

洪水灾害的风险特征及保险制度设计

张鑫^{1,2}, 王嘉鑫¹, 王全蓉³

(1. 河海大学公共管理学院, 江苏 南京 211100; 2. 沿海开发与保护协同创新中心, 江苏 南京 210098;
3. 河海大学商学院, 江苏 南京 211100)

摘要: 随着经济社会的快速发展, 洪水灾害带来的经济损失越来越严重。在厘清洪水灾害风险的高危险性、承载体的强脆弱性以及可保性的基础上, 从洪水保险的风险主体、资金筹集、费率计算与调整、洪水保险的再保险制度 4 个方面设计洪水保险产品。洪水保险兼具时间和空间维度上的风险分担性, 完善洪水保险相关立法、建立洪水保险组织机构、构建多元资金筹集体系、推进洪水保险风险证券化、强化洪水保险制度监管有助于推进洪水保险制度的设计与发展。

关键词: 洪水灾害; 洪水保险; 损失; 风险; 制度设计

中图分类号: X43 **文献标识码:** A **文章编号:** 1003-9511(2018)05-0057-04

洪水灾害是人类面临的重大灾害之一。我国降雨时间集中且强度大, 除新疆北部和湖南南部以外, 绝大部分地区夏季降雨量达到全年 50% 以上, 暴雨积水成为造成我国洪水灾害的主要原因之一。我国除沙漠、极端干旱地区和高寒地区外, 国土面积的 2/3 都存在不同程度和不同类型的洪水灾害, 且发生频率较高。尽管近年来国家通过修筑堤坝水库、整治河道、植树造林、改造斜坡地等工程措施降低了洪水灾害发生的概率, 但洪水灾害一旦发生, 其造成损失的风险极高^[1], 并对公众的生活及财产造成巨大损失。特别是 20 世纪 90 年代以来, 随着经济社会的快速发展, 社会财富总量不断增加, 洪水灾害带来的经济损失难以估量^[2]。然而, 我国洪水保险的发展进程极为缓慢, 无论是洪水保险的供给还是公众的参保积极性与国际上其他国家相比都存在一定差距。就当前形势而言, 实行洪水保险极具必要性同时也存在施行的可行性^[3]。对于洪水保险制度的构建大多数学者通过阐述他国实行洪水保险的经验或通过对风险可保性的分析提出建立我国洪水保险制度的建议^[2,4]。本文在厘清洪水灾害的高危险性、灾害载体脆弱性以及灾害可保性的基础上, 针对我国洪水保险可发展的现实条件设计适合我国国

情的洪水保险产品。同时, 基于对洪水保险时间和空间两维度的风险分担性的考虑, 对洪水保险制度的建立提出相关建议, 以推进洪水保险制度的设计与发展。

1 洪水灾害损失的风险特征

1.1 洪水灾害的高危险性

受季风气候的影响, 我国大部分地区降水季节分布不均, 降水主要集中在夏季前后几个月, 洪水灾害发生的季节性特征显著。我国地形具有西北高、东南低的特点, 且大的水系多发源于西部高原, 一旦发生大面积的降水, 上中游雨水经支流迅速汇入干流后压向下游, 加之中上游地区地面坡度大、植被条件较差的地表状况, 致使流向下流的暴雨洪水峰值高且水量大, 增加了下游平原区洪水的致灾强度。自然地理条件及中国洪水灾害危险程度空间分布图表明, 辽河流域、黄河流域、长江流域、珠江流域以及这些流域的中下游平原区成为我国主要的洪水灾害高危险区, 其中重危险区主要分布在经济比较发达的长江流域和珠江流域的中下游平原区, 即华东、华南地区。这些下游平原区历年来多受洪水灾害的侵袭, 因而多造成人、财、物等的损失。洪水发生频率

基金项目: 国家自然科学基金青年科学基金(71603072); 中国海洋发展研究会基金(CAMAJJ201607); 海岸灾害及防护教育部重点实验室开放研究基金(2016005)

作者简介: 张鑫(1977—), 女, 副教授, 博士, 主要从事海洋灾害管理研究。E-mail: 01zhangx@hhu.edu.cn

通信作者: 王嘉鑫(1995—), 女, 硕士研究生, 主要从事社会保障研究。E-mail: wjx@hhu.edu.cn

高且强度大,加之水系、地形、降水及经济发展等洪水灾害相关致灾因子的影响,导致洪水灾害的发生将给受灾地区带来巨大的经济损失,其高危险性特征日渐显现。

1.2 承灾体的强脆弱性

洪水灾害风险不仅与洪水灾害发生频率及强度有关,而且同洪水灾害承灾体的脆弱程度密切相关。洪水灾害的脆弱性不仅包括承灾体的暴露性,还包括承灾区和承灾体对灾害的应对能力,即受破坏性影响继续运作的抵抗力与快速恢复的恢复力,它是社会系统“暴露程度”和“应对能力”的综合反映^[1]。从暴露性特征看,洪水灾害承灾体具有聚集分布的特征,洪水灾害一旦发生,对人类(包括社会系统、经济系统以及生态系统)将带来诸多方面的不利影响。其中人员伤亡、房屋倒塌、家庭财产损失、生产企业损失、农田破坏以及通信系统、交通系统、供水供电等基础设施受损在所难免,洪水灾害承灾体的物理脆弱性增强^[5]。从应对能力看,虽然国家积极推进防洪工程建设,但在面对较大不确定性的洪水灾害时,水利工程措施防洪具有一定的局限性,加之不同地区、城乡、建筑物修建等方面的差异使得承灾体自身的抗灾能力具有不平衡的特性,致使洪水灾害承灾体的社会脆弱性显现。基于洪水灾害波及范围内的社会政策、居民生活方式、工农业生产方式等因子的影响,其对农田、房屋建设、家庭财产、企业财物以及人畜等典型承灾体可能造成的损失依然存在。整体而言,洪水灾害承灾体具有强脆弱性的特征凸显。

1.3 洪水灾害损失的可保性

洪水灾害具有范围广、发生频繁、突发性强、损失大的特点。洪水灾害的发生会使农作物、家庭财产、企业财产等各类标的受损,累积的损失价值巨大。洪水灾害所造成的实际损失难以利用测算技术准确计算出,因此洪水风险通常被视作“私人不可保的”、至少是“不完全可保”的商业性风险。按照

风险管理与保险的理论,完全商业性可保风险的特征不仅在于损失的可预测性,而且还要有足够多的同类或相似的风险载体且这些载体不会因大的灾难而全部或大部分受损。洪水灾害的发生具有一定的季节规律性,因此洪水灾害风险可以通过洪水灾害历史数据分析和模拟进行定量评估^[6-7]。洪水灾害具有相对可预测性,通过遥感等技术,能够更加准确、及时地监测和分析洪水灾害的发生和发展,这种灾害的可测性为洪水保险的建立提供可能,洪水灾害风险具有可保性特征。

洪水灾害风险特征的分析表明,洪水灾害发生时,由于致灾因子的高危险性、承灾体的强脆弱性且同类承灾体受损的高关联性使得洪水灾害具有商业可保性。洪水灾害一旦发生,其风险发生聚集、危险性高且极易造成具有聚集分布特征的承灾体的损失。同时,承灾体抗灾能力的不均衡加剧了承灾体的脆弱性。仅就商业性保险补偿而言,极易面临巨大赔付的可能,这将影响商业保险公司经营稳定性,因此政府有必要作为主要责任主体参与其中。洪水灾害风险的高危险性及其承灾体的强脆弱性要求将洪水灾害风险进行分散以降低公众因洪水灾害而造成损失的程度(见图1),

2 洪水保险产品的设计

2.1 洪水保险的风险主体

洪水保险能否实现需要考虑不同类型的风险主体对于保费的承担能力以及购买意愿。目前来看,主要的风险主体包括企业与居民家庭。企业是以盈利为最终目标的,对于其所拥有的且主要用于资产增值的企业内财产极为重视。企业在受灾后不仅包括自身财产损失在内的直接损失,还包括大量对企业后续发展影响周期较长的间接损失,因此具有更强的规避风险的愿望。而居民家庭自有财产主要用于日常生产生活,购买洪水保险可看作是对于规避风险损失所花费的成本,投保人在进行是否投保决

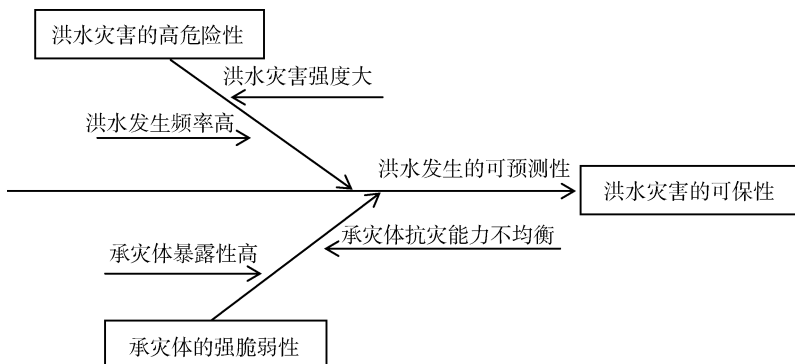


图1 洪水灾害风险特征

策时会对成本与收益进行衡量。企业与居民家庭两个风险主体相比,企业对于较高保费的承担能力更强;在面对财产可能造成损失影响方面,企业具有更积极的投保意愿,而居民家庭意愿较弱。基于此,应对这两种不同的风险承担主体在洪水保险性质上加以严格区分:针对保费承担能力与购买意愿强烈的企业,实行商业保险公司主导的洪水保险,政府承担监管责任;针对保费承担能力有限且购买意愿相对较低的居民家庭,实行低费率的政策性洪水保险,政府发挥主导作用并承担兜底责任。

2.2 洪水保险的资金筹集

洪水灾害的特征及风险主体决定了洪水保险仅靠单个保险供给主体无法承担全部的风险补偿。洪水保险资金筹集主要由政府、商业保险公司及家庭三方共同承担。首先,政府作为主要责任主体,应当通过财政拨款的方式建立专项洪水保险资金。同时,为了体现政府对于洪水保险的主导作用和支持力度,应尽快扩大洪水保险的覆盖面,提高公众投保的积极性。在保险保费补贴方面,可以参考目前我国现行的中央财政农业保险保费补贴制度模式,由中央政府、地方政府按照一定比例共同分担保费。对于经济发达地区,地方财政保费投入的比例可适当增加;对于经济落后地区,可适当提高中央财政的保费补贴比例,以确保洪水保险业务的持续、稳定发展。其次,商业保险公司可通过部分居民家庭及企业购买洪水保险获得资金源,同时通过再保险的方式转嫁其所承保的风险。最后,家庭作为洪水灾害的主要利益相关者,必定要为其财产及人身安全进行投保,将保费理赔所得作为日后灾害发生时的补偿资金。

2.3 洪水保险的费率计算与调整

洪水保险产品的合理定价对于保证保费充足性、产品的适销性、防范逆向选择、充分发挥其正外部性特征均具有重要意义。洪水保险费率的确定与适时调整应该综合考虑多种因素。首先,应综合考虑多数居民家庭和政府财政承受能力、保险标的所在区域的洪水风险特征及保险标的的易损性。按照失真定价原则,通过历史洪水损失经验数据,结合气象、水文数据以及地面高程数据,实现洪水灾害风险的区划管理;并根据实际情况不断调整、细化、完善管理方案,实现从致灾角度对洪水灾害衡量及应对的目标。其次,保险市场发展不可避免地受到系统性风险的影响,加之区域间差异化的风险特征以及区域抗灾能力的差别等非系统性风险的影响,因此运用改进的资本资产定价模型测算洪水保险纯保费可更加准确地衡量洪水保险损失状况。根据“差异

化、精细化”的原则,结合居民、企业、保险公司、政府等各利益相关者的利益诉求,最终确定合理的洪水风险补偿费。

2.4 洪水保险的再保险制度

再保险是保险公司为了规避较大风险而分散其承保风险采取的行为。基于洪水灾害一旦发生其造成损失巨大的客观事实,单一的保险公司承保很有可能导致其破产的情况,保险公司在原保险合同的基础上和其他保险人签署订立分保合同以分散独自承保风险的行为极具必要性。我国目前洪水保险市场发展缓慢,第一阶段可以由政府专门设立再保险经营公司,以政府为主要经营责任主体进行再保险;这样既可以保证再保险业务体系的发展,又可以撬动国内再保险市场的活跃性。第二阶段可以发展商业性再保险公司作为政府再保险公司的补充,再保险公司可通过非比例方式进行投保,促进洪水保险市场的发展。在发生洪水灾害时,可根据洪水灾害所造成的损失,在计算损失总额的基础上,根据投保金额按比例确定再保险赔偿金额。同时,再保险的投保费率也要根据各个时段发生洪水灾害的概率进行动态调整,以适应各阶段的赔偿需要。

3 洪水保险的制度建设

3.1 完善洪水保险相关立法

随着经济的快速发展,法律手段与经济手段的结合将更好地达到抑制洪水灾害损失的目的。洪水保险作为一个特殊类型的险种应着手建立健全洪水保险法律法规,为自身发展提供法律支持。美国、德国等国家的实践也证明,强有力且完备的法律法规是洪水保险顺利施行的重要保障。为平衡“受益人”与“受损人”之间的利益关系,无论投保人还是保险人的行为都需要通过法律法规来约束。制定洪水保险法规及规章,明晰洪水保险定位及模式,明确规定洪水保险各参与主体职责、实施办法及细则等十分必要,这是洪水保险制定和运行有法可依的重要依据。允许各地区根据当地洪水灾害发生特性及造成损失的具体情况作出适当调整并出台相关规范文件,以保证洪水保险的顺利推进^[8]。

3.2 建立洪水保险组织机构

建立洪水保险组织机构对洪水保险相关事宜进行专项管理,能够避免因部门分割、责任不清而造成的碎片化管理问题。在保险组织机构建设方面,建议由财政部、水利部、民政部以及财产保险公司联合设立“国家洪水保险局”,作为全国洪水保险管理机构。该机构主要负责制定洪水保险资金运营、费率制定、赔偿标准、商业保险公司准入制度以及信息管

理系统等,并统筹各级相关洪水保险组织机构的工作^[9]。在一级洪水保险组织机构中,分设不同的职能部门,主要包括资金运营、风险监管以及审计监督相关的部门机构。同时,在国家洪水保险局的组织领导之下,设立下一级相关洪水保险部门,主要负责省级发布的洪水保险事项传达以及相关资金的发放和筹集工作。通过建立洪水保险组织机构,实现洪水管理的专业化以及资金运营的市场化,进而实现洪水保险的管理常态化以确保洪水保险制度的有效运行。

3.3 构建多元资金筹集体系

洪水灾害损失特征决定了单一资金供给主体无法承担全部的风险补偿,即单一的筹资渠道无法满足洪水保险基金建立的资金需求^[10]。因此需要构建政府财政拨款、企业与居民家庭投保以及洪水保险基金运营收益为主的多元资金筹集体系。考虑到洪水灾害发生造成损失日益增长的情况,为弥补企业和居民家庭经济损失政府可通过财政拨款的方式对洪水灾害风险主体进行补偿,并充分利用财政拨款资金最大限度地支持洪水保险制度的建立^[11]。针对补偿的具体方式上,企业与居民家庭投保的政策性支持金额可区别对待,企业投保主要通过商业保险,而居民家庭投保主要通过政策性保险。在遵循保险基金投资运营原则的基础上,科学化管理洪水保险基金以实现运营收益。同时,根据当年洪水保险基金的收支情况考虑将储备金适当投入到防洪工程建设中,以加快防洪工程系统的建设。

3.4 推进洪水保险风险证券化

巨灾风险随机性高、灾害范围广、损失集中的特点致使有限规模的保险资本很难开展巨灾保险业务。随着我国资本市场的进一步发展和完善,可利用洪水保险风险证券化提高保险公司承保能力以及对洪灾风险的分散能力,将资本市场资金引入救灾补偿机制。由于巨灾保险风险证券化交易具有复杂性^[12],因此在推进洪水保险风险证券化的过程中需做好相关保障措施。政府作为主要责任主体首先应进一步规范资本市场,为实现洪灾风险证券化创造良好的资本市场环境,整合散见于各部门法中有关保险风险证券化的相关制度规则并提供相应的法律监管,完善相关配套设施以及资本市场的建设,实现政府对洪水灾害受灾体所提供的被动的“输血”援助向积极主动的“造血”转变。

3.5 强化洪水保险制度监管

洪水保险制度的良好运行离不开有效的监督。中央政府可制定专门的洪水保险法律及政策性文件,对于洪水保险的运营以及各时期的工作设立标

准,明确洪水保险各机构之间的分工关系;同时,对政府洪水保险资金以及商业保险公司的运营情况进行监督,及时筛查出不符合资本市场的商业保险机构。省级政府则需指导、设立各市、区监督机构,负责本市、区洪水保险运营情况的监督工作。此外,可设立专门的公众监督机制,定期公开洪水保险相关支出情况,及时收集、反馈、回应各方面的意见及建议。通过建立制度性的保障措施,实现洪水保险制度的良性运营。并通过完善中央政府、省级政府及各市、区政府以及群众的监督机制,构建以政府支持为根本、以商业运作为主的多层次的洪水保险制度。

参考文献:

- [1] 胡俊锋,杨月巧,杨佩国. 基于减灾能力评价的洪涝灾害综合风险研究[J]. 资源学,2014,36(1):94-102.
- [2] 赵苑达. 洪水灾害损失的风险分析与国家洪水保险制度的探讨[J]. 管理世界,2005(4):48-55.
- [3] 刘朝辉,胡新辉,王慧敏. 国际洪水保险比较及对我国的启示[J]. 水利经济,2008,26(5):36-38.
- [4] 吴洪,华金秋. 美国洪水保险计划的运营启示[J]. 保险研究,2012(5):88-96.
- [5] FUSSEL H M. Vulnerability: A generally applicable conceptual framework for climate changer research[J]. Global Environmental Change,2007,17(2):155-167.
- [6] 孙中良,蒋淑娜,王宇飞. 淮河流域行蓄洪区灾害损失评估数据库建设与数据更新[J]. 水利经济,2016,34(5):55-59.
- [7] 王宇飞,孙燕,张宏. 洪灾损失快速评估中的社会经济统计数据空间展布模拟[J]. 水利经济,2016,34(5):69-74.
- [8] 李琛. 我国巨灾保险发展回顾与立法前瞻[J]. 理论月刊,2017(1):109-115,134.
- [9] 郭超群. 论我国巨灾保险制度的构建:域外立法经验及其借鉴[J]. 法商研究,2015,32(2):175-183.
- [10] 卓志,丁元昊. 巨灾风险:可保性与可负担性[J]. 统计研究,2011,28(9):74-79.
- [11] 朱铭来,柴化敏. 自然灾害风险可保性分析及其损失分散机制[J]. 生态经济,2013(6):24-29.
- [12] 梁昊然. 论我国巨灾保险风险证券化制度构建[J]. 求索,2013(2):190-192.

(收稿日期:2018-05-17 编辑:陈玉国)

