



教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目

中
大
題

我国资源、环境、人口 与经济承载力研究

CHINA'S CAPACITY OF RESOURCE,
ENVIRONMENT, POPULATION, AND ECONOMY

邱 东

等著



经济科学出版社
Economic Science Press

教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目 

我国资源、环境、人口 与经济承载能力研究

CHINA'S CAPACITY OF RESOURCE,
ENVIRONMENT, POPULATION, AND ECONOMY

邱 东
等著

 经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

我国资源、环境、人口与经济承载能力研究/邱东等著.
—北京: 经济科学出版社, 2013. 8
教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目
ISBN 978 - 7 - 5141 - 3630 - 2

I. ①我… II. ①邱… III. ①环境承载力 - 研究 -
中国②人口承载力 - 研究 - 中国 IV. ①X21②C924. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 163944 号

责任编辑: 王东岗

责任校对: 刘 明

版式设计: 代 卫

责任印制: 邱 天



我国资源、环境、人口与经济承载能力研究

邱 东 等著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 88191217 发行部电话: 88191537

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

北京季蜂印刷有限公司印装

787 × 1092 16 开 27.75 印张 530000 字

2014 年 1 月第 1 版 2014 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 3630 - 2 定价: 70.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 88191502)

(版权所有 翻印必究)

课题组主要成员

首席专家 邱 东

主要成员 (按姓氏笔画为序)

王卉彤 王亚菲 石 刚 吕光明

孙宝文 宋旭光 何 强 赵 楠

席 玮

编审委员会成员

主 任	孔和平	罗志荣			
委 员	郭兆旭	吕 萍	唐俊南	安 远	
	文远怀	张 虹	谢 锐	解 丹	
	刘 茜				

总 序

哲学社会科学是人们认识世界、改造世界的重要工具，是推动历史发展和社会进步的重要力量。哲学社会科学的研究能力和成果，是综合国力的重要组成部分，哲学社会科学的发展水平，体现着一个国家和民族的思维能力、精神状态和文明素质。一个民族要屹立于世界民族之林，不能没有哲学社会科学的熏陶和滋养；一个国家要在国际综合国力竞争中赢得优势，不能没有包括哲学社会科学在内的“软实力”的强大和支撑。

近年来，党和国家高度重视哲学社会科学的繁荣发展。江泽民同志多次强调哲学社会科学在建设中国特色社会主义事业中的重要作用，提出哲学社会科学同自然科学“四个同样重要”、“五个高度重视”、“两个不可替代”等重要思想论断。党的十六大以来，以胡锦涛同志为总书记的党中央始终坚持把哲学社会科学放在十分重要的战略位置，就繁荣发展哲学社会科学做出了一系列重大部署，采取了一系列重大举措。2004年，中共中央下发《关于进一步繁荣发展哲学社会科学的意见》，明确了新世纪繁荣发展哲学社会科学的指导方针、总体目标和主要任务。党的十七大报告明确指出：“繁荣发展哲学社会科学，推进学科体系、学术观点、科研方法创新，鼓励哲学社会科学界为党和人民事业发挥思想库作用，推动我国哲学社会科学优秀成果和优秀人才走向世界。”这是党中央在新的历史时期、新的历史阶段为全面建设小康社会，加快推进社会主义现代化建设，实现中华民族伟大复兴提出的重大战略目标和任务，为进一步繁荣发展哲学社会科学指明了方向，提供了根本保证和强大动力。

高校是我国哲学社会科学事业的主力军。改革开放以来，在党中央的坚强领导下，高校哲学社会科学抓住前所未有的发展机遇，紧紧围绕党和国家工作大局，坚持正确的政治方向，贯彻“双百”方针，以发展为主题，以改革为动力，以理论创新为主导，以方法创新为突破口，发扬理论联系实际学风，弘扬求真务实精神，立足创新、提高质量，高校哲学社会科学事业实现了跨越式发展，呈现空前繁荣的发展局面。广大高校哲学社会科学工作者以饱满的热情积极参与马克思主义理论研究和建设工程，大力推进具有中国特色、中国风格、中国气派的哲学社会科学学科体系和教材体系建设，为推进马克思主义中国化，推动理论创新，服务党和国家的政策决策，为弘扬优秀传统文化，培育民族精神，为培养社会主义合格建设者和可靠接班人，做出了不可磨灭的重要贡献。

自2003年始，教育部正式启动了哲学社会科学研究重大课题攻关项目计划。这是教育部促进高校哲学社会科学繁荣发展的一项重大举措，也是教育部实施“高校哲学社会科学繁荣计划”的一项重要内容。重大攻关项目采取招投标的组织方式，按照“公平竞争，择优立项，严格管理，铸造精品”的要求进行，每年评审立项约40个项目，每个项目资助30万~80万元。项目研究实行首席专家负责制，鼓励跨学科、跨学校、跨地区的联合研究，鼓励吸收国内外专家共同参加课题组研究工作。几年来，重大攻关项目以解决国家经济建设和社会发展过程中具有前瞻性、战略性、全局性的重大理论和实际问题为主攻方向，以提升为党和政府咨询决策服务能力和推动哲学社会科学发展为战略目标，集合高校优秀研究团队和顶尖人才，团结协作，联合攻关，产出了一批标志性研究成果，壮大了科研人才队伍，有效提升了高校哲学社会科学整体实力。国务委员刘延东同志为此做出重要批示，指出重大攻关项目有效调动各方面的积极性，产生了一批重要成果，影响广泛，成效显著；要总结经验，再接再厉，紧密服务国家需求，更好地优化资源，突出重点，多出精品，多出人才，为经济社会发展做出新的贡献。这个重要批示，既充分肯定了重大攻关项目取得的优异成绩，又对重大攻关项目提出了明确的指导意见和殷切希望。

作为教育部社科研究项目的重中之重，我们始终秉持以管理创新

服务学术创新的理念，坚持科学管理、民主管理、依法管理，切实增强服务意识，不断创新管理模式，健全管理制度，加强对重大攻关项目的选题遴选、评审立项、组织开题、中期检查到最终成果鉴定的全过程管理，逐渐探索并形成一套成熟的、符合学术研究规律的管理办法，努力将重大攻关项目打造成学术精品工程。我们将项目最终成果汇编成“教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目成果文库”统一组织出版。经济科学出版社倾全社之力，精心组织编辑力量，努力铸造出版精品。国学大师季羡林先生欣然题词：“经时济世 继往开来——贺教育部重大攻关项目成果出版”；欧阳中石先生题写了“教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目”的书名，充分体现了他们对繁荣发展高校哲学社会科学的深切勉励和由衷期望。

创新是哲学社会科学研究之魂，是推动高校哲学社会科学研究不断深化的不竭动力。我们正处在一个伟大的时代，建设有中国特色的哲学社会科学是历史的呼唤，时代的强音，是推进中国特色社会主义事业的迫切要求。我们要不断增强使命感和责任感，立足新实践，适应新要求，始终坚持以马克思主义为指导，深入贯彻落实科学发展观，以构建具有中国特色社会主义哲学社会科学为己任，振奋精神，开拓进取，以改革创新精神，大力推进高校哲学社会科学繁荣发展，为全面建设小康社会，构建社会主义和谐社会，促进社会主义文化大发展大繁荣贡献更大的力量。

教育部社会科学司

前言

可持续发展是当今世界最受瞩目的重大问题，也是人类追求的共同目标。可持续发展的实质是人类生态系统的持续承载，即资源、环境、人口与经济系统的综合持续承载。20 世纪中叶以来，人类生态领域各类承载能力研究受到世界各国的广泛关注。在教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目“我国资源、环境、人口与经济承载能力研究”（项目批准号：06JZD0020）的资助下，我们对这一课题项目展开了历时四年半的研究。本书是这一课题项目的最终成果。阶段性成果《承载能力与中国可持续发展研究丛书》（共五本）已先期于 2011 年年底和 2012 年年初由中国人民大学出版社先后出版。本书是在阶段性成果的基础上进一步完善和提炼而成的。作为集体研究的结晶，本书记录着全部课题组成员一段夹杂着喜悦、踌躇与艰辛的科学探索历程。

2006 年 7 月，教育部社会科学司下发“关于教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目 2006 年度招标工作的通知”后，我们马上选定题目，组建研究小组，进行项目论证。在此基础上，于 11 月 11 日参加投标现场答辩。2006 年年底，教育部社会科学司公布结果，我们申报的“我国资源、环境、人口与经济承载能力研究”成功获批立项。这是对我们前期论证工作的肯定，带给我们一丝丝喜悦。

2007 年 5 月，课题组如期在北京召开了开题报告会。肖红叶教授、康君研究员、罗建国高级统计师作为专家出席了会议。专家们在承载能力评价标准与指标体系的设计、反向承载作用关系的揭示等方面提出了许多有益和独到的建议，对课题组进一步完善研究设计和凝练方向将起到重要的作用。在吸纳专家意见的基础上，我们扩充了研

究队伍，最终确立了五个子课题的研究框架。这五个子课题的研究范围设计为：承载能力理论与研究方法、承载能力与中国经济增长方式转变、承载能力与中国区域功能规划、承载能力与中国城乡统筹发展、承载能力与中国可持续发展测度。

在各个子课题的实施阶段，一些阻挠课题研究推进的问题接触而至，如承载能力问题的多学科性、定量化测度方法的复杂性、研究参数设定的困难性、中国实证数据的庞杂性等。这些问题颇费踌躇，但在课题组全体成员的艰苦努力下，得益于多位咨询专家的悉心指导，我们逐渐克服这些难题，一块块任务逐步落实，一篇篇论文陆续在公开期刊上发表。在2011年5月，课题最终研究成果最终通过了教育部社科司组织的成果鉴定，得以顺利结项。

本书凝结了全部课题组成员的智慧和心血。除了本书开头所列的课题组主要成员外，以下同志也曾经对本书的框架设计、内容探索和最终成稿做出了或多或少的贡献。他们是：陈梦根、郭志伟、余玥、李江华、刘猛。

本课题项目的研究始终得到了教育部社会科学司的指导、关心和支持。社会科学司相关领导同志亲自出席了开题报告会和中期检查报告会。中央财经大学科研处相关领导和老师也对本课题项目的研究做了大量帮助和支持。没有他们的工作，本课题项目是难以顺利完成的。同时，经济科学出版社吕萍总编辑的亲自指导和王东岗编辑的悉心编排，也使得本书得以顺利付梓出版。在此一并表示感谢。当然，文责自负。

最后，需要指出的是，人类生态领域中的承载能力问题是一个庞大的多学科性的研究课题。本书仅仅是做了初步的、较为粗浅的探索。囿于研究能力和学科视野所限，本书还存在不少的错误、不足和疏漏，恳请各位专家、同仁和读者批评指正。

邱东

内容摘要

本书对承载能力研究的演进过程及其与可持续发展之间的关系进行系统梳理和剖析，在可持续发展背景下构筑了一个全新的承载能力系统互动理论框架和应用方法框架，把承载能力理论和方法研究与中国可持续发展的实现问题结合起来，寻求中国国情约束下可持续发展的实现模式和路径。在应用研究中，本书从资源、环境、经济三个维度对中国各区域的承载能力状况进行总体上的系统测算和分析，分别采用不同的承载能力分析方法，对当前中国发展的三个重大问题，即区域功能规划、城乡统筹发展和经济增长方式转变，进行合理的阐释和剖析，以期探求较为理想的解决思路、路径与对策。

全书内容分为五章。

第1章为承载能力理论与研究方法。本章首先阐释了承载能力研究的演进过程，探讨与解析了目前承载能力研究所面临的困境与挑战；其次，借助 PREE 系统理论，构筑了一个全新的承载能力系统理论分析框架，剖析了生态系统综合承载能力的详细分解关系与调控原理；再其次，从单因素承载能力和综合承载能力两个层面对承载能力的研究方法进行归纳、探讨与评析；最后，给出了后续各章应用研究的基本思路与结构安排。

第2章是中国区域资源、环境、经济的人口承载能力的分析与应用。本章首先从资源、环境、经济三个独立承载能力系统出发，按照影响因子界定——模型构建——实证分析的解决问题思路，以区域的人口承载水平为研究对象，以适度的人口容量为研究目标，实证分析了各系统的人口承载能力状况；其次，立足于资源——环境——经济

的复合巨系统,运用三类不同研究方法,估算现阶段中国各区域的承载能力状况;最后在实证分析的结论之上,提出改进系统承载能力的相关对策与建议。

第3章是承载能力与中国区域功能规划。本章首先从资源、环境与经济的承载能力与承载压力这一视角,构建由22个指标组成的递阶多层次综合评价指标体系;其次以省为主体功能区的划分单元,对我国31个省市自治区进行主体功能区的划分与评价,并利用GIS对各地区的评价因素进行比较分析;最后提出相应的政策建议。

第4章是资源承载能力视角下的中国城乡统筹发展实证研究。本章首先对城乡统筹的理论意义进行归纳,并提出了基于资源、环境承载能力视角的城乡统筹发展理论构想;然后以全国31个省级行政单位为研究对象,从城乡资源、环境、经济承载因素三个角度,逐项探讨中国农村可持续发展与城市(工业)发展的具体关系,并对其因果作用方向进行判别。随后,选取水资源承载能力和基础设施承载能力两个方面作为着力点,以城乡资源承载能力的互动提升为研究视角,对中国城乡统筹发展的现实意义、目标设定与策略选择进行分析,并在实证研究的基础上提出政策建议。

第5章是经济系统物质流核算与中国经济增长若干问题研究。本章以经济系统的物质流核算为基础,以中国经济系统为具体研究对象,对经济增长过程中的物质代谢总量平衡核算、物质减量化、典型农村可持续发展的物质流模式、经济增长与物质代谢的动态冲击以及区域资源消耗与经济增长之间的动态关系等问题进行了系统研究,并给出相关的政策建议。



Abstract

In this book, the evolution of carrying capacity and the relationship between the capacity and sustainable development is analyzed in a systemic way; at the background of sustainable development, a new framework of carrying capacity system interaction theory and application method is built up; combining carrying capacity theory and research on ways with reality problems in China's sustainable development, the mode and ways to realize the sustainable development under the restriction of China's national conditions are explored. In terms of application research, a systemic calculation and analysis on resources, environment and economy in each of China's region is conducted in this book; three major problems in China's current development: regional function planning, integrated development of the urban and rural areas and the transformation of economic growth pattern are explained and analyzed in different analyzing methods in order to find out ideal thoughts, ways and countermeasures.

There are 5 chapters in this book.

Chapter 1 is about carrying capacity theory and research methods. This chapter begins from the evolution of research on carrying capacity, discussion and analysis on the difficulties and challenges in the research on carrying capacity. Then, with PREE system, a new framework of analyzing carrying capacity system theory is established and a detailed decomposition relationship of the over all carrying capacity of ecological system and its regulating principle are analyzed; and then, methods of research on carrying capacity are summarized, discussed and evaluated from two levels—single-factor carrying capacity and integrated carrying capacity; lastly, basic ideas and structures on the application study in following chapters are presented.

Chapter 2 is about the analysis and application of China's regional resources', environment's and economic capacity of supporting the population. Firstly, with the research object of levels of supporting the population in each region and aiming to work

out the moderate population capacity, an empirical analysis on the three independent systems of carrying capacity—resources, environment and economy is conducted in the thinking way of defining influencing factors-model construction-empirical analysis; secondly, based on the giant complex system of resources—environment—economy, the carrying capacity in each region is estimated with three different methods; finally, on the foundation of the empirical analysis, measures and suggestions on improving system's carrying capacity are proposed.

Chapter 3 is the carrying capacity and regional function planning in China. At the beginning of this chapter, a hierarchy and multi-level comprehensive evaluation indicator system composed by 22 indicators is built up from the perspective of the carrying capacity and pressure of resources, environment and economy; setting each province as the main functional region unit, 27 provinces and 4 municipalities are divided and evaluated and the factor of evaluation in each region is analyzed and compared with GIS; at the end of this chapter, suggestions on relative policies are proposed.

Chapter 4 is the empirical study on China's integrated development of the urban and rural areas from the perspective of resources' carrying capacity. Theoretical meaning of an overall urban-rural development is firstly summarized and an idea of such a theory based on the carrying capacity of resources and environment is put forward; the specific relationship and causation direction between the sustainable development in China's rural areas and urban (industrial) development is discussed one by one in the 31 provinces and municipalities from the aspects of resources, environment and economy; besides, the practical significance, objective setting and policy selection of China's integrated urban-rural development are analyzed with the case study on the supporting capacities of water and infrastructure from the perspective of interactive promotion between urban and rural resources' carrying capacity; and proposals on policy are presented on the base of empirical study.

Chapter 5 is the study on several issues such as economy-wide material flow accounting and China's economic growth. With the study objective of China's economic system and based on the economy-wide material flow accounting, the total material metabolism balance accounting, dematerialization, the material flow mode of typical sustainable development in rural areas, the dynamic impacts of economic growth and material metabolism and the dynamic relationship between regional resources consumption and economic growth are studies in a systemic way before offering some suggestions on policies.

教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目 成果出版列表

书 名	首席专家
《马克思主义基础理论若干重大问题研究》	陈先达
《马克思主义理论学科体系建构与建设研究》	张雷声
《马克思主义整体性研究》	逢锦聚
《改革开放以来马克思主义在中国的发展》	顾钰民
《当代中国人精神生活研究》	童世骏
《弘扬与培育民族精神研究》	杨叔子
《当代科学哲学的发展趋势》	郭贵春
《服务型政府建设规律研究》	朱光磊
《地方政府改革与深化行政管理体制改革研究》	沈荣华
《面向知识表示与推理的自然语言逻辑》	鞠实儿
《当代宗教冲突与对话研究》	张志刚
《马克思主义文艺理论中国化研究》	朱立元
《历史题材文学创作重大问题研究》	童庆炳
《现代中西高校公共艺术教育比较研究》	曾繁仁
《西方文论中国化与中国文论建设》	王一川
《楚地出土战国简册〔十四种〕》	陳 偉
《近代中国的知识与制度转型》	桑 兵
《中国抗战在世界反法西斯战争中的历史地位》	胡德坤
《京津冀都市圈的崛起与中国经济发展》	周立群
《金融市场全球化下的中国监管体系研究》	曹凤岐
《中国市场经济发展研究》	刘 伟
《全球经济调整中的中国经济增长与宏观调控体系研究》	黄 达
《中国特大都市圈与世界制造业中心研究》	李廉水
《中国产业竞争力研究》	赵彦云
《东北老工业基地资源型城市发展可持续产业问题研究》	宋冬林
《转型时期消费需求升级与产业发展研究》	臧旭恒
《中国金融国际化中的风险防范与金融安全研究》	刘锡良
《中国民营经济制度创新与发展》	李维安
《中国现代服务经济理论与发展战略研究》	陈 宪
《中国转型期的社会风险及公共危机管理研究》	丁烈云

书 名	首席专家
《人文社会科学研究成果评价体系研究》	刘大椿
《中国工业化、城镇化进程中的农村土地问题研究》	曲福田
《东北老工业基地改造与振兴研究》	程 伟
《全面建设小康社会进程中的我国就业发展战略研究》	曾湘泉
《自主创新战略与国际竞争力研究》	吴贵生
《转轨经济中的反行政性垄断与促进竞争政策研究》	于良春
《面向公共服务的电子政务管理体系研究》	孙宝文
《产权理论比较与中国产权制度变革》	黄少安
《中国企业集团成长与重组研究》	蓝海林
《我国资源、环境、人口与经济承载能力研究》	邱 东
《中国加入区域经济一体化研究》	黄卫平
《金融体制改革和货币问题研究》	王广谦
《人民币均衡汇率问题研究》	姜波克
《我国土地制度与社会经济协调发展研究》	黄祖辉
《南水北调工程与中部地区经济社会可持续发展研究》	杨云彦
《产业集聚与区域经济协调发展研究》	王 珺
《我国民法典体系问题研究》	王利明
《中国司法制度的基础理论问题研究》	陈光中
《多元化纠纷解决机制与和谐社会的构建》	范 愉
《中国和平发展的重大前沿国际法律问题研究》	曾令良
《中国法制现代化的理论与实践》	徐显明
《农村土地问题立法研究》	陈小君
《知识产权制度变革与发展研究》	吴汉东
《中国能源安全若干法律与政策问题研究》	黄 进
《城乡统筹视角下我国城乡双向商贸流通体系研究》	任保平
《产权强度、土地流转与农民权益保护》	罗必良
《生活质量的指标构建与现状评价》	周长城
《中国公民人文素质研究》	石亚军
《城市化进程中的重大社会问题及其对策研究》	李 强
《中国农村与农民问题前沿研究》	徐 勇
《西部开发中的人口流动与族际交往研究》	马 戎
《现代农业发展战略研究》	周应恒
《综合交通运输体系研究——认知与建构》	荣朝和
《中国独生子女问题研究》	风笑天

书 名	首席专家
《我国粮食安全保障体系研究》	胡小平
《中国边疆治理研究》	周 平
《边疆多民族地区构建社会主义和谐社会研究》	张先亮
《中国大众媒介的传播效果与公信力研究》	喻国明
《媒介素养：理念、认知、参与》	陆 晔
《创新型国家的知识信息服务体系研究》	胡昌平
《数字信息资源规划、管理与利用研究》	马费成
《新闻传媒发展与建构和谐社会关系研究》	罗以澄
《数字传播技术与媒体产业发展研究》	黄升民
《互联网等新媒体对社会舆论影响与利用研究》	谢新洲
《教育投入、资源配置与人力资本收益》	闵维方
《创新人才与教育创新研究》	林崇德
《中国农村教育发展指标体系研究》	袁桂林
《高校思想政治理论课程建设研究》	顾海良
《网络思想政治教育研究》	张再兴
《高校招生考试制度改革研究》	刘海峰
《基础教育改革与中国教育学理论重建研究》	叶 澜
《公共财政框架下公共教育财政制度研究》	王善迈
《农民工子女问题研究》	袁振国
《当代大学生诚信制度建设及加强大学生思想政治工作研究》	黄蓉生
《处境不利儿童的心理发展现状与教育对策研究》	申继亮
《学习过程与机制研究》	莫 雷
《青少年心理健康素质调查研究》	沈德立
《WTO 主要成员贸易政策体系与对策研究》	张汉林
《中国和平发展的国际环境分析》	叶自成
* 《中部崛起过程中的新型工业化研究》	陈晓红
* 《中国政治文明与宪法建设》	谢庆奎
* 《我国地方法制建设理论与实践研究》	葛洪义
* 《我国资源、环境、人口与经济承载能力研究》	邱 东
* 《非传统安全合作与中俄关系》	冯绍雷
* 《中国的中亚区域经济与能源合作战略研究》	安尼瓦尔·阿木提
* 《冷战时期美国重大外交政策研究》	沈志华
.....	

* 为即将出版图书