

“十三五”国家重点出版物出版规划项目
中国工程院重大咨询项目 中国生态文明建设重大战略研究丛书

第四卷

生态文明建设和新型 城镇化及绿色消费研究

中国工程院“生态文明建设和新型城镇化”课题组
中国工程院“推进绿色消费模式与全民生态文明建设”课题组

钱 易 吴志强
江 亿 李 强 薛 澜 主编



科学出版社

“十三五”国家重点出版物出版规划项目

中国工程院重大咨询项目 中国生态文明建设重大战略研究丛书

第 四 卷

生态文明建设和新型城镇化 及绿色消费研究

中国工程院“生态文明建设和新型城镇化”课题组

中国工程院“推进绿色消费模式与全民生态文明建设”课题组

钱 易 吴志强

江 亿 李 强 薛 澜

主编



科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书是中国工程院重大咨询项目“生态文明建设若干战略问题研究”成果系列丛书的第四卷。全书内容包括课题综合报告和专题研究两部分,课题综合报告分为上、下两篇,上篇是课题四“生态文明建设和新型城镇化”的研究成果,内容涵盖国内外生态文明建设经验,我国城镇生态文明建设模式分析,建设目标和任务,以及政策建议 4 个方面。下篇是课题八“推进绿色消费模式与全民生态文明建设”的研究成果,内容涵盖“绿色消费”内涵,我国消费模式现状,发展途径,以及政策建议 4 个方面;专题研究部分更深入地对不同消费行为对资源环境、幸福感的关系等进行了定量分析。

本书可供关心生态文明建设的各级政府决策者、科技工作者、硕博研究生和所有关心国家未来发展的读者阅读,适合各类图书馆收藏。

图书在版编目(CIP)数据

生态文明建设和新型城镇化及绿色消费研究/钱易等主编. —北京:科学出版社, 2017.5

(中国生态文明建设重大战略研究丛书/周济, 沈国舫主编)

“十三五”国家重点出版物出版规划项目 中国工程院重大咨询项目

ISBN 978-7-03-052877-3

I. ①生… II. ①钱… III. ①生态环境建设—研究—中国 ②城市化—研究—中国 ③绿色消费—研究—中国 IV. ①X321.2 ②F299.21 ③C913.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 089639 号

责任编辑: 马 俊 朱 瑾 郝晨扬 / 责任校对: 李 影

责任印制: 肖 兴 / 封面设计: 刘新新

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2017 年 5 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2017 年 5 月第一次印刷 印张: 12 1/2

字数: 223 000

定价: 108.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

丛书顾问及编写委员会

顾 问

钱正英 徐匡迪 周生贤 解振华

主 编

周 济 沈国舫

副主编

郝吉明 孟 伟

丛书编委会成员

(以姓氏笔画为序)

于贵瑞	万本太	王 浩	王元晶	王基铭
石玉林	石立英	朱高峰	刘 旭	刘世锦
刘兴土	江 亿	苏 竣	杜祥琬	李 强
李世东	吴 斌	吴志强	吴国凯	沈国舫
张守攻	张红旗	张林波	孟 伟	郝吉明
钟志华	钱 易	殷瑞钰	唐华俊	傅志寰
舒俭民	谢冰玉	谢和平	薛 澜	

“生态文明建设和新型城镇化”课题组

成员名单

组长：钱 易 中国工程院院士、清华大学环境学院，教授
副组长：吴志强 同济大学副校长、建筑与城市规划学院，教授
江 亿 中国工程院院士、清华大学建筑学院，教授

主要成员：

温宗国	清华大学环境学院，研究员
燕 达	清华大学建筑学院，副教授
干 靓	同济大学建筑与城市规划学院，讲师
孟小燕	清华大学环境学院，博士研究生
胥星静	同济大学长三角城市群智能规划协同创新中心，助理研究员
林立身	清华大学建筑学院，博士研究生
吕 荟	同济大学长三角城市群智能规划协同创新中心，助理研究员
张文婷	清华大学环境学院，硕士研究生
李会芳	清华大学环境学院，助理研究员
彭 琛	清华大学建筑学院，博士研究生
崔泓冰	上海同济城市规划设计研究院人居环境研究中心，主任助理
姚雪艳	同济大学设计创意学院，讲师
胡 姗	清华大学建筑学院，博士研究生
刘朝晖	同济大学建筑与城市规划学院博士/中国城市科学研究会数字城市工程研究中心，常务副主任
张 磊	同济大学建筑与城市规划学院，博士后
庞 璐	同济大学建筑与城市规划学院，硕士研究生

“推进绿色消费模式与全民生态文明建设”课题组

成 员 名 单

组 长：江 亿 中国工程院院士、清华大学建筑学院，教授
副组长：李 强 清华大学社会科学学院院长，教授
 薛 澜 清华大学公共管理学院院长，教授

专题研究组及主要成员

1. 典型消费活动的资源环境影响基础研究专题组

刘 毅 清华大学环境学院，教授
王春艳 清华大学环境学院，博士研究生
刘懿颀 清华大学环境学院，博士研究生
彭 帆 清华大学环境学院，硕士研究生
何小赛 清华大学环境学院，硕士研究生

2. 居民典型消费模式及其资源环境影响分析研究专题组

燕 达 清华大学建筑学院，副教授
彭 琛 清华大学建筑学院，博士研究生
胡 姗 清华大学建筑学院，博士研究生
崔 莹 清华大学建筑学院，硕士研究生

3. 不同消费模式的人的资源环境影响与幸福感分析专题组

郑 路 清华大学社会科学学院，副教授
王 莹 清华大学社会科学学院，博士研究生
赵梦瑶 清华大学社会科学学院，硕士研究生

4. 符合我国生态文明建设的绿色消费模式研究专题组

朱安东 清华大学马克思主义学院，副教授
郭偲悦 清华大学建筑学院，博士研究生

5. 适应于绿色消费模式的政策建议及推进方式专题组

王晓莉 清华大学公共管理学院，博士后
范世炜 清华大学公共管理学院，博士研究生
愈晗之 清华大学公共管理学院，博士研究生

丛书总序

为了积极参与对生态文明建设内涵的探索,更好地发挥“国家工程科技思想库”作用,中国工程院、国家开发银行和清华大学于2013年5月共同组织开展了“生态文明建设若干战略问题研究”重大咨询项目。项目以钱正英、徐匡迪、周生贤、解振华为顾问,周济、沈国舫任组长,郝吉明、孟伟任副组长,20余位院士、200余位专家参加了研究。2015年10月,经过两年多的紧张工作,在深入分析和反复研讨的基础上,经过广泛征求意见,综合凝练形成了项目研究报告。研究成果上报国务院,并分报有关部委,供长远决策及制定“十三五”规划纲要参考,得到了有关领导的高度重视。

项目深入分析了我国现阶段开展生态文明建设所面临的形势,并提出:资源环境承载力压力巨大,生态安全形势严峻,气候变化导致生态保护与修复的难度增大,人民期盼与生态环境有效改善之间的落差加大,贫困地区脱贫致富与生态环境保护的矛盾将更加突出,与生态文明相适应的制度体系建设任重道远,生态文明意识扎根仍需长期努力,国际地位提升下的国家环境责任与义务加大八个重大挑战。

此基础上,研究提出了我国生态文明建设的国土生态安全和水土资源优化配置与空间格局、新形势下生态保护和建设、环境保护、生态文明建设的能源可持续发展、新型工业化、新型城镇化、农业现代化、绿色消费与文化教育以及生态文明建设的绿色交通运输重要领域的九大战略,并针对每项战略提出了需要落实的若干重点任务。

研究专门提出了生态文明建设“十三五”时期的目标与重点任务。目标是:到2020年,经济结构调整和产业绿色转型取得成效,高耗能产业得到有效控制,节能环保等战略性新兴产业蓬勃发展;能源资源消耗总量得到有效控制,利用效率大幅提升;生态环境质量有效改善,危害人体健康的突出环境问题得到有效遏制;划定并严守生态保护红线,保障国家生态安全的

空间格局基本形成；生态文明制度体系基本形成，生态文明理念在全社会全面树立。

建议将以下指标列入“十三五”国民经济与社会发展规划，作为约束性控制指标，到2020年实现：战略性新兴产业占GDP比例大于等于15%；能源消费总量小于等于48亿t标准煤；非化石能源占一次能源比例大于等于15%；碳排放强度比2005年下降40%~45%；水资源利用总量小于等于6500亿 m^3 ；全国生态资产保持率大于等于100%，森林覆盖率大于等于23%，森林蓄积量大于等于161亿 m^3 ；国家生态保护红线面积比例大于等于30%，自然湿地保护率大于等于55%；全国地级及以上城市 PM_{10} 浓度比2015年下降15%以上；京津冀、长三角 $\text{PM}_{2.5}$ 浓度分别下降25%、20%左右；七大流域干流及主要支流优于Ⅲ类的断面比例大于等于75%；节能环保投入在公共财政支出中的占比稳定在3%左右。

为实现上述目标，建议实施“民众为本，保护优先；红线约束，均衡发展；改革突破，从严追责；科技创新，绿色拉动”的指导方针，切实完成好以下九大重点任务：①实施绿色拉动战略驱动产业转型升级；②提高资源能源效率建设节约型社会；③以重大工程带动生态系统量质双升；④着力解决危害公众健康突出的环境问题；⑤划定并严守生态保护红线体系；⑥推进新型城镇化战略统筹城乡发展；⑦开展国家生态资产家底清查核算与监控评估平台建设，实施国家生态监测评估预警体系建设工程，建设生态环境监测监控的大数据整合技术平台；⑧全面开展全民生态文明新文化运动，引导和培育社会绿色生活消费模式；⑨实施生态文明工程科技支撑重大专项。

同时，为进一步推进生态文明建设，研究还提出了构建促进生态文明发展的法律体系，全面完善资源环境管理的行政体制，形成资源环境配置的市场作用机制，建立完善促进生态文明发展的制度体系，健全生态文明公众参与机制五个方面的保障条件与政策建议。

本套丛书汇集了“生态文明建设若干战略问题研究”的项目综合卷和8个课题分卷，分项目综合报告、课题报告和专题报告三个层次，提供相关领域的研究背景、涵盖内容和主要论点。综合卷包括综合报告和相关专题论述，

每个课题分卷则包括课题综合报告及其专题报告。项目综合报告主要凝聚和总结了各课题和专题中达成共识的一些主要观点和结论，各课题形成的一些独特观点则主要在课题分卷中体现。本套丛书是项目研究成果的综合集成，凝聚了参研院士和专家们的睿智与心血。希望此书的出版，对于我国生态文明建设所涉及的相关工程科技领域重大问题的破题，予以帮助。

生态文明建设是新时期我国实现中华民族伟大复兴中国梦的重要内容，更是一项巨大的惠及民生的综合性建设，本项研究只是该系列研究的开始，由于各种原因，难免还有疏漏和不够妥当之处，请读者批评指正。

中国工程院“生态文明建设若干战略问题研究”

项目研究组

2016年9月

前 言

中国工程院重大咨询项目“生态文明建设若干战略问题研究”中的课题四为“生态文明建设和新型城镇化”，课题八为“推进绿色消费模式与全民生态文明建设”，本书是这两个课题总结报告的合成本。

党的十八大指出：“要把生态文明建设放在突出地位，融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的各方面和全过程”。城镇化过程正是集中进行上述四大建设的过程，因此必须要将生态文明作为新型城镇化的核心理念，把生态文明理念和原则全面融入城镇化全过程，走集约、智能、绿色、低碳的新型城镇化道路，实现建设生态城镇的最终目标。

本书上篇主要讨论了新型城镇化与生态文明建设密不可分的关系。针对我国近三十多年来城镇化发展迅速，资源消耗和能源消耗快速增长，生态环境受到严重影响的情况，本报告对不同规模、不同性质城镇存在的问题作了调查分析，对西方城镇在工业化、城镇化过程中走过的路程，特别是英国、丹麦、德国等国建设生态城镇以及国内示范性生态城镇的经验作了总结；综合考虑了资源、环境、经济、人口等系统在城镇化过程中的作用和反馈机制，构建了系统动力学模型，识别了我国城镇化发展的控制性指标和约束条件；汇总了国内外用于生态城市评价的指标体系，分类解析了能源、水资源、固体废弃物、大气环境、土地使用和生物生境等六大类指标；讨论了在生态文明建设的指引下，建设符合我国国情的生态城市的总体思路、战略目标、重点任务和重大工程，以及应配套落实的保障条件和政策建议。

本书下篇主要讨论了改变城镇居民消费理念和消费模式的重要性，说明经济增长和提高人民生活水平与节约资源的关系，并指出了推行绿色消费的途径。不合理的消费，包括个人消费和团体消费，都是浪费资源、能源，导致生态、环境受损的重要原因，城镇是消费十分集中的场所，以生态文明理念为引领的城镇化，必须将消费理念从追求量的增加改变为质的提升，必须

符合“节约资源，环境友好”的原则，也就是必须大力推行绿色消费理念和模式，使人民在享受到更高质量生活的同时，做到资源节约、环境友好。本书还讨论了加强生态文明教育、制定适宜的制度与政策的重要性，政府、企业在推动绿色消费中的责任和作用，并在此基础上提出了相关的政策建议。

本书分别由课题四和课题八的参与人员编写。

目 录

丛书总序

前言

上篇 生态文明建设和新型城镇化研究

第一章 生态文明与新型城镇化建设.....	3
一、新型城镇化与生态文明建设的互动关系.....	3
二、新型城镇化中生态文明建设的科学内涵.....	4
第二章 国内外城镇生态文明建设经验与问题.....	6
一、国内外城镇化建设发展的历史和现状.....	6
二、国内外城镇空间生态文明建设的发展路径和模式.....	19
第三章 我国城镇生态文明建设模式分析.....	50
一、城镇化发展系统动力学模型构建.....	50
二、城镇化发展敏感性指标识别和取值优化.....	52
三、城镇化发展情景分析和模式优化.....	54
四、城镇生态规划和智能设计.....	68
第四章 符合生态文明理念的新型城镇化战略.....	74
一、总体思路.....	74
二、战略目标.....	74
三、重点任务.....	76
第五章 城镇化过程中生态文明建设的保障条件与政策建议.....	83
一、保障条件.....	83
二、政策建议.....	84

下篇 绿色消费与全民生态文明建设

第六章 绿色消费与全民生态文明建设背景.....	89
一、绿色消费与全民生态文明建设的重要性.....	89

二、我国生态文明建设下“绿色消费”的科学内涵	90
第七章 我国实现“中国梦”的发展途径	94
一、我国实现中国梦的发展目标	94
二、消费与幸福感的关系	94
三、我国未来发展模式分析	98
第八章 我国消费现状与存在的问题	101
一、评价消费模式的工具	101
二、我国消费领域现状与问题	102
三、我国消费与发展现状成因与当前限制因素	113
第九章 绿色消费与全民生态文明建设的发展途径与重点领域	117
一、绿色消费推广理念的辨析	117
二、日常消费领域“质”的提升	121
三、控制建筑与交通领域能耗需要解决的几个问题	122
四、绿色消费理念的传播	124
五、生态文明教育体系的构建	128
第十章 绿色消费与全民生态文明建设的政策建议	133
一、鼓励企业生产高劳动力附加值产品	133
二、加强政府公共服务，提升政府绿色消费	134
三、发展生态文明教育，推广绿色消费理念	135
四、交通领域的相关节能政策	137
五、建筑领域的相关节能政策	137

专 题 研 究

专题一 资源环境影响的主要消费领域识别	143
一、研究方法	143
二、指标体系构建	144
三、资源环境影响的主要消费领域的分析	146
专题二 消费模式与幸福感实证研究	157
一、基于中国家庭金融调查的实证研究	157
二、对比及补充：基于“中国民生问题调查研究”的实证研究	165

三、结果与讨论	170
专题三 中国建筑规模控制目标研究.....	172
一、我国建筑规模现状及影响.....	172
二、我国未来建筑规模讨论.....	177
三、我国建筑规模控制路径建议.....	180
主要参考文献	183

上 篇

生态文明建设和新型城镇化研究

第一章 生态文明与新型城镇化建设

生态文明是继原始文明、农业文明、工业文明之后的一种新的文明形态。生态文明理念的实质是将生态环境作为人类持续健康发展的基础，任何超出生态承载力的发展，都将带来不良的甚至是严重的后果。2012年，党的“十八大”将生态文明建设确立为与经济建设、政治建设、文化建设、社会建设并行的五大重点建设之一，并提出要把生态文明建设放在突出地位，融入经济建设、政治建设、文化建设和社会建设的各方面和全过程。同时，我国城镇化过程中的资源环境瓶颈日渐突出，原有的城镇化道路必须改变，“新型城镇化道路”不应继续过度关注数量和速度的快速增长，而应更加注重质的全面提升。有序、健康和可持续是中国城镇化发展的重中之重，必须把生态文明建设的理念融入城镇化道路。

一、新型城镇化与生态文明建设的互动关系

（一）生态文明建设是新型城镇化的顶层设计

从2005年胡锦涛总书记在中央人口资源环境工作座谈会上首次提出生态文明建设的概念至今，生态文明建设已从单纯生态保护的概念，扩大至涉及经济、政治、社会、文化各方面的全过程。新型城镇化的生态文明建设，是党的“十八大”明确提出的“五位一体”总布局下的整体设计，要以生态文明建设的理念融于新型城镇化的顶层设计，引领城镇化过程中的经济、政治、文化和社会共同建设。

（二）新型城镇化是生态文明建设的载体

人类现代文明始于城市，城市是人类文明最重要的载体，城市承载了人类追求梦想和进步的使命。实现建设生态文明的时代目标，需要符合生态文明要求的新型城镇作为载体，新型城镇化的目标就是建设生态城镇。