

南京都市圈环境风险管控协作机制研究¹

黄琴¹, 杨芬², 戴靖², 易芬², 马宗伟^{1*}

(1. 污染控制与资源化研究国家重点实验室,

南京大学环境学院, 江苏 南京 210023;

2. 南京创同环境科技有限公司, 江苏 南京 210036)

【摘要】区域环境风险具有显著外溢性, 跨界环境风险损害时有发生, 区域环境风险管控的协作机制亟待探究。在系统分析了南京都市圈环境风险管控面临的新挑战的基础上, 借鉴国内外环境风险管控协作机制的实践经验, 从执法机制、信息共享、应急预案、环境监测以及生态补偿等方面, 提出了南京都市圈建立环境风险管控协作机制的对策建议及其保障措施, 为在都市圈一体化发展中实现生态环境安全水平同步提升, 共建美丽都市圈提供思路。

【关键词】南京; 都市圈; 环境风险; 协作机制

【中图分类号】X321;X45 **【文献标志码】**C **【文章编号】**1674-6732(2021)01-0014-06

DOI:10.3969/j.issn.1674-6732.2021.01.003

前言

环境风险是指由于人类社会活动导致环境质量降低, 从而对自然环境以及人类健康产生损害的事件^[1]。环境风险依据其风险因子的时效特点可分为突发性环境风险和累积性环境风险, 突发性环境风险是指在生产生活中所遭受的突发性事故对环境造成损害的事件^[2]; 累积性环境风险是指由于不利的自然因素、社会因素等累积达到一定程度时对环境造成损害的事件^[3]。突发性环境风险和累积性环境风险都普遍存在跨界损害的问题, 如广西龙江镉污染事件, 造成河段污染达 300km, 涉及区域范围广泛^[4]; 太湖流域由于营养物质长期积累造成蓝藻时有爆发, 水体水质受到污染, 其影响区域涉及皖浙苏沪三省一市, 以省界跨境污染为主^[5]。由此可见, 区域环境风险具有显著外溢性, 环境风险损害不局限于风险事件产生的所在地, 而是向周边地区扩散, 导致跨界环境风险损害发生^[6]。

跨界环境风险涉及的环境污染物具有不易确定性, 风险事故所造成的影响在时间上具有延续性和滞后性, 在空间上具有广泛性和远距离传输等特点, 风险管控难度大^[7-8]。此外, 行政边界边缘地带往往是环境风险管控体系不完善、风险应急能力不足的地区, 进而造成跨界环境风险损害进一步扩大^[9]。传统的基于行政区域内的碎片化治理模式已经无法化解此类环境风险, 必须

¹收稿日期:2020-12-18;修订日期:2020-12-29

基金项目:南京市发改委“十四五”规划前期重大课题《南京都市圈区域环境协同治理路径机制研究》

作者简介:黄琴(1998-),女,硕士,主要从事环境风险评估与管理工作。

通讯作者:马宗伟 E-mail:zma@nju.edu.cn

依靠各个相关行政区域间的互动与协作来实现共同治理，环境风险管控的协作机制亟待探究^[10]。

党的十九届五中全会提出全面开启生态文明建设新征程，守住自然生态安全边界，生态环境风险防控成为“十四五”乃至未来更远时期生态文明建设的新使命。南京都市圈是我国最早出现的都市圈之一，地跨苏皖两省、长江与淮河两个流域^[11]，其行政区划见图 1。都市圈区位优势明显，经济发展高速，但各城市发展仍存在差异性，跨界环境风险不容忽视，风险协作控制机制仍未形成。打造以大气和水环境风险联防联控为突破口的城市间环境风险管控的协作机制，对于南京都市圈响应国家政策战略要求，提升区域生态环境安全格局有着重要意义。

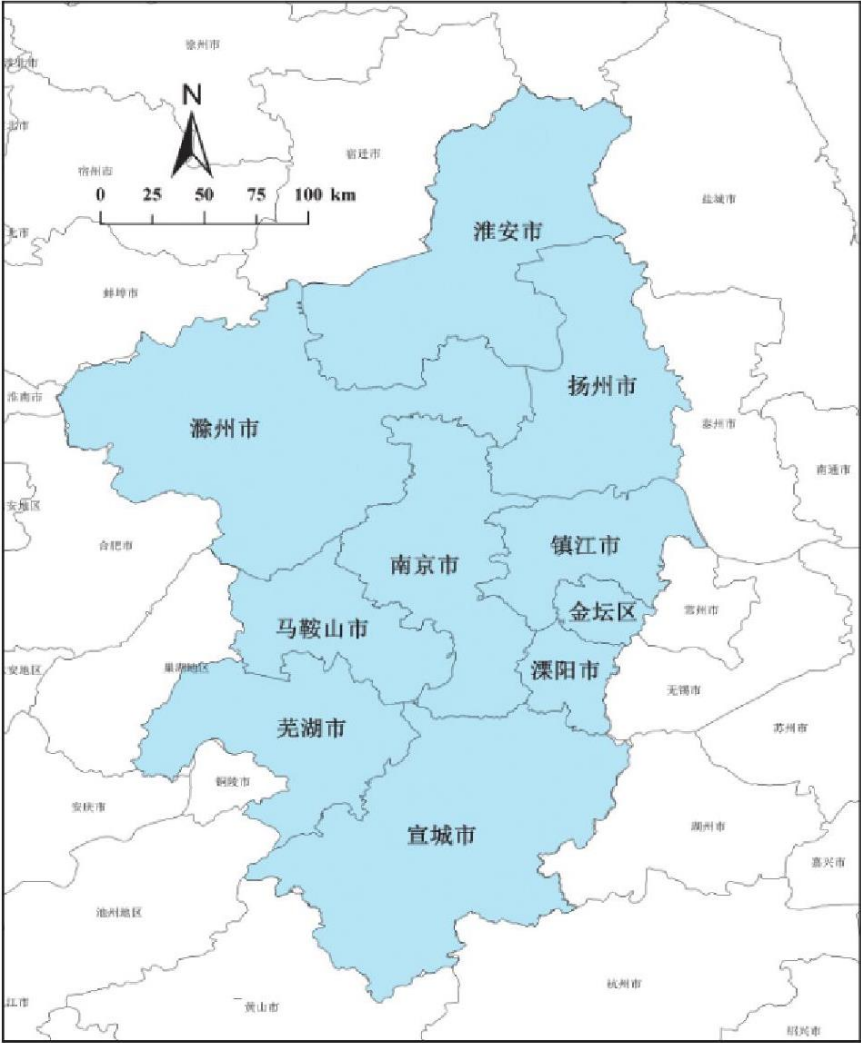


图 1 南京都市圈行政区划图

1 国内外环境风险协同管控实践经验

目前国内外对于环境风险管控的协作机制实践不断开展，由于不同国家、地区在自然条件、历史传统、制度背景、社会经济结构等方面存在差异，在环境风险管控过程中形成了各具特色的协同管控模式，对南京都市圈建立环境风险管控的协作机制具有一定的借鉴意义。

1.1 建工统的协调机构

统一的风险管控协调机构的建立对于跨行政区域的环境风险的管控至关重要,通过设立具有权威性的区域管理机构,对区域的环境风险进行管控,可以避免出现管理死角和互相推诿的现象,在一定程度上减小环境风险的发生^[12]。20 世纪 70 年代,美国、加拿大和墨西哥 3 国注意到日益严重的跨界大气污染输送问题,于 1993 年共同签订了《北美环境合作协定》,通过规定环境保护条约与义务、建立专门的环境工作机构、寻求环境争端的妥善解决方式等来实现区域间的环境保护。英国成立了泰晤士河水务管理局,对流域进行统一管理,制定相互协调的污染治理对策^[13-14]。我国京津冀早在 2008 年北京奥运会期间就探索过区域协同治理,原国家环境保护部与北京、山西、内蒙古、山东、天津、河北 6 省(自治区)以及各协办城市成立了“北京 2008 年奥运会大气质量保障工作协调小组”,统一部署 6 省(自治区)联合治污的相关工作^[15]。我国长三角区域针对跨界大气风险管控成立了区域大气污染防治协作小组,建立了“会议协商、分工协作、共享联动、科技协作、跟踪评估”5 项工作机制^[16]。

1.2 推进区域法律法规确立

推进建立并完善区域法律法规是区域环境风险协同管控强有力的保障。美国环境保护署(EPA, Environmental Protection Agency)在 1970 年制定了《清洁空气法》,对大气污染控制及协同治理方面作了规定^[17]。在莱茵河流域治理上,各成员国陆续签署了《伯尔尼公约》《莱茵河 2000 年行动计划》《莱茵河公约》《防洪行动计划》《莱茵河 2020 年行动计划》等协议,促进了莱茵河流域水环境保护和流域风险防治各项政策的实施^[18]。欧盟出台了《水框架指令》为各国间跨界流域的统一管理提供法律保障^[19]。这些法律法规通过协调多元利益主体,极大地促进了不同国家、地区环境风险协同管控的发展。

1.3 扩展公众参与模式

有效的约束监督机制对于区域环境风险的管控起着重要作用,通过扩展公众参与模式,能够提高公众参与风险管控的积极性,强化跨区域协作。美国《清洁空气法》就规定公众可以全面参与和监督空气质量标准的制定和实施。美国、加拿大、墨西哥 3 国大气环境管理运作方式中以信息公开和公众参与为显著特点。日本通过设置预案参与、过程参与、末端参与以及行为参与 4 个环节,确保公众参与环境污染风险管控的全过程。为鼓励企业、社会公众积极参与流域治理,《多瑙河保护与可持续利用合作公约》要求流域管理相关工作及文件信息需定期向社会公开,通过透明的信息披露机制从而促进决策科学化。

1.4 强化信息共享机制

信息共享是区域环境风险协同管控的前提和基础。多瑙河流域设有跨国界联合水质监测系统(TNMN, Transnational Monitoring Network),能够实现不同部门的监测数据的共享,通过观测多瑙河流域水质变化,共享监测原始数据、汇总数据、调查监测数据等,从而促进其在流域环境管理方面的合作网。莱茵河流域在水污染治理方面,下设了排污标准工作组、水质工作组、生态工作组等多个专业技术组,促进不同国家、地区间的信息交流沟通。

2 南京都市圈环境风险协同管控面临新挑战

为响应生态文明建设需求,保障区域生态环境安全,南京都市圈建立环境风险的协同管控仍有较多不足,面临着新的挑战,具体包括以下几个方面。

2.1 权威的上层机制引领力度不够

南京都市圈在大气、水环境协同治理方面取得了很大进步,但由于存在地理分散交叉、行政管辖主体不一等问题,大气和流域风险管控中仍存在“各管一段”的碎片化行政管理状态。权威的高层领导机制尚未明确,各协作城市主体之间的行政平级

关系导致各城市在环境协同治理、环境风险管控工作中只能依托会商、通报等软性协作模式，相对松散，缺乏强有力的法定和监管力量约束，难以形成管控合力。

2.2 环境风险信息共享机制尚未健全

就当前的实际执行情况来看，南京都市圈区域环境风险协同管控的信息共享通道尚未完全打通，不同城市间面临着环境检测执行标准不统一、信息发布与执行时间空间不一致、治理信息共享程度低等问题，导致都市圈环境协同治理缺乏必要的信息及服务基础。

2.3 环境风险应急措施仍有待加强

目前南京都市圈各区域应急管理组织体系和机制不断健全，突发事件的应对能力有所提高。但目前区域间的应急联动方案较为缺失，针对跨界环境风险尚未形成统一的应急预案，跨区域的应急管理工作基础不够牢固，各区域应急队伍协同作战训练不够，难以快速形成合力，各类救灾要素难以有机整合。

2.4 环境监测能力仍存在不足

目前环境监测能力建设整体有了明显的提高，但监测监管机制仍不完善，地区间存在一定差异，区域间未形成统一的监测方案及监测标准。生态环境监测体系仍不够完善，环境质量监测、环境污染状况监测仍未实现全覆盖，大气、水环境监测一体化网络仍有待建设。目前监测手段较为传统单一，难以实现数据的实时共享，数据质量参差不齐。

2.5 横向与市场主体的生态补偿机制尚未完善

生态保护的区域补偿机制，是解决区域资源利用冲突的重要手段之一。都市圈各利益主体因自身环境地理因素、经济因素在生态补偿标准的制定上存在一定差异。近年来发布的《南京市生态保护补偿办法》还未全面落实，年度市级生态保护补偿资金分配管理方案有待完善，都市圈各城市经济社会发展水平相适应的生态保护补偿制度体系尚未建立。

2.6 环境风险协同管控保障机制仍待完善

(1) 统一的政策法规标准体系尚未健全。在区域治理中，跨界环境风险因存在多元利益主体，从政策决策到具体实施再到监管环节均离不开必要的协商与沟通，建立健全的政策法规体系是保障区域协同治理有序有效的必要前提，也是区域主体无法达成共识时的有力解决途径^④。而目前南京都市圈普遍通过签订合作协议、编制区域性规划、召开市长联席会议等非常态制度方式确定合作，由于约束力不强，再加上区域协调的需求分散，容易形成碎片化管理。

(2) 环保融资渠道不畅。资金是环境风险管控取得成效的重要保障，而目前南京都市圈地区间环保融资体制机制有待完善，多元化的融资体系仍不健全，环保产业化水平较低，资金仍以地方政府投入为主，缺乏经济利益驱动机制，环保资本和投资市场还有待形成。环保投资对环境污染控制起到一定积极作用，但投融资的效率仍较为低下。

(3) 健全的社会参与机制指南尚未完善。在生态保护中积极吸纳社会参与，是保证公众维护其生态公共利益的重要方式，也是作为命令调控和经济激励手段的重要补充，可进一步促使政府更好地提供生态公共服务^⑤。在当前环境跨区域问题日益凸显的背景下，都市圈生态环境协同治理社会参与制度尚未形成完整的参与机制和路线，单纯依靠行政管理机构“各管一段”“分散治理”的模式易引发治理成效陷入暂时性、局部性困局。

(4)考核评价追责制度尚未健全。区域环境风险管控绩效评价对于促进政府提高资源利用效率、履行环境保护责任等方面起着重要作用,也是各地政府建立绿色政绩考核体系的重要部分^④。当前,在风险管控绩效评价方面,南京都市圈尚无统一的评价方法,环境信用评价和失信黑名单制度仍未完善,使得都市圈各区域彼此之间难以就区域环境风险管控成效进行分析评比,进而难以通过倒逼手段促进生态环境治理。

3 南京都市圈环境风险管控协作机制建议

针对南京都市圈目前面临的困境与挑战,将尝试探索南京都市圈环境风险管控协作的长效机制,提出相关建议。

3.1 统一执法标准,推进跨区域联合执法

创新多部门多层级联合执法机制,纵向构建市、区、县三级联动的执法机制,横向构建生态环境与公安、城管、司法等部门的联动执法机制。强化跨区域专项执法,完善执法配套机制,打造专业的联合执法队伍,创新多元执法方式,建立环境保护联合精准执法机制,从而推动行政执法工作的开展,破除行政执法职能交叉的弊端,突破行政执法职能单一的瓶颈。

3.2 强化信息共享,促进区域精准共治

(1)健全信息共享内容。充分利用现代地理信息、物联网、云计算等现代科学技术,探索数字化环境保护和风险管控模式,通过实时信息自动采集和快速传输等方式,实现生态环境保护、环境污染防治水资源开发利用等方面的信息化。针对跨界流域信息共享,不断加强上中下游断面监测数据共享以及重点企业、区域污染源信息共享;针对区域空气质量信息共享,扩大共享范围,在公布环境空气质量监测数据的同时,对每种污染物的危害及其在该浓度下可能造成的影响予以说明。

(2)丰富信息共享路径方式。加强都市圈各层级各部门的会晤交流,扩大官方网络信息公开和信息报送。各级政府要充分利用政府官网、新媒体平台及时公开本区域动态信息,健全政府、企业与公众之间的无障碍信息沟通渠道。

(3)健全信息共享机制。建立部门联席会议和案件会商长效机制,联合解决单方难以解决的环境热点、难点问题,通报查处环境损害行为。及时共享区域联动工作的有关情况,总结联动成果,交流联动经验,分析联动问题,探讨解决办法并形成会议纪要,明确议定事项。

3.3 完善应急预案制度,加强区域应急响应

(1)完善本地应急预案平台和预警能力建设。在南京市已有的重污染天气监测预警系统和《南京市重污染天气应急预案》(宁政发〔2014〕52号)基础上,推动都市圈之间完善制定跨区域环境事件专项应急预案,健全突发事件联合应急响应机制。

(2)推动都市圈环境风险突发事件应急联合会商平台建设。通过联合会商平台,强化实施通报调度机制。

(3)强化突发环境事件应急预案管理。定期开展突发环境风险事件应急演练,重点演练属地政府先期处置,跨区域多级环保系统应急联动机制启动,跨区域环境应急监测协同组织与实施,跨区域应急处置、应急救援联动等内容,通过联合观摩、经验交流与总结评估,不断提升突发环境事件应急指挥和处置能力。

3.4 完善监测体系建设,加强监管能力

在南京都市圈构建以水、大气等为重点的“天空地”一体化生态环境监测网络,实现环境质量状况、重大风险源、重点污

污染源监测全方面覆盖，各级各类监测数据互联共享。不断优化环境监测布局，强化监测监管机制，建立统一科学的监测方案及监测标准，创新多元监测手段。加快建设生态环境监管大数据平台，依托大数据技术建立信息全面、要素齐全、处置高效、决策科学的生态环境监测、预警预报、指挥调度一体化信息平台和精细化管理平台，使生态环境监测能力与生态文明建设要求相适应，坚决打赢碧水、蓝天保卫战。

3.5 多渠道完善生态补偿机制

横向生态保护补偿机制是实现区域生态环境保护与发展权益平衡的重要手段。不断完善横向生态保护补偿机制，以水资源生态补偿为重点，南京市引领研究相关政策和制度，进一步完善对都市圈重点自然保护区、饮用水源区等重点生态功能区的生态补偿机制，制定跨界流域上下游横向生态保护补偿机制建设工作方案。建立市场化、多元化生态补偿机制，加快生态文明体制改革，推动生态环境保护的向好发展。

4 健全南京都市圈环境风险管控协作机制全方位保障机制

南京都市圈环境风险管控协作机制的提出有利于跨界环境风险的管控以及突发风险事件的防范应对，为确保上述协作机制的有力实施，需要从以下几方面予以保障。

(1) 加强管理法制和机制建设。不断深入推进合作执行机制。南京都市圈 8 市以“共建、共享、同城化”为发展目标已构建都市圈决策层、协调层、执行层 3 级运作机制，其中以党政领导联席会议、市长联席会议为代表的高层常态化沟通机制相对成熟，未来将着重解决执行层的深入合作与落实。推动地方立法及规划保障，在立法权限范围内，都市圈城市间协商制定跨区域环境管理与保护的地方法规体系，做到都市圈环境风险协同管理有法可依，突破行政藩篱的阻断。优化顶层设计，为深入推进“河长制”工作，南京都市圈需探索河长制进一步升级，落实到长江、太湖、滁河流域的大保护中。不断强化构建沟通协调机制，构建治理主体的多方对话机制、优化多向沟通协调机制以及跨区域污染专项治理会议机制。

(2) 吸纳多渠道的资金投入。打破环保融资渠道不畅，推动多层次环保融资系统的构建，增加协同治理的资金保障。在环保基础设施建设方面，有效利用 BOT (Build-Operate-Transfer)、BT (Build Transfer)、TOT (Transfer-Operate-Transfer)、TBT (将 TOT 与 BOT 融资方式组合起来) 和 PPP (Public-Private-Partnerships) 等融资方式。从中央、地方、社会三方面积极构建多元环保资金筹集机制，完善多元筹集资金的互动衔接机制。推动建立跨区域水、大气污染专项治理基金，有效利用中央补助、本级政府专项资金支持以及外部资本投入等基金来源，为区域多元主体协作注入激励机制，加快跨区域环境风险管控协同效应产生的步伐。

(3) 动员社会力量、促进社会治理。健全第三方环境风险管控机制，构建“线上”和“线下”双渠道，协同参与环境风险管控，拓宽社会参与环境风险管控渠道。扶持社会影响力大、公众认可度高的环保非政府组织 (NGO, Non-Governmental Organizations)，积极发挥其在环境协同治理中的监督和协调作用。积极借鉴国外经验，对都市圈内城市边界交接地带、生态保护功能区内或流域周边地区，由政府出面联合涉及企业签订环保协议，共同实施环保项目，引入费用及责任联合分担机制，增强企业的环保责任意识，从源头起提高环境风险防控能力和污染物减排成效。引入以奖代补机制，设置环境保护、污染治理“以奖代补”专项资金。

(4) 健全考核评价追责制度。建立符合都市圈实际需要的区域绩效评价制度，统一绩效评价的概念、评价主体、评价框架、评价指标体系、评价方法及评价结果运用等内容，使都市圈各地政府在统一标准下，规范有序地组织实施环境风险管控绩效评价，完善奖惩机制及其配套法规制度。建立企业减排竞争制，完善生态环境税收体制，完善企业奖惩评价，提升奖惩力度，引入金融调节机制，鼓励绿色银行、绿色基金开设排污贷绿色通道，构建调节参与企业污染减排的金融手段，倒逼企业绿色发展。

5 结语

环境风险管控协作机制的建立是推动都市圈生态环境共治，确保生态环境安全，实现美丽都市圈建设的重要内容。未来南京都市圈应不断加强区域内政府间的合作，推动都市圈跨界环境风险协同管控的有序进行。

【参考文献】

- [1] 毕军. 区域环境风险分析和管理 [M]. 北京: 中国环境科学出版社, 2006.
- [2] 卢静, 孙宁, 夏建新, 等. 中国环境风险现状及发展趋势分析 [J]. 环境科学与管理, 2012, 37(1): 10-16.
- [3] 夏丹. 累积性环境风险管理中公众交流机制研究 [J]. 工程技术(文摘版), 2017(4): 373.
- [4] 张影, 杨郸丹, 卢忠林. 广西龙江镉污染事件及反思 [J]. 化学教育, 2013, 34(6): 1-2, 13.
- [5] 胡义清. 地方政协跨省合作参与太湖治理研究 [J]. 江南论坛, 2014(9): 33-35.
- [6] 郭亮. 跨界河流水污染应急决策支持系统研究 [D], 哈尔滨: 哈尔滨工业大学, 2011.
- [7] 宋茹吉. 我国政府在跨界环境污染管理中的问题及其对策研究 [D]. 杭州: 浙江大学, 2011.
- [8] 李二平, 尤宏, 刘宝玲, 等. 跨界水污染事故危害实时判定方法的建立 [J]. 安全与环境学报, 2012, 12(2): 257-260.
- [9] 王芳. 冲突与合作: 跨界环境风险治理的难题与对策—以长三角地区为例 [J]. 中国地质大学学报(社会科学版), 2014, 14(5): 78-85, 156.
- [10] 胡佳. 跨行政区环境治理中的地方政府协作研究 [D], 上海: 复旦大学, 2011.
- [11] 罗小龙, 沈建法, 陈雯. 新区域主义视角下的管治尺度构建—以南京都市圈建设为例 [J]. 长江流域资源与环境, 2009, 18(7): 603-608.
- [12] 魏向前. 跨域协同治理: 破解区域发展碎片化难题的有效路径 [J]. 天津行政学院学报, 2016, 18(2): 34-40.
- [13] 郑春宝, 马水庆, 沈平伟. 浅谈国外流域管理的成功经验及发展趋势 [J]. 人民黄河, 1999(1): 3-5.
- [14] 楚道文. 大气污染区域联合防治制度建构 [J]. 政法论丛, 2015(5): 145-152.
- [15] 魏娜, 赵成根. 跨区域大气污染协同治理研究—以京津冀地区为例 [J]. 河北学刊, 2016, 36(1): 144-149.
- [16] 李莉. 深化长三角区域大气污染防治联动研究 [J]. 科学发展, 2016(2): 76-85.
- [17] BELDEN R S. Clean Air Act [C]. American Bar Association, 2001.

-
- [18]黄燕芬, 张志开, 杨宜勇. 协同治理视域下黄河流域生态保护和高质量发展——欧洲莱茵河流域治理的经验和启示[J]. 中州学刊, 2020(2):18-25.
- [19]KALLIS G, BUTLER D. The EU water framework directive: measures and implications [J]. Water Policy, 2001, 3(2): 125-142.
- [20]严华东, 张可, 丰景春. 国际河流联合监测机制及其对我国的启示[J]. 水利水电科技进展, 2015, 35(3):19-24.
- [21]叶大风. 协同治理:政策冲突治理模式的新探索[J]. 管理世界, 2015(6):172-173,
- [22]郑海霞. 关于流域生态补偿机制与模式研究[J]. 云南师范大学学报(哲学社会科学版), 2010, 42(5):54-60,
- [23]王晓楠. 公众环境风险感知对行为选择的影响路径[J]. 吉首大学学报(社会科学版), 2019, 40(4):114-123.
- [24]史越. 绿色信贷视角下钢铁企业环境绩效评价指标研究[D]. 兰州: 兰州财经大学, 2017.
- [25]刘桂环, 张彦敏, 石英华. 建设生态文明背景下完善生态保护补偿机制的建议 LJ1. 环境保护, 2015, 43(11):34-38.