

# 环境风险规制的经济成本及次生影响

## ——决策中需要重视的向度

徐建华<sup>1\*</sup>, 范世炜<sup>2</sup>, 薛 澜<sup>3</sup>

(1. 北京大学环境科学与工程学院环境管理系, 北京 100871; 2. 中央财经大学政府管理学院, 北京 100081;  
3. 清华大学公共管理学院, 北京 100084)

**【摘要】** 环境风险是社会经济发展的副产物, 是市场外部性的表现, 需要公共部门的参与解决。然而环境风险的应对并非没有代价, 这种代价既包括规制的经济成本, 也包括其带来的次生影响。我国经济发展到目前的阶段, 政府和公众都非常关注环境风险, 并出台了大量的规制性政策对其进行治理。如何在实现环境治理目标的同时, 合理控制经济成本、尽量减少次生影响是提升环境治理效能的重要命题, 本文针对这一问题进行了探讨。主要对规制的经济成本和次生影响等关键概念做了辨析, 对规制的经济成本和次生影响在我国被忽略的可能原因进行了分析, 对他国应对这一问题所采取的措施开展了讨论。最后提出在我国针对重大环境规制性政策开展规制影响评估的建议。

**【关键词】** 环境风险规制; 经济成本; 次生影响; 规制影响分析

**【中图分类号】** F202; X321-02

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 1674-6252 (2020) 02-0056-07

**【DOI】** 10.16868/j.cnki.1674-6252.2020.02.056

### 引言

20世纪80年代, 时任美国环保署署长的威廉·拉克尔肖斯在美国科学院的一次会议上讲话时提到“十年前, 我认为我知道降低环境风险的答案, 那就是只要我们花足够多的钱, 我们会消除污染带来的风险。现在我终于明白足够多的钱是个天文数字, 我们需要在风险降低程度和污染控制成本之间做出权衡”<sup>[1]</sup>。环境问题是社会经济发展的附带产物, 拉克尔肖斯的讲话在微观层面涉及“规制的度”的问题, 在宏观层面涉及环境与发展之间平衡的问题。

20世纪90年代, 哈佛大学的约翰·格雷厄姆和杜克大学的乔纳森·威纳编著了《环境与健康领域的风险权衡》一书, 讨论应对目标风险却又带来次生风险的现象, 即规制带来的次生风险的问题<sup>[2]</sup>。他们认为美国为应对健康、环境和安全风险做出了巨大的努力, 取得了不俗的成就, 但也可能带来了不可忽略的次生风险。例如, 20世纪80年代, 基于能源安全和环境保护的考量, 美国针对机动车油耗制定了“企业平均燃油燃烧效率标准”, 激励汽车制造商生产低油耗车辆。这一标准的实施激励了汽车制造商生产小型、轻型车辆, 然而这些小型、轻型车辆增加了车辆

使用者的事故风险。应对目标风险却又带来次生风险——类似的现象在当时并没有受到政府部门的足够重视。约翰·格雷厄姆和乔纳森·威纳认为政府在制定政策应对风险时需要考虑规制带来的次生风险, 以制定出全局意义上更好的政策。

上述两个例子涉及与环境规制有关的两个重要议题: 规制的经济成本和规制的次生影响。20世纪下半叶是美国应对包括环境风险在内的各种风险的发力期, 美国在应对风险的过程中逐步意识到规制的经济成本和规制的次生影响问题。当前, 我国正处于应对环境风险的关键时期, 国家在发展经济的同时也越来越重视对生态环境的保护。这种理念体现在国家的宏观规划中, 也体现在针对具体问题的行动计划中。越来越多的生态环境指标以约束性指标的形式列入国民经济和社会发展规划纲要; 国家针对大气、水和土壤污染问题分别制定了行动计划, 针对自然资源的保护持续推进多项重大项目, 针对全球性环境问题签署了多项国际公约并制定了国家实施方案。规划、计划、项目以及方案等的落地都需要具体的政策工具来实现, 其经济成本及次生影响需要得到重视。

在过去几年里, 我国关于环境规制的经济成本和

**资助项目:** 国家重点研发计划项目 (2016YFC0207700)。

**作者简介:** 徐建华 (1977—), 女, 博士, 研究员, 研究方向为环境政策与管理以及风险治理, E-mail: jianhua.xu@pku.edu.cn。

次生影响的讨论在不同层面均有体现。例如，关于环保“一刀切”现象的讨论。环保“一刀切”指某些地方政府为应对中央以“督政”为特征的环保督察<sup>[3]</sup>，对存在污染的一些企业，不管其是否合规，一律停工停业停产的行为。虽然《大气污染防治行动计划》和中央环保督察制度本身促进了环境质量的改善<sup>[4]</sup>，但是一些地方所采取的环保“一刀切”的做法给经济和社会带来的问题引发了广泛的关注。另一个广为人知的例子是为改善大气环境质量而制定和实施的“煤改气”政策。在京津冀地区，散煤燃烧对大气污染贡献较大<sup>[5]</sup>。为实现《大气污染防治行动计划》中大气环境质量改善的目标，2017年在京津冀及其周边地区的“2+26”城市实施了清洁取暖工程，“煤改气”是其中的重要部分。然而，这项政策的实施在入户管道设施安全以及燃气供给方面带来了很多问题，特别是供暖季民用天然气的紧缺，带来广泛的社会影响。

如何促使我国决策者在制定和实施重要环境规制性政策时充分考虑规制的经济成本以及次生影响是需要思考的现实问题，本文将尝试对此进行回应。本文的结构为：第一节对规制的经济成本和次生影响在概念上予以界定；第二节对规制的经济成本和次生影响被忽略的可能原因进行阐释；第三节对国内外已有的将规制的经济成本和次生影响纳入决策的实践进行讨论；第四节提出促使将经济成本和次生影响纳入我国环境政策决策考量的建议。

## 1 概念辨析：规制、规制的经济成本和次生影响

规制的经济成本和次生影响都是规制的“代价”，但是二者有别。在辨析这两个概念之前，先对什么是规制进行说明。关于规制，学界并没有统一的定义，不同的学者在讨论规制时设定的范畴大小不一<sup>[6]</sup>。在此采用的定义为：规制机构针对某些活动或行为设定规则并辅以奖惩规定，通过国家强制力让被规制者遵从规则。

广义而言，规制的“代价”指规制性政策给经济、社会和环境带来的所有负面影响。本文所讨论的是环境政策，按常理其带来的直接环境影响应该是正面影响，即环境效益，所以只需讨论其带来的经济和社会影响。实际上，环境规制性政策也可能带来新的环境问题，如限制一次性塑料袋的使用可能带来纸袋使用的增加。本文在讨论环境规制的“代价”时仍包括经济、社会和环境的影响，在论述时将经济影响称为“经济成本”，将社会和环境的影响称为“次生影响”。

### 1.1 规制的经济成本

政府制定和实施规制的目的是为解决特定的问题。规制会给全社会带来效益，也会带来成本。本文关注规制的经济成本，在此对效益不多着墨。在环境领域，规制的效益指规制带来的环境质量的改善所带来的价值，规制的经济成本既包括政府财政支出，也包括给被规制者带来的经济成本。对于如补贴这样的经济激励型政策，经济成本主要是政府财政支出；对于命令控制型政策，经济成本主要是给被规制者带来的负担。对于经济激励型政策，更多关注政府的财政投入所产生的效益。本文主要关注命令控制型政策的经济成本，因为这种成本更具隐蔽性，更易被忽略。例如，强制实施污染物减排等措施给生产部门带来的减排成本，以及由此所导致的效率损失和相关产业工人的福利损失等通常是规制的经济成本所考虑的重要问题<sup>[7]</sup>。

我们关注环境规制的经济成本关乎规制的效率，当主要成本由公共财政承担时，也关乎公共财政支出的合理性。理论上，只有当规制的效益大于成本时，规制才能通过效率检验、具有合理性。

### 1.2 规制的次生影响

不同于规制的经济成本，规制的次生影响被认为是规制为了解决目标问题而带来的其他方面的问题。本文讨论的次生影响包括次生环境风险和社会影响。

次生环境风险是指政策旨在应对目标环境风险却又带来的另外的环境风险。这样的例子很常见，用天然气替代煤以降低二氧化碳的排放，但是这样可能加剧气候变化，因为天然气的主要成分甲烷是比二氧化碳气候致暖效应更强的气体，如果天然气在开采以及运输过程中的泄漏量超过一定的比例，则带来的气候致暖效应可能比不用其替代煤还要大；秸秆还田减少了（秸秆焚烧带来的）大气污染物的排放，但是增加了病虫害，增加了农药污染；要求通过加高烟囱的方式稀释当地的大气污染物导致污染物被远距离传输到其他地方并转换成酸雨对森林造成危害等。

环境规制带来的社会影响，顾名思义指环境规制给社会带来的影响，但是如何定义社会影响现有讨论甚少。与此有关的是美国在环境影响评价中要求涵盖社会影响评估，更多关注建设项目或其他涉及土地利用的政策带来的影响。环境规制的社会影响可分两类：一是规制的直接作用对象是企业，通过影响企业进而影响社会；二是规制的直接作用对象是公众（如

垃圾分类政策)或者涉及土地利用(如退耕还林还草政策),对社会有直接的影响。环境规制中所规制的主体多为企业,这也是其社会影响受关注较少的主要原因。在我国,讨论规制的社会影响时更多讨论对社会稳定性的影响以及引发的社会舆论等方面。

## 2 规制的经济成本和次生影响被忽略的原因

规制的经济成本和次生影响被忽略的可能原因有很多,本文仅对主要的因素进行总结和阐释,并聚焦于我国的情况。

### 2.1 规制的经济成本被忽略的原因

规制的经济成本被忽略的主要原因是成本的隐蔽性。与经济激励型政策不同,大部分的环境规制是约束企业或个体的行为。企业和个体为合规而支付的成本往往不在政府的财政预算支出范围内。而且,规制的经济成本以及由此传导的物价上涨等影响总是在规制实施一段时间后才凸显出来。这种隐蔽性会让政策制定者在制定政策时受到较小的阻力,让政策容易通过,也让规制可能带来的经济成本易被忽略。

部门职责分工细化导致主导规制的部门专注于解决自己部门要解决的目标问题,而对规制带来的经济成本和影响考虑较少。每个部门都有自己的主要职责以及需要完成的任务,这些也是职能部门被考核的主要内容。而且,在制定环境规制性政策时,往往是要解决的问题比较严重之时。相应的规制机构在回应社会的关切和诉求时,会专注于解决目标问题,“灭火”为上,对于规制的经济成本往往考虑不足。

信息的可获得性以及规制机构的信息分析能力也可能导致规制机构对经济成本分析和考虑不足。分析规制带来的经济成本需要对被规制者等多方面情况有好的把握。我国在信息收集方面做了大量工作,但很多决策需要的微观信息还是没有收集上来。已收集到的微观层面的数据,其质量和共享两个方面都需改善。此外,环境规制的经济成本的估算是专业性强的工作,即使数据比较完备,规制机构也缺乏高质量估算经济成本的力量。这也会导致规制的经济成本因不了解而被低估或忽略。

### 2.2 规制的次生影响被忽略的原因

关于规制的次生影响讨论比较充分的是格拉博斯基的题为《适得其反的规制》的综述性论文<sup>[8]</sup>和格雷厄姆与威纳的题为《环境与健康领域的风险权衡》的著作<sup>[2]</sup>。这两部作品针对规制的次生影响进行了关于

其现象、成因以及解决之道的讨论。本文兼取这两部作品中的关于次生影响的成因的普适性结论以及针对我国特点的相关研究结果,以政策制定者、政策执行者、政策作用对象、次生影响承担者四类主体为切入点阐释为何规制会带来次生影响。

#### 2.2.1 政策制定者

规制带来次生影响的直接表面原因是政策制定者在制定政策时未将政策可能带来的次生影响纳入考虑,而深层次的原因却在制度、信息以及心理层面。

在制度层面,属地管理和政府职能的细分都可能导致政策制定者对次生影响的忽略。第一类关乎国家行政区划的设置以及环境管理制度的特点。我国的环境质量管理为属地负责制,一个地区在解决属地的环境问题时,往往不考虑其政策可能给其他地区带来的次生影响,如地区环境规制强度差异导致的污染向规制宽松的地区转移的问题。第二类关乎国家行政机构职责的设置。国家行政机构的职责主要根据问题类别而设置,每个机构主要关注自己职责范围的内容,一个机构在解决其职责范围内的问题时对可能带来的属于其他机构职责范围的次生影响往往考虑甚少。

充分的信息是做出明智决策的重要条件,两类信息不足问题也均可能导致政策制定者对次生影响的忽略。第一类是对于问题本身理解不足,或由于人类认知局限,或由于人为疏忽。人类的科学认知是一个渐进的过程,科学上未知的影响也无法预判和防控。20世纪30年代,化学家发明了氟利昂,氟利昂无毒无害,被广泛用作制冷剂。直到20世纪70年代,大气科学家才发现氟利昂是消耗大气臭氧层的罪魁祸首。由于信息不足导致的次生风险被忽略往往是政策制定机构对信息的收集和分析不足所致,如在照搬他国政策时疏于考虑使政策能够成功的制度和 cultural 环境等<sup>[8]</sup>。第二类是政策制定者对政策执行者、政策作用对象的行为特点了解不足以及对次生影响承担群体的忽略。政策制定者往往默认政策执行者在恰当地执行政策,政策作用对象会遵从规则,次生影响承担者并不存在。这样的假定会让政策设计考虑不周,带来次生问题。下文有专门的小节会对这三类主体的行为特点进行阐释。

政策制定者固有的思维模式也可能导致规制带来次生问题。个体在决策时,会使用“经验法则”对信息进行简化处理<sup>[9]</sup>,新近发生的事故会让人们高估这类事故发生的概率。很多环境政策都是在重大事件发生后出台的,这时政策制定者的注意力往往集中于与

事故直接相关的风险，而忽略政策可能带来的次生影响<sup>[10]</sup>。事实上，在过去的几十年里，国内外大多数关于风险治理的法律都是在危机事件发生后颁布的<sup>[11,12]</sup>。

### 2.2.2 政策执行者

政策执行者对环境政策执行不力或过度执行都可能带来次生问题。地方政府是环境政策的执行者，影响政策执行者行为的可能因素有很多，最终都可以落脚到激励上。从激励一行为的视角，关于我国环境政策的执行多关注地方行政长官的动机，包括经济动机和政治动机。普遍的观点是，与政策目标相互绑定的官员晋升激励机制导致他们选择性地执行政策。长期以来讨论的焦点是环境政策执行不力的问题，近年来随着官员激励机制的调整，也出现了环境政策过度执行的情况。

关于环境政策执行不力的讨论多见于2013年前的研究。主要的观点是地方政府重经济发展、轻环境保护，环境政策是象征性的存在。中央对地方行政长官和地方环境保护部门的激励制度在环境保护方面形成的是逆向激励<sup>[13]</sup>。官员晋升考核机制重经济指标、轻环境指标；环境保护职能分散在多个部门。环保部门的资源和财政来源的特点导致其象征性执法；其他部门的环境保护并非其主要职责，当部门主要职能目标和环境保护目标发生冲突时，会让位于其他目标。近几年，这些方面都有所改善。环境保护在干部绩效考核中所占比重有所提升；环境保护部门实施了地方垂直管理；各部门的环境保护职能进行重组，成立了生态环境部门和自然资源部门。

随着中央对生态环境保护的重视，地方又出现了环境政策过度执行的现象，表现为地方在执行中央的环境保护政策时层层加码。典型的例子是环保“一刀切”和用天然气替代散煤的“煤改气”政策。关于“煤改气”政策，通过分析京津冀及周边地区2017年需完成的“煤改气”“煤改电”指标及实际完成数目，发现在政策执行阶段存在层层加码的现象<sup>[14]</sup>。该现象背后可能的逻辑：当环境保护在干部绩效考核体系中所占分量增加时，地方政府可能过度执行政策；在问责制下，地方政府可能对环境政策过度执行以避责。

### 2.2.3 政策作用对象

规制性政策旨在影响政策作用对象的行为。如果对政策作用对象的响应行为理解不足，可能会让政策效果大打折扣。现有研究已识别出多个可能导致政策带来次生影响的政策作用对象的行为特点。

政策作用对象可能对政策采取适应性行为。污染

从规制严格的地区向规制宽松的地区转移是一种适应性行为；企业违规排放污染物也是一种适应性行为。大量关于“污染避难所”的研究讨论的就是企业的适应性行为。关于企业的违规排放，如经济学家富兰克·奈特所言，维护社会秩序和进步的一个难题是如何让人们恪守规则、避免作弊，企业违法排放污染物等事件并非个案，特别是当规制比较严格、合规成本过高时，更容易出现违法排放。例如，在对有害废物的处置实施规制后出现的“午夜倾废”现象。

政策作用对象还可能有补偿性响应行为。对此，社会心理学有诸多研究，各种回弹效应讲的就是这类问题<sup>[15,16]</sup>。基于对能源安全和环境保护的考量而制定的节能政策，如节能灯的推广，可能会导致人们更长时间地开着灯，反而消耗更多的电。政策作用对象的补偿性响应行为可能部分或全部地蚕食政策带来的风险降低收益，影响政策效果。

此外，政策可能对政策作用对象产生逆向激励。政策制定者的本意是通过政策使得政策作用对象的行为向期待的方向变化，但是设计不当的激励机制会让政策作用对象的行为向更不期待的方向变化。如出于环保考量对新车实施更严格的尾气排放标准，这需要给新车安装污染控制装置，增加新车的成本，让原本打算换车的人推迟换新车。

### 2.2.4 次生影响承担群体

在公共政策制定的过程中，如果次生影响承担群体能够发出自己的声音，那么他们受到的次生影响有可能被纳入考虑。但是次生影响承担群体往往不会发出自己的声音，有几个可能的原因：次生影响承担群体获取信息的意识和途径有限，并不知道规制机构正在制定的政策，更不会意识到政策可能给自身带来影响；次生影响承担群体意识到政策可能给自身带来影响，但是发声的渠道有限；次生影响承担群体有表达意见的渠道，但是受困于集体行动的逻辑，不愿意站出来表达自己的意见。实际上，如果一项政策由具体的相对规模比较小的群体承担，那么这一群体比较容易组织起来发出声音。如果一项政策由广大的群众承担，那么这一群体就相对难以组织起来发出声音，特别是当每个个体受到的次生影响较小的时候。即使政策制定者听到次生影响承担者的声音，他们仍旧可能忽略这些声音。政策制定者可能被利益集团“俘获”，进而制定有利于特定利益集团的政策，而忽略政策可能给其他人带来的风险。

### 3 将规制的成本和次生影响纳入决策的实践与讨论

#### 3.1 规制的成本

在美国,有总统令要求针对重大规制性政策开展规制影响分析,其中包括环境规制。里根总统于1981年签署了第12291号总统令,其目的之一是“减少已有和未来的规制带来的负担”,要求拟制定的规制给全社会带来的效益必须大于其给全社会带来的成本,并为此要求开展规制影响分析。之后,克林顿总统于1993年签署了第12866号总统令,奥巴马总统于2011年签署了第13563号总统令,均强调对规制开展规制影响分析,重点关注规制的效益和成本。

规制影响分析的核心内容是分析规制的成本和效益,用到的分析工具是成本效益分析。成本效益分析是对政策带来的成本和效益进行分析与估算,并将成本和效益货币化,最后折算成净效益的一种分析方法。不过,对规制开展成本效益分析并将其作为重要决策依据,在学界颇有争议。支持成本效益分析的专家认为成本效益分析在理论上是一个可以用来帮助实现社会福利最大化的工具,在实践中是一个可以用来帮助解析规制带来的利弊的工具,就像一个会计账本,将利和弊都列出来,最后算出一个净效益值来。莱斯特·拉夫<sup>[17]</sup>则认为虽然成本效益分析是分析规制利弊的好工具,但是其理论根基和在现实应用中均存在问题,只有承认这些问题才能更好地应用它。他指出的部分问题包括:成本效益分析的理论根基是效用理论,但是效用理论本身不关注伦理和公平方面的问题;成本效益分析的价值理念是效率,而效率不应该是制定公共政策的唯一标准,还应该考虑公平和可行性等其他方面;实际操作中,在成本和效益的识别以及给非市场物品定价等方面都存在问题。

针对重大规制性政策开展规制影响分析,不仅仅在美国有要求,经济合作与发展组织对其成员国亦有推荐。2012年经济合作与发展组织曾发布《关于规制性政策和治理的建议》<sup>[18]</sup>,其中有一条提到“所制定的政策须有明确的目标和执行框架以确保规制带来的经济、社会和环境效益要超过其带来的成本,并且确保充分考虑效益和成本的分布以及净效益的最大化”。在我国,尚无规定要求在制定规制性政策时开展规制影响分析,但是在一些环境政策出台的时候,也对政策可能带来的经济影响进行分析。不过这些分析都是临时委托专家开展,对所用的方法以及参数等并没有统一的规定,对评估结果亦无同行审议。

#### 3.2 规制的次生影响

相较于规制的经济成本,关于如何解决规制的次生影响的实践和讨论较少。在美国,有总统令要求对规制开展成本效益分析,但是没有总统令要求对规制开展次生影响分析。零星的有一些法律条文有助于规避规制的次生影响,如关于饮用水质量标准的制定,《安全饮用水法》中有条款规定如果针对某一致癌物质的标准的制定导致饮用水中其他污染物的浓度增加,进而导致使用饮用水带来的总体健康风险增加,则应该允许环境保护署对致癌物质的最高允许浓度限值进行修正。总的原则是要将给健康带来的风险最小化。

在学界,对如何应对环境规制的次生影响亦有讨论。格雷厄姆和威纳<sup>[2]</sup>讨论了在美国的政治、经济和文化背景下如何通过改革应对次生风险。他们探讨了两个方面:一是探讨在制度上如何改革美国的立法、行政和司法部门,给政策制定者创造合适的激励环境,促使他们在制定政策时将政策可能带来的次生风险纳入考虑;二是探讨在文化上如何促进公共管理范式的转变让政策制定者能够从全局的视野看待问题,将政策可能带来的次生风险纳入考虑。格拉博斯基的题为《适得其反的规制》的综述性论文提出的应对规制的次生影响的方法是开展全面的分析以获取充分的信息<sup>[8]</sup>。

我国也没有专门的规定要求规制机构在制定重大规制性政策时开展次生影响分析。但是,一些实践有助于减少次生影响,如多部委联合制定政策,可部分避免单一部门制定政策时不把政策可能带来的属于其他部门职责范围内的次生风险纳入考虑的现象。在学界也有学者探讨全景式的公共政策制定<sup>[19]</sup>,这也是一种对从全局的视野看待问题的倡导,有助于减少环境规制的次生影响。

### 4 政策建议:对环境规制性政策开展规制影响分析

经济的发展给人们带来营养、医疗、教育的全方位的改善,也带来了严重的环境问题,而良好的环境也是民众福祉的一部分。我们既需要发展经济,也需要保护环境,反之亦然,不可偏废。我国曾经在发展经济的过程中对环境保护不足,现在在比以往更为重视生态环境保护时却又有矫枉过正的迹象,需要在制定环境政策时考虑政策的经济成本和次生影响。

分析环境规制的经济成本以及次生影响被忽略的原因为改善这一现象提供了可以对此进行“干预”的切入点。但是仔细分析会发现,有几种情况:第一,有的原因无法直接“干预”,如包括政策制定者在内

的人的固有思维模式，新近的事件会让他们更关注目标问题而忽略成本和次生问题。第二，针对有的原因的“干预”会带来新问题，如机构部门职责分工碎片化导致规制成本和次生影响被忽略，我们不能为了解决职能部门碎片化带来的问题而把职能部门整合在一起形成一个超级大的部门，那样又会带来与权力过度集中有关的其他问题。第三，针对有的原因的“干预”需要审慎的研究和设计，如针对政策执行者的激励机制的设计。

环境规制的经济成本以及次生影响被忽略的直接原因是政策制定者在制定政策时对政策的成本和次生影响考虑不足。要求规制机构对环境规制性政策开展规制影响分析是应对这一问题的“捷径”。有观点认为，能让规制机构在制定规制的时候有所约束和开展严肃分析的最好方法是要求他们开展成本效益分析，仅仅开展成本效益分析这个过程就对规制机构有所助益。本文作者亦持同样的观点，但建议在规制影响分析中不仅仅包括成本和效益，还应包括次生环境风险和社会影响。

仅仅要求规制机构开展规制影响分析还不够，需要多个方面的配套措施才能让规制影响分析真正发挥作用。第一，编写指南指导分析人员如何开展高质量的规制影响分析，对于规制的效益、成本、社会影响以及次生风险的识别和估算都要有清晰的指南。第二，开展有针对性的基础研究，将我国社会、经济和文化背景下的一些基础参数值估算出来，如非市场化物品的定价以及社会贴现率的数值等。第三，开展规制影响分析，不仅要估算各方面影响的值，还需要给出这些影响在不同群体间的分布。第四，需要对规制影响分析报告的公开和同行审议机制给出明确的规定，以确保分析的科学性和公正性。第五，不应将成本效益分析作为唯一决策依据准则，还需要考虑规制的公平性以及可行性等方面。

需要强调的是，本文是一篇观点性文章，关于环境规制的经济成本以及次生影响被忽略的深层次原因的探讨都是基于已有文献和作者的观察而开展的，需要更深入的实证研究来检验其中的一些结论。但是这并不影响本文提出的政策建议，因为本文的政策建议是针对环境规制的经济成本以及次生影响被忽略的直接原因，即“政策制定者在制定政策的时候对政策的成本和次生影响考虑不足”而给出的。

## 参考文献

[1] RUCKELSHAUS W D. Science, risk, and public policy[J].

- Science, 1983, 221(4615): 1026-1028.
- [2] 约翰·格雷厄姆, 乔纳森·威纳. 环境与健康领域的风险权衡 [M]. 徐建华, 薛澜, 译. 北京: 清华大学出版社, 2018.
- [3] 新华网. 习近平主持召开中央全面深化改革领导小组第十四次会议 [EB/OL]. (2015-07-01)[2020-02-22]. [http://www.xinhuanet.com/politics/2015-07/01/c\\_1115787597.htm](http://www.xinhuanet.com/politics/2015-07/01/c_1115787597.htm).
- [4] 王岭, 刘相锋, 熊艳. 中央环保督察与空气污染治理——基于地级城市微面板数据的实证分析 [J]. 中国工业经济, 2019(10): 5-22.
- [5] LIU J, MAUZERALL D L, CHEN Q, et al. Air pollutant emissions from Chinese households: a major and underappreciated ambient pollution source[J]. Proceedings of the national academy of sciences of the United States of America, 2016, 113(28): 7756-7761.
- [6] BLACK J. Decentring regulation: understanding the role of regulation and self-regulation in a 'post-regulatory' world[J]. Current legal problems, 2001, 54(1): 103-146.
- [7] WALKER W R. The transitional costs of Sectoral reallocation: evidence from the clean air act and the workforce[J]. The quarterly journal of economics, 2013, 128(4): 1787-1835.
- [8] GRABOSKY P N. Counterproductive regulation[J]. International journal of the sociology of law, 1995, 23(4): 347-369.
- [9] TVERSKY A, KAHNEMAN D. Judgment under uncertainty: heuristics and biases[J]. Science, 1974, 185(4157): 1124-1131.
- [10] BORISON A, HAMM G. How to manage risk (after risk management has failed)[J]. MIT Sloan management review, 2010, 52(1): 51-57.
- [11] KRIER J E, URSIN E. Pollution and Policy[M]. Berkeley: University of California Press, 1977.
- [12] KASPERSON R E. The social amplification of risk: progress in developing an integrative framework[M]//KRIMSKY S, GOLDING D, eds. Social Theories of Risk. New York: Praeger, 1992: 153-178.
- [13] RAN R. Perverse incentive structure and policy implementation gap in China's local environmental politics[J]. Journal of environmental policy & planning, 2013, 15(1): 17-39.
- [14] 张晓东, 徐建华. 气代煤政策中气荒现象的成因解析: 政府和市场相继失灵视角 [J]. 中国行政管理, 2019(6): 117-122.
- [15] GREENING L A, GREENE D L, DIFIGLIO C. Energy efficiency and consumption — the rebound effect — a survey[J]. Energy policy, 2000, 28(6-7): 389-401.
- [16] SORRELL S, DIMITROPOULOS J, SOMMERVILLE M. Empirical estimates of the direct rebound effect: a review[J]. Energy policy, 2009, 37(4): 1356-1371.
- [17] LAVE L. Benefit-cost analysis: do the benefits exceed the costs?[M]//HAHN R W, ed. Risks, Costs, and Lives Saved: Getting Better Results from Regulation. Oxford: Oxford University Press, 1996: 104-134.
- [18] The OECD Regulatory Policy Committee. Recommendation of the Council on Regulatory Policy and Governance[M]. Paris: OECD Publishing, 2012.
- [19] 蓝志勇. 全景式综合理性与公共政策制定 [J]. 中国行政管理, 2017(2): 17-21.

(下转49页)

# Environmental Impairment Liability Insurance in China: Development, Risks and Countermeasures

LIU Miaomiao<sup>1</sup>, ZHU Tianyuan<sup>2</sup>, LI Ruoqi<sup>1</sup>, DONG Zhanfeng<sup>3</sup>, BI Jun<sup>1\*</sup>

(1. State Key Laboratory of Pollution Control and Resource Reuse, School of the Environment, Nanjing University, Nanjing 210023, China; 2. University of Wisconsin—Madison, Wisconsin 53715, United States; 3. Chinese Academy for Environmental Planning, Beijing 100012, China)

**Abstract:** The environmental impairment liability insurance is subjected to the liability for the damage to the 3rd party caused by the environmental pollution accident of the enterprise. Based on a comprehensive review of the 30-year environmental impairment liability insurance development course in China, this paper identifies the major systemic risks faced by its practice in the new era from the perspective of legislation, model and technology. New challenges caused by the public health emergencies since the end of 2019 are taken into consideration as well. Furthermore, it proposes four targeted recommendations, including promoting the positive interaction between top-down legislation and bottom-up independent pilots, the flexible combination of basic compulsory insurance and additional commercial insurance, two-pronged strategy of historical data accumulation and technical standard improvement, and mutual assistance between normal insuring and special insuring under emergencies. The results here are of great significance to make up the ecological short boards and in the end win the tough battles of building a moderately prosperous society in all respects.

**Keywords:** environmental impairment liability insurance; development course; systemic risk; countermeasure

（上接61页）

## The Economic Cost and Ancillary Impacts of Environmental Risk Regulation—The Dimensions Needing Attention

XU Jianhua<sup>1\*</sup>, FAN Shiwei<sup>2</sup>, XUE Lan<sup>3</sup>

(1. College of Environmental Sciences and Engineering, Peking University, Beijing 100871, China; 2. School of Government, Central University of Finance and Economics, Beijing 100081, China; 3. School of Public Policy and Management, Tsinghua University, Beijing 10084, China)

**Abstract:** Environmental risks are byproducts of socioeconomic development and consequences of market failure. Thus, governmental intervention is needed to correct such failure. However, governmental actions to cope with environmental risks have its costs and ancillary impacts. At the current stage of development, Chinese government and public are both concerned about environmental risks and waves of regulations are being formulated. How to avoid excessive economic cost and non-negligible ancillary impacts while achieving environmental goals is an important issue in environmental governance. This paper is dedicated to such a discussion. After delineating the basic concepts on regulation, economic cost, and ancillary impacts, we synthesized and analyzed the causes of insufficient attention allocated to the economic cost and ancillary impacts of environmental regulations in China, presented what have been done to cope with this issue both in and abroad, and suggested to formally require conducting regulatory impact analysis on major environmental regulations in China.

**Keywords:** environmental risk regulation; economic cost; ancillary impacts; regulatory impact analysis