

中国环境污染效应与 治理机制研究

卢洪友 祁 毓◇著

中国社会科学出版社

国家社会科学基金重大项目（11&ZD041和15ZDB158）研究成果

中国环境污染效应与 治理机制研究

卢洪友 祁 毓◇著

中国社会科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国环境污染效应与治理机制研究/卢洪友, 祁毓著. —北京:
中国社会科学出版社, 2017. 7
ISBN 978 - 7 - 5203 - 0196 - 1

I. ①中… II. ①卢… ②祁… III. ①环境污染—污染防治—
研究—中国 IV. ①X508. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 081037 号

出 版 人 赵剑英
责任编辑 卢小生
责任校对 周晓东
责任印制 王 超

出 版 中国社会科学出版社
社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号
邮 编 100720
网 址 [http: //www. csspw. cn](http://www.csspw.cn)
发 行 部 010 - 84083685
门 市 部 010 - 84029450
经 销 新华书店及其他书店

印 刷 北京明恒达印务有限公司
装 订 廊坊市广阳区广增装订厂
版 次 2017 年 7 月第 1 版
印 次 2017 年 7 月第 1 次印刷

开 本 710 × 1000 1/16
印 张 29
插 页 2
字 数 476 千字
定 价 120.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书, 如有质量问题请与本社营销中心联系调换
电话: 010 - 84083683
版权所有 侵权必究

前 言

环境是人类生存和活动的场所。环境是否适宜以及在多大程度上适宜人群生存繁衍和经济社会可持续发展，关乎每个人的切身利益。正如习近平同志所说：“良好的生态环境是最公平的公共产品，是最普惠的民生福祉。”转变发展方式，实现创新发展、绿色生产、低碳消费，从而维护生态环境的系统性、多样性和可持续性，不仅惠及当代，而且也关乎子孙后代的根本利益。

然而，如同亚里士多德早在两千多年前所言：“凡是属于大多数人的公共事务，却常常受到最少数人的照顾，人们关怀着自己的所有，而忽视公共事务，对于公共的一切，他至多只留心到其中对他个人多少有些相关的事务。”生态环境作为公共品，如果没有外部条件或制度约束，作为微观个体的生产者或者消费者就会倾向于过度使用，使其自身效用最大化。相对于人类的开发利用能力而言，如果生态环境产品在量上总是处于无限供给状态，那么，按照市场供求机制和价格机制，生态环境产品则是没有交易价值的。例如，在农业文明时代，清洁的空气、清洁的饮用水等，都是取之不尽、用之不竭、源源不断地无限供给的，因此，也是没有市场交易价值的。

自从人类社会进入以工业化为标志，以机械化大生产为主导的工业文明后，人类对资源环境的消耗与污染急速加剧，人类向大自然的排泄物逐渐超过了生态环境承载能力或自净化能力，产生了各种所谓的“环境问题”，这也验证了亚里士多德的先见——对个体过度“消费”生态环境公共品的“理性行为”若不加以约束，最终必将导致“集体非理性”的结局，陷入生态环境的“公地悲剧”困境之中——使得在一个国家（地区乃至全球）范围内，人们都不得不为环境恶化、资源枯竭的恶果集体“买单”，并为之付出难以估量的经济、社会、国民健康等沉重代价。回溯人类工业化和城镇化几百年的历史，“天下没有免费的午餐”这一真

理被反复验证：“雾都”伦敦曾因空气污染造成数万人死亡，也曾因水污染致数以万计的人死于霍乱。美国、日本等其他工业国家屡屡发生的“环境事件”同样让人触目惊心，其中，20 世纪震惊世界的“八大公害事件”，两次发生在美国，四次发生在日本。纵观人类工业史和环境史，因环境污染加剧所导致的经济停滞、社会动乱、物种灭绝、国民健康受损甚至大量人口死亡、残疾等环境灾难，迄今仍让人历历在目、不寒而栗。

中国当下的环境问题，与发达国家 20 世纪五六十年代具有惊人的相似之处。由此，中国环境问题早已成为世界关注的焦点，也就不足为奇。值得我们自己警觉的是，由于中国的工业化、城镇化仍处于加速进程之中，资源消耗加速，碳排放量不断增加，生态环境赤字持续扩大，环境事件多发频发，环境风险以及由此引起的经济风险、社会风险、国民健康风险等加速积聚，在未来相当长时期内，环境问题难以舒缓。辩证地看，一方面，中国的工业化沿袭了发达国家“先污染、后治理”的老路，并且因中国工业化时间短、进程快，发达国家在几百年时间里分散化解的环境风险，在中国短短 30 多年的时间里叠加式集中爆发，雾霾天气、饮水安全、地下水污染、土壤污染、垃圾围城（围村）等多种结构性环境问题同时出现；另一方面，面对错综复杂的结构性环境问题，中国环境治理理念、法律制度、体制机制以及治理模式等，都难以适应环境治理实践的要求，环境治理主体和手段单一，环境法律制度不完善，重增长轻环保，环境执法偏松、偏宽、偏软，环境监管体制机制滞后，公民的环境参与程度低，环境治理的信息不透明等诸多缺陷显露无遗。以至于 2014 年李克强总理在政府报告中不得不提出，要像向贫困宣战一样坚决向污染宣战。2015 年又指出，环境污染是民生之患、民生之痛，要铁腕治理。

环境污染属于公害品，而环境质量则属于公共品，是反映环境状况的正反两面，环境污染（或者环境质量）的变化通过影响国民健康，进而影响人力资本，最终既影响经济增长，也影响社会公平。环境质量受环境负外部性与环境正外部性两个方面的综合影响。改善环境质量，或者采取各种约束机制消除或减轻环境负外部性效应，或者采取各种激励机制放大环境正外部性效应，抑或双管齐下。

研究中国环境污染变化的规律性，评估环境污染变化所导致的经济

效应、社会效应以及国民健康效应，并揭示其内在机理及传导机制，梳理中国环境治理体制机制发展变迁，评估现有环境法律法规及公共政策体系的“绿色度”，探索建立政府、市场与社会合作共治的体制机制，促进绿色发展和可持续发展，使人与自然和谐共生，这既是该项成果的研究主题，也是该项研究的目的和初衷。

目 录

第一章 导论	1
第一节 问题的提出	1
第二节 研究主题	4
第三节 研究方法	8
第四节 研究框架	9
第五节 主要学术观点	12
第二章 污染效应及治理：一个理论分析框架	17
第一节 环境污染的经济效应机理	17
第二节 环境污染的社会效应机理	27
第三节 环境污染的三维治理机制框架	39
第三章 中国环境污染变化趋势与治理机制演进脉络	60
第一节 中国环境污染变化趋势	60
第二节 中国环境管理体制与治理机制演进	80
第四章 中国环境质量的经济效应研究	97
第一节 环境质量、规制政策与经济绩效：地级市层面视角	97
第二节 环境污染成本与企业生产率：工业企业微观层面 经验证据	131
小 结	154
第五章 中国环境污染的健康人力资本与经济增长效应研究	156
第一节 环境污染与国民健康：来自经济周期的准实验	156

2 中国环境污染效应与治理机制研究

第二节 环境健康效应与经济增长的关系	174
小 结	184
第六章 中国环境污染的不平等效应研究	186
第一节 引言	186
第二节 理论分析框架	190
第三节 环境污染、社会经济地位与健康不平等	196
第四节 环境健康损害评估与地区间不平等	206
第五节 环境健康负担与地区内（城乡间）不平等	214
第六节 跨越“环境健康贫困陷阱”的进一步讨论	220
小 结	225
第七章 中国环境分权体制的环境质量效应研究	226
第一节 问题提出	226
第二节 环境联邦主义与中国环境分权指数	230
第三节 中国的环境分权体制与污染治理	236
小 结	258
第八章 中国生态转移支付与公共服务的环境治理效应研究	261
第一节 引言	261
第二节 中国主体功能区与生态转移支付：制度背景与 理论假设	264
第三节 生态功能区制度和生态转移制度的有效性评估	270
第四节 生态转移支付制度的内生缺陷	286
小 结	289
第九章 中国财政政策的“绿色度”综合评估	291
第一节 环境宏观经济学视角下的财政政策	291
第二节 一般均衡理论模型构建	294
第三节 中国经济周期变化与二氧化碳排放量周期变化	300
第四节 中国财政政策的宏观经济与环境效应	304
小 结	314

第十章 中国环境处罚制度的节能减排效应评估	316
第一节 引言	316
第二节 中国环境处罚的制度背景与运作机制分析	319
第三节 环境处罚的经济威慑与减排激励	325
小 结	347
第十一章 中国环境质量的市場治理机制	349
第一节 问题提出	349
第二节 环境质量的产权与价格机制理论	352
第三节 碳排放权交易价格动态特征的计量分析	357
第四节 研究结论	371
第十二章 中国环境污染的社会治理机制	373
第一节 引言	373
第二节 中国社会资本规模与结构测度	374
第三节 社会资本、制度环境与环境治理绩效	385
小 结	413
第十三章 政策建议与研究展望	417
第一节 政策建议	417
第二节 研究展望	420
主要参考文献	425
后 记	454

第一章 导论

第一节 问题的提出

环境污染是任何一个国家（地区）在工业化进程中所必然面临的问题，由于经济社会结构和公共政策的差异，不同国家（地区）所遭遇的环境困境以及治理难度也迥异。工业发达国家的经验和教训已经表明，污染会同时影响着生存和发展。一方面，污染所带来的健康损害会加速人力资本折旧；另一方面，污染还会通过其他渠道影响着经济发展的速度和质量。污染的效应不仅是一个总量问题，而且还是一个结构和分配问题。从现实的角度而言，污染是一个关乎效率和公平的重大公共议题。改革开放以来，随着中国经济持续快速增长，环境污染、环境破坏也越来越严重，环境污染不断恶化，对经济社会可持续发展和国民健康带来的危害日益明显。从趋势来看，中国的工业化与城镇化进程仍处于加速之中，环境库兹涅茨倒“U”形曲线也正处在加速上升阶段，短期内，拐点难以出现。亚洲开发银行（2012）认为，在未来相当长一段时期内，中国的环境可持续性以及环境质量改善所面临的挑战，都是世界上最为复杂和困难的问题。

回溯历史，早在 19 世纪 70 年代工业革命在欧洲大陆如火如荼的时候，恩格斯就已观察到人类对自然界的干涉和对生态系统的破坏导致的人与自然之间出现矛盾的苗头，他冷静地告诫人们，人类通过劳动不仅从自然界中分化独立出来，而且也确实实现了对自然界的支配和统治。“因此我们每走一步都要记住：我们统治自然界和决不像征服者统治异族人那样，决不是像站在自然界之外的人似的，——相反地，我们连同我们的肉、血和头脑都是属于自然界和存在于自然之中的；我们对自然界

的全部统治力量，就在于我们比其他一切动物强，能够认识和正确运用自然规律。”^①

历史总是这样，先觉未必总是能够觉后觉；迟早觉悟，并且在觉悟的过程中一定会付出沉重代价，这常常让后人为之感慨不已！作为世界上第一个工业化国家，英国不仅率先享受到了工业革命带来的经济繁荣、物质生活的富足与便利，而且也首次尝到了环境污染的苦果。在1873—1892年的18年间，“雾都”伦敦就发生了5次严重的烟雾事件，有3000多人丧生；因污水横流，19世纪中叶以后的泰晤士河就成了一条阴沟，1819—1854年，约有25000人死于霍乱，1861年又有大量的人死于伤寒。然而，即便是如此惨痛的、血的教训，也没有唤起人们普遍的环境自觉，环境污染和环境破坏依然随着工业化进程的加速而持续加剧，环境风险依然在持续积聚。直到1952年，伦敦发生了重大“烟雾事件”，在短短的5天时间里，就导致了4000多人死亡，该事件总共造成12000多人丧生。这次环境灾难唤醒了公民社会和政府当局，在多种利益主体的交互博弈下，最终于1956年出台了《洁净空气法案》。后起的工业大国美国，也曾因工业排放、汽车尾气等造成严重的大气污染。1952年和1955年，因洛杉矶一带大气臭氧浓度高、光化学烟雾重，两次造成几百位老人死亡的环境事件。日本的工业化也曾饱受污染之苦，在“世界八大环境公害”事件中，就有四次发生在20世纪五六十年代的日本。从英国到美国，再到日本，西方工业化国家在20世纪中叶接二连三地发生环境灾难，看似偶然，但这种偶然却寓于必然之中，并在反复诠释恩格斯的忠告：“我们不要过分陶醉于我们对自然界的胜利。对于每一次这样的胜利，自然界都对我们进行报复。每一次胜利，起初确实取得了我们预期的结果，但是在往后和再往后却发生完全不同的、出乎预料的影响，常常把最初的结果又消除了。”^②

吃一堑长一智。在英国“烟雾事件”换来了《洁净空气法案》诞生后，英国环境公共治理的进程开始加速推进。与此同时，从1963年开始，美国也颁布了一系列联邦法律，使空气污染规章政策从州和地方政府的倡议变成国家化计划，1963年美国通过的《清洁空气法案》规定，联邦

^① 《马克思恩格斯选集》第4卷，人民出版社1995年版，第383—384页。

^② 同上书，第383页。

政府为空气污染治理提供拨款；1965年颁布的《机动车空气污染控制法案》批准了机动车排放的联邦标准；1967年颁布的《空气质量法案》将“保护和提高全国空气资源质量，从而提高公共健康、福利和国民生产力”作为美国空气污染控制的全国政策目标。在日本，1967年出台了《公害对策基本法》，以后又陆续出台了《大气污染防治法》《噪声规制》等，1970年通过了与公害对策相关的14项法案，1971年设置了环境厅。

遗憾的是，这些隔代的反响及应对，总体上还是属于自发行为，或者说是一种“无奈之举”，而不是一种真正的环境自觉。即使各国政府陆续颁布的环境立法、政府规制、环境税费等法律制度举措，也都是在付出了巨大的环境代价、经济代价、国民健康损失甚至无数人的生命之后，才被逼迫出来的，是被动的，是不得已而为之。

鲜明的例证是，在西方国家的环境“伤疤”尚未完全“愈合”之时，在中国大地上就又开启并复制了“先污染、后治理”的传统工业化进程，而且由于中国的工业化时间短、进程快，使中国环境问题更为突出，换句话说，发达国家在300多年分散化解的结构性环境风险，在中国短短的30多年时间里叠加式地集中爆发，由环境风险引起的各种经济风险和社会风险，也迅速积聚。与此同时，面对错综复杂的环境问题，中国的环境治理理念、环境治理制度及体制机制、环境治理模式等都难以适应环境治理实践的要求，治理主体和治理手段单一，治理制度不完善、不系统，治理机制残缺不全，治理信息透明度低，治理绩效不彰，治理能力远远赶不上破坏速度，生态环境赤字依然呈现不断扩大趋势。

马克思主义辩证唯物观深刻地指出：环境改变和人的活动是一致的。党的十八大以来，针对中国严峻的生态环境形势，中国政府将建设生态文明提升到“关系人民福祉、关乎民族未来的长远大计”的战略高度，成为五位一体发展战略的重要组成部分，并提出了保护生态环境、改善环境质量的制度技术路径，绿色发展成为引领中国经济社会持续健康发展的新理念。“绿水青山就是金山银山”；“保护生态环境就是保护生产力，改善生态环境就是发展生产力”；“让居民望得见山、看得见水、记得住乡愁”等一系列通俗易懂、深入人心的执政用语蕴含着巨大的经济社会理论，也亟待从理论上进行提炼，在经验上去验证，在构建符合中国特色环境治理理论体系的理论自信道路上迈出坚实一步。在这样的条件下，客观地评估中国环境污染变化的经济效应和社会效应，特别是分

析评估环境污染对诸如国民健康、经济增长、不平等、贫困等造成的影响,揭示其内在联系及其传导机制,寻找其内在的、一般的发展变化规律,在此基础上,从推进包括环境在内的整个国家治理体系与治理能力现代化的高度,探索构建政府、市场与社会复合的、职能互补的环境治理机制,提高环境治理绩效,改善环境质量,遏制生态环境赤字扩大趋势,推进中国步入人与自然、人与人、人与社会和谐共生、良性循环、全面发展、持续繁荣的生态文明轨道,既有重要的理论价值,也有重要的实践价值和现实意义。

第二节 研究主题

环境包括自然环境与社会环境,自然环境是社会环境的根基和支柱,社会环境则是自然环境的发展和延伸。自然环境是人类生存和发展所必需的各种自然条件和自然资源的总称。构成自然环境的物质种类繁多,例如,空气、水、植物、动物、土壤、岩石矿物、太阳辐射等,各种各样的物质是人类赖以生存所不可或缺的基础性条件。在自然环境中,具有一定生态关系构成的系统,称之为生态环境,其中,水、土地、生物以及气候等环境要素的数量、质量及其发展变化,对生物的生存繁衍起着决定性作用,对人类也是如此。

社会环境是在自然环境基础上,人类通过长期有意识的社会劳动,通过加工和改造自然,创造的物质生产体系、积累的物质文化等所形成的环境体系。人与自然的关系通过社会联系在一起。按照马克思主义的观点,人是自然界的产物,是在自己所处的环境中与这个环境一起发展起来的。自然是人类生存和发展的基本条件,劳动使人们以一定的方式结成一定的社会关系,社会作为人与自然关系的中介把人与人、人与自然紧密地联系起来。人利用自然、改造自然,不仅满足了其生存需求,还创造了物质财富和精神财富。与此同时,人类的行为也将导致自然界发生变化,如植树造林、退耕还林、退耕还草、清洁生产、低碳消费等,将有助于改善自然环境,人类活动的这种环境正外部性行为,产生的是一种“前人种树后人乘凉”的环境正外部性效应;人类在生产或者生活中,对污染物或废弃物的随意排放、高资源能源消耗的生产、奢侈消费

等,将会加剧环境污染,产生的是一种“公地悲剧”式的环境负外部性效应。人类作用于自然,自然也会反作用于人类。正如恩格斯的告诫:“我们不要过分陶醉于我们人类对自然界的胜利,对于每一次这样的胜利,自然界都对我们进行报复。”

回溯漫长的人类发展历史进程,不难看出,一部人类文明的发展史,也就是一部人与自然的关系史。自然生态的变迁在一定程度上决定着人类文明的兴衰。

在原始文明时期,人类以石器为主要劳动工具从事打猎和采集,并且只有依赖于集体的力量才能生存下来。这时的人类对自然是毕恭毕敬、敬畏崇拜的。

人类进入农业文明后,铁器的出现使人类改造自然的能力产生了质的飞跃,由此,人类对自然的崇拜、敬畏之心开始减弱,而改造自然、占有自然的实践活动则日益增强,尼罗河、底格里斯和幼发拉底河、印度河和恒河流域的人类文明,都曾因优良的生态环境而兴旺发达,也都随生态环境的恶化而衰败甚至消失;中国古代楼兰王国的迁都,宋朝时期北方游牧民族不断地向南侵袭,也都与当时生态环境的异常改变有千丝万缕的联系。正如卡特和汤姆·戴尔曾勾勒出的人类文明的轮廓那样:“文明人跨越过地球表面,足迹所过之处留下一片荒漠。”^① 安东尼·吉登斯更是将生态灾难与严重的军事冲突相提并论,认为“生态灾难的厄运虽不如严重军事冲突那么近,但它可能造成的后果同样让人不寒而栗,各种长远而严重的不可逆的环境破坏已经发生了,其中可能包括那些目前为止我们尚未意识到的现象”。^②

总体上看,农业社会的环境问题还是局限于特定区域或局部地域。因为在农业社会里,人与自然之间总体上还是保持着一种顺应关系,生产是以家庭为基本单位,以手工为主要生产方式,以人力、畜力为动力,生产规模小、人口少,人类对环境的生活污染和生态破坏一般都在自然环境自净能力、自我恢复能力或承载能力之内,人与自然和谐共生、良性循环。农业社会出现的环境问题,主要是因乱采、乱捕破坏人类聚居的局部地区的生物资源而引起生活资源缺乏甚至饥荒,或者因为用火不

① 弗·卡特、汤姆·戴尔:《表土与人类文明》,鱼姗玲译,中国环境科学出版社1987年版。

② 安东尼·吉登斯:《现代性的后果》,田禾译,译林出版社2000年版,第151页。

慎而烧毁大片森林和草地，才迫使人们迁移，以谋生存。

18 世纪英国开启了人类工业文明。在环境哲学和环境伦理学上，工业文明奉行的是人类中心主义，认为人是万物的尺度，是存在的事物存在的尺度，同样，人也就成为不存在的事物的尺度。这种人类至上的哲学观，强调的是一切从人的利益出发，一切为人的利益服务，以此为指导思想，开启了史无前例的人类对自然资源进行大规模、肆无忌惮的索取和掠夺历程。在经济学上，工业文明奉行的是斯密的“看不见的手”理论，自 1776 年亚当·斯密发表《国民财富的性质和原因的研究》起，直到 1929 年世界经济大危机、1933 年罗斯福新政以及由此催生的 1936 年的凯恩斯《就业、利息和货币通论》，在长达 150 年的西方工业化进程中，斯密的自由竞争、自由放任理论一直占据主导地位，政府职能被限定在国内治安安全、对外防御以及必要的公共工程等服务内，反对政府以任何方式干预经济活动。在政府“无为而治”、企业追求利润目标导向下，形成了一股以牺牲自然环境来谋求物质财富增长的社会风气，环境污染与环境破坏也就在所难免。这种无视自然、主宰自然、征服自然的理论及其经济社会实践，一方面，使物质财富迅速增长、商品迅速丰富；另一方面，对地球资源能源的消耗、污染以及对生态环境的破坏也急剧加速。到了 20 世纪中叶，在工业化国家接二连三地发生重大“环境灾难”的情况下，环境问题开始演变成具有全球性特征的生态灾难，其影响已不再是单一的或特定性的，而是复合性的，并逐步演化为社会问题、经济问题乃至政治问题。

环境质量是环境系统客观存在的一种本质属性。环境质量是环境的总体或环境的某些要素对人群的生存繁衍以及社会经济发展的适宜程度。换言之，在一个特定的、具体的环境中，环境不仅在总体上，而且在环境内部的各种要素上都会对人群产生有利或者不利的影响，而且不同的人群对环境污染的变化，其受益或受损程度也不尽相同。

从经济学视角看，环境污染属于公害品，环境质量是公共品问题，也是外部性问题。良好的环境质量，如清洁的空气、安全的饮用水、优质的土壤、生物的多样性等，是人人都不可或缺的共同性条件。环境污染与环境破坏导致生态赤字、资源匮乏、环境质量下降，将直接或者间接地影响人类的生活质量、身体健康，并影响经济社会可持续协调发展。例如，空气污染将导致肺病、呼吸道疾病等发病率上升；水污染使水环境

质量恶化,饮用水源质量下降,威胁人的身体健康,引发癌症、结石症、心脑血管硬化、氟中毒,甚至会引起胎儿早产或畸形等;土壤污染导致粮食、蔬菜中的重金属超标,诱发多种疾病,如铅超标导致肾病、神经痛、麻风病等,砷超标导致神经炎、急性中毒甚至死亡等。更为严重的是,从环境污染的远期影响看,可能会通过胎盘危及胎儿,以及引起遗传变异、染色体畸变和遗传基因退化,这不只是第二代、第三代的问题,严重时可能使人类的质量退化,贻害子孙后代,造成无法挽回的损失。

环境质量受着环境负外部性与环境正外部性两个方面的综合影响,改善环境质量,或者采取各种约束性机制消除或减轻环境污染负外部性影响效应,或者采取各种激励性机制放大环境正外部性影响效应,抑或双管齐下。无论是从负外部性入手,还是从正外部性入手,政府机制及公共财政都居于举足轻重的地位,在政府、市场和社会“三维”环境治理机制中起着支柱作用。评估环境法律制度、环境税费政策、环境规制等矫正环境污染负外部性的机理及效应,以及评估环境监管、环境监测、环境信息、环境教育、环境应急、环境救助、环境基础设施等各种环境基本公共服务的机制及效应,都与政府及公共财政密不可分。这也是为什么我们主要从经济学特别是公共部门经济学、环境公共经济学等视角关注环境污染问题的原因。

基于这样的认识,在凝练研究主题的基础上,我们做出以下界定:

第一,对“环境”“环境污染”及“环境质量”的界定。环境具有“自然”与“社会”两种属性,生态环境的变化不仅是一个自然过程,同时也是一个社会过程,或者说,环境质量的变化与人们日常的社会实践活动和政府制度安排是密不可分的,并从更深层次上产生人与自然、人与人之间关系协调的强烈诉求。从环境治理的视角看,化解中国工业化进程中的环境风险,单纯依靠技术力量也是远远不够的,需要深入到经济制度与社会机制等深层次领域。在我们的研究中,尽管评估的是自然环境变化的经济社会效应,或者说,社会环境质量问题并不属于我们的研究对象,但因社会环境影响自然环境,因此,在我们的研究中也或多或少、直接或者间接地涉及社会环境问题,但这也只是把社会环境作为影响自然环境的重要因素。

第二,对学科基础或者理论基础的界定。自然科学与社会科学均研究“环境污染(环境质量)”问题,在我们的研究中,是从社会科学视角

切入的,而且所依托的主要是经济学特别是公共部门经济学、福利经济学、环境—健康经济学、规制经济学等,运用这些学科的理论与研究方法来评估环境污染变化所带来的经济效应与社会效应;而不是从自然科学角度如环境科学、生态学、病毒学、病理学、卫生学等来研究环境质量问题。对环境污染治理机制的研究,除经济学外,还涉及管理学、社会学、伦理学等相关学科。

第三,评估环境污染的经济社会效应,而不是评估环境污染本身。我们致力于主要从经济学角度揭示环境污染变化所导致的经济社会效应,即环境质量变化(如环境污染加重)是如何影响经济社会的,并实证评估其影响程度。我们并不研究环境污染自身发展变化的内在机理或规律,换言之,我们并不揭示环境污染质量互变规律。我们的研究是建立在环境污染评价基础之上的。换言之,环境污染评价并不是我们的研究主题。环境污染评价是运用数理统计方法和环境质量指数法等,对一定区域范围内的环境质量加以调查研究并在此基础上做出科学、客观和定量的评定和预测,其内容包括对污染源、环境质量和环境效应的评定和预测,其目的是揭示环境质量状况及其变化趋势,寻找污染治理的重点,研究环境质量与人群健康的关系,等等。在我们的研究中,“环境质量”被看作是“给定”的,我们主要依据国家环保机构或者其授权的环境监测、环境监管部门提供的环境污染指标、环境污染指数、污染物排放标准、国际组织和外国政府及相关权威机构公开发布的环境数据,以及典型微观调查数据等。如果说有些研究关注了环境污染自身的内在变化问题,也是侧重于从环境负外部性或者环境正外部性因素所导致的环境质量互变效应视角切入的,例如,政府的环境税费政策或者环境财政支出政策变化对环境污染有什么样的影响以及影响程度。这样的研究也是为了设计更为有效的环境外部性矫正机制,以提高环境污染治理绩效,改善环境质量。

第三节 研究方法

一 规范分析与实证分析相结合

我们从效率、公平与政府干预三个不同的视角,实证分析评估中国环境污染的经济社会效应,这实际上是在考察环境质量的市场分散均衡