

# China Commercial Insurance

# 中国商业保险

2 / 2025  
总第 144 期

## 气候变化背景下保险业发展新范式

AI赋能的气候风险管理 P04

全球极端高温对保险业的影响 P07

气候变化背景下的生物多样性风险与保险创新探索 P12

气候变化情景下洪水风险及其对保险业务的影响评估 P17



中国太平洋人寿保险股份有限公司 浙江分公司 咨询电话：0571-87000000

# 太平 蛮好人生

传世  
幸福守护



太保蛮好人生（传世）终身寿险（分红型）  
(太保34周年司庆钜献)

## 气候变化背景下保险业发展新范式

根据世界气象组织报告,2024年全球平均气温较工业化前水平上升1.55摄氏度,再次成为历史最热一年,且首次突破了《巴黎协定》约定的“努力将升温限制在1.5摄氏度以内”的温控目标。研究显示,一旦超过1.5摄氏度临界值,即使是暂时超过,也会显著增加极端气候事件发生频率和强度。根据应急管理部数据统计,2024年中国自然灾害经济损失达4,011亿元,比近五年均值上升27.5%。气候变化风险已不再是未来挑战,而是当下经济社会面临的重要危机。

保险业在气候变化应对中发挥着重要作用。近年来,监管机构积极推动保险业提升气候风险管理能力,加大气候风险应对产品与服务供给。今年初国家金监总局下

发《银行业保险业绿色金融高质量发展实施方案》(金办发〔2025〕15号),要求保险机构要“探索环境和气候相关风险管理方法、技术和工具”,完善绿色保险有关风险评估模型,做好对气候变化、自然灾害等的风险分析。该文件首次提出“气候保险”的概念,提出“加快发展气候保险,加大对气候投融资试点地方的风险保障力度”,并要求保险业有序发展气象指数类保险,创新“保险+气象”服务机制。然而,保险业气候风险应对仍然面临一系列问题:在现有数据和模型基础下如何量化评估与管理气候风险?农险等易受气候因素影响的险种有哪些风险管理策略?如何应用人工智能等前沿技术提升气候风险管理能力?

本期聚焦气候变化背景下保险业的破局之法,特邀来自专业及、学界和业界的专家学者一起建言献策,为提升经济社会气候韧性注入保险力量。



编 者



主 办：中国太平洋保险（集团）股份有限公司  
编辑出版：《中国商业保险》编辑部

#### 编辑委员会

主任：傅帆

副主任：赵永刚

委员：（按姓氏笔画排序）

马欣 王海峰 王磊 江生忠 孙祁祥  
许闲 刘余庆 朱俊生 孙培坚 苏少军  
陈诗一 雷大鹏

主编：赵永刚

副主编：苏少军

#### 编 辑 部

负责 人：周燕芳

编 辑：陈音子

地 址：上海市中山南路1号

邮政编码：200010

电 话：(021) 3396 8265

传 真：(021) 5876 1854

E-mail：chenyinzi-001@cpic.com.cn

排版印刷：上海界龙现代印刷纸品有限公司

发送范围：中国太平洋保险（集团）股份有限公司及其各家子公司（含分支机构）、中国保险学会、中国保险行业协会、各大保险公司、国内主要保险院系赠阅。

印刷日期：2025年7月30日

印刷数量：1000本

传 真：(021) 5876 1854

E-mail：chenyinzi-001@cpic.com.cn

#### 告示：

» 为方便编辑部与作者联系，请在投稿时注明作者的工作单位、通信地址、联系电话及电子邮箱。

» 其他媒体转载本刊发表的作品，请注明出处并按著作权法的相关规定支付作者稿酬。

#### 电子版公告：

» 亲爱的读者，为了提倡绿色环保，实现节能减排，我刊已推出PDF电子版，如有需要，欢迎来电来函索取，同时请您提出宝贵建议。

#### 本刊声明：

» 作者文责自负，本刊刊载署名文章既不代表本刊编辑部观点，也不代表作者所在单位的观点。

## 热点聚焦

### 04 AI 赋能的气候风险管理

文 / 吴力波

### 07 全球极端高温对保险业的影响

文 / 戴鑫

### 12 气候变化背景下的生物多样性风险与保险创新探索

文 / 李志青 胡时霖 刘亦之

### 17 气候变化情景下洪水风险及其对保险业务的影响评估

文 / 罗浩

### 23 极端天气下我国农业保险发展的成效、问题和建议

文 / 李嘉良 朱铭

### 29 气候变化背景下种业的风险挑战与保险应对策略

文 / 刘莉 郭松

## 普惠保险

### 35 商业健康险高质量发展探讨

文 / 马欣 戴鑫

### 42 普惠型医疗意外险创新发展路径探析

文 / 车昭益

### 47 慈善赠药服务

——商保公司特药控费的新路径探索

文 / 李莉

## 养老金融

### 50 个人养老金发展的政策东风与市场蓝海

文 / 郭雨淅 周颖 丁雯

## 管理之声

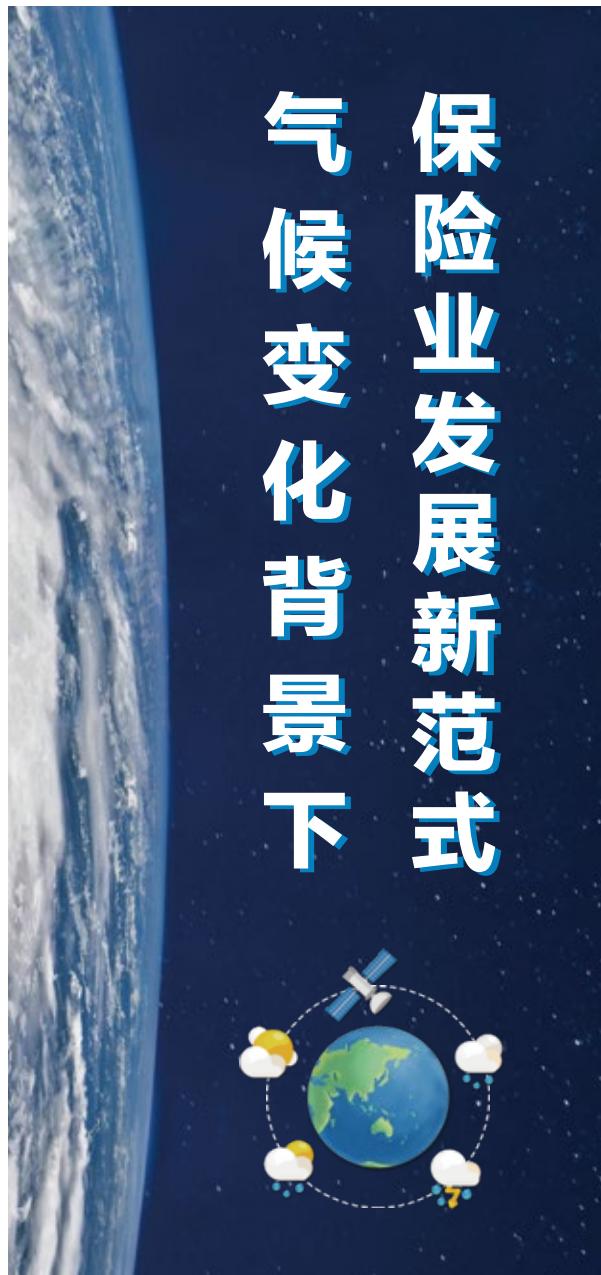
### 56 寿险营销模式改革，路在何方？

文 / 牟剑群

## 数字金融

### 60 数智模式下保险数据价值释放机理探究

文 / 蒋洪浪 查璐琰





## AI 赋能的气候风险管理

文 / 吴力波

### 一、气候风险治理面临的挑战

1. 中国是受气候风险威胁最大的国家之一

我国极端气候事件呈现多发、突发、并发以及趋强等特征，夏季平均气温、沿海海平面高度、冻土厚度等多项气候变化指标变化幅度

超全球平均水平。中国是北半球受气候变化冲击最大的国家之一，也是全球气候风险经济损失最大的国家。中国的气候风险脆弱城市（省）约占全球的四分之三，江苏、山东、河北等地的排名居于全球前列。

2. 气候与环境生态风险叠加，进一步放大风险

我国环境退化损失巨大。我国环境生态退化损失合计约 1.7 万亿，约占国家 GDP 的 2%，主要来自大气污染和生态功能退化，与气候变化高度相关。

气候与环境生态治理协同增强。主要污染物与碳排放“同根同源”，协同增效需求紧迫源头减排、

结构优化等手段重要性凸显，减污降碳协同的可行性提升气候变化导致生态退化，进一步放大环境生态风险。

### 3. 科学应对气候风险，是有效推动能源供给结构转型的关键前提

中国可再生能源资源分布分化、空间集聚，严重依赖中西部基地远距离输送。中西部基地气候敏感性高，随着可再生能源占比提升，气候风险对能源安全的威胁将持续扩大。

### 4. 现有风险评估模型的不足

一是空间分辨率不高。气候变化全球性影响与局部风险交织。全球、国家层面的分辨率难以反映气候敏感区域特异性风险，但敏感区域恰是气候治理与适应行动的主要区域。

二是时间分辨率单一。气候变化长期温升的确定性与短期极端天气的不确定性并存。忽略时间维度上的高阶特征，难以反映真实的（产能）投资需求。

三是气候要素单一。长期温升的确定性与短期极端天气的不确定性并存。以平均温升反映气候风险，难以体现气候影响复合多变的机制，严重低估风险与成本。

四是微观行为简化。应对气候变化成为社会共识，但微观主体行为异质性、易变性、非理性和不确定性，却是决定转型过程和方向、影响政策效果的关键。

### 5. AI 是突破气候风险管理瓶颈的关键技术

AI 不仅提升了对气候风险的预测与洞察力，更为跨系统、动态、精细化管理提供了可执行的解决方案，是迈向“韧性社会”的核心技术支撑。一是 AI 驱动的极端天气智能识别，构建面向极端气候事件的智能识别网络，实现高时空分辨率下的动态气象建模与多类型灾害识别。二是 AI 赋能城市功能分区与下垫面感知，依托 AI 与遥感、大数据融合技术，重建城市下垫面“数字底图”，实现对功能空间的动态映射与精细分类。三是多维气候风险指数构建与动态评估，运用 AI 进行高维数据降维与指标构建，形成城市级气候风险多指标体系，评估气候变化经济风险、劳动力损失等综合影响。四是 AI 支持的暴露风建立模与评估，融合气象数据与城市功能数据，借助 AI 算法构建极端天气暴露风险分析模型，模拟不同类型城市产业部门在极端天气事件中的脆弱性与影响路径。

## 二、极端灾害风险评估体系

### 1. 识别极端天气

建立一个高精度的次季节气象人工智能模型，以预测高时空分辨率下的气象变化趋势。构建一个全球历史高分辨率气象数据库，以提供更详细和精确的气象数据。形成一套针对多种不同类型极端天气识别方案，以便更好地预防和应对极端天气事件。

### 2. 城市下垫面

采用高分辨率的兴趣点 (Point of Interest, POI) 数据，对城市中的不同区域进行深入的产业标注。对城市下垫面进行精细化产业分类。实现对城市区域的产业分布特征进行更为精确的刻画和理解。

### 3. 极端天气暴露风险

通过高分辨率的城市下垫面数据，结合气象数据构建风险分析模型。分析不同产业部门在极端天气事件中的风险暴露度和脆弱性。通过对极端天气事件对城市各产业部门的影响风险类型和影响深度进行评估。

### 4. 气候风险评估

形成一个多维度、高时空分辨率的城市级气候风险指数，包括多个方面：极端气候的城市暴露风险、气候变化下的产业经济风险、劳动力损失风险等在内，以便制定更有效的风险管理策略。

## 三、AI 赋能气候风险管理全景与展望

### (一) AI 赋能气候风险管理全景

#### 1. 建立气候风险管理的核心数据基座

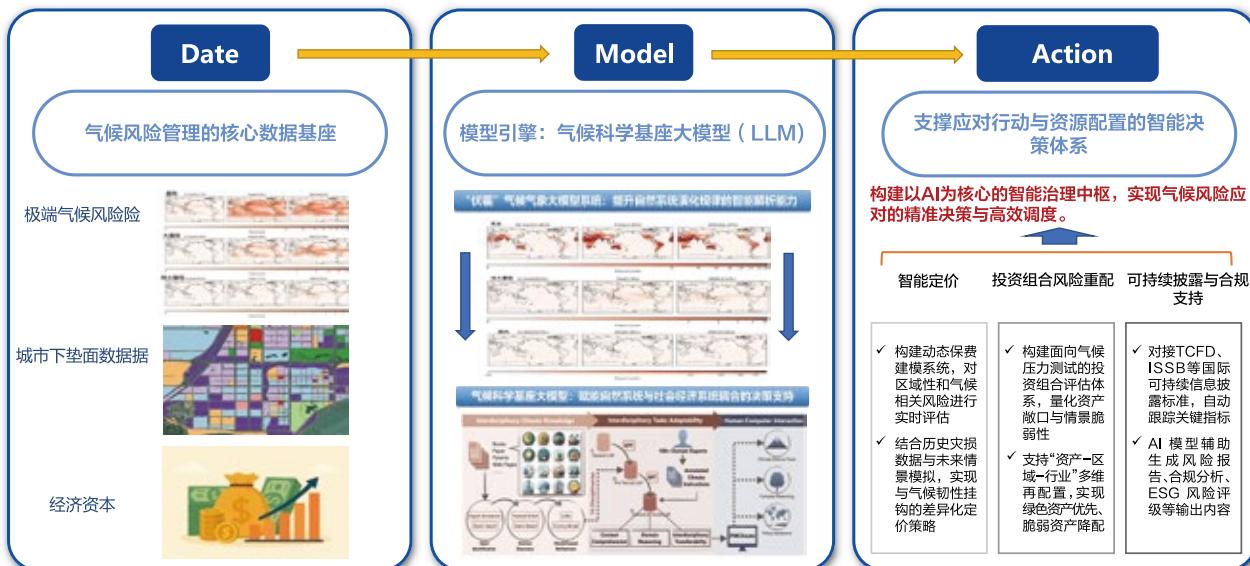
基于人工智能技术，收集高时空分辨率的气象数据，提高极端天气事件的预警和识别能力，评估极端天气事件的影响风险，从而为政策制定提供支持。

#### 2. 打造气候科学基座大模型 (LLM)

可以使用“伏羲”气候气象大



图 1：AI 赋能气候风险管理全景



模型等，提高自然系统演化的智能解析能力，赋能自然系统与社会经济系统耦合的决策支持。

### 3. 支撑应对行动与资源配置的智能决策体系

构建以 AI 为核心的智能治理中枢，实现气候风险应极端气候风险应对的精准决策与高效调度。一是智能定价，构建动态保费建模系统，对区域性和气候相关风险进行实时评估。结合历史灾损数据与未来情景模拟，实现与气候韧性挂钩的差异化定价策略。二是投资组合风险重配，构建面向气候压力测试的投资组合评估体系，量化资产敞口与情景脆弱性。支持“资产-区域-行业”多维再配置，实现绿色资产优先、脆弱资产降配置。三是可持续披露与合规支持，对接 ISSB 等国际可持续信息披露标准，自动跟

踪关键指标，AI 模型辅助生成风险报告、合规分析、ESG 风险评级等输出内容。

### (二) AI 赋能气候风险管理的前景展望

一是从风险感知体系升级为互联的气候预警网络。构建覆盖多灾种、多维度、多尺度的气象智能感知系统，推动“边缘计算 + 云端分析”协同，实现毫秒级风险感知与智能推送。

二是从城市级建模底座升级为城市空间的数字孪生化。建立“城市级数字孪生系统”，融合实时气象、地理、人口与经济运行数据，赋能智慧城市、绿色城市建设，实现风险识别、应急演练、资源调配一体化。

三是从系统响应能力提升迈向

韧性导向的宏观治理模式。在 AI 支持下构建“情景 - 应对 - 反馈”闭环决策系统，支持跨部门资源协同与韧性设计，在能源、交通、农业等关键行业建立“气候韧性标准体系”，推动产业链适应性转型。

四是從气候风险指数体系升级为动态化、制度化的风险评估框架。风险指数将成为财政转移、保险定价、基础设施投资等关键政策工具的重要参考，推动风险指标纳入年度发展评价体系，制度化风险管理成果转化机制。

#### ◎ 吴力波

复旦大学校长助理，上海科学智能研究院理事长

» 责任编辑：陈音子



## 全球极端高温对保险业的影响

文 / 戴鑫

极端高温已成为全球最致命的自然灾害，其年度致死人数已超过洪水、飓风和地震的总和。极端高温已不再是季节性异常现象，而是一种系统性、多险种的威胁，其影响将在财产险、责任险、寿险、健康险及金融市场间持续传导。从财产险与特种险维度看，高温不仅直接加剧电力中断、山火等灾害风险，还会引发交通、水利及能源等关键基础设施的损坏与运营

中断，显著推高相关险种的理赔压力。在人身险领域，高温引发的系列健康问题正导致医疗险、寿险及工伤险的赔付需求激增，这一影响对弱势群体（如老年人和慢性病患者）及户外从业人员而言更为显著——前者因身体机能脆弱更易受高温侵袭，后者则因长时间暴露于高温环境面临更高健康风险。值得关注的是，极端高温还会造成医疗系统超负荷运转，进一步放大社会

对于保险的保障需求。此外，若雇主及机构未采取有效防护措施降低员工及相关群体的健康损害风险，还可能因侵权责任引发纠纷，导致责任险的风险敞口同步扩大。为应对这一挑战，保险公司需将气候韧性深度融入核保、定价及资本配置框架的核心；同时需与政府、监管机构及客户协同合作，推动落实适应措施与风险防范措施以全面增强风险韧性。



## 一、全球变暖加剧高温风险

2024年是目前气象记录记载的最热年份。世界气象组织经过对6份国际数据的综合分析后确认，2024年全球平均气温比工业化前（1850-1900年）基准值高出约1.55℃，首次突破了2015年《巴黎协定》设定的“1.5℃”温控目标。同时，2024年7月还创下了历史记录中温度最高的三个单日。随着全球气温持续攀升，极端高温事件（定义为当地气温超过历史记录90%分位数的情况）的发生频率显著增加。据统计，2023年6月至2024年4月期间，全球90个国家共遭遇了76次热浪侵袭。更为严峻的是，全球超过60亿人口（约占全球总人口的78%）已连续经历至少31天的极端高温天气。自1991年以来，此类极端气候的出现概率已攀升至1991年同期的两倍。

热应激初期症状或许轻微，但长期暴露在高温环境中将引发严重健康问题，包括中暑衰竭、热射病、肾脏损伤，并加速心血管疾病与呼吸系统疾病等基础病症病情的病情进展，甚至危及生命。值得关注的是，全球热浪的发生频率、强度及持续时间均呈上升趋势，而高龄群体、孕妇及低收入群体是其中的高脆弱人群。研究估计，当前全球每年约有48.9万人因极端高温相关疾病死亡。因此，高温跃居最致命自然灾害首位，其致死规模已超过

洪水、飓风与地震等各类自然灾害总和。

2010至2020年间，美国热浪发生频率显著攀升，年均次数从2次激增至6次。主要城市区域（即热风险焦点地区）的热浪平均持续时间已达4天，相较于1960年代延长了约1天。在多个地域，热浪季的持续时间均呈延长趋势，这一现象在城市地区表现尤为突出。此外，热浪发生时机的变化同样关键：若热浪在春季提前降临或秋季延迟消退，往往会因超出公众预期而更易引发健康风险。

## 二、极端高温的多维冲击：健康、财产与金融市场的连锁挑战

极端高温对人身险、财产险、责任险及金融市场的影响正逐步显现，其风险敞口与传导机制贯穿健康、经济、法律及资产估值等多维度。

### 1. 人身险：健康风险与运营压力的双重挑战

极端高温对个人健康与安全的直接威胁，是人身险面临的核心挑战。高温不仅加剧心血管疾病、热射病等急性健康问题，更通过以下路径推高相关险种赔付压力：

第一，理赔量激增。高温诱发住院需求，导致医疗险赔付增加；热应激环境下劳动者工伤风险升高，推动工伤保险赔付增长；同时，高温对孕妇等脆弱群体的健康

损害（如死胎、流产风险翻倍）进一步推高寿险赔付概率。据国际劳工组织（ILO）统计，截至2020年，全球约71%劳动人口暴露于极端高温环境，但高风险群体多集中于人身险保障不足地区，而已投保人群的身故风险通常相对较低。

第二，运营与服务承压。极端高温导致医院住院人数激增，对设施设备造成额外负担；炎热天气导致救护车响应延迟、手术室过热及手术临时取消等问题频发，间接提升医疗服务获取难度。

第三，衍生风险。高温加剧电网负荷与停电风险，依赖空调降温的老年人、慢性病患者等脆弱群体健康风险被二次放大，进一步加剧了死亡和疾病风险；冷链储存运输设施受损则导致医药活性成分失效，可能引发疫苗可预防疾病反弹，造成经济损失。

此外，职场场景中的热应激风险同步放大责任压力：劳动者在高温环境中作业，事故发生率上升，推动医疗险与工伤保险赔付增长；若雇主未提供充足饮水、休息等防暑措施，可能因未尽安全保障义务面临雇主责任险理赔风险。相应地，户外活动组织方、市政机构、学校等主体若未尽安全照管职责，亦可能触发责任赔付。为应对上述挑战，保险公司可创新风险保障（如极端天气指数保险），通过气象数据触发机制为雇主收入损失（如停工、额外防护成本）提供补偿。

## 2. 财产险：固定资产与基础设施涉及的损失

极端高温对财产险的影响涵盖直接损失、间接运营中断、以及潜在韧性缺陷等全链条风险。

第一，直接资产损失。世界经济论坛（WEF）研究显示，高温可能导致企业固定资产（如设备、厂房）老化或损坏，从而造成损失。预计到 2035 年，极端高温或将导致全球上市公司年均损失 4040 亿至 4480 亿美元。

第二，基础设施损毁与业务中断。电力输送系统瘫痪、道路、桥梁、建筑物损毁等事故，将直接触发财产险与业务中断险赔付。值得注意的是，高温对建筑的“隐形灾害”影响正逐渐显现：美国亚利桑那州等传统高温地区已出现基础设

施受损案例，而历史上气候凉爽的

太平洋西北地区（如今经历前所未有的异常高温）也因基础设施未针对气候变化进行适应性设计，面临交通、水电系统运行中断风险。

第三，次生灾害联动。干旱与热浪会提升山火发生概率，叠加强风，促使灾害从城市向荒地 - 城市交界地带扩张，共同推高财产损失、业务中断、人员伤亡、空气污染、可采伐木材损失、农业用地损失等风险。根据瑞再研究院统计，过去十年全球山火保险损失急剧攀升，2014-2023 年间累计达 740 亿美元。农业领域，极端气温导致牲畜死亡、作物减产，直接触发畜牧和农作物保险理赔；同时，维护不善的资产（如未定期检修的电力设备）因高温故障概率更高，面临更高风

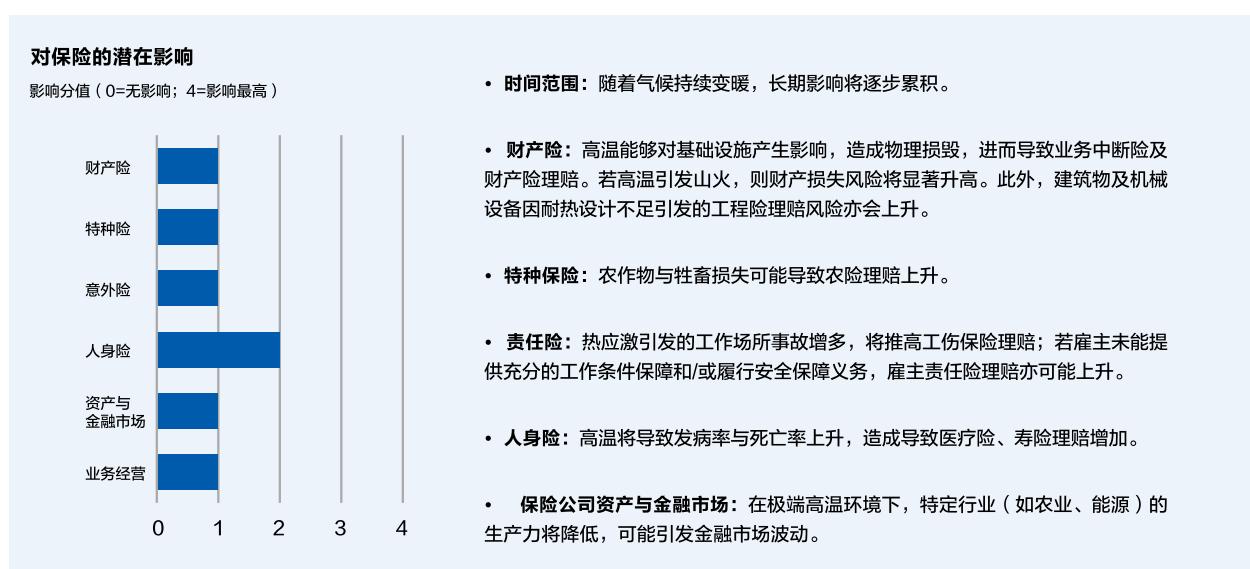
险。

## 3. 责任险：诉讼风险与职业责任的潜在风险

极端高温引发的追责诉讼与职业责任风险正快速上升。2023 年 6 月，美国俄勒冈州马尔特诺马县向州法院起诉多家主营化石燃料的跨国能源巨头，索赔逾 500 亿美元，理由是这些企业该为 2021 年北美洲西部极端高温天气导致该县遭受的巨大损失负责，灾害造成至少 69 人死亡，导致 520 亿美元损失。此类案件标志着极端高温相关责任诉讼进入高发期。此外，若基础设施设计被证实无法耐受高温（如未采用抗高温材料或冷却系统），相关工程师或设计方可能面临建筑工程职业责任赔偿风险。

## 4. 金融市场与保险公司资产：

图 1：极端高温对保险的影响



来源：瑞士再保险



### 估值扰动与信用风险传导

极端热浪逐渐被视为一项影响资产估值和金融市场的重要风险。持续的高温天气可能扰乱能源供应，如电网负荷激增、发电厂效能下降；降低劳动生产率，并减少农业产出，从而直接影响企业盈利和资产估值。公用事业部门因制冷用电需求激增面临双重压力：既要保障供电，又需应对发电厂效能下降与电网故障，这包括维护成本与运行中断时长上升，以及山火风险同步增加等多重风险。随着极端高温事件发生频率升高、严重程度加剧，市场可能会将极端高温风险纳入资产定价考量。对于适应能力较弱的新兴市场，高温引发的经济扰动（如农业减产、财政支出增加）可能进一步削弱其主权信用状况。

### 5. 极端高温天气对各行业的影响

#### (1) 能源行业

极端高温导致电力需求与供给严重失衡。一方面，空调制冷及工业冷却用电激增，电网负荷骤增，停电与电力短缺风险显著上升；另一方面，热力发电效率受水资源短缺（如河流蒸发加剧冷却水不足）和水温升高（冷却效率降低）的双重制约而下降。同时，高温削弱发电机、变压器及输电线路的承载能力，加剧电力传输损耗。可再生能源亦受冲击，太阳能电池板因高温导致光伏材料活性下降，风力涡轮机则因空气密度降低而发电效率下滑。

#### (2) 交通运输行业

持续高温引发轨道与桥梁形变。铁路轨道、桥梁及有轨电车电缆的路基易出现凹陷、隆起或裂缝，热胀冷缩效应可能导致轨道偏移、结构失稳等安全隐患。此外，沥青路面在高温下软化，易形成车辙、拥包等损伤，危及行车安全并缩短道路寿命。

#### (3) 通信行业

高温显著增加设备运行风险。数据中心及网络设备（尤其干旱缺水地区）的冷却系统超负荷运转，可能引发服务器宕机及网络故障。据世界经济论坛（WEF）2024年报告预测，至2035年，极端高温将造成年均5.18亿至5.63亿美元的网络基础设施资产损失。同时，地面电缆因热胀冷缩下垂、绝缘层开裂，性能退化；光纤等材料在高温高湿环境下加速老化，进一步推高维护成本。

#### (4) 电池行业

高温环境对电池性能构成三重威胁，一是加速化学老化，30℃以上的长期暴露会引发电解液分解与电极材料结构破坏；二是降低电池实用性能，电池容量衰减使电动汽车续航里程缩减约20%；三是加剧安全风险，高温易触发电池热失控，可能引发起火或爆炸。

#### (5) 建筑行业

高温加速建筑材料劣化。混凝土碳化与钢材锈蚀进程加快，材料强度降低。金属构件（如钢梁、铁梁）因热膨胀变形，可能引发墙体开裂

或结构失稳，直接威胁建筑安全。

#### (6) 农业行业

极端高温叠加干旱对农林牧业造成系统性冲击，种植业方面，高温加剧作物蒸腾作用、抑制光合效率，叠加干旱易致减产或绝收；林业方面，高温干燥环境推高森林火灾风险，同时扰乱树木生长周期、降低成活率；畜牧业方面，牲畜热应激反应加剧，牧草短缺与水源干涸进一步增加养殖成本与死亡风险。

### 三、总结

随着极端高温跃升为全球最致命的自然灾害——其年度致死人数已超过洪水、飓风和地震，保险公司必须从被动风险吸收转向主动适应与减缓。瑞士再保险报告明确指出，极端高温已不再是季节性异常现象，而是一种系统性、多险种的威胁，其影响将在财产险、责任险、寿险与健康险及金融市场间持续传导。

为应对这一挑战，保险公司需将气候韧性深度融入核保、定价及资本配置框架的核心。具体措施包括：通过差异化保费激励抗高温基础设施建设降低风险；支持城市降温计划；为雇主整合早期预警系统与照护责任协议。此外，保险公司需借助先进的风险建模工具开展精细化风险暴露评估，并预判包括高温引发的野火、停电及医疗系统超负荷等复合风险。

此外，适应措施与灾害预防措施对降低脆弱性及相关损失至关重要。关键适应举措包括强化建筑规范、投资韧性基础设施、优化土地利用规划，以及推广基于自然的解决方案。公私合作伙伴关系（PPP）是关键推动力，这可以有效提供可扩展的模式以填补保障缺口、提升保障可负担性，并共同资助适应投资。

因此，保险公司需与政府、监管机构及客户开展协同合作，强化激励机制、共享数据并不断提升灾害防范风险认知。通过上述行动，保险行业不仅能保障自身偿付能力，更能强化其作为“气候韧性催化剂”的社会角色，助力应对日益加剧的气候极端事件。



◎ 戴鑫  
瑞再研究院中国区首席经济学家

» 责任编辑：陈音子



# 气候变化背景下的 生物多样性风险与保险创新探索

文 / 李志青 胡时霖 刘亦之

## 一、引言

在气候变化的背景下，生物多样性丧失已成为当前全球最为紧迫的环境危机之一。2020年，联合国《生物多样性公约》发布的第五版《全球生物多样性展望报告》揭

示，2010年设定的“爱知生物多样性目标”在2020年截止期前仅“部分实现”20个目标中的6个，这暴露出全球生物多样性保护进程显著滞后于计划。2021年英国发布的《达斯古普塔报告》(Dasgupta Review)进一步警示，当前物

种灭绝速度较地质历史时期提升100-1000倍，给全球经济、金融产业和社会福祉带来极大的风险和不确定性。

面对生物多样性丧失带来的风险与挑战，国际社会通过制度构建和资源调动寻求协同治理方

案。2022年,《生物多样性公约》第15次缔约方大会(以下简称“COP15”)第二阶段会议达成“昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架”(以下简称“昆蒙框架”)。中国作为COP15主席国,带领各方达成“昆蒙框架”及一揽子配套政策措施,在全球生物多样性保护进程中发挥了重要引领作用。2025年2月,《生物多样性公约》第16次缔约方大会续会在资源调动,资金机制,监测框架,规划、监测、报告和审查机制等四项关键议程达成一致,明确规划2030年前将全球生物多样性资金规模提升至每年2000亿美元,其中2025年国际资金流动目标为200亿美元,2030年进一步增至300亿美元,

为全球保护行动构建资金保障体系。

## 二、生物多样性风险及其应对

生物多样性丧失对社会的冲击并非仅是单一维度的生态破坏,而是通过物理风险、转型风险、系统性风险等自然相关风险环环传递(表1)。由于生物多样性保护具有资金约束与价值外溢的特性,需要金融体系的系统性响应。

生物多样性金融作为连接资本配置与生态保护的创新范式,其核心是通过设计多样化金融工具、机制及政策框架,统筹调动公共与私人资本,从而精准应对生物多样性丧失风险,支撑生态系统保护与可持续利用。

生物多样性保险作为生物多样性金融体系的重要工具之一,以风险转移为核心,融合激励约束与资源配置机制,构建生态风险应对体系。其功能的有效发挥,既依托保险的风险分散逻辑,更着眼于生物多样性保护的系统性需求。

### (一) 风险转移功能

基于风险转移理论,生物多样性保险通过精准的风险定价与赔付设计,将生态系统与社区面临的分散风险聚合管理。在参数保险模式中,预设环境触发条件,生态灾害发生时自动启动赔付,快速注入修复资金,缩短生态修复的时间差;环境污染责任保险机制针对环境高风险企业,推动保险机构深度参与事前风险监管,通过评估企业污染

表1: 生物多样性风险及其管理意义

风险类别	说明	示例	风险管理的意义
物理风险	自然生态系统退化及生态系统服务随之丧失造成的直接影响	<ul style="list-style-type: none"> <li>授粉减少: 蜜蜂数量减少导致作物减产</li> <li>气候损失增加: 红树林等天然屏障的减少导致气旋等气候事件造成的损失增加</li> </ul>	健康的生态系统可保护经济发展免受灾难性风险的影响,特别是促进农业生产的稳定性,从而减少经济损失
转型风险	可持续转型所产生的风险,包括旨在减少生物多样性损失的政策、监管措施和市场偏好变化所产生的风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>监管变化: 实施更严格的环境法,影响运营成本</li> <li>市场变化: 消费者需求转向更加可持续的产品,对不遵守此类做法的企业造成影响</li> </ul>	保护生物多样性有利于增强企业适应监管、市场和技术环境变化的能力
系统性风险	由于累积性环境退化,可能导致整个生态系统或经济系统崩溃的广泛、相互关联的风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>金融不稳定: 依赖生物多样性的部门的保险索赔增加,资产价值降低</li> <li>公共卫生危机: 生态失衡导致新疾病的出现</li> </ul>	保护生物多样性有利于更广泛地支持经济社会平稳、可持续发展

资料来源: UNDP, 2025, How Insurance Can Address Nature-related Risks: A Summary Guide



隐患、督促整改，降低污染事件发生概率，同时以保险池分担企业的经济补偿风险，实现风险从单一主体向市场的转移。

## (二) 激励约束功能

保险机制的深层价值，在于通过价格信号构建激励-约束机制。正向激励层面，保险机构以“可持续承保政策”为杠杆，为环保企业提供保费折扣；负向约束则通过风险定价机制，迫使生态高风险行业将生物多样性损失纳入成本核算，使环境成本从外部性问题转化为内部化的经营约束，从而推动产业模式转型。这种价格机制的核心，是将生物多样性保护的行为偏好转化为可量化的成本收益信号，即环保行为获得保费折扣，而破坏行为承担更高成本，从而引导市场主体主动适配生态保护目标。

## (三) 资源配置功能

生物资源的公共品属性易引发市场失灵，生物多样性保险则成为撬动私人资本的关键支点。政府通过保费补贴、风险共担等政策设计，构建政府与市场相结合的混合融资机制，通过补贴降低商业保险的参与门槛，风险共担分散保险机构的赔付压力，最终放大资金杠杆效应。将生态系统服务量化为可交易的保险标的，推动自然资本的市场化流通，使潜在的生态服务的价值得以显性化，进而优化资源在保护与修复领域的配置效率，缓解生物多样性保护的资金约束困境。

### 三、生物多样性保险的国内外实践

为精准应对生态系统及物种层面的各类风险，国内外生物多样性保险体系已构建起不同类型风险与产品的匹配矩阵（表2），适用于不同生态系统以及物种层面的风险。

同时，国内外生物多样性保险实践在顶层设计、资金机制、参与主体、典型产品等维度结合自身需求探索出了不同的发展路径，呈现出较为鲜明的特征差异。

#### (一) 顶层设计维度

国外聚焦将国际治理共识直接嵌入国家发展战略，实现政策与保险机制的深度绑定。例如，在联合国开发计划署（UNDP）支持下，哥伦比亚《国家发展计划（2022-2026）》突破农业范畴，允许非农业参数保险发行，将生物多样性保险纳入国家发展议程；肯尼亚《人兽冲突保险及补偿计划》和尼泊尔《农业、牲畜及草药保险指令2022》则直接以法规形式确立保险机制在生物多样性保护中的核心地位。

国内则以政策指引为纲，试点突破为径，逐步将生物多样性保险纳入我国绿色金融体系。例如，中国保险行业协会发布的《绿色保险分类指引（2023）》明确定义“生态环境类保险”，涵盖绿色农业、生态功能区保护、野生动物保护等

细分类别。同时，生态保护补偿机制、生态环境导向的开发（EOD）模式、生态系统生产总值（GEP）核算等试点工作也为保险定价提供了支撑。

#### (二) 资金机制维度

国外呈现混合融资常态化特征，政府补贴与私营资本协同，依托多元渠道筹资，实现公共目标与市场资本的绑定。这种模式通过跨部门、跨领域的资本聚合，放大生物多样性保护的资金效能。

国内由于通常将生物多样性相关保险类型纳入政策性保险范畴，资金机制以财政补贴为主。例如，《野生动物保护法》第十九条规定，因保护野生动物造成人员伤亡、农作物或者其他财产损失的，由当地政府给予补偿，所需经费由中央财政予以补助。同时，地方政府可以推动保险机构开展野生动物致害赔偿保险业务。

#### (三) 参与主体维度

国外遵循私营保险机构主导、社区深度参与的逻辑。例如，2018年墨西哥金塔纳罗奥州政府与自然保护协会（TNC）、酒店业等合作成立海岸带管理信托基金（Coastal Zone Management Trust），通过旅游税收筹资购买瑞士再保险的珊瑚礁参数保险，赔款专项用于珊瑚礁修复以保障当地旅游业经济。

国内则以国资保险机构牵头、地方政府推动为特征。例如，国内

表2：生物多样性保险的典型产品类型

风险	保险产品	案例
森林和草原生态 系统破坏	<ul style="list-style-type: none"> <li>保险产品：林业保险、草原保险</li> <li>承保风险：火灾、暴风、冰雪和冰雹灾害、洪水、地震、虫害和疾病</li> </ul>	内蒙古草原保险 <ul style="list-style-type: none"> <li>地区：内蒙古 8 个盟市 13 个旗县</li> <li>保障：试点草原面积约 3800 万亩，保险责任涵盖草原旱灾、火灾、病虫鼠患、沙尘暴灾害 4 类草原典型灾害</li> </ul>
湿地生态系统 破坏	<ul style="list-style-type: none"> <li>保险产品：湿地生态系统保险</li> <li>承保风险：飓风和热带风暴、洪水、干旱和野火</li> </ul>	湿地生物多样性保护保险 <ul style="list-style-type: none"> <li>地区：福建省晋江市</li> <li>保障：以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作为保险标的，覆盖自然灾害、意外事故、外来物种入侵等风险</li> </ul>
珊瑚礁生态系统 破坏	<ul style="list-style-type: none"> <li>保险产品：珊瑚礁保险</li> <li>承保风险：自然事件或人为事故造成的珊瑚礁破坏</li> </ul>	墨西哥金塔纳罗奥州珊瑚礁参数保险 <ul style="list-style-type: none"> <li>地区：墨西哥金塔纳罗奥州</li> <li>保障：覆盖墨西哥尤卡坦半岛 60 公里海岸线分布的珊瑚礁，预设风速等参数阈值，当实际数据超过阈值时即触发阶梯式赔付</li> </ul>
红树林生态系统 破坏	<ul style="list-style-type: none"> <li>保险产品：红树林生态系统保险</li> <li>承保风险：为飓风对红树林造成的破坏提供经济保护</li> </ul>	红树林蓝碳生态保护保险 <ul style="list-style-type: none"> <li>地区：福建省福鼎市</li> <li>保障：覆盖福鼎市全市 3750 亩红树林，保险责任包括一般性的自然灾害与意外事故、有害物种入侵及病虫害</li> </ul>
人类与野生动物 冲突	<ul style="list-style-type: none"> <li>保险产品：人兽冲突保险</li> <li>承保风险：补偿农户因野生动物侵袭而造成的损失，包括作物损害、牲畜损失、人员伤亡以及财产损失</li> </ul>	野生动物肇事责任保险 <ul style="list-style-type: none"> <li>地区：云南省等 20 个省（直辖市、自治区）的全域或部分地区（秦涛等，2024）</li> <li>保障：覆盖人身伤害和财产损失两大类，普遍采用政府统一投保模式，以林业和草原局为投保主体，保费由财政承担</li> </ul>

资料来源：根据公开信息整理

的湿地、林地生物多样性保险，以及野生动物肇事责任保险等产品开发普遍由中国人保、中国太保等国资保险机构主导，落地环节多依赖地方政府招标与补贴。即通过国资平台整合资源，最后地方政府衔接落地。

#### (四) 典型产品维度

国外在生物多样性参数保险产品开发方面具有较强的经验优势，

以飓风风力、珊瑚覆盖率等环境指标为赔付触发条件，开发了墨西哥珊瑚礁保险、菲律宾红树林保险、摩洛哥多重灾害农作物保险等创新产品。

国内的生物多样性保险产品目前主要以野生动物肇事责任保险为代表。例如，聚焦亚洲象、雪豹、野猪等物种的野生动物肇事责任保险在云南、新疆、浙江等多地落地。

而在湿地、珊瑚礁、红树林等其他场景突破方面主要以试点案例为主，覆盖面较为有限。

## 四、国内生物多样性保险发展的挑战与对策

通过比较国内外经验，本文认为，当前国内生物多样性保险发展在以下方面有较大提升空间：

一是标准体系尚不健全，当前



生物多样性保险发展缺乏全国统一的指导标准。以野生动物肇事责任保险为例，全国仅 22 省出台野生动物肇事补偿办法相关文件，仅浙江宁海等地区对承保机构遴选标准进行了规范（秦涛等，2024）。

二是资金来源依赖地方财政，社会资本参与程度低。当前生物多样性保险主要依赖财政投保或补贴，商业化程度与社会资本参与度较低，国际资本利用不足。有研究统计了 2020 年野生动物肇事保险保费来源，其中以省级财政保费为主，占比 74.6%，中央财政保费占比 6.6%（付鑫等，2024）。

三是产品体系与服务体系尚不完善。一方面，当前生物多样性保险产品类型、保险责任范围、适用场景同质化较强，有待进一步创新突破。另一方面，当前生态产品价值核算机制尚不健全，无法有效支撑保险定价和定损。此外，当前遥感、AI 定损等技术普及率有待提高，灾害查勘效率较低，定损理赔业务成本较高。

四是市场认知度和参与度有待提高。当前生物多样性保险普及程度低，投保主体以被动接受为主。以草原保险为例，有研究通过调研发现，牧户对草原保险的认知度总体偏低，主要关注保费补贴和保障灾害类型（陈小龙等，2024）。

为了进一步推进国内生物多样性保险探索与创新，本文认为可以从政策与市场多个维度入手克服挑战。

一是加速完善制度和标准，实施差异化补贴政策。包括：加强司法创新，推动在《生态环境法典》中增设生物多样性保险相关条款；加强制度建设，完善生物多样性风险管理与信息披露的相关法规和政策；加强政策引导，积极出台生物多样性保险相关的指导意见、实施细则等；利用中央财政，实施差异化的补贴政策，加强对生态资源发达、但是财政能力较弱地区的保费补贴。

二是推动保险产品创新，提升市场服务水平。包括：鼓励保险机构创新生物多样性保险产品类型、保障范围和应用场景；鼓励保险机构与高校、研究机构开展合作，开发生态产品价值核算与生物多样性风险测算模型，提高风险评估和定价能力；优化理赔程序，开通快速赔付通道，加快受灾群众生产恢复速度，提高市场接受度；加大生物多样性保险宣传和培训力度，提高市场认知。

三是提高技术应用水平，推动数据披露与共享。包括：利用物联网、卫星遥感、AI 大数据等技术手段，提升生物多样性保险数字化服务能力；推进生物多样性相关数据信息披露和共享，有助于保险机构更好地进行风险评估和定价定损，同时也能增强公众和企业对生物多样性保护的意识。

四是拓宽保费资金渠道，吸引多元资本支持。包括：参考国际经验，通过公私合作投保模式，引导

当地利益相关方参与，增加社会资本对生物多样性保护的支持力度；积极展开国际交流合作，争取国际资金支持；设立生态环保基金，引导撬动更多社会资本支持生物多样性保护工作。

◎ 李志青

复旦大学环境经济研究中心主任

◎ 胡时霖

复旦大学环境经济研究中心研究助理

◎ 刘亦之

复旦大学环境经济研究中心研究助理

» 责任编辑：陈音子



# 气候变化情景下 洪水风险及其对保险业务的影响评估

文 / 罗浩

本研究构建了一个整合气候、水文、社会经济与保险精算的跨学科评估框架，以量化气候变化对中国未来洪水风险、经济损失及相关保险指标的影响。研究发现，

温室气体排放的加剧将显著推高中中国未来的洪水风险。在高排放情景(RCP8.5)下，全国平均经济损失率预计在未来后期(2060-2095年)显著上升。空间格局分析揭示，

洪水风险呈现出从东南沿海向内陆及西部地区迁移的特征，其中四川、西藏、甘肃等省份可能成为新的风险增长极。基于此，本研究进一步的精算分析表明，高排放情景将推



高保险的纯风险损失率与巨灾风险附加费率，从而显著增加定价成本和资本要求。研究结果凸显了保险业将前瞻性气候情景分析纳入风险管理体系建设的必要性，并为政府制定适应性防灾减灾战略、优化巨灾风险分担机制提供了科学依据。

## 一、引言

全球气候变化引致的极端天气事件频率与强度增加，已对社会经济系统构成严峻挑战。洪水作为主要的自然灾害之一，其风险在全球范围内呈现上升趋势。据瑞士再保险数据统计，气象相关灾害造成的经济损失已占全球自然灾害总损失的80%以上，截至2024年，全球年度自然灾害保险赔付已连续五年超过1000亿美元，气候风险的严峻性日益凸显。

中国是全球遭受洪水灾害影响最严重的国家之一。其独特的季风气候、复杂的地形地貌与快速的城镇化进程相互作用，共同放大了洪水风险的复杂性与不确定性。近年来，极端降水事件频发导致流域性大洪水与城市内涝损失激增。根据中国应急管理部的数据，在2020至2024年间，全国年均洪水直接经济损失约为2299亿元人民币，较2001-2019年的均值增长了约41%，表明中国的风险暴露度与经济脆弱性正在快速增长。

面对日益加剧的灾害损失和不断扩大的保险保障缺口，保险业作

为风险分散的核心工具，正承受资产与负债端的双重压力。其根源在于，气候变化引致的风险“非平稳性”，使得依赖历史数据进行风险评估与定价的传统精算范式有效性降低。因此，发展并应用基于气候模型的前瞻性风险评估工具，对于准确识别、度量和管理未来洪水风险，并以此保障保险体系的长期稳健，具有至关重要的意义。

为应对此挑战，本研究构建了一个整合“自然-社会经济-保险”系统的全链条风险评估框架。该框架旨在建立从气候情景输入、物理风险模拟、经济损失评估到保险精算应用的完整分析路径。基于此框架，本研究系统性地评估了不同气候变化情景下中国未来洪水经济损失的时空演变特征，并将宏观损失预测转化为保险业可应用的纯风险损失率与巨灾风险附加费率等精算指标。研究成果可为保险机构的风险定价、资本管理和再保险安排，以及为政府部门制定前瞻性的灾害风险管理战略，提供定量分析依据与决策支持。

## 二、洪水风险评估模型

本研究基于政府间气候变化专门委员会(IPCC)的风险理论，将风险(Risk)界定为危险性(Hazard)、暴露度(Exposure)与脆弱性(Vulnerability)三要素相互作用的产物。其核心关系可表述为：

$$Risk = f(hazard, exposure, vulnerability)$$

(式1)

依据此理论，本研究将风险传导过程分解为三个模块，以实现从气候变化预测到保险风险度量的转化。

### (一) 危险性评估：洪水物理过程模拟

危险性评估是风险分析的物理基础，其核心任务是将宏观气候模型预测转化为具体的洪水危险性指标，如淹没范围与水深。

为确保评估的一致性并处理模型不确定性，本研究采用跨部门影响模型比对计划(ISIMIP)提供的标准化数据集。该数据集整合了多个全球气候模式(GCMs)在不同代表性浓度路径(RCP)下的模拟结果。RCP是由联合国政府间气候变化专门委员会(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)制定的标准气候情景，用以描绘不同温室气体浓度下的多种可能未来，为气候变化影响评估提供了国际公认的统一基准。本研究选取RCP2.6(低排放情景)与RCP8.5(高排放情景)进行对比分析，以揭示不同气候政策路径下的风险差异。所有ISIMIP2b数据均经过统一的偏差校正与降尺度处理，生成空间分辨率为5弧分(约10公里)的气候数据，为区域洪水风险分析提供了可靠输入。随后，本研究采用在全球范围内广泛应用的CaMa-Flood

模型进行洪水泛滥模拟，将气象数据转化为洪水淹没范围与水深等物理指标。

## (二) 经济影响评估：暴露度与脆弱性分析

在确定洪水物理危险性后，本环节通过整合暴露度与脆弱性信息，评估洪水的潜在经济损失。本研究采用 ISIMIP 数据集中基于共享社会经济路径 (SSP2) 的网格化 GDP 数据作为资产空间分布的代理变量。为更准确地度量实体资产价值，研究引入“佩恩表”(Penn World Table) 提供的资本产出比率，将 GDP 数据转换为资本存量数据。随后，通过脆弱性评估建立物理冲击与经济损失的联系。本研究采用由欧盟联合研究中心 (JRC)

开发的深度 - 损失函数，将前一环节模拟的淹没深度，转化为与暴露资产相结合的损失百分比。

## (三) 保险风险量化：精算模型

基于前序模块模拟的长序列、高分辨率未来洪水经济损失数据，本部分构建精算模型，将其转化为保险行业的风险度量与定价指标。该模型将保险费率分解为两个基本组成部分并分别量化。

其一为纯风险损失率 (Pure Risk Loss Rate, PRLR)，它是保险定价的基础，用于量化单位暴露资产的长期平均损失成本。其计算公式为：

$$PRLR_{gi} = E[LR_{git}] \approx \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T LR_{git} = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \frac{L_{econ,git}}{E_{gt}}$$

(式 2)

其中， $LR_{git}$  为网格  $g$  在情景  $i$  下第  $t$  年的年损失率， $L_{econ,git}$  为年度经济损失值， $E_{gt}$  为资产暴露价值。

其二为巨灾风险附加费率。由于洪水损失分布具有显著的“厚尾”特征，低频高损的极端事件对总损失影响巨大，仅使用 PRLR 进行定价会低估极端风险。因此，需在纯保费之上附加巨灾风险载荷。本研究采用基于重现期的方法，将其定义为特定重现期下的损失率与纯风

险损失率之差：

$$\lambda_{gi,RP} = LR_{gi,RP} - PRLR_{gi}$$

(式 3)

其中  $\lambda_{gi,RP}$ ，为巨灾风险附加费率， $LR_{gi,RP}$  为特定重现期下的损失率阈值，通过对长时间模拟的损

图 1：不同气候情景下的洪水平均经济损失

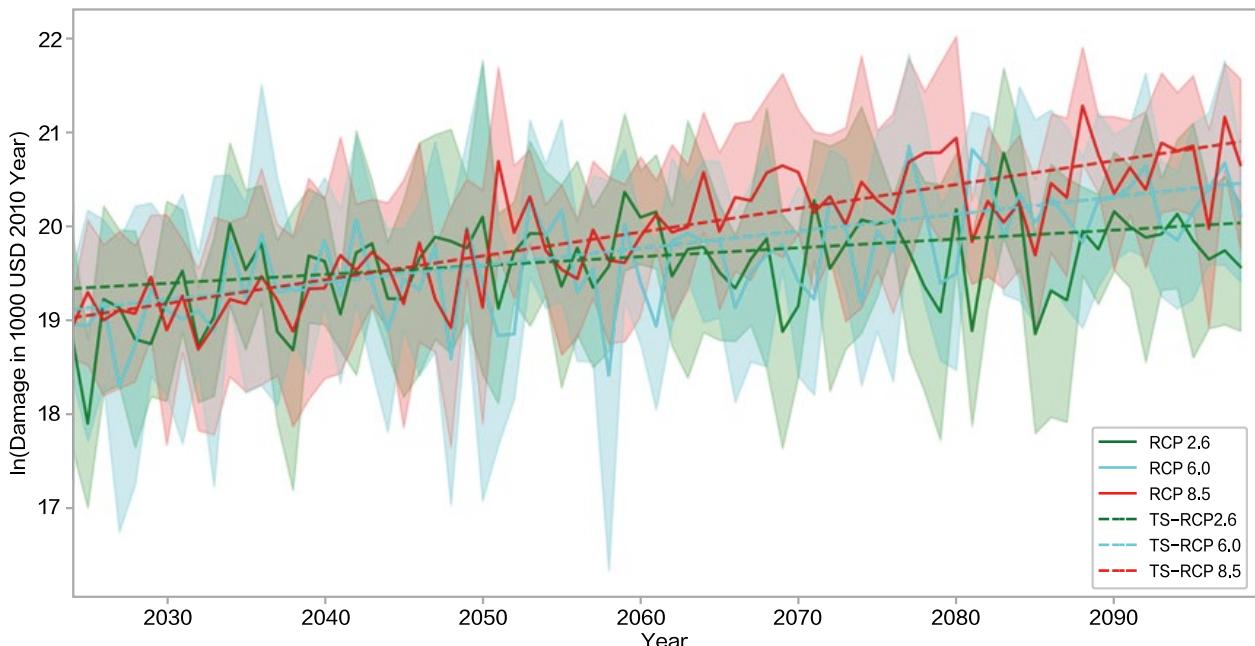
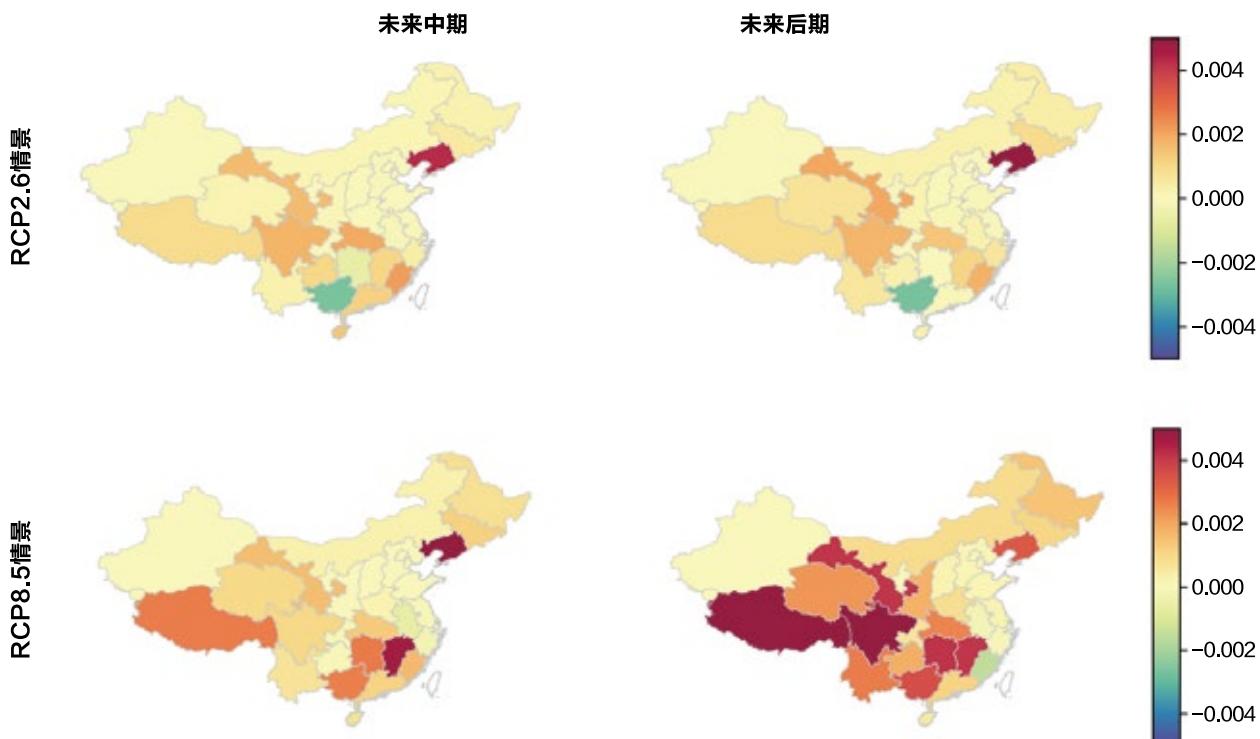




图 2：不同气候情景下各时期的洪水经济损失变化率



失率序列取其  $(1-1/RP)$  分位数确定。

### 三、中国洪水经济损失的时空演变

本研究对未来中期（2024-2059 年）和后期（2060-2095 年）的洪水经济损失进行模拟分析。结果显示，气候变化将加剧中国的洪水风险，并可能重塑其时空分布格局。

总体来看，未来中国洪水经济损失率呈持续上升趋势，高排放情景（RCP8.5）下的增幅尤为显著，且风险在未来后期进一步加剧

（见图 1）。在 RCP8.5 情景下，全国平均经济损失率预计将从未来中期的约 0.10% 上升至后期的约 0.17%，显著高于 RCP2.6 情景下的水平。

在空间分布上，研究发现气候变化不仅会放大现有风险，还可能引致风险地理格局的重塑，呈现一种“风险迁移”的现象（见图 2）。尽管长江中下游等传统洪泛区仍是高风险区域，但未来风险增长最显著的地区，集中在中部（如湖北、湖南）和西部省份（如四川、甘肃、西藏、青海）。这一现象表明，气候变化可能通过改变大气环流和降水模式，将洪水风险向内陆和高

海拔等原先风险相对较低的区域转移。

### 四、未来洪水保险风险的量化评估

#### （一）纯风险损失率的空间格局演变

研究发现，气候变化将改变中国未来洪水保险风险的地理分布。在高排放情景下，风险呈现出从传统高风险区向内陆和高原区域扩展的趋势。在未来中期，RCP2.6 与 RCP8.5 两种情景的风险空间格局表现出较强的一致性。然而，进入未来后期，两种路径的差异扩大。在 RCP8.5 情景下（见图 3），多



图 3：各省不同气候情景下洪水平均纯风险损失率

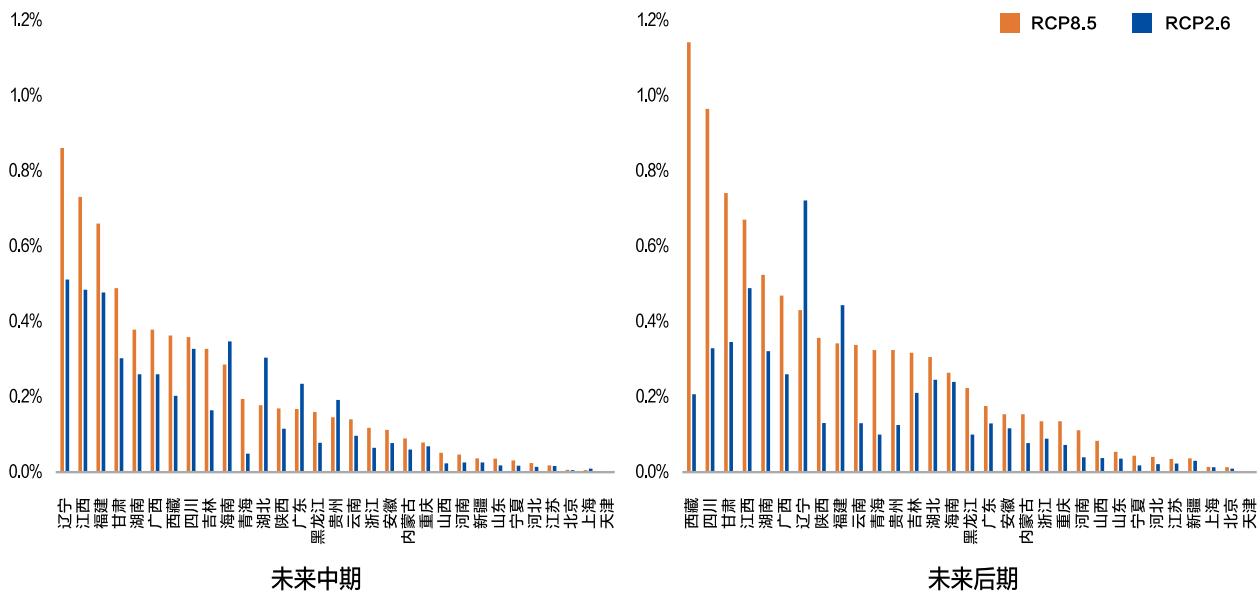
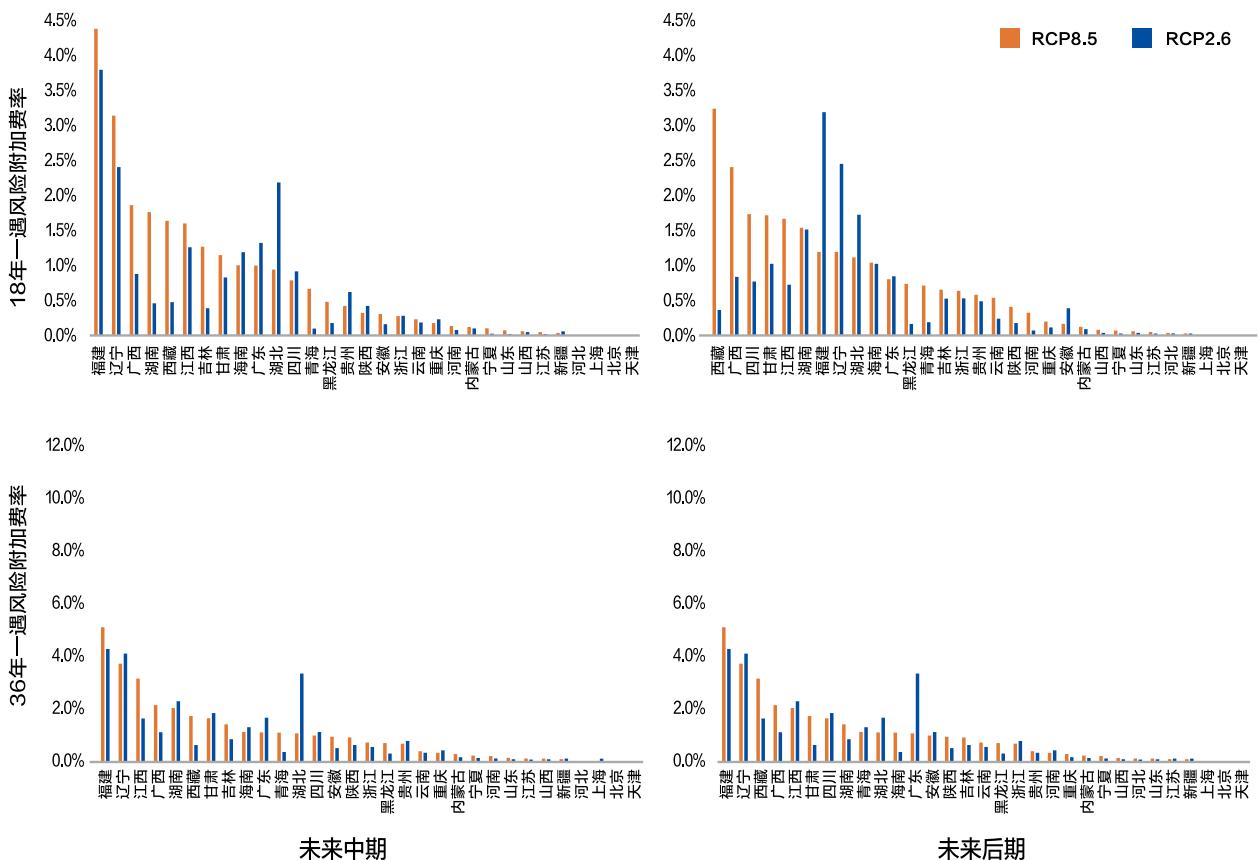


图 4：各省不同气候情景下 18 年、36 年一遇巨灾风险附加费率





数省份的风险水平大幅攀升，其中西藏、四川、甘肃等省份的纯风险损失率预计将超过0.7%，部分流域甚至可能高于4%。相比之下，在低排放的RCP2.6情景下，全国洪水风险的增长得到有效抑制，维持在相对较低水平。

## (二) 巨灾风险附加费率的时空演变

巨灾风险附加费率反映了为覆盖低频高损事件风险所需的资本缓冲。本研究对18年和36年一遇重现期下的巨灾风险附加费率进行测算（见图4）。结果显示，附加费率与排放强度和时间演进呈正相关，即在高排放情景和未来后期，为抵御极端事件所需的资本准备也相应更高。

空间分布上，华东（福建、江西）、华中（湖南、湖北）和华南（广西、广东）是当前中国洪水巨灾风险的核心区域；而西南地区（西藏、四川）是未来风险增长最快的区域。值得注意的是，极端风险的演变并非简单的线性过程。研究发现，在辽宁、江西等个别省份，未来后期的巨灾风险附加费率在低排放情景下，可能高于高排放情景。

## 五、结论与政策启示

本研究通过构建一个整合性的风险评估框架，系统揭示了气候变化对中国未来洪水风险格局及其保险业的潜在影响。研究的核心结论是，未来中国的洪水经济损失和相应的保险成本将呈现系统性上升趋

势，其增长幅度和速度与温室气体排放路径高度相关，积极的减排行动能够带来显著的风险削减效益。在空间维度上，风险格局正经历转变，呈现出从传统“南高北低”向“西部显著增长、南北差异收敛”的趋势演变，内陆和西部地区可能成为新的风险增长中心。

本研究为保险行业应对未来气候风险提供了分析视角与定量证据。核心启示在于，为应对风险“非平稳性”的挑战，保险业风险管理需引入前瞻性的、基于气候情景的动态评估工具，并将其作为风险定价、承保决策及资本管理的基础。基于此类工具揭示的风险新地理格局，保险机构应考虑开发差异化的、基于风险的定价策略与新型保险产品。同时，面对巨灾风险附加费率的上升，应前瞻性地评估资本充足率，并优化再保险策略，以确保在未来极端事件冲击下的偿付能力。

对于政府和监管部门，本研究的空间化风险评估结果可为优化国家和区域的防洪投资布局提供科学参考。其次，面对未来可能上升的巨灾风险成本，政府需考虑加快完善多层次巨灾风险分担机制，例如强化国家和区域性巨灾保险基金建设，探索多元化风险融资工具，以维持洪水保险的可获得性与可负担性，防止保障缺口的进一步扩大。同时，建议持续加强灾害损失、暴露度等基础数据的系统性收集与共享，并加大对相关领域科研的投入，以降低风险评估的不确定性。

需要指出的是，本研究存在一定局限性，如模型本身固有的不确定性、未全面覆盖间接经济损失和动态适应行为等。尽管如此，本研究构建的分析框架和提供的定量结果，为理解和管理气候变化下的洪水风险迈出了重要一步。未来的研究应在深化不确定性分析、提升模型分辨率、耦合社会经济适应行为等方面继续拓展，从而为构建气候韧性社会和可持续的保险保障体系提供更为稳固的科学支撑。

◎ 罗浩

中国太平洋保险（集团）股份有限公司博士后科研工作站博士后

» 责任编辑：陈音子



# 极端天气下 我国农业保险发展的成效、问题和建议

文 / 李嘉良 朱铭

伴 随世界各地气候升温，极端天气灾害事件频繁出现，给社会经济发展带来了巨大负面影响。2024年联合国气候变化大会发布报告显示，全球平均气温正逼近工业化前水平以上1.5摄氏度的危险升温阈值，若未能采取紧急且有效的减排措施，或将引发灾难性

后果。极端天气事件对社会经济的影响直接体现在农业产业上，农业保险的风险保障作用、自身稳定性和可持续性面临挑战。在农业保险逐步成为保障我国农业灾害和市场双重风险重要工具的过程中，对极端天气下农业保险发展的成效和问题研究，以及未来发展路径和建议

变得愈加重要。

## 一、极端天气下我国农业保险的实践探索与积极成效

农业保险作为经济发展和生态环保之间的紧密联系的安全带，迫切需要在气候变化、土地保护和农



作物污染防治等方面发挥作用。

### (一) 不断提升农业保险覆盖率和保障水平

粮食作物完全成本保险和种植收入保险工作经过六年试点探索，目前已全面实施。2024年我国主粮作物保险的覆盖率已经达到近90%，高保障险种的覆盖率达到50%，充分保障了种粮农户的收益。另外大豆和糖料蔗完全成本保险和种植收入保险试点有序推动，以及棉花、生猪、油料作物、制种等关系国计民生和粮食安全的大宗农产品受到中央及省级财政重点保障，激发农民种粮积极性，我国农业保险保障水平近年来始终高于30%。

我国通过财政、金融、政策创新等手段，持续推动地方特色农产品保险发展。目前地方优势特色农产品保险奖补政策范围覆盖全国，2025年中央一号文件强调“健全多层次农业保险体系，支持发展特色农产品保险”，激励了地方特色农业保险产品的开发与创新，全国开展了西藏藏鸡、宁夏枸杞、陕西苹果、广东荔枝、贵州茶叶、湖北小龙虾等在内的超700种特色农产品保险，2024年特色农产品保险保费占全国农业保险保费达38.4%，包括价格指数保险、气象指数保险、“保险+期货”等满足不同农户对特色农产品的保险需求，推动农业保险在灾害频发的环境下还能为地方特色农产品的发展保驾护航。

巨灾保险制度建设愈发完善。

我国在2014年就明确提出“完善保险经济补偿机制，建立巨灾保险制度”，2024年中央一号文件再次提出要“完善巨灾保险制度”。过去十年间，农业巨灾保险也在我国各地开展了不同程度的试点，取得了一定的经验。湖南省2017年起开展覆盖人身、农业、农房三个方面的巨灾保险试点，山东济宁市2019年起开展了特色种植业巨灾保险，河北省于2024年初在全国首创多灾因、多年期、广覆盖的综合巨灾保险，另外广东、湖北、江西等15个省陆续探索建立了财政支持的本省巨灾保险制度，在大灾巨灾来临之际为地方农作物提供了最基本的风险保障，更好发挥了保险在防灾减灾救灾中的保障作用。

### (二) 多维度多层次提供保险产品与服务

一是探索融入我国综合防灾减灾体系。2022年国务院印发的《“十四五”国家应急体系规划》，将保险纳入国家应急体系建设中，使之成为提高国家和社会治理能力的重要工具，2023年原银保监会发布《关于财产保险业积极开展风险减量服务的意见》，要求加快发展财险业风险减量服务，提高防灾减灾救灾能力。近年来，农业保险充分发挥市场化机制作用，在灾前将传统的风险存量管理转变为风险减量管理，通过风险监测预警、灾害数据共享、科技信息手段，以及

开发气象指数保险等创新产品提升风险应对能力；在灾后快速高效分担政府压力和农户损失，通过高效配置应急救援资源、提高救灾应对灵敏度、及时对受灾农户预赔付，提升恢复重建能力。

二是加大对新型农业经营主体的支持力度。新型农业经营主体作为我国农业产业发展的排头兵，在极端气候下风险暴露程度高，保险保障需求大。面对近年来我国新型农业经营主体规模快速发展和日益增长的风险保障需求，逐步建立了“基本险+补充险+商业险”的多层次农业保险产品供给体系，同时创新开发了新型农业经营主体专属政策和产品，不同标的、不同保额、不同费率、不同风险责任的差异化产品，包括结合信贷、期货、订单等开展“农业保险+”的服务模式，更好满足新型农业经营主体多元化风险保障需求。

三是持续推动精准承保理赔。极度天气事件常常伴随极高的灾害危险性，叠加农业保险容易出现的承保服务粗放、查勘定损不精准、协议赔付等问题，容易造成舆情事件或次生灾害。2024年中央一号文件明确要求“推进农业保险精准投保理赔，做到应赔尽赔”，金融监管总局等四部委联合印发《关于推进农业保险精准投保理赔等有关事项的通知》，受到各级政府和行业主体的高度关注。经过一段探索，主管部门谋划出台监管制度和标准化实施方案，保险公司优化完善系

统建设、数据共享和现代信息技术，做到切实维护农户的合法权益，使农业保险姓保。

### (三)农业保险大灾风险分散机制日趋完善

我国已建立起完善的直保公司大灾风险准备金制度。2013年印发的《农业保险大灾风险准备金管理办法》已有十余年，按照农业保险保费收入的一定比例和超额利润提取大灾风险准备金，以备极端天气下大灾年份使用。这一制度安排发挥了积极作用，通过“以丰补歉”有力保障了农业保险可持续经营，得到了众多保险机构的好评。另外，北京、浙江、江苏等地也在初步探索地方财政支持的农业保险大灾风险分散机制。

中国特色农业再保险制度出具规模。中国农再自2020年成立以来，在相关部委的指导下，坚持“保本微利”原则，实行约定分保和市场化分保相结合的农业再保险业务模式，已占到我国农业再保险市场75%的份额，不仅有效提供河南暴雨等特大灾害事件的再保险赔款，加强了农险直保机构应对大灾风险的能力，还稳定了我国农业再保险市场价格，成为全球主要经济体中农业再保险价格不升反降的少数国家。

此外，相关部门已经开展了农业保险大灾基金专项研究，形成了国家农业保险大灾基金设立的总体方案和基本思路。3年内拟在国家

层面建立统一的农业保险大灾风险基金，重点解决农业大灾后农业直保公司和再保险公司赔付不起的风险。

### (四)绿色保险等创新模式服务国家发展战略

农业保险作为我国绿色保险的重要组成部分，可以通过引导农户生产行为，在一定程度上对减少碳排放、土地保护和农作物污染等方面发挥作用。2023年我国绿色保险业务保险费收入2297亿元、赔付支出1214.6亿元，分别约占财产保险业务保费收入(1.36万亿元)的17%、赔付支出(9171亿元)的13%。

2015年9月，国务院发布《生态文明体制改革总体方案》，首次提出“建立绿色金融体系”总体目标。此后，《关于构建绿色金融体系的指导意见》《银行业保险业绿色金融指引》《绿色保险业务统计制度的通知》等文件持续发布，明确了绿色保险的定义与发展方向，为绿色保险服务“双碳”目标、实现创新与增长提供了遵循。2024年，中国人民银行等七部门印发了《关于进一步强化金融支持绿色低碳发展的指导意见》，国家金融监督管理总局发布了《关于推动绿色保险高质量发展的指导意见》，再次强调要充分发挥保险在促进经济社会发展全面绿色转型中的重要作用。

越来越多的农业保险经营机构

通过加强自身的绿色能力建设，加快绿色农业保险产品的创新，推动绿色转型发展。以森林碳汇、黑土地保护、耕地地力保护、畜禽无害化处理等作为保险对象的绿色农险产品纷纷落地实践，引导农业生产方式的低碳转型，护航农业高质量发展。如“林业碳汇保险+”项目以碳汇损失计量为补偿依据，将因合同约定灾因造成的国有林场的碳汇项目资源损失指数化，当损失达到保险合同约定的标准时，视为保险事故发生，保险公司按照约定标准进行赔偿，这一实践体现了金融力量在支持绿色低碳发展方面的积极作用。

## 二、极端天气下农业保险存在的挑战

### (一)农业保险风险保障体系还有待完善

一是主粮作物保险覆盖率的区域差异较大，如安徽、江苏、河南等覆盖率已超过90%，但海南、甘肃、广西和云南等省份覆盖率不足50%，同时主粮作物完全成本保险和收入保险等高保障险种的覆盖率不够高，目前全国整体覆盖率为50%左右，与美国70%左右水平相比有不小差距，一些产粮大省如黑龙江、吉林的覆盖率低于全国平均水平。

二是除糖料蔗、天然橡胶外，生猪、棉花、油料作物等关系国计民生的大宗农产品普遍以物化成本



保险为主，存在覆盖面不足、保障水平不高等问题。同时，肉牛、肉羊、水产品等保险的扩面增品提标进度缓慢。

三是我国特色农产品保险覆盖率和保障水平较低还是一个普遍性的问题，全国700余个品种覆盖率仅为8.7%，如辽宁省肉鸡产值占全省养殖业产值的30%，但是保险覆盖率仅0.46%，渔业大省湖北省特色水产养殖保险的覆盖率不足2%，同时特色农产品保险的保险深度和保障水平分别为0.64%和8.3%，低于现阶段我国农业保险深度1.5%和整体保障水平33.5%。

## (二) 极端天气下承保理赔缺乏精准性、科学性

一是承保准确性不高。2024年金融监管总局等四部委联合印发《关于推进农业保险精准投保理赔等有关事项的通知》，提出精准承保和理赔的十个重要工作，但是目前农业保险对确定标的的权属、数量和位置等精准要求还有很大差距，重复投保、虚假投保时有发生。同时全国多数省份仍实行“一省一费率”，保额“一刀切”造成了极端气候灾害发生后出现农业保险未能充分保障的现象。

二是查勘定损难。极端天气下发生的灾害往往面积广、区域跨度大，保险公司查勘人员很难第一时间进入现场进行查勘，甚至有些受灾地区仅靠农业保险机构的技术力

量无法达到，需要相关气象、农业、应急部门共同参与灾害鉴定、技术支持等，对理赔效率和精准方面都是不小的挑战。同时定损难，目前应对极端天气灾害，缺乏具有操作性的灾损评定规范与标准，各涉灾部门定损口径和结果不一致，查勘定损人员素质参差不齐，灾损评估结果农户认可度不高。

## (三) 应对极端天气灾害的风险分散机制不健全

一是农业保险大灾风险准备金制度有待完善。当前大灾准备金的使用多由保险机构自主决定，部分保险机构将其作为调节年际间利润的方式，准备金使用金额与赔付率不成正比。同时触发标准较低，保险机构综合赔付率超过75%时，就可动用本机构大灾准备金，与大灾的低频高损特点不匹配，致使大灾准备金资金积累困难，长期可能造成备金不足以应对日益频发的农业大灾风险。

二是我国农业再保险功能定位不清晰。如中国农业再保险股份有限公司是作为直保机构分散转移承保风险的一种市场化工具，还是更应该作为国家管理和规范农业保险发展的有效抓手的定位并不明确。同时商业再保险在极端天气频发的背景下定价逐年提升，如2024年“摩羯”台风相关商业再保机构亏损，使得次年海南地区保险机构的超赔再保费用占综合成本率10%以上，造成部分机构无力承担超赔

再保保费，对农险持续经营及维护社会稳定均可能造成负面影响。

三是国家层面财政支持的农业大灾风险基金尚未建立，风险管理链条还有缺项。建立“农业保险+再保险+大灾基金+紧急融资”的农业保险大灾风险分散体系是为农业强国建设和乡村全面振兴系上安全带的必须制度安排。世界农业大国（如美国、加拿大、日本、法国、印度、西班牙、巴西等）大多建立了类似制度安排和多层次的农业保险风险分散体系，我国在国家层面财政支持的农业大灾风险基金以及紧急融资机制尚未建立，亟待从中央层面加以完善。

## (四) 缺乏极端灾害预警系统，关键数据信息难共享

极端天气下的灾害预警与评估十分重要，但目前我国尚未建立统一的信息数据平台，农业保险相关数据信息分散在不同部门，如耕地确权、地理信息、气候气象、价格产量、保险业务、空间遥感等数据分别在农业农村、国土资源、气象、发展改革、保险监管、航空航天等部门，这些部门对数据信息管理各司其职、互通不畅，既缺乏共享平台，也缺乏共享机制，影响了农业保险的工作效率，也使得科学评估农业巨灾风险遇到极大的障碍。保险机构要获取实时信息和相关数据只能“点对点”采集，效率低下、获取困难，往往还要支付高额的费用，既增加了运行成本，还影响了

精细化管理的效率和质量。

同时，我国农业保险自身数据信息系统建设也有待完善，国家金融监管总局依托中银保信建设了全国农业保险信息管理平台，以保险业务数据为主，涉农数据汇入有限。财政部依托中国农再建设了全国农业保险数据信息系统，汇集了保险业务数据、行政区划数据和部分土地确权数据，但是利用率和使用场景不高。北京、天津、山东等个别省市先后建立了省级农业保险信息化管理和服务平台，但由于财力所限、体制制约和数据整合难等多种原因，我国多数省级政府还未建立农险管理信息平台。

### 三、农业保险保障极端天气灾害的对策建议

#### (一)探索建立“普惠巨灾保险+多层次补充保险”的保障体系

建议在三大粮食作物、大宗农产品以及地方农业主导产业等重点领域，推广“普惠巨灾险+高保障附加险+商业险”模式，普惠险由各级财政全额承担，覆盖面大、保障水平低，主要保障极端天气灾害发生后的农户基本收入和恢复生产能力。高保障附加险提供更全面的风险保障，对于农户根据需要自主选择高保障附加险，财政适度补贴。对具有价值高、品质要求高、风险分散需求强烈、农户支付能力强等特征的特色农产品，可探索商业性特色农产品保险发展。三个层次可

以更好提升农业保险在极端天气灾害下的风险保障能力，同时也进一步优化农业保险补贴结构，提高财政资金使用效率。

另一方面，进一步拓展农业保险保障范围，丰富农业保险产品的种类和服务层次，将渔业保险纳入中央财政补贴范围，大力推动收入保险、价格指数保险、天气指数保险和特定灾害保险等创新型产品的开发推广，鼓励保险公司根据不同农户的需求，特别是针对极端天气下风险暴露较大的新型农业经营主体，设计灵活的保险选项，推动农业保险从单一产品向多元化保障转型。

#### (二)提升农险科技“保险+防险”一体化能力

一是建议协调国家气象局、农业和农业保险有关部门，加强对气候、农业及保险标的等进行有效的监测，逐步建立和完善我国极端天气下农业保险巨灾风险预警体系，提前做好极端天气的防灾减灾工作。

二是加快农业保险大数据战略规划和统筹部署，加快完善数据治理机制。省级农险大数据管理与服务平台在全国全面覆盖，汇集省内农业保险业务数据和财政、农业农村、保险监管、林业草原等相关部门涉农数据和信息，逐步建立和完善国家级农业保险数据共享平台，使其满足极端天气下农险巨灾评估与应对的需要。

三是加大处理极端天气灾害事件的科技应用力度，鼓励保险机构在实践中以更大力度运用无人机、卫星遥感、人工智能等科技手段来提高精准性，承保阶段要进一步强化农业保险风险区划，逐步完善县级以下空间单元的农业生产风险区划地图，科学拟定农业保险费率和保额，逐步推动费率、保额与灾损风险相匹配。理赔阶段要特别关注勘损环节出险面积和灾损程度科技测度的准确性和有效性问题，政府部门要协调研究遥感无人机定损等农业保险电子化服务的法律效力问题。

#### (三)完善极端天气灾害下查勘定损机制

一是从地方开始研究制定极端天气灾害农业保险查勘定损技术规范，充分利用基层农业部门和农技部门技术力量，研究制定适合本地区的极端天气灾害农业保险核灾定损技术指南或操作手册，为查勘理赔实务提供一个具有可操作性的灾损评定标准。二是规范极端天气灾害农业保险查勘定损队伍建设，人员可由保险机构提出、政府部门审定并组织开展相关技术培训，合格后颁发相关资格证书，提高其定损的权威性和专业性，解决当前查勘定损人员素质参差不齐，灾损评估结果农民不认可的问题。三是研究农业保险合同纠纷的法律问题，探索引入保险中介机构或第三方理赔员，协助开展投保勘损等相关服务，



建立农业保险纠纷快速解决通道和中立第三方查勘定损机制，明确保险公司承担对异议保险标的的受灾情况单独收集和固定查勘定损证据的义务，并在诉讼和仲裁中承担举证责任。

#### (四) 建立多层次、多维度的农业保 险大灾风险分散体系

一是做好大灾准备金和大灾基金的有效衔接。一方面完善大灾风险准备金制度，将触发标准从单一省份单一险种综合赔付率75%提高到80%，与综合费用率不高于20%的规定相一致，促进资金积累，同时加强使用规范性管理，加强核查及违规处罚。另一方面尽快推动建立国家级农业保险大灾基金，适时修订《农业保险大灾风险准备金管理办法》，提取一定比例大灾风险准备金注入国家农业保险大灾基金，实现跨区域、跨机构的统筹合理使用，提高应对全国性、区域性极端特重大灾害的风险管理能力。

二是加大农业再保险供给。一方面发挥中国农再在优化完善我国农业再保险制度中的核心作用，强化约定分保机制政策工具的作用，发挥农业再保险的政策性引导效能。另一方面要积极发展各类商业农业再保险，研究建立极端天气下农业再保险体系可持续性分保运行机制、责任边界和动态调整机制，形成中国农再与市场化再保主体风险共担、多层分散的再保险机制，

提高行业大灾风险承载能力。

三是探索巨灾债券等新兴金融工具分散农业巨灾风险。探索利用农业巨灾风险证券化等金融工具，打通资本市场与再保险市场、国内市场与国际市场，实现农业巨灾风险的全球化分散，形成以再保险为核心、大灾基金兜底、其他金融工具补充的多层次、多维度的农业保险大灾风险分散体系。

◎ 李嘉良

太安农业保险研究院研究员

◎ 朱铭

中国太平洋保险（集团）股份有限公司  
博士后科研工作站博士后

» 责任编辑：陈音子



# 气候变化背景下 种业的风险挑战与保险应对策略

文 / 刘莉 郭松

全球气候变化进入极端天气频发的新常态，对农业生产造成前所未有的挑战。根据联合国政府间气候变化专门委员会 2023 年第六次评估报告显示，20 世纪中叶以来，因气候风险冲击，全球

小麦和玉米平均每 10 年分别减产 1.9% 和 1.2%。种业作为农业产业链的源头，其生产经营具有高投入、长周期、多环节、强气候依赖性等特征，首当其冲面临气候异常风险的挑战。

## 一、气候变化进入极端天气频发的新常态

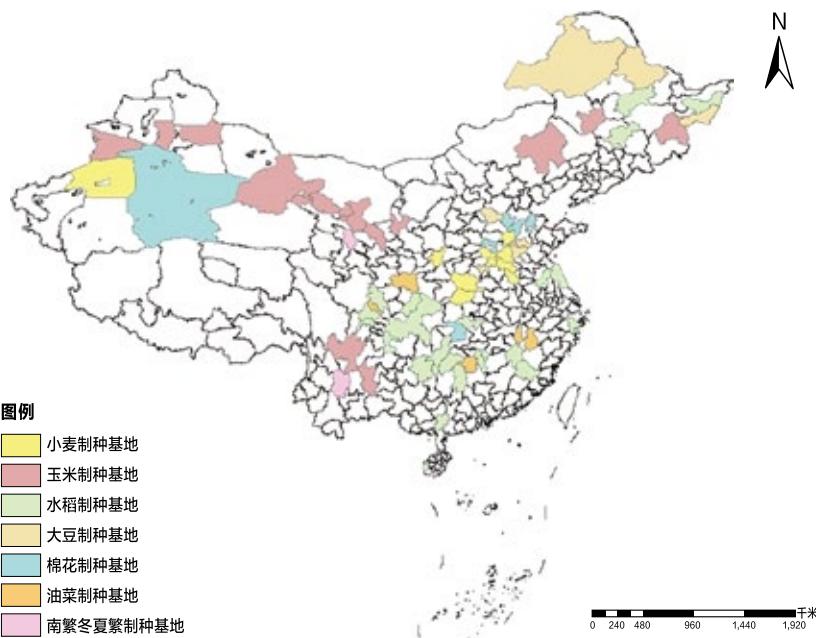
全球已进入气候变化新常态，从 20 世纪 50 年代以来极端天气气候事件的发生频率和强度及其影



响的严重程度已经发生了显著变化，联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）第六次评估报告指出，1880～2020年全球平均气温上升1.09℃，极端天气事件频率增加50%～200%，特别是最近50年全球变暖正以过去2000年以来前所未有的速度发生，气候系统不稳定加剧，未来温度每升高0.5℃都会显著改变极端天气与气候事件的频率和强度，更多地区将遭遇极端高温、极端降水、台风、干旱等极端事件。

世界气象组织确认，2024年是全球有记录以来最热的一年，全球平均近地表温度预计比1850年至1990年基准水平高出1.55摄氏度，几乎所有陆地地区的近地表温度都高于长期平均值。2020～2024年，全球连续三年出现拉尼娜现象，北半球高温情况更加明显。2024年，亚洲区域年平均气温较常年值（以1991～2020年为气候基准期）偏高1.04℃，与2020年并列为1901年以来最高；中国年平均气温较常年值首次高出1.0℃，为1901年以来的最暖年份。1961～2024年，中国年平均气温呈显著上升趋势，平均每10年升高0.31℃。中国极端高温和极端强降水事件趋多趋强，极端低温事件总体减少；平均年降水量呈增加趋势，极端强降水事件增多。

图1：我国国家级育制种基地分布



## 二、种业生产面临严峻气候风险冲击

种业生产链条长，从繁育制种到推广销售，各环节均对气候风险异常敏感，典型表现：一是制种生产稳定性受到挑战。花期连阴雨或异常温度会导致授粉失败与种子纯度下降。二是品种推广面临气候错配风险。气候变化将导致原有品种的适应性发生改变，致使审定品种的适宜区域与实际种植区气候条件差异扩大，引发品种适应性风险，降低良种推广效能。三是供应链系统性风险。气候变化影响种子产量与品质，以及极端天气引发的供应链中断，将导致种企经营波动性。这些挑战凸显种业亟需建立气候韧

性保障体系。

为提升种源供给保障能力，2021年10月农业农村部启动国家级育制种基地认定工作，确定黑龙江庆安县等96个县（市、区、场）为国家级制种大县，辽宁省兴城市等20个县（市、区）为区域性良种繁育基地，加上此前认定的100个区域性良繁基地，我国国家级育制种基地达到216个（见图1），覆盖了粮棉油糖果菜茶等重要农作物。国家级制种基地是保障我国主要农产品种源供给的重要安排。保障制种基地安全，对于我国农产品种源供给安全具有重要意义。本文以水稻生产基地为例，分析在气候变化背景下，种业生产面临的天气气候风险冲击。

图2：1994–2024年水稻制种基地花期异常温度发生频率

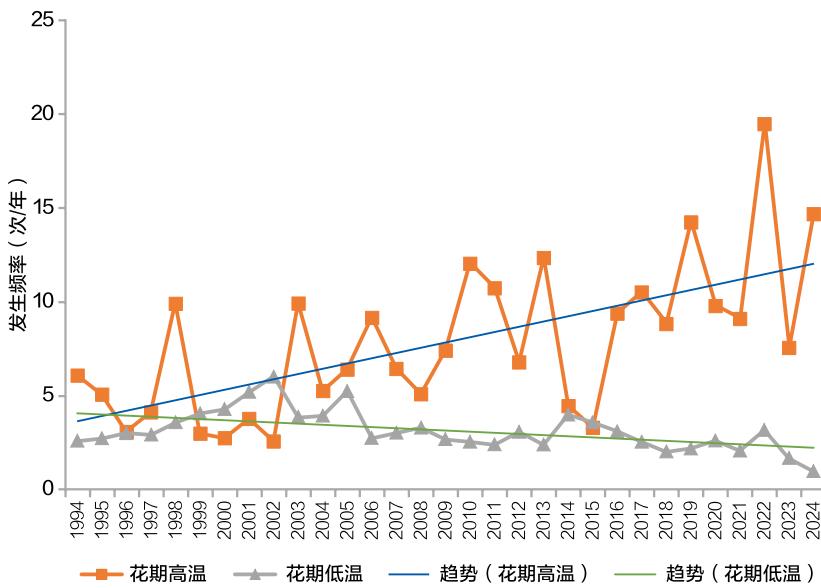
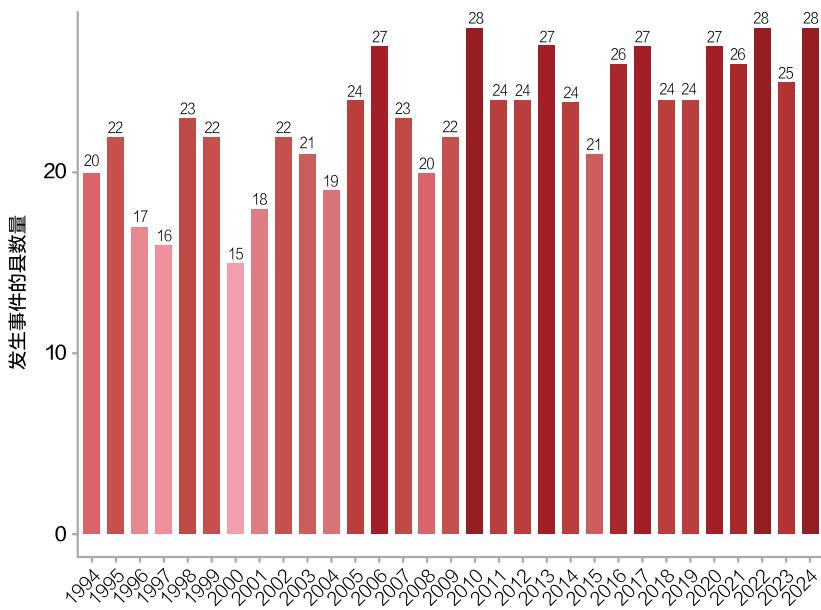


图3：1994–2024年水稻制种基地花期高温事件发生范围（县）



气象灾害是影响水稻制种产量和品质的关键因素。水稻制种过程中，主要面临花期高温热害、低温冷害与收获期连阴雨等气象灾害。

**冲击：**花期高温热害（花期出现最高气温大于35℃，且持续3天以上的致灾天气过程）会导致花粉发育不良，不育花增加，进而使结实

率和千粒重下降。低温冷害（花期出现日平均气温低于20℃的致灾天气过程）会抑制花粉萌发和花粉管延长，造成空粒率增加、结实率降低。收获期连阴雨（收获期出现连续3天以上，日降雨量大于等于0.1mm的致灾天气过程）会导致穗上发芽、倒伏、稻谷霉变，大幅降低稻谷品质和产量，甚至引发绝收。本文重点分析我国32个县级水稻制种基地近三十年来花期高温、花期低温、收获期连阴雨的发生情况，以考察水稻制种面临的天气气候风险。

近三十年（1994-2024年），水稻制种基地花期高温事件发生频率呈明显上升趋势（见图2），花期低温事件发生次数则有所减少。其中，花期高温事件年均发生率为8次/年，花期低温事件年均发生率为3次/年。

从发生范围看，花期高温事件呈现扩大趋势：1994-2004年年均发生花期高温事件的县为20个/年；2005-2014年上升至24个/年；2015-2024年达26个/年，约有81%的水稻制种基地会遭遇花期高温灾害冲击。

花期低温事件发生范围呈缩小趋势：1994-2004年发生花期低温事件的县为19个/年，年均59%的制种基地受其影响；2005-2014年降至18个/年；2015-2024年进一步减少至15个/年，受影响比例下降至47%。



收获期连阴雨是对水稻制种产量和品质影响最严重的气象灾害，持续阴雨会导致水稻穗上发芽、霉变，致使产量和品质下降，甚至绝收。从发生范围看，1994-2024年年均有24个水稻制种基地遭受收获期连阴雨灾害，占比75%，影响范围较广且年际间波动较大；从发生频度看，水稻制种基地年均遭遇2次连阴雨灾害冲击，近三十年波动较小。总体而言，水稻制种收获期连阴雨具有极端年份发生频度高、影响范围广的特点，需重点关注极端年份的影响。

水稻制种基地主要分布在东北、华南、西南、华中等四个稻作区。分区来看，东北稻作区主要易受花期低温冷害影响，但近十年其发生频率呈下降趋势；华南、西南与华中稻作区主要受花期高温热害影响，且近十年高温热害发生频率明显上升，这一特征在西南稻作区尤为突出。收获期连阴雨影响范围主要集中在华南、西南、华中稻作区，近三十年来发生频率变动较小。

综上所述，水稻制种基地近三十年来花期高温灾害发生频率及范围均呈扩增趋势，主要影响华南、西南与华中稻作区，其中西南稻作区花期高温热害高发趋势尤为明显；花期低温冷害发生频率及范围均呈缩减趋势；收获期连阴雨发生范围较广，主要影响华南、西南与华中稻作区，在极端年份面临发生频度高与范围广的双重压力。此外，

图4：1994-2024年水稻制种基地花期低温事件发生范围（县）

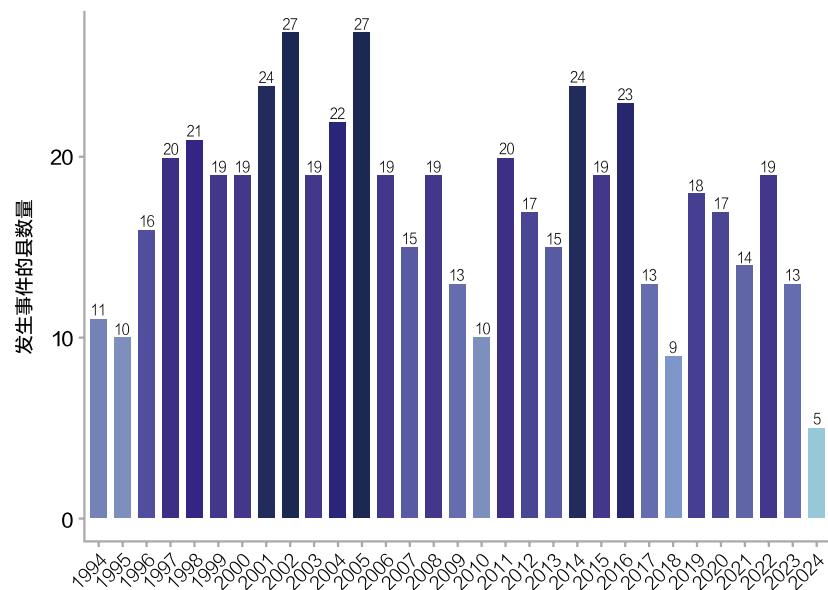
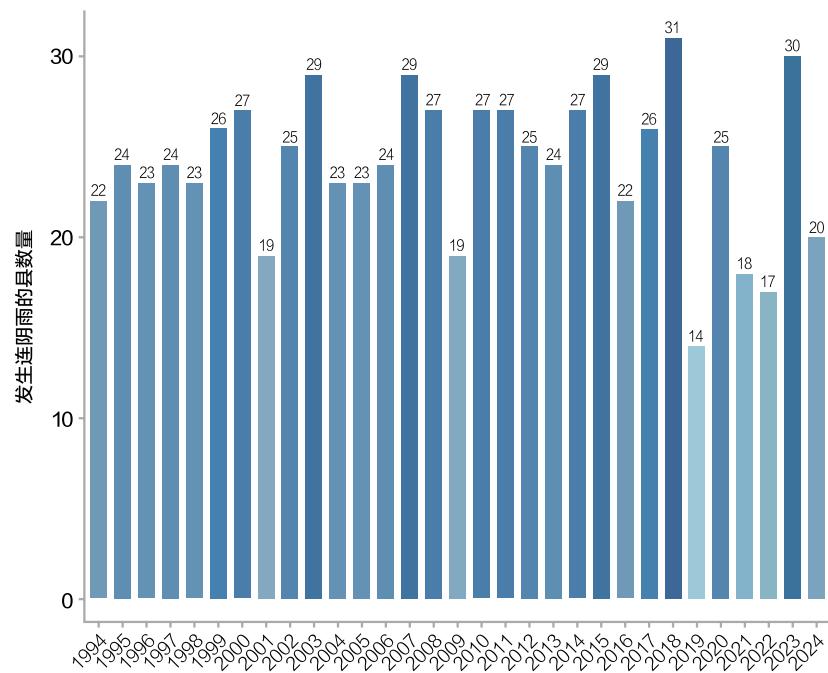


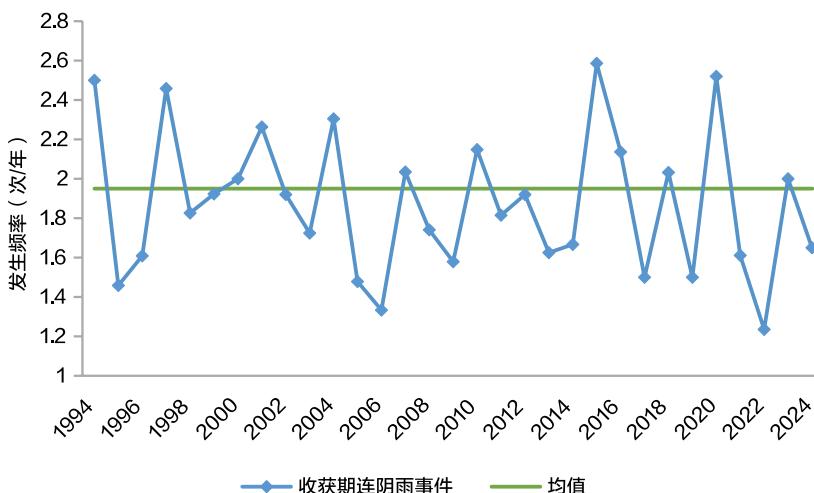
图5：1994-2024年水稻制种基地收获期连阴雨事件发生范围（县）



需要关注气候变化趋势下灾害事件发生率的趋势性变动，以三十年平

均值与近十年平均值来评估灾害发生率存在一定差异：若灾害发生率

图6：1994–2024年水稻制种基地收获期连阴雨事件发生频率



呈增大趋势，以三十年均值评估可能存在低估；若呈缩减趋势，以三十年均值评估则可能存在高估。

### 三、种业保险的应对策略建议

根据世界气象组织预测，2025至2029年全球年均温度将较工业化前水平（1850-1900年）升高1.2℃至1.9℃，未来五年平均升温超1.5℃的概率高达70%，每升温0.1℃就将加剧热浪、极端降水、干旱等灾害发生频率与强度。基于气候变化趋势预判，种业保险需在风险定价、产品开发、风险控制与机制协同四个维度实现优化升级，以助力种业气候韧性构建。

风险定价方面，传统历史均值法存在局限性，难以刻画气候变化新趋势。在气候变化新常态下，风险评估需采用历史均值与趋势预测

相结合的方法，构建滑动窗口叠加趋势修正的动态评估体系：对于发生率呈上升趋势的灾害，考虑采用近10年数据结合气候模式预测值进行加权；对于发生率呈下降趋势的灾害，考虑仍采用近30年均值，同时设置递减修正系数；对于极端事件增多的灾害，需重新评估灾害重现期，制定巨灾风险应对策略并预留巨灾风险基金。此外，还应建立灾害风险动态评估系统及动态基准期调整模型。

产品开发方面，积极研发基于气象数据的指数类产品，以契合种业生产对气象条件高敏感性需求。当前，尽管已开展以三大主粮为主的制种保险业务，但现有产品多为损失补偿型的成本保险，存在查勘定损难度大、道德风险较高以及风险保障针对性不足等问题。气象指数保险通过将气象要素与关键生长

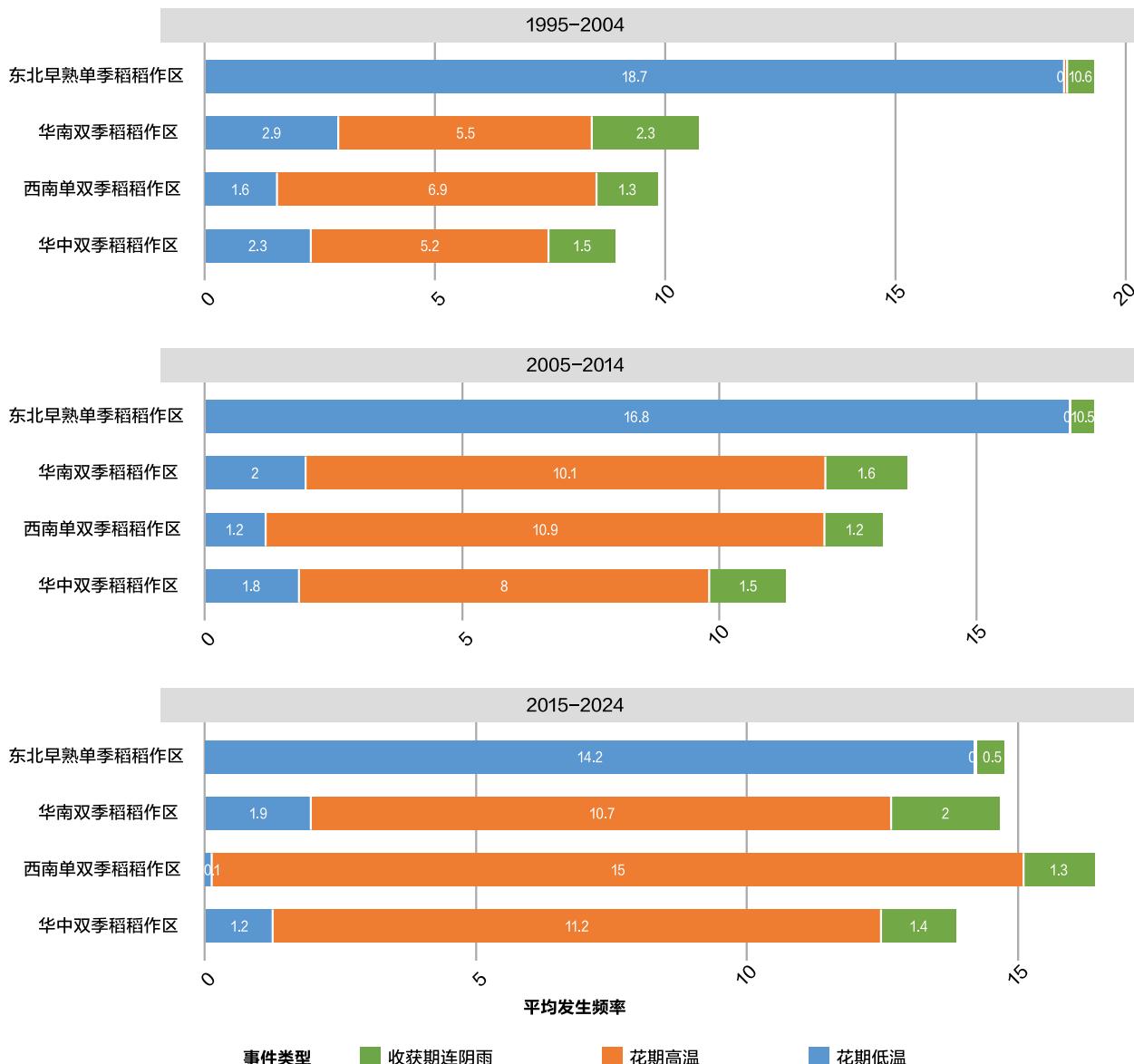
期的生产损益进行指数化关联，设计自动化理赔触发机制，能够为气象灾害造成的损失提供客观、透明且便捷的赔偿。建议设计基于物候期的精细化天气指数产品，充分发挥天气指数保险在快速响应不利天气影响、及时赔付方面的优势，将保险赔款转化为防灾减损费用，支持和推动农户主动开展风险防控，促进风险减量目标的实现。

风险控制方面，需从被动补偿转向主动干预，提升风险防控能力与服务水平。可根据气候资源变化动态调整作物播种期，合理规避灾害影响；依据灾害类型及发生率变化趋势，选育推广稳产、高产优质且适应性与抗逆性强的品种；加强农业气象灾害风险管理，提升防灾减灾能力以减轻灾害损失。同时，依托大数据、物联网、人工智能等技术，搭建“灾害气象预警+生产监测+风险干预”智慧风控平台，通过整合气象预警、田间监测与农艺措施，提前预警极端天气事件，并联合农业部门提供针对性预防建议，协助种企和农户优化资源配置、及时采取防控手段，实现灾前降低风险暴露、灾中减少损失，提升种业生产的气候韧性。

机制协同方面，探索制种业保防减救赔的一体化应灾模式，围绕制种业供应链、产业链、价值链探索一揽子综合保险保障体系。一方面将保险嵌入种业供应链，通过“保



图 7：主要稻作区 1994–2024 年逐十年花期异常温度及收获期连阴雨事件发生频率(次 / 年)



险 + 订单”模式满足不同经营主体风险保障需求，降低自然风险与市场风险对制种收益的影响，稳定市场供应。另一方面，发展产业链保险，提供覆盖种质资源保护、研发育种、繁育制种、推广销售的全链条风险保障。同时，整合金融要素，

强化银保联动，探索在银行信贷风险评估模型中嵌入气候因子和指数保险，充分发挥气候保险增信功能，通过“指数保险 + 信贷 + 订单”模式为种业融资提供新路径，构建全方位风险保障体系。

◎ 刘莉  
中国气象科学研究院

◎ 郭松  
中国太平洋产险公司甘肃省分公司

» 责任编辑：陈音子



## 商业健康险高质量发展探讨

文 / 马欣 戴鑫

当前，中国健康险市场正处于战略机遇期与转型攻坚期叠加阶段。在宏观层面，人口老龄化进程加速，同时带病体规模持续扩大，叠加医保支付方式改革、药品集采等政策推进，民众对商业健康险的刚性需求持续攀升，为市场发

展奠定需求基础。商业健康险应立足多层次医疗保障体系定位，与基本医保在保障范围、服务模式上实现有效衔接，通过产品矩阵实现不同险种间的功能互补，提升保障效能。从长期高质量发展角度看，专业化经营是健康险行业行稳致远的

必由之路。行业主体需锚定民生痛点，持续优化产品供给结构，优化销售渠道，充分发挥商业保险风险转移的核心功能；同时通过整合优质医疗资源、创新健康管理服务，实现从“事后赔付”向“全方位健康管理”的价值延伸，以长期



主义战略思维推动行业高质量发展，切实满足人民群众日益增长的健康保障需求。

## 一、双循环格局下的医疗保障新命题

当前，中国经济已步入高质量发展阶段，新发展格局是实现中国式现代化与社会共同富裕的重要路径。医疗保障作为民生保障的重要基石，既是防止因病返贫的“安全网”，也是扩大内需、激活消费潜力的“催化剂”，更是调节收入分配、促进社会公平的“调节器”。在此背景下，医疗保障体系的完善已超越单纯的民生范畴，成为连接“双循环”与“共同富裕”的关键枢纽：一方面，通过优化医保制度设计、扩大保障覆盖范围，能有效释放居民健康消费潜力，为内需增长注入

持久动力；另一方面，通过强化基本医保与商业健康险的协同、推进医疗费用分担机制改革，增强医疗服务的均衡性和可及性，缓解家庭医疗支出压力，提升社会健康风险韧性。而商业健康险作为多层次保障体系的重要支柱，正通过覆盖特药、长期护理、高端医疗等多元需求，成为缓解个人医疗负担、激活健康消费潜力的重要补充力量，其市场潜力与社会价值正随需求升级持续释放。

## 二、深化医改对中国医疗保障体系产生全面影响

为保障医保基金的稳健可持续发展，解决人民群众“看病贵”的民生问题，医保、医疗、医药协同发展和治理被写入党的二十大报告，也是医疗卫生体制改革重点工

作任务。药品集中带量采购政策、基本医疗保险药品目录动态调整与医保 DRG/DIP 支付改革，共同降低了用药成本、提升了用药保障质量、规范了医疗行为，从而增强了医保基金支付效率。受到医院药品供应种类和医院成本控制的双重影响，部分患者对高层次诊疗的需求转向私立医院与院外购药（见图 1）。

按疾病诊断相关分组 (DRG) 和按病种分值付费 (DIP) 支付方式改变传统以投入成本为支付标准的做法，通过事先设定“平均支付价格”，引导医疗机构规范诊疗行为，从而达到控费目的。DRG/DIP 支付改革推动医院进入高周转模式、处方与检验外流降本。一方面，医疗机构可能通过缩短住院时间、增加门诊、增加日间手术与微创手术等举措提高床位利用效率、降低患

图 1：“三医”联动改革的影响机制与结果



来源：瑞士再保险

者单次住院费用。另一方面，面对 DRG/DIP 支付改革带来的刚性成本压力，部分医院选择将检验业务外包给第三方检测机构，降低运营成本；处方外流也成为解决患者个性化用药需求的举措。零售药房处方药的增速与份额扩大也印证这一趋势。据《2024 中国实体零售药品市场销售分析报告》显示，2024 年处方药销售额突破 2688 亿元，3 年平均复合增速约 10%，市场份额由 2021 年的 55% 提升到 2024 年 59%。

中国自 2018 年开始试点国家组织药品集中带量采购（以下简称“集采”）政策，对药品进行统一招标采购。药品集采也改变了用药结构和药品销售渠道：集采文件约定公立医疗机构中选产品总使用量不低于 70%，中选药品使用量激增，仿制药逐渐取代原研药，原研药在医院的可获得性下降。而集采未中选药品面临价与量的双重压力。

医保目录调整既有利于控费，也有利于医保基金优先覆盖高价值的创新药与罕见药，并推动药品创新。通过国家谈判被纳入医保目录的“国谈药”，价格下降约 60%。当前 DRG/DIP 支付改革与“国谈药”的衔接机制还有待进一步明确，在一定程度上影响“国谈药”在医院落地。

### 三、国际经验借鉴

#### （一）德国 DRG 改革驱动商业保险

##### 向高端化发展和向长护险转型 1. 成本控制驱动商业保险服务升级

德国自 2003 年全面实施 DRG 付费改革后，公立医院住院效率显著提升，出院人数在 2004-2014 年间提升了 20%，而德国人口在同期保持相对稳定。但医院为完成成本目标出现“低配治疗”倾向，驱动商业保险向服务增值型产品转型。一方面，居民对高端医疗险需求激增。商业医疗险参保者能够得到基本医保项目以外的医疗服务（如单人病房、机器人手术），推动商业保险产品结构向高端化倾斜。2000-2018 年期间，包含高质量医疗服务的德国补充医疗保险的覆盖率由 17% 增长到 31%。

##### 2. 长期护理险迅速发展

DRG 压缩住院周期后，患者康复需求外溢至社区，商业长期护理险保费在 2010-2020 年均增长 12%，与法定护理保险形成互补。对行业而言，数据共享可减少理赔审核中的信息不对称，有助于保险公司快速判断医疗行为的合理性。此外，标准化数据减少信息不对称，提升费用预测精度。例如，通过共享医院康复数据并结合机器学习优化精算模型，模型对赔付的预测准确性提升 20%。

#### （二）日本 DPC 改革推动了护理险与健康管理服务的发展

日本自 2003 年引入 DPC(Diagnosis Procedure

Combination, 诊断程序组合) 制度后，与 2002 年 4-10 月的数据相比，2003 年的同期病例中，平均住院天数减少 4.5%，而其他使用传统的按服务项目收费的医院减少 1.5%。与此同时，护理需求激增，推动商业保险在两大领域突破。一方面，介护保险等补充产品发展。针对 DPC 未覆盖的居家康复、认知症护理等保障需求，商业保险公司开发了“医疗险 + 介护保险”组合产品。同时，日本保险公司也为有护理需求人员的家庭提供保障，例如，为因护理家人而停工或工作时间变短导致的家庭收入下降进行补偿。另一方面，DPC 促使医院加强病前管理，商业保险顺势推出“健康维护综合险”，整合体检、疫苗、慢病管理等服务。DPC 改革后，商业保险主动避开急性期住院（DRG 覆盖领域），转而聚焦 DRG 支付外的临终关怀、罕见病用药等。根据日本金融厅统计，2014-2022 年期间，商业保险在“终末期医疗 + 罕见病”领域的保费复合增长率达 9.2%，为健康险开拓了增量空间。

#### （三）美国 DRG 驱动商业健康险产品重构与生态整合

##### 1. 美国 DRG 制度导致住院周期缩短、门诊需求增加，导致门诊费用及商保支出比例显著提升

美国 Medicare 的 DRG 支付制度始于 1983 年，2008 年引入按疾病严重程度分类的 DRG 系统，



即 MS-DRG(Medicare-Severity Diagnosis Related Group)，实施更为细化的分组规则，推动医院进一步缩短住院周期，导致患者后续康复、监测等需求转移至门诊，且未涵盖复杂病例和前沿疗法(如基因治疗、器官移植)，患者需承担更高的自付费用。DRG 实施后，Medicare 的支出从住院服务向门诊服务和其他服务转移，住院服务支出占比从 67.4% 降至 48.2%，而门诊服务支出占比从 5.3% 升至 9.8%(1980 年与 1997 年对比)。DRG 实施后，医院通过标准化临床路径、减少不必要的检查项目以及加速康复缩短住院天数。住院天数由 1980 年的 10.4 天缩短至 1995 年的 6.2 天，并伴随门诊手术量上升以及 30 天内再住院率上升。

## 2.DRG 改革驱动商业保险产品结构重构，保障范围向 DRG 支付范围外延伸

DRG 医疗费用机制驱动商业保险产品结构重构，保障范围向 DRG 支付范围外的服务延伸。在产品设计方面，保险公司推出覆盖门诊手术、远程医疗等 DRG 组外项目服务，同时保障内容向门诊费用倾斜。例如，联合健康的“UHC Navigate”计划将门诊报销比例从 65% 提升至 80%，以适应患者更加注重预防性服务的需求变化。在业务管理方面，商业保险公司普遍缩小合作网络内医院范围以管控理赔风险，美国市场前五大商业保险

公司掌握全美 60% 以上的医院网络接入权，网络内门诊报销比例平均为 65%，网络外则降至 50%。

## 3. 促进保险公司提升精细化风控能力，并依托“保险+服务”模式创新产品形态

DRG 病例分组数据嵌入保险公司风险定价模型，推动精细化风控能力升级。一方面，大型保险公司利用数据优势建立医院效能评级系统。例如，蓝十字蓝盾(BCBS)的 Axis 评级工具使参保人选择高性价比医疗机构的比例提升 28%，使商业医疗赔付支出下降 120 亿美元(2022 年)。另一方面，基于 DRG 分组数据，保险公司对癌症、器官移植等高风险病种实施浮动费率，2023 年相关产品保费差异化幅度达  $\pm 20\%$ 。此外，保险公司通过收购、投资远程医疗平台，构建“保险+服务”生态，例如联合健康陆续收购医疗服务机构和医生群体构建自有医疗网络，CVS 整合基层医疗诊所，旨在形成“药房+诊所+保险”的医疗生态，亚马逊收购数字医疗平台 One Medical，整合其 8000 家企业客户和 80 万个人用户资源，提供线上线下结合的初级医疗服务等。这将有助于保险公司有效控制成本，同时扩展服务范畴，从而强化差异化竞争优势。

国际经验表明，DRG/DIP 改革通过重构医疗支付风险与强化医疗价值链整合创新重塑商业健康险市场业态。在支付端，医疗费用支

付机制的转变推动保险产品从“费用报销”转向“价值创造”，通过填补 DRG 以外的医疗需求空白(如临终关怀、罕见病用药)开拓新增长空间。在数据端，保险精算突破传统边界，整合 DRG 成本数据与临床路径信息，实现精准定价。此外，保险业通过打造“医疗-保险-健康管理”产业生态，系统性整合医疗健康产业价值链(如日本介护保险与医疗机构的赔付协同)，强化医疗服务与保险机制的整合并形成正反馈机制。同时，保险业依托“保险+服务”模式创新产品形态(如美国 CVS 推动的“药房+诊所+保险”的基层医疗整合)，实现支付创新、服务增值与数据赋能的协同发展。

## 四、中国商业健康险市场高质量发展路径

### (一) 医疗数据与商保信息平台实现对接，促进风险定价与管理高质量发展

#### 1. 医疗数据要素交互重构风险定价与精算模型，推动“医保-商保-医疗”生态协同发展

在国家《“十四五”全民医疗保障规划》及《健康保险管理办法》指导下，医保与商保信息平台实现“总对总”对接，标志着我国医疗数据共享机制迈入规模化应用阶段。此次对接依托国家医保信息平台与商业健康险大数据平台的互联互通，首次打通了医疗数据在公共

服务与商业保险领域的双向流通壁垒，覆盖全国 90% 以上三级医疗机构及主流险企系统。基于区块链的去中心化数据治理框架，实现了患者就诊记录、费用明细、用药清单等 20 类医疗数据的实时调阅与脱敏加密传输，将核保时效从平均 3 天压缩至 1 小时内，快赔案件处理效率提升 70%。行业价值层面，数据共享破解了长期制约商保发展的“数据孤岛”难题：保险公司可基于真实医疗数据优化精算模型，开发差异化产品（如带病体专属健康险），同时通过诊疗数据反欺诈系统降低道德风险。未来平台将深度整合 DRG/DIP 支付数据与健康管理机构监测数据，支持动态定价与健康管理服务的融合创新。这一变革将推动商业健康险从“事后补偿”向“风险预防 + 精准保障”转型，促进“医保—商保—医疗”生态协同发展。

2. 结构化医疗数据的积累将有助于促进商业医疗保险优化风险定价，提升风险保障与业务经营能力

医保支付改革及由此积累的医疗数据有助于促进商业医疗保险优化风险定价。医保支付改革所生成的诸如 DRG 分组、费用消耗指数等结构化数据，有助于促进商业保险从传统依赖经验的定价模式向基于临床证据的定价模式转型升级。由此，保险公司能依据不同疾病风险特征、治疗资源消耗情况构建模型，实现对不同风险群体更合理、精准的定价，助力其动态优化免赔

额、赔付率等关键指标，极大提升定价科学性与精算效率。例如，美国康西哥医疗险公司通过与联邦医疗保险 (Medicare) 共享脱敏 DRG 数据，分析优化慢性病赔付率，开发“慢性病管理套餐”，使糖尿病群体住院费用下降 14%，糖尿病群体续保率提升 37%，基于 DRG 数据的动态定价模型使其医疗险赔付偏差率从  $\pm 15\%$  降至  $\pm 5\%$ 。联合健康 2023 年年报披露，通过 DRG 数据与医院共管，使再入院率下降 12%，相关产品利润率提升 8%。太保基于医疗大数据构建慢病管理模型，覆盖糖尿病患者超 1200 万人，2023 年相关产品赔付率下降 8%。

## (二) 商业健康险需有效衔接基本医保，弥补自购药与改善型医疗保障缺口，推动医疗险与长护险协同发展

1. 商业医疗保险需拓宽保障责任、开发特药险，促进医疗资源与服务供需相匹配

DRG 控费与药品集采促使公立医院减少高价药使用，降低住院天数，商业保险需覆盖乙类药自付、丙类创新药等自购药及前沿技术费用，拓宽住院责任，与基本医保形成有效衔接，填补自购药、特药、特需、住院护理等自费项目保障缺口，实现医疗资源与服务供需相匹配。例如，“沪惠保 2024 版”将丙类药品纳入保障范围，通过商保赔付覆盖 70% 费用，使患者自付

比例从 100% 降至 30%，直接拉动参保率从上一年的 30% 提升至 38%。同时，聚焦于特定高价值药品的特药险具有增长潜力，部分产品针对医保目录外的外购特药，甚至多种 CAR-T 疗法等昂贵的治疗技术，满足患者对特定高价药品的需求。又如，近年来太平洋健康险推出了 20 年保证续保的长期住院医疗险（“蓝医保”），已不限疾病且全面放开外购药械，覆盖线上线下门诊急诊责任，并打通了 12 家公立医院“医保 + 商保”理赔直付。

2. 长护险与医疗险协同发展，覆盖患者从治疗到康复的全周期需求

商业医疗险与长护险在功能上存在互补，二者有效衔接能够完善全周期健康管理。DRG 支付促使医院缩短住院周期，患者后续康复、监测等需求转移至门诊和居家场景，长护险需覆盖非急性期护理（如术后康复、慢病治疗等）。目前长护险试点城市已将失能护理费用纳入基本医保目录，商业保险可开发“医保目录外服务包”（如居家康复、认知症干预），以覆盖医保未触及的照护需求。参照日本经验，商业保险通过“医疗险 + 介护险”组合产品，覆盖患者从急性治疗到居家康复的全周期需求。此外，日本商业保险积极开发“临终关怀 + 罕见病用药”等领域的保障产品，也为健康险市场带来了业务增量。

3. 居民对医疗保障需求从基础治疗向高质量服务升级，推升多样



### 化、中高端医疗险需求

从医保政策视角看，基本医保主要解决医疗需求的基本治疗性问题；而商业健康保险则应侧重于为群众的改善性、便捷性、舒适性健康医疗需求提供更为多元化的保障。随着中国居民健康意识和保险认知提升，以及中等收入群体的日益扩大，居民对医疗保障需求从基础治疗向高质量服务升级。因此，支持公立国际、特需诊疗、民营专科、私立医院等就医报销的中高端医疗险也将具有更坚实的需求基础。例如，上海嘉会国际医院与平安健康险合作开发‘国际 DRG 特药险’，覆盖 CAR-T 疗法等高价创新药，通过共享全球诊疗数据优化保障范围，对接高净值人群需求。

### (三) 医疗健康产业协同创新：服务价值升级，完善全周期健康管理

#### 1. 商业保险公司与公立医院合作，细化保障层次、促进服务延伸

在中国社会加速老龄化的背景下，老龄人口规模持续扩大且人均医疗费用显著增长，同时带病群体规模日益庞大，已成为主要的民生痛点。流行病学统计数据显示，全国肺结节患病人群预计已超 3 亿人，每年新增肺癌患者超百万；超过 50% 女性存在乳腺异常，每年新增乳腺癌患者超 30 万人。医疗数据与商业保险公司共享机制为商业保险公司针对不同群体开展产品创新奠定了基础。保险公司积极与公立医院合作，深度合作开发针对

带病人群、慢病患者、老年人等特殊群体或特殊病种的保障类医疗解决方案，扩大健康保险覆盖群体，推动商业健康保险与健康管理深度融合；降低患者医疗费用负担，促进提升患者生存质量。例如，太平洋健康险针对乳腺疾病人群推出定制产品“粉红系列”，通过“保险保障 + 健康干预”保障女性健康；与华西医院联合研发的“肺结节保障式全程管理数字化疗法项目”首次将保险覆盖扩展至未手术、未恶变的肺结节人群，通过精准干预降低肺癌治疗成本，覆盖确诊肺癌后的住院、手术、靶向治疗等费用，并包含 159 种抗癌药及 3 种 CAR-T 疗法，切实发挥商业保险的保障功能。

#### 2. 商业保险在服务延伸与支付创新方面发挥重要作用

健康险的核心是守护用户健康，其内涵需要做实服务密度和深度。因此，保险与公立医院在服务延伸与支付创新方面具有协同发展空间。DRG 支付主要覆盖住院期间的核心治疗费用，而患者在康复护理、院外随访等环节的需求往往未得到充分满足。商业保险通过开发长期住院保险、康复护理保险、术后随访服务保险等产品，覆盖 DRG 支付外费用，填补服务缺口；同时积极探索与医保结算的理赔直付方式，提升保险服务效率。例如，太平洋健康险近期推出业内首个医疗和理赔一体化工具医疗 - 理赔协同平台“医赔通”，涵盖前置化医

疗资源匹配（如专科转诊、用药指导）、诊疗数据与理赔材料的自动化核验，以及基于临床路径的快速理赔通道，实现就诊全周期管理。又如，上海某社区医院推出“家庭病床 DRG 套餐”，商业保险为患者提供家庭康复设备租赁补贴、专业护理人员上门服务等保障，降低了患者的日均费用，同时提升了医疗服务的可及性与连续性。这种合作模式既缓解了公立医院的床位压力，又满足了患者多元化的医疗需求。

### (四) 商业保险公司与私立 / 外资医院合作，推动优质医疗服务与国际资源整合

商业保险与私立 / 外资医院的合作聚焦于高净值人群的高端医疗需求，同时引入全球优质诊疗技术与先进管理经验，推动国内医疗服务水平升级。私立 / 外资医院凭借其个性化诊疗服务、舒适就医环境、高效就诊流程等优势，吸引追求高品质医疗体验的高净值人群。商业保险通过定制高端医疗保险产品，将私立 / 外资医院纳入定点服务网络，为客户提供涵盖国际专家会诊、特需病房、海外转诊等服务的全方位保障。某外资医院与商业保险公司合作推出的高端医疗险，不仅提供全球顶尖医疗机构的就医资源，还可享受直付结算服务，极大提升了客户的就医便捷性与满意度。此外，商业保险与私立 / 外资医院的合作能够促进国际化医疗

资源的引入与融合。外资医院在肿瘤精准治疗、心脏外科手术、高端健康管理等领域具有先进技术与丰富经验，商业保险通过合作将这些资源引入国内市场，同时推动国内医疗机构借鉴其管理模式与服务标准。例如，某商业保险公司联合国际知名肿瘤中心，在国内私立医院开展肿瘤多学科会诊(MDT)服务，为患者提供更精准的治疗方案，同时带动国内肿瘤诊疗水平提升。这种合作模式在满足高端医疗需求的同时，也为国内医疗产业的国际化发展注入新动力。医疗产业的对外开放将加速技术与管理经验输入，如允许外资医疗机构在华设立独资机构后，医疗改革与对外开放的协同效应通过数据互通与生态整合进一步强化。

#### (五) 商业保险公司与生物医药产业合作，优化医疗资源配置能力

##### 1. 商业保险与药企合作可解决医疗改善性、便捷性及舒适性

商业健康保险与药品合作主要有个三方面：一是传统医疗险业务，针对医院处方的普药提供费用报销保障；二是特药险业务，通过与第三方药品公司合作提供特药药品保障和供应链服务；三是保险公司与制药企业和医药平台针对原研药开展的创新支付业务。开展药品合作要在协助医保解决治疗性问题的基础上，解决医疗改善性、便捷性及舒适性。一些价格极其昂贵的创新药品、治疗方式等并未纳入基本医

保保障范围，这些都是商业健康保险开展药品合作的空间。

##### 2. 商业保险公司与药企的合作以“数据共享+风险共担”为核心

商业保险公司与药企的合作以“数据共享+风险共担”为核心，通过整合双方资源优势，实现商业价值与社会价值的双重提升。通过共享药物疗效、安全性、患者使用反馈等数据，保险公司能够更精准地评估风险，优化产品设计与定价模型。某头部保险公司与跨国药企合作，基于特定肿瘤药物的临床数据，开发出靶向特药保险产品，在保障范围扩大的同时，通过风险分层定价降低赔付率。此外，双方还可探索“药品+保险”的创新模式，如疗效保证保险，即若药品未达到预期治疗效果，保险公司向患者提供一定补偿，这种模式既降低患者用药顾虑，又促进药企提升药品研发与服务质量，形成良性循环。

##### 3. 商业保险公司与医疗机构建立风险共担机制，保障患者获得先进治疗机会

面对创新医疗技术因成本高昂导致应用受限的问题，商业保险公司通过与医疗机构建立风险共担机制，将创新疗法的使用效果与保险赔付挂钩，降低医疗机构采用新技术的顾虑，保障患者获得先进治疗的机会。部分险企与医院或医药企业合作试行疗效风险共担机制，例如，太保与三甲医院合作优化特药险产品、探索肿瘤创新疗法支付模式；复星联合通过DRG数据与药

企共担创新药风险，使CAR-T疗法报销率提升至90%，患者自付比例下降35%；与恒瑞医药签订“PD-1抑制剂疗效风险共担协议”，约定若患者两年生存率低于80%，险企承担30%超支费用，推动该药纳入15省医保目录。在对外开放背景下，外资药企与险企的合作拓展至更为丰富的风险场景：辉瑞中国与太保合作探索“创新药风险共担”模式，通过DRG数据优化特药赔付范围，助力高价肿瘤药可及性提升。

注：本文内容来自《中国健康险发展趋势与展望》，由瑞士再保险股份有限公司瑞再研究院、太平洋健康险股份有限公司联合编纂出版。

#### ◎ 马欣

中国太平洋保险（集团）股份有限公司副总裁、太平洋健康险股份有限公司董事长

#### ◎ 戴鑫

瑞再研究院（中国）首席经济学家

» 责任编辑：陈音子



## 普惠型医疗意外险 创新发展路径探析

# 普惠型医疗意外险创新发展路径探析

文 / 车昭益

在民生保障体系持续完善的大背景下，兼具“低门槛、广覆盖、高保障”特性的普惠型医疗意外险，正逐步成为民众健康安全的重要防护屏障。依据2025年6月19日国家金融监督管理总局办公厅与中国人民银行办公厅联合印发的《银行业保险业普惠金融高质量发展实施方案》（金办发〔2025〕58号）（以下简称《实施方案》）最新部署，普惠型保险被

正式列入“普惠金融重点产品目录”，成为国家多层次医疗保障体系的关键补充，在重大疾病风险防控中承担更重要角色。伴随人口老龄化加速及慢性病发病率攀升，民众医疗保障需求日益迫切，普惠型医疗意外险迎来政策红利期，亟需从产品设计、服务模式、运营管理等维度突破创新，构建精准、高效、可持续的普惠保障体系。

### 一、普惠型医疗意外险发展现状与政策导向

当前，普惠型医疗意外险产品持续扩容，覆盖范围逐步拓宽。早期以基础保障为主的产品，已逐步扩展至涵盖多种疾病与意外类型的综合保障。部分产品不仅包含住院医疗费用报销，还新增外购药械、门急诊延伸服务等项目。部分产品通过政府背书及低门槛、低保费设

计，吸引包括传统保险难以覆盖群体在内的更多人群参保，参保规模持续扩大。据国家金融监督管理总局数据，截至2024年末，惠民保已覆盖全国31个省级行政区（含直辖市、自治区），参保人次突破2.2亿，累计保费规模超260亿元，惠民保产品超300款。

《实施方案》提出“普惠保险提质扩面”目标，要求2027年实现普惠型医疗意外险省级覆盖率100%，县域参保率不低于60%。政策支持力度加大：财政补贴机制出台，中西部参保人群可获每人每年30-50元保费补贴，中央与地方按6:4比例分担；税收优惠明确，企业为员工购买普惠型医疗意外险的支出，可在应纳税所得额中扣除不超过工资总额5%的部分；推动数据共享，建设国家级医疗健康数据平台，依法向保险机构开放基本医保结算、电子病历等核心数据。截至2025年6月，全国惠民保参保人数突破2.4亿，较2023年增长42.8%。新产品形态涌现，如“慢病管理+保险”组合产品覆盖高血压、糖尿病等12种常见慢性病，带病投保率提升至61%。

从政策层面来看，国家对于普惠型医疗意外险的支持力度不断加大。这不仅体现在财政补贴和税收优惠上，更在于对数据共享机制的建设。国家级医疗健康数据平台的建立，为保险机构提供了更为精准的风险评估依据。政策对于县域参保率的要求，反映出国家对于基层

医疗保障的重视。这种自上而下的政策推动，为普惠型医疗意外险的发展创造了良好的外部环境。

在市场层面，参保人数的快速增长和产品形态的多样化，表明市场对普惠型医疗意外险的需求旺盛。特别是“慢病管理+保险”组合产品的出现，不仅扩大了保障范围，也为保险公司提供了新的业务增长点。这种产品创新，既满足了市场需求，也为保险公司带来了新的发展机遇。

## 二、普惠型医疗意外险发展的挑战与困境

尽管普惠型医疗意外险在补充医疗保障中作用显著，但其发展面临市场、产品、监管等多维度挑战，折射出保险创新与社会需求适配的深层次矛盾。

**(一)科学性对冲普惠性。**在产品设计方面，普惠型医疗意外险面临科学性与普惠性之间的平衡难题。一方面，医疗意外风险的复杂性使得精算模型的构建变得异常困难。手术并发症、麻醉意外等风险受医疗机构技术水平、患者个体差异等因素影响，且缺乏长期标准化数据支撑，精算模型构建难度大。例如，同类型手术在三甲医院与基层医院的并发症发生率差异显著，现有定价体系难以精准反映地域与机构间风险差异。保障范围界定模糊易引发纠纷，医疗意外与医疗事故、疾病自然进展的界限常因医学

专业性难以明确。某保险公司曾因患者将术后正常感染误认为医疗意外而拒赔，引发公众质疑，凸显条款定义不严谨问题。低保费与高赔付率的矛盾突出，部分地区产品保费仅百元左右，实际赔付率已接近80%，持续经营压力显著。不同地区、不同医疗机构的技术水平差异，以及患者个体差异，都使得风险发生率难以准确预测。另一方面，为了实现普惠性，保险公司往往需要设定较低的保费，这就导致了赔付率过高的问题。如何在保证产品科学性的同时，又能实现普惠性，是保险公司需要解决的关键问题。

**(二)信任缺失耦合需求错配。**市场认知方面的问题，主要体现在公众对医疗意外风险的认知不足，以及对保险产品的信任缺失。由于医疗意外风险的复杂性和专业性，普通民众往往难以准确理解其含义和风险程度。《中国保险行业白皮书》调查显示，仅32%居民了解医疗意外风险，基层地区认知率更低，导致健康人群投保意愿低，高风险群体集中投保，增加了保险公司的赔付压力。保险行业长期存在的“理赔难”问题，也加剧了公众对保险产品的信任危机，部分消费者因误解免责条款将正常拒赔归咎为“套路”。普惠型产品与基本医保定位混淆问题突出，多地调研显示超半数参保者将其误认为政府福利，忽视补充保障属性，也使得民众对保险产品的性质和保障范围产生了误解。



**(三) 数据壁垒交织利益博弈。**在生态协同方面，医疗机构与保险公司之间的数据共享机制尚未建立，是制约普惠型医疗意外险发展的重要因素。由于缺乏实时数据对接，保险公司在进行核保和理赔时，往往需要依赖纸质材料进行人工审核，这不仅效率低下，而且成本高昂。保障范围与医疗行为的关联，也容易引发道德风险。一些试点产品由于过度保障检查项目，导致人均检查费用上涨，这不仅增加了保险公司的赔付压力，也损害了患者的利益。医院在合作中面临的责任界定难题，也使得其在理赔调查中持谨慎态度，从而影响了保险公司的理赔效率。

**(四) 合规压力遭遇市场挤压。**在监管与竞争方面，普惠型医疗意外险面临严格的监管要求和激烈的市场竞争。一方面，《健康保险管理办法》对条款设计和费率厘定提出了明确要求，但中小保险公司由于精算能力有限，难以在合规性和市场竞争力之间找到平衡。另一方面，区域医疗水平和医保政策的差异，使得全国性产品难以适配各地需求，而区域性产品又因用户规模有限，难以摊薄成本。市场竞争层面，百万医疗险、惠民保等产品已覆盖部分医疗意外责任，其政府背书与低门槛特性对商业普惠型产品形成直接竞争。

**(五) 能力短板叠加成本压力。**

在技术与运营方面，普惠型医疗意外险面临技术应用滞后和运营成本高的问题。由于缺乏长期风险数据沉淀，保险公司难以实现精准定价，导致产品同质化严重。在运营层面，线下理赔流程繁琐，线上服务又面临老年群体使用障碍，这不仅影响了客户体验，也增加了保险公司的运营成本。渠道建设面临两难，依赖第三方平台需支付高额佣金侵蚀利润；自建渠道则流量获取成本高、转化率低，进一步加剧经营压力。

### 三、普惠型医疗意外险的创新发展路径

破解普惠型医疗意外险发展困境需系统性突破，从科技赋能、产品和风险管理创新、强化服务和制度保障等多维度协同推进。

#### (一) 深化产品体系创新，构建多元化保障矩阵

在“健康中国 2030”战略指引下，普惠型医疗意外险需突破传统产品边界，通过场景化创新与生态融合开辟新赛道。当前医疗资源分布不均、养老服务供需矛盾突出、新兴行业风险保障缺失等问题，为保险产品创新提供了广阔空间。

在民生保障领域，医疗与养老结合产品可借鉴泰康“幸福有约”模式，将保险支付与养老社区服务深度绑定。保险公司可与专业养老机构合作，为购买特定保险产品的客户提供优先入住权、专属健康管理等服务。

理服务，并配套开发长期护理保险附加险。在教育场景中，“教育+保险”产品可构建“成长保障+学业激励”双轮驱动模式，除提供意外伤害保障外，还可根据学生学业表现发放奖励金，激发学习动力。就业保障方面，“就业+保险”联动产品可联合职业培训机构，为参保人员提供技能培训补贴、就业指导及失业保障，形成“保险保障+就业赋能”的完整链条。

针对新兴风险领域，需加快产品迭代升级。电竞行业作为新兴产业，赛事伤害风险突出，开发“电竞意外险”时，应覆盖训练损伤、赛事突发意外等场景，并引入智能穿戴设备进行风险监测。在绿色金融领域，可参考太平洋保险“碳汇保”经验，开发碳汇收益保险、碳减排项目履约保险等产品，为碳中和目标实现提供风险保障。

基础保障产品创新要聚焦高值医疗技术普及。将质子重离子治疗、CAR-T细胞疗法等尖端技术纳入保障范围时，可建立“基础保障+特药附加险”的组合模式，并探索与医疗机构建立直付结算机制。同时，开发“保险+健康管理”复合产品包，整合体检、问诊、用药配送等服务资源，构建“预防-治疗-康复”全周期健康管理体系。针对家庭保障需求，设计家庭共享保额产品，将保障范围扩展至直系亲属，增设心理咨询、术后康复指导等特色服务，满足不同人群的个性化需求。

## (二) 多维度协同，筑牢服务保障体系

普惠型医疗意外险高质量发展需要在服务网络建设、理赔服务优化和市场拓展等方面实现突破，构建覆盖城乡、便捷高效的服务体系。

服务网络建设要着力解决县域服务短板。通过实施“县域能力提升工程”和“百县千镇”工程，在县域设立服务中心，在乡镇设置服务站点，形成“中心-站点-服务专员”三级服务网络。利用数字技术建设远程服务平台，为偏远地区群众提供线上咨询、保单查询等服务，实现保险服务“村村通”。同时，加强与基层医疗机构合作，建立健全管理服务点，为参保群众提供健康体检、疾病预防等增值服务。

理赔服务优化是提升客户体验的关键环节。推进理赔服务数字化转型，开发智能理赔系统，实现线上报案、资料上传、自动审核、快速赔付的全流程闭环。引入人工智能技术，对小额案件进行自动化处理，将理赔周期从传统的数天缩短至数小时。建立理赔绿色通道，对重大疾病、自然灾害等特殊案件提供优先处理服务。加强理赔服务标准化建设，统一理赔流程和服务标准，提高理赔透明度和公信力。

市场拓展需要构建全渠道营销体系。在线下，依托银行、邮政等渠道扩大销售网络；在线上，开发移动客户端、小程序等销售平台，利用直播带货、社群营销等新兴方

式触达年轻客户群体。加强与政府部门合作，将保险产品嵌入医保服务平台，实现“一站式”参保缴费。针对农村市场特点，开发简易化、本土化保险产品，通过“保险+扶贫”模式，为农村低收入群体提供兜底保障。

## (三) 强化科技赋能，驱动保险数字化转型

在数字经济时代，普惠型医疗意外险需充分运用大数据、云计算、人工智能等新技术，推动产品创新、服务优化和风险管理能力提升。

在产品设计方面，利用大数据分析技术，对参保人群的健康状况、医疗消费习惯等数据进行深度挖掘，精准识别风险特征，实现产品的个性化设计和差异化定价。开发“普惠保险数字孪生”系统，通过构建区域风险模型，模拟不同场景下的风险变化，为产品定价和责任设定提供科学依据。同时，运用区块链技术建立可信数据共享平台，整合医疗、健康、保险等多方数据，提高数据的真实性和可用性。

客户服务领域，推广“AI+保险”服务模式。开发智能客服系统，运用自然语言处理技术，实现7×24小时在线咨询服务。利用人工智能技术对客户需求进行智能分析，精准推荐保险产品和服务方案。构建线上线下融合的服务体系，通过视频客服、远程协助等方式，为客户提供沉浸式服务体验。

在风险管理方面，运用区块链



技术构建药品溯源和诊疗行为监管平台，实现药品流通和医疗服务全流程可追溯，有效防范欺诈风险。开发智能风控系统，利用机器学习算法对理赔案件进行实时监测和智能审核，及时发现异常交易。建立行业风险共享数据库，实现风险信息的互联互通，提升行业整体风险防控能力。

### (四) 创新风险管理，构建动态防控体系

普惠型医疗意外险可持续发展需要建立科学完善的风险管理体系，实现风险精准识别、有效防控和合理分散。

风险评估是风险管理的基础。加快建立多维风险评估模型，综合考虑参保人群的年龄、性别、健康状况、职业特征等因素，运用大数据分析和机器学习技术，对医疗意外风险进行量化评估。针对不同风险等级的人群，设计差异化的保险产品和费率方案。加强与医疗机构合作，建立医疗质量评价体系，将医疗机构的管理水平纳入风险评估指标，实现风险管控关口前移。

动态风险管理要求建立实时监测机制。利用物联网、可穿戴设备等技术，对参保人群的健康状况进行持续监测，及时发现健康风险并提供干预服务。建立风险预警系统，对保险产品的赔付率、风险集中度等关键指标进行实时监控，当风险指标超出阈值时，及时调整产品责任范围和费率水平。加强再保险安

排，通过购买再保险分散重大风险。

风险调节机制的构建需要建立三级风险调节金体系。中央层面设立普惠保险风险调节基金，用于应对全国性重大风险；省级层面建立区域风险调节金，平衡区域间风险差异；市级层面设立应急准备金，处理突发性风险事件。开发“动态定价”工具，根据风险变化情况实时调整保险费率，实现风险与成本的精准匹配。

### (五) 加强立法保障与监管创新，完善制度环境

普惠型医疗意外险健康发展离不开健全的法律制度和有效的监管体系。需加快立法进程，创新监管方式，为行业发展营造良好的制度环境。

立法保障方面，应推动《普惠保险促进法》立法工作，明确普惠保险的法律定位和发展目标，规范市场主体行为。在法律中明确基本医保参保人群的强制参保范围，建立科学合理的费率浮动机制，制定服务网点覆盖率标准。完善保险消费者权益保护制度，明确各方权利义务，规范销售行为，加强信息披露，维护市场秩序。

构建新型监管体系。推行“负面清单”管理制度，明确禁止性行为，为市场创新留出空间。实施“偿付能力弹性监管”，根据市场变化动态调整监管要求，提高监管的针对性和有效性。将保障覆盖率、服务满意度等关键指标纳入地方政府

考核体系，压实属地管理责任。

加强数据安全和算法治理。严格落实《金融数据安全分级指南》，建立数据分类分级保护制度，加强数据使用监管。对核心算法实施“双备案”管理，要求保险公司对算法设计、运行情况进行备案，并定期接受第三方机构评估。建立健全社会监督机制，通过信息公开、公众参与等方式，提高监管透明度和公信力。

#### ◎ 车昭益

长沙市政协委员，民进湖南省委经济委员会副主任

» 责任编辑：陈音子

本文基于中国高值药品费用持续增长的背景，探讨慈善赠药作为商保控费创新路径的可行性。通过分析慈善赠药的运行机制、药企定价策略及其在商保场景中的应用挑战，为保险公司构建多层次药品保障体系提供理论参考与实践路径。

# 慈善赠药服务 ——商保公司特药控费的新路径探索

文 / 李莉

在中国医疗卫生领域药品费用持续高速增长的背景下，保险公司对特药等高价值药品赔付的管控压力日益增大。传统的控费手段如目录调整、商保谈判虽有效，却常面临空间有限、响应较慢的困境。在这一背景下，机制成熟、存在广泛实践基础的慈善赠药项目——这条看似非主流的“第三条道路”——正逐渐进入商保公司的视野。如何在合规、可持续的前提下探索其融入健康险产品与服务生态，构建多元化控费组合，成为当前行业创新的重要议题。

## 一、慈善赠药的实质与背景

慈善赠药项目主要指由国内外药企捐赠其特定高值药品，通过经民政部批准设立的基金会平台向符

合条件的患者提供药品援助。这类项目主要针对尚未纳入国家医保目录的自费药品，项目规则具有高度结构化特征。通常设定明确前提条件，例如患者需要完全自费购买并使用该药品一定周期（如3-6个月）且临床反应符合预期后，方可申请获得后续治疗周期的免费药品赠予，并持续接受医学随访及用药疗效评估。这是一种严格界定受益人群准入边界的定向“费用转移”机制。

在行业内常见的保险条款中，特药种类通常在200种以上。其中，符合慈善赠药（如中华慈善总会、中国癌症基金会等机构提供的药品援助项目）的药品品类约为几十种，而主流的、被保险广泛覆盖且常被慈善项目支持的药品大约为7-8款，主要集中在癌症治疗领域。

在顺利进行特药理赔的人群中，符合慈善赠药的申请要求，且顺利完成申领特药。据现在的数据推算，通过慈善赠药申领成功的费用占比特药总赔款的10%。

## 二、药企维持药品高价的核心策略

药企为了维持药品的高价，避免因价格下降而影响整体价格体系，通常不会直接降价，而是通过间接让利的方式，既满足患者需求，又不破坏市场价格体系。主要方式包括慈善赠药、创新支付和按效果付费三种形式。

一是慈善赠药是药企通过慈善机构或自身设立赠药项目，向符合条件的患者免费提供部分或全部药品。其实质是以“实物让利”的方



式降低患者实际支付成本，但药品的市场标价不变，维持高价体系。二是创新支付是药企通过与保险公司、第三方支付平台合作，采用保险报销等方式，降低患者短期支付压力。其实质是通过费用返还的方式，让患者感知到价格“下降”，但药企仍按原价销售，维持价格体系。三是按效果付费是药企与支付方（如保险公司）约定，只有在患者使用药品后达到预期疗效时，才收取全部或部分费用；若无效，则返还部分或全部费用。其实质是将支付与疗效挂钩，降低患者和支付方的风险，同时药企仍能按原价销售药品，维持高价体系。

药企通过慈善赠药、创新支付、按效果付费等方式，在不降低药品

标价的前提下，维持高价体系，同时扩大患者可及性。保险公司则通过激励使用慈善赠药、设置罚则降低赔付等方式，控制赔付成本，提高产品可持续性，增强患者粘性。这种“药企+保险”的协作模式，实现了患者负担减轻、药企利润保障、保险公司风险控制的三方平衡。

### 三、慈善赠药的潜在挑战

当然，引入慈善赠药并非无风险，挑战主要来自三方面。首要的是客户参与动力不足与流程痛点。相较于直接商保理赔，现有慈善项目申请流程普遍复杂（需提供处方、病理、自购发票、疗效评估等），耗费患者精力。保险公司若简单强制引导客户转用赠药替代保

险理赔，极易引发客户（“明明付了保费却要自己跑复杂流程”）强烈反弹。数据显示复杂赠药申请过程中患者中途放弃率高（目前，行业数据为60%-70%），这构成了落地推广的实质性障碍。其次是不当诱导用药的道德风险，需警惕部分临床价值有限或存在显著替代方案药品可能通过此渠道“搭便车”，导致不合理使用。最后是赠药资源的脆弱性与不确定性。慈善赠药项目本质是过渡性安排，存在两类主要中断情形：药品最终纳入医保目录导致药企大幅降价（通常降幅达50%及以上），或因药企市场策略调整、基金会资金不足等导致项目突然中止。相关数据显示，国内药品进入医保后，原有慈善项目停止

率达90%以上。如果商保客户因依赖赠药路径而中途遇阻，极易引发大量投诉。

#### 四、商保公司的关键举措

保险公司若战略定位将慈善赠药纳入控费路径，建议系统部署多项关键举措。一是建议保险产品条款中列明，如果患者符合慈善赠药的条件，应优先考虑通过慈善赠药项目获取药品。比如说有慈善赠药的品类，可以需要优先使用，反之，只能报销其中的部分费用（比如90%）。其目的是引导患者使用成本更低的赠药或创新支付方式，减少保险公司的实际赔付金额，控制风险。二要科学选药，严控适配范围是基础。应仅选择针对治疗刚需明确、临床证据充分且暂无平价替代方案的高值特药（如新型抗肿瘤药、部分罕见病用药）。建立严格的医学经济学评估标准纳入决策，杜绝将适用范围盲目扩展到可替代性强、有泛用风险的品种。三要建立动态预警联动机制至关重要。保险公司需与基金会、核心药企形成“项目风险信息共享联盟”。

#### 五、推进过程中的主要挑战

在推进过程中，需清晰认知几个主要挑战。一是政策变动带来的高度不确定性。国家医保目录调整节奏加快且结果高度不确定（医保谈判降价幅度和纳入时机难预测）。药企存在根据医保预期调整其赠药

策略的行为动机，导致项目稳定期变短，保险公司规划周期被迫压缩。二是药企决策逻辑的独立性构成另一挑战。赠药项目本质上由药企驱动（基于市场策略、品牌或准入考量），保险公司的整合诉求未必能有效影响其断供决策。需建立平等务实的药企沟通机制，理解其商业逻辑并寻求共赢点，而非简单视其为服务供应商。三是慈善基金会的角色边界也需正视。基金会并非保险公司的服务外包商，其核心运作逻辑与风控流程有特定要求（如反洗钱、捐赠监管），保险公司期望的深度系统对接和高速响应或受其体制限制。

再者，慈善赠药正成为保险公司平衡产品赔付表现与患者药品可及性之间的一种战略路径，具有潜在的生态位价值。其核心在于通过主动整合社会公益资源降低商保产品赔付压力，同时维系高端药品对客户的临床可及性。这一路径的真正价值不在于短期替代医保控费功能，而在于构建一套跨医疗、药品、保险三方协作的制度框架和数字化基础设施，为未来更广泛的控费创新提供演练场。尽管面临政策周期、药企独立行为模式、流程反人性等多重挑战，保险公司若能以“长期主义”和“科技驱动”为指导原则，着力解决客户体验痛点，建立动态风险预警与柔性切换机制，慈善赠药仍有望成为助力商保公司应对高值药品控费难题的创新工具箱。

在医保政策动态调整的大背景

下，慈善赠药这条“第三条道路”的价值，或许正在于它能够帮助商保在医保覆盖之外，构建一个更具韧性的高值药品保障缓冲带，最终服务于多层次医疗保障体系的稳健发展。

◎ 李莉

中国太平洋健康保险有限公司健康服务业务中心

» 责任编辑：陈音子



# 个人养老金发展的政策东风与市场蓝海

文 / 郭雨渐 周颖 丁雯

## 一、人口老龄化问题日益突出， 政策东风助力发展第三支柱

### (一)“养老金融大文章”列入金融“五篇大文章”

2023年10月，中央金融工作会议提出做好金融“五篇大文章”，养老金融列入其中。推动养

老金融发展，既是满足老龄人口多层次、多样化养老需求的必然选择，也是金融行业创新发展的重要领域。2024年5月，国家金融监督管理总局发布《关于银行业保险业做好金融“五篇大文章”的指导意见》，明确提出“养老金融要健全体系、增进福祉，积极适应老龄化社会发展要求。发展第三支柱养

老保险，支持具有养老属性的储蓄、理财、保险等产品发展。”同年12月，人行等九部门联合印发《关于金融支持中国式养老事业服务银发经济高质量发展的指导意见》，首次在国家政策层面界定养老金融内涵和外延，明确2028年和2035年养老金融发展的阶段性目标，从支持不同人群养老金融需求、拓宽

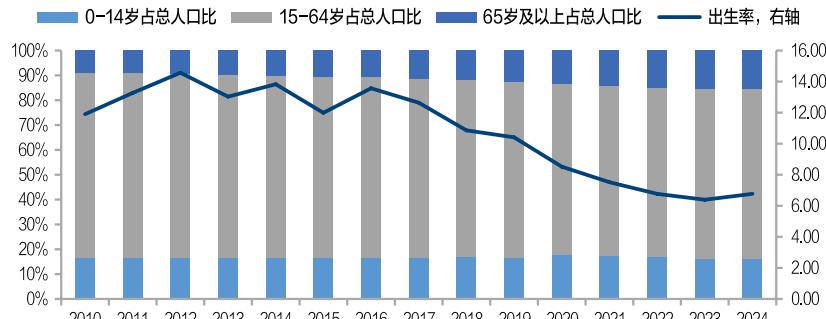
银发经济融资渠道、健全金融保障体系、夯实金融服务基础、构建长效机制等五方面提出 16 项重点举措，为我国养老金融发展提供了基本指引。

当前我国老龄化问题突出，养老金代际支付压力大，可持续性不断面临挑战。从人口自然变动来看，我国出生率持续下滑，自 2022 年开始人口增长率已经转负。从年龄结构上来看，随着平均寿命提升，我国 65 岁以上人口占比不断增加，抚养比（即非劳动年龄人口数中老年部分与劳动年龄人口数之比）持续攀升。当前我国养老保障三支柱体系仍以一支柱为主。根据国家人社部公开数据，截至 2024 年末，我国第一支柱基本养老规模约 8.7 万亿元，覆盖人群超过 10 亿；第二支柱年金规模约 6.8 万亿元，覆盖人群较少且未来增长空间有限，难以支撑我国养老保障的重任；第三支柱个人养老金尚处于起步发展阶段，截至 2024 年末，个人养老金账户累计开立 7,279 万户，累计缴费金额约 500 亿元，平均每户缴费约 687 元。总体而言，我国养老保障三支柱结构尚不均衡，同时养老金替代率和养老金占 GDP 比例低于发达国家水平，发展养老金融意义重大。

## （二）政策引导下，个人养老金业务逐步迈入高质量发展阶段

我国第三支柱养老保障体系建设经历了两大发展阶段，框架体系

图1：出生率下降、人口老龄化问题凸显（右轴-%。）



数据来源：wind

逐步成熟。

**第一阶段（2018 年 -2021 年）：**2018 年 4 月，税延养老保险试点开启，保险业率先布局第三支柱养老金融产品。2018 年证监会《养老目标证券投资基金指引（试行）》发布后，养老目标基金迎来快速发展，规模合计曾超 1,000 亿元。2021 年 5 月，《关于开展专属商业养老保险试点的通知》引导试点保险公司创新开发投保简便、交费灵活、收益稳健的专属商业养老保险产品。2021 年 9 月，原银保监发布《关于开展养老理财产品试点的通知》，工银理财、建信理财、招银理财、光大理财在武汉、成都、深圳、青岛开展“四地四机构”养老产品试点。

**第二阶段（2022 年至今）：**2022 年 4 月，国务院发布《关于推动个人养老金发展的意见》，标志着账户制个人养老金政策正式落地。

同年 11 月，人社部等五部门

推出《个人养老金实施办法》，明确了居民参与流程、个人养老金业务范围、机构准入要求、税收优惠政策等。《商业银行和理财产品个人养老金业务管理暂行办法》、《个人养老金投资公开募集证券投资基金管理暂行规定》、《关于保险公司开展个人养老金业务有关事项的通知》出台，对各机构开展个人养老金业务作出了具体规范。12 月，《关于开展养老保险商业养老金业务试点的通知》发布，鼓励养老保险公司创新发展商业养老金业务，提供包括养老账户管理、养老规划、资金管理和风险管理等服务，满足客户生命周期内多样化养老需求。从 2024 年 12 月 15 日起，个人养老金制度推开至全国，在中国境内参加城镇职工基本养老保险或城乡居民基本养老保险的劳动者，都可以参加。国债、指数基金等金融工具也被纳入个人养老金产品范围。在监管政策指引下，第三支柱个人养老金业务逐步迈入高



质量发展阶段。

## 二、个人养老金市场蓝海形成，多元化产品匹配不同客群养老需求

### (一) 储蓄类、理财类、保险类、基金类产品百家争鸣

根据国家社会保险公共服务平台发布的信息，截至 2025 年一季度末，在售的个人养老金产品有 880 只（见图 2），其中，储蓄类产品 466 只、保险类产品 93 只、理财类产品 33 只、基金类产品 288 只。

#### 1. 个人养老金储蓄类产品

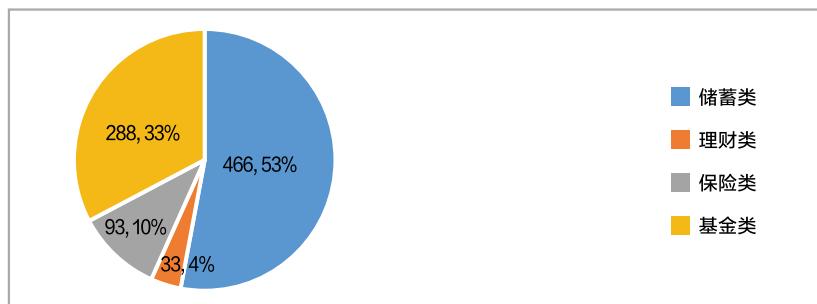
相较普通整存整取存款产品，个人养老金储蓄类产品普遍利率更高、门槛更低，有的最低 50 元起存，就能享受与普通存款产品 10 万元起存同样的利率水平。截至 2025 年一季度末，有 23 家银行发行了 466 只储蓄产品，发行产品数量与上一季度持平。其中 6 家国有银行发行产品 151 只，12 家股份制银行发行产品 272 只，5 家城商银行发行产品 43 只。

随着市场利率变化 2025 年个人养老金储蓄类产品的利率进一步下降，最高年化利率已降至“2”字头，如五年期储蓄产品利率的平均值和中位数分别为 2.12% 和 2.20%。

#### 2. 个人养老金理财类产品

养老理财产品是指理财公司面向个人投资者销售，以养老规划为

图2：在售个人养老金产品种类分布



数据来源：国家社会保险公共服务平台

目的的理财产品。产品主要投资固定收益类资产为主，并适度配置权益资产，通过合理分配投资仓位和动态调整投资策略，以实现长期、稳健的投资回报，具有稳健性、长期性和普惠性等特点。截至 2025 年一季度末，共有工银理财、农银理财、中银理财、建银理财、中邮理财、贝莱德建信理财等六家理财公司发行 33 只个人养老金理财产品，其中混合类理财产品有 6 只，固定收益类理财产品有 27 只。

截至 2025 年一季度末，24 只理财产品的投资运作时间满 1 年，近一年平均收益率为 3.40%，中位数为 3.24%，最大值 5.19%，最小值 2.52%。整体来看，养老理财产品收益相对稳健，但受到市场波动和投资策略等因素的影响，也存在一定的波动性，实际收益可能会与业绩比较基准存在差距。

#### 3. 个人养老金保险类产品

个人养老金保险包括专属商业养老保险、两全保险、年金保险等。

其中，两全保险、年金保险等兼具保障功能和养老属性的保险产品具有良好的客户认知度和坚实的市场基础，部分产品可关联万能保险账户提供养老资金二次增值，或是对接养老社区、康养、医养等定制化的增值服务，成为商业养老保险的重要补充。专属商业养老保险是以养老保障为目的，产品设立稳健型和进取型两个账户，对应不同收益率，且都有保底收益，投保人可对两个账户之间的资金比例进行自由切换。截至 2025 年一季度末，国家社会保险公共服务平台上共有 211 只保险产品，其中在售保险产品 93 只。从产品类型来看，专属商业养老保险产品有 13 只，年金保险产品有 53 只，两全保险产品有 27 只。

2024 年以来，保险市场产品利率发生了一系列重大变化，3.0% 及以上定价的传统寿险停售，分红险的定价利率上限降至 2.0%，万能险的最低保证利率上限降至

1.5%。在寿险业预定利率下调等的市场环境下，2024年专属商业养老保险的结算利率相较2023年进一步下调，稳健账户结算利率2%~4.07%，进取账户收益率2.5%~4.12%。

#### 4. 个人养老金基金类产品

养老目标基金是以追求养老金的长期稳健增值为目标，鼓励投资者长期持有，采用成熟的资产配置策略，合理控制投资组合波动风险的公开募集证券投资基金。指数基金是一种被动型基金，通过跟踪特定指数的成分股来构建投资组合，具有成本低、透明度高、风险分散等特点，2024年12月15日起，首批85只权益类指数基金被纳入个人养老金产品名录，为投资者提供了更多选择，有助于满足不同风险偏好和生命周期的资产配置需求。截至2025年一季度末，存续有288只个人养老金基金类产品。203只养老目标基金产品中有80只目标日期基金，以2035年、2040年和2045年的产品居多；另有123只目标风险基金产品，以1年期持有和3年期持有的产品居多；85只指数基金中，有7只红利指数、18只指数增强基金和60只普通指数基金，跟踪指数较多的是沪深300、中证A500、中证500、创业板、中证红利指数等。

截至2025年一季度末，185只运作满1年的养老目标基金产品的平均收益率为6.66%，中位数为6.18%，最高收益率为16.91%，

最低收益率为-3.82%。

#### (二)个人养老金业务有待从销售端、产品端、投资端持续优化

截至2024年末，个人养老金账户累计开立7,279万户，累计缴费金额约500亿元。针对目前个人养老金账户“开户热、缴存冷”的情况，有待从销售端、产品端、投资端等三个方面持续推进第三支柱业务发展。

##### 1. 销售端：提升客户认知，持续开展投资者教育

个人养老金采取EET递延纳税优惠模式，在缴费环节，个人向个人养老金资金账户的缴费，按照12,000元/年的限额标准，在综合所得或经营所得中据实扣除；在投资环节，计入个人养老金资金账户的投资收益暂不征收个人所得税；在领取环节，个人领取的个人养老金，不并入综合所得，单独按照3%的税率计算缴纳个人所得税。一方面，税优政策吸引力有限，仅对个人所得税率高于3%的参加人具有降低缴费税赋和延迟纳税效应；另一方面，个人养老金账户作为封闭账户的正常支取需到法定退休年龄，牺牲流动性与再投资的机会成本换取的税优对高收入人群不具有绝对的吸引力。

根据中国保险资产管理业协会发布的《中国养老财富储备调查报告（2023）》，受访者不愿意参加个人养老金的主要因素主要为“没有余钱进行额外储备”、“个人养

老账户领取条件严格，锁定时间长”。大部分受访者表示偏好保底收益率，超过半数未购买过养老保险产品受访者表示主要因为“不了解养老保险产品，不敢乱买”。

此外，个人养老金制度的参与人仅可购买其本人账户开户银行货架上提供的个人养老金产品，可投范围受到一定限制，且部分保险产品在参加人投保时需进行双录操作，在一定程度上也影响了客户体验和参与度。自2025年12月15日起，个人通过商业银行线上购买商业养老保险产品时，取消了“录音录像”的双录要求，旨在简化投保流程，促进保险产品销售。此举不仅降低了购买保险的门槛，也提升了投保效。由此可见，三支柱业务的发展也需要循序渐进，持续优化产品销售模式和流程，持续开展投资者教育，使其深入了解产品形态和功能。

##### 2. 产品端：加强工具创新，提升产品养老专属属性

当前我国个人养老金市场产品形态虽多，但策略同质化问题突出。不同机构发行的产品在名称、投资策略与保障框架上高度趋同，多沿用传统理财、保险或基金的设计模式，导致风险收益特征差异有限，养老专属属性薄弱。核心矛盾在于产品属性错配，作为长期投资工具，本应聚焦长期稳健收益、生命周期风险管理与养老生态服务，但部分设计过度追求短期业绩，叠加投资者对短期表现的关注，难以形成市



场对养老金“长期复利 + 风险平滑”本质的认知。

破解同质化需加强工具创新与制度协同。将指数基金和国债纳入个人养老金投资范围是关键举措。指数基金凭借高透明度、低费率及权益敞口特性，助力投资者分享经济长期增长红利、抵御通胀，其被动管理方式更契合养老资金的长期持有需求；国债则提供极致安全性与流动性缓冲，充当组合压舱石以降低极端波动，锁定无风险收益保障养老资金底线安全。两者结合构建了覆盖全风险偏好的“权益 + 固收”配置工具箱，显著提升个人养老金账户缴存吸引力。

对投资者而言，便捷参与多元市场满足了差异化的养老储备目标；对金融市场而言，养老金长期稳定资金的注入将驱动金融机构开

发真正具备养老属性的创新产品；更深层次上，这有利于推动投资理念从短期博弈转向长期复利积累，有力促进第三支柱与资本市场的协同发展。

### 3. 投资端：丰富投资渠道，努力实现保值增值

当前个人养老金产品的风险收益特征与养老金投资诉求之间存在显著错配。在资本市场波动时，配置较高权益资产的养老目标基金受股市低迷影响净值回撤明显；而固收为主的养老理财和保险产品则因利率下行与优质资产荒的双重挤压，难以达到业绩比较基准，导致产品吸引力下降。

破解路径或从三方面重构配置框架：一是引入智能化下滑曲线机制，根据持有人年龄自动调降权益比例，实现风险暴露的渐进衰减；

二是拓展另类资产与长寿风险对冲工具，通过基础设施 REITs、通胀挂钩债券等提升长期收益韧性；三是构建多情景压力测试模型，在利率下行与股市震荡环境中优化资产组合的稳健性。

多数个人养老金投资者秉持保守稳健偏好，养老金资产管理机构有待持续优化资产配置，丰富投资渠道，努力实现养老金的长期、稳健收益。

## 三、养老金资产管理机构发展 个人养老金业务路径探索

### (一) 希望政策进一步支持，拓展个人养老金可投范围及业务形态

当前，个人养老金账户可投范围包括商业银行、银行理财、保

险机构、公募基金等金融机构可试点发行的第三支柱产品。具有养老金管理经验的保险资管机构经营规范，在养老金投资理念、资产配置能力、账户管理能力等方面与第三支柱个人养老金的管理需求高度契合。建议可从政策上进一步支持拓展试点机构，允许将养老金资产管理机构发行的产品纳入个人养老账户可投资范围、鼓励创设具有养老属性的养老金资管产品，探索年金集合计划、养老金产品服务三支柱的业务模式和管理机制。

参考海外经验，建立个人养老金账户投顾模式和自动加入机制是高质量发展的关键支柱。依托《关于银行业保险业做好金融“五篇文章”的指导意见》提出的“培育投顾团队，提供养老财务规划与资金需求测算”政策基础，金融机构可试点专业投顾资质，驱动双重升级：资管机构需发挥专业优势，提供贯穿资产配置、健康管理及长期护理的全生命周期服务；同时推动行业从卖方代销向买方投顾转型，通过持续投教与陪伴建立信任，构建“需求测算-策略匹配-动态调整”的服务闭环。投顾模式和自动加入机制的建立既能够以一站式解决方案覆盖养老投资全链条，破解个人自主决策困境，亦通过买方模式优化利益绑定机制，确保投顾行为与投资者长期目标一致，最终实现个人养老金从产品销售到生态服务的质效跃升。

## (二)增加长期限产品供给,探索“适老化”产品与服务融合

个人养老金产品的创新和设计要充分考虑长期性、稳健性、普惠性等特点，养老金资产管理机构在大类资产配置和长期资金管理的方面积累了一定的经验优势，可根据投资者风险收益偏好细分，研发生命周期策略、目标风险策略等差异化的个人养老金产品，兼顾积累期长期增值需求和领取期灵活支取的需求，探索真正具备养老功能的“适老化”产品。在监管引导下，重点增加3年、5年及10年期以上产品供给，通过长期限设计引导投资者穿越短期波动，培育真正的养老储蓄理念。

在政策大力引导中长期资金入市的背景下，养老金资产管理机构应探索不同权益资产比重的个人养老金投资策略，为不同风险偏好投资者提供适配产品。除股票、债券、非标资产外，可适当配置公募REITs、黄金ETF等另类资产，实现资产配置的多元化，从而分散投资风险。伴随“碳达峰、碳中和”等国家长期战略目标的确立，ESG投资理念也可融入到个人养老金产品的策略中。通过产品策略和投资工具的创新，将长期资金、耐心资本投入到新质生产力和养老产业中，推动金融更好支持实体经济发展。

目前，我国金融机构在养老服务领域主要提供的是金融属性服

务，尚未广泛涉足非金融属性的养老服务。从长远来看，个人养老金投资者有意愿将养老金投资的财务回报转换成各类养老服务。养老金资产管理机构可依托综合保险集团的平台，在产品设计过程中探索与养老服务需求的有机结合，优化投资者资产配置，立足于提供长期保障，将健康管理、长期护理、视频问诊等康养服务引入社区、居家和机构养老全过程，构建起“产品—投资—服务”的养老生态闭环，提升客户体验和获得感。

◎ 郭雨淅

长江养老多资产投资管理中心总经理

◎ 周颖

长江养老多资产投资管理中心 总经理助理

◎ 丁雯

长江养老多资产投资管理中心 产品经理

» 责任编辑：陈音子



## 寿险营销模式改革，路在何方？

文 / 牟剑群

2025年4月18日，当国家金融监督管理总局发布的重磅文件《关于推动深化人身保险行业个人营销体制改革的通知》正式落地，我国的寿险营销正在迎来近十年来最深刻的一次模式重构。在行业保费增长乏力、投资收益下行、代理人流失、监管不断收紧等多重挑战的当下，有的人还在传统的营销模式中挣扎，认为只要经济能够

复苏，过去的好时光还能重来；有的人在焦虑与不安当中迷茫，不知道未来的路在何方，甚至有想过放弃；有的人则期待行业能够来一场深度的变革，用更顺应未来趋势、符合高质量发展的新模式，来“重启”我国的寿险营销。

笔者认为，这份最新的监管文件，不仅直指过去行业传统保险营销的顽疾和弊端，更标志着已经延

续了数十年的传统寿险营销模式正在被重构和改写。而行业中的大多数从业者们（尤其是保险公司的管理层与团队长们）是否能够摒弃过去的传统经营思维、积极地拥抱变革，将直接决定着我国的寿险业能否突破困境，重新回归高质量发展的快车道。

## 行业困局：传统模式的时代终结

**最**近这两年，寿险行业的“寒冬论”早已不是新鲜话题，而是全行业必须直面的现实。从市场表现来看，一系列结构性矛盾正集中爆发：“报行合一”的全面实施压缩了渠道的利润空间，预定利率的下行削弱了产品的竞争力，分红险转型的困难导致市场对于分红险的接受程度仍旧不高，重疾险市场在经历多年高速增长后陷入需求饱和等。与此同时，疫情期间经济下行导致的中产客户财务状况恶化直接影响了客户的投保意愿，退保黑产的猖獗进一步侵蚀着行业的信誉，代理人队伍的持续流失更是让基层团队陷入“招募-脱落-再招募”的恶性循环。

这些困境的背后，是传统营销模式与时代发展的深刻脱节。过去这些年，寿险行业依托“人海战术”实现规模的快速扩张，也通

过“炒停售”等短期政策刺激业绩的爆发式增长。虽然这种营销模式在人口红利期确实创造了寿险业的增长奇迹，但不可否认的是，这种营销模式也为行业发展埋下了致命的隐患：营销团队层级冗余导致管理成本高企，销售利益向管理层倾斜使得一线代理人收入微薄；过分依赖人力扩张导致队伍素质参差不齐，大量低效营销员耗费着70%以上的组织资源；短期激励导向催生了“重业绩、轻服务”的心态，误导销售、夸大保障等行为屡禁不止，最终损害了整个行业的社会形象……

更严峻的是，这种粗犷式经营已经与国家提倡的“高质量发展”要求背道而驰。当前，中国经济正从高速增长转向高质量发展，各行各业都在通过技术创新、效率提升、模式优化实现转型升级。反观我国

寿险行业，大多数的营销团队仍旧还保留着十几年前的经营模式与价值观底色，打鸡血、喊口号、拉人头、背话术的经营模式，与那些快速成长、蓬勃发展的新兴行业产生了巨大的反差，简直让人汗颜。

与此同时，消费者群体的迭代则进一步加剧了传统模式的危机。数据显示，80后、90后已成为保险消费的主力军，这一群体在买保险的时候既不像父辈一样依赖人情关系，也不盲从销售人员的话术引导，他们更注重条款透明度、产品性价比和服务便捷性。他们习惯在线上自主研究产品，反感冗长的线下拜访；重视个性化需求，拒绝标准化方案；追求理性决策，对“人情单”天然抵触。当寿险行业的目标客户已经“换轨”，若我们的营销模式仍在“旧轨道”上惯性滑行，得到的结果必然是被市场抛弃。

## 改革逻辑：从规模扩张到价值创造

监管部门近期发布的《关于推动深化人身保险行业个人营销体制改革的通知》，本质上是要推动寿险营销从“规模驱动”向“价

值创造”转型。这种转型并非监管的主观选择，而是行业发展到特定阶段的必然结果，也是寿险行业应对市场变化的唯一出路。

寿险营销模式改革的核心目标，是解决目前寿险行业的主要矛盾之一——全社会各行各业逐渐迈入高质量发展的大趋势，与寿险行



业一直保持相对传统的营销模式之间的矛盾。过去，寿险营销的价值创造主要依赖“信息差”和“人情网”，通过代理人的密集拜访和关系维护推动成交。而在信息愈发透明化、客户愈发理性化的今天，这种模式创造的价值越来越有限，甚至会受到很多年轻保险消费者的抵触。

因此，寿险营销模式的改革，就是要重构寿险营销价值创造方式，让营销的核心回归到提升专业能力、提升业务品质和提升经营效率上来。

从行业内部看，改革是打破恶性循环的关键。传统模式下，保险团队主要靠扩大人力规模来增加业绩规模，因此给了团队管理层较高的招募激励费用，一线代理人收入较低。然而，当寿险行业增长进入“瓶颈期”，代理人收入普降，行业优先流失的一定是在工作方面有选择权的高学历人士。而依照传统模式，流失率高会迫使公司持续增员，

增员质量下降又进一步拉低人均产能，最终就形成了“收入降-流失增-增员滥-产能低-收入更低”的恶性闭环。想要打破这个闭环，就必须从利益分配、职业尊严、能力培养三个维度入手：通过优化佣金制度提高收入水平，通过完善保障体系增强职业归属感，通过系统化培训提升专业能力。监管通知中“推动销售利益向一线倾斜”“支持保险销售人员参加社保”等举措，正是出于这一逻辑。

从消费者角度看，改革是提升服务体验的必然要求。年轻客户对保险服务的期待已不再是简单的产品推销，而是全生命周期的风险管理解决方案。他们希望营销人员能看懂体检报告、理解财税政策、熟悉法律条款，能根据家庭结构变化调整保障方案，在理赔时提供专业协助。这要求代理人从“营销员”转型为“风险管理顾问”，而传统模式下“一日五访”的机械培训、“话术背诵”的能力要求，根本无法满

足这种转型需求。改革通过“产品分类与销售人员资质分级”等制度设计，倒逼队伍专业能力提升，最终受益的将是广大消费者。

从行业竞争看，改革是提升渠道效率的战略选择。当前，寿险营销渠道正面临银保、互联网等新兴渠道的激烈竞争。银保渠道依托银行的客户基础和信任优势，在报行合一后仍保持高效增长；互联网渠道凭借流量优势和低成本运营，在简单产品领域占据越来越大的市场份额。相比之下，个险渠道的效率短板日益凸显：人均产能提升的背后，是代理人总量从2019年底的912万人锐减至2024年底264万人。如果不能通过改革提升效率，个险渠道为公司创造的利润和价值将会越来越低，成本将会显著高于其他规模效应强、经营效率高的渠道，从公司战略的角度出发，其地位也会逐渐降低，整个寿险营销体系将会受到更加致命的打击。

## 未来展望：短期阵痛与长期机遇

**寿**险营销模式改革必然伴随短期阵痛——简化销售层级、压缩管理利益可能引发部分团队管理者的抵触，“报行合一”带来的佣金调整可能导致短期内代理人的

流失，销售资质分级更可能让部分代理人在短期难以符合行业的要求，从而被迫离开。笔者预计，寿险代理人的“人力坍塌”尚未见底，未来仍有可能持续下滑，但是公司

管理层应当避免在这个阶段陷入“人力焦虑”与“短期主义”，从而令管理行为再次陷入到“滥增员”的传统模式当中。

要认识到，改革带来的阵痛是



行业摆脱路径依赖、实现转型升级的必经阶段，就像经济结构调整中传统产业的阵痛一样，虽然短期内会有波动，但长期一定有利于行业的健康发展。

从长远来看，改革将为寿险行业带来三大机遇：一是行业形象的提升，当代理人队伍从“人海”转向“精兵”，从“营销员”转向“风险管理顾问”，社会对寿险营销的认知与态度将逐步改善，“保险都是骗人的”这种刻板印象也将逐渐淡化；二是经营效率的改善，在“报行合一”的驱动下，寿险营销也可以通过模式优化与技术赋能优化成本，个险渠道的经营效率也有机会与银保、互联网渠道形成差异化竞争，共同推动行业整体效率的提升；三是人才结构的优化，当寿险营销摒弃过去以人力指标为目标的“滥

增员”模式，营销队伍的“人才密度”得以提升，销售佣金也将顺应监管的趋势而向一线倾斜，从而令寿险营销队伍吸引更多金融、医学、法律等专业背景的人才加入，当保险营销成为“有尊严、有前景、有价值”的职业。

与其他营销渠道相比，寿险营销的核心价值仍旧是通过“人”来体现的，因此寿险营销模式改革的最终目标，是打造“高效、高人才密度、开放包容、具备分享精神”的高品质营销团队。这样的营销团队既能适应新时代消费者的需求变化，又能在激烈的市场竞争中保持优势；既能为代理人提供实现价值的平台，又能为社会提供专业的风险管理服务。只有当这样的寿险营销团队成为行业的主流，中国寿险行业才能真正走出“寒冬”，迎来

高质量发展的“春天”。

站在行业改革的十字路口，每个保险从业者都需要思考：到底是固守传统模式等待被淘汰，还是主动拥抱变化抢占先机？答案不言而喻。寿险营销模式的改革之路或许充满挑战，但只要方向正确，每一步前行都将离目标更近。就让我们以勇气和智慧推动这场变革，共同见证中国寿险行业迎来高质量发展的全新篇章。

◎ 车剑群 Alex

公众号“精算视觉”主理人

» 责任编辑：陈音子



## 数智模式下保险数据价值释放机理探究

文 / 蒋洪浪    查璐琰

保险公司经营的对象是风险，管理的手段是数据。保险公司的运行原理是“大数法则”，运行的基础是数据，保险产品定价、准备金计算、风险测评等无一不依赖数据的计算结果，数据驱动的重要性不言而喻。保险业自带“数字基因”，保险公司更像数据管理型企业。近年来，以大模型为标志的

智能技术发展，数据驱动的智能化正在全面改造保险的经营管理。而智能化的基础也在于数据，因而，保险需同时满足经营管理智能化的双重数据需求。当前保险企业在数据应用上仍面临诸多挑战，需要对数据要素价值的实现机理、数据价值释放方式等进行理论和实践探讨，并通过组织体系的变革、管理

方式的升级、技术应用机制的建设，才能提高数据要素的应用效率，发挥数据的价值创造。

### 一、保险行业数据应用现状

随着保险公司数字化转型的深入，数据流逐步串联起保险公司的经营，从承保、理赔、运营、监督

等几乎所有环节都得到大数据的支撑。当前，在人工智能产品快速涌现，数据、算法、算力是数智化发展的三大基本要素，数据更是作为三大要素的基础，成为驱动保险业转型的重要因素。

### (一) 数据驱动保险业新发展

#### 1. 保险数字化新兴市场快速增长

数据驱动的保险新兴市场，是指为保险机构提供定制化数字科技产品与服务的市场。据统计，2023年中国保险数字化行业市场规模为6878亿元，并呈现出快速发展的态势。保险数字化新兴市场的参与者既有数据服务、硬件设备和软件设备供应商；也有围绕保险公司经营的销售、承保、理赔等环节开发各种算法和模型的小型创业公司；更有服务保险公司的战略制定、组织体系设计、经营管理流程优化的咨询服务结构。从数据市场看，数据交易中心、数据交易所、数据交易平台等机构不断涌现。截至2023年底，共有50余家数据交易机构成立，保险公司成为数据输出和输入的重要参与者。

#### 2. 保险数据化产业链逐步形成

保险数字化产业链包括上游的技术支持与服务提供商，中游的保险公司及保险中介机构，下游的渠道商和终端客户。上游提供数据、技术、设备等产品和服务。下游通过数字化平台销售保险产品。

跨界合作正形成不可阻挡的潮

流。保险公司与科技企业的合作推动技术创新和业务模式升级。例如，卫星技术的应用，通过影像分析，实现对耕地大小的自动测量、农作物的智能识别、生长状态的观察和产量预测，对农业保险的经营提供良好的管理手段。气象技术的应用，通过气象预测数据，对于保险公司减灾防损发挥重要作用。智能识别技术应用，通过人伤图片的智能识别，精准确定伤残等级，为快速理赔提供良好的技术支持。银行与保险公司合作，通过数据共享，推出创新金融产品。保险公司与医疗机构合作，通过医疗数据应用，推出健康管理、疾病护理等服务产品。

#### 3. 保险公司数据应用基础加强

近年来，随着数字化技术的发展，国家和监管层面也在出台新政策文件，为保险业的数智化发展提供了制度保障。保险公司积极布局，推动行业数字化和智能化水平不断提升。一是建立保险科技创新平台。保险公司纷纷从战略层面、组织层面上进行变革。战略层面上，大型保险公司纷纷布局人工智能技术平台，进一步挖掘数据在保险领域的广泛应用。组织层面上，以保险科技公司为载体，通过专业化运行，打造科技转型发展平台。二是打牢数据支持基础，通过数据治理工作、构建保险公司数据库、配置数据应用工具等手段，以提高数据应用的技术基础。三是保险应用场景不断深化。通过人工智能、大数据、网络技术等，从产品设计的精细化定

制，到销售渠道拓展的精准营销，再到理赔流程的高效自动化，从保险经营的多个环节提高保险服务的便捷性和有效性。

### (二) 智能时代下数据应用的新挑战

1. 数据要素应用缺少整体规划。目前，保险公司数智化推进存在应用领域分散、资源聚焦不足、投入效果不达预期等问题。这既有管理方式的问题，即由业务部门提需求，科技部门主导，使业务与技术衔接不足，导致规划整体性不强的问题。也有新技术爆发，无视前提条件而盲目跟风的问题。但根本原因是数据驱动下的保险发展方向的认识问题，在实践中的发展目标、重点工作、实现路径不够明确。

2. 数据价值的理解和预见不足。据统计，我国保险公司每年产出的数据量巨大，但真正有效使用的数据不足10%。数据的使用率不高，这既有保险公司数据质量不高的问题，也有使用者对技术方法掌握不够的问题。但根本原因是数据价值的理解和预见不足的问题。

3. 数据应用的运行机制不完善。保险公司普遍存在系统数据的烟囱效应，跨部门数据的获取困难，数据成果共享不足等问题。这既有对数据的所有权与使用权的理解问题，也有保险公司系统建设的思路问题，即按照“谁建设、谁拥有、谁使用”的原则，导致利益冲突、数据无法整合的问题。但根本原因



是数字思维不足、数据价值运行机理把握不够的问题。

## 二、保险数据应用的逻辑体系

数据要素的价值释放有其内在规律。要解决保险行业数据应用中的各种挑战和矛盾，需要从理论上和实践中进行探索。

### (一) 数据价值的能量体系构成

物理世界的能量包括动能和势能，其决定要素包括三个要素：质量M、高度H、速度V。质量与高度决定了势能的大小，质量与速度决定动能大小。数据的能量体系也包括三个要素，只有充分认识三要素之间转换关系，有效发挥数据势能和动能的优势，才能释放数据能量，创造价值。

#### 1. 能量体系的数据质量基础

数据质量就是数据品质好坏、规模大小的总称，数据的质包括数据的准确性、完整性、一致性和及时性等；数据的量包括业务数据覆盖的全面性、数据字段完整性，能有效满足数据分析的需要。提高数据质量就需要围绕业务需求，按照统一的标准，对多个数据来源进行整合，将不同格式和结构的数据进行标准化。高质量数据的可用性、复用性是产品化数据应用的前提。

数据的质量是数据能量构成的基础要素。在内部管理上，要求保险公司严格开展数据治理工作，以保障数据的可用性。在基础设施建设上，要加大在大数据存储，构建

高性能、可扩展的数据基础设施，以保障数据的时效性。在人员管理上，需要配备专业的数据管理与分析人才团队，提升数据应用的专业能力，以保障数据效果性。在外部协作上，建立数据共享生态联盟，在合规框架下，成员间共享风险评估模型、行业理赔经验数据等，以保障数据的全面性。

#### 2. 能量体系的数据势能构建

数据的势能表现为数据权属地位的高低，包括数据归集权、数据使用分配权。另外，权属地位的高低，侧面反映了公司对数据战略和数据应用的重视程度，管理层越重视，数据权属越高，数据发挥的作用越大。

一是提高数据归集权的层级。保险公司是多层级的组织体系，各级机构都在生产数据和使用数据。虽然数据归公司所有，但数据归集权的设置有不同的层级选择，有集团公司、各级子公司、分公司等。数据越是归集于高层级组织，则数据的势能越高。高层级组织更便于向下级组织下达数据运用和管理要求，如数据收集、标准制定、维护管理等。

二是提高数据库选址的位差。数据库相当于水库，是数据的核心枢纽，应设置在公司业务流程的顶级节点。因此，数据库建在集团层面和总公司层面，数据才更可能向下属机构、部门进行开放、流动和使用。

#### 三是提高数据使用权的管理地

位。数据使用权应集中统一管理，数据使用权管理应超越部门，满足跨部门业务协同需要，是所有应用部门及其业务过程的“最大公约数”。

#### 3. 能量体系的数据动能提升

数据动能就是通过数据的流动，实现数据要素价值。数据流动速度越快，流经的场景越多，所创造的价值越高。

一是畅通通道。疏通数据的获取渠道，多源头归集数据；建立数据应用保障制度，如数据获取保障机制、实时数据处理与反馈机制、结果共享机制等，形成数据飞轮效应。

二是强化引导。从数据文化建设角度，倡导全员数字化的企业文化，以全体员工为基本面，以激励为手段、以考核为牵引、以培训为基础，全面提升员工的数字思维、数据工具应用、模型创新的数据应用能力。

三是拓展场景。创新数据应用场景，首先是要聚焦核心业务场景，在客服、承保、理赔等核心业务领域实现突破；其次，拓展新兴业务场景创新应用，加大在大模型、智能体技术、识别技术等的综合应用；第三是强化场景应用效果，从效率导向逐渐实现价值导向。

### (二) 数据能量在保险经营的价值释放机理

#### 1. 保险公司数据要素价值是综合释放

数据要素在保险经营中价值释放，就是要通过数据应用满足工作需求，解决经营管理的问题。价值释放理论有价值链说，比较典型的是数据经营机构，即在数据运行的收集、存储、使用等流程中，通过数据的交易、提供存储服务、模型与算法出售等创造的经济价值，也即直接经济价值。业务链价值释放，比较典型的是生产性企业，即在一定应用场景中通过数据应用，改善业务流程，提高工作效率，为企业的管理服务所创造的价值，也即间接经济价值。

保险公司既是数据的使用者，也是数据的经营者。保险企业数据价值释放是综合释放，是业务链与数据链的相互耦合、相互促进，形成的价值放大效应的过程。价值的释放既有数据应用对保险业务环节的赋能，创造生产价值；也有促进公司智能技术发展，提高智能决策水平，创造投资价值；既有在数据的生命周期中，数据收集、存储、应用过程中数据产品贡献的累计价值，也有多源数据融合，数据流动创造的实时价值。

## 2. 保险公司数据要素价值是多维度释放

保险公司无时无刻不在利用数据，数据要素的价值创造是多维度的。一是现状认知到未来预测的维度。一方面，保险公司经营决策是对不确定因素的预估和测算，大到保险经营战略规划，小到具体保险产品保费制定，无一不是通过数

据分析来提高经营管理预测的准确度。另一方面，通过数据分析，查找公司当前经营管理的不足，推动保险经营转型升级提速，以数据应用增强保险公司的竞争力。二是经济价值和社会价值的维度。一方面通过有效的数据应用，促进保险公司经营由传统粗放型渐渐过度到集约精细化，提高盈利水平，创造公司的经济价值。另一方面，通过数据的收集和应用，形成可交易的数据产品，服务保险行业和社会发展，创造社会价值。三是内在价值和外在价值的维度。从销售管理、产品设计、运营管理、风险管控等岗位和流程的效率分析，实现岗位贡献，创造的内在价值；通过数据共享和成果共享，提高公司整体的测算风险、把握风险和利用风险的水平，服务经营管理的上下游，创造外在价值。

## 3. 保险公司数据要素价值是敏捷性释放

保险是服务性行业，需要根据客户的需求快速应对。客观上，保险经营中的产品开发、承保、理赔等环节都需围绕客户需求进行敏捷经营。为了配合公司经营的敏捷性，数据敏捷性对于业务敏捷性来说必不可少。因此，保险公司的数据要素价值需要敏捷性释放。

## 三、数据驱动型保险企业的智能化发展

保险公司“数据基因”，要求

最大可能地释放数据能量。要有效释放数据能量，需要保险公司形成数据驱动型的企业，这是企业发展的必然。所谓数据驱动型企业是运用数据分析做出准确决策，并有效率地实施管理的企业，它要求企业具备数据发现问题、分析问题和解决问题的能力。

### (一) 数据驱动保险智能化经营的特征

以数据为驱动力量、以智能化技术应用为发展方向的保险经营，其特征就是数字化、标准化和智能化。

#### 1. 企业管理的核心要素变革。

数据与资本、人力、技术并列，作为企业管理要素，而数据是当前企业管理变革的核心要素。通过数据来治理企业，形成即时感知经营环境变化、科学经营决策、主动精准服务、高效快捷运行、智能监督管理的企业新型治理形态，实现数据驱动企业经营管控模式的升级。

#### 2. 企业管理的运行模式变革。

“数据+”带动保险公司经营的自动化和智能化，这是保险公司运行的新模式，从数据程序化运行到业务自动化执行，从支持决策到主动赋能，从服务决策层到服务所有用户，基于“数据+规则/算法”直接驱动业务更高效执行。

#### 3. 企业管理的实现路径变革。

智能化不否定标准化，标准化才能促进智能化。如，数据标准化才能保障识别的准确性；分析方法模型



化才能便于智能工具的调用和有效运行；流程化下的工作细分才便于智能运用场景边界划分和工作定位。数据驱动的进程，也是各项作业标准化的进程。包括：数据的标准化、分析方法的模型化、配套机制的流程化等。

## (二) 数据驱动保险经营智能化的阶段发展

按照数据驱动企业的发展历程，可以划分为三个不同的阶段。第一阶段是效率导向的数据驱动，主要是通过数据应用，实现技术代替人力，大幅度提升公司经营管理的效率。第二阶段是利润导向的数据驱动，主要是通过数据的深度分析，聚焦影响公司利润的关键环节，提高公司经营管理的效果。第三阶段是社会价值导向，主要是通过数据的共享，发挥公司数据产品的外部输出，发挥保险公司的社会管理功能的属性，服务社会整体发展。

## (三) 数据驱动保险智能企业的实现路径

当前智能化发展是以大模型技术为特征的，要实现数据驱动的保险智能企业，需要明确方向、找实起点、踏准路径，有序推动智能化发展。数据是基础、是建设起点；模型是手段、是实现路径；智能是目标、是发展的方向。

1. 开源技术与数据生态综合发展，重点是生态建设。人工智能技术已步入全方位商业化阶段。数字化时代的共享性，决定了开源技术

成为一种广泛采用的新模式，数据技术突破使数据无处不在。越来越多的技术商和创业企业成为行业生态圈的一员，更需要加强战略合作与资源整合，综合应用人工智能技术，实现企业的智能化发展。

2. 大模型与垂直模型的综合应用，重点是垂直模型研发。大模型需要大规模的数据进行训练，从中找出复杂的特征和规律。但必须看到，大模型在保险专业领域应用的局限性，大模型不能“一招打天下”，需要对保险经营管理的一些特定领域进行垂直模型的训练，并有针对性地设计出高效、精巧，满足保险公司众多应用领域的大型模型，这既是一个长期的任务、也是一项当前阶段的攻坚工作。因此，综合应用通用大模型的迁移能力，结合保险细分场景的小模型应用，才是解决保险公司智能化发展的有效路径。

3. 经营管理优化与数据治理的综合施策，重点是数据治理。企业的经营管理优化、数据治理和智能化应用是一个闭环，三者互相依存，不断迭代发展。通过经营管理的优化，促进数据治理工作的开展，而有效的数据治理可以形成更好更多的数据，为智能化提供良好的基础。保险公司的智能化发展，主要是“以模型为中心”的建设思路。当前，强调“以数据为中心”的重要性，并不否定“以模型为中心”的发展思路。以“模型为中心”是实现短期数智化发展的需要，“以数据为

中心”是实现长期数智化发展的必然选择。两种范式并不对立，而是相辅相成。一方面，“以模型为中心”可以实现数据管理、数据应用、数据共享的智能化。“以数据为中心”可以促进模型运用的有效性，特别是高质量数据可以激发模型设计的进一步发展，有效实现模型为中心的目标实现。

“以数据为中心”的建设，需要强化对智能化发展的贡献，通过数据标注有效提升通用大模型、专业小模型在各类任务中的准确性和性能；通过向量数据库的建设，作为模型技术与数据库的重要连接，实现了多模型的深度集成，从而加速模型应用和训练。

### ◎ 蒋洪浪

复旦大学保险应用创新研究院数字保险研究所专家

### ◎ 查璐琰

复旦大学保险应用创新研究院数字保险研究所助理研究员

» 责任编辑：陈音子

# 太享保 免健告医疗险

太平洋产险联合蚂蚁健康  
产品支持支付宝商保码



二级及以上公立医院普通部可垫付，特需部、VIP部、国际部及指定民营医院可直付

特需臻享计划特定疾病可拓展至特需部/VIP部/国际部及指定民营医院

\*垫付/直付申请流程详见本产品健康管理服务手册

## 为什么选择太享保 · 免健告医疗险？

高龄/带病/高危职业均可投保



### 年龄覆盖广

首次投保  
28天-80周岁（含）  
连续投保可至105周岁



### 可选0免赔

特需臻享计划  
支持0免赔



### 健康状况不佳

无需健康报告  
免除健康告知



### 无职业限制

高危职业可保

可选拓展特需/国际/私立医疗



更优质的  
医疗资源



更舒适的  
医疗环境



更贴心的  
医疗服务

501万保障 医保内外都可保



可选医疗费用0免赔，治疗更安心



除列明四大类以外的既往症责任内可赔



特药守护，支持抗癌先进疗法



\*甲状腺结节、肺结节、乳腺结节，未确诊为恶性或疑似恶性的或需要进一步进行手术治疗。

\*仅指既往已知且治疗后无复发或转移的恶性肿瘤。



# 钛强到位 人生无畏

中国太保职域服务首款企业定制型健康保障计划

钛的保护

强的守护

PAI的服务



「重疾保障+定寿防护」双屏障  
守护职场奋斗每一程