



RESOURCE

中再产险季讯

02
2023
总第20期
内部资料 免费交流
京内资准字 2223-L0133号

建设世界一流企业的实践探索 及其对再保险行业的启示

服务“双碳”战略，“碳”索保险新领域
——碳资产损失保险风险研究
保险助力生物多样性保护研究
电池衰减曲线的介绍及应用

中再产险季讯

2023 年第 2 期 | 总第 20 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

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 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。

共生共益 共融共享 高质量建设世界一流再保险企业

企业强则国家强，企业兴则国家兴。历史经验证明，企业与国家共生共益，一批强企在国家支持和自身努力下，成长为各自领域内的世界一流企业，不仅成就了百年长青的基业，更为国家的发展和综合竞争力提升作出了重要贡献。党中央高度重视建设世界一流企业，党的十九大提出“培育具有全球竞争力的世界一流企业”。2022年2月，中央全面深化改革委员会第二十四次会议审议通过《关于加快建设世界一流企业的指导意见》，提出了加快建设世界一流企业的“十六字方针”，即“产品卓越、品牌卓著、创新领先、治理现代”。党的二十大报告进一步明确提出要“加快建设世界一流企业”。中再集团以党的二十大精神为指引，确立了建设世界一流综合性再保险集团的总体目标和高质量发展“三步走”新征程战略安排，并对中再产险的发展定位提出了明确要求。

从享誉全球的世界一流企业的发展来看，无不积极倡导和参与全球性议题，推动可持续发展。世界一流企业的成功不仅体现在经营方面，还体现在对人类社会、地球环境的关注以及为解决相关问题所作的贡献上。在再保险领域，世界头部企业纷纷在全球发起和倡议气候变化、绿色低碳、ESG、生物多样性等议题，积极参与国际可持续发展规则的研究制定，并与国际组织广泛开展合作。我国正在着力构建新发展格局，加快绿色发展步伐，为碳达峰碳中和目标而努力，这为保险及再保险发展带来了新机遇，也提出了更高的要求。作为国内财产再保险的主渠道，中再产险应以建设世界一流企业为契机，服务国家战略，支持绿色发展，护航人民美好生活。

本期季刊以高质量建设世界一流企业为主题，精选《建设世界一流企业的实践探索及其对再保险行业的启示》《服务“双碳”战略，“碳”索保险新领域——碳资产损失保险风险研究》《保险助力生物多样性保护研究》等专业文章，梳理我国建设世界一流企业的政策脉络与实践做法，分析探讨对再保险行业的启示，并聚焦保险在发展碳资产、助力生物多样性等领域的思考与实践，分享建设世界一流企业的相关研究成果和观点。

共生共益，共融共享。历史在不断证明，只有与社会、与自然和谐共生的企业，才有更多机会在全球经济的大浪淘沙中立足和发展。我们将加快建设世界一流财产再保险公司，充分发挥再保险价值，全面护航中国式现代化，为人类可持续发展贡献应有之力。□

ReSource

■ 卷首语

- 01 共生共益 共融共享
高质量建设世界一流再保险企业

■ 公司动态

- 04 中再产险与人保财险共建产品创新实验室
- 04 服务乡村振兴
——中再产险助力构建全国首个市场化渔业
专属风险再保险解决方案
- 05 2023（第二届）中再产险客户节在北京举办
- 06 中再产险受邀参加 2023（第一届）全国产
融合作大会并签署战略合作协议
- 07 中再产险成功发行 40 亿元人民币资本补充
债券
- 07 中再产险发布企业吉祥物形象
- 08 中国“一带一路”再保险共同体首创利用卫
星遥感技术助力“一带一路”重要项目获得
足额风险保障
- 09 中国“一带一路”再保险共同体第七次成员
大会在京召开

■ 市场资讯

国内保险市场资讯
>>> 监管信息

- 10 国家金融监督管理总局揭牌

- 10 原中国银保监会发布《关于银行业保险业做好 2023 年全面推进乡村振兴重点工作的通知》

- 11 原中国银保监会发布《关于 2023 年加力提升小微企业金融服务质量的通知》

- 12 原中国银保监会加强财会监管推动保险公司稳妥实施两个新准则

- 13 原中国银保监会发布《农业保险精算规定（试行）》

>>> 行业信息

- 14 2023 年上半年保险业主要数据情况

- 15 原中国银保监会发布 2022 年度保险公司偿付能力风险管理评估结果

- 16 国家金融监督管理总局召开偿付能力监管委员会工作会议

- 17 上海保险交易所全面助力再保险“国际板”启航

国际保险市场资讯

- 18 复兴再保险将以约 30 亿美元从 AIG 手中收购 Validus

- 18 怡安：随着投资波动性减缓，再保险行业前景有望改善

- 19 Gallagher Re：航空再保险的硬费率市场将持续

19 怡安：2023 年第一季度全球巨灾保险损失约 150 亿美元

■ 专业研究

20 建设世界一流企业的实践探索及其对再保险行业的启示

26 服务“双碳”战略，“碳”索保险新领域——碳资产损失保险风险研究

32 保险助力生物多样性保护研究

■ 精算论坛

40 电池衰减曲线的介绍及应用

■ 灾害与事故信息

44 2023 年上半年全国自然灾害情况

国内事故与自然灾害

47 北京长峰医院重大火灾事故

47 湖北省钟祥市威龙船厂生产安全事故

48 山东聊城鲁西化工爆炸着火事故

48 一艘中国籍远洋渔船在印度洋中部海域倾覆

49 宁夏银川富洋烧烤店“6·21”特别重大燃气爆炸事故

50 辽宁一钢铁企业发生高炉烫伤事故

国际事故与自然灾害

50 刚果（金）东部暴雨造成至少 438 人死亡

51 印度列车脱轨相撞事故

51 埃及吉萨省一交通事故造成至少 15 人死亡

52 希腊附近海域沉船事故

52 美国深海潜水器发生内爆致 5 名乘员死亡

53 美国蒙大拿州发生一起火车脱轨事故

54 加拿大面临史上最严重的森林火情

中再产险与人保财险共建产品创新实验室

2023年5月23日，中国财产再保险有限责任公司（以下简称中再产险）与中国人民财产保险股份有限公司（以下简称人保财险）签署“产品创新实验室”框架合作协议，宣布联合组建产品创新实验室，以实验室平台为依托打造更紧密的创新伙伴关系，合力提升直保、再保的产品创新能力。

根据合作协议，中再产险与人保财险将以产品创新实验室为双方深化合作的重要载体，围绕服务绿色发展、服务科技自强、提升社会治理效能等领域深耕，力争在关乎国计民生的重点领域提供更为充足的风险保障，在新发展格局中为社会提供更为有效的风险减量服务，为双方高质量发展提供强有力的创新支撑。

未来，双方将以打造金融工作政治性、人



民性合作创新示范样本为主线，以创新项目合作为抓手，不断强化在特定领域的产品供给能力和技术储备，为推动高质量发展、服务国家发展大局贡献保险业力量。□

服务乡村振兴

——中再产险助力构建全国首个市场化渔业专属风险再保险解决方案

2023年中央一号文件提出“鼓励发展渔业保险”，为渔业保险带来了广阔的发展机遇，提出了更高的服务要求。为深入贯彻落实中央一号文件要求，中再产险积极助力渔业高质量发展，于2023年6月与中国渔业互助保险社（以下简称中国渔保）签订渔船和渔民专属再保险合同。中国渔保是经国务院同意、原中国银行保险监督管理委员会批准，农业农村部进行行业指导的全国性相互保险

组织，在渔业保险领域具有独特地位。

中再产险此次签订并担任首席再保人的渔船保险和渔业责任险再保险合同是我国首个市场化的渔船保险和渔业责任险再保险合同，填补了市场空白，显著提高了我国渔业生产抵抗大灾风险的能力，对于推动保险业服务国家乡村振兴战略和农业强国建设具有重要意义。双方将以业务合作为纽带，充分发挥各自优势，进一步扩展承保领域，拓展

保险产品创新、平台交流等领域的合作，加强数据和信息互通，共同开展渔业保险风险

研究，制订解决方案，提升服务渔业发展的质效。□

2023（第二届）中再产险客户节在北京举办

2023年5月25日至26日，中再产险在京举办2023（第二届）客户节。本届客户节以“同行二十载 携手向未来”为主题，聆听客户心声，共谱发展新篇。

2023年是中再产险成立二十周年。回望过去二十年，伴随着中国保险业的蓬勃发展，中再产险完成了“二次创业”，达成“三步走重回巅峰”的战略目标，实现了从本土化经营向国际化发展的跨越。

本次客户节活动邀请到67家客户，共106人参加。客户节上举办了“这些年的我们”座谈会，围绕“翻开回忆相册”“二十年历程回顾”“客户代表发言”“播放祝福视频”“客户经理与客户互读书信”“畅谈交流”“赠书活动”多个环节开展交流互动活动，旨在让客户进一步了解中再产险，为双方企业高质量发展提供宝贵的意见、建议。□



中再产险受邀参加 2023（第一届）全国产融合作大会并签署战略合作协议

2023年4月13日至14日，2023（第一届）全国产融合作大会在四川省绵阳市召开。大会以“产业数智转型 产融合作创新”为主题，旨在搭建“政产学研用金服”高层次交流平台，探索新时代新征程产融合作新路径、新模式，推动“科技—产业—金融”良性循环，助力工业和信息化高质量发展。

大会开幕式上，发布了国家产融合作平台助企融资成果，并举行了多场产融合作签约仪式。中再产险作为唯一再保险公司代表，与工业母机基金、招商银行、中信银行、大地保险等多家金融机构就服务工业母机高质量发展达成战略合作。

本次大会由工业和信息化部、四川省人民政府共同主办，由中国信息通信研究院、四川省经济和信息化厅、绵阳市人民政府联合承办。工业和信息化部党组成员、副部长辛国斌，四川省常委、常务副省长李宇泽，交通银行党委书记、董事长任德奇出席大会并致辞，来自政府部门以及院士专家、金融机构和企业代表等 1500 余人参加会议，为推进产融合作建言献策。□



中再产险成功发行 40 亿元人民币 资本补充债券

2023 年 4 月 27 日，经中国人民银行和中国银行保险监督管理委员会批准，中国财产再保险有限责任公司（以下简称中再产险）在全国银行间债券市场顺利完成 40 亿元 5+5 年期资本补充债券发行工作。本次资本补充债券的成功发行，充分彰显了资本市场对中再产险品牌和实力的充分认可和高度信任。

本次中再产险资本补充债券发行聘请中金公司为牵头主承销商，中国工商银行、中

国银行、中信证券为联席主承销商。簿记当日，得到市场投资者的踊跃认购，涵盖保险机构、国有大行及股份制银行、基金及券商等非银投资者，充分实现了投资者的多元化、市场化，全场认购倍数高达 3.7 倍，最终实现发行票面利率 3.45%，发行利率创 2023 年以来保险同业资本补充债券新低。□

中再产险发布企业吉祥物形象

为全面提升公司品牌形象，贴近新时代品牌传播需求，2023 年 5 月 4 日，中再产险以虎鲸为原型，发布企业吉祥物形象，取名“海宝”，寓意海量保障。

吉祥物形象整体色调以中再集团 LOGO 蓝色为主，脸

部白色盾牌形状寓意稳健保障，展现公司专业、稳健品牌特性；胸口太极标 LOGO 彰显



中再品牌属性；腿部海浪波纹寓意海洋，展现公司包容品牌特性。□

中国“一带一路”再保险共同体 首创利用卫星遥感技术助力 “一带一路”重要项目获得足额风险保障

2023年6月，中国“一带一路”再保险共同体（以下简称共同体）在国际承保能力不足的情况下，率先释放全部政治暴力风险保险承保能力支持央企秘鲁项目，并首创利用卫星遥感技术出具专业风险建议书，助力“一带一路”重要项目获得足额风险保障。

根据当地业主要求，央企秘鲁项目须提供政治暴力风险保单方可开工建设，受国际政治暴力风险保险承保能力不足以及全球再保人风险偏好转变的影响，该项目排分一度陷入困境，影响工程开工。共同体主动对接，率先释放全部承保能力，但距离完整保额保

障仍有差距。为助力该项目顺利排分，共同体首创利用卫星遥感技术对项目中公路的整体走势、沿线自然人文环境、周边风险点位等重要信息形成风险报告。海外再保人以共同体的风险报告数据为承保依据，同意在共同体的承保能力之上提供额外的承保能力支持。最终，该项目成功获得足额政治暴力风险保险支持。

共同体积极发挥国内唯一专门从事“一带一路”风险管理行业平台的优势，不断提升技术能力和创新能力，在此次支持央企秘鲁项目中，率先将卫星遥感技术引入承保流



程，有效带动国际承保能力支持，共同为承保项目提供足额风险保障，确保项目在风险

减量的基础上顺利开工，成为保险业助力“一带一路”倡议的又一典型案例。□

中国“一带一路”再保险共同体 第七次成员大会在京召开



2023年4月18日，中国“一带一路”再保险共同体理事会第七次会议、第七次成员大会在北京召开。来自中国银行保险监督管理委员会，国务院国有资产监督管理委员会，中国对外承包工程商会，共同体的23家成员公司、6家观察员公司以及实体企业共计110余名代表参加了会议。

会议围绕深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想以及党的二十大精神，

总结2022年工作进展、部署2023年主要工作方向，审议有关议案、报告有关事项，颁发2022年保险业服务“一带一路”建设奖项以及共同体工作组委员聘书。□



国家金融监督管理总局揭牌

2023年5月18日，国家金融监督管理总局揭牌，我国新一轮金融监管领域机构改革迈出重要一步。组建国家金融监督管理总局，是党和国家机构改革方案中备受关注的內容。根据改革方案，国家金融监督管理总局在原中国银保监会基础上组建，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，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，证监会的投资者保护职责划入国家金融监督管理总局。组建国家金融监督管理总局，优化和调整金融监管领域的机构职责，对于加强和完善现代金融监管，解决金融领域长期存在的突出矛盾和问题，具有十分重要的意义。□

摘编自：新华社

原中国银保监会发布《关于银行业保险业做好2023年全面推进乡村振兴重点工作的通知》

根据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 国务院关于做好2023年全面推进乡村振兴重点工作的意见》决策部署，原中国银保监会于2023年4月印发了《关于银行业保险业做好2023年全面推进乡村振兴重点工作的通知》（以下简称《通

知》）。

《通知》围绕银行业保险业服务全面推进乡村振兴重点工作的任务目标，坚持稳中求进工作总基调，坚持农业农村优先发展，从聚焦农业强国建设重点领域、强化农村金融服务能力建设、提升“三农”领域保险服务质效、强



化监管引领四个方面提出 15 项工作要求。

《通知》指出银行业保险业要聚焦农业强国建设重点领域。优先保障粮食和重要农产品各环节金融供给，积极服务新一轮千亿斤粮食产能提升行动，探索金融支持高标准农田建设领域的有效模式，强化对种业、农业科技和农机装备等关键领域的金融支持。助力守住不发生规模性返贫底线，积极投入乡村产业振兴，创新农村基础设施建设领域综合平衡融资模

式，持续改善农民工等新市民群体金融服务。

《通知》要求保险公司积极推进农业保险扩面增品，拓展完全成本保险和种植收入保险业务覆盖面，因地制宜开展地方优势特色农产品保险。研发符合农民需求特点的人身险产品。提升涉农保险承保理赔效率，努力做到“愿保尽保”“应赔尽赔”“快赔早赔”。□

摘编自：国家金融监督管理总局官网

原中国银保监会发布《关于 2023 年加力提升小微企业金融服务质量的通知》

为全面贯彻党的二十大和中央经济工作会议精神，落实好 2023 年《政府工作报告》和国务院有关工作分工要求，原中国银保监会办公厅于 2023 年 4 月印发了《关于 2023 年加力提升小微企业金融服务质量的通知》（以下简称《通知》）。

《通知》明确了构建保险服务小微企业机制、拓展保险保障渠道的具体要求。机构层面，

要求保险业树立为小微企业提供全面、系统风险保障的理念，明确专门部门统筹小微企业保险工作，梳理服务小微企业的各类保险业务。要求出口信用保险公司扩大短期出口信用保险对外贸小微企业的覆盖面。支持保险公司与政府、银行等围绕服务小微企业开展多元化合作。产品服务层面，鼓励保险公司按照商业可持续、保费合理的原则，针对各类小微市场主体丰富



产品种类，设计专属保险方案，推出灵活缴费服务方式，探索简易化定损理赔模式。推广服务小微企业的工程建设、物流运输、灾害应对、产品责任等各类财产保险产品，丰富面向个体

工商户、小微企业主等企业关系人的健康、意外、养老等人身保险产品。□

摘编自：国家金融监督管理总局官网

原中国银保监会加强财会监管 推动保险公司稳妥实施两个新准则

上市保险公司从2023年1月1日起，实施2017年3月《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》和2020年12月《企业会计准则第25号——保险合同》两个新准则。经过认真准备，上市保险公司具备了实施两个新准则的条件，总体看将有利于保险业稳健运行，回归保险保障本源，实现高质量发展。

新金融工具会计准则与原准则相比，主要变化包括两方面：一是金融资产分类由“四分类”改为“三分类”，分别是以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入

其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。二是金融资产减值计提由“已发生损失法”改为“预期信用损失法”，要求基于历史损失信息、当前信息和未来预测信息，对预期信用风险损失进行估计，并计提减值准备。

新保险合同准则与原准则相比，主要变化包括三方面：一是原准则下保费收款一次性全额确认为收入，新准则下保费收款在整个保险期间逐期确认收入，并剔除其中的现金价值成分。二是原准则下负债评估的折现率使



用 750 天移动平均国债收益率曲线，收益率曲线变动影响计入当期损益。新准则使用即期国债收益率曲线作为折现率，收益率曲线变动影响计入所有者权益。三是新准则按照利润来源，区分承保业绩和投资回报业绩分别列示。

两个新准则对保险公司内部管理、财务会计、业绩考核等提出了新要求，有利于保险公司更加稳健经营和高质量发展。□

摘编自：国家金融监督管理总局官网

原中国银保监会发布《农业保险精算规定（试行）》

为落实《农业保险条例》有关规定，全面贯彻《关于加快农业保险高质量发展的指导意见》文件精神，实现基于地区风险的差异化定价工作目标，原中国银保监会于 2023 年 4 月发布了《农业保险精算规定（试行）》（以下简称《规定》）。

《规定》共六个部分。《规定》的第一部分是总则，明确农业保险精算规定的适用范围。《规定》的第二、三、四部分，明确了农业保险的精算规则，包括费率的构成、费率回溯调整和保费不足准备金评估。《规定》通过

明确农业保险费率中的基准纯风险损失率、附加费率和费率调整系数三要素的使用，实现农业保险价格围绕风险进行有管理的浮动。《规定》将财政补贴性产品的费率调整系数浮动范围限制在 [0.75-1.25]，其他产品的浮动范围限制在 [0.5-1.5]，有利于农业保险平稳可持续发展。《规定》的第五、六部分，主要明确公司总精算师的职责和监管措施。□

摘编自：国家金融监督管理总局官网



行业信息

2023 年上半年保险业主要数据情况

国家金融监督管理总局发布 2023 年 6 月保险业经营情况表显示，2023 年前 6 个月，保险业原保险保费收入 3.21 万亿元，同比增长 12.5%；原保险赔付支出 9151 亿元，同比增长 17.8%。从保费收入来看，2023 年前 6 个月，人身险原保险保费收入 2.48 万亿元，同比增长 13.38%。财产险原保险保费收入 7206 亿元，同比增长 9.74%。从公司层面来看，2023 年前 6 个月，人身险公司原保险保费收入 2.33 万亿元，同比增长 13.83%；赔付支出 4395 亿元，同比增长 19.22%。其中，寿险、意外险、健康险原保险保费收入分别为 18670 亿元、256 亿元、4350 亿元。2023 年前 6 个月，财产险公司原保险保费收入 8778 亿元，同比增长 9.27%；赔付支出 4755 亿元，同比增长 16.52%。其中，机

动车辆保险、责任险、农业保险、健康险、意外险原保险保费收入分别为 4195 亿元、743 亿元、1000 亿元、1316 亿元、256 亿元。值得关注的是，车险保费占财产险公司保费收入的比重已降至不足 48%。此外，健康险、农险已稳居财产险公司非车险第一大、第二大险种，保费占比 15%、11.4%。农险增速最高，达 22.75%。□

摘编自：中国银行保险报



原中国银保监会发布 2022 年度保险公司偿付能力风险管理评估结果

偿付能力风险管理要求与评估（SARMRA）是保险业功能监管的重要内容，对于提升保险公司风险管理水平、增强行业防范化解风险能力具有重要意义。

2022 年，原银保监会对 70 家保险公司开展了 SARMRA 现场评估，其中产险公司 27 家，寿险公司 31 家，再保险公司 8 家，集团公司 4 家。整体看，70 家公司平均得分 77.44 分，较之前评估上升 1.41 分。人保集团、太保集团、平安保险集团和中华联合集团 4 家集团公司是首次参加评估，其余 66 家公司中评分上升的 40 家，占比为 60.6%；评分下降的 26 家，占比为 39.4%。从得分看，80 分以上的公司 29 家，占比为 41.4%；70 分到 80 分的公司 34 家，占比为 48.6%；70 分以下的公司 7 家，占比为 10%。从行业看，保险集团平均分 80.37 分，产险公司、寿险公司、再保险公司的平均分分别为 74.89 分、

78.7 分、79.73 分，较之前评估分别上升 2.56 分、0.1 分和 1.11 分。

2022 年 SARMRA 评估结果显示，保险公司不断增强风险管理意识，强化风险管理主体责任，在风险管理方面取得持续进步。保险公司普遍搭建了较为完整的风险管理架构，制定了较为全面的风险管理制度；多数公司风险管理工作机制较为合理，风险偏好体系符合自身情况。

2022 年 SARMRA 评估也反映出部分保险公司在风险管理方面仍存在一些不足。部分公司风险管理制度简单照搬监管规定，未能结合自身情况“因地制宜”；董事长、总经理对风险管理不够重视，风控部门人员不足；非标资产穿透管理薄弱，实质性穿透不到位；风险管理系统建设不到位，风险管理工具运用能力不强。□

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 召开偿付能力监管委员会工作会议

2023年5月，国家金融监督管理总局召开偿付能力监管委员会工作会议，分析了整体保险业、重点公司的偿付能力和风险状况，研究了2023年第一季度保险公司风险综合评级结果。

2023年第一季度末，纳入会议审议的185家保险公司平均综合偿付能力充足率为190.3%，平均核心偿付能力充足率为125.7%；实际资本为4.7万亿元，最低资本要求为2.47万亿元。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227.1%、180.9%和277.7%，平均核心偿付能力充足率分别为196.6%、109.7%和240.9%。53家保险公司风险综合评级被评为A类，105家被评为B

类，16家被评为C类，11家被评为D类，风险综合评级保持稳定。

会议指出，国家金融监督管理总局坚决落实党中央对金融工作的集中统一领导，持续加强和完善保险监管，牢牢守住不发生系统性金融风险底线。2023年第一季度，保险业发展好于预期，实现原保险保费收入1.95万亿元，同比增长9.2%。第一季度保险资金年化综合投资收益率为5.24%，呈现回升向好态势。偿付能力充足率降幅明显收窄，保持在合理区间。

会议强调，国家金融监督管理总局以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入开展学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育，聚焦防范化解金融风



险、服务实体经济和人民群众、深化金融改革等重点问题，大兴调查研究之风，坚定不移走好中国特色金融发展之路，切实保障保险业数据安全，持续加强偿付能力监管，确

保保险业安全稳健高效运行。□

摘编自：国家金融监督管理总局官网

上海保险交易所全面助力再保险“国际板”启航

2023年6月8日，在第十四届陆家嘴论坛现场，《关于加快推进上海国际再保险中心建设的实施细则》正式发布，再保险“国际板”在上海正式启动。相关部门同步出台差异化风险特征系数和保费收入认定标准、跨境收付便利、司法保障、财税和资金支持、人才吸引等多项政策，赋予再保险“国际板”覆盖全面、内容扎实、操作性强的配套政策支持体系。

上海保险交易所作为国家级金融基础设施和上海国际再保险中心建设协调小组成员单

位，将全力打造承接政策落地、畅通要素流通、平衡效率安全的交易服务平台，以构建布局合理、治理有效、先进可靠、富有弹性的再保险市场基础设施体系为目标，对标国际一流，从建市场、立规则、强服务等方面入手，全力助跑再保险“国际板”高质量发展。□

摘编自：中国银行保险报



复兴再保险将以约 30 亿美元从 AIG 手中收购 Validus

总部位于百慕大的复兴再保险将以约 30 亿美元的价格从 AIG 手中收购 Validus 及其附属子公司，此次并购交易将使复兴再保险成为全球前五大财险再保人之一。复兴再保险将支付 27.4 亿美元现金和 2.5 亿美元普通股，以完成此次并购。复兴再保险表示，这笔约 30 亿美元的交易将实现其战略推进计划，使其在全球再保险行业

的排名进一步提升，并在当前的硬费率市场环境中加速发展业务。同时，这次并购也将进一步增强复兴再保险的承保、费用和投资三大利润驱动源。此项交易预计于 2023 年第四季度完成，当前已获得董事会批准，尚需等待股东批准。□

摘编自：www.reinsurancene.ws

怡安：随着投资波动性减缓，再保险行业前景有望改善

对于 2022 年的再保险行业整体业绩，怡安认为，投资端的较大亏损严重影响了再保人的经营业绩结果。

根据怡安的估计，截至 2022 年 12 月，由于投资业绩不佳，全球再保险资本下降了 15%（约 1000 亿美元）至 5750 亿美元。但随着资本市场整体波动性的减缓，再保险行业的前景预计会有所改善。怡安表示，尽管 2022 年是有记录以来全球保险损失第五高的年份，但在动荡的大环

境下，由于较硬的市场费率和对风险转移的强劲市场需求，财险保费增长势头强劲。虽然资本市场的波动性较大，投资亏损严重影响了整体收益和行业资本状况，但再保险公司 2022 年的承保业绩较好。展望未来，2023 年的硬费率市场以及市场投资环境的改善将使更多资本涌入，再保人的未来发展前景较为乐观。□

摘编自：www.reinsurancene.ws



Gallagher Re: 航空再保险的硬费率市场将持续

根据 Gallagher Re 的研究，随着航空再保险市场从过去几年的一系列大赔案损失中逐渐恢复，该市场的硬费率将持续。过去几年，在新冠疫情、地缘政治冲击、宏观经济波动和波及了整个再保险 / 保险业的大赔案事故等多重因素的影响下，航空再保险的费率在续转季中持续走硬。近年来，由于整体市场环境动荡，部分承保主体控制了承保业务总量，而部分承保人则完全退出了航空险市场，如 2017 年北美三大飓风重创再保险市场之后，部分承保人在分析和比较各业务

条线的盈利状况后，完全退出了该市场。目前，航空再保险市场正面临一系列挑战，包括全球性通货膨胀以及动荡的地缘政治环境。尽管如此，该市场目前已出现复苏迹象，在经历了新冠疫情的艰难岁月后，市场对航空旅行的需求开始回升，预计 2023 年将恢复到新冠疫情前的水平。在全球通货膨胀导致赔付成本上升的大环境下，该市场的硬费率也将未来一段时间内持续。□

摘编自：www.reinsurancene.ws

怡安：2023 年第一季度全球巨灾保险损失约 150 亿美元

根据怡安的分析，2023 年第一季度全球巨灾保险损失约为 150 亿美元，总体经济损失预计至少达到 630 亿美元。150 亿美元的保险损失接近过去 10 年的平均值和中位数，但是损失的后续进展可能会进一步放大总体损失。而与过去 10 年 530 亿美元的平均经济损失相比，

2023 年第一季度 630 亿美元的总经济损失远高于平均水平，也远高于中位数（380 亿美元）。怡安表示，2023 年第一季度的经济损失主要是土耳其地震造成的，占总经济损失的一半以上（391 亿美元）。□

摘编自：www.reinsurancene.ws

建设世界一流企业的实践探索 及其对再保险行业的启示

■ 文 / 李德升 魏加威

一、引言

党的二十大报告提出，要“完善中国特色现代企业制度，弘扬企业家精神，加快建设世界一流企业”。当今世界竞争之格局，很大程度上体现在市场微观主体的核心竞争力上。加快建设一批具有全球竞争力的世界一流企业，不仅是提高我国综合竞争力的重要一环，也是构建新发展格局的重要战略目标。党的十八大以来，国家不断强化和完善推动建设世界一流企业的顶层设计，系统指明了世界一流企业建设的战略方向、要素特征和推进路径。在实践中，相关中央企业围绕建设世界一流企业的目标，积极开展战略规划、对标管理、深化改革，探索建设成为世界一流企业的路径模式。

再保险作为多元化金融市场的重要组成部分，国际主要发达经济体通常都拥有完善的再保险市场。国际头部再保险公司如慕尼黑再保险和瑞士再保险，在各种重要的国际舞台上均能寻觅到其身影，并发挥着重要的国际影响力。我国再保险市场正处于重要战略机遇期，乘着建设世界一流企业的“东风”，无论是政策指引还是实践对标，都为我国再保险行业建设世界一流企业提供了重要的发展契机。

二、我国推进世界一流企业建设的政策分析

中央高度重视建设世界一流企业，出台一系列政策制度加快推进步伐。党的十八大以来，针对中央企业存在的大而不强、全而不优等突出短板，相关制度政策系统回答了建设世界一流企业的战略方向、要素特征和推进路径。

（一）建设世界一流企业：战略方向

自“十二五”时期开始，培育建设世界一流企业成为重要的国家战略。中央从顶层设计上对建设世界一流企业指明了清晰的战略方向，并提出了明确要求。2010年12月，国资委印发了《做强做优中央企业 培育具有国际竞争力世界一流企业》，明确中央企业“做强做优，世界一流”的发展战略目标。2012年11月，党的十八大提出“培育一批世界水平的跨国公司”。2017年10月，党的十九大指出，“深化国有企业改革，发展混合所有制经济，培育具有全球竞争力的世界一流企业”。2020年10月，党的十九届五中全会审议通过“十四五”规划，进一步强调加快建设世界一流企业。2022年10月，党的二十大报告指出，“完善中国特色现代企业制度，弘扬企业家精神，加快建设世界一流企业”。

（二）建设世界一流企业：要素特征

什么是世界一流企业，这是对建设工作的基本认知问题。在《中央企业做强做优、培育具有国际竞争力的世界一流企业要素指引》中，提出了公司治理、人才开发与企业文化、业务结构、自主研发、自主品牌、管理与商业模式、集团管控、风险管理、信息化、并购重组、国际化、社会责任、绩效衡量与管理 13 个方面的要素。之后发布的《中央企业做强做优、培育具有国际竞争力的世界一流企业对标指引》等文件，提出了中央企业要做到“四强”——自主创新能力强、资源配置能力强、风险管控能力强、人才队伍强，“四优”——经营业绩优、公司治理优、布局结构优、社会形象优。2019 年 1 月国资委印发《关于中央企业创建世界一流示范企业有关事项的通知》，将世界一流企业特征概括为“三个领军”“三个领先”“三个典范”。“三个领军”是要成为在国际资源配置中占主导地位的领军企业，引领全球行业技术发展的领军企业，在全球产业发展中具有话语权和影响力的领军企业；“三个领先”是指效率领先、效益领先和品质领先；“三个典范”是要成为践行绿色发展理念的典范、履行社会责任的典范、全球知名品牌形象的典范。2022 年 2 月 28 日召开的中央全面深化改革委员会第二十四次会议审议通过《关于加快建设世界一流企业的指导意见》，提出加快建设一批产品卓越、品牌卓著、创新领先、治理现代的世界一流企业。由于世界一流并不是严谨的学术概念，因此中央在顶层设计中十分重视对世界一流企业内涵要素的解释，这也为建设怎样的世界一流企业提供了根本遵循。

（三）建设世界一流企业：推进路径

如何建设世界一流企业，是关系到顶层设计落地的问题。通过梳理相关政策，对标管理

和示范创建是开展世界一流企业建设的主要推进路径。在对标管理方面，2013 年 1 月发布的《中央企业做强做优、培育具有国际竞争力的世界一流企业对标指引》，要求中央企业针对世界一流企业 13 项要素开展对标。2020 年 6 月，国务院国资委正式印发的《关于开展对标世界一流管理提升行动的通知》，明确提出要在中央企业和地方国有重点企业中开展对标世界一流管理提升行动，推动部分国有重点企业管理达到或接近世界一流水平。在示范创建方面，2019 年 1 月，国资委印发《关于中央企业创建世界一流示范企业有关事项的通知》，确定了航天科技、中国石油、国家电网、中国三峡集团、国家能源集团、中国移动、中航集团、中国建筑、中国中车集团、中广核等 10 家中央企业为创建世界一流示范企业（之后又将中国宝武集团确定为第 11 家创建示范企业），示范企业可以自主决策各项国企改革政策。同时，国资委还通过选择重点领域推进世界一流企业建设，2022 年 3 月，《关于中央企业加快建设世界一流财务管理体系的指导意见》提出，“通过 10-15 年左右的努力，绝大多数中央企业建成与世界一流企业相适应的世界一流财务管理体系”。

三、中央企业建设世界一流企业的实践做法

在顶层设计的引领下，中央企业围绕建设世界一流企业的目标，积极开展战略规划、对标管理、深化改革等相关实践，在各自的业务领域，探索建设世界一流企业的实现路径。本部分首先对国资委旗下的中央企业建设世界一流企业的实践做法进行梳理，其次重点分析中央金融企业，前者更偏向于实业类，后者则与

再保险同属于金融类。

（一）以战略规划为指引

战略具有整体性和前瞻性，清晰的战略不仅能帮助企业明确发展方向，而且可以提高企业的核心竞争力。目前，绝大多数企业在开展世界一流企业建设工作中，首先都会从战略规划入手，通过制定远景战略规划目标，以此为指引开展建设世界一流企业的实施行动。在确定世界一流企业战略目标或愿景中，相关公司的实践做法见表 1。

表 1 中央企业建设世界一流企业战略目标 / 愿景

公司	战略目标 / 愿景
南方电网、中国电科、中国一重、中铝集团、华润集团、中国电建、招商局集团、中国宝武等	“成为世界一流企业”“具有全球竞争力的世界一流企业”
中国石油	世界一流综合性国际能源公司
国家能源集团	具有全球竞争力的世界一流能源集团
国家电投	具有全球竞争力的世界一流清洁能源企业
中国五矿	具有全球竞争力的世界一流金属矿产企业集团
中国航天科工	世界一流航天防务集团公司
中国中化	世界一流综合性化工企业
中国电气装备	世界一流智慧电气装备集团

（二）以对标管理为抓手

向世界一流企业看齐，对照关键问题，寻找核心差距并从相关领域开展管理提升行动，是目前我国企业建设世界一流企业的通常做法。2013 年和 2020 年，中央两次下发文件开启对标世界一流管理提升行动，中央企业从顶层设计颁布实施方案，聚焦对标对象、对标指标和对标标杆等核心问题。通过梳理，相关

企业开展对标管理的实践做法见表 2。

表 2 中央企业建设世界一流企业的对标管理做法

公司	战略目标 / 愿景
国家电网	统筹考虑规模体量与效率效益、企业共性与行业特性、关键指标与典型实践，确定 20 项具有电网特色的一流企业建设指标，对标全球最具代表性的 10 家国际先进能源电力企业
中国中车	制定《中国中车集团公司对标世界一流管理提升行动实施方案》，并设定 10 个专项提升行动实施方案，各一级子公司也会设立对标提升行动实施方案，并选择西门子、阿尔斯通、日立、庞巴迪、通用电气、川崎重工等 6 家企业作为对标对象
南航集团	编制《高质量建设世界一流航空运输企业发展纲要》，选择 19 个对标对象，以 18 个对标指标和 37 个标杆做法为牵引，明确对标提升行动实施路径，展开全面对标

（三）以深化改革为核心

推进建设世界一流企业是一个循序渐进的过程，企业应该坚持长期主义。为了更好地建设世界一流企业，相关企业坚持深化改革，从体制机制入手，或依托深化国企改革行动，或“刀刃向内”剖析自身问题，或推出改革政策，逐步形成建设世界一流企业的长效体制机制。相关企业深化改革的实践做法见表 3。

（四）中央金融企业打造世界一流企业的实践做法

随着我国资本市场的不断发展壮大和金融领域改革政策的推进，中央金融企业逐步扩大规模和提升实力。金融是经济发展的“活水”，中央金融企业在促进国家基础设施建设、产业升级等多个国计民生领域发挥着至关重要的作用。国内外环境的变化也带来了激烈的竞争，中央金融企业纷纷抓住优化调整和转型升级的

表 3 中央企业建设世界一流企业深化改革的做法

公司	战略目标 / 愿景
中国石化	三项制度改革涉及“帽子”“位子”“票子”。“帽子”问题是推出任期制和契约化管理，“位子”问题是通过人力资源的优化调整，解决队伍活力不足、工作动力不强、“高精尖缺”人才短缺等紧要问题；“票子”问题是通过制定工资总额专项管理制度，健全“效益联动、效率调节”的工资决定机制
中国船舶	始终聚焦主责主业，推进实施集团总部机构改革，并持续推进产业结构优化重组、科技创新体系重塑、上市公司整合融合等深层次改革工作
国家电投	抓住国有资本投资公司试点改革的发展机遇，积极规范董事会运行和子企业法人治理体系建设。积极探索混合所有制改革，健全薪酬激励机制

机会，加快推进建设世界一流企业。具体实践做法见表 4。

四、对再保险行业的启示

面对世界百年未有之大变局，国际地缘政治不稳定因素增多，主要发达国家经济增速放缓，后疫情时代带来的全球性问题不断凸显。我国经济在疫情影响消退后，实现了恢复性增长，逐步重回扩张性增长轨道。与中国式现代

化等相关的国家重大战略的实施带来了更广泛的保险保障需求，国内保险行业巨头纷纷瞄准世界一流企业目标展开建设工作。作为保险的保险，再保险发挥着兜底社会风险“压舱石”的作用，理应主动应变，积极适应保险市场的新发展、新形势。

建设世界一流企业是中央企业在新发展格局下高质量发展的需要，也是企业自身实现从“大”到“强”的内生推动力量。保险行业当前处于深度转型的攻坚期，再保险行业瞄准世界一流目标也是提高自身核心竞争力、推动高质量发展的客观要求。中央政策的顶层设计和相关企业的实践做法也为再保险行业打造世界一流提供了逻辑指引和参考，下一步再保险企业应在“嵌入远景战略”“锻造硬实力”“塑造软实力”上加快推进世界一流企业的建设步伐。

（一）将建设世界一流企业嵌入远景战略

建设世界一流企业并不是一蹴而就的，而是一项复杂的长期任务，因此再保险企业建设世界一流企业需要从长远战略进行统筹规划，分步实施，有序推进。我国再保险事业最早可追溯至 1949 年中国人民保险公司成立，并于 20 世纪 90 年代中期开始快速发展。相较于欧美成熟的再保险市场，我国再保险发展还相对滞后，突出表现为，按照目前再保险保费规模，

表 4 中央金融企业建设世界一流企业的做法

战略目标 / 愿景	对标管理做法	深化改革做法
光大集团：具有国际竞争力的世界一流金控集团	中信集团：发布《建设世界一流企业实施方案》，重点实施“对标世界一流管理提升行动”，通过搭建对标管理框架，强化战略与投资、财务、司库、全面风险、人力资源、审计监督、科技创新和数字化能力等管理职能，构建与世界一流企业相适应的一流管理体系	中国人寿：重点以体制机制改革固本培元，推动发展格局、运营效能与全面风险防控提档升级，确保取得实质性成效。尤其是加快数字化转型，着力加强数据能力体系建设，着力强化科技赋能，着力完善数字化基础设施，持续为客户和员工赋能
中国人保：具有卓越风险管理能力的全球一流金融保险集团		
中国人寿：世界一流综合性金融保险集团		
中国太平：具有全球竞争力的一流金融保险集团		

排名世界前五位的公司位于欧洲和美洲地区，我国仅有一家公司位于世界前十，这与我国世界第二大保险市场的定位并不相符。同时，这些国际巨头大多发展历史悠久，在承保能力、资本实力、国际化战略和品牌等方面表现卓著。对于我国再保险企业个体而言，建设世界一流企业应结合自身实际，制定切实可行的公司战略并嵌入远景规划，明确短期、中期和长期的建设目标、重点任务，确立不同阶段需要达成的战略目标。

（二）将锻造硬实力作为建设世界一流企业的核心

世界一流再保险企业包含哪些关键要素，具有怎样的核心特征？回答这—问题是开展再保险行业对标世界一流工作的前提和客观要求。具体来看，业绩、人才、国际化等要素对世界一流再保险企业的识别更为显性，可以归纳为其具备的硬实力。硬实力代表着世界一流再保险企业的核心竞争力，是明显优于或强于其他企业的显性特征。

1. 业绩是首要条件

卓越的业绩是企业跻身世界一流之列的首要条件，任何抛开业绩谈一流的论调都是苍白无力的。慕尼黑再保险（以下简称慕再）、瑞士再保险（以下简称瑞再）之所以闻名于全球，主要依靠卓越的业绩表现。在再保险企业中，业绩可以包括保费规模、承保利润、投资收益、净资产收益率等。进一步，世界一流企业要获得稳定业绩增长和价值创造能力，首先就要能够高效且有效地提供市场所需的产品和服务。如慕再目前已形成超过30项创新产品或服务，内容覆盖新能源汽车、新能源电池、可再生能源转型、绿色建筑等多个领域。瑞再同样在风险评估工具、风险解决方案等方面形成了与其他企业相异的独特优势。

2. 资本是保障条件

再保险行业内的世界一流企业资本实力突出表现为充足的偿付能力和优异的风险评级。偿付能力是保险公司履行赔偿或给付责任的底线能力，简单说就是再保险公司有没有充足的钱进行赔付。由于监管规则的差异，无法简单将国内国际再保险公司放到一起进行比较，但是可以通过各自设定的底线和高阶目标进行对比。慕再、瑞再的偿付能力充足率目前均高于各自设定的范围上限，这也是其在国际再保险市场逐渐走硬的大环境下不断加速发展的重要原因。另外，信用评级对再保险公司也非常重要，关系到分出人对再保险公司的选择。目前慕再、瑞再和汉诺威再保险（以下简称汉再）占据着再保险公司各大评级榜单的前三位，这也依托于各自强大的资本实力。

3. 人才是基础条件

人才是第一资源，尤其作为专业性较强的再保险行业，顶尖卓越的人才队伍是其宝贵的财富。在很多情况下，优秀的再保险承保人基于自身的经验和长期积累的市场感知开展业务，并对市场有着独特的“嗅觉”，甚至有的时候一个负责人的离开可能会造成整个条线的“瘫痪”。汉再就凭借专业高效的人才队伍，在人均产出保费上远超其他竞争对手。

4. 国际化是进阶条件

再保险行业的世界一流企业必然是高度国际化的，如果只是局限在某个区域的卓越，显然是无法称为世界一流的。综观国际头部再保险公司，其发展均离不开国际化战略。从海外机构布局来看，慕再、瑞再、汉再均在超过20个国家设立了分支机构；从海外员工来看，三家公司的海外员工占比均超过一半；从国际业务结构来看，如果将欧洲市场视为本土市场，三家公司的国际业务占比均超过70%。一流企

业可能是特定区域内的卓越企业，高度国际化是其进阶到世界一流再保险企业的重要条件。

（三）将塑造软实力作为建设世界一流企业的关键

建设世界一流的再保险企业，不仅要明晰世界一流所呈现出的显性特征，还需要抽丝剥茧，探究隐藏在背后的关键隐性要素。创新、品牌、治理等要素相对来说更加隐性化，可以归纳为独特的软实力。软实力是世界一流再保险企业的内隐要素，对于塑造企业独树一帜的“气质”起着关键作用。

1. 以变应变的创新能力和

在国际保险市场瞬息万变的背景下，创新不再是再保险企业发展的可选项，而是实现价值提升的必答题。隐藏在硬实力背后的创新能力，可以说是再保险企业核心竞争力的根本来源。以变应变的创新能力不仅仅意味着领先的创新产品，还包括根据外部环境的变化进行动态的创新战略调整，以展现出一定的战略柔性，并且匹配有卓越的创新体系、创新文化和创新内驱力。汉再就将创新和数字化融入集团整体发展战略，通过不断研发新产品和解决方案为客户提供增值服务。

2. 独特卓越的品牌影响力

品牌美誉度不仅是企业重要的无形资产，也深刻影响着市场渗透和企业资本市场表现。品是基础，没有品，便没有牌；牌是标志，牌是打出来的，亮牌打牌强牌护牌，是一个过程。世界头部的再保险企业无一例外地都高度重视品牌管理并展现出强大的品牌国际影响力。世界品牌500强榜单中，慕再和瑞再均跻身其中，卓越的品牌影响力也是其广受同行尊重和认可的“金字招牌”。

3. 穿越周期的治理能力

治理能力现代化作为世界一流企业的内隐

要素，关系着其顺应、引领和掌控未来新趋势的能力。治理能力体现在具有世界一流的管理水平，强调高效的动态调整和开放协同。再保险行业与经济发展、气候风险等因素高度相依，因此呈现出较强的周期性。高效的公司治理可以跟随外部环境变化不断整合、重新配置和动态更新内外部资源。慕再因势而变，抓住近年来再保市场硬周期机遇，大幅写入巨灾保险业务，展现了较强的穿越市场周期的能力。

4. 长期主义的可持续发展能力

关注可持续发展是世界一流企业长期聚焦的重点领域。以绿色低碳环保为主题的可持续发展，可能短期内并不会给企业带来直接收益，但一流的再保险企业通常会超越从自我和纯粹商业视角定位自身的价值，取而代之的则是着眼于社会进步的长期主义，坚持社会价值本位，以符合社会标准的方式开展商业运行。实践中世界头部再保险企业也在积极参与国际规则制定，在全球发起和倡议气候变化、绿色低碳、可持续发展、ESG、生物多样性等议题，并与国际组织广泛开展合作。□

作者所在单位：中再产险办公室、
中再集团博士后工作站

服务“双碳”战略，“碳”索保险新领域

——碳资产损失保险风险研究

■ 文 / 中再产险碳资产损失保险创新项目组

一、引言

2021年7月16日，全国碳排放权交易市场启动上线交易，发电行业成为首个纳入全国碳市场的行业，其纳入的重点排放单位超过2000家。

碳排放权交易市场将成为我国实现碳达峰碳中和目标的核心政策工具之一，碳资产也成为企业一种新型有价产品。不论从社会责任、经营管理还是高质量发展角度出发，企业都需要开始思考碳资产的风险管理工作。

2022年之前，国内保险市场并没有一款产品可以为碳资产提供专项风险保障。有企业向保险公司提出需求，希望将碳资产作为“特约标的”纳入保险保障范围，但是当时保险市场上通用的财产一切险或机器损坏险的条款主要针对有形资产设立，聚焦“物质损失”，与碳资产的适配度较低。因此，碳资产损失保险的研究与探索被提上日程。

二、碳市场与碳资产

碳排放权交易，起源于排污权交易理论。2005年正式生效的《京都议定书》提到，两

个发达国家之间可以进行排放额度买卖的“排放权交易”，即难以完成削减任务的国家，可以花钱从超额完成任务的国家买进超出的额度。

（一）国际碳市场发展情况

在《京都议定书》生效后，全球碳交易市场出现了爆炸式的增长，截至2022年，全球范围内共有欧盟、美国加州、新西兰、韩国等32个碳排放权交易体系。

根据路孚特的统计，2022年，全球碳市场共交易125亿吨碳配额。尽管交易量较2021年减少了21%，但由于碳价持续上涨，全球碳市场交易额仍实现了可观增长（见图1）。纳入路孚特统计的大型碳市场主要包括欧盟、英国、中国、韩国、新西兰，以及美国的两大区域碳市场。欧盟的碳市场交易规模目前居全球首位。2022年，欧盟ETS的碳交易额达7514.59亿欧元，占全球总量的87%。

（二）我国碳市场发展情况

1999年5月29日，我国在联合国总部签署了《京都议定书》，并于2002年8月30日核准《京都议定书》，成为第37个签约国。2016年8月底至9月初召开的十二届全国人大常委会第二十二次会议审议批准了《巴

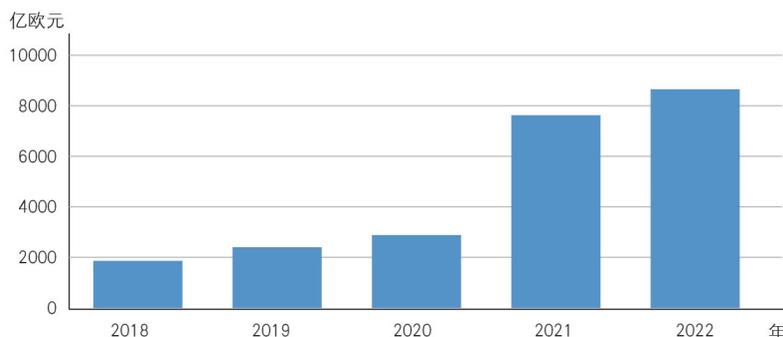


图1 全球碳市场交易额

关于“逐步建立碳排放交易市场”的要求，全国各试点碳市场，包括北京、天津、上海、深圳、湖北、广东、重庆、福建、四川等，相继启动上线运行。具体情况见表1。

我国全国碳排放权交易市场于2021年7月16日正式启动上线交易，

黎协定》。会议认为：“《协定》明确了未来全球绿色低碳发展的大方向，与我国发展理念、政策方向相吻合，与我国法律、行政法规不存在冲突。批准《协定》有利于进一步推进我国绿色低碳发展，维护生态安全。”

自2013年起，按照“十二五”规划纲要

全国碳排放权交易市场的交易中心位于上海，碳配额登记系统设在武汉。首期全国碳市场共纳入发电行业重点排放单位2162家，覆盖全国30个省（自治区、直辖市），首次将温室气体控排责任压实到企业。我国整体碳配额体量超过40亿吨，是现有运营体系中最大的

表1 我国地方碳市场开展情况

省市	启动时间	纳入行业	纳入标准	纳入数量(家)
深圳	2013/6/18	工业和建筑	工业：年碳排放量5000吨以上。公共建筑：2万平方米以上。机关建筑：1万平方米以上	721
上海	2013/11/26	电力、钢铁、石化、化工、有色、航空、电子、其他	年耗能1万吨标准煤以上	288
北京	2013/11/28	电力、热力、石油化工、水泥、道路运输、服务业、其他行业	重点排放单位：年碳排放量5000吨以上。报告单位：年碳排放量2000吨以上	重点排放单位：843 报告单位：634
广东	2013/12/19	电力、水泥、钢铁、石化、造纸、民航	年碳排放量20000吨以上；综合能耗1万吨标煤以上	242
天津	2013/12/26	电力、热力、钢铁、化工、石化、油气开采	2013-2018年任一年温室气体总量达到2.6万吨（综合能耗1万吨标煤以上）	113
湖北	2014/4/2	电力、热力、有色金属、钢铁、化工、水泥、石化等16个行业	2016-2018年任一年综合能耗1万吨标煤以上	373
重庆	2014/6/19	电力、电解铝、铁合金、电石、烧碱、水泥、钢铁	温室气体总量达到2.6万吨（综合能耗1万吨标煤以上）	242
福建	2016/12/22	电力、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、航空、陶瓷	2013-2019年任一年综合能耗大于1万吨标煤	269

排放交易系统，超过欧盟碳市场的两倍。截至2022年12月31日，全国碳市场碳排放配额（CEA）累计成交量2.30亿吨，累计成交额104.75亿元，每日收盘价在55~62元/吨之间波动。

除碳配额外，国家核证自愿减排量（CCER）是碳市场的另一个交易标的。2020年12月发布的《碳排放权交易管理办法（试行）》将其定义为“对我国境内可再生能源、林业碳汇、甲烷利用等项目的温室气体减排效果进行量化核证，并在国家温室气体自愿减排交易注册登记系统中登记的温室气体减排量”。

早在2012年，国家发改委就颁布了《温室气体自愿减排交易管理暂行办法》及《温室气体自愿减排项目审定与核证指南》，为CCER交易市场搭建起了整体框架，允许控排企业使用一定比例CCER进行履约，同时鼓励其他企业主体通过自愿注销CCER的形式，进行自身碳排放量的中和。

从2012年CCER交易开启，至2017年暂停新项目受理，国家发改委共签发了约8000万吨二氧化碳当量的CCER，累计公示

CCER审定项目2852个，以可再生能源居多，共计2032个，占公示项目总数的71%。

2017年3月14日，国家发改委发布公告，提出由于“温室气体自愿减排交易量小、个别项目不够规范等问题”，为了完善和规范相关交易，暂停新CCER的申请受理，但已备案的CCER项目仍然可以交易。

2023年7月7日，生态环境部联合市场监管总局对《温室气体自愿减排交易管理暂行办法》进行了修订，编制形成《温室气体自愿减排交易管理办法（试行）》（以下简称《管理办法》），并面向全社会公开征求意见。同时，全国温室气体自愿减排注册登记系统目前已经建设完成，预计今年启动上线。

（三）CCS与CCUS项目

碳捕获与封存（CCS）是指通过碳捕获技术，将工业和有关能源产业所生产的二氧化碳分离出来，再通过碳储存手段，将其输送并封存到海底或地下等与大气隔绝的地方，是稳定大气温室气体浓度的减缓行动组合中的一种选择方案。

碳捕获、利用与封存（CCUS）技术是CCS技术新的发展趋势，即把生产过程中排

放的二氧化碳进行提纯，继而投入到新的生产过程中，可以循环再利用，而不是简单地封存。与CCS相比，CCUS可以将二氧化碳资源化，能产生经

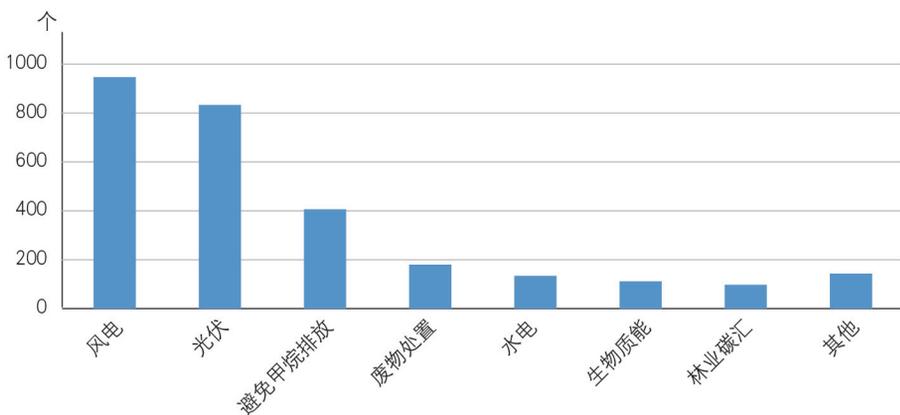


图2 CCER 公示类项目数量

济效益，更具有现实操作性。

从我国国内碳捕获行业应用分布来看，已投运和建设中的项目中，火电厂占70%以上，碳捕获应用到火电行业的技术相对成熟。化工行业占20%左右。其他行业包括钢厂、水泥厂甚至汽车制造行业等，占比大概为10%。

我国目前已投运和建设中的CCS/CCUS示范项目分布于19个省份，涉及电厂和水泥厂等纯捕集项目以及二氧化碳-EOR、二氧化碳-ECBM、地浸采铀、重整制备合成气、微藻固定和咸水层封存等多样化封存及利用项目，规模从几千吨二氧化碳到百万吨二氧化碳不等。其中，我国最大的碳捕集利用与封存全产业链示范基地、国内首个百万吨级CCUS项目——“齐鲁石化—胜利油田百万吨级CCUS项目”于2022年8月正式注气运行，该项目每年可减排二氧化碳100万吨。

三、我国碳资产损失保险发展现状

近年来，随着“双碳”战略的提出，绿色低碳转型的理念逐步为大众所接受，成为国内外发展的重要共识。而对于碳资产损失保险的研究和推广既是帮助我国履行减排承诺的重要助力，也是保险创新的必经之路，更是企业防范风险的必要选择。

2022年，在国内保险市场，不少公司推出了以碳资产为保险标的的相关保险产品，名称有所差异，但整体看主要可以分为三类：

第一，针对纳入国家或地方碳排放权交易市场的企业，保障其因为自然灾害或者意外事故所导致的温室气体排放量超过正常生产经营所需的碳排放配额，由此产生的额外碳排放配额交易费用和出险后的相关碳盘查费用损失。

鼓励传统高耗能企业通过改进生产设备进行节能减排，由保险公司承担意外导致的超排损失。

第二，针对节能减排企业，保障其由于自然灾害或者意外事故导致节能减排项目受到干扰或中断，从而产生的减排量损失。随着全国碳排放权交易市场的启动，我国CCER市场也将重启。该款产品将为CCER申请企业提供保险保障，承担其因列明灾因所致的减排量损失，为节能减排保驾护航。

第三，针对CCS/CCUS项目，保障其因意外事故或自然灾害受到相关财产损失，从而引发二氧化碳捕集量未达到预期所造成的碳资产和出险后的相关费用损失。CCS/CCUS是目前十分有效的二氧化碳减排技术，可为国家能源转型和实现“双碳”目标作出重要贡献。但相关技术还未达到成熟阶段，企业在运营时可能会面临比其他常规设备更大的风险，可以通过该款保险产品进行风险转移，稳定经营情况。

全国碳排放权交易市场启动后，保险市场就开启了与碳资产相关的保险研究，但整体落地量较少，截至2023年6月，落地保单不超过20单，同时单均保费较少，预计整个市场年保费收入不足100万元。

但在我国经济社会发展全面绿色转型的大背景下，我国碳市场的发展和政策配套必将更加完善，碳资产损失保险也将迎来更多的发展机会，主要推广对象可以分为以下四类：

第一，纳入全国或地方碳交易市场的重点排放企业。

重点排放企业一旦年度内碳排放总额超出碳配额，就需要在碳市场上购买碳配额或者CCER来进行抵消，产生交易费用。企业可以将这部分预期外费用部分转嫁给保险公司。

第二，CCER项目开发企业。

尽管全国 CCER 审批尚未重启，但之前备案的项目和地方碳市场的一些试点项目依然存在。而从近期成交的项目来看，部分 CCER 项目成交价格高于全国碳市场碳价，这也使得企业有较强的开发 CCER 项目的动力。

生态环境部也多次表示，CCER 重启在即，有不少企业已经在进行 CCER 项目的开发，筹备未来申请事项。而这些企业可以选择将申请过程中的一些风险转移给保险公司，减少企业因为意外事故所受到的经济损失。

第三，CCS/CCUS 项目开发和运营企业。

CCS/CCUS 在我国依然属于较新的技术领域，在 CCS/CCUS 方面的投入及研究工作有待进一步提升，碳捕集成本还处于较高水平。在项目运行过程中，链条长且技术复杂，可能出现与企业预期产生差异的情况，甚至衍生出其他责任风险，企业对保险的需求度较高。

第四，其他重点排放行业。

除电力行业外，石化、钢铁、航空等行业也在部分地区被纳入了地区碳排放权交易市场，同样可以通过保险转移部分碳资产损失。同时，随着“双碳”战略的深入，已有部分其他行业企业被纳入了“全国碳市场其他行业报告单位”，将更多行业纳入全国碳排放权交易市场也是未来的发展方向。

四、碳资产损失保险风险评估

目前市场上碳资产损失保险条款的措辞不尽相同，但整理下来基本都具有以下特点：

第一，灾因为列明风险，保障灾因与传统财产基本险、财产综合险、机器损坏险类似。

第二，损失均需以物质损失发生为前提，不保障没有物质损失发生所致的碳资产损失。

第三，赔偿时碳价选取均采用均价方式进行，选取时间长短各险种间有所差异。

第四，条款对于最大赔偿期限均有约定，免赔可以采用约定天数，与传统营业中断保险有逻辑上的相似之处。

第五，除碳资产损失外，保险公司一般还会负责赔偿相应的碳盘查费用，但大多会单独设置赔偿限额。

第六，赔偿处理上，考虑到未来碳资产有可能成为企业的持有资产之一，部分条款保留了直接赔偿碳资产的可能性。

根据碳资产损失保险主要条款保障内容以及与碳市场密不可分特性，可将该险种面临的主要保险风险归纳为传统风险、政策风险和 market 风险。

首先是传统风险。碳资产损失保险保障灾因与传统财产综合险和机器损坏险重合度较高，且碳资产损失要建立在物质财产损失基础之上，该险种所面临的风险很大程度上与传统企业财产保险相似，主要分为自然灾害和意外事故两大类。由于目前只有电力行业纳入全国碳排放权交易市场，电力企业成为碳资产损失保险现阶段的主要投保人和被保险人，这导致除常见自然灾害风险外，火灾、爆炸、机器损坏也是引起碳资产损失的主要风险。

其次是政策风险。碳资产损失保险源于碳市场的建立，而碳市场的准入范围、交易规则、碳配额分配方式、CCER 的申请核定标准等都与国家政策息息相关，而这些因素都会影响到碳资产损失保险的销售、承保和理赔。因此，在进行碳资产损失保险的承保时，需要根据政策的变化及时调整营销策略和定价方案，必要时增加除外责任，关注风险累积，避免因政策变化导致大量赔案同时发生，引发系统性风险。

最后是市场风险。碳资产，原本既不是商品，也没有经济价值。直到《京都议定书》的签订，才让碳资产成为一种有价产品，并衍生出以其为交易标的的碳市场。因此，不同于其他有形标的，碳资产损失保险还需要面对标的本身所带来的市场风险。这种风险包括碳市场交易风险、碳价的波动、各市场间准入标准和价格的差异等，甚至还有由市场风险引发的法律合规风险。

考虑到上述风险因素，在承保时，建议采用以下方式控制保险人风险责任：

第一，设置每次 / 累积事故赔偿限额。由于缺少历史数据积累，对于以“超额碳排放量”为标的的项目，关于企业最坏情况下碳超额排放量没有数据支持和文献依据，因此，是否超额投保成为一个较难判定的问题。为解决这一问题，同时控制保险公司在创新产品上的损失金额，建议设置每次和累积事故赔偿限额，来限制保险公司承担的最大责任额度。

第二，设置最大赔偿期。考虑到碳资产损失保险和利润损失保险逻辑上的相似，为控制保险公司责任、保障被保险人有足够动力尽快恢复正常生产，最大赔偿期的设置必不可少。目前，条款对于最大赔偿期限一般设置为 12 个月，但是在实际承保时，需要评估保险事故发生后复产所需要的平均和最长时间，要考虑所用设备的部件采购的难易程度、生产经营的季节性、相关修复技术的复杂性等，根据实际情况进行调整，并适当控制最大赔偿期的长度，限制赔偿责任。

第三，碳价约定。由于碳价是波动的，为避免理赔时的争议，需要在保单中约定理赔时的碳价选取标准。同时，为控制道德风险以及被保险人可能的不当得利，碳价选取应采用“均

价”模式，建议时间不低于 3 个月。

中再产险碳资产损失保险创新项目组成立于 2022 年 4 月，成立后对于碳市场、碳交易、CCS/CCUS 等领域进行了深入的背景研究，并协助多家直保公司开展了条款开发、保险方案设计、现场查勘等工作，针对该产品形成专门核保及理赔指引，并为客户提供稳定承保能力支持，助力国家“双碳”战略。□

本文项目组成员：罗成、陈青松、王旭晖、
承苏宁、苏悦

所在单位：中再产险临分业务部、精算部、
理赔与代理业务部

保险助力生物多样性保护研究

文 / 中再产险保险助力生物多样性保护研究星火计划课题组

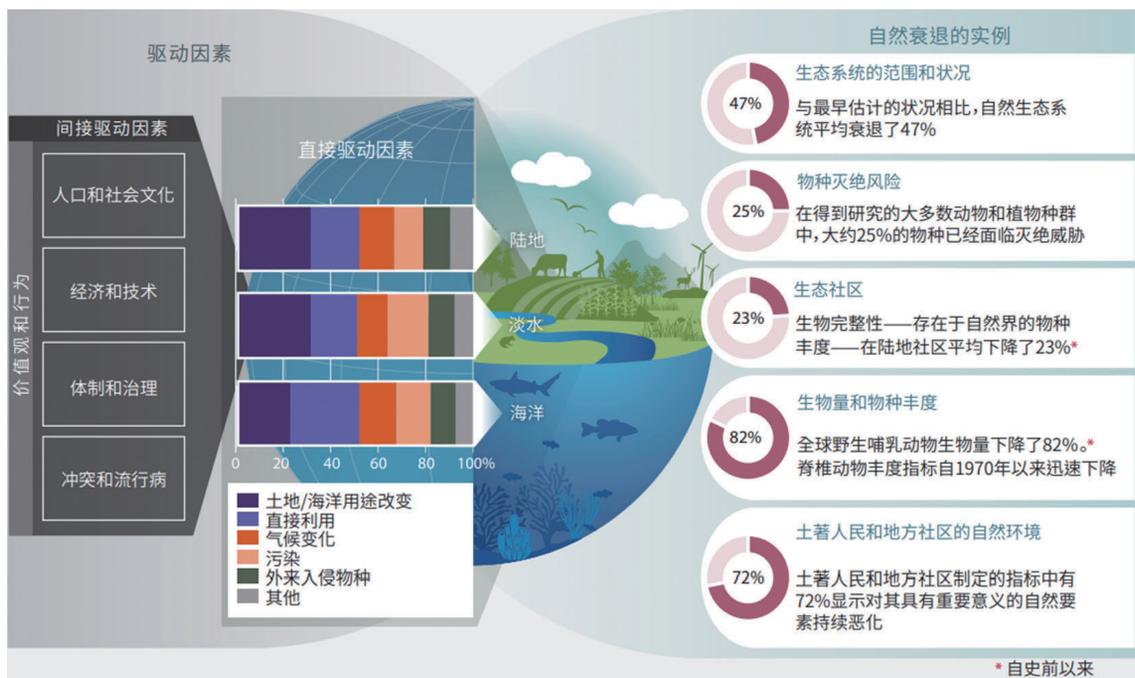
一、生物多样性面临严峻挑战

生物多样性是自然生态系统生产、提供生态产品和服务的基础，对地球生态及人类生存与发展至关重要。随着人类活动的深度、广度逐步扩大，生态系统承受的压力随之不断增加，濒危物种不断上升，生物多样性受到严重的威胁。

生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台（IPBES）发布的《生物多样性和生态系统服务全球评估报告》通过罗列众多生物多样性衰退的科学事实，指出当前全球正面临“史无前

例”的自然衰退，人类通过改变土地和海洋用途、直接资源利用等方式，已经极大地改变了全球大部分地方的自然状况，绝大多数生态系统和生物多样性指标迅速下降。

世界自然基金会（WWF）也在《地球生命力报告 2022》中指出，自 1970 年以来，全球野生动物种群数量下降了 69%，其中淡水野生动物的下降比例达到了惊人的 84%，并强调“当前自然生态面临严峻挑战，政府、企业和公众必须刻不容缓地采取变革行动，扭转生物多样性退化趋势”。



图片来源：2019年IPBES《生物多样性和生态系统服务全球评估报告》

二、生物多样性保护战略与行动

（一）国际战略与行动

《生物多样性公约》（以下简称公约）是由联合国环境规划署发起的生物多样性保护和可持续利用的全球协议，是全球环境治理中最早起步、签署国家最多的国际环境公约。该公约于1992年6月5日在巴西里约热内卢召开的联合国环境与发展大会上向所有的国家开放签署，并于1993年12月29日正式生效，今年是公约生效的第30周年。

公约设立伊始，就明确了三个国际合作主要目标：保护生物多样性、生物多样性组成成分的可持续利用，以及以公平合理的方式共享遗传资源的商业利益和其他形式的利用。从1994年起，每隔两年召开一次公约缔约方大会（COP），并在每个“逢十之年”更新公约战略计划的阶段目标，包括：2002年（公约生效十周年）在荷兰海牙召开的第六次缔约方大会（COP6）通过的《2002—2010年生物多样性公约战略计划》及2010年生物多样性目标；2010年在日本爱知县召开的第十次缔约方大会（COP10）通过的《名古屋议定书》、《2011—2020年生物多样性战略计划》和《爱知生物多样性保护目标》。但截至2020年，受学界对生物多样性衰减原因的认识、目标制定缺乏量化标准、未能做好资源统筹等因素制约，2002—2010年及2010—2020年两个阶段目标均未能完全达成，生物多样性保护的国际行动仍面临众多困境。2021年，第十五次缔约方大会（COP15）在中国昆明召开，通过《昆明—蒙特利尔全球生物多样性框架》。该框架充分总结以往合作目标的经验启示，目标基准明确、问责制度完备，共提出4项长期目标和23个行动目标，促进全球各缔约方携手合作、

生物多样性保护长足发展。

（二）我国战略与行动

1. 战略规划

中国高度重视生物多样性保护，对制定生物多样性国家战略和行动计划一直采取积极开放的态度。早在1987年，原国务院环委会就发布了《中国自然保护纲要》。该纲要主要涉及生态系统和物种保护问题，是我国进行生物多样性保护的初步探索。在1991年《生物多样性公约》谈判期间，为更好地贯彻落实公约要求，原国家环保局向全球环境基金（Global Environmental Fund, GEF）申请“中国生物多样性保护行动计划”编制项目，得到联合国开发计划署、世界银行等国际组织的支持。其间，我国于1992年6月11日签署该公约，是首批签署公约的缔约国之一。经过两年多的编制，我国于1994年6月由原国家环境保护局会同相关部门正式发布《中国生物多样性保护行动计划》（以下简称行动计划），提出了7个领域目标及26项优先行动，成为指导我国生物多样性保护的纲领性文件。行动计划发布后，我国政府又先后发布了《中国自然保护区发展规划纲要（1996—2010年）》、《全国生态环境建设规划》、《全国生态环境保护纲要》和《全国生物物种资源保护与利用规划纲要》（2006—2020年）。相关行业主管部门也分别在自然保护区、湿地、水生生物、畜禽遗传资源保护等领域发布实施了一系列规划和计划。我国建立了一套以行动计划为总领、各领域多点覆盖的生物多样性保护制度，对我国的生物多样性保护工作起到了积极的推动作用。

此后我国持续结合生物多样性保护的不同发展阶段、发展目标，陆续更新发布了多项生物多样性保护行动计划，指导各领域按照新发展要求开展生物多样性保护行动。2010年9月17

日，原国家环境保护局会同相关部门发布了《中国生物多样性保护行动计划（2011—2030年）》（以下简称行动计划（2011—2030年）），确定了近期中期远景三大战略目标、包括完善政策加强能力建设等在内的8项战略任务目标，以及我国生物多样性保护的十大优先领域和30个优先行动。2015年，为贯彻落实行动计划（2011—2030年），加强生物多样性保护优先区域保护与监管，原环境保护部组织开展了生物多样性保护优先区域边界核定工作，发布了《中国生物多样性保护优先区域范围》。

2021年10月19日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于进一步加强生物多样性保护的意見》，提出了2025年、2035年生物多样性保护的总体目标，进一步明确了生物多样性保护的8项重点任务。目前，我国生态环境部正在更新制定新时期国家生物多样性保护战略与行动计划，编制生物多样性保护重大工程实施方案，作为中国落实《生物多样性公约》缔约方大会第十五次会议达成的《昆明—蒙特利尔全球生物多样性框架》的重要举措。

2. 行动举措

2021年，我国发布《中国的生物多样性保护》白皮书，以习近平生态文明思想为指导，归纳了中国生物多样性保护的政策理念、重要举措和进展成效，介绍中国践行多边主义、深化全球生物多样性合作的倡议行动和世界贡献。

（1）生物多样性保护成效显著

我国实施国家公园体制等举措并创新提出生态保护红线划定，有效保护了90%的陆地生态系统类型和74%的国家重点保护野生动植物种群，300多种珍稀濒危野生动植物野外种群得到了很好的恢复。加强生物安全管理，把生物安全纳入国家安全体系，严密防控外来物种入侵、完善转基因生物安全管理、强化生物遗传资源监

管。持续改善生态环境质量，实施生态保护修复工程，坚决打赢污染防治攻坚战，中国森林面积和森林蓄积连续30年保持“双增长”，荒漠化、沙化土地面积连续3个监测期实现了“双缩减”，细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度、地表水国控断面水质优良比例等重点监测指标均出现向好转变。协同推进绿色发展，转变经济发展方式，加快产业绿色转型，倡导绿色低碳生活。

（2）生物多样性治理能力提升

中国将生物多样性保护上升为国家战略，把生物多样性保护纳入各地区、各领域中长期规划，成立由分管生态环境保护的国务院副总理任主任、23个国务院部门为成员的中国生物多样性保护国家委员会，统筹推进生物多样性保护工作。搭建了生物多样性保护的法律法规体系，完善政策法规体系，全国人大颁布、修订了《环境保护法》《生物安全法》《野生动物保护法》《森林法》《草原法》《湿地保护法》等多部法律。开展全国生物多样性调查，建立完善生物多样性监测观测网络，加强技术保障和人才队伍建设。加大执法监督力度，引导公众自觉参与生物多样性保护。

（3）开展全球生物多样性保护合作

中国积极履行国际公约，促进公约协同增效，推动履约取得明显进展，过去10年中国生物多样性保护目标执行情况好于全球平均水平。此外，中国重视增进国际交流合作，通过广泛多边合作深化生物多样性领域共商共建共享，借助“一带一路”“南南合作”为发展中国家保护生物多样性提供支持。

三、金融助力生物多样性保护

世界经济论坛《2020年新自然经济报告》显示，全球生物多样性保护存在巨大的资金需求，每年需要8240亿美元，而每年的资金缺口高达

7000 亿美元，且缺口随着生态环境危机加剧还在增加。面对生物多样性保护的巨大资金需求，金融领域已进行了多种实践探索，绿色信贷、绿色证券、绿色保险等都是金融服务生物多样性保护的重要途径。以下重点介绍非保险领域的绿色金融实践。

（一）绿色信贷

绿色信贷是我国绿色金融的支柱性产品。根据中国人民银行 2022 年 3 月发布的数据，截至 2021 年末，中国本外币绿色贷款余额为 15.9 万亿元人民币，同比增长 33%，存量规模居全球第一。

绿色信贷支持生物多样性保护主要指在信贷业务活动中考虑了生物多样性保护因子，倾向性地将信贷投向生物多样性友好型项目或领域，提供优惠利率贷款支持，从而提高绿色项目的投资回报率和融资的可获得性，并抑制对不利于生物多样性保护的项目进行投资。从国内外的实践来看，绿色信贷通过直接和间接两种方式促进生物多样性保护。

首先，绿色信贷可直接投向如森林资源保护、河湖与湿地保护恢复、国家湿地公园等保护性运营、污水处理、再生利用及污泥处理处置设施建设运营等公益项目。如哥斯达黎加创新森林信贷为林业活动（包括森林、苗圃、人工林的管理与保护以及小型生态旅游企业）提供资金。从国内来看，以我国首家赤道银行为例，兴业银行开展了多项绿色信贷项目，如其昆明分行向昆明滇投综合授信人民币 80 亿元，支持滇池水域综合治理；其青岛分行以唐岛湾湿地碳汇为质押，为项目公司发放贷款 2000 万元，专项用于湿地公园岸线清淤等海洋湿地保护，有力改善了东部候鸟迁徙路线上的重点停歇地，保障了区域生态安全。

其次，绿色信贷可间接投向能源升级、可

持续发展、乡村振兴、绿色消费等相关领域，以进一步促进绿色经济发展，优化生态环境，为生物多样性发展奠定了良好的物质基础。例如，2022 年法国巴黎银行与蚂蚁集团完成了中国科技企业首笔可持续发展挂钩贷款（Sustainability Linked Loan, SLL），“挂钩”模式将贷款与双方共同约定的可持续发展绩效目标相挂钩，设置分档利率，在实现可持续发展绩效目标的情况下，对贷款利率执行利率优惠，以此激励企业积极践行其在可持续发展方面的承诺，从而更好地服务“双碳”目标。

同时，部分国家在绿色信贷投放时的环境与社会风险评估中，创新增加了生物多样性影响评估，要求不得将贷款投放于损害生物多样性的项目。如荷兰合作银行、荷兰国际集团（ING 公司）等金融机构与企业已经开始重视在信贷流程中评估及测度贷款企业或项目的生物多样性保护水平，并将自然资本影响指标细化，明确地把生物多样性指标纳入其环境和社会风险分析框架。

（二）绿色债券

绿色债券通常指通过发行不同类别的固定收益类债券，将募集资金投向支持生物多样性保护的项目，促使生态系统保护和生物多样性恢复的各类债券工具。

在我国，绿色债券的主要形式包括金融机构直接发行绿色金融债券及地方政府发行专项债券。2021 年 9 月，中国银行成功发行了全球金融机构首笔生物多样性主体绿色债券，规模 18 亿元，募集资金用于国内地区生态建设示范、山区生态修复、生态水网、国家储备林和低质低效林改造等多个生物多样性保护的项目。2018 年，天津市政府成功发行首单生态保护专项债券，募集资金 15 亿元，期限 7 年，票面利率 4.02%，投向天津宁河区七里海湿地生态保

护修复工程，偿债资金主要来自碳排放权交易产生的收益、湿地实验区内复耕所产生的建设用地指标转让收益以及移民安置项目中的土地出让收益。

此外，绿色债券与生物多样性保护的结合产生了很多的金融创新实践。2021年6月，意大利保险巨头 Generali 通过设立在爱尔兰的特殊目的保险公司 Lion III Re 成功发行了全球首只绿色巨灾债券，发行规模为2亿欧元。该绿色巨灾债券在投资端将债券本金投资于具有积极环境影响的资产，在负债端释放的偿付能力资本分配给符合条件的“绿色资产”和固有的绿色保险业务形式。正因为具有了“绿色”属性，该债券得到了投资人的追捧，最终成交价格仅为3.5%，考虑到期望损失为2.99%，这个价格相当于为“绿色”打了折扣。2022年3月世界银行国际复兴开发银行推出“犀牛债”（Rhino Bond），该债券为1.5亿美元、5年期的生物保护债券，票息将全部投入南非阿多大象国家公园和大鱼河自然保护区的黑犀牛保护，而投资者将会获得最高为1376万美元的“效益支付”，其金额与黑犀牛种群增长率相关，“效益支付”的资金来自全球最大的环境项目资助者——全球环境基金（Global Environment Facility, GEF）。

（三）绿色基金

绿色基金通过市场化机制将分散资金转化为符合生物多样性友好型产业发展需要的资本金，推动产业升级并促进产业结构优化，既包括专项基金，也包括绿色股票和绿色指数基金。

目前，全世界多个国家和地区通过政策引导、机制创新等方式引导金融部门推出了专门针对生物多样性保护的专项基金。日本在2010年召开缔约方大会时，即宣布设立50亿日元的生物多样性基金（Biodiversity Fund, JBF），以执行《2011—2020年生物多样性战略

划》及致力于实现爱知生物多样性目标。英国于2022年设立生物多样性景观基金（Biodiversity Landscape Fund, BLF），用于减缓、阻止或扭转全球重要区域生物多样性的丧失和减少温室气体排放、保护天然碳汇。昆明—蒙特利尔全球生物多样性框架基金，我国承诺于COP15第一阶段率先出资15亿元人民币，支持发展中国家生物多样性保护事业。

（四）碳交易

碳交易的概念最早源于《京都议定书》，其把市场机制作为解决以二氧化碳为代表的温室气体减排问题的新路径，即把二氧化碳排放权作为一种商品，从而形成了二氧化碳排放权的交易，简称碳交易。碳交易与生物多样性的结合在于生物固碳价值的交易，是碳交易市场中自愿碳减排市场的重要来源之一。

其中最具有代表性的案例为 VERRA 旗下国际核证碳减排标准（Verified Carbon Standard, VCS）计划中的林业碳汇项目。该项目造林、再造林和植被恢复（ARR）项目、森林经营管理（IFM）项目、减少森林砍伐和森林退化项目（REDD），合并交易规模约占自愿市场林业碳汇项目总数的76%，主要用于企业自愿减排，以履行社会责任，提升企业绿色形象。

四、保险助力生物多样性保护

（一）保险创新实践

保险作为一种高效的风险管理手段，在与生物多样性保护结合过程中，可在事前为生物多样性损害提供风险预警、风险评估等服务，在事后通过理赔补偿，为生物多样性恢复提供资金支持。

生物多样性保险属于绿色保险的组成部分。国际上，环境污染责任保险是绿色保险的主要代

表，广义的绿色保险扩展至巨灾保险、绿色建筑保险、碳保险等众多服务产业绿色转型、可持续发展及生态环境保护的领域。我国自 2007 年启动环境污染责任保险试点以来，逐步扩大绿色保险的服务范围并发展出丰富的产品体系。2022 年 11 月，原中国银保监会发布的《绿色保险业务统计制度的通知》，首次对绿色保险的概念进行明确定义，即是指保险业在环境资源保护与社会治理、绿色产业运行和绿色生活消费等方面提供风险保障和资金支持等经济行为的统称。目前，以绿色保险为总揽，我国保险行业围绕生物多样性保护开展了多项创新实践。

1. 保护栖息地生态

国寿财险在福建泉州晋江试点落地了全国首单湿地生物多样性保护保险，为物种栖息地提供保险解决方案。

■ 投保人：晋江市林业和园林绿化局。

■ 保险标的：投保地理区域内的红树林、芦苇及伴生植物等生物栖息湿地植被。

■ 保险责任：当出现自然灾害、意外事故、外来物种入侵等风险，导致鸟类、底栖生物与微生物无法正常生存繁衍，生物多样性栖息湿地植被需要保护救治的情况，保险公司对主管部门救治和修复保险标的、改善湿地植被生态系统而投



图片来源：闽南网官方账号



图片来源：西双版纳发布

入的必要、合理的保护施救费用予以赔付。对于保险湿地植被因遭遇项目建设、养殖污水、海漂垃圾、农药残液等人为损害因素，造成损失需要救治的，保险公司可先行垫付，后由主管部门协助保险公司向肇事方追偿。

2. 野生动物肇事保护

为缓解亚洲象等野生动物保护与肇事的矛盾，2010 年起云南在全国率先运用市场机制，引入商业保险模式，与太保合作开展野生动物肇事公众责任保险试点。2014 年，野生动物公众责任保险工作实现全省范围全覆盖，多家保险公司深度参与。

■ 投保人：云南省各市州地方政府。

■ 保险标的：行政区域内常住人口及居民房屋、农作物、牲畜。

■ 保险责任：当投保区域出现国家重点珍惜濒危及“三有”野生动物（包含野生大象）肇事事件，其造成的行政区域内居民人身伤亡、房屋及农作物家畜财产损失，由保险公司负责赔偿。

■ “十三五”期间，云南省级财政累计筹集资金 2.4 亿元支持全省 16 个州市开展野生动物肇事公众责任保险工作，累计投入保费 3.52 亿元，核定野生动物肇事保险案件 13 万余件，兑现保险金 2.97 亿元。

3. 生物入侵修复

外来物种入侵对国家生物安全构成严峻挑战，国寿财险创新推出海洋生态植被救治保险，聚焦福鼎市面临的互花米草入侵威胁，提供保险+服务解决方案。

■ 投保人：福鼎市林业局。

■ 保险标的：投保地理区域内的红树林、芦苇等海洋生态植被。

■ 保险责任：当出现因互花米草的入侵、繁殖直接造成海洋生态植被无法正常生长需要保护救治的情况，保险公司对主管部门防治与改善海洋植被生态功能而投入的必要、合理的费用予以赔付，赔款可用于包括刈割、人工深翻、覆膜、淹水、植被补种等费用投入支出。为福鼎全市 1 万亩海洋生态植被提供 1000 万元风险保障。



图片来源：福鼎市林业局

（二）挑战和困难

生物多样性的基础是特定地区生物群落赖以生存和繁衍生息的环境。科学和考古证据表明，从大的历史跨度来看，地球环境几经变化，从元古代到新生代，生物逐步适应环境的变化而演化成今天的状态。在没有人类干预情况下，生物系统被历史证明具有自我修复、进化、发展繁荣的能力。而当今人类活动日益严重地影响生物生存

环境，全球正面临严重的生物衰退，无论过去或是未来，生物多样性建设都将面临环境污染、意外事件、过度采集等挑战。例如，污染对生物多样性造成严重破坏是多层次的。首先，污染毒害是对生物体的直接影响，导致生物中毒死亡，阻碍正常发育，丧失繁衍能力等。其次，污染也容易导致生态环境单一化，从而造成生态系统多样性的丧失，依附于环境的动植物群落也将因食物缩减、环境变化而迁徙、减少和消失，留存下来的生物，也会因为污染而降低物种种群敏感性，从而影响物种遗传多样性。

人类社会具有长期发展的内生动力，而与自然界争夺环境资源仍将是长期存在的事实，生存空间的竞争是人类危害生物多样性最根本的问题。通过提高社会生物多样性保护意识，通过法律、经济、金融保险等手段引导社会经济行为符合自然规律，推动人与自然协调发展尤为重要。

我国保险业已在生物多样性风险解决方面开展了一些尝试和探索，但是由于生物多样性风险有别于传统风险，在制度和技术上仍存在不少障碍需要克服。例如，生物多样性的一些细分风险领域，风险大小较难量化评估，而经济价值也难以合理衡量；保险场景差异大，风险不同质，相关性强，复杂度高，碎片化率高，动态变化性强；损失补偿的修复效率低于传统保险。针对这些障碍，一些技术和制度问题还需要深入解决，保险在服务生物多样性领域才可能取得显著的进展。

（三）前景和展望

从风险分析角度看，生物多样性保险保障需求可以来自生物及种群、生物栖息地、生物产业链三个层次。生物及种群保障，是指针对单一物种、生物群落、人工养殖物种的意外侵害，运输、移动、迁徙，群落规模数量、物种侵入、食物链损害等风险提供保障，例如，野生动物肇事险，濒危动物保险等。生物栖息地保障，是指以野生

动植物生存环境作为保险风险标的，对生物环境系统遭受诸如重大灾害、生态修复、施工运营、人为破坏等风险提供保障，必要时还可以通过搭载检测预警机制实现风险减量管理。生物产业链保障，是指生物采集、种养殖业以及以这些行业为供应链的生态产业、产品深加工、生物制造、医药等领域的生物多样性风险管理。

党的十八大以来，在习近平生态文明思想引领下，中国坚持生态优先、绿色发展，生态环境保护法律体系日臻完善、监管机制不断加强、基础能力大幅提升，生物多样性治理新格局基本形成，生物多样性保护进入新的历史时期。根据《中国的生物多样性保护》白皮书，我国保护生物多样性的努力方向包括优化就地保护体系、完善迁地保护体系、加强生物安全管理、改善生态环境质量、协同推进绿色发展五个方面，这为下一步保险服务生物多样性保护提供了方向性指导。

保险服务生物多样性保护需要把握好政策动向，合理细分风险领域，及时把握保障需求。重点要将创新和科技手段搭载到保险产品和服务中，解决好生物多样性风险保障的难点、痛点。例如，建立区域环境生物适宜性评价指标，通过物联网等手段对土壤、水质、温度、湿度等要

素开展环境监测，建立生物环境保障的物理预警体系，实现风险减量管理。再如，利用监测和统计手段，跟踪生物栖息地种群分布状况，对种群间数量异常波动、生物入侵可能性作好预判预警。又如，通过制度手段，针对矿物采掘、重金属加工等对生物环境有显著影响的产品，将生物多样性纳入监管内容，同时安排相关责任险、效能险的保险保障。

生物多样性保护任重而道远，保险业有必要将生物多样性保护纳入行业发展战略，充分发挥保险风险管理和社会管理职能，持续推进生物多样性治理体系和治理能力现代化，提升生态服务功能，提高生态产品供给能力，助力自然生态系统良性循环，为我国生物多样性发展提供保险力量。□

本文课题组成员：周俊华、赵梦頔、王琪、张绍浦、张伊辰
所在单位：中再产险创新业务部



电池衰减曲线的介绍及应用

■ 文 / 龙骧

2020年,我国作出2030年实现碳达峰、2060年实现碳中和的郑重承诺,而碳中和的核心就是能源结构调整和经济结构转型。《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》指出“能源绿色低碳发展为关键”,意味着新能源的渗透率将不断提升,迎来快速发展。与此同时,国家能源安全对新能源发展提出更高要求。在全球低碳化转型浪潮、中美战略博弈、俄乌冲突等复杂背景的叠加下,能源安全已成为事关发展安全、国家安全的重要一环。我国在能源方面仍处于严重的进口依赖局面,尤其是在石油方面依赖程度最为严重。发展具有可再生性和本地性的新能源,通过新能源产业带动能源行业多样化发展,才能从长远上根本解决能源安全问题。而电池,正是建设新型电力系统,推动我国能源绿色低碳转型,保障国家能源安全的重要装备基础和支撑技术。

在新一轮能源革命中,电池作为能量载体和推动主体能源由化石能源向可再生能源更替的关键技术,受益于技术革新、安装灵活等因素,呈现较快增速,并随着近年来成本的快速下降、商业化应用逐渐成熟,被广泛应用于电化学储能、新能源汽车、机器人、无人机、船舶等领域。电池作为基础材料正

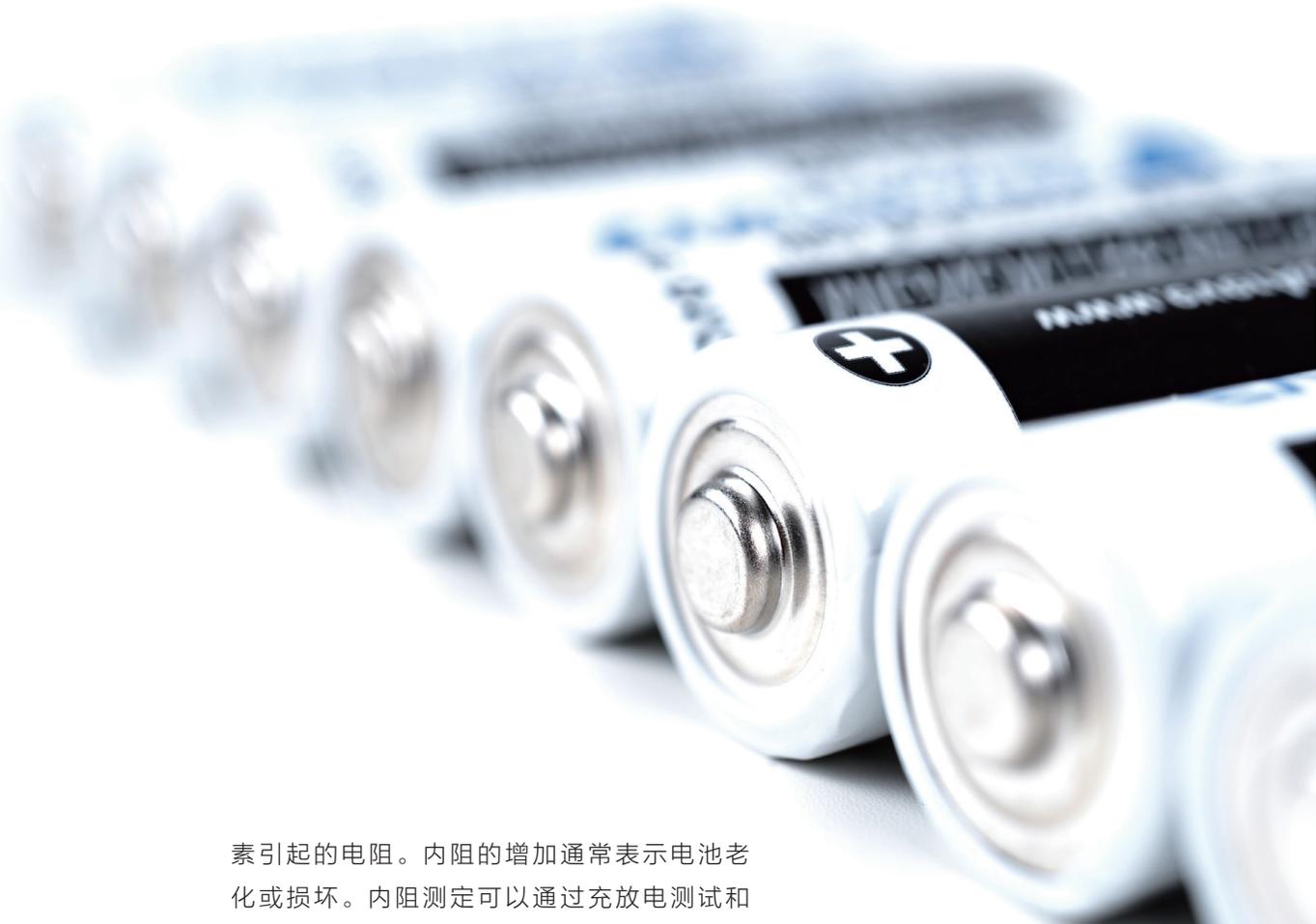
扮演着愈加重要的角色,且未来仍有较大的发展空间。而随着新能源电池的产量和消费量不断增加,电池的效能保证、废旧电池的回收和处置成为重要问题。因此,正确评估电池效能的衰减风险和规律对于完善电池的使用及回收利用产业链具有重要意义。而电池效能的评估关键在于电池健康状态的测定及其衰减曲线的分布。

一、电池健康状态测定方法

电池健康状态(State of Health, SOH),即描述电池当前的相对健康程度或剩余寿命的指标。准确测定电池的SOH对于评估电池性能、安全性和可靠性,以及制定适当的维护和管理策略都至关重要。常见的电池SOH测定方法有以下几种:

1. 容量衰减法:通过测量电池的额定容量和实际容量之间的差异来评估电池的健康状态。以充满电后的放电过程为基础,记录电池释放的能量,与其额定容量进行比较。容量衰减率越高,表示电池的健康状况越差。

2. 内阻测定法:通过测量电池的内阻来评估其SOH。内阻是指电池在放电或充电过程中,由电极材料、电解质和电池结构等因



素引起的电阻。内阻的增加通常表示电池老化或损坏。内阻测定可以通过充放电测试和动态电压测量等方法进行。

3. 电压差异法：通过测量电池的开路电压和额定电压之间的差异来评估电池的SOH。随着电池老化，其开路电压可能会降低。

4. 循环寿命测试：通过进行多次充放电循环测试，测量电池在循环过程中的容量衰减和性能变化，来评估电池的寿命和健康状态。这种方法需要对电池进行反复充放电测试，并观察电池容量和性能的变化。

需要注意的是，电池SOH的测定方法可能因电池类型、应用领域和具体要求而有所差异。因此，在实际应用中，需要选择合适的测定方法，并根据具体情况进行分析 and 评估，以

有效地评估电池的健康状态和剩余寿命。

二、电池衰减曲线构建方法

电池衰减曲线，则描述了电池随着使用时间和充放电循环次数增加而导致SOH逐渐降低的过程。一般情况下电池衰减曲线会经历几个阶段：

1. 衰减缓慢期（初始期）：在电池初次投入使用时，衰减速度相对较缓慢。此时，电池的充放电容量保持相对稳定，性能表现良好。

2. 衰减加速期：随着时间推移和充放电循环次数的增加，电池容量的衰减速度逐渐加快。这是电池衰减的主要阶段。容量降低会导致电池续航能力的下降，充电频率的增加以及对电池进行更频繁的维护和养护。

3. 衰减稳定期：一段时间后，电池的衰减速度趋于稳定。在该阶段，电池的容量降低速度相对较慢，但仍然会随着时间的推移而减少。

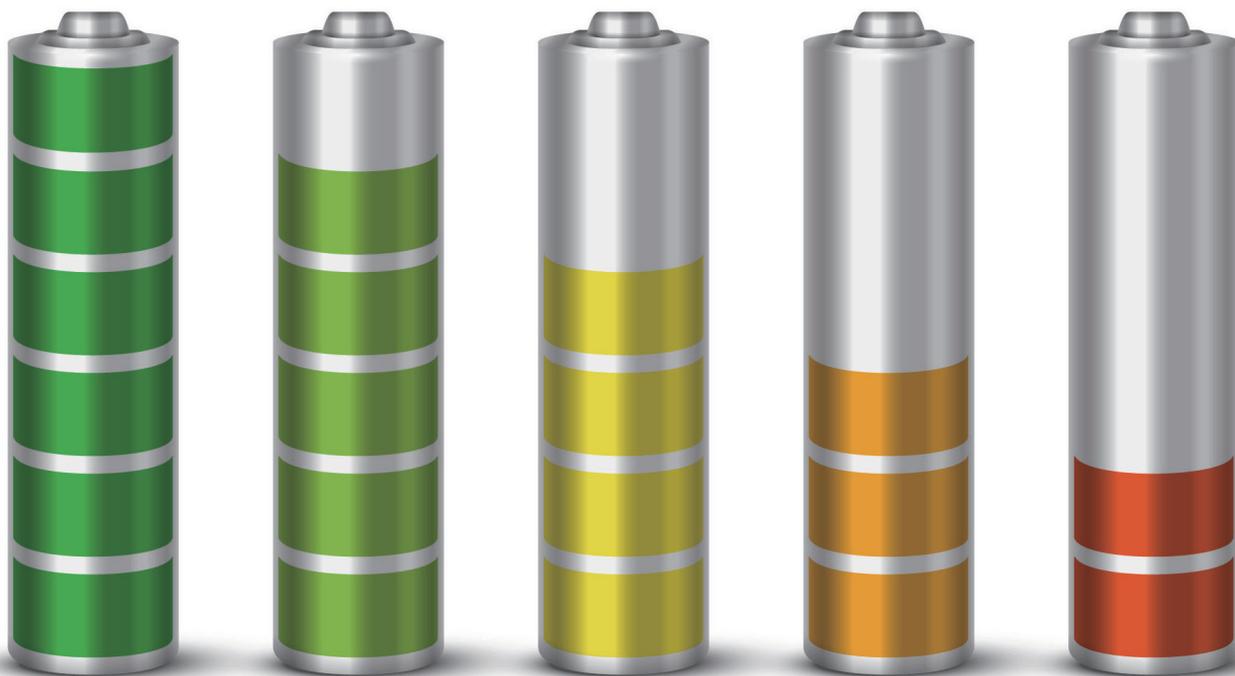
衰减曲线的形态受到多种因素的影响，包括电池类型、化学组成、使用条件、充放电方式和充电保护措施等。此外，有些电池还可能出现不可逆的损坏，导致衰减速度加快，甚至跳水。为了减缓电池衰减，延长电池的使用寿命，可以采取一些措施，例如，合理的充电和放电方式、适当的温度控制、

避免过度充放电和过度高温等，这些都有助于最大限度地维持电池的容量和性能。

三、电池衰减曲线的应用

电池衰减曲线作为电池保险产品的定价基础有着广泛的应用场景，包括电池置换、电池意外衰减定额补偿和电池延保。

1. 电池置换：电池衰减曲线可用于确定电池的健康程度和剩余寿命，从而决定是否需要进行电池置换。保险公司可以根据电池衰减曲线的测定结果，为用户提供相应的保险服务，即当电池的健康状态降至一定程度时，保险公司将提供免费或部分费用的电池置换服务，确保用户持续享有良好的电池性能和续航能力。这种产品的优势在于更换整



个电池对客户的吸引力最高，但对保险公司理赔和风险管控的能力要求较高。

2. 电池意外衰减定额补偿：电池衰减曲线的测定可以帮助保险公司确定电池衰减的速度和程度，从而制定相应的补偿标准。在保险合同中，可以规定电池衰减超过一定阈值时，保险公司将按照一定的金额进行补偿，以弥补电池寿命的损失和用户的利益。这种产品的优势在于运营成本低、产品单价低，但由于一般赔偿的固定金额较低，对客户吸引力不足。

3. 电池延保：根据电池衰减曲线，保险公司可以在原厂质保期外，提供电池延保服务。保险公司会根据投保时电池的健康状况和剩余寿命，将质保期延长到约定的期限。这样可以为用户提供更长时间的保修保障，减轻用户在电池寿命损失方面的经济压力。

四、电池衰减曲线的意义

电池衰减曲线在电池保险产品方面具有以下意义：

1. 以我为主的定制化保险产品开发：在掌握电池衰减曲线、了解电池衰减的趋势和预测剩余寿命后，保险公司将有能力制订更符合自身风险偏好同时满足客

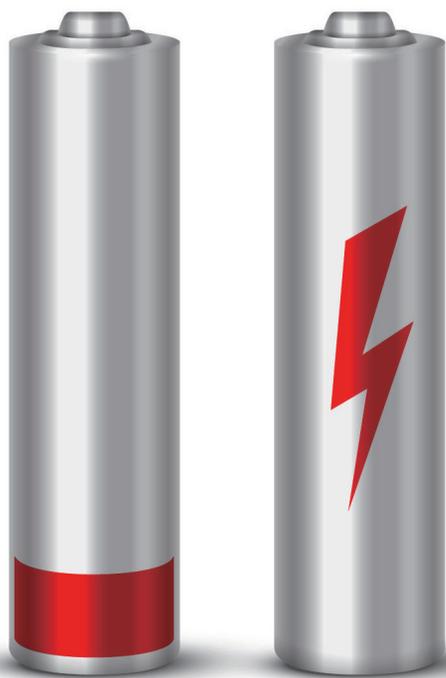
户个性化需求的精准保险计划。

2. 为风险减量提供量化依据：电池衰减曲线可以为风险减量提供量化依据和指导，用于评估、控制和减少风险。通过了解电池衰减速度和程度，保险公司可以更准确地评估电池老化和故障的风险，提示客户相关风险，降低事故的发生率及发生事故后的损失金额；同时也为制定相应的保险策略和定价模型提供依据，以降低保险风险并确保保险可持续经营。

3. 服务国家“双碳”战略：电池衰减曲线的测定对于电池使用和再利用领域具有重要意义，符合国家“双碳”战略的推进。保险公司可以通过电池效能保险，参与电池回收和再利用领域的工作，促进电池资源的可持续利用，减少电池废弃物的排放，为国家碳减排贡献力量。

综上所述，寿命作为电池的重要特征亟待深入系统的研究，对于电池全生命周期的保障需求、保值需求、增信需求、增利需求等均有重大的意义。电池衰减曲线的开发，既有助于环境保护，又具备经济价值，同时也为制定可靠的保险产品和为相关领域的业务布局提供基础，助力保险行业建设完善新型能源保险产品体系，为能源产业链客户提供更优质的保险服务，为国家实现“双碳”目标及保障能源安全贡献力量。□

作者所在单位：中再产险精算部



2023 年上半年全国自然灾害情况

2023 年上半年，我国自然灾害形势总体平稳，以洪涝、风雹、干旱、低温冷冻和雪灾为主，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 4876.4 万人次不同程度受灾，因灾死亡失踪 95 人，紧急转移安置 11.3 万人次；倒塌房屋 2700 间，严重损坏 1.1 万间，一般损坏 19.7 万间；农作物受灾面积 4724.7 千公顷，其中绝收 214.1 千公顷；直接经济损失 382.3 亿元。

上半年全国自然灾害主要特点有：

一、灾害形势总体平稳，灾害损失较往年同期明显偏轻

上半年，西南地区发生冬春连旱，云南

旱情相对较重；南方部分地区发生洪涝和地质灾害，华南龙舟水强度相对偏弱；风雹灾害点多面广，沙尘次数偏多；西北、西南局地遭受低温冷冻和雪灾，西藏林芝突发重大雪崩灾害；5 级以上地震次数明显下降，云南、四川、新疆等地遭受一定损失。入汛后，洪涝、风雹等灾害影响范围扩大，灾害损失明显增加。河南、云南、福建、广西、江西等地受灾较重。

二、南方部分地区遭受洪涝和地质灾害，持续阴雨天气对河南等地夏收造成不利影响

上半年，全国共出现 15 次强降雨过程，累积面降雨量 240 毫米，较常年同期偏少 13%。南方大部地区降水偏少，主要影响华



■ 图片来自新华社：6 月 27 日，四川省汶川县绵虬镇板子沟泥石流灾害现场（无人机照片）



■ 图片来自新华网：6 月 30 日，湖北咸宁市消防救援人员救助被困群众（咸宁市消防救援支队供图）

东、华中、华南、西南等地，局地发生城镇内涝、山洪等险情灾情，华南龙舟水强度偏弱。5月底至6月初，河南出现大范围持续阴雨天气，与小麦成熟收获期叠加重合，造成部分市县农作物受灾。总体上，上半年洪涝灾害造成3099.1万人次不同程度受灾，倒塌房屋2100余间，农作物受灾面积2454.5千公顷，直接经济损失210.4亿元。此外，全国还发生崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害665起，主要集中在中南、西南等地区。

三、风雹灾害点多面广，沙尘过程较往年同期偏多

上半年，全国共出现19次强对流天气过程，较近5年同期均值下降。全国共有近800个县（市、区）遭受风雹灾害影响，主要分布在华北、西北和西南等地。河北、辽宁、江苏等局地发生极端大风、冰雹等强对流天气，往年同期风雹灾害较重的江西、湖北等省灾情偏轻。总体上，上半年风雹灾害造成378.5万人次不同程度受灾，农作物受灾面积624.4千公顷，直接经济损失65.2亿元。此外，还有15次沙尘过程影响我国，较往年同期均值偏多，主要集中在3~4月发生。

四、西南地区发生冬春连旱，华北地区夏伏旱露头并发展

2022年冬季至2023年春季，西南地区大部降水量较常年同期明显偏少，气温偏高。云贵川渝等地旱情快速发展，造成局地山地区农业生产、城乡供水受到一定影响。上半

年，我国发生4次区域性高温过程，首次区域性高温过程比常年同期偏早16天，多地高温突破历史极值，极端高温对农作物生长、电力供应、森林防火等造成不利影响。6月以来，受南方降水影响，西南、华南等地干旱缓解，东北中西部、华北北部等地区气象干旱露头并发展。总体上，上半年干旱灾害与常年基本持平，造成全国1082.1万人次不同程度受灾，206.3万人次因旱需生活救助，农作物受灾面积1099.4千公顷，直接经济损失55.4亿元。



■ 图片来自新华网：5月20日，曲靖会泽供电局组织工作人员深入田间地头，护航抗旱用水（曲靖供电局供图）

五、西北、西南局地遭受低温冷冻和雪灾，西藏林芝突发重大雪崩灾害

上半年，我国共遭受8次冷空气过程影响，较常年同期均值偏多。其中，3次为全国型寒潮天气过程。4月下旬至5月上旬，华北、西北等地多发冷空气过程，部分地区出现寒潮天气，局地大幅降温，造成山西、陕西、甘肃等地农作物受灾。1月17日西藏林芝雪崩造成28人死亡。总体上，上半年低温冷冻和雪

灾造成 294 万人次不同程度受灾，农作物受灾面积 493 千公顷，直接经济损失 43.7 亿元。

六、5 级以上地震次数明显下降，新疆、云南、四川等地遭受一定损失

上半年，我国大陆地区共发生 4 级以上地震 43 次，主要发生在新疆、西藏、云南、四川等地。其中，灾害损失最重的是 5 月 2 日云南保山 5.2 级地震，造成保山、大理 2 市（州）6.2 万人不同程度受灾，1.3 万间房屋损坏，直接经济损失 2.2 亿元。5 月 3 ~ 4 日，四川兴文县接连发生 4.0 级、4.5 级、4.9 级地震，造成 1300 余间房屋损坏。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。



■ 图片来自新华社：5 月 3 日，应急救援人员在云南省保山市隆阳区瓦窑镇排查受损的房屋和车辆

七、森林草原火灾态势总体平稳，局地形势较为严峻

上半年全国共发生森林火灾 240 起，火灾总量处于历史低位，起火时间集中在 3 月、4 月，华南、西南地区火灾多发；全国共发生草原火灾 14 起，主要发生在内蒙古，起火时间集中在 4 月。□

摘编自：国家应急管理部网站



■ 图片来自新华社：4 月 13 日，云南省消防救援总队航拍的玉溪市江川区火场

北京长峰医院重大火灾事故

2023年4月18日12时57分，北京市消防救援总队指挥中心接到报警，位于丰台区靛厂路291号的长峰医院发生火灾。13时33分明火被扑灭，15时30分现场搜救行动结束，共疏散转移患者、医护人员及家属142人。经初步调查，事故系医院住院部内部改造施工作业过程中产生的火花引燃现场可燃涂料的挥发物所致。北京长峰医院院长王某玲等12人涉嫌重大责任事故罪，已被依法刑事拘留。

北京市卫健委副主任、新闻发言人李昂通报，事故发生后，截至4月18日15时30分，共转运伤员71名，分别送至解放军总医院第一医学中心、北京世纪坛医院、航天中心医院等9家医疗机构救治。涉灾病房楼其余住院患者均已妥善安置。截至4月19日6时，在院治疗39人，出院3人，遇难29人。在遇难人员中，长峰医院住院患者26人、患者家属



图片来自新华社：4月19日，北京市人民政府新闻办举行长峰医院火灾事故情况通报会，通报火灾相关情况

1人、护工1人、护士1人。

国务院安委会决定，对该起重大事故查处实行挂牌督办，并派员参与，帮助指导北京市调查组工作。□

摘编自：新华网、国家应急管理部网站

湖北省钟祥市威龙船厂生产安全事故

2023年4月14日10时20分左右，湖北省钟祥市威龙船厂发生生产安全事故，事故造成7人死亡，另有5人受伤。

据了解，本次事故是在船舱（受限空间）内进行喷漆和施焊动火时发生的爆炸。湖北

省应急管理厅，荆门市、钟祥市相关负责人赶往现场，组织力量开展现场施救、医疗救治、事故调查和善后处置等工作。□

摘编自：新华网

山东聊城鲁西化工爆炸着火事故

2023年5月1日上午，中化集团鲁西化工双氧水生产区发生一起重大爆炸着火事故，造成10人死亡。事故原因初步分析为，双氧水装置工作液配置釜用于回收工作液时，吸入大量70%浓度双氧水，釜内可能存在杂质造成双氧水剧烈分解，引发配置釜超压爆炸，造成现场人员伤亡，并波及相邻企业辛醇储罐及部分管线泄露燃烧。

鲁西化工表示，事故发生后，地方党委、政府高度重视，紧急调度应急、消防、公安、环保、医疗等部门第一时间到达现场指挥处置。公司立即启动应急预案，中国中化控股有限责任公司主要领导赶赴现场指导救援工

作，全面开展现场应急处置，全力搜救抢救受伤人员，防范发生次生灾害，并做好善后处置工作，全力配合政府事故调查组对该事故进行调查。公司目前停产及关联装置涉及双氧水、己内酰胺·尼龙6、多元醇装置，具体复工时间待科学评估确定。

根据《重大事故查处挂牌督办办法》，国务院安委会决定对山东省鲁西双氧水新材料科技有限公司重大爆炸着火事故查处实行挂牌督办。□

摘编自：新华网、国家应急管理部

一艘中国籍远洋渔船在印度洋中部海域倾覆

2023年5月16日凌晨3时许，蓬莱京鲁渔业有限公司所属中国籍远洋渔船“鲁蓬远渔028”在印度洋中部海域倾覆，船上39人失联，其中中国籍船员17人、印度尼西亚籍17人、菲律宾籍5人。

事故发生后，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平作出重要指示，农业农村部、交通运输部和山东省要立即启动应急响应机制，核实情况，增派救援力量，协调国际海上搜救援助，全力开展救援。外交部和我有关驻外使馆要加强与当地相关方面联系，协调做好搜救工作。要进一步加强远洋作业安全隐患排查和风险预警，确保人民群

众生命财产安全。

农业农村部、交通运输部和山东省已启动应急响应机制，全力组织“鲁蓬远渔018”船、中远海运“远福海”轮等到达失联海域开展救援，另有相关救援力量赶赴失联海域。中国海上搜救中心将信息通报相关国家，澳大利亚等国海上搜救力量在现场搜救。外交部启动领事保护应急机制，迅速部署驻澳大利亚、斯里兰卡、马尔代夫、印度尼西亚、菲律宾等国使领馆协调驻在国相关方面积极搜救。□

摘编自：新华网

宁夏银川富洋烧烤店“6·21”特别重大燃气爆炸事故

2023年6月21日20时40分许，宁夏回族自治区银川市兴庆区民族南街富洋烧烤店操作间液化石油气（液化气罐）泄漏引发爆炸，造成38人伤亡。

接报后，应急管理部部长王祥喜立即作出部署，要求全力组织搜救，做好伤员救治工作，尽最大努力减少伤亡，并尽快查明事故原因。应急管理部副部长宋元明在部指挥中心与宁夏应急管理厅、消防救援总队视频连线，调度了解事故有关情况。按王祥喜要求，宋元明已带领由应急管理部、住房城乡建设部、市场监管总局组成的联合工作组赶赴现场指导事故救援处置工作，国家应急医学研究中心、应急总医院派出4名专家随同联合工作组开展应急医学救援工作。

当地消防救援队伍派出20车102人赶赴现场处置，截至6月22日4时，救援行动结束。

记者6月23日从国家金融监督管理总局获悉，宁夏银川市兴庆区富洋烧烤店发生燃气爆炸事故后，国家金融监管总局第一时间启动重大灾害事故应急响应机制，指导当地派出机构和相关金融机构全力做好保险应急和理赔服务工作。

爆炸事故发生后，国家金融监管总局组织各保险机构排查核实伤亡人员投保情况，针对理赔服务工作制定应对和处置措施，在充分尊重客户家属意愿的前提下开展服务工作，尽快兑现保单承诺。

据初步确认，伤亡人员名单中共有22人在13家保险机构投保含有意外伤害、意外伤害医疗、住院医疗、身故等保险责任的保险，事故所涉烧烤店还投保了相关财产保险，预估保险赔付金额超1400万元。□

摘编自：新华网



图片来自新华社：6月21日，消防救援人员在现场进行救援



图片来自新华社：6月22日，工作组人员进入银川市兴庆区富洋烧烤店燃气爆炸事故现场进行勘查

辽宁一钢铁企业 发生高炉烫伤事故

辽宁省营口市应急管理局 2023 年 6 月 23 日发布消息，6 月 22 日 7 时 55 分，辽宁省营口市营口钢铁有限公司一高炉发生烫伤事故，经专家组初步认定系设备故障所致。截至 6 月 23 日，事故共造成 9 人伤亡，其中 4 人经抢救无效死亡，5 名受伤人员正在医院接受救治。□

摘编自：新华网



■ 图片来自新华社：这是 6 月 23 日拍摄的辽宁省营口市营口钢铁有限公司（无人机照片）

国际事故与自然灾害

刚果（金）东部暴雨造成至少 438 人死亡

据刚果（金）媒体 2023 年 5 月 11 日报道，该国东部南基伍省靠近卢旺达边境的卡莱亥地区近日连降暴雨，造成至少 438 人死亡。暴雨在卡莱亥地区引发洪水和泥石流，数千座房屋被冲毁，至少 5000 人下落不明。刚果（金）5 月 8 日为此次暴雨灾害的遇难者举行全国哀悼。□

摘编自：新华网



■ 图片来自新华社：5 月 9 日在刚果（金）东部南基伍省卡莱亥地区拍摄的受灾现场

印度列车脱轨相撞事故

当地时间 2023 年 6 月 2 日 19 时左右，印度一列从加尔各答开往金奈的客运列车在奥迪沙邦巴拉索尔地区的巴哈纳贾火车站附近脱轨，10 多节车厢散落四周，一些车厢落在对向轨道上。随后，一列由班加罗尔开往加尔各答的客运列车从对向轨道驶来并撞上脱轨的车厢，造成该列车的几节车厢也脱轨。

据印度媒体 6 月 3 日报道，6 月 2 日晚发生在印度东部奥迪沙邦的列车脱轨相撞事故已造成至少 288 人死亡，另有 800 多人受

伤，其中 56 人伤势严重。印度总理莫迪 6 月 3 日下午前往事发地点视察时表示，事故的发生令人痛心，政府将竭尽全力为伤者提供一切所需的治疗。在事故中被认定有罪的人将受到严惩。

印度铁道部长瓦伊什瑙 6 月 4 日表示，初步调查显示，电子联锁系统信号问题导致印度东部发生列车脱轨相撞事故。□

摘编自：新华网



■ 图片来自新华社：6 月 3 日，在印度奥迪沙邦巴拉索尔地区，救援人员在列车脱轨相撞事故现场工作



■ 图片来自新华社：6 月 4 日在印度奥迪沙邦巴拉索尔地区拍摄的列车脱轨相撞事故现场

埃及吉萨省一交通事故造成至少 15 人死亡

据埃及媒体报道，当地时间 2023 年 6 月 13 日，一辆卡车与一辆小型巴士在首都开

罗附近的吉萨省一段沙漠公路上相撞，造成至少 15 人死亡、2 人受伤。现场目击者说，

事故原因应为小巴车高速行驶，死者大多是小巴车上的乘客。有关部门启动调查，并通过调取沿途监控录像等方法确定事故原因。由于道路年久失修、司机安全意识淡薄等原因，埃及交通事故频发。为减少交通事故，近年来埃及政府致力于升级公路网，并大量修建公路和桥梁。□

摘编自：新华网



■ 图片来自新华社：6月13日，在埃及首都开罗附近拍摄的交通事故现场

希腊附近海域沉船事故

据希腊媒体 2023 年 6 月 14 日报道，一艘非法移民船当天早晨在希腊西南部附近公海海域沉没，已造成 79 人死亡。希腊政府同日宣布全国进入为期三天的哀悼期。

希腊海岸警卫队 6 月 14 日说，沉船事故发生在伯罗奔尼撒半岛西南部皮洛斯镇附近地中海海域。希腊媒体援引希腊海运与岛屿政策部发言人亚历克西乌的话说，已有 104 人获救，目前无法确定船上人员总数，搜救行动仍在持续。亚历克西乌说，希腊从意大利方面获悉这艘船的相关信息，沉船事故发

生在地中海最深海域，船上人员没有穿救生衣。希腊媒体说，船上载有至少 400 人。幸存者告诉救援人员，这艘船从利比亚出发，目的地是意大利。

根据国际移民组织公布的数据，自 2014 年以来，希腊等地中海国家一直处于难民和非法移民涌入的最前沿，已有超过 2.5 万名难民和非法移民在地中海溺水身亡。□

摘编自：新华网

美国深海潜水器发生内爆致 5 名乘员死亡

据媒体报道，美国海岸警卫队 2023 年 6 月 22 日说，此前在考察“泰坦尼克”号邮轮残骸途中失踪的美国深海潜水器已在沉船

地点附近发生“灾难性内爆”，5 名乘员全部死亡。

这次考察活动由美国海洋之门勘探公司

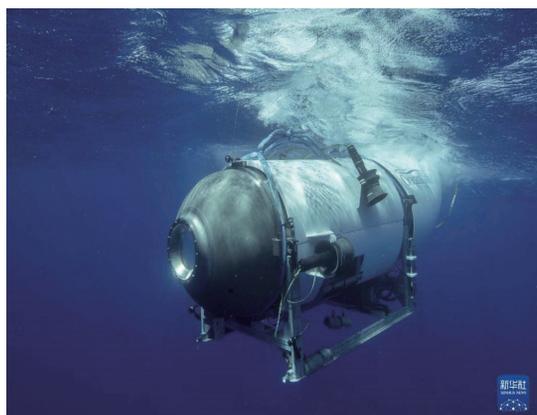
组织。该公司的“泰坦”号深潜器 18 日在马萨诸塞州科德角以东约 1450 公里的海域下潜，出发约 1 小时 45 分钟后失联。美国、加拿大等国的飞机和舰船连日来在北大西洋海域展开大规模搜救行动。

美国海岸警卫队官员 6 月 22 日在新闻发布会上说，海底环境极为恶劣复杂，搜救人员使用遥控探测器在距离“泰坦尼克”号残骸不远的海底发现 5 块深潜器的破碎部件，这些碎片与深潜器发生灾难性爆炸的迹象相吻合。目前尚难以确定深潜器发生爆炸的时间。

海洋之门勘探公司当天发表声明确认深潜器乘员不幸遇难。5 名死者分别为海洋之门勘探公司首席执行官斯托克顿·拉什、英国探险家哈米什·哈丁、具有巴基斯坦和英国双重国

籍的商人沙赫扎达·达乌德及其儿子苏莱曼、法国探险家保罗-亨利·纳尔若莱。□

摘编自：新华网



■ 图片来自新华社：这是海洋之门勘探公司网站发布的“泰坦”号深潜器的资料图片

美国蒙大拿州发生一起火车脱轨事故

当地时间 2023 年 6 月 24 日，美国蒙大拿州斯蒂尔沃特县发生一起火车脱轨事故，目



■ 图片来自新华网：美国蒙大拿州斯蒂尔沃特县火车脱轨事故现场

前没有造成人员伤亡。据当地媒体报道，这列火车在经过一座桥梁时遭遇桥梁倒塌，随后脱轨。当地官员称，火车多节车厢坠入河中，车厢中装载的石油燃料已泄漏至河中。

据当地治安官办公室发布的声明，斯蒂尔沃特县紧急服务部门、治安官办公室、专员、消防和救援等部门与铁路公司相关人员和其他州机构一同赶赴现场。各级政府和机构向事发地点派遣资源并提供协助。蒙大拿州州长格雷格·吉安福特表示，他将持续关注火车脱轨情况，并随时准备提供支持。□

摘编自：新华网

加拿大面临史上最严重的森林火情

据媒体报道，加拿大跨部门林火中心6月29日公布的最新数据显示，自2023年春季以来，加拿大已持续发生3000多起森林火灾，过火面积超过8万平方公里，创有统计记录以来最高水平。截至29日，加拿大全国有500多处火场正在燃烧，其中近半数处于失控状态。

据加拿大气象部门监测，6月上旬野火产生的烟雾一度覆盖北美大陆从中部一直到大西洋沿岸的大片区域，渥太华、多伦多、蒙特利尔等都市区，乃至美国纽约、芝加哥等城市的空气质量都急剧恶化。6月中旬，烟雾随着大气环流已波及欧洲沿海部分地区。

加拿大环境部对魁北克省和安大略省发

布空气质量预警称，预计近期两省大部分地区的空气污染指数将达到影响健康甚至重度污染水平。

野火对经济活动也造成影响。加拿大是世界第四大原油生产国，艾伯塔省和不列颠哥伦比亚省是重要产油区。为预防野火带来的风险，这两个省部分油企暂停运营。此外，加拿大是全球第二大软木材生产国，火情导致大量伐木场关停，业内人士担忧全球木材价格可能被推高。□

摘编自：新华网



■ 图片来自新华社：5月27日，加拿大不列颠哥伦比亚省东北部地区野火蔓延（不列颠哥伦比亚省野火管理局供图）



■ 图片来自新华社：6月7日，一名行人从烟尘笼罩的美国纽约曼哈顿世贸中心附近走过。近日，加拿大野火产生的烟雾飘至美国东部地区，首都华盛顿和纽约等地被烟尘笼罩，能见度较低



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