


华侨大学政管学院丛书 汤兆云主编

■ 周碧华 著

减排政策执行激励研究

 经济日报出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

减排政策执行激励研究 / 周碧华著. —北京: 经济日报出版社, 2023. 3
ISBN 978-7-5196-1292-4

I. ①减… II. ①周… III. ①节能减排—能源政策—研究—中国 IV. ①F424.1

中国国家版本馆 CIP 数据核字 (2023) 第 036007 号

减排政策执行激励研究

著 者	周碧华
责任编辑	门 睿
责任校对	范继义
出版发行	经济日报出版社
地 址	北京市西城区白纸坊东街 2 号 A 座综合楼 710 (邮政编码: 100054)
电 话	010-63567684 (总编室) 010-63584556 (财经编辑部) 010-63567687 (企业与企业家史编辑部) 010-63567683 (经济与管理学术编辑部) 010-63538621 63567692 (发行部)
网 址	www.edpbook.com.cn
E - mail	edpbook@126.com
经 销	全国新华书店
印 刷	三河市龙大印装有限公司
开 本	710×1000 毫米 1/16
印 张	17.75
字 数	246 千字
版 次	2023 年 3 月第一版
印 次	2023 年 3 月第一次印刷
书 号	ISBN 978-7-5196-1292-4
定 价	78.00 元

版权所有 盗版必究 印装有误 负责调换

本书提要

历年来，减排工作是全球环境保护工作的重头戏。减排工作的成效有赖于减排政策的有效执行。从中央政府到地方政府，从地方政府到排污企业，减排政策层层落实的背后，是一套激励机制在发挥作用。本书试图从理论和实证上探究减排政策执行中的激励效率改进问题。具体而言，本书从经济学的激励视角，聚焦于多层委托代理框架下的政策执行激励偏差现象及其发生机理的分析；从目标责任制、晋升机制、问责制等激励机制切入，探讨减排政策特征与激励偏差的关系；从中央环保督察、生态转移支付、公众参与等治理方式出发，剖析与减排目标密切相关的政策激励及其偏差问题。本书尝试系统地回答减排政策执行中激励偏差现象如何发生，在央地政府间关系、政企关系中哪些因素可能影响减排工作，偏离了委托人的激励目标。这些研究结论将有助于改进现有的减排政策激励机制；为政策制定者提供思路建议，优化未来减排政策的激励机制；为政府管理者提供决策参考，提高实践中的激励效率。

关键词：减排政策；政策执行；激励偏差；目标责任制

| 目 录 |

第1章 导 言	1
1.1 研究背景与意义	1
1.2 研究主要内容和观点	2
1.3 研究方法与思路	6
1.4 本书框架与创新点	7
第2章 相关文献综述	9
2.1 环境政策执行的相关研究	9
2.1.1 环境政策执行模式	9
2.1.2 环境政策执行绩效	13
2.2 减排与减排政策的相关研究	19
2.2.1 减排政策执行研究	20
2.2.2 减排政策执行及其效果的相关研究	21
2.3 公共部门激励偏差问题研究	24
2.3.1 公共部门激励偏差	24
2.3.2 基于 θ 向量夹角的激励偏差测量模型	26
第3章 我国减排政策的现状与发展历程	28
3.1 我国各地区减排现状	28
3.1.1 主要污染物的行业来源	28
3.1.2 各地区的主要污染物来源差异	30
3.1.3 各地区主要污染物变化趋势分析 (2014—2019)	39
3.1.4 各地区碳排放变化趋势分析	44

3.2 我国减排政策的发展历程	46
3.2.1 20世纪70年代的起步探索阶段	46
3.2.2 20世纪80年代的体系初步形成阶段	47
3.2.3 20世纪90年代的创新发展阶段	48
3.2.4 21世纪的战略发展阶段	49
3.3 减排政策的主要类型和执行特征分析	51
3.3.1 减排政策的类型分析	52
3.3.2 减排政策的“模糊-冲突”特性分析	57
3.3.3 减排政策的执行特征分析	60
第4章 政策执行中的激励效果分析	64
4.1 政策目标特征与激励效果	65
4.1.1 政策目标的可测量性	65
4.1.2 政策目标的维度和时效性	66
4.1.3 政策目标的层次性	67
4.2 政策执行者的特征和激励效果	68
4.2.1 政策执行者的替代性选择	68
4.2.2 执行任务的努力成本	68
4.2.3 努力程度与绩效考核结果的关系	69
4.2.4 政策执行者所处层级	70
4.3 政策手段的特征与激励效果	70
4.4 政策实施对象的特征与激励效果	72
第5章 减排目标责任考核、中期绩效与激励效果	77
5.1 减排目标的责任考核制	77
5.2 减排目标考核中的激励问题	79
5.2.1 不同权限的多个上级政府部门	79
5.2.2 指标考核体系特征	81
5.2.3 负向激励措施特征	83
5.3 “十一五”总量减排目标责任制执行的案例分析	87

5.3.1	“十一五”主要污染物减排政策背景及执行情况	87
5.3.2	“十一五”主要污染物减排目标责任制的执行特征	90
5.3.3	“十一五”减排目标责任制的激励特征	93
5.4	“十二五”减排目标责任考核的实证研究	96
5.4.1	“十二五”减排政策执行概况	97
5.4.2	研究假设	99
5.4.3	变量选择和数据收集	106
5.4.4	数据整理和分析	110
5.4.5	数据分析结果的讨论	120
第6章	晋升激励与减排绩效	127
6.1	减排政策与官员晋升	127
6.2	官员特征、减排绩效压力与激励偏差	131
6.2.1	官员特征和激励偏差	131
6.2.2	减排绩效压力和激励偏差	133
6.3	官员特征、减排绩效压力与减排政策执行效果的实证分析	135
6.3.1	研究的基本假设	135
6.3.2	变量选取与数据分析	137
6.4	地方官员晋升中的激励偏差分析	148
第7章	生态补偿机制与政策激励	151
7.1	减排政策与生态补偿机制	151
7.1.1	生态补偿机制执行现状	151
7.1.2	生态补偿机制中的激励措施	155
7.2	生态转移支付政策激励研究综述	161
7.2.1	生态转移支付政策的环境效应研究	161
7.2.2	生态功能区转移支付政策的激励效应研究	165
7.3	生态补偿政策特征与激励偏差	166
7.3.1	政策目标特征与激励偏差	166
7.3.2	政策执行者与激励偏差	172

7.3.3	政策手段特征与激励偏差	175
7.3.4	政策实施对象特征与激励偏差	180
第8章	环境问责、中央环保督察与激励效果	183
8.1	政府环境问责制的内涵	183
8.1.1	行政问责制的内涵	183
8.1.2	环境问责制的内涵	184
8.1.3	环境问责制对环境污染治理的影响研究	185
8.1.4	问责如何促进环境污染治理	190
8.2	中央环保督察与环境问责	196
8.2.1	督察问责压力的地方政府组织调适	196
8.2.2	环保督察问责下的地方政府行动逻辑	199
第9章	研究结论与展望	210
9.1	研究主要结论	210
9.2	研究不足与展望	214
	参考文献	215
附录A	新冠疫情管控措施对我国城市空气质量影响	232
附录B	2015—2018年各地区主要污染物排放及单位GDP污染物 排放柱状图	247
附录C	各地区减排激励措施简要情况	255
附录D	主要污染物减排中期进度	263

| 图目录 |

图 1.1	研究思路图	7
图 2.1	激励偏差的二维坐标夹角图	27
图 3.1	2014 年度各地区六种污染物年均浓度数据柱状图	31
图 3.2	2014 年度各地区单位 GDP 的六种污染物年均浓度数据 柱状图	32
图 3.3	2019 年度各地区空气六种污染物年均浓度数据柱状图	36
图 3.4	2019 年度各地区单位 GDP 的六种污染物年均浓度数据 柱状图	37
图 3.5	2014—2019 年度各地区六种主要污染物浓度变化折线图	39
图 3.6	东部地区碳排放总量趋势图	44
图 3.7	中部地区碳排放总量趋势图	45
图 3.8	西部地区碳排放总量趋势图	46
图 3.9	减排政策的类型划分图	44
图 5.1	减排工作的委托代理链条图	80
图 5.2	137 个地级市主要污染物减排中期执行情况饼状图	107
图 7.1	2008—2023 年重点生态功能区转移支付（提前下达） 资金规模图	153
图 8.1	中央环保督察的问责压力下地方政府组织调适图	198
图 8.2	战略选择模型图	200
图 A.1	全国各城市一级响应断点前后空气质量各指标拟合曲线图 ..	240
图 B.1	2015 年度各地区六种污染物年均浓度数据柱状图	247

图 B. 2	2015 年度各地区单位 GDP 的六种污染物年均浓度数据 柱状图	248
图 B. 3	2016 年度各地区六种污染物年均浓度数据柱状图	249
图 B. 4	2016 年度各地区单位 GDP 的六种污染物年均浓度数据 柱状图	250
图 B. 5	2017 年度各地区六种污染物年均浓度数据柱状图	251
图 B. 6	2017 年度各地区单位 GDP 的六种污染物年均浓度数据 柱状图	252
图 B. 7	2018 年度各地区六种污染物年均浓度数据柱状图	253
图 B. 8	2018 年度各地区单位 GDP 的六种污染物年均浓度数据 柱状图	254

| 表目录 |

表 3.1	主要污染物具体行业来源表	28
表 3.2	主要减排政策手段及相关政策文件表	56
表 3.3	减排政策手段的“模糊-冲突”性分析表	59
表 3.4	各类型减排政策执行特征及典型政策案例表	62
表 4.1	目标人群类型与政策工具选择表	72
表 4.2	政策特征与激励偏差关系表	74
表 4.3	“十二五”环境保护四项约束性指标具体规定表	75
表 5.1	广西壮族自治区“十一五”-“十三五”的减排工作 考核办法表	84
表 5.2	“十一五”主要污染物减排情况表	92
表 5.3	“十一五”主要污染物同比减排率表	92
表 5.4	“十二五”环境保护四项约束性指标减排目标表	97
表 5.5	解释变量名和数据来源表	109
表 5.6	2013 年 4 项约束性指标减排政策执行进度的描述性统计表 ..	110
表 5.7	解释变量的描述性统计表	111
表 5.8	多重共线性诊断表	113
表 5.9	SO ₂ 减排中期进度的是否达标的二元 Logistic 回归分析表	113
表 5.10	SO ₂ 减排中期进度回归模型整体拟合情况表	115
表 5.11	SO ₂ 减排中期进度的稳健性回归分析表	115
表 5.12	NO _x 化物减排中期进度的回归分析表	116
表 5.13	NO _x 化物减排中期进度模型的整体拟合情况表	117
表 5.14	NO _x 化物减排中期进度的稳健性回归分析表	117

表 5.15	COD 减排中期进度的回归分析表	118
表 5.16	COD 减排中期进度回归模型的整体拟合情况表	119
表 5.17	COD 减排中期进度的稳健性回归分析表	119
表 5.18	NH ₃ -N 减排执行进度中期考核的回归分析表	119
表 5.19	NH ₃ -N 减排中期进度回归模型的整体拟合情况表	120
表 5.20	NH ₃ -N 减排中期进度模型的稳健性回归分析表	120
表 5.21	二项逻辑回归结果汇总表	121
表 6.1	相关变量的数据来源表	139
表 6.2	相关变量的描述性统计表 (N=953)	141
表 6.3	官员特征对减排政策执行效果的回归分析表	142
表 6.4	环境绩效压力对于减排政策执行效果的回归分析结果表	143
表 6.5	官员特征、环境绩效压力对减排政策执行效果的回归 分析表	144
表 6.6	减排政策执行效果的总回归分析表	145
表 6.7	城市空气质量改善的相关影响因素的稳健性分析表	147
表 7.1	2012—2019 年生态功能区环境考核情况表	154
表 7.2	部分省份激励办法表	156
表 7.3	部分地区的激励依据表	156
表 7.4	2009—2019 年中央生态转移支付区域范围表	158
表 7.5	部分省、自治区生态转移支付区域范围表	159
表 7.6	2009—2019 年生态功能区转移支付政策目标表	169
表 7.7	部分省份生态功能区转移支付办法政策目标表	171
表 7.8	2009—2019 年中央对地方生态功能区转移支付资金分配 公式表	178
表 7.9	2009—2019 年生态功能区转移支付的政策奖励与惩罚表	179
表 8.1	中央环保督察责罚表	196
表 8.2	警示案例汇总表	205
表 A.1	2020 年 30 天带宽下变量描述性统计表	238

表 A.2	全国各城市一级响应政策实施与控制质量各指标断点回归结果表	241
表 A.3	稳健性检验结果表	242
表 A.4	两期回归结果比较表	243
表 A.5	区域异质性分析断点回归结果表	244
表 C.1	各地区减排激励措施典型做法表	255
表 D.1	二氧化硫减排是否达标的二元 Logistic 回归分析表	263
表 D.2	氮氧化物减排是否达标的二元 Logistic 回归分析表	264
表 D.3	化学需氧量减排是否达标的二元 Logistic 回归分析表	266
表 D.4	氨氮减排中期进度是否达标的二元 Logistic 回归分析表	267

第1章 导言

1.1 研究背景与意义

过去的二十年，我国经济实现了高速发展。官方数据显示，各类污染排放物的排量基本上呈下降趋势，同时官方数据显示的基于排放量所征收的税费却逐年递增。数据上体现的环境质量为何互相打架呢？一方面可能源于统计上的误差，即统计口径不同，以及抽样带来的误差；另一方面可能存在减排数据不实，从地方到中央的逐级上报过程中存在诸多因素可能导致数据层层失真，网络媒体称之为“数字减排”，即减排数据上去了，而环境质量却下降了。学者对我国减排政策的执行研究主要聚焦在两个方面：一方面是从行为主体的角度通过剖析央地关系、政府间关系及政企之间的利益博弈来阐释减排政策执行行为；^{①②③④} 另一方面利用样本数据对减排执行情况进行定量分析以探究相关影响因素。^⑤ 现有大多数文献对减排政策效果、问题和对策的研究，较少从激励视角分析减排政策执行中的

-
- ① 王珂，毕军，张炳. 排污权有偿使用政策的寻租博弈分析 [J]. 中国人口·资源与环境，2010，20（09）：95-99.
 - ② 丁煌. 浅谈政策有效执行的信任基础 [J]. 理论探讨，2003（05）：91-93.
 - ③ 周权雄. 政府干预、共同代理与企业污染减排激励——基于二氧化硫排放量省际面板数据的实证检验 [J]. 南开经济研究，2009（04）：109-130.
 - ④ 李侃如. 治理中国：从革命到改革：from revolution through reform [M]. 中国社会科学出版社，2010.
 - ⑤ 李永友，沈坤荣. 我国污染控制政策的减排效果——基于省际工业污染数据的实证分析 [J]. 管理世界，2008（07）：7-17.

激励效率。那么，我们不禁思考从中央政府到地方政府，从地方政府到排污企业，减排政策真实的激励效果究竟如何？是否存在激励偏差？这一现象也引起了学术界的激烈讨论。

减排工作历年来是全球环境保护工作的重头戏。减排工作的成效有赖于减排政策的有效执行。从中央政府到地方政府，从地方政府到排污企业，减排政策层层落实的背后，其实是一套激励机制在发挥作用。对减排政策执行中的激励问题进行探讨具有重要的现实意义。本书的研究试图从理论和实证上探究减排政策执行中的激励效率改进问题。具体而言，本书从经济学的激励视角，聚焦于减排政策执行中激励偏差现象及其发生机理的分析；从目标责任制、晋升机制、问责制等激励机制切入，探讨减排政策特征与激励偏差的关系；从中央环保督察、生态转移支付、公众参与等治理方式出发，剖析与减排目标密切相关的政策激励及其偏差问题。本书尝试系统地回答减排政策执行中激励偏差现象如何发生，在央地、政府间、政企关系中哪些因素可能影响减排工作，偏离了委托人的激励目标。这些研究结论将有助于改进现有的减排政策激励机制；为政策制定者提供思路建议，优化未来减排政策的激励机制；为政府管理者提供决策参考，提高实践中的激励效率。因此，减排政策执行中的激励偏差现象的研究具有重要的现实意义。

1.2 研究主要内容和观点

“减排”一词正式出现在国家政策文件中时，常常与“节能”一词一起使用，合称“节能减排”。减排包括主要污染物减排和碳减排。本书研究的减排政策范围包括规制主要污染物和碳排放的政策以及与之相关的一系列配套支持政策或关联政策，也包括财政上的生态转移支付政策，以及运动式治理的中央环保督察政策等。

减排政策执行的背后，其实是一套激励机制在起作用。本研究所讨论的政策执行中的激励问题，既包括奖励、晋升、财政拨款等正向激励，也包括问责、罚款、停职等负向激励；既包括薪酬待遇、岗位内容、职位晋

升、工作环境等的外在激励，也包括使命、认同、精神嘉奖等内在激励。本研究的激励偏差，又称激励扭曲（Incentive Distortion），是指激励机制设计所引起的激励结果偏离委托人期望目标的现象。激励偏差主要有三大来源：一是由激励目标冲突引起的；二是由激励依据，即绩效指标引起的；三是由励措施和强度引起的。本研究旨在通过分析减排政策执行中的激励偏差的来源和发生机理，实现公共部门管理实践中的激励机制设计的优化。

本研究主要内容和重要观点包括以下几个方面：

（一）减排政策执行激励偏差的基本分析框架

本研究建立了一个基本分析框架，从减排政策目标、政策执行者、政策手段、政策实施对象等四个方面着手研究减排政策执行中的激励偏差现象。在政策执行过程中，政策目标的可测量性、时效性、维度、层次性，政策执行者的替代性选择、所处层级、执行任务的努力成本、努力程度与绩效考核结果的关系，政策手段的实施依据、激励强度、公众可见度、对准政策目标的精确性，政策实施对象的接受程度、内部一致性、政策参与程度等特征，均会影响激励偏差的产生。

（二）减排目标责任考核中的激励偏差

本研究利用基本分析框架剖析了减排目标责任考核的激励特征及偏差。从不同委托人之间的激励目标差异、激励权限差异、激励强度递减性、负向激励措施等方面演绎了激励偏差产生机理。继而对“十一五”减排政策的目标责任考核情况进行案例分析，结果表明地方政府面临经济发展、环境保护、社会稳定等多个任务，在问责压力下可能采取先应付后突击的减排执行方式。据此，本研究提出中期考核数据可能比终期考核数据更能够体现减排政策执行的真实情况，并收集2010—2013年137个地级市的“十二五”减排目标考核中期数据进行实证分析。数据回归结果显示，公众监督和企业行为对减排进度有显著影响，减排激励效果好；滞后一期的地方政府有偿排污征收力度、环境违规处罚力度等因素对减排进度激励效果有限。甚至一些排污费的征收力度对氮氧化物减排有反向影响作用，

激励效果不显著。我国政府高瞻远瞩，于 2018 年正式实施排污费改环保税。总而言之，减排目标责任制执行过程中，存在激励不足和激励过度现象并存，拖延与突击交替的现象，地方政府“各显神通”地实现减排目标。

（三）官员晋升绩效考核中的激励偏差

本研究通过 2013—2019 年 179 个地级城市数据的分析验证了地方官员在任期内面对的纵向和横向减排绩效压力，对主要污染物浓度和空气质量均有显著影响，减排绩效压力越大，城市主要污染物减排效果越好。无论是纵向还是横向减排绩效压力，对可见度高的主要污染物减排效果的影响更为显著。若减排绩效指标的选取没有考虑主要污染物的公众感知程度，采取一视同仁的考核办法，就可能造成激励偏差。公众容易感知到的减排成效，可以在官员晋升考核中更好地证明地方官员在减排政策执行中的努力程度。所以，一些地方官员可能更愿意花精力去减少这些政绩信号强的污染物排放。

其次，由于减排绩效是以减排目标为阈值来实施考核，地方政府的减排量未达到目标时，地方官员会努力减排；达到目标后，减排努力水平下降。若官员努力程度与绩效考核结果的联系紧密，那么激励效果较好；若官员努力程度与绩效考核结果的联系不紧密，那么激励效果较差。

再者，官员任期、工作年限，以及受教育程度对减排政策执行效果均有显著影响。官员任期越长，晋升压力越大，执行减排政策越有动力。其中，市长任期比市委书记任期对减排政策执行效果的影响更加显著。若设计晋升激励机制时忽略官员任期特征和地方政府党政负责人的区别，就可能造成激励偏差。

（四）生态转移支付与激励偏差

减排政策体系中的财政激励主要体现在生态转移支付制度上。首先，生态转移支付政策目标的可测量性、维度和层次影响着该政策的激励效应。众多政策实施对象导致指标测量工作艰巨，信息不对称程度大，导致政策更注重短期指标，忽略长期指标。政策维度层面上，双重目标的设置

使得功能区政府有了替代性选择，可能造成公共服务支出对环境保护支出的“挤出效应”，导致激励偏差的产生。

其次，政策执行者的替代性选择会减弱政策的激励效应，生态转移支付不限制资金使用领域，政策执行者可以把资金投入其他更有利于自身发展的领域。生态功能区自然资源禀赋不同，改善环境的努力成本也不同，在衡量成本与收益的情况下，各功能区有自己的选择，最后大量资金可能被用于扶贫而不是用于环境保护。对改善环境动力不足，以及不同的政策目标有不同的发展路径，一定程度形成激励偏差。

（五）环境问责机制中的激励偏差

环境问责机制的问责主体、问责对象、问责程序、问责范围、问责强度、问责结果等方面的特征都和激励偏差现象有关。从政策执行的激励偏差分析框架来看，环境问责制强化了负向激励效果，降低激励偏差程度。在清晰的减排目标下，环境问责有效地促进地方政府减排。中央环保督察体现了环境问责制的内在逻辑。中央环保督察组的问责强度比常规治理下更大，可以在较短的时间内做出更加严厉的处罚。中央环保督察的问责压力迫使地方政府紧锣密鼓地开展设立专门的领导小组、领导亲自督察、网格化目标责任制等工作，有效地推动地方环境治理，降低激励偏差程度。具体而言，中央环保督察行动从中央直接深入基层一线，跨层行动打破了原有多层委托-代理关系中的信息不对称，使得各地严重的环境污染问题可以直达中央，改善了在多层委托代理链条上的激励强度递减问题，增强了政策激励效果，降低了激励偏差程度。同时，中央环保督察解决了一些跨省域、跨流域、跨区域的污染合作治理问题，弥补了原有激励机制在这方面的不足，也降低了激励偏差程度。

基于以上研究结论，本书提出以下建议：

第一，减排政策制定时增加对激励偏差的考量。减排政策制定过程中，需要考虑政策执行的时效性，并从代理人角度考量政策执行的可行性。在政策可行性论证时，增加激励偏差的考量，以降低政策执行中的激励偏差。