

国家社会科学基金重大项目



建设资源节约型和 环境友好型社会 的理论与政策研究

王祥荣 等著

 复旦大学出版社

国家社会科学基金重大项目



建设资源节约型和 环境友好型社会 的理论与政策研究

王祥荣 等著

 复旦大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

建设资源节约型和环境友好型社会的理论与政策研究/王祥荣等著.

—上海:复旦大学出版社,2012.8

ISBN 978-7-309-08967-7

I. 建… II. 王… III. 自然资源-资源利用-研究-中国 IV. F124.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 106937 号

建设资源节约型和环境友好型社会的理论与政策研究

王祥荣 等著

责任编辑/马晓俊

复旦大学出版社有限公司出版发行

上海市国权路 579 号 邮编:200433

网址:fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

门市零售:86-21-65642857 团体订购:86-21-65118853

外埠邮购:86-21-65109143

大丰市科星印刷有限责任公司

开本 787×1092 1/16 印张 23 字数 404 千

2012 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978-7-309-08967-7/F·1835

定价:40.00 元

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社有限公司发行部调换。

版权所有 侵权必究

前言

建设资源节约型和环境友好型社会是加快转变我国经济增长方式,缓解资源约束和环境压力,提高经济增长的质量和效益,实现节约发展、清洁发展、安全发展和可持续发展的重要抉择;也是从源头上减少污染、改善生态环境的重要途径。本书基于国家社科基金重大项目“建设资源节约型和环境友好型社会的理论与政策研究”(06&ZD024)的研究成果,进一步对建立科学、完整、适用的资源利用和环境建设的理论与方法技术体系进行了深入探讨,对资源节约型和环境友好型社会的建设过程进行了评估、监测和预警研究,旨在针对我国不同地理区位、区域差异以及经济社会发展的时空特征,为建设资源节约型和环境友好型社会提供科学的决策依据和实践指导。

本书总体框架可概括为“223356”,即:

2个维度,2种属性,3个层次,3项内容,5大模块,6大部分。

2个维度:是指本书基于从理论与实践两个维度上进行研究,构建有效的理论体系和重大技术方法体系,推动资源节约型与环境友好型社会科学发展的理念,同时进行实践检验,为理论进行实证,进而丰富理论层面,自身构成互动的有机循环体系。

2种属性:是指在进行资源节约与环境友好的评价时,从整体与局部两个方面入手,进行定性与定量两种属性的研究,在保证整体控制的前提下,对局部进行调控,保证可操作性和可实施性。

3个层次:即宏观、中观和微观三个层次。在资源节约与环境友好的实施过程中,从三个层次进行,有利于进行全过程控制。可以满足我国不同地理区位、不同性质以及不同发展阶段的区域与城市的需求,有利于研究成果的全国性应用。

3项内容:建设资源节约型和环境友好型社会的主要研究内容应包

括结构、功能和类型三方面。结构:主要研究资源节约型与环境友好型社会的主要构成结构,包括人口、资源、环境、经济、社会复合生态系统;功能:主要指人类的生产、生活、生机和生态,类型:着眼于我国东、中、西部发展和南北区域发展的不同类型与现状,针对不同地区不同发展阶段的时空特异性进行有针对性的研究,使研究成果具有更强的实践可操作性。

5 大模块:是指调查与分析、理论与技术、模拟与评价、对策与机制、实践与应用等 5 大模块。

6 大部分:本书主体部分由 6 大部分、15 篇章组成,即在国家社科基金重大项目“建设资源节约型和环境友好型社会的理论与政策研究”(06&·ZD024)原 6 个子课题报告基础上提炼完成,具体为:

在构建建设资源节约型和环境友好型社会的理论体系(子课题一,执笔人复旦大学王祥荣教授、刘钰博士生)的基础上,从宏观、中观、微观层次,生产、消费、还原环节进行资源和环境状况的中国国情情景分析(子课题二,执笔人复旦大学王寿兵副教授),通过构建建设资源节约型和环境友好型社会的评价指标体系和预警系统[子课题三(1),执笔人华东理工大学孔令丞教授;子课题三(2),执笔人复旦大学张浩副教授]来对资源节约型和环境友好型社会的建设情况进行定量评价和控制;通过研究全球经济一体化的开放格局下国际资源节约和环境友好型社会的建设模式,归纳出对我国建设资源节约型和环境友好型社会的启示(子课题四,执笔人复旦大学焦必方教授);在此基础上,结合东、中、西部地区不同的资源禀赋、社会发展和经济水平研究建设资源节约型和环境友好型社会的战略措施——运作模式、途径、实证分析(子课题五,执笔人复旦大学李旭副教授)和政策与保障机制(子课题六,执笔人复旦大学李瑞昌副教授)。全书研究的案例包括上海、杭州、无锡、福州、厦门、北京、天津、大连、济南、南京、合肥、广州等在内的东部沿海 12 城市及中部(河南漯河)、西部部分城市(重庆)等,并对长三角 14 城市的生态服务功能进行了比较研究。

本书主要研究内容及创新点:

第一部分:建设资源节约型和环境友好型社会的理论体系与实证研究。首先总结分析了资源节约型和环境友好型社会的理论根源,系统完善了资源节约型、环境友好型社会理论的相关内容,包括背景,概念界定、内涵、特点和意义等。其次,基于 LCA—EF—ES 评价理论、AHP—PCA 阈值理论、PREED 系统耦合理论、共轭规划理论、城市代谢理论、生态控制理论、生态岛模式理论、低碳城市理论等八大理论构建了建设两型社会的理论体系。并分别选取长三角 14 城市开展了生态服务功能评价、选取东部 10 个城市(北京、上海、天津、大连、济南、南京、合肥、杭州、广

州、厦门)进行了水环境代谢研究(2006年~2008年),并以上海浦东新区(2007年~2009年期间)、重庆市(包括部分区县,2006年10月~2007年6月期间)、福州市(2007年6月~2008年1月期间)、杭州市(2007年9月~2008年3月期间)、河南漯河市(2008年~2010年期间)、上海市宝山区(2008年~2009年期间)、上海市崇明岛(2007年~2009年期间)等为研究案例开展了实地调查,对其建设资源节约型和环境友好型城区和城市的理论基础、建设模式、指标体系、问题及对策进行了分析研究。

第二部分:中国资源利用和环境状况情景分析。从中国资源利用现状、生产和使用情况、主要污染物产生和排放情况、工业系统及其中各行业综合污染度、各省工业系统综合污染度以及省际贸易过程中伴随的污染转移等问题展开了研究,旨在对中国资源环境状况及发展趋势、污染物在省际之间的转移等问题有较为系统的了解,为资源节约型和环境友好型社会相关政策制定提供参考。

第三部分:建设资源节约型和环境友好型社会的评价指标体系和预警系统构建。首先对指标体系和预警系统的相关理论进行了研究,论证了资源节约型和环境友好型的本质内涵,论证了“两型社会”是在人工和自然双重作用下的资源消耗和生态损耗速率趋近于零的渐进过程,提出了“两型社会”要充分考虑地区经济发展阶段和资源条件有重点的建设。其次,提出了基于“贡献度”的两型社会测算方法;设计了“两型社会”建设成效的评价指标体系:由6大系统、20个节约效果的贡献度、259个状态指标的贡献度来综合衡量,在此基础上对各省建设两型社会的进程进行了评价。

预警系统构建:根据科学性原则、可操作性原则、动态性原则、定性与定量评价相结合原则、区域性原则,在参照国内同类研究的基础上,采用5项一级指标、26项二级指标,确定了以中国大陆31个省、市、自治区为研究对象的生态预警评价指标体系,进行了生态预警评价研究,提出了对策与建议。

第四部分:全球经济一体化开放格局下,中国资源节约型和环境友好型社会建设模式的国际比较。首先,提出随着全球经济一体化进程的推进,资源和环境问题开始从一个地区性课题上升为全球性课题;其次,比较分析了美、欧盟、日本、拉美、印度等世界主要国家与地区的建设模式、具体实践与特点。

第五部分:建设资源节约型和环境友好型社会的战略措施——实施途径与实证分析,提出了建设资源节约型和环境友好型社会的四种基本模式:(1)循环型社会模式、(2)循环经济模式、(3)结构调整模式、(4)科技投入模式,以及八种实施途径,包括:(1)发展生态工业园区;(2)发展生态农业;(3)改变生产组织方式;(4)改变消费观念和消费方式;(5)加大科技投入;(6)发展“静脉产业”;

(7) 发展生态交通；(8) 加强宣传教育。认为我国建设资源节约型和环境友好型社会可以从“产业结构调整”、“技术进步”和“有效管理”三个方面推进。

第六部分：建设资源节约型和环境友好型社会的政策与保障机制

对我国目前建设“资源节约型与环境友好型社会”政策与保障机制的现状、问题与原因作了分析，梳理了相关政策体系，并提出了解决思路和对策。

本书的意义在于初步建立一套科学、完整、适用的建设两型社会的理论与方法技术体系，为我国建设资源节约型和环境友好型社会提供科学的决策依据与政策参考。

本书在编写及执行国家社科重大项目的研究过程中，得到了国家哲学社会科学规划办公室、上海市哲学社会科学规划办公室、复旦大学的大力支持，中国工程院院士李文华、王如松及国内诸多知名专家学者张坤民、牛文元、张国祚、崔大鹏、宋永昌、陶松龄、秦绍德、陈立民、燕爽、桑玉成、陈建民、陈家宽、彭希哲、徐祖信、诸大建、左学金、张思迪、任远、荣跃明、黄沈发、车生泉等教授以及复旦大学文科处杨志刚、葛洪波、左昌柱等领导给予了项目指导及咨询建议；参与本书相关研究与调查的还有上海财经大学谢家平教授，复旦大学黄磊昌、樊正球副教授，博士生刘钰、范飞、王原、杨洪刚、孙彬彬、赵沐明，硕士生邵田、顾玉娇、郑晓兴、凌焕然、胡欢、杨薇、薛超俊、费朵、张仲、张存涛、金奕、孟平、王敬文以及华东理工大学硕士生张何英、李汶晓等；复旦大学出版社给予了出版方面的大力支持，使得该书能及时面世；在此一并致以衷心的感谢。

由于本书研究范围较广、涉及交叉学科众多、研究人员的专业知识面及水平所限，错误及遗漏在所难免，欢迎广大读者斧正。

王祥荣

国家社科基金重大项目(06&ZD024)首席专家

2012年1月于复旦园

目录

前 言	001
第一章 绪论	001
一、研究背景及研究意义	001
(一) 符合世界发展的趋势与潮流	001
(二) 坚持科学发展观、实现国家战略任务的重大需求	003
(三) 我国资源环境基本国情的现实要求	003
二、研究框架	004
三、研究技术路线及架构	005
四、研究创新点	012
(一) 全书创新点	012
(二) 各子篇章主要创新点	013
第二章 资源节约型和环境友好型社会的概念、科学内涵	016
一、资源节约型社会的概念	016
二、资源节约型社会的内涵	016
三、环境友好型社会的提出	017
四、环境友好型社会的概念	017
五、环境友好型社会的内涵	017
六、资源节约型社会和环境友好型社会的关系	018
七、资源节约型和环境友好型社会的概念	019
八、资源节约型和环境友好型社会的含义	019
第三章 建设资源节约型和环境友好型社会的理论体系研究	021
一、建设资源节约型、环境友好型社会的 LCA—EF—ES 评价 理论	022

二、建设资源节约型、环境友好型社会的 AHP—PCA 阈值理论	025
三、建设资源节约型、环境友好型社会的 PREED 系统耦合理论	025
(一) PREED 系统耦合理论框架	026
(二) PREED 系统耦合理论概念界定	029
(三) PREED 系统耦合理论内涵	029
(四) PREED 系统耦合理论特征	030
四、建设资源节约型和环境友好型社会的共轭规划理论	030
五、城市代谢理论	031
(一) 城市水环境代谢的概念	032
(二) 城市水环境代谢的内涵	032
(三) 城市水环境代谢的功能	032
六、建设资源节约型和环境友好型社会的生态控制理论	033
(一) 生态控制的理论支撑	033
(二) 生态控制理论特征	033
七、建设资源节约型和环境友好型社会的模式	034
(一) 生态岛建设中“生态”的定义	034
(二) 生态岛的概念	034
(三) 生态岛建设的科学内涵	034
(四) 建设生态岛的主要目标	035
(五) 生态岛建设基本原则	036
 第四章 建设资源节约型和环境友好型社会的国内案例	038
一、长三角生态系统服务功能价值的评价	038
(一) 研究意义	038
(二) 区域概况	038
(三) 研究方法	039
(四) 结果与分析	039
二、上海浦东新区建设资源节约型和环境友好型城区的研究	043
(一) 研究意义	043
(二) 研究背景	043
(三) 资源节约型、环境友好型城区的概念和内涵	043
(四) 资源节约型、环境友好型城区的特征	045
(五) SEA(战略环评)指标体系的构建和评价方法	045

(六) 浦东新区国民经济与社会发展规划 SEA 指标体系构建	055
(七) 浦东新区 SEA 指标体系综合评价	058
(八) 浦东新区环境管理能力建设研究	083
(九) 浦东新区建设资源节约型和环境友好型城区的模式研究	084
三、福州东部新城的案例研究	088
(一) 研究意义	088
(二) 研究背景	088
(三) 区域概况	089
(四) 研究方法	089
(五) 结果与分析	091
四、杭州市生态带概念规划的研究	096
(一) 研究意义	096
(二) 研究背景	097
(三) 区域概况	097
(四) 研究方法	098
(五) 结果与分析	100
五、中国东部城市水环境代谢研究	102
(一) 研究意义	102
(二) 项目背景	103
(三) 区域概况	103
(四) 研究方法	103
(五) 结果与分析	106
六、上海宝山区环境友好型城市复合生态系统耦合关系评价研究	113
(一) 研究意义	113
(二) 研究背景	113
(三) 区域概况	114
(四) 研究方法	114
(五) 结果与分析	115
七、上海崇明生态岛建设研究	117
(一) 研究意义	117
(二) 研究背景	118
(三) 区域概况	119
(四) 研究方法	119

(五) 崇明生态岛建设指标体系	120
(六) 结果与分析	147
八、河南漯河市资源环境评价和生态功能区划研究	150
(一) 研究意义	150
(二) 区域概况	150
(三) 研究方法	151
(四) 结果与分析	151
九、基于 GIS 和模糊综合评价的主体功能区划研究——以重庆市为例	160
(一) 研究意义	160
(二) 项目背景	160
(三) 研究方法	161
(四) 基础理论分析	161
(五) 区域概况	163
(六) 评价模型构建	163
(七) 重庆市主体功能区划方案	164
(八) 重庆市主体功能区建设探讨	165
十、“低碳城市”理论研究	166
(一) “低碳城市”的理念及研究背景	166
(二) 国内外研究进展综述	168
第五章 中国资源利用状况情景分析	170
一、中国的能源状况	170
(一) 中国能源产量、构成及未来发展情景预测	170
(二) 中国能源消费量、构成及未来发展情景预测	171
(三) 中国能源缺口分析	173
(四) 中国能源长期需求总量控制目标分析	174
(五) 中国能源消费者贡献分析	175
(六) 石油生产、消费和进出口情况	175
(七) 煤炭生产、消费和进出口情况	176
(八) 中国电力生产和消费情况	176
(九) 能源加工转换效率	177
(十) 人均生活能源消费量	177
(十一) 能耗利用效率评价	177

二、水资源状况	178
(一) 用水总量及构成	178
(二) 全国城市水资源供应和消耗情况	179
(三) 全国各地区城市水消耗总量	179
(四) 全国各地区城市人均日生活用水量	179
(五) 全国及各地区水资源量	179
三、中国社会总物质资源投入分析	180
(一) 基本物质投入总量及构成	180
(二) 非能源性矿物资源投入量	180
(三) 化石能源投入量	181
(四) 生物质资源投入	181
(五) 水资源投入量	181
第六章 工业系统各行业综合污染度评价	182
一、评价方法	182
(一) 评价指标体系	182
(二) 指标的正规化	183
(三) 权重值的确定	183
(四) 综合结果计算	184
二、评价结果	184
(一) 产生污染度	184
(二) 排放污染度	185
三、结论	186
第七章 中国省际间工业污染转移量评估方法与案例研究	187
一、评估方法	187
(一) 污染物排放指标的确定	187
(二) 各工业行业部门污染转移量计算	188
(三) 数据来源	188
(四) 各省工业污染转移总量计算	189
二、案例研究	189
(一) 北京	190
(二) 上海	191

(三) 浙江	193
(四) 江苏	194
(五) 安徽	195
(六) 广东	196
(七) 河北	197
(八) 辽宁	198
三、结论与讨论	199
第八章 “两型社会”的评价指标体系设计	201
一、评价指标的设置原则	201
(一) 科学性与真实性原则	201
(二) 完备性与覆盖性原则	201
(三) 独立性与整体性原则	201
(四) 动态性与持续性原则	201
(五) 可控性与可获得性原则	202
二、指标体系的设计思路	202
(一) 经济类指标设计思路	202
(二) 社会类指标设计思路	203
(三) 效率类指标设计思路	203
(四) 社会类指标设计思路	204
(五) 技术教育类指标设计思路	204
(六) 环境类指标设计思路	205
三、指标体系的基本框架	206
第九章 “两型社会”建设效果评估	209
一、指标体系——经济系统	209
(一) 地区经济规模贡献度	209
(二) 经济集约化贡献度	210
(三) 劳动生产率贡献度	211
(四) 贸易竞争力贡献度	212
二、指标体系——资源系统	214
(一) 耕地资源赋存丰度	214
(二) 水资源赋存丰度	214

(三) 矿产资源赋存丰度	215
三、指标体系——效率系统	216
(一) 能源效率贡献度	216
(二) 用地效率贡献度	216
(三) 用水效率贡献度	218
(四) 农业资源效率贡献度	219
四、指标体系——社会系统	220
(一) 政府财政贡献度	220
(二) 基础设施贡献度	222
(三) 居民生活质量高度	223
五、指标体系——教育技术系统	225
(一) 教育系统贡献度	225
(二) 科技成果及质量体系贡献度	227
六、指标体系——环境系统	228
(一) 环境效率贡献度	228
(二) 生态建设效果贡献度	230
(三) 灾害抗逆能力贡献度	231
(四) 环境抗逆能力贡献度	232
七、2003~2007 年各地区“两型社会”建设效果综合评估	234
八、2008~2009 年度公众节约指数报告	240
(一) 2008~2009 年度公众节约指数	240
(二) 公众节约分类指数	241
(三) 公众节约横向差异指数	243
(四) 公众节约纵向差异指数	245
第十章 建设资源节约型和环境友好型社会的预警体系	247
一、评价指标体系	247
(一) 评价指标选取原则	247
(二) 评价指标体系构成	248
(三) 各项指标及其具体释义	248
二、数据来源	251
三、评价方法	251
(一) 数据标准化	251

(二) 评价模型	252
(三) 生态预警警度及警区分级	252
四、评价结果分析	252
第十一章 中国资源节约型和环境友好型社会建设模式的国际比较	255
一、美国模式	255
(一) 确立法律的基础地位	255
(二) 减排尽量成本节约	256
(三) 极大地促进市场机制运用	256
(四) 制衡机制	256
二、欧盟模式	256
三、日本模式	257
(一) 宏观层面	257
(二) 微观层面	258
四、拉美模式	259
五、印度模式	260
(一) 为环保立法,建立环境管理体系	260
(二) 加大扶贫力度,制定各项环境政策	261
(三) 全球范围内参与环境保护	262
(四) 为可持续发展提供资金	262
(五) 加强环境教育,提倡公众参与	263
六、各国模式对中国的启示	263
(一) 市场机制下的法律与制度建设的重要性	264
(二) 排污权等环境交易方面应建立全国性大市场	264
(三) 积极开展与周边国家(地区)的交易与合作	265
(四) 广泛地签订环境协议	265
(五) 绿色 GDP 或可以成为中国借鉴之处	266
(六) 开展全民节约意识教育	267
(七) 日本环境保全型农业和循环型农村建设	267
(八) 要协调经济发展和资源与环境问题,坚持科学发展、可持续发展	268
(九) 重视在全球经济一体化下的城市化问题	268
(十) 将扶贫脱贫与两型社会建设相联系	269

第十二章 建设资源节约型和环境友好型社会的运作模式、途径和实证	270
一、基本模式	272
(一) 循环型社会模式	272
(二) 循环经济模式	272
(三) 结构调整模式	272
(四) 科技投入模式	273
二、实施途径	273
(一) 发展生态工业园区	273
(二) 发展生态农业	273
(三) 改变生产组织方式	273
(四) 改变消费观念和消费方式	274
(五) 加大科技投入	274
(六) 发展“静脉产业”	275
(七) 发展生态交通	275
(八) 加强宣传教育	275
三、我国建设资源节约型和环境友好型社会的模式和途径选择	275
四、无锡市案例研究	276
(一) 社会经济与环境特征	276
(二) 主要问题	280
(三) 建设模式和途径研究	282
(四) 无锡市建设资源节约型和环境友好型社会的政策建议和保障 体系	283
第十三章 建设资源节约型和环境友好型社会的政策工具分析	296
一、命令—控制型环境政策工具	297
(一) 命令—控制型环境政策工具形态	297
(二) 命令控制型环境政策工具实施中的问题	298
二、经济刺激型环境政策工具	308
(一) 经济刺激型环境政策工具形态	308
(二) 经济刺激型政策工具实施中的问题	309
三、公众参与型环境政策工具	316
(一) 公众参与型环境政策工具形态	316
(二) 公众参与型环境政策工具实施中存在的问题	316

第十四章 建设资源节约型和环境友好型社会的政策架构及模式	322
一、在宏观层次上,侧重于国家和政府行为	322
二、在中观层次上,侧重于区域环境和产业经济的协调发展	323
三、在微观层次上,侧重于企业和经济主体行为	326
四、两型社会的政策模式	326
(一) 政策模式问题提出	326
(二) 政策模式争论:协调与整合	327
(三) 统筹治理模式	330
第十五章 建立适合“两型社会”需要的社会与司法保障	333
一、公民环境权及公民参与政策工具	333
二、司法救助:环境正义的维护	336
(一) 环境正义司法救助的现状	337
(二) 环境公益诉讼现有法律规定	337
(三) 地方政府环境公益诉讼实践	338
(四) 环境公益诉讼的中央政府态度	340
三、社会抗争:公民环境权实现最后的选择	341
主要参考文献	344