



生态文明绿皮书®

REEN BOOK OF ECO-CIVILIZATION

中国省域生态文明建设 评价报告 (ECI 2010)

权威机构 · 品牌图书 · 每年新版

**ANNUAL REPORT
ON CHINA'S PROVINCIAL
ECO-CIVILIZATION INDEX
(ECI 2010)**

北京林业大学生态文明研究中心
生态文明建设评价(ECCI)课题组
严耕 林震 杨志华 等/著



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

**2010
版**



生态文明绿皮书

GREEN BOOK
OF ECO-CIVILIZATION

中国省域生态文明建设 评价报告 (ECI 2010)

ANNUAL REPORT
**ON CHINA'S PROVINCIAL
ECO-CIVILIZATION INDEX**
(ECI 2010)

北京林业大学生态文明研究中心
生态文明建设评价(ECCI)课题组
严 耕 林 震 杨志华 等 / 著



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目 (CIP) 数据

中国省域生态文明建设评价报告: ECI 2010/严耕等著.
—北京: 社会科学文献出版社, 2010. 5
(生态文明绿皮书)
ISBN 978 - 7 - 5097 - 1510 - 9

I. ①中… II. ①严… III. ①区域环境: 生态环境—
建设—研究报告—中国—2010 IV. ①X321. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 077628 号

生态文明绿皮书

中国省域生态文明建设评价报告 (ECI 2010)

北京林业大学生态文明研究中心
著 者 / 生态文明建设评价 (ECCI) 课题组
严 耕 林 震 杨志华 等

出 版 人 / 谢寿光
总 编 辑 / 邹东涛
出 版 者 / 社会科学文献出版社
地 址 / 北京市西城区北三环中路甲 29 号院 3 号楼华龙大厦
邮政编码 / 100029
网 址 / <http://www.ssap.com.cn>
网站支持 / (010) 59367077
责任部门 / 社会科学图书事业部 (010) 59367156
电子信箱 / shekebu@ssap.cn
项目经理 / 王 绯
责任编辑 / 曹长香
责任校对 / 张立生
责任印制 / 郭 妍 岳 阳 吴 波
品牌推广 / 蔡继辉

总 经 销 / 社会科学文献出版社发行部
(010) 59367080 59367097
经 销 / 各地书店
读者服务 / 读者服务中心 (010) 59367028
排 版 / 北京中文天地文化艺术有限公司
印 刷 / 北京季蜂印刷有限公司

开 本 / 787mm × 1092mm 1/16
印 张 / 29.5
字 数 / 521 千字
版 次 / 2010 年 5 月第 1 版
印 次 / 2010 年 5 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978 - 7 - 5097 - 1510 - 9
定 价 / 69.00 元

本书如有破损、缺页、装订错误,
请与本社读者服务中心联系更换



版权所有 翻印必究

法律声明

“皮书系列”（含蓝皮书、绿皮书、黄皮书）为社会科学文献出版社按年份出版的品牌图书。社会科学文献出版社拥有该系列图书的专有出版权和网络传播权，其 LOGO（)与“经济蓝皮书”、“社会蓝皮书”等皮书名称已在中华人民共和国工商行政管理总局商标局登记注册，社会科学文献出版社合法拥有其商标专用权，任何复制、模仿或以其他方式侵害（)和“经济蓝皮书”、“社会蓝皮书”等皮书名称商标专有权及其外观设计的行为均属于侵权行为，社会科学文献出版社将采取法律手段追究其法律责任，维护合法权益。

欢迎社会各界人士对侵犯社会科学文献出版社上述权利的违法行为进行举报。电话：010-59367121。

社会科学文献出版社

法律顾问：北京市大成律师事务所

生态文明建设评价（ECCI）课题组

组 长 严 耕

副 组 长 林 震 杨志华

成 员 刘 洋 樊阳程 张秀芹 吴明红 黄军辉
吴守蓉 杨冬梅

国家林业公益性行业科研专项
(项目编号 200804003)

主要编撰者简介

严耕 哲学学士、管理学博士。北京林业大学生态文明研究中心常务副主任，北京林业大学人文社会科学学院院长、教授、博士研究生导师，科技哲学学科和林业史学科带头人。北京市高等教育学会马克思主义原理研究会会长，中国自然辩证法研究会环境哲学专业委员会副理事长。两次入选“北京市新世纪社会科学理论人才百人工程”，2002年获“宝钢优秀教师奖”，2007年被评为“全国模范教师”。

长期从事科技发展对社会影响的研究，2000年前主要研究领域是系统哲学与网络文化，2000年以后主要研究生态文明及其建设。在读硕士研究生期间即与导师合作出版专著《系统哲学》，其后独立撰写或与他人合作出版的学术专著主要有：《网络伦理》、《终极市场——网络经济的来临》、《网络悖论》、《网络的意识形态功能》、《生态文明的理论与系统建构》等。主编的著作主要有：《思潮与思考——现代西方思潮资料辑》、《透视网络时代丛书》（共4部）、《孩子上网错了吗》、《生态文明丛书》（共12部）、《中国生态文明建设的理论与实践》、《生态文明理论构建与文化资源》等。在《哲学研究》、《中国行政管理》等国家级学术刊物上发表论文数十篇。

中文摘要

生态文明是与自然和谐双赢的文明，生态文明建设则是通过对传统工业文明弊端的反思，转变不合时宜的思想观念，调整相应的政策法规，引导人们改变不合理的生产方式、生活方式，发展绿色科技，在增进社会福祉的同时，实现生态健康、环境良好、资源节约，逐步化解文明与自然的冲突，确保社会的可持续发展。

中国要实现可持续发展，建设生态文明是必由之路；而构建生态文明建设的评价体系，必将对我国的生态文明建设发挥促进作用。本书选择各省域为评价对象，对 2005 ~ 2008 年各省域生态文明建设的状况作综合性评价。这在我国尚属首次。

综合水平评价结果显示，北京、海南、上海、天津、福建、浙江、四川等省份在综合排名上位置领先，山西、甘肃、宁夏、贵州、内蒙古等省份的排名相对靠后；进步率分析结果显示，各省生态文明建设整体水平大多呈现进步态势，但生态活力退步的省份较多，仍有一半以上省份的环境质量出现不同程度的下降，这说明我国的经济社会发展与生态环境之间的矛盾比较尖锐，然而多数省份在协调程度方面进步明显，这预示着经过一段时间的发展，中国有望进入经济社会发展与生态环境改善的双赢局面；类型分析显示，目前我国各省域生态文明建设状况分为六种类型，分别是社会发达型、均衡发展型、生态优势型、相对均衡型、环境优势型和低度均衡型，不同类型的省份各有自己的优势，也存在某些方面的问题，不能盲目乐观，也不可妄自菲薄。

与以往的可持续发展评价体系和地方性生态文明评价指标不同，本项评价的突出特点在于：一是采用国家有关部门发布的权威数据，在此基础上对各省份进行排名并作深度分析；二是对生态和环境进行了区分，突出生态系统活力在生态文明建设中的基础性地位，并从生态活力、环境质量、社会发展和协调程度四个方面对指标体系进行了划分；三是把协调程度作为评价的一个重要方面，包括生态、资源和环境之间的协调，以及生态、环境、资源与经济之间的协调。

Abstract

Ecological civilization (eco-civilization) is the harmony of nature and civilization. The construction of eco-civilization is based on the reflection of traditional industrial civilization. It means that people should change their outdated mind. Accordingly, policies should be adjusted, unreasonable ways of production and lifestyle should be changed, green technology should be developed, and social welfare should be promoted. Meanwhile, it also means a sound ecological environment and a resource-saving society. Eco-civilization construction will resolve the conflict between nature and civilization step by step, to ensure the sustainable development of society.

In order to realize sustainable development, China has to construct ecological civilization. The studies on Eco-Civilization Construction Indices (ECCI) will facilitate the eco-civilization construction in China. It is the first time that a comprehensive evaluation has been made in China, which is to assess the construction level of 31 provinces from 2005 to 2008.

Rank of Eco-Civilization Index (ECI) scores shows that several provinces including Beijing, Hainan, Shanghai, Tianjin, Fujian, Zhejiang, Sichuan keep ahead, and other provinces like Shanxi, Gansu, Ningxia, Guizhou, Inner Mongolia are ranking behind temporarily. Rate of annual progress analysis shows that, the whole levels of eco-civilization construction of most provinces keep progress. However, at the secondary index level, many provinces degenerated in ecological condition; over 50% provinces degenerated in environment quality, which means that there are some sharp contradictions between economic development and environment. Meanwhile, most provinces keep progress in degree of harmony. It indicates that China will have an economy and ecology win-win situation in the near future. Type analysis shows there are six types of eco-civilization construction in China, which are social developed, development balanced, ecological condition superior, relatively-balanced, environment quality superior and low-balanced. Each type has advantages and disadvantages, so complacency or inferiority is not proper.

Highlights of this research are as follows. First, all data have authoritative resources. That provides an objective basis for calculating the ECI scores of 31

provinces, ranking and deep analysis. Second, ECCI is composed of ecological condition, environmental quality, social development and degree of harmony. It distinguishes ecology from environment, emphasizes that ecological condition is the base of eco-civilization construction. Third, the research points out that the degree of harmony is very important in two aspects. One is the harmony between ecology, resource and environment; and the other is the harmony between ecology, environment, resource and economy.

前言

对我国各省份生态文明建设状况进行量化评价，是一项富有挑战性的工作。回想当初，2008 年得到这项研究任务的时候，尽管已经对生态文明的理论和实践做过一些研究，但我们内心仍然感到惶恐和不安。两年多来，课题组走过许多弯路，碰到过诸多似乎难以克服的障碍，但我们始终坚信，天道酬勤，成功的大门是虚掩着的。时至今日，那些艰苦的日子变成了幸福的怀念，曾经的柳暗花明所带来的快乐历久而弥新。本书的面世，标志着课题组终于可以与社会和学界全面分享来之不易的研究成果了。

按照国际通行的做法，为了彰显独特性和持续性，本项研究简称 ECCI (Eco-Civilization Construction Indices)，即生态文明建设评价指标体系，由这个体系得出的分数简称 ECI (Eco-Civilization Index)，亦即生态文明指数，都是由其英文词首字母构成的。需要注意的是，ECCI 表示我们研究提出的评价生态文明建设水平的整个系统，而 ECI 则是由 ECCI 得出的分数及分析结果，两者虽然只差一个字母，含义却完全不同。本书是应用 ECCI 首次对我国各省份生态文明建设作综合性定量评价的探索。

本书由三部分构成。依照绿皮书的规范格式，第一部分是总报告，汇集了 ECCI 的主要结论。总报告首先对 2005 ~ 2008 年各省份的生态文明建设做出综合评价，形成了四个年度的 ECI 排行榜。截止年份之所以为 2008 年，主要是受限于权威数据发布时间的相对滞后，对于 2009 年及以后的情况，随着新数据的发布和研究的深入，课题组将对评价指标和评价方法进行必要的调整，每年向社会公布最新评价结果。

综合评价由四个二级指标构成，它们是生态活力、环境质量、社会发展和协调程度，综合得分就是由这四个方面的得分经权重处理后相加而来。综合得分固然重要，但若仅停留于此，难免有笼统宽泛之弊。为了让社会能更细致地了解各省的具体情况，总报告还分别公布了四年间各省生态活力、环境质量、社会发展和协调程度的得分和省际排名。由此可以看出，综合得分的高低，并不说明一



切，总分较高的省份也存在薄弱环节，总分较低的省份亦不乏领先全国的亮点。

之后是对各省份的生态文明建设进步率的分析。社会一般关心各省份的得分排行榜，但各省份生态文明建设的进步率其实更值得重视。这是因为，由于缺乏生态文明建设具体指标的明确目标值，无论是各省份生态文明建设的总分，还是其二级指标的分数，都只能采用相对评价的算法。相对评价法虽然是目前唯一可行的办法，但必须承认，这不是理想的算法，只是一个退而求其次的权宜之计。进步率分析则完全不同，它是对原始数据历年变动状况进行统计后得出的，其结果显示了各省份生态文明建设的实际变化。显然，进步率分析对于了解各省份生态文明建设的发展趋势更具有参考和研究的价值。

总报告还划分了六个生态文明建设状况的类型。课题组以 2005 ~ 2008 年的数据为基础，根据四个核心考察领域的二级指标得分所属的等级，以及四个指标之间的相关性，采用聚类分析的方法，对各省份进行了类型分析，得出了我国各省份目前生态文明建设的六种类型，它们分别是社会发达型、均衡发展型、生态优势型、相对均衡型、环境优势型和低度均衡型。也就是说，各省在四个二级指标方面得分的不同，意味着分属于不同的生态文明建设类型。这种类型划分的意义在于，它可以帮助各个省份定位自己的生态文明建设类型，并就某些具体方面与同类型省份相互参照，明确自身的优势和弱点，明确努力方向。

第二部分是本书的核心内容，总报告的所有结论以及第三部分对各省的具体分析，都以此为理论基础和依据。概而言之，在这一部分中，要解决三个核心问题：生态文明及其建设的内涵、生态文明建设评价指标体系的构成以及生态文明建设中各要素的关系。

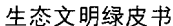
关于生态文明和生态文明建设的内涵，尽管学界和社会各界众说纷纭，但随着生态文明建设的不断深入，呈现出越来越多的共同点，这为课题组寻找公约数、提出在实践中较为可行的概念提供了条件。课题组认为，简言之，生态文明是自然与文明和谐双赢的文明，生态文明建设就是通过对传统工业文明弊端的反思，转变不合时宜的思想观念，调整相应的政策法规，引导人们改变不合理的生产方式、生活方式，发展绿色科技，在增进社会福祉的同时，实现生态健康、环境良好、资源节约，化解文明与自然的冲突，确保社会的可持续发展。这部分的探讨比较理论化，却不是无关紧要的闲篇，而是 ECCI 的基石。我们承认并肯定学界对于生态文明的那些深奥而宏远的理论探索的价值，可课题组的首要任务是要对生态文明作实际评价，因而只好把对生态文明和生态文明建设的理解，限制



在更具现实性和可操作性的范围内。

生态文明建设评价指标体系（ECCI）是研究课题的核心成果，集中体现了本项研究的基调和特色。如何构建和确定该体系是本项研究的最艰难困苦之处。难就难在，必须在现有的权威统计数据与生态文明建设之间找到契合点，保证生态文明建设评价的科学性与可行性的统一。摆在我们面前的，一边是生态文明建设的应有之义，即在理论上应该得到评估的诸方面或要素，必须保证其全面性、完整性和准确性；另一边是看上去支离破碎、难以连缀成篇的统计数据，它们是在建设生态文明的任务提出不久、社会尚未达成明确共识、专门而系统的统计工作尚未开展的情况下形成的。课题组能够得到的，或者是生态文明的局部数据，难当全面评价生态文明建设的重任；或者是服务于其他目的、似乎与生态文明建设不搭界的“潜伏数据”。课题组要在表面上似无关联的两方面之间寻找和建立逻辑关系，将它们糅合起来，达到互为表里、彼此支撑的效果，其困难程度可想而知。在研究初期，费尽心思地提出种种尝试性框架，几经推敲，又推倒重来，一无所有地重新开始，是课题组工作的常态。一旦经过数十位专家反复论证，框架逐步稳定下来之后，我们都如释重负，顿觉云开雾散，那些庞杂零散的数据收集和分析都成了令人兴奋的发现之旅。

在相关性分析部分，数据及计算较多，容易给人造成沉闷的感觉，但如果能够透过表面枯燥乏味的数据，把握其中的逻辑，领会分析的主旨，相信终将引人入胜。除了检验指标体系的合理性以外，相关性分析的大部分内容，是探寻各级各类指标在 ECCI 中的意义及相互关系。这里的许多结果，既出人意料，又合情合理。譬如，与 ECI 相关性最高的二级指标，既不是生态活力，也不是社会发展，而是协调程度。这个无意中的发现，倒是与生态文明的核心要义不谋而合。至于大家普遍关心的环境质量，竟然与 ECI 关联度最低，甚至与社会发展和协调程度存在一定的排斥关系。个中缘由，书中一一作了比较仔细的梳理。相关性分析的主要目的是发现规律性的东西，为各省份生态文明建设实践提供建议。综合 2005 年至 2008 年的情况，三级指标中，与 ECI 相关度较高的指标，集中在单位 GDP 能耗、水土流失率、城市生活垃圾无害化率、农药施用强度、建成区绿化覆盖率、森林覆盖率等约十个指标上，这指明了我国生态文明建设的紧迫任务。由于数据不足，目前定量的相关性计算还是一次性的线性分析，未能展开更复杂的非线性计算，所以，诸如“拐点”这类反映趋势好转或是逆转的论述，只是理论上的推测和假设，还称不上严格意义上的统计学分析。相信这个遗憾一定会



需要特别说明的是，本项研究受到国家林业公益性行业科研专项经费的资助，项目名称为“生态文明建设的评价体系与信息系统技术研究”（项目编号：200804003）。在项目的设立和研究过程中，得到了国家林业局及其科技司的大力支持。国家林业局贾治邦局长曾亲笔批示，对课题组的研究表示肯定。林业局科技司一直关注着我们的研究进展，多次听取课题组的工作汇报，以令人难忘的尊重学术的态度，让我们在自由的学术气氛中一试身手。他们对生态文明建设的高度重视，使我们深受感动，成为鞭策我们克服困难、不断前进的动力。作为本项目主要承担单位的北京林业大学，汇聚了众多生态和环保专家，为课题组提供了持续不断的智力支援。两年来，各有关方面 50 余位专家、学者为课题组的研究提供了有益的指导和宝贵的意见，我们在此一并表示衷心感谢。

目 录



前 言	001
-----	-----

第一部分 中国省域生态文明建设评价总报告

一 各省评价结果	002
二 评价方法	014
三 年度进步率分析	018
四 类型分析	033
五 结论和建议	039

第二部分 理论框架与分析方法

第一章 生态文明建设的理论与现实	042
一 走向生态文明的历程	042
二 我国生态文明建设的现状	047
三 生态文明及其建设	052
第二章 中国省域生态文明建设评价指标体系的设计	061
一 可资借鉴的几种评价工具	061
二 省域生态文明建设评价指标体系的设计思路	074
三 省域生态文明建设评价指标体系的统计方法	084
四 省域生态文明建设评价信息平台设计	094



第三章 国际比较	106
一 比较对象的基本情况	106
二 生态活力比较	109
三 环境质量比较	120
四 社会发展比较	126
五 协调程度比较	140

第四章 相关性分析	149
一 二级指标相关性分析	149
二 三级指标相关性分析	155
三 人均 GDP 相关性分析	185
四 ECI 与其他指数的关联度分析	195
五 相关性分析结论	202

第三部分 各省生态文明建设分析

第五章 社会发达型	205
一 北京	205
二 浙江	213
三 上海	220
四 天津	227
五 江苏	234

第六章 均衡发展型	241
一 海南	241
二 广东	248
三 福建	255
四 重庆	263

第七章 生态优势型	270
一 四川	270
二 吉林	277
三 江西	285

第八章 相对均衡型.....	293
一 辽宁.....	293
二 黑龙江.....	301
三 湖南.....	310
四 云南.....	318
五 山东.....	326
六 陕西.....	333
七 安徽.....	342
八 湖北.....	350
九 河南.....	359
第九章 环境优势型.....	367
一 广西.....	367
二 西藏.....	374
三 青海.....	382
第十章 低度均衡型.....	391
一 内蒙古.....	391
二 河北.....	398
三 贵州.....	405
四 新疆.....	412
五 山西.....	419
六 宁夏.....	426
七 甘肃.....	433
参考文献.....	442
后 记.....	448

皮书数据库阅读使用指南