

# 从“赔后”到“防前”：重大突发公共事件风险减量管理的困境与突围

路 倩，陈翠霞

河北金融学院保险与财政学院，河北 保定

收稿日期：2026年6月12日；录用日期：2026年6月24日；发布日期：2026年7月24日

## 摘 要

近年来重大突发公共事件频发，公共安全治理逐步由事后赔付转向事前预防，风险减量成为核心抓手。我国风险减量管理已在农业、安全生产、道路交通领域形成较为成熟实践模式并取得实效，但仍面临法律细则不完善、风险识别能力不足、科技应用浅层化等多重困境。本文结合国内外经验，剖析三大领域应用现状与现存问题，从健全法律法规、培养专业人才队伍、深化科技融合三方面提出优化路径，旨在推动风险减量管理体系的建立，助力突发公共事件防控能力提升。

## 关键词

风险减量管理，突发公共事件，事前预防，风险识别，科技赋能

# From Post-Indemnity to Pre-Prevention: Dilemmas and Breakthroughs of Risk Reduction Management in Major Sudden Public Emergencies

Qian Lu, Cuixia Chen

School of Insurance and Public Finance, Hebei Finance University, Baoding Hebei

Received: June 12, 2026; accepted: June 24, 2026; published: July 24, 2026

## Abstract

In recent years, major sudden public emergencies have occurred frequently, and public security governance has gradually shifted from post-event compensation to pre-event prevention, with risk

reduction emerging as a core measure. China has developed relatively mature practical models of risk reduction management in agriculture, work safety, and road transportation, yielding tangible results. Nevertheless, it still faces multiple dilemmas including imperfect legal detailed rules, inadequate risk identification capacity, and superficial application of science and technology. Drawing on domestic and international experience, this paper analyzes the application status and existing problems in the three aforementioned sectors, and proposes optimization approaches from three dimensions: improving laws and regulations, fostering professional talent teams, and deepening integrated application of science and technology. It aims to facilitate the construction of a risk reduction management system and strengthen the capacity to prevent and control sudden public emergencies.

## Keywords

Risk Reduction Management, Sudden Public Emergencies, Pre-Event Prevention, Risk Identification, Technology Empowerment

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

当下, 我们已然生活在风险社会, 重大突发公共事件的普遍发生致使社会个体难以承受, 且呈现“巨成本性”。2025 年我国重大突发公共事件以自然灾害为主, 根据应急管理部、国家防灾减灾救灾委员会办公室发布的全国自然灾害情况, 全年各种自然灾害造成全国 6703.37 万人次不同程度受灾, 死亡失踪 763 人, 紧急转移安置和需紧急生活救助 362.92 万人次; 倒塌房屋 5.70 万间, 损坏房屋 70.90 万间; 农作物受灾面积 6069.4 千公顷; 直接经济损失 2416.17 亿元[1]。

“十五五”规划建议明确提出“提高防灾减灾救灾和重大突发公共事件处置保障能力”[2], 并提出公共安全治理模式向事前预防转型, 这说明在应对突发公共事件的治理逻辑从事后补偿转向了事前预防, 从被动应对转向了积极防控。如何实现事前预防, 风险减量发挥着至关重要的作用。然而如何将“风险减量”融入重大突发公共事件的管理中, 当前我国重大突发公共事件风险减量管理面临哪些困境? 如何通过系统性重构破解这些困境? 本文力求为风险减量管理的实践优化提供参照。

## 2. 风险减量管理应用现状

随着政策体系不断完善, 风险减量管理逐步走出理论探索阶段, 在重点民生与安全治理领域落地应用, 形成了多场景、广覆盖的实践格局, 其中农业、安全生产、道路交通三大领域应用最为成熟, 成为重大突发公共事件风险减量治理的核心实践载体。

### 2.1. 农业风险减量管理

农业是受自然灾害影响最直接、最脆弱的领域。农业风险减量主要依托保险公司发挥社会风险管理的优势, 通过农险防灾防损, 打造“管理 + 服务”的风险减量管理平台, 有效降低农业风险。目前中国人保在农险经营中已经开始应用物联网、生物识别、AI 技术、无人机及遥感技术等新技术, 为农业风险管控提供了必要的技术支持。通过生物识别可以降低养殖险由于保险标的难以确定的道德风险; 通过无人机及遥感技术可以解决保险经营中信息不对称、理赔成本高和效率低的问题。新技术的应用进一步提

升了农险服务质量及效能。

在具体成功范例中,河北保定清苑为破解冰雹对西瓜产业的制约,构建了“保险公司主导 + 政府统筹协调 + 科技赋能”的农业风险减量模式[3]。保险公司作为风险减量的核心主体,其探索应用了防雹技术,通过聚能空气炮作业,大幅降低了冰雹灾害造成的西瓜受灾面积。政府作为统筹协调的主体为防雹技术的探索与开展争取政策支持,给予西瓜种植保险 70%的保费补贴,提高了农业保险覆盖率;推动保险、气象、农业等相关部门协同作业,完善气象监测站点基础设施。科技赋能主要依托气象、农业等科技部门,结合清苑地理特征制定了防雹作业技术方案,同时推广棚架栽培和抗雹性强的瓜种,为西瓜产业风险减量构建了“技术 + 设备”的双重防灾减灾体系。

## 2.2. 安全生产风险减量管理

安全生产关乎社会经济发展和人民福祉,近年来我国在安全生产领域大力开展了综合治理。主要依托安全生产责任保险配套风险减量服务。东莞市的“AI+ 安责险 + 多方联动”模式具有典型示范意义。该市构建了“一个中心、两个转变、三级管理”体系:建立大湾区风险减量协同创新中心,推动监管从“被动应对”转向“精准预防”、从“人防为主”转向“技防优先”,通过 AI 实时监测未戴安全帽、危险区域侵入等 22 类风险隐患。实践成效显著:保险赔付案件数同比下降 58%,降低直接经济损失近千万元。这一案例充分证明,科技赋能与多方协同可以显著提升风险减量管理的实际效果[4]。

宁波以“保险 + 事前”服务为核心推进安责险风险减量,推动安全治理关口前移。一是优化保险产品,推出安责险、雇主险、团意险三合一组合险种,定制差异化方案并放宽理赔范围,降低企业投保门槛。二是规范第三方服务,通过公开招标遴选机构,组建 300 余名持证注安师队伍,要求普通企业每年至少 2 次、危化企业每年 4 次隐患排查。三是搭建隐患闭环管理体系,排查隐患全量录入监管平台,由市、县、乡三级部门跟踪督办,依托四色预警动态管控,并设立第四方团队监督服务质效。四是联动信用体系,将投保、隐患整改纳入企业信用评级,落实多部门联合激励政策,调动企业主动控险积极性。五是聚焦中小微企业、危化、消防、涉海涉渔等高风险领域精准施策。目前累计发现隐患约 21.5 万个,动态整改率达 78.48%,有效实现风险减量<sup>1</sup>。

## 2.3. 道路交通风险减量管理

道路交通风险来源于人、车辆、道路环境三大维度,保险行业围绕全业务流程构建风险减量体系,分为传统管理手段与车联网智能化应用两大模式。

传统风险减量手段贯穿车险全链条:在产品设计费率厘定环节,通过设置免责条款约束无证驾驶等违规行为,同时结合驾驶员特征、车辆属性、行驶区域等多重指标差异化定价,依托价格杠杆引导风险主体主动控险。在承保与续保阶段,保险公司开展全面风险核查,依据车辆状况、驾驶员资质、历史出险记录设定承保条件,对低风险客户给予无赔款优待,对高风险主体收紧承保规则。事故发生后,依托道路救援、应急指导实现灾后减损;同时借助安全宣教、路况优化、车辆安全技术研究等公益与增值服务,提升全社会交通安全管理水平。但传统模式以事后管控为主,主动防灾防损能力存在明显短板。

车联网技术成为智能化风险减量的核心支撑,可动态采集人、车、环境多维数据,实现全流程主动风控。在防灾防损层面,系统实时监测急加速、疲劳驾驶等危险行为并即时预警,同步监控车辆工况、推送路况与气象信息,也为车队运营、交通监管提供数据支撑。在产品定价上,依托行驶里程、驾驶行为等动态数据落地 UBI 差异化定价模式,实现风险与保费精准匹配。

<sup>1</sup>宁波安责险相关数据源于第二届四明保险论坛暨中国保险学会 2025 年学术年会——风险减量推动高质量发展构建产业突破新动能。此数据仅反映市场基层实践现状。

在落地实践中,英国 Insure the Box 针对出险率偏高、多数机构拒保的年轻男性驾驶员群体,推出基于里程与驾驶行为的车联网保险产品,辅以车辆定位、远程监控等服务。该方案使此类群体交通事故发生率下降 35%~40%,超八成续保客户保费大幅降低。此外,车联网技术还应用于高风险车队、特种车辆领域,有效改善其风险水平、提升可保性。事故处置阶段,车联网可联动开展快速救援与理赔溯源,配套路况提醒、车队管理等增值服务,全方位夯实道路交通风险减量成效。

### 3. 风险减量管理中面临的困境

#### 3.1. 政策调节机制待完善

从发达国家实践来看,国家立法、行政监管与政策导向,是全社会防灾减灾工作落地的关键支撑。经济发展水平越高,社会对灾害防控的重视程度越高,配套的风险奖惩与调节机制也更为健全,社会各界的认同度随之提升。早在 20 世纪 30 年代发达国家便出台灾害防治专项法律,如《灾害救助法》为核心的完备法律体系。多层次立法清晰划定权责边界、工作流程与保障范围,既为灾害防御、保险理赔、应急救援、灾后重建等全环节提供法治依据,引导正向防灾行为;也借助制度约束,管控高风险区域的违规行为,遏制各类风险隐患[5]。

借鉴发达国家成熟经验,我国也逐步搭建起防灾减灾法律与预案体系,《防洪法》《安全生产法》等法规的立法宗旨,与风险减量服务目标高度契合。但现阶段仍存在短板,相关法律细则有待细化,巨灾保险、责任保险等创新险种仍需突破制度壁垒、扩大应用范围。立法与政策优化需立足本国发展阶段、社会现状与文化背景稳步推进,在持续深化改革的同时兼顾实施尺度,依托实践逐步完善防灾减灾制度体系。

#### 3.2. 风险识别能力待夯实

风险识别是风险减量管理的前置基础,其精准度与全面性直接影响风险预警、隐患治理及整体管控效果。目前我国整体风险识别能力偏弱,难以应对重大突发公共事件复杂化、隐蔽化、连锁化的特征,成为阻碍风险减量工作高质量推进的主要瓶颈。

面对台风、洪涝、普通交通事故等常态化风险,行业已形成相应识别经验与数据体系,可完成基础排查与趋势预判。但在极端气象灾害、复合型公共安全事件及各类次生衍生风险等非常规场景中,现有识别体系暴露出诸多不足[6]。

一是识别精准度偏低。基层风险排查仍以人工经验为主,智能数字化设备应用不足,仅能排查显性隐患,无法有效捕捉潜在、累积性风险,也难以研判风险演变规律。二是识别覆盖范围存在局限。当前风险研判多局限于单一领域与局部场景,缺少跨领域、跨区域的系统性分析,对突发事件引发的连锁风险、次生风险识别缺位,易造成局部管控有效、全域防控失效的局面。三是风险数据体系建设滞后。各行业、各部门数据分散割裂,尚未搭建统一的风险数据库,加之数据更新不及时、跨主体共享机制不畅,导致风险识别缺少完备的数据支撑,预判工作的准确性与前瞻性大幅受限。

#### 3.3. 科技赋能应用待加强

数字化与智能化技术是提升风险减量管理水平的关键抓手,现阶段我国该领域科技应用整体较为浅显,仍存在多重现实短板。

基层风险防控数字化基础较为薄弱,在农村、山区、老旧厂区、城乡结合部等风险高发区域,智能感知、监测、预警设备布设规模不足,难以达成全天候动态风险监测。大数据、人工智能、物联网、卫星遥感等前沿技术与风险减量业务融合深度不够,各地应用多停留在数据统计、基础预警等初级层面,暂

不具备风险智能研判、趋势预判、精准溯源及全流程闭环管控能力。

此外, 各类风控业务系统彼此孤立, 接口标准不统一, 跨机构、跨区域的数据互通与智能协同难以落地, 技术资源无法整合联动, 致使科技赋能难以形成规模效应与系统合力, 整体应用价值未能充分释放。

## 4. 风险减量管理的展望与建议

### 4.1. 完善立法, 引领风险减量服务高质量发展

第一, 强化顶层制度设计与全流程监管。国家层面需补齐法律法规、执行准则与行业标准, 为风险减量服务筑牢法治根基; 监管层面划定监管底线与禁止性清单, 强化市场行为管控, 保障相关业务平稳有序运行。保险机构则需借鉴行业先进经验, 搭建适配自身发展的风控组织架构、岗位权责、管理流程与数据体系。针对 UBI 车险落地、长期灾害保险普及、普惠意外及健康险扩容、风险减量经费保障等工作, 既离不开国家政策引导与扶持, 也要求保险企业强化内部治理、严守合规底线[5]。

第二, 厘清产权归属与管理权责。明确各类市场主体基于产权对应的权利义务, 强化其法治意识与社会责任, 保障合法权益, 实现权责匹配。同时理顺政府与市场的管理边界, 明晰双方职能定位, 形成政府统筹引导、市场主体自主运营的良性格局, 推动行业在法治框架下实现高质量发展[7]。

### 4.2. 汇聚英才, 夯实风险减量管理队伍

专业人才是保险机构开展风险减量管理的核心支撑。当前行业普遍存在自有风控团队力量薄弱的问题, 多数机构过度依赖第三方主体开展防灾防损服务, 不利于业务长期稳定发展。保险企业需着力打造自主化、专业化的风险管理人才梯队, 构建总、省两级风险管理工程师队伍, 将专职人员配置至业务全流程。建立系统化人员资质管理体系, 通过培训、考核、岗位聘任明确从业资格, 并依据专业技能、学历与从业年限划分人才等级, 配套相应技能薪酬激励。同时推动风险管理工程师资质认证社会化, 多渠道吸纳外部专业人才, 持续扩充队伍规模。依托人才储备搭建行业专家资源库, 完善人才管理、项目运作、数据建设与技能培训等配套机制, 夯实人才发展体系。

考虑到风险减量管理涉及领域广泛, 仅依靠内部团队难以覆盖全部业务场景。企业还需整合外部智力资源, 搭建外部专家资源库, 制定专项管理制度规范专家聘任与协作流程, 形成内外联动的人才支撑格局。通过内培外引相结合的方式, 全面提升风险减量服务的专业性、稳定性与服务质量, 为相关业务长效运营提供坚实的人力保障。

### 4.3. 科技赋能, 提升风险减量管理效能

数字化与前沿技术为保险行业风险减量管理转型提供了有力支撑, 行业应加快推进保险 + 科技融合模式, 依托多元技术拓宽服务边界、提升风控实效。一方面, 推动多类新技术落地应用: 借助车联网动态监测驾驶行为, 实现车险差异化定价与事前风险干预; 依托物联网设备搭建水、火灾害智能监测预警体系, 达成险情早预警、早处置; 运用“天空地”一体化遥感、InSAR 等技术, 为重大工程、自然灾害场景的风险排查、防灾减损及理赔定损提供数据与技术支撑。同时加快数字化平台建设, 推动风险减量管理全流程线上化转型。

另一方面, 做好科技创新统筹落地。企业需完成科技发展顶层规划, 搭建从研发、试点到全面推广的闭环机制, 建立长期技术投入与研发体系。可采取自主研发与外部合作相结合的方式, 整合科技企业技术优势, 打造适配自身业务的风控服务模式。研发与应用需立足基层实际, 围绕气候灾害、企业生产中断等高频风险痛点开展技术攻关。此外, 应及时提炼成熟应用成果并全域推广, 配套设立创新激励机

制, 充分调动主体积极性, 以持续的科技创新全面强化风险减量综合管理能力。

### 基金项目

2024 年度河北省社会科学发展研究课题(课题编号: 202403058)。

### 参考文献

- [1] 中华人民共和国应急管理部. 国家防灾减灾救灾委员会办公室 应急管理部 发布 2025 年全国自然灾害情况[EB/OL]. [https://www.mem.gov.cn/xw/yjglbgzdt/202601/t20260116\\_592135.shtml](https://www.mem.gov.cn/xw/yjglbgzdt/202601/t20260116_592135.shtml), 2026-01-16.
- [2] 中国政府网. 中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议[EB/OL]. [https://www.gov.cn/zhengce/202510/content\\_7046050.htm](https://www.gov.cn/zhengce/202510/content_7046050.htm), 2025-10-28.
- [3] 冯文丽, 王新宇, 戴维序. 借鉴清苑经验构建农业风险减量协同治理机制[J]. 中国保险, 2026(1): 58-64.
- [4] 中国新闻网. 让“小散工程”建设更安全大湾区风险减量协同创新中心织密灾害防护网青海新闻[EB/OL]. <http://www.qh.chinanews.com.cn/cj/news/2025/0522/135313.html>, 2025-05-22.
- [5] 尹超. 风险减量服务的经济学视角探究[J]. 西南金融, 2023(8): 85-96.
- [6] 尹超. 风险减量背景下的安责险事故预防实施策略研究[J]. 区域金融研究, 2024(8): 82-88.
- [7] 黄丽娟. 重大突发公共事件中保险治理的法治路径[J]. 保险研究, 2023(7): 103-116.