

科技赋能保险业高质量发展报告



分析的都队：

顾宇翔 北京林业大学|北京大学

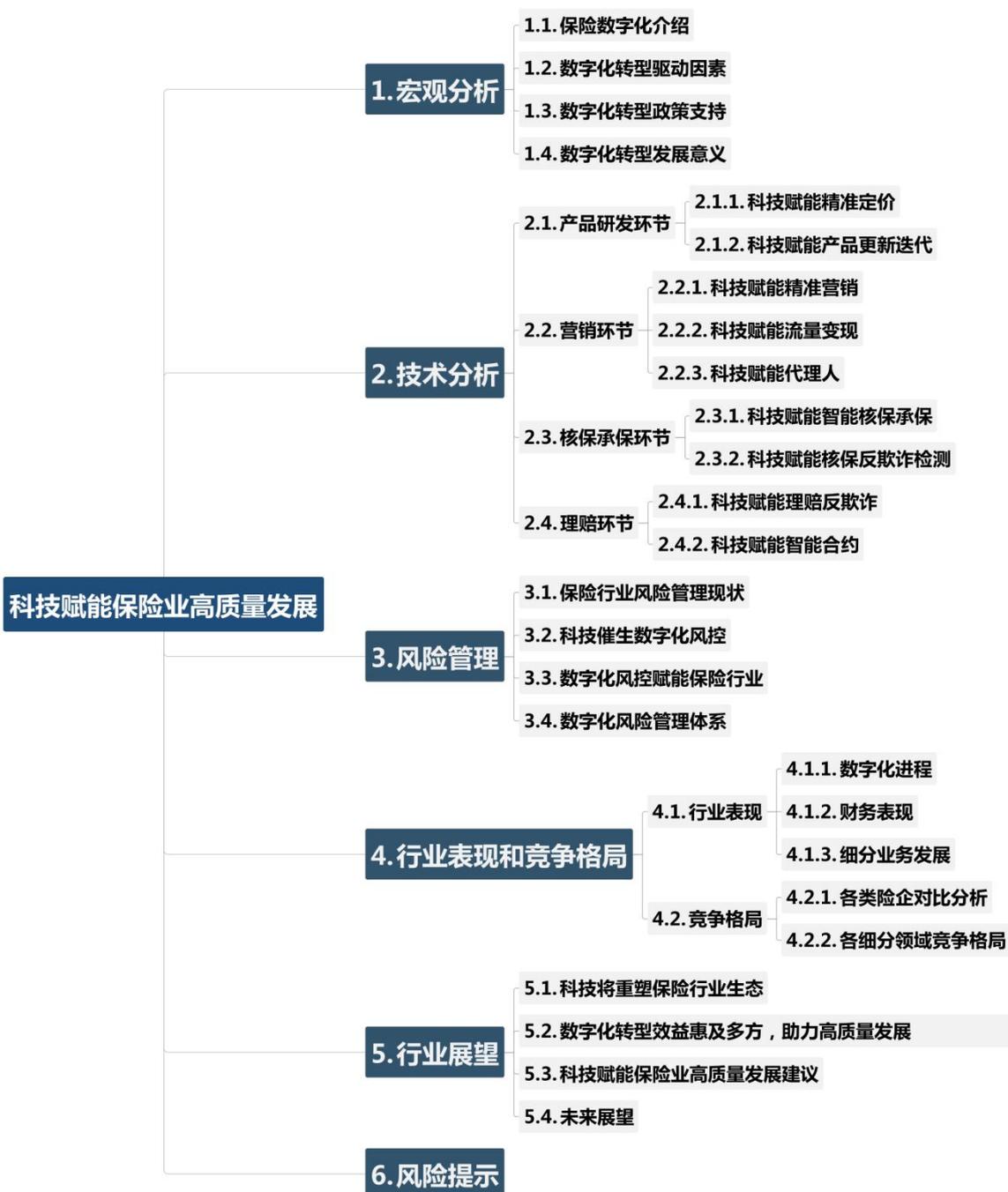
龚韦西 中国农业大学|北京大学

刘馥菡 北京师范大学|北京大学

李善民 中央财经大学|北京大学

(按姓名拼音排序)

报告结构



核心观点

宏观分析：中国保险行业发展快速，但与世界平均水平相比仍有差距且近年来增速放缓进入瓶颈，且地区间发展严重不平衡。随着科技在保险行业全链条上的深度应用，保险行业将最终实现全面数字化，**而保险数字化是“数字中国”战略背景下保险行业高质量发展的集中体现**。在各类政策的支持，以及内外部因素的驱动下，保险行业应用**大数据、云计算、人工智能、物联网和区块链**等科技推进保险行业数字化转型。对保险行业满足用户数字化需求、提高市场竞争力、降低经营成本、改善企业运营和支持行业监管具有重要的意义。

技术分析：保险科技赋能保险行业全流程。**营销端是保险科技落地最多的应用环节，核保、理赔和风控环节是保险企业未来的发力点**。在产品研发环节，科技赋能精准定价和产品更新迭代；在营销环节，科技赋能精准营销、流量变现和代理人；在核保承保环节，科技赋能智能核保承保和核保反欺诈；在理赔环节，科技赋能理赔反欺诈和智能合约。

风险管理：当前保险公司风险管理面临欺诈频发且日益专业化、内部数据割裂、业务审核以人工为主、控制风险以事后稽核为主、风控模型以历史经验为主这五大痛点。**保险科技能够有效缓解保险业务中的信息不对称问题，包括承保前的逆向选择问题和承保后的道德风险问题**。数字化风控赋能保险行业主要体现在风险管理手段的增加、风险管理难度的降低、风险定价能力的改进这三个方面，即科技的广泛应用使保险公司得以扩展风控覆盖面，缩短风险响应时间，增加风险应对手段，在风控方面提质增效，推动保险公司整体风险管理水平的提升。数字化风险管理体系的建设基于数据、模型、系统和应用四个维度，包括数据标准、内外整合、平台共享、算法模型、敏态系统、流程嵌入、管理场景、全员应用八大要素。

行业表现和竞争格局：目前保险行业数字化进程加速，中国保险机构科技投入快速增长。四大险企推进数字化转型，已建成数字化管理平台，增强科技能力。财务表现方面，民营险企与国营险企相比仍有差距，科技赋能选择成关键。细分业务发展中，财产保险的数字化覆盖广泛，人身险侧重营销，健康险发展潜力大。大数据技术广泛应用，人工智能技术逐渐增长。我国保险行业的主要参与企业分为传统险企、互联网险企、保险科技企业和保险中介公司。整体行业市场格局高度集中，传统险企占据市场份额前列。**根据险企的规模和业务模式，不同险企的数字化发展各有侧重**。目前保险科技主要涉及寿险、健康险和车险的数字化转型，核心价值和关注点各不相同。

行业展望：保险科技将与业务场景的结合更加紧密，推动保险行业数字化持续转型。在保险行业数字化过程中，保险公司将通过对既有业态的优化、创新业态的升级、价值体系的重构三个阶段实现对面向未来的新保险生态体系的打造。保险科技深度应用下的保险行业数字化转型升级能够为保险业务拓展、企业经营（存量市场成本效益优化提升和增量市场获客及潜在投资收益）及社会发展贡献巨大收益，促成保险行业的高质量发展。为推动保险科技实现保险业高质量发展，主管部门应从网络治理的规律中探寻监管逻辑和风险治理路径，聚焦数字保险的治理主体、治理客体和治理工具三项核心要素。**展望未来，在“数字中国”发展战略指引下，拥抱数字化转型是保险业的必然选择，也是实现行业高质量发展的必由之路**。从行业发展终局来看，数字化进程是加深企业“知己知彼”的过程。当然也应看到，转型之路亦布满荆棘，大部分保险企业面临各类复杂的风险和挑战。

风险提示：保险数字化转型应该注意**技术、业务和公司整体**三个层次的风险

目录

1.宏观分析	1
1.1 保险数字化介绍	1
1.2 数字化转型驱动因素	2
1.3 数字化转型政策支持	2
1.4 数字化转型发展意义	2
2.技术分析	3
2.1 产品研发环节	3
2.1.1 科技赋能精准定价	3
2.1.2 科技赋能产品更新迭代	4
2.2 营销环节	4
2.2.1 科技赋能精准营销	4
2.2.2 科技赋能流量变现	5
2.2.3 科技赋能代理人	5
2.3 核保承保环节	8
2.3.1 科技赋能智能核保承保	8
2.3.2 科技赋能核保反欺诈检测	8
2.4 理赔环节	8
2.4.1 科技赋能理赔反欺诈	8
2.4.2 科技赋能智能合约	9
3.风险管理	10
3.1 保险行业风险管理现状	10
3.2 科技催生数字化风控	10
3.3 数字化风控赋能保险行业	11
3.4 数字化风险管理体系	11
4.行业表现和竞争格局	12
4.1 行业表现	12
4.1.1 数字化进程	12
4.1.2 财务表现	13
4.1.3 细分业务发展	13
4.2 竞争格局	14
4.2.1 各类险企对比分析	14
4.2.2 各细分领域竞争格局	14
5.行业展望	14
5.1 科技将重塑保险行业生态	14
5.2 数字化转型效益惠及多方，助力高质量发展	15
5.3 科技赋能保险业高质量发展建议	15
5.4 未来展望	16
6.风险提示	16
参考文献	17
免责声明	17
图表目录	18
附录	19

1.宏观分析

我国经济经过改革开放后的快速增长，国民财富迅速积累。伴随居民保险意识的提高，保险行业迅速发展。保险行业协会公开资料显示，1980年中国仅有1家保险公司，1998年增长至28家，2007年底全国共有保险机构110家，截至2022年6月6日，协会共有会员350家，其中：保险集团（控股）公司13家，财产保险公司86家，人身保险公司93家，再保险公司14家，资产管理公司15家，保险中介机构72家，地方保险协会（含中介协会）43家，保险相关机构14家¹（详见附录图1）。

在行业发展的背景下，银保监会公开资料显示保费收入连年创新高，但同时应注意到保费收入涨幅已放缓，保险行业发展出现瓶颈²（详见附录图2）。

中国保险行业目前的发展水平跟发达国家相比，整体上依旧存在较大的差距。对比国内外的保险深度与密度，差距甚是悬殊。银保监会数据显示，2021年我国保险深度³仅为3.91%，保险密度⁴为3178元/人（2022年为3.88%，3326人民币/人）⁵，横向对比同期国际平均保险深度为5.96%，保险密度为661美元/人。我国保险行业当前还存在较大的发展空间，与保险高度普及的欧美国家（保险深度平均在10%以上）相比，我国保险行业未来还有很长的路要走。根据瑞士再保险研究预测（详见附录图3），至2029年，整个亚太地区保险市场将会占到全球保费的42%，其中中国保险行业的发展潜力最大。全球保费增长率趋势图⁶显示全球保险市场将会重心东移。

从各省市地区来看，保险行业的发展水平参差不齐（详见附录图4和附录图5），如北京市的保险水平（2022年保险深度为6.6%，保险密度为12604元/人）已超过世界平均发展水平，但是中东部地区保险水平的发展依旧远远被世界水平甩在身后（详见附录表2）。这是目前我国保险业面临的重要问题，但同时也是一个重要的发展机遇。

综上，我国保险行业蕴藏着巨大的发展空间。近年来，大数据、云计算、人工智能、物联网、区块链等技术加速创新，日益融入经济社会发展各领域全过程，数字经济发展速度之快、辐射范围之广、影响程度之深前所未有，正在成为重组全球要素资源、重塑全球经济结构、改变全球竞争格局的关键力量。充分发挥海量数据和丰富应用场景优势，促进数字技术与实体经济深度融合，赋能传统产业转型升级，催生新产业新业态新模式，不断做强做优做大中国数字经济是大势所趋。保险数字化是“数字中国”战略背景下保险行业高质量发展的集中体现，这种高质量具体表现为保险行业服务质量的全面提升、经营成本的显著下降、业务生态的高度智能化等。如果我国保险行业能及时抓住这一时代红利，深度应用科技于保险行业全链条上，将有机会实现保险行业全面数字化，重塑保险行业格局。

1.1 保险数字化介绍

保险科技（InsurTech）是数字化在保险业的集中表现形式，主要利用“大云智物链”等新型信息技术为保险市场带来新的商业模式、新的应用场景、新的业务流程和产品。

1.大数据：大数据时代下，可获取的数据在“量级”和“维度”上都迎来了极大的扩充。2021年中国数据量为6.6ZB⁷（占全球的23.4%），国际数据公司预计2026年中国的数据量将达到56.16ZB，年复合增长率CAGR达到42.8%⁸，位居全球第一。海量数据的爆发为保险企业挖掘数据价值带来机遇。大数据能够进一步提炼出用户画像、用户需求以及风险识别等信息，这些信息能够为保险公司在产品设计、渠道分销和核保理赔环节上提供帮助，从而通过产品的合理定价、精准营销、反欺诈实现企业降本增效的目标。

2.云计算：云计算是保险公司的重要基础设施，为保险公司的科技变革提供了重要的基础资源支撑。

¹ 数据来源：中国保险行业协会官方网站

² 数据来源：银保监会

³ 保险深度：某个国家或某一地区所有保费收入总和与该国或地区GDP总值的比，是衡量该国或该地区保险行业发达程度或潜力的指标，也是反映保险业在经济中所占据的地位的指标。

⁴ 保险密度：按限定的统计区域内常住人口平均保费的数额，标志着该地区保险业务的发展程度，也反映了该地区经济发展的状况与人们保险意识的强弱。

⁵ 数据来源：银保监会

⁶ 参见易观分析：《保险业数字化营销洞察与策略白皮书》，第13页。

⁷ 数据来源：《数字中国发展报告（2021年）》

⁸ 数据来源：IDC官网。

云计算是一种能够通过网络以便捷的、按需付费的方式获取算力资源（包括网络、服务器、存储、应用和服务等）并提高其可用性的模式。云计算的四种部署方式分别是公有云、私有云、社区云和混合云。云计算的三种服务模式分别是软件即服务（SaaS）、平台即服务（PaaS）和基础设施即服务（IaaS）。在我国，各家大型险企自主建设云平台的成果已初步显现。云计算海量、高并发的数据处理能力和算力使保险机构可以在产品定价、承保理赔、数据基础设施建设等多个业务维度实现运营效率的提升，赋能业务价值链。

3.人工智能：保险行业一定程度上属于人员密集型行业，而人工智能技术的应用可替代高工作量、高重复率的人力需求。作为新一轮科技革命及产业变革的核心驱动力，人工智能在保险行业的应用将改变定价、分销、承保、理赔、投后服务等各个环节，从而达到提升业务效率，降低运营成本的目的。

4.物联网：物联网是互联网的延伸和扩展。物联网是将各种传感器、智能设备与互联网结合起来而形成的一个巨大网络，可以实现人、机、物实时互联互通。物联网在保险业多数用于监测被保险标的的实时状态，以实现精准定价，有效防范保险欺诈等功能，从而对保险业务价值链进行重构和升级，提升保险产品开发、风险管理、服务运营水平。

5.区块链：区块链是一种集合了分布式数据存储、点对点传输、共识机制、加密算法等计算机技术的新型应用模式，从技术特性上来看，区块链具有去中心化、数据防篡改、可追溯和一致性等特点。区块链能够建立一套公开透明的可信体系，使得链上参与方以极低成本达成互信共识，实现信息的透明和共享，而这一点恰好契合保险长期存在的信任问题。安全可信的交易平台可以降低欺诈风险并简化理赔流程。

行业内一般将中国保险科技发展分为如图 1 所示的三个阶段。从保费收入上来看，科技赋能保险业取得了阶段性的胜利。

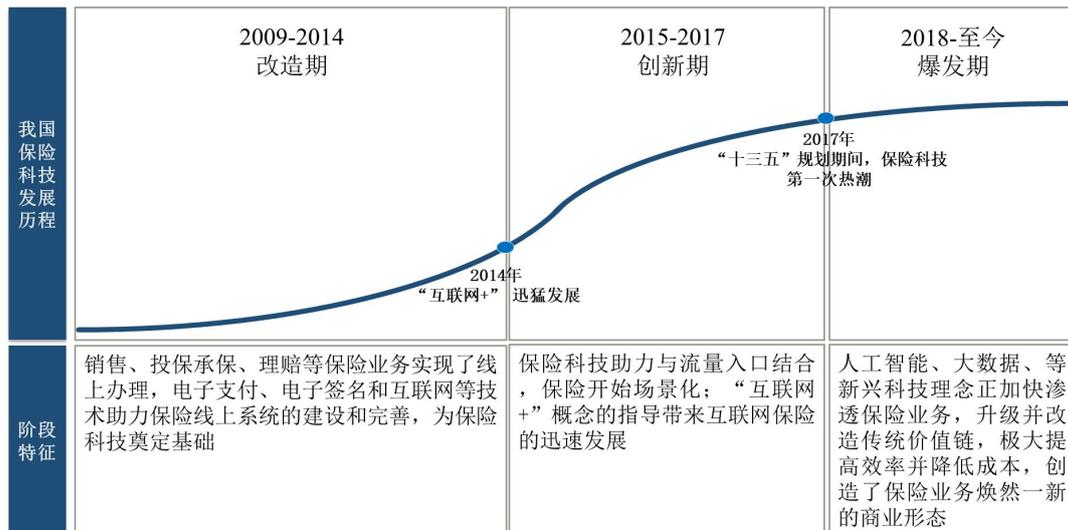


图 1 我国保险科技发展历程⁹

1.2 数字化转型驱动因素

保险公司数字化转型受到内外部因素的共同推动。外部因素主要包括科技进步、用户需求变化、竞争对手迅速崛起、监管环境变化和疫情倒逼保险公司数字化转型。内部因素主要是成本精细控制、提升自身竞争力和提高保费收入等。外部环境变化是保险行业科技变革的重要驱动力，而内部成本控制、竞争力提升和发展战略等因素，则要求保险公司不得不汇入数字化转型的时代浪潮中。

1.3 数字化转型政策支持

保险行业科技变革乘我国数字经济之东风，享有各类政策扶持，其中重点政策文件如[附录图 6](#)所示。

1.4 数字化转型发展意义

保险科技赋能保险行业转型发展具有重要意义：

1.满足用户数字化需求。用户数字化意识的提高和消费习惯的变化要求保险公司提供定制产品、线上投保理赔等服务，以满足其数字化体验的需求。数字化是保险公司留存用户和拓展客户的必选之路。

⁹ 资料参考：《中国银行保险报》“北大保险评论”栏目第 777 期，2022 年 7 月 1 日

2.提高市场竞争力。保险科技改革有助于保险公司实现差异化发展，推出更加个性化产品，提高客户服务与体验，占领行业未来发展先机。这增强了公司的市场竞争力和可持续发展能力。

3.降低经营成本。利用大数据、云计算、人工智能等技术，险企可以实现精细化管理、自动化处理等，大幅提高业务效率，实现成本的有效控制与下降。

4.改善企业运营。借力保险科技，保险公司可以进一步提升风险监测和管理水平，完善内部控制，促进全面风险管理，健全公司治理，改善企业运营质量。

5.支持行业监管。保险科技的应用有助于加强保险市场的透明度，便于监管部门掌握行业运行动态和风险隐患。这能为监管部门更加精准有效的行业管理与监管提供支持。

6.释放产业红利。保险行业的数字化将带动数据、云计算、人工智能等相关产业链的发展，产生巨大市场机会与产业红利。这也体现了数字化转型的经济意义。

综上所述，我国保险行业数字化发展前景巨大，内外因素有利推动，政策支持有力，保险数字化转型意义重大。正因如此，需详细分析能够深入运用到保险数字化转型中的具体技术，促进科技与业务的深度融合，进而促进实现保险行业的高质量发展。

2.技术分析

营销端是保险科技落地最多的应用环节，核保、理赔和风控环节是保险企业未来的发力点。大数据、云计算、人工智能、物联网和区块链等关键技术正在重塑保险行业每个环节。从实际落地情况来看，保险科技在产品研发环节的应用程度相对较浅，主要是在大数据分析的基础上辅助精算师进行风险定价以及定制化产品开发；保险营销环节由于痛点较多并且业务场景更有利于人工智能、大数据等技术的落地，因此成为目前保险科技落地最多的环节；而在核保和理赔环节，保险科技的价值在于帮助企业提升风控能力和效率来改善用户体验，而这也是保险企业未来的核心竞争力。

	产品研发环节	营销环节	核保承保环节	理赔环节
大数据	<ul style="list-style-type: none"> 定制化产品开发 辅助精准定价 	<ul style="list-style-type: none"> 构建用户画像 精准营销 流量转化 辅助代理人展业 	<ul style="list-style-type: none"> 自动核保 反欺诈 	<ul style="list-style-type: none"> 数据关联分析 识别欺诈风险
云计算	<ul style="list-style-type: none"> 辅助精准定价 缩短业务上线周期 	<ul style="list-style-type: none"> 整合海量数据资源 强大算力支持突发性、高运算量的业务场景 	<ul style="list-style-type: none"> 智能化核保 强大算力支持突发性、高运算量的业务场景 	<ul style="list-style-type: none"> 强大算力支持突发性、高运算量的业务场景
人工智能	※	<ul style="list-style-type: none"> 智能客服 智能化培训工具，定制化培训方案 智能代理人筛选系统 	<ul style="list-style-type: none"> 更新客户风险模型 实现动态信息的推理与模型迭代 	<ul style="list-style-type: none"> 图像识别、声纹识别等技术欺诈风险防范 智能定损，移动理赔 自动化处理理赔程序
物联网	<ul style="list-style-type: none"> 追踪用户行为，差异化产品开发 辅助精准定价 	<ul style="list-style-type: none"> 追踪用户行为，差异化产品开发 辅助精准定价 	※	<ul style="list-style-type: none"> 追踪实际情况，判断有无欺诈风险
区块链	<ul style="list-style-type: none"> 创新产品开发，有效避免产品同质化 	※	<ul style="list-style-type: none"> 唯一性验证 简化核保流程，提高核保效率和准确度 	<ul style="list-style-type: none"> 验证信息真实度 保证信息安全性和隐私性 智能合约

图2 保险科技在保险流程中的应用概览

2.1 产品研发环节

2.1.1 科技赋能精准定价

机动车车辆保险是我国财产保险业务中最重要的险种，以车联网技术赋能车险精准定价为例，车辆的急剧增加使交通压力增大，同时车辆骗保事件层出不穷，因此需要新的技术手段来帮助险企实现产品的精准定价。如UBI (Usage Based Insurance) 车险，UBI即基于驾驶人行为设计的车辆保险，其定价依据是驾驶人的行驶里程以及驾驶行为等，这类数据必须要通过采集车辆的相关信息才可获得，物联网中的车联网技术在UBI车险中发挥了充分的作用。车联网技术可以有效解决UBI车险中数据读取与收集的问题，通过运用

OBD 设备、T-Box、GPS、传感器以及摄像头等技术装备，完成对人、车、路以及环境数据的实时采集，形成人、车和数据中心之间的交互。而大数据和云计算则可以有效解决 UBI 车险定价问题。OBD、GPS 等物联网设备以秒为单位产生包含车辆行驶速度、里程数、油耗量、时间以及经纬度等数据信息，这些信息依托大数据技术进行存储、整合和管理，并通过云计算进行深入挖掘与分析，以此构建更加精准的客户画像以及 UBI 车险产品定价模型。

保险科技不仅在财险领域大展身手，在人身保险产品的运用也不容小觑，如一些可穿戴式的监测设备陆续出现，智能背心、智能手环等产品层出不穷。在现代医学技术、物联网技术、人工智能和大数据等技术的整合之下，可穿戴式设备、医院、保险公司、健康服务中心等形成一个大的健康服务系统。一方面，客户可利用这个系统完成监测、救治的流程，实时掌握身体的健康指标，从而防微杜渐，做到早就医、早根治，避免因病情拖延而引起的身体状况进一步恶化。另一方面，根据物联网采集到的数据来预测健康问题和疾病的可能性，保险机构能够存储海量的健康数据来提供更细致的服务，并根据每个客户的情况自动对他们进行优先级排序，向不同健康状况的客户收取具有一定差异化的保费，从而实现精准定价。

2.1.2 科技赋能产品更新迭代

科技赋能保险产品更新方面，主要有区块链、云计算及人工智能等技术发挥了重要作用。由于保险产品的特殊性难以申请专利保护，以致其设计原则、精算模型在产品设计的过程中并不具有长期壁垒，竞争对手模仿险企设计的产品成本非常低，而区块链技术可以解决目前保险产品趋同的问题：一是用户和保险公司之间，区块链可以一定程度上消除用户对于私人数据滥用和泄露的担忧，增强用户将数据提供给保险公司使用的意愿；二是保险公司之间、保险公司和科技公司之间，区块链可适当消除数据共享安全性担忧。基于这两点逻辑，在区块链信任保证下，用户信息能被充分披露和挖掘，服务于产品开发的广度和深度。

除区块链技术以外，随着保险产品的不断创新，大量新保险产品的推出、新渠道的开拓以及相关业务的数据分析都使得保险应用系统数量不断增多，需要云计算和人工智能来满足井喷式增长的业务需求。云计算能够帮助险企及时应对灵活部署需求，解决传统 IT 技术方案投入成本高、运维工作量大的问题。面对灵活多变的市场需求，云计算能够帮助险企实现业务快速上线以及产品的更新迭代。众安保险发布的 2022 年度业绩报告显示，其基于云端的分布式保险核心系统、经代系统[经代系统：一种用于管理和监控经纪人或代理商业务的软件系统。]，最快能够实现产品 1 至 3 天内上线，同时具备波峰时每秒出具 5.4 万张保单的效率。中国人寿寿险公司的“国寿 E 店”就是借助其“稻客云”平台完成了线上研发、自动构建、部署测试、生产运行等一系列工作。整个过程极大地降低了沟通成本，减少了重复性工作的投入，缩短了研发周期，使应用投产的平均时长由原来的天级缩短至分钟级。目前，“稻客云”每月支持系统集成 20 余万次，每月通过人工智能技术自动化交付的研发成果量达千余件。

2.2 营销环节

2.2.1 科技赋能精准营销

销售对象以及销售场景是精准营销目前面临的两个急需解决的问题。基于知识图谱、自然语言处理（NLP）等技术实现的人工智能客服能够提供 7*24 小时在线服务，及时响应客户需求。人工智能智能客服通过测评、问答等交互形式获取用户风险信息，并基于海量数据和算法模型输出用户风险画像并量身定制风险保障计划，推荐合适的保险产品，实现购买转化率的提升。例如，基于人生阶段划分用户标签，险企可以向有亲子用户推荐意外险、向退休老人推荐防癌险与老年医疗险；基于用户行为对用户的生活状态进行推测，险企可以向商务用户推荐短期出行意外险。



图 3 大数据精准营销实现路径图

众安科技的智能营销平台（附录图 7）在多场景下与用户进行营销互动，进行全端数据实时采集，精准定位目标受众，自动化智能运营，打造千人千面的个性化精准营销能力，达到营销闭环，实现业务增长。

阳光保险为营销展业专门自研的智能保顾产品“阳光小智”支持 173 种算法，可以计算客户保障缺口，推荐个性化的保险产品组合。其自主研发的“客服机器人”能够为客户提供智能语音业务办理和在线自助业务办理服务，智能语音客服和智能文本客服的业务办理准确率分别达到 94.9%和 87.2%，有效解决客户在业务办理过程中所遇问题¹⁰。

2.2.2 科技赋能流量变现

线上业务的开展意味着私域流量、公域流量以及商域流量的获取与转化，流量获取以及流量转化变现是险企在营销过程中最重要的两个环节。公域流量虽然有着较高的可获取性，但流量并不稳定，粘性也较低；而商域流量的可获取性与其投入的金额息息相关，稳定性虽然更高但缺乏粘性；私域流量池的性价比相比其他两种流量更高，但是需要花费更多的时间以及精力去打造与维护。借助大数据、云计算等技术针对用户进行产品投放，可以充分将公域流量发展为私域流量，实现广告投放数字化，追踪潜在客户。通过搭建聚合直播、白皮书、线上会议等内容营销素材的内容中心，打造以内容中心为聚合，具有留资、互动、转化能力的品牌私域流量池。



图 4 流量变现实现路径

2.2.3 科技赋能代理人

在 2018 年以前，代理人的人数与险企的保费收入呈现出高度的正相关（以中国人寿与中国平安为例）。通过附录图 8 的回归模型可见：中国人寿代理人数量能解释中国人寿当年总保费 95.72%的变化；中国平安

¹⁰ 数据来源：中国财富网

代理人数量能解释中国平安当年总保费 96.24% 的变化，两个回归模型给出的拟合优度都非常高，这说明代理人数量越多，则当年总保费也会增加。保险公司数字化转型之前的保费收入可以看成是代理人规模和人均产能的乘积效应（见图 5）。因此在人海战术的时代，各大保险公司都在疯狂增员，扩张业务（附录图 9）。



图 5 数字化转型前保险行业收入简化模型

但保险业从业人员门槛的逐渐放低导致了整个行业的销售团队代理人素质较低、展业效率不高，险企人力成本上升以及销售误导与投诉量逐年上涨。随着数字化的推进，人海战术最终将成为过去式。数字化时代，寿险转型的核心目标是通过提升代理人的质量，即人均产能，推动保险公司新业务价值超预期增长。作为寿险第一大渠道，代理人产能一定程度上决定了寿险企业发展的速度和质量。根据麦肯锡提供的数据，中国保险代理人产能与美国同行相差高达 14.6 倍，中国代理人产能低下是阻碍行业发展的重要原因。为提升代理人人均产能，人力结构优化与科技赋能是必不可少的。



图 6 数字化时代保险行业收入简化模型

第一，在代理人专业性方面。保险业的经营模式过去以粗犷为主，重规模、轻质量，重业务、轻服务，导致忽视保险代理人的管理，新人培训往往建立在“推销”二字之上，弊端显而易见。随着互联网保险知识的普及，客户认知和需求发生演进，客户对于专业化服务的需求提升，但代理人专业水平未随之升级，使得保险产品，尤其是复杂产品的销售难度加大。为帮助保险代理人在行业获得长远的职业发展，险企可以利用保险科技打造数字化、智能化的培训工具和赋能工具，驱动团队成员向专业化、职业化、数字化发展。例如，通过远程在线的培训方式，代理人能够充分利用碎片化时间学习产品信息及营销技巧，分享学习成果，而大数据技术的应用能够根据代理人特征智能推荐培训课程，提供“千人千面”的定制化培训方案。除此以外，人工智能的落地为代理人打造了 7*24 小时的人工智能陪练和智能问答机器人，帮助代理人进行沉浸式的全方位模拟训练。

i 云保基于保通保险行销 3.0 理念，设计开发了 MPRC（Mobile Internet Professional Risk Consultant）行销发展系统（详见附录图 10）。具体而言，MPRC 培训课程围绕名单开发、建立信任、保单托管、客户经营及转介绍、分析与邀约、需求分析、方案制定和呈现促成及异议处理 8 个步骤展开，保险代理人通过熟练掌握每个步骤的专业知识和技能，可以从单纯的保险销售向专业化服务转型。此外，从客户开拓到销售服务，i 云保为保险代理人提供了众多数字化工具，一站式提升代理人展业效率和服务品质。以智能分类为例，大数据和人工智能帮助代理人分析客户兴趣偏好，预测购买某类产品的可能性，让保险代理人更懂客户。通过 MPRC 行销发展系统赋能，i 云保平台代理人展业效率获得显著提升。据统计，自 2021 年 MPRC 行销发展系统开发并使用以来，保险代理人可触达访客增长 28.2%，人均保单涨幅 16%，人均保费涨幅 16%，代理人出单率从 25.7% 上涨至 27.6%¹¹。

第二，在险企选员方面。一些头部寿险公司通过应用人工智能完成代理人的精准甄选和面谈工作。例如人工智能面试系统能够自动核验面试者身份；基于语音识别及 NLP 技术实现的全流程语音交互可以开展高并发的智能面谈工作，并借助智能评分系统完成工作量庞大的初筛环节，提升工作效率及高留存人员的识别率。具体来看，平安人寿在代理人招募环节研发了人工智能云面试。该应用高度模拟真实的准增员面

¹¹ 资料来源：i 云保官网及各财经新闻网

试场景，打造了精准对话语义理解以及智能回复能力，自动识别用户对话过程中的多维度信息并生成面试报告，节省大量面试人力及成本。截至 2022 年末，人工智能面谈已支持准增员对象完成面谈超 1900 万场次，累计面试时长超 300 万小时¹²。

银保监会公开数据显示，在科技赋能的驱动下，保险公司开始主动压缩费用成本结构并精简人力，代理人数量连续几年呈现较大幅度下滑趋势（详见附录图 11），从 2019 年的 973 万下降至 2022 年的 570 万，CAGR 达-13%。

第三，在组织结构调整方面。传统代理人团队呈现金字塔结构，即少数顶部代理人或管理者从中尾部代理人的佣金中抽取提成。这种臃肿的组织架构和分配模式直接导致了一线代理人获得感较弱、收益低下。保险公司之间、代理人之间缺乏互动，代理人对公司没有归属感，对职业没有认同感。而在过去较长一段时间内，金字塔结构的代理人团队始终是中国寿险业高速增长环境的重要支撑。清华大学五道口金融学院中国保险与养老金研究中心研究负责人朱俊生表示，“稳增长时代及保险科技时代背景下，这种组织结构将不再适合未来行业发展。近些年保险行业正积极推动代理体制、组织架构的变革。”

借助保险科技打造的技术服务中台，保险公司能够为代理人提供全方位的业务赋能。另外基于平台化实现的代理人分布式管理模式使得公司有足够的能力驾驭团队，进而推行创新的佣金制度，塑造扁平化的组织架构。

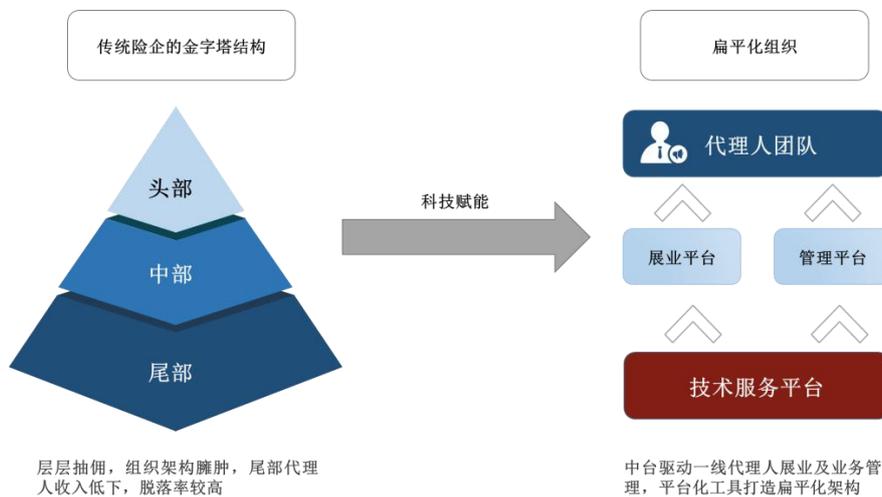


图 7 数字化转型前后险企组织结构对比图

2020 年底，i 云保推出“星空计划”，通过组织扁平化团队运营及管理，协助保险代理人建立分工型团队，提高展业效率。与传统金字塔结构下依靠“血缘”绑定的团队组织不同，星空团队的特色在于打破层级制约，遵循自由扁平的发展理念，通过改变利益分配导向为团队和代理人提供展业支持。截至 2021 年末，“星空计划”共孵化 1617 个团队，团队成员达 1.26 万人。从收入水平来看，年收入突破百万的星空团队长 5 人、团队成员 52 人，高级翌培经理平均年收入近 12 万元，高级翌培总监平均年收入超 25 万元。从业务质量来看，相较于非星空代理人，星空计划人均保费为非星空的 4.1 倍¹³。

根据由中国人民大学国家发展与战略研究院和 i 云保共同撰写的《中国保险代理人洞察报告》，与传统保险营销员相比，科技赋能下的保险代理人年龄主要集中在 25-35 岁，本科及以上学历占比 50.6%，从业背景更加多样化，平均从业年限为 3.35 年，人才留存率更高。科技赋能下的保险代理人在销售行为和薪酬待遇方面也有明显区别和提升。科技赋能下，保险代理人的客户来源渠道更加广泛，陌生客源占比增加了约 20%，日平均工作时长为 3.67 小时，其中 98.2% 的代理人认为互联网+及科技赋能保险营销，有助于业绩提升。具体来看，2022 年，中国人寿的月人均首年期交保费同比提升 51.7%；平安寿险的代理人渠道队伍结构优化，新增人力中“优+”占比同比提升 14.1 个百分点，代理人人均新业务价值同比增长 22.1%；太保寿险的保险营销员月人均首年保险业务收入 6844 元，同比提升 47.6%，核心人力月人均首年保险业务收

¹² 资料来源：搜狐网

¹³ 资料来源：i 云保官网和各财经新闻网

入 28261 元，同比增长 31.7%¹⁴。

2.3 核保承保环节

2.3.1 科技赋能智能核保承保

核保承保环节是保险行业逆向选择风险的主要来源。区块链在核保承保环节起到唯一性验证、简化核保流程的作用，即通过区块链技术可以快速进行身份和信息的校验，确保投保人信息的正确性和唯一性。人工智能中的人脸识别、图像识别、声纹识别等技术能实现用户在线核身，大大简化投保流程，缩减投保时间。运用大数据分析技术建模可实现核保流程自动化，缩短核保时间，提高核保准确度和效率。特别是对于复杂险种，接入大数据能够简化核保流程，通过知识图谱等技术建立的核保规则能够关联核保因子并借力人工智能技术进行推理，实现核保流程智能化。

保险科技可帮助从海量数据中挖掘出对是否承保做出判断的价值信息，在核保阶段的风险排查、承保阶段的风险管控中起到重要作用。在核保环节，可利用大数据和人工智能搭建风险评估模型，筛查高风险客户，对其采用拒保或提高保费的方式区别对待；在承保运营环节，可利用大数据风控对保险客户的动态跟踪反馈，定期对承保中客户信息进行维护，使用人工智能技术更新客户风险指数和风险模型。

同方全球智能核保引擎可自动解析投保材料，支持全国 36000+医疗机构各类版式体检报告影像的全量自动结构化，体检报告检查项达 700 余种，几乎覆盖市面上的常规检查项目。该引擎可精准识病，自动识别疾病风险，节省分析体检数值的大量人力成本和时间成本。同时，核保员的事后反馈可以帮助系统及时发现并纠正识别和判断中的难点问题，不断优化提升智能核保引擎的准确率。目前，对于常见的上百种疾病，智能核保结论准确率已达 90%以上，并仍在通过不断的迭代更新实现对更多病种核保结论的精准输出。在这个过程中，人机协同合作实现了分工协作，核保员从大量简单重复的工作中释放出来，更多聚焦于疑难复杂的工作环节上，有效提升核保效率，降低运营成本，统一核保结论，让寿险核保风控得以健康循环¹⁵。

总结来看，区块链技术保证动态信息的可信度、大数据技术使得动态信息可被纳入风险评估模型、人工智能则实现了动态信息的推理与模型迭代。

2.3.2 科技赋能核保反欺诈检测

区块链可以识别医疗报告、检测证明等文件是否真实准确，从而通过不可更改的身份证明信息降低保险欺诈风险。具体来看，授权医院或者医疗机构将病人的相关疾病信息写入区块链，保险公司即可查询患者病史，有效避免带病投保现象的出现。大数据技术能够搭建实时反欺诈规则引擎，通过收集消费者个人基础信息和市场行为数据，提供信用评级、反欺诈等标准化征信数据服务，进行关联分析，识别骗保可能性。人工智能技术能够帮助识别投保行为中的逆向选择情况（即索赔预防）。引入人工智能技术、依托知识图谱建立的核保规则则能够关联核保因子，提高识别效率并降低解释难度。

2.4 理赔环节

传统保险理赔存在诸多痛点：一方面，过去人工办理理赔流程存在时效性差、准确性不足的问题，而时效性和准确性又恰好是保险用户尤其敏感的因素，每年均会有相当比例的保险消费投诉与核损金额争议、理赔慢有关，人工服务的时滞性影响客户体验。另一方面，对于过程性环节需要核实的险种，例如车险，保险公司无法做到全流程追踪，“跑冒滴漏”现象严重，赔付虚增明显。

保险科技使用区块链技术验证信息真实性，应用大数据技术并结合深度学习、图像识别等人工智能技术识别出险案件、判断财产损失，迅速给出准确的定损结果和修理建议，智能定损和智能理赔将有效改善“跑冒滴漏”问题。

2.4.1 科技赋能理赔反欺诈

保险理赔欺诈一直是保险行业面临的巨大挑战之一。行业数据显示，中国财产险公司的综合赔付率均值约在 60%，而每年保险行业的欺诈损失高达 10-15%¹⁶。高欺诈风险、高赔付率直接增压企业经营。另外，数字化时代下，保险公司非接触式保险业务逐渐增多，过去依靠线下人工核保核赔的方式易出现审核效率

¹⁴ 数据来源：新浪财经

¹⁵ 资料来源：同方全球人寿官网，搜狐网

¹⁶ 数据来源：《中国保险科技应用价值报告》，众安科技和艾瑞咨询联合发布

低下、人力成本高的问题。保险科技为行业提升风控能力带来了新契机。基于海量全方位的用户数据及第三方场景数据，通过建立实时的反欺诈规则引擎及关联图谱分析，保险公司能够甄别欺诈骗保行为，判断案件真实程度。

在保险公司识别骗保行为中，使用区块链技术可以帮助建立一个较好的反欺诈标准。区块链技术保证了数据不可随意篡改和访问，在个人身份信息方面实现快速识别，防止出现利用他人身份进行保险欺诈的情况；在财产损失险方面能快速证明出险的时间和地点（结合物联网技术），以确认保险事件发生时条件的真实性（例如交通事故后可以迅速确认车险发生时的周边客观条件）；在医疗保险方面可以保证医疗信息被安全的录入在加密区块链链上，患者的隐私信息既不会被随意泄露，保险公司在使用时又不用怀疑其真实性。这样一来反欺诈标准就变得十分的透明和可操作性，有利于建立清晰的行业反欺诈标准，降低了理赔人员的工作难度。

大数据可以提高理赔时的风险识别和反欺诈能力，在理赔环节，大数据风控首先通过构建模型实现数据的关联分析，筛查出疑似欺诈的高风险案件，然后再人工介入进行重点审核和调查，减少人工现场查勘误差，提高查勘效率。

人工智能技术可应用于理赔处理的各个环节来提升工作效率。人工学习技术可自动化处理很多程序，增强客户体验的同时降低成本。欺诈骗保的现象往往呈现出一定的共性，人工智能技术可以轻易捕捉相似点并鉴别出来，同时人工智能的自我学习能力又可以不断学习、适应与鉴别新出现的欺诈行为。人工智能技术提供的生物识别技术也能够有效防止冒名顶替接收理赔的情况。

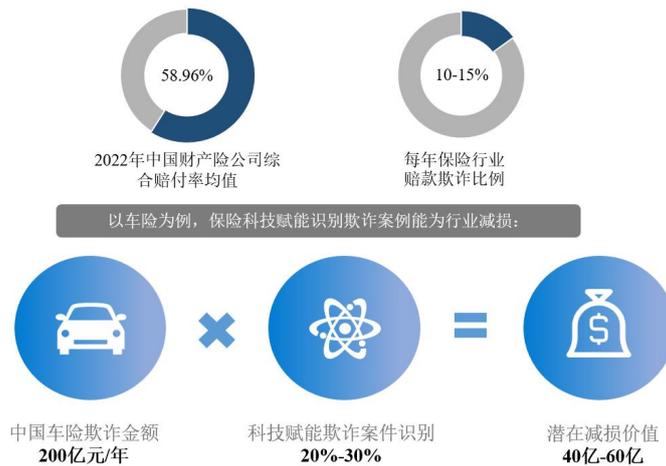


图 8 保险科技赋能车险反欺诈

2.4.2 科技赋能智能合约

由于行业缺乏透明度，客户在理赔环节往往处于弱势。保险理赔所涉及的风险结构比较复杂，客户基本上无法了解其中情况，同时理赔耗时太长，从索赔到获赔，平均耗时长达 4 个月。但依托大数据、人工智能、云计算等能力，保险公司内部能有效提高信息的实时交互性，构建标准化工作流程，大大加快保险审核、理赔环节的速度（详见附录图 12）。

智能合约是一种基于区块链技术的自动执行合约，它可以在无需第三方干预的情况下，根据特定条件和规则自动触发交易、结算和索赔等操作。具体来看，智能合约包括智能信息认证、智能定损以及自动理赔三个功能。

首先，保险科技协助信息认证。基于可追溯和不可更改的特性，区块链技术能够记录客户信息流转的全过程，保证理赔上传的信息具有极高的可信度，同时也帮助客户了解理赔中的具体标准，解决客户与保险公司之间的信任问题。

其次，保险科技协助定损。人工智能的图像识别技术可实现在线判断受损部件、受损程度；知识图谱自动推荐维修方案并精准计算出赔付金额，优化定损流程，极大提高了定损的效率和规则透明度。

蚂蚁金服推出的定损宝是智能定损的较好应用。目前，保险行业约有 10 万人从事查勘定损工作。蚂蚁金服保险事业群总裁尹铭公开表示，“保险公司应用定损宝后，预计可减少查勘定损人员 50%的工作量，今后在简单案件处理上无需再配置太多人力。”据尹铭估算，在每年 4500 万件私家车保险索赔案中，定损宝能覆盖的纯外观损伤案件占比约 60%，以每单案件的平均外理成本 150 元计算，定损宝有望每年为行业节约案件处理成本 20 亿元¹⁷。“定损宝”还能帮助保险公司挤掉原来缺乏统一标准导致的定损“水分”，减少虚假骗保案件。不仅如此，普通用户也能从定损宝获益。蚂蚁金服透露，年内将联合保险公司推出面向普通用户的定损宝。届时，有定损需求的用户无需再在现场等待查勘员，而是自己拍照上传定损平台，后台的人工智能技术完成定损，缩短用户领到理赔款的时间，使人人成为定损员。同时，定损宝将估算对次年保费的影响，帮助用户判断是否需要索赔。

最后，保险科技协助自动理赔。以区块链作为底层技术支持，可以实现自动对账清算，在维修过程进行自动索赔和付款，实现自动理赔。这将打破原有的保险业态：客户只有主动申请并经保险公司认定后才能获得赔付。航空延误险理赔的根据就是航空延误的时间，没有过多其它条款的限制，飞机延误一旦发生，就会触发智能合约执行，用户无需申请就能获得赔付金，真正帮助客户仅实现移动理赔，规则透明化，操作简便，理赔到账时间大大缩短，极大节约了保险理赔的人工成本和时间成本。

近日多家保险公司发布 2022 年理赔服务报告，科技赋能让保险理赔既有“速度”又有“温度”。泰康人寿去年有近 90%的用户选择线上理赔，公司全系统平均理赔时效仅为 0.56 天，3000 元以下小额理赔支付时效约 9 小时（详见附录图 13）。2022 年，富德生命人寿理赔效率大幅提高，面对超 36 万件的巨大理赔体量，平均申请支付时效仅需 1.23 天，获赔率高达 97.91%；小额理赔案件平均索赔支付周期为 0.15 天。

3. 风险管理

3.1 保险行业风险管理现状

保险业的根本盈利模式是通过承担风险来获取利润，但目前中国保险行业的风险管理水平仍然较低，赔付率无法得到有效控制。“高赔付、低盈利”的状况仍未发生根本性转变。

保险公司的风险可分为产品风险和非产品风险。产品风险即资产端的市场风险、信用风险、退保率风险以及资产负债匹配中的流动性风险、期限错配风险，非产品风险主要包括事件风险（法律、声誉、监管）和自有资产的市场、信用、汇率风险。寿险公司还需要考虑负债端的死亡率风险，非寿险公司则要考虑个人业务中机动车保险风险和家财险风险以及非个人业务中的企财险和利润损失保险风险。

当前保险行业风险管理的痛点包括五个方面。一是保险欺诈频发且日益专业化，全球每年约有 20%-30% 的保险合同涉嫌欺诈；二是核保核赔等风险管理仍高度依赖人工经验审核，成本高、效果差；三是行业内部数据割裂、数据质量低，无法有效支撑风险管理需要；四是大部分保险公司的风险管理仍以事后稽核为主，数据、业务系统陈旧等问题严重制约了风控能力的前置化实施；五是风险模型以经验规则为主，缺乏学习能力和扩展能力，难以应对欺诈与渗漏方式的变化。

3.2 科技催生数字化风控

保险科技能够有效缓解保险业务中信息不对称的问题，包括承保前的逆向选择问题和承保后的道德风险问题，实现风控数字化转型。

数字化风控是指利用大数据、人工智能和机器学习等技术手段，对保险公司的业务进行事前、事中、事后的全流程风险控制。数字化风控可以帮助险企更好地识别、量化并管理各种风险，包括保险欺诈、产品定价、理赔管理等方面的风险。通过数字化风控，保险公司可以提高业务效率、减少损失，同时为客户提供更好的保险服务，提升客户体验感。实现数字化风控可以从两个方面着手：一方面是底层支持层，数字化风控离不开海量数据积累，目前较为先进的方式是通过数据湖、数据集市和模型实验室分别实现内外部数据收集、风险数据集市汇总及模型要素管理支持等功能；另一方面是业务应用层，基于上述风险数据基础，利用人工智能、区块链等手段构建黑名单、反洗钱、智能合同、欺诈识别、舞弊识别等风险预警或拦截模型，并将训练的模型内嵌至各个业务环节应用。

¹⁷ 资料来源：人民网

3.3 数字化风控赋能保险行业

（一）风险管理手段的增加

借助于创新的科技应用，保险公司风险管理手段更加多元化。例如借助卫星遥感图像识别，保险公司能够在农业保险甚至是债券市场交易中获得更多的信息参考，更加全面地评估承保受灾或企业运行的真实情况，进而开展必要的风险控制干预。又如，通过 OBD 等设备，保险公司在车险查勘过程中能够更准确地评估出险情况，防范潜在的欺诈风险。再如，借助机器人流程自动化（RPA）应用、内置光学字符识别（OCR）和自然语言处理（NLP）实现数据采集和图像识别，对客户提供的发票、单证甚至是身份进行真伪识别，减少欺诈带来的损失。多样化的技术手段为保险公司整体的风险管理提供了更多元化的工具，在面向不同的业务场景和风控需求时，险企能够选择更契合需求的工具和措施，实现更全面的风险把控。

（二）风险管理难度的降低

借助于物联网、区块链、云计算、大数据等技术，保险查勘人员甚至无需亲自前往灾害或事故现场，即可以获得较为全面、真实的现场信息，进而通过人工智能等技术的分析处理，即可完成相关的核赔处理，减少了查勘人员的工作量和工作风险，有效降低了风险管理的成本和难度。例如，借助于卫星遥感技术和无人机设备，在受灾较为严重的区域，理赔查勘人员在图像识别等人工智能技术支持下，无需前往事故现场即可远程快速的完成定损流程，大幅度降低了理赔查勘的管理难度；再如，在客户授权情况下，通过与第三方数据服务和产品的对接，借助于图像识别、知识图谱等技术分析，即可实现在线远程的客户身份识别、涉诉信息查询、欺诈信息比对、风险联系人信息匹配等一系列的风险控制操作，整个过程仅需客户提供基本的身份信息、联系信息及银行卡信息等资料，即可进行较为全面的客户风险识别。科技的应用，大幅降低了特定场景内风险管理的操作难度。

（三）精准风控，改进定价能力

借助于大数据、人工智能等技术对各类运营数据的分析、挖掘和处理，训练精算模型使其能够纳入更多维度的信息并提高信息使用的效率，辅助快速准确定价，从而使定价更能反映潜在风险，极大改善和提升了保险公司内部的风险管理水平。

总结来看，科技的应用有助于扩展保险公司风险监控的覆盖面，缩短风险响应时效，增加风险应对手段，优化风险管控效果，推动保险公司整体风险管理水平的提升。

3.4 数字化风险管理体系

数字化风险管理体系的建立可基于数据、模型、系统和应用四个维度，包括数据标准、内外整合、平台共享、算法模型、敏态系统、流程嵌入、管理场景、全民应用八大要素（详见[附录图 14](#)）。

（一）数据

当前，保险行业的数据多以产品条线或渠道为中心，数据孤岛化问题凸显，不同业务条线和风险管理三道防线之间的数据没有实现整合、共享与分析，并且外部数据接入较少，难以提供有效的决策支持和风险预警。另外，不同公司数据管理能力差距也较为明显，部分公司缺乏数据标准和有效的系统支持。因此，构建科学的数据管理体系，规范数据标准并提升数据质量是数字化风控能力建设的坚实基础。

数据标准：统一数据标准有利于打通数据底层互通性，提升数据可用性，实现数据完整性、准确性、及时性、一致性和唯一性。

内外整合：保险机构在长期业务开展的过程中积累了大量丰富的内部数据，如客户基本信息、业务信息等，为风险管理提供了数据基础。而风险监测需要各个维度的信息，如客户财务情况、生产经营、投资管理等。传统经营模式下保险公司自身很难拥有这些数据，因此丰富数据维度，补充外部数据，实现内外数据整合尤为重要。

平台共享：数字化风险管理体系的建设需打破数据藩篱，打通公司内部不同业务条线和风险管理三道防线之间的数据，实现数据平台共享，推动风险管理二道防线前移。

（二）模型

人工智能与风险管理深度结合的应用场景不断涌现，日益复杂的场景和精细化的分析预测要求使得越来越多的算法模型被应用在风险管理工作中。算法模型的使用可以有效减少人为主观判断和经验决策，降

低错误率的同时也可提高效率。目前主流的算法技术包括回归分析、机器学习、深度学习、大数据分析等。但在算法模型的选择上，有时会存在误区。复杂的机器学习算法并非能取得更好的效果。复杂算法对数据、硬件和技术的要求通常更高，计算成本投入更多，因此在选择算法模型时首要考虑数据基础以及模型和应用场景的匹配度，而不是单纯追求模型的新颖性和复杂性。

（三）系统

数字化时代，快速变化的市场和迭代的客户需求对保险机构信息化建设和科技水平的提出了越来越高的要求，要求保险机构培养敏捷的应变能力。敏态系统是敏捷应变能力的重要支撑。构建模块化系统并通过业务中台和渠道端实现个性化可以经常更新调整功能，敏捷应对不断变化的业务需求，提升系统的扩展性和可配置性，根据快速变化的市场需求不断迭代升级；而核心功能可沉淀，如客户、账户、运营、风控等领域有统一的、标准的、可共享复用的服务或组件，可以更好地支持业务运营和创新。

（四）应用

流程嵌入：基于数据整合、分享和积累，利用大数据、人工智能构建算法模型，并将风险管理规则和模型内嵌至各个业务环节和业务系统，在流程节点上与前线业务操作实现动态交互，对过程中的风险作出实时判断以及干预，变事后风控为事前事中，赋能前端业务发展。

管理场景：从传统的“以产品为中心”向“以客户为中心”转型，基于用户视角梳理管理场景，贴近业务前端，及时发挥作用。例如基于客户的风险画像，区别客户需求与风险特征，设计差异化产品与服务，实现差异化精准定价；利用规则筛选判定客户准入，并基于大数据模型进行线上智能核保；构建反欺诈识别规则和模型，在发起业务时进行查询，自动识别和过滤疑似欺诈案例。

全员应用：风险管理的数字化需要改变原来三道防线相对孤立作业、相互制衡的关系，先整合第一、第二和第三道防线的的数据，统一数据标准，然后推动第二道防线的作业前移，将数字化风险管理嵌入到公司各层面和各个业务流程中，并将风险文化融入全员的行为准则与行为习惯中，构建横向到边——全类别、全覆盖、全流程，纵向到底——从总部到分支机构、全员参与的新型风险管理模式。

4.行业表现和竞争格局

4.1 行业表现

4.1.1 数字化进程

自《“十三五”国家科技创新规划》以来，中国保险科技指数在 2016 年后开始大幅增长，并出现长期趋势性增长，短期波动的特征（详见附录图 15）。据《保险科技“十四五”规划》，保险行业于 2020 年已在信息科技方面总投入 351 亿元，占营业收入的 0.63%。截至 2020 年底，行业已实现平均线上化客户占比约 42%，平均线上化产品占比约 36%，承保自动化率约 56%，核保自动化率约 65%。在技术发展和政策推动的双重作用下，各大险企纷纷加速推进以线上化和自动化为核心的数字化转型。预计中国保险机构在未来三年科技投入规模可保持近 15% 的快速增长，在 2023 年保险科技投入将达 546.5 亿元。其中，大型保险公司由于数字化转型起步早、投资大，已基于自身业务优势，取得了数字化转型的初步成果。

截止 2022 年 12 月 31 日，四大“中字”险企均已成立数字化有关部门，建成数字化管理平台，同时成立科技子公司，并持续加大数字化投资力度，推进与科技公司的深度合作，不断打造数字化新产品。

中国人寿已全面完成核心业务系统架构转型。实现数据处理能力提升 2 倍，单位空间存储利用率提升 3 倍，单位空间计算利用率提升 266%，智能机器人应用数量同比增长 326%，并全面赋能销售、服务、运营、风控等各类业务场景，提供标准化服务组件近 1.5 万项，合作开展服务与活动超 40 万项。

中国平安则持续聚焦核心技术研究，已拥有近 3 万名科技开发人员、近 3,900 名科学家的一流科技人才队伍。科技专利申请数累计达 46,077 项，其中发明专利申请数占比近 95%，PCT 及境外专利申请数累计达 9,335 项。在人工智能技术领域、金融科技和数字医疗业务领域的专利申请数排名均为全球第一位。此外，平安寿险数字营业部已完成经营智能化在全国营业部的推广。

中国人保大力推进南方数据中心、北方数据中心等“多地多中心”建设，围绕子公司战略推进各板块重点项目建设，发布了一批知识图谱、区块链、隐私计算、数字员工等领域科技创新成果。科技子公司人保金服进一步优化职责定位，实现营业收入 5.92 亿元，同比增长 5.9%。2022 年 1 月，中国银保监会正式批

复中国人民保险集团股份有限公司出资 4 亿元人民币设立人保信息科技有限公司。同时，加大相关领域的投资力度，投资支持高端制造、关键技术领域投资规模 326 亿元，较上年同期增长 13%。

中国太保加快推进大数据体系建设，推广使用“太保系列”数字化系统，将“数字”全面融入企业各领域，并持续完善“两地三中心”数据中心布局，推进“一云两核心”信息化基础设施建设。技术支撑方面，78 项专利和 61 项软件著作权申请获得受理，自主研发能力持续增强。募资约人民币 7 亿元向子公司太保科技进行注资，提供市场化科技赋能支持和服务。

4.1.2 财务表现

总体来看，市场对保险行业的未来增长预期较高，2022 年保险行业整体盈利能力有限。保险行业平均 PE (TTM) 在 35.6%左右，ROE 在 6.9%左右，ROA 在 0.9%左右。2022 年五家上市险企归母净利润受资产端拖累同比-19%，平安、人寿、太保、人保、新华分别同比-17.6%、-36.8%、-8.3%、+12.8%、-34.3%，其中人保正增长主要由财险业务盈利能力大幅提升带动。同时受疫情影响，保险业净利润较大幅度减少，平安、人寿、太保、新华 ROE 分别同比-2.9pct、-3.9pct、-1.3pct、-4.9pct，人保 ROE 则提升 0.8pct（详见[附录表 1](#)）。

横向对比，具体财务指标呈现如下特征：

- 1.规模方面，中字系企业中国平安市值、营收规模最大。
- 2.盈利能力方面，以人身保险为主的险企相对于以财产保险为主的险企销售净利率较高（详见[附录图 16](#)），符合保险行业特性。
- 3.人力投入方面，国营险企相对于龙头民营险企，具有更高的 ROP（详见[附录图 17](#)）。根据上市公司披露数据，2022 年平均人力下滑 33.1%，而人均产能同比上升 47.3%。
- 4.成本费用方面，国营险企相对于龙头民营险企具有更低的管理费用（含研发）占比（详见[附录图 18](#)）。
- 5.营运方面，行业平均营收增长水平达到 1.79%，整体营收同比下降较为明显。行业平均净利润增长为-16.67%，同比下降 19.1%，整体利润下降，其中中国人寿、新华保险、天茂集团表现出超低增长，营收、利润增长过低；中国人保利润增长高于营收增长；部分企业利润小幅增长（详见[附录图 19](#)）。

纵向对比，行业内部发展有所差异，总体符合行业市场竞争格局。盈利能力方面，国营险企由于本身业务优势，相对于民营险企的销售净利润和 ROA 较高；而互联网险企近年来销售净利率和 ROA 有所改善，部分互联网险企一度超过行业平均水平；民营企业中，互联网险企经营状况自 2019 年起总体呈现上升趋势，部分超过传统民营险企，与行业数字化政策指向相符（详见[附录图 20](#)和[附录图 21](#)）。

可见，民营险企相较于国营险企仍具有一定差距，如何选择科技赋能渠道，打造产业链比较优势，是数字化赋能保险行业高质量发展的关键。

业务发展方面，传统的新业务价值（NBV）主要由代理人数量增长拉动，增长可持续性较低、质量普遍较差。传统险企通过升级代理人基本管理办法、加强科技赋能来推动数字化转型以提升代理人产能。22 年全年平安、人寿、太保、新华、人保、太平 NBV 分别同比-24.0%、-19.6%、-31.4%、-59.5%、-7.2%、10.5%，但受益于数字化赋能代理人产能提升、规模渐稳等因素，下半年平安、太保、友邦的 NBV 表现环比有所改善，H2 分别同比-12.0%、+13.5%、+0.3%。

4.1.3 细分业务发展

财产保险本身业务期限较短、保额较小。相关技术起步较早，在定价、营销、核保承保和理赔四个环节均有广泛应用。人身险较为依赖中介，因此其行业数字化集中于营销环节，此外，疫情对线下销售的阻碍也导致人身险公司开展线上营销活动。健康险是保险科技应用最密集且发展空间最大的险种，应用场景可覆盖保险所有环节。据清华五道口金融学院发布的《2022 年中国互联网保险消费者洞察报告》，由于互联网保险更能满足保险消费者的个性化需求，购险年限越长的消费者越倾向在互联网上买保险。

技术方面，“大数据”技术在保险行业的数字化领域应用最为广泛，“人工智能”技术方兴未艾。以车险为例，大数据在财险领域所用科技中占比达 50%以上，而“人工智能技术”在近年来呈现趋势性增长的趋势；健康险领域方面，“大数据”近年来有逐年下降趋势，但仍占据最高比例。此外，保险科技在农业保险领域的应用已出现加速增长的趋势，而“大数据”技术仍旧是其关注焦点。

4.2 竞争格局

4.2.1 各类险企对比分析

目前，我国保险行业的核心参与企业主要有四类企业：传统险企、互联网险企、保险科技企业和保险中介公司。整体行业呈现高度集中、大小型企业分化的市场格局，传统险企长期位居市场份额前列。寿险方面，CR3（中国人寿、平安人寿、太平洋人寿）在2021年占38.7%；财险方面，三巨头（中国人保、平安产险、太平洋产险）强者恒强，CR3在2021年达到74.6%。基于保险市场供给主体的视角，由于自身规模以及业务模式不同，不同险企的数字化发展各有侧重，形成以下市场格局。

表 1 保险行业各类险企数字化发展对比分析

	公司举例	数字化市场格局
传统险企	中国人寿、中国平安、中国人保、中国太保	基于既有业务优势，利用科技赋能，探索创新优化原有业务模式
互联网险企	泰康在线、众安保险、易安保险	根据不同场景，发展独特的互联网保险业务
保险科技企业	爱选科技、同盾科技、i云保	注重技术升级，为险企提供数字化服务
保险中介公司	蚂蚁金服、悟空保、轻松保、慧择保险	两端突破，一方面建设数字化平台，另一方面细分市场和需求场景，形成比较优势

4.2.2 各细分领域竞争格局

按险种看，2022年保险业35.04万亿原保费收入中，人身险26.70万亿，占比76%；财险保费收入8.33万亿，占24%。在人身险公司的原保费收入中，第一大险种寿险占比73%，全年保费收入19.54万亿元；健康险占比约24%，全年保费收入6.42亿元；意外险占比约3%。在财产险公司的原保费收入中，第一大险种车险占比52%；非车险中，健康险收入占比13%，位居财产险份额第二；与国计民生相关的责任险和农业险分别占比8%、9%，随后依次是企业财产保险、意外险、保证保险、工程保险和家庭财产保险¹⁸。由此可见，寿险、健康险、车险占据了绝大部分的保费收入。

近年来，保险科技主要涉及到与寿险、健康险、车险的结合应用，赋能传统业务数字化转型。根据险种特点，数字化传统业务的侧重点各有不同。

表 2 保险行业细分领域数字化转型业务比较

	数字化寿险	数字化健康险	数字化车险
核心价值	代理人价值提升	流程自动化、风控反欺诈、优化客户服务	精细化运营、优化成本
环节	营销	产品研发、核保承保、理赔	产品研发、理赔

5.行业展望

5.1 科技将重塑保险行业生态

保险科技与场景的结合将更加紧密，加深与保险生态的融合，推动保险行业不断转型演化。在这个演进的过程中，保险行业将通过对既有业态的优化、创新业态的升级、价值体系的重构三个阶段打造面向未来的新保险生态体系。

1.保险科技驱动的**既有业态优化**：这一阶段，保险科技将与保险流程的各个环节产生更为深入地融合。无论是在两核、精算还是风控、客服，新技术的应用将为保险行业打造一个强大、智能的后台，不仅帮助其应对不断前端用户多样化需求的快速增长，更能在效率提升及成本管控上发挥更多作用。在业务承载能力大幅提升、风险控制能力变强的过程中，业务也将实现高度数据化，进一步提升市场整体的透明性，配合监管实现整体稳定性的目标。

2.保险科技驱动的**创新业态升级**：强大、高效的后台能力为实现市场多样化和人性化奠定基础，创新产品和服务形态也因此才能实现落地。风险保障范围在科技的支持下将不断拓宽，保障模式也得以从事后经济补偿向事前风险预防和防灾减损转变，服务体系将更符合客户的人性化需求，科技将真正带来整体模式的全面升级，进一步促进整个保险行业服务实体经济，回归保障本质。

3.保险科技驱动的**价值体系重构**：为各类科技提供更广阔应用空间的同时，保险行业推动保险价值体

¹⁸ 数据来源：银保监会

系的重构，促进新保险生态的构建。一方面保险价值链将更加完善，多主体共同参与的保险生态圈更加丰富多元，保险行业的多样化、专业化、场景化日趋完善和成熟。另一方面，科技在推动新保险生态构建的过程中，将监管和行业更紧密地联系在一起，实现合作共赢，进而更好地应对来自行业内外变化和新的挑战，打造面向未来的新保险。

5.2 数字化转型效益惠及多方，助力高质量发展

保险行业数字化转型升级能够为保险业务拓展、企业经营及社会发展贡献巨大效益，促成保险行业的高质量发展。当前，中国已在5G网络、云计算数据中心建设部署和人工智能技术研发等领域位居世界前列。险企应充分利用我国在数字化基础设施方面的各项优势，积极参与数字经济建设，率先实现数字转型。

（一）保险业务拓展效益

保险科技已在客户销售、理赔防诈、决策辅助等业务领域广泛应用。根据历史项目统计测算，营销数字化能够帮助寿险代理人提升商机转化效率，助力寿险以外的保险产品通过线上化渠道拓展销售，为保险企业贡献20-40%的成本效益；在承保理赔、业务协作等场景，流程自动化可提升客户信息收集精准度及部门员工间协作效率，助力降低5-10%的成本；人工智能已成熟应用于客户关系维护、核保理赔防欺诈和智能客服等业务场景中，为保险企业贡献10-30%的成本效益¹⁹。

（二）保险企业经营效益

1. 存量市场成本效益优化提升

数字化技术的应用可以为财产险公司带来保费收入7-9%的效益，为寿险公司带来保费收入3%的单位成本效益。其中赔付成本当前占据主要比例，分销、业务管理成本占比较小。在分销、理赔及业务管理等成本项目中，数字化技术应用对成本优化的贡献相对平均。在核保理赔业务场景中，人工智能技术能够帮助核保人员有效识别欺诈风险，大幅降低险企的潜在经济损失。未来，随着保险产品逐步拓展线上化销售渠道，人工智能技术在精准营销业务场景应用具有较高商业价值，预计分销成本效益改善将进一步提升。

2. 增量市场获客及潜在投资收益

保险科技的应用能够助力保险企业争夺未来增量市场、获取更高投资回报。保险市场预计2025年超5万亿元规模，数字化技术应用将以较高比例渗透到各类传统和创新保险产品业务中，助力保险企业抢占更多市场份额。另外，保险公司需要通过投资方式实现保险资产的保值增值。数字化技术能够助力险企更好地配置资产，以获得更高投资收益。

（三）社会整体发展效益

保险行业数字化转型发展能够为全社会提供普惠、优质的保险保障服务，实现社会经济的高质量发展。保险行业数字化转型升级后，客户能够更快地获取产品信息、享有更好的保险保障以及优质服务体验；险企员工能够以更低的工作强度产出更高价值的工作成果；保险企业也能够实现增收、降本，并拓展生态协作，实现共创共赢。

根据2021年行业规模测算，保险行业数字化转型升级后，直接成本效益可达2100亿元，占比去年保险行业保费收入4.6%，国民生产总值的2%²⁰。总而言之，从降本增效到创新再造，数字化将助推保险行业及全社会经济迈向更高质量发展。

5.3 科技赋能保险业高质量发展建议

保险行业数字化转型本质上是随着“数字中国”战略推进、保险渗透率不断提升、新经济新模式不断涌现而产生的，为借助保险科技实现保险业高质量发展，应从网络治理的规律中探寻监管逻辑和风险治理路径，聚焦数字保险的治理主体、治理客体和治理工具三项核心要素。

1. 在治理主体方面，建立完善多层次数字保险治理体系，充分运用现代治理理念，依托监管部门、行业协会、从业机构和保险消费者在内的多元治理主体。主体探索更具适应性、竞争性与普惠性的业务形态和商业模式，完善多层次产品供给结构。在构建与行政监管有机协调、与从业机构良性互动的行业自律机制方面，中国互联网金融协会自筹建以来，主动加强信息化基础设施建设、标准规则研制、统计监测、风

¹⁹ 数据来源：罗兰贝格《中国保险行业数字化展望及全球案例分析》

²⁰ 数据来源：罗兰贝格研报

险教育等工作。

2.在治理客体方面，数字保险的监管首先是管业务，其次是管技术。管业务即关注科技驱动的保险业务创新、产品创新和模式创新，并延伸至背后的相关机构，主要包括应用保险科技的持牌机构，也包括大型互联网流量平台和保险科技服务商。管技术是指对支撑保险业务、辅助保险机构与消费者交互活动的底层技术的规范和管理，进一步延伸至相关机构。

3.在治理工具方面，数字保险的监管和治理更应注重新兴技术工具的支撑和辅助。保险作为金融业的重要组成部分，外部性强、行业延展性高，风险具有一定的隐蔽性、涉众性和传染性。伴随着保险科技的深度融合，保险产业链主体越来越多元，产品创新周期越来越短，覆盖大范围人群的能力越来越强，相应风险的积累程度和传播速度也被放大，对监管的及时性、有效性提出更高要求。

5.4 未来展望

在“数字中国”发展战略指引下，拥抱数字化转型是保险业的必然选择，也是实现行业高质量发展的必由之路。随着中国经济逐步转向高质量发展，为响应“数字中国”的重要论述和战略部署，保险行业头部企业近年高举“保险+科技”大旗进行转型探索。未来十年保险行业发展范式和核心逻辑将会发生四大变化：一是业务增长方式从渠道为王转换为用户体验为先；二是商业发展模式从单打独斗转换为生态集群作战；三是企业经营方式从模糊判断转换为以数据洞察驱动业务决策；四是业务运作模式从人工为主转换为科技辅助人工。

从行业发展终局来看，数字化进程是加深企业“知己知彼”的过程。保险行业存在一个魔咒，即保险企业和投保人之间信息不对称会导致保险业务存在巨大风险。数字化本质是尽量弥合保险产品供需双方的信息不对称，将产品设计的逻辑依据由“大数法则”转换为基于消费者的“千人千面”深刻洞察。在数字化时代，规模化定制正在逐步成为可能。始终沉浸于工业化时代思维、单纯以增加代理人数量驱动规模化增长的保险企业，已经面临发展的瓶颈，未来将更加步履维艰。

当然也应看到，转型之路亦布满荆棘，大部分保险企业面临各类复杂的风险和挑战，中国保险业的供给和需求也将发生结构性的转变，以数字化为抓手，聚焦用户体验和企业运营效率提升，将成为保险企业实现优质供给、业务发展超车的关键之所在。

6.风险提示

首先，保险数字化转型要注意增强技术风险防范能力。一是强化网络安全的风防范，即要健全网络安全治理体系、强化重要基础设施防护，从而有效提升安全防护能力；二是加强数据安全保护力度，即完善数据安全防护体系和构建全栈式数据安全防护体系；三是加强外包及第三方合作风险管理，即强化科技外包风险管控；四是增强信息系统运营韧性，即通过技术手段赋能运营韧性；五是做好新技术应用风险防范，即强化新技术应用保障机制，探索建立新技术自身风险与应用风险。

其次，具体到具体业务端，将会面临以下风险。一是技术端与业务端衔接不紧密，即数字化转型投资巨大、技术领先，但是业务价值和获得感偏低；二是用例试点与推广过程中缺乏变革管理，变革管理上往往要投入两倍于技术开发的时间；三是缺乏体系化人才引进与培养方案，即注重技术型人才的培养，而忽视了对业务侧数据人才的培养；四是数据孤岛，分散建设导致统一通用大平台缺位；五是多元化获客渠道洞察不足，即没有重视线上用户来源渠道的建设；六是数据高敏，场景应用新价值难以发挥，保险行业客户信息数据受法律法规保护与监管，具有高度敏感性，因此要关注用户数据授权边界、数据一致性与可持续性、数据洞察分析能力、商业收益与法规约束的平衡这四个方面的；七是资金短缺，保险科技需要的大量资金与融资也构成了业务端的重要限制维度。

最后，从保险行业公司整体的角度来看会面临以下风险。一是战略风险管理，要注重自身的相关能力的积累；二是创新业务的合规风险管理，数据相关法律法规和保险行业的监管规定越来越完善，对保险公司的业务合规提出新的要求；三是流动性风险管理，数字化包装下的金融创新，无疑加大了金融机构流动性风险的管理难度，也容易引发流动性风险和兑付危机；四是操作风险，在产品快速迭代的模式下，场景不断创新，系统建设敏捷化，导致操作环节多变，管理流程难以固化，系统操作的熟悉程度低，从而操作风险不降反升；五是模型风险管理，即模型自身局限和模型治理体系问题（详见[附录图 22](#)）。

参考文献

- 1.【罗兰贝格&百度】中国保险行业数字化展望及全球案例分析白皮书
- 2.【麦肯锡】中国保险行业数字化转型系列：行稳致远，打造中国数字化保险企业制胜策略
- 3.【普华永道】保险行业数字化转型研究报告
- 4.【艾瑞咨询,众安保险】科技定义保险新未来：中国保险科技应用价值报告
- 5.【毕马威】保险科技：构筑“新保险”的基础设施
- 6.【易观分析】保险业数字化营销洞察与策略白皮书
- 7.【瑞士再保险】中国人身险行业核保风控白皮书
- 8.【复旦&瑞再】中国保险科技趋势报告
- 9.《保险科技十四五发展规划》
- 10.20171030-平安证券-保险：金融科技专题报告之一，从众安在线看 InsurTech 的发展
- 11.20201115-平安证券-平安证券保险科技专题研究（一）：始于线上化，向前后端赋能迈进
- 12.20201116-平安证券-平安证券保险科技专题研究（二）：群雄逐鹿的背后，商业模式探究
- 13.20210104-平安证券-平安证券保险科技专题研究（三）：B2B2C 流量为王，颠覆传统业务模式
- 14.20220804-头豹研究院-头豹研究院 2022 年保险数字化厂商全景图——从产业链维度深度解析保险公司的数字化策略+（摘要版）（2022-08-04）
- 15.胡芳,黄亚婷.保险科技时代我国 UBI 车险创新发展研究[J].甘肃金融,2022(04):19-26.

免责声明

本报告是基于本团队认为可靠的已公开信息编制，本团队力图选择来自权威渠道并维持信息的准确可靠。但是,本报告涉及的数据和信息的准确性、完整性和及时性不受本团队控制,本团队不对此提供任何形式的担保。尽管本团队已经努力确认依据各类信息所述报告内容的准确可靠,但本团队对报告内容的准确性、完整性和适用性不作任何明示或暗示的保证或声明。

本报告所载任何意见、评估和预测仅为本报告最初出具日的观点和判断。

本团队不保证任何预测或其他内容在未来的准确性。用户应结合自身业务判断报告内容。

本报告的任何内容均不构成任何投资建议或其他决定的依据,用户不应完全依赖本报告作出任何投资决策。用户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况,若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考,并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

本报告的全部内容受到版权保护,未经本团队书面许可,任何人不得以任何形式复制、发布、节选本报告内容。如未经本团队授权,私自转载或者转发本报告,所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本团队将保留随时追究其法律责任的权利。

在任何情况下,本团队均不对任何人直接、间接或附带地由本报告的任何内容引起或与之相关的损失或损害负责。在此免责声明中,“本报告”是指与本声明文本相关联的行业报告全部内容,包括一切图片、图表、数据、统计、评论、估计和其他信息。

图表目录

正文：

图 1 我国保险科技发展历程	2
图 2 保险科技在保险流程中的应用概览	3
图 3 大数据精准营销实现路径图	5
图 4 流量变现实现路径	5
图 5 数字化转型前保险行业收入简化模型	6
图 6 数字化时代保险行业收入简化模型	6
图 7 数字化转型前后险企组织结构对比图	7
图 8 保险科技赋能车险反欺诈	9
表 1 保险行业各类险企数字化发展对比分析	14
表 2 保险行业细分领域数字化转型业务比较	14

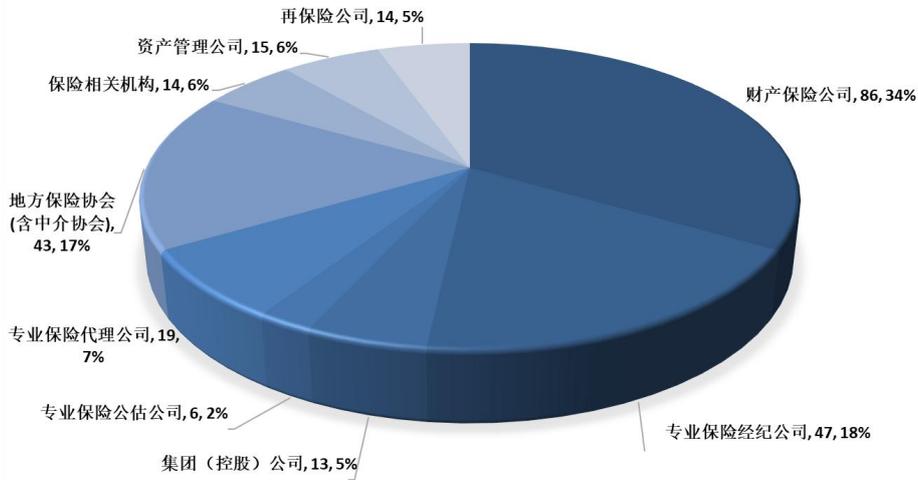
附录：(对应附录页码)

附录图 1 保险业协会成员分布图	1
附录图 2 2021-2023 年我国保费收入变化情况	1
附录图 3 2029 年世界不同地区保费增长趋势预测	1
附录图 4 2022 年我国各地区保险深度分布图	2
附录图 5 2022 年我国各地区保险密度分布图	2
附录图 6 我国保险数字化转型政策文件梳理	3
附录图 7 众安科技智能营销平台	3
附录图 8 中国人寿与中国平安代理人数量与保费收入回归模型	4
附录图 9 2019 年前 5 家重要险企增员幅度	4
附录图 10 i 云保的 MPRC 行销发展系统	4
附录图 11 2015-2022 年保险销售从业人员数量	5
附录图 12 科技赋能理赔效能提升	5
附录图 13 科技赋能泰康人寿理赔环节	5
附录图 14 数字化风险管理体系	6
附录图 15 保险科技总指数	6
附录图 16 2022 年头部险企销售净利率对比 (%)	7
附录图 17 2022 年头部险企人力投入回报率对比 (%)	7
附录图 18 2022 年头部险企管理费用率对比 (%)	7
附录图 19 2022 年头部险企营收与净利润增长率 (%)	8
附录图 20 近五年险企销售净利率 (%)	8
附录图 21 近五年险企资产净利润率 (%)	8
附录图 22 风险提示	9
附录表 1 2022 年行业龙头部分财务指标	9
附录表 2 2022 年我国各地区保险发展情况汇总表	10
附录代码	11

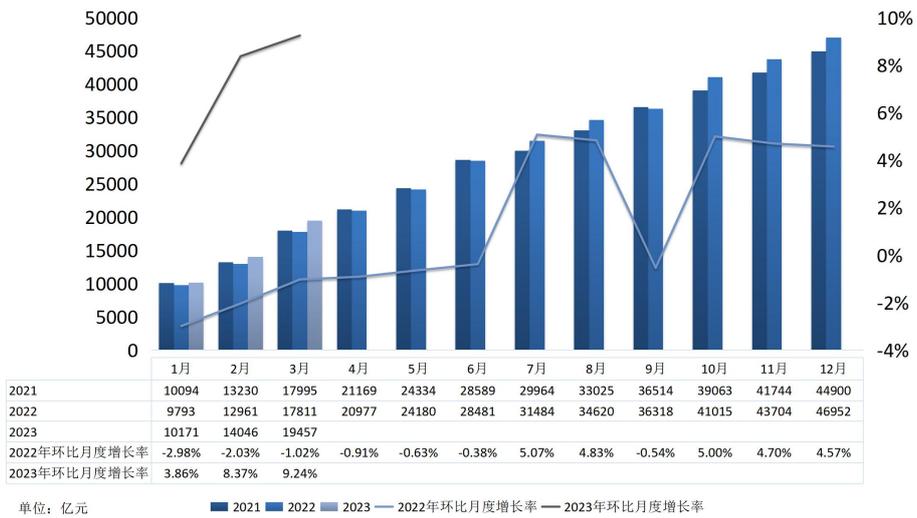
附录

注：点击图n超链接即可回到原文定位

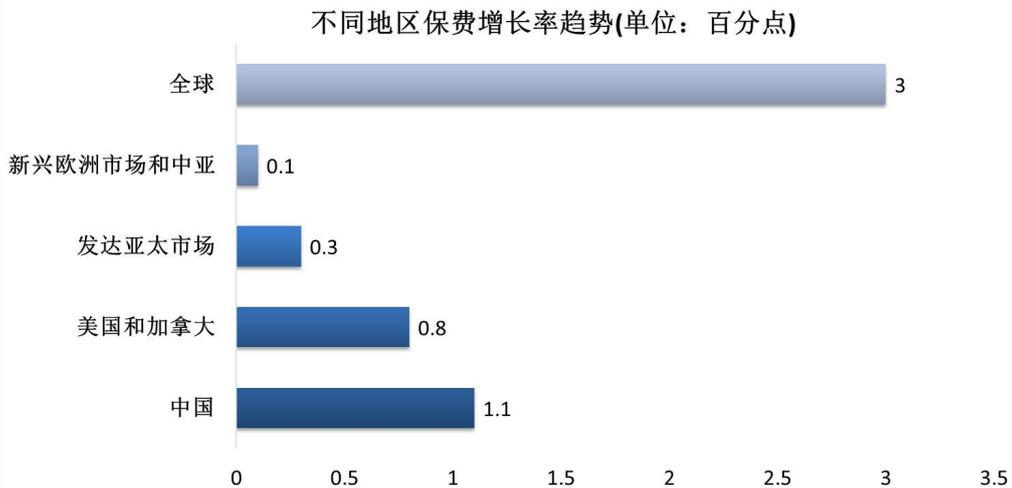
附录图1 保险业协会会员分布图



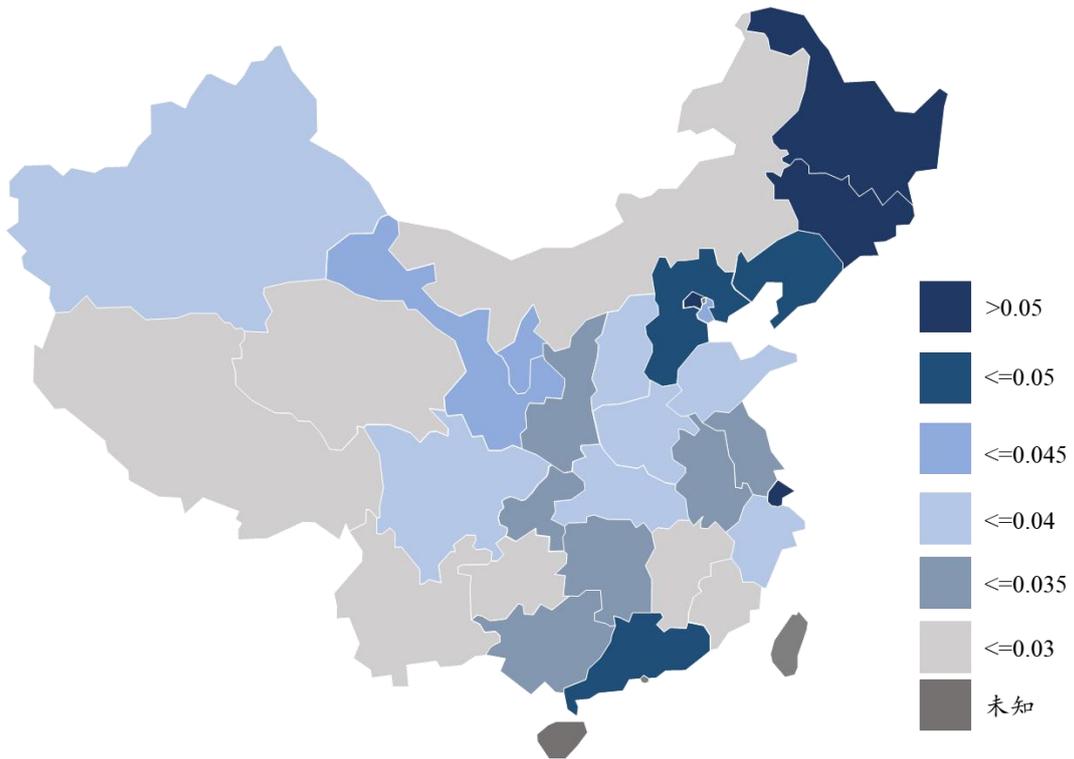
附录图2 2021-2023年我国保费收入变化情况



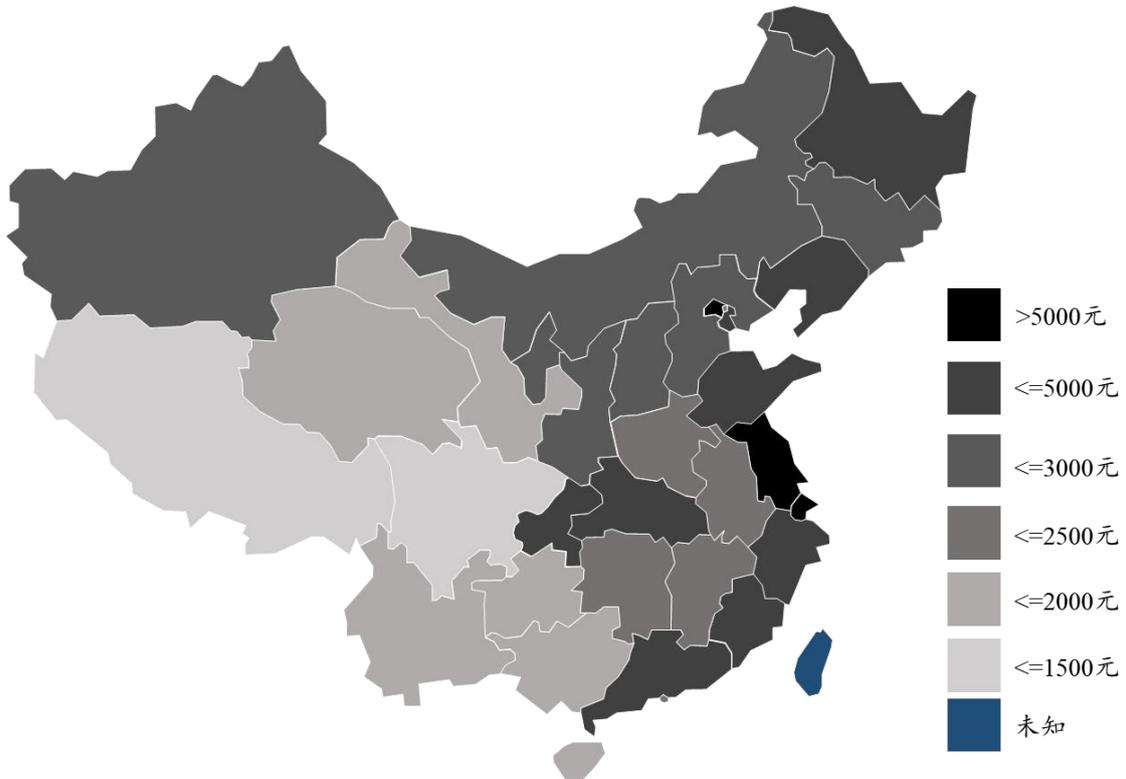
附录图3 2029年世界不同地区保费增长趋势预测



附录图4 2022年我国各地区保险深度分布图



附录图5 2022年我国各地区保险密度分布图



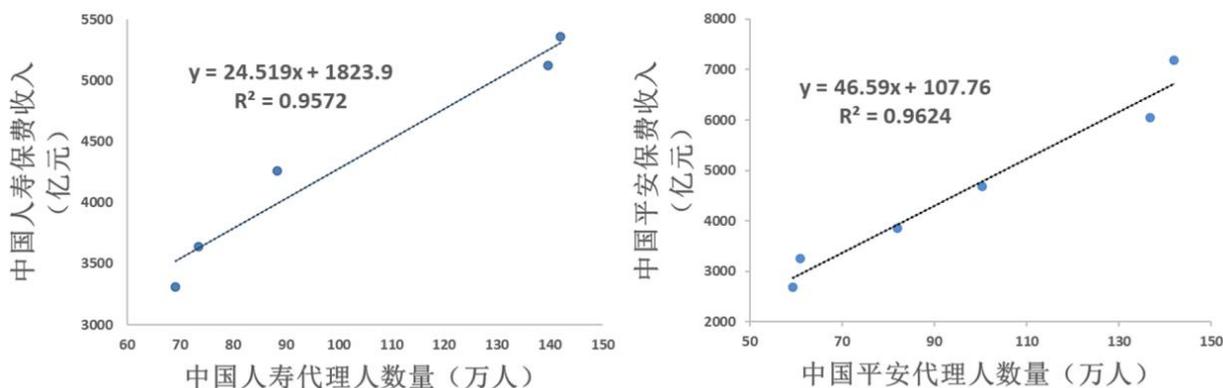
附录图6 我国保险数字化转型政策文件梳理



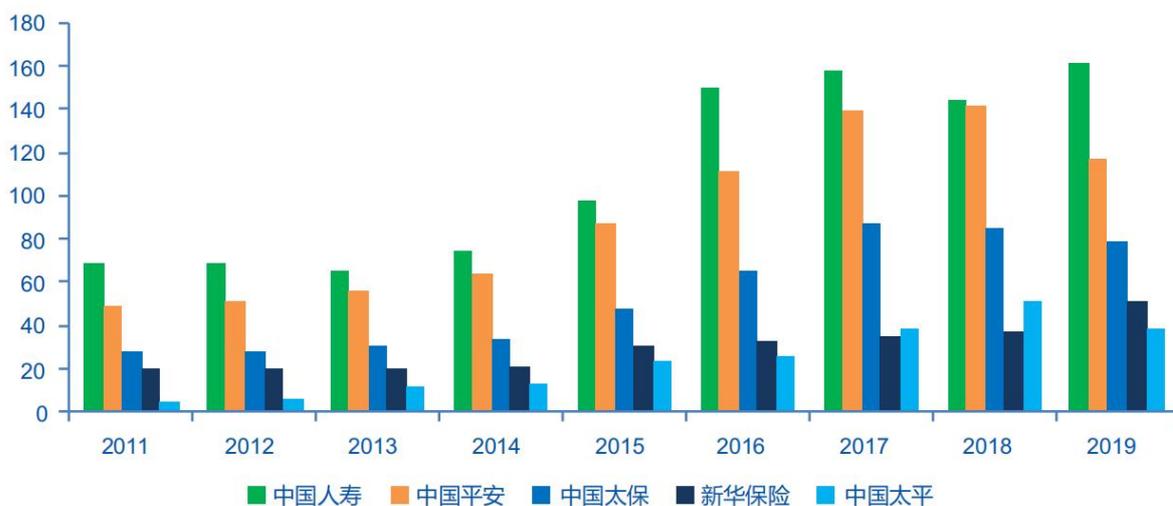
附录图7 众安科技智能营销平台



附录图8 中国人寿与中国平安代理人数量与保费收入回归模型²¹



附录图9 2019年前5家重要险企增员幅度²²



附录图10 i云保的MPRC行销发展系统²³



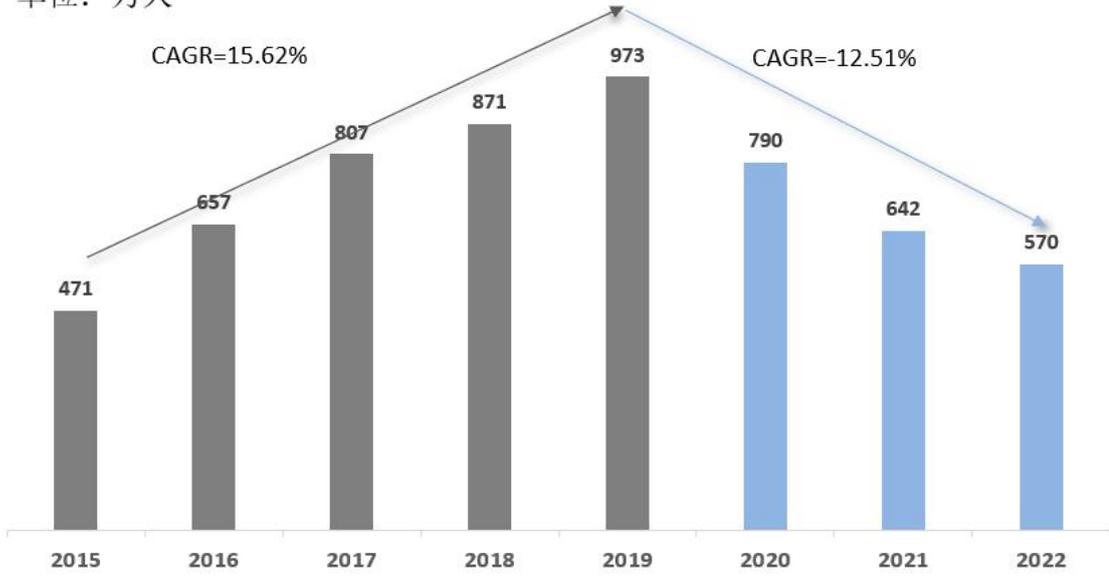
²¹ 数据来源：《保险业数字化营销洞察与策略白皮书》、中国平安年报、中国人寿年报

²² 资料来源：《保险业数字化营销洞察与策略白皮书》

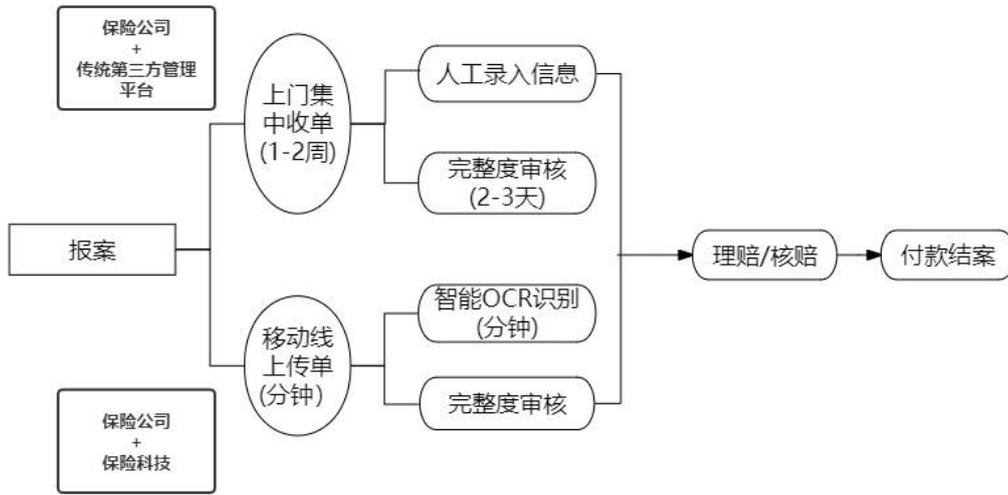
²³ 资料来源：搜狐网

附录图 11 2015-2022 年保险销售从业人员数量²⁴

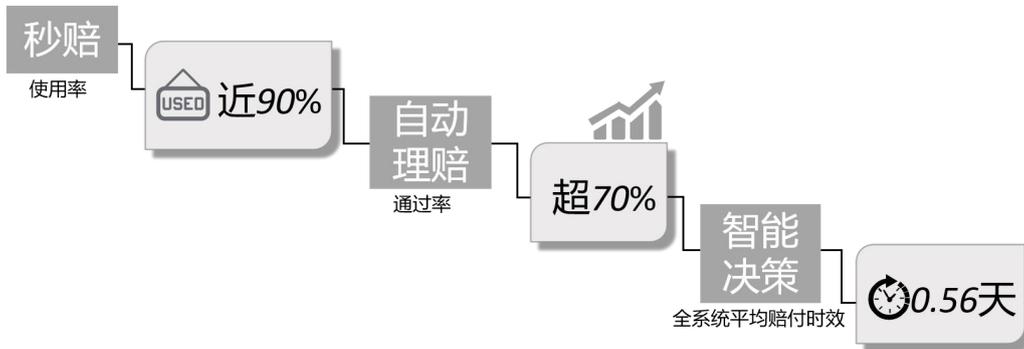
单位：万人



附录图 12 科技赋能理赔效能提升

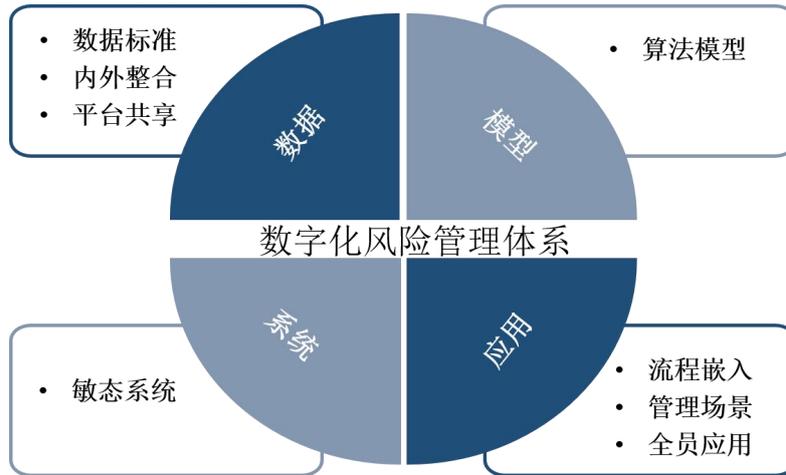


附录图 13 科技赋能泰康人寿理赔环节

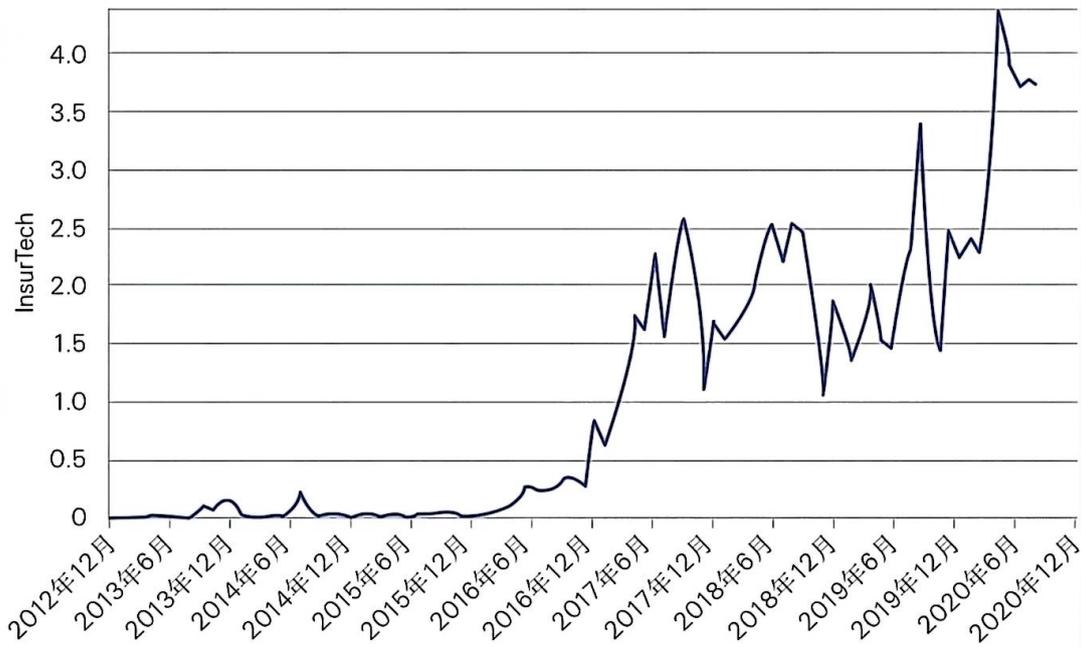


²⁴ 数据来源：中国银行保险监督管理委员会《保险销售从业人员职业登记情况》

附录图 14 数字化风险管理体系



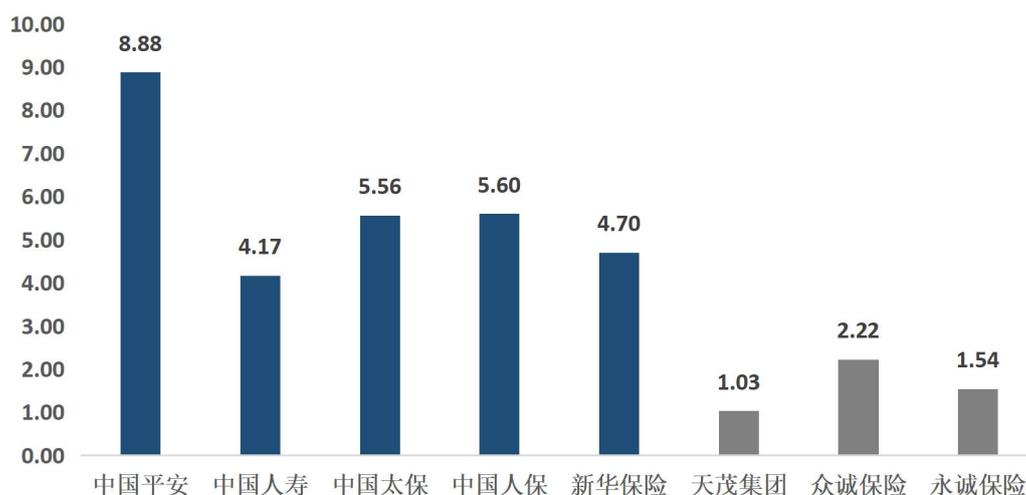
附录图 15 保险科技总指数²⁵²⁶



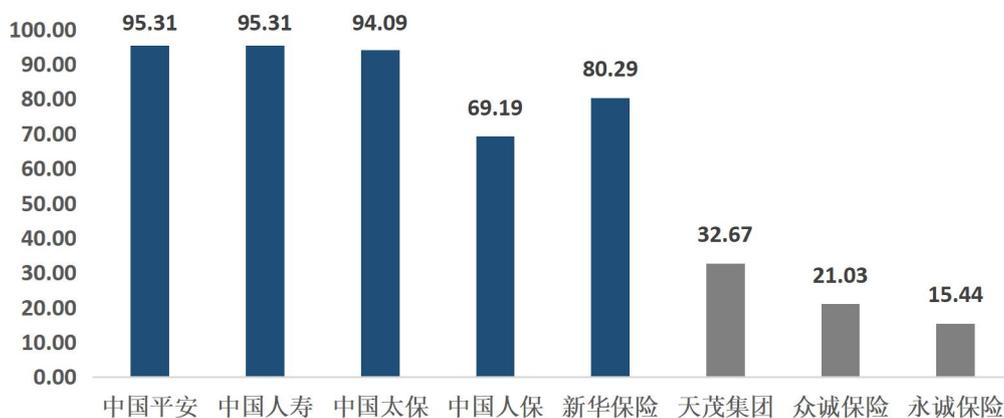
²⁵ 保险科技总指数=样本期内含有“保险科技”新闻的数量/每个月包含“保险科技”的新闻数量

²⁶ 数据来源：复旦大学中国保险科技实验室

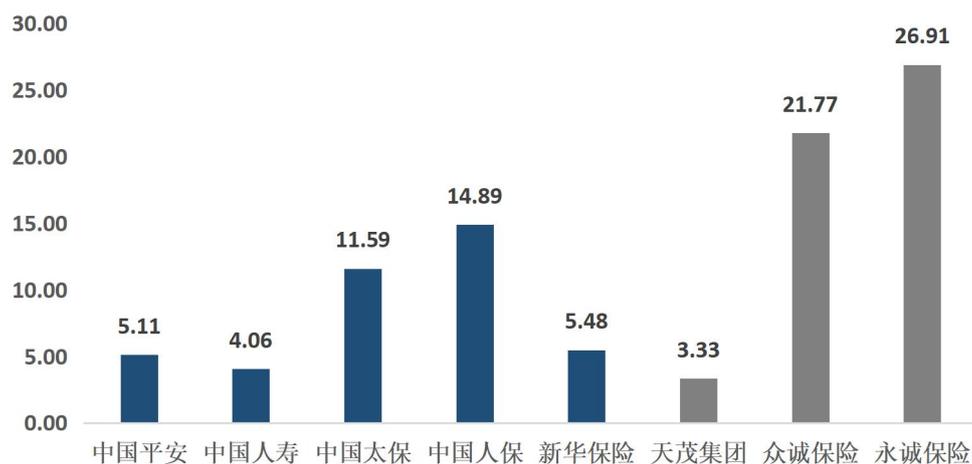
附录图 16 2022 年头部险企销售净利率对比²⁷ (%)



附录图 17 2022 年头部险企人力投入回报率对比²⁸ (%)



附录图 18 2022 年头部险企管理费用率对比²⁹ (%)

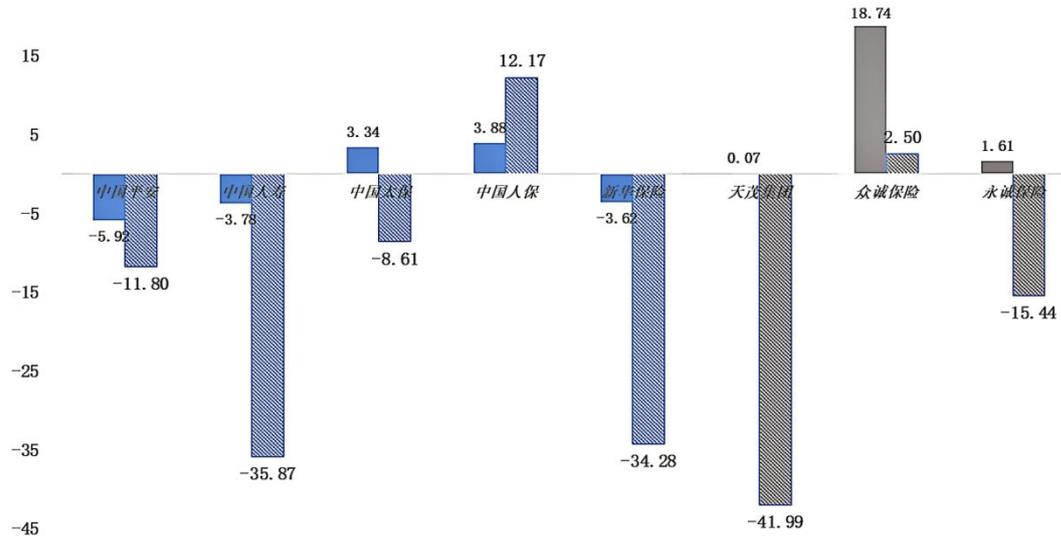


²⁷ 数据来源: Wind (蓝色标注为国有企业, 灰色标注为民营企业)

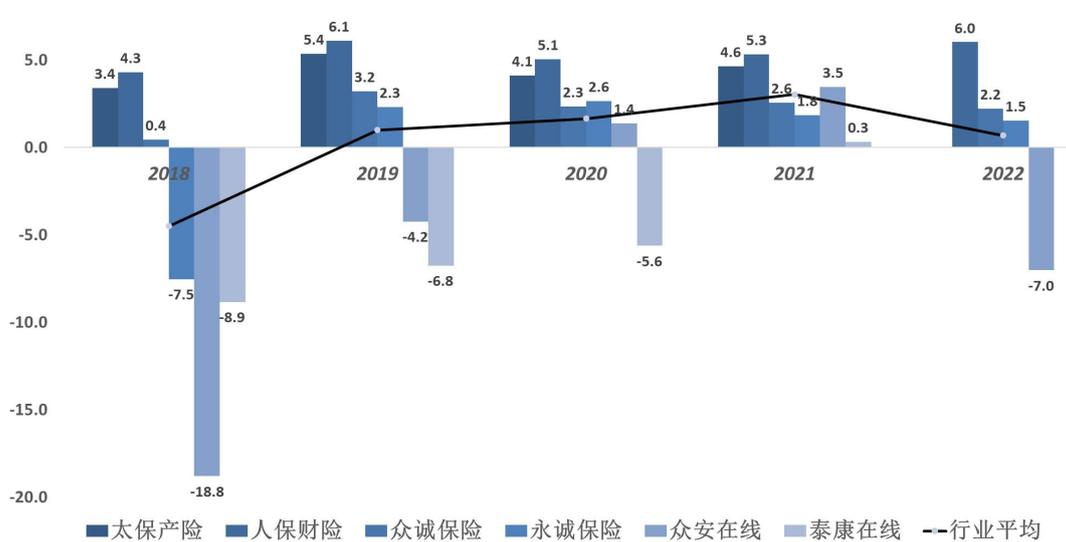
²⁸ 数据来源: Wind (蓝色标注为国有企业, 灰色标注为民营企业)

²⁹ 数据来源: Wind (蓝色标注为国有企业, 灰色标注为民营企业)

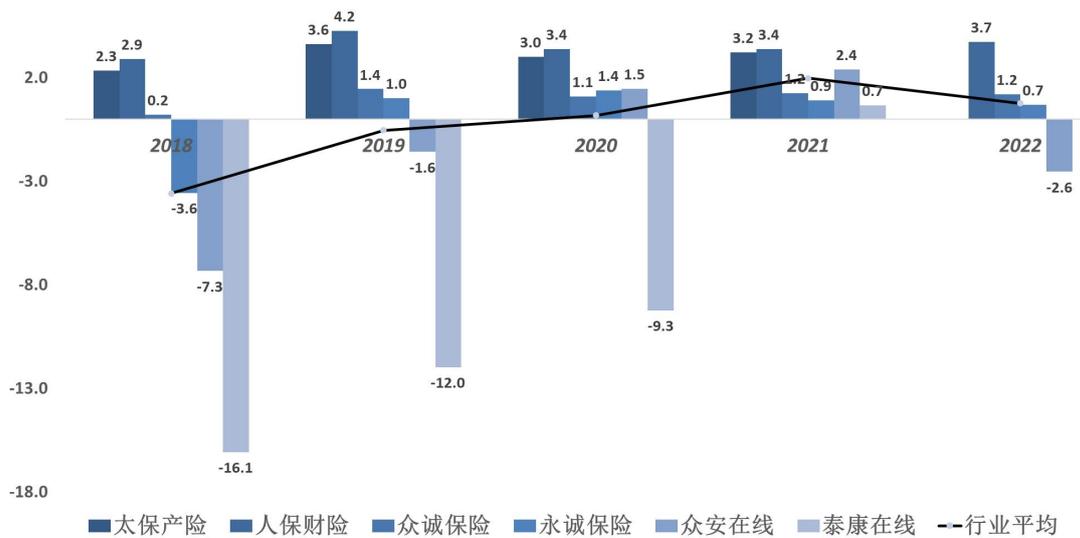
附录图 19 2022 年头部险企营收与净利润增长率³⁰ (%)



附录图 20 近五年险企销售净利率 (%)

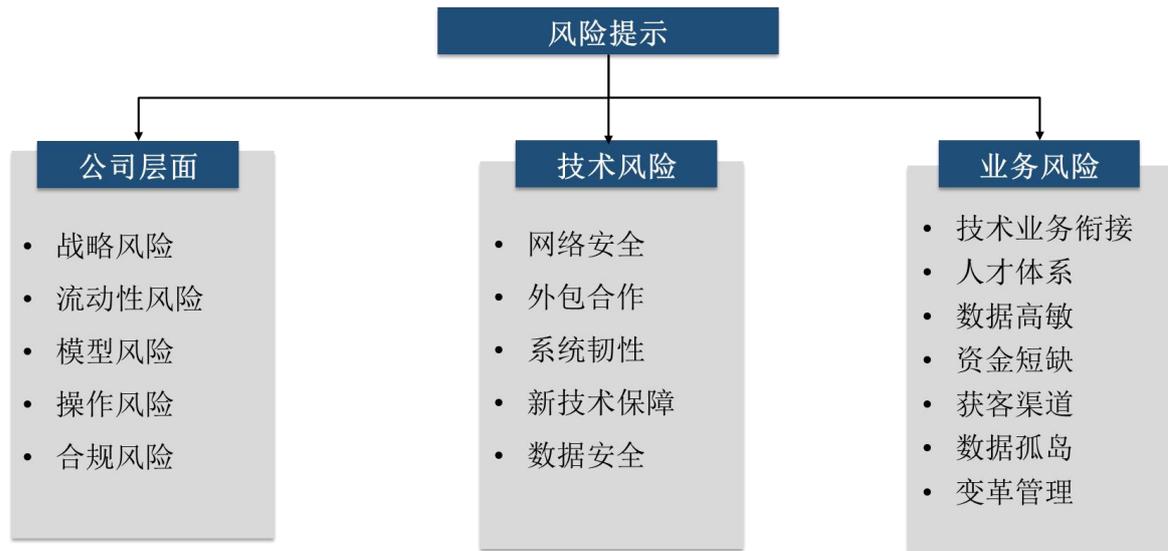


附录图 21 近五年险企资产净利润率 (%)



³⁰ 数据来源: Wind (蓝色标注为国有企业, 灰色标注为民营企业)

附录图22 风险提示



附录表1 2022年行业龙头部分财务指标³¹

单位: 亿元, %	主营业务	总市值	市盈率 PE(TTM)	营业收入	归母净利润	ROE	ROA
601318.SH 中国平安	寿险+健康险	9,336.06	9.33	11105.68	837.74	10.03	0.79
601628.SH 中国人寿	寿险+健康险+意外险	9,107.02	31.69	8260.55	320.82	7.01	0.63
601601.SH 中国太保	寿险+财产险	2,707.94	9.75	4553.72	246.09	10.81	1.19
601319.SH 中国人保	寿险+财产险	2,445.03	10.05	6208.59	244.06	11.10	1.70
601336.SH 新华保险	寿险	1,014.51	7.87	2143.19	98.22	9.29	0.82
000627.SZ 天茂集团	寿险	169.96	98.84	496.16	2.74	1.25	0.10
835987.NQ 众诚保险	财产险	41.29	81.75	29.45	0.51	1.87	0.91
834223.NQ 永诚保险	财产险	32.67	35.25	60.38	0.93	3.61	0.69
行业平均			35.57			6.87	0.85

³¹ 数据来源: Wind

附录表2 2022年我国各地区保险发展情况总表³²

地区	总保费（亿元）	保险深度		保险密度	
		保险深度（%）	排名	保险密度（元）	排名
广东	5894	4.6	7	4647	6
江苏	4318	3.5	18	5076	3
山东	3410	3.9	14	3353	7
浙江	3129	4.0	12	4785	5
北京	2758	6.6	1	12604	1
河南	2370	3.9	15	2398	22
四川	2298	4.0	11	2745	18
上海	2095	4.7	6	8416	2
河北	2043	4.8	5	2742	19
湖北	1952	3.6	17	3349	8
湖南	1614	3.3	21	2437	21
安徽	1418	3.1	22	2320	23
辽宁	1401	4.8	4	3314	9
福建	1375	2.6	28	3283	10
陕西	1102	3.4	20	2787	16
山西	1013	4.0	13	2910	14
黑龙江	981	6.2	2	3144	11
重庆	982	3.4	19	3054	12
江西	972	3.0	24	2153	24
广西	810	3.1	23	1607	28
云南	725	2.5	29	1546	29
新疆	681	3.8	16	2632	20
吉林	678	5.2	3	2853	15
天津	670	4.1	10	4881	4
内蒙古	667	2.9	27	2779	17
贵州	504	2.5	30	1309	30
甘肃	491	4.4	8	1971	25
宁夏	216	4.3	9	2977	13
海南	201	2.9	26	1969	26
青海	106	2.9	25	1791	27
西藏	39	1.8	31	1078	31
全国	46957	3.9	—	3326	—

³² 数据来源：银保监会

代码参考:

银保监会:

```
import selenium
from selenium import webdriver
import requests
import jieba
import re

if __name__ == '__main__':
    driver = webdriver.Chrome()
    urls = []
    keyword = '大数据'
    for i in range(1,500):
        try:
            driver.get(f'http://so.hexun.com/default.do?type=insurance&key={keyword}')
            res = driver.page_source.replace('\r\n','').replace('\t','')
            #exe = 'href="(cn/view/pages/ItemDetail.html)#{?.*?}">'
            exe = 'docId=(.*)&'
            lst_doc = re.findall(exe,res,re.M)
            exe = 'itemId=(.*)&'
            lst_item = re.findall(exe, res, re.M)
            exe = 'generaltype=(.*)&'
            lst_gen = re.findall(exe, res, re.M)
            for j in range(len(lst_doc)):
                doc,item,gen = lst_doc[j],lst_item[j],lst_gen[j]
                u
                =
                f'http://www.cbirc.gov.cn/branch/hebei/view/pages/common/ItemDetail.html?docId={doc}&itemId={item}&generaltype={gen}'
                r
                =
                f'http://www.cbirc.gov.cn/cn/view/pages/ItemDetail.html?docId={doc}&itemId={item}&generaltype={gen}'
                urls.append(u)
                urls.append(r)
        except:
            break
    data = {}
    for url in urls:
        lst = url.split('/')
        date = lst[-4] + '-' + lst[-3] + '-' + lst[-2]
        try:
            res = requests.get(url).content.decode('utf-8')
        except:
            continue
```

```

res = re.sub(u"([\u4e00-\u9fa5])", "", res)
time = jieba.lcut(res, cut_all=True)
t = 0
for item in time:
    if item == keyword:
        t = t + 1
if date not in data:
    data[date] = t
else:
    data[date] = data[date] + t
print(data)

```

单个词语词频统计结果:

以大数据为例

```

data = {'2017-12-4': 6, '2023-5-12': 1, '2022-11-17': 1, '2022-9-27': 1, '2022-9-21': 1, '2022-9-3': 1, '2022-8-3': 1,
'2022-6-7': 1, '2022-5-18': 1, '2022-5-13': 2, '2022-5-10': 1, '2022-4-28': 1, '2022-4-26': 1, '2017-10-17': 0,
'2017-6-28': 0, '2017-6-23': 1, '2017-6-21': 0, '2017-5-26': 2, '2022-3-15': 1, '2021-12-24': 1,
'2021-12-22': 1, '2021-12-1': 2, '2021-11-18': 1, '2021-10-22': 3, '2021-9-30': 1, '2021-9-27': 1,
'2021-9-18': 1, '2021-6-25': 3, '2021-3-26': 1, '2021-2-7': 1, '2021-2-1': 6, '2020-12-6': 9, '2021-1-4': 1,
'2020-12-25': 11, '2020-12-24': 1, '2020-12-15': 3, '2020-12-8': 1, '2020-11-12': 1, '2020-9-29': 1,
'2020-3-16': 1, '2020-3-13': 2, '2019-11-25': 1, '2019-3-25': 1, '2019-1-24': 1, '2018-12-6': 2, '2018-11-8': 1,
'2018-10-15': 1, '2018-10-10': 2, '2018-9-30': 1, '2018-9-13': 4, '2018-8-17': 3, '2018-8-10': 0,
'2018-6-21': 1, '2018-5-24': 1, '2018-5-15': 0, '2018-4-20': 2, '2018-4-17': 1, '2018-4-13': 2, '2018-4-8': 2,
'2018-4-4': 5, '2018-3-23': 1, '2018-3-14': 2, '2018-3-5': 1, '2018-2-23': 6, '2018-2-5': 1, '2018-1-31': 5,
'2018-1-26': 1, '2018-1-8': 9, '2017-12-20': 19, '2017-12-19': 2, '2017-12-11': 1, '2017-12-8': 1,
'2017-12-5': 6, '2017-12-7': 5, '2017-12-6': 1, '2017-11-30': 3, '2017-11-23': 6, '2017-11-29': 9,
'2017-11-28': 1, '2017-11-27': 20, '2017-11-24': 7, '2017-11-22': 1, '2017-11-17': 2, '2017-11-16': 3,
'2017-11-15': 1, '2017-11-10': 10, '2017-11-9': 1, '2017-10-13': 1, '2017-9-21': 1, '2017-9-14': 4,
'2017-9-13': 0, '2017-9-12': 1, '2017-9-11': 1, '2017-7-28': 2, '2017-7-19': 1, '2017-6-22': 4, '2016-8-18': 8,
'2017-6-15': 2, '2017-5-24': 12, '2017-4-14': 1, '2017-3-24': 1, '2017-3-23': 4, '2016-12-15': 1,
'2016-12-8': 2, '2016-11-21': 3, '2016-11-11': 3, '2016-10-14': 2, '2016-8-26': 1, '2016-6-18': 1,
'2016-6-8': 3, '2016-4-20': 1, '2016-2-25': 1, '2015-11-1': 2, '2014-12-17': 1, '2014-8-14': 1}

```

保险行业协会:

```
import requests
```

```
import re
```

```
import jieba
```

```
if __name__ == '__main__':
```

```
    urls = []
```

```
    keyword = '大数据'
```

```
    for page in range(1, 500):
```

```
        try:
```

```
            url
```

```
=
```

```
f'https://www.iachina.cn/jrobot/search.do?webid=1&pg=12&p={page}&tpl=&category=&q={key
word}&pos=&od=&date=&date='
```

```
            headers = {
```

```
                'User-Agent': 'Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64)
```

```
                AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/113.0.0.0 Safari/537.36 Edg/113.0.1774.42, }
```

```

        res = requests.get(url=url, headers=headers).content.decode('utf-8')
        exe = 'www.iachina.cn(.*?).html'
        lst = re.findall(exe, res, re.M)
        for l in lst:
            u = 'http://www.iachina.cn' + l + '.html'
            urls.append(u.replace('%2F', '/'))
    except:
        break
data = {}
for url in urls:
    lst = url.split('/')
    date = lst[-4] + '-' + lst[-3] + '-' + lst[-2]
    try:
        res = requests.get(url).content.decode('utf-8')
    except:
        continue
    res = re.sub(u"([\u4e00-\u9fa5])", "", res)
    time = jieba.lcut(res, cut_all=True)
    t = 0
    for item in time:
        if item == keyword:
            t = t + 1
    if date not in data:
        data[date] = t
    else:
        data[date] = data[date] + t
print(data)

```

单个词语词频统计结果:

以大数据为例

```

1 data = {'2020-12-16': 15, '2020-12-7': 25, '2018-9-28': 30, '2018-2-5': 4, '2017-6-28': 7, '2016-5-31': 6, '2015-11-1': 5,
2 '2015-5-27': 8, '2014-9-30': 3, '2011-4-2': 10, '2010-12-21': 5, '2010-7-22': 4, '2009-11-16': 1}
3

```