

日照市东港区河道管护保险机制创新与实践

安娜¹, 郭宇²

(1.日照市东港区水利局, 山东日照 276800; 2.日照市水利局, 山东日照 276800)

【摘要】分析了日照市东港区在河道管护管理队伍专业化水平不足、装备技术滞后、灾害防御能力不足、管护资金供需矛盾尖锐等问题, 并提出开展河道管护保险制度试点工作, 旨在验证风险社会化分担模式对提升水安全治理效能的可行性。

【关键词】日照市; 河道管护; 保险机制; 风险社会化分担; 东港模式

【中图分类号】 TV85

【文献标志码】 A

【文章编号】 1009-6159(2025)-10-0004-04

Mechanism Innovation and Practice of River Management Insurance in Donggang District, Rizhao

AN Na¹, GUO Yu²

(1. Water Resources Bureau of Donggang District, Rizhao Municipality, Rizhao, Shandong 276800, China;

2. Water Resources Bureau of Rizhao Municipality, Rizhao, Shandong 276800, China)

Abstract: This paper analyzes the problems in the river management in Donggang District of Rizhao Municipality, such as the low professional level of the management team, backward equipment and technology, insufficient disaster prevention ability, and the sharp contradiction between the supply and demand of management funds. Furthermore, it proposes to carry out the pilot work of the river management insurance system, aiming to verify the feasibility of the risk social sharing mode in improving the effectiveness of water security guarantee.

Key words: Rizhao Municipality; River management; Insurance mechanism; Risk social sharing; Donggang model

1 河道管护面临的问题

1.1 管理队伍专业化水平不足

长期以来,河道管护队伍面临严重的年龄结构老化问题。全国河道管护人员中,45岁以上占比58%,平均年龄52.7岁。而山东省2023年河湖长制考核数据表明,50岁以上河道管理员占比58%,青年专业人员流失率连续3年超过20%。此外,河道管护队伍还存在专业结构性短缺问题,水利水电工程专业人员占比仅24.3%,环境工程、信息技术相关专业人才缺口达62%。同时,学历结构失衡问题也不容忽视,全国河道管护从业人员中,本科及以上学历占比38.7%,大专及以下学历占比57.6%。

1.2 现代化管理装备技术滞后

2023年,全国河道视频监控覆盖率仅31%,

无人机巡检系统应用率12%,而山东省河道监控覆盖率是34%,即超过2/3的河道缺乏全天候可视化监管,大量偏远河段仍依赖人工巡查。即使设备部署到位,数据采集质量与处理效率仍存在明显短板,全国边缘计算节点仅2.3万个,难以支撑“10万+”河道的数据实时处理需求,陷入了“有设备、无能力”的困境。上述问题还直接导致了应急响应链条脆弱,2023年全国河道险情平均响应时间长达5d,甘肃省渭河流域2024年洪水预警响应延迟72h,直接经济损失增加42%。

1.3 自然灾害防御能力薄弱

在全球气候变化背景下,我国极端天气事件日益呈现频次增加、强度升级、持续时间延长的显著特征。2023年,我国极端降水事件较2010年

收稿日期:2025-04-16

作者简介:安娜(1986—),女,工程师

同期增加 42%，单日最大降雨量突破历史极值；2024 年，黄河流域遭遇“旱涝急转”，6 月降雨量较常年同期偏多 210%。在这种情况下，防御体系应对失效的深层矛盾逐凸显：全国 72% 的中小河流防洪标准仍为 20 年一遇，而极端降雨已导致 30 年一遇事件年均发生 3 次；黄河下游河道整治工程中，60% 的丁坝、顺坝采用传统抛石护脚工艺，2024 年汛期 28% 的工程因基础掏空导致结构失稳。在气候变化压力下，河道工程本身的结构缺陷与生态功能退化进一步加大了灾害风险。

1.4 管护资金供需矛盾尖锐

当前，河道管护资金面临总量不足与结构失衡的双重困境。财政部《2023 年全国水利发展资金分配方案》显示，2023 年河道维护资金仅占建设投资的 18%，远低于发达国家 30%~40% 的水平。与此同时，资金使用效率低下进一步加剧了矛盾。2024 年，河南省与山东省在汛期抢险物资调配中重复采购救生艇、冲锋舟等设备，财政资金浪费达 1.2 亿元；由于现行《河道整治工程技术规范》(2015) 未明确生态护岸要求，2024 年浙江省 6 km 硬化堤防因生态功能缺失被拆除重建，浪费财政资金 1 800 万元。此外，历史欠账与新增需求的叠加进一步激化了矛盾，2023 年全国 45% 的堤防工程使用年限超过 30 年，需大规模加固改造，但中央财政下达的河道维护资金仅覆盖 15% 的存量工程需求。

2 开展管护保险试点的意义

2.1 构建风险社会化分担机制

在极端天气事件频发的背景下，水毁工程修复资金压力往往超出地方财政承受能力。保险机制则将自然灾害、工程老化等不可控风险转移至资本市场，极大缓解财政压力。例如，通过引入“超标洪水险”，当发生极端洪水事件时，保险公司依据保险合同提供赔付，地方政府无需全额承担灾后重建资金。根据我国河道保险数据显示，保险赔付机制可使地方政府灾后财政支出减少 30%~50%，为财政资金更多投向基础设施建设和社会民生领域释放空间。另一方面，保险条款对工程标准、技术规范的要求，倒逼社会资本投入生态护岸等高质量发展项目。例如，长江流域试点中，保险公司通过资产证券化募集 200 亿

元社会资本，用于 1 000 km 河道的生态修复，为河道管护提供了持续性资金支持。

2.2 推动管护标准体系升级

首先，保险条款通过明确的准入条件和责任要求，推动河道管护标准更加规范、科学。例如，保险公司可要求河道工程必须达到特定防洪标准和生态护岸标准，促使地方政府和企业工程建设过程中采用更高水平的设计和施工技术；保险公司还可要求河道管理单位定期开展专业化的堤防检测，若检测发现隐患未及时修复，保险公司将提高次年保费或拒绝承保，从而促使河道管理部门建立常态化巡检制度，提高河道管护水平。其次，保险机制通过统一的标准条款和数据共享平台，促进区域间标准的协同统一。例如，长江流域保险联盟通过平台共享河道风险评估数据，推动区域内防洪、生态修复等标准的统一，为全国性的河道管护标准化提供了示范。

2.3 创新智慧管护技术应用

河道管护保险通过市场化激励机制，为智慧管护技术的创新应用提供了重要推动力。保险公司为降低赔付风险，可通过限定赔付条件和开展风险评估，倒逼河道管理单位完善实时监测和智能预警设备，推动地方建立数字化管护体系。例如，保险机制可要求安装无人机巡检系统或智能传感器，以实现河道水位、堤坝隐患等问题的实时监测，提升预警能力。此外，保险机制还可以督促河道管理单位与技术研发企业合作，共同开发基于 AI 识别、物联网和大数据分析的智慧管护平台，优化河道管理流程，提高运行效率。通过保险的杠杆作用，在河道管护工作中应用智慧管护技术，不仅可以降低传统人工巡查的成本，还为河道管护注入科技赋能，推动河道治理向智能化、数字化转型。

2.4 提高应急处理能力

一方面，保险能够提供资金支持，当河道管护遭遇紧急事件时，保险赔付可确保有充足的资金，用于快速调配抢险物资，例如紧急购买沙袋加固堤岸、紧急采购吸油毡处理水体油污等，避免因资金短缺导致应急响应滞后。另一方面，保险承保主体依托其精算模型和风险数据库，为应急处理提供专业的技术指导和协助，如派遣专家评估损失情况、制定科学合理的修复方案等，从

而提高整个应急处理过程的效率和科学性。此外,保险的存在还促使河道管理部门建立更为完善的应急预案和预警体系,因为保险的相关要求和管理规会激励其不断提升自身应对突发事件的能力,以减少保险赔付的风险,这也有助于在面对河道相关的紧急状况时做到早发现、早处理,最大程度减轻损失和影响。

3 东港区试点创新管理模式的做法

3.1 深化管护体制机制创新

抓好河道水利设施的管护,是引入保险机制的重要前提,是保险公司参与投保的底气。原日照市东港区水利局下设的马陵水库管理中心,升级为全省首个唯一的区属正科级河湖管理保护中心,列公益一类事业单位,将经费保障由自收自支调整为财政拨款,全面做好全区管理保护工作。创新出台《东港区“区划+流域”专业化河湖管理保护方案》,每年区级财政落实专项资金,采取政府购买服务模式,委托专业化队伍对河湖进行日常管护。针对强降雨过后水毁工程修复问题,东港区政府印发了《东港区应急抢修水毁水利工程管理暂行办法》,3万元以下的水毁工程由各乡镇政府纳入“区划+流域”管护范围,由专业化管护公司负责日常养护,3万元以上的水毁工程,由各乡镇政府负责组织施工队伍及时修复,最大限度减少灾害损失,根据审计结果,区级以上财政承担85%补助。

3.2 实现金融保险支持

2024年,山东省财政厅在全省选取部分县(市、区)开展农村基础设施运行管护试点,东港区被列入试点区县。东港区委、区政府高度重视河湖管护工作,专题研究将河道基础设施纳入保险试点项目,着力解决河道管护、水毁工程筹资问题。东港区成功争取到省级农村基础设施运行管护试点资金500万元,其中400万元用于河道基础设施运行管护和保险试点。引入保险保障模式,与“区划+流域”专业化河湖管护工作相结合,由中国人民财产保险股份有限公司实施,进一步补齐河道灾损修复和风险管理短板,提升应急管理和灾后重建能力,充分发挥金融杠杆的撬动效应,缓解地方财政压力,破解水利工程重大水毁维修资金难题。

3.3 优化保险理赔流程

根据双方协议,中国人民财产保险股份有限公司设立专门的理赔团队和联系人,提供全天候的报险受理、现场查勘、灾毁定损及赔付服务,理赔团队负责跟进案件的查勘、定损、理算工作,并与水利部门合作,确保快速修复受损设施。具体流程,在接到报险后,及时将出险信息提交至水利部门,向上级机构理赔部报备,并制订理赔工作计划。通过测算单处损失及赔付在1万元以内的,及时将维修、快修要求和赔款反馈至受委托单位,保险公司做好跟进,水利部门、保险公司对修复工程质量进行检查,确保质量合格。涉及较复杂的水利基础设施损毁程度判定,共同委托有水利工程设计、施工资质的设计机构或保险公估公司进行评估。对于符合要求的,按照程序和标准支付理赔费用。

3.4 落实水毁修复资金

基于风险社会化分担机制的构建,东港区水利局在资金落实方面与中国人民财产保险股份有限公司日照市分公司签订了为期一年的保险合同,合同金额为29.9万元,保险范围覆盖了付疃河、南湖河、三庄河3条河流的堤防、护坡、拦砂坎、漫水桥等水利基础设施,投保保险险种为包括财产一切险及其附加险。

2024年7月,东港区平均降水量504.3mm,占全年汛期降水量的67.2%,比历年同期偏多130%,居1955年以来同期第二位高值。7月22日晚,三庄河流域发生短时强降雨,河道水位迅速上涨,三庄河水文站实测最高水位54.23m,比历史最高水位高0.42m,局部河道堤防、护坡、拦砂坎出现水毁。水利部门会同保险公司第一时间到现场进行检查,委托设计单位进行核算,快速启动理赔程序,为工程修复提供了资金保障,水毁工程修复得以快速、全面启动。

4 经验与启示

4.1 加强组织领导

开展水利工程运行管护保险试点,需要各单位、各部门高度重视,切实加强组织领导,制定详细的试点工作实施方案,明确目标、任务和时间节点,确保各项工作有章可循。健全工作机制,建立定期会议制度,及时研究解决试点过程中遇到

的问题,确保各项工作顺利开展。强化责任落实,明确各部门的责任分工,确保每个环节有专人负责,形成层层落实、环环相扣的工作格局。

4.2 建立协调机制

财政、水利、金融监督部门要加强对试点地区的指导,及时研究解决工作中存在的困难和问题。建立跨部门协调机制,定期召开联席会议,交流工作进展情况,共同研究解决试点中的难点问题。相关部门要定期向领导小组汇报工作进展,及时反映存在的问题和建议。建立上下联动机制,确保上级部门的政策措施能够及时传达到基层,基层的意见和建议也能及时反馈到上级部门。邀请专家团队对试点地区进行技术指导,提供专业的咨询和建议,确保试点工作科学合理。

4.3 加强政策宣传

水利部门以及保险机构要加强水利保险政策的宣传和推广,提高全社会利用保险机制分散风险的意识,为水利保险创新开展、持续运行营造良好的社会氛围。利用电视、广播、报纸、网络等媒体广泛宣传水利工程运行管护保险的重要性和必要性,提高社会认知度;制作并发放宣传手册、海报、折页等宣传资料,向社会各界普及水

利工程运行管护保险的相关知识。

4.4 强化跟踪问效

上级政府部门要加强对试点工作的动态跟踪和监督检查,发现问题及时督促整改,确保试点工作取得良好成效。将试点工作开展情况纳入对下转移支付资金绩效评价范围,评价结果作为下一年度资金分配的重要依据。对在试点过程中出现弄虚作假、骗取保费补助等行为的单位和个人,依法依规严肃处理,追回补助资金,并取消试点资格。对试点效果好、资金使用效益高的地区,在安排补助资金时给予适当倾斜,鼓励各地积极参与试点工作,形成良性竞争机制。

参考文献

- [1] 李发鹏,杨彦明,孙波扬.“两手发力”推进小型水利工程管护的分析与思考[J].人民长江,2023,54(z2):216-219.
- [2] 张文洁.夯实水利工程安全管理基础提升现代化运行管理水平[J].中国水利,2023(24):15-16.
- [3] 张士辰,侯文昂,黄健峰.我国水库保险制度初探[J].中国水利,2024(19):43-51.
- [4] 叶培锁.基于风险评估的小型水库洪灾保险费率厘定[J].水利技术监督,2024(4):119-121,142.

(责任编辑 崔春梅)

(上接第3页)平,实现业务管理精准化、监控可视化、信息规范化、资源共享化以及决策科学化。将曲阜市水利信息化建设总体框架分为感知层、网络层、数据支撑层和业务应用层,建设曲阜市水务数字孪生工程,推动智慧水务建设。

3.5 强化水生态建设

1)打造河道生态长廊。采取生态护坡、建设亲水平台、休憩设施、生态景观节点等措施,河流两侧开展景观生态廊道建设,构建生态安全、景观优美的河流生态体系。对沂河右堤、险河及汉马河两岸进行绿化,发展滨河旅游带、现代农业示范区。

2)小流域治理。对梁公林小流域进行治理,新建谷坊5座,整修石坎梯田2 km²,疏林补植3 km²,封禁治理5 km²,新建混凝土道路2 km,宽4 m。对九龙山小流域进行治理,新建谷坊6座,整修石坎梯田2 km²,营造水保林5 km²,封禁治理3 km²,新建混凝土道路2 km,宽4 m。

3.6 加强水利公共服务能力建设

创新水务公共服务方式,积极稳妥引入竞争机制,加强基层水务服务体系建设。在西开发区建长江水厂,新增供水规模近期为1万 m³/d,远期为4万 m³/d。实施最严格的水资源管理,强化水资源承载能力在区域发展、城镇化建设、产业布局等方面的刚性约束,推进经济社会发展转型升级提质增效。

3.7 加强水文化建设

重视水文化建设工作,在美丽幸福河湖建设中更加突出文化河湖建设理念。充分挖掘已建工程的文化价值,在新建工程的规划设计环节统筹考虑水文化元素。发掘历史遗迹洙泗书院、古泮池;依托水利风景区、美丽幸福河湖等资源,构建沿河文化旅游长廊;争取建一座水务博物馆,开展丰富多彩的水文化科普宣传,坚定文化自信。

(责任编辑 崔春梅)