保险科技“十四五”发展规划

中国保险行业协会

2021 年 12 月

目录

一、发展形势.....1
（一）发展现状.....2
（二）发展要求.....4
（三）发展趋势.....6
二、总体要求.....7
（一）指导思想.....7
（二）基本原则.....7
（三）发展目标.....8
三、重点工作.....11
（一）加强保险科技战略部署.....11
（二）强化保险科技价值赋能.....17
（三）促进保险业务高质量发展.....21
（四）增强技术风险防范能力.....25
（五）夯实保险科技基础支撑.....29
四、保障措施.....32
（一）加强组织领导.....32
（二）完善政策保障.....33
（三）增进交流合作.....34
（四）提升配套服务.....35
（五）做好宣传贯彻.....36
附录：数据来源和指标说明.....38

“十四五”时期，我国进入新发展阶段，发展基础更加坚实，发展条件深刻变化，进一步发展面临新的机遇和挑战。保险是经济社会风险保障的重要手段，充分发挥经济助推器和社会稳定器的作用，具有重要意义。保险科技作为保险业高质量发展的重要基础力量，能够有效推动保险机构数字化转型，赋能保险业务创新，提升保险服务质量和效率，优化保险发展方式，强化服务国家战略能力。为全面贯彻党中央、国务院决策部署，促进我国保险科技健康可持续发展，根据党和国家有关文件精神，特编制本规划，明确“十四五”期间我国保险科技发展的指导思想、基本原则、发展目标、重点工作和保障措施。

一、发展形势

在世界百年未有之大变局和国家全面开放新格局的大背景下，随着新一轮科技革命、产业变革和数字经济的迅猛发展，各行业纷纷推动以信息技术创新发展为代表的科技与业务深度融合。科技正在给保险业态发展带来深刻变革，不仅推进了风险的变异，增加了风险要素的运行路径，影响了风险的进程，也为认识风险规律并开展风险治理和保障提供了更好的条件。保险业处在风险保障的主阵地，应当直面风险问题，把握发展时机，深入贯彻落实国家“十四五”规划，

以深化保险科技应用服务“双循环”新发展格局，进而实现自身高质量发展，聚焦国家重大战略，提高国际竞争力。

（一）发展现状

保险科技是保险和科技融合创新的成果与生态体系。“十三五”期间，随着科学技术迅速发展，保险机构对保险科技的重视度越来越高，科技在促进我国保险行业整体高质量发展中发挥着越来越重要的作用。

信息科技投入方面，自 2018 年以来，保险业信息科技累计投入达 941.85 亿元。2020 年，行业信息科技总投入 351 亿元，占营业收入的 0.63%。其中，直保公司信息科技投入平均占比为 0.65%，大中型保险公司平均占比为 0.56%，小微型保险公司平均占比为 1.59%。

信息科技人员方面，截至 2020 年底，行业信息科技正式员工数量超过 2.6 万人，占正式从业人员数量的 2.51%。其中，直保公司信息科技正式员工平均占比为 1.98%，大中型保险公司平均占比为 1.73%，小微型保险公司平均占比为 3.37%。

信息技术逐步由支撑保险业务向引领保险业务方向发展。新一轮技术革命和产业变革加速演进，以云计算为代表的数字化基础设施建设稳步推进，行业整体采用云计算的比率 76.79%；以大数据和人工智能为代表的保险精准定价和智能营销逐步应用，行业平均

承保自动化率 55.77%，核保自动化率 64.71%；以区块链为代表的原保险与再保险公司业务的打通对接，原保险与再保险的实时结算初步实现；以物联网为代表的精准快速理赔初显成效，行业平均理赔自动化率已达 21.48%。科技在保险领域得到越来越广泛的应用，一系列重大技术变革快速改变保险企业与消费者接触方式，推动客户行为线上化、运营模式数字化和产品形态多样化，截至 2020 年底实现平均线上化客户占比 41.88%，平均线上化产品占比 36.18%。先进技术积极赋能行业发展，保险与科技深度融合已成为新趋势。2018 年至今，行业专利申请累计达 9307 个。与此同时，科技将更新保险业大数法则的适用性和原有的经营基础，带来营销模式、服务模式、运营模式、竞争模式的深度变革，不断催生新模式、新业态、新产业，成为保险业发展格局演变的高效“催化剂”。

同时，我国保险行业科技应用也面临着诸多方面问题与挑战：**一是**保险科技应用层次有待提升。保险机构重营销，轻服务；重收益、轻风险；重技术，轻运营；重局部，轻整体。**二是**保险科技应用碎片化较为普遍。在业务需求的牵引下，保险机构科技建设呈现碎片化、应急化，系统性思维和前瞻性思考亟待增强。**三是**保险科技应用智能化还不成熟。智能化仅限于特定的保险业务场景，尚未与各个产业行业深度融合，形成保险生态。**四是**保险科技应用面临诸多安全

性问题。如数据安全、数据伦理、隐私保护等方面，保险科技还应实现更深入的应用，发挥更显著的作用。

（二）发展要求

1. 服务“双循环”新发展格局，贯彻国家“十四五”规划的现实要求

保险行业既是经济社会风险治理和民生保障的重要主体，也在价值创造和资源配置中发挥重要作用，是构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局的关键一环。保险科技作为保险行业发挥效能的“倍增器”，在拥抱和服务数字经济的同时，一方面，将通过拓展保险服务范围、延伸保险服务链条来促进居民生活和经济运转，进一步释放消费和发展潜能，支撑保险行业为国内大循环保驾护航。另一方面，通过拓展可保边界，提升风险预测和防范能力来降低外部环境不确定性影响，并推动全球命运共同体的构建，驱动保险行业成为服务国际经济循环可持续发展的有力保障，为实现国家“十四五”规划的宏伟目标发挥重要作用。

2. 构建保险全链条生态体系，促进保险行业高质量发展的客观需要

经过多年的改革发展，我国保险业逐步缩小了与发达国家的差距，部分保险企业在新业务价值增速、资本充足率、资产收益率等指标已经达到甚至超过了欧美国家水平。未来保险行业要继续保持高质量的发

展，需要与科学技术深度融合，通过科技应用重塑保险全业务链条。各类保险机构对于保险科技应用趋势具有高度一致的认知，行业平均认知度达 83.12%。一方面，通过互联网、大数据、云计算、人工智能、区块链等技术手段实现更加精准的风险感知、监测和预防，提升业务品质；另一方面，运用数字化工程、可穿戴设备、无人机、卫星遥感等技术应用，识别、控制和处理风险，并在实现业务的线上化、智能化、自动化运营的基础上优化保险业内外部涉险生态，进一步降本增效。

3. 强化保险科技能力建设，引领保险企业数字化转型的必然选择

随着创新经济、健康环境和科学技术等方面的发展，保险行业可保风险的形态和特征也都在剧烈的发生着变化，传统保险价值链的角色界限日渐模糊，对保险企业形成了新的挑战；同时，无论是在加大国内经济循环力度中涌现的跨行业创新企业，还是在进一步对外开放市场中面临的国际保险竞争者，都将带来更激烈的新一轮竞争。面对这些挑战和竞争，快速响应客户，提升服务效率成为推动保险行业降本增效的动力。保险科技作为保险企业强化自身建设、积极应对挑战的“杀手锏”，不仅能够通过客户洞见、精准营销、智能风控等创新应用打造自身核心竞争力，形成竞争优势；也能够通过应用 5G、物联网、机器学习等

技术更高频、更细微地跟踪风险变化，更提前、更准确地把握风险规律，从容应对全新风险，在新形势、新环境下建设更加强大的保险行业核心竞争力。

（三）发展趋势

随着保险行业加快保险科技应用，逐步实现数字化转型，保险科技将给我国保险行业带来诸多变化：

一是线上化。随着互联网和物联网的发展，保险行业所有触达客户的业务环节将实现线上化，大幅提高保险业务处理效率。

二是服务化。作为保险行业由侧重单方面承保向侧重综合型风险保障服务转型的关键支撑，保险科技促使保险业务从事后、低频交易向事前、中高频服务转变，从而大大降低保险风险。

三是精细化。科技赋能使得风险辨识能力发生革命性飞跃，极大提高认清保险风险的颗粒度，赋能保险行业为客户提供更精准的个性化服务，更好地满足保险客户需要。

四是平台化。通过创新平台搭建，创新科技将赋能保险与各相关产业深度融合，构建多方主体开放、共赢的保险生态圈。

五是智能化。通过人工智能、大数据等新技术应用，将保险应用从线上化向智能化发展，进一步贯通保险价值链，快速提升保险业务效率，全面改善保险客户体验。

二、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的十九大和十九届历次全会精神，坚持稳中求进工作总基调，完整、准确、全面贯彻新发展理念，围绕国家“双循环”新发展格局要求，坚持创新驱动发展，深化保险供给侧结构性改革，充分发挥科技赋能作用，增强保险保障服务能力，不断完善具有高度适应性、竞争力、普惠性的现代保险服务体系，坚决守住不发生系统性金融风险的底线，为服务实体经济、防控金融风险、深化金融改革提供支撑，有力推动我国保险业高质量发展。

（二）基本原则

——坚持立足本源。坚定不移贯彻落实中央决策部署，以人民为中心，以问题为导向，以改革创新为动力，以服务实体经济为宗旨，以高质量发展为主题，深化认识，回归本源，正确把握保险科技的核心和本质，坚持科技向善理念，推动保险与科技的深度融合，强化科技伦理治理建设，持续提升保险服务和管理水平，不断增强保险业服务国家战略和社会民生的能力。

——坚持创新引领。充分发挥科技第一生产力的作用，推进科技创新，强化科技赋能，优化保险服务

模式，丰富保险产品供给，扩大保险服务覆盖面，着力提高保险供给体系质量和效率，实现更高质量、更有效率、更可持续的发展。

——坚持协调发展。发挥监管机构、行业协会和保险企业等各方面积极作用，统筹谋划，协调推进，加大保险科技创新力度，促进行业转型升级，实现保险业发展质量、结构、规模、速度、效益、安全相统一。

——坚持开放共享。深化保险科技对外合作，加强保险与各地区、各部门数据资源的融合应用，推动保险与社会经济各领域信息系统互联互通，深化保险与生态伙伴的技术合作，共同赋能业务场景，拓宽生态边界，创造产业价值，形成开放、合作、互利、共享的发展格局。

——坚持安全可控。牢固树立安全发展理念，推进科技自立自强，围绕客户有效需求和传统业务痛点，稳妥审慎地开展各类业务和应用创新，加强科技创新链和保险产业链融合，借助现代科技成果提升金融风险防控能力和监管效能，为保险业的发展提供安全可靠的科技保障，守住不发生系统性金融风险的底线。

（三）发展目标

到2025年，我国保险科技发展体制机制进一步完善，保险与科技深度融合、协调发展，保险科技应用成效显著，保险科技水平大幅跃升，人民群众对数字

化、网络化、智能化保险产品和服务满意度明显增强，我国保险科技发展居于国际领先水平。具体目标是：

——增强优质高效保险服务能力。进一步改进保险服务方式和手段，推动行业平均业务线上化率超过90%。逐步实现保险产品多样化、个性化，推动行业平均线上化产品比例超过50%，逐步扩大保险服务覆盖面，推动线上化客户比例超过60%，持续提升保险定价水平、业务质量和服务效率，推动行业平均承保自动化率超过70%，核保自动化率超过80%，理赔自动化率超过40%，不断为人民提供优质、高效、便捷的保险服务；积极发展和开拓多种绿色保险业务，为产业升级和绿色转型提供重要保障。

——深化先进多元保险创新应用。进一步激发保险创新活力，围绕保险业务场景化、智能化，持续优化保险全业务流程；不断深化科技与保险的多元化融合应用，推动行业专利申请数量累计超过2万个，全力助推行业数字化转型，全面建成先进、高效、安全、可控的保险创新应用体系。

——打造安全合规保险风控体系。进一步完善配套安全管理制度，大幅提高保险风险技防能力，加大隐私信息保护力度，逐步健全风险防范长效机制，建立行业风险地图，推动风险量化管理，强化保险科技创新全生命周期管理，推动保险风险管控水平迈上新台阶。

——构筑坚实可靠保险科技基础。进一步加大保险科技投入，推动实现行业平均保险信息技术投入占营业收入比率超过1%。其中，大中型保险公司保险信息技术投入占比超过1%，小微型保险公司占比超过1.8%。优化组织架构和人才队伍，推动行业信息科技人员数量占正式从业人员数量比率超过5%。健全保险科技行业自律机制和标准体系，促进保险监管效能和消费者保险素养不断提升，不断夯实与保险科技发展相适应的基础支撑。

——培育开放共赢保险科技产业生态。进一步加大保险科技多方合作和联合攻关力度，强化社会组织和专业服务机构对保险科技发展支持作用，促进保险科技应用成果的有效转化和应用，引导形成开放、共赢的保险科技产业生态体系。

三、重点工作

（一）加强保险科技战略部署

1. 加强战略统筹规划

强化科技战略支撑。全面贯彻落实保险业高质量发展对保险科技的新要求，深刻认识发展保险科技的紧迫性、必要性和重要性，依托国家战略科技力量建设，聚焦保险主业发展。根据企业自身发展定位和风险偏好，科学制定科技发展战略，将数字化转型纳入整体科技战略，明确数字化转型的时间表和路线图，统筹推进、长期投入。深入推进科技体制改革，完善公司科技治理体系，积极探索中心制、公司制等多元化科技管理模式，鼓励有科技背景的高管进入公司管理层，加强跨领域、跨部门、跨职能的横向协作。持续加大科技投入，研发投入在公司营收的占比持续增加，特别是行业领军企业要加大对基础研究的投入，支持保险科技类开源社区发展。

优化科技战略布局。完善科技创新体制机制，强化企业创新主体地位，加强不同创新主体的协同创新，拓展产学研用融合通道，健全科技成果产权激励机制，加强知识产权保护。强化科技对业务全生命周期的赋能与引领作用，加快在产品设计、客户服务、智能风控、智慧运营、销售渠道、健康管理、防灾减损等环节和领域的创新，围绕乡村振兴、双碳目标实现等重

大战略，兼顾老年人、残疾人等特殊人群需求，重塑业务价值链,巩固和扩大竞争优势,打造新的增长点。统筹推进网络安全体系建设和信创相关工作。

打造科技战略高地。高水平推进保险科技标准化发展，增强保险标准化基础支撑。建立健全企业级数据治理机制，充分发挥数据生产要素价值。完善行业数字经济产业生态，推动具有基础设施性质的平台模式发展，鼓励行业性数字化平台、专业化解决方案提供商等行业赋能型企业发展。着力培养和引进科技人才，特别是加强保险与科技复合型高端人才的培养体系建设，重点关注人工智能、大数据、区块链、模型算法、数据治理、网络安全、互联网运营等专业领域人才，强化对科技人才的激励措施。

2. 加大科技投入力度

重点保障数字化转型投入。全面保障在推进保险业务流程、服务模式、经营管理、风险管控等方面的数字化、智能化，推动数字化保险服务普惠应用，实现保险业数字化转型。持续加大对云计算、大数据、人工智能、区块链等数字技术在保险价值链中的场景应用投入，加速保险业务线上化发展，以适应不断变化的消费者行为和满足更高的消费者预期。

稳步增加科技创新投入。鼓励运用新技术创新保险产品，改善定价模式，实现产品形态和运营方式差异化。推进在保险科技开放共享方面投入增加，促进

保险科技与实体经济深度融合，赋能包括保险机构在内的实体产业数字化转型，推动泛行业数字化转型。

持续加大科技人才投入。加大在健全科技人才发展体系方面投入，大力培养造就保险业务与科技复合型人才和创新团队。实施以科研价值、创新成果为导向的分配政策，提高保险科技人员的积极性、主动性和创造性，为保险科技创新发展提供不竭的动力。

3. 提升科技创新能力

加强科技创新治理机制建设。依法合规探索设立金融科技子公司、科技创新中心、创新实验室等创新治理机制。灵活运用敏捷组织、融合团队、科技派驻等模式，理顺职责关系，打破部门间壁垒，突破部门利益固化藩篱，提高跨条线、跨部门协同协作能力，推进业务与技术的融合。内部孵化与外部合作并举，增强组织与管理的灵活性、适应性，提升对市场需求的反应速度和能力。探索优化有利于科技成果转化、产品服务创新的轻型化、敏捷化、市场化的体制机制。健全科技成果产权激励机制，强化知识产权保护。集中内外部优势资源，提升新技术掌控能力，更好地促进金融科技转化为现实生产力。

加强科技创新激励机制建设。健全以创新能力、质量、实效、贡献为导向的激励体系，深化科技创新资金投入与奖励基金机制。建立符合科技规律的科技创新长效评估管理机制，将过程评估和结果导向相结

合，探索建立创新纠偏和暂停机制。过程与结果并重，构建充分体现知识、技术等创新要素价值的收益分配机制，建立灵活、市场化的岗位、薪酬等管理制度。选好用好领军人才和拔尖人才，赋予更大技术路线决定权和经费使用权，充分激发创新队伍的内驱力，打通技术人才成长通道，加强专业技术岗位设置，加大专业技术序列机制建设。

加强科技创新文化内涵建设。大力树立尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的良好风气。大力培育创新意识、创新观念，激发广大员工创新活力。倡导敢为人先、乐于挑战的创新精神和求真务实的科学精神。形成勤于思考、善于创新的思维方式和宽容失败的良好氛围，形成人人学习、万众创新的生动局面。

4. 强化组织机构建设

科学设置组织架构。积极推进组织机构革新，努力破除实施数字化转型发展的体制机制束缚，明确科技核心战略与业务发展方向。根据保险科技发展战略与实际需要，大力优化利于科技成果应用、产品服务创新的轻型化、敏捷化组织体系，增强组织与管理的灵活性、适应性。在依法合规、风险可控前提下，探索设立保险科技子公司或专业公司等组织模式创新，并进行集团级适应性组织架构调整，给予科技创新萌芽更广阔、更灵活的发展空间。

优化管理决策流程。积极引入首席科技官、首席信息官、首席数据官等职位，自顶向下推动组织流程再造，理顺部门间适应性职责调整，围绕用户和业务经营打破组织壁垒，最大限度发挥资源的聚集融合效应，提高跨条线、跨部门协作能力。探索科技专业单元与业务单元的进一步融合共进，进一步前置科技单元，促使科技单元参与业务创新和商业模式创新，努力转变科技单元的服务支撑作用，加强科技单元和科技人才向市场一线、向业务一线的前置和渗透，积极推广跨专业混编团队的组织模式，在企业内让科技与业务形成紧密协同的伙伴关系，切实发挥科技引领驱动作用。

丰富科技合作形态。积极探索跨界合作，加强保险企业与各行各业的服务对接，通过加强与第三方专业科技公司、高校及科研院所等机构的合作共研，鼓励按照保险资金运用相关规定投资科技公司、科技类创投公司等，重塑保险核心价值，跨界创新、优势互补，不断丰富保险科技组织生态。

5. 优化科技队伍建设

丰富科技人才引进机制。不断优化校企合作、社会招聘、猎头推荐等招聘机制，建立健全内部推荐、岗位竞聘、合作商转入等转化机制，积极探索全方位、市场化科技人才引进机制，吸纳高端人才，打造多层次、多渠道的科技人才供应链体系。优化科技人才结

构，充实科技人才队伍，特别是合理增加科技创新人员比例，完善“高精尖缺”人才引进策略，强化科技创新供给能力，保障各项科技化建设举措具备充足的人力基础和技术积淀。

健全科技人才培养机制。统筹兼顾科技人员岗位适配度和未来成长性，拓宽人才发展通道，促进人才使用培养一体化，加强职业操守教育，培养德才兼备的保险科技人才。探索建立全流程的业技融合发展机制，着重培养懂技术、懂业务、懂管理的复合型人才，逐步形成满足交付和创新的成熟人才梯队，在打造敏捷组织的同时推动业技的深度融合。

完善科技人才管理机制。形成具有科技特点的量化指标考核体系，加大考核结果应用，创新差异化、市场化晋升及薪酬体系，建立薪酬分配与价值贡献更加紧密的联动机制，探索知识、技术、管理、技能等生产要素按贡献参与分配的有效途径，重点向关键岗位、技术骨干和突出业绩人员倾斜，充分激发科技人才的潜力和主动性。完善科技典型示范机制，加大对优秀科技人才的表彰奖励力度，发挥带头引导作用，营造“争先创优”的良好工作氛围。探索建立“揭榜挂帅”机制，进一步加大科研攻关力度，加强科技成果转化。

（二）强化保险科技价值赋能

1. 加强大数据应用

加强大数据战略规划。制定大数据发展战略，明确实施路线图，构建覆盖全生命周期的数据资产管理体系，规划数据架构，优化数据使用流程，充分释放大数据作为基础性战略资源的核心价值。

健全数据治理体系。完善数据治理机制，形成以数据认责为基础的数据质量管控机制，充分发挥数据标准对提升数据质量、打通数据孤岛、释放数据价值的作用。

提高数据应用能力。全面整合内外部数据，建立企业级大数据平台，实现全域数据的统一管理、集中开发和融合共享。进一步提升数据洞察能力和基于场景的数据挖掘能力，推动大数据技术在保险业务全价值链的深度应用，进而带动业务模式的持续创新。在依法依规、保障数据安全的前提下，探索与上下游行业数据资源的融合应用与合作共享。

2. 稳步发展云计算

推进企业采用云计算。顺应云化技术趋势，规划明确采用云计算目标和实施路径，制定统一技术标准，充分发挥云计算在资源整合、弹性伸缩等方面的优势，服务于数字化核心系统优化创新。从业务需求出发，充分发挥行业云、金融云在安全性、资源利用率、成本效益等方面的优势，合理使用、科学部署。

支持高效运营。充分利用新型 IT 架构的承载技术，建设敏捷高效可复用云计算平台底座，打造数字化基础能力。借助以容器、微服务、DevOps 为主的云原生技术，提升资源效能、研发和交付效能，快速响应场景化业务需求,更好地支持瞬时高并发、多频次、大流量的互联网渠道业务发展,为保险服务提质增效。

注重安全可控发展。倡导云原生安全理念，将安全与云计算深度融合，强化云计算安全技术研究与应用，防范云计算环境下的金融风险，确保保险领域云服务安全可控。

3. 深化人工智能应用

推动人工智能技术与业务融合发展。积极探索新一代人工智能技术，夯实人工智能软硬件平台建设，统筹优化数据资源、算法模型、算力支持等核心资产，推动人工智能技术应用与保险业务的深度融合发展。

提高业务全流程智能化水平。根据保险各业务场景特点及风险管控需求，将成熟的人工智能技术应用于客户需求分析、精准营销、承保理赔、风险防控，以及保险端到端运营和服务效能提升等领域，在改善客户服务体验、助力保险主体降本增效、提升风险管理智能化水平的同时，探索主动化、个性化、智能化的保险服务新模式，推动保险业数字化转型。

确保技术应用安全可控。秉持数字经济安全发展理念，强化保险领域人工智能应用安全评估及风险防

范，关注人工智能应用拓展及软件安全，促进相关核心技术研究，逐步实现风险可控。配套相关标准规范，建立健全风险准入、监测预警及应急处置机制，为人工智能在保险领域安全平稳地推广应用提供保障。

4. 挖掘区块链价值

深化区块链技术场景应用。统筹规划区块链技术应用落地路径，挖掘区块链在各险种承保理赔反欺诈、产品溯源、业务数据流通等场景的应用价值，探索保险产品服务新模式，推动区块链与人工智能、物联网、大数据等前沿技术协同创新，共同助力保险行业数字化转型。

持续进行技术创新。推动智能合约、共识算法、加密算法、分布式系统等技术在保险行业应用创新，强化安全技术保障能力建设，探索建设易用性强、标准化程度高的区块链基础设施，在保证隐私的情况下实现区块链上数据的高效管理利用。

推动技术生态协作。促进区块链系统间交互协同，降低互操作难度，实现区块链跨机构、跨行业、跨地域的多场景技术创新与应用，共建跨产业可信协作网络生态，以实现更充分的数据共享和效能提升。

5. 拓展物联网场景

进一步发挥物联网技术应用价值。做好物联网技术应用的长期规划，充分发挥物联网传感技术在风险定价、保险精算、预防性维护、个性化定制服务等方

面价值，助力保险服务模式创新。推动物联网与大数据、区块链等技术融合发展，积极对接物联网生态产业平台，在保护个人隐私和数据安全的前提下，强化跨行业数据资源的融合应用，提升保险服务价值。

推动物联网技术在特定场景创新应用。加强车联网技术应用，搭建新能源汽车数据平台，研发和推动车险新产品的创新与应用，提升车险服务水平。推动可穿戴设备在健康管理领域应用，推动健康保险和健康管理融合发展，降低疾病发生率，提高人民群众健康保障水平。推动智能家居技术在房屋险、财产险等领域应用，通过智能传感设备和数据分析，预防灾害、降低损失，优化保险定价。推动信息传感设备、射频识别技术、全球定位系统、红外感应设备等在相关产业风险保障领域的应用，通过实时监测和数据分析，提升风险预测能力，扩大保险可保范围，为施工作业、物流仓储、资产管理、安全管理等提供有力保障。

6. 探索隐私计算使用

前瞻布局隐私计算。在合法合规、保护数据安全的前提下，探索使用隐私计算技术，实现“数据可用不可见”，促进多方数据的协同计算和价值共享。挖掘隐私计算技术在保险差异化定价、精准营销、风险管理、数据信息保护等特定场景的应用价值，解决数据融合、数据流通、数据应用等安全服务问题。

构建安全可信的技术协作体系。持续关注多方安全计算、可证去标识、联邦学习、差分隐私、机密计算等隐私计算技术方向，与大数据、区块链等技术融合发展，在保密性、准确性和计算效率之间实现动态平衡，逐步发挥隐私计算在助力数据要素市场化配置、防范数据泄露、促进多方数据安全合规协作等方面的重要作用，构建隐私计算应用的安全可信协作。

7.关注前沿技术发展

持续关注各类前沿技术在保险领域的渗透应用。利用生物识别、基因测序、个性化医疗等生物技术，持续提升健康险业务的专业化、数字化水平；推动保险科技在防范环境污染风险、绿色资源风险、绿色产业风险等绿色保险业务中的创新应用，助力“双碳”目标实现；通过“3S”技术（遥感（RS）、地理信息系统（GIS）和全球定位系统（GPS））解决农业保险和巨灾保险承保理赔难题；借助生物识别和基因技术拓展畜牧和宠物保险服务范围；推动数字人民币在保险领域场景的落地应用。

（三）促进保险业务高质量发展

1.扩大保险产品供给

优化产品精准定价。顺应行业数字化转型的发展趋势，在保障客户信息安全的前提下，利用大数据和物联网技术，采集更丰富多维度的可用数据，分析挖掘客户需求，为差异化产品定制和精准定价提供必要

的数据基础和技术支撑，提升客户投保体验。

强化产品快速迭代。在核心系统或中台构建产品模块，完成对保险条款、业务规则、服务流程等环节的标准化封装，实现保险产品设计的快速配置，从而大幅缩短新产品上线周期，满足创新业务开展需求。

拓展产品创新场景。借助大数据、人工智能、物联网等前沿技术，深入挖掘客户洞察，围绕客户需求向上下游如医疗健康、养老服务、汽车服务、金融服务等产业延伸，开辟创新应用场景，提升保险产品附加价值。

2.拓宽保险业务渠道

强化内部自建渠道。充分利用互联网技术与数字化手段，构建以移动应用（APP）、移动站点（WAP/H5）、小程序为代表的线上客户触点，基于客户画像和深度洞察提供一站式、个性化服务，降低产品购买成本、提升效率、提高客户体验，实现保险渠道及营销业务的精细化管理，推动保险服务全流程线上化运营。积极发挥线下资源优势，提升网点智能化水平，优化客户服务体验，构筑线上线下一体化协同发展模式，实现渠道、产品、客户的无缝连接。

丰富外部合作渠道。探索建设互联网开放服务平台，借助应用程序编程接口（API）、软件开发工具包（SDK）等手段，深化与医疗健康、养老服务、汽车、智能家居等相关上下游产业的跨界合作，丰富获客场

景，完善增值服务，实现资源优势互补，延伸线上线下保险服务链条，助力产业开放共享、合作共赢。

3. 提升保险服务质效

推动服务运营数字化转型。建设以客户为中心的服务运营体系，实现购保行为线上化、核保流程智能化、保全环节便利化、理赔环节高效化。推进非接触式服务，利用前沿技术重塑业务全价值链流程，显著提升客户体验与服务效率。推动传统实体保险网点向营销型、体验型智慧网点转变，优化改进网点布局和服务流程，提升线下服务网点营业效率。

探索共享化服务模式。整合社会资源，打造对内聚合产品与服务、对外连接机构与客户的保险共享服务平台，发挥客户聚集效应和平台优势，降低保险服务边际成本，实现保险服务的快速触达，为企业内外客户提供更加精准、个性化、多元化、定制化、生态化的智能化服务。

4. 增强风险管理能力

完善内部业务风险防控。运用大数据、机器学习等技术优化风险防控数据指标，精准识别客户风险特征与高风险交易，提高业务风险识别和处置的准确性。健全风险监测预警和早期干预机制，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，实现可疑交易自动化拦截与风险应急处置，提升风险防控的及时性，实现覆盖事前、事中、事后

的全流程风险控制。加大操作风险防范力度，关注新技术应用、新合作方式等新模式、新环境可能带来的新风险特征，制定有效的应对措施。

加强外部协同风险防控。加强移动端与互联网渠道安全管理，增强银保、直销等业务系统安全监测防护水平，构建跨行业、跨部门风险联防联控机制。加强风险信息披露和共享，加大联合惩戒力度，实现风险早识别、早预警、早处置，提升行业整体风控水平。

5. 凸显科技惠民属性

扩展惠民服务范围。深化保险业供给侧结构性改革，依托大数据、人工智能、区块链等前沿技术创新商业模式，大力发展普惠性保险业务，围绕乡村振兴、中低收入人群、小微企业等特殊保险需求，结合各地区经济发展水平、医疗费用水平、融资信贷水平，更精准地设计和提供一系列成本低、可获得性高的普惠保险产品和服务，使保险发展更多惠及民生。

提高惠民服务效率。依靠自动化、数字化和智能化实现保险业务流程再造，降低保单成本，提升运营效率与风险管理能力，为消费者持续提供安心、便捷、实惠的风险保障产品和服务，进一步扩大和深化保险普惠。借助 5G、移动互联网、智能设备等手段，通过数据洞察和线上渠道实现更广泛触达，提升客户交互体验，进一步拓展保险服务在医疗健康、养老服务、灾害防御、特色农业、企业融资等方面的应用场景落

地，增强社会风险的保障能力。

（四）增强技术风险防范能力

1. 强化网络安全风险防范

健全网络安全治理体系。充分依托网络安全法律法规、行业制度规范等，强化网络安全治理体系建设，完善安全管理制度，健全安全管理支撑组织，优化网络安全基础设施，建立健全应急响应监测预警技术体系，完善人员安全管理机制和数据安全防护机制，加强网络内容建设和管理，提升网络安全防护能力。

强化重要基础设施防护。加强对身份认证、网络准入、感知预警、安全审计等安全技术的应用，强化重要信息基础设施防护体系和能力建设。建立有效的安全信息共享机制，提高安全风险的监测、预警等能力。强化重要信息基础设施在跨地区、跨行业、跨领域之间的协同联动，定期开展网络安全检查和自查，明确保护范围和对象，建立一体化、全链条的保障体系。加强处置应对，不断提高监测、预警能力，制定完善的应急处置预案，定期开展网络脆弱性评估，着力提升网络安全应急处置能力。

有效提升安全防护能力。持续推进网络安全保障能力建设，强化安全管理整体协同、统筹协调，构建安全运营中心，以面向新型未知威胁、大规模网络安全事件的监测预警作为重点，持续提升网络安全威胁态势感知能力。提高网络安全事件应急处置能力，定

期开展网络安全应急演练，强化行业内外协同联动，着力强化应急响应、事件分析、追踪溯源、快速恢复的能力。

2. 加强数据安全保护力度

完善数据安全防护体系。不断加大数据安全治理力度，统筹做好数据分类分级保护和数据风险治理，形成完备的数据安全管理制度体系。规范对数据资源定义、采集、汇聚、共享、应用等操作，健全涵盖数据安全技术、安全管理、安全运营等多维度的数据安全标准体系，提升数据安全防护水平和运营质量。

构建全栈式数据安全防护体系。建立覆盖数据归集、存储、传输、处理、交换、销毁等数据全生命周期的安全防护体系。综合利用加密存储、隐私保护、身份认证、访问控制、数据防泄漏、安全审计、追踪溯源等技术，确保数据操作全流程有授权、有记录，强化对数据全生命周期的安全保障能力建设。

完善数据安全运营机制。明确相关各方的安全职责和分工，建立跨部门、跨区域、跨条线的联动工作机制，健全数据安全监测预警、安全信息通报和应急处置机制，构建数据安全运营中心，提升数据治理及运营能力。加强对大数据中心、云服务中心安全管理，定期对重点网络和信息系统开展数据安全评估和检查，持续强化对数据泄露、窃取等行为的监测发现能力。

3. 加强外包及第三方合作风险管理

强化科技外包风险管控。科技外包以确保安全合规、风险可控为前提，严格遵循监管有关要求，严禁管理责任外包，对外包活动实施分级管理，坚持核心领域、核心技术、核心工作自主实施，把握技术主导权，避免对外包商过渡依赖。建立健全科技外包服务商准入机制，严控转包及分包，做好外包服务监控和评价，对外包风险进行评估审计并及时纠偏。

提升第三方合作风险管理。对第三方合作机构进行全面的风险评估，根据业务规模、重要程度、角色关系、依赖程度等对第三方合作机构进行风险层级划分，对关键第三方的安全控制有效性进行深入评估，建立对关键第三方定期开展风险评估机制，有效制定相关风险转移措施，确保供应链和外部服务的安全。

4. 增强信息系统运营韧性

技术赋能运营韧性。在现有治理结构基础上建立、监督和实施有效的运营韧性方案，持续识别人员、流程和系统中可能存在的内外部威胁及潜在问题，及时评估关键运营的脆弱性，制定业务连续性计划，并在不同场景下开展演练，提升计划的有效性，识别关键运营及其内外部依赖关系，对其进行有效管理，制定事件响应和恢复计划，定期审查、更新相关流程，有效确保企业的业务连续性。

加强灾备能力建设。完善信息系统容灾体系相关

标准和制度，形成覆盖信息系统全生命周期的灾备管理制度和技术标准体系，依据等级保护要求制定并实施覆盖所有重要信息系统的灾备方案。定期完善和更新灾难恢复组织管理流程，提升灾备工作的技术水平，确保达到监管机构对信息系统灾难恢复的系统 RTO 和 RPO 要求。推进灾难备份中心基础设施建设，确保充足的灾难恢复基础资源及服务。鼓励行业有关基础设施单位和保险机构牵头试点开展自建、共建、外包、云灾备等不同模式的灾备建设，形成行业示范性解决方案，提高行业灾备建设效率。

5. 做好新技术应用风险防范

积极防范新技术应用风险。综合实际业务场景、交易规模等深入研判新技术的适用性、安全性和供应链稳定性，科学选择应用相对成熟可控、稳定高效的技术。正确引导保险科技创新，充分评估新技术与业务融合的潜在风险，建立健全创新试错容错机制，完善风险拨备资金、保险计划、应急处置等风险补偿措施，在风险可控范围内开展新技术试点验证，做好用户反馈与舆情信息收集，不断提升保险产品安全与质量水平。强化新技术应用保障机制，探索建立新技术保险应用创新纠偏、暂停机制，明确新技术应用的运行监控和风险应急处置策略，防范新技术自身风险与应用风险，确保保险行业创新的健康发展。

（五）夯实保险科技基础支撑

1. 加强标准建设

围绕辅助监管治理、服务行业发展的大局，聚焦核心业务、关键环节，推进标准供给；探索建立各类保险机构信息系统安全建设标准；加速健全和完善数据标准方面的行业规范，推进数据资源产权、交易流通、跨境传输和安全保护等标准规范的制定。

落实车联网数据采集标准实施，落实电子保单生成、存储、使用标准实施；调动各方参与性，加强标准试点示范，发挥优秀排头兵带头作用，引导更多机构推进标准化实施，提高各类保险科技标准实施效能。

开展保险标准化研究，创新标准化工作机制，充分发挥“政府+市场”双向供给机制，调动保险机构积极承担国家标准、行业标准、团体标准的研究、讨论和试点工作，推进保险科技行业标准的不断完善。

2. 推动联合攻关

促进保险行业与高校、科研院所合作。推动经济金融、计算机科学、数理科学等多学科交叉融合，开展前瞻性、基础性研究，不断增强保险科技的理论基础和实践应用研究能力。

加强保险行业与科技公司合作。对于行业重点攻坚项目，通过建立跨行业项目组等方式，统筹协调各类研发资源，提升保险科技的联合攻关能力，促进保险科技应用成果的有效转化和应用。

建立与国际性保险科技平台或行业智库的合作机制。对标国外保险科技领域的最新发展成果，将海外先进经验与中国实际情况相结合，加快提升国内保险科技的实践应用能力。

3. 打造示范工程

协同监管机构，运用区块链、云计算等技术，针对养老、健康、巨灾、绿色低碳发展等领域，打造跨供应链、跨行业、跨领域的“保险+”数据共享平台示范工程。促进提升民生保障，推动产业绿色转型，车生态智能化转型，助力保险业供给侧结构性改革。

打造保险科技赋能乡村振兴示范工程，加快金融服务渠道融合化发展，推动构建“线上线下打通、跨金融机构互通、与公共领域融通”的新型服务渠道，建立“一点多能、一网多用”的惠农综合服务平台，提升农村居民金融服务普惠水平。

4. 深化消费者权益保护

进一步完善强化保险业务监管与消费警示制度，严格落实保险销售行为可回溯管理要求，健全信息安全泄漏的问责机制；积极探索利用生物识别、隐私计算等技术手段保障消费者个人信息和账户信息安全。

构建说明义务原则，加快明确消费者授权标准，提高合同要素的准确性、可读性和易读性，加强和完善消费者权益保护信息披露机制，满足消费者知情权。

督促和指导保险机构切实履行消费者投诉处理主体责任，完善内部投诉处理程序，鼓励利用语音识别、语义分析、数据挖掘等技术手段提高投诉处理质量与效率，提升消费者诉求解决体验。

四、保障措施

（一）加强组织领导

1. 加强党的领导

坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想指导保险科技发展实践、引领行业工作落实。坚持党对科技事业的全面领导，观大势、谋全局、抓根本，以国家重大需求为导向，以人民为中心，形成高效的组织动员体系和统筹协调的科技资源配置模式，确保党和国家对科技创新方面的方针政策、重大部署在保险行业中的贯彻执行。

2. 凝聚战略共识

高度重视保险科技发展规划编制，整合保险行业、科技行业以及学术研究机构多方力量，在把握保险科技发展规律和趋势的基础上，紧密围绕我国保险科技行业发展的指导思路、总体目标、具体实践以及时间节点制定发展规划，通过提升规划的科学性和适应性，引导创新发展。

3. 提升组织协调

充分调动保险行业以及科技公司的积极性，引导保险机构在保险科技规划的总体框架之内制定保险科技发展战略，引导科技公司加大创新力度，扩大科技供给，提升服务精度，不断满足保险科技发展需求，并能在保险科技的发展中获得自身的发展。

4. 强化自律意识

引导保险机构和科技公司高度关注创新风险，在确立社会价值、行业利益和自身发展长期利益的前提下，开展创新；引导行业高度关注监管部门政策导向，理清创新和合规的界限，坚持合规创新；推动行业自律，倡导从业机构联合行动，严格执行法律法规，净化保险科技竞争生态。

5. 鼓励差异化发展

鼓励保险机构结合自身优势性资源、阶段性需求和具体战略目标制定多元化、差异化的保险科技实施方案；在兼顾短期经营需求和长期发展需求的基础上，进行稳健、可持续的投入；结合本机构实际需求进行人才队伍建设，建立满足人才队伍发展需求，且与本机构企业文化相适应的创新激励制度。

（二）完善政策保障

1. 推进创新政策落地

在保险科技基础性和关键性领域开展课题研究，开展重点项目建设的可行性论证；推动中央、地方预算内资金投入重大应用试点示范、公共服务平台建设；推动国家支持科技创新与应用的税收政策在保险科技领域的落地实施；推动关于人才激励、急需型人才培养政策落地，建立保险科技长期发展长效保障机制。

2. 助推创新试点探索

积极探索创新试点落地机制，针对创新试点设立、

运营、退出机制以及试点风险和风险防范措施进行专项研究；推动具备一定保险产业基础以及制度配套相对成型的地区开展创新试点；推动各试点地区结合保险科技不同主题进行试点。

3. 丰富政策沟通渠道

建立健全行业政策需求、实施反馈信息报送、收集、研判、处置和回应机制，针对一定时期行业关注度较高的热点问题、重大事项及时收集相关信息，组织研讨，并报送监管部门；关注重要政策文件及解读信息公开后的社会舆情反映，认真研判，主动跟进。

（三）增进交流合作

1. 深化同业交流

吸收保险机构保险科技负责人、学术带头人以及主要保险科技服务商组建保险科技专业委员会，搭建保险科技同业交流平台；依托保险科技专业委员会，针对行业关注度高、影响面广的热点、重大问题进行专项研讨；针对保险科技典型案例进行行业征集和展示，推动保险同业交流和借鉴；出版保险科技专业图书，为行业学术研究、理论探索和人才培养提供支撑。

2. 推动生态合作

构建保险科技指数，量化保险科技投入、产出效能指标，动态把握保险科技发展态势，支持政策决策；编写保险科技专题研究报告，从保险科技全链条梳理保险科技创新成果、应用模式，面临的机遇和挑战，

推动保险上下游合作，全面赋能保险价值链；举办保险科技峰会、保险科技成果展览，充分展示保险科技发展最新成果和应用案例，推动保险科技供需对接。

3. 促进国际交流

坚持以开放促改革，进一步加强保险科技国际交流，在人才、技术、标准、知识产权等方面加强多形式、多层次、多领域的磋商与合作；积极参与国际标准制定，推动国内优秀标准转换为国际标准；探索国际间数据保护、流转、共享制度建设，推动保险科技服务贸易发展；加强金融科技风险防范及监管经验的交流与协作。

（四）提升配套服务

1. 推动创新载体建设

积极利用各地政策，组织社会资源推动保险科技产业园区、孵化器、加速器、众创空间等示范区的建设；支持保险科技相关的法律咨询、知识产权、风险投资、创业孵化、市场推广等专业服务入驻保险科技创新载体，构建适应保险科技发展的全产业链配套环境。

2. 推动共享平台建设

统筹社会资源，推动保险机构、中介机构和科技公司等创新主体围绕保险科技关键环节，组建数据共享、资产交易、投融资对接、风险预警等基础设施联合体，通过市场机制降低保险科技创新成本；对需求

明确的保险科技创新活动，协调发挥市场配置资源的决定性作用、金融机构的创新主体作用和财政资金的杠杆作用，探索建立创新引导基金。

3. 推动行业智库建设

鼓励依托企业、高校、科研院所等提高专业支撑，构建由保险科技领域的行业专家、保险机构负责人、保险科技领军企业负责人代表组成保险科技专家咨询委员会，对保险科技规划实施中的重大事项进行论证，为保险科技发展出谋划策。

（五）做好宣传贯彻

1. 做好政策解读

积极做好监管政策解读，正面引导社会舆情，确保政策准确传导并有效实施；主动宣传各地各级政府推出的支持保险科技产业发展相关政策，支持各地结合地方产业优势、政策优势发展保险科技。

2. 营造创新文化

大力倡导敢为人先的创新精神，形成尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的风尚；大力宣传创新典型案例，针对反映创新文化内涵的价值主张、必要机制进行案例征集、素材梳理和广泛宣传，鼓励行业机构积极探索建立适应保险科技发展需求的创新机制、激励机制和容错机制；积极推动各类主体加强对保险科技相关监管政策的学习和研讨，增强风险识别能力，坚持合规创新。

3. 加强消费者教育

鼓励通过组织公益性社会服务、开设公益讲座等活动形式，多渠道普及保险科技知识，引导消费者树立正确、科学的保险消费观念；培养消费者依法维权意识，引导消费者合法、高效行使维权权利；结合社会热点，开展消费者保险意识教育，增强消费者风险防范意识，为保险科技及保险行业长期发展营造良好氛围。

附录：

数据来源和指标说明

本规划中涉及的所有数据均来源于中国保险行业协会2021年开展的保险科技发展情况调研。调研共覆盖各类保险机构255家。其中，集团/控股公司14家、财产保险公司83家、人身保险公司90家、再保险公司8家、保险资管公司18家以及保险中介机构42家。

本规划中涉及到的保险科技相关指标来源于两部分，一是参照银保监会相关指标设计，二是根据前期调研结果形成的相关行业指标共识。具体释义如下。

【线上化客户比例】指本年度所有线上完成投保和理赔的客户量占客户总量的比例。

【线上化产品比例】指本年度所有线上销售的保险产品数量占在售保险产品数量的比例。

【承保自动化率】指本年度全部由系统自动处理完成的承保业务件数占业务总件数的比率。

【核保自动化率】指本年度全部由系统自动处理完成的核保业务件数占业务总件数的比率。

【理赔自动化率】指本年度全部由系统自动处理完成的理赔业务件数占业务总件数的比率。

【业务线上化率】指本年度投保人或被保人通过

公司提供的线上渠道与公司主动交流互动的保单占比。

【专利申请数】指本年度向专利局申请的专利个数。

【信息科技正式员工数量】同银保监会指标。指公司全辖信息科技正式员工，包括但不限于信息科技管理、需求管理、开发测试、运行维护、信息安全管理等部门或组织员工。不含信息科技风险管理、信息科技内部审计等其他业务条线的信息科技人员，不含兼职从事信息科技工作的业务人员。

【信息科技投入费用】同银保监会指标。

计算公式：本年度信息科技投入＝本年度基础设施投入＋本年度电子设备采购投入＋本年度软件采购投入＋本年度系统开发项目投入＋本年度系统运营投入＋本年度信息科技咨询投入＋本年度信息科技人力资源费用＋本年度其他投入。

1. 基础设施建设投入：指机构本年度信息科技基础设施建设实际投入资金，包括信息科技基础建设、机房建设（租赁）及通信、动力等配套基础设施建设。

2. 电子设备采购投入：指机构本年度各类电子硬件设备购买、租赁等实际投入资金，不含系统开发项目中的电子设备采购。

3. 软件采购投入：指机构本年度各类软件采购的

实际投入资金，不含系统开发项目中的软件采购。

4. 系统开发项目投入：指机构本年度自主研发及外包的信息科技系统开发项目的实际投入资金，含项目中的电子设备或软件配套采购投入资金。

5. 系统运营投入：指机构本年度信息系统运营的实际投入资金，包括网络专线租赁、信息系统和各类设备运行维护的投入资金。

6. 信息科技咨询投入：指机构本年度聘请专业机构实施信息系统咨询所实际投入的资金。

7. 信息科技人力资源费用：指机构为信息科技正式员工投入的税前总费用(含正式员工的工资、奖金、保险等)。

8. 其他：指机构在本年度其他信息科技投入，如行政管理费用等。