



# RESOURCE

## 中再产险季讯



01  
2023  
总第19期  
内部资料 免费交流  
京内资准字 2223-L0133号

### 网络保险市场观察与理赔研究

车规中国“芯”——汽车芯片自主化现状及责任险研究初探  
国内外 IDI 条款对比分析  
农业保险风险区划

# 中再产险季讯

2023 年第 1 期 | 总第 19 期

## 编委会

主 任：张仁江

委 员：方 力、左惠强、王忠曜、林 伟、  
希 震、敦 浩

## 编辑部

主 编：方 力

执行主编：王申军

编 辑：李德升、吕 洁、陈靖文、崔巍耀  
彭昕宇、于浩洋、陶泽儒、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](http://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：**北京侨友印刷有限公司

**印刷日期：**2023 年 6 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。

# 让创新为迈向世界一流 提供不竭动力

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央对创新工作高度重视，始终把创新摆在国家发展全局的核心位置。党的二十大报告提出，必须坚持“创新是第一动力”。过去十年，社会风险保障内涵不断延伸，范围不断扩大，财产保险业创新维度日益丰富、创新向纵深不断推进，以满足全社会的风险保障需求。可以说，创新已成为保险业服务国家战略、实现高质量发展的核心支点。

2023年，中再集团确定了建设世界一流综合再保险集团的宏伟蓝图和“三步走”战略部署，提出全方位推进产品创新的重点工作安排，大力推进“三农”领域、灾害管理、风险减量等领域的创新工作，把创新作为迈向“世界一流”的重要引擎。

近年来，中再产险坚持创新驱动发展战略，聚焦再保险主责主业，积极推动创新模式落地生效，已构建起成熟的产品创新管理体系。截至2022年，共立项36个产品创新项目，形成医药健康、绿色环保、新兴科技三大产品创新优势领域，能够为客户公司攻克技术难点、转化研究成果、建立技术储备、强化供给能力等方面提供强有力的创新支撑。

本期季刊以创新产品为主题，精心选择《网络保险市场观察与理赔研究》《车规中国“芯”——汽车芯片自主化现状及责任险研究初探》《国内外IDI条款对比分析》《农业保险风险区划》等专业文章，探讨网络安全保险、汽车芯片责任险、IDI、农业保险等创新险种，展现我们在风险研究、产品设计、理赔管理等领域的创新思考和实践，以期与读者交流保险产品创新的研究及成果转化。

创新是一个企业、一个行业发展进步的不竭动力，是推动人类社会进步的重要力量。世界经济发展史表明，率先成为创新高地，才能快速跻身世界一流行列。我们将始终坚持把创新作为核心驱动力，打造立体创新体系，加大创新业务领域布局，打造公司发展的“第二增长极”，实现高质量发展，阔步迈向世界一流。□



# ReSource

## ■ 卷首语

01 让创新为迈向世界一流提供不竭动力

## ■ 公司动态

04 中再产险推出建司二十周年 LOGO

04 中再产险与国家工业信息安全发展研究中心签署战略合作协议

## ■ 市场资讯

### 国内保险市场资讯

#### >>> 监管信息

06 中国银保监会发布《银行保险监管统计管理办法》

07 中国银保监会发布《关于扩大商业车险自主定价系数浮动范围等有关事项的通知》

08 中国银保监会发布《关于财产保险业积极开展风险减量服务的意见》

10 银保监会召开 2023 年工作会议

11 组建国家金融监督管理总局

## >>> 行业信息

12 2023 年第一季度保险业数据发布

12 2023 年全国财产保险监管工作会议召开

14 中国银保监会召开偿付能力监管委员会工作会议

15 保险业协会发布《农业保险产品开发指引》

16 《中国知识产权保险发展白皮书（2022）》发布

16 中国渔业互助保险社在京成立

### 国际保险市场资讯

17 劳合社：承保业绩虽然改善，但投资业绩较差导致亏损

18 穆迪：再保险人将在 2023 年受益于承保和投资端的改善

19 贝氏评级：土耳其保险 / 再保险人因地震面临严峻挑战

20 RMS：土耳其地震造成的保险损失预计超过 50 亿美元



20 惠誉：再保险人预计将承担土耳其地震的大部分保险损失

21 汉再：土耳其地震等巨灾对其造成的保险损失约为 2 亿欧元

■ 专业研究

22 网络保险市场观察与理赔研究

28 车规中国“芯”  
——汽车芯片自主化现状及责任险研究初探

34 国内外 IDI 条款对比分析

■ 精算论坛

40 农业保险风险区划

■ 灾害与事故信息

42 2023 年第一季度全国自然灾害情况

国内事故与自然灾害

44 江西南昌重大道路交通事故

44 辽宁盘锦爆炸事故

45 广西兴安森林火灾事故

45 内蒙古阿拉善露天矿坍塌事故

46 贵州黔西市一在建煤矿煤与瓦斯突出事故

46 河北沧县一废弃冷库发生火灾事故

国际事故与自然灾害

47 尼泊尔客机坠毁事故

47 智利中南部森林火灾事故

48 美国俄亥俄州氯乙烯泄漏事故

49 土耳其地震

50 巴西圣保罗州严重暴雨灾害

50 意大利南部移民船沉没事故

51 美国冬季风暴持续侵袭

51 热带气旋“弗雷迪”致非洲南部三国 220 余人死亡

52 菲律宾渡轮火灾事故

## 中再产险推出建司二十周年 LOGO

为更好地开展建司二十周年系列活动，对内凝聚向心力，对外提升品牌形象，服务公司高质量发展，中再产险通过前期设计及全员票选推出建司二十周年 LOGO。



中再产险建司二十周年 LOGO 分主 LOGO 和工会活动 LOGO 两款，其中主 LOGO 以无穷符号 ∞ 和数字 20 为灵感，将

两者结合寓意公司可持续高质量发展；工会活动 LOGO 以中文二十和汉字“励”为灵感，寓意鼓励全体员工再接再厉、再创辉煌。



以建司二十周年为契机，中再产险将进一步升级品牌形象，为公司建设世界一流财产再保险企业助力。□

## 中再产险与国家工业信息安全发展研究中心签署战略合作协议

2023年2月23日，“2023年中国网络和数据安全产业高峰论坛”在成都举办，中再产险与国家工业信息安全发展研究中心（以下简称国家工信安全中心）签署战略合作协议，中再产险副总经理王忠曜与国家工信安全中心党委书记蒋艳出席会议并代表双方签字。

此次战略合作协议的签署，是推动保险业服务和融入产业数字化发展大局、强化风险敞口监控能力、护航数字经济发展的探索。双方将进一步发挥各自优势，围绕智库研究、技术赋能、应用推广和标准化建设等领域开展全方位合作，为行业提供网络安全保险服务，强化网络安全风险应对能力，为数字经济

发展和建设网络强国提供重要支撑。

国家工信安全中心是我国工业和信息化领域国家级安全和发展研究与推进机构，核心业务体系涵盖工业信息安全、产业数字化、软件和知识产权、智库支撑四大板块，在工业和信息化领域具有重要影响力。

作为财产再保险行业主力军和“国家队”，中再产险始终致力于提升网络安全风险治理水平和为客户提供专业化的风险解决方案，发布业界首份《我国网络安全保险发展蓝皮书》，提出了新型网络安全保险及相关生态；向行业陆续推出自研的网络安全保险风险问卷、网络安全保险条款及服务标准

流程；积极探索“保险 + 风险管理 + 服务”的新型网络安全保险模式。

本次高峰论坛由工信部和四川省人民政府主办。在网络安全保险分论坛上，工信部网络安全管理局局长隋静、中国工程院院士方滨兴、银保监会领导、相关保险和科技企业专家100余人出席论坛并亲历了签约仪式。□





国内保险市场资讯

监管信息



## 中国银保监会发布 《银行保险监管统计管理办法》

为加强银行业保险业监管统计管理，规范监管统计行为，提升监管统计质效，中国银保监会发布《银行保险监管统计管理办法》（以下简称《办法》），自2023年2月1日起施行。《办法》包括总则、监管统计管理机构、监管统计调查管理、银行保险机构监管统计管理、监管统计监督管理和附则六章，共三十三条，重点就以下内容予以规范：

一是明确归口管理要求。《办法》明确监管统计工作归口管理要求，对监管统计管理机构归口管理部门职责作出界定，对银行保险机构归口管理部门职责予以明确，同时列明各相关主体职责边界。二是明确数据质量责任。为督促银行保险机构重视数据质

量，《办法》明确提出银行保险机构法定代表人或者主要负责人对监管统计数据质量承担最终责任。三是强调数据安全保护。根据2021年9月实施的《中华人民共和国数据安全法》相关规定，《办法》在职责范围、统计资料管理制度、监督检查中增加了涉及数据安全保护的监管内容，明确提出监管统计工作有关保密要求。四是对接数据治理要求。充分吸收近年来中国银保监会对银行保险机构数据治理的监管要求，《办法》明确要求银行保险机构应将本单位监管统计工作纳入数据治理范畴。五是重视数据价值实现。为引导银行保险机构不断提高数据分析能力，充分挖掘发挥监管统计资料价值，《办法》



明确提出监管统计分析应用相关要求，引导银行保险机构充分运用数据分析手段，开展数据分析和挖掘应用，充分发挥监管统计资料价值。

《办法》的发布和实施，统一了银行业保险业监管统计制度，为解决当前监管统计工作实际问题提供了制度支撑，进一步夯实

了统计工作基础，对银行业保险业监管统计工作具有指导性作用。□

摘编自：中国银保监会官网

## 中国银保监会发布《关于扩大商业车险自主定价系数浮动范围等有关事项的通知》

为贯彻落实中央经济工作会议精神，按照《中国银保监会关于印发实施车险综合改革指导意见的通知》的总体部署要求，健全以市场为导向、以风险为基础的车险条款费

率形成机制，优化车险产品供给，扩大车险保障覆盖面，实现车险服务质的有效提升和量的合理增长，推进车险高质量发展，中国银保监会发布了《关于扩大商业车险自主定





价系数浮动范围等有关事项的通知》（以下简称《通知》）。

《通知》有五部分内容：一是明确商业车险自主定价系数的浮动范围由[0.65, 1.35]扩大到[0.5, 1.5]；二是要求银保监会根据辖区内车险市场情况，在征求相关方面意见的基础上，稳妥确定辖区内政策执行时间；三是要求各银保监局加强属地监管，引导各公司合理设定各地区自主定价系数均值范围和手续费上限，同时持续做好车险市场监测和车险费率

回溯监管，确保车险市场运行平稳有序；四是要求各公司严格执行车险各项监管要求，做好条款费率备案工作，积极承担社会责任，优化和保障车险产品供给，提升车险承保理赔服务水平，增强车险消费者的获得感；五是要求中国保险行业协会、中国精算师协会和中国银保信公司根据自身职责，配合做好深化车险改革相关工作。□

摘编自：中国银保监会官网

## 中国银保监会发布 《关于财产保险业积极开展风险减量服务的意见》

为彰显保险的风险管理特征，满足社会公众对财险业风险减量服务的需求和期盼，推动风险减量服务高质量发展，2023年1月

15日，中国银保监会发布《关于财产保险业积极开展风险减量服务的意见》（以下简称《意见》）。





《意见》指出，财产保险业要深刻认识和把握开展风险减量服务的重要意义，坚持回归保险本源，始终以服务人民群众和经济社会为出发点和落脚点，坚持依法合规服务底线，统筹谋划，不断提升风险减量服务水平。

《意见》要求，各公司要扩展服务内容，积极协助投保企业开展风险评估等风险减量工作；要拓宽服务范围，在责任险、车险、农险等各类财产险业务中积极提供风险减量服务。鼓励各公司丰富风险减量服务提供形式，提升服务的可获得性和便利性；组建服务团队或委托专业第三方机构，做深做实做细服务内容；延伸至投保企业上下游产业，为客户提供一站式服务方案。

《意见》提出，各公司应当根据自身条件研究制定风险减量服务总体规划，逐步探索推进。鼓励各公司加强内控管理、人才建设、信息化建设，创新科技应用，推动基础研究，不断夯实风险减量服务基础。

《意见》强调，各公司要依法开展风险减量服务，与投保企业协商一致，严格按照会计准则进行账务处理，做好消费者权益保护，不得存在虚假宣传、违规承诺、强制捆绑销售、通过风险减量服务套取费用以及非法买卖、泄露信息等违法违规行为。

《意见》明确，各银保监局要统筹多方资源，不断配合优化财险业风险减量服务政策环境，指导财险公司提高服务质效。保险学会要加大人才培养力度，保险行业协会要加强行业交流与业务宣传，促进财险业风险减量服务持续、健康发展。□

摘编自：中国银保监会官网



## 银保监会召开 2023 年工作会议

2023 年 1 月 13 日，银保监会以视频形式召开 2023 年工作会议。会议以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大精神和中央经济工作会议精神，回顾总结工作，分析当前形势，部署 2023 年重点任务。

会议要求，要以奋发有为的精神状态，齐心协力、真抓实干，推动银行保险监管工作再上新台阶。一是全力支持经济运行整体好转。把支持恢复和扩大消费摆在优先位置。做好对投资的融资保障，支持社会领域加快补短板。不断优化进出口贸易金融服务。大力发展普惠金融，全面推进乡村振兴。二是努力促进金融与房地产正常循环。坚持“房住不炒”定位，落实“金融十六条”措施，“因城施策”实施差别化信贷政策，推动房地产业向新发展模式平稳过渡。三是加快推动中小银行改革化

险。积极稳妥推进城商行、农信社风险化解，稳步推进村镇银行改革重组。鼓励多渠道补充中小银行资本。四是统筹推进保险公司回归本源和风险处置。坚决整治恶性竞争乱象，研究出台保险公司监管评级和分类监管制度。五是积极推动信托等非银机构聚焦主业转型发展。引导信托公司发展本源业务，持续拆解“类信贷”影子银行。加快推进金融资产管理公司改革。六是有效应对信用风险集中反弹。督促银行机构做实资产分类，加大不良资产处置力度。积极配合化解地方政府债务风险。七是强化金融机构治理体系建设。推动党的领导与公司治理深度融合。做好股东资质穿透审核和股东行为穿透监管。研究构建符合中小机构特点的差异化公司治理监管制度。发挥金融人才库作用，推动选优配强中小银行保险机构领导班子。切实加强投资者保护。八是持续提升监管





有效性。健全金融法治。完善全流程全链条审慎监管。提升监管数字化智能化水平。依法将各类金融活动全部纳入监管。九是不断扩大高水平对外开放。稳步扩大银行业保险业制度型

开放。持续提升金融服务共建“一带一路”水平。积极参与国际金融治理。□

摘编自：中国银保监会官网

## 组建国家金融监督管理总局

2023年3月7日，在第十四届全国人民代表大会第一次会议上，国务委员兼国务院秘书长肖捷作了《关于国务院机构改革方案的说明》。党的二十大作出明确部署，要依法将各类金融活动全部纳入监管。为解决金融领域长期存在的突出矛盾和问题，在中国人民银行保险监督管理委员会基础上组建国家金融监督管理总局，统一负责除证券业之外的金融业监管，强化机构监管、行为监管、功能监管、穿透式监管、持续监管，统筹负责金融消费者权益保护，加强风险管理和防范

处置，依法查处违法违规行为，作为国务院直属机构。为加强金融消费者合法权益保护，统一规范金融产品和服务行为，把中国人民银行对金融控股公司等金融集团的日常监管职责、有关金融消费者保护职责，中国证券监督管理委员会的投资者保护职责划入国家金融监督管理总局。不再保留中国银行保险监督管理委员会。□

摘编自：中国人大网





## 2023 年第一季度保险业数据发布

银保监会发布 2023 年第一季度保险业经营情况。数据显示，2023 年第一季度，保险业累计实现原保费收入 1.95 万亿元，按可比口径，行业汇总原保险保费收入同比增长 9.24%，延续快速增长态势。其中，人身险业务实现原保费收入 1.59 万亿元，财产险业务实现原保费收入 3595 亿元。保险金额下降 9.60%，原保险赔付支出 4932 亿元，同比增长 9.28%。

截至 2023 年第一季度末，保险业资金

运用余额 26.02 万亿元，较 2022 年末增长 3.87%。

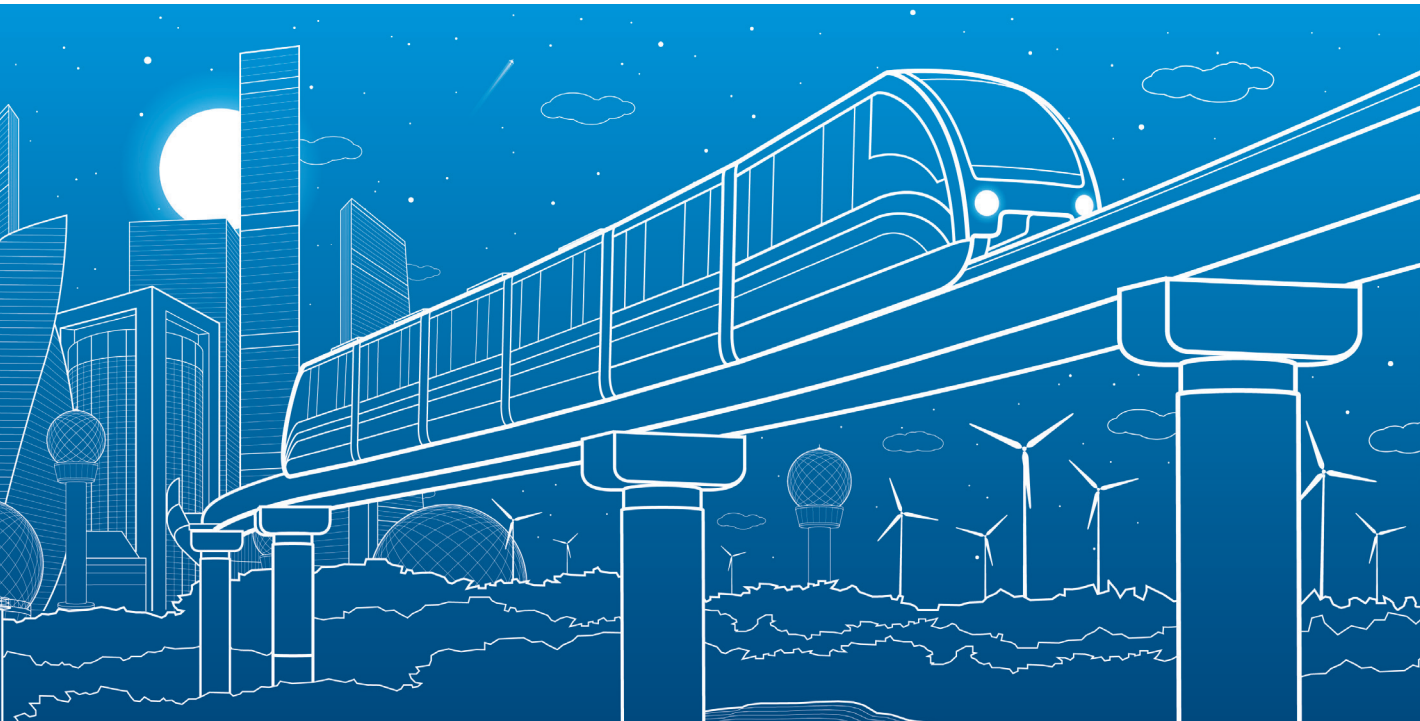
财产险公司第一季度累计实现原保费收入 4667 亿元，按可比口径，行业汇总原保险保费收入同比增长 10.45%，保险金额下降 11.09%，赔款支出增长 10.91%。车险、责任险、农险、健康险、意外险原保费收入分别为 2087 亿元、404 亿元、410 亿元、940 亿元、132 亿元。□

摘编自：中国银行保险报

## 2023 年全国财产保险监管工作会议召开

2023 年全国财产保险监管工作会议于 2 月 15 日上午以视频形式召开。会议深入学习

贯彻党的二十大和中央经济工作会议、中央农村工作会议以及 2023 年银保监会工作会议精



神，系统总结 2022 年以及党的十九大以来财险监管主要工作，深入分析当前面临的形势，全面部署 2023 年财险监管工作任务。

会议认为，党的十九大以来，面对复杂多变的国际国内形势，保险业坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持走党领导下的中国特色金融发展之路，坚持以人民为中心，坚持深化改革创新，取得了较为显著的发展成绩。财险市场持续稳定增长，整体风险可控，2022 年实现保费收入 1.5 万亿元，同比增长 8.7%；提供风险保障 12457.4 万亿元，同比增长 14.7%；支付赔款 9078.2 亿元，同比增长 2.6%。其中，农业保险实现保费收入 1219.4 亿元，同比增长 25%，为 1.7 亿户次农户提供风险保障 4.6 万亿元。截至 2022 年底，财险业总资产 2.7 万亿元，较 2021 年底增长 9.0%。

会议指出，2023 年财险业将继续处于

良好发展的战略机遇期，要坚定信心，保持定力，紧密团结在以习近平同志为核心的党中央周围，全面贯彻落实党的二十大精神，坚持“稳增保障、控降风险、保险为民”，着力开展“保险增量、风险减量”行动，奋力开创财险监管工作新局面。要引导财险业持续深化改革，坚持守正创新，支持服务实体经济恢复增长，积极发展绿色保险、气候保险、网络安全保险、信创产业保险、新能源保险，推动实现“质”的有效提升和“量”的合理增长。要着力开展“风险减量”行动，做好前置减险、合规控险、精算计险、稽查化险、处置出险工作，提升“防”的能力、“减”的实效和“救”的服务，不断控降社会风险、行业风险，为建立公共安全体系和防灾减灾救灾提供保险保障，牢牢守住不发生系统性金融风险底线。□

摘编自：中国银保监会官网



## 中国银保监会召开偿付能力监管委员会工作会议

2023年2月，中国银保监会召开偿付能力监管委员会第十八次工作会议，分析了保险业偿付能力和风险状况，研究了2022年第四季度保险公司风险综合评级结果。

第四季度末，纳入会议审议的181家保险公司平均综合偿付能力充足率为196%，平均核心偿付能力充足率为128.4%；实际资本为4.6万亿元，最低资本为2.35万亿元。财产险公司、人身险公司、再保险公司的平均综合偿付能力充足率分别为237.7%、185.8%和300.1%；平均核心偿付能力充足率分别为206.8%、111.1%和268.5%。49家保险公司风险综合评级被评为A类，105家保险公司被评为B类，16家保险公司被评为C类，11家保险公司

被评为D类。

会议指出，银保监会坚持和加强党中央对金融工作的集中统一领导，不断加强和完善保险监管，保险业偿付能力指标保持在合理区间，行业风险总体可控。

会议强调，2023年是全面贯彻落实党的二十大精神开局之年。银保监会将以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神，扎实推进中国式现代化，坚持金融工作的政治性、人民性，有效防范化解重大金融风险，深化保险业改革开放，推动保险业高质量发展。□

摘编自：中国银行保险报





## ■ 保险业协会发布《农业保险产品开发指引》

2023年1月13日，中国保险行业协会正式印发《农业保险产品开发指引》（以下简称《指引》）。《指引》的制定是保险业协会贯彻落实党的二十大和中央农村工作会议精神，在中国银保监会指导下，牢牢把握自身定位，充分发挥行业自律职能，有效规范引导农业保险产品开发，推动提升保险业服务乡村振兴能力的重要举措。

《指引》是保险业首次从行业自律层面制定农业保险领域的产品开发指导性文件，有利于形成监管统筹管理、协会自律引导、公司主动落实的农险保险产品开发机制，对加快推动农业保险高质量发展、深化农业保险供给侧结构性改革具有积极意义。《指引》的发布将进一步优化农业保险产品供给，提

升农业保险保障能力，切实将保险的职能作用发挥到实处。□

摘编自：中国银行保险报



## 《中国知识产权保险发展白皮书（2022）》发布

2023年2月8日，国家知识产权局知识产权发展研究中心、中国人民财产保险股份有限公司联合发布《中国知识产权保险发展白皮书（2022）》（以下简称白皮书）。白皮书认为，知识产权保险有效促进了企业创新能力提升。

白皮书指出，中国的知识产权保险已经覆盖了几乎所有的知识产权类型，涵盖知识产权创造、保护、运用各个环节。截至2022年底，全国已有超过22个省份、99个地市开展了知识产权保险业务，累计为超过2.8万家企业的4.6万余件专利、商标、地理标志

及集成电路布图设计提供了逾1100亿元风险保障。

白皮书提到，知识产权保险在知识产权的市场化运行与发展中，发挥了拓展融资渠道、提供风险保障的双重作用，有效促进了企业创新能力提升。在建设中国特色世界水平的知识产权强国过程中，对提高我国知识产权市场化运行水平、确保知识产权价值实现提出了新要求，需要继续大力发展知识产权保险为各种知识产权创新活动提供风险保障。□

摘编自：中国银行保险报

## 中国渔业互助保险社在京成立

2023年3月17日，中国渔业互助保险社成立大会在京举行。会议指出，成立中国渔业互助保险社，是金融服务乡村振兴战略和农业强国建设的重要举措，是完善渔业风险保障

体系的重要安排，标志着我国渔业保险事业进入了一个新的发展阶段，对于提升渔业风险保障水平、推动渔业高质量发展具有重要意义。

会议强调，中国渔业互助保险社要深刻



领会新时代党对“三农”和金融保险工作的重大决策部署要求，不折不扣抓好落实。要在渔业主管部门的行业指导下，以满足渔民所思所盼和行业发展需要为己任，深耕精作渔业保险市场，不断推出产品服务精品，探索开发新产品新服务，以创新服务保障产业新发展，让发展成果更多惠及渔民会员。要坚持强化自身建设，严格执行国家金融监管有关规定，自觉主

动接受监管，时刻绷紧风险防控这根弦，确保风险可控、运营合规。要坚持和加强党的全面领导，立足专业渔业保险机构定位，加快人才队伍建设，打造“特色突出、专业领先、渔民信赖”的保险机构，为渔业互助保险事业行稳致远提供有力保障。□

摘编自：中国银行保险报

## 国际保险市场资讯

### 劳合社：承保业绩虽然改善，但投资业绩较差导致亏损

劳合社预计 2022 年全年的综合成本率为 91.9%，好于预期，但 30 亿英镑的投资损失将导致全年税前经营亏损。其中，综合成本率同比下降 1.6 个百分点，降至 91.9%，其中包含 12.7% 的重大赔案损失，包括“俄乌冲突”和飓风“伊恩”等损失。与此同时，常规

损失率从 2021 年的 48.9% 降至 2022 年的 48.4%，费用率从 35.5% 下降至 34.4%；毛保费增长 19% 以上，达到 460 亿英镑。劳合社表示，保费增长包含了强势美元、通货膨胀等带来的影响，但投资亏损抵消了承保业绩的改善，利率上涨导致固定收益产品的价值下





降。2022 年的投资亏损约为 30 亿英镑，而 2021 年则为投资盈利 9 亿英镑。劳合社表示，投资损失并未造成较大的流动性风险，且预计在未来几年随着投资到期，投资损失将得到部分弥补。基于目前的数据，劳合社预计 2022

年全年税前亏损 8 亿英镑，而 2021 年则为税前盈利 21 亿英镑。□

摘编自：[www.reinsurancene.ws](http://www.reinsurancene.ws)

## 穆迪：再保险人将在 2023 年受益于承保和投资端的改善

穆迪预计，在费率持续走硬的情况下，全球再保险市场的供需失衡将持续存在，而投资端也将受到利率上行带来的影响。穆迪认为，当前自然巨灾事件的风险暴露较高，气候变化则进一步加剧了此类风险。同时，通货膨胀也对投资收益构成威胁，但穆迪仍对 2023 年全球再保险行业的前景维持稳定预期。尽管受严重亏损年份和通货膨胀影响，但当前再保险费率处于多年的高位，穆迪预计行业的承保业绩将进一步改善。具体表现

为 2023 年年初的续转季中，再保险费率持续走硬，特险和责任险等险种持续维持强势。承保业绩方面，自 2017 年以来，再保险人一直在面临高于历史平均水平的巨灾损失，2022 年巨灾损失再次超过 1000 亿美元。尽管 2022 年发生了飓风“伊恩”，并被市场认为是有史以来损失第二大的巨灾事件，但前些年的巨灾损失主要来自洪水、龙卷风、冬季风暴和山火等次级灾害。除了承保业绩改善外，穆迪预计再保险人将受益于 2022





年利率的快速上升，因为这会产生更高的投资回报。当利率上升时，再保险人能够将保费进行投资，并将到期投资收益再投资于收益率更

高的资产，从而增加整体投资收益。□

摘编自：[www.reinsurancene.ws](http://www.reinsurancene.ws)

## 贝氏评级：土耳其保险 / 再保险人因地震面临严峻挑战

贝氏认为，土耳其两次地震的影响加剧了该国再保险公司本已“充满挑战的经营环境”。2023年2月6日，土耳其南部城市加济安泰普和卡赫拉曼马拉什附近发生了两次7.5级以上的强烈地震，这两个城市分别是该国第六大和第十八大城市。根据美国地质调查局的数据，这两次地震可能造成超过10亿美元的损失。贝氏表示，虽然与土耳其西部人口最多的城市相比，该地区的保险渗透率相对较低，但此次地震是在长期极端经济动荡的背景下发生的，评级机构认为这“严重削弱”了当地再保险 / 保险人的信誉。虽

然自2000年以来，土耳其境内的个人住宅必须购买地震保险，并由土耳其国家巨灾保险共同体承保，但土耳其各地的保险渗透率差异很大，这两次地震都发生在该国南部地区，这些地区的保险渗透率较低。虽然国际再保险市场可能会承担一定比例的损失，但贝氏表示，当前土耳其的保险及再保险人正面临着极具挑战性的经营环境，并伴随着该国严重的通货膨胀和货币贬值，经济状况的恶化显著增加了资产和承保风险。□

摘编自：[www.reinsurancene.ws](http://www.reinsurancene.ws)



## RMS：土耳其地震造成的保险损失预计超过 50 亿美元

根据 RMS 的估计，2023 年 2 月 6 日在土耳其南部发生的两次地震造成的经济损失将超过 250 亿美元，保险和再保险行业损失预计超过 50 亿美元。RMS 的估计数字不包括叙利亚地区的损失，仅基于地震对土耳其当地的影响，包括来自保险人及土耳其巨灾保险共同体的损失。损失估计反映了土耳其个人住宅、商业和工业财产损失以及营业中断损失，但不包括灾后损失恶化及非建模损失，如地震对交通

和公共基础设施造成的影响。土耳其相关部门的数据显示，此次地震导致 11 个省受灾，其中加济安泰普、哈塔伊和卡赫拉曼马拉什的损失最为严重。土耳其当地存在巨大的保险空缺（经济损失和保险损失之间的差异）。在保险渗透率较低的情况下，大部分损失将不在保险保障范围内，这意味着该地区在进行重建时，政府将不得不承担大部分相关费用。□

摘编自：[www.reinsurancene.ws](http://www.reinsurancene.ws)

## 惠誉：再保险人预计将承担土耳其地震的大部分保险损失

根据惠誉的消息，再保险人预计将承担土耳其 / 叙利亚地震的大部分保险损失，但由于这些地区的保险渗透率较低，赔付成本

将较小。2023 年 2 月 6 日发生的两次 7.5 级以上的强烈地震，摧毁了数千栋建筑，导致数十万人无家可归。惠誉认为，地震造成



的经济损失很难估计，可能超过 20 亿美元，也可能达到 40 亿美元或更多。然而，由于受地震影响地区的保险渗透率较低，保险损失预计将在 10 亿美元左右。大部分保险损失将由再保险人承担，但从全球再保险市场来看，再保险人的损失可能很小，对其评级不会有影响。由于当地包括机场和港口在内

的工厂和基础设施遭到严重破坏，为该地区客户提供财产和营业中断保险的保险人和国际保险人都将面临索赔。□

摘编自：[www.reinsurancene.ws](http://www.reinsurancene.ws)

## 汉再：土耳其地震等巨灾对其造成的保险损失约为 2 亿欧元

德国汉诺威再保险公司表示，由于土耳其和叙利亚发生大地震，叠加新西兰恶劣天气影响，2023 年第一季度的公司净损失估计在 2 亿欧元，这导致其巨灾预算被严重消耗。汉再第一季度的净亏损估计在 2 亿欧元左右，主要来自于 35 亿~40 亿欧元的保险损失估计。与此同时，第一季度新西兰遭遇严重热带风暴和洪水，这两起事件造成的净损失会导致汉再第

一季度巨灾预算被严重消耗，该预算第一季度为 3.56 亿欧元。地震净损失已经使用了汉再 2023 年第一季度巨灾损失预算的 56% 以上，虽然目前尚不清楚新西兰的巨灾损失金额，但汉再预计这些事件将侵蚀大部分巨灾损失预算。因此，汉再将其 2023 年的整体巨灾预算增加至 17.25 亿欧元。□

摘编自：[www.reinsurancene.ws](http://www.reinsurancene.ws)



# 网络保险市场观察与理赔研究

■ 文 / 中再产险网络保险理赔星火课题研究组

## 一、网络保险概述

### （一）研究背景与目的

本研究拟从国际市场的典型赔案和理赔处理模式角度切入，围绕市场调研情况，把握各类网络风险赔案的定责定损要点。通过类比分析，对网络保险赔案的理赔流程进行归纳梳理，从而制定理赔指引，为国内网络保险市场的健康发展提供理赔支持。

本研究中的“网络保险”是指与网络有关的可保风险的保险，包括网络安全风险保险和网络责任保险。

### （二）网络保险发展历程

#### 1. 萌芽起步阶段（1990s）

网络保险源起于20世纪末的美国。最早的网络风险保险多由职责险演变而来，以网络安全责任险为主，重点保障第三者责任。在需求侧，由于相关法规缺失，企业对网络安全风险认识不足；在供给侧，保险人缺乏充分的数据支持。

#### 2. 初步探索阶段（2000s）

进入21世纪后，随着互联网产业的成熟和网络安全事件的频发，美国政府部门开始介入。2002年，FBI成立网络犯罪侦办部门，主要侧重于计算机攻击、个人信息偷窃和网络诈骗三个方面的案件侦办。2003年，

加利福尼亚州通过了首部针对网络安全风险的法案——《加州网络安全信息泄露法案》。2005年前后，第一者责任被纳入网络保险保障范围，保险保障更趋综合性。

#### 3. 快速发展阶段（2010s）

2010年后，大范围的信息泄露事件此起彼伏。《通用数据保护条例》（GDPR）在欧盟通过，并于2018年正式实施。企业对网络保险的需求井喷式爆发，保险人提供的产品服务更加多元化。2020年，美国共有200家保险公司提供网络保险产品，保费规模超过1亿美元的保险公司有9家。2021年，保费超过1亿美元的保险公司已达17家。

#### 4. 加速成熟阶段（2020s）

2020年，随着新冠疫情的暴发、远程办公的普及和企业的数字化转型，企业对互联网的依赖程度提高。各国政府加大对网络安全、信息保护等领域的监管力度，法律环境日趋完善。后疫情时代，在赔付率攀升、投保需求增加的双重推动下，市场明显转硬。保险人开始收紧承保政策：收窄保障范围，增加除外条件；降低赔偿限额，限制保险责任。

### （三）我国网络保险市场：加速发展的前夕

2021年我国网络保险保费规模约7800万元，较上年增长约3倍，最高保额达4亿



元，网络保险市场潜力巨大。2021年国内共约20家公司备案了50款网络保险产品。从2017年起，国内网络安全立法逐步完善，政府监管力度加大。网络保险市场供需两端激发了企业的网络保险需求，刺激网络保险市场快速发展。

## 二、网络保险常见保障范围和损失原因

### （一）网络保险常见保障范围

网络保险的保障范围是保险公司依据保险保单的约定为被保险人提供的由网络风险事故造成的损失。网络安全事故一般是指未经授权访问、未经授权使用或将恶意代码引入被保险人的计算机系统，导致信息泄露、损坏或灭

失，或计算机系统瘫痪的事件。常见的保险保障范围包括营业中断损失、网络勒索损失、数据恢复费用、通知费用、咨询/调查/检测/鉴定费用、法律费用、第三者责任等。

### （二）网络保险常见损失原因

#### 1. 信息/数据泄露

信息/数据泄露是指未经授权访问、未经授权泄露敏感的、受保护的或保密的信息/数据的网络安全事件。

#### 2. 网络勒索

网络勒索是网络犯罪分子以阻止商业运营或破坏系统数据相威胁获取非法利益的行为，包括勒索软件和拒绝服务攻击。

#### 3. 网络破坏活动

网络破坏活动（Cyber Vandalism）是

指没有明确的理由、政治或意识形态方面的动机而进行的网络破坏活动。

近年来，网络攻击和勒索逐步成为一个成熟的产业，勒索软件攻击的频率和强度都大幅增加。2018—2020年，网络攻击勒索事件增长486%。

### 三、国际市场网络风险观察与承保提示

#### （一）第三方服务商风险

网络保险面临更多的第三方服务商责任，这会产生风控难度加大、定责过程复杂、易引起纠纷等不利因素。

##### 1. 案例一

被保险人为美国某金融企业，其所有客户的信息托管给第三方服务商提供的云系统，并通过网页应用程序取得云端数据。公网和云系统环境由被保险人自己的防火墙隔离。由于其防火墙和Web App存在设置错误，一名黑客借此盗取了大量云端数据，最终造成大范围的信息泄露，涉及美国的1亿多用户和加拿大的6000万用户。该事件是一次典型的SSRF攻击，即借助放置在公网上的服务器去非法访问内网中服务器的攻击。

##### 2. 承保提示

应有效控制由第三方服务商的疏忽、过失等因素造成的损失，避免可能的理赔争议。建议在承保时进行详尽的事前网络风险调查，并在条款中明确约定各方的保险责任。应重点关注被保险人与第三方服务商的合同内容（包括其合同的具体服务范围、免责条款、追偿等）和服务商的资信与历史表现等情况。在保单中，应列明服务商的名称，对服务商进行等级划分，不同等级的服务商对应不同的责任限额。

#### （二）重复攻击事件与风险累积

网络风险事件具有类似自然巨灾的性质，损失涉及面广，且被保险人可能面临二次出险，风险累积巨大。据调查，80%的勒索软件受害者面临重复攻击，其中46%的受害者面对同一攻击者发起的勒索。

##### 1. 案例二

被保险人是一家跨国企业，在全球各地设有分支机构。各实体独立运作，但共用一套系统。2019年，其加拿大分支机构被RYUK勒索软件攻击。随后，被保险人利用内部备份文件对系统进行了修复。事后调查发现，这次攻击早在半年前就已经开始。被保险人在加拿大的机构恢复运营10余天后，再次被RYUK攻击，其全球数千个服务器中的一半以上出现了宕机。在第二次攻击的两周后，被保险人支付了赎金，企业才得以恢复正常运行。

##### 2. 承保提示

如果网络安全事件涉及多个时间节点，应明确出险时间。如果网络保险保单的理赔基础为“索赔与报告发生制”，那就需明确索赔与报告的具体时间范围。

为了控制风险累积，建议保单在界定一次事故时引入“同源”概念，即源于相同的或共同的起因、事实、行动、逻辑关系等，或来自同一个人或组织的攻击行为。可在保单中一并列明“同源”的鉴定机构。对于“同源”的多次攻击事件，可只使用一次事故限额，从而限制保险人的责任。

### 四、网络保险理赔处理要点

网络保险理赔处理侧重以下两大要点：



一是快速应急响应。在被保险人的配合下，聘请专业机构立即开展入侵检测、事故诊断、事件还原、物理隔离、系统恢复、追踪取证、排查修复、打补丁防范等一系列工作。一方面，追查事故的源头，杀毒堵漏，防止感染面进一步扩大；另一方面，帮助被保险人尽快恢复生产，最大限度地降低被保险人在物质、营业收入、信用、声誉等方面的损失。

二是谨慎定责定损。应仔细审查案情，确定保单责任和损失范围。必要时，应先出具保留权利书，维护自己的正当权益。定损方面，保险人需掌控案件理赔的全过程，协调内外部理赔资源，尤其是利用专业性强的第三方服务机构，处理好勒索赎金的谈判、营业中断损失的理算、集体诉讼的和解等方面的棘手问题，最大限度地降低总体损失。

下文将主要探讨网络勒索和信息泄露两类赔案的理赔要点。

### （一）网络勒索类赔案

数字化进程在加快，网络安全水平在提升，但黑客、勒索组织的技术也在不断提高。自 2020 年以来，网络勒索已成为主要的网络犯罪之一。

#### 1. 案例三

被保险人是美国的一家大型制造业企业，某一天（事故的第一天简称 D1），被保险人的的一名员工点击了嵌有钓鱼软件的邮件，致使公司系统中毒。两周后（D15），作案者发送勒索信息，要求 48 小时内支付赎金，否则将公开被保险人的内部文件。又过了 5 天（D20），勒索者再次提出 24 小时的最后期限。随后（D21），勒索者公开了 3000 多个文件。该事件使其下属的 14 家工厂遭受了营业中断损失，预估损失为 1.09 亿美元。

## 2. 理赔要点

（1）及时响应，快速配合。在收到报案后，保险人应立即开展事故调查，采取相应的施救措施。协助被保险人聘请不同领域的专业服务商，如法律顾问、法务会计、谈判专家、公关公司等，开展事故调查、法务取证、应急处理等一系列工作。

本案中，在被保险人第一时间报告保险人后，保险人协助其内部展开积极主动的调查，发现了嵌有钓鱼软件的邮件。随后，被保险人直接断开所有设备的网络连接，进行物理隔离，防止病毒进一步扩散。专业服务机构 Accenture 立即开始收集数据，开展法务调查，迅速锁定了作案者的 IP 地址，并立即进行了阻断。

（2）对赎金支付作出合理判断。保险人可从以下三个角度与被保险人协商确认是否支付赎金：一是在勒索者不提供工具和帮助的情况下，能否解锁或恢复数据；二是是否存在信息泄露及后续风险；三是法律合规层面是否支持支付赎金。

本案中，在攻击成功的两周后，黑客才索要赎金。被保险人雇请的调查者发现作案者使用暗网公开了 50 个受害者的部分信息，但被保险人的信息并不在公开信息中。在咨询了擅长网络勒索谈判的第三方专业机构 Coveware 之后，保险人决定不再与黑客接触，最后没有支付赎金。

（3）加强事后风控，排查泄露风险。在数据恢复后，保险人应及时协助被保险人确认数据是否完整恢复、漏洞是否完全修复，排查数据泄露的范围和可能的受害人群，与其兄弟企业和合作伙伴分享事故专项信息，向监管部门汇报，评估后续可能的诉讼风险。

## （二）信息泄露类赔案

### 1. 案例四

被保险人是一家线上金融企业，其在线服务出现间歇性服务中断后，被保险人与其信息技术服务商（Galileo）合作排查事故原因。由于服务中断，被保险人的52万多客户遇到了交易被拒、无法使用账户、延迟收到资金等问题。其客户在美国发起了一项集体诉讼。被保险人在法庭的支持下，寻求与原告达成和解。原告方提出的和解索赔要求为1000万美元。

### 2. 案例五

2014年7月，被保险人的客户以保险人违反个人信息保护的相关法规为由发起集体诉讼。被保险人在收到诉讼后第一时间通知了保险人。一年半后，保险人于2015年11月收到经纪公司的通知，称被保险人已与原告达成和解，要求保险人支付和解金额及相关费用。

保险人拟拒赔该和解金额，拒赔理由如下：（1）保险人收到出险通知后曾向被保险人询问详情，但未收到回复，而且被保险人没有遵守应聘请保险公司推荐的诉讼律师的保单约定。（2）和解金额远高于同类案件，与保险人的经验与期望值不符。

被保险人主张，诉讼涉及保密协议，无法向保险人透露细节，而且被保险人借助已有的良好的律师资源，已尽最大努力减少损失。最终，双方进行了仲裁。根据仲裁结果，保险人支付了被保险人索赔的绝大部分金额。

### 3. 理赔要点

（1）及时介入、统筹流程。保险人的及时介入、协调处理和全程掌控可帮助被保险人及时有效地应急处理与减损施救，平衡费

用和损失。

（2）跟踪赔案进展，及时主张权利。在案例五中，保险人在前端已达成和解的情况下，才发现和解金额对自己不利，此时拒赔已变得十分困难。如果保险人早期积极响应，定期跟进，及时主张权利，则可在法律上使自己处于有利位置。

（3）通知各相关方，确保合法合规。

## 五、指引与展望

### （一）承保和理赔优化思路

#### 1. 承保优化思路

国内承保人可积极借鉴国际市场经验，严格筛查、选择风险，避免责任累积。在条款方面，明确第三方服务商的定义、同源的概念、理赔基础以及出险时间的界定等，措辞应严谨、规范。

#### 2. 理赔优化流程

本文除了在分析典型案例基础上总结了理赔要点之外，还归纳性地制定了实操性强的网络保险理赔指引。该指引侧重以下三个方面的流程，其内容互相渗透，融为一体。

（1）网络风险事故的管控。

①对事故原因作出初步的诊断，确定问题所在，调动内外部资源，尤其是第三方服务机构。

②采取应急措施（如重装系统、数据拷贝、软件杀毒），阻止后续的网络攻击，或防止感染的进一步蔓延。

③初步进行危机公关应对，对相关方通知到位。

④聘请律师介入，确保整个事件的保密性以及相关权益不受损害。

⑤初步评估事故造成的潜在损失情况。

(2) 法务调查与危机管理。

①开展法务调查，确定网络攻击或数据泄露的范围，收集相关数据和证据。

②恢复受损的系统和丢失的数据，帮助被保险人的营业和运作恢复到正常状态。

③开展全面的公关管理，通知和联系可能受到事故影响的第三方及有关政府部门，启动信用监控模式。

④调查营业中断损失情况。

(3) 事故善后与危机解决。

①查找网络安全隐患，降低未来发生网络安全事故的可能性。

②持续信用监控，弥补受损的信用，改善公共关系，恢复企业的信誉。

③积极应对第三者责任方面的索赔，尽量以和解的方式解决集体诉讼，防止被保险人的信誉进一步受损。

④确定最终的损失，尤其是营业中断损失的赔偿数额，并完成赔付。

## (二) 国内市场发展展望

### 1. 顶层监管推动，基层需求觉醒

在政策端的大力推动下，网络保险蓬勃发展的契机已经来临。与欧美成熟市场相似，我国的大型企业由于风险敞口大、监管压力大，预计在短期内将成为网络保险的主要投保人。

### 2. 供给端持续优化，需求端不断跟进

(1) 承保端：优化产品，完善条款。面对日益庞大的网络空间和错综复杂的保障范围，保险人作为市场供给方，在初始阶段势必面临产品设计、定价上的诸多困难。国内保险人可在系统性借鉴国外成熟市场的发展经验的基础上，梳理总结国内外网络安全风

险特点，合理运用国际市场成熟数学模型，快速优化产品，向市场提供让客户满意的产品和服务。

(2) 理赔端：完善理赔流程，提高服务水平。面对未来的风险和挑战，保险人应提前谋划，未雨绸缪：一方面，提高网络保险理赔的快速响应、专业应对、控损能力和服务水平；另一方面，构建网络安全生态圈，以网络保险为抓手，以第三方服务机构为依托，共同为客户提供全面专业的理赔支持与服务，从而增加客户的黏性，赢得市场。□

本文课题组成员：任文殊、徐万青、

詹雨佳、任昕、毕玮玮、金帆

所在单位：中再产险理赔与代理业务部



# 车规中国“芯”

## ——汽车芯片自主化现状及责任险研究初探

■ 文 / 罗成 杨欢 曹倩 郝奕斐

我国已经成为全球最大的汽车市场，电动化、智能化驱使汽车芯片需求大幅增加。当前全球汽车芯片主要产能相对集中，我国汽车芯片对外依赖度高，芯片短缺已经成为阻碍我国汽车产业保供和转型升级的关键问题。党的二十大报告指出，要着力提升产业链供应链韧性和安全水平，要在关系安全发展的领域加快补齐短板，提升战略性资源供应保障能力。我国提高汽车芯片自主率迫在眉睫。

对芯片的探索和开发是大国竞争的战略高地，它意味着巨大机遇，也意味着巨大风险。在此背景下，如何服务构建自主可控、安全可靠的汽车芯片供应体系，实现“稳链”“强链”，成为保险行业服务国家战略的重大命题。

片可大致分为四个等级，即消费级、工业级、车规级和军工级。车规级芯片对于可靠性、一致性和稳定性要求较高，造价和维护费用也较高，规格仅次于军工级。

汽车芯片进入汽车电子主流供应链体系即被称为车规级芯片，需满足多项基本要求，如：（1）满足北美汽车产业所推出的 AEC-Q100(IC)、101（离散元件）、200（被动零件）可靠度标准；（2）遵从汽车电子、软件功能安全国际标准 ISO 26262；（3）符合 ISO 21448 预期功能安全，覆盖非系统失效导致的安全隐患；（4）满足 ISO 21434 网络安全，合理保障车辆和系统的网络安全；（5）符合零失效的供应链品质管理标准 ISO/TS 16949 规范；（6）模块的质量测试需要符合 ISO

### 一、汽车芯片简介

汽车芯片是指用于车体汽车电子控制装置和车载汽车电子控制装置的半导体产品。按照主功能不同，汽车芯片可以分为计算和控制芯片、传感器芯片、功率芯片、存储芯片、通信芯片等，广泛地应用于车身各个环节。

按适应能力和可靠性，芯

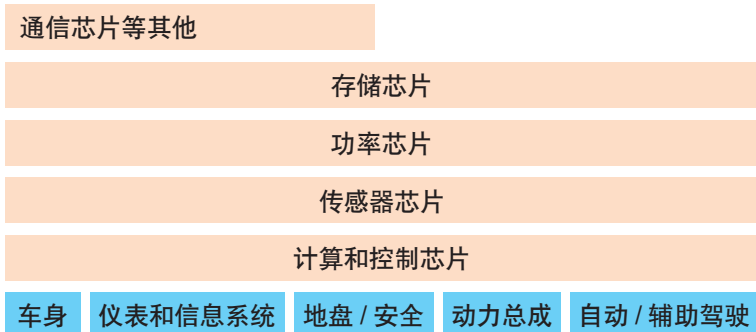
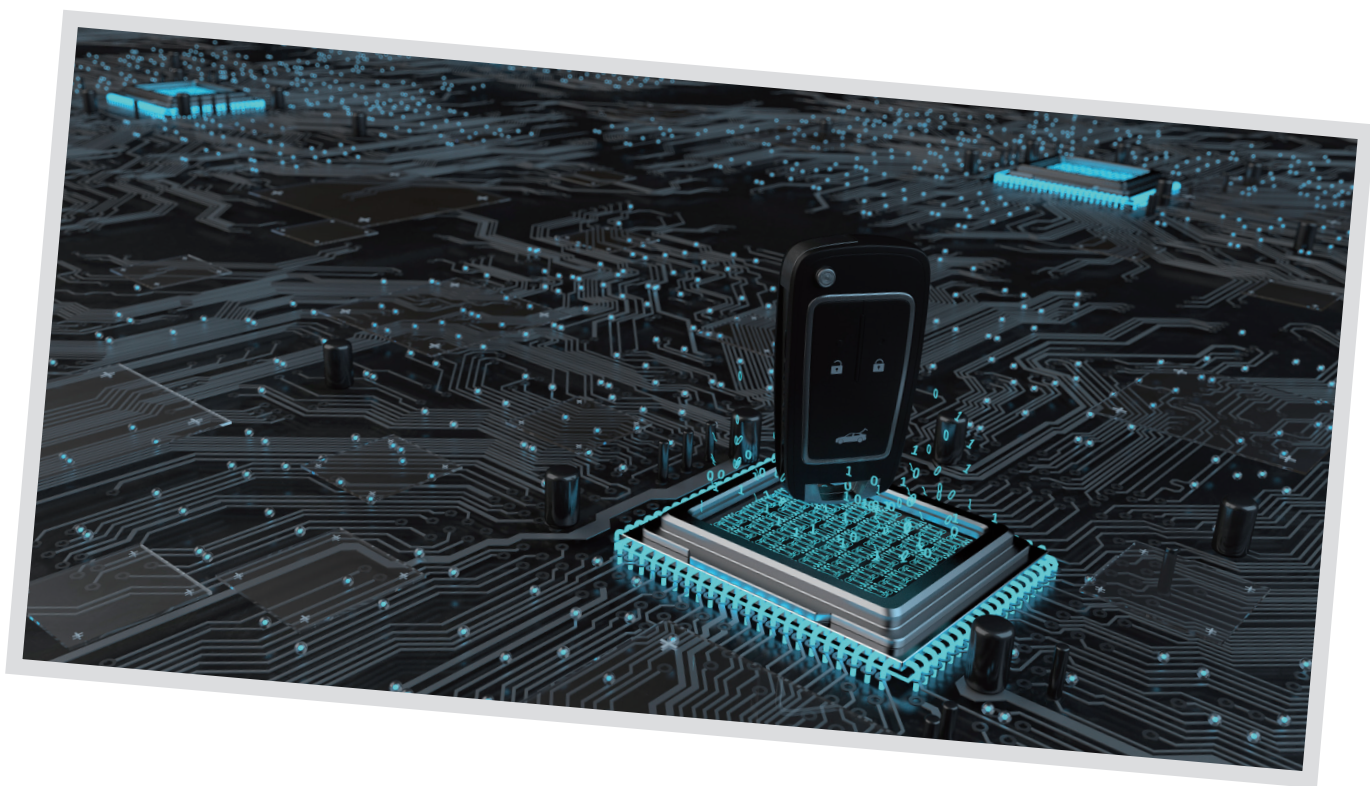


图1 汽车芯片在新能源车的应用领域

资料来源：2021年中国汽车半导体产业大会。



16750 标准中“道路车辆—环境条件以及电气电子设备测试标准”的相关规定。

一般来说，一款全新的车规级芯片认证通常需要 3 ~ 5 年时间，产业化周期较长；同时汽车供应链的供应体系壁垒较高，新兴企业进入该市场的难度较大。

## 二、车规级芯片自主化现状

由于车规级芯片对技术、生产、时间成本的考验较大，因此我国芯片企业在汽车细分市场的介入积极性并不高，市场份额偏低。在 2020—2021 年“缺芯潮”中，由于全球车规芯片产量大幅下降，供需矛盾变得十分突出，

在低自主率的环境下，我国汽车行业“受伤”严重。车规级芯片缺乏自主可控的供应链问题引起了从国家到企业层面的关注和重视。

### （一）车规级芯片自主化机遇

目前，车规芯片自主化已上升到国家战略层面。2020 年 2 月 24 日，国家发改委等 11 部门联合发布《智能汽车创新发展战略》，明确提出突破智能计算平台以及车规级芯片等关键技术。2020 年 8 月 4 日，国务院印发《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》，在研发政策上鼓励高端芯片研发。2022 年 2 月，工信部表示要在汽车标准化工作中把汽车芯片作为全年重点任务，要求加快构建汽车芯片标准体系，以引领我国汽车芯片供

给端不断发展完善；同时，牵头组建了汽车半导体推广应用工作组，加强整车、零部件和芯片企业之间的供需对接。随着各项政策的推进，国内汽车芯片供给数量有所上升，但仍存在结构性短缺。

2022年12月，工信部等三部门联合印发《关于巩固回升向好趋势加力振作工业经济的通知》，提出将统筹推进汽车芯片推广应用、技术攻关、产能提升等工作，进一步拓展供应渠道。此外，相关专业人士建议通过“从易到难”“从大到小”两个方面提升车规级芯片自主化能力：一是扶持重点芯片企业，帮助芯片企业首先解决技术门槛较低、需求量较大的车规级芯片自主化问题，提升其车规级芯片自主化能力；二是随着支持车规级芯片自主化的政策陆续推出，国内生产协同能力提高，再解决技术门槛高、需求量较小的车规级芯片自主化问题，最大限度降低缺芯影响。

要上下游企业以合作伙伴的方式互相协同，解决芯片大规模量产的各种困难。目前，我国自主发展车规级芯片的挑战体现在六方面，包括芯片设计、代工渠道、封装技术、芯片特性及认证、芯片封装测试及供应商支持。归纳来说：一是成本风险。国内汽车芯片企业处于发展初期，各项研发、测试、认证和整车导入工作的成本投入较大，单靠企业自身难以负担。二是质量风险。国内车规级芯片尚处于起步阶段，开发生态未完全建立，准入要求尚未完全确定，单靠行业自律难以统一。三是使用信心问题。目前，国内产业生态尚未建立，下游整车厂使用国内芯片的机会成本较高，单靠市场力量难以较快解决。

### 三、车规级芯片责任险产品设计方向

以下将从车规级芯片生产应用流程的视角，



图2 车规级芯片生产应用流程梳理

根据中国汽车工业协会数据，传统燃油车所需汽车芯片数量为600~700颗/辆，电动车所需的汽车芯片数量为1000~1200颗/辆，未来将提升至1600颗/辆，而更高级的智能汽车对芯片的需求量将有望提升至3000颗/辆。汽车电力化、智能化的前景广阔，相关政策配套方向明确，这将为汽车芯片自主化创造稳定的环境。

#### （二）车规级芯片自主化挑战

对于整体产业链来说，单独研发出几颗芯片无法解决芯片短缺、技术和应用问题，必须

梳理各环节保险保障需求和产品设计要点。

#### （一）设计测试

车规级芯片技术门槛较高，关键技术突破较难，设计周期一般超过2年。攻坚这一领域，国内芯片设计企业的主要保障需求有：

一是流片失败费用。流片即为反复试验直至完成设计的过程。这一环节的主要保障需求是流片失败涉及的相关费用，主要为掩膜版、硅片等材料费用。

二是测试认证费用。通过流片测试的芯片将进入上车测试和车规认证阶段。这一环节的



主要保障需求是安全核心领域芯片测试过程中的第三者责任，以及认证失败的费用等。

### （二）代工生产

完成车规认证和上车测试的芯片将会进入代工生产的阶段。

这一环节的主要保障需求是改版费用——由于设计缺陷、制造缺陷等因素，芯片在代工生产环节后的检测中仍发现产品不合格，由此导致的设计企业需要返工改版的各项损失和费用。此外，由于车规级芯片普遍采用更为成熟的制程，芯片制造封装企业通常以合同方式与设计企业约定生产缺陷相关责任的归属问题，因此各方面面临的合同责任也存在保障需求。

### （三）下游集成

大规模生产的汽车芯片，一部分会首先进入下游集成企业，安装在各类汽车零部件系统上，之后再进入整车企业；另一部分则直接进入整车企业。

这一环节的主要保障需求是集成缺陷引起的各方损失和费用——由于设计缺陷、制造缺陷等因素，在代工厂完成生产制造、良率检测，并将产品交给下游集成后，相关的集成产品出现使用问题导致的整体更换、部分更换，或者返工设计产生的成本和费用。

### （四）整车应用

整车应用环节主要保障需求在于芯片无法满足整车应用所涉及的损失和成本费用，主要有两个方面。

一是整车厂直接采购的芯片上车后由于缺陷引起的各方损失和费用。

产生这一缺陷的原因与集成缺陷类似。此类问题多出现于全新芯片的首次上车、成熟芯片的某一批次上车等情况，二者对应的修复成本和费用各有不同。应当在设计保险产时加以考虑。

二是整车厂参与研发的芯片为满足特定车型在不同条件下的适配性而进行的测试验证失败涉及的研发费用。这一费用构成与流片费用基本一致。

### （五）消费者使用

在整车顺利出厂并销售后，此时的汽车芯片寿命进入中期随机失效阶段，主要保障需求在于使用中的失效引起的芯片及部件更换的成本、对第三方的损失以及整车召回的成本和费用。

从以上梳理可以总结，车规级芯片的保障需求包括流片损失保险、研发费用损失保险、



产品质量保险、产品责任保险以及召回保险，均属于责任险范畴。但由于数据累积、投保需求较少，风险较高，因此保险核保要点、报备保险条款以及实际落地业务较少。因此，在下一部分中，我们将结合汽车芯片的特殊性，重点介绍车规级芯片责任险的风险评估要点以及落地案例，尝试填补这一领域空白。

#### 四、车规级芯片责任险风险评估

车规级芯片对可靠性、安全性、稳定性和经济性要求较高，准入门槛为相关标准认证。因此，风险评估也主要从标准认证的角度展开。从设计和制造环节看，车规级芯片认证主要有AEC-Q100可靠性认证与ISO 26262功能安全认证两类。此外，在上车环节和车厂内部管理等方面还需满足其他的测试要求。

##### （一）可靠性认证

可靠性是指系统或元器件在规定的条件和规定的时间内，完成规定功能的能力。整车厂和零部件厂商需要确保使用的汽车芯片可以在多样化的压力及动态环境下正常工作，即需要

表1 车规芯片认证主要测试标准及内容

产业链阶段	遵循标准	测试内容
设计环节	ISO26262:2018	功能安全
制造环节	AEC-Q001/02/03/04	产品测试统计、零缺陷、良率
应用环节	实际工况	根据实际工况等
车厂内部管理	TS16949	整车厂对供应商（流片厂）的质量体系标准

满足较高的可靠性。AEC-Q100标准是针对汽车芯片可靠性的主要标准，是全球汽车行业零部件供应商的重要指南。从测试内容看，主要包括加速环境应力、加速寿命仿真、封装和组装等7个方面共41项。



图3 AEC-Q100主要测试内容

值得注意的是，实务中，不是所有上车芯片都通过了AEC-Q100的测试认证，也不是所有上车芯片都需要通过AEC-Q100所有41项测试。因此，在风险评估时，一是在未认证芯片投保时，关注芯片的数据参数和检测报告，例如是否存在消费电子芯片滥用于汽车、相关检测环境不满足实际工况等情形，以判断准入风险；二是应当注意认证芯片具体应用场景，例如检测项目不满足实际应用场景、整车厂选型错误等情形，以判断风险暴露。

##### （二）功能安全认证

功能安全指不存在由电子电气系统的功能异常表现引起的危害导致的不合理风险。ISO 26262《道路车辆功能安全》国际标准是针对

总重不超过 3.5 吨的八座乘用车，根据安全相关电子电气系统的特点所制定的功能安全标准，于 2018 年更新，新增半导体在汽车功能安全环境中的设计和使用的指南。

在实务中，常见如芯片设计环节遗漏导致纠错或修正机制不满足整车厂对芯片要求，或者是制造和封装缺陷导致芯片上车后出现内部故障等情况。因此，在风险评估时，一是关注零部件生产和整车设计方案，例如该零部件供应是否为设计与制造一体化的模式、整车设计上是否可能存在芯片无法正常工作导致故障的情形，以判断是否存在风险敞口。二是关注整车厂关于该零部件的常见更换处理方式，例如是否可以通过远程升级、更换小部件的方式完善功能安全等，以判断理赔成本。

### （三）其他因素

除了可靠性和功能安全外，还需要结合责任险的常规评估点，关注如该芯片的销售情况、上车情况等方面；同时考虑到国内芯片的研发环境以及汽车智能化趋势，在知识产权、网络安全等方面也应当予以关注。

2022 年，中再产险落地国内首单商业化汽车芯片质量安全责任保险业务。该保险在现有责任险产品的基础上，针对汽车芯片自身特点和商业应用环境，完善了生效条件、仲裁地、除外责任等保单条件，清晰地解释了芯片特殊场景下的责任触发机制、保障范围等问题，较好地满足了国内芯片设计企业的投保诉求，具有先行示范作用，不仅增强了整车企业使用中国“芯”的信心，也提高了我国汽车产业链供应链的韧性。

未来，中再产险将继续扛起再保险“国家队”服务国家战略的责任使命，探索建立汽车芯片

保险保障机制和跨界协同生态圈，为我国制造强国建设和绿色低碳发展贡献保险力量。□

作者所在单位：中再产险临分业务部、  
业务发展与管理部

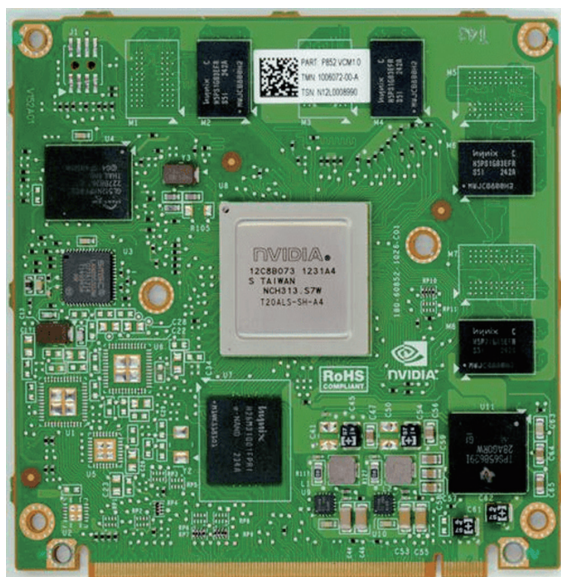


图 4 汽车芯片



# 国内外 IDI 条款对比分析

■ 文 / 方京 翁育峰 董力 郭劲钦 王震

## 一、引言

近年来，随着我国城市化进程不断提高，建筑行业持续高速发展。国家统计局数据显示，2022 年我国住宅竣工面积达 6.3 亿平方米，为经济发展作出巨大贡献的同时，建设工程质量问题日益凸显。根据中消协发布的数据，近 5 年我国房屋及装修建材质量类投诉占投诉总量的 1/4 以上，如表 1 所示。墙体开裂、保温层脱落、屋面渗漏等建筑质量问题频发，引起社会广泛关注。

表 1 全国消协各年房屋及装修建材类投诉统计

时间	投诉总量 (件)	质量类投诉 (件)	质量类投诉 / 投诉总量 (%)
2022 年	35513	9376	26.40
2021 年	33328	9006	27.02
2020 年	31084	7858	25.28
2019 年	28060	8714	31.05
2018 年	27916	9914	35.51

党的二十大报告明确提出“加快建设质量强国”，建筑行业需要加快推进高质量发展。利用保险建立市场化工程质量维修体系机制以提升工程质量，是国际上工程管理

的常用手段<sup>[1]</sup>。我国借鉴法国等成熟的工程质量保险体系，结合自身国情推出工程质量控制的经济手段——工程质量潜在缺陷保险 (Inherent Defects Insurance, IDI)。目前国外 IDI 体系发展较为成熟，相关条款设计研究也较丰富，相比而言，我国 IDI 尚处起步阶段，在学术研究方面，缺乏对保险条款的研究及对比分析。

## 二、国内外 IDI 条款对比

IDI 起源于 19 世纪初的法国，经过 200 多年发展，法国 IDI 已经形成了相对完善的机制体系和条款内容。国际工程保险联合会 (IMIA) 是工程保险领域唯一的专门化国际性组织，其 IDI 条款也被多个国家借鉴 (法国条款及 IMIA 条款以下简称国外 IDI 条款)。为了更直观地对比国内外 IDI 条款区别，本文选取了国外 IDI 条款和国内通用 IDI 条款，从保险责任、保险金额、责任免除、保险赔偿、TIS 以及其他条款六个维度进行对比分析。

### (一) 保险责任条款

构成 IDI 保险责任的三要素包括特定事故起因 (即潜在缺陷)、特定保险标的 (即建设工程) 以及特定保险事故结果 (即承保范围)。

### 1. 事故起因

国外 IDI 条款对于事故起因（即潜在缺陷）的定义为：“在保险期限内，通报给保险人的结构工程缺陷，该缺陷源于设计缺陷、施工缺陷或建筑材料缺陷，且该缺陷在取得《工程竣工证书》前未被发现。”而国内通用 IDI 条款的表述为：“因设计、材料和施工等原因造成的工程质量不符合工程建设强制性标准以及合同的约定，并在使用过程中暴露出的质量缺陷<sup>[2]</sup>。”

对比国外和国内通用 IDI 条款对潜在缺陷的定义可知：（1）国外保单将质量潜在缺陷严格限制为结构工程的质量缺陷（不包括防水责任）。（2）我国保单未明确质量潜在缺陷的范围，泛指被保险工程标的所有质量缺陷，包括并不限于结构工程潜在缺陷、防水保温潜在缺陷等。（3）我国保单对潜在缺陷的扩展，导致 IDI 责任范围也相应增加。

### 2. 保险标的

国外条款对保险标的（即建设工程）有明确的表述：“位于附表所列地址上的整体工程（the whole and each and every of the works at the address），且此建筑应该拥有《工程竣工证书》以及由建筑工程质量风险管理机构颁发的《工程质量检测合格证书》，该证书是本保单的一部分。”反观国内通用条款，并未对保险标的进行明确定义，需要结合保险标的的建安许可证进行明确。

对比可知：（1）国外保单对于保险标的进行了明确而严谨的定义。只要是在该项目地址上的、属于被保险人的，所有工程都应属于保险标的。这样可以更有效地避免投

保人投保时不合理的拆分。（2）我国保单未对保险标的这一重要基本概念进行定义，需要投保人和保险人根据建安许可证进行逐一确认。

### 3. 事故结果

国外条款的事故结果（即承保范围）包括：“（1）被保建筑的结构性损毁。（2）被保建筑的物质损失。（3）被保建筑即将倒塌，需要立即采取有效措施以防止被保建筑在保险期间内倒塌。”国外条款将防水责任列为除外责任或可选项，包括屋顶和外墙防水、地面以下防水以及室内防水三个部分，每一部分扩展均需要单独约定。正常扩展责任期为 3 年，可设置免赔额，免赔额由双方商定，应用于每一笔索赔。对于扩展的防水责任还有以下特别声明：“（1）由外墙、屋顶、储罐的水密性缺陷引起的财产损失为除外责任。（2）保单持有人必须通知业主进行必要的日常维护，如保证泄水口的清洁通畅等。（3）在结构上不适当的打孔和密封不在承保范围内。（4）涉及的新材料必须经过 TIS 的认可。”另外，国外条款将保温和附属工程责任定性为一般性物质损失责任，起因必须为“结构工程缺陷”。

国内通用条款的承保范围包含：“主险：（1）主体结构整体或局部倒塌。（2）地基产生超出设计规范允许的不均匀沉降。（3）阳台、雨篷、挑檐等悬挑构件和外墙面坍塌或出现影响使用安全的裂缝、破损断裂。（4）主体承重结构部位出现影响结构安全的裂缝、变形、破损、断裂。（5）屋面防水工程，外墙面的防渗漏工程，有防水要求的卫生间、房间的渗漏。（6）围护结构的保温工程出现影响使用安全的脱落、开裂、破损。附加险：附属

工程相关质量缺陷造成的保险标的损坏<sup>[2]</sup>。”  
国内外 IDI 承保范围和损失标的对比分别详见表 2 和表 3。

表 2 国内外 IDI 承保范围对比

		IMIA 条款	法国条款	国内条款
保险标的	结构性标的	包含	包含	包含
	防水	可选（仅外墙和屋顶防水）	可选	包含
	保温	包含	包含	包含
	附加险	包含	包含	包含

表 3 国内外 IDI 损失标的对比

		损失事故起因			
		结构缺陷	防水缺陷	保温缺陷	附加工程缺陷
国外条款	结构损失	10 年	非保险责任	非保险责任	非保险责任
	防水损失	10 年	可扩展（3 年）	非保险责任	非保险责任
	保温损失	10 年	非保险责任	非保险责任	非保险责任
	附加工程损失	10 年	非保险责任	非保险责任	非保险责任
国内条款	结构损失	10 年	5 年	5 年	2 年
	防水损失	10 年	5 年	5 年	2 年
	保温损失	10 年	5 年	5 年	2 年
	附加工程损失	10 年	5 年	5 年	2 年

综上所述可知：（1）对于房屋倾倒责任，

国外保单仅保障即将倒塌这种比较严重的事  
故结果。如果只是有一定的不均匀沉降，并  
未引起倒塌即将发生，则仍不属于保险责任。

（2）国外保单对于防水责任部分是可选项，  
部分是责任除外项，需单独扩展，责任期为  
3 年。在我国保单中防水责任是必保项，责  
任期为 5 年。（3）国外条款保温和附加工  
程责任为一般性物质损失责任，起因必须为  
“结构缺陷”。可以看出，我国 IDI 保险责  
任更大、覆盖更全面，保险期限更长。

### （二）保险金额条款

对于保险金额，国外条款有如下规定：

“（1）总保额见附表约定，相当于保险生效  
日被保建筑的重建费用。（2）建筑合同指被  
保建筑的所有的设计和施工合同。（3）保险  
人对每一保险项目的赔付责任均不得超过本  
保险合同附表中针对保险期间列明的对应分  
项最终的保险金额或总投保金额或其他适用  
的赔偿限额（以较低者为准），经保险人书  
面同意后，被保险人可以选择通过补交适当  
的额外保险费恢复总保额。（4）对于应付  
保费，被保险人需在收到保险人通知的 30  
天内支付给保险人。”而国内通用条款则规  
定：“合同保险金额根据竣工结算报告列明  
的建筑安装工程总造价确定，并在保险单中  
载明。”

对比国内外保险金额不同规定可知：（1）国  
外保单明确保额涉及合同金额包括所有的设  
计和施工相关合同，而不仅仅涉及施工总包  
的施工合同。任何为了项目建设所产生的合  
理成本都应涵盖在内，如设计费、施工费、  
材料费等。而我国保单合同金额仅包括建  
筑安装总造价。

（2）国外保单对于最终保费及保费调整后  
的缴费期限进行了明确规定。



### （三）责任免除条款

责任免除条款是保险人不承担保险金赔偿或给付责任的风险范围或种类。在责任免除条款方面，国内外也有明显区别。国外条款将以下情况均列为责任免除：“（1）非结构的工程、设施、装备、附件、室外工程在设计、施工、材料上的疏忽、缺陷、错误或遗漏。（2）被保建筑维护不足、非正常使用、荷载超过设计荷载或超出附表所列的原定使用用途。（3）火灾、雷击、爆炸、地震、风暴、暴风雪、洪水、霜冻、水箱水管或其他设备的爆裂或溢出、自动喷水灭火装置排水或漏水。（4）被保建筑防水缺陷或不足，被保建筑地面以下部分的防水缺陷或不足。（5）建筑工程质量风险管理机构已告知保险人并在《工程质量检测合格证书》中注明为保留意见的问题，或在《工程竣工证书》中被记录，除非该问题之后得到纠正并得到保险人的书面认可，否则保险人对该问题不承担赔偿责任。”相应地，国内通用条款规定：“（1）超过设计标准值的风荷载和雪荷载。（2）对于风险管理机构在竣工验收检查时出具的《竣工检查报告》中指出的质量缺陷，投保人未尽整改义务或整改不到位的，保险人可以适当上浮保险费率；对于质量缺陷严重的，保险人可以解除保险合同。”

对比可知：（1）国外保单仅承保结构工程缺陷产生的损失，对于非结构工程，如防水保温、二次结构、附加工程等缺陷造成的损失，明确责任免除。这与国内保单有明显区别。（2）国外保单明确了只要是超过设计荷载的原因均属于责任免除项，国内仅涉及风雪荷载。（3）IMIA 条款明确将室内防水和地下部分防水责任除外。（4）国内

通用条款对于 TIS 提出的整改问题采取上浮费率或者解除合同的做法，建议增加责任免除的选项，并在责任免除条款中加黑强调。

### （四）保险赔偿条款

针对保险赔偿，国外条款规定：“（1）保险人依照保险合同赔偿被保险人的损失前后，均可以代位行使被保险人所让渡的对第三人的损害赔偿请求权。（2）保险人对每一保险项目的赔付责任均不得超过本保险合同附表中针对保险期间列明的对应分项最终的保险金额或总投保金额或其他适用的赔偿限额（以较低者为准）。（3）当索赔发生时，如果投保的保险金额（即建筑安装工程总造价）少于项目竣工结算时的实际最终建安总造价，那么赔偿金额将按照保险金额与实际最终建安总造价的比例进行折减。”相应地，国内通用条款规定：“（1）发生赔偿责任范围内的损失，应由有关责任方负责赔偿的，保险人自向被保险人赔偿保险金之日起，在赔偿金额范围内代位行使被保险人对其他责任方请求赔偿的权利。（2）本合同保险金额根据竣工结算报告列明的建筑安装工程总造价确定。”

分析对比可知：（1）国外条款中，代位追偿权可在赔偿前让渡，而国内保单必须是赔偿后让渡。提早获取追偿权，有利于尽早追诉相关责任方的责任。（2）国外条款中包含附表，附表详细列明了总保险金额、赔付限额以及各个分项的保额和赔付限额，包括结构工程、非结构工程、室外工程、残骸清理费、专业服务费等限额。每一单项赔偿均不应超过相应限额，并列明了初步拟定金额和最终金额的填写项，十分详尽。（3）法国条款中甚至明确了残骸清理费不得超过赔偿金额的 10%，以保证费用支出的合理性。（4）对

于不足额投保行为，国外条款明确了通过比例折减的方式进行赔付。（5）我国保单仅列明总保险金额（限额），并未对各个分项限额进行明确。

### （五）TIS 条款

TIS 机构的存在是确保 IDI 正常运行的重要核心。针对 TIS，国外条款规定：“（1）由建筑工程质量风险管理机构颁发的《工程质量检测合格证书》，该证书是本保单的一部分。”在法国，TIS 受投保人聘用，其服务费用由投保人支付。而国内通用条款规定：“风险管理机构在竣工验收检查时出具《竣工检查报告》。”

对比可知：（1）国外条款明确规定，TIS 在工程竣工验收时应出具《工程质量检测合格证书》，这是一个具有结论性的证书，代表了 TIS 对工程最终的认可。（2）国内 TIS 出具《竣工检查报告》，其中指出的质量缺陷，投保人负有整改义务。（3）在法国，TIS 费用由投保人支付，TIS 费用不包含在保费中，而我国的 TIS 由保险人投保。

### （六）其他条款

保险术语方面，国外条款用大量篇幅进行相关术语的定义，避免各方对条款理解的主观差异。相比之下，国内保单名词释义部分偏简略。

附表内容方面，国外保单在附表里列明了建筑用途，并基于初步拟定和最终两个阶段列出了总保额以及各分项的保额及赔付限额。相比之下，国内保单名词释义部分略显单薄。

保单形式方面，国外保单不区分主险、附加险，均是以保额清单的方式呈现保险建筑标的。国外保单逻辑更加严谨，不存在模棱两可的内容。

### （七）条款差异总结

综合前文对比分析可知，国内外 IDI 条款存在较为明显的差异。按类别区分，条款对比清单见表 4。可以看出，国内 IDI 条款相比而言，存在保障范围大、责任期限长、保额计算基数小、有利于降低开发商的投保成本等优势，但也存在保险条款设计不够严谨、TIS 机制不够成熟等问题，尚需进一步完善。

表 4 国内外 IDI 条款差异总结

类别	国外条款	国内条款
保险责任	质量缺陷严格限制为结构工程、对保险标的进行严谨定义	IDI 责任范围更大、责任期限更长
保险金额	对缴费期限进行明确规定，避免拖延	保额不包括设计费用
除外责任	超过设计荷载及非结构缺陷均除外	除外责任范围更小
保险赔偿	代位追偿权提前让渡、明确分项限额、明确不足额投保约束措施	仅列明总限额
TIS	TIS 报告作为竣工验收结论性文件	指出的质量缺陷，投保人负有整改义务
其他	术语解释、名词释义、保单形式科学严谨	术语解释等偏简略

## 三、我国 IDI 条款完善建议

通过国内外的 IDI 条款对比，对当前我国通用 IDI 条款存在的问题分析如下。

一是部分保险条款设计需细化完善。国外条款的内容体系和术语定义科学严谨、逻辑自洽，既可避免各方对条款理解的主观差异，也

有利于IDI保险的推广发展、提升整体工程质量。反观国内条款，部分内容不够明确，有待进一步细化完善，比如我国保单仅列明总保险金额（限额），并未对各个分项限额进行明确；部分名词释义偏简略，比如我国保单未对保险标的这一重要基本概念进行定义，投保人对于保险标的概念理解不清晰，会给理赔埋下隐患。

二是TIS机制的法律地位有待提高或加强。我国建筑业当前质量管控体系主要通过传统责任主体施工方和监理方实现，TIS机构和监理机构都有管理工程质量职责，但没有政府或行业权威机构认可的明确分工，风控机制难以协同。保险公司和TIS机构无法定地位，对工程质量总体只能起辅助作用，且未纳入住建质量监督站管辖范围，发现的风险事件没有类似监理报告的监管报送机制，难以促进建筑业质量提升<sup>[3]</sup>。国内TIS机构出具《竣工检查报告》，决策影响力、强制力较弱。

针对以上问题，本文从以下几个角度提出我国IDI的发展建议。

### （一）制定科学合理、符合我国国情的IDI条款

从前文可知，我国IDI条款还存在部分内容不明确、名词释义偏简略等不足。一方面，可以借鉴国外相对成熟的条款设置，进一步完善我国IDI保险条款内容。另一方面，可以通过定期召开行业研讨会、发布建设工程质量保险白皮书、联合开展课题研究等方式，加强行业交流，强化建设工程质量保险国家政策、市场机制、保险条款等研究，制定更符合我国国情的建筑工程潜在缺陷保险条款。

### （二）推动部门协作，完善管控体系

建议保险业与住建部门加强协作。一方

面，通过立法明确TIS机构的定位和职责，赋予TIS机构类同于监理机构的质量管理功能。例如，针对实际运行中监理机构和TIS机构职责定位不清的问题，建议试点地区住建部门发文明确两方职责界限，可先行参考上海模式，即监理和TIS并行，TIS侧重面向理赔的“裂缝、渗水、漏水”等质量管理。另一方面，设立TIS行业协会，健全TIS机构的行业管理规则、业务操作规范、纠纷处理流程、数据交换方法。建议试点地区住建部门可参考上海地区做法构建完备的TIS机构管理制度体系，建立TIS发现的风险事件报送监管机制，利用IDI险种实施促进建筑质量提升。□

### 参考文献：

- [1] 周延礼. 保险助力建筑工程建设高质量发展[J]. 上海保险, 2019(7): 7-9.
- [2] 《关于本市推进商品住宅和保障性住宅工程质量潜在缺陷保险的实施意见》，沪府办规〔2019〕3号, 2019.
- [3] 汪小亚. 深化保险服务实体经济 加快推动我国IDI市场发展[J]. 保险理论与实践, 2021, 58(4): 49-60.

作者所在单位：中再产险临分业务部、  
上海分公司、办公室



# 农业保险风险区划

■ 文 / 张利



2019年,财政部、农业农村部、银保监会、林草局四部门联合印发的《关于加快农业保险高质量发展的指导意见》(以下简称《指导意见》)明确提出“加强农业保险风险区划研究,构建农业生产风险地图,发布农业保险纯风险损失费率”“建立科学的保险费率拟订和动态调整机制,实现基于地区风险的差异化定价,真实反映农业生产风险状况”。《指导意见》对开展农业保险风险区划工作提出了明确方向与具体要求。

## 一、农业保险风险区划的重要性和紧迫性

农业保险风险区划是农业保险高质量发展的一项基础性和关键性的工作,对农业保险持续稳定发展具有重要意义。一是农业保险准确厘定费率和实现“标准化”和“公平性”原则的重要基础,能有效防止道德风险和逆向选择,提高农户投保积极性,保证农业保险的健康持续发展;二是科学评估农业大灾风险时空分布规律和农业保险系统性风险,为建立农业保险大灾风险分散机制和大灾风险管理制度提供科学依据,保障农业保险稳定发展;三是创新农业保险产品和降低农业保险运营成本的数据支撑,提升保险公司持续稳定经营能力,促进农业保险的创新发展。

农业保险风险区划是体现保险的风险一致性和防止逆向选择的必要措施,开展风险区划

研究势在必行。与快速发展的农业保险相比,我国农业保险风险区划研究实践进展相对滞后。目前我国农业保险费率定价模式基本是“一省一费率”的政府主导的多方协商定价模式,这与“风险与费率”相匹配的保险定价原则严重不符,严重影响农业保险持续健康发展。因此,迫切需要加强和加快农业保险风险区划研究,确保农业保险持续健康发展。

## 二、农业保险风险区划研究现状

20世纪90年代以来,在业界摸索农业保险实践的同时,专家学者积极开始探索农业保险风险区划研究,逐步建立了基于历史单产数据的产量统计法、基于历史赔付经验数据的保险精算法和基于农业风险机理的作物模型法三种风险区划方法体系。

2019年10月《指导意见》出台以来,农业保险风险区划研究工作取得了突破性进展。一是中国农业科学院农业信息研究所基于县级农作物产量统计数据的生产统计评估方法体系,发布了《中国农业生产风险区划地图册》;二是北京师范大学减灾院基于作物历史单产数据和作物生长模型通过多模式气候模拟生成10公

里×10公里空间网格分辨率的作物纯风险损失率，并构建“全国主粮作物减产风险与保险费率地图”；二是中国精算师协会和中国银保信息技术管理有限公司等行业力量基于全国农业保险平台积累的保单级农业保险理赔数据完成并发布的地市级《稻谷、小麦、玉米成本保险行业基准纯风险损失率表（2020版）》。风险区划研究成果对提高我国农业保险风险认知水平，推动农业保险产品科学定价，加快我国农业保险高质量发展发挥了积极作用。

### 三、农业保险风险区划面临的挑战

数据质量和完备性是决定农业保险风险区划结果可靠性的决定性因素。一是农业保险历史赔付数据积累时间较短，难以有效支撑农业保险风险评估和费率厘定。2007年以来，我国开始大范围试点经营农业保险，承保理赔业务数据积累时间较短，还难以充分反映区域内的农业损失风险。此外，实务操作中理赔标准不一，且存在平均赔付或协议赔付等现象，由此产生的保险损失数据缺乏可比性，不能真实反映风险水平和波动性。二是农作物单产数据储备不足。农作物历史单产数据短缺，县级统计数据时间序列短且真实性存疑；在农户尺度上，农户历史单产数据基本完全缺失（虽然农业气象站有大田观测的单产数据，可以作为替代数据，但该类数据受限于农气站的数量和观测时长）。基于县级尺度数据的损失评估得到的是县级单产波动和减产分布，如何通过合理方法有效地“降尺度”，是获得农户级别单产波动和减产分布的关键问题。三是农业灾害数据问题。全国灾情数据统计了农作物的受灾面积、成灾面积和绝收面积，可通过对灾情数据折算，获得当年农作物的因灾损失率。但灾情

数据中没有受灾作物品种信息，基于灾情数据的评估方法仅能计算出某一灾害下所有作物的损失情况，无法有效区分作物品种。

此外，风险区划是基于历史数据对未来风险水平和变化趋势的研究和分析。历史数据的去趋势化处理、概率分布模型的选择及拟合对风险评估结果的稳定性和可信度有较大的影响。

### 四、农业保险风险区划研究工作建议

开展农业保险风险区划研究工作将为农业保险动态费率厘定工作提供全面、科学和精准的数据依据，对农业保险高质量发展产生积极推动作用。

为克服农业风险基础数据稀缺的不足，有效地融合我国农业保险风险区划现有研究成果，提高农业保险风险区划结果的可信度，建议在借鉴国内外农业保险风险区划前期研究和实践基础上，在相关部委的指导下，整合行业力量，通过产学研合作方式，充分利用农业保险业务、统计单产、灾情、气候、遥感等数据，运用保险费率厘定和区域划分的理论方法，借助农作物生长模拟、数据融合等技术手段，开发适用于我国国情的农作物保险风险区划的技术方法体系，提升区划体系的完备性、区划数据的丰富性以及区划方法的科学性，形成一套完善的区划理论、技术、工具和研究成果，并通过积极推广、试点应用，强化对农险业务实践的指导。□

作者所在单位：中再产险精算部

## 2023 年第一季度全国自然灾害情况

2023 年第一季度，我国自然灾害以干旱、风雹、低温冷冻和雪灾为主，洪涝、地震、地质灾害、沙尘暴和森林草原火灾等也有不同程度发生。各种自然灾害共造成 472.2 万人次受灾，因灾死亡 39 人；倒塌房屋 100 余间，严重损坏房屋 600 余间，一般损坏房屋 3.8 万余间；农作物受灾面积 289.8 千公顷；直接经济损失 25.5 亿元。

### 一、西南地区发生冬春连旱，旱情较往年同期偏重

今年以来，西南地区大部降水量较常年同期偏少两成以上，加上同期气温偏高，云贵川渝等地干旱快速发展，局地山丘区农业生产、城乡供水受到一定影响，人畜饮水出现困难。农作物受灾面积 193 千公顷，以油料作物、蔬菜和经济林果为主。因旱需生活救助 97 万人，饮水困难人口主要分布于中高海拔山区。3 月中旬，四川、重庆、贵州等地均出现明显降水，干旱得到不同程度缓和。总体上，第一季度旱情较往年同期偏重。

### 二、多地遭受低温冷冻和雪灾，西藏林芝雪崩造成重大人员伤亡

第一季度，我国共发生 12 次冷空气过程，较常年同期略微偏多。其中，4 次过程达寒潮级别。1 月 13—16 日冷空气过程为全国型寒潮过程，受寒潮引发降温、雨雪影响，重庆、

云南等多地遭受低温冷冻和雪灾，农作物受灾面积 10.8 千公顷。3 月 11—14 日，河南大部地区气温骤降，部分地区降暴雪，造成经济林果作物冻伤减产，农业经济损失 3.5 亿元。总体上，与近 5 年同期均值相比，第一季度低温冷冻和雪灾因灾直接经济损失明显偏轻。此外，1 月 17 日，西藏林芝市派墨公路多雄拉隧道出口处发生雪崩，部分车辆和人员被埋，因灾死亡 28 人。



■ 图片来自新华网：1 月 20 日，西藏林芝派墨公路雪崩现场开展工作

### 三、风雹灾害影响南方地区，北方局地突发沙尘暴

1—2 月，全国未发生区域性强对流天气过程，云南、西藏等局地遭受风雹灾害。3 月下旬，南方地区出现今年首次大范围强对流天气过程，江南、华南部分地区出现大风、冰雹、雷暴和短时强降雨，江西、福建等地 3 万余间房屋受损，部分农业大棚和蔬菜、经济作物受灾。第一季度，我国出现 6 次沙尘天气过



程，其中4次发生在3月。3月19—23日，北方地区出现今年以来最强沙尘天气过程，内蒙古、北京、甘肃、新疆等10省份出现浮尘或扬沙，局地出现沙尘暴，对交通运输、城市运行、群众健康等产生不利影响。

#### 四、西部地区发生中强地震，未造成较大损失

第一季度，我国大陆地区共发生4级以上地震22次，其中6.0~6.9级1次，5.0~5.9级2次，主要集中在新疆、四川、西藏等地。其中，1月30日新疆沙雅6.1级地震和2月27日新疆温宿5.1级地震，震中均位于人口稀少地区，未造成较大灾害损失。1月26日四川泸定5.6级地震，未造成人员伤亡。

#### 五、南方局地遭受洪涝灾害，中南地区地质灾害多发

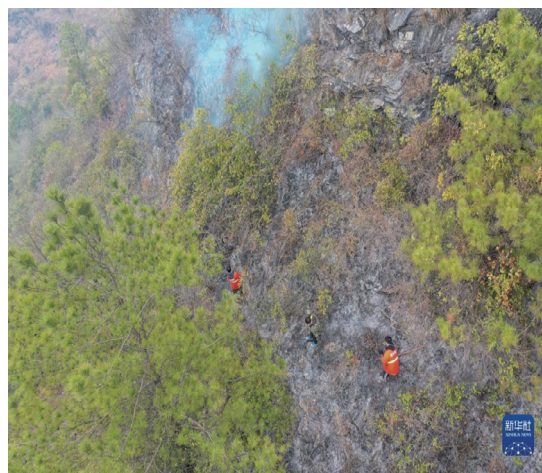
3月20—25日，南方地区出现大范围强降雨过程，涉及范围广、持续时间长、累计雨量大，福建、湖南局地出现洪涝灾害。依据入汛标准，我国3月24日进入汛期，较多年平均入汛日期偏早8天。另据统计，第一季度全国共发生地质灾害97起，以小型崩塌、地面塌陷为主。此外，3月16日黄河封冻河段全线开河，凌汛期历时108天，凌情总体平稳，未发生严重凌汛灾害损失。

#### 六、森林草原火灾总体形势平稳

第一季度，全国共发生森林火灾148起，因灾死亡2人，受害森林面积约794公

顷。从时间看，3月进入森林火灾高发期，发生森林火灾87起，占第一季度发生起数的59%；从地域看，森林火灾多点散发、南北并重，主要发生在广西、湖北、贵州、河南、河北等地。发生草原火灾2起，甘肃、内蒙古各1起，受害草原面积约310公顷。□

摘编自：国家应急管理部网站



■ 图片来自新华网：1月29日上午，贵州省黔南布依族苗族自治州都匀市发生山林火灾，过火面积上千亩，涉及3个乡镇。2月1日，灭火人员在都匀市墨冲镇郊外山上扑火



■ 图片来自新华社：1月29日，武警官兵在都匀市郊外灭火

国内事故与自然灾害

## 江西南昌重大道路交通事故

据南昌县公安局交通管理大队介绍，2023年1月8日0时49分许，南昌县幽兰镇S517连接线桃岭村路段发生一起重大道路交通事故。该事故已造成19人死亡、20人受伤，伤者已及时送医院救治。□

摘编自：新华网



■ 图片来自新华社：1月8日，事故伤者在南昌县人民医院接受治疗

## 辽宁盘锦爆炸事故

2023年1月15日13时30分许，辽宁盘锦浩业化工有限公司烷基化装置在维修过程中发生泄漏爆炸着火。接报后，应急管理部持续调度指导现场救援处置，要求科学救援，核清人数，防止发生次生事故。

事故发生后，应急管理部立即调派国家危险化学品应急救援抚顺石化队等专业力量赶赴现场救援；消防救援队伍共投入443名消防救援人员、105辆消防车参与处置。

从应急管理部获悉，根据《重大事故查处挂牌督办办法》，国务院安委会决定对辽宁盘锦浩业化工有限公司重大爆炸着火事故



■ 图片来自新华社：1月16日，消防员在辽宁盘锦爆炸事故现场开展搜救工作

查处实行挂牌督办。□

摘编自：新华网

## 广西兴安森林火灾事故

2023年1月28日21时，桂林市兴安县溶江镇一甲村银矿山发生森林火灾。据介绍，银矿山共有两个火场，分别位于西南方向和东北方向，火线长约1.6公里，过火面积超240亩。云南省森林消防总队广西驻防队伍、桂林市消防救援支队和当地专业打火队共计500余人参与现场灭火工作。兴安县已启动Ⅱ级森林火灾响应。□

摘编自：新华网



图片来自新华社：1月30日，消防队员在扑火作业中

## 内蒙古阿拉善露天矿坍塌事故

2023年2月22日13时许，内蒙古自治区阿拉善盟阿拉善左旗新井煤业有限公司露天煤矿发生大面积坍塌事故。截至2月24日14时，该事故造成6人死亡、6人受伤、47人失联。

内蒙古自治区应急处置指挥部24日在煤矿事故发生地阿拉善左旗召开新闻发布会。会上，内蒙古自治区应急处置指挥部救援组专家组专家张勇，围绕内蒙古阿拉善盟煤矿坍塌事



图片来自新华社：2月23日，救援人员操作大型机械在事故现场开展救援



故救援工作中救援技术方案等问题进行介绍。内蒙古自治区应急处置指挥部确定以“形成南北向工作线，东西两侧分别向中部推进”的方式加速推进救援工作，全力救援失联人员。

据介绍，此次坍塌事故形成了一个东西走向约500米、南北走向约200米、净高约80米的渣土堆。因坍塌面积大，救援一度受阻。救援专家对现场紧急勘察研究，优化救援方案，采取分层挖掘、梯形降坡的方式，从山体两侧开展挖掘搜救工作，坚持一边清理、一边搜救，剥离一层、探测一遍，一旦发现被困人员，迅速开展施救。救援组同时划定警戒隔离区，调集边坡雷达等设备，随时监测边坡塌

陷风险，防止出现次生灾害。□

摘编自：新华网



■ 图片来自新华社：2月23日，内蒙古自治区消防救援总队指战员在事故现场实施救援

## 贵州黔西市一在建煤矿煤与瓦斯突出事故

据贵州省黔西市政府办公室通报，2023年3月21日4时50分，黔西市谷里镇一在建煤矿煤与瓦斯突出事故搜救工作结束，井下被困5人全部搜救出井，已无生命体征。

该事故发生于3月19日10时46分，共导致6人遇难。□

摘编自：新华网

## 河北沧县一废弃冷库发生火灾事故

据河北省沧县人民政府发布公告，2023年3月27日14时30分许，河北省沧州市沧县崔尔庄镇东村一废弃冷库在拆除过程中发生火灾。消防、公安等单位全力扑救，至当日22时55分火灾彻底扑灭，共搜救出11

人，均无生命体征。

事故发生后，河北省委、省政府高度重视，省市县负责同志立即赶赴现场组织救援，开展善后工作。□

摘编自：新华网

## 尼泊尔客机坠毁事故

当地时间 2023 年 1 月 15 日，尼泊尔雪人航空公司一架搭载 72 人的客机在尼泊尔中部博克拉地区坠毁，客机上的 72 人全部遇难。目前，搜救人员已经找到了驾驶舱语音记录仪和飞行数据记录仪。

据尼泊尔媒体报道，失事航班共搭载 68 名乘客和 4 名机组人员。航班从尼首都加德满都飞往博克拉，在着陆前几分钟坠毁。尼泊尔民航部门公布的乘客名单上有 15 名外籍乘客，分别来自印度、俄罗斯、韩国、阿根廷、澳大利亚、法国和爱尔兰，未见中国籍乘客。

尼泊尔内阁部长阿卜杜拉·汗说，尼泊尔

内阁决定成立一个 5 人调查委员会对事故原因展开调查，并将 16 日定为全国哀悼日。□

摘编自：新华网



■ 图片来自新华社：1 月 16 日，救援人员在尼泊尔博克拉地区坠机现场工作

## 智利中南部森林火灾事故

智利国家灾难预防和响应中心 2023 年 2 月 3 日表示，该国中南部多地发生森林火灾，已造成 24 人死亡，受灾面积超 4.7 万公顷。智利总统博里奇同日发表讲话说，他已赶赴现场了解火情及救援情况，政府动员所有资源投入灭火工作，民众应杜绝焚烧垃圾和农业废弃物的做法。智利总统府宣布，纽夫莱大区 and 比奥比奥大区进入灾难紧急状态。

地处南半球的智利 2 月正值盛夏，持续高温干旱导致森林火灾风险上升。森林火灾导致智利中南部部分高速公路封闭，7 座国



■ 图片来自新华社：2 月 4 日，消防员在智利比奥比奥大区纳西缅托进行灭火作业

家公园关闭。智利卫生部长希梅娜·阿吉莱拉说，大火产生的烟雾导致灾区空气质量严重恶化。烟雾笼罩智利大片地区，恐危害人

体健康。□

摘编自：新华网

## 美国俄亥俄州氯乙烯泄漏事故

当地时间 2023 年 2 月 3 日晚，美国诺福克南方铁路公司一辆货运列车驶经俄亥俄州东巴勒斯坦镇时因机械故障发生事故，导致约 50 节车厢脱轨。10 节车厢运载有毒化学品，其中 5 节运载易燃且致癌气体氯乙烯。综合当地媒体报道，事发地点靠近克拉克县露天集市，列车上没有乘客。事故导致附近地区电线被毁，供电中断，超过 1500 名居民受影响。电视台播放的现场画面显示，脱轨车厢歪倒在道旁，有的互相挤压。

应急人员 6 日以避免大规模爆炸为由，对脱轨氯乙烯罐车进行“受控释放”，燃烧产生的滚滚黑烟在东巴勒斯坦镇上空弥漫。事发近三周末，当局不断声称对当地空气和水的检测没有发现有毒物质达到危险水平，然而不少民众出现头疼、皮肤灼伤等症状，也担忧致癌等长期影响。

根据初步调查报告，诺福克南方铁路公司的监测系统显示，出事列车的车轴和轴承在距离脱轨地点大约 48 公里的地方开始升温，但没有达到触发过热警报的温度。轴承升温至警报发出鸣响后，工作人员立即刹车，但未能阻止事故发生。

据美国有线电视新闻网 3 月 1 日报道，一些科学家认为，美国环境保护局对东巴勒

斯坦镇脱轨事故释放的污染物测量数据表明，一直在监测的数十种化学物质中，有 9 种的指标高于该地区的正常含量。

科学家指出，如果其中一些化学物质的含量仍然很高，从长远来看，可能会对居民的健康造成影响。温度变化或强风可能导致它们扩散到空气中。分析显示，在东巴勒斯坦镇发现的浓度最高的是一种叫做丙烯醛的化学物质，它可能引起皮肤、呼吸道和黏膜的炎症和刺激。□

摘编自：新华网



■ 图片来自新华社：有毒化学品运载列车脱轨事故现场



## 土耳其地震

当地时间 2023 年 2 月 6 日，土耳其南部一天内先后发生 7.7 级和 7.6 级两次地震，造成重大人员伤亡和财产损失，超 10 个省份受灾严重。世界银行 2 月 27 日发布报告显示，特大地震给土耳其造成了约 342 亿美元的直接损失，恢复和重建工作花费的成本可能为直接损失的两倍。

当地时间 3 月 6 日，土耳其总统埃尔多安表示，当地时间 2 月 6 日发生在土耳其南部的强震已致该国 46104 人遇难。在地震中受损严重的建筑物已经超过了 23 万栋。政府计划在两个月内搭建 10 万套集装箱房屋，并将约 50 万灾民尽可能转移到生活条件相对好些的地方。埃尔多安表示，除了灾民安置问题外，当局也已采取措施尽量保证灾区经济生产的恢复。政府已在灾区成立了 6000 家临时贸易公司，搭建了由 3000 个集装箱组成的临时集市，以满足基本商贸活动所需。

土耳其处于两大板块交汇处，南部为阿拉伯板块，北面是欧亚板块，由于阿拉伯板块向欧亚板块俯冲，地震频发。两次强地震都发生在东南部的东安纳托利亚断裂带，不是孤立或主余震型，而是震群型地震。地震有两个震级相当的主震，又属于震群型地震中的“双震型地震”。□

摘编自：新华网



■ 图片来自新华社：2 月 8 日，中国救援队队员在土耳其哈塔伊的一处地震废墟搜救



■ 图片来自新华社：2 月 19 日在土耳其南部卡赫拉曼马拉什省卡赫拉曼马拉什市拍摄的震后景象



■ 图片来自新华社：2 月 19 日，在土耳其南部卡赫拉曼马拉什省卡赫拉曼马拉什市，一名男子坐在废墟旁

## 巴西圣保罗州严重暴雨灾害

巴西圣保罗州民防部门2023年2月22日称，该州沿海地区近日因连续强降雨引发洪灾和山体滑坡，死亡人数已升至48人。

圣保罗州政府当天发布的公报显示，死者中有47人来自圣塞巴斯蒂昂，另外1人来自乌巴图巴。救援人员已救出26名受困人员，仍有大约40人失踪。

圣塞巴斯蒂昂市民防部门21日发布公报称，该地19日凌晨降水量超过600毫米，暴雨导致1943人无家可归，多个街区出现供电、供水和通信问题。

巴西总统卢拉20日视察灾区，呼吁巴西各级政府加强协作，共同应对圣保罗州严重暴雨灾害，并为灾后重建作准备。

巴西海军21日发布公报称，巴西海军的“大西洋”号多用途航空母舰将于23日抵达圣塞巴斯蒂昂港，支援圣保罗州沿海地区救

灾工作。“大西洋”号上配有超过200张病床的战地医院和28名军事医护人员，可以大幅加强救灾现场的医疗能力。另外，船上还配有6架直升机和3艘登陆艇，可以帮助救援队抵达道路被切断的区域。□

摘编自：新华网



■ 图片来自新华社：2月22日，在巴西圣保罗州圣塞巴斯蒂昂，救援人员检查受灾情况

## 意大利南部移民船沉没事故

据意大利媒体报道，意大利南部海域2023年2月26日凌晨发生一起移民船沉船事故，截至27日晚间，死亡人数上升至63人，另有81人幸存，数十人失踪，搜救工作仍在继续。

意大利广播电视台新闻频道网站报道，63名遇难者中包括21名妇女和15名儿童。



■ 图片来自新华社：2月26日，在意大利南部卡拉布里亚大区库特罗附近，红十字会志愿者和海岸警察发现一具移民船沉船事故遇难者遗体

已有 4 人因涉嫌人口贩卖被意方逮捕。意大利《晚邮报》引用国际移民组织的话报道，遇难者人数可能超过百人。

据报道，这艘移民船搭载了至少 180 人，其中大部分来自巴基斯坦、阿富汗和斯里兰卡。该船上周从土耳其出发，26 日凌晨试图在意大利南部卡拉布里亚大区登陆时因超载及遭遇恶劣天气触礁，船身断裂后在克罗托内市

附近海域沉没。

意大利总理梅洛尼对这起移民船事故表达深切悲痛，并表示意政府将同移民出发国和来源国加大合作阻止偷渡，以避免类似悲剧发生。□

摘编自：新华网

## 美国冬季风暴持续侵袭

当地时间 2023 年 2 月 24 日加利福尼亚州遭遇雨雪天气，主要道路被迫关闭，超过 12 万用户断电。

美国国家气象局 24 日对洛杉矶县北部圣加布里埃尔山发布暴风雪警报，这是洛杉矶地区 1989 年以来首次发布类似警报。气象部门预计，海拔 1370 米以上山区降雪量将达到 0.6 ~ 1.5 米，局部地区最大风速可达每小时 96 公里，积雪厚度可达 2.1 米。除部分地区迎来降雪，加州多地遭遇降雨，触发山洪警报。美国国家气象局称，强降雨预计

持续至 26 日，洛杉矶和圣贝纳迪诺县降水量将达到 50 ~ 76 毫米。恶劣天气导致连接洛杉矶市和北部地区的 5 号州际公路关闭。

据美联社报道，风暴导致美国沿海地区近 100 万户家庭和企业断电，主要道路关闭，交通堵塞，航空旅行受阻。航班跟踪网站信息显示，24 日全美有 300 多架次航班取消，超过 5000 架次航班延误。□

摘编自：新华网

## 热带气旋“弗雷迪”致非洲南部三国 220 余人死亡

当地时间 2023 年 3 月，热带气旋“弗雷迪”持续影响马拉维、莫桑比克和马达加斯加，强降雨和强风天气造成洪灾、风灾、

山体滑坡和泥石流等自然灾害，已导致三国 220 余人死亡，数万人流离失所。

马拉维灾害事务管理局 3 月 14 日通报



称，热带气旋“弗雷迪”在该国南部地区引发灾害导致的死亡人数已升至 190 人，其中在受灾最严重的布兰太尔地区已造成 158 人死亡。

在莫桑比克，“弗雷迪”已造成至少 20 人死亡，仍有两万多灾民栖身于政府设立的临时收容所。莫灾害风险管理和减灾局一名官员 14 日在莫中部赞比亚省对媒体表示，该省有 1800 多所民房及 14 家医疗单位受损，9 条路段的交通因洪水中断。

在马达加斯加，“弗雷迪”已造成 17 人死亡，5 个地区受灾，上万人流离失所。

世界气象组织称，2 月 6 日被命名为“弗雷迪”的热带气旋形成于澳大利亚西北部印度洋海域，向西横穿印度洋，先后登陆马达加斯加、莫桑比克和马拉维。莫国家通讯社

表示，持续一个多月的“弗雷迪”已成为有记录以来持续时间最长的热带气旋。□

摘编自：新华网



■ 图片来自新华社：3 月 14 日，在马拉维南部的布兰太尔地区，人们查看被洪水冲毁的道路

## 菲律宾渡轮火灾事故

据媒体报道，菲律宾一艘搭载 200 多人的渡轮于 2023 年 3 月 29 日晚在菲南部巴西兰省附近海域失火，已造成 29 人死亡。

菲律宾海岸警卫队地区指挥官马尔费说，失火渡轮上已有 230 人安全获救。搜救人员在渡轮上找到 18 具遇难者遗体，另有 11 人跳海逃生时不幸溺亡，遗体已被打捞出水。

据菲律宾当地媒体报道，起火点据信位于渡轮二层甲板上一个带空调的舱室。事发时大部分乘客已入睡，大火 9 小时后才被扑灭。□

摘编自：新华网



■ 图片来自新华社：3 月 30 日，在菲律宾南部巴西兰省附近海域，菲律宾海岸警卫队船只向起火的渡轮实施灭火救援





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**