏低的坡耕地,国家补助标准多高于退耕地机会成本<sup>[39]</sup>。即便与同类工程相比,工程补助标准也是比较高的。按生态林补助 8 年计算,黄河流域退耕还林总的补助费用为 1330 元/亩,是国家水利部水土流失综合治理标准(约 150 元/亩)的 8 倍多,是世界银行在黄土高原二期贷款项目补助(300 元/亩)的 4 倍多。这样一个总体上比较高的补助方案降低了公共财政的投资效率和工程的成本有效性,并成为工程迅猛扩张的重要诱因。

同时,由于对退耕恢复的植被采取不同的补助标准,导致林草植被恢复比例不合理,财政支出无法实现生态效益最大化。工程对还林的补助标准高于还草直接导致了还生态林比重的提高,不仅增加了政府支出,且导致还草比例还不足 2%,很多该种草的退耕地种上了树。另外,工程补助

标准过于单一,对全国地区差异考虑不够,导致不同地区不同农户受益不均。

3 大型生态工程的农户可持续性亟需给予高度关注 工程补助虽然暂时增加了农户收入,但没有有效解决农民的长远生计问题。以退耕还林为例,由于工程补贴标准比较高,补助期内退耕农户收入确实有所提高,一些地区的贫困也得到了缓解。但是,由于替代生计未能解决,国家补助增加农民收入的效应只是暂时性的。据对最早开展退耕还林的陕西、甘肃和四川三省 300 多农户的跟踪调查研究发现,工程实施 7 年后,工程对退耕农户经济结构调整、非农收入增加并没有明显的影响;与那些没有参与工程的农户相比,退耕农户的畜牧业和非农收入并没有取得更快的增长<sup>[39][40]</sup>。退耕地区替代产业发展和就业转移不足将影响工程的可持续性。

草原生态建设工程同样存在缺乏长远政策支持的问题。目前实施的退牧还草工程和风沙源治理工程是我国实施的最大的草原生态建设工程,实施范围广,周期长,涉及牧户多,但牧户长远生计问题值得关注。工程不仅补贴标准偏低,而且缺乏后续政策支持。2002~2003 年实施的退牧还草工程,按照原有的 5 年补贴政策已到期,国家还没有出台延补政策,农牧民的收入将受到较大影响。在湿地保护方面,尽管各地在退田还湖替代生计方面做了大量有益探索,但由于生活环境的变化和自身素质和技能的限制,仍有部分退田还湖居民,尤其是双退堤垸的居民面临生计问题,部分退田还湖土地有被重新耕种的可能。

4 工程实施方式的科学性和规范性都有待加强 就退耕还林工程来说,工程所需配套政策不足,并且工程由林业部门独自实施,难以适应工程完善和后续发展要求。林业部门单独制定计划、确定标准、组织实施、检查验收,其他相关部门没能发挥协作、配套、监督等职能,影响了工程的综合效果。另外,工程实施经费短缺,加上工程规模扩张过快,影响工程实施质量和政策兑现水平。工程实施经费紧缺和严重不足是地方政府反映较多的一个问题,而工程规模的快速扩张加剧了工

程实施部门的财政压力,县级政府的人、财、物配套能力跟不上,增加了实施单位的工作难度,致使工程质量降低,检查验收不到位,影响政策兑现水平。此外,大多数农户在确定退耕地块、退耕面积、退耕地上种植的树种等方面都没有选择权,农民参与程度低影响了工程的造林质量,也损害了农户参与工程和巩固成果的积极性。

部门之间的协调同样值得关注。以退田还湖为例,不同部门之间对退田还湖后土地管理缺乏有效的协调,实施过程中,平垸行洪、退田还湖是水利部门主导的工程,对防洪需求考虑较多,而对生态需求顾及较少。虽然退田还湖工程已经基本结束,但其后续政策不够完整,比如相关部门没有及时抓住退田还湖工程所带来的政策机遇,促进和扩大湿地保护成果;多数双退堤垸也没有及时纳入到湿地保护的范畴。

## 五、结论、政策取向与建议

20世纪90年代以来,中国在生态保护与恢复建设方面做出了巨大的努力,相继在森林、草地和湿地保护恢复等方面启动了多项大型、甚至是超大型的生态保护与恢复建设工程,配套或独立地实施了一系列政策或改革。总体上,中国的生态恢复和建设进展顺利,产生了一定的生态、经济和社会效果,局部地区取得了明显的生态改善效果,为缓解我国严重的生态退化趋势,改善生态环境做出了一定的贡献。不过,到目前为止,中国生态环境退化的趋势依然没有得到根本性的扭转,中国生态环境仍然主要表现为“局部改善”的基本格局。

为进一步推动我国的生态保护与恢复建设事业,改善生态环境,建议国家在后续生态保护与建设工程的规划及相关政策的设计、制订和实施上能充分考虑以下几方面问题:

1. 明确生态保护与建设的长期性,保持生态保护与建设政策的持续性 生态保护与建设是一项系统工程,政策的持续性对于生态效果极其重要,这就要求生态计划一定要有长期性、生态政策一定要有持续性。我国农、林、牧、渔业发展模式与方式的不当和过度开垦在较大程度上导致了大

面积的生态破坏和退化,而“点上治理、面上破坏”的生态治理格局,且生态政策时而反复则进一步导致了我国生态恢复速度依然赶不上生态退化的速度。生态保护与建设都是一个漫长的过程,国家应当综合平衡农业产业开发与生态建设的关系,明确生态保护与建设的长期计划,并保持生态计划和相关政策的严肃性和持续性。

- 2 遵循自然和经济规律,协调人地关系,激励农户参与工程,从根本上促进生态恢复 首先,遵循自然和经济规律,协调人地关系,从根本上促进生态恢复。就生态退化而言,无论是长江流域中上游,还是黄河流域中上游,其根本原因都是人地压力和人们对土地和资源的粗放式利用和掠夺式经营。因此,生态恢复和重建的根本途径也只能是改变人地关系,降低农村特别是生态脆弱地区的人地压力,改变农业生产方式和土地资源的利用模式。而改变当前农民、牧民和林农诸多“不可持续”的土地和资源利用模式,根本的途径只能是通过充分利用市场机制来促进劳动力转移,通过农业和农村人口向城市和东、中部地区的逐渐迁移,逐渐减少过多农业人口对生态承载力有限之土地和资源的压力。

其次,在生态保护与建设工程实施区,发展替代产业,保证和提高农户的生计和食物安全。这是激励农户参与生态恢复和建设的前提,也是生态保护与建设工程开展和工程政策效果可持续性的根本保障。生态脆弱地区多为丘陵地区和山区,所以保有较大面积的人均耕地对于农民的家庭粮食安全非常重要。在基本农田保障的基础上,积极主动地调整土地利用结构,发展替代产业。政府应着力提高地方经济发展的活力和后劲,促进土地利用方式与产业结构的转变,将脱贫与生态环境建设结合起来,将经济发展和生态恢复建设结合起来。

- 3 改革现行生态保护与建设的管理体制,制订国家生态保护与建设整体计划 我国分散的生态保护与建设管理体制导致了我国生态保护与建设总体上表现为“分部门规划、分部门实施”的基本格局,不仅影响了我国生态综合治理的整体效

果,而且导致资源的浪费。各部门规划交叉重叠现象严重,缺乏科学性与可行性,甚至没有规划论证。建议改革和完善现行生态管理体制,设立综合协调部门,建立综合部门规划协调,各部门分工协作的公务合作机制,联合开展生态综合治理工作。整合分散于各部门的生态管理内容,在总结既有生态保护与建设工程及政策经验基础上,制订国家生态保护、恢复和建设的整体计划,科学规划生态保护与建设。

4. 加快建立国家开展大型生态工程建设的科学决策机制 生态保护与建设是复杂的系统工程,涉及国家、社会和国民等诸多利益主体。工程的规划和政策设计必须综合考虑各方利益,以科学、有序的方式稳妥推进。完善的政策设计、充分的论证、科学系统的规划是生态保护与建设工程能够顺利开展并取得预期效果的基础。建议加快建立国家开展大型生态工程建设的公开讨论和科学决策程序,形成政府部门、自然科学家、经济、社会等多学科研究工作者,以及公众等利益相关者就国家重大工程咨询、决策和立项的良性互动机制。加强科研单位与专业技术机构在工程前期规划研究、工程实施和验收过程中的参与程度,保证生态恢复和建设能按照植被恢复的科学规律开展。因地制宜制订科学规划,完善相关配套政策,建立监管机制,提高生态治理工程的效率和可持续性。

5. 建立和健全对森林、草原和湿地等生态系统保护和恢复的生态补偿制度 森林、草原和湿地等生态系统提供的生态服务具有显著的社会公益性,因此,生态恢复和建设的投资主体应当是政府,但同时应积极建立和健全森林、草原等资源有偿使用制度和生态环境补偿制度。(1)建立和完善多元化的森林生态服务价值补偿机制。首先,对于受益主体难以明确界定的森林生态服务,短期内根据《森林法》规定,建立健全森林生态服务补偿基金制度,并逐步提高补偿标准;长期内通过立法形式设立生态税,为森林生态服务补偿提供稳定的资金来源。其次,对于受益主体相对明确的森林生态服务,按照“谁受益、谁补偿”的原则,

建立森林生态服务收费制度。如由中央政府出面,创建上下游地区之间森林生态服务市场,由受益方向森林生态服务提供方直接或间接地提供经济补偿。第三,可积极参与国际林业碳汇交易、建立绿色碳基金或森林绿色彩票等方式,拓展森林生态服务补偿渠道和资金来源。(2)加快建立草原生态补偿机制。加快研究和落实以重大草原保护建设工程为内容的工程性补偿制度,以征用、使用草原付费为特征的利用性补偿制度和以超载减畜补贴、草畜平衡补贴、种草补贴、牧草种子补贴等为主要内容的鼓励性补偿制度。实行积极稳妥的草原生态移民政策,缓解人口对草原的压力。

(3)完善退田还湖的经济补偿制度,建立湿地保护生态补偿机制和湿地占用补偿政策。首先,建立适当的蓄洪补偿制度,使单退圩堤既能在高水年份汛期有效发挥蓄洪作用,又能在平水年份和非汛期充分发挥农业生产功能。其次,对原来长期使用湿地资源的居民提供一定的生态补偿,对湿地生物多样性特别重要的地区,采用租赁和买断土地使用权的办法,保障湿地保护成果。另外,应对湖泊与湿地实行类似基本农田保护的占补平衡政策,对湿地占用实行经济补偿,补偿资金用于湿地恢复,实现湿地面积不减少、功能不下降的目标。最后,对湿地类型保护区实施类似森林保护的生态补偿政策,为保护区的有效保护筹措资金。

(4)对于国家生态安全有重大战略意义、生态极度脆弱、生物多样性丰富的地区,政府应考虑逐步买断土地(包括林地、草地和湿地)使用权或承包经营权。建议政府在对国家生态安全重点地区进行科学识别的基础上,采取休耕合同或特许保护协议等方式,分地区、分步骤买断土地使用权。买断后的土地以植被自然修复为主,实现长期保护的目的。

参考文献:

[1]李或挥,张合平. 中国湿地保护区管理模式及评价[J]. 中南林学院学报, 2002, (2), 12 - 24.  
[2]World Bank China Air, Land and Water, Environmental Priorities for a New Millennium [J]. World Bank Washington DC 2001. 174.  
[3]中共中央国务院. 关于加快林业发展的决定

- [Z]. 2003
- [4] 国家林业重点生态工程社会效益测报中心, 国家林业局发展计划与资金管理司. 国家林业重点生态工程社会效益监测报告 [R]. 绿色中国, 2005. 112 - 231.
- [5] 褚卫东, 李 静. 三北防护林体系建设工程示范功能与社会效益 [J]. 绿色中国, 2005, (2): 112 - 126
- [6] 董 晖. 中国林业生态工程管理问题探讨 [J]. 绿色中国, 2004, (4): 36 - 39.
- [7] 徐晋涛, 陶 然, 徐志刚. 退耕还林: 成本有效性、结构调整效应与经济可持续性——基于西部三省农户调查的实证分析 [J]. 经济学季刊, 2004, (4): 20 - 32
- [8] 汪 达, 汪明娜, 汪 丹. 论长江流域水土保持与湿地保护——水土流失与湿地消亡相关性研究 [J]. 水土保持研究, 2004, (3), 43 - 56
- [9] 于秀波, 张 琛, 潘明麒. 退田还湖后替代生计的经济评估研究——以洞庭湖西畔山洲垸为例 [J]. 长江流域资源与环境, 2006, (5): 33 - 46
- [10] 戴建兵, 俞益武, 曹 群. 湿地保护与管理研究综述 [J]. 浙江林学院学报, 2006, (3): 12 - 24
- [11] 于秀波. 中国重点地区生态退化、生态恢复及其政策研究 [R]. 中国科学院地理科学与资源研究所博士后出站报告, 2001.
- [12] 刘国成, 任迎新. 对林业生态建设的简要回顾及思考 [J]. 林业经济, 2006, (10), 22 - 34
- [13] 水利部. 中国 '98大水灾 [M]. 北京: 中国水利水电出版社, 1998
- [14] 李国英. 维持黄河健康生命 [M]. 郑州: 黄河水利出版社, 2005.
- [15] 中国科学院地学部. 关于我国华北沙尘天气的成因与治理对策 [N]. 2005.
- [16] 国务院. 生态环境建设规划 (条文) [Z]. 1998
- [17] 汤晓文. 中国林业重点生态工程建设及政策 [C]. 中国林业生态工程评价国际研讨会会议论文, 2007.
- [18] 国家林业局管理干部学院. 中国六大林业重点工程概览 (一) [Z]. 2006
- [19] 汤晓文. 中国林业重点生态工程建设及政策 [D]. 中国林业生态工程评价国际研讨会会议论文, 2007.
- [20] 国家林业局. 三北防护林体系建设工程四期工程规划 [Z]. 2000.
- [21] 国家林业局计资司, 造林司. 全国沿海防护林体系建设工程规划简介 [Z]. 2006
- [22] 青海省人民政府. 青海三江源自然保护区生态保护与建设总体规划 (2005 - 2010) [Z]. 2004.
- [23] 国家发改委. 退牧还草工程相关政策 [OL]. 鄂尔多斯农牧业信息网 <http://www.ordosagri.gov.cn/m/ShowArticle.asp?ArticleID=1875>, 2008 - 9 - 26
- [24] 国家林业局. 全国湿地保护工程实施规划 (2005 - 2010) [Z]. 2005.
- [25] 国家林业出版社. 中国林业统计年鉴 [Z]. 1998 - 2007.
- [26] 江源保护和建设工程四年累计完成投资 22 亿 [OL]. 新华网 <http://news.163.com/09/0111/14/4VCRKLQ1000120GU.html>, 2009 - 1 - 11.
- [27] 于秀波. 中国退田还湖六年回顾与评估 [R]. 世界自然基金会长江项目系列报告, 2004
- [28] 国家林业出版社. 中国林业统计年鉴 [Z]. 2007.
- [29] 解丽娜. 青海三江源生态保护和建设工程: 用行动铸就千秋伟业 [N]. 青海日报, 2009 - 2 - 4 (2).
- [30] 国家发改委农村经济司. 退牧还草工程进展情况 [Z]. 2008 - 6 - 20
- [31] 国家林业局. 退耕还林工程总体建设情况报告 [R]. 2007.
- [32] 国家林业局. 第五次全国森林资源清查 (1994 - 1998 年) [Z]. 2001.
- [33] 国家林业局. 第六次全国森林资源清查 (1999 - 2003 年) [Z]. 2005.
- [34] 中国水利部. 第二次全国土壤侵蚀遥感普查 [Z]. 1995.
- [35] 鄯竟平. 中国水土流失与生态安全综合科学考察总结报告, 北京: 中国水土流失与生态安全综合科学考察总结暨水土保持发展战略研讨会 [R]. 2008 - 11 - 20.
- [36] 陈 雷. 在全国七大流域水土保持工程第十五次工作会议上的讲话 [Z]. 2001 - 6 - 18.
- [37] 国家统计局. 国家环境保护总局. 中国环境统计年鉴 [Z]. 2008
- [38] 国家林业局. 第二次全国荒漠化、沙化监测 [Z]. 2002 - 1 - 28
- [39] 国家环保总局. 中国环境状况公报 (2005) (2006) [Z]. 2006, 2007.
- [40] 朱镕基总理在第十届全国人民代表大会第一次会议上政府工作报告 [R]. 2003
- [41] 国务院新闻办公室. 中国的环境保护 (1996 - 2005) [M]. 2006 国家林业局, 湿地公约履约办公室. 中国湿地及其保护状况 [Z]. 2005.
- [42] 贾治邦. 集体林权制度改革给我们的几点启示 [J]. 林业经济, 2006, (6): 35 - 46

(下转第 131 页)

- sues and Setting Research Priorities[M] // Coyle - Shapiro J, Shore L, Taylor M S, Tetrick L. The Employment Relationship: Examining Psychological and Contextual Perspectives [M]. Oxford University Press, 2004: 253 - 283.
- [22] Marks A. Developing a Multiple Foci Conceptualization of the Psychological Contract[J]. Employee Relations, 2001, (4): 54 - 67.
- [23] Lester SW, Tumley W H, Bloodgood J M, Bolino M C. Not Seeing Eye to Eye: Differences in Supervisor and Subordinate Perceptions of and Attributions for Psychological Contract Breach [J]. Journal of Organizational Behavior, 2002, (1): 39.
- [24] Tumley W H, Bolino M C, Lester SW. The Impact of Psychological Contract Fulfillment on the Performance of In - role and Organizational Citizenship Behaviors[J]. Journal of Management, 2003, (2): 187 - 206.
- [25] Restubog S L D, Bordia P, Krebs S A, Tang R L. The Role of Leader - member Exchange in the Psychological Contract Breach - Subordinates' Performance Relationship [J]. Best Paper Proceedings of the Academy of Management Annual Conference (CD), 2005.
- [26] Chen Z X, Tsui A S, Farh J L. Loyalty to Supervisor VS Organizational Commitment: Relationships to Employee Performance in China [J]. Journal of Occupational and Organizational Psychology, 2002, (75): 339 - 356.
- [27] Hui C, Lee C, Rousseau Denise M. Psychological Contract and Organizational Citizenship Behavior in China: Investigating Generalizability and Instrumentality [J]. Journal of Applied Psychology, 2004, (2): 313 - 321.
- [28] Dulac T, Coyle - Shapiro J A - M, Henderson D, Wayne S. Not All Responses to Breach are the Same: A Longitudinal Study Examining the Interconnection of Social Exchange and Psychological Contract Processes in Organizations[J]. Academy of Management Journal, 2008 (6): 1079 - 1098.
- [29] Kacmar K M, Ferris G R. Perceptions of Organizational Politics Scale (POPS): Development and Construct Validation [J]. Educational & Psychological Measurement, 1991, (1): 193 - 205.
- [30] Pate J, Malone C. Enduring Perceptions of Violation [J]. Human Resource Management International Digest, 2000, (6): 28 - 31.
- [31] Kickul J, Lester SW. Broken Promises: Equity Sensitivity as a Moderator between Psychological Contract Breach and Employee Attitudes and Behavior[J]. Journal of Business and Psychology, 2001, (16): 191 - 217.
- [32] Cropanzano R, Greenberg J. Process in Organizational Justice: Tunneling Through the Maze [J]. International Review of Industrial and Organizational Psychology, 1997, (3): 317 - 372.

(本文责编:海 洋)

(上接第 13 页)

- [43] 水利部. 全国水利发展第十个五年计划和 2010 年规划 [Z]. 2000.
- [44] 雷加富. 2007 年森林生态保护 (伊春) 国际论坛 [Z]. 2007.
- [45] 国家林业局. 三北防护林建设成就: 巍巍绿色长城铸起历史丰碑 [R]. 2008.
- [46] 刘永志. 内蒙古草业研究 [M]. 呼和浩特: 内蒙古人民出版社, 2005.
- [47] 国家林业局. 第三次中国荒漠化和沙化状况公报 [Z]. 2005.
- [48] 徐晋涛, 陶然, 徐志刚. 退耕还林: 成本有效性、结构调整效应与经济可持续性——基于西部三省农户调查的实证分析 [J]. 经济学季刊, 2004, (4): 25 - 39.
- [49] 易福金, 徐晋涛, 徐志刚. 退耕还林经济影响再分析 [J]. 中国农村经济, 2006, (10): 11 - 26.

(本文责编:黄宁燕)