

哲人石
丛书

当代科学思潮系列

新生态经济

使环境保护有利可图的探索

The New Economy of Nature
The Quest to Make Conservation Profitable

格蕾琴·C·戴利 凯瑟琳·埃利森 著
郑晓光 刘晓生 译



上海科技教育出版社

F062.2
D113.1

哲人石
丛书

当代科学思潮系列

Philosopher's Stone Series

戴维(1912)目录题查并图

新生态经济

使环境保护有利可图的探索

格蕾琴·C·戴利 凯瑟琳·埃利森 著
郑晓光 刘晓生 译



上海科技教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

新生态经济:使环境保护有利可图的探索/(美)戴利(Daily, G. C.), (美)埃利森(Ellison, K.)著;郑晓光,刘晓生译.—上海:上海科技教育出版社,2005.12

(哲人石丛书·当代科学思潮系列)

书名原文:The New Economy of Nature: The Quest to Make Conservation Profitable

ISBN 7-5428-4058-4

I.新... II.①戴... ②埃... ③郑... ④刘...
III.生态经济 IV.F062.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 152605 号

**The New Economy of Nature:
The Quest to Make Conservation Profitable**

by

Gretchen C. Daily and Katherine Ellison

Copyright © 2002 Island Press

Chinese translation copyright © 2005 by Zheng Xiao Guang
and Shanghai Scientific & Technological Education Publishing House

Published by arrangement with Island Press

ALL RIGHTS RESERVED

郑晓光和上海科技教育出版社业经 Island Press
授权取得本书中文版版权

责任编辑 殷晓岚 封面设计 陶雪华
特约编辑 尹传红 版式设计 汤世梁

哲人石丛书

新生态经济

——使环境保护有利可图的探索

格蕾琴·C·戴利 凯瑟琳·埃利森 著

郑晓光 刘晓生 译

上海世纪出版股份有限公司 出版发行
上海科技教育出版社
(上海市冠生园路 393 号 邮政编码 200235)

网址: www.ewen.cc www.sste.com

各地新华书店经销 江苏省丹阳市教育印刷厂印刷

ISBN 7-5428-4058-4/N·691

图字 09-2005-538 号

开本 850×1168 1/32 印张 9 插页 2 字数 200 000

2005 年 12 月第 1 版 2005 年 12 月第 1 次印刷

印数 1-5 000 定价: 19.50 元

内容提要

地球生态系统——森林、湿地、珊瑚礁等等——是人类最宝贵的财富之一,提供了诸如气候调节、水质净化等不可或缺的服务。然而,为什么它们会被如此迅速地破坏呢?本书作者认为,仅仅靠人类的善意和政府的规范并不足以拯救自然。作者针对目前全球环境恶化的趋势,通过讲述先行者们尝试驾御个人利益来保护生态环境的生动实例——美国纽约市如何摒弃昂贵的水过滤厂的修建,而选择通过保护北部流域的自然环境来确保城市饮用水的安全;环保人士瓦姆斯莱如何将澳大利亚情况日益恶化的农场变为兴旺的生态旅游景点;生态学家詹曾如何采用创新的方法使哥斯达黎加的热带雨林重焕生机,等等——介绍了关注环境的革新者提出的一种新的概念“新生态经济”,旨在传达从创新角度应对全球环境危机的理念,以此作为保护自然生态环境的强有力的工具,促使经济活动与环境保护协调发展。

作者简介

格 蕾琴·C·戴利 (Gretchen C. Daily)，美国斯坦福大学生物学教授、保护生物学中心主任，美国国家科学院 (NAS) 院士，美国艺术与科学研究院 (AAAS) 院士，21 世纪科学家奖获得者。已发表 150 余篇科学论文和科普文章，编撰了当代环境科学影响最广泛的著作之一——《自然的服务》。

凯瑟琳·埃利森 (Katherine Ellison)，美国新闻记者，普利策奖获得者，为众多新闻机构撰稿的资深驻外记者。著有《伊梅尔达——菲律宾的铁蝴蝶》。

对本书的评价

杰出的科学家、杰出的作家和杰出的思想组合成这样一本令人豁然开朗的生动的杰作。戴利和埃利森告诉我们自然保护是如何盈利的。

——戴蒙德(Jared Diamond),
《枪炮、病菌与钢铁》的作者

这是一本乐观的书,一个期待已久的……无疑,就解决环境问题的思路而言,考虑自然服务的经济回报比单纯依赖技术前进了一步。

——《旧金山纪事报》

本书以实例介绍了环境在促进社会经济发展和人类福祉方面的作用……富于启发意义。

——迈尔斯(Norman Myers),《自然》杂志

本书思路开阔,可读性强,引人入胜,大大有助于政治家、企业家和风险投资机构认识到自然服务的经济价值。

——皮尔斯(David Pearce),《科学》杂志

在这本充满智慧和洞察力的著作中,作者雄辩地阐明了人类给自己制造的挑战,同时讲述了先行者艰苦的努力。这些先行者坚信,把自然的绿色转化为经济效益是拯救我们美丽家园的惟一途径。

——韦尔尼茨(Todd Wellnitz),《生态学》

内容提要

地球生态系统——森林、湿地、珊瑚礁等等——是人类最宝贵的财富之一,提供了诸如气候调节、水质净化等不可或缺的服务。然而,为什么它们会被如此迅速地破坏呢?本书作者认为,仅仅靠人类的善意和政府的规范并不足以拯救自然。作者针对目前全球环境恶化的趋势,通过讲述先行者们尝试驾御个人利益来保护生态环境的生动实例——美国纽约市如何摒弃昂贵的水过滤厂的修建,而选择通过保护北部流域的自然环境来确保城市饮用水的安全;环保人士瓦姆斯莱如何将澳大利亚情况日益恶化的农场变为兴旺的生态旅游景点;生态学家詹曾如何采用创新的方法使哥斯达黎加的热带雨林重焕生机,等等——介绍了关注环境的革新者提出的一种新的概念“新生态经济”,旨在传达从创新角度应对全球环境危机的理念,以此作为保护自然生态环境的强有力的工具,促使经济活动与环境保护协调发展。

作者简介

格 蕾琴·C·戴利 (Gretchen C. Daily), 美国斯坦福大学生物学教授、保护生物学中心主任, 美国国家科学院 (NAS) 院士, 美国艺术与科学研究院 (AAAS) 院士, 21 世纪科学家奖获得者。已发表 150 余篇科学论文和科普文章, 编撰了当代环境科学影响最广泛的著作之一——《自然的服务》。

凯瑟琳·埃利森 (Katherine Ellison), 美国新闻记者, 普利策奖获得者, 为众多新闻机构撰稿的资深驻外记者。著有《伊梅尔达——菲律宾的铁蝴蝶》。

献 给

亲爱的吉迪恩(Gideon)、杰克(Jack)、乔(Joe)和乔
舒亚(Joshua)

.....

中文版序

我们高兴地看到《新生态经济》中文版可以与中国读者见面。作为人类历史长河中的伟大文明古国,中国正在经历深刻的经济和社会变迁,中国的发展将在很大程度上影响未来全球的环境与社会状况。人类文明正面临一个历史性的机遇,人类活动将有可能与自然环境和谐共处。机遇稍纵即逝,我们衷心希望,中国学者、企业家和政府官员能从本书所记录的与自然合作的范例中找到有用的信息。

近年来,中国政府明确强调,搞发展不能以环境为代价。以天然林保护工程和退耕还林计划为代表,中国开展的大规模环境改善行动令人印象深刻。国家在这些行动中的巨额投入使得天然森林免于滥砍滥伐,并使得陡坡上的耕地恢复为林地或草地。我们祝愿中国人民能在这些行动中取得伟大的成就。

自2002年《新生态经济》出版以来,世界各地发生的事件使我们益发相信,体现自然价值的经济体系将有可能成为现实。一个标志性的事件是2005年《京都议定书》正式生效,以及随之而来的全球碳信用市场的建立(这正是卡通巴集团的梦想,尽管目前这个市场还远未成熟)。另一个事件是美国本土上日益强大的要求政府加入《京都议定书》、采取行

动避免气候灾难的民间压力。同时,我们非常欣喜地看到,以总部位于旧金山的能源基金会(Energy Foundation)为代表,中国科学家和美国机构在能源政策方面正在开展战略合作。最后,在中国,建立生态补偿机制的努力将有可能在保护支撑它的生态系统资本要素的同时,给民众带来可观收益。鉴于森林在地表径流调节(洪水控制和水利发电)、药草原料(其中 80% 来自野生植物)、生态旅游、稳定气候等方面的关键作用,中国正在制定新的政策以进一步保护森林。

郑晓光博士及其工作团队的努力使得本书能与中国读者见面,对此我们深表谢意。中国是富有创造力的伟大国家,具有与自然和谐相处的悠久传统。我们希望,中国将能创造人与自然和谐发展的新的范例,推动世界生态经济的进展。

格蕾琴·戴利
凯瑟琳·埃利森

译者序

——当大自然不再免费

它是一部严谨的、富有开拓性的学术著作，它又是一部有趣的、富有启迪性的科普著作。这本《新生态经济》是美国国家科学院院士、生态学家格蕾琴·戴利博士和科学作家、普利策奖获得者凯瑟琳·埃利森女士合著的名作，它通过发生在世界各地的有趣实例，讲故事般地介绍了保护自然环境，并从良好的生态系统中获取经济收益的思想和实践。本书涉及的领域十分广阔，包括碳排放交易、城市供水、洪水防治、区域发展规划、生态旅游、可持续林业、物种入侵、循环经济、生态农业和资本市场等等。本书的核心观点是：大自然是有价的，环境保护是利可图的。

千万年来，大自然无限免费地为人类提供了赖以生存的各种自然资源，但是，我们对大自然的这种慷慨赠予浑然不觉。随着人口增长和人类社会经济发展，大自然生态系统的功能轻易地被破坏了，它曾慷慨提供的服务再不能无限免费供应。当大自然生态系统的各种服务成为稀缺资源时，其经济价值才得以体现，从大自然生态系统服务中获得经济收益也成为可能。当洁净的空气和水、良好的植被、优美的自然景观等提高人类生活质量的资源要素日渐稀少时，公众就更愿意以各种方式购买这些资源要素。

计算良好生态系统的经济价值,让环境保护和商业利益紧密地结合在一起,这是一种新的环境保护思想。以《新生态经济》、《自然资本论》为代表的一系列著作的问世,标志着国际环境保护思想,进入了一个重要的新阶段。

1962年,美国海洋生物学家卡森的名作《寂静的春天》(*Silent Spring*)发表,指出滥用农药对环境和生物有巨大破坏作用,这是现代环保思想的开端。之后,在1970年4月22日,美国2000万群众走上街头,参加了规模空前的环保游行,这一天被称为“地球日”而永久纪念。从那以后,全球环境保护事业蓬勃发展:世界环境日设立、各国环境保护法规相继出台、环境保护政府机构和非政府组织雨后春笋般建立。以1992年里约热内卢《生物多样性公约》和1997年《京都议定书》等一系列国际公约为标志,保护环境已经成为国际社会的主流认识。但是,从总的趋势上看,全球环境仍然在继续恶化,同时公众和政府也日益认识到环境保护和环境质量关系到每一个人的切身利益。于是,扭转环境恶化趋势的思考和实践也从单纯强调立法和唤起公众意识,逐渐扩展到协调环境与经济发展,综合考虑各方面经济利益,根据实际情况解决实际经济问题的新阶段。这一

阶段不妨称为环境保护的商业化阶段,即新生态经济阶段。本书作者正是环境保护这一阶段的思想先驱之一。

在本书出版之前,1997年英国《自然》杂志发表了经典论文《世界自然服务的评估及自然资本》,引起公众对自然服务的经济价值及其评估的关注。之后,《自然的服务》(*Nature's Services*, 1997, by Gretchen Daily)、《自然资本论》(*Natural Capitalism*, 2000, by Paul Hawken, Amory Lovins, and L. Hunter Lovins)、《从摇篮到摇篮》(*Cradle to Cradle*, 2002, by William McDonough and Michael Braungart)、《新生态经济》(*The New Economy of Nature*)等著作相继出版,尝试转换思路,把环境保护与经济矛盾的矛盾对立,转化为环境保护与经济发展良性互动,代表了国际学术界在基于现实情况,从经济利益上解决问题,协调环境保护与经济发展,沿着这一方向取得了重要成果。自2002年《新生态经济》英文版出版以来,全球生态经济又有了新的进展,特别是围绕淡水资源、温室气体吸收等关键生态服务的资本市场和交易体系发展迅猛。2005年《京都议定书》正式生效,温室气体排放交易体系——清洁发展机制(CDM机制)运行有年,我国成为目前温室气体减排交易量最大的

国家(每年 1700 万吨减排量)。这些都是可喜的进展,标志着新生态经济的部分思想正在实践中获得更多的验证。

《新生态经济》作者格蕾琴博士是斯坦福大学教授、卓有成就的生态学家,《人口爆炸》一书作者保罗·埃利希(Paul Ehrlich)的学生和合作者;凯瑟琳女士是著名新闻记者、普利策奖获得者。在本书中,两位作者的合作可谓珠联璧合,使本书以通俗流畅的方式介绍了重要的环境保护学术新思想,介绍了美国、加拿大、哥斯达黎加、澳大利亚等国地方政府、企业界和民间团体利用自然生态服务产生直接经济效益的富有创新性的实例:面对一度无限免费供应的生态系统服务日渐稀少的现实,美国金融家亚当·戴维斯尝试创建新的资本市场,从事生态系统服务交易;纽约市政府投资保护自然水源地,利用自然净化系统保证城市供水质量,从而避免了建设昂贵的水处理厂,节省了数十亿美元的政府开支;基于《京都议定书》对温室气体排放总量的要求,能源公司等温室气体排放大户愿意投巨资建设可减少温室气体的森林植被,抵消自身排放量,并可以在资本市场上交易碳排放权,使上述投资有利可图;美国华盛顿州金县和斯诺夸尔米市地方政府协调房地产开发商、地