

RESOURCE

中再产险季讯

02
2025
总第28期



保险创新赋能低空经济高质量发展

战争险理赔问题研究

全球巨灾风险治理范式——美国巨灾保险保障体系研究及借鉴

汽车延保服务产品精算定价模型研究



中再产险季讯

2025 年第 2 期 | 总第 28 期

编委会

主 任：王忠曜

委 员：方 力、尹 航、王宏岩、逢 博

编辑部

主 编：方 力

执行主编：徐 帆

编 辑：李德升、吕 洁、陈靖文、崔巍耀

彭昕宇、武睿琛、宋时雨、金 帆

通讯地址：北京市西城区金融大街 11 号中国再保险大厦

邮 编：100033

电 话：8610-66576188

传 真：8610-66553688

网 址：www.cpcr.com.cn

编印单位：中国财产再保险有限责任公司

发送对象：中国财产再保险有限责任公司内部

印刷单位：北京七彩京通数码快印有限公司

印刷日期：2025 年 9 月

印刷数量：300 册

中再产险
CHINA RE P&C

更多的支持 更好的保障



本季讯部分栏目所载文章为媒体公开报道，在尊重原文原意的基础上，对文字、标点等内容进行了摘录整理。

以风险减量之盾 护航新兴经济发展

在全球科技创新浪潮下，低空经济、人工智能、绿色能源等战略性新兴产业正深度重塑全球格局，成为经济高质量发展的核心引擎。2023 年中央经济工作会议将“打造生物制造、商业航天、低空经济等若干战略性新兴产业”列为重点任务。这些新兴业态在蓬勃发展的同时，也面临着风险复杂性升级、保障缺口凸显等新的挑战。为此，中央金融工作会议强调做好科技金融等五篇大文章，国家金融监管总局明确提出要全力支持科技创新、大力发展绿色保险并扩大巨灾保险试点范围，进一步强化对前沿领域的风险保障支撑。

再保险是现代金融体系的关键一环，在服务新兴产业、防范新兴风险中发挥独特作用。中再产险作为再保险国家队，始终坚守服务实体经济使命，深度服务国家战略性新兴产业发展。在低空经济领域，联合成立低空经济新兴风险研究院，打造覆盖“风险定价—产品开发—风控服务”全周期解决方案。在巨灾治理领域，为陕西等省份提供综合巨灾保险首席再保障，推动“全灾种、广覆盖”风险分散机制建设。在服务“一带一路”建设领域，推广海外安全风险综合解决方案，为中国企业“走出去”提供全方位支持。

本期《中再产险季讯》聚焦新兴产业风险治理的创新探索。《保险创新赋能低空经济高质量发展》提出“产品+服务+生态”三维路径，破解无人机风险保障痛点；《战争险理赔问题研究》系统梳理海、陆、空领域定责逻辑，为跨境风险处置提供参考；《全球巨灾风险治理范式——美国巨灾保险保障体系研究及借鉴》解析美国经验，为我国巨灾制度建设提供借鉴；精算论坛则通过《汽车延保服务产品精算定价模型研究》，展现长周期技术风险的量化创新。

新兴经济航程广阔，风险治理探索不息。中再产险将牢记“国之大者”，以风险管理为核心，深化科技赋能、强化生态协同，在低空翱翔、巨灾应对、跨境护航的新兴蓝海中，以再保险之笔绘就安全与发展并行的壮阔图景！□

ReSource

■ 卷首语

01 以风险减量之盾 护航新兴经济发展

■ 公司动态

- 04 护航低空经济高质量发展
——中再产险联合平安产险成立低空经济新兴风险研究院
- 06 中再产险为陕西省综合巨灾保险提供首席再保障
- 07 中国全量海上风电项目“韦帕”台风损失预估信息发布

■ 市场资讯

国内保险市场资讯
>>> 监管信息

- 08 国家金融监督管理总局 科技部 国家发展改革委联合发布《银行业保险业科技金融高质量发展实施方案》
- 08 国家金融监督管理总局 中国人民银行联合发布《银行业保险业普惠金融高质量发展实施方案》
- 10 国家金融监督管理总局发布《关于扎实做好2025年“三农”金融工作的通知》

11 国家金融监督管理总局发布《关于做好2025年小微企业金融服务工作的通知》

13 国家金融监督管理总局发布《关于调整保险资金权益类资产监管比例有关事项的通知》

14 国家金融监督管理总局发布《关于保险资金未上市企业重大股权投资有关事项的通知》

15 国家金融监督管理总局发布《保险集团并表监督管理办法》

16 国家金融监督管理总局修订发布《行政处罚办法》

>>> 行业信息

17 2025年第二季度保险业主要监管指标数据情况

18 国家金融监督管理总局 上海市人民政府印发《关于支持上海国际金融中心建设行动方案》

20 国家金融监督管理总局认定中国再保险(集团)股份有限公司为国际活跃保险集团

20 中国保险行业协会发布《保险集团(控股)公司和保险公司投资管理能力建设情况》

国际保险市场资讯

21 怡安：2025年上半年全球自然灾害保险

损失达 1000 亿美元创历史次高

22 安睿嘉尔：年中续转供需平衡已重新向分出公司倾斜

23 佳达：再保险公司预计在 2027 年之前继续保持稳定的 ROE

24 再保险新闻：印度航空空难或致超 2 亿美元保险损失

25 再保险新闻：2025 年第二季度巨灾债券市场再创历史新高

■ 专业研究

26 保险创新赋能低空经济高质量发展

31 战争险理赔问题研究

37 全球巨灾风险治理范式——美国巨灾保险保障体系研究及借鉴

■ 精算论坛

44 汽车延保服务产品精算定价模型研究

■ 灾害与事故信息

50 2025 年上半年全国自然灾害情况

国内事故与自然灾害

52 河北承德隆化县养老院火灾事故

52 兰州金河煤矿二氧化碳突出事故

52 北京顺平路潮白河大桥“4·23”火灾事故

53 辽宁辽阳“4·29”火灾事故

54 贵州毕节黔西市游船倾覆事故

54 湖南临澧烟花厂爆炸事故

国际事故与自然灾害

55 多米尼加夜总会坍塌事故

55 美国纽约市观光直升机坠毁事故

56 美国加利福尼亚州圣迭戈附近船只倾覆事故

56 泰国一架警用小型飞机坠毁事故

57 印度尼西亚采石场山体滑坡事故

57 南非东开普省洪灾事故

58 印度坠机事故

护航低空经济高质量发展

——中再产险联合平安产险成立低空经济新兴风险研究院



2025年5月24日，在第九届世界无人机大会上，中再产险受邀参加“低空安全与保险”论坛，并与平安产险联合成立低空经济新兴风险研究院。中再产险总经理王忠曜出席论坛并致辞，总经理助理逢博为研究院揭牌并发表主题演讲。

王忠曜指出，再保险作为保险业的“安全底座”，在推动保险产品服务创新和构建风险

分散共担机制方面发挥着至关重要的作用。作为国内财产再保险的领军力量，十余年来，中再产险深耕低空经济风险研究领域，积累了深厚的承保经验与海量行业数据。在此基础上，公司成功研发出先进的低空经济风险评估与定价模型，创新设计核心保险产品，并打造出了可复制推广的业务模式。展望未来，中再产险将继续秉持开放包容的心态与创新进取的思维，积极探寻保险服务助力低空经济的新模式与新路径。王忠曜强调，中再产险愿携手行业同仁，共同夯实低空经济新基建，护航低空经济新场景，助推低空经济新格局。

逢博以《飞享机遇 再擎低空——共建低空经济保险生态圈》为题发表主题演讲，系统介绍了中再产险精心打造的一揽子低空经济“中再解决方案”，内容覆盖从直保业务前端到再保业务后端的全流程服务，包括风险定价、产品开发、业务模式搭建、专业咨询以及风控培训等。逢博表示，中再产险正加速推动保险行业与低空经济产业深度融合，为低空经济的高质量发展注入强劲动力。

论坛期间，在中再产险总经理王忠曜与平安产险董事长兼首席执行官龙泉的共同见证下，中再产险总经理助理逢博与平安产险团体事业群总监石得代表双方签署战略合作协议。同时，双方联合成立低空经济新兴风险研究院，由中再产险总经理助理逢博与平安产险监事会主席石合群共同揭牌。借助研究院这一平台优



势，双方将整合数据、技术、人才等多方面的资源优势，紧密围绕低空经济发展中的多样化场景需求，致力于构建创新的低空经济保险产品与服务模式。研究院将打造一个具有国际视野且符合中国特色的低空经济风险保障体系，为低空经济的安全、稳健、高质量发展提供有力支持。

中再产险产业金融部 / 航运保险中心副总经理罗成参加了圆桌论坛环节。罗成围绕“人、机、环”三个要素，分享了低空经济保险风险识别、风险管理和风险减量的业务实践。圆桌论坛聚焦低空经济与保险的相互理解、相互促进与合作共赢，由中再产险产业金融部 / 航运保险中心特殊风险条线负责人严贤怀主持，对话嘉宾包括来自高校、航空事故调查中心、保险公司及低空经济企业的代表。□



中再产险为陕西省综合巨灾保险提供首席再保保障

2025年7月，陕西省综合巨灾保险正式出单落地，为全省约1500万户居民提供巨灾保险保障，责任范围涵盖水旱、气象、地震、地质、森林草原火灾等各类自然灾害及其引发的次生灾害，这是继河北、湖北综合巨灾保险后又一个覆盖全省范围的全灾种、广覆盖、长周期的综合性巨灾保险项目。

中再产险履行再保险国家队使命，聚焦民生诉求，为陕西省综合巨灾保险项目提供技术

支持，设计再保方案，并作为首席再保人提供再保保障。

中再产险持续深耕巨灾风险管理，凭借巨灾风险领域的丰富经验和技術实力，在推动完善巨灾保险制度体系、提高巨灾保险保障水平、赋能巨灾风险管理技术提升、优化创新巨灾保障模式等方面充分发挥再保险的功能作用，助力国家灾害治理体系现代化建设。□



中国全量海上风电项目 “韦帕”台风损失预估信息发布

2025 年 7 月 18 日凌晨，菲律宾以东热带低压加强为今年第 6 号台风“韦帕”（热带风暴级），于 19 日上午 5 时由热带风暴级加强为强热带风暴级。其中心位于广东省阳江市东偏南方向约 880 公里的海面上，即北纬 19.9 度、东经 120.2 度，中心附近最大风力为 10 级（25 米/秒），中心最低气压为 985 百帕，七级风圈半径为 260 ~ 350 公里。

中再产险依托“风·眼”中国台风实时损

失评估系统，对全国范围内海上风电项目开展实时台风灾害损失预估工作。该模型通过动态评估台风致灾因子危险性以及海上风电场台风灾害易损性，可量化潜在损失。评估结果旨在为保险同业和海上风电行业提供台风灾害影响的参考依据，以便为海上风电项目制订和提供针对性的风险减量服务方案，推动保险行业防灾减损能力提升，并为海上风电行业的可持续发展提供支持。□





监管信息

国家金融监督管理总局 科技部 国家发展改革委联合发布《银行业保险业科技金融高质量发展实施方案》

2025年3月13日，为贯彻落实中央经济工作会议、中央金融工作会议、全国科技大会精神，按照《国务院办公厅关于做好金融“五篇大文章”的指导意见》有关要求，探索构建同科技创新相适应的科技金融体制，推动科技创新和产业创新深度融合，促进“科技—产业—金融”良性循环，做好科技金融大文章，金融监管总局、科技部、国家发展改革委联合发布《银行业保险业科技金融高质量发展实施方案》（以

下简称《实施方案》），从加强科技金融服务机制、产品体系、专业能力和风控能力建设出发，提出七方面20条措施。

《实施方案》聚焦金融支持科技创新的重点领域和薄弱环节，多个部门政策组合，增加金融资源供给，畅通科技三资循环，促进科创产业融合，持续推进科技金融服务提质、扩面、增效，加快实现高质量发展。□

摘编自：国家金融监督管理总局官网

国家金融监督管理总局 中国人民银行联合发布《银行业保险业普惠金融高质量发展实施方案》

2025年6月19日，为认真贯彻党的二十大和二十届三中全会精神、中央金融工作

会议精神，落实《国务院关于推进普惠金融高质量发展的实施意见》《国务院办公厅关于做



好金融“五篇大文章”的指导意见》部署，深入践行金融工作的政治性、人民性，切实做好普惠金融大文章，更好满足人民群众和实体经济多样化、普惠性的金融需求，金融监管总局、中国人民银行联合发布《银行业保险业普惠金融高质量发展实施方案》（以下简称《实施方案》），从优化普惠金融服务体系、巩固提升普惠信贷体系和能力、加强普惠保险体系建设、组织保障等方面出发，提出六部分 16 条措施。

《实施方案》强调，实现普惠金融高质量发展，必须加强党中央集中统一领导，供给多层次、多样化的普惠金融服务，持续提升覆盖面和可得性，推动降低综合成本，不断提升普惠金融服务人民群众生产生活的能力和水平。

《实施方案》明确，未来五年基本建成高质量综合普惠金融体系，普惠金融促进共同富裕迈上新台阶。普惠金融服务体系持续优化，普惠信贷体系巩固完善，普惠保险体系逐步健全。

《实施方案》提出，要优化普惠金融服务

体系，健全多层次、广覆盖、差异化的普惠金融机构体系，完善县乡村金融服务。要巩固提升普惠信贷体系和能力，完善普惠信贷管理体系，提升小微企业信贷服务质效，加强“三农”领域信贷供给，加大脱贫地区和特定群体信贷帮扶力度，强化民营企业信贷支持。要加强普惠保险体系建设，推进保险公司专业化体制机制建设，丰富普惠保险产品供给，提供优质普惠保险服务，强化普惠保险监管政策引领。

《实施方案》要求，各级金融管理部门和银行保险机构要抓好组织协调、强化队伍建设、增强数字赋能、做好宣传引导、加强上下联动，为《实施方案》落地落实提供有力组织保障。□

摘编自：国家金融监督管理总局官网



国家金融监督管理总局发布《关于扎实做好2025年“三农”金融工作的通知》

2025年4月18日，为深入贯彻落实中央经济工作会议和中央农村工作会议精神，按照《中共中央 国务院关于进一步深化农村改革 扎实推进乡村全面振兴的意见》有关部署，金融监管总局发布《国家金融监督管理总局办公厅关于扎实做好2025年“三农”金融工作的通知》（以下简称《通知》）。

《通知》指出，银行业保险业要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持农业农村优先发展，坚持深化改革，学习运用“千万工程”经验，持续提升金融服务“三农”质效，毫不松懈抓好金融支持巩固拓展脱贫攻坚成果各项工作。

《通知》要求，深化“三农”金融供给体制机制改革，健全层次分明、优势互补、有序竞争的农村金融服务机构体系。深化邮储银行代理网

点改革。加快农村信用社改革化险。合理确定普惠型涉农贷款内部资金转移定价等优惠幅度。持续保障粮食等重要农产品金融供给，支持肉牛、奶牛产业纾困，促进县域富民产业发展，积极有效支持乡村建设。全力做好金融帮扶工作，切实巩固拓展脱贫攻坚成果，大力支持脱贫地区产业发展，努力提高特定群体金融服务质效。丰富金融产品，拓宽农村抵质押物范围，提升农村数字金融发展水平。开发推广符合涉农企业需求的财产险、责任险产品。提高农民人身保险保障水平。提高承保理赔效率。

《通知》明确，2025年要努力实现同口径涉农贷款余额较年初持续增长，完成差异化普惠型涉农贷款增速目标。加强涉农领域信用风险管理，强化涉农信贷行为管理，提升涉农数据真实性、准确性，打击农村各类非法金融活动。



《通知》指出，要大力提升县乡村金融服务水平。加大县域金融资源投入，深入服务县域新型城镇化和城乡融合发展。在保持基础金融服务基本全覆盖的基础上，优化县乡村机构存量网点。强化银农对接，引导利率适宜的信贷资金快速直

达县域涉农主体。持续深化新型农业经营主体和农户建档评级工作。开展风险减量服务，加大对灾后恢复重建的金融支持。□

摘编自：国家金融监督管理总局官网

国家金融监督管理总局发布《关于做好 2025 年小微企业金融服务工作的通知》

2025 年 5 月 7 日，为全面贯彻落实党的二十届二中全会和二十届三中全会精神，深入贯彻落实中央经济工作会议和全国金融系统工作会议部署，引导金融机构做好普惠金融大文章、提升小微企业金融服务质效，金融监管总局印发了《关于做好 2025 年小微企业金融服务工作的通知》（以下简称《通知》）。

《通知》指出，2025 年小微企业金融服务工作，要坚持稳中求进工作总基调，牢牢把

握金融工作的政治性、人民性，深化支持小微企业融资协调工作机制，提升金融机构服务效能，实现小微企业金融服务“保量、提质、稳价、优结构”，助力稳定预期、激发活力，推动经济持续回升向好。

《通知》明确了 2025 年小微企业金融服务“保量、提质、稳价、优结构”的总体目标。保量，即保持信贷支持力度。提质，即加强风险管理，指导提高小微企业信贷质量。



稳价，即稳定信贷服务价格，指导加强贷款定价管理，合理确定普惠型小微企业贷款利率水平。深化金融科技手段运用，降低运营成本。规范与第三方合作，降低综合融资成本。优结构，即优化供给结构，引导加强首贷户发掘和培育，加大续贷政策落实力度，做好信用贷款、中长期贷款投放，强化小微企业法人服务。

《通知》对进一步深化支持小微企业融资协调工作机制明确工作要求，指导各级派出机构深化央地协同，强化“四级垂管”效能，推动机制走深走实。引导银行业金融机构发挥专业优势，积极参与工作机制各环节，加大对外贸、民营、科技、消费等领域小微企业金融支持力度，实现信贷资金直达基层、快速便捷、利率适宜。

《通知》要求银行业金融机构完善激励

约束机制，加强内部资源保障，及时优化组织机构设置，加强人员配备，落实尽职免责政策。要求保险公司加强顶层设计和战略规划，开发推广适应小微经营主体需求的保险产品，提升咨询、核保、理赔等服务效率。《通知》还围绕部门协作、信用信息共享、经验做法宣传等方面提出了工作要求，推动增强协同发展效能，形成小微企业金融服务良好生态。□

摘编自：国家金融监督管理总局官网



国家金融监督管理总局发布《关于调整保险资金权益类资产监管比例有关事项的通知》

2025年4月8日，为深入贯彻落实中央金融工作会议决策部署，提升保险资金服务实体经济质效，国家金融监督管理总局印发《关于调整保险资金权益类资产监管比例有关事项的通知》（以下简称《通知》），优化保险资金比例监管政策，加大对资本市场和实体经济的支持力度。

《通知》主要包括：一是上调权益资产配置比例上限。简化档位标准，将部分档位偿付能力充足率对应的权益类资产比例上调，进一步拓宽权益投资空间，为实体经济提供更多股权性资本。二是提高投资创业投资基金的

集中度比例。引导保险资金加大对国家战略性新兴产业的股权投资力度，精准高效服务新质生产力。三是放宽税延养老比例监管要求。明确税延养老保险普通账户不再单独计算投资比例，助力第三支柱养老保险高质量发展。

《通知》的发布是优化保险资金资产配置的重要举措，有利于促进保险业做好金融“五篇大文章”，更好发挥长期资金和“耐心资本”优势。下一步，金融监管总局将持续完善保险资金运用监管政策，助力经济社会发展。□

摘编自：国家金融监督管理总局官网



国家金融监督管理总局发布《关于保险资金未上市企业重大股权投资有关事项的通知》

2025年4月2日，为规范保险资金未上市企业重大股权投资行为，推动保险资金服务社会民生、实体经济和国家战略，金融监管总局发布了《关于保险资金未上市企业重大股权投资有关事项的通知》（以下简称《通知》）。

《通知》主要内容包括：一是明确重大股权投资的概念。将保险机构及其关联方对未上市企业构成控制或共同控制的直接股权投资行为界定为重大股权投资。二是立足“金融五篇大文章”，促进保险公司专注主业，调整可投资行业范围。贯彻落实中央金融工作会议精神，增加与保险业务相关的“科技”“大数据产业”，

引导保险资金加大对国家战略性新兴产业的股权投资力度，精准高效服务新质生产力。三是规范治理约束和内部管控。要求保险机构建立健全股权投资决策流程与授权管理机制，完善股权投资管理制度，加强投后管理和风险隔离。四是明确“新老划断”要求。新增投资按照《通知》执行，对于不符合相关要求的存量业务，督促保险机构制订业务整改计划，明确时间进度安排，报监管后实施。□

摘编自：国家金融监督管理总局官网



国家金融监督管理总局发布《保险集团并表监督管理办法》

2025年4月2日，为加强保险集团并表监管，维护保险集团稳健运行，有效防范金融风险，金融监管总局对原保监会印发的《保险集团并表监管指引》进行修订，印发了《保险集团并表监督管理办法》（以下简称《办法》）。

《办法》深入贯彻落实中央金融工作会议精神，坚持问题导向，突出并表风险特性，对保险集团并表管理提出更加明确的监管要求。

《办法》注重压实保险集团并表管理主体责任，要求遵循实质重于形式原则确定并表范围。加强并表管理内部治理约束，要求坚持聚焦主业，强化审计监督，定期评估成员公司情

况。要求强化全面风险管理，重点防范集团特有的风险集中、风险传染与隐匿。加强内部交易管理，建立健全风险隔离机制。强化资产负债联动管理，防止资本重复计算，减少过度杠杆风险。下一步，金融监管总局将扎实推进《办法》落地实施，促进行业高质量发展。□

摘编自：国家金融监督管理总局官网



国家金融监督管理总局修订发布《行政处罚办法》

为了深入贯彻中央金融工作会议精神，优化行政处罚执法方式，持续推动行政处罚工作高质量开展，国家金融监督管理总局于2025年4月30日修订发布了《行政处罚办法》，自2025年7月1日起施行。

修订后的《行政处罚办法》包括总则、管辖、立案与调查、取证、审理、审议、权利告知与听证、决定与执行、法律责任、附则共十章100条。主要修订内容包括：一是完善行政处罚决策和流程，增加重大复杂案件行政机关负责人集体决策规定，增设行政处罚案件中止办理和销案程序。二是优化行政处罚管辖及协同机制，将行政处罚对象从银行保险机构扩展为金融机构，明确行政处罚管辖分工规则和外

部协同机制。三是完善调查取证及当事人权利救济规则，明确不予处罚程序和执行程序。四是强化全流程监督管理和数字化建设，增加主动纠正行政处罚决定错误或行政处罚被撤销程序，建立行政处罚跟踪评价机制，完善电子送达和公告送达等相关规定。

《行政处罚办法》的修订发布实施，有利于提高金融监管行政处罚工作的规范性和科学性，引导金融机构形成正确的行为预期，更好地服务于经济社会发展。□

摘编自：国家金融监督管理总局官网



行业信息

2025 年第二季度保险业主要监管指标数据情况

保险业总资产保持增长。2025 年第二季度末，保险公司和保险资产管理公司总资产 39.2 万亿元，较年初增加 3.3 万亿元，增长 9.2%。其中，财产险公司 3.2 万亿元，较年初增长 9.5%；人身险公司 34.3 万亿元，较年初增长 8.8%；再保险公司 8607 亿元，较年初增长 4%；保险资产管理公司 1338 亿元，较年初增长 4.7%。

保险业金融服务持续加强。2025 年上半年，保险公司原保险保费收入 3.7 万亿元，同比增长 5.1%；赔款与给付支出 1.3 万亿元，同比增长 9%；新增保单件数 524 亿件，同比增长 11.1%。

保险业偿付能力充足。2025 年第二季度

末，保险业综合偿付能力充足率为 204.5%，核心偿付能力充足率为 147.8%。其中，财产险公司、人身险公司、再保险公司的综合偿付能力充足率分别为 240.6%、196.6% 和 250.5%，核心偿付能力充足率分别为 211.2%、134.3% 和 219.6%。□

摘编自：国家金融监督管理总局官网



国家金融监督管理总局 上海市人民政府 印发《关于支持上海国际金融中心建设行动方案》

为深入贯彻落实党中央、国务院关于加快建设上海国际金融中心的决策部署，进一步增强上海国际金融中心的竞争力和影响力，以金融高水平开放推动经济高质量发展，2025年6月，金融监管总局会同上海市人民政府联合印发《关于支持上海国际金融中心建设行动方案》（以下简称《行动方案》）。《行动方案》主要有以下五个方面内容。

一是推动金融机构集聚，做优做强金融服务功能。推动银行保险机构进一步集聚上海，推动商业银行总行通过专设机构、对在沪机构授权等方式加大支持上海国际金融中心建

设力度，支持外资金融机构在上海国际金融中心建设中发挥更大作用，推动重点对外开放项目优先在上海落地，支持更多国际金融组织、国际金融行业协会及新型多边金融组织落户上海，优化提升在沪金融机构服务功能，引导在沪金融机构强化协同合作。

二是做实金融“五篇大文章”，提高金融服务实体经济质效。提升科技金融工作质效，在依法合规、有效控制实质风险的前提下，支持上海积极探索适合科技企业特点的金融服务模式，为科技创新提供更好金融服务。鼓励在沪金融机构稳妥有序开展碳金融相关



业务，支持上海参与国际碳金融定价权竞争，打造国际绿色金融枢纽。大力发展普惠金融、养老金融和数字金融。

三是扩大制度型开放，提升上海金融业国际化水平。坚持对标国际高标准经贸规则探索金融制度型开放，探索在上海自贸试验区开展以国际良好实践为基础的跨境银团贷款等非居民贷款业务。持续优化跨境金融服务，提升金融机构国际化经营水平，大力推进上海国际再保险中心建设和航运保险发展，研究探索离岸金融创新，推动机构积极参与金融市场建设。

四是提高监管水平，统筹金融发展和安全。推动在沪金融机构提高前瞻性风险管理能力，促进稳健经营。坚持包容审慎监管理念，支持聚焦服务实体经济和对外开放等重点领域组织实施金融创新试点，对金融创新试点

探索实施尽职免责机制。强化央地协同共筑安全网，推动建立完善上海市金融风险防范处置工作机制，守住开放条件下的金融安全底线。

五是完善政策配套，提高金融专业服务水平。加强党建与业务深度融合。深化金融法治建设，加强上海国际金融中心建设法治保障，大力支持上海金融监管局建设好上海金融消保中心，进一步完善上海金融营商环境。提高金融监管科技水平，支持条件具备时在上海设立金融监管总局数据分中心。支持上海打造新型资产管理服务平台，推动资产管理业务向风险驱动、数据驱动高质量转型升级。支持上海引进和培养高水平金融人才。□

摘编自：国家金融监督管理总局官网



国家金融监督管理总局认定中国再保险（集团）股份有限公司为国际活跃保险集团

2025年6月，为积极参与国际保险集团监管与治理，维护全球金融市场稳定，推进我国保险业高水平开放，国家金融监督管理总局根据国际保险监督官协会发布的《国际保险集团监管共同框架》，开展了我国国际保险活跃集团的评估认定工作。经评估，中国再保险（集团）股份有限公司被认定为国际活跃保险集团。

下一步，国家金融监督管理总局将指导中国再保险（集团）股份有限公司对照《国际保险集团监管共同框架》进一步完善风险管理制度，不断提升经营管理水平和国际竞争力。□

摘编自：国家金融监督管理总局官网

中国保险行业协会发布《保险集团（控股）公司和保险公司投资管理能力建设情况》

2025年5月，中国保险行业协会（以下简称保险业协会）发布《保险集团（控股）公司和保险公司投资管理能力建设情况》，通报各保险集团（控股）公司和保险公司（以下简称保险公司）开展投资管理能力建设的情况。

保险公司投资管理能力包括信用风险、股票投资、股权投资、不动产投资和衍生品运用管理五项能力。截至2025年4月30日，共有114家保险公司具备不同类型的投资管理能力共计263项。



2025 年，保险业协会围绕保险公司投资管理能力建设，积极履行会员服务和自律职责。持续做好信息披露的服务与引导，督促各保险公司加强投资风险管理和内控建设，审慎拓展投资能力，及时完整披露信息，杜绝“带病披露”“闯关披露”。组织开展年度查验，对保险公司披露的 259 份年度回溯报告严格审查，

发出问询函、问询邮件 22 份，推动相关公司采取措施，确保符合监管要求。服务会员单位需求，开展线上、线下答疑解惑，逐步优化系统管理功能，加大信息共享频率，深化行业数据交流。□

摘编自：中国保险行业协会官网

国际保险市场资讯

怡安：2025 年上半年全球自然灾害保险损失达 1000 亿美元创历史次高

怡安发布的《2025 年上半年全球巨灾报告》显示，受美国加州山火和强对流风暴等极端天气事件影响，上半年全球自然灾害保险损失高达 1000 亿美元，较 2024 年同期增长 40.8%，成为仅次于 2011 年（1400 亿美元）的历史第二高纪录。值得注意的是，得益于美国较高的保险渗透率，同期全球保险缺口降至 38% 的历史最低水平，显著低于 21 世纪 69% 的平均值，充分展现了保险

业在灾害风险管理方面的关键作用。报告指出，2025 年上半年全球自然灾害保险损失呈现三大特征：一是美国成为重灾区，损失占比超过 90%；二是极端天气事件频发，仅保险损失超过 10 亿美元的巨灾事件就达 19 起；三是保险保障功能凸显，有效降低了灾害对经济的冲击。□

摘编自：www.reinsurancene.ws



安睿嘉尔：年中续转供需平衡已重新向分出公司倾斜

安睿嘉尔分析指出，2025 年的 7.1 续转相较于以往几年更具有竞争力，因为再保险人仍在寻求有利增长。目前市场承保能力充足，叠加基础定价改善，推动财产险风险调整后费率下降 10% ~ 15%，反映出市场进一步走软，而责任险价格基本保持稳定。尽管 2025 年第一季度美国加州山火导致全球财产险巨灾损失显著上升，但迄今为止整体损失仍在可控范围内，仅对特定业务组合产生实质性影响。值得

关注的是，美国佛罗里达州是 7.1 续转的关键区域，继过去几年再保险人有所撤出后，2025 年受改革措施推动，该地区承保能力明显回升。总体来看，7.1 续转的市场环境更有利于满足分出方需求，再保险人则寻求在业务扩张和盈利保障之间取得平衡。□

摘编自：www.reinsurancene.ws



佳达：再保险公司预计在 2027 年之前继续保持稳定的 ROE

佳达报告表示，当前再保险市场正处于一个稳健发展的新阶段。尽管费率水平从 2023 年的历史高点有所回落，但 2025 年行业整体 ROE 预计仍将保持 15.3% 的健康水平，较 9% 的资本成本高出 6 个多百分点，显著优于 2017—2022 年软市场周期表现。报告指出，虽然年初美国加州山火等巨灾事件导致第一季度损失激增，但得益于严格的承保纪律和风险管理策略，再保险行业整体

盈利能力依然强劲。值得注意的是，市场呈现出“温和调整、稳中有进”的新特征：一方面，持续涌入的行业资本为市场提供了充足的承保能力；另一方面，理性的定价机制确保了再保险公司能够维持合理的利润空间。展望未来，预测 2026—2027 年行业 ROE 将维持在 15% ~ 16% 区间，表明这一良性发展态势有望持续。□

摘编自：www.reinsurancene.ws



再保险新闻：印度航空空难或致超 2 亿美元保险损失

当地时间 6 月 12 日，印度航空 AI171 航班（执飞艾哈迈达巴德—伦敦航线）一架波音 787-8 客机发生坠毁事故。机上共载有 242 人，包括 169 名印度公民、53 名英国公民、1 名加拿大公民和 7 名葡萄牙公民。据初步估算，本次事故预计将造成超过 2 亿美元保险损失，其中包括：机身损失 7500 万 ~ 8000 万美元；以及依据《蒙特利尔公约》产生的相关责任风险。相关业内人士分析，此次

事故将对 2026 年再保险续转产生显著影响。再保险公司将重新评估宽体客机风险敞口；定价模型预计将进行结构性调整；承保条款或将趋于严格。此次事件可能成为重塑航空再保险市场的重要节点，推动 2026 年续转周期谈判向更审慎的市场纪律转变。□

摘编自：www.reinsurancene.ws



再保险新闻：2025 年第二季度巨灾债券市场再创历史新高

Artemis 报告显示，2025 年第二季度全球巨灾债券及相关保险连接证券 ILS 市场再度刷新纪录，发行总额达 105 亿美元，涉及 38 笔交易共 58 个债券份额，推动上半年总发行量飙升至 176 亿美元，逼近 2024 年全年创下的 177 亿美元历史峰值。其中，仅 5 月就有接近 60 亿美元单月发行量，成为有史以来最活跃的发行月份。尽管 2025 年上半年有 103 亿美元债券到期，但市场未偿还

余额仍增长 72 亿美元，在第二季度末达到 567 亿美元的历史新高。报告指出，尽管定价呈现温和下降趋势，但创纪录的交易数量和发行规模表明，当前市场条件对发行机构（如再保险公司）和投资者仍具吸引力。这一强劲表现主要受年中续转需求和大西洋飓风季前的避险需求推动，凸显出巨灾债券作为风险转移工具的市场地位持续提升。□

摘编自：www.reinsurancene.ws

保险创新赋能 低空经济高质量发展

■ 文 / 严贤怀 方雪婧 杨青

近年来，国家高度重视低空经济发展，在宏观层面和顶层设计上不断作出战略部署。2023年12月，中央经济工作会议提出，打造低空经济等若干战略性新兴产业。2024年3月，《政府工作报告》提出，要积极打造低空经济等新增长引擎。在政策推动下，低空经济发展热度持续高涨。随着产业的快速发展，保险业更加关注并持续赋能低空经济产业发展，作为服务国家战略和新质生产力发展的重要抓手，并将其视为战略发展重点领域。低空经济产业具有独特的风险特征和运营管理模式，对低空经济保险业务经营提出新要求，亟须保险行业进行产品创新和服务变革，为低空经济高质量发展提供更加优质的服务保障。

一、低空经济战略性新兴产业发展现状及风险特点

（一）低空经济的战略势能凸显：产业基础不断夯实，管理制度持续完善

低空经济产业的快速发展奠定了保险发展的基础。2024年，中国低空经济产业规模超过6700亿元，消费级无人驾驶航空器全球市场份额超过70%，工业级无人驾驶航空器全球市场份额超过50%，注册无人驾驶航空器数量超过210万架，拥有者超过160万

人，成为世界范围内低空经济产业规模最大的国家之一。与此同时，相关法规与制度也在不断完善。2024年1月1日生效的《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》（以下简称《条例》）首次对无人驾驶航空器责任保险提出了明确要求，成为促进低空经济相关保险业务发展的重要推动力之一。

（二）低空经济领域风险状况复杂：兼具传统风险和新兴风险特征

无人驾驶航空器是低空经济产业的重要组成部分，风险状况比较复杂，给相关保险业务发展带来诸多挑战。

首先，无人驾驶航空器具有传统民用航空器的典型风险特征。一是保险保额高，覆盖从万元级的消费级无人驾驶航空器，到上亿元的大型无人驾驶航空器，对保险公司风险承受能力要求较高。二是损失强度大，无人驾驶航空器的坠落通常导致全损事故，与一般汽车保险、财产保险相比差异明显。三是技术壁垒高，技术、数据和信息对保险公司准确识别和评估风险、定责定损提出了更高要求，保险公司需要专业技术团队与低空经济领域各方进行对接。

其次，无人驾驶航空器又有许多新兴风险特征。一是智能网联带来的系统性风险，例如无人驾驶航空器表演、集群式的无人驾驶航空器农林喷洒和物流运输，都必须利用智能网联

技术，一旦出现故障，可能带来大批量损失，与传统民航中较为常见的每架飞机作为一个危险单位的情况存在明显差异。二是批次风险，即批量生产带来的产品责任风险和召回风险，与传统民航也有明显差异，与消费类产品的风险状况较为相似。三是对第三方的责任损失显著增加，无人驾驶航空器快速发展，人民群众使用更加广泛，由于无人驾驶航空器发生故障或意外碰撞等，造成第三方财产损失甚至伤亡的情况时有发生，损失频率显著提升。

二、低空经济产业保险发展现状及难点

（一）低空经济领域风险保障需求和特点

当前，国内低空经济领域的保险需求主要集中在以下三个方面。

一是从低空运营服务角度看，目前有超过 100 万台无人驾驶航空器（非载人运行）和少量电动垂直起降航空器（eVTOL，能够载人运行）在《条例》管理范围内运行。运营人除按照《条例》要求购买责任险外，往往还额外购买机身险、零备件保险、机上人员责任险（如载人运行）、移动机库的财产险等，以上是低空经济风险保障最大的需求来源。与传统载人通用航空器相比，低空经济风险类型多、差异性大，对保险人的风险识别、承保定价和风险管理能力要求较高。

二是从低空飞行器制造角度看，目前国内无人驾驶航空器（含 eVTOL）生产研制企业数量远多于传统通用航空企业，且处于不同发展阶段。企业不同发展阶段的风险差异性较大，特别是对于无人驾驶航空器，试飞阶段的产品责任风险与传统通用航空器有较为明显的差异，主机厂的法律责任可能更高，对于非典

型航空业的供应链企业，产品质量风险存在较高不确定性，这对保险公司风险识别、方案定制和风险承受能力都提出了较高要求。

三是从低空基础设施配套角度看，目前国内有 400~500 个通航机场，后续还将基于运营需求，增加机库、空管、导航、注油和充放电等基础设施，这将带来一系列工程保险、财产保险和航空责任保险需求，例如机场责任险、注油 / 空管 / 机库管理人责任险等。这是低空经济保险的相关领域，整体保费规模有限、波动性较高、业务板块平衡性较弱，需要保险公司更具耐心和韧性。

上述低空经济领域风险保障需求和特点，对保险公司经营管理能力提出更高要求。一是针对差异明显的风险，需要重点提升定价能力，合理识别风险和厘定价格，确保业务经营的可持续性。二是完善保险产品矩阵。面对不断发展变化的低空经济业态，现阶段低空经济保险产品还比较单一，需要根据不同客户和场景的差异化保障需求，加快产品创新步伐。三是升级服务模式。从传统针对线下重点客户的定制化服务，到面向政府、企业和终端客户的全方位服务，从原来年均赔案不超过 100 起，到数万起，都需要保险业更好组织人力物力，提升承保理赔效率和服务能力，更精准高效地满足低空经济产业快速发展的需求。

（二）传统保险产品难以满足低空经济发展新需求

当前，国内低空经济领域的保险产品以传统的通用航空保险产品为主，主要包括提供给运营商的通用航空机身一切险及责任险产品、机身战争险产品，提供给制造商的航空产品责任险产品，提供给基础设施配套企业的机场责任险、机库管理人责任险、注油 / 航食 / 空管

等责任险产品等。主要服务保障对象是传统通用航空企业，如小型航空器商业运输运营人等通航企业，都是面向企业的业务形态，几乎没有面向终端客户的业务。对于无人驾驶航空器相关保险，由于缺乏相关依据，保险市场上的产品和条款在表意和定义等方面各不相同，有的以无人机、航模等名义承保产品，有的以传统的飞机、飞行器等方式承保产品，还有的表述为机器、设备、财产、公众责任险等标的信息，以传统财产险等方式承保产品，缺乏标准体系和行业规范。

由于当前保险产品和条款之间差异明显，无人驾驶航空器的使用主体往往难以得到全面科学的保障，各险种保障范围的差异还可能导致受损的第三方难以得到有效补偿。与此同时，缺乏标准体系和行业规范，也导致保险主体和监管机构难以进行数据统计和开展业务分析，从而影响产品定价的精确性。现有保险产品体系已经无法满足低空经济高质量发展的需求，亟须进一步创新升级。

（三）传统保险服务模式难以匹配低空经济发展新要求

对于保险公司而言，无人驾驶航空器相关保险作为低空经济保险业务的重要组成部分，在保源数量级上有明确跃升，未来预计将达到数十万量级（含自然人和法人），在客群上也呈现多样化趋势。而传统通用航空市场仅有数千个法人客户，几乎没有个人客户。因此，低空经济相关保险产品无法沿用传统通用航空的业务模式开展服务。但是，保险公司当前的服务模式还很难适应低空经济发展对保险服务的要求，主要体现在以下两个方面。一是信息交互方式落后，当前无人驾驶航空器等保单仍采用传统的线下纸质保单进行操作，数字化程度

较低，保单信息的提取、保单有效性的核验难度较大，相关的审核工作效率较低。二是客群角度的业务推动、承保管理和理赔服务尚不到位，目前仍以传统特险的重要客户为核心推进业务经营管理，在面对一般企业客户、中小微企业、互联网企业和个人客户时，尚未形成有针对性、差异化的服务模式。

三、推进保险创新，探索低空经济保险新模式

面对低空经济领域风险保障需求和特点，保险业应当结合不同客户主体、使用场景和风险管理需求，对保险产品和服务模式进行定制化开发，与低空经济各要素机制进行全面链接，服务低空经济高质量发展。

（一）创新产品供给

一是从低空经济运营服务角度看，主要分为两个方面。在强制责任保险方面，监管机构和主要保险人正在推动形成统一的第三者责任保险条款、产品、承保指引和服务标准。同时，针对不同运营人（即被保险人），还需要开发不同的机身、零备件和机载设备保险，以及商业第三者责任保险，并且针对部分可能载人的、采用完全自动驾驶技术的 eVTOL 场景，需要开发专属的机上人员责任或意外险产品。

二是从低空飞行器制造角度看，无人驾驶航空器（含 eVTOL）生产研制企业在不同的研制和生产阶段，风险差异性较大，需要保险人提供基于测试和试验计划的定制保险解决方案。对于产品责任风险，要以电动和自动驾驶为基础的，更加谨慎地制订相应产品责任险解决方案。

三是从低空基础设施配套角度看，创新性

保险需求更强，主要围绕低空航路规划和导航、移动机库的充放电等自动服务，这些都是前所未有的风险挑战，需要具有较强技术创新性和前瞻性的风险解决方案。

（二）创新业务模式

低空经济覆盖不同应用场景，风险差异较大，需要提供定制化的创新解决方案。例如，无人机在集群表演、演唱会和赛事活动、快递物流、血液器官标本输送、载人飞行等特定场景和特殊环境下的保险保障需求突出，主要原因是在这些使用无人机的典型行业和领域，运营企业面临的责任风险敞口相对较高，有的是在城市及人员密集场所开展活动，有的飞行量较高、飞行负荷较重，有的运载货物价值较高，甚至有载人飞行的情况。目前，此类特定场景和特殊环境下的飞行活动，并没有最低的责任保险保障范围和保障限额要求，也没有定制化的解决方案，保险保障不够完备。一旦发生风险事故，企业和政府或将面临较大的索赔压力。因此，应当针对此类特定场景和特殊环境，明确提出保险要求和限制条件，并与空域审批报批等相关管理流程相结合，加入控制点和审核点，以保险保障减轻企业和政府的风险管理压力，保障企业经营稳健和社会秩序安全稳定。

（三）提升服务能力

传统通用航空保险因行业容量小、事故故障率低，承保理赔交互频次低，以线下纸质承保和理赔方式为主。而低空经济的特点是市场容量大、市场主体多、一般事故率高，在承保费率和承保条件之外，服务能力更为重要。高效的保险承保理赔服务能够有效提升客户满意度，提高行业运转效率。因此，在低空经济相关保险产品和服务创新过程中，应当充分考虑

各环节的运行模式，提升服务效率。

1. 生产设计环节

一是从事无人驾驶航空器设计、生产、进口、维修及组装和拼装活动的相关主体，可争取在产品包装显著位置标明使用该无人驾驶航空器时应当投保无人驾驶航空器第三者责任保险。二是鼓励厂商为无人驾驶航空器的使用者预留投保渠道，以便在产品交付时能够快捷购买保险产品。三是对于大中型无人驾驶航空器，由于其最大动能、致害可能性等方面与其他类型产品有明显差异，且运行通常与生产厂商联系紧密，建议对大中型无人驾驶航空器优先开展试点工作。

上述第三者责任保险保障的责任主体主要是无人驾驶航空器的所有者和运营人，而责任主体为无人驾驶航空器制造商的情形，也应当有相应的风险保障措施。考虑到大中型无人驾驶航空器由产品缺陷引发的事故往往具有高致害性，在其适航许可审定过程中，建议制造商向审定机构提供其投保的产品责任险保单。

2. 实名登记环节

建议与相关管理机构做好沟通，在进行实名登记时，民用无人驾驶航空器综合管理平台（以下简称 UOM 系统）应具备对其第三者责任险保险凭证的有效性进行识别的接口，并且要求上传对应的无人机责任险保险凭证，如未识别到该无人驾驶航空器投保的责任险，或相关投保内容未能满足要求，则管理机构有权拒绝激活该无人驾驶航空器。投保责任险的无人驾驶航空器在使用时，应当保证 UOM 系统中的责任保险凭证是有效的。实名登记后，通过 UOM 系统生成的实名登记二维码可查询包括无人机责任险保险凭证在内的实名登记详细信息。

3. 运行合格审定环节

在运行合格审定环节，建议将是否有效投保无人驾驶航空器相关保险作为审定的必要环节之一。在具体实施过程中，可根据实际情况，先选取部分无人驾驶航空器进行试点。根据对当前投保量和赔付率情况的分析，经营性用途的无人驾驶航空器使用较为频繁，事故率较高，损失较大，建议以经营性用途的无人驾驶航空器为试点，在运营合格审定等环节加入责任保险检查控制点，要求提供无人驾驶航空器设备清单，以及清单所对应的无人驾驶航空器责任保险凭证。

4. 操控员执照申请环节

一是在教学考试环节，加入对《条例》中关于责任保险要求的知识点，并帮助学员学习了解具体的责任保险投保流程、限制和核查要点，增进操控员对相关保险和风险管理的理解和运用。二是对于操控员，特别是职业的、通常进行取酬作业的操控员，开发操控员专属责任保险，提供有针对性的保险保障。

5. 空域使用申请环节

与空中交通管理部门协同，建议无人驾驶航空器空管信息服务系统（UTMISS）在对飞行活动申请进行审批时，要求提出申请的单位或个人提供无人驾驶航空器设备清单，以及清单所对应的无人驾驶航空器责任险保险凭证，确保能够实时查验保险保障的有效性。

（四）完善配套措施

一是积极助力数字化平台建设。保险公司将积极参与无人驾驶航空器一体化综合监管服务平台的建设，为数字化平台尤其是保险模块的建设提供必要的支持，包括在数字平台建设中提供技术支持，为平台建设和维护提供资源支持。

二是加强保险理赔专业服务。在风险事故发生后配合政府提供相关专业理赔服务，减轻政府的管理压力。可以借鉴车险实践经验，做好警保联动等工作，积极发挥保险专业理赔队伍的协同作用，助力解决常规赔案事件，减轻执法调解压力，协助化解社会矛盾，降低政府相关费用支出。

三是提供风险减量管理服务。利用保险大数据和风险分析优势，提供专业技术支撑，服务无人驾驶航空器分级分类管理。增进无人驾驶航空器行业与保险行业交流协同，在保障合法合规前提下，加强相关数据信息披露力度，为制造商、运营商和所有者提供专业建议，提升安全性和可靠性，助力做好无人驾驶航空器的安全管理工作。□

作者所在部门：中再产险产业金融部 / 航运保险中心

战争险理赔问题研究

文 / 张宇萍 江姗 张俏 吴宇辰

近年来，俄乌冲突、巴以冲突及红海危机等战争风险频发，严重影响国际海运、空运等运输安全和成本，战争行为和类战争行为导致的船舶、货物、飞机等保险标的损毁、滞留、扣押甚至被国有化等索赔不断涌现。一方面，全球政治动荡和冲突不断增加，投保人对战争险的相关需求大幅上升。另一方面，国内对海运和航空战争险理赔的研究较少，市场急需一份理赔指南以指导海运和航空战争险理赔。

本文研究聚焦陆、海、空战争险的承保与理赔实践，通过收集国内国际市场信息、保险条款以及典型理赔案例，系统梳理了战争及相关风险保险产品分类、承保责任范围以及理赔定责定损的关键要点，希望为战争险理赔实务提供技术参考和经验遵循。

一、保险产品概述

根据被保险财产的移动或静态风险特征、不同运输方式及运输工具的特点，保障战争或类战争风险的保险可分为：（1）陆上恐怖主义与政治暴力险；（2）船舶战争和 / 或罢工险、货物战争和 / 或罢工险；（3）航空战争险（见图 1）。

（一）陆上恐怖主义与政治暴力险

在战争或类似战争（包括叛乱、暴动等）状态下，保险人预见或控制陆上财产损失的难度很大，通常将陆上战争风险列为不予承保的风险，再保人偏好通过临时分保方式参与。但投保人为陆上财产寻求政治暴力风险保障的需求客观存在，陆上恐怖主义与政治暴力险应运而生。

目前，陆上恐怖主义与政治暴力险已在全球

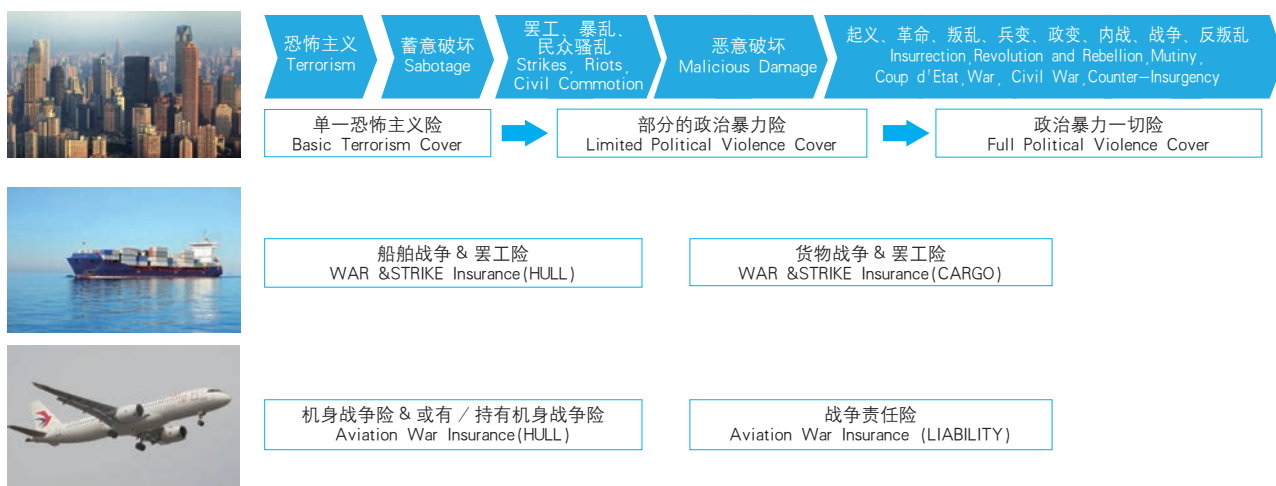


图 1 陆、海、空三大领域分别适用的政治暴力险 / 战争险

资料来源：课题组系统梳理相关文献汇总整理。

150 多个国家和地区开展，主要作为单独保单出售，以补充财产工程险等传统险种保障的不足，超过 30 家劳合社辛迪加可提供承保能力。

以罢工、暴动、民众骚乱（Strikes, Riots, Civil Commotion, SRCC）险为例，从全球索赔数量看，2000—2020 年与 SRCC 相关的索赔数量增加了 3000%^①。从 2019 年的智利骚乱，到 2023 年的法国骚乱，SRCC 事件数量和规模升级导致保险业损失明显上升。

（二）海上战争险

海上船货属于移动类风险标的，且保险人可将战争风险限制在水面上（即使在港口停留也不超过 15 天），因此整体战争风险可控。海上战争险历史悠久，保单条款经历数次完善和变化。自拿破仑战争时期在水险主险保单中约定免除船舶卸货港被扣押风险（Free Capture & Seizure，即 F.C.S.），到 1898 年主险与战争险保单分离、单独承保海上战争风险，F.C.S. 条款历经数次完善，如今市场主流条款为英国协会战争险条款 [Institute War Clauses Hull 1/10/83、Institute War Clauses (Cargo) 1/1/82 等]。

英国伦敦凭借其在战争险领域的丰富承保经验和优质理赔服务，占据市场主导地位。英国法律体系中积累了大量战争险索赔判例，部分可追溯至数百年前。目前，国际市场应对战争风险的承保主体除了商业保险公司和劳合社外，还包括挪威船东战争互助风险保险协会、希腊战争风险协会以及新加坡战争互助保险等。

按承保标的类型，海上战争险可分为船舶战争险和货物战争险。经纪人市场报告显示，2014—2023 年船舶战争险平均简单赔付率为 41.13%^②，被视为具有吸引力的优质业务。在

再保方面，临分仍为主流，合约再保人则保持谨慎态度。鉴于局部地区（如红海地区）安全局势恶化，保险人不再为航次货物提供免费战争险保障。目前由于未明确划定“货战区”，通常参照船舶特战区执行，战争险保费与货运主险保费一同收取，提升了保费的充足度。

（三）航空战争险

与海上船货类似，航空器也属于移动类风险标的。20 世纪 60—70 年代，以“道森菲尔德”事件^③为代表的劫机、战争等风险事件频发，劳合社于 1968 年引入 AVN 48B 条款，将机身一切险中的战争、罢工、民变、征用、劫持等风险剔除。此后，投保人需附加 AVN 51（机身战争险）条款和 AVN 52（战争责任险）条款以重新将战争险纳入保障范围。“9·11”事件后，战争风险保单的总限额及赔偿条件显著收紧，国际市场转向使用 AVN 52D/E 替代 AVN 52C，并推出战争第三者责任超赔保险以覆盖超出责任限额的部分。机身战争险则通过责任限额更低的 LSW 555 系列保单单独承保。由于商业市场保障条件无法满足需求，各国政府开始探索政府担保以满足战争恐怖风险保障需求。

航空战争险的投保人和被保险人通常是飞机运营商（航空公司）。附加 AVN 67B 扩展条款后，航空器出租人也成为被保险人。航空器出租人也可单独投保或有 / 持有机身战争险以保障自身权益。按承保风险类型，航空战争险可分为机身战争风险和第三者责任风险。

2022 年俄乌冲突之后，机身战争险市场快速走硬，2023 年整体费率相比 2022 年增长 1 ~ 2.5 倍。2024 年，根据经纪人 Marsh 第一季度市场报告^④，航空战争险市场仍较为分化，既有保险人希望通过提供更有竞争力的条款来提

① <https://www.cuiqq.com/newsdetail/9705>.

② 数据来源：Aon 2024 1/1 Marine Treaty Renewals and Direct Market Update.

③ 道森菲尔德为约旦的一座机场。在 20 世纪 60—70 年代，“巴勒斯坦解放组织”利用该机场劫持数架民航客机以交换关押在监狱中的恐怖分子。除劫持外，恐怖分子还炸毁 4 架民航客机。这造成了保险业和民航业的巨大损失。

④ Aviation insurance market overview H1 2024, Marsh Specialty.

高承保能力，也有保险人对承保条件持谨慎态度。

大差异，导致在具体承保责任上有些差别，具体见表 1。

二、产品条款对比

陆上恐怖主义与政治暴力险、海上战争险和航空战争险本质上虽都保障政治暴力风险或战争风险，但海、陆、空三大领域标的风险特性有较

陆上恐怖主义与政治暴力险方面，按照保障范围的逐级递进可分为三类保险产品，即单一恐怖主义险（Basic Terrorism Cover）、部分政治暴力险（Limited PV Cover）和政治暴力一切险（Full PV Cover）。保险人需特别关注“恐

表 1 海、陆、空三大领域适用的政治暴力险与战争险承保责任对比

险种	陆上恐怖主义与政治暴力险			海上战争险		航空战争险
	单一恐怖主义保险 /LMA 3030	罢工、暴乱、民众骚乱和恶意破坏保险 /LMA 3092	“起义、革命、叛乱、兵变、政变、内战、战争、反叛乱”保险 /AFB 1-8 部分责任	船舶战争险 / ITC War Clause 1/10/83	货物战争险 / ITC War Clause 1/1/82	机身战争险 /LSW 555D 战争责任险 /AVN52E
保险责任	保障由恐怖主义行为或蓄意破坏导致的物质损失或损害	保障由罢工、暴乱、民众骚乱、恶意破坏导致的直接物质损失或损害	保障由起义、革命、叛乱、兵变、政变、内战、战争、反叛乱导致的直接物质损失或损害	保障以下风险造成的船舶损失或损坏： ●战争、内战、革命、起义、叛乱或由此引起的民众冲突或敌对行为 ●捕获、扣押、扣留、拘禁、羁押 ●被遗弃的战争武器 ●罢工者、被迫停工工人或参与工潮、暴乱或民众骚乱人员 ●恐怖分子、恶意行为或出于政治目的的人	保障以下风险造成的货物损失或损坏： ●战争、内战、革命、叛乱、起义或由此引起的民众冲突或任何交战方之间的敌对行为 ●由上述第 1 款承保的风险引起的捕获、扣押、扣留、拘禁或羁押以及此种行为结果或任何进行此种行为的企图 ●被遗弃的战争武器	保障以下风险造成的飞机损失或损坏以及承担的法律赔偿责任： ●战争、入侵、敌军行动、敌对行动、内战、叛乱、革命、暴动起义、戒严令、军事行动和篡权 ●罢工、暴乱、民众骚乱 ●个人或团体以政治或恐怖主义为目的的行为 ●恶意或蓄意破坏 ●政府、公众或地方权力机构对飞机所有权或使用权的没收、国有化、扣押、拘禁、羁押、挪用或征用 ●劫持、非法扣押或不正当控制
除外责任	●战争或类似战争行动 ●罢工、暴乱或民众骚乱 ●网络攻击 ●没收、国有化、征用、扣留、禁运、检疫 ●盗窃、抢劫、神秘失踪 ●任何罚款或处罚 ●任何公共或政府、地方或民事当局命令所致 ●任何间接损失或损害 ●.....	●战争或类似战争行动 ●网络攻击 ●没收、国有化、征用、扣留、禁运、检疫 ●盗窃、抢劫、神秘失踪 ●任何罚款或处罚 ●任何公共或政府、地方或民事当局命令所致 ●任何间接损失或损害 ●.....	●五常国家之间发生战争 ●没收、国有化、征用、扣留、禁运、检疫等 ●网络攻击 ●盗窃、抢劫、神秘失踪 ●任何罚款或处罚 ●任何公共或政府、地方或民事当局命令所致 ●任何间接损失或损害 ●任何第三方责任 ●.....	●五常国家之间发生战争 ●船舶被征用、征购 ●船籍国或登记国的政府或当局下令扣押、扣留、羁押或没收等 ●违反检疫或海关规定的扣留、管制、拘押、没收或征用 ●海盗 ●延误产生的费用索赔 ●.....	●不适航和不适运除外 ●被保险人蓄意恶行 ●通常渗漏、重量或体积损失或磨损 ●包装或准备不当 ●固有缺陷 ●迟延 ●承运船只相关方破产或经济困境 ●基于航程或冒险的损失或受阻的任何索赔 ●.....	●五常国家之间发生战争 ●政府没收、国有化、扣押、限制、拘留、征用 ●生化材料的排放（但该除外不适用于用生化材料劫机） ●所有人或依照合同协议对标的回收 ●延误和使用导致的间接损失 ●.....

怖主义”^⑤、“战争行为”和其他可保风险的辨析。

相比陆上政治暴力一切险，海上战争险同样保障了“战争、内战、革命、起义、叛乱”风险，两个条款关于战争或类似战争的风险定义基本一致，区别在于海上战争险还保障了以下风险：（1）由此引起的民众冲突或敌对行为；（2）任何交战方之间的敌对行为；（3）捕获；（4）扣押；（5）扣留、拘禁或羁押；（6）由此引起的任何后果或者任何企图威胁；（7）被遗弃的水雷、鱼雷、炸弹或其他被遗弃的战争武器；（8）罢工者、被迫停工工人，或参与工潮、暴乱或民众骚乱的人员；（9）恐怖分子或者其他恶意行为或出于政治目的的人。在货物战争险中，恐怖主义风险是在货物罢工险条款而非战争险条款中承保的，单独的货物罢工险保单是除外战争等风险的，只能再通过货物战争险附加条款来获得风险保障。

航空战争险方面，按照保障标的类型可分为机身战争险和战争责任险。机身战争险特有的承保风险包括劫机、没收、国有化、挪用、征用和恶意行为等。战争责任险主要通过国际航空保险市场的战争责任保险扩展条款（AVN 52 系列）承保，在承保责任方面，与机身战争险基本一致。

三、理赔重点分析

相比其他类型赔案，战争险理赔难度较大，主要有如下原因：一是战争险在国内尚属鲜有涉足的领域，可供参考的案例极为有限，导致理赔经验不足；二是战争局势的不确定性、通信限制以及缺乏战争险理赔调查资源库，可能导致保险人在理赔过程中反应迟缓或处理不当；三是涉外

案件尤其是争议诉讼案件涉及的海外法律条款复杂，且法律费用昂贵。

为提升战争险理赔领域的专业技术水平并为实际操作提供指导，本文广泛收集并整理了众多国际理赔案例，在此基础上，对理赔过程中的重点和难点问题进行了如下总结。

（一）理赔定责

1. 日期与保单责任判定

在海上战争险领域，日期是一个重要的触发因素，与日期有关的理赔定责主要包括：一是战争险注销通知时间、注销生效时点、战争险加保生效时点、保险期限等；二是典型的战争风险保单规定，在被保险人失去对船只的“自由使用和处置权”或船只被“阻塞”或“困”6/12 个月后，船只将成为推定全损（CTL），一旦被保险人发出“弃货通知”，提出 CTL 索赔，保险人必须根据保单措辞、船货具体情况和被保险人行为，对索赔的有效性作出决定，其中就涉及 6/12 个月时间计时。

在航空战争险领域，需重点关注出险日期的判定和注销通知生效时间。一是国际上对于战争类风险出险日期的确定并无规范，出险日期可能为颁布相关法令时间、实际物质损失时间，也可能为标的国籍注册改变日期等。二是出险日期的不同与战争险保单“7 天通知取消”条款是否生效共同影响保单责任的认定。以俄乌冲突飞机无法归还赔案为例，如果出险日期确定在“7 天通知取消”条款生效之后，机身战争险和或有 / 持有机身战争险保单已经因“7 天通知取消”条款而取消，则不再对承保风险承担保障责任。

2. 出险原因及保单归属

海上战争险领域主要存在船货主险与战争险保单的索赔争议。在实务中，由于船货的出险

^⑤ 根据 LMA3030 条款，恐怖主义行为是指：“以实现其政治、宗教或意识形态为目的，任何个人或团体作出的有意影响任何政府和 / 或使公众对此目的感到恐惧的行为或一系列行为，包括使用武力或暴力行为，无论是单独行事，还是代表或与任何组织有关。”

原因难以确定是海上风险还是战争风险，因此会出现船货主险与战争险保单之间的归属争议。以 Munro Brice & Co. VS War Risks Association Limited and Others^⑥案为例，一审法官和二审法官对于出险原因是恶劣天气还是战争风险持不同态度，导致保险责任的认定完全不同。

航空战争险领域存在出租人保单和承租人保单，以及一切险和战争险保单的索赔争议。由于飞机租赁存在出租人保单和承租人保单的竞合，同时出险原因难以准确认定是一般风险还是战争风险，因此保单归属问题为航空战争险的主要争议。以马航 370 坠机事件为例，由于初期出险原因不明，该案按照 50/50 原则由机身一切险和机身战争险对机身部分的损失承担各 50% 的责任，以充分体现保险保障的本质意义，在最短时间内缓解被保险人经济损失压力。

3. 被保险人义务

在海上战争险领域，理赔时需重点关注被保险人是否履行相关减损 / 防止损失扩大义务，因为羁押 (Detainment) 条款或捕获阻塞 (Blocking And Trapping) 条款，规定船舶或货物在连续时间内丧失使用权或占有权，可触发实际或推定全损 (CTL) 索赔，这种情况下，被保险人有较大动机消极作为以获得全损赔偿。

在航空战争险领域，理赔可以依据被保险人未施救而存在“共同过失”来抗辩。施救为被保险人的基本义务。但在航空战争险实务中，对被保险人施救义务的认定常存在争议。司法实践中对被保险人义务履行的举证责任要求较低，这点在俄乌冲突导致飞机无法归还案的境外判决中得到印证。法院倾向于认为，若保险人质疑被保险人未积极履行货物陆上转运、飞行器取回等合理施救义务，应承担举证被保险人未能履行义务的责任。

4. 制裁条款适用

在海上战争险领域，制裁条款与普通水险条款中的约定一致。航空战争险领域会特别扩展制裁和禁运条款 (AVN111)^⑦。在俄乌冲突导致飞机无法归还案件的伦敦法院判决中，法官认为制裁除外并不适用，理由是欧盟和美国的制裁并不涉及出租人的保险 (出租人非俄罗斯实体，保险人也非俄罗斯实体)。

(二) 理赔定损

1. 推定全损的认定

在海上战争险领域，推定全损的认定需满足若干条件。以某公司货物滞留乌克兰港口为例，首先，乌克兰的行政命令导致港口关闭，货物无法运出。其次，自被保险人首次通知保险人无法航行已过 182 天，货船仍未能离港。再次，被保险人已失去对货物的占有权达 180 天，根据捕获阻塞条款，应视为推定全损，有权索赔。最后，经审查保单条款，未发现任何可免除或限制保险人全损赔付责任的情况。律师最终建议货物应被视为推定全损。

在航空战争险领域，战争险除了实际全损，飞机失踪、被扣留等也会涉及推定全损的相关问题。机身战争险中飞机和备件的推定全损 (CTL) 和实际全损 (ATL) 概念来源于海上保险法，推定全损的认定需要看保单具体期限条款的要求。以马航 370 坠机事件为例，该保单附加了“失踪 48 小时” (Missing 48 hours) 条款，即飞机在起飞后 48 小时内，未报告行踪和落地即认定为失踪，按照推定全损处理。

2. 残值处理与和解

在海上战争险领域，当船舶或货物因封锁被困提出全损或推定全损索赔，并发出弃货 / 弃船通知 (Notice of Abandonment) 时，保险人需要决定是否接受所有权委付。从国际市场调研了

⑥ 张新威. 船舶战争险的比较研究 [D]. 上海: 上海海事大学, 2007.

⑦ 制裁和禁运条款 (AVN111) 的含义: 在任何法律或法规下, 若被保险人涉及禁运或制裁条款, 保险人不应向被保险人提供保险保障。

解的信息来看，大多数保险人会选择与被保险人达成“协商全损”，最终赔付金额低于保额并拒绝接受全损委付，将封锁的船舶或货物留给被保险人。若保险人在支付赔款前能找到愿意购买船舶或货物的第三方，且按照全损金额扣减标的售出金额后，保险人实际支付的赔款更少，保险人就更倾向于这种处理方式。

在航空战争险领域，除了通过正常理赔定损、诉讼判决定损，还有俄乌冲突事件中俄方通过和解留购飞机这一处理方式，俄罗斯政府同意使用国家福利基金（NWF）拨付资金以多方和解的方式来解决飞机滞留俄罗斯和双重国籍等问题。但如此一来，和解是否有战争险（再）保险人的参与/同意，和解后保单责任和诉讼金额的调整将是保险方较为关心的问题。

（三）其他

海上战争险和航空战争险的事故调查难度较大，传统调查方法不适用。双方可能聘请第三方资源，如情报咨询公司 and 专家进行调查。调查可能利用卫星图像、无人机或经验判断来确定损失情况和原因。

保险追偿通常针对法人或自然人，需明确责任人及其过错，而战争险责任方通常为国家或政府，过错认定条件难以满足，导致战争险的追偿可能性极低。

诉讼是解决争议的重要手段，在航空战争险领域，涉及航空租赁的争议解决非常复杂。不仅诉讼案件相关方众多、案件争议复杂、诉讼周期漫长，还涉及不同保单项归属和不同管辖地区法院诉讼的权衡，国家法律制度影响着诉讼结果，保险人面临很大的境外诉讼风险和挑战。

四、总结与建议

从承保角度，本文总结了海、陆、空三大领

域被保险财产适用的战争险产品，明确了陆上恐怖主义与政治暴力险、海上战争险和航空战争险在本质上的异同。保险公司在设计产品时，应充分考虑这些差异，以确保产品能够满足不同领域客户的具体需求；对比分析主流战争险承保责任条款，明晰承保风险边界，重点提示潜在争议点。

（再）保险公司应通过明确（再）保险条款和合同措辞来界定承保范围、改进风险敞口管理以及累积风险管控经验，为公司内外部开展战争险业务提供坚实的理论基础。

从理赔角度，本文详细总结了战争险定责定损要点，指出海上战争险的理赔问题主要集中在战争险加保、事故调查、推定全损认定、船货残值接管等方面，而航空战争险的理赔问题则更多集中在保单竞合、诉讼管辖、风险划分及限额等方面。理赔人员应提前布局，搭建战争险理赔调查资源网络，强化核赔要点研究，提升保险及法律专业知识储备，以有效应对未来可能发生的重大损失案件。

鉴于海上战争险和航空战争险在出险原因判定、共同过失主张、理赔调查、追偿困难等方面具有一定的相似性，理赔团队应加强跨领域的合作与交流，共享经验和资源，以提高理赔效率和准确性。

从持续发展角度，笔者将持续关注各类战争险理赔案例的进展，并及时梳理和归纳总结相关成果，反哺前端业务发展，助力（再）保险业在战争险领域进一步发挥风险减量作用。□

作者所在部门：中再产险理赔与代理业务部

全球巨灾风险治理范式

——美国巨灾保险保障体系研究及借鉴

■ 文 / 陈舒舒 张楠 章博文 叶天翊 李潇

一、概况

美国幅员辽阔，地理、气候等条件差异较大，主要自然灾害包括地震、飓风、强对流风暴、冬季风暴、洪水和山火等，是世界上巨灾损失最多的国家，也是提供巨灾保险保障和设立巨灾保险项目最多的国家。根据怡安经纪公司全球巨灾报告，2024年美国巨灾经济损失为2180亿美元，占全球巨灾损失的59%，巨灾保险损失为1130亿美元，占全球巨灾保险损失的78%，巨灾保险覆盖率达到52%。巨灾保险在应对自然灾害、防灾减灾方面发挥了重要作用。

美国巨灾保险项目整体特点是复杂多样、因地制宜，既有联邦政府主导的巨灾保险项目，如国家洪水保险计划（National Flood Insurance Program, NFIP），也有州政府主导的巨灾再保险项目，如佛罗里达州飓风巨灾基金（Florida Hurricane Catastrophe Fund, FHCF），还有由州政府发起设立的类公私合营巨灾项目，如佛罗里达州公民财产保险公司（Citizens Property Insurance Corporation, Citizens）、加利福尼亚州剩余市场（California Fair Plan, CA Fair Plan）等，更有商业保险和再保险市场提供的保障飓风等巨灾风险的保险产品。通过公私合营、多方参与模式，美国充分调动整个社会参与自然灾害风险治理的积极性，有

效分散风险，提高整体抗风险韧性。

本文基于巨灾保险业务实践，对美国多层次巨灾保险制度展开研究，围绕法律支持、运营模式、保险保障、风险分散机制（传统再保险、巨灾债券）等方面重点展开介绍，帮助读者深入理解美国巨灾保险保障制度，为国内巨灾保险保障制度完善和发展提供借鉴，充分发挥保险业的经济“减震器”和社会“稳定器”功能。

二、美国联邦政府巨灾保险项目——国家洪水保险计划

洪水是美国最常见且危害最大的自然灾害之一，洪水保险19世纪末就已在美国诞生并随着经济社会发展而迅速发展。1927年密西西比河发生美国历史上最严重的一场洪水，7个州518万公顷土地被淹没，70万人无家可归，当年经济损失超过2.36亿美元。美国大量保险公司陷入困境，甚至破产，纷纷退出洪水保险市场。国家洪水保险计划正是在这种背景下诞生。

（一）法律支持

美国是世界上最早建立强制性洪水保险保障体系的国家。1968年美国国会通过《全国洪水保险法》（*The National Flood Insurance Act of 1968*），正式建立国家洪水保险制度。1973年《洪水灾害保障法》，将洪水保险计划由自愿

模式改为部分强制保险模式。1994年《国家洪水保险改革法》进一步完善了洪水高风险地区的强制保险模式。2012年《洪水保险改革法》授权美国联邦应急管理局（Federal Emergency Management Agency, FEMA）绘制国家洪水保险费率地图，逐步取消费率折扣，设立洪水巨灾准备金。2014年国会又通过《房屋洪水保险负担能力法》，授权FEMA购买再保险保障。

经过几十年的改革，美国已逐步形成有效应对洪水风险的保险保障制度。2024年，NFIP共为56个州的2.2万个社区提供风险保障金额为1.3万亿美元，洪水保单件数为470万件，全年保费收入为46亿美元。NFIP采用的洪泛区风险管理有效降低年均洪水损失达24亿美元。

（二）运营模式——政府主导，公私合营

NFIP目前采用公私合营、多方参与模式，联邦政府负责洪水保险计划的统筹管理，参与主体包括美国联邦应急管理局、商业保险公司、保险代理人、地方政府、银行及其他贷款机构、社区等。

FEMA下属的联邦保险与减灾管理局负责NFIP的运行和管理，政策目标包括开展洪水减灾管理和提供洪水保险保障两个方面，具体包括绘制洪水风险地图、确定最低洪泛区管理标准、实施防洪减灾援助计划、制定洪水保单条款、费率厘定等。FEMA是NFIP洪水保险赔付责任的最终承担者，负责管理国家洪水保险基金及安排再保险，在极端损失情况下负责向财政申请拨款支持与贷款等。

商业保险公司通过“自行签单计划（Write Your Own, WYO）与FEMA开展合作，代理出售洪水保单，并将售出的洪水保单全部转给FEMA，赔付风险全部由政府承担。目前共有

48家保险公司加入“自行签单计划”。保险公司通过直接或经纪人渠道提供洪水保险服务并获取FEMA提供的费用补贴。NFIP还通过直接代理人提供保单服务和理赔管理。

社区必须满足洪泛区风险管理要求才能加入NFIP计划。在加入NFIP计划的社区，居民有资格购买NFIP洪水保险。参与NFIP社区还需要配合FEMA绘制和更新社区洪水风险地图。购买洪水保险是位于洪水高风险区域的居民获得银行或其他贷款机构的联邦抵押贷款的必要条件。各参与社区的洪水风险管理最低标准须由各州或地方政府法律通过后才能正式生效。

（三）风险管理——洪水减灾管理

FEMA开展的洪水减灾管理工作包括绘制洪水风险地图、确定最低洪泛区管理标准以及实施防洪减灾援助计划等。

1. 绘制洪水风险地图

FEMA负责开展全国洪水保险风险研究，包括洪水风险区域识别与评估，确定洪水区划等，与社区合作绘制洪水保险费率地图（Flood Insurance Rate Maps, FIRMs），确定洪水高风险区域（Special Flood Hazard Area, SFHA），即洪水发生概率等于或者超过1%（或者百年一遇）的区域。

2. 确定最低洪泛区管理标准

根据洪水保险费率地图，FEMA制定参与社区需要遵守的最低洪泛区管理标准，以达到限制洪泛区土地开发利用、支持防洪减灾的目的，包括：（1）位于洪水高风险区域的土地开发需要经过批准；（2）洪水高风险区域内所有新建住宅的最低楼层要高于基准洪水高程（Base Flood Elevation, BFE）；（3）限制常规泄洪区域的土地开发；（4）执行更严格的建筑规范，降低未来洪水损失。

3. 实施防洪减灾援助计划

为了降低整体洪水风险，FEMA 还实施了防洪减灾援助计划，为州和地方减灾规划、防洪措施提供资金支持。2023 年，援助计划可用资金为 8 亿美元，资金来源为 FEMA 保费收入或者财政拨款。

（四）保险保障

洪水保险保障方面，FEMA 负责洪水保单条款制定、精算费率厘定以及再保险安排等。FEMA 还负责管理国家洪水保险基金，在极端损失情况下负责向财政申请拨款支持与贷款等。

1. NFIP 洪水保单条款

NFIP 洪水保单主要有 3 种类型，分别是普通住宅、一般财产和住宅公寓洪水保单。普通住宅的建筑物 / 个人物品保障限额是 25 万 / 10 万美元，住宅公寓对应的保障限额是 50 万 / 10 万美元。

NFIP 洪水保险保障的目的在于提供基础洪水风险保障，其保障限额通常低于投保标的实际价值，对于超过上述保障水平的保险需求，投保人可以从商业保险市场寻求超额保障。另外，NFIP 洪水保险不保障额外生活费用或者营业中断费用。

2. 费率厘定

自 1968 年起，NFIP 费率厘定方法是以洪水保险费率地图确定的洪水预期经济损失和发生概率为基础，结合建筑物用途、相对于基准洪水高程（BFE）的高度以及其他因素计算纯风险保费，再考虑相关费用、免赔额等计算最终保费。该方法考虑的洪水风险较为单一，仅包括沿海风暴潮和河流洪水。

自 2021 年 10 月起，FEMA 引入新的费率厘定方法，即风险定价 2.0。与传统方法不同的是，该方法基于每个投保标的的实际风险计算保费。

风险定价 2.0 包含更多维度的洪水频率和来源，包括强降雨导致的河流洪水、海啸导致的风暴潮、五大湖区洪水、海岸侵蚀以及堤坝区域的洪水。传统洪水区划仍用于洪泛区管理以及洪水高风险区域的强制购买保险要求。风险定价 2.0 使用多模型方法支持费率厘定，基础数据来源包括现有 NFIP 地图、NFIP 保单和理赔数据、美国地质勘探局（USGS）三维高程数据、NOAA SLOSH 风暴潮数据以及美国陆军工程兵团数据集，同时采用 AIR、CoreLogic 以及 KatRisk 三种巨灾模型用于模拟计算未来潜在洪水损失。

3. 保费补贴和折扣

FEMA 针对特定类型的建筑物标的提供保费补贴，共有三类，包括：（1）在 1974 年 FEMA 首次发布洪水保险费率地图之前建造的房屋可以享受的保费补贴；（2）在 2015 年 4 月 1 日之后划入洪水高风险区域，并且投保人在 1 年期限内申请洪水保险保障可以享受的补贴；（3）在购买洪水保险之后，该房屋对应的洪水风险费率地图发生变化而间接享受的补贴。风险定价 2.0 实施后，当前保费补贴将逐年减少直至实际保费与精算保费持平。FEMA 同时推出社区评级系统，以鼓励社区改进洪泛区管理措施。FEMA 将社区分为 1 ~ 10 级，每级享受 5% 保费折扣，最高可享受 45% 保费折扣。截至 2023 年 10 月，共有 1505 个社区参与该项目，平均折扣率为 13.8%。

4. 可用资金来源

NFIP 的资金主要通过国家洪水保险基金（National Flood Insurance Fund, NFIF）进行统一管理，用于支付洪水赔款和代理销售费用，包括三类资金来源：（1）洪水保险保费、费用和附加费收入；（2）NFIP 专项费用拨款，如洪泛区测绘、洪水风险分析项目等；（3）财政借款。

法规允许 NFIP 从财政部借款用于极端巨灾事件赔付。当前国会提供的 NFIP 贷款限额为 304.25 亿美元，截至 2024 年底，NFIP 尚有财政欠款 205.25 亿美元，截至 2024 年 3 月，剔除保费收入之外，NFIP 可支配资金来源包括 99 亿美元的剩余财政借款授权额度以及 19 亿美元的再保险安排限额。如果 2025 年 9 月的最新版《洪水保险改革法案》通过，NFIP 贷款限额将由 304.25 亿美元降至 10 亿美元。

NFIP 主要通过经营结余来支付贷款本金和利息。2005 年以来，NFIP 已偿还 28.2 亿美元本金以及 61.7 亿美元利息。2017 年 10 月国会免除了 160 亿美元的 NFIP 债务，这是首次以债务免除的方式降低 NFIP 资金压力，历史上国会在 1980—1985 年间以拨款方式降低 NFIP 债务水平。

NFIP 最大洪水巨灾赔款为 2005 年卡特里娜飓风赔款，赔付 163 亿美元，其次为 2012 年桑迪飓风赔款，赔付 89 亿美元。2022 年伊恩

飓风赔付金额为 43 亿美元。2024 年海伦妮飓风赔付金额为 17 亿美元。1978 年以来，NFIP 共赔付洪水损失 877 亿美元。

5. 风险分散机制

2014 年国会通过的《房屋洪水保险负担能力法案》授权 FEMA 从商业再保险市场和资本市场购买再保险保障以降低财政资金压力，支付再保险保费的资金来自巨灾准备金基金。自 2016 年起，FEMA 首次安排传统巨灾超赔再保险，保障由命名风暴引发的洪水损失。2017 年飓风哈维触发当年再保险，摊回赔款共计 10.42 亿美元。自 2018 年起，首次通过汉诺威再保险安排 3 年期巨灾债券，限额为 5 亿美元，保障所有 NFIP 洪水损失。2025 年，NFIP 再保险安排包括巨灾超赔再保险和巨灾债券，排分限额共计 17.328 亿美元，其中巨灾超赔再保险限额为 7.578 亿美元，巨灾债券限额为 9.75 亿美元。总再保险保费支出为 3.39 亿美元，再保险层费率 19.62%（见表 1）。

表 1 2025 年 NFIP 有效再保险安排

再保险保障形式	保障期限	再保险结构	排分比例	总排分限额 (亿美元)	再保险保费支出 (亿美元)	层费率
传统巨灾超赔	2025 年 1 年期	20 亿美元 xs70 亿美元	12.0334%	7.57836	1.399	18.46%
		20 亿美元 xs90 亿美元	25.8584%			
巨灾债券	2024 年 3 月 7 日至 2027 年 3 月 7 日， 3 年期	10 亿美元 xs80 亿美元	10.00%	5.75	0.8843	15.38%
		20 亿美元 xs90 亿美元	23.75%			
	2023 年 3 月 7 日至 2026 年 3 月 7 日， 3 年期	10 亿美元 xs70 亿美元	5.00%	2.75	0.5037	18.32%
		20 亿美元 xs80 亿美元	11.25%			
	2022 年 2 月 23 日至 2025 年 2 月 23 日， 3 年期	10 亿美元 xs60 亿美元	2.50%	1.25	0.6123	48.98%
		20 亿美元 xs70 亿美元	5.00%			
当前有效再保险保障				17.32836	3.3993	19.62%

三、州政府层面巨灾保险项目

除洪水等影响地域范围较广的巨灾风险的防灾减灾工作由联邦政府层面的部门负责牵头处理外，其他巨灾风险，包括飓风、地震、山火等均由各州政府自行负责。地方政府主导的巨灾再保险项目包括州政府成立并负责运作的巨灾基金如佛罗里达州飓风巨灾基金（FHCF）以及州政府主导的类公私合营巨灾项目，即各州立法成立但是独立运营的剩余市场（residual markets），如佛罗里达州公民财产保险公司（Citizens）、得克萨斯州风灾保险组织（Texas Wind Insurance Association, TWIA）、加利福尼亚州剩余市场（CA Fair Plan）等。这些地方层面的巨灾保险项目为美国经济的发展和社会的稳定起到非常重要的作用。

四、商业保险和再保险市场

除了政府主导的以保障家庭居民财产为主的巨灾项目之外，美国商业财产险市场包括许可市场以及非许可市场，提供的保险产品也会保障自然巨灾风险。

巨灾风险方面，商业保险市场通常保障飓风、地震、强对流风暴、冬季风暴等造成的损失。如前所述，洪水通常属于商业家财险市场的不可保风险。而近年来，随着对洪水风险研究逐渐深入，商业保险公司也会在 NFIP 基础上提供超额洪水保险。飓风的风灾损失部分通常属于商业保险产品的可保风险，但个别沿海地区的高风险标的除外，需要向当地剩余市场寻求保障。

全球再保险市场也为美国巨灾风险分散提供了重要支持，包括由传统再保险市场提供的巨灾超赔合约以及由资本市场提供承保能力的巨灾

债券。

综上所述，美国巨灾保险保障制度为美国巨灾风险分散提供了有力保障。以 2022 年飓风伊恩为例，飓风发生当年总经济损失 960 亿美元，保险损失 540 亿美元，保险覆盖度高达 56%。保险损失方面，NFIP、FHCF、Citizens 赔付金额分别为 43 亿美元、90 亿美元、38 亿美元，保险损失占比分别为 8%、17%、7%，总计 32%。剩余 369 亿美元、占比 68% 的保险损失由商业保险市场承担。

五、美国巨灾保险保障制度的启示

近年来，气候变暖导致全球气候异常，自然灾害频发，我国的巨灾风险管理模式迫切需要转型升级。通过对美国多层级巨灾保险保障制度的深入研究和分析，结合国内自然巨灾风险和现有巨灾保险市场特点，笔者提出如下建议。

（一）制度先行、健全体系

健全的制度安排是洪水保险保障体系顺利运行的基础。以美国国家洪水保险计划（NFIP）为例，1968 年美国国会通过《全国洪水保险法》，正式建立国家洪水保险制度。因此，完善的巨灾保险保障系统建设需要国家层面立法保障支持和推动。2024 年初，国家金融监督管理总局与财政部联合发布文件，进一步扩大城乡居民住宅巨灾保险的保障范围，在地震保障基础上，将台风、洪水、滑坡等自然灾害纳入其中，并将基础保险金额翻番。下一步，需要相关部门尽快推动巨灾保险制度立法，以制度形式明确巨灾保险保障制度建设、各级巨灾保险项目的保障群体、保障风险、保障水平、配套的政策以及财政资金支持等，进一步提高巨灾保险覆盖率和保障水平。

（二）明确定位、加强试点

完善的巨灾保险保障体系需要各方主体积极参与，充分配合。美国市场巨灾保险保障体系的最大特点是以政府为主导，采用公私合营经营模式，最大化发挥商业保险市场的经营优势。结合我国保险市场特点，建议进一步加强政府部门和保险公司的合作。中央政府负责巨灾保险保障制度的顶层设计，由专职部门负责巨灾保险保障计划的统筹管理，包括保单条款制定、费率厘定、补贴政策、风险分散安排以及财政拨款支持等。商业保险公司负责具体营销、承保和理赔。

在巨灾保险保障体系建设的层级结构方面，建议结合我国自然巨灾风险的特点，除建立以中央政府为主导的全国性巨灾保险项目外，各省市也需要积极探索区域性巨灾保险项目，相关部门结合各省市自然巨灾特点，积极探索成立有地方特色的巨灾保险项目，最大限度发挥巨灾保险在分散风险方面的作用。

（三）财政支持、定向补贴

积极的财政支持是保证洪水保险计划持续开展的重要支撑。财政支持主要包括两个方面：一是针对特定人群与风险提供保费补贴以保证巨灾保险覆盖度，例如可以针对脱贫地区或者人口定向提供保费补贴，提高巨灾保险覆盖度，防止因灾返贫；二是在发生大灾年份，当巨灾保险项目不能自负盈亏时，由中央或者地方财政向巨灾保险计划定向提供资金支持，保证巨灾事件的及时赔付，支持灾后重建和经济发展，财政支持可以是债券发行或者直接拨款。

（四）夯实基础、分散风险

科学的风险管理和风险分散安排是降低巨灾保险项目经营波动性的有效手段。相关部门

可以结合市场上主要洪水巨灾模型加强对洪水风险暴露的全面管理。目前中再集团已发布中国洪涝、地震以及台风巨灾模型，可以对主要巨灾风险保险损失进行更为全面、快速、精准的量化评估。在科学评估巨灾风险敞口基础上，需要积极利用国内国际再保险市场，合理安排再保险保障，支持巨灾债券市场建设，分散风险，缓解财政压力，保障巨灾保险项目的稳健运行。同时，相关部门需要积极构筑中国巨灾管理生态圈，深化产学研政合作。例如，中再巨灾公司已与相关科研机构、行业协会、科技创新公司等开展合作，致力于提供专业巨灾风险管理技术与服务，协助各级政府与保险行业解决制约我国巨灾保险发展的主要问题，助力我国现代风险治理体系建设，成效明显。□

注：受篇幅影响，精简版报告仅对国家洪水保险计划展开介绍，如需了解州政府层面巨灾保险项目，包括佛罗里达州飓风巨灾基金（FHCF）、佛罗里达州公民财产保险公司（Citizens）、加利福尼亚州剩余市场（CA Fair Plan）等，请联系作者（chenshushu@cpcr.com.cn）。

作者所在部门：中再产险国际业务部

参考文献：

- [1]Aon 2025 Climate and Catastrophe Insight.
- [2]Introduction to the National Flood Insurance Program (NFIP), Congressional Research Service.
- [3]National Flood Insurance Program:

The Current Rating Structure and Risk Rating 2.0, Congressional Research Service.

[4]A Chronology of Major Events Affecting the National Flood Insurance Program, The American Institutes for Research.

[5]FLORIDA HURRICANE CATASTROPHE FUND 2024 ANNUAL REPORT, STATE BOARD OF ADMINISTRATION OF FLORIDA.

[6]Florida's Public Wind Pools: Two Not-So-Residual Markets, Lorilee A. Medders and Jack E. Nicholson, Wharton University of Pennsylvania.

[7]2023 RESIDUAL MARKET UPDATE, Guy Carpenter.

[8]CLAIMS-PAYING CAPACITY ESTIMATES of FLORIDA HURRICANE CATASTROPHE FUND 2024, Raymond James, Public Finance Department of Florida.

[9]Corporate Analytics Business Overview, June 30, 2025 Report, Florida Citizens Property Insurance Corporation.

[10]Annual Report of Aggregate Net Probable Maximum Losses, Financing Options, and Potential Assessments 2025, Florida Citizens Property

Insurance Corporation.

[11]Catastrophe bonds & ILS outstanding by sponsor,Artemis.bm,2025.

[12]Facts + Statistics: Hurricanes, Insurance Information Institute.

汽车延保服务产品精算定价模型研究

■ 文 / 石淼易 唐美霞

一、前言

汽车延长保修服务（以下简称车延保）旨在为消费者提供超出原厂质保期后的核心零部件故障保障，已成为汽车后市场的重要风险管理工具。随着中国汽车保有量持续增长及车辆电气化、智能化加速，延保市场呈现巨大潜力。然而，其产品定价面临独特痛点：

其一，周期长。燃油车厂家的质保期限通常为3年/10万公里左右，新能源车三电质保期限长达8年/16万公里左右，延保责任起期从质保结束后开始，从业务承保到责任履行完，可能需要经历长达10年时间，长周期导致业务进行早期损失数据匮乏，业务进行中期因汽车技术迭代，历史损失数据参考价值较低，同时存在较强的通胀累积效应。其二，数据获取困难及可用性低。一是需精准区分“自然老化/内部故障”（延保责任）与“外部事故”（车损险责任）；二是因数据记录周期长，数据一致性和可靠性很难得到保证；三是存在新技术的数据记录不足、车型风险变化等情况。其三，风险复杂性较高。这主要体现在故障发生率随车龄与里程呈非线性时变特征、零部件价格通胀及维修成本区域差异显著，且存在由批次缺陷等引起的类巨灾风险与道德风险、逆选

择问题。其四，模型影响因素复杂。模型影响因素如车龄、里程、车型、品牌、使用性质等呈现多重共线及非线性交互的特征。

传统如链梯法或广义线性模型的定价方法难以有效捕捉上述复杂风险特征。本文介绍的定价模型，创新性地融合了工程可靠性理论中的寿命分布模型与传统保险精算中的生存分析，构建了多维风险评估框架。

二、车延保保障范围及保单设计

汽车延保服务的核心保障范围与车损险的事故责任有明显的区别，聚焦由材料或工艺缺陷导致的自然老化或内部机械/电气故障（见表1）。

车延保保单设计遵循“三个维度、两类责任、一项附加”的模块化框架。在时间维度上，保障期限通常设定为原厂质保期结束后的1~10年。在里程维度上，在原厂质保里程基础上延长，家用车延保的总里程通常与年限挂钩，一般按照1年2万~3万公里限定延保里程；营运车则较宽泛，总里程30万~100万公里的方案均有。质保和延保期限均以“年限/里程先到”规则限定最大风险敞口。在部件维度上，区分“动力部件”、“非动力部件”与“整车方案”三级保障范围，例如承保燃油

表 1 车延保与车损险保障范围对比

要素	车延保（延长保修）	车损险（车辆损失保险）
保障核心	车辆内部机械 / 电气部件的故障或自然损坏	外部意外事故造成的车辆自身损失
触发原因	老化、磨损、材料或工艺缺陷	碰撞、侧翻、火灾、爆炸、坠落物、自然灾害（雷击、暴雨、洪水、冰雹等）、盗抢、外界物体碰撞等
本质	制造商保修责任的延长	对车辆因意外事故导致物理损坏的赔偿
不保什么	事故、碰撞、人为故意损坏、保养不当、自然灾害造成的损失	车辆自身的机械故障、电气故障（非事故引起）、自然老化、日常磨损、保养费用
理赔目标	支付故障部件的维修或更换费用	支付事故导致车辆损坏的维修或车辆全损时的赔偿
购买时机	通常在购买新车时购买，或在质保期结束之前购买，一次性缴纳保费	每年续保，通常无使用年限和使用里程限制

车三大件（发动机、变速器、传动系统）、新能源车动力系统（电池、电驱、电控）、其他核心部件及整车（见图 1）。

车延保保障承保部件因自然老化及内部缺陷导致的故障维修或更换所产生的配件费和工时费，同时将外部事故、改装、未按手册保养及原厂质保已覆盖项目列为除外责任。附加服务可能配套道路救援与拖车，成本内含于保费，用于提升客户黏性并抑制小额索赔的道德风险。

车延保通常指定特定的维修渠道提供延保期的维修服务，根据保险安排不同，可能是官方维修，也可能是第三方维修。通常在保单设计时约定好该渠道的维修成本价格。

三、核心理论基础与定价方法论

如上所述，车延保定价面临长期性、数据可用性低、风险复杂性高等特点，本文尝试引

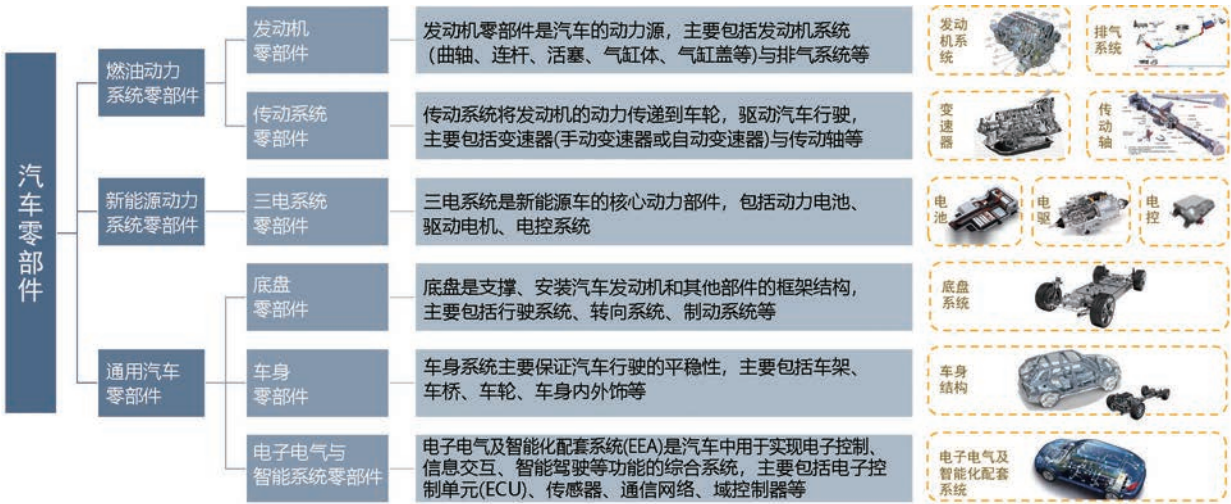


图 1 汽车零部件梳理

入工程可靠性理论及精算生存模型理论,以刻画风险随时间/里程的非线性动态规律并解决长期保单的价格厘定问题。

(一) 工程可靠性理论的引入

可靠性定义为“产品在规定条件下和规定时间内完成规定功能的能力”。汽车零部件的失效是其可靠性函数的补事件,故刻画失效率分布成为延保定价的物理起点。记 T 为产品的寿命,定义可靠度为

$$R(t) = P(T > t)$$

失效率为产品工作到 t 时刻后,单位时间内发生失效的概率,即失效率为

$$\lambda(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{P\{t < T \leq t + \Delta t | T > t\}}{\Delta t} = -\frac{R'(t)}{R(t)}$$

实践证明,大多数设备的失效率是时间的函数,典型失效率曲线被称为“浴盆曲线”。“浴盆曲线”是指产品从投入到报废为止的整个生命周期内,其可靠性的变化呈现一定的规律。如果取产品的失效率作为产品的可靠性特征值,它是以使用时间为横坐标、以失效率为纵坐标的一条曲线,曲线的形状两头高、中间低,有些像浴盆,所以称为“浴盆曲线”。曲线具有明显的阶段性,失效率随使用时间变化分为三个阶段:早期失效期、随机失效期和损耗失效期(见图2)。

常用产品寿命分布函数及其适用性:

(1) 指数分布:具备“无记忆性”,失效率恒定,无法描述磨损累积与老化过程,故仅适用于电子元器件等以随机失效模式为主的产品,包括但不限于带有控制器的无刷直流电动机、单相电容启动异步电动机、电子式离心开关等产品。

(2) 威布尔分布(Weibull):形状参数 β 可灵活捕捉早期失效($\beta < 1$)、随机失效

($\beta \approx 1$)与损耗失效($\beta > 1$)三个阶段,被SAE J1888等标准推荐用于机械及电子部件寿命建模。

(3) 对数正态分布:适用于由众多微小因素乘积效应诱致的疲劳寿命,用于拟合损耗失效期,已在汽车底盘金属构件寿命研究中得到验证。

(二) 生存模型的应用

将零部件“失效”转化为保险意义上的“生存终点”,使用寿险生命表的计算方法计算产品在各个时间点的生存概率(对应可靠度),进而计算得到失效率曲线。记 l_t 为截至 t 时刻未发生故障的产品数量,则可靠度 $R(t) = \frac{l_t}{l_0}$,可以近似计算出离散状态下的失效率 $\lambda(t) = \frac{R(t) - R(t+1)}{R(t)}$ 。

再借助威布尔分布等可靠性分布模型的外推能力,可使用通过早期数据计算得到的失效率 $\{\lambda(t_1), \lambda(t_2), \dots, \lambda(t_n)\}$,在最大似然框架下估计寿命分布参数,进而预测整个保障期 $[T_1, T_2]$ 内的寿命分布曲线及失效率曲线,再计算得到纯风险保费的期望现值。假设案均赔付为 $X(t)$,贴现率为 v ,则纯风险保费的期望现值为:

$$EP = \int_{T_1}^{T_2} v^t \cdot \lambda(t) \cdot e^{-\int_{T_1}^t \lambda(s) ds} \cdot X(t) dt$$

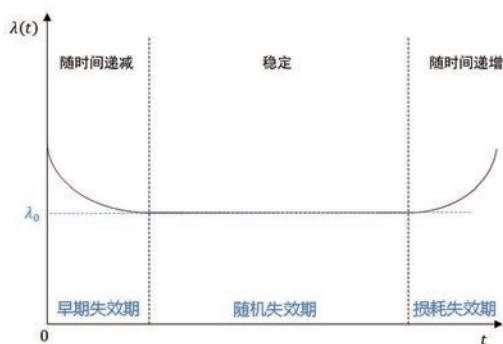


图2 典型的“浴盆曲线”

四、车延保定价模型简述

（一）数据基础与探查

定价采用历史维修保养记录数据为基础，辅以车辆静态信息（品牌、车型、指导价、出厂日期）及区域配件—工时价格数据，构成多维度的基础数据库，其中保养与维修记录用于刻画失效事件，并结合区域配件、工时价格的市场价格数据用于估算案均赔款。

整体来看，在车龄维度上，年车均赔款在第9年后出现明显跃升；在里程维度上，累计里程每增加1万公里，年车均赔款呈近似线性增长。两条曲线共同揭示“时间老化”与“使用磨损”对风险的独立贡献（见图3、图4）。

将车龄、里程与年车均赔款构造三维曲面图后发现，高里程—高车龄对风险呈较大的放

大效应，形成高一高风险区。同时，高使用强度（年行驶里程）也对整体年车均赔款起到较显著的提升作用（见图5）。

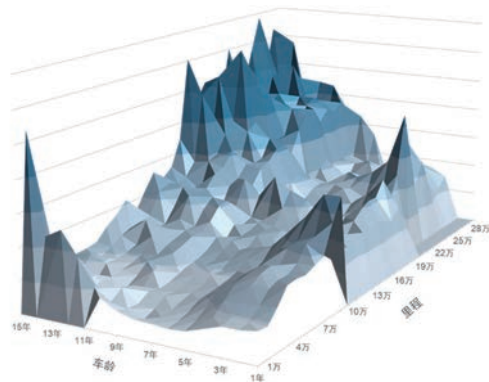


图5 行驶年限及行驶里程对车均赔款的交叉作用

在部件层面，发动机、变速器、传动系统属“里程敏感型”，橡胶件、塑料件及电子信号系统属于“车龄敏感型”；新能源电池系统因由化学衰减主导，需独立建模以捕捉其特有的容量衰减路径（见图6）。

（二）风险因子

通过相关性矩阵、随机森林方法、聚类算法及经验分析的结果，分零部件类型，对核心风险因子进行筛选及风险分组，根据关键风险因子分组结果将基础数据划分为风险同质组，以提升整体失效率曲线的拟合效果（见图7、图8）。

（三）建模过程简述

区分零部件类型和风险组，对每组数据分别使用频率强度法进行拟合建模。其中，对于故障频率，使用指数分布、威布尔分布及对数正态分布拟合里程寿命对车龄寿命的条件分布，结合车龄寿命分布曲线，计算单里程单车龄故障频率；对于案均维修费用，则采取

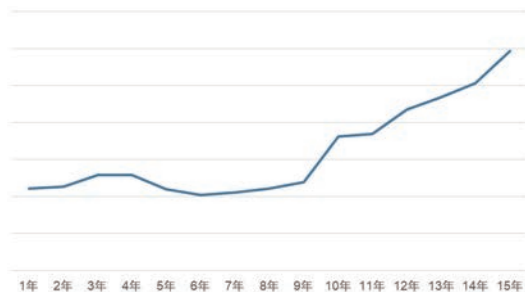


图3 行驶年限对年车均赔款的作用

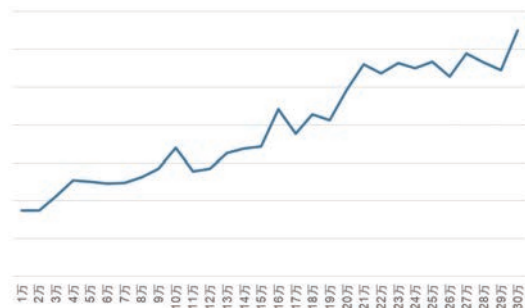


图4 行驶里程对年车均赔款的作用

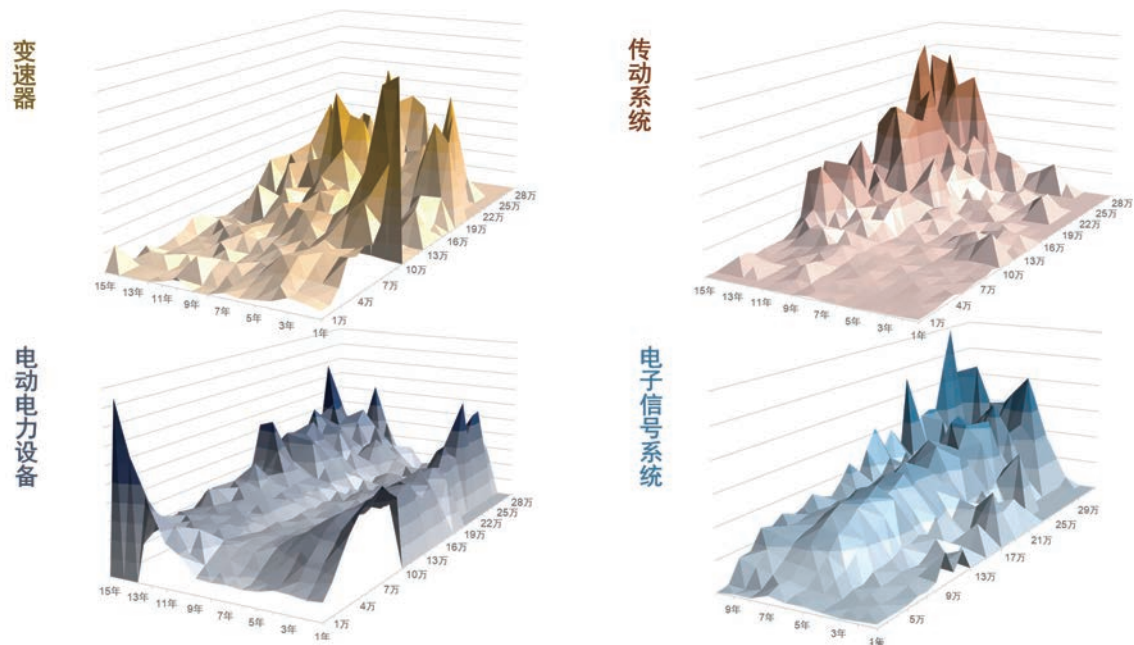


图 6 行驶年限及行驶里程对车均赔款的交叉作用（区分零部件类型）

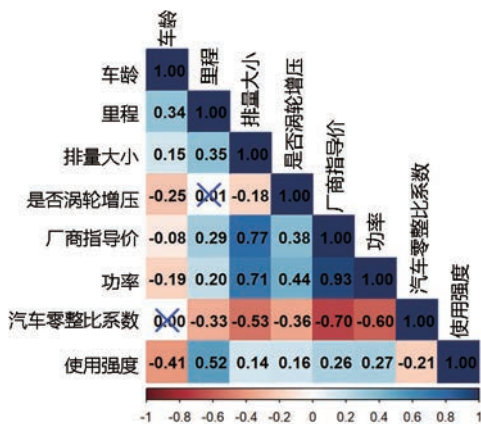


图 7 发动机的风险因子的相关性矩阵

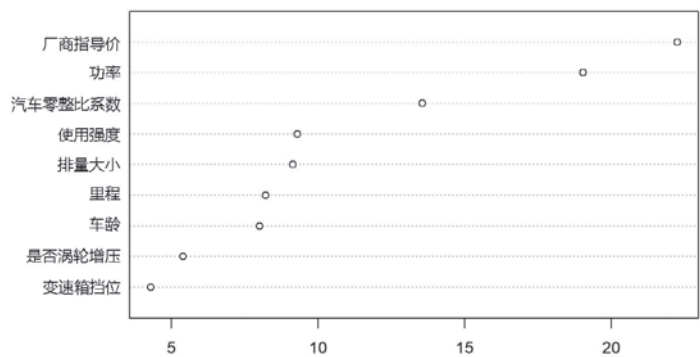


图 8 发动机的风险因子筛选排序

Gamma 分布或对数正态分布进行建模：单里程单车龄故障频率乘案均维修费用，得到单里程单车龄的风险保费。

根据行驶数据，区分家用车和商用车，拟合年行驶里程的分布曲线，并根据年行驶里程

分布，随机模拟质保及延保期内的各年行驶里程，将每次随机模拟的延保期内的单里程单车龄的风险保费加总得到该零部件的总纯风险保费，再按保障的关键部件类型进行汇总，得到最终纯风险保费。

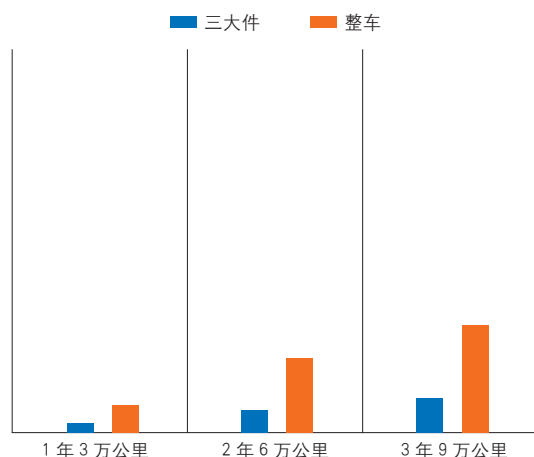


图9 某车价组私家车的定价保费示意

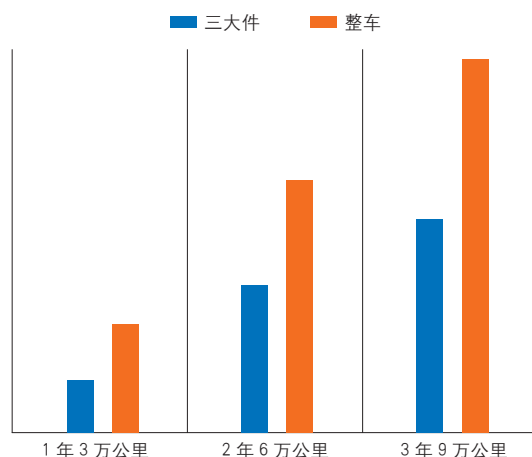


图10 某车价组商用车的定价保费示意

（四）模型结果与评估

在输出模型结果后，将模型输出纯风险与市场报价进行对比较验，以验证模型结果。对各车型，定价模型得到的保费数额基本符合市场认知，整车相对三大件的加价率也能够与市场结果保持基本一致（见图9图10）。

最终面向投保人的报价保费，不但要包括纯风险保费，还要弥补保险经营过程中产生的内部费用和外部费用，同时还要保留一定的利润及安全边际。在实际承保环节，费用及利润空间主要依据公司实际的经营情况以及经营目标来确定。此外，还需要充分考虑市场供需关系、与询价客户的商业合作关系、公司承保政策及风险偏好等多方面的因素，对精算价格进行调整，最终形成市场报价。

价模型的探索，可为车延保业务的稳健运行提供精算支撑。

展望未来，行业数据的持续沉淀、新车型记录的逐步补全，叠加 AI 与车联网技术的突破，将使车延保在风险因子细化、缺失车型定价等方面拥有更广阔的空间，特别是针对新能源车迭代快、历史数据不足的特点，可通过车辆物理架构自动匹配数据库中相似风险的零部件，快速给出保费参照，并以“失效物理模型+大数据分析”的“白盒+黑盒”混合方式，进一步提升对全新技术的风险评估能力。□

作者所在单位：中再产险精算部、普惠金融部

五、总结与展望

随着汽车保有量持续增长及新能源化趋势加快，车延保在助力汽车后市场健康发展的同时，仍将直面数据稀缺、技术迭代和长尾赔付等经营难题。对关键风险因子的梳理与多维定

2025 年上半年全国自然灾害情况

上半年，我国自然灾害以地震灾害、地质灾害、洪涝灾害为主，风雹灾害、干旱灾害、台风灾害、低温冷冻和雪灾、森林火灾、沙尘暴灾害、生物灾害、海洋灾害等也有不同程度发生。各种自然灾害共造成 2503.7 万人次不同程度受灾，死亡失踪 307 人，紧急转移安置 62 万人次，倒塌房屋 4300 余户 2.96 万间，损坏房屋 10.6 万户 34.72 万间，农作物受灾面积 2182.9 千公顷，直接经济损失 541.1 亿元。

上半年全国自然灾害主要特点有：

一、年初西藏定日 6.8 级地震造成重大损失，此后大陆地区地震活动相对平静

上半年，我国大陆地区发生 4.0 级以上地震 57 次，其中 1 月 31 次，最大震级为 1 月 7 日西藏定日 6.8 级地震，造成 126 人死亡，直接经济损失 89.45 亿元。2—6 月，大陆地区地震活动相对平静，4.0 级以上地震次数较往年同期明显偏少。3 月 28 日，缅甸发生强烈地震，震中距我国边境线最近约 294 公里，造成云南保山、德宏部分房屋、基础设施受损，直接经济损失 6500 余万元。地震灾害共造成 28.4 万人次不同程度受灾，死亡 126 人，紧急转移安置 19.5 万人次，倒塌房屋 2.69 万间，损坏房屋 22.41 万间，直接经济损失 93.9 亿元。

二、西南地区地质灾害多发，四川、贵州等地山体滑坡造成重大人员伤亡

上半年，受地形地质条件叠加连续降雨影响，西南地区地质灾害多发，四川、贵州、云南、西藏 4 省（自治区）因地质灾害死亡失踪 74 人，

占全国总数的 88.1%。2 月 8 日四川筠连山体滑坡造成 29 人死亡失踪，5 月 22 日贵州大方山体滑坡造成 19 人死亡失踪，西藏丁青、云南福贡、广东高州等地也发生山体滑坡，造成部分人员伤亡。地质灾害造成 3.4 万人次不同程度受灾，死亡失踪 84 人，倒塌房屋近 200 间，损坏房屋 900 余间，直接经济损失 2.8 亿元。



■ 图片来自新华社：救援人员在贵州省山体滑坡现场搜救（无人机照片）

三、洪涝灾害损失总体偏轻，南方部分地区灾情相对较重，台风“蝴蝶”影响华南、华东地区

上半年，全国共出现 21 次区域暴雨过程，其中 6 月 17—23 日，西南地区、江汉、黄淮、江淮、江南北部等地出现大范围强降雨，降雨 100 毫米以上覆盖面积 63.5 万平方公里，单点降雨强度大，具有极端性，为今年入汛以来最强降雨过程，南方多地出现严重城市内涝。洪涝灾害造成 798 万人次不同程度受灾，死亡失踪 51 人，紧急转移安置 38.1 万人次，倒塌房屋 2100 余间，损坏房屋 4.93 万间，农作物受灾面积 468.7 千公顷，直接经济损失 303.9 亿元。其中，贵州、广西、广东、湖南等地灾情相对较重，4

省死亡失踪 38 人，直接经济损失 256.1 亿元，分别占全国总数的 74.5%、84.3%。6 月，今年第 1 号台风“蝴蝶”以强热带风暴级先后在海南、广东沿海登陆，主要影响华南、华东地区，引发暴雨洪涝、滑坡以及风暴潮等灾害，造成 7 人死亡，直接经济损失 18.1 亿元。



■ 图片来自新华社：6 月 24 日拍摄的贵州省黔东南州从江县县城洪峰过境场景（无人机照片）

四、南北方旱情阶段性、区域性发展，目前大部地区已缓解

上半年，全国平均降水量较常年同期偏少 3.7%，平均气温偏高 0.8℃，主要江河径流总量较常年同期偏少两成。南北方旱情呈阶段性、区域性发展，年初起广西降雨持续偏少，旱情发生较早，甘蔗等经济作物生长受到一定影响。入春以来，黄淮大部持续少雨高温，清明之后旱情呈加快发展趋势，冬小麦生产受到影响；西北东部气象水文干旱叠加，影响局地春播作物出苗。4 月下旬以来，受多轮降雨影响，广西、黄淮中东部、黄淮西部和西北东部旱情相继解除。干旱灾害造成 1083.6 万人次不同程度受灾，因旱需生活救助 116 万人次，农作物受灾面积 992.7 千公顷，因旱饮水困难牲畜 320.9 万头（只），直接经济损失 43.7 亿元。

五、风雹灾害总体偏轻，低温冷冻和雪灾损失较近年明显偏轻

上半年，全国共出现 18 次冷空气过程和 17 次区域性强对流天气过程。风雹灾害点多面广，对局地房屋、农作物、基础设施等造成损害，大风、雷电造成部分人员伤亡，但总体灾情偏轻。风雹灾害造成 463.3 万人次不同程度受灾，死亡 28 人，倒塌房屋 300 余间，损坏房屋 7.19 万间，农作物受灾面积 628.2 千公顷，直接经济损失 71.5 亿元。沙尘暴灾害造成内蒙古、甘肃、宁夏、新疆等地 4 万人次不同程度受灾，农作物受灾面积 10.3 千公顷，直接经济损失近 3700 万元。受气温偏高影响，低温冷冻和雪灾偏轻发生，造成 61.5 万人次不同程度受灾，死亡 3 人，农作物受灾面积 59 千公顷，直接经济损失 6.8 亿元。

六、森林草原防灭火形势总体平稳，局地森林火灾多发

据初步统计，上半年全国共发生森林火灾 200 起，主要集中在 3 月、4 月，造成 2 人死亡。其中，3 月下旬至 5 月上旬，受高温干旱、极端大风和雷击等不利因素影响，山西、陕西等地人为火和雷击火短时交替暴发，其中山西发生 1 起重大森林火灾；5 月，黑龙江大兴安岭林区雷电活动频繁，雷击火频发。全国未发生草原火灾。

此外，2 月、3 月，山东日照沿海发生 2 次温带风暴潮灾害，造成部分海岸防护工程受损，直接经济损失 100 余万元。云南、青海、西藏等地发生野生大象、棕熊等袭击人类事件，造成 6 人死亡。□

摘编自：国家应急管理部网站

国内事故与自然灾害

河北承德隆化县养老院火灾事故

2025年4月8日21时许，河北省承德市隆化县一养老院发生火灾。据初步统计，截至9日凌晨3时，火灾共造成20人死亡。养老院内其他老人已转运至附近医院接受进一步留观治

疗。河北省、承德市两级专家组前往事故发生地指导救助和善后工作。□

摘编自：新华网

兰州金河煤矿二氧化碳突出事故

甘肃省人民政府通报，2025年4月13日9时19分许，窑街煤电集团有限公司金河煤矿一掘进工作面在施工过程中突发二氧化碳突出，导致14人涉险。

事故发生后，相关部门迅速启动应急预案，立即开展应急救援工作。事故当场造成2人死亡，3人重伤，9人轻伤。21时40分许，3名重伤人员经医院抢救无效后死亡。

甘肃省有关部门迅速赶赴现场指导救援工作，并全力组织救治伤员。下一步，甘肃省将开展全面隐患排查治理，持续强化安全管理，举一反三，防范化解各类安全风险。□

摘编自：新华网

北京顺平路潮白河大桥“4·23”火灾事故

2025年4月23日5时许，位于北京市顺义区的顺平路潮白河大桥发生火灾，引发主桥中跨部分坍塌。事故未造成人员伤亡和车辆损毁，直接经济损失1629.8万元。

经调查认定，该起事故是一起由路灯设施建设施工管理不规范、日常运行维护缺失、相



■ 图片来自新华社：4月23日拍摄的北京市顺义区潮白河大桥

关职能部门落实管理和监督责任不到位导致的生产安全责任事故。

事故发生后，党中央高度重视，北京市委、市政府主要负责同志提出工作要求，并赴现场检查调度、部署善后工作。北京市政府依法成立事故调查组开展调查处理。

事故调查组查明，事故直接原因为：主桥中跨南侧 1#、2# 吊杆之间的系杆倒 U 形盖板

内的路灯电缆外护钢管多处腐蚀穿孔，电缆绝缘层老化破损产生放电，电缆短路，断路器未脱扣，电缆持续放电引燃盖板内可燃物。明火沿系杆高密度聚乙烯（HDPE）护套蔓延，南侧多根吊杆在高温环境下力学性能急剧下降，先后断裂，导致主桥中跨部分坍塌。□

摘编自：新华网

辽宁辽阳“4·29”火灾事故

2025 年 4 月 29 日 12 时 25 分许，辽宁省辽阳市白塔区一饭店发生火灾，造成 22 人死亡、3 人受伤。

4 月 30 日，辽宁省辽阳市召开“4·29”火灾事故新闻发布会，通报事故相关情况。当地有关部门围绕遗留烟头、电气故障等方向开展火灾原因调查。

据发布会介绍，公安机关已封闭火灾现场，并依法控制事故饭店经营者。经调查，起火部位为饭店门口的侧面，饭店内部无燃气管线，已排除燃气爆炸及人为放火的可能。

初步分析显示，由于饭店内家具和装修材料易燃，加之室外风力较大，火势迅速蔓延并封闭出口，导致室内被困人员逃生困难，短时

间内吸入大量有毒气体窒息死亡。□

摘编自：新华网

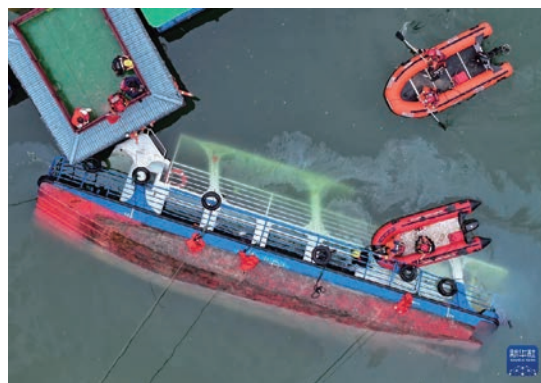


■ 图片来自新华社：这是 4 月 29 日拍摄的辽宁省辽阳市火灾事故处置现场

贵州毕节黔西市游船倾覆事故

2025年5月4日16时40分许，贵州毕节黔西市新仁乡乌江百里画廊景区六广河水域突发大风，导致游船倾覆事故。据贵州黔西市游船倾覆事故救援现场指挥部消息，5月5日12时45分，最后1名失联人员被找到，但已无生命体征。此次事故共造成10人遇难。

经排查核实，此次事故造成4艘船倾覆、84人落水。核查发现，其中2艘涉事运营船舶属于贵阳清镇市新店镇东湖农用客运有限公司，



■ 图片来自新华社：5月5日，救援人员在对黔西市倾覆船只进行搜救（无人机照片）

均核载40人，未超载。另外2艘船当时停靠岸边，未载客。□

摘编自：新华网

湖南临澧烟花厂爆炸事故



■ 图片来自新华社：6月16日，救援人员在临澧烟花厂爆炸现场工作（无人机照片）

2025年6月16日8时23分许，湖南省常德市临澧县山洲烟花有限责任公司发生爆炸事故。截至6月17日9时，该事故已造成9人死亡、26人受伤。

事故发生后，现场救援指挥部迅速组织精干力量全力开展搜救工作。伤员救治、遇难者善后以及伤亡人员家属安抚等工作紧张有序进行。湖南省政府已对该事故提级调查，成立事故调查组，将尽快查明事故原因，并依法严肃追究相关责任。□

摘编自：新华网

多米尼加夜总会坍塌事故

据当地媒体报道，多米尼加首都圣多明各4月8日凌晨发生的夜总会屋顶坍塌事故死亡人数已升至221人，搜救工作已于4月10日正式结束。

多米尼加应急行动中心主任胡安·曼努埃尔·门德斯在搜救现场表示，搜救人员在此次事故中共成功救出189名被困人员。然而，不幸的是，事故最终导致221人遇难。多米尼加公共卫生部长阿塔拉表示，相关部门正在对遇难者身份进行确认。

据相关报道，发生坍塌的夜总会在事故发生时正在举行多米尼加著名歌手鲁比·佩雷斯的演唱会。佩雷斯本人也在此次事故中不幸遇难。4月10日上午，阿比纳德尔总统出席了

为其举行的悼念活动。□

摘编自：新华网



■ 图片来自新华社：这是4月8日在多米尼加首都圣多明各拍摄的夜总会屋顶坍塌事故现场（无人机照片）

美国纽约市观光直升机坠毁事故

当地时间4月10日，美国纽约市一架观光直升机在曼哈顿岛以西的哈德逊河坠毁，机上1名飞行员和5名乘客全部遇难。

纽约市警察局长杰茜卡·蒂施在当天下午举行的新闻发布会上表示，该架直升机于15时15分左右坠毁。机上6人在被打捞出水后，其中4人当场被宣布死亡，另外2人在送医后死亡。

社交媒体上发布的视频显示，直升机的尾

翼和螺旋桨在空中发生脱落，随后机身与脱落部件先后落入水中。美国联邦航空管理局表示，失事飞机的型号为贝尔-206，该局将对此次事故展开调查。□

摘编自：新华网

美国加利福尼亚州圣迭戈附近船只倾覆事故

当地时间5月5日，美国海岸警卫队证实，加利福尼亚州圣迭戈附近海域发生一起船只倾覆事故，造成3人死亡、9人失踪。

当天6时30分许，圣迭戈县警方与海岸警卫队接报后迅速展开紧急处置。救援人员在现场找到3具遇难者遗体，并救起4名幸存者，幸存者已被送往医院接受救治。

海岸警卫队动用救援船和直升机在事发水域搜救。获救人员称船上共18人。海岸警卫队表示类似船只常载移民，此次涉事人员身份待核实。□

摘编自：新华网

泰国一架警用小型飞机坠毁事故

泰国国家警察总署4月25日在社交媒体平台发布消息，确认一架隶属于该部门的小型飞机在巴蜀府华欣县坠毁，机上6人全部遇难。

警方通报显示，事发时该小型飞机正在执行飞行测试任务。机上6名警员中，5人当场死亡，1人在送医后不治身亡。

泰国国家警察总署发言人表示对此次事故中的遇难者致以深切哀悼。□

摘编自：新华网



■ 图片来自新华社：这是4月25日在泰国华欣县拍摄的坠毁的飞机

印度尼西亚采石场山体滑坡事故

印度尼西亚西爪哇省一处采石场 5 月 30 日发生山体滑坡，截至 6 月 1 日，死亡人数已升至 19 人。

西爪哇省灾害管理与减灾署发言人哈迪·拉赫马特·哈查萨斯米塔表示，为确保搜救及灾后处置工作顺利开展，当地政府自 5 月 30 日起已进入紧急状态，该状态持续至 6 月 6 日。

西爪哇省搜救部门负责人法特莫诺指出，由于矿区在 6 月 1 日中午发生新的山体滑坡，搜救行动被迫中止，并于 6 月 2 日恢复。□

摘编自：新华网



■ 图片来自新华社：6 月 1 日，在印度尼西亚井里汶，救援人员在事发采石场开展救援（无人机照片）

南非东开普省洪灾事故

南非东部和南部地区在 6 月 11 日至 17 日遭遇了持续暴雨、强风和降雪等极端天气的侵



■ 图片来自新华社：这是 6 月 11 日在南非东开普省拍摄的洪水过后受损的房屋

袭，其中东开普省的灾情尤为严重。极端天气在该省引发了洪灾和山体滑坡等次生灾害。据东开普省政府于 6 月 18 日夜间发表的声明，此次灾害造成的死亡人数已经上升至 92 人。

在举行的悼念仪式上，东开普省省长马布亚内在代理省长姆沃科代为宣读的讲话中说，此次洪灾导致 4300 多人流离失所，无家可归，6000 多所住房被彻底摧毁或严重受损。据初步估算，此次洪灾造成的经济损失高达 40 亿兰特（约合 2.2 亿美元）。□

摘编自：新华网

印度坠机事故

6月12日，一架印度航空公司波音787-8型客机从印度古吉拉特邦艾哈迈达巴德机场起飞后不久坠毁，造成274人遇难，其中包括33名地面人员。

7月12日，印度航空事故调查局发布初步调查报告。报告显示，客机起飞后不久，两台发动机因燃油供应中断而失效。驾驶舱语音记录显示，发动机燃油流量开关在一秒内从“运行”切换至“切断”，随后又移回“运

行”位置，一台发动机曾有恢复迹象，但最终未能成功。其间，飞行员发出“MAYDAY”求救信号。调查人员将重点调查此过程。

报告同时显示，客机失事时襟翼设置和起落架位置均正常。□

摘编自：新华网



■ 图片来自新华社：这是6月12日在印度古吉拉特邦艾哈迈达巴德客机失事现场拍摄的客机残骸



■ 图片来自新华社：6月13日，工作人员在印度古吉拉特邦艾哈迈达巴德的坠机现场调查



CHINA RE

中国财产再保险有限责任公司

CHINA PROPERTY & CASUALTY REINSURANCE COMPANY LTD.

更多的支持 更好的保障

Greater Support, Stronger Protection

《中再产险季讯 ReSource》是中国财产再保险有限责任公司的内部资料，不以营利为目的，不用于任何商业用途，仅提供一个学习和交流的平台，请勿向社会公众公布或用作任何商业用途。

本季讯使用的部分图片来源于互联网。因无法联系到图片作者，如使用了您的作品，请联系本季讯编辑部。





CHINA RE P&C
中再产险