

福建省高校特色新型智库·福建绿色发展研究院成果

# 中国环境规制的 经济绿色发展效应

高明 黄清煌  
著

THE  
EFFECT  
OF

ENVIRONMENTAL  
REGULATION  
OF  
CHINA

ON

THE ECONOMIC

# GREEN

DEVELOPMENT

科学文献出版社  
SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

# 中国环境规制的 经济绿色发展效应

高明  
黄清煌  
著



社会科学文献出版社  
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

## 图书在版编目(CIP)数据

中国环境规制的经济绿色发展效应 / 高明, 黄清煌  
著. -- 北京: 社会科学文献出版社, 2018. 12  
ISBN 978 - 7 - 5201 - 3884 - 0

I. ①中… II. ①高… ②黄… III. ①环境规划 - 影响 - 绿色经济 - 经济发展 - 研究 - 中国 IV. ①X32  
②F124.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 252562 号

## 中国环境规制的经济绿色发展效应

---

著 者 / 高 明 黄清煌

出 版 人 / 谢寿光

项目统筹 / 陈凤玲 关少华

责任编辑 / 宋淑洁 王红平

出 版 / 社会科学文献出版社·经济与管理分社(010)59367226

地址: 北京市北三环中路甲 29 号院华龙大厦 邮编: 100029

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

发 行 / 市场营销中心(010)59367081 59367083

印 装 / 三河市龙林印务有限公司

规 格 / 开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 17.75 字 数: 285 千字

版 次 / 2018 年 12 月第 1 版 2018 年 12 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978 - 7 - 5201 - 3884 - 0

定 价 / 98.00 元

---

本书如有印装质量问题, 请与读者服务中心(010-59367028)联系

## 高明

博士，福州大学教授、博士生导师，政策科学与政府管理创新学科博士学位点负责人。福建省哲学社会科学领军人才、福建省高等学校新世纪优秀人才，福建省高校新型智库“福建绿色发展研究院”负责人。在生态环境管理方面发表论文 100 多篇，出版专著 4 部、合著 3 部。主持国家社科基金、国家软科学、中国博士后科学基金（特别资助）、教育部社科、省自然科学基金、省科技计划（重点和重大）、省社科规划（重大、重点）等纵向研究项目 20 项，完成横向研究项目 16 项。获得福建省社科优秀成果奖、北京市科技进步奖、福建发展研究奖等 7 项科研奖励。获得福建省优秀教学成果奖、福州大学优秀教学成果奖等 5 项教学成果奖励。

## 黄清煌

福建莆田人，博士，福州大学福建绿色发展研究院特聘研究员。研究方向为环境经济学，在《科研管理》《经济学家》《经济管理》《科学学与科学技术管理》等 CSSCI 核心期刊发表论文 8 篇、EI 论文 1 篇，主持和参与完成福建省社科规划项目（包括重大、重点）、福建省软科学研究项目、福建省科学技术协会研究项目和地方政府课题 5 项。





# 前 言

环境问题一直是世界经济关注的焦点与热点问题，也是中国经济发展面临的现实问题，“十二五”规划纲要首次提出“绿色发展”理念，以节能减排为重点，加快构建基于资源节约和环境友好的生产消费模式。十八大报告明确提出加快健全资源节约、生态环境保护的体制机制，以促进人与自然和谐发展。十八届五中全会提出了“创新、协调、绿色、开放、共享”的五大发展理念，绿色发展是实现生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路的历史选择，是通往人与自然和谐境界的必由之路。十九大报告指出，建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计，必须树立和践行绿水青山就是金山银山的理念；建设美丽中国，为人民创造良好生产生活环境，为全球生态安全做出贡献。2018年6月16日在《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护 坚决打好污染防治攻坚战的意见》中提出，必须加大力度、加快治理、加紧攻坚，打好标志性的重大战役，为人民创造良好生产生活环境。

这就要求资源节约、环境保护和经济增长相得益彰，走一条契合中国国情的，绿色消费、资源节约、环境保护的现代化道路，从而在发展过程中缓解资源短缺和环境污染的难题。但环境保护与经济增长在现实中通常表现为矛盾的统一体，呈现倒“U”形环境库兹涅茨曲线的两难格局。改革开放以来，虽然中国经济取得了巨大成就，但在资源与环境领域也付出了惨重代价，这不仅不利于人类的健康与生活质量的提高，也不利于经济的长期发展。然而，环境产品的公共物品属性、环境问题

的负外部性以及微观经济主体机会主义的存在，使得单靠市场难以实现节能减排的目标，因此需要政府引入环境规制来弥补市场失灵的缺陷。但是，在技术条件、消费需求及资源配置既定的前提下，环境规制的实施可能会挤占企业的生产成本，导致企业经济绩效下滑。那么，环境规制的实施，能否在缓解资源短缺和环境问题的同时也避免制约经济增长，实现节能减排与经济增长双赢的社会发展目标？

绿色发展是在传统发展基础上的一种模式创新，是建立在生态环境容量和资源承载力的约束条件下，将环境保护作为实现可持续发展重要支柱的一种新型发展模式，包括几个要点：一是要把环境资源作为社会经济发展的内在要素；二是要把实现经济、社会 and 环境的可持续发展作为绿色发展的目标；三是要把经济活动过程和结果的“绿色化”“生态化”作为绿色发展的主要内容和途径。加快绿色发展需要三大动力：一是推动力，对经济发展进行从严从紧的环境管制；二是拉动力，对绿色发展给予激励和引导；三是行动力，增强市场主体本身的绿色创新能力。促进“三力”的融合，形成合力，则需要制度和政策的保证。

本书写作的出发点：环境规制是指以环境保护为目的而制定实施的各项政策与措施的总和。资源和环境作为公共物品所导致的负外部性问题，客观上要求采取一定的环境规制以达到新的市场均衡，这就决定了政府实施环境规制政策的必要性。纵观工业化国家的环境治理的历程，环境规制也起到了主导作用，因为在现实的经济中存在市场失灵的状况，就环境资源的使用来说，存在资源产权不清晰问题或具有外部性、公共性等属性，必须采取环境规制中相应的政策与措施，对企业的经济活动进行调节，以达到保持环境和经济发展相协调的目标。然而，各国实施的环境规制强度、环境规制种类、具体的政策措施等不尽相同。环境规制具有双向作用，在保护环境、改善生态环境的同时，也会对经济运行产生不可避免的影响，并且同一环境规制在不同生产力和不同经济水平状况下，所发挥的效应也不一样。因此，环境规制需要不断地创新与完善，需要进行历史评价和前瞻研究。



本书研究的主线：基于环境规制与绿色发展之间不是简单的线性关系，而是表现出明显的非线性关系，需要针对不同类型的环境规制对绿色发展效应进行研究，将环境规制置于节能减排与经济增长这一系统框架，通过定性与定量两种分析手段，阐述环境规制与绿色发展效应之间的关系。本书的写作沿着以下思路：回顾环境规制工具的实践，对环境规制和节能减排进行指标测度，构建环境规制 - 节能减排的理论模型，利用面板分位数回归模型系统地考察环境规制对节能减排的影响机制及其地区异质性、阶段性特征、工具差异性；在度量经济增长质量的基础上，利用联立方程模型考察环境规制的长短期经济效应，探讨环境分权如何作用于环境规制的双重经济效应、环境规制的节能减排效率和经济增长效应；构建节能减排与经济增长的系统耦合模型，运用系统广义矩估计实证检验环境规制及其规制工具对节能减排与经济增长系统耦合度的作用机制及阶段性特征；利用面板门槛模型分析实现最优节能减排与经济增长协调度的规制强度或规制区间；提出优化环境规制及其规制工具以促进节能减排与经济增长双赢的对策建议。

本书研究的着力点：在环境规制与绿色发展的关系研究中，选取了几个关联的环节，加以深入剖析，以期有所发现和创新。一是中国环境规制对节能减排效率的机制。采用省际面板数据，基于环境污染的自由处置和弱处置下潜在收益和产出损失度量节能减排效率，在考虑个体异质性和参数异质性的基础上，利用面板分位数模型考察环境规制的节能减排效率，分区域、分时段和分经济主体做比较分析。二是中国环境规制的经济增长数量和质量效应。环境规制及其规制工具的经济增长效应是否符合波特假说的“创新补偿效应”，或者仍处于传统经济学的“遵循成本效应”层面，或者取决于两种效应之间的权衡？当前对这些问题研究还不充分，因此本书将同时从数量和质量两个视角来看待经济增长，运用联立方程组模型探讨环境规制的经济增长数量和质量效应，并基于环境分权进一步考察环境规制对经济增长双重效应影响的变化。三是检验环境规制及其规制工具是否引致节能减排与经济增长的协调性。

从节能减排与经济增长这一矛盾统一体出发，运用系统经济学的耦合协调分析方法，具体测算现阶段省际节能减排与经济增长耦合协调的水平、动态特征及区域差异，此后利用系统 GMM 模型揭示环境规制服务节能减排与经济增长系统耦合度的作用效果及其地区异质性和阶段性特征，并基于不同规制工具和企业个体努力做深入考察。四是探讨实现节能减排与经济增长双赢的最优规制强度或规制区间。通过建立门槛效应模型，内生地测算出节能减排与经济增长双赢下的最优规制强度或规制区间，并考察地区差异性、阶段性特征以及不同经济主体的差异性，以期发现不同情景下节能减排与经济增长对环境规制敏感性的差异。五是环境规制的完善思路与规划设计。为采取地区差异化的环境规制政策提供支撑，因地制宜地实现节能减排与经济增长的双赢，并针对实现环境规制约束和激励相统一、建立适应区域承载能力的规制强度、适应环境规制异质性发展、实行命令控制型规制工具与市场激励型规制工具和公众参与型规制工具融合等环境规制方面，设计具有可操作性的对策。

本书研究的落脚点：社会科学的研究最终是产生生产力，学术成果要以智库的形式呈献给政府、企业和社会。本书的目的是为当前政府环境治理与发展提供决策基础。绿色发展兼具环境效应和经济效益，由于环境效应存在外溢性、不确定性等特征，为推动绿色发展，需要以环境规制来驱动全社会各方面主体共同参与。本书从绿色发展的内部、外部和内外互动驱动因素视角，研究环境规制的科学性和实践性，规划环境规制的具体操作政策和措施。在考虑不同环境规制政策的效果差异的情况下，有所侧重地制定和实施环境规制政策。一是要着重强调投资型环境规制政策，鼓励环境保护投资，尤其是城市环境基础设施建设投资和建设项目“三同时”环保投资，建立一种既能实现环境保护，又能促进技术创新和产出增长的环境保护投资体系。二是要为费用型环境规制发挥激励效应创造良好的环境。科学制定排污费征收标准，规范排污费征收使用管理，加大对环境科技人才的培养力度，加强环保宣传，激

励企业环保意识、社会责任意识和创新意识的树立等。三是设计规制工具的“组合拳”。合理使用命令控制型规制工具，充分发挥市场激励型规制工具的作用，加快拓展公众参与型规制工具，系统设计地方政府政绩考核体系，积极引导公众参与监督。

任何研究都是一次不完美的努力，本书也是如此。绿色发展是全方位的，受到多种因素的影响，除了环境规制外，技术、市场乃至企业内部也会有重要作用，而驱动因素之间也可能带来不同程度的促进或制约效应，如何识别这些作用影响，如何在环境规制的历史检验、创新设计中加入更多因素，有待进一步深化。在环境规制的政策投入度量中，为保证数据的可获得性和连贯性，本书选取具体的政策执行统计数据作为各项环境政策的度量指标。但实现的环境情况是综合作用的结果，应全面地分析环境规制的成本和收益，变量选择上的难题不仅困扰着学界的相关研究，同时也给本书写作带来一定的制约，尽管本书通过大量的数据对环境规制对绿色发展的影响进行了较为全面的实证分析，但由于绿色发展的各种影响因素在不同发展阶段产生的作用力不同，在不同时期环境规制对绿色发展的作用力也存在争议，这需要在今后的研究中继续探索和实践。

本书在探讨环境规制与经济绿色发展关系上，只是做了一个创新探索，力图对中国环境规制历史总结和未来发展创新方面进行清晰而深入的阐释，以丰富本领域的学术内涵和扩大研究视野，基于这个考虑，笔者用三年多时间进行调研和写作，但由于对应变量的复杂性，加之我们的功力所限，势必存在不足之处。但我们一定在这个研究领域继续前行，牢记“不忘初心，方得始终”，努力完善和丰富我们的成果。本书得到众多先行学术研究的启发，笔者对列于参考文献中的作者和未能一一列出的学者表示深深的谢意！

2018年8月28日

# 目 录

绪 论 .....	1
第一节 写作缘由 .....	1
一 写作背景 .....	1
二 写作意义 .....	6
第二节 写作目标与思路 .....	10
一 写作目标 .....	10
二 写作思路 .....	12
第三节 写作框架和内容 .....	13
一 写作框架 .....	13
二 写作内容 .....	14
第四节 研究方法 .....	15
一 综合评价法 .....	16
二 计量分析法 .....	16
三 政策分析法 .....	17
第五节 研究客体的基本界定 .....	18
一 环境资源及其属性 .....	18
二 生态环境保护及其行为特征属性 .....	19
三 环境规制 .....	20
四 绿色发展 .....	21
五 节能减排 .....	22

<b>第一章 环境规制对经济绿色发展效应的机理</b> .....	23
第一节 生态环境资源及其污染的经济成因 .....	23
一 生态环境资源的基本属性 .....	23
二 生态环境污染的经济学分析 .....	25
三 生态环境污染与经济增长的关联 .....	26
第二节 环境规制产生的一般逻辑及构成 .....	29
一 环境规制的功用 .....	29
二 规制质量是规制效能的关键 .....	30
三 环境规制的经济绿色发展效应的理论逻辑 .....	31
四 环境规制的分类及其特点 .....	34
五 环境规制的政策体系 .....	37
第三节 关于环境规制应用的探讨 .....	38
一 环境规制的作用目标 .....	38
二 环境规制的测度 .....	41
三 环境规制应用的工具 .....	43
四 环境规制的效率及评价 .....	46
第四节 关于环境规制对节能减排影响的学界探讨 .....	49
一 环境规制与能源效率的关系研究 .....	49
二 环境规制与污染减排的关系研究 .....	50
第五节 关于环境规制对经济增长影响的学界探讨 .....	53
第六节 环境规制对经济绿色发展效应的传导路径 .....	60
一 通过环境成本的传导路径 .....	60
二 通过技术创新的传导路径 .....	61
三 通过产业组织的传导路径 .....	63
四 通过产业结构的传导路径 .....	65
<b>第二章 中国环境规制的实践</b> .....	68
第一节 中国环境规制的发展历程 .....	68

一	环境规制的初创阶段（新中国成立初期到改革开放）	68
二	环境规制的起步阶段（自改革开放后的20世纪80年代）	69
三	环境规制的拓展阶段（20世纪90年代）	70
四	环境规制的深化阶段（21世纪开始到2012年）	71
五	环境规制的创新与成熟阶段（2012年至今）	73
第二节	中国环境规制的工具使用	74
一	命令控制型规制工具	74
二	市场激励型规制工具	84
三	公众参与型规制工具	91
第三节	中国环境规制的政策文件	96
<b>第三章</b>	<b>环境规制的节能减排效果</b>	<b>101</b>
第一节	问题的提出	101
第二节	关键性指标的测度	104
一	环境规制指标体系的选取与测度	104
二	节能减排效率测算	106
第三节	计量模型、数据说明及变量选择	112
一	模型与方法	112
二	数据说明及变量选取	113
第四节	环境规制节能减排效果的计量分析	114
一	总体样本的回归结果	114
二	分组样本的回归结果	118
三	稳健性检验	122
第五节	基于不同经济主体的进一步考察	123
一	基于政府层面的规制工具	124
二	基于企业个体努力	129

第六节 本章小结 .....	130
<b>第四章 环境规制的经济增长效应 .....</b>	<b>132</b>
第一节 问题的提出 .....	132
第二节 实证模型与数据 .....	134
一 计量模型设计 .....	134
二 数据来源和变量说明 .....	136
第三节 环境规制双重经济效应的计量分析 .....	138
一 环境分权对环境规制经济效应的影响 .....	138
二 分组样本的估计结果 .....	141
三 稳健性检验 .....	144
第四节 基于规制工具视角的进一步考察 .....	146
第五节 本章小结 .....	150
<b>第五章 环境规制下节能减排与经济增长的双赢 .....</b>	<b>152</b>
第一节 问题的提出 .....	152
第二节 节能减排与经济增长耦合关系分析 .....	155
一 节能减排与经济增长的系统耦合度评价模型 .....	155
二 节能减排与经济增长耦合特征 .....	159
第三节 传导机制、计量模型及变量说明 .....	163
一 传导机制 .....	163
二 模型设计 .....	165
三 变量说明及数据来源 .....	165
第四节 环境规制对系统耦合度的贡献 .....	168
一 全样本估计结果 .....	169
二 分组样本估计结果 .....	172
三 稳健性检验 .....	175
第五节 基于不同经济主体的进一步考察 .....	177

第六节 本章小结 .....	179
<b>第六章 实现绿色发展的最优规制强度 .....</b>	<b>181</b>
第一节 问题的提出 .....	181
第二节 环境规制与系统耦合度的门槛面板模型设定 .....	183
第三节 实证结果与分类讨论 .....	186
一 整体样本门槛检验结果 .....	186
二 分组样本门槛检验结果 .....	191
三 稳健性检验 .....	205
第四节 基于不同经济主体门槛效应的进一步讨论 .....	207
第五节 本章小结 .....	213
<b>第七章 基于经济绿色发展的提升我国环境     规制质量的对策建议 .....</b>	<b>215</b>
第一节 我国环境规制的经济绿色发展效应特征 .....	215
第二节 我国环境规制的“四化”发展思路 .....	218
一 我国环境规制的“双赢”化 .....	218
二 我国环境规制的现代化 .....	221
三 我国环境规制的综合化 .....	222
四 我国环境规制的精准化 .....	223
第三节 改进我国环境规制的建议 .....	225
一 改进关于企业绿色行为的环境规制 .....	225
二 改进关于企业科技创新的环境规制 .....	227
三 改进关于实现“双赢”的环境规制强度 .....	227
四 改进关于区域精准化的环境规制 .....	228
五 改进关于动态化的环境规制 .....	229
六 改进关于综合治理的环境规制 .....	230
七 改进关于各级政府绿色发展积极性的环境规制 .....	233



八	改进关于环保投资结构的环境规制 .....	234
第四节	增强我国环境规制设计的科学性 .....	235
一	完善环境规制的信息透明机制 .....	235
二	建立多元化的环境规制设计参与主体 .....	235
第五节	提高我国环境规制的执行效力 .....	236
一	整合环境规制执法队伍的资源力量 .....	236
二	建立环境规制的落实监督机制 .....	236
三	建立环境规制的执行效果评价制度 .....	237
四	建立环境规制的协调执行机制 .....	238
五	严格坚持环境规制的监督和惩处标准 .....	238
第六节	本章小结 .....	239
参考文献 .....		241
后 记 .....		267