

Agriculture

中国农业生态补偿研究

ZHONGGUO NONGYE SHENGTAI BUCHANG YANJIU

金京淑 著



人民出版社

Agriculture

中国农业生态补偿研究

ZHONGGUO NONGYE SHENGTAI BUCHANG YANJIU



人民出版社

图书在版编目 ( CIP ) 数据

中国农业生态补偿研究 / 金京淑著. —北京 : 人民出版社, 2015. 3

ISBN 978-7-01-014371-2

I. ①中… II. ①金… III. ①农业生态—生态环境—补偿机制—研究—中国 IV. ①S181

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 006498 号

---

中国农业生态补偿研究

ZHONGGUO NONGYE SHENGTAI BUCHANG YANJIU

金京淑 著

---

策划编辑: 张肖旻

责任编辑: 巴能强 张肖旻

封面设计: 张 煜

出版发行: 人 民 出 版 社

地 址: 北京市东城区隆福寺街 99 号

邮 编: 100706

邮购电话: (010) 65250042 65258589

印 刷: 环球印刷 (北京) 有限公司

经 销: 新华书店

版 次: 2015 年 3 月第 1 版 2015 年 3 月北京第 1 次印刷

开 本: 710 毫米 × 1000 毫米 1/16

印 张: 13.25

字 数: 180 千字

书 号: ISBN 978-7-01-014371-2

定 价: 38.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买本社图书, 如有印刷质量问题, 我社负责调换

服务电话: (010) 65250042

# 序

农业是衣食之源，生存之本。对于拥有 13 亿人口的中国而言，农业的基础与战略地位尤显突出。涉及农业的生态环境议题主要有两个方面：一方面是农业造成的环境污染和生态破坏；另一方面是农业提供的生态系统服务。这两方面都涉及农业生态补偿。就第一个方面而言，国际和国内的环境管理经验表明，“污染者付费原则”（PPP）只适用于工业和市政点源污染的治理，对农业面源污染治理是失灵的。因此，国际上创新出治理农业面源污染的环境服务付费（PES）机制，类似于我国的生态补偿机制。就第二个方面而言，随着工业化和城镇化推进，人们越来越发现农业不仅在提供农产品，同时也在提供生态系统服务。如优美的乡村景观、传统农作系统的生物多样性、农作植被覆盖减少扬尘与水土流失、农耕文化和乡土文化载体等。农产品具有市场价值，但是农业提供的其他生态系统服务没有交易市场，建立对农业生态系统服务的生态补偿机制，有助于激励农民提供社会所需的这些农业生态系统服务。

党的十八大报告中明确提出“加强生态文明制度建设”，要求把生态文明建设放在突出地位，要把“建立反映市场供求和资源稀缺程度、体现生态价值和代际补偿的资源、有偿使用制度和生态补偿制度”作为建设生态文明社会的重要途径，这便为我们建立健全农业生态补偿机制提供了政策依据和明确方向。

本书作者在 20 世纪 80 年代就读于北京农业大学农业经济管理学院，较早地接触和关注到了农业生态环境问题。在吉林大学攻读人口、资源与环境经济学专业博士学位期间，她选择了农业生态补偿问题作为学位论文的选题，针对中国农业生态补偿机制建设问题进行了较为系统的深入研究。本书作者认为，农业生态补偿是一种运用财政、税费、市场等经济手



段；激励农民维持、保育农业生态系统服务功能；调节农业生态保护者、受益者和破坏者之间的利益关系；内化农业生产活动产生的外部成本，保障农业可持续发展的制度安排。在此基础上，作者运用公共产品理论、环境外部性理论、生态系统服务理论、生态资本理论等相关理论，深入地分析了我国农业生态补偿实践过程中存在的突出问题及其成因，充分借鉴美国、日本、欧盟等国（地区）的农业生态补偿的实践经验，进而阐述了构建中国农业生态补偿机制的基本框架和支持体系，提出了完善中国农业生态补偿机制的对策建议。与国内同类研究相比，本书具有以下两方面的特点：第一，研究领域具体，针对性强。生态补偿是当前我国学术界和政府较为关注的热点问题，有关流域、森林、自然保护区、矿产资源开发生态补偿的研究成果都比较多，但目前较少有以农业产业为视角，对生态补偿问题进行的专门研究。本书以中国农业生态补偿问题为研究对象，研究问题具体，所得结论具有针对性和可操作性。第二，初步构建了农业生态补偿的基本框架。现阶段有关生态补偿机制如何构建的研究偏少，而关于农业生态补偿机制构建的系统研究更是几乎空白。本书在理论研究的基础上，提出了较为完整的农业生态补偿框架体系，对我国农业生态补偿政策的制定和实施具有较大的参考价值。

本书是作者在其博士论文基础上修改完成的一本学术专著。作为一名高校教师，金京淑刻苦勤勉、广泛阅读、深入思考，克服了诸多方面的困难，最终顺利完成了学业。作为研究农业生态补偿领域的学者，我为她专著出版由衷地高兴。我也希望金京淑以本书的出版作为新的起点，继续努力，在农业生态补偿研究领域有所作为，不断推出新的研究成果。

新乐山

中国农业大学教授，中国生态补偿政策研究中心执行主任

2014年6月

# 目 录

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 第一章 绪论 .....          | 1  |
| 第一节 研究背景与选题意义 .....   | 1  |
| 一、研究背景 .....          | 1  |
| 二、研究意义 .....          | 3  |
| 第二节 国内外相关研究综述 .....   | 4  |
| 一、生态补偿的概念与内涵 .....    | 4  |
| 二、生态补偿的理论基础 .....     | 7  |
| 三、生态补偿的范围与机制 .....    | 9  |
| 第三节 结构安排与研究方法 .....   | 12 |
| 一、写作思路与结构安排 .....     | 12 |
| 二、研究的基本方法 .....       | 14 |
| 第四节 研究难点和创新之处 .....   | 15 |
| 第二章 农业生态补偿及相关理论 ..... | 17 |
| 第一节 农业生态补偿的基本内涵 ..... | 17 |
| 一、农业生态补偿相关概念 .....    | 17 |
| 二、农业生态补偿的特征 .....     | 25 |
| 三、农业生态补偿的类型 .....     | 28 |
| 第二节 生态补偿的相关理论 .....   | 30 |
| 一、公共产品理论 .....        | 30 |
| 二、环境外部性理论 .....       | 32 |



|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| 三、生态系统服务理论 .....                 | 34        |
| 四、生态资本理论 .....                   | 36        |
| <b>第三章 中国农业生态环境问题与生态补偿 .....</b> | <b>38</b> |
| 第一节 农业生态环境的主要问题 .....            | 38        |
| 一、农业资源锐减 .....                   | 38        |
| 二、生态破坏严重 .....                   | 43        |
| 三、农业环境污染严重 .....                 | 46        |
| 四、自然灾害频繁发生 .....                 | 48        |
| 第二节 农业生态环境恶化的主要原因 .....          | 49        |
| 一、人口增长超过自然资源的承载能力 .....          | 49        |
| 二、农业生产主体具有有限理性 .....             | 52        |
| 三、农业的环境负外部性加剧了生态破坏 .....         | 54        |
| 四、农业产业政策的环保目标长期缺失 .....          | 54        |
| 第三节 农业生态补偿的必要性与可行性 .....         | 56        |
| 一、农业生态补偿的必要性 .....               | 56        |
| 二、农业生态补偿的可行性 .....               | 57        |
| 三、农业生态补偿的资源环境保护效应 .....          | 61        |
| <b>第四章 中国农业生态补偿实践及其效果分析</b>      |           |
| ——以退耕还林政策为例 .....                | 63        |
| 第一节 农业生态补偿实践的发展历程 .....          | 63        |
| 一、生态建设与生态补偿的历史演进 .....           | 63        |
| 二、农业生态补偿实践的现状 .....              | 66        |
| 第二节 退耕还林政策的实施及其成效 .....          | 67        |
| 一、退耕还林政策的主要内容 .....              | 68        |
| 二、取得的主要成效 .....                  | 70        |
| 第三节 退耕还林政策存在的问题及原因 .....         | 74        |
| 一、存在的主要问题 .....                  | 74        |

|                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| 二、主要原因分析 .....                      | 79         |
| <b>第五章 欧、美、日农业生态补偿实践与经验借鉴 .....</b> | <b>87</b>  |
| 第一节 欧盟农业生态补偿实践 .....                | 87         |
| 一、实施农业生态补偿的背景 .....                 | 87         |
| 二、共同农业政策改革与农业生态补偿 .....             | 88         |
| 三、农业生态补偿的主要内容与管理机制 .....            | 91         |
| 四、农业生态补偿的成效与不足 .....                | 96         |
| 第二节 美国农业生态补偿实践 .....                | 97         |
| 一、保护与储备计划 .....                     | 97         |
| 二、环境质量激励计划 .....                    | 102        |
| 第三节 日本农业生态补偿实践 .....                | 103        |
| 一、环境保全型农业政策与农业生态补偿 .....            | 104        |
| 二、农业生态补偿的支持体系 .....                 | 107        |
| 第四节 欧、美、日农业生态补偿实践的经验借鉴 .....        | 110        |
| 一、建立健全农业环境法律法规体系 .....              | 110        |
| 二、重视生态补偿项目的成本有效性 .....              | 112        |
| 三、构建保障补偿客体利益的运作机制 .....             | 113        |
| 四、重视对项目的科学设计和严格监督 .....             | 114        |
| 五、环境教育与经济激励相结合 .....                | 115        |
| <b>第六章 中国农业生态补偿机制的构建 .....</b>      | <b>117</b> |
| 第一节 构建农业生态补偿机制的基本思路 .....           | 117        |
| 一、补偿的目标定位 .....                     | 117        |
| 二、补偿的基本原则 .....                     | 118        |
| 三、补偿的实施标准 .....                     | 121        |
| 第二节 农业生态补偿机制的基本框架 .....             | 123        |
| 一、补偿的利益相关者 .....                    | 123        |
| 二、补偿范围 .....                        | 126        |



|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| 三、补偿标准和补偿期限 .....                      | 127        |
| 四、补偿方式和补偿支付模式 .....                    | 135        |
| 五、补偿资金的融资方式 .....                      | 140        |
| 六、补偿的运行机制 .....                        | 144        |
| 第三节 农业生态补偿的支持体系建设 .....                | 145        |
| 一、健全生态补偿法律法规体系 .....                   | 145        |
| 二、稳步推行绿色国民经济核算制度 .....                 | 146        |
| 三、尽快建立生态补偿组织管理体系 .....                 | 148        |
| <b>第七章 完善中国农业生态补偿机制的对策建议 .....</b>     | <b>149</b> |
| 第一节 强化农业生态补偿的科学规划 .....                | 149        |
| 一、统一规划,逐步扩展生态补偿的范围 .....               | 149        |
| 二、坚持政府主导、市场参与的指导思想 .....               | 151        |
| 第二节 加快农业生态补偿体系的建设 .....                | 152        |
| 一、建立利益相关方广泛参与的运行机制 .....               | 152        |
| 二、完善农产品的生态认证制度 .....                   | 153        |
| 第三节 深化农业生态补偿课题的研究 .....                | 155        |
| 一、加强对农业生态系统服务理论的研究 .....               | 155        |
| 二、加强对生态补偿相关配套制度的研究 .....               | 156        |
| 三、深化生态补偿的组织和管理技术研究 .....               | 156        |
| 四、继续开展环境友好型技术的研究 .....                 | 157        |
| <b>第八章 结论 .....</b>                    | <b>158</b> |
| <b>参考文献 .....</b>                      | <b>161</b> |
| <b>附录 我国生态补偿相关的法律法规(节选)及政策简析 .....</b> | <b>178</b> |
| <b>后记 .....</b>                        | <b>198</b> |

# 第一章 绪 论

## 第一节 研究背景与选题意义

### 一、研究背景

#### (一) 我国农业生态环境问题依然严峻

农业生态系统涉及耕地、水域、森林、草原、湿地、生物物种等诸多资源，是受人类影响最大的生态系统，同时也是对人类环境和经济发展影响最为广泛的生态系统，可以说健康的农业生态系统既是农业生产最基本的物质基础和发展条件，也是人类生存和发展的基本保证。然而，长期以来，受生存和发展的压力所致，我们走了一条摒弃资源获得农产品的农业发展道路。为了保证农产品自给，我们以资源耗费为代价，大面积的毁林开荒以扩大种植面积，以传统的家庭经营方式，过度生产粮、棉、油等资源密集型产品，在生产过程中大量增加农业投入品（化肥、农药、农膜等），致使农业资源短缺且利用效率低下、农业生态环境恶化。农业资源锐减、生态破坏严重、农业环境污染严重、自然灾害频繁发生等环境问题，已经严重影响到我国农业生产力水平的提高和农业的持续发展。同时，随着工业发展和农业集约化程度的提高，各种污染物的排放量持续增加，使环境污染的程度不断加剧，也影响到了我国的农业生态安全。近年来，面对日益严重的农业生态问题，我国政府已相应地采取了退耕还林等农业环保措施，但由于缺乏完整的农业环保体系和农业生态补偿机制，农



业生态环境的受益者、破坏者和保护者的权利、义务和责任关系扭曲的问题还不能得到有效解决。可以说,农业生态环境问题的存在为我们开展农业生态补偿研究提供了现实需求和直接动力。

## (二) 生态系统具有服务价值成为共识

对生态环境的功能与价值的肯定和评估,是完善生态补偿机制的理论基础和基本前提。回顾人类发展的历史,从采猎文明到工业文明,人们对环境的价值、功能和作用一直缺乏全面的认识,资源无限、环境无价的观念根深蒂固。在此背景之下,一方面造成了对自然资源的过度利用;另一方面对环境的保护和补偿却严重不足。其结果,必然是生态环境的严重破坏和生态系统服务功能的不断下降。有鉴于此,从20世纪70年代开始人们便对人与自然的关系进行重新审视,对生态环境的功能价值进行重新评估,并陆续提出了生态环境价值论等理论观点。1977年,韦斯特曼(Westman)提出了“自然的服务(nature's services)”的概念,并对其价值评估进行了相关研究。<sup>①</sup>1979年,自然资源学家库克(Cook. E. F)提出了对自然资源的价值补偿论题,指出自然资源使用必须以一定的经济代价作为补偿。<sup>②</sup>1997年,科斯坦萨(Costanza)等人在其《世界生态系统服务与自然资本的价值》一文中,提出“生态系统服务”的概念,对全球生态系统服务进行了分类,并阐述了生态系统服务价值及其评估方法。<sup>③</sup>上述研究成果表明,人们开始更加全面地认识人类、自然环境和社会经济发展之间相互依赖、相互协调的紧密关系,并已达成了生态环境具有服务功能和经济价值的共识。这便为我们科学界定和评估农业生态系统服务价值、进一步开展农业生态补偿研究提供了理论工具与科学依据。

## (三) 国外农业生态补偿实践深入发展

从历史的视角观察,生态补偿的实践探索要早于相关理论的发展。

---

① Westman, W. E., How much are nature's services worth? Measuring the social benefits of ecosystem functioning is both controversial and illuminating [J]. *Science* 1977. 197: 960-964.

② 转引自中国21世纪议程管理中心,可持续发展战略研究组. 生态补偿: 国际经验与中国实践 [M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2007: 18.

③ Costanza, R., R. d'Arge, R. de Groot, S. Farber, M. Grasso, B. Hannon, K. Limburg, S. Naeem, R. V. O'Neill, J. Paruelo, R. G. Raskin, P. Sutton, M. van den Belt. The value of the world's ecosystem services and natural capital. [J]. *Nature*. 1997. 387: 253-260.

美、欧盟等国家和地区较早地关注了生态环境保护和生态补偿问题，并通过制定环境相关法律，以及贯彻农业政策、林业政策、自然资源开发政策等手段开展生态补偿实践。美国的农业生态环境保护和补偿政策始于 1936 年通过的《土壤保持和作物调配法》，依该法实施的“农业保护计划（Agricultural Conservation Program, ACP）”规定农场主对土壤进行保护可以得到政府的成本补贴。另外，基于 1956 年颁布的“土壤银行法案（Soil Bank Act）”，1985 年国会通过了“食品安全保障法案（Food Security Act）”，正式设立了以鼓励退耕、休耕为中心的“保护与储备计划（Conservation Reserve Program, CRP）”。1996 年，在整合 ACP 的基础上，美国又推出了“环境质量激励计划（Environmental Quality Incentives Program, EQIP）”，以便更有效地对在耕土地的环境保护提供资助。在欧盟，生态补偿政策包含于其共同农业政策当中。20 世纪 80 年代末，欧盟委员会提出了农业——环境一揽子计划的构思，最终于 1992 年 6 月通过了以该计划为主导思想的新的共同农业政策。新的农业政策把环境保护作为共同农业政策的一个重要组成部分，规定农业支持要以减少环境污染为前提；欧盟和各成员国政府作为政策的执行及管理者，采用财政转移支付方式对有益于生态环境的行为主体给予补偿。上述生态补偿实践的深入发展，将为我国开展农业生态补偿的研究提供分析案例与现实参考。

## 二、研究意义

20 世纪 80 年代，我国政府开始尝试生态补偿制度，希望通过调整生态环境保护者和破坏者的利益关系，达到保护生态环境的目的。目前，我国已经初步形成了以政府为主导，以中央的财政转移支付和财政补贴为主要投资渠道、以重大生态保护和建设工程及其配套措施为主要形式、以各级政府为实施主体的生态补偿总体框架。应该说经过二十多年的发展，已积累了一定的经验。但是随着环境污染与破坏的严重化，过分依赖强制性、无偿性的政府补偿机制逐渐显示出诸多弊端：一是补偿标准缺乏灵活性和多样性，激励作用受限；二是融资渠道单一，国家财政负担较重；三是补偿方式单一，缺乏长效机制；四是运行机制存在缺陷，操作缺乏效率。总体来看，我国生态补偿制度建设仍处于初步发展阶段，在补偿主体



确定、补偿标准、补偿方法、资金来源、监管措施等方面，都还没有形成一套完整的体系与方法，补偿的市场化程度偏低，生态补偿措施尚未在我国农业可持续发展中发挥其应有的作用。

本书选题的目的和意义在于：通过对我国农业生态补偿实践的发展历程与实施效果的深入分析，全面剖析农业生态补偿中存在的突出问题及其成因；同时，通过对国外农业生态补偿实践的分析，了解国外生态补偿项目的运行机制，借鉴其有益的做法。在此基础上，阐明构建我国农业生态补偿机制的基本思路，初步构建农业生态补偿机制的基本框架及其支持体系，进而提出完善农业生态补偿机制的对策建议，以推动农业生态补偿的规范化、体系化建设。

## 第二节 国内外相关研究综述

生态补偿问题的正式提出，基于 20 世纪六七十年代环境危机的爆发。面对不断恶化的生态环境，人们开始重新审视人类社会与自然环境之间的关系，重新思考人类社会的可持续发展道路。正是在这一时代背景下，经济学家、生态学家、环境学家等学者提出了生态补偿问题，并从不同视角开始生态环境补偿的理论研究。我国对生态环境及生态补偿问题的真正关注意明显晚于国外，主要始于改革开放，且对生态补偿的实践探索快于理论研究。有鉴于此，本书综合国内外有关研究进行以下几方面评述。

### 一、生态补偿的概念与内涵

由于研究视角的差异及生态补偿本身的复杂性，到目前为止国内外研究专家并未对生态补偿给出一个统一的定义。国外研究资料显示，目前国际上对生态补偿概念的理解基本等同于生态服务付费（Payment for Ecosystem Services, PES）或生态效益付费（Payment for Ecological Benefit,

PEB), 即对生态系统服务管理者或提供者提供的补偿。<sup>①</sup> 1992 年联合国《里约环境与发展宣言》第 16 条原则中指出:“国家当局应遵循污染者承担污染费用的原则, 在适当考虑到公众利益和不扭曲国际贸易和投资的前提下, 努力倡导环境费用内部化和使用了经济手段。”<sup>②</sup> 从这个意义上讲, 国外对生态补偿的研究可以追溯到 20 世纪 70 年代。1970 年, 紧急环境问题研究报告 (Study of Critical Environmental Problems, SCEP) 中首次使用了“环境服务 (Environmental Services)”、“生态系统服务功能 (Ecosystem Services Function)”的概念, 并界定了生态系统的“环境服务功能”。<sup>③</sup> 随后, 1977 年韦斯特曼提出了“自然的服务 (Nature's Services)”的概念, 并对其价值评估进行了相关研究。<sup>④</sup> 1981 年, 埃利希 (Ehrlich) 等人的研究, 提出了“生态系统服务”的概念。<sup>⑤</sup> 1997 年, 科斯坦萨等人在其《世界生态系统服务与自然资本的价值》一文中, 进一步确定了“生态系统服务”概念的内涵, 并对全球生态系统服务进行了分类。<sup>⑥</sup>

在我国, 对生态补偿概念具有生态学意义和经济学意义上的两种理解。从生态学理论出发, 部分学者将生态补偿理解为在生态系统由于遭受外界活动的干扰、破坏后, 功能的自我调节、自我恢复, 体现了生态系统的内部稳定机制和自我调节作用, 反映了生态系统对人类的生产和生活活动所产生的废物具有净化和消纳能力, 如 1991 年版的《环境科学大辞典》中就将生态补偿定义为, “生物有机体、种群、群落或生态系统受到干扰

---

① 任勇, 冯东方, 俞海. 中国生态补偿理论与政策框架设计 [M]. 北京: 中国环境科学出版社, 2008: 24.

② Rio Declaration on Environment and Development. [EB/LO] <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=78&ArticleID=1163&l=en>.

③ SCEP (Study of Critical Environmental Problems). Man's Impact on the Global Environment: Assessment and Recommendations for Action [M]. MIT Press, 1970, Cambridge MA.

④ Westman, W. E., How much are nature's services worth? Measuring the social benefits of ecosystem functioning is both controversial and illuminating [J]. Science 1977. 197: 960-964.

⑤ Ehrlich PR, Ehrlich AH. Extinction: the Causes and Consequences of the Disappearance of Species [M]. Random House, 1981, New York. 转引自谢高地、肖玉、鲁春霞. 生态系统服务研究: 进展、局限和基本范式. 植物生态学报 [J] 2006, 30 (2) 191-199.

⑥ Costanza, R., R. d'Arge, R. de Groot, S. Farber, M. Grasso, B. Hannon, K. Limburg, S. Naeem, R. V. O'Neill, J. Paruelo, R. G. Raskin, P. Sutton, M. van den Belt. The value of the world's ecosystem services and natural capital. [J]. Nature. 1997. 387: 253-260.



时,所表现出来的缓和干扰、调节自身状态使生存得以维持的能力,或者可以看作生态负荷的还原能力”。<sup>①</sup>但是,随着社会经济的发展,人类生产生活活动对生态系统的影响已经远远超出了生态系统自身的还原能力,纯生态学意义上的生态补偿已难以实现。因此,人们开始从社会经济领域思考生态系统功能恢复问题,将生态补偿概念拓展为一种资源环境保护的经济政策手段和制度安排。一般认为,张诚谦最早提出了具有经济学意义的生态补偿概念。1987年,张诚谦从征收生态环境补偿费的角度进行定义,认为所谓生态补偿就是从利用资源所得到的经济收益中提取一部分资金并以物质或能量的方式归还生态系统,以维持生态系统的物质、能量在输入、输出时的动态平衡。<sup>②</sup>相关研究成果还包括:毛显强等学者2002年提出的概念,认为生态补偿是:“通过对损害(或保护)资源环境的行为进行收费(或补偿),提高该行为的成本(或收益),从而激励损害(或保护)行为的主体减少(或增加)因其行为带来的外部不经济性(或外部经济性),达到保护资源的目的。”<sup>③</sup>王钦敏等学者2004年提出的概念,认为生态补偿是“生态环境产生破坏或不良影响的生产者、开发者、经营者应对环境污染、生态破坏进行补偿,对环境资源由于现在的使用而放弃的未来价值进行补偿。”<sup>④</sup>王金南等学者2006年撰文认为生态补偿是:“一种以保护生态服务功能、促进人与自然和谐相处为目的,根据生态系统服务价值、生态保护成本、发展机会成本,运用财政、税费、市场等手段,调节生态保护者、受益者和破坏者经济利益关系的制度安排。”<sup>⑤</sup>中国工程院院士李文华2006年提出的概念,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。”<sup>⑥</sup>

① 环境科学大辞典编委会. 环境科学大辞典 [M]. 北京:中国环境科学出版社,1991:326.

② 张诚谦. 论可更新资源的有效利用 [J]. 农业现代化研究,1987,(5):22-24.

③ 毛显强,钟瑜,张胜等. 生态补偿的理论探讨 [J]. 中国人口·资源与环境,2002,12(4):38-41.

④ 王钦敏. 建立补偿机制保护生态环境 [J]. 求是,2004,(13):55-56.

⑤ 王金南,万军,张惠远. 关于我国生态补偿与政策的几点认识 [J]. 环境保护,2006,10:24.

⑥ 孙钰. 探索建立中国式生态补偿机制——访中国工程院院士李文华 [J]. 环境保护,2006,(19):6.

上述定义虽然表述上不尽相同,但归纳起来都认为生态补偿是以环境保护为目的的一种经济激励制度,通过多种手段,内化相关活动产生的外部成本,最终实现人口、资源与环境的协调和经济社会的可持续发展。

## 二、生态补偿的理论基础

生态补偿涉及生态学、环境学、经济学、法学、管理学和社会学等多种学科和研究领域,其理论基础具有多学科性和交叉性。从国外相关研究成果看,其理论基础包括公共产品理论、环境外部性理论、生态系统服务价值理论以及生态资本理论等,其中尤以外部性理论、生态系统服务价值理论为主。外部性理论源于英国经济学家、新古典经济学派创始人——马歇尔(A. Marshall)的外部经济理论。所谓外部经济,是指由于企业外部的各种因素所导致的生产费用的减少。20世纪20年代,另一位剑桥学派著名经济学家庇古(A. C. Pigou)在其名著《福利经济学》中,首次用现代经济学的方法从福利经济学的角度系统地研究了外部性问题,区分了外部经济(Positive Externality, 正外部性)与外部不经济(Negative Externality, 负外部性)<sup>①</sup>的概念,将马歇尔的“外部经济”理论进一步发展为外部性理论,并在其《卫生经济学》一书中提出了生态环境的外部经济性的论题,为环境经济学的建立和发展奠定了理论基础。生态系统服务价值论的理论基石在于对生态系统服务功能和价值的认定与估算。1977年,韦斯特曼提出了“自然的服务(nature's services)”的概念,并对其价值评估进行了相关研究。<sup>②</sup>1979年,自然资源学家库克提出了对自然资源的价值补偿论题,并首次提出用补偿解决自然资源价值问题的思想,指出自然资源的开发是有限的、不可逆的、对自然资源使用必须以一定的经济代价作为

---

① 庇古表述为:此问题的本质是,个人A在对个人B提供某项支付代价的劳动过程中,附带的,也对其他人提供劳务(并非同样的劳务)或损害,而不能从受益的一方取得支付,也不能对受害的一方施以补偿。庇古:《福利经济学》(上册)[M]。台北:台湾银行经济研究室,1971:154。

② Westman, W. E., How much are nature's services worth? Measuring the social benefits of ecosystem functioning is both controversial and illuminating [J]. *Science* 1977. 197: 960-964.



补偿。<sup>①</sup> 1997年,科斯坦萨等人在其《世界生态系统服务与自然资本的价值》一文中,提出了“生态系统服务”的概念,并对全球生态系统服务进行了分类。同年,戴利(Daily)在其《自然的服务——社会对自然生态系统的依赖》一书中,阐述了生态系统服务功能的内容和评价方法,并结合近20个实例分析了不同地区森林、湿地、海岸等生态系统服务功能价值的评价方法。<sup>②</sup>

我国有关生态补偿理论的研究始于20世纪80年代中后期。从现有相关文献考察,多数学者认同生态补偿以生态学、经济学、环境学等学科中相关理论为基础的观点。相关研究成果和观点包括:黄立洪(2005)认为,生态补偿的经济理论基础是外部经济效应理论、公共产品理论、生态资本理论。<sup>③</sup> 郑海霞(2006)认为,生态服务补偿以环境外部性理论、生态资产理论、生态服务功能价值理论和公共物品理论等理论为基础,生态环境服务作为一个物品,具备特殊的外部性、稀缺性,同时兼具经济、社会和生态价值。<sup>④</sup> 俞海、任勇(2007)则从生态学基础、制度经济学基础、公共经济学基础、环境经济学基础、资源经济学基础五个方面论述了生态补偿的理论基础。<sup>⑤</sup> 中国环境与发展国际合作委员会(2008)在其研究报告中也认为,生态补偿涉及生态经济学、环境经济学与资源经济学等理论,生态环境价值论、外部性理论和公共产品理论等为其研究提供了理论

---

① 转引自中国21世纪议程管理中心,可持续发展战略研究组. 生态补偿:国际经验与中国实践[M]. 北京:社会科学文献出版社,2007:18.

② Daily G.C. Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems [M]. Washington D. C.: Island Press: 1-22.

③ 黄立洪. 生态补偿机制的理论分析[J]. 中国农业科技导报,2005,7(3):7-9.

④ 郑海霞. 中国流域生态服务补偿机制与政策研究——以四个典型流域为例[D]. 北京:中国农业科学院博士后研究报告,2006:4.

⑤ 这五个方面分别是:第一,自然资源环境利用的不可逆性是生态补偿的自然要求和生态学基础。第二,环境资源产权权利界定是生态补偿的法理基础和制度经济学基础。第三,公共物品属性是生态补偿政策途径选择的公共经济学基础。第四,外部性的内部化是生态补偿的核心问题 and 环境经济学基础。第五,自然资源环境资本论是生态补偿的价值基础和确定补偿标准的理论依据。引自俞海,任勇. 生态补偿的理论基础:一个分析性框架[J]. 城市环境与城市生态,2007,20(2):28-31.