



中国环境经济学的 现代理论与政策研究

Research on Modern Theory and Policy of
Environmental Economics in China

曹洪军 等著

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press



中国环境经济学的 现代理论与政策研究

Research on Modern Theory and Policy of
Environmental Economics in China



曹洪军 沙娜 孔鹏志 曹倩 著

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

中国环境经济学的现代理论与政策研究/曹洪军等著.
—北京: 经济科学出版社, 2018. 8
ISBN 978-7-5141-9610-8

I. ①中… II. ①曹… III. ①环境经济学-研究-
中国 IV. ①X196

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 178888 号

责任编辑: 于海汛 李 林

责任校对: 杨晓莹

版式设计: 齐 杰

责任印制: 李 鹏

中国环境经济学的现代理论与政策研究

曹洪军 莎 娜 孔鹏志 曹 倩 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: 010-88191217 发行部电话: 010-88191522

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

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

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http: //jjkxcbs. tmall. com](http://jjkxcbs.tmall.com)

北京季蜂印刷有限公司印装

710×1000 16 开 32.25 印张 530000 字

2018 年 10 月第 1 版 2018 年 10 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5141-9610-8 定价: 96.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010-88191510)

(版权所有 侵权必究 打击盗版 举报热线: 010-88191661)

QQ: 2242791300 营销中心电话: 010-88191537

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

国家社科基金后期资助项目 出版说明

后期资助项目是国家社科基金设立的一类重要项目，旨在鼓励广大社科研究者潜心治学，支持基础研究多出优秀成果。它是经过严格评审，从接近完成的科研成果中遴选立项的。为扩大后期资助项目的影晌，更好地推动学术发展，促进成果转化，全国哲学社会科学工怍办公室按照“统一设计、统一标识、统一版式、形成系列”的总体要求，组织出版国家社科基金后期资助项目成果。

全国哲学社会科学工怍办公室

序 言

中华人民共和国成立以来，作为一个人口多、底子薄的发展中国家，经济发展始终处于首要位置，但是在工业化的初期阶段，快速的以中低端产业外延型扩张为主的发展，也必然带来生态环境的破坏，因此，从 20 世纪 50 年代以毛泽东为核心的第一代领导集体就认识到生态保护和修复的重要性，当时主要集中于水土流失、江河水患治理以及绿化。70 年代以后，随着工业化的推进，工业污染问题开始突出，以大连海湾的陆源污染、北京官厅水库的水体污染和沈阳的大气污染事件为标志，引起中共中央的高度重视。1972 年，中国参加了联合国在瑞典斯德哥尔摩召开的首届人类环境会议，会后国务院于 1973 年召开了中国第一次环境保护大会，并出台了我国第一个环境保护文件《关于保护和改善环境的若干规定》。此后环境保护列为中国经济与社会发展的主要内容。改革开放以来，随着工业化、市场化快速推进，生态环境的问题也越来越突出，党和人们对环境保护和生态文明建设的认识也不断提高，直至习近平同志提出“绿水青山就是金山银山”的“两山”理论，将马克思主义的生态文明观发展到一个新的高度，也在全国人民中形成了共识。但是我们应该看到，要真正落实这个理论，仍然需要付出艰辛的努力，还有很长的路要走，尤其是在处理经济发展与环境保护关系上，从具体政策、办法和措施方面都还需要深入研究，因时、因地、因事制宜，提供行之有效的对策建议。

老子曾经说过：“天下大事必作于细”。中国特色社会主义生态文明建设和绿色发展是一个伟大的事业，并将为世界提供中国的智慧和方案，但是它同时又是一个长期艰巨的任务，必须脚踏实地的一步一步做起，从具体的事情一件一件做起，因此，地方和基层的实践和经验总结就显得尤为重要。这也是我为这本论著写序言的初衷所在。曹洪军教授是国内较早开展环境经济与管理研究的学者之一，他长期在山东省的政府部门和高校从事研究工作，擅长从宏观经济视野进行环境经济及管理、区域经济、品牌经济研究，将环境问题贯穿于自己主要的研究方向，特别关注区域经

的环境问题、企业品牌中的绿色社会责任问题、国际投资中的环境承载力
和国际产业转移中的环境污染等问题，同时关注跨国公司利用品牌并购本
土企业及其影响问题，实现了自己主要研究方向的联系和互补。在与他交
往的 20 多年里，就我所知，他将理论与对策研究相结合，宏观视野
与微观观察相结合，政府管理研究与企业行为研究互动，提出的一系列战
略思路和政策设计，多为政府和企业所采纳，并取得了良好的经济社会效
益。这本论著就是他长期研究成果的精华和选萃。

曹洪军教授是国内较早开展环境保护投融资机制创新及实证研究的专
家。在他 2005 ~ 2008 年主持完成的国家社科基金项目《中国环境保护投
融资运行的统计研究与实证分析》中，即提出和阐述的如下观点引起政府
和社会广泛关注：（1）中国迫切需要通过创新与开放手段来改善中国环保
投融资结构，以此促进经济的高质量增长和可持续发展；（2）大力发展绿
色生产和绿色营销模式，加快淘汰落后生产工艺和设备，积极发展节能、
降耗、减污项目，依法关闭污染严重的企业，努力从源头上解决污染问
题；（3）必须彻底摒弃以 GDP 增长为主要考核指标的政绩考核理念和做
法，要将经济社会的可持续发展和环境的有效保护作为主要的指标体系纳
入各级党委政府的考核中；（4）积极倡导科学节约的绿色生活方式，促进
节约型社会建设。该项目成果获得第六届全国高等学校科学研究优秀成果
（人文社会科学）三等奖，山东省社会科学优秀成果二等奖。

在为政府发展低碳经济、实施节能减排战略提供理论咨询方面，曹洪
军教授也是成果丰硕。2010 年完成的山东省自然科学基金项目《节能减
排政府责任保障机制研究》，研究了在实施节能减排政策中政府与企业之
间的激励问题，构造了节能减排政府责任保障机制的演化博弈模型，定量
分析了政府（监管者）引导企业积极响应节能减排政策的条件，研究了在
实施节能减排政策中中央政府与地方政府之间的激励机制设计问题，并以
山东省为例，提出了山东省节能减排保障机制的政策体系及保障措施。该
成果被山东省发改委、环保厅及东营市政府、淄博市政府应用，取得了良
好的社会效益和经济效益，获山东省软科学优秀成果一等奖。

在环境经济学的现代理论与政策领域，曹洪军教授也取得重要进展。
例如他于 2012 年出版的 48 万字的专著《环境经济学》，从环境经济系
统的结构、功能、效益和运行机理入手，运用现代经济学的理论和方法，
分析环境经济的基本问题和前沿问题，探讨了优化经济发展模式，有效配
置自然资源与环境资源，实现环境与经济协调且可持续发展的政策及其实
现路径，在环境经济理论和政策手段创新方面做了新的探索，为构建新型

经济发展模式，为资源节约型、环境友好型社会的和谐可持续发展提供了理论依据和咨询。该书出版后一直被列为中国海洋大学环境经济方向博士研究生入学考试和学习参考用书。

在这方面，他还完成多项环境科技专项研究和地方政府企业合作项目，其中主要研究项目有：（1）山东省科技发展计划课题：山东省环境执法体系建设研究；（2）山东省环境保护科技计划重点项目：循环经济发展战略及支撑体系研究；（3）山东省环保产业技术研发项目：我国环境保护下的财税政策体系研究；（4）山东省环保产业技术研发项目：济南市城区护城河等主要水流域生态保护技术路线与方案设计；（5）山东省“两区”重大课题：山东半岛蓝色经济区生态保护补偿机制研究；（6）地方政府合作项目：环境卫生管理学——山东章丘的管理创新与技术发展。

在政策决策层面开展环境经济与管理研究方面，他发表了十余篇重要论文，主要有：（1）《环境对企业绿色创新战略的驱动效应——高管环保意识的调节作用》，载于《南开管理评论》2017年第6期；（2）《居民应对环保知行不一的认知策略及其原因》，载于《城市问题》2017年第1期，人大报刊复印资料《生态环境与保护》2017年第7期全文转载；（3）《中国能源发展与经济增长的协调状况：实证研究与提升路径》，载于《经济问题探索》2016年第7期；（4）《我国开征环境税公众意愿调查问题研究》，载于《税务研究》2012年第1期；（5）《信贷供给支持环境保护的有效性分析》，载于《武汉金融》2010年第5期；（6）《确定环境下我国绿色信贷交易行为的博弈分析》，载于《金融理论与实践》2010年第2期，人大报刊复印资料《金融与保险》2010年第5期转载；（7）《节能减排技术创新的金融支持研究》，载于《金融发展研究》2012年第5期；（8）《我国环境保护经济手段应用效果的实证研究》，载于《理论学刊》2008年第12期；（9）《我国工业领域环境保护投融资效率实证研究》，载于《经济管理》2009年第5期；（10）《宏观经济政策对资源环境保护的十大影响》，载于《环境科学研究》2006年第9期，人大报刊复印资料《生态环境与保护》2007年第2期转载。最近还听说他刚刚完成的新作《钢铁企业绿色社会责任研究》，并应中国台湾新人类文明文教基金会邀请，将于2018年10月底赴台以此文进行学术会议演讲交流。

曹洪军教授还将环境生态理念移植于经济环境，探讨区域发展环境的优化问题。在这方面，他主持完成了以下4项省部级课题：（1）山东省软科学重大项目《山东省经济发展环境优化方案研究》，该项目获山东省科技进步二等奖，主要成果被山东省发改委、山东省政府研究室等部门应用

进入省级决策。(2) 山东省科技攻关课题《山东省经济发展环境科技指标体系及优化方案》。(3) 山东省软科学重大招标课题《山东半岛城市群及日韩产业协作区发展战略与模式研究》。(4) 山东省社科基金重点课题《山东省优化经济发展环境思路与对策研究》。

他从发展环境的视角研究区域经济安全问题,也取得突破性成果。在他承担的山东省委省政府委托的重大调研项目《经济安全与发展环境问题研究》中,他着重分析并提出如下观点:(1) 世界上各国各地区之间的政治、经济磨擦加剧,经济安全问题越来越突出,我国中央与地方必须高度重视经济安全问题;(2) 经济安全与发展环境问题相互联结、交织、影响,在一定条件下,有些经济问题可能转化为社会问题,而有些社会问题有可能转化为经济问题;(3) 在诸多经济风险中,首重金融风险。应特别注重防范和化解养老金风险,保证养老金安全;(4) 21 世纪前 15 年山东省经济安全和优化发展环境的主要任务是:防范地区性金融风险、产业和市场风险、信息风险,防止生态环境恶化,正确处理人民内部矛盾等。该课题成果收入“山东省经济社会发展战略研究”规划中,进入省领导决策中,引发全省“政府提速优化环境年”活动,获山东省科技进步一等奖。

此外,曹洪军教授还从发展环境优化视角来研究产业集群的创新体系问题,也取得重要成果。他围绕这一主题在核心期刊发表了多篇论文,例如:2004 年在《宏观经济研究》发表论文《国外产业集群的发展模式及其启示》,《理论参考》等多家媒体转载,被引用达 130 多次。他承担的国家软科学项目《促进我国产业集群的创新体系研究》,从产业集群内部市场结构出发,对产业集群模式提出了更细致的模式划分,特别对产业集群各种模式之间的有机联系和相互转化进行了比较分析,进一步深化了对产业集群形成规律的认识和探讨;构建了产业集群创新体系,并将神经网络专家系统运用于产业集群的创新能力分析,对构建产业集群的创新体系进行了全新设计;尝试运用多指标评价体系对青岛电子信息产业集群进行了实证分析,得出了有价值的结论,具有创新意义;分别从政府层面、产业层面、企业层面的宏观、中观、微观角度探讨培育我国产业集群创新体系的框架和具体对策,从全新的角度系统研究了我国产业集群发展模式选择的依据和战略构想。该项目的阶段性成果发表在《宏观经济研究》等核心期刊,引起学术界理论界关注。项目成果被多家政府决策部门和市地政府应用,获 2008 年山东省科技进步二等奖。

即将付梓出版的《中国环境经济学的现代理论与政策研究》系国家社科基金后期资助项目的最终成果,也是曹洪军教授近年来环境经济与管理

的又一力作。该项目针对日益突出的人与自然环境资源的矛盾、社会经济发展与生态环境保护间的冲突，旨在通过明晰环境资源的经济价值，进而运用经济手段、政策手段和技术手段解决环境问题，围绕环境经济的基本理论和政策体系构建做了多方面的探索，将为经济管理学界所重视。

曹洪军教授正值盛年，无论从研究领域的广阔前景和社会需求，还是从他多年积累的经验和能力来看，相信曹洪军教授都能“百尺竿头，更进一步”，在环境经济与管理等相关领域的研究取得新的进展，为中国特色社会主义经济学和管理学筑根基、添砖瓦贡献一份不可缺少的力量。

中国社科院当代中国研究所副所长、研究员

武 力

2018 年 10 月 12 日

内容提要

该书是国家社科基金后期资助项目“中国环境经济学的现代理论与政策研究”（批准号：11FJY007）的最终成果。

一、研究目的和意义

1. 研究目的

该项目针对日益突出的人与自然间的矛盾、社会经济发展与生态环境保护间的冲突，旨在通过明晰环境资源的经济价值，进而运用经济手段、政策手段和技术手段解决环境问题。具体来看，很长一段时期内，人类单纯地依赖于自然资源提升经济发展速度，只重视近期的直接经济产出和经济福利，将自然赋予的资源长期无偿过度使用，却忽视了这一经济发展模式给自然带来的不利影响。现有的环境污染和破坏不仅仅是人类不遵从自然生态规律造成的，更重要的原因是人类没有站在经济价值层面全面衡量经济发展和环境保护间的关系。治理环境污染过程中，在经过主要依靠技术等手段治理污染阶段后，环境污染问题仅仅得到暂时性的缓解，但随着经济不断发展，环境问题反复出现并日益突出，甚至于对人类的生存产生严重威胁，依靠单一的技术手段实现生态平衡而最终解决环境问题已近乎不可能，寻求环境问题根本解决之道迫在眉睫，这就是环境经济学倡导的综合运用市场、政策和技术等手段，共同作用，形成新的发展方式，实现经济社会的可持续发展。环境经济学结合理论经济学和应用经济学，从经济学的视角探讨人与环境的关系，通过经济手段实现对环境资源的配置、分配及使用，以达到防治环境污染的目标。这也是《中国环境经济学的现代理论与政策研究》的追寻目标和研究的宗旨。

2. 研究意义

该项目的研究具有重要的理论与实践意义。从国家层面来说，在倡导社会主义生态文明建设的当代，国家急需环境治理、生态资源有效配置、人与自然和谐发展的理论研究成果，该项目的研究在将环境问题置于国际

视野的同时，紧密联系我国国情，提出环境经济学的研究范畴和发展思路，对当前我国问题突出的水污染、大气污染、土壤污染、固体废物污染、光和噪声污染等主要污染源进行经济分析，提出污染防治的经济手段和政策建议，以弥补以往研究的集中度不够针对性不强的缺憾；对我国生态文明战略实现路径进行深入研究，构建生态文明建设主体的责任体系，对增强政府、企业和公众的生态文明意识，将起到重要的促进作用。

从企业组织层面来说，该项目为企业提供了新的环境污染治理思路，倡导企业科学制定和实施环境战略，创新绿色管理，发展绿色生产方式，实施绿色营销，打造绿色品牌，主动履行绿色社会责任，从而不断向绿色化发展道路迈进。项目研究将为企业提供排污权交易、生态补偿机制、绿色金融等政策工具，为企业灵活地选择市场机制和政策手段解决污染治理和绿色发展问题，扩宽绿色融资渠道，有效防范绿色管理风险，发展企业绿色文化，提供具体思路和理论咨询。

从社会公众层面来说，该项目是社会公众全面了解我国主要环境问题及解决方法的方式和途径，同时也是了解我国环境政策走向的重要咨询和参考。通过该项目成果的宣传推广，社会公众可以了解到环境污染就在身边，保护环境人人有责，唤醒公众参与生态文明建设的热情，提升公众的环保绿色生态意识将发挥一定的促进引导作用。

二、主要框架和研究内容

全书分为四部分：第一部分主要介绍环境经济学的理论基础，界定了环境经济学的研究范畴，阐述了环境经济学的理论基础；第二部分对我国六大污染源进行了详细的经济分析，分别从经济、技术、法制等方面提出治理的对策建议；第三部分将环境问题置于国际视野，对绿色贸易壁垒、国际投资对环境的影响作出深入剖析，提出我国的应对策略；第四部分则从我国环境的经济治理手段与政策出发进行深入研究，对环境治理、生态资源有效配置的政策工具和市场运作模式作了系统研究，提出实施方案和发展思路。

1. 环境经济学的理论基础

该项目的研究成果首先对环境经济学的产生及存在基础进行了理论分析，通过学科性质、研究对象以及与主流经济学的联系和区别等，对环境经济学的研究对象和范畴进行了界定，具体通过环境与人类的关系、人与人的关系、经济关系主体等方面的深入探讨追踪环境经济学的起源；为了更好地接受环境经济学，该项目还从环境伦理学的角度阐明了环境问题的

重要性及人们对待环境的态度原则，并根据我国的具体经济与环境的现状明确了该项目的研究对象以及研究依据。

随着环境经济研究的不断深入，与此相关的研究也出现一些新的热点，为此，该项目对作为环境经济学新内容的循环经济和低碳经济进行了探讨，对其主要内涵、运行模式和分析方法进行了阐述。

2. 我国环境污染源经济学分析及治理

该项目的主要成果之一，就是对污染控制进行深入的经济学分析，从污染物的化学可降解性和物理均匀混合性对污染物的最优有效配置做出经济学分析，并对环境问题的市场失灵问题从污染的负外部性、保护的正外部性、资源的公共性及经济主体行为的非理性等方面分析。除此之外，针对我国目前比较严重的空气污染、水污染、土壤污染、固体废物及危险废物污染、光污染和噪声污染等具体的污染源进行逐一深入研究，分别从污染的方式、类型、现状等方面进行了污染源分析，并针对不同的污染类型提出了防治的经济手段和政策法律措施。此外，还对日趋严重的海洋污染问题进行了研究，指出当代造成海洋污染的主要原因是人类的经济活动，最常见的海洋石油污染就是非陆源性污染的主要体现形式，并对其危害进行分析，以引起社会各界的关注和探讨治理对策。

3. 环境问题的国际视野研究

环境问题已成为全球性问题之一，人类最终解决环境问题需要各个国家的共同努力。用国际视野探讨经济全球化和污染的转移问题，是该项目成果的重要组成部分。成果阐述了绿色贸易和绿色贸易壁垒的有关理论，对绿色贸易壁垒的形成进行了经济学分析，讨论了绿色贸易壁垒对中国对外贸易的影响，以及中国的应对策略；同时分析了国际投资对环境的影响，介绍了国际投资的必要性以及我国利用国际投资的现实情形，分析了国际投资对环境的影响，提出了中国的应对策略。

4. 我国环境的经济治理手段与政策

该项目成果介绍了我国目前采取的治理污染的经济手段，对绿色GDP、排污权交易、生态补偿、绿色金融等经济政策手段做了系统阐述，对其内涵、运行现状、运作模式、发展建议进行深入研究。

成果认为：由于环境价值观的改变，使得传统的GDP核算暴露出明显的缺陷，应将环境价值纳入GDP核算体系；在界定排污权交易的基本内容后，描述了排污权交易的经济模型，分析了我国目前的排污权交易实施现状，并给出排污权交易的发展建议；生态补偿是经济反哺环境，平衡区域生态治理成本的有效渠道，成果结合物质流分析提出了区域生态补偿

的机制设计，并根据我国生态补偿的政策与实践提出了发展建议；环境治理的主要问题在于资金，为了将环境治理融资纳入市场体系，从绿色金融的运行机理、我国实践现状与政策建议等方面进行了分析。

我国生态文明发展战略是新时期环境经济发展的纲领性指导性原则和方针，基于以人文本和以自然为本的发展理念，成果归纳了我国生态文明战略的相关热点问题，阐述了我国生态文明建设的马克思主义理论基础，研究了生态文明战略提出的背景和经济支撑，总结了生态文明建设的主要任务，提出了实施生态文明战略的实现路径，构建了生态文明建设主体的责任体系。

三、研究成果的主要特色、建树和观点

1. 主要特色和建树

(1) 对我国环境经济学发展状况进行了系统有序的梳理，并对环境经济学的理论进行了系统归纳与整理。并提出了未来我国环境经济学创新发展的方向与实现路径。

(2) 对主要污染源做了深入的经济分析。对空气污染、水污染、土壤污染、固体废物污染、噪声污染和光污染等主要污染源，进行了深入研究，提出了治理的难点和重点。

(3) 对环境的经济治理手段与政策进行了系统的梳理，提出了全新的生态建设和环境治理的经济手段和政策设计。

(4) 提出了环境问题的根源和本质，在于人类在求得经济福利最大化的同时，忽略了自然环境的承载力和自修复能力，最终导致环境问题困扰了人类自身，环境问题必须通过经济发展方式的根本转变来加以解决的观点。

(5) 在研究区分环境经济学与主流经济学的联系和区别的基础上，界定了环境经济学的研究对象。

(6) 提出了我国“生态文明战略”的具体实现路径，研究了如何将环境治理、生态保护置于经济、政治、社会、文化统筹范围加以推进的思路。

(7) 系统构建了绿色社会责任主体的责任体系，为政府、企业和公众界定了在生态文明建设中的角色定位、具体责任以及实现路径。

(8) 将环境问题置于国际视野加以讨论，对绿色贸易壁垒、国际投资与环境影响的跨国界环境问题做了深入研究，提出了应对策略。

(9) 提出了我国以市场为主要导向的低碳经济、循环经济的发展思路

和政策建议。

2. 主要观点和建议

(1) 应界定环境经济学的研究对象。具体定义为：环境经济学涉及环境资源的配置、分配和使用。环境经济学是研究在合理配置资源的经济社会活动中，如何尽量减少对生态系统的破坏，采用经济技术政策手段，修复人类经济社会活动对生态平衡的破坏，实现人与自然的和谐统一，实现经济规律与自然规律的和谐统一，实现人与人（包括同代人和代际人）的和谐发展的科学。

(2) 应当尽快确立市场在配置资源中的主导作用，但鉴于以私人厂商的交易关系为基础的市场存在着不可弥补的巨大缺陷，在许多情形下政府的地位和作用尚不可被全部替代，政府和相关国际组织等应该作为重要的经济关系主体引入到环境经济学理论体中来。

(3) 通过国家品牌计划，建立绿色品牌标准，打造绿色有机农产品品牌，让社会和消费者参与和监管土壤污染治理的全过程。

(4) 构建全面合理且操作性强的绿色国民经济核算指标体系，分阶段分步骤地推进绿色 GDP 的全面开展。加强信息化建设提高基础数据处理能力，搭建跨部门跨领域统一协作的工作平台，建立健全绿色国民经济核算的法规制度，树立以全面可持续发展为目标的政绩观，建立多角度全方位的官员业绩考核制度，共同营造公众参与绿色 GDP 实施的社会氛围。

(5) 加快培育和完善排污权交易的市场机制。政府应更多地扮演裁判员、监督员角色，逐步从实际牵头和直接干预操作中退出来，尽量减少对市场的干扰。推广排污权抵押办法，使企业更为便捷、更低成本融得节能减排相关基础建设和技术改造的资金。

(6) 积极发展绿色金融。要从政府、金融机构、社会组织和公众、企业等层面，引导社会资金流向绿色环保领域。强化政府对绿色金融的政策扶持与财政补贴。

(7) 建立符合国际标准具有中国特色的环境贸易壁垒。在国际贸易中，要不断健全环境保护法规，强化贸易环境执法力度，推行国际环境标准制度，妥善解决环境贸易纠纷，建立具有中国特色的环境贸易壁垒，建立和调整我国可持续贸易体制，完善产品标准化和质量认证流程优化。

(8) 在国际投资与环境方面，我国应积极参与国际与区域性条约的制定，为我国 FDI 环境保护工作寻求国际法依据，不断完善我国环境保护的相关立法，并严格执法。

(9) 通过供给侧结构改革，加快新旧动能转换，推动环保产业优化升

级。一是大力发展环保服务业。通过推广环保综合服务模式，提供更多的一站式服务产品，并不断扩大产业范围，从传统单一的水、大气相关产品和服务占绝对必要的环保产业结构，向水、大气、土壤、海洋、固体废物危险废物、光污染等相关产品和服务扩大，形成功能综合、结构合理的环保产业链；二是促进环保产业集群的管理体制创新。鉴于当前我国环保企业多为中小微民营企业、市场竞争力不强的现状，制定优惠政策，加快环保产业集聚区建设，鼓励环保产业资产重组和产业整合，促进环保产业集群的形成，提升技术、产品服务优势；三是加大对环保产业的技术、标准服务。

(10) 从政府、企业、社会公众三个层面的责任体系构建入手，构建生态文明建设主体的责任体系。明确界定政府、企业、公众三大责任主体履行绿色社会责任的地位、分工、职责。

(11) 推广绿色生活方式。一是政府要积极宣传和倡导绿色生活方式，引导公众形成绿色消费观念和消费模式；二是公民要转变消费观念和消费模式，践行绿色生活方式，自觉提高生态文明意识和社会责任意识。

(12) 建立领导干部生态问责制。一是各地因地制宜，细化职责，加快问责机制的整体设计，编制自然生态资源资产负债表，以摸清家底对本区域的生态资源心中有数，不触红线。二是完善适应生态离任审计的追责机制，通过建立科学的指标体系，引入适用的绿色环境资源价值计算体系，科学评估和建立生态环境损害与责任者之间的关联，对相关破坏责任造成的损害程度和损失加以量化，做到问责有据，为精准问责提供依据。三是健全管理评价机制和发展优化机制。不断剖析案例，对相关问责个人的责任动机、责任影响等加以总结，不断优化问责管理程序。

(13) 生态文明建设应发挥科技创新和技术进步的引领作用。重视确立市场机制的主导地位，让市场决定绿色产业的发展方向和技术路线；明确企业的主体地位，加强企业研发中心建设，完善科技创新转化机制，加快新型实用技术的推广应用；加强军民融合，加强产学研结合，共同开发研制环境保护、资源节约的急需技术。

(14) 生态文明建设应发挥法制的保驾护航作用。重视解决法律对生态文明建设保驾护航的缺位和不到位问题：一是尽快研究制定“生态保护法”，以现行《环境保护法》为主体，增加生态资源利用和保护等重要内容，形成《生态保护法》，作为资源环境领域的基本法，以解决现行资源环境领域相关法律各自独立、重复、交叉等问题；二是建议在《宪法》中增加环境权和生态文明建设等相关内容，提高生态文明建设的法律地位；

三是全面修订、清理所有不适应生态文明需求的法律法规条例，理顺法律之间的关系。

四、研究学术价值、应用价值、社会影响和效益

1. 研究成果的学术价值

(1) 成果对我国环境经济学发展脉络进行了梳理，对环境经济学的形成与演进机制、环境经济学的学科性质与研究对象、环境经济学与主流经济学的联系与区别以及我国环境经济的特殊性进行了深入的探讨，提出了我国环境经济学的发展方向，为未来我国环境经济学研究提供了有力的理论支撑，为我国解决严重的环境污染问题提供了理论咨询和参考。

(2) 该研究成果是结合我国国情应用经济学理论进行环境污染及治理问题进行全面深入研究的最新体现，从绿色 GDP、排污权交易、生态补偿机制、绿色金融、绿色贸易壁垒、国际投资与环境等多个方面，分别提出了在我国基本国情下的政策建议，将对我国环境经济学的后续发展提供学术基础。

(3) 结合对中国特色社会主义生态文明建设这一热点关注领域进行专项研究，助力于推进中国特色社会主义生态文明建设。

2. 研究成果的应用价值

(1) 该项目着眼于我国日益突出的环境污染问题，对水污染、大气污染、土壤污染等污染类型进行详尽的研究，包括当前污染的程度、国际上的先进治理技术与方法、与我国国情相结合的可行的政策手段等，具有一定的实践应用指导价值。

(2) 成果将环境问题置于国际视野，对国际贸易和国际投资中涉及的环境问题进行分析，提出了我国的应对策略，对我国参与环境问题的国际治理具有参考价值。

(3) 成果对我国多种污染源进行了较为深入的探讨，并结合我国经济社会发展的具体阶段，对不同类型的环境污染提出了有针对性的防治建议。这些建议将对我国环境治理工作起到积极的推动作用。

(4) 成果对环境治理的经济手段与政策进行了深入研究，提出的经济手段治理环境保护、生态资源配置的思路措施，对促进我国经济发展方式转变与加速产业转型升级具有积极的引导意义。

3. 研究成果的社会影响和效益

(1) 基于目前我国环境问题严重、生态文明建设任务繁重，社会公众、政府、企业等各社会阶层对环境问题的关注度越来越高，成果顺应民

众和社会树立新的的生态文明观需求，在生态文明建设中将产生积极的影响。

(2) 在实施传统产业转型升级的过程中，该项目在注重企业经济效益的同时，还兼顾环境的生态平衡，倡导企业实施效率更高的循环经济和低碳经济生产方式，实施绿色金融和绿色 GDP 核算，对于响应国家的供给侧改革要求，发挥提升社会整体效益具有积极的推动作用。

(3) 该项目的研究从与社会公众零距离的水污染、空气污染、土壤污染等事关民生的基本问题出发，时刻与国家关注的重大问题接轨，深入公众日常生活，旨在降低环境污染带来的不良影响，对国家稳定、经济发展具有重要影响。

(4) 该项目对我国环境的经济治理手段提出了详尽可行的政策建议，对推进中国特色社会主义生态文明建设具有积极的促进作用。