

环境污染责任保险的美国经验及中国实践

李文玉^{1,2}, 郭 权^{3,4}, 徐 明^{2,5,*}

(1.北京航空航天大学经济与管理学院, 北京 100191; 2.密西根大学环境与可持续发展学院, 美国安娜堡 48109;
3.清华苏州环境创新研究院, 江苏苏州 215163; 4.清华大学环境学院, 北京 100084;
5.密西根大学土木与环境工程系, 美国安娜堡 48109)

【摘 要】 环境污染责任保险是一种基于市场手段的环境风险管理方法, 通过为具有环境污染风险的企业提供商业保险, 从而为被保企业的环境污染及治理责任提供一定的保障, 同时促进企业主动降低其环境风险。环责险在我国经过了多年的试点和推广, 取得了一定成绩, 但是也面临许多困难。本文借鉴环责险在美国发展的经验, 识别环责险市场发展的条件, 同时评价我国环责险市场发展是否具备这些条件, 并为进一步促进环责险发展提供建议。

【关键词】 环境风险管理; 环境污染责任; 保险; 环境污染责任保险

【中图分类号】 F062.2

【文章编号】 1674-6252 (2020) 02-0050-06

【文献标识码】 A

【DOI】 10.16868/j.cnki.1674-6252.2020.02.050

引言

随着我国工业快速发展, 环境污染事件时有发生, 并且造成了巨大损失, 环境污染成为一种社会性的风险。总体而言, 针对社会性风险(如环境污染、流行疾病等)的风险管理方式有三种, 包括政府福利、法律法规和商业保险^[1]。政府福利注重公平胜过效率, 管理成本较低, 但面临着和其他政府项目争夺资金的情况; 法律法规使受害方获得一定的赔偿, 但管理成本高, 资金使用效率低、多用于诉讼过程; 商业保险是以上两种风险管理方式的重要补充, 通过市场手段实现风险的有效管理, 同时避免设立过多政府部门、提高资金的使用效率。

1 商业保险在社会性风险管理中的作用

具体来说, 商业保险是第三方金融机构为企业提供的风险管理产品, 使企业达到规避风险的目的。商业保险具有另外两种风险管理方式所不具备的优势(表1): 首先, 在管理过程中不需要政府成立专门

的风险管理部门, 减少政府资金的占用, 减少诉讼费用, 提高了资金的使用效率, 受害者能够得到更多的补偿; 其次, 采用商业保险模式可以降低风险发生的概率, 通过将保费与风险管控措施及技术的完善性挂钩, 促使在源头上加强风险管控; 最后, 商业保险产品供应较为多样, 赔付方式也较为灵活。

这些优点使得商业保险成为风险管控的重要手段, 也使其成为风险管理另两种形式的有效补充。同时, 商业保险的发展也有具体的适用条件, 主要包括可保性和可销性, 即风险要能够被量化、同时要有一定规模的用户。

2 环境污染责任保险

环境污染责任保险(以下简称环责险)是一种基于市场机制的环境风险管理手段^[2](图1), 通过保险的方式, 将企业所具有的环境风险分散, 实现较低成本的有效风险管理^[3]。

具体而言, 环责险是以企业发生环境污染事故对

表1 商业保险作为社会性风险管理手段的优势和适用条件

优势	适用条件
1. 风险处理专业、灵活 2. 具有风险预防作用: 承保前, 保险公司会要求客户进行事前损失预防, 降低风险事件发生概率 3. 将风险均摊, 增加单个单位的风险承受能力 4. 较少的交叉补贴: 通过不同风险类型分类, 减少了交叉补贴的可能性 5. 赔付过程成本低, 减少资金损耗	1. 仅限于可保风险, 无法针对不可衡量风险设计保险产品 2. 必须要有足够的产品销售量, 才能够发挥效果

作者简介: 李文玉(1990—), 男, 博士研究生, 研究方向为环境经济学, E-mail: liwenyu@buaa.edu.cn。

*** 责任作者:** 徐明(1981—), 男, 副教授, 博士, 博导, 研究方向为环境系统工程, E-mail: mingxu@umich.edu。

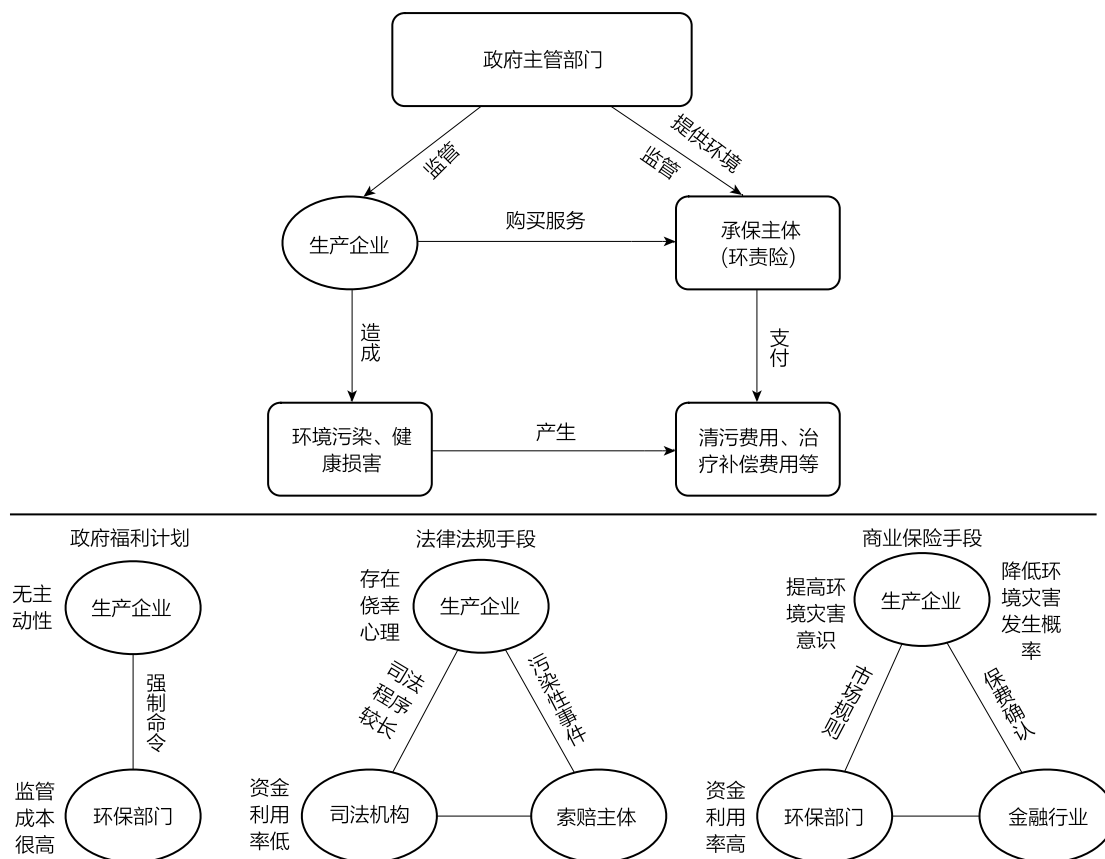


图1 环责险特点及与其他环境风险管理方式

第三方造成的损害、依法应承担的赔偿责任为标的的保险，也是以被保险人因污染环境而应承担的损害赔偿和环境治理责任为标的的保险。环责险作为防范环境污染风险的一种市场手段，是环境经济制度与环境侵权民事责任法律法规高度结合的产物，可以保护社会公众的合法权益、促进环境事故侵权主体尽快恢复生产，同时辅助政府部门强化环境风险管理职能，最终达到预防环境污染事故发生的目的^[4]，除此之外环责险还具有促进融资的作用^[5]。

环责险作为商业保险的一种，同样具有如表1所示的优势和适用条件。同时，环责险作为一种受政策影响较大的险种，其成功与否除了取决于保险产品本身之外，还极大依赖于相关的政府政策和法律法规。

目前国外环责险主要存在两种典型的方式。一种是强制责任保险制度，以美国的《资源保全与恢复法》和瑞典的《环境保护法》为代表。例如，针对部分废弃物和有毒物质的处理，美国的《资源保全与恢复法》规定相关企业（如垃圾填埋企业）必须购买相应的强制环责险产品。另一种是以任意保险为主、强制责任保险为辅的保险制度，以法国和英国为代表。

3 美国环境责任保险发展经验

3.1 美国环责险发展历程

美国的环责险发展较早，是美国环境风险管理体系的重要组成部分。美国在1969年颁布了《国家环境政策法》，这是美国环境风险管理的重要一步。随后以《清洁水法》《清洁空气法》为代表的法律法规相继出台，这些法规明确了环境污染责任方的连带责任、追溯责任和严格责任，明确了由产权人承担大部分污染清理费用^[5]。

在美国环境风险管理发展初期，企业面临治理环境污染的巨额费用支出以及由此引起的人身医疗支出，因而只有大型、特大型企业才会考虑自己承担环境风险，中小型企业对该类风险的承受程度较低，这就需要较为成熟的环责险为中小型企业提供相应的环境风险保障服务（图2）。到了中期，由于行业竞争加剧以及更复杂的承保手段的出现，保费有所下降，承保选择增多、覆盖范围扩大，企业对环责险的接受程度进一步增加^[6]。

目前美国较为成熟的环责险市场并不是一蹴而就

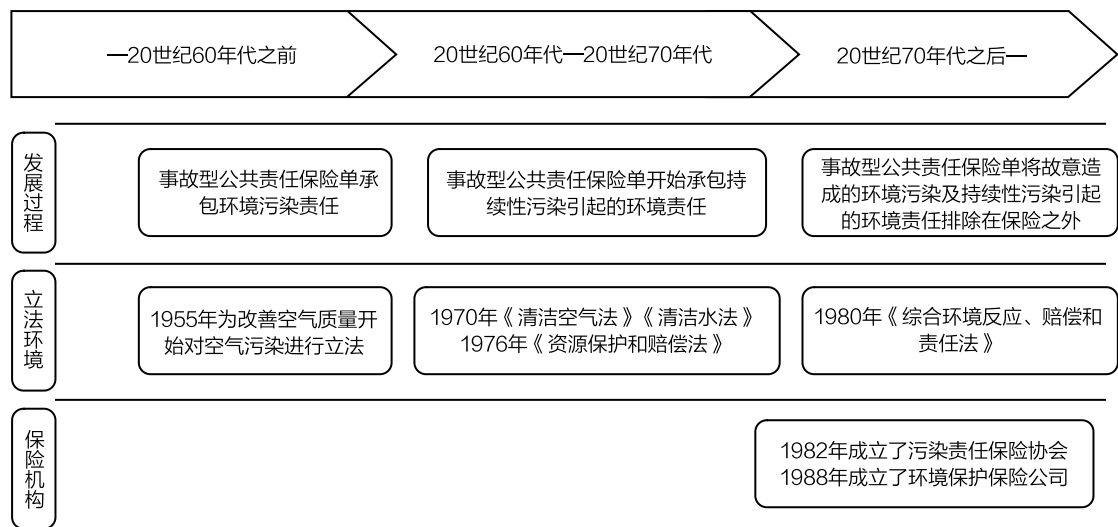


图2 美国环责险发展过程

的，而是在用政府手段推行环境风险管理出现了一系列问题之后，在解决问题的过程中逐步完善相关法律法规，为环责险发展提供了较好的发展环境之后才有了较为成熟的产品和市场。

具体而言，美国使用法律法规的环境风险管理方式在具体实施过程中出现了种种弊端，例如资金使用效率低，诉讼费用过高、甚至出现数倍于索赔人收到的经济赔偿额的情况^[5,7]。政府福利计划也不能减小风

险或者损失发生的概率，并且由于其过于追求公平，导致所有纳税人的钱资助了部分个人或企业，使得政府开始考虑采用环保政策和环责险相结合的方式对环境风险管理。表2列举了发生在美国、且对美国环责险的发展完善影响较大的案例，并从政策环境、可保性及可销性三方面分析了相应环责险案例的成功或失败原因。

从表2的案例中可以看出，环责险在美国也存

表2 美国环责险案例

案例	结果	法律法规	可保性	可销性
石棉污染案例	较为成功的探索	多部门制定法律法规对石棉的拆除、存放和处理做了详细的规定，在这些规定的基础上衍生出了更多的详细指标，并形成了石棉处理的法规体系，明确了石棉存在、处理过程中对环境和接触石棉的人造成的经济损失计算标准，清晰说明了与石棉有关的风险	法律法规的详尽规定使得石棉的风险能够被识别；同时有案例可以估算风险发生概率以及损失大小，在考虑了其他可保性障碍后，得出具有可保性的结论	详尽的法规使相关企业产生了规避风险的需求，对于中小公司具有很大吸引力
产权人对污染场地的责任风险	成功	《综合环境反应、补偿和责任法》严格详细的政策法规规定了产权人的修复责任	污染、治理数据能够支持风险概率、损失金额的估算，保险产品的可保性有了保证	环境政策产生需求，保险公司在合理利润下合理定价，具有可销性
地下储油罐承保案例	失败	有详细且具体的环保要求，同时美国国家环境保护局允许各州建立自己的州担保基金来满足这些环保要求，担保基金主要来源是附加在油料中的环保基金	在具体的法律法规下具有可保性	储罐所有者在州担保基金上付出的成本低于商业保险公司收取的保费；随着各州的担保基金面临财务困境，该类型的商业保险正在逐步解决可销性问题
含铅油漆承保案例	失败	有相应的监管法律法规，然而政策法规经常变换、模糊不清且缺乏监管	无可保性，政策不够具体，商业保险公司无法根据现有的政策环境开发出相对成功的保险产品	无可销性
棕地治理案例	成功	2002年制定的《棕地复兴法》规定，政府承担部分被污染土地的治理费用；《资源保护法（RCRA）》《超级基金法》等强制性法律适用了严格的责任，使大量污染相关人员可能会被追责，产生了风险转移需求	相关法律出台后，在初期有大量土壤污染追责案件，使得土地污染发生概率和污染损失可计算	《棕地复兴法》中政府提供部分治理资金降低了企业在治理棕地时需要投入的资金量，提高了企业投保倾向；追责人的巨大数量也为相关保险产品提供了潜在市场

在失败案例,说明环责险产品的成功销售,不仅与严格、清晰、具有详尽标准的法律法规及相应监管政策有很大关系,同时还需要有足够的市场需求,满足环境风险的可保性和环责险的可销性条件,只有这样才能使保险企业和被保企业同时接受,真正发挥出环责险在减小企业环境风险、提高资金利用效率的作用。

3.2 美国环责险发展的四要素

从美国环责险的发展历程以及商业保险的特点可以总结出能够影响环责险发展的四个要素:侵权责任的广泛应用、完善的环境管理政策、环境风险的可保性和环责险的可销性。

(1) 侵权责任是环责险生存的土壤。侵权责任广泛渗透在美国法律中,在为界定法律责任提供坚实法律基础的同时,也使得落实赔付变得相对简单。侵权责任中的严格责任更是提高了生产企业在产生环境污染时被追责的风险,生产企业因考虑到可能被追责造成巨额损失,从而迫切需要寻找一种保险来规避这种风险,释放大量环责险需求。

(2) 完善的环境管理政策是环责险成功发售的基石。由政府相关部门主导制订出台的相关环境保护及督察政策是企业需要遵守的环境约束,也是督察部门衡量企业是否遵守相关法律法规的标准。政府从民众对环境的需求角度制定相关环保政策,一方面保护了环境、提供了健康的生存环境,另一方面也为环责险的发展提供了良好的政策环境。

(3) 环境风险的可保性是环责险能否商品化的关键。可保性需要风险识别,包括特定类型环境污染事件发生的概率和发生该类型事件所造成的损失,这两个因素对确定保费起到了决定性作用。一般情况下,损失较大的事故发生的概率较小,不确定性越高保费越高^[8]。同时保费设计还要考虑商业保险产品设计中共有的因素,包括逆选择、道德风险、关联风险和管理成本等^[5]。环境风险的可保性关系到保险公司能否根据现有的政策和环境污染事件的规律开发出相应的产品。若可保性无法满足,那么符合市场需求的环责险产品很难被开发出来。

(4) 环责险的可销性是环责险能否持续发展的重要运营指标。可销性指有一定数量的客户保证有足够的消费数量以覆盖环责险开发运营成本。环责险在本质上来讲是商品,一件商品能够在市场上长久的存在、广泛被消费者接受是商品开发成功的重要标志。从投保企业的角度出发,可销性意味着环责

险产品既要能够满足企业规避环境风险的需要,同时还要有较好的经济性(成本可控)。这使得相关保险公司要考虑风险发生的概率和造成的损失、投保企业的保险需求、销售渠道以及运营成本,一般情况下,随着售出保险份数的增加,其单位成本就越低。

4 我国环境责任保险的发展

我国环责险的发展经过三个阶段(图3)。第一阶段始于20世纪末,在此期间保险行业在大连、长春、沈阳、吉林等城市联合当地相关政府部门推出环责险业务试点。在此试点过程中出现了投保企业较少、赔付率低等问题,限制了环责险业务的进一步发展,环责险市场陷入低谷。第二阶段始于2006年,新一轮的环责险试点工作在湖南、湖北、浙江、上海等地开展。在此期间,投保企业和保费收入大幅增长,并首次出现了环责险赔偿案例。第三阶段是2013年至今,在全国范围内开展了更大规模的环责险试点。根据生态环境部公布的数据,从2007年至2015年三季度,投保环责险的企业已超过4.5万家次,保险企业提供的环境风险保障金累计超过1000亿元^[9]。截至2015年,来自17个省、自治区、直辖市的近4000家企业投保了环责险,涉及重金属、石化、危险化学品、危险废物处置、电力、医药、印染等多个行业^[10]。此外,强制性环责险自2013年开始逐渐出现在高环境风险行业,2015年颁布的《生态文明体制改革总体方案》中明确规定了在环境高风险领域建立环境污染强制责任保险制度。

迄今为止,我国环责险的试点工作已经开展了20多年时间,保险行业已累计为企业超过1600亿元的环境风险保障^[11]。有文献显示,在2016年我国环责险保费收入2.8亿元,然而对比美国每年约40亿美元的环境险保费收入^[12],我国的环责险市场还有巨大的潜力可挖。同时,对比欧美发达国家环责险市场环境,我国环责险发展目前主要面临以下几个问题:

(1) 我国环境管理政策法规体系还在不断完善过程中。一方面相关政策过于宽泛,可操作性不强。例如,尽管《环境保护法》中有鼓励投保环责险的规定,但是缺乏长效性的法律强制约束,难以对环责险的发展产生实质性推动作用。另一方面环境法规的执行也需要继续加强,否则企业并无因为环境污染造成的实质性的财务风险,其投保环责险的动力就不足。

(2) 企业环境风险管理意识不足,对由于环境污染造成的较长风险缺乏了解,存在侥幸心理,从短期

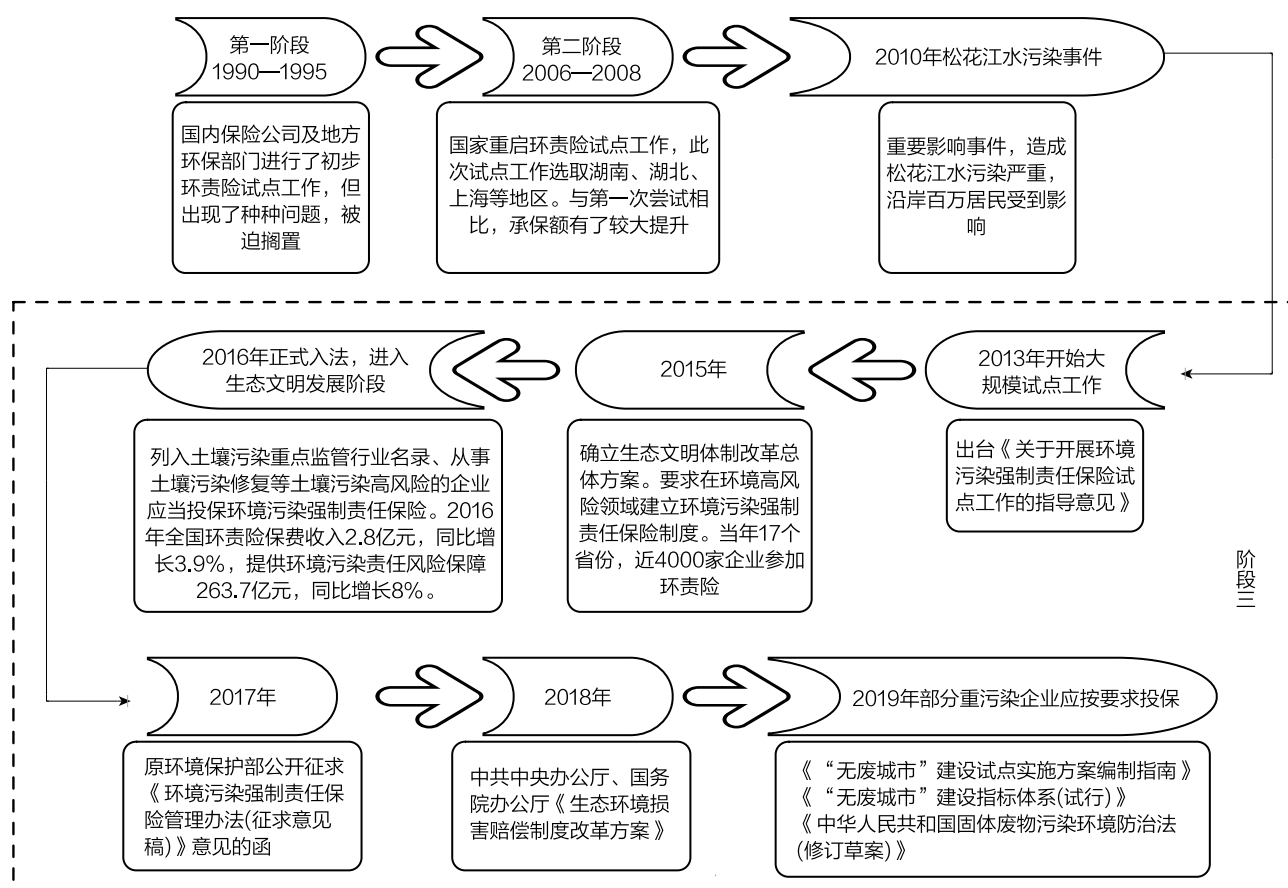


图3 中国环责险发展历程

利益考虑节省成本，选择不投保环责险或少投保。

（3）保险公司能够提供的环责险产品种类单一，环责险产品设计与市场实际需求相差较大，不能满足投保企业的实际需求，间接降低了环责险产品的可销性。

（4）环境污染和违法违规事件的数据披露不完整、不及时，保险公司缺少设计环责险产品所必需的数据，增加了规划和开发环责险产品的难度，降低了环境风险的可保性。

最后，不同地区根据中央部委出台的相关政策制定符合本地实际情况的环责险政策，这在初期对环责险的发展有一定促进作用。但是随着环责险的不断发展，建立一个全国性的市场迫在眉睫，所以目前各地区不同的环责险政策将逐渐成为一个制约因素。

5 政策建议

基于美国环责险的发展经验，可以发现环境风险的管控不能依靠单一的策略，需要将政府福利、法律制度、商业保险这三种方式有效结合起来。不断完善相关法律法规，增强监管力度，不仅有利于环境政策

法规的具体实施，同时也利于环责险的发展。从美国环责险发展的成功及失败的案例中可以总结出对于我国环责险进一步发展的三个建议：

首先，政府主导是基础。完善的法律法规对于环境侵权责任的认定、清晰的风险界定具有重要意义，而这些法律法规需要在政府的主导下制定，因此政府的主导对环责险的发展极其重要。从美国石棉风险管理案例中可以看出，针对石棉这种对环境、人体健康有危害的物质，颁布详细、清晰、具体的法规是必不可少的。同时，完善的法律法规执行、监督体系使得所有涉及石棉生产、运输、消费、废弃处理的企业清晰看到在运营中可能发生的、对自己利益产生损害的环境风险，驱动企业寻找各种方式来规避这种风险。在我国，虽然近年来环境法律法规逐步得到完善，但是环境侵权责任的认定，针对重要污染物的环境政策、法律法规，以及监管力度仍需要加强，这样才能让企业意识到污染环境的行为具有足够大的风险，从而产生环境风险管理的需求和动力。

其次，要增强环境风险的可保性。环责险市场存在的前提是环境风险具有可保性，保险企业能够根据

现有的环境污染事件及其损失对环境污染事件发生的概率和发生后产生的修复、赔偿费用进行量化。环境风险可保性要求在投保企业生产各环节中产生的环境风险是能够预见的、损失是能够预估的,同时能够根据法律法规的具体要求计算出环境污染事件造成的损失。这些工作需要较好的数据提供支持,这需要政府机构、学术机构、行业协会等组织对环境污染事件的发生进行定期跟踪、调查,并发布相关数据,使得保险机构能够完善环境风险事件基础数据库,为环责险产品设计、保费厘定等提供参考,增加相关环境风险的可保性。

最后,保障环责险产品的可销性。美国地下储油罐环责险承保案例告诉我们,环责险产品的可销性既要满足企业规避环境风险的需求,同时还需要考虑是否有类似的行政政策能够起到替代作用。从可销性的角度来看,政府出台的政策要在立法时确定该环境风险的管控是由政府强制性控制,还是可以放宽给市场来监管,模糊不清的政策要求会降低环责险产品的可销性。对于能够替代部分环责险作用的行政政策,要充分评估这些政策在具体实施过程中的管控效果,判断采用哪种方式效果更好。

综上,环责险在满足企业规避环境风险的需求上具有更灵活、资金利用效率更高等特点,但其发展需要完善的、具体的、详尽的法律法规支持。目前我国对环境风险的管理可以从完善代表性行业相关的环境风险法律法规入手,逐步形成以政府立法为主导、保险机构提供环责险产品服务的环境风险管控方式,充分发挥环责险的优势,促进我国生态文明发展。

参考文献

- [1] Paul K. Freeman, Howard Kunreuther. Managing Environmental Risk Through Insurance[M]. Dordrecht: Springer,1997.
- [2] 费尔曼,米德,威廉姆斯.环境风险评价方法经验和信息来源[M]. 寇文,赵文喜译.北京:中国环境科学出版社,2011.
- [3] 宋雪琦.我国环境责任强制保险法律制度构建[D].河北:河北地质大学,2011.
- [4] 人保财险,清华大学环境学院.2014年度中国企业环境风险报告-基于环境污染责任保险视角[R].北京:中国人民财产保险股份有限公司,2015.
- [5] Michael J. Bell, Jonathan Pearlson. Environmental insurance: A financing facilitator[J]. Briefings in Real Estate Finance, 2003,3(3):236-241.
- [6] Anna Amarandos, Diana Strauss. Environmental Insurance as a Risk Management Tool[J]. Natural Resources & Environment.2000,15(2):88-91,133-134.
- [7] Laureen Regan. Footing the Bill for Superfund Who Pays and How[J]. Journal of Risk & Insurance,1996,63(2):341.
- [8] M.A.U.R. Tariq, O.A.C. Hoes, N.C. Van de Giesen. Development of a risk-based framework to integrate flood insurance[J]. Flood Risk Management,2014,7:291-307.
- [9] 中华人民共和国生态环境部.环境污染责任保险让多方共赢[OL].(2016-09-07). http://zfs.mee.gov.cn/hjjj/hjjjzcywxz/201609/t20160907_363708.shtml.
- [10] 央视网.环保部:2015年17省份近4000家企业投保环责险[OL].(2015-12-23). <http://news.cntv.cn/2015/12/23/ART11450849442831383.shtml>.
- [11] 李萱,袁东辉,等.强制环责险为企业提供了超过1600亿元的风险保障,为啥赔付率才10%?[OL].生态环境部-环境与经济政策研究中心.(2019-07-23). http://www.prcee.org/zysd/zjsd/201907/t20190723_712117.html.
- [12] 吴文娟,闫瑞琼.环境污染责任保险在美国的发展情况及对我国的启示[J].时代金融,2017(07):214.

Environmental Pollution Liability Insurance: American Experiences and Chinese Practices

LI Wenyu^{1,2}, GUO Quan^{3,4}, XU Ming^{2,5*}

[1. School of Economics and Management, Beihang University, Beijing 100191, China; 2. School for Environment and Sustainability, University of Michigan, Ann Arbor, MI 48109, USA; 3. Research Institute for Environmental Innovation (Suzhou) Tsinghua, Suzhou 15163, China; 4. School of environment, Tsinghua University, Beijing 100084, China; 5. Department of Civil and Environmental Engineering, University of Michigan, Ann Arbor, MI 48109, USA]

Abstract: Environmental pollution liability insurance (EPLI) is a market-based mechanism for environmental risk management. By providing insurance to companies that have the risk of environmental pollution, EPLI offers specific coverage to the liability of environmental pollution and remediation. By doing so, EPLI also instigates insured companies to better manage their environmental risks. EPLI has been piloted and implemented in China for many years. Despite notable progresses, the EPLI market in China still faces many obstacles. Here we identify conditions that support EPLI development based on experiences in the U.S., and evaluate these conditions in the Chinese context. We also provide policy suggestions for future development of EPLI in China based on these analyses.

Keywords: environmental risk management; environmental pollution liability; insurance; environmental pollution liability insurance