

ZHONGGUO LÜSE JINGJI FAZHAN JIZHI
HE ZHENGCE CHUANGXIN YANJIU

中国绿色经济发展机制 和政策创新研究（上册）

杨朝飞
里杰兰德 [瑞典] 主编

中国环境科学出版社

中国绿色经济发展机制和 政策创新研究 (上册)

杨朝飞 里杰兰德[瑞典] 主编

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

中国绿色经济发展机制和政策创新研究. 上册/杨朝飞,
(瑞典)里杰兰德主编. —北京:中国环境科学出版社, 2012.2
ISBN 978-7-5111-0837-1

I. ①中… II. ①杨… ②里… III. ①绿色经济—经济
发展—研究—中国 IV. ①F124.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 277486 号

责任编辑 陶克菲 李恩军
责任校对 扣志红
封面设计 马 晓

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京东城区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.com.cn>
联系电话: 010-67112765 (编辑管理部)
电子邮箱: bjgl@cesp.com.cn
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)
印装质量热线: 010-67113404

印 刷 北京市联华印刷厂
经 销 各地新华书店
版 次 2012 年 3 月第 1 版
印 次 2012 年 3 月第 1 次印刷
开 本 880×1230 1/16
印 张 26.75
字 数 630 千字
定 价 80.00 元

【版权所有。未经许可，请勿翻印、转载，违者必究】

课题组成员

课题组中外组长

杨朝飞 环境保护部原总工程师

里杰兰德 (Lars-Erik Liljelund) 国合会委员、瑞典战略环境研究基金会主任

课题组中外成员

原庆丹 环境保护部环境与经济政策研究中心副主任

苏明 财政部财政科学研究所副所长

曹东 环境保护部环境规划院环境风险与损害鉴定评估研究中心主任

杨朝光 发改委国土开发与地区经济研究所所长

李平 中国社会科学院工业经济研究所党委书记兼副所长

李周 中国社会科学院农村发展研究所所长

夏杰长 中国社科院财贸所服务经济研究室主任

燕娥 环境保护部政策法规司环境政策处处长

西蒙·厄普顿 (Simon Upton) 经济合作和发展组织环境部门主任

比约·斯蒂格森 (Bjorn Stigson) 国合会委员、世界可持续发展工商理事会主席

芭芭拉·K. 布什纳 (Barbara K. Buchner) 气候政策方案机构威尼斯办公室主任

华强森 (Jonathan Woetzel) 麦肯锡中国董事

特邀专家

南南·伦丁 (Nannan Lundin) 课题组外方组长特邀咨询专家

课题组协调员

沈晓悦 环境保护部环境与经济政策研究中心政策室主任

赵晓萍 (Ping Höjding) 瑞典环保署官员

赖晓东 环境保护部政策法规司环境政策处

肖翠翠 环境保护部环境与经济政策研究中心助研

课题组顾问专家名单

祝光耀	原国家环保总局副局长、国合会秘书处原秘书长
沈国舫	国合会中方首席顾问、中国工程院院士
汉 森	国合会外方首席顾问、加拿大可持续发展研究院顾问
李庆瑞	环境保护部政策法规司司长
唐丁丁	环境保护部环境发展中心主任
任 勇	环境保护部人事司副司长、国合会助理秘书长
方 莉	环境保护部环境保护对外合作中心副主任、国合会助理秘书长
李永红	国合会秘书处处长
李 勇	国合会秘书处项目官员
盛馥来 (Fulai Sheng)	联合国环境规划署高级专家
李佐军	国务院发展研究中心资源与环境政策研究所副所长
周宏春	国务院发展研究中心社会发展研究部室主任
齐建国	中国社会科学院数量经济与技术经济研究所副所长
王志军	中央财经领导小组办公室副司长
王青云	国家发展和改革委员会培训中心副主任
刘赋捷	建材工业经济研究会会长/教授级高级工程师
罗发青	华能集团安全生产部主任
孟庆波	中钢集团鞍山热能研究院有限公司教授级高级工程师
齐 焉	中国硫酸工业协会理事长

中英文精简本报告编写成员名单

杨朝飞 环境保护部原总工程师
里杰兰德 (Lars-Erik Liljelund) 国合会委员、瑞典战略环境研究基金会主任
南南·伦丁 (Nannan Lundin) 课题组外方组长特聘咨询专家
原庆丹 环境保护部环境与经济政策研究中心副主任
燕 娥 环境保护部政策法规司环境政策处处长
沈晓悦 环境保护部环境与经济政策研究中心政策室主任
曹 东 环境保护部环境规划院环境风险与损害鉴定评估研究中心主任
赖晓东 环保部政策法规司环境政策处
赵学涛 环境保护部环境规划院博士
贾 蕾 环境保护部环境与经济政策研究中心助研
罗朝晖 环境保护部环境与经济政策研究中心副研究员
肖翠翠 环境保护部环境与经济政策研究中心助研

目 录

(上册)

引 言	1
中国绿色经济发展机制和政策创新研究精简本报告	3
摘 要	5
一、中国发展绿色经济的背景	7
二、经济结构转型和绿色倡议——国际经验	11
三、绿色经济发展的条件和动力：中国特有的挑战和机遇	15
四、绿色经济发展的战略框架与指标体系	26
五、绿色经济发展的重点任务	31
六、绿色经济发展的保障措施	41
七、促进中国绿色经济发展的重大政策建议	48
第一章 国内外绿色经济发展回顾与评价	59
一、绿色经济的内涵与外延	61
二、中国绿色经济发展回顾与评价	94
三、发展绿色经济的国际经验	110
第二章 中国绿色经济发展的动力条件与内在机制分析	125
一、中国绿色经济发展的动力条件	127
二、中国绿色经济发展的制度体系	139
三、中国绿色经济发展的制度和机制障碍分析	160
四、中国绿色经济发展的机制创新	176
五、中国绿色经济发展的政策建议	193

第三章 工业绿色转型研究	201
一、工业绿色转型的内涵与战略意义	203
二、工业绿色转型的国际经验	209
三、中国工业发展的现状与问题	219
四、中国工业绿色转型的潜力与体制机制障碍	237
五、中国工业绿色转型的目标与路线图	248
六、工业绿色转型的成本收益分析	255
七、工业绿色转型的主要任务	263
八、机制创新与政策支撑体系	278
附录 1	289
附录 2	290
第四章 绿色农业经济转型	293
一、绿色农业的概念和进程	295
二、绿色农业经济转型的必要性	302
三、绿色农业经济转型可能性分析	313
四、绿色农业转型的政策思考	323
五、取消化肥补贴的政策思考	329
第五章 中国服务业绿色转型	335
一、基本概念与战略意义	337
二、中国绿色服务业发展的成就与挑战	341
三、中国服务业绿色转型的重点领域	344
四、促进服务业绿色转型的政策措施与机制设计	363
第六章 中国绿色经济发展的财税政策研究	375
一、财政支持绿色经济发展的必要性分析	377
二、中国政府近年来出台的支持绿色经济的财税政策	380
三、目前相关财税政策措施存在的主要问题	392
四、国外支持绿色经济发展的财税政策及其对中国的启示	395
五、未来财税政策支持绿色经济发展的基本思路	403
六、“十二五”期间中国支持绿色经济发展的财税政策选择	407

(下册)

第七章 部分行业绿色发展实证研究	419
部分行业绿色发展实证研究 (A) ——水泥行业绿色发展实证研究报告	420
一、水泥工业现状	422
二、水泥工业存在的问题分析	429
三、绿色水泥工业的定义、目标	434
四、水泥工业向绿色工业转型的周期和成本效益分析	437
五、水泥工业向绿色工业转型的主要任务	439
六、机制和政策改革的主要对策	441
七、政策支持建议	443
部分行业绿色发展实证研究 (B) ——电力行业绿色发展实证研究	445
一、绿色电力的界定	447
二、电力行业发展现状	448
三、电力行业绿色发展面临的主要挑战	473
四、电力行业绿色发展思路及成本效益分析	475
五、典型案例实证研究	485
六、相关政策建议	494
部分行业绿色发展实证研究 (C) ——焦化行业绿色转型实证研究报告	498
一、前言	500
二、我国焦化行业发展现状	500
三、我国焦化行业的主要差距和问题分析	504
四、我国焦化行业绿色发展定义和目标	506
五、我国焦化行业绿色转型周期和成本效益分析	507
六、焦化行业绿色转型的主要任务	515
七、焦化行业绿色发展的体制、机制、法制政策措施建议	516
附件一：山西焦化行业绿色转型研究	517
附件二：某钢铁企业节能减排建设低碳绿色焦化厂的转型研究	523
附件三：某煤化工集团绿色转型案例研究	535
附件四：某焦化公司绿色发展转型案例研究	538
附件五：某钢铁焦化企业发展循环低碳经济，提高资源利用率（案例研究）	541
部分行业绿色发展实证研究 (D) ——硫酸行业实证研究报告	546
一、硫酸行业发展现状调查	548

二、绿色硫酸行业概述	555
三、硫酸行业转型障碍因素分析	557
四、硫酸行业转型情景分析	559
五、硫酸行业绿色转型的对策	582
第八章 区域实证研究	589
一、无锡市绿色经济发展实证研究	591
二、大冶市绿色经济发展实证研究	625
三、恭城县绿色农业发展实证研究	661
四、区域绿色经济发展经验的启示	698
第九章 绿色经济与妇女发展专题研究报告	707
一、绿色经济与妇女发展和性别平等的关系	709
二、国际发展视野中的妇女与绿色经济	716
三、中国妇女在绿色经济发展中的地位	725
四、妇女在绿色经济发展中面临的障碍与挑战	736
五、社会性别视角的绿色经济发展政策建议	740
第十章 中国绿色经济发展的战略框架与政策选择	745
一、绿色经济是中国经济发展的必然选择	747
二、指导思想和原则	762
三、战略目标和框架设计	764
四、绿色经济发展战略选择	769
五、绿色经济发展的重点任务	783
六、发展绿色经济的保障措施	811
七、促进绿色经济发展的重大政策建议	835

引 言

工业革命和信息革命以来,“绿色革命”已成为新一轮全球经济转型的催化剂。绿色经济这一概念最早由英国环境经济学家大卫·皮尔斯 1989 年于《绿色经济蓝图》中提出,并逐渐得到广泛认同。近年来,特别是自 2008 年绵延至今的全球经济危机,使人们更加清醒地认识到以资源耗竭与依赖化石燃料为特征的“黑色”经济发展模式是不可持续的,人类必须寻求一条绿色发展之路。

2008 年以来,世界各个国家和组织纷纷采取措施推动绿色经济发展,提出了一系列的绿色经济发展战略,如制定绿色增长战略、建立绿色社会、加强绿色投资、开展绿色行动计划等,将发展绿色经济作为提升国家经济竞争力并使之成为占领全球制高点和领先地位的重要途径。联合国环境规划署(UNEP)于 2008 年发起了绿色经济倡议,旨在通过绿色投资等推动世界产业革命、发展经济和减贫等,希望全球领导者及经济、金融、贸易、环境和其他部门的政策制定者意识到环境投资对经济增长、增加就业和减贫的贡献,并将这种意识体现到日常的决策中。在 2009 年的 G20 伦敦峰会上,全球领导人达成了“包容、绿色以及可持续性的经济复苏”共识。经济合作与发展组织(OECD)也于 2010 年发布了“绿色发展战略”报告,旨在不仅为绿色经济制定概念性框架,并且为决策者提供一个实用的政策工具。这些国际倡议的共同主题就是将全球环境挑战融合到综合经济决策中,包括宏观经济,投资贸易及科技创新等领域政策,其重点在于促进绿色投资、绿色消费和绿色创新在可持续的经济复苏、消除贫困与长期经济发展过程中发挥重要作用。从企业发展的角度来看,创造绿色国际竞争力现已成为全球绿色经济发展的主要驱动力。全球各国通过竞争与合作竞相成为环境与资源友好型技术和解决方案的开发先驱和出口大国。这种竞争力是依靠企业自身追求“绿色机遇”来驱动,而不是简单通过行政手段获取。这就需要政府与企业共同合作,从而开拓绿色国内与国际的技术、产品与服务市场[世界可持续发展工商理事会(WBCSD),2010]。

作为一个新兴的经济大国,中国的绿色经济发展将对其未来经济繁荣乃至全球经济发展产生深远影响。改革开放以来,中国经济社会发展取得了举世瞩目的成就。1978—2010 年,我国 GDP 年均增长 9.8%,经济总量由世界第十上升为世界第二,综合国力明显增强,人民生活水平显著提高。但是,中国在经济增长方式方面,存在着“高投入、高消耗、高排放、不协调、难循环、低效率”的问题,资源环境为快速经济发展付出了沉重的代价。严重的资源环境问题将制约经济和社会发展,危害人民群众健康,危及公共安全和社会和谐,影响中国的和平发展,如果处理不当,将从根本上危害中华民族的长远利益。由于中国自然环境脆弱、人口众多、经

经济增长方式粗放、环境监管滞后，中国资源环境面临的压力可能比世界上任何国家都大，环境资源问题比任何国家都要突出，解决起来也比任何国家都要困难。转变经济发展方式，实现绿色发展，这不仅是中华民族长远发展的战略性选择和必然需要，也是对全球可持续发展的积极贡献，将对人类发展产生重要的影响。

中国政府高度重视发展绿色经济，2003 年提出科学发展观，“坚持以人为本，树立全面、协调、可持续的发展观，促进经济社会和人的全面发展”，党的“十七大”进一步提出建设生态文明的战略目标。“十二五”是中国实现科学发展的重要战略机遇期，《国民经济和社会发展规划“十二五”规划纲要》明确提出，要以科学发展为主题，以加快转变经济发展方式为主线，实现绿色发展，把建设资源节约型、环境友好型社会作为加快转变经济发展方式的重要着力点，提高生态文明水平，走可持续发展之路。

经过近十年发展，建设资源节约型社会和环境友好型社会，发展循环经济和低碳经济已经为中国的绿色发展奠定了较为坚实的基础，中国已经开始步入了绿色发展的道路。与此同时，中国务必不失时机地抓住新的绿色增长机遇，以实现绿色转变引领下的现代化和跨越式发展。在中国面临各种规模庞大、情况复杂的经济发展、社会转变与环境保护的挑战与机遇时，当务之急是如何加快并深化中国的绿色转型。其关键问题是如何进一步推进转型成本效率的提高和体制机制与政策法规质量的改善。在上述重要宏观背景下，中国环境与发展国际合作委员会设立了《中国绿色经济发展机制与政策创新研究》项目，该课题组的研究方向与目标是：

- 阐述中国绿色经济的相关概念和含义；
- 分析中国绿色经济发展的驱动因素与保障条件，明确中国面临的特殊挑战和重要机遇；
- 构建中国绿色经济发展总体战略框架；
- 明确中国区域和行业层面绿色转型的关键任务；
- 提出中国绿色经济发展的重要政策建议。

绿色经济是创新经济发展机制和政策方案的综合体现，旨在解决经济、环境和社会等方面的多重挑战。因此，本报告中所做的分析将不局限于环境政策的范畴，而是将环境政策放在经济活动全过程中来考虑，提出一个在宏观经济发展、产业发展、科技创新、区域发展及社会公平与包容领域的多方位、多层次的综合政策框架。本报告研究以经济发展机制和政策工具为重点。在中国的绿色经济转型过程中，低碳工业化与国际贸易、投资与环境等一系列问题同等重要，鉴于时间和研究力量的局限，在此不予详细研究，而主要借鉴中国环境与发展国际合作委员会其他课题组的研究结果进行概括性讨论。

中国绿色经济发展机制和政策创新研究 精简本报告

摘 要

2011年3月全国人大批准通过的国民经济和社会发展“十二五”规划纲要明确提出要加快转变经济发展方式和调整经济结构，从一种不平衡、不协调、不可持续的发展走向绿色、竞争、包容性的发展方式。

借鉴联合国环境规划署（UNEP）以及经济合作与发展组织（OECD）的最新研究成果，从中国的现实国情出发，中国绿色经济的概念是：

以环境保护与资源的可持续利用为本质条件的经济发展模式，具有代价小、效益好、排放低、可持续的特点。这一发展模式优先关注人类的健康与福祉，减少人类活动对环境的损害，充分认识原生生态系统和人工生态系统提供的服务功能和价值，并通过不断创新和高效管理相结合而获取新的绿色经济增长点。

在过去几年中，特别是“十一五”以来，中国在实施节能减排方面做了很多工作，取得了积极成果。但是，当前中国在经济发展方式绿色转型过程中仍面临着严峻的挑战和障碍。这些挑战和障碍与各种复杂因素相关，例如经济快速增长、结构性特征、制度和监管障碍以及全球化带来的外部压力等。此外，持续的工业化、城市化和农业现代化也将在不久的将来，成为绿色转型的巨大挑战和催化剂。然而，应当看到，政府坚定的意志，支持绿色投资的巨大的财政实力以及广阔的市场规模都将成为重要的驱动力，促使中国绿色转型中将挑战变成机遇，从而推动中国实现“绿色创新中心”的战略目标。换句话说，中国发展绿色经济并不仅仅是避免走资源密集型和高碳排放的发展老路，更是在寻求和探索适合自身国情的绿色发展途径，利用独特的机会实现跨越式的发展。因此，绿色经济是中国防止资源与生态退化，提高经济效率，实现社会包容与稳定的必然战略选择。中国需要根据国情，吸收和借鉴国际经验，通过创新的机制和高效的政策组合来实现绿色转型。

综合考虑中国在转型过程中的成功经验与失败教训，借鉴国际经验，绿色转型必须具备以下基本条件：

- 政府的领导能力和战略规划为绿色转型和跨越式发展提供强大的政治基础；
- 政府要摆正位置并在转型过程中扮演合适的角色；
- 机制完善的市场是创新与可持续发展的有效驱动力。

考虑到中国经济的巨大规模以及区域发展条件的多样性，绿色转型没有现成的模式，也不能采取“一刀切”方法。相反，未来中国的绿色发展必须依赖于区域条件和特征，因地制宜，实施差别化的区域发展战略。

中国宏观层面的战略调整在很大程度上取决于行业内部和行业之间的调整过程和最终结果。两者关系错综复杂,尤其体现在农业、工业和服务业上。此外,中国的经济结构也将从投资拉动型、出口导向型逐步转变成为国内消费拉动型经济。行业调整和经济增长驱动因素这两大经济结构的转变,有助于减少环境影响,提高资源的分配和利用效率,同时解决国内外经济失衡问题。然而,仅仅依靠提高资源利用效率可能并不足以抵消因收入增加和规模效应而增加的资源需求量。加强需求侧的管理反而会让消费拉动型经济为资源的大量耗费套上一个紧箍咒。

此外,中国绿色转型的发展领域是至关重要的,包括脱贫致富、创造就业、妇女地位等。在中国未来的绿色经济发展中,创造就业机会和提供公共服务可能是脱贫致富、促进社会全面发展的最有效途径。尽管当前社会结构中存在各种障碍,但这并不能阻止妇女参与并为中国绿色发展事业做出卓越的贡献。

从社会的不同角度来看,绿色经济在各部门都面临着诸多挑战和艰巨任务,因此需要运用一种综合、协调的发展方式。这需要对当前的发展模式进行升级,引入新的支持保障系统和政策措施,尤其要在政府部门和企业之间构建更加紧密的联系,形成合作伙伴关系。仅仅依靠行政手段不足以应对中国面临的严峻挑战,有必要进一步加强法律手段和监督体系进行综合管理。过去,中国财政开支中有一定比例投资于环保领域,但仅靠这种投资方式不足以彻底解决当前影响深远而复杂的环境资源问题。因此,用于绿色经济转型的金融资本需要进一步加强并且种类需要多样化。

基于上述背景,课题组提出在国家、地方和行业层面上促进绿色经济发展的十一项重大政策建议:

- 转变政府职能,为绿色经济发展创造制度条件;
- 建立政府决策综合评估制度,为绿色经济发展提供政策保障;
- 全方位推动财税和金融政策的生态化调整;
- 防止落后生产技术和生产设施的转移,实现区域绿色经济协调发展;
- 推动集中式绿色城市化发展;
- 健全资源枯竭型城市绿色转型补偿机制;
- 采取综合方法推动传统工业领域绿色经济转型;
- 在农业现代化过程中,促进绿色农业的发展;
- 充分发挥服务业在绿色转型中的催化剂作用;
- 使绿色经济成为更具有包容性的过程;
- 使绿色创新成为中国现代化和跨越式发展的催化剂。

一、中国发展绿色经济的背景

（一）绿色经济的概念

本课题充分借鉴国际最新理念,如 OECD 就绿色增长以及 UNEP 有关绿色经济的政策研究,结合中国经济,与社会发展与环境保护实际,提出绿色经济概念为:

以环境保护与资源的可持续利用为本质条件的经济发展模式。这一发展模式优先关注人类的健康与福祉,关注社会的进步,减少人类活动对环境的损害,充分认识原生生态系统和人工生态系统提供的服务功能和价值,并通过不断创新和高效管理相结合而获取新的绿色经济增长点。

绿色经济涵盖了宏观经济活动的各个环节(生产、流通、消费等),同时在各个层面(如区域、产业)都应体现。这一定义的核心是强调人类福祉在绿色经济发展中的重要性,对国家财富的重新认识对促进绿色经济发展具有重要意义。

国家财富是指一个国家内,凡是具有创造价值能力的所有物质,包括有形物质财富如食物、资源、住房等,也包括无形财富如人力资本、社会资源和自然资源等,特别是法制与教育。国家财富涉及代内和代际之间的平衡与分配。在中国由一个低收入国家转变为新兴经济体的中等收入国家的过程中,当中国消费者尝试追求一种以物质消费为驱动的更加富裕的生活方式时,拓展对国家财富概念及其内涵的认识具有非常重要的意义。应当引导社会公众更加关注绿色的价值观念,人与自然和谐的关系,以及可持续的健康的生活方式等无形资产,而不仅仅是盲目追求 GDP 增长等有形资产。

国家财富的本质在于对“唯 GDP 论”的超越。国内外许多学者已经提出更加宽泛的概念来概括与衡量经济发展的实质与最终目标。在此基础上,以提高人类福祉为目标的经济发展主要体现在以下几个方面(图 1-1):经济福祉如经济财富、就业状况、分配公平;生活条件如健康状况、教育状况、环境安全与舒适度;幸福程度如家庭与社区满意度等都已成为绿色经济的重要内容与目标。