“寿再探索”2018 寿险业健康险保险科技应用发展年报

报告撰写：中再寿险业务创新部 袁梅

前言

以大数据、人工智能、区块链等技术为代表的新一轮科技革命引发了保险业的变革与创新，科技的冲击力推动着保险业的转型升级。尤其在健康险领域，保险科技的应用与业务结合更为密切，为健康险发展带来新的机遇。虽然目前业内科技的发展与应用面临诸多挑战与困境，但科技创新的步履却不会停歇。

本报告基于对境内 31 家寿险公司、专业健康险公司的实际调研，分析总结了目前人身险公司在健康险业务各环节中应用布局保险科技的总体现状与发展趋势，所涉及的健康险相关保险科技主要包括大数据、人工智能、机器人流程自动化（RPA）、区块链、云计算、可穿戴设备、基因检测、移动医疗与远程医疗。调研综合采用问卷调研与业内专家调研访谈相结合的形式，调研结果来自 31 家寿险公司反馈的 42 份问卷（其中包括 7 家专业健康险公司，6 家大型综合性寿险公司、1 家互联网保险公司及 17 家中小型寿险公司），并涵盖了对寿险、健康险公司中高级管理与专业人士的深度访谈结果。调研以期管中窥豹，帮助保险公司了解行业健康险数字化进程的情况，并能对保险公司未来借助科技之力发展健康险业务有所启迪。

第一部分 调研结果分析[1]

总体而言，保险科技赋能贯穿健康险各业务环节，但尚未对传统经营模式产生根本性改变，尚未形成数据驱动型业务发展模式。现阶段，大部分寿险公司科技应用的重点体现在运营管理优化上的降本增效，即提高两核效率，改善业务流程，提升客户体验；其次是在精准营销、代理人赋能方面。确切地说，科技产生的推动力加快了寿险公司健康险数字化变革的步伐。多数寿险公司已经或正在推进健康医疗大数据应用布局，通过跨界合作等加大保险科技投资与应用研究，进行内部数字化流程改造，推进数字化战略合作，通过新技术手段增强竞争能力，

[1] 各图所示数据占比为人次百分比

向更低成本、更高效的数字化转型。当前健康险业面临的最突出的问题即是数据收集与整合，其它诸如医疗控费手段乏力、健康管理服务能力弱、价值低等也是行业发展面临的共同问题。具体调研结果分析如下：

一、 健康险保险科技的投入应用以大数据、人工智能为首

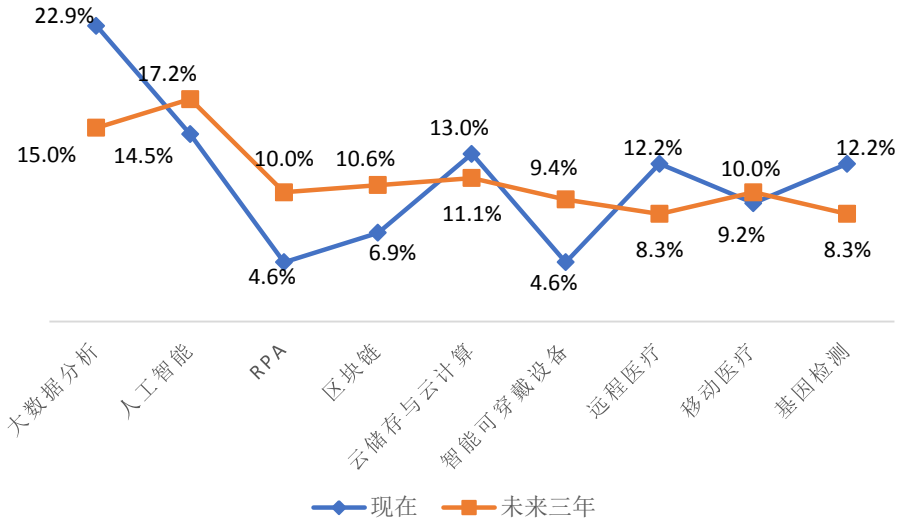


图 1 健康险保险科技应用现状与未来可能投资的科技

现阶段，寿险公司在健康险业务中投入应用的保险科技依次为大数据、人工智能、云存储与计算、远程医疗、基因检测、移动医疗、区块链、可穿戴设备及机器人流程自动化（见图 1）。在所有新技术中，大数据应用是保险公司投入最多的科技，影响最大。

未来三年内，寿险公司可能投资应用的健康险科技与目前基本一致，其中人工智能、区块链、机器人流程自动化、移动医疗、可穿戴设备的应用将会进一步增加，特别是人工智能的应用备受关注，将成为主要投资研发对象，推动行业智能化进程。

二、 健康险相关科技运用的主要业务环节与作用

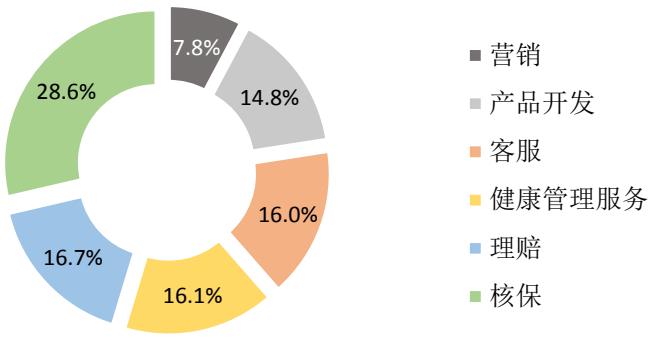


图 2 应用保险科技的业务环节

调研显示，目前寿险公司保险科技投入运用的业务环节为承保、理赔、健康管理、客服、产品开发、营销六个方面，最主要的应用是在核保环节，其次是理赔（见图 2），保险科技在运营管理方面发挥的作用最突出。**大数据应用使保险公司极大地提升了风险预测与管控能力**,通过大数据分析可推进核保流程自动化，提高核保效率与准确度。例如，健康险公司收集整理内外部数据，对客户群进行分类，识别关键风险因素并制定定价和核保的自动化算法，可减少人工核保时间，降低综合成本。

据调研，当前健康险保险科技应用主要为大数据、人工智能、区块链三大技术，其中大数据技术应用最广泛，涉及各业务环节，包括承保、产品开发、健康管理、理赔、客服、营销等，在承保环节应用最多；人工智能应用的主要环节是理赔、客服、承保及健康管理服务；区块链技术主要用于理赔反欺诈及自动承保方面。

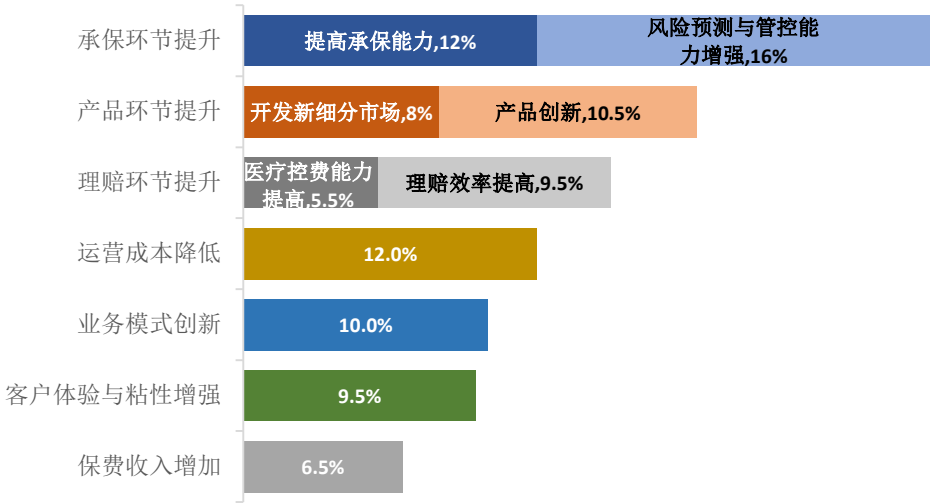


图 3 保险科技发挥的作用

健康险的运营成本一直居高不下，提高运营效率、降低成本是盈利保证。从保险科技发挥的作用看，在承保能力提升、理赔优化、降低运营成本方面作用显著（见图 3），可见科技对于提升运营管理水平、降本增效的作用与影响最直接有效。目前国内领先大型寿险公司年度平均自核通过率达 80-90%，年度自赔通过率为 50%左右，科技手段无疑将进一步提升自动化承保和理赔的水平。

调研表明，目前保险科技对健康险保费收入及业务成本的影响：一是大数据、AI、云计算等技术应用支持保险公司加强自动化核保、理赔及反欺诈识别能力，实现智能风控，有助于降低运营成本和赔付率；一是通过数据分析改进产品，提供健康管理服务，更好地满足客户需求，增强产品竞争力，实现保费增长。

2.1 运用保险科技提升健康险业务的承保能力

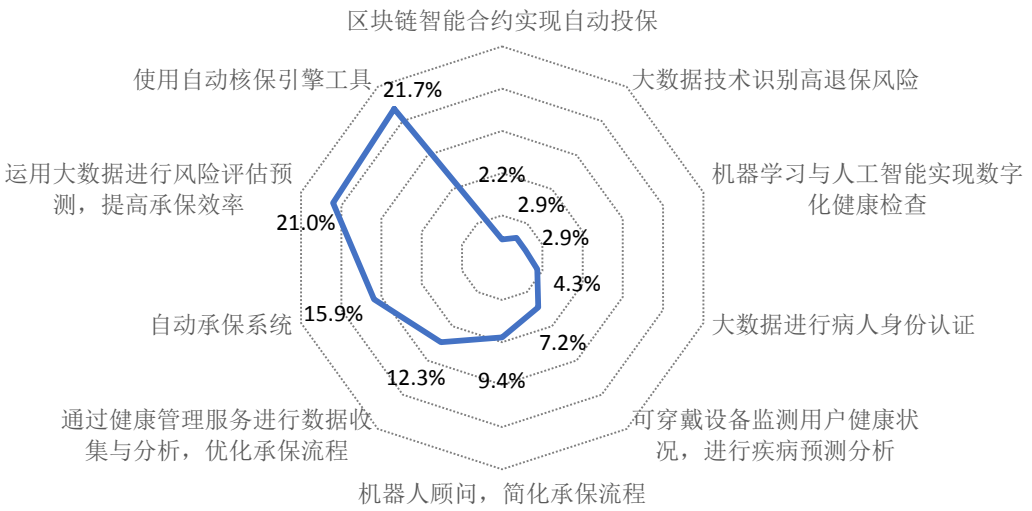


图 4 运用保险科技提高承保能力

调研显示，寿险公司正着手大力提升健康险业务的承保能力，分别运用大数据、人工智能、机器学习、区块链、可穿戴设备等技术支持开发自动化承保系统，进行风险人群筛选与健康风险检测，提高承保效率。特别是开发使用自动核保引擎、运用大数据进行风险评估及预测分析成为优化承保的主要手段。其他如运用大数据支持开发自动承保系统、通过健康管理服务进行数据收集分析以优化承保

流程、开发机器人顾问以简化承保流程等，也是目前承保环节科技创新的方向（见图 4）。

承保能力的提升意味着风险预测与管控能力的增强，未来目标是打造智能化风控模式，向数字化承保格局转型。因此，保险公司要对承保环节进行全面评估，整合技术解决方案，例如利用大数据分析、机器学习及机器人技术提高承保准确度和效率。此外，大数据用于产品经验分析，使定价也更趋合理。

2.2 运用保险科技推进健康险数字化理赔

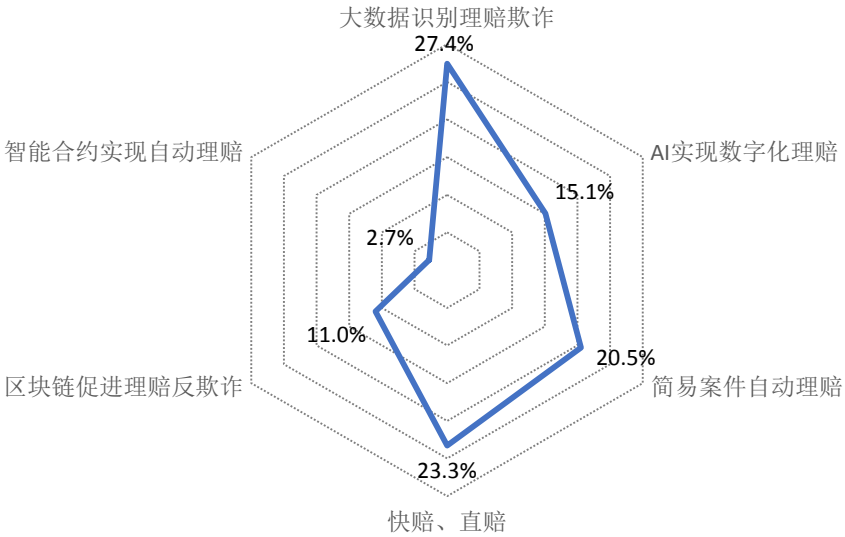


图 5 保险科技在理赔环节的应用

寿险公司投入较多保险科技用于理赔管理优化，目前分别运用大数据、人工智能、区块链技术推进理赔数字化管理。数字化端到端理赔流程可降低人工成本，提升理赔效率，还能提高医疗控费能力。其中最主要的研究应用方向之一是运用大数据分析进行理赔欺诈识别，一些大公司在开展大数据反欺诈模型分析研究。其次，使用字符识别（OCR）、图像识别、生物识别等人工智能技术实现快速理赔。大多数公司可实现简易案件自动理赔（理赔金额一般在 5000 元内）。另有少数寿险公司开展区块链应用研究，用于提升理赔反欺诈识别以及利用智能合约实现快赔或直赔业务。

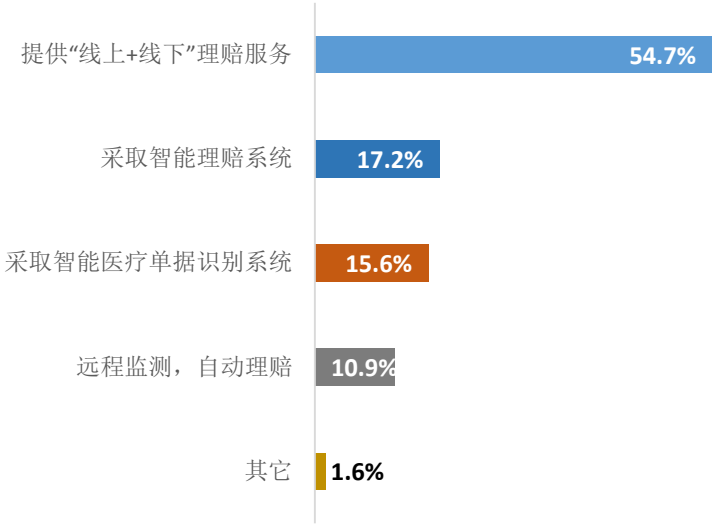


图 6 保险公司推进数字化理赔

医疗险的风险管控非常重要，目前大额理赔尚需人工介入，线上线下结合的理赔服务模式是目前保险公司普遍采用的方式。科技领先公司着力开发智能理赔系统，建立反欺诈模型，应用机器学习技术，进一步推进理赔数字化。目前业内领先公司年度自动化理赔通过率达到 50-60%。

2.3 保险科技增强客户体验与客户粘性

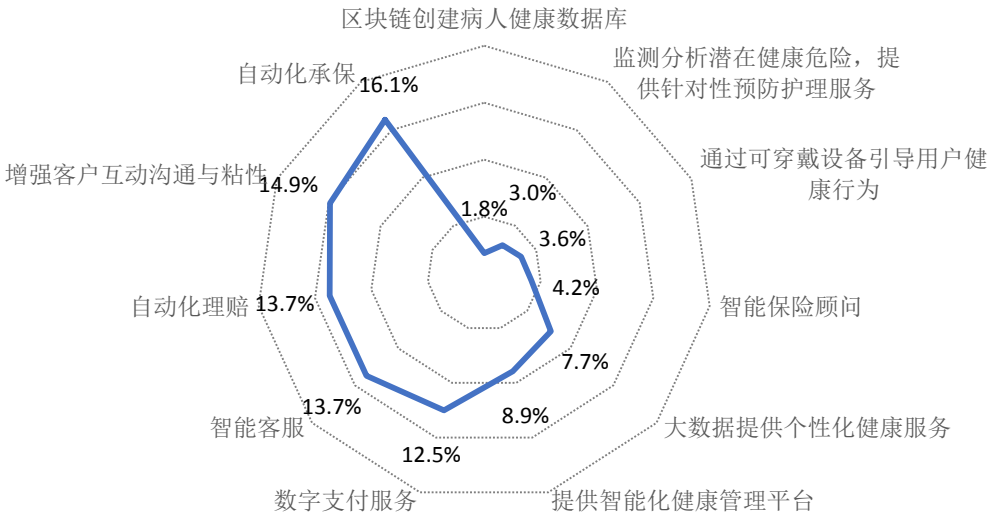


图 7 保险科技应用与客户服务

科技助力保险公司提供更优质的客户服务，提升客户体验、增强客户粘性。主要运用大数据、人工智能、区块链技术，通过自动化承保、自动化理赔、个性

化健康管理服务、智能客服等方面加强服务能力，提升客户体验（见图 7）。

尝试运用保险科技提升健康险保障功能和服务体验，尚未建立健康管理服务的价值优势。鉴于目前健康管理服务能力不足、可穿戴设备的产品与技术发展水平有限等原因，寿险公司还不能切实地提供定制化服务。调研显示，目前各项服务的占比相差不大，很多是探索性应用，规模较小。例如，提供个性化健康管理服务、通过可穿戴设备引导用户健康行为、监测分析潜在健康风险，提供针对性预防护理服务等，都仅是个别公司的探索尝试，健康管理服务的实际价值及意义并未突显。

基因检测服务未能发挥健康管理的作用。以基因诊疗为代表的医疗新技术的发展将提高疾病治愈率，随着技术的成熟与应用，一方面有利于识别客户的疾病风险，提升风险选择和识别能力，实现精准定价，一方面能进行早期发现和干预，降低客户的健康风险，利于提供个性化健康管理服务。目前业内基因检测主要被用作营销获客的手段，或用于高端医疗险。基因检测技术应用没有形成行业统一规范，现阶段缺少可用于健康险核保的明确法规。未来基因检测技术是否可用于产品定价有待商榷。

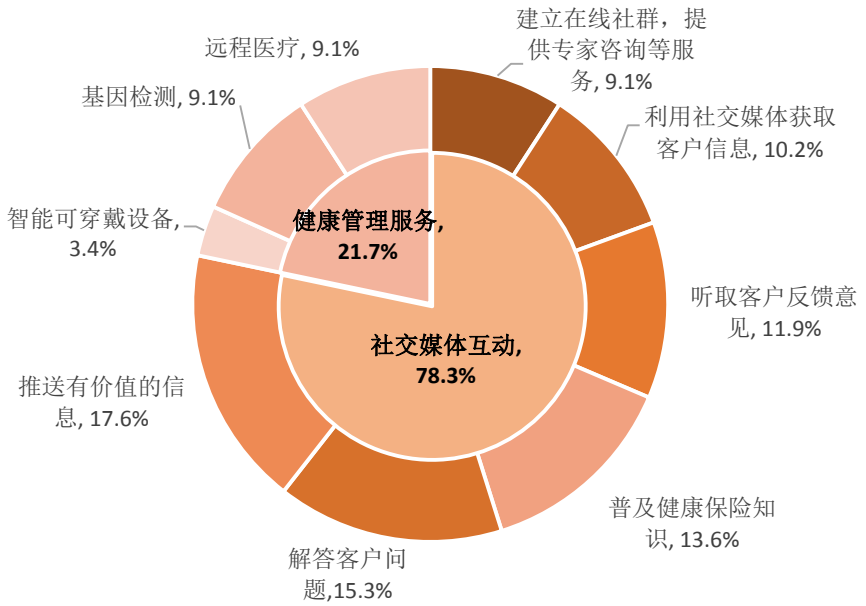


图 8 保险科技增强客户互动与粘性

保险科技在增加客户交互与粘性方面表现尤为突出（见图 8），社交渠道成为寿险公司和客户交互的重要方式。寿险公司充分利用社交渠道与客户实时互动，营造良好的客户体验，挖掘社交媒体信息，收集、评估现有及潜在客户的内外部

数据，了解客户需求与期望。另外，通过健康管理服务进一步增强客户粘性，提高个性化服务。

2.4 保险科技推动健康险产品创新

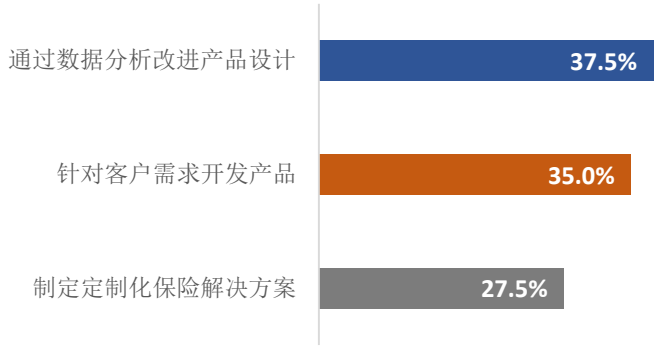


图 9 大数据在产品开发环节的应用

目前在产品开发环节，主要通过数据分析改进产品设计，针对客户需求开发产品（见图 9）。根据实际调研发现，有的寿险公司虽掌握了一定量的数据，但各类数据质量参差不齐，特别是医疗健康数据欠缺且标准不一，因而在产品开发环节，尚未能实现真正意义上的大数据应用。

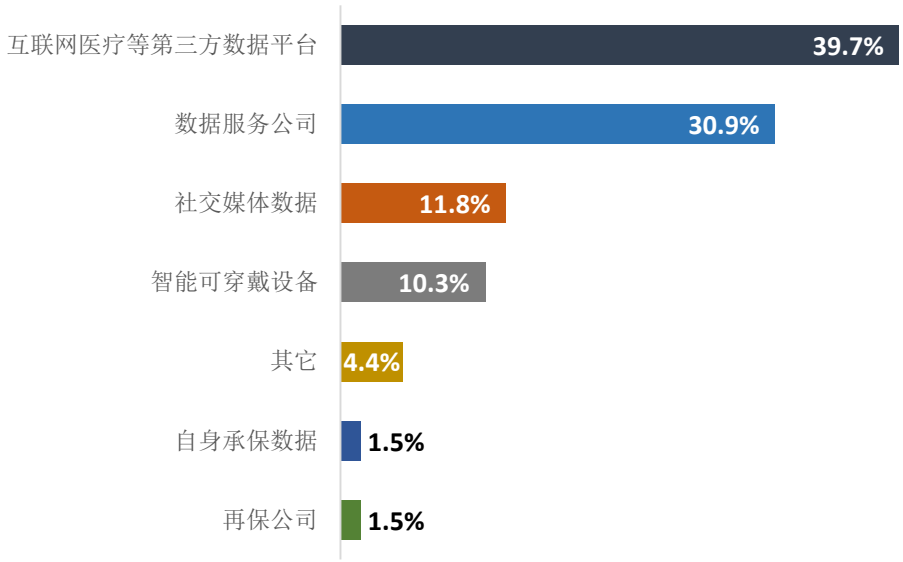


图 10 保险公司数据收集渠道

数据价值凸显，寿险公司通过多种渠道，特别是由互联网医疗等第三方数据平台及数据服务公司积极获取数据（见图 10）。寿险公司获取的数据类型包括：客户数据、征信数据、医疗数据、健康数据、保险业务数据、社保数据、公共卫

生数据等。经过多维度的数据收集分析，进行人群细分与客户画像，进行标签分类，挖掘某细分人群的潜在健康保障需求，进行差异化与定制化产品开发，设计针对某特定人群的产品。

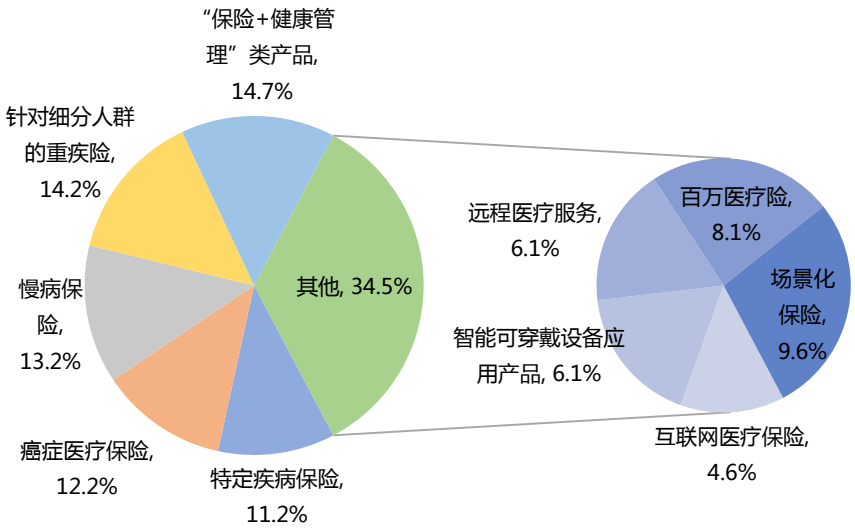


图 11 健康险产品细分

就健康险产品创新而言，与保险科技相结合的健康险产品呈现更为细分的特色（见图 11）。主要产品有细分人群重疾险、慢性病保险、癌症医疗险及单病种特定疾病险等。这说明寿险公司运用数据分析能够进行更全面的客户洞察与需求分析，包括健康风险预测，使产品设计更加定制化、合理化。其它细分产品开发与服务包括：场景化产品、百万医疗险、智能可穿戴设备应用产品、互联网医疗保险与远程医疗等。

“健康保险+健康管理”，在健康管理服务环节引入保险科技。在科技的助力下，保险公司将不仅局限于被动承担风险，而是将更多地协助客户发挥风险控制的作用。健康管理服务是寿险公司获取客户健康数据、开展管理式医疗、增加客户粘性不可或缺的有效途径。大部分寿险公司未来都将进一步开拓健康管理服务，使健康管理产品化，令其能在健康险业务中扮演关键角色。自建健康管理服务公司，不断整合服务资源是大多数公司的发展举措。能提供高质量健康管理服务的公司、整合医疗资源的服务类公司被认为未来具有更大的市场竞争力。

产品开发策略以深度客户经营为核心。在互联网时代，产品开发的策略与核心思想是以提升客户体验、深度经营客户为目标，形成数字化产品开发体系，并

提供一揽子产品解决方案，满足客户不同生命周期、不同健康情境下的保障需求。而这些在保险科技的助力下能够得以最大限度地实现。多渠道获取用户数据为大数据应用奠定了基础，可助力保险公司利用多维数据深入洞察用户、捕捉用户需求，根据用户不同需求开发个性化、定制化产品和服务。而且，结合人工智能技术，广泛的数据维度、多元的客户标签有助于准确识别与管控风险，改变产品定价方式，使产品定价更趋合理、准确，同时推进自动化核保与理赔服务。此外，基于对用户健康状况的了解，可提供以疾病预防为主的个性化健康管理服务，并可利用可穿戴设备、基因检测技术开发新型健康险产品。产品开发的理念以满足客户需求、优化客户体验为根本，各类细分产品设计不仅是以获客、提升人群转化为目标，更是要通过丰富的产品设计满足用户个性化、多层次的健康保障需求、起到进一步维系、开发客户的作用。这一产品细分的趋势也契合了互联网保险产品场景化、碎片化、差异化的市场特点，表现出“小而精”的特色。

今后，为解决健康保险同质化严重的问题，客户信息、健康医疗大数据的收集与分析是关键的一步，在此基础上进行人群与市场细分，根据潜在客户需求研发产品、细化责任设计、更精准定价是未来健康保险攻克的重点课题之一。因此，仅靠几款网红产品上量的产品策略是难以为继的，必须准确地了解认知人群特点，挖掘潜在客户需求，才能开发具有市场竞争力的产品。

三、 跨界合作与投资

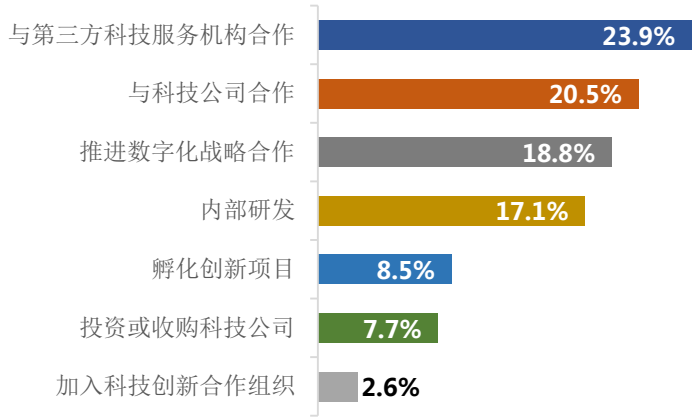


图 12 保险公司推进创新合作

在业务创新合作方面，寿险公司也在尝试创新和突破。调研显示，领先寿险

公司更善于通过数字化战略推动创新，具有实力的大公司在开展跨界合作与外部投资上，无疑更具优势（见图 12）。大公司已建立大数据实验室，亦或成立科技子公司，围绕大健康战略制定发展计划，进行健康医疗大数据应用布局。而且，与 BAT 等大流量平台及科技公司开展各种创新项目合作，基于场景与客户需求开发产品，或基于业务发展瓶颈设立项目，寻找具体解决方案。

通过壮大自身科技团队开展内部研发也是大公司的主要手段，有的采用创新项目孵化、科技公司股权投资等方式，解决大数据应用、医疗控费、健康管理等制约健康险业务发展的问题。

与第三方科技服务机构合作创新将成为主流。对于大部分公司而言，尤其是中小公司，利用科技服务机构、保险科技公司的服务拓展客户、推广产品，通过采购或外包开展业务创新合作。保险科技公司在客户获取、承保、理赔管理、保单管理及业务模式创新等方面均扮演了重要的辅助角色。

四、 问题与挑战

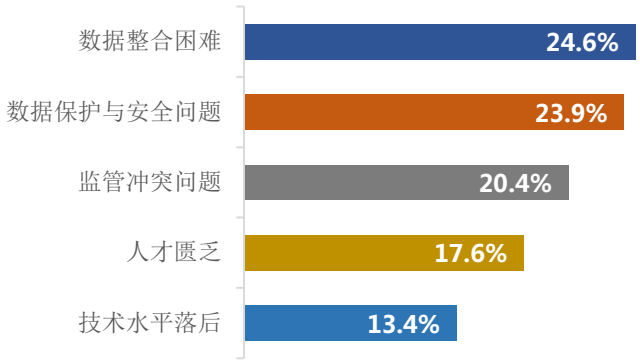


图 13 行业面临的问题与挑战

保险科技给健康险行业带来机遇的同时，也存在一些挑战。在寿险公司面临的问题与挑战中，位列首位的是数据整合问题（见图 13），最为突出的是医疗数据整合。如何实现数据共享和互通可谓是绝大部分保险公司面临的棘手问题，而且受限于国内医疗数据电子化发展程度，数据质量差异大、数据标准不统一，难以推动数据共享，增加了数据整合的困难程度，且数据收集与清洗的成本很高。因此，拥有最多医院数据的保险科技公司、数据搜索平台、健康管理平台和数据类公司占据主导优势，数据分析公司是保险科技行业创新的重要支撑。

此外，数据保护与安全问题、监管冲突问题也困扰着保险公司。如何合理合法地获取、使用数据资产是寿险公司和监管机构必须要考虑的现实问题。区块链技术被一些公司看好，将其作为解决数据整合、推进数据共享的有效途径加以尝试，但目前只局限于小规模、小范围的数据整合共享，需要建立数据标准、保证数据质量，仍需有强大的第三方推动才能形成更广泛的数据联盟。

第二部分 调研主要发现与观察

一、 保险科技赋能贯穿健康险业务各环节，但对传统经营模式尚未产生根本性改变

保险科技与健康险的结合正从营销渠道向各业务环节深度赋能演进。大数据、人工智能、区块链等技术在精准营销、产品开发、承保、风控与反欺诈等业务领域的创新运用，不仅提升了健康险业务价值链，而且增强了健康险的保障功能和服务体验，成为健康险创新的主要方向。

但是，目前行业保险科技实际应用落地水平仍然有限，现阶段主要对营销、流程优化及运营管理方面起到促进作用，对传统健康险经营模式尚未产生根本性改变，尚未形成数据驱动型业务模式。

保险科技赋能健康险应用场景示例：

	产品开发	营销	承保	客户服务	健康管理	理赔
大数据分析	●	●	●	●	●	●
人工智能	●	●	●	●	●	●
RPA			●	●		●
区块链	●	●	●	●		●
云计算	●	●	●	●	●	●
可穿戴设备	●		●		●	●
移动医疗、远程医疗	●		●		●	●
基因检测	●		●		●	●

表 1 保险科技应用与健康险业务价值链

二、 以大数据应用为基础，寿险公司推进健康医疗大数据应用布局

现阶段，大数据在健康险业务中的应用最为集中，也最具代表性。主要应用包括风险预测分析、产品开发、精准定价、精准营销、代理人赋能、自动化承保、理赔反欺诈及业务模式创新等。

从数据整合与数据应用能力来衡量大数据应用水平，行业大数据应用仍有很大发展空间。鉴于健康医疗数据获取难度、系统对接、数据挖掘等问题，很多公司处在健康医疗数据积累整合阶段，在为利用大数据分析挖掘客户需求与风险选择、合理定价打基础。

我们以健康医疗大数据应用布局为衡量标准，将寿险公司推进大数据应用的数字化进程大致分为三个梯队：

- 以科技引领作为发展战略的公司，现已全面制定健康医疗大数据应用规划，并完成了对已有数据的梳理整合，按计划落地实施推进；
- 部分公司尚在具体规划中，尚未落地实施，目前这种情况居多；
- 一部分规模较小、实力较弱的公司尚未对此有战略性规划考量。

三、 医疗技术发展将改变健康险经营模式

在医疗新技术的推动下，保险公司的经营模式将由被动转变为主动。

1. 数字化医疗、电子健康档案、健康监测设备、可穿戴设备及基因信息可以使保险公司更全面地掌握客户健康风险信息，能更准确地进行产品定价，扩大产品保障范围，并可主动进行针对性的健康管理、产品推介和个性化服务。

2. 疾病检测和医疗技术的发展会降低重疾风险，如靶向药物疗法等精准医疗技术能提高癌症治愈率，降低医疗风险和长期治疗费用，从而影响重大疾病的定义，给健康险产品定价、责任设计等方面带来改变，需要开发新产品适应市场的变化。

3. 数字化医疗、基因检测、人工智能影像诊断等新技术的发展与应用将推动健康险业核保自动化，简化理赔流程，提高运营效率。

四、 科技推动健康险数字化变革，但行业仍面临比较突出的问题

1. **加大保险科技投资与应用研究，健康险行业智能化进程提速。**调研显示，目前部分寿险公司对保险科技的开发投资占健康险业务收入的比重占 0.5%-20%。各大寿险公司成立大数据实验室、数据创新、科技创新等部门或子公司，着手构建健康医疗大数据平台。险企科技子公司已有近 50 家，科技领先公司在深挖客户痛点与需求，逐步建设数据化产品体系。

2. **强化内功，多渠道、多手段进行内外部数据整合，并完善数据分析与应用。**寿险公司一方面依靠与数据服务公司、大流量平台、科技公司合作，进行场景化产品开发，以获取和积累数据，并进行数据模型的匹配训练；一方面通过参与政府性业务、与互联网医疗第三方数据平台、体检机构及医院等合作，以及健康管理服务等手段获取健康医疗数据，建立客户健康档案管理系统。

3. **着重优化健康险运营管理。**主要体现在推动自动化承保、核保与理赔系统建设上，或借助保险科技公司的技术实力，提升承保能力、理赔效率、风险管控能力与客户体验。现阶段，大部分寿险公司主要精力一是放在提高两核效率，改善业务流程，提升客户体验；二是放在精准营销、代理人赋能方面。

4. **力图打造“健康保险+健康管理”闭环式业务模式。**以管理式医疗模式为发展目标，规划、整合健康管理服务资源，网络化、平台化（开发移动应用 App）、精细化发展，线上线下相结合提高健康管理服务的专业能力。

5. **进行内部数字化流程改造，推进数字化战略合作，通过与保险科技服务机构、科技公司开展跨界合作、股权投资等方式引入新技术，提升自身的技术实力。**其中，拓展与第三方科技服务机构、保险科技公司的合作创新成为行业主要模式。为此，要了解保险科技公司的业务活动可能对健康险业务价值链产生的影响，并借鉴其先进理念，包括以客户为中心、改善客户体验、提高产品开发的灵活性等。

6. **保险科技应用带动商业模式不断创新，从传统健康保险产品向个人健康风险管理、保险即服务方向转变。**保险科技促进行业转型，在向健康干预、管理式医疗发展，互联网医疗、P2P 健康险等业务模式有进一步发展。

7. **健康险业保险科技创新面临的问题较为集中。**数据收集与整合是健康险业面临的最为严峻的问题。保险行业数据孤岛现象严重，加之医院数据壁垒、数据质量、标准参差不齐，对数据整合造成阻碍，成为大数据应用的制约因素。另

外，数据挖掘分析能力不足，在客户需求挖掘、精准定价方面尚未能有效应用大数据技术，制约着寿险公司产品开发与创新。其次，医疗控费也是健康险发展面临的巨大难题，目前大部分寿险公司难以有所突破。另一问题是健康管理服务附加值低，健康管理服务与健康险产品的结合尚未形成完整的闭环式业务模式。

第三部分 健康险相关保险科技应用趋势展望

2015 年以来，全球及国内保险科技投资均大幅增长。结合调研结果看，未来 3-5 年，人工智能、大数据、区块链、移动医疗、可穿戴设备应用将对健康险创新、市场竞争产生更大影响，特别是人工智能的应用正在增加，被更多公司视为关键竞争力。

1. **大数据是健康险业务创新发展的根基，在各环节有广泛的应用空间，可带来新的业务洞察，不仅推进产品开发、营销、核保、理赔等各业务环节流程优化，而且将驱动业务模式创新。**预计 2020 年，我国健康医疗大数据行业市场规模将突破 800 亿元，在国家层面正在规划形成健康医疗大数据。利用大数据分析洞察用户，可提高对客户需求与风险把控的能力，使风险评估与定价、精准营销、定制化产品开发与理赔管理等方面都更趋合理准确，大数据应用也将产生新的业务场景与跨界合作模式，催生新的健康险业务模式。

2. **人工智能将改变传统健康险业务模式。**基于人工智能的应用也覆盖健康险各业务环节，未来随着数据量与数据质量的增长及机器学习、认知计算等人工智能关键技术的成熟，保险公司可进行预测性分析和行为分析，发现客户的需求与健康风险，提供针对性健康管理、疾病防护，开发定制化、个性化的产品和服务，可极大提升从产品开发、营销、承保、客服、理赔到风险管控的全流程智能化。目前国内外巨头公司争相在人工智能+医疗方面布局，人工智能在医疗健康行业的应用场景不断丰富，包括辅助诊疗、健康/慢病管理、基因检测、机构智能化管理等应用场景，而医疗影像、疾病风险预测最为热门，未来可实现更智能化的人机交互，提供个性化疾病预防、精准治疗与精准健康管理。

3. **区块链有助于解决健康保险存在的信任问题。**区块链将改变数据获取方式，未来人工智能、区块链技术的发展让用户能够主动选择分享自己的数据来获得回报。区块链可利于数据共享，用于客户病例、健康信息的记录与存储，使高

敏感数据存储更加安全、透明，减少医疗或保险欺诈。如运用区块链技术对接医院与保险公司数据，可有效控制医疗费用赔付，提高理赔效率，防止骗保行为。区块链确保交易信息与资金的安全、透明，其去中心化、点对点交易的特性及智能合约的自执行机制将催生新的保险商业模式。P2P 健康保险是一种基于区块链的点对点互助保险平台，这一新的模式在经营方式上有明显创新之处与优势，对传统业务模式而言是一种颠覆性改变。

4. **可穿戴设备用于慢病管理，市场具有一定刚性需求。**目前，可穿戴市场占主导地位的是运动监测类设备，持续监测和辅助诊疗类早期产品问世。随着传感器技术的进步和种类的扩大，将提高可穿戴设备收集数据的精度和广度。以心脑血管疾病为首的慢病人群、亚健康人群的增长激发了对健康管理的需求，将会推动可穿戴设备市场的发展。未来用于辅助诊疗、个体化治疗和居家慢病管理的可穿戴设备市场空间较大，可穿戴设备在移动监护、远程监护等移动医疗领域的应用不断扩大。

5. **移动医疗积累客户与数据资源，打造管理式医疗模式。**移动医疗通过建立线上医疗健康平台，包括利用移动设备实时监测患者体征，了解客户健康状况，并结合线下健康管理服务，形成健康管理的闭环模式，从而打造管理式医疗。移动医疗还可监督医疗行为，防止过度医疗，实现控费。目前问诊、医药电商等移动医疗企业累积了大量用户流量和医疗资源，慢病管理、基因检测、养老保健等垂直细分领域有较大市场空间。随着健康医疗大数据的发展与医疗市场化的推进，更利于移动医疗企业利用积累的客户资源和数据来源与保险公司进行健康险业务合作。