

20th China Re Life
2003-2023

ReSearch

总第十六期（2023年1月）

寿再探索

2022 人身险：低迷中的转型思考与实践

第一篇 2022年国内人身险市场回顾及2023年发展展望

第二篇 人身险行业转型系列访谈

- 系列访谈一：太保“长航行动”战略解读与转型实践
- 系列访谈二：中宏人寿践行以客户为中心，打造“三度”经营与服务体系

第三篇 中再寿险健康养老创新课题研究

- 我国互联网医疗发展对商业保险的启示
- 关于我国发展政商结合型长护险的可行性研究
- 融合创新：数字疗法与人身保险
- 干细胞治疗行业发展及对保险的影响
- 中端医疗险人群疾病谱及医疗费用分析



中国人寿再保险有限责任公司

CHINA LIFE REINSURANCE COMPANY LTD.

人身险
行业

+

市场热点

+

新技术

+

寿险产品

+

服务

+

核保核赔



寿再探索
探索·分享·引领
11th ANNIVERSARY

寿再探索® 展现您的专业风采

中再寿险《寿再探索》是行业专业交流与信息共享的平台，通过一篇篇专业文章汇聚思想、传播经验、展现智慧！

您是专家学者？保险大咖？亦或是创新先锋？业界精英？年轻学子……

我们期待您在《寿再探索》这一平台上为大家带来专业的研究视角，分享先进的业务经验，同时收获更多的业内人气与口碑！

创刊十一周年（2011-2022）

目录 | CONTENTS

刊首语 / 1

第一篇 2022 年国内人身险市场回顾及 2023 年发展展望 / 2

- 一、2022 年市场发展回顾 / 2
- 二、从国际经验看人身险市场发展趋势 / 5
- 三、2023 年市场发展展望 / 7

第二篇 人身险行业转型系列访谈 / 9

▮ 系列访谈一：太保“长航行动”战略解读与转型实践 / 9

- 一、新客户策略 / 9
- 二、金三角（健康、财富、养老）产品体系的内涵 / 9
- 三、对健康险产品经营的认识 / 10
- 四、渠道转型发展概况 / 11
- 五、对“产品 + 服务”的理解 / 12
- 六、科技赋能策略 / 12

▮ 系列访谈二：中宏人寿践行以客户为中心，打造“三度”经营与服务体系 / 13

- 一、中宏人寿的发展战略 / 13
- 二、以客户为中心的客户经营和服务体系建设 / 14
- 三、中宏人寿客户服务体系的特色和管理思路 / 14
- 四、产品发展趋势 / 16

第三篇 中再寿险健康养老创新课题研究 / 17

▮ 我国互联网医疗发展对商业保险的启示——基于北京地区互联网医疗服务调研 / 17

- 一、我国互联网医疗发展现状 / 17
- 二、北京地区互联网医疗真实世界调研 / 21
- 三、商业保险发展互联网医疗的建议 / 24

▮ 关于我国发展政商结合型长护险的可行性研究 / 28

- 一、老龄社会长护风险应对准备不足，迫切需要商业化解决方案 / 28
- 二、我国发展政商结合型长护险的可行性分析 / 29
- 三、关于推动我国政商结合型长护险发展的政策建议 / 31

▮ 融合创新：数字疗法与人身保险 / 33

- 一、数字疗法简介 / 33
- 二、数字疗法行业现状 / 35
- 三、数字疗法与商业保险融合实践 / 38
- 四、发展趋势展望 / 40

▮ 干细胞治疗行业发展及对保险的影响 / 43

- 一、干细胞和干细胞疗法 / 43
- 二、国外干细胞疗法发展现状 / 44
- 三、国内干细胞疗法发展现状 / 46
- 四、干细胞产业链分析 / 49
- 五、干细胞治疗行业与保险的合作展望 / 52

▮ 中端医疗险人群疾病谱及医疗费用分析 / 56

- 一、分析方法 / 56
- 二、分析结果 / 57
- 三、中端医疗业务风险趋势讨论与建议 / 75

2022 年风高浪急，在新冠疫情反复冲击、需求收缩、渠道转型等多重压力下，我国人身险市场整体增速明显回落，新单呈现负增长颓势，在需求端、销售端、资产端“三杀”席卷下，人身险行业盈利普遍下跌。在低迷而极具挑战的环境中，“寻路”成为业内最关切的话题。从整体回归保障到渠道转型升级、数字化建设、保险+医药康养模式探索等，增长焦虑叠加高质量发展新命题，“寻路”之旅充满挑战。

2022 年亦充满希望，党的二十大擘画了以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的宏伟蓝图，围绕人民对美好生活的向往，如何为人民健康长寿保驾护航，如何发挥商业保险在民生保障中的“保障补偿、健养支付、财富管理”功能成为行业夙愿前行的灯塔，“寻路”之旅亦浩瀚星辰。

本期《寿再探索》的主题为“2022 人身险：低迷中的转型思考与实践”，主要涵盖以下几方面内容：一是总结分析 2022 年人身险市场发展情况，展望未来可能趋势；二是结合行业访谈，呈现部分公司的转型思考和实践；三是优选 2022 年中再寿险“星火计划”课题研究成果，为业务创新及康养产业融合提供思路启示。

莫听穿林打叶声，何妨吟啸且徐行。竹杖芒鞋轻胜马，谁怕？愿以本期《寿再探索》与君同行，共同寻找中国特色现代保险业的高质量发展之路。感谢大家一直以来的支持！

第一篇 >>>

2022 年国内人身险市场回顾及 2023 年发展展望

◎金笑权（中再寿险战略研究部） 李非（中再寿险战略研究部）

2022 年，宏观经济在需求收缩、供给冲击和预期转弱等三重压力下，增长持续承压，叠加美元大幅度加息和疫情超预期冲击，境内外资本市场动荡下跌，导致国内人身险市场遭受需求端、销售端、资产端“三杀”，保障需求短期下降，长期储蓄需求上升，销售人力大幅下降，代理人渠道新单销售和新业务价值深度下探，整体投资收益受到明显拖累，上市保险企业的市值下跌，市场整体发展信心有待提振。

一、2022 年市场发展回顾

受宏观经济增长承压、疫情反复及行业自身增长动能尚未有效转化等因素影响，国内人身险市场发展面临严峻挑战，2022 年人身险公司原保费收入同比增长仅 2.78%，较 2021 年同期增幅下降 2.23%；同期新单保费同比下降 1.48%。2022 年上半年代理人人力下降至 521.7 万人，较 2021 年底下降了 69 万人。2022 年人身险公司已披露整体投资综合收益率均值为 1.77%，较上年下降 56.62%，9 家上市保险企业市值自 2021 年大幅下跌后表现持续低迷。

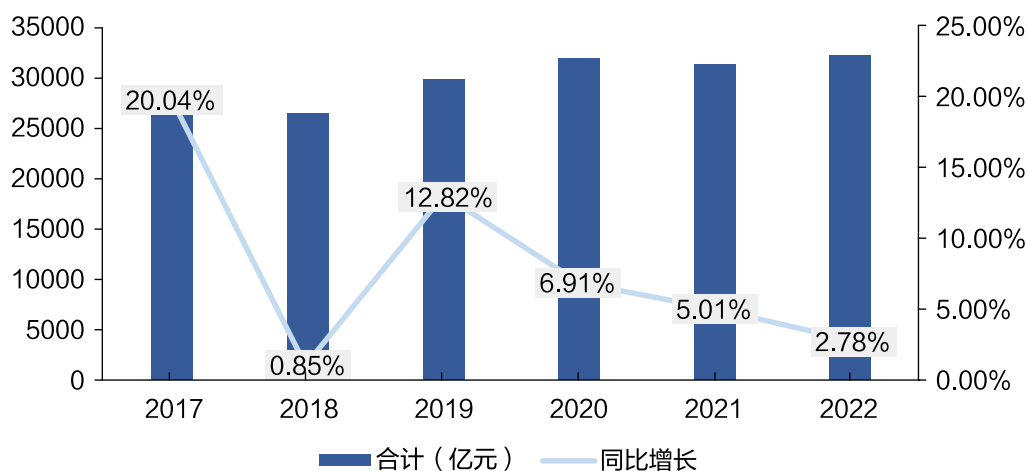


图 1 2017-2022 年人身险公司累计原保费收入及同比增长情况

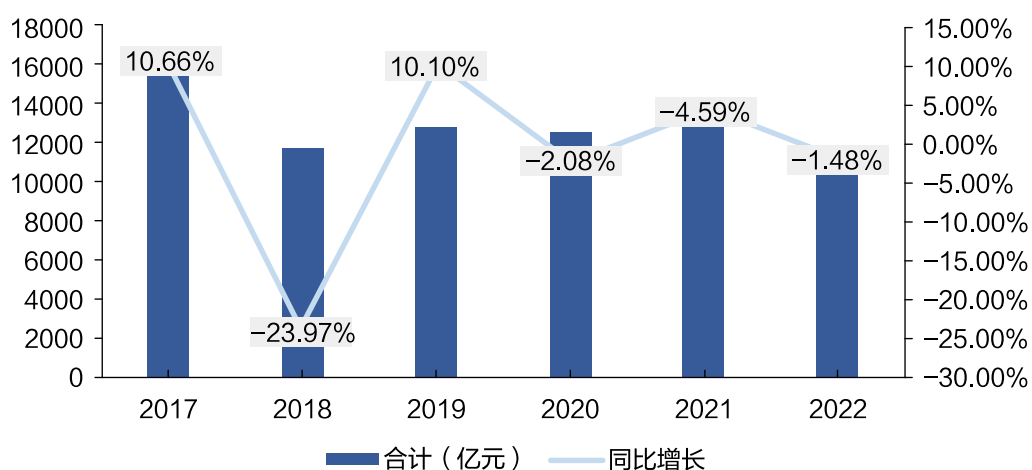


图2 2017-2022年人身险公司新单原保险保费收入及同比增长情况

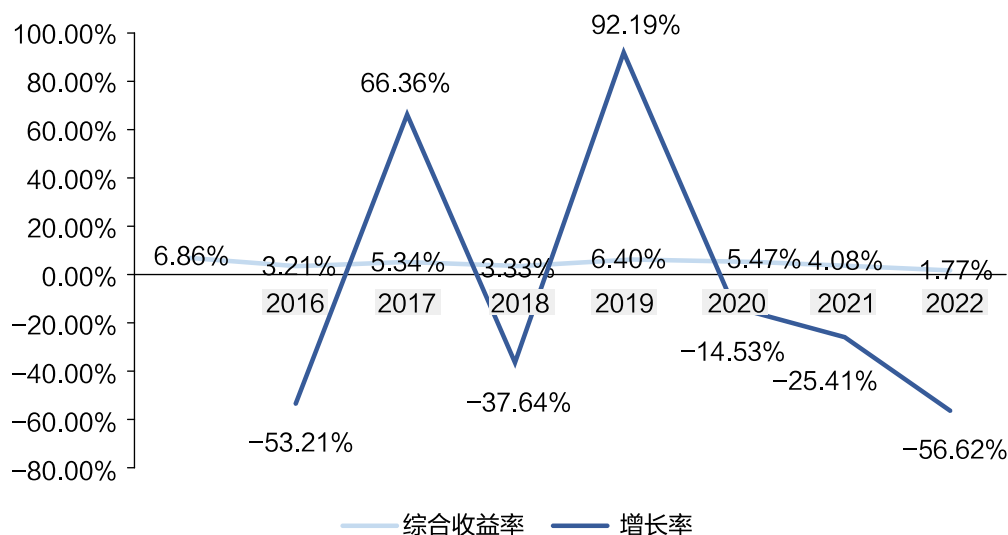


图3 2016-2022年人身险公司综合收益率及增长情况

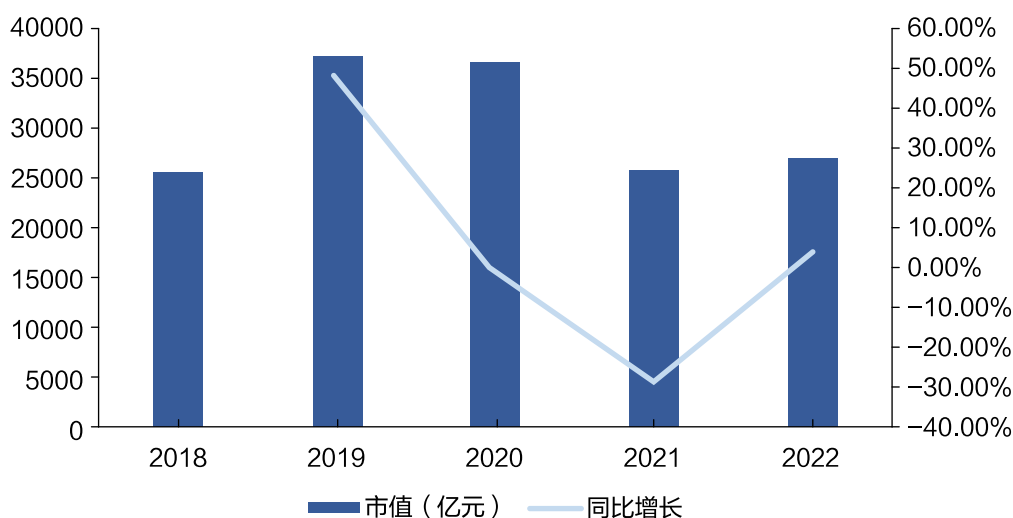


图4 2018-2022年上市保险企业市值及同比增长情况

（一）代理人渠道尚在探底出清

自 1992 年代理人模式进入国内市场，30 年来代理人渠道从无到有，从小到大，成为多数人身险公司的主要销售渠道，形成从人力增长、新单业务增长到内涵价值增长、佣金增长的正循环，成为市场发展的重要驱动力。截至 2019 年末，国内代理人规模高达 912 万人。2020 年以来，代理人渠道饱受人力下跌困境，2021 年底跌至 590.7 万人，下滑逾 30%。2022 年上半年，代理人下滑速度有所收窄，但仍处于下降态势，相较高峰时期数量已经折半，2022 年底全国代理人数量仅剩 400 余万。原先的正循环，转变成为了人力下滑、新单下滑、内涵价值下降、佣金下滑、人员进一步脱落的负循环。

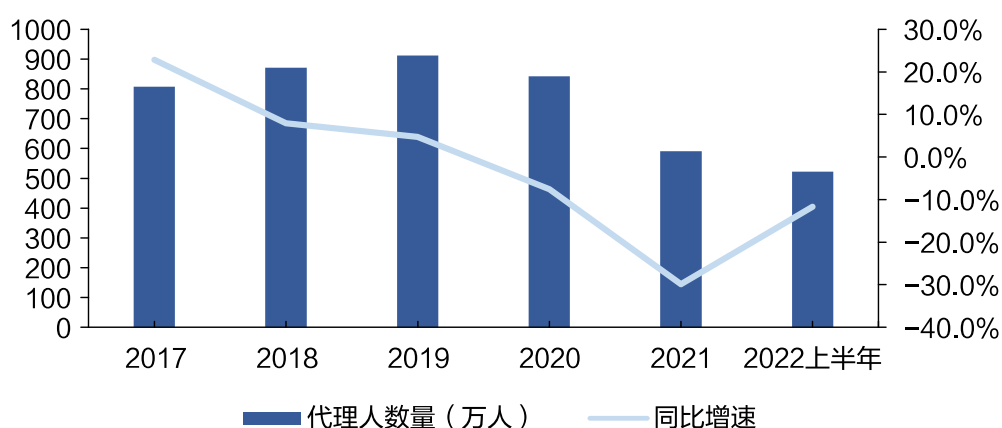


图 5 2017—2022 年上半年代理人数量变化

面对代理人渠道的当前困局，破局未来，需要从以下三个方面分析。首先，存量人口红利消失。中国正在步入老龄化和少子化社会，劳动人口成为相对稀缺资源。代理人渠道的野蛮扩张模式弊端凸显，快速增员、快速脱落的高消耗模式难以持续。其次，代理人待遇吸引力减弱。随着中国新经济、新业态的发展，收入更高的灵活就业岗位（比如物流业、家政服务业等）不断涌现，保险代理人展业难度和待遇收入缺乏比较优势。最后，客户需求和习惯改变。客户群体不断分层，随着 90 后、00 后为代表的新中产逐步成为主流客群，人情展业褪色，对代理人队伍在客户需求、产品理解以及综合服务能力的要求不断提高。综合来看，代理人渠道转型仍在推进和触底过程之中，短期难有逆转，未来发展的关键是推进代理人团队向职业化、专业化、长期化发展，提高销售支持和产能，提升销售队伍收入水平。

（二）产品和服务的供给侧改革尚待深化推进

2022 年重疾险、中端医疗等主力产品销售均增长乏力。重疾险作为人身险公司最重要的业务线，过去 30 年长期承担着规模和价值贡献重担，是新业务价值的最主要来源。当前的增长困局值得深思：从需求端看，当前我国重疾险保单件数已经超过 3.5 亿件，接近于每 4 人就有一张重疾保单，新的市场空间不足；同时受疫情和收入预期影响，客户需求一定程度转向长期储蓄，并且惠民保

等低门槛、高杠杆产品也对重疾、中端医疗产品产生一定挤出效益；从供给端看，近年来重疾等产品主要从销售渠道的角度出发，追求多而全的保障和高件均保费，使得客户获得的保障杠杆不足，产品满足客户需求的针对性不强。与之相比，惠民保以低保费、广覆盖、低门槛、高保额的普惠性，从老百姓的医疗保障需求入手，成功克服疫情影响，通过“一城一策”模式累计覆盖人群已超过1.4亿人。下一步，人身险行业立足于客户需求的产品和服务创新仍是发展关键，只有以客户需求为中心，让客户切实感受到产品的保障价值和服务价值，才能实现可持续发展。

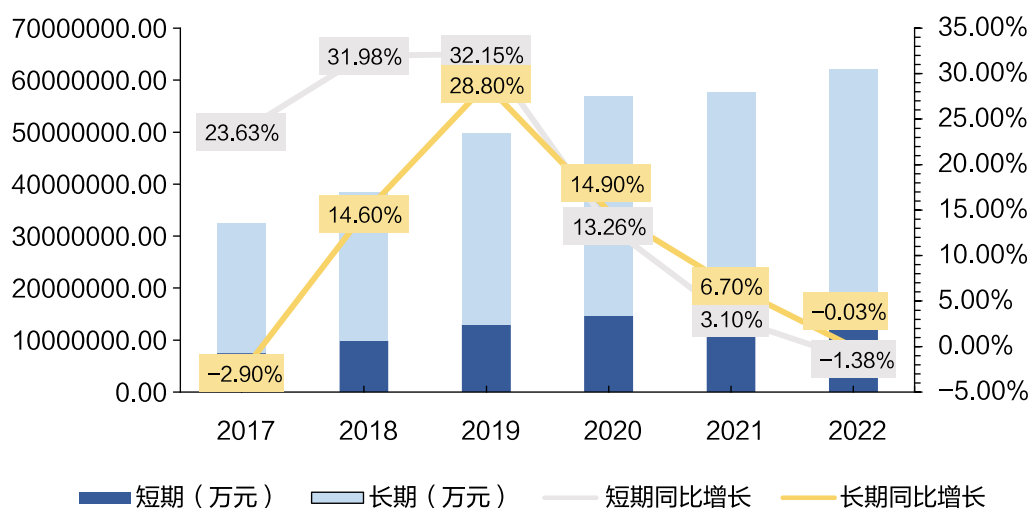


图6 2017-2022年人身险公司健康险累计保费收入及同比增长情况

（三）投资端持续面临“逆风”、“逆水”

当前，中美经济周期或金融周期背离，利差走阔，宏观利率长期下行趋势未改，股市和汇市的承压给人身险行业资产配置提出了巨大挑战。截至2022年第三季度，我国10年期国债收益率快速下行达2.8%，绝对水平回落到历史低位。提升了固定收益类资产配置难度。在股市方面，2022年三季度A股呈下跌趋势，上证综合指数较年初下跌16.9%；恒生指数受制于外围市场表现和自身因素影响，表现疲软，较年初下跌15.18%；此外，信用违约事件频发，利率风险与信用风险、汇率风险叠加也都对保险资金配置提出了挑战。

当下，全球经济复苏放缓，供应链瓶颈仍未根本缓解，通胀压力上升，我国经济发展面临需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力，可能伴生的经济金融风险不容忽视，保险行业整体资产负债匹配压力或将显著增大，需要行业发挥创新思维，敢于开好“顶风船”。

二、从国际经验看人身险市场发展趋势

（一）与客户需求相向而行、提高渠道运营效率是大势所趋

从国际人身险市场经验看，多数发达地区代理人渠道发展都经历过痛苦蜕变的历程。以日本代理人渠道发展为例，日本寿险公司经历了发展、转型、增优、提质的过程。在以人员增长为代



表的第一阶段，公司在激烈的市场竞争中意识到培养自身专属代理人的重要性，代理人数量大幅扩张。同时，粗放式增员导致人员质量下降，销售误导等问题频发；在以整顿为代表的第二阶段，日本监管层在展业制度、培训制度和激励机制等方面启动代理人改革，自 1976–1987 年开展四次“展业体制三年规划”等代理人渠道管理改革；在以客户需求提升为代表的第三阶段，随着日本保险渗透率提高，新客拓展空间缩小，老客深耕的重要性凸显，居民主动寻求专业保险顾问服务，对代理人素质要求提升，保司因此进行队伍清虚提质，逐步形成了精细化运营的代理人队伍；在以渠道多元化为代表的第四阶段，随着人口红利消退，银保、代理店和邮购等多元渠道分别在政策推动、合并重组和外资进入的影响下获得快速发展。

美国人身险市场销售渠道以独立代理人制度为主，主要原因是 80 年代新型人身险产品层出不穷，其产品的复杂性推动了独立代理人发展；而在 2008 年金融危机后，新型人身险产品吸引力下降，独立代理人老化，渠道开始呈现多元化发展趋势。

90 年代以前，台湾人身险销售模式简单粗放，主要以营销员为主；90 年代后，台湾人身险市场为矫正粗放发展带来的问题，进行了两次大规模的营销员制度改革，通过清虚提质计划，营销员数量明显下降，业务品质得到加强。随着客户需求、竞争环境、监管政策等因素变动，台湾营销员渠道逐渐向精英化、专业化过渡。2008 年全球金融危机后银保渠道快速发展，呈现多元化渠道态势。

渠道本无优劣，作为触达客户的手段，只有适应客户需求，以最低运营成本、有效触达和服务好客户才是渠道选择、建设和运营的关键。

（二）产品和服务创新需要与时代需求同频共振

在产品和服务创新方面，虽然大多经历了从寿险到健康险、养老年金产品的递进发展，但每

个国家的社会文化、国家治理机制决定了各国的主流产品和服务各自迥异，但无一不是反映各个国家不同时代的客户需求。

美国、德国等国的健康险有着鲜明的特色，彼此差异极大，其背后反映了不同地区社保制度的特征。美国的健康险以医疗费用报销为主，主要因为美国是以私人医疗服务供给市场和商业保险支付构成的健康保障体系的主体，商业健康险是核心。德国则基于社会医保的广覆盖、高水平原则，商业健康险主要服务于高收入人士的社保替代需要，根据政策规定，年薪高于 6 万欧元以上的高收入者可以选择继续参与社保或自行购买商业健康险。

从同一国家不同历史时期看，产品体现的是时代的特征。日本人身险市场罕见的源于储蓄而归传统，与其经济长期发展停滞的现象高度相关。80 年代，日本经济快速发展，人均可支配收入提高，家庭结构变小，国民保障和储蓄意识加强，人身险高速增长，年金险、两全险、附加终身寿备受青睐。90 年代，泡沫经济破裂，投资收益锐减，利率走低，供需两端低迷，高预定利率的寿险产品被停售，开始发展利率变动型终身寿险。2008 年金融危机后，由于股市暴跌，利率下行，保险需求转向保守，传统型终身险及两全险回归市场。

当前，面对内外部环境的深刻变化，面临全球地缘政治风险上升，公共卫生事件冲击，国内经济下行等挑战，在多层次医疗保障体系不断发展的大背景下，需要持续关注民众收入预期及健康意识的转化，从政策和市场角度实现供需匹配。产品和服务创新要紧紧抓住中国市场当下客户需求特征，完成客户价值的本位转化，只有抓住“客户需求”这个牛鼻子，市场才能不断迸发发展活力。

（三）低利率环境下避免过高保底承诺

纵观人身险发展历史，渠道、产品等很难有共同适用的准则，但是在防风险方面，却有着高度一致的规律，即防范利差损。在面对低利率环境时，不同国家对于利差损应对的方法有所差异，创新层出不穷：一是创新形态 + 不保底的产品组合。香港寿险市场为了提升低利率时期保险产品相对于其他金融产品的吸引力，推出了投连险等新型产品，创新型保费融资手段使得资金不充裕的消费者能够借助银行贷款，以相对少量的现金金额购买预期收益更高的新型产品，加杠杆创造收益，促进了投连险的发展。二是保底 + 可变期权。日本为抵御利差损风险，开发了利率变动型储蓄终身险和带有最低保底利率并与资本市场高度挂钩的变额年金产品，避免了长期高保底带来的利差损问题，可以在利率较低时调整产品保底利率。三是拉长久期，避免正面对比。台湾寿险公司为维持相对其他金融机构的竞争优势，持续开发了更为稳健的高现价产品，其人身险主流产品历经了从中长期养老储蓄险（两全险）向增额分红终身寿险、再向利率变动型终身寿险的变化。

展望未来，低利率环境下储蓄型业务呈现长期化趋势，平衡好新单销售和利差损风险管控，根据预期资产收益厘定合理保底利率是稳健发展的不二底线。

三、2023 年市场发展展望

党的二十大为新时代党和国家事业发展、实现第二个百年奋斗目标指明了前进方向，确立了行动指南。报告明确提出要“促进多层次医疗保障有序衔接，积极发展商业医疗保险。”银保监会

梁涛副主席指出“保险业要勇于担负起责任使命，积极推动中国式保险业现代化，为实现共同富裕保驾护航”。相关指示为我们人身险行业奋进新征程指引了前进方向。目前，我国人口数量众多、地区差异较大，加之人口老龄化问题，我国医疗保障领域发展还不平衡不充分，医疗、养老问题日益突出。人身险业需要结合我国国情，在医疗改革、“健康中国”战略和多层次医疗保障体系建设中找准自身定位与功能。

展望 2023 年，刚刚召开的中央经济工作会议指出：从国际看，乌克兰危机延宕发酵，全球贸易形势不容乐观，大宗商品价格高位波动，粮食和能源安全问题突出，世界经济可能面临滞胀局面；从国内看，经济恢复基础尚不牢固，需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力仍然较大，经济社会风险点增多。但同时也要看到，我国经济韧性强、潜力大、活力足，长期向好的基本面没有变，资源要素条件可支撑。经综合研判，明年世界经济增速可能明显下滑，而我国经济有望总体回升，形成一个独立的向上运行轨迹。

在“稳增长、稳就业、稳预期”的宏观背景下，我们预计国内人身险市场虽受各地疫情影响，2023 年“开门红”局面难再现，但在 2022 年基数较低的情况下，二季度后将呈现明显企稳回升的态势。后疫情时代，尽管市场发展存在较大挑战，但经历三年转型，代理人渠道探底出清有望基本完成，优增提质会取得局部成效，银保渠道在长期储蓄保险和税延养老金融的带动下将进一步发展，产品和服务供给侧改革更加深入，惠民保等普惠保险有望成为带动社商融合、三医联动的创新融合平台，重疾险与护理、失能等新型健康险产品有望融合发展，而长期储蓄和年金产品仍然是市场主流产品。此外，投资市场有望走出阶段性行情，整体投资收益有望向稳提升。人身险行业转型发展的信心在逐步增强。

相信没有一个春天会迟到，信心比黄金更珍贵。

第二篇 >>>

人身险行业转型系列访谈

系列访谈一

太保“长航行动”战略解读与转型实践

◎被访谈人：陈秀娟（太平洋寿险总精算师）

编者按：2021年太平洋寿险启动“长航行动”战略，其中包括新客户策略、“产品+服务”金三角的新价值主张、渠道升级转型等重点方面，体现了太平洋寿险谋求变革、向高质量发展转型的战略性思考和布局。太平洋寿险的新战略思考与实践是基于对客户群及客户需求的洞察，以客户视角审视业务的价值贡献与公司发展，将对寿险业转型发展起到积极的借鉴作用。

一、新客户策略

客户群与客户需求发生明显变化。短期内客户需求变化受宏观、微观经济环境的影响，长期的需求改变体现在人口结构的变化上，具有趋势性。存量客户老龄化趋势明显。从当前太平洋寿险的客户群来看，长期险客户约有六、七千万，包括惠民保等其它短期产品在内的客户数合计超过两亿。如此体量的存量客户在年龄结构上的改变提升了对养老储蓄的需求。另外一方面，新客户对保险的认知更专业，购买决策更理性。

面对客户结构与市场需求的变化，营销队伍和传统的营销模式出现分化，专业能力较差的营销人员无法靠人情单维持收入、退出营销员大军，销售人员大量流失，驱使寿险公司从产品、渠道、销售和经营模式上推进战略转型。

二、金三角（健康、财富、养老）产品体系的内涵

分别从客户、销售、公司视角解读金三角产品体系，具有不同的内涵：

从客户视角看，太平洋寿险金三角产品体系是服务于客户需求的。一是健康保障的需求，客

户可以靠高杠杆保额得到医疗、疾病、死亡等健康保障，这是保险公司区别于银行、证券的独特优势；二是财富管理的需求，保险产品可以改变客户生命周期的现金流分布，获得区别于银行、证券其他理财工具的保障，中期年金险、少儿婚嫁教育险、分红险等；三是养老传承的需求，终身寿险、分红险、万能险、年金等产品除具备储蓄功能，还可规避养老风险，起到财富传承的作用。

从销售视角看，为销售人员提供金三角的思维框架和服务客户的方法，沿着三条产品线整理客户保单、诊断客户需求，可以更好地匹配客户需求，有助于培养销售人员的专业素质、提升销售能力。

从公司视角看，关注健康保障、财富管理、养老传承三条产品线对公司收入、价值、现金流等方面的贡献，以实现公司价值成长的目标。金三角三个板块业务对公司的价值贡献在不断变化中，2018年前重疾险市场被提前开发、后续几年连续下行，新单保费收入明显下降，故健康保障板块的价值贡献度下降；同时受人口老龄化趋势的影响，财富管理和养老传承业务迅速增长，三角形形态也随之发生改变。

三、对健康险产品经营的认识

（一）重疾险

重疾险销售遇冷的主要原因包括：

1. 产品本身的客户吸引力下降，重疾险保障杠杆不高，平均保额不足，保障额度难以满足客户需求；随着医疗技术的进步，疾病检出率上升，受发生率恶化影响，保险公司承保的重疾险的赔付率越来越高。因此保障程度不足和赔付率较高对重疾险的业务拓展存在双向遏制作用。



2. 产品进入饱和期，新客户拓展困难。传统重疾险可承保的客户群体很少，健康体客群已趋近饱和。慢病人群、中老年人群、已出险人群都不在承保范围内，这几类人群的保障需求难以满足。

3. 营销员因销售重疾险获取的佣金收入较高，通过自保、互保等违规方式拓展虚假业务，保单品质较差，退保率高，给保险公司经营带来困难。

乐观地看，重疾险未来仍具有发展空间。重疾险业务可能的突破方向一是开发新客群，每年900多万的新生儿家庭可作为潜在客户来开发；二是解决老客户保额不足的问题，进行加保；三是有效地销售引导，针对80、90后更专业化的客户群体，引导客户客观认识重疾险收入补偿的保障作用。

（二）百万医疗险

太保寿对百万医疗险产品的定位，主要是作为重疾险或寿险产品的附加险打包销售，有几百万的客群规模，整体经营状况较好，未来会继续推动中端医疗险的经营。从客户视角看，中端医疗险杠杆高，以较少的保费撬动较大的保额，还可以弥补惠民保的高免赔额等不足之处，并能提供特药、住院津贴等补偿服务。从销售端看，百万医疗险保费低、性价比高的特点有利于营销员拓展新客户，利于进行客户二次开发。从公司层面看，是站在更远的视角，从产品组合销售的总体情况看中端医疗险经营，而非单独判断单一产品的风险情况，需要在产品经营、定价、客户筛选等方面取得平衡。

四、渠道转型发展概况

（一）个险代理人渠道转型

太平洋寿险的销售人力下降明显，主要由两方面的因素导致：第一，由于疫情等客观因素，保单销售困难，代理人收入下降；第二，太保寿主动清虚，随着客户群老龄化和专业化的变化，需要更专业的保险服务和高素质的代理人，因此代理人渠道向专业化方向转型。

首先，在招募阶段，把控入职的门槛，而不再搞“应收尽收”式的大规模增员；第二，加强新入职人员的培训管理，提升代理人的专业素质，打造职业化营销队伍。

渠道转型实施效果从存量和新增两方面分析。首先是存量方面，太保寿的存量客户较多，因此对于存量业务的挖掘以及现存代理人能力的提升是重点也是难点；在新增方面，受疫情叠加影响，还未取得明显效果。存量客户的再挖掘和转介绍对新增业务也有一定的贡献，二者相辅相成、同等重要。

（二）新银保策略

2021年太保寿重启银保渠道，借鉴同业银保渠道发展经验，重新进行渠道定位，制定新银保发展策略。随着客户老龄化，养老需求上升，银保渠道适合销售具有养老储蓄功能的产品。新银保强调价值贡献、精细化成本管控与合理的客户预期管理。银保渠道精细化管理包括引导客户的合理预期、销售成本管控和短期业务比管控三个方面，通过这三种手段夯实银保渠道的价值贡献。因为对客户合理预期的引导可以防止未来大规模退保风险；银行的议价能力强，银保渠道的中介



费高，只有靠业务规模才能覆盖销售成本，加之银保渠道的客户利益高于个险，而银保渠道的价值率却低于个险，所以需要更精细化的成本管控；银保趸交业务在于解决银行的中收、对保险公司并无价值贡献，因此需要合理管控趸交业务的规模。

五、对“产品 + 服务”的理解

保险服务可分为售前、售中和售后三个阶段，太保寿根据产品类型，按售前、售中和售后细化服务内容，让客户体验到差异化服务，把服务作为公司核心竞争力的体现。售前服务主要由营销员提供，营销员的专业素质、服务态度等方面直接影响了售前服务的质量；售中服务主要体现在核保运营，核保流程简单、快捷会给客户带来良好的购买体验；售后服务主要体现在健康管理服务上，健康管理增值服务与产品直接相关联，是出于对改善客户体验、降低赔付成本或筛选客户的考量。与产品结合的健康管理服务是与专业公司对接的，价格涵盖在产品定价中。

六、科技赋能策略

太保寿利用科技不仅为代理人销售赋能，也在持续改善客户体验，为客户提供更便捷优质的服务，针对疫情以来外部环境的不确定性，加强线上化经营模式。在智能核保方面，主要提升数据挖掘能力，利用数据分析做好客户画像；在理赔方面，将理赔数据应用到核保，打通各产品线之间的数据等是未来的优化方向。目前在科技方面的投入较高，需要不断优化成本控制。

系列访谈二

中宏人寿践行以客户为中心，打造“三度” 经营与服务体系

◎被访谈人：李雪鹤（中宏人寿 CMO）

编者按：作为外资保险公司，中宏人寿经营稳健与其注重长远发展的经营思路密不可分。在日益激烈的市场竞争中，中宏坚持“以客户为中心”，秉持“产品有力度、服务有温度、生活有态度”的客户经营理念，并以创新驱动赋能客户经营，在战略实践中，以轻资产方式开展健康管理、养老、高净值客户家庭三大服务体系建设，形成了鲜明的中宏特色。

一、中宏人寿的发展战略

过去几年，在行业面临转型挑战与市场增长不利的大环境下，中宏人寿实现稳健经营，其根本在于公司的经营思路是以长期发展为根本，以价值经营为理念，注重以客户为中心和以创新为驱动，其整体战略包括 5 大重点，即以客为先、健康 + 养老、渠道拓展、机构升级和创新驱动。



在客户战略方面，中宏人寿以中高净值家庭为主要客群，并以客户为中心建设客户中台，以客户需求为驱动。

在渠道战略方面，2016年中宏人寿向多样化渠道拓展，以代理人渠道为主、其它渠道为辅。目前代理人渠道占比80%左右，其他渠道占比20%，虽然当前行业整体代理人渠道面临发展困境，但是中宏人寿的代理人在人力规模和价值发展方面很稳定。

在业务发展定位上，整个集团和股东以价值增长为目标，着重于健康和养老两大主题，是公司实现稳定增长的基础。中宏人寿的产品以20年、30年期缴为主，因此续期保费贡献较大、业务积累较多，整体利润高。

在科技战略上，中宏人寿开发丰富的在线工具，如智能保顾、在线诊断、业务员管理工具等。前端有销售应用系统，中端有客户中台、网销中台等技术手段赋能，后端系统较为老旧，正在启动核心系统改造工程。

二、以客户为中心的客户经营和服务体系建设

（一）践行以客户为中心，打造客户旅程

中宏人寿增加客户接触点设计和销售支持，通过加强业务员与客户的接触和互动，让客户更多地了解公司，增加购买意愿。业务员借助不同的客户接触场景，不断挖掘客户需求，这种连续的客户经营即形成客户旅程（customer journey）。例如，客户购买第一张保单后的首三个月是加保的重要时间，因此公司提供营销活动支持使业务员有再次接触客户的机会，期间会配合智能保顾、保单整理等工具支持。

（二）客户中台系统建设

中宏人寿2017年开始搭建客户中台，以客户为中心建立一套完整的信息系统，将客户信息存入系统进行大数据分析，业务员通过系统了解客户的优先投保顺序、保障需求及客户状况，由此提供相应的服务，开展营销活动。公司营销活动的推进，主要由固定模块和时点模块组成，固定模块包括客户生日、理赔需求等，时点模块包括与客户家庭连接的父亲节、母亲节、儿童节等节日，在特定时点的营销支持，为业务员创造出与客户接触的机会。

（三）客户经营成效

通过系统化的客户经营，保持了业务员的活动率与产能，中宏人寿因此沉淀了一批高素质、专业化的代理人。这种以客户为中心的客户经营系统和高素质业务员相辅相成，加之产品、服务、科技赋能，让中宏人寿的客户经营取得了良好成效，客户忠诚度较高，老客户二次开发效果好，人均保单量达3.9~4.5张。

三、中宏人寿客户服务体系的特色和管理思路

中宏人寿建设有三套服务体系，一是以“MOVE”计划为主体的健康管理体系；二是养老管家，

包括居家养老、养老社区、养老服务机构的全方位立体化服务体系；三是高净值人群服务体系。中宏服务体系建设采用轻资产方式，重在通过服务赋能主力产品和客户经营。

（一）MOVE 健康管理体系

健康管理体系以“MOVE 计划”平台构建整合“医、药、保、健”资源为一体的健康生态圈，MOVE APP 包含健康服务功能板块、健康知识板块和健康生活板块，为客户提供丰富多彩的健康活动，同时“MOVE”品牌也对业务员销售进行赋能，在业务员销售产品的过程中，MOVE 作为一项附加服务增强产品吸引力。通过业务员的推广，MOVE APP 新客户注册率高达 80% 以上。参加过 MOVE 平台活动的客户加保率比未参加的高出三倍，这得益于中宏人寿的精细化运作，综合地调配资源，使产品、服务、渠道、客户推动等各环节得以连接整合。

（二）养老服务体系

在养老服务方面，中宏为客户提供全周期、全方位、全家共享的养老服务体系。全周期是一个人从一个世界到一座城、一个家、然后到一张床、最后到一个窗的过程，中宏人寿的养老服务覆盖各个阶段，有居家养老服务，养老社区，由一般护理员到专业护理员的服务，目前已覆盖全国 44 个城市，形成了养老服务网络，在每一个接触点为客户提供服务。专业服务人员通过养老管家判断客户的经济状况、身体和心理情况，进而提供满足客户需求的服务。

（三）高净值人群服务

在高净值人群服务方面，中高端客户对资产配置、健康管理和财富传承有很大需求，中宏人寿于 2017 年目标客户群转向中高端家庭群体，推出了“宏远世家”高净值品牌，包括传承服务、留学服务、法律服务、健康服务等高端服务，还设置专门的宏运世家家族办公室聚焦高客经营和服务，高净值销售人员在 1000 人左右。

（四）管家式服务

中宏自建专业管家团队，如养老管家、健康管家，与客户和代理人对接。以健康管家服务为例，当客户得重疾时，公司会为客户提供具有医学背景的健康管家对接医生与客户，为客户详细解释就医及治疗的流程方法等，为客户缓解焦虑，从而提高客户体验。保额超过一定额度或者年交保费达到一定额度享有不同的服务等级。

（五）产品和服务定价

中宏人寿将服务作为产品附加，通过营销费用支付，不同量级的保单上预定相应的费用，并对每项细分费用进行挖掘，通过对供应商管理、服务流程优化和费用的节省，优化产品定价，实现服务费用精细化管理。除此之外，另有很多碎片化服务采取单一服务定价，比如就医管家服务通过渠道进行单独购买。

四、产品发展趋势

（一）健康险面临的困境及发展趋势

1. 重疾险销售困境

代理人渠道增员下降与重疾险销售下降的原因相互交织。通过国家两年来重疾险炒停售的过程，重疾险存在过度消费，同时又产生了惠民保这种医保加强型业务，对客户健康忧虑有一定程度地消除，因此重疾险的需求降低。这也导致了业务员留存率和人均收入降低。因此重疾险消费的透支和代理人市场的透支，二者共同造成了健康险行业断崖式的跌落。

2. 健康险未来发展趋势

第一，中高端医疗险是重要的开拓市场，基于百万医疗的衍生部分进行开发，比如非社保用药、非指定医院等高端医疗项目。第二，重疾险老客户仍有很大的加保能力，未来将由增量市场变成存量市场，因为重疾险人均保额较低，对于中高端人群仍有购买需要。第三，与护理相关的产品是未来的发展方向。

（二）养老金产品发展趋势

目前国家非常关注第三支柱养老产品的建设，主要由银行这一中介渠道推动，保险公司承担产品服务角色的角色，养老金产品处于一个铺底过程。宏利集团在加拿大和中国香港都是最大的养老金管理机构，因此中宏人寿也非常看重养老金产品，但目前在中国，保险公司更多地是参与产品服务，而非管理机构。从养老金产品趋势来看，养老金产品具有解决不同人生阶段的功能性作用，年金形态丰富化是未来发展趋势，针对不同客户、不同年龄段和家庭状况提供不同的年金产品，未来将是一个持续增长点。

第三篇 >>>

中再寿险健康养老创新课题研究

我国互联网医疗发展对商业保险的启示 ——基于北京地区互联网医疗服务调研

◎王文然（中再寿险核保核赔部） 袁梅（中再寿险战略研究部）

摘要：互联网医疗是以互联网为载体、以信息技术为手段（包括移动通讯技术、云计算、物联网、大数据等）与传统医疗健康服务深度融合而形成的一种新型医疗健康服务业态的总称。狭义的互联网医疗是指在线医疗服务，广义上则指运用互联网技术，通过互联网平台链接医院、医生、患者、药械企业、医药流通、保险公司等各方提供贯穿健康管理、预约挂号、在线问诊、诊断治疗、远程会诊、电子处方、疾病康复等全过程的健康服务行为。医疗人员作为互联网医疗服务的提供者，起到了举足轻重的作用。我们针对北京地区开展互联网医疗服务的医院医务人员展开调研，旨在基于医生、医院和医疗服务角度揭示互联网医疗的发展现状，并探索商业保险作为支付方，在互联网医疗发展中的创新机会。

关键词：互联网医疗；互联网+医药险；商业保险；慢病管理

一、我国互联网医疗发展现状

我国互联网医疗迄今发展历经 20 余年，经历了萌芽期、兴起期、遇冷期和复兴期四个阶段。现阶段在政策利好影响下，我国互联网医疗市场规模发展迅速，2019-2021 年年复合增长率达 35% 以上，2021 年互联网医疗行业市场规模已达 2831 亿元，发展潜力巨大。

（一）互联网医疗发展的政策演变

我国互联网医疗发展与政策高度关联，政策法规的走向直接决定了互联网医疗企业开展业务的边界。2000 年国家药监局放开 OTC 药品线上销售，标志着互联网医疗行业起步，随着 2014 年、2018 年、2020 年三轮政策的密集出台，互联网医疗的发展方向逐渐明确，配套支持得以不断完善。2014 年是互联网医疗行业爆发元年，《关于推进医疗机构远程医疗服务的意见》出台，鼓励建立远程医疗服务平台，市场热度提升。国务院出台一系列规范性文件，推动了互联网医疗服务模式与业态的健康发展。随着资本市场以及国务院《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》、《互联网食品药品监管政策》等政策的影响，互联网医疗获得了上千亿的融资。2018 年国务院《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》首次提出较完整的互联网医疗发展构想，加速各项落地政策出台，互联网医疗进入快速发展期。**医疗服务方面**，卫健委出台《互联网诊疗管理办法（试行）》、《互联网医院管理办法（试行）》、《远程医疗服务管理规范（试行）》，明确了互联网诊疗、互联网医院、远程医疗的市场进入等相关政策细节，互联网医疗的“诊中”环节必须依托于实体机构，范围包括远程医疗服务以及部分常见病、慢性病复诊服务。**药品销售方面**，全国人大通过了《中华人民共和国药品管理法》修订案，允许网售处方药，解除了处方药在线销售管制，鼓励各医院开通互联网诊疗。**医保支付方面**，国家医保局《关于完善“互联网+”医疗服务价格和医保支付政策的指导意见》明确互联网医疗可纳入医保支付。我国互联网医疗初步搭建起医、药、险三方面的政策框架，进一步打通了发展通路，驱动医药险的联动。

2020 年，新冠疫情爆发造成的患者线下就诊困难凸显了互联网医疗的独特优势。为了防控疫情、缓解线下医院压力，减少人员聚集，国家密集出台政策鼓励互联网诊疗，要求各省建立互联网诊疗服务平台、指导各地加强互联网诊疗宣传、通过互联网引导就医、开展新冠病毒防治知识培训、咨询和搭建远程会诊平台。2020 年 3 月，国家医保局、卫健委紧急出台《关于推进新冠肺炎疫情防控期间开展“互联网+”医保服务的指导意见》，规定了疫情期间开展“互联网+”医保服务的相关事项，明确常见病、慢性病线上复诊服务可以被纳入医保。北京、上海、天津、福建等地迅速将互联网诊疗服务纳入医保。国务院《关于深化医疗保障制度改革的意见》支持“互联网+医疗”等新服务模式新业态发展。疫情常态化后，国家发改委在《关于推进“上云用数赋智”行动培育新经济发展实施方案》和《关于支持新业态新模式健康发展激活消费市场带动扩大就业的意见》中提及鼓励网络售药，网售处方药从 2020 年《市场准入负面清单》中移除。由此很多实体医院和互联网平台开始发展互联网医院，特别是医疗资源集中城市的医院纷纷通过互联网医疗方便患者就医，开展远程医疗指导，鼓励、规范和细化互联网医疗的政策层出不穷，互联网医院数量激增，互联网医疗进入复兴期。

（二）互联网医疗市场主体概况

我国互联网医疗市场的参与主体可分为三类：一是互联网企业主导的互联网医疗平台，如目前市场主流的互联网医疗平台微医、阿里健康、京东健康、春雨医生、好大夫在线等。平安好医生是具有商保背景的互联网医疗平台，部分互联网医疗平台也成立了互联网医院，如银川京东互



联网医院、武汉微医互联网医院。二是以公立医院医疗集团为主导，如浙江大学第一附属医院互联网医院、北京儿童医院互联网医院、天津市肿瘤互联网医院等，由公立医院发起，特别是后疫情时代，全国各省市在政策鼓励下均涌现出了众多的公立医院互联网医院。三是保险公司，其互联网医疗业务定位侧重于保险产品的延伸和补充，为被保险人提供增值医疗服务和健康管理，如国寿、泰康、平安、太保、新华、友邦等直保公司推出的基于保险产品的互联网医疗服务。

截至 2021 年初，有 7000 多家二级以上公立医院接入了省统筹区域平台，2200 多家三级公立医院初步实现了院内信息的互通共享，全国范围内的互联网医院已达 1600 余家。后疫情时代，拥有主要医疗资源、具有医保支付优势的公立医院是互联网医院建设的主力军，成为行业的主要力量，特别是北京、上海、河南等地的公立医院表现积极。在公立医院的互联网医院中，以综合医院为主、专科医院为辅，且三级医院开通的互联网医院数量最多。互联网医院能够帮助综合医院区分患者，通过将常见病、慢性病复诊需求的患者转移到线上，减轻线下就诊压力，有效增强首诊患者的接待能力，提高患者就诊效率。

公立医院为主导的互联网医院一种是自建，另一种是与互联网平台合作共建，定位于线下医院的辅助和补充，形成“线上+线下”结合模式。目前公立医院已开展线上医疗服务，与线下检查、手术住院等治疗衔接，改善患者就医体验，维系了医院与患者的联系，一定程度避免了患者流失。而且，公立医院多以其医疗服务体系为基础，在医联体、医共体范围内提供远程医疗服务及以家庭医生签约为基础的线上服务，通过跨机构服务协同，推动基层首诊、双向转诊。公立医院也面临诸多问题：一是缺乏互联网医院的运营管理经验，面临驱动力不足，导流效果不理想的挑战；二是面对医保支付改革的挑战，急需在提高医疗水平的前提下降低成本，以取得更好的经济效益。

此外，公立医院开展互联网医疗加剧了行业竞争。虽然医院和平台企业整体上相辅相成、互为补充，但依然会对互联网医疗行业产生冲击，导致互联网医疗平台优质医生资源和患者的流失。

总体上，我国互联网医疗的发展尚处于初级阶段，行业政策体系存在诸多不足，监管和规范有待进一步完善，联动医疗和信息化基础设施建设需要加强。

（三）“互联网医疗 + 保险”发展模式

目前互联网医疗的商业模式和盈利模式不清晰。虽然互联网医疗企业以及各种移动医疗健康产品众多，但同质化严重，有的企业仅依靠数据和流量获得利润，没有形成可持续的商业模式，有的互联网医疗企业尝试互联网医疗与保险相结合，寻找业务突破点。

互联网医疗发展需要与支付方结合，保险支付仍然是限制互联网医疗的关键瓶颈。互联网医疗医保支付政策出台后，大批公立医院开设的互联网医院被纳入医保报销范畴，仅有少数互联网医疗企业进入医保支付。因此，行业期望商保发挥支付作用，商保和社保共同成为互联网医疗的支付渠道，解决患者的支付困境。“医 + 药 + 险”模式是互联网医疗企业打通医疗产业链闭环的一种商业模式，商保公司作为支付方参与，可对医疗环节中的数据资源进行整理与利用，赋能产品、降低成本，增加保费收入。另一方面，因控费能力提升、赔付成本降低，商保可开发更具竞争力的健康险产品，更好地满足医保外的保障需求。

1. “数据 + 产品”模式

春雨医生与人保财合作，通过平台所积累的海量医患数据资源利用大数据分析并建模，为保险公司健康险开发和承保提供风险筛选和产品定价模型，同时根据客户信息分析客户的健康状况和生活习惯，为保险公司保费调整提供依据。



2. 全生态闭环模式

平安好医生是目前最大的互联网医疗流量入口,通过签约医生的方式,打造自有医生服务体系,同时与药械、护理等领域企业进行深度合作,如将华氏联合药房嵌入平安好医生 APP 中。平安好医生还为政府打造专属健康云,为地方医院提供信息共享、数据管理汇集等服务,发布了针对广大民众的健康云“随身病历”。电子化病历档案的推广为平安健康开展精准医疗,更便捷的健康管理服务奠定了信息化的基础。平安医疗生态圈的战略将聚焦于打造闭环生态,提升服务广度与产业渗透深度。

3. “慢病管理+产品”模式

“糖小贝计划”是众安保险以腾讯糖大夫血糖仪为载体,以保险产品为核心,联合丁香园推出的大数据血糖管理保障计划。该计划以众安健康险推出的糖尿病并发症短期险为核心。承保未患有并发症的糖尿病患者,同步血糖仪测量数据,一旦血糖异常则由丁香园专业团队及时跟进,对用户的看诊、用药、护理等提供指导。相比一般的保险模式,该计划采用了浮动保额激励模式,用户每测一次血糖结果在一定范围内会获得 100 元的保费奖励,以此激励用户主动按时监测血糖。形成了以保险为核心,慢病管理为路径的模式。

4. “医+药+险”联动模式

微医作为主流的互联网医疗平台,业务包括微医疗、微医药、微医险、微医云四大板块,形成了以医疗健康服务为核心、医药险融合的服务体系。其核心业务是诊疗服务,同时为患者提供在线购药与医疗保障,形成微医 HMO 模式。当前保险公司、民营医疗机构都不具备社保用户的强大流量,单纯依靠自己做 HMO 很难。微医通过建立慢病医联体泰安模式、慢病健共体天津模式,与医保合作做慢病打包付费,撬动医保支付杠杆进行获客,以此为抓手整合供应链,降低履约成本。在此基础上,提供专科、系统化的诊疗能力支持,输出增值产品和服务。截至 2020 年底,微医有 17 家互联网医院可通过当地公共医疗保险系统结算。微医借助慢病医联体的医院渠道和数据信息积累,与商保合作设计开发互联网慢病险、特病险,整合产品与互联网医疗服务,为商保客户提供医疗与健康管理服务。

二、北京地区互联网医疗真实世界调研¹

根据国家卫健委统计数据显示,全国有 16.83% 的异地患者来北京就医,北京共有 61 家三甲医院,在全国百强医院排名中占到 23 家,居全国之首,年门诊量高达两亿多人次,其中 1/3 是外地来京就医患者。截止 2022 年初,北京地区共有互联网医院 32 家,提供互联网诊疗服务的医疗机构达到 131 家。2019 年北京地区诞生了首张互联网诊疗牌照(微医),2021 年协和医院获得首张互联网医院牌照,2021 年 4 月,北京互联网诊疗监管平台上线,全市开展互联网诊疗服务的医疗机构均需与监管平台对接,接受监管。北京的互联网医疗建设居于全国前列,相关调研研究有助于从侧面深入了解和认识我国实体医院开展互联网医疗的现状与前景,具有积极的研究意义。

1 本次调研由聂广孟(北京清华长庚医院医务管理部副部长)、王良(北京清华长庚医院肝胆胰中心医师)提供大力支持。

主要调研结果分析：

（一）被调研人员所在医院开展互联网医疗的现状

- 疫情客观推动了北京地区各医院互联网医疗的发展，调研显示多数医院开展互联网医疗的时间在近三年内。
- 科室覆盖范围有限，只有 15% 的人员所在医院全部科室均可开展互联网诊疗。约 29% 的人员所在医院只能进行复诊，约 37% 的人员所在医院也进行首诊（经由互联网医疗平台导流）。
- 多数医院医药联动能力较差，仅约 25% 的人员所在医院可以通过第三方服务平台实现药品配送。
- 近一半的互联网医疗平台由医院自行开发，90% 的医生认为平台的体验感不佳，有待改进。通过应用北京地区几个医院的 APP、小程序进行挂号和查看检查结果，发现相关平台功能较为简单，闪退等问题常见。受限于团队能力和资金预算等问题，医院较难进一步推动改进。

（二）被调研人员互联网诊疗的认知及参与情况

- 约 50% 的医务人员参加过互联网医疗培训。50% 以上的医生具有 1-3 年线上诊疗经验，参与过本院的网上诊疗或平安好医生、春雨医生等平台的线上问诊，但参与程度较低，65% 的医务人员互联网诊疗的患者在 50 人次以内。约 72% 的医务人员参与线上诊疗时间为每周 2 小时以内，约 28% 的医务人员在 3-5 个小时，明显少于周门诊时长。约 40% 的医务人员认为医院和科室安排时间不合理，和线下工作冲突，只有 22% 的医务人员能自行安排诊疗时间。
- 医生互联网诊疗的疾病数量有限，约 38% 的医务人员诊疗的疾病病种在 3 种以内，约 24% 的医务人员诊疗的病种在 4-10 种，约 38% 的医务人员诊疗的病种在 11 种以上，基本上是各类慢病或随诊疾病。
- 80% 的医生有意愿开展互联网诊疗，参与度较高。大多数医务人员认为互联网诊疗可以增加患者黏性，方便患者就医，但大部分医务人员对互联网医疗的认知较单一，较少考虑和保险、药品等相关方的联动。82% 的医务人员认为互联网医疗的发展有助于医联体的发展，目前北京各医院与地方医院 MDT 主要依托于互联网诊疗平台。
- 目前医务人员对互联网诊疗存在一定顾虑。约 74% 的被调查者认为互联网诊疗难以全面评估病情，52% 的医务人员认为线上与患者交流不便，约 37% 的医务人员担心患者会存在留痕行为，比如录屏、录音录像等。

（三）被调研人员对开展互联网医疗的建议

- 77% 的医务人员认为互联网医疗应该面向慢性病患者，方便其复诊及开药，59% 的医务人员认为应该面向常见病患者，方便分诊，60% 的被调查者认为也可以面向首诊患者，方便提前交流病情和线下诊疗，约 52% 的医务人员认为应仅面向复诊患者。

- 约 37% 的被调查者认为针对互联网医疗应投入资源大力发展，约 11% 的被调查者认为互联网医疗存在风险，应以线下为主，约 52% 的医务人员认为应该谨慎开展互联网诊疗，逐步完善。
- 针对互联网医疗医事服务费，48% 的医务工作者反馈应与线下相同，18% 的被调查者反馈可以低于线下医师服务费，14% 的医务人员反馈为应高于线下，30% 的被调查者认为应由各医院自主根据科室和医生情况进行定价，20% 的医务人员认为应由市一级卫生行政机关，按照医院、科室和医生情况统一进行定价。
- 针对互联网医疗发展需要注意的重点问题，约 74% 的医务人员认为互联网诊疗应该继续完善分诊逻辑，约 48% 的被调查者认为不应开通急诊的线上诊疗，约 62% 的被调查者认为线上平台应关联医院的检验和医嘱系统，约 77% 的医务人员认为必须做好医务人员隐私与诊疗过程的保护。
- 关于互联网医疗的核心竞争力，约 74% 的被调查者认为由该医院的医疗水平决定，约 66% 的医务人员认为由诊疗容量决定，约 48% 的被调查者认为核心竞争力来自渠道和平台垄断，约 22% 的医务人员认为主要需要资金支持，约 64% 的医务人员认为是流畅简单方便的操作系统，约 30% 的被调查者认为是政府的大力支持。
- 针对互联网医疗支付，约 3% 的被调查者认为互联网医疗的主要支付方应为政府，约 13% 的被调查者认为互联网医疗的费用应由患者自己负担，约 11% 的医务人员认为应由其他支付渠道（如社会资本、互联网企业或保险公司）承担，约 48% 的被调查者认为应由政府 + 患者自身承担，约 18% 的被调查者认为应由患者 + 其他支付渠道（如社会资本、互联网企业或保险公司）承担，约 7% 的医务人员认为应由政府 + 其他支付渠道承担。
- 针对互联网医疗的盈利点，约 44% 的被调查者认为应源于更多患者，约 22% 的被调查者认为应通过增加患者黏性，约 7% 的医务人员认为应通过药械费用加成本来盈利，约 2% 的被调查者认为可以通过互联网诊疗平台的广告和数据信息盈利，约 25% 的医务人员认为可以通过参与健康管理项目的资金剩余进行盈利。
- 约 40% 的被调查者认为互联网医疗可以绑定家庭健康或者企业健康管理项目，约 60% 的被调查者认为互联网医疗应该仅做好线下诊疗的补充即可，不应盲目发展和扩张。
- 对于互联网医疗的主导权，约 20% 的医务人员认为应由行政机构来主导，30% 的被调查者认为应该有医疗机构来主导，没有被调查者认为应该由互联网企业来主导，约 3% 的医务人员应该由保险公司来主导，约 47% 的被调查者认为应该由多方共同发展建设互联网医疗平台。

调研发现目前互联网医疗实践存在一些问题。一是长期以来互联网医疗不能纳入医保，使药品销售成为互联网医疗的核心收入来源，虽然目前政策面积积极推动互联网医疗纳入医保额度，但线上线下就诊共享额度的规定令医院进入动力较小，而各大医院纷纷开展互联网诊疗与疫情阻断外地患者异地就医有着直接关系。二是在互联网诊疗临床实践方面，因政策限制，目前互联网诊疗运用场景单一，仅能服务于复诊患者，大部分应用场景为慢性病复诊开药，部分外地患者通过

互联网医疗进行医学咨询，向大城市知名专家咨询治疗建议，实际诊疗病种较少，且医生对于线上诊疗仍有一定顾虑。三是大部分公立医院在互联网医院建设和运营上的经验和能力匮乏，倾向于自我封闭，缺乏跨界合作的尝试。从调研整体情况看，北京作为国内互联网医疗发展领先的城市，各医院互联网诊疗开展水平差距较大，整体发展还处于初级阶段，相关的基础设施建设、医院规章制度乏善可陈，从业医生经验较少，仍有很大提高发展空间。

三、商业保险发展互联网医疗的建议

党的二十大报告提出：“要健全社会保障体系，积极发展商业医疗保险，推进健康中国建设，促进优质医疗资源扩容和区域均衡布局，坚持预防为主，加强重大慢性病健康管理，提高基层防病治病和健康管理能力”。这为保险公司未来发展指明了方向，商业保险作为医保外最重要的支付方，布局互联网医疗将会带来业务的创新突破，并有益于推动行业发展。从医保支付方式改革、分级诊疗、医药分离、处方流转等一系列政策举措看，“互联网+医药险”融合模式符合医改底层逻辑，促使健康险与互联网医疗服务相结合，是未来的创新方向。

目前保险公司布局医疗健康产业链的主要模式包括：与医疗机构达成战略合作；布局互联网医院和移动医疗平台；自建医院、参股医疗机构等。受限于当前条件如商保在国内医疗支出的占比较低，保险公司话语权弱，投资风险难以控制。鉴于向大健康产业转型的需要，保险公司可通过入股或与互联网医疗平台合作，再切入线下实体医院，推进“互联网+医药险”模式，由此可获得医生、医院和患者资源，利于发展自身的医疗系统，积累医疗数据，从而提升控费和议价能力，降低赔付成本。

根据研究，我们对商业保险参与互联网医疗提出几点建议：

（一）保险公司作为支付方切入互联网医疗，推出优质互联网医疗平台

在医疗产业服务链中，患者是医疗服务的终端消费者和受益者，对医疗服务质量，如候诊时间、医疗价格、医生和购药等有所需求。医院和医生是医疗服务的直接提供者，各医院虽然开展了互联网诊疗服务，却因不能有效运营，缺少患者流量，未有效发挥互联网诊疗平台的功能，同时由于医保额度限制，医院对于线上诊疗业务缺乏热情。互联网医疗企业在导流、药品供应链等方面具有优势，但缺乏优质医生资源和支付手段。目前市场参与方均难以仅凭自身力量占据互联网医疗市场的主动权，需要寻求合作，建立有利的商业模式。参考美国的互联网医疗发展经验，支付方是无法绕开的商业模式软肋，互联网医疗在美国的发展主要得益于美国雇主和保险公司两大支付方对控费的实际诉求。基于调研分析，商业保险公司可以考虑以下两种模式切入互联网医疗：一是商业保险公司作为支付方，可尝试通过股权投资或战略合作的方式，联合互联网医疗企业及医疗机构，尝试在某一地区内打造“互联网医疗+保险”模式，打通医药险闭环，有利于当地推动实现分级诊疗、基层慢性病管理等一系列目标。二是自建互联网医疗平台，具有行业优势的直保、再保等商保公司可以自建平台，推出类似于支付宝的优质互联网医疗平台，打造“一站式理赔”服务，为客户提供医保支付和医疗险直付服务；还可利用平台，根据客户画像推荐保险产品，最终通过互联网医疗积累数据资源，加强经验分析，反哺再保定价、两核和产品开发。自建平台要注重医生、

患者使用体验，充分调动医院和医生的积极性，整合药企、药品流通、消费零售类企业，搭建完整医药险供给链。

（二）保险公司凭借“产品 + 服务”模式打造互联网医疗服务

根据医保局数据，截至 2020 年前半年，上海市 12 家医疗机构互联网诊疗结算人次超过 1.78 万人，总费用 259.82 万元，北京市 15 家医院互联网诊疗共接诊 5122 人次，费用共计 168.6 万元。从数据来看，实体医院的互联网医疗使用频率还非常低，这与大众的就医习惯和各医院对互联网诊疗的定位有关。另外，复诊患者一般以慢病人群为主，且慢病人群主要是老年人，其使用互联网医疗的技术阻碍和意愿都是较大的影响因素。如何增加互联网诊疗的使用量并提高保障力度，商业保险是有效途径之一。通过“产品 + 服务”可提供覆盖全生命周期的健康管理服务，提升产品竞争力。

2019 年新版《健康保险管理办法》规定“健康管理服务在保险产品中的成本占比最高可达 20%”，这为商保拓展健康管理服务提供了空间。2020 年《关于规范保险公司健康管理服务的通知》也界定了健康管理服务的范围包括健康体检、健康咨询、健康促进、疾病预防、慢病管理、就医服务、康复护理等。由此可见，互联网医疗服务范围与健康管理内容高度契合，互联网医疗有助于保险公司拓展“健康险 + 健康管理服务”模式。如互联网医疗平台与保险公司、TPA 合作，推出针对乳腺癌的单病种医疗险，三方整合各自资源，打通就医过程中医、药、险各环节，保险客户可优先享受医疗健康服务，包括预约挂号、在线问诊、线下诊所等。又如保险公司联合互联网平台、基因检测公司、药企共同推出首个针对罹患乙肝病毒被保险人（非标体）的百万医疗险，为患者提供用药和医疗费用保障，同时加强日常用药与健康管理，如肝癌早筛、疾病监测等全面的健康保护，引导被保险人进行疾病的日常管理。

（三）保险公司探索“互联网 + 慢病管理”生态建设

国家强调要加强重大慢性病健康管理，未来十年我国慢病人群将达到 40% 以上，慢病管理的需求在不断扩大，而且我国慢病防控水平低、基本医保制度无法充分满足就医需求，为商保开拓慢病保险市场提供了机遇。目前互联网医疗行业开始专注慢病管理领域，如微医与医保合作建立慢病区域医联体模式；京东健康在糖尿病、精神专科等疾病领域，与专家和产业链合作，推动线上线下融合，探索数字化慢病管理；阿里健康推出“慢病福利计划”，通过慢病会员、购药随访、患教、售后服务等进行慢病管理服务。

调研显示，多数医生认为互联网诊疗适合于慢病复诊，互联网医疗不仅为医疗供给侧和患者需求侧搭建起便捷的沟通平台，而且覆盖诊前 - 诊中 - 诊后全流程服务，方便慢病监控与追踪管理，并具备购药、支付、健康数据积累等综合功能，利于打造良性的健康服务生态。因此，慢病管理之于互联网医疗可谓未来发展的重要引擎。保险公司作为支付方，通过与互联网医院、药企等合作，可连通投保、就医、用药、理赔等全流程业务链，建设“互联网 + 慢病管理”生态。

附录：调研说明

调研对象：北京地区开展互联网医疗的各级医疗机构行政人员、医生、护理人员以及其他医务工作者。

调研方法：以批量问卷为主，重点访谈为辅，定量与定性相结合的方式进行分析。

调研设计：问卷由课题组自主设计，共 43 道题，分为基本信息，开展情况，发展建议三部分。重点访谈对象为北京地区公立医院中高级及以上，兼任医院行政职务的医师，访谈内容基本同问卷内容。

调研总量：本次调研回收问卷 173 份，有效问卷 121 份。

地域分布：均来自北京地区。

医院等级：三甲医院占 41%，三级医院占 59%。

医院类别：市属医院占 44%，其他医院占 34%（如区医院、医科院系统医院、民营医院等），部属医院占 22%。

医院性质：综合医院占 77%，专科医院占 23%。

岗位身份：医生占 94%，护理占 1%，医院行政人员占 5%。

科室来源：大外科占 64%，大内科占 30%，其他占 6%。

职称职级：高级职称占 37%，中级职称占 29%，初级职称占 34%。

学历分布：博士研究生及以上占 76%，硕士研究生占 22%，本科及以下学历占 2%。

此外，调研重点访谈人员 7 人，其中副院长 / 党委副书记 / 院长助理级别以上 3 人，科（中心）主任 / 部处主任级别 4 人。



参考文献

1. 李欣慧,李明,王阳,韩茵. 互联网医疗风险分析及防控建议[J]. 中国卫生法制,2023,31(01):102-105.
2. 徐华,张海斌,高松,杨炜明. 患者评价对互联网医疗平台运营策略的影响[J]. 中国卫生信息管理杂志,2022,19(06):849-854.
3. 周咏竹,陈雅玲. “互联网+”时代农村基层医疗健康发展的机遇与挑战[J]. 农家参谋,2022,(23):38-40.
4. 姚菲. 互联网视角下智慧医疗体系建设初探——基于索洛经济增长模型[J]. 华东科技,2022,(12):93-95.
5. 林欣. “互联网+”分级诊疗推动南京市基层医疗卫生机构服务建立新模式[J]. 江苏卫生事业管理,2022,33(11):1436-1439.
6. 陈绍辉,廖安泽. 互联网医疗监管制度的变迁与发展完善[J]. 医学与法学,2022,14(06):32-36.
7. 王亚晶,明文. 互联网医疗的“新价值”[J]. 记者观察,2022,(31):28-31.
8. 李灵炜. 健康中国背景下互联网医疗研究演进路径及热点主题可视化分析[J]. 科技资讯,2022,20(21):236-239+244.
9. 张昊,徐子义,祝航宇,黎淑琪,尤俊宜. 佛山市互联网医疗使用情况调查研究[J]. 中国市场,2022,(30):178-180.
10. 陈姿莉,毕思庆. 互联网医疗商业生态系统的价值共创机理研究——以P平台为例[J]. 生产力研究,2022,(10):85-89+96.

关于我国发展政商结合型长护险的可行性研究

◎刘光耀（中再寿险产品开发部） 秦云（中再寿险精算企划部）

摘要：我国老龄化程度不断加深，老年人失能失智风险加剧，长期护理需求不断上升，由于社保“第六险”尚未形成、纯商业化长护险市场局面难开，政商结合型长护险或可在现阶段成为有效补充。本文通过对分析德国、新加坡政商结合型长护险模式的成功经验，对我国发展政商结合型长护险进行可行性分析并提供相关政策建议。本文认为出台税收优惠及补贴政策、将补充型长护险责任与惠民保相融合、开放医保个人账户购买政商结合型长护险、商保获取核赔权和服务采购权等，可以有效推动政商结合型长护险落地。

关键词：商业长期护理保险；政商结合型保险；补充型商业保险；商业模式

我国即将迈入深度人口老龄化社会，老年人群和失能人群日趋庞大，长期护理服务需求上升，“三明治”型家庭结构逐渐成为主流，以单纯的“代际互惠”方式解决老年人失能问题，已经难以维持，迫切需要体系化的长期护理保险安排作为有效支撑。本文致力于研究补充型商业长期护理保险解决方案，探索政商结合型长护险商业模式，为推动我国长期护理保险发展提供建议参考。

一、老龄社会长护风险应对准备不足，迫切需要商业化解决方案

长寿时代失能失智风险加剧，长期护理服务需求不断上升。随着人口老龄化程度不断加深，老年人群失能风险及其引起的长期护理服务需求正引起各方的关注。根据 2021 年国家老龄事业发展公报数据，2021 年底，我国 65 岁以上老龄人口为 2 亿，占总人口的比重为 14.2%，标志着我国正式进入深度老龄化社会。北京大学一项人口学研究显示，到 2030 年，我国失能老人规模将超过 7700 万，失能老人将经历平均 7.44 年的失能期。根据护理市场调研数据，居家护理雇佣一名住家护工每月成本数千元甚至上万元，重度失能老人入住养老护理机构每月成本五六千元至一两万元不等。高昂的护理开支与居民人均可支配收入之间差距明显，如何满足高龄、失能、失智老人的护理需求，已成为我国经济社会发展中的突出问题。

虽然社保“第六险”呼之欲出，但“保基本”定位给商业长护险留下发展空间。长期护理保险（以下简称“长护险”）是为长期护理服务提供筹资与支付的手段之一，是老龄化时代缓释失能风险的特殊“缓冲垫”。探索建立长护险制度，是我国应对人口老龄化的战略部署。2016 年，人力资源和社会保障部选取青岛、上海等 15 个城市开展政策性长护险试点；2020 年国家医保局、

财政部发文增加了 14 个城市进行试点，截至 2022 年 3 月底，全国长护险制度试点城市已达 49 个，参保人数已达 1.45 亿人，累计有 172 万人享受待遇。截至目前，我国长护险试点已经进行了 6 年，预计试点结束后将进行总结、提炼、推广，形成全国范围的社保“第六险”，即社保长护险制度。但是，由于我国长期护理保险制度试点以及未来的社保长护险筹资水平较低，实际支付水平和保障程度也普遍较低，与失能老人的实际护理需求之间存在巨大缺口。以上海市为例，长护险试点提供的社区居家照护模式支付标准为：对达到二、三级失能程度的老人服务时间每周不超过 3 小时，对四级失能老人的服务每周不超过 5 小时，对五、六级失能老人的服务每周不超过 7 小时。在此情形下，探究商业化长护险补充解决方案，对于解决失能老人尤其是重度失能群体的需求尤为迫切。

纯市场化运作的商业长护险发展局面难开，政商结合的商业化模式或成为有效补充。我国目前在售的商业长护险有数十款，但是销量较低，一方面是由于多数消费者对长期护理及其风险还缺乏认识、主动购买意愿不足，另一方面是由于这些产品的设计思路全部是纯商业险，与长护险试点制度没有衔接或者关联，吸引力不足。参照我国医疗保险体系设计模式，预计长期护理分层保障模式将是未来发展趋势：社保长护险实现“保基本”的“托底”作用；纯商业化的长护险满足中高端人群需要，实现保障缺口补充；政企合作的“类惠民保”模式的长护险，实现与社保制度的有效衔接、过渡及补充，将惠及绝大多数普通民众。同时，补充型长护险对纯商业长护险的发展起到市场培育和引流作用。

二、我国发展政商结合型长护险的可行性分析

本文所探讨的政商结合型长护险，是指由地方政府及相关部门指导、保险公司商业运作、与社保长护险制度衔接的补充型商业长期护理保险，类似于“惠民保”城市定制型商业医疗险。长



护险体系较为成熟的德国和新加坡，都有类似的长护险制度安排，相关模式可为我国创新长护险解决方案提供新思路。

（一）国际成熟经验，可为我国发展政商结合型长护险提供参考

1. 德国双轨制长护险体系之上的补充型商业长护险

德国是最早建立长期护理保险制度的国家，德国长期护理保险体系特点为双轨制和多层次。双轨制指全民按经济水平决定参与哪个保障群体，低收入者必须加入强制的社保长护险体系，高收入者可以选择加入社保长护险体系，也可以选择购买强制的商业长护险。除了强制的全民参与的社保长护险或者商业长护险，德国还存在补充型商业长期护理保险制度，由商业保险公司提供不同的护理保险产品，参保人自愿购买。为刺激参保人购买指定形式的护理津贴保险，德国政府还推出了补贴计划，只要投保人每月支出至少 10 欧元保费，政府每月就补贴 5 欧元。

2. 新加坡乐龄健保额外保障计划

新加坡于 2002 年建立了“乐龄健保计划”，由政府发起、委托保险公司经营。乐龄健保计划是一项“选择退出”计划，凡年满 40 周岁但未满 69 周岁的新加坡公民和永久居民除自愿退出外均自动受保，且参保者一旦开始缴纳保费，只要患有严重残疾均可提出保障要求。从 2018 年起，政府升级了加强版乐龄健保计划，强制要求年满 30 周岁的人群加入计划，且不得退出，从 2020 年开始正式实行。为进一步缩小保障缺口，受托经营的保险公司纷纷推出了补充型商业长护险“乐龄健保额外保障计划”。额外保障计划可以在被保险人出现两项失能时即可赔付，每月保险金最高可达 600 新元，凡是参加了“乐龄健保计划”的参保人可以自愿参加额外保障计划，据统计，额外保障计划的参保率约为 30%。

（二）我国政商结合型长护险的潜在发展模式

1. 商业模式

政商结合型长护险的主要功能在于为社保长护险提供补充保障，其存在的前提是较为稳定和可持续的社保长护险制度。目前，我国仍处于长护险试点政策期内，各地试点政策均不相同，统一的社保长护险制度推出时间未定。因此，推出与社保长护险政策结合的政商结合型长护险时机并未成熟，但短期内可以根据各地试点政策采取“一城一策”的方式进行设计。政商结合型长护险设计可对标德国、新加坡模式，采用政府背书、市场化运营的基本模式。产品可由保险公司、医保部门与护理服务提供方一同开发设计，与社保长护险的规则衔接，对社保长护险报销之后的剩余费用进行补偿。政府医保部门可为产品宣传推广站台，为推动使用医保个人账户支付保费出台相应政策；保险公司负责产品全流程的运营，并承担相应的承保风险；护理服务提供商要把护理服务成本拆分为试点政策承担的部分和商业长护险承担的部分，并做到合理衔接。在评价机制方面，可以参考德国模式，政府每年发布长期护理服务供给者的绩效报告来刺激供应商之间的竞争，提高制度运行透明度。

2. 产品模式

从国际经验以及长护险的特点来看，政商结合型商业长护险设计成长期险最为合理。由于失能

风险的特殊性，失能风险集中在生命周期的高龄段发生，仅靠大数法则的风险分散是不够的。如果能在中青年时期就投保，通过积累保险资金，使其具有一定的“储蓄”功能，可以实现个人失能风险的时间分散。从与试点政策结合的角度看，由于试点政策是以收定支的现收现付体系，政商结合型长护险要想与之契合进行补充，也应该设计成一年期产品，交一年保费承担一年的补充保障。然而，从扩大投保人群角度看，独立的一年期补充型护理险恐怕无法吸引中青年群体和活力老年群体的投保兴趣，从而难以扩大参保群体以达到充分的风险分散目的。近年来，“惠民保”城市定制型商业医疗保险发展迅速，截至 2022 年中，已经覆盖 29 个省、直辖市共计 136 个城市约 1.4 亿人口。补充型护理险可以利用“惠民保”的群众基础，对“惠民保”进行扩容，多收几十元保费，增加失能照护补充给付责任，实现补充照护责任与补充医疗责任的融合。这种设计既可以将“惠民保”与长护险试点政策结合，为试点政策提供补充支付，也可以扩大补充型长护险的投保人群，进行更大范围的风险分散。当然，由于失能支付的长期性，这种融合可能会加速“惠民保”死亡螺旋的出现，只有不断增加“惠民保”的投保人数才有可能破解。长远来看，在国家出台了正式的社保长护险制度之后，长期稳定的政策可以支持补充型长护险按长期险设计，辅之以个人保费税收优惠政策、医保个人账户支付政策、长期投保政府补贴政策，政商结合型长护险将进入发展通道。

3. 运营模式

政商结合型商业长护险与纯商业长护险的区别在于，它嫁接在长护险试点政策之上，通过“搭便车”的方式利用试点政策来扩大参保人群、节省运营成本、控制承保风险。但商业保险与社会保险毕竟属性不同，前者是自愿投保，保险公司以营利为目标；后者是强制参与，以转移支付为目标，天生具有非营利性。政商结合型商业长护险如何与试点政策以及未来的社保政策相结合，营利性与非营利性如何平衡，非常具有挑战性。以核保为例，由于商业长护险具有自愿性，必然存在逆选择行为，如果增加核保环节，将会提升承保成本。如果没有核保，就需要在赔付时对被保险人进行追溯甄别和区分，对“带病”投保的参保人提升起付线或者降低赔付比率、缩小赔付范围，以达到控制赔付风险的目的。再以核赔为例，政商结合型商业长护险的赔付条件如果完全跟随试点政策或社保政策，商保公司可能丧失核赔权，无法掌控赔付率，难以发挥商保公司对被保险人进行健康管理和健康干预的优势。

三、关于推动我国政商结合型长护险发展的政策建议

一是建议出台税收优惠政策和政府补贴政策。长护险的主要关注群体以老年群体为主，独特的产品定位决定了难以吸引年轻人投保。投保群体局限性会导致长护险市场陷入“死亡螺旋”，无法维持可持续发展。建议出台税收优惠政策，将政商结合型长护险引入年轻人视野，提升产品对工作期人群的吸引力，从而扩大投保群体。德国、新加坡均采用了政策补贴的方式，吸引投保人参与，尤其是对低收入人群加大倾斜力度，提升产品吸引力，从而扩大投保群体。

二是考虑将补充型商业长护险与惠民保融合。惠民保经过最近两年的快速发展，已经成为家喻户晓的网红产品。如果能在惠民保业务中融入长期护理保险责任，可以大大降低补充型商业长护险的开发、推广和运营的难度，就可以实现补充型商业长护险落地。补充型商业长护险可以搭上惠民保的便车，以“惠民保”业务为依托，有助于快速实现补充型、商业化的长护解决方案，

可以使老百姓更加容易享受到经济实惠、便捷多样的护理服务。据了解，广东省江门市已经尝试在其“邑康保”中增加照护服务保险金责任，为数百位重度失能人士提供了每月 400 元的照护补偿金。

三是定向开放医保个人账户用于购买长期护理保险。截至 2021 年底，我国职工医保个人账户累计结存 11575.43 亿元人民币，但当前个人账户基金使用范围被严格限制，利用效率较低。可考虑定向开放医保个人账户，允许利用账户余额购买商业长期护理保险，提高医保个人账户余额利用效率，同时迅速扩大政商结合型商业长期护理保险市场。更进一步，如果允许个人账户为直系亲属支付商业长护险保费，则可以实现长护责任的家庭共济。

四是商保获得核赔权、服务采购权可有效实现风险控制。由于主要服务失能人群，产品责任的给付以护理服务为主，补充型商业长护险的风险控制相对复杂。在核保端，需要制定合理的核保标准，把逆选择人群尽量排除。在核赔端，如果直接采纳试点政策的核赔结果，保险公司一定程度上丧失了核赔权；如果保险公司能够参与失能程度评估并发表意见，或许可以降低赔付率。在服务支付端，保险公司参与护理服务控费非常重要，保险公司应与医保部门一起参与护理服务采购的谈判。

参考文献

1. 高霞. 德国长期护理保险制度的分级经验及对中国的启示 [J]. 就业与保障, 2020(08):184-186.
2. 郝乐. 国外长期护理保险制度对我国的启示 [J]. 沈阳大学学报, 2010,22(03):98-100.
3. 荆涛, 谢远涛. 我国长期护理保险制度运行模式的微观分析 [J]. 保险研究, 2014(05):60-66. DOI:10.13497/j.cnki.is.2014.05.012.
4. 荆涛, 长期护理保险研究 [D] 北京对外经济贸易大学, 2005
5. 景跃军, 李元. 中国失能老年人构成及长期护理需求分析 [J]. 人口学刊, 2014,36(02):55-63.
6. 刘俊萍, 尹文强, 李玲玉, 陈钟鸣, 王日珍. 美德日韩 4 国长期护理保险制度对我国的启示 [J]. 卫生软科学, 2020,34(04):92-95.
7. 清华大学经济管理学院, 同方全球人寿. 中国居民退休准备指数调研报告, 2021.
8. 王莉. 商业长期护理保险市场影响因素及发展分析 [J]. 卫生经济研究, 2018(08):19-23. DOI:10.14055/j.cnki.33-1056/f.2018.08.005.
9. 王起国, 余贵芳. 我国商业长期护理保险产品优化研究——基于一个比较分析的框架 [J]. 金融理论与实践, 2017(10):87-94.
10. 王庆存. 我国老年长期护理保险需求影响因素的研究 [D]. 山东大学, 2016.



融合创新：数字疗法与人身保险

◎张博（中再寿险核保核赔部） 潘守亨（中再寿险产融创新事业部）

摘要：2022年5月，国家发改委印发的《“十四五”生物经济发展规划》中明确推动数字疗法在临床中的应用，将数字疗法行业再一次推进公众视野。数字疗法是近几年出现的新医学概念，诞生后便得到广泛关注，在国内外快速发展。近年来已有部分数字疗法获得了国家监管部门审批，目前主要应用于慢性病、精神类疾病、运动损伤等疾病的线上预防、管理和治疗，在治疗可及性、卫生经济学收益方面具有独特优势。本文从数字疗法概念切入，通过分析国内外数字疗法发展现状、实际应用情况以及与商业保险结合案例，展望数字疗法与商业医疗保险的融合创新前景。

关键词：数字疗法；人身保险；创新支付；产业融合

一、数字疗法简介

数字疗法是一种全新的医学概念，根据数字疗法联盟（DTA，The Digital Therapeutics Alliance）提供的定义：数字疗法（DTx，Digital Therapeutics）是以循证医学为基础、由智能软件程序驱动、以患者为服务对象、用以预防、管理或治疗疾病。数字疗法可以单独使用，也可以与药物、医疗器械或其他疗法配合使用。2017年9月美国食品药品监督管理局（FDA）以“创新医疗器械（De Novo）”方式审批通过一款针对药物滥用及酒精滥用障碍的数字疗法，这是世界上第一款获

批上市的数字疗法产品。2017 年 12 月中国国家食品药品监督管理局（NMPA）公布的《移动医疗器械注册技术审查指导原则》，明确所有用于患者管理的移动医疗独立软件或软件 + 硬件都属于医疗器械，从而明确的数字疗法在我国定位。

（一）数字健康、数字医疗、数字疗法的概念关系

数字健康、数字医疗、数字疗法这三个概念间存在层层递进的包含关系，为了避免混淆，先从定义范围、临床数据、监管政策等方面加以区分，详见下图。

数字健康是一个相对宽泛的概念，指开发并利用数字技术普及健康知识及进行相关实践的领域，涵盖物联网、人工智能、大数据等数字技术在健康管理方面的应用。通常来说数字健康产品不需要临床数据证据支撑，也没有明确的医疗部门监管政策。

数字医疗包含于数字健康概念之内，指在临床数据支持的基础上用于评估或辅助干预医疗服务的软硬件，但大多不应用于具体疾病的个性化干预。数字医疗产品需要临床数据支持，如作为数字诊疗、药品开发工具等产品则需要通过监管部门的审批。

数字疗法是数字医疗概念中的新类别，是以循证医学为基础，由智能软件程序驱动，服务患者用以预防、管理或治疗疾病。数字疗法产品按医疗器械进行管理，必须经过临床试验，证明其临床有效且安全后，才能获得监管审批成为临床治疗方案。另外从广义概念上，也可以将那些有认证预期但尚未获得认证的产品，作为潜在的数字疗法纳入讨论范围。

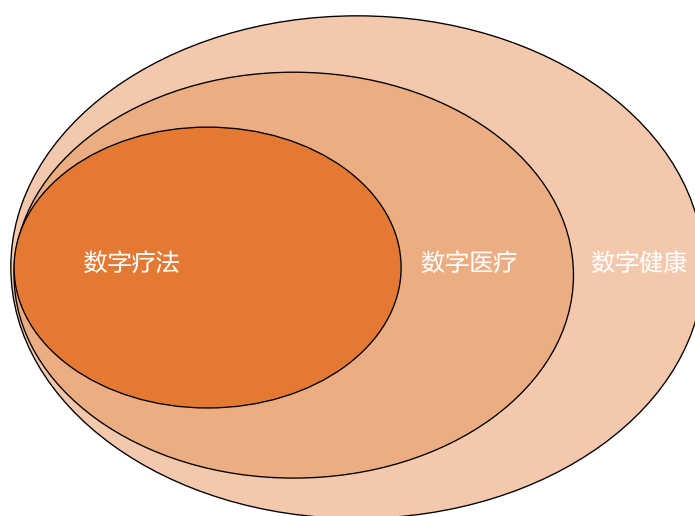


图 1 数字健康、数字医疗与数字疗法的关系

（二）数字疗法优势

从不同的参与主体角度看，数字疗法的优势包括：第一，数字疗法使患者更加便捷地获得疾病预防、管理和治疗。利用机器学习和人工智能，根据数据实时分析、不断更新和定制软件，以满足患者的需求并制定个性化治疗方案，增加循证干预措施的可及性，从而优化患者医疗和健康结果。第二，数字疗法更有利于制药公司实现对药品开发回报。增加相关药品占有率，提升患者

对药物干预的依从性。第三，数字疗法有利于医疗保障管理部门改善临床和卫生经济结果，减少总体医疗费用，包括合理减少就医次数和药物干预频率，还可通过预防手段降低疾病发生率。

相比于传统医疗服务，数字疗法拥有可复制、可积累、低成本以及更便捷的触达患者等优势，通过数字技术，重构核心医疗流程和触达界面，分步骤全面渗透诊疗流程，实现全流程数字化干预。通过改变病人的行为方式促进推动临床疗效，为慢性病和其他疑难性疾病治疗提出了新的探索方向。

例如复动肌骨公司的 JOYMOTION 悦行动肌骨数字疗法产品，该产品将目标患者的使用过程分为三个阶段即综合评估、方案生成、居家康复训练。其优势在于（1）采用多种 AI 分类算法分析每个用户在评估中采集到的多维度数据，给出推荐的个性化康复方案，由专科医生最终确认后，给到用户进行康复训练。在临床测试中，AI 算法推荐康复方案与三甲医院专家医生方案吻合率达到 95% 以上；（2）结合患者的个体性差异和病程进展，将康复方案进行多次循环动态调整，生成“千人千面”个性化的智能康复方案，助力康复治疗更加精准有效。

目前，该数字疗法产品已在三甲医院和复动肌骨康复诊所开展临床测试，覆盖患者 230 余例，其中膝关节运动损伤术后约 142 例，腰背疼痛和膝关节慢性疼痛患者约 88 例，患者总满意度较高。

细化来说，基于循证医学、采用临床试验评估技术的数字疗法产品价值主要体现在八个方面：1）优化临床和健康的卫生经济结果；2）为得不到充分医疗服务的人群提供优质治疗；3）易于扩展和兼容，可用多种设备进行访问；4）提供居家场景医疗便利，保护患者隐私；5）转变患者参与自身医疗保健的认知和方式；6）帮助临床医生提升诊疗的质量和数量；7）在分级诊疗场景下对不同基础设施水平的医疗团队提供支持；8）降低医疗总成本。

二、数字疗法行业现状

近几年的新冠疫情进一步加速了包括中国在内的全球医疗健康产业数字化革新，数字疗法具有远程干预、便捷拓展、提升医生诊疗及管理效率等优势得以全面彰显，例如美国 FDA 针对数字疗法发布的紧急审批指南支持了数字疗法在美国的发展，政策推出后短时间内便有几款数字疗法通过紧急审批，这也意味着近来在国外快速成长的数字疗法行业又迎来了一次加速。

（一）国际发展现状

1. 国际市场数字疗法行业快速发展

从国际资本市场情况来看，根据麦肯锡 2020 年的研究报告，数字疗法市场投资金额在过去十年中以年复合 40% 以上的速度持续增长，并且在 2020 年新冠疫情出现后继续保持高速增长。据 Research and Market 发布的最新报告《Digital Therapeutics Global Market Report 2021:COVID-19 Implications and Growth》显示，全球 DTx 市场有望从 2020 年的 35.3 亿美元增长到 2021 的 42.0 亿美元，复合增长率 19%。预计 2025 年全球市场规模将达到 106.2 亿美元，年复合增长率为 26.1%。

从侧面评估数字疗法的发展基础，根据全球移动通信系统协会统计，2021 年全球有三分之二的人口使用移动互联网服务，预计到 2025 年，全球移动互联网用户将达到 50 亿。庞大的用户市场带动全球数字健康市场的迅速发展，据统计数字健康 APP 数量在全球已经超过 35 万，仅 2020

年一年就增加 9 万数字健康 APP。根据 Grand View Research《数字医疗市场规模和增长报告》，2020 年全球数字疗法市场规模为 35 亿美元，预计年复合增长率达到 23.1%。

国际上目前已应用落地的数字疗法主要覆盖慢性病、心理疾病、睡眠障碍三大方向。慢性病领域为数字疗法最为火热的细分赛道，2016 年-2020 年，糖尿病、哮喘、睡眠疗法、疼痛、抑郁症、自闭症、肠易激综合征、高血压、帕金森 9 个细分领域数字疗法融资额达 59.5 亿美元，其中，糖尿病融资最高，达 25.4 亿美元。此外脑中风疾病数字疗法也获得了较多关注，2014 年至 2020 年全球至少有 16 款用于脑中风预防、治疗及康复的数字疗法产品获得 FDA 批准。

2. 国外数字疗法企业分布具有聚集性

数字疗法企业所在地具有明显的地区集中性。根据统计，国外有一定名气的数字疗法企业 193 家，地区分布如下表，美国有 98 家数字疗法企业（其中 38 家位于加州），占比为 50.8%，有明显的地区聚集性优势。

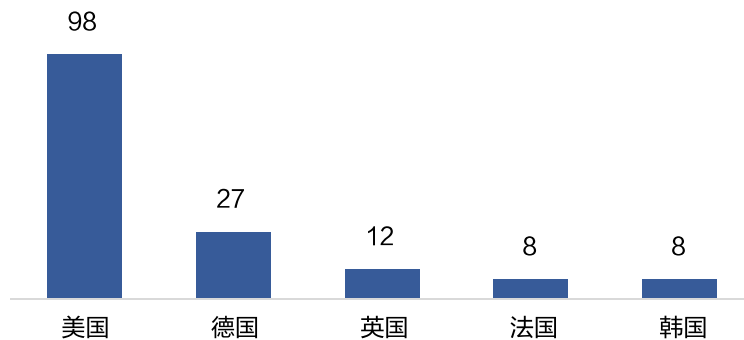


图 2 各国数字疗法企业数量（世界排名前 5 位）

3. 国际监管政策

1) 美国 FDA 推动数字疗法创新

2017 年 7 月，FDA 公布“移动医疗应用指导最终版”，标志着美国移动医疗开始形成相对成熟的依循规范，为数字医疗发展奠定了基础，降低医疗 AI 产品门槛来加快审批速度。2017 年 9 月，FDA 批准 Pear Therapeutics 公司用于成瘾戒断的数字疗法 ReSET，使之成为世界上第一款被批准上市的数字疗法。

2019 年 1 月，FDA 宣布开展软件预认证试点项目（Pre-Cert for Software Pilot Program），允许入选公司（苹果、Fitbit、强生、Pear Therapeutics 等九家）无需申请审核的前提下对其医疗器械设备进行有限更新。从而确保其具有足够的灵活性，同时也要保证新技术能够达到其安全性和有效性标准。

2020 年 4 月，美国卫生与公众服务部（HHS）和 FDA 联合发布《用于在新冠疫情期间治疗心理疾病的数字健康设备的强制政策》，其中暂时取消有关心理健康低风险软件工具的部分要求。政策推出后便有几款数字疗法通过紧急审批为人们提供服务，例如 Livongo 旗下针对糖尿病、高血压以及其他慢性病患者的数字疗法的紧急审批等。

2) 德国 BMG 将数字疗法纳入医保

2019 年 5 月，德国联邦卫生部（BMG）提出了新的数字化法律草案，草案规定数字疗法可以

被纳入医保支付范围。

2020 年 1 月，德国联邦卫生部（BMG）颁布了以《电子医疗法案》（E-Health Act）为基础的《数字医疗照护法案》，目的是创建部署在远程信息处理底层架构层（telematics layer）上的电子病历和电子健康卡，促进医疗保健 IT 系统互操作性，更好地访问远程医疗服务。按照相关规定，德国法定健康保险基金必须在特定条件下报销健康应用程序的费用，这对数字疗法影响巨大。

3) 其他国家政策

英国国民医疗服务体系（NHS）2018 年提出了数字疗法在英国快速推动的一揽子框架，提出需要在 APP 综合处理平台、合规的营销声明、隐私及安全指南、医疗指南、基于价值的激励及互用性标准等方面有相应准备。NHS 及国家卫生与临床优化研究所（NICE）于 2020 年开展一项疗法评估计划，以改善数字化心理疗法可及性。

2019 年 7 月，韩国食品药品安全部（MFDS）批准 Nunaps 旗下 Nunap Vision 数字疗法临床试验，可改善脑损伤后的视觉障碍。

（二）国内发展现状

国内数字疗法尚处于初始阶段，2020 年 11 月，术康 APP 通过了 NMPA 批准上市，可作为处方由医生为患者直接开具，成为中国第一款数字疗法，揭开了中国数字疗法的序幕。2022 年 3 月，NMPA 同时发布了三个重要的数字医疗指导原则：《医疗器械软件注册审查指导原则（2022 年修订版）》、《医疗器械网络安全注册审查指导原则（2022 年修订版）》、《人工智能医疗器械注册审查指导原则》。修订后的指导原则明确其作为软件医疗器械（SaMD）通用指导原则，数字疗法作为医疗器械，归属于 SaMD 的管理框架下。

因此数字疗法应属于二类医疗器械范畴，由 NMPA 各省局审批。从全国范围来看，部分省份为数字疗法的发展提供了保障和支持。统计发现，截至 2022 年 6 月，在湖南获批的数字疗法有 14 款，占统计总数的 40% 以上。2022 年 9 月 29 日，海南省人民政府办公厅印发海南省加快推进数字疗法产业发展若干措施的通知（琼府办〔2022〕46 号），拟通过 2 至 3 年的努力将海南建设成为全球数字疗法创新岛、创新资源集聚区和产业高地，将数字疗法打造成海南健康产业高质量发展的“新引擎”，推动海南卫生健康跨越式发展和“十四五”期间人均预期寿命提高两岁目标的实现。2022 年 10 月 26 日，海南省卫生健康委员会发布“关于推荐数字疗法产品纳入商业保险的通知”，为商业保险开发数字疗法产品、支付数字疗法费用提供了依据。考虑属于区域性政策，短期内可能会有中小型保险公司涉足数字疗法产品，积累实践经验和相关数据，为未来数字疗法监管政策向全国推广后评估对商保影响奠定基础。

截至 2021 年 9 月，中国大陆地区合计有 70 余家企业涉足数字疗法（含尚未取得医疗器械注册证的企业），精神类疾病、行为和认知障碍是竞争最为激烈的赛道，其次是包含内分泌、营养和代谢紊乱疾病，如糖尿病。中国企业数字疗法适应症还分布于中枢神经管理、慢病管理、心血管疾病、呼吸系统疾病、眼科系统疾病、皮肤病、中医、心内科和妇产科、传染病、肿瘤等。



图3 2021年中国数字疗法企业全景图谱（来源：动脉网）

数字疗法主要有两种主流发展方向，第一是扩展传统药物治疗价值的方法，通过配套软件提供药物依从性管理和个性化治疗建议，帮助患者管理病情，包括告知服用药物的时间和剂量。第二是取代传统药物的疗法，比如通过平板电脑或其他硬件传递感官刺激来治疗失眠或抑郁症。由此延伸的两大市场方向分别为慢病市场与单纯依靠药物难以解决的行为介导疾病，预期这两大市场也将成为未来的数字疗法商业模式主战场。

三、数字疗法与商业保险融合实践

（一）国内外商业模式的探索

2020年9月，中国银保监会发布《关于规范保险公司健康管理服务的通知》，引导国内的健康险市场向管理式健康险迈进。在此大背景下，多家保险公司开始尝试数字疗法和保险产品的有机融合，探索“保险+健康管理”数字化商业模式，但数字疗法保险产品商业化仍面临挑战。商保作为健康险支付方、数字疗法作为医疗服务提供方的收费项目，体现出两者合作的互补性定位，通过商业健康保险产品的形式进行融合创新，可发挥商保与数字疗法的天然契合优势，具体契合原因：第一，数字疗法是一种全新的医疗服务行为，在医疗场景下应用具有一定的风险性，如过度支付、医疗行为风险，而作为商业保险公司对数字疗法风险进行评估和定价，为风险进行兜底，可以体现保险公司的核心职能。第二，通过数字疗法的干预，控制疾病进展或者发生率，从个人生命周期来看或可降低医疗费用支出，实现保险控费效果。第三，数字疗法是在数字健康基础上发展出来的，除了疾病患者外，数字健康能为健康人群在生活、运动、工作等方面提供数字化干预平台，增进保险客户对健康管理的依从性，从而增加客户粘性。

美国在推动数字医疗商业化方面进展较国内更快，许多数字疗法企业与商业保险公司进行合

作，鼓励医生在随访环节为患者开具数字疗法处方。如果患者没有按照处方规定的步骤进行锻炼或用药，商业保险机构可以此为依据拒绝赔付。与保险公司合作的方式既能保证患者强制参与到慢病管理过程中，又能借助于条款激励患者应用数字疗法。当下，国内尚难以复刻这一模式，主要原因是国内以公立医院为主的医疗体制及公立医院与商业保险公司合作紧密度低。保险公司必须与医院、数字疗法公司达成三方合作，并要求患者参与到医院开具的数字疗法处方之中。保险公司在医院内推广数字疗法很难，需要花费大量成本促进合作、推广产品。另外，数字疗法保险产品的监管准入政策尚不健全。由于数字疗法本身的创新性，完成市场准入之后，还需在各省市区申报物价准入、医保准入、进入医院目录后，才具备“处方化”的能力。这其中的每一步都需要付出巨大努力，我国数字疗法的“处方化”目前来看并没有一个明确的时间表。

（二）国际数字疗法保险产品案例

从国际视角来看，已有多项商业保险产品与数字疗法结合的案例，例如针对阿尔茨海默症的认知训练和改善生活方式；针对慢性阻塞性肺病和肌肉骨骼的虚拟物理治疗。但总体上，数字疗法与商业保险的融合发展仍面临不确定性，亦与国内存在类似的困境，未来前景受到信息技术发展、国家政策导向、数字疗法效果和使用范围、客户认知度等多方面因素影响。

2019 年日本头部保险公司 SOMPO 与数字健康平台 Neurotrack 进行合作，共同开发和完善阿尔兹海默症测试的数字疗法服务产品，为所有客户提供一种使用眼球追踪技术的认知健康解决方案。该服务提供一套已被临床研究验证的认知评估，包括使用眼球追踪技术的认知测量。该服务还向用户询问有关六个生活方式领域的问题：饮食、锻炼、睡眠、放松（压力管理）、大脑训练和社交参与，从而改善用户的特定生活方式。从认知功能障碍早期发现到有针对性地改善大脑健康，都是用智能化解决方案实现。SOMPO 还推出一款“微笑安全保险”，为轻度阿尔兹海默症患者提供一次性痴呆早期支付，可以和移动应用程序里的服务配合使用。

2022 年年初，美国联合健康保险与数字治疗初创公司 KaiaHealth 合作推出了一款针对客户的虚拟物理治疗计划，改善人体肌肉骨骼和慢性阻塞性肺病，参与虚拟物理治疗计划的客户，可以在应用程序上进行数字疗法的物理治疗（PT）练习，程序会进行智能化的动作反馈，还可以通过电话或应用内聊天功能获得专业人士的一对一健康指导。个性化健康指导和与医疗提供商合作的组合，让客户享受比传统护理更好的效果，同时虚拟物理治疗有助于减轻保险公司的长期支出，减轻客户的理赔护理治疗成本。前文提到的术康作为国内数字疗法应用于美国的成功案例，已正式用于美国康复中心，帮助一支 6 人康复团队管理患者的人数从 200 人提高到 3000 人，另外还将 30 天内心衰患者的再入院率从 17.8% 降低到 2.1%。2020 年疫情爆发，术康还被用于新冠肺炎患者预后的心肺耐力提升。截至目前，术康已与美国最大的医疗保险公司之一 BlueCross 签订了合作协议，正式进入患者治疗的保险付费名单并已实施。

德国是目前唯一以医保支付数字疗法，可进行医保报销的国家。数字疗法 APP 在德国首先要通过德国联邦药品及医疗器械管理局（BfArM）批准才可上市，上市之后 12 个月方可申请纳入医保。BfArM 于 2020 年 9 月批准第一款 DiGA（数字疗法 APP）进入医保，截至 2021 年 9 月，共有 20 款左右产品被纳入医保报销，其中主要以心理和药物酒精成瘾治疗为主，间或有耳鸣或癌症治

疗产品。从德国数字疗法市场来看，其产品推出时间与美国类似，大多在 2017 年左右开始上架，但发展仍较为缓慢。从使用量来看，即使纳入医保之后，德国的数字疗法产品并未出现爆发式增长。以治疗耳鸣的产品 Kalmeda 为例，在获得医保报销之后，其在 2020 年四季度下载量为 2900 次，2020 年前三季度为 2500 次。而治疗焦虑症的产品 Invirto 在进入医保后的每月下载量从 200 次上升到 400 次左右。虽然下载量获得了 2-4 倍的增长，但考虑到下载量与实际支付仍存在着一定的转化率，实际付费用户并没有那么多。而且，德国的数字疗法产品定价远低于美国，Kalmeda 一个疗程 3 个月的价格为 29.97 欧元，即使月均处方量上升到 1 万次，年收入也才 360 万欧元不到。而 Invirto 的全年价格为 428.4 欧元，大概只有美国同类产品的 1/6-1/8，下载量明显要低于 Kalmeda，以上都是自费价格，进入医保后的价格可能降低，实际使用者数量可能会增加，实际收入还有待进一步观察。

（三）国内数字疗法保险产品案例

目前国内商业保险公司开发包含有数字疗法的保险产品较少，仍处于尝试阶段。主要难点在于国内的数字疗法行业自身还处于起步阶段，存在全国性监管政策不明朗，数字疗法项目少，医生及患者认可度均偏低等问题。部分财险公司率先推出了数字疗法保险产品，开创了行业的先例，也为人身险公司后期发展数字疗法产品积累经验。从行业实际效果来看，目前的数字疗法保险产品可视为噱头，客户认可度较低。

2021 年 10 月，众安保险联合博斯腾科技公司推出专为中老年人群定制的“脑无忧认知症防护险”，该产品引入国外的 BBRT 认知症自助训练数字疗法，通过商业保险整合早期筛查和早期干预服务。

2021 年妙健康与众惠财产相互保险社合作，推出创新型保险产品“控压卫”，这是一款高血压住院的医疗保险，用户在投保后，可使用妙健康“控压卫士”高血压健康管理服务。简单来说该服务就是通过数字疗法来降低患者的并发症以及发病率，在实现对慢病患者的精准管理的同时还能扩大保单的数据范围，实现对患者健康数据的长期追踪以及动态的风险评估模型。被保险人达到数字疗法要求后，次年可获得最高 20% 续保优惠。此外，大家人寿和民生银行合作，将数字疗法筛查工具嵌入，为数万名老人开展“在线脑健康筛选”等。

我国数字疗法起步较晚，市场教育和行业共识均有待提高，上述数字疗法与商业保险结合的产品销量较低、使用率更低，短期内通过与商业保险结合可起到创新示范效应，但仍难以大面积推广。随着信息技术发展、新冠疫情不确定性及保险带病体产品的开发，今后客户居家线上诊疗、采用数字疗法等无创治疗的趋势明显，预期数字疗法将有较好发展前景。

四、发展趋势展望

综上，数字疗法是医疗行业的一条新赛道，近年来快速发展。其具有提升优质医疗资源可及性、改善患者对于治疗及用药依从性、降低整体医疗费用、提升人群健康水平等诸多优势。部分发达国家在政策上给予数字疗法支持，医药科技公司研发热情较高，从而在数字疗法的适应症范围、医患接受度、与医保商保的融合程度方面都有着领先经验，值得参考和借鉴。

（一）数字疗法发展方向

结合数字疗法行业在国内的发展现状，可以看出其研发、临床应用、商业模式推广仍处于起步阶段。数字疗法未来的发展需要抓住几个关键环节：一是研发，目前国内已有数十家企业投入到数字疗法的研发中，相关企业需持续优化产品设计和临床试验证据，着力解决目前医患接受度偏低、临床效果不够显著等问题，进一步扩展适应病种范围；二是政策，监管的态度将对数字疗法的行业发展起到关键作用，值得关注的是国内已在逐步制定完善相关政策，部分省市明确提出支持数字疗法产业发展，给这一领域注入了强大发展动能。同时数字疗法企业也应关注并遵守数字疗法、数据隐私和网络安全等政策要求，避免投入大量研发成本后无法获批落地；三是医患认知，需分步骤多层次地提升数字疗法的全民知晓率，尤其是在医生、患者群中提高数字疗法的认知普及性，从而提高数字疗法的处方数量及用户数量。经过近几年数字疗法行业的积累、政策的不断完善及信息技术的快速发展，预计未来5年内，获得国家监管审批的数字疗法数量会有所突破，医患对于数字疗法的接受度将显著提升。

（二）数字疗法与商保的融合

目前国内数字疗法行业与商保融合的案例较少，尚未形成示范效应。放眼未来，随着数字疗法行业的进一步发展，仍可看到数字疗法与商保融合的广阔场景，融合收益主要包括：一是控费，因数字疗法线上治疗便利性，可促进患者低成本预防、治疗疾病，从客户生命周期角度看，或能降低长期医疗险的赔付成本，实现控费收益；二是增加客户粘性，通过将有效的数字疗法与保险产品绑定，使低频交互的保险交易行为转变为高频交互的保险+数字疗法健康服务，持续地改善客户健康状况，从而增加客户对保险产品与服务的信赖，提升客户粘性，促进保险业务达成；三是增加投资收益，商保公司可在产品合作的同时进一步深入数字疗法行业，筛选重点领域或高成长性企业进行投资，从而拓展利润来源。结合中国人口老龄化的现状以及国内商业健康险、养老险的发展需求，预期数字疗法行业中的慢性病、运动康复、认知障碍等领域与商保有较大合作空间，或是选择具有品牌特色优势的企业进行合作。总体来看，数字疗法行业将成为商保公司产业融合进程中的重要赛道之一，是商业医疗险、养老险的创新升级方向，商保公司可结合自身定位和战略规划，在数字疗法行业有所布局 and 突破。

参考文献

1. 蛋壳研究院. 中国数字疗法白皮书 2.0 [EB/OL]. [2021-10-22] <https://vbdata.cn/>
2. 陈杰, 李雪梅, 数字疗法的现状发展与挑战 [J]. 中国数字医学, 2021(11): 94-98.
3. 健康界研究院. 数字疗法的前世今生 [EB/OL]. [2021-07-16] <https://www.cn-healthcare.com/article/20210716/content-557376.html>
4. 蛋壳研究院. 中国数字疗法白皮书 2021 [EB/OL]. [2021-04-16] <https://vbdata.cn/>
5. Research And Markets. Digital therapeutics global market report 2021: COVID - 19 implications

- and growth [EB/ OL].(2021-10-25)[2022-01-10].<https://www.globenewswire.com/news-release/2021/10/25/2319567/0/en/Digital-Therapeutics-Global-Market-Report-2021-COVID-19-Implications-And-Growth.html>
6. 健康界研究院. 2021 中国数字疗法行业发展研究报告 [EB/OL]. [2022-01-26] <http://zk.cn-healthcare.com/doc-show-60378.html>
 7. 7KIM S Y, MOON J Y, SHIN J, et al. Survey for gov-ernment policies regarding strategies for the commer-cialization and globalization of digital therapeutics[J].Yonsei Med J, 2022, 63(SI): 56 – 62.
 8. 刘少金, 刘玉玲等. 数字疗法行业发展态势分析及建议 [J], 江西科学 2022,40(06):1194-1202.
 9. 9 赵泓维. 百亿重疾数字疗法市场, NMPA 第一证出炉 [EB/OL]. [2022-04-28] <https://www.vbdata.cn/54864>
 10. 10 麦肯锡全球研究院. 麦肯锡中国数字经济报告 [EB/OL]. [2017-12-04] <https://www.mckinsey.com.cn/>
 11. 11 李宇欣, 高向阳. 数字疗法的应用现状及未来展望 [J]. 中国数字医学, 2022(7): 39-45.,
 12. 12 保观. 数字疗法+保险: 纸上谈兵的新概念还是变革性的数字化创新? [EB/OL]. [2022-04-21] <https://www.weiyangx.com/404232.html>
 13. 13 妙健康. 与健康险紧密结合, 妙健康探寻“数字疗法”支付闭环 [EB/OL] [2022-03-11] <https://a.miao.cn/>



干细胞治疗行业发展及对保险的影响

◎李峥（中再寿险产融创新事业部） 张博（中再寿险核保核赔部）

摘要：干细胞疗法是细胞疗法中的一种。细胞治疗又称细胞移植或者细胞移植治疗，是利用来自患者或供体的活细胞来替代受损或患病的细胞或刺激身体的免疫反应或再生的治疗。最常见的细胞疗法包括干细胞疗法和免疫细胞疗法。除此之外，还包括其他体细胞治疗，如采用肝细胞、胰岛细胞、软骨细胞等进行的治疗。本文主要介绍干细胞疗法相关概念，从政策制度、临床应用、干细胞治疗产业及面临挑战等方面分析国内外细胞疗法发展现状、细胞存储制备赛道，阐述产业发展现状及趋势。

关键词：干细胞治疗；赛道；行业发展；对保险的影响

一、干细胞和干细胞疗法

（一）干细胞

干细胞是一类具有自我更新、自我复制能力的多潜能细胞，在一定条件下能够诱导分化成神经细胞、肝脏细胞、心肌细胞等构成人体的 220 多种功能细胞，是我们机体的起源细胞，也是形成人体内各组织、器官的原始细胞。

干细胞的来源比较广泛，其主要来源于胚胎、骨髓、周边血、脐带和脐带血。它可以按所处

的发育阶段而分为胚胎干细胞和成体干细胞，也可以根据干细胞的发育潜能分为全能干细胞、多能干细胞和单能干细胞，如图 1 所示：

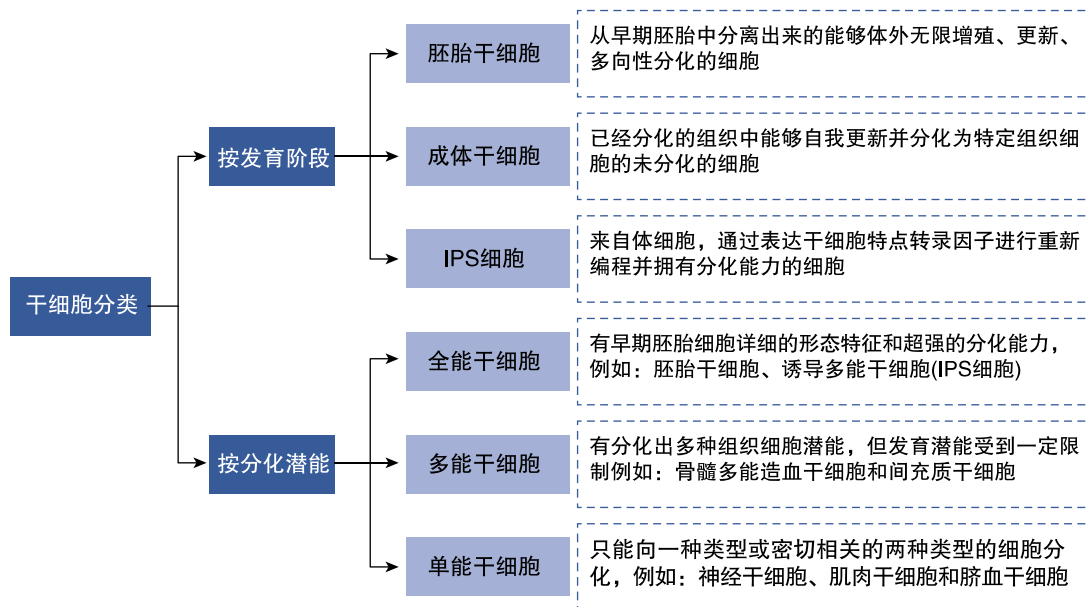


图 1 干细胞的分类

（二）干细胞疗法

干细胞疗法又被称为再生医学技术，通过利用对干细胞进行体外分离、培养、定向诱导分化等，能够培养出一种全新的、正常的、更年轻的细胞、组织、器官等。通过特殊的移植技术移植到体内，代替那些正常或非正常死亡的细胞，从而恢复机体功能。临床研究和使用的干细胞主要有骨髓间充质干细胞、脐带间充质干细胞、成纤维细胞和胰岛 β 细胞等。

干细胞疗法的作用机制主要是把干细胞迁移到损伤部位，通过分化成功能细胞，用以修复受损组织。干细胞技术的应用可以治疗各种疾病，如神经系统、循环系统、骨骼疾病、心脑血管疾病、自身免疫系统疾病及退行性疾病等。

造血干细胞移植技术是最广为人知的干细胞疗法之一，被广泛应用于白血病、淋巴瘤、多发性骨髓瘤、造血衰竭性疾病等。近十余年来，有中国特色的异基因 HLA 半相合移植体系，使得异体移植成功率明显提升，在国际上被称为“北京方案”，也是国家批准同意应用于临床治疗领域的干细胞治疗技术。

二、国外干细胞疗法发展现状

干细胞研究是生命科学领域的前沿热点，目前全球已登记的干细胞相关临床试验已超过 7000 余项，当中近 3000 项已完成临床试验研究（数据源于 Clinicaltrials.gov，截至 2022 年 10 月）。从疾病治疗领域来看，心血管疾病、癌症和肿瘤类疾病、出生前疾病和异常、血液和淋巴疾病、神经系统疾病是目前研究数量较为集中的方向。

（一）全球干细胞产品

在干细胞类别的选择上，造血干细胞（HSCs）的临床试验数量最多，占干细胞临床试验总数的 48.5%（3707 项）；间充质干细胞（MSC）紧随其后，共计 1013 项，占比约 13.3%，MSC 在临床应用的重要性日益增强，其数量尤其在近几年持续增加；其他类型细胞中，多能干细胞和神经干细胞（NSC）进入临床试验阶段的项目也逐渐增多。

表 1 国外获批上市的干细胞产品

商品名	国家	批准	适应症	细胞类型	来源
Osteocel	美国	2005	骨修复	异体骨髓间充质干细胞	骨髓
Prochymal	美国	2009	移植物抗宿主病	异体骨髓来源间充质干细胞	骨髓
AlloStem	美国	2010	骨修复	异体脂肪间充质干细胞	脂肪
CardioRel	印度	2010	心肌梗塞	自体间充质干细胞	骨髓
MPC	澳大利亚	2010	骨修复	自体间质前体细胞产品	骨髓
Grafix	美国	2011	急性 / 慢性伤	异体胎盘膜间充质干细胞	胎盘
Cellgram- AMI	韩国	2011	急性心肌梗死	自体骨髓间充质干细胞	骨髓
Cellentra VCB	美国	2012	骨修复	骨基质异体间充质干细胞	骨基质
Cartistem	韩国	2012	膝关节软骨损伤	脐带血间充质干细胞	脐带血
Cuepistem	韩国	2012	复杂性克罗恩病并发肛瘘	自体脂肪间充质干细胞	脂肪
Trinity ELITE	美国	2013	骨修复	骨基质异体间充质干细胞	骨基质
OvationOS	美国	2014	骨修复	骨基质异体间充质干细胞	骨基质
NeuroNATA- R	韩国	2014	肌萎缩性侧索硬化症	自体骨髓间充质干细胞	骨髓
Stempeucel	印度	2015	血栓闭塞性动脉炎	骨髓混合间充质干细胞	骨髓
Temcell	日本	2016	移植物抗宿主病	骨髓间充质干细胞	骨髓
Stemirac	日本	2018	脊髓损伤	自体骨髓间充质干细胞	骨髓
Alofisel	欧盟	2018	复杂性克罗恩病并发肛瘘	异体脂肪间充质干细胞	脂肪
RNL-AstroStem	日本	2018	阿尔茨海默病	自体脂肪间充质干细胞	脂肪

目前，全球有 18 种干细胞产品获批上市，涉及的适应症包括膝骨关节炎、心血管、移植物抗宿主病、克罗恩病、阿尔茨海默等，多用于损伤性修复、慢性疾病和退行性疾病的治疗，剂型主要是注射液。从上市产品类型看，主要集中在间充质干细胞（MSC）上。

（二）各国对于细胞疗法产品的监管

1. 美国

联邦政府于 2015 年发布的《人体细胞及组织产品的管理规定》，是美国目前对干细胞疗法管理的主要法律依据，依据细胞组织类产品的风险高低进行分类管理：低风险类产品不需要上市前风险评估，可在医院直接进行临床应用；高风险类细胞组织类产品，按生物制品或新药或医疗器械管理，需要上市前经 FDA 评估和许可。

2. 欧盟

欧洲药品监督管理局（EMA）于 2008 年颁布实施的《先进治疗医药产品管理规定》成为干细胞治疗管理的法律依据。将新兴技术的医学治疗产品归类为一种特殊药品，即先进治疗医学产品（ATMP），同时实行双轨制监管：集中化评审和不上市的医院豁免产品。

3. 日本

日本 2013 年将《药事法》更名为《药物、医疗器械与其他产品法》，以此为依据，将细胞治疗、基因治疗和组织工程产品作为独立于药物和医疗器械的再生医学产品进行单独监管。2013—2014 年相继出台了《再生医学促进法》和《再生医学安全法》。《再生医学安全法》允许企业将产品注册为低、中、高三类风险之一。细胞治疗通过双法双轨管理：不上市产品依据《再生医学安全法》（RmAct）按风险分级管理，由日本厚生劳动省监管；上市产品依据《药品和医疗器械法》（PmDAc）开展临床试验，由日本药品与医疗器械管理局监管。

三、国内干细胞疗法发展现状

我国基于干细胞的疗法已经从实验室到临床，进行了几十年的积极研究。然而，由于干细胞疗法在来源、体内作用、临床方案和医疗准备等方面的差异，中国在确定此类先进治疗产品的转化和商业化的适当途径方面依然存在争议。

（一）国内干细胞疗法的政策环境和变化

1. 行业起步阶段（1998–2015）

1998 年，中国成立了负责监管包括细胞疗法在内的医疗产品的 SDA。从那时起，一些细胞产品，包括间充质干细胞和自体免疫细胞等，被允许在临床试验中进行研究。2009 年至 2015 年期间，除造血干细胞移植技术外，其他干细胞疗法的临床研究和治疗被暂停，并开展治理工作。

2. 行业整顿阶段（2015–2021）

2015 年 7 月 20 日，国家卫计委、国家食品药品监督管理总局共同组织制定了《干细胞临床研究管理办法（试行）》，这意味着全面、有序开展干细胞临床时代开启。同年 7 月 31 日，《干细胞制剂质量控制及临床前研究指导原则（试行）》颁布。该办法详细规定了干细胞临床研究的规则。《干细胞临床研究管理办法》作为中国第一个专门针对干细胞临床研究管理的官方文件，取消了基于干细胞的“三类”医疗技术的认证和临床使用，并规定干细胞临床研究只能在具有药物临床试验资格的三级甲等医疗机构进行。干细胞药物在未获批上市前，临床使用是不被允许的，也不能成为医院的收费项目。

3. 快速发展阶段（2021–至今）

2021 年 1 月 9 日，国家卫健委发布《对十三届全国人大三次会议第 4371 号建议的答复》，表明了鼓励和支持干细胞、免疫细胞等研究、转化和产业发展。2021 年 1 月 13 日，国家科技部颁布《“十四五”国家重点研发计划“干细胞研究与器官修复”重点专项 2021 年度项目申报指南》，明确了专项的总体目标是围绕干细胞发育与器官再生关键科学问题，开展干细胞生命调控、器官形成与衰老机理、器官功能重塑与制造、基因编辑与调控方法、人类疾病干细胞模型等方面的基

础理论和关键技术研究。

（二）干细胞疗法近期进展

截至 2020 年底，根据 AMSCCR，已有 100 多家医疗机构和干细胞临床研究项目成功注册。这些临床研究在中国一半以上的省份开展，其中以华东地区最为丰富，包括上海、广东、北京和湖北等（图 2A）。在绝大多数 (83.3%) 的临床研究中应用间充质干细胞，其他类型的细胞包括神经干细胞、视网膜色素上皮细胞、羊膜上皮细胞、支气管基底细胞和巨核细胞祖细胞等。间充质干细胞主要来源于脐带组织和胎盘组织、骨髓、月经血和脂肪组织，也有其他来源，包括胚胎干细胞和牙髓（图 2B）。而除间充质干细胞外的其他干细胞来源包括胚胎干细胞、羊膜组织和自体组织如支气管基底层。

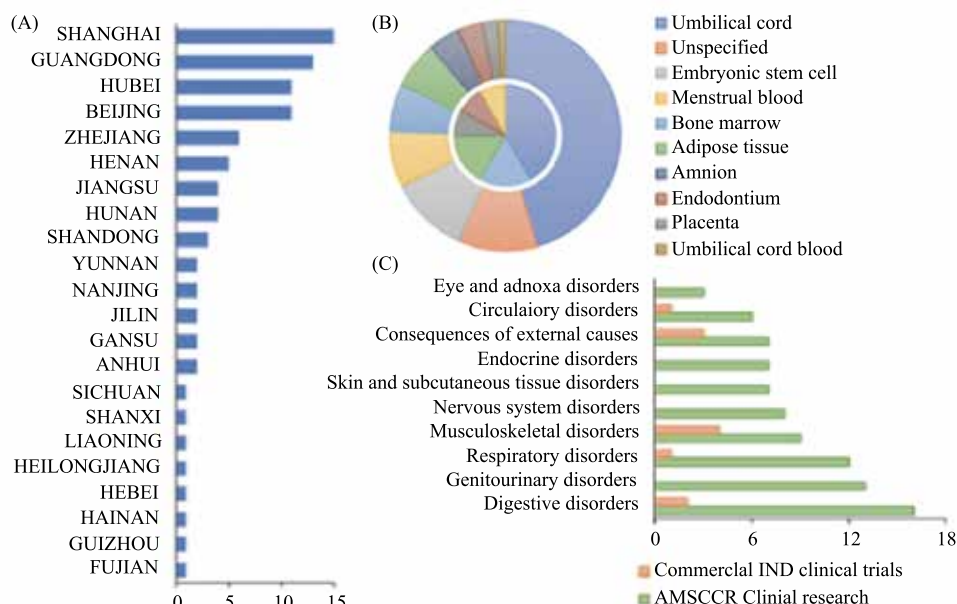


图 2 干细胞研究领域

在基于干细胞的临床研究中研究了多种适应症，其通常涉及各种器官系统的疾病，主要是消化系统、泌尿生殖系统、呼吸系统、神经系统、皮肤和皮下组织、内分泌系统、循环系统、肌肉骨骼系统和结缔组织等。自新冠肺炎疫情病毒爆发以来，基于干细胞的相关疗法也已被有条件地用于治疗严重的新冠肺炎相关肺炎和急性呼吸窘迫综合征。值得注意的是，与免疫细胞疗法的肿瘤集中趋势相反，在那些基于干细胞的临床研究中很少涉及恶性肿瘤（图 2C），更多地应用于慢病、损伤性疾病和退行性疾病上。

（三）我国干细胞疗法临床研究申请受理情况

我国在干细胞领域的研究位于世界前列，尤其是在间充质干细胞的研究上，虽然很多都还处在临床 I、II 期，目前尚未有获批产品，但是未来发展空间巨大，应用范围广泛。

表2 我国干细胞疗法审理情况

29 个 IND 临床项目一览				
序号	受理号	药品名称	适应症	进册分类
1	CXSL2200301	人脐带同充质干细胞注射液	注射给药用于Ⅱ度烧伤	1
2	CXSL2200299	人脐带间充质干细胞注射液	注射给药用于强制性脊柱炎	1
3	CXSL2200162	人源脂肪间充质干细胞注射液	膝关节炎	1
4	CXSL2200145	人脐带间充质干细胞注射液	膝骨关节炎	1
5	CXSL2200142	ELPIS 人脐带间充质干细胞注射液	重度狼疮性肾炎	1
6	CXSL2200301	人脐带间充质干细胞注射液	注射给药用于轻至中度急性呼吸窘迫综合征 (ARDS) 患者的治疗	1
7	CXSL2200097	人脐带间充质干细胞注射液	结缔组织病相关间质性肺病	治疗用生物制品: 1
8	CXSL2200098	人脐带间充质干细胞注射液	缺血性脑卒中	1
9	CXSL2101334	CG-BM1 异体人骨髓间充质干细胞注射液	感染引起的中重度成人急性呼吸窘迫综合征 (ARDS)	1
10	CXSL2101297	异体人源脂肪间充质干细胞注射液	治对非所动性 / 轻度活动性腔内克罗恩病的成年患者的复杂肛周瘘	1
11	CXSL2101296	人脐带间充质干细胞注射液	特发性肺纤维化	1
12	CXSL2101224	ELPIS 人脐带间充质干细胞注射液	中、重度慢性斑块性银屑病	1
13	CXSL2101179	人脐带间充质干细胞注射液	膝骨关节炎 (Kellgren-Lawrence 分级为Ⅱ 1 或Ⅲ级)	1
14	CXSB2101025	人脐带间充质干细胞注射液	用于治疗激素治疗失败的急性移植物抗宿主病	治疗用生物制品: 1
15	XSL2101001	宫血间充质干细胞注射液	特发性肺纤维化	生物制品 1 类
16	CXSL2100056	注射用间充质干细胞 (脐带)	急性呼吸窘迫综合征	1 类
17	CXSL2000335	注射用间充质干细胞 (脐带)	慢加急性 (亚急性) 肝衰竭	生物制品 1 类
18	CXSE2000045	人脐带间充质干细胞注射液	用于治疗激素治疗失败的急性移植物原抗宿主病	原 1
19	CXSL1700137	人牙髓间充质干细胞注射液	慢性牙周炎, 如慢性牙周炎所致的牙周组织缺损	3
20	CXSB1900004	人原始间充质干细胞	造血干细胞移植后发生的急性和慢性移植物抗宿主病的治疗和预防	临床试验补充申请
21	CXSL1700188	人脐带间充质干细胞注射液	主要用于炎症性肠病, 即急、慢性溃疡性结肠炎, 并可预防溃疡性结肠炎的复发。	3
22	CXSL1800101	注射用间充质干细胞 (脐带)	难治性急性移植物抗宿主病 (Graftversus Host Disease.GvHD)	1
23	CXSL2000005	人脐带间充质干细胞注射液	类风湿关节炎	1
24	JXSL1900126	缺血耐受同种异体骨髓间充质干细胞	缺血性脑卒中	1
25	CXSL1900124	人脐带间充质干细胞注射液	用于治疗激素耐药的急性移植物抗宿主病	1
26	CXSL1900075	自体人源脂肪间充质祖细胞注射液	膝骨关节炎 (Knee Osteoarthritis,KOA)	1
27	CXSL1900016	人脐带间充质干细胞注射液	膝骨关节炎	1
28	CXSL1800117	人胎盘间充质干细胞凝胶	糖尿病足溃疡	1
29	CXSL1800109	CBA-ALAN.1 异体人源脂肪间充质祖细胞注射液	膝骨关节炎 (Knee Osteoarthritis, KOA)	1

（四）国内干细胞疗法发展面临的挑战

除了造血干细胞移植技术外，我国还没有有一款干细胞疗法通过国家相关部门的审批并上市销售。干细胞治疗临床试验的实施主体为三甲医院，模式一般有两种：一种为三甲医院自行开展，另一种为三甲医院和企业合作，企业提供技术服务和支持，医院提供临床平台，进而实施临床试验行为。该类企业主要是从事细胞的增殖、制剂研发，并为科研组织和个人提供细胞。

1. 干细胞疗法面临伦理和安全性挑战

胚胎干细胞（ESC）的效果要好于其他干细胞，但需要破坏人类胚胎，因而面临伦理争议。诱导性多能干细胞（iPSC）的发现克服了这一担忧，但其本身也面临这另一场伦理争议，其无线的分化能力在有朝一日可能应用于人类克隆。

干细胞主要存在着致癌性、免疫原性和异质性问题。例如，胚胎干细胞在注入动物体内后，有部分案例会形成肿瘤。有些制备水平低的干细胞公司，制备的细胞活性不达标，或者制备流程不严格，细胞保存液中内毒素超标，引起不良反应。

未经批准的疗法中，某些测试中已观察到 hESCs 和 iPSC 在培养物中的临床不稳定。干细胞植入前，必须考虑药代动力学反应，因为干细胞可能会与低分子量药物或其他生物药物发生反应。

2. 干细胞疗法的临床转化存在难度和风险

尽管干细胞疗法的技术还未完全成熟，但强烈的用户需求和巨大的经济利益，加上细胞来源多、易获取、成本低等原因，可能会导致部分机构或企业利用该技术冒险甚至违反法律。干细胞治疗真正实现从实验室到临床应用的转化，路径比较长，要完成各个不同阶段的安全性、有效性、伦理性和法律方面的综合评估。

四、干细胞产业链分析

干细胞产业上游为干细胞提取和存储以及相关设备企业；中游为药物、再生医学产品、医美产品等研发生产单位；下游为临床应用。上游是最成熟的一环，因尚未有获批上市的干细胞产品，故中下游有待进一步拓展。

（一）上游产业

1. 干细胞产业链上游之一是细胞存储。年轻时人体细胞健康并充满活力，此时身体也会充满活力，具备良好的抵抗力。细胞存储就是在人体年轻时，将健康有活力的细胞提取并储存起来，待将来生病、衰老或想改善亚健康时，再将曾经储存起来的细胞重新注入到体内，从而实现防老抗衰、防病抗病的效果。细胞储存是干细胞医疗行业最基础、最前端的业务。

干细胞存储是指将干细胞从不同的人体组织中分离培养出来后，再经过检测鉴定，然后将其冻存于 -196℃ 深低温中，以便于在临床需要时可以将干细胞复苏用于给病人回输，达到治疗疾病的目的。

国内主要代表公司包括中源协和的天津市脐带血造血干细胞库、金卫医疗的中国脐带血库、上海张江生物银行、武汉国家人类遗传资源库等。

2. 干细胞产业上游还有很重要的一环，即原材料、试剂、设备、耗材供应商。1) 原材料与实验动物包括蛋白、抗体、实验动物、动物模型等。2) 耗材与试剂包括试剂与起始物料，如培养基、缓冲液、生产用细胞等；还包括各类材料，如各类微球色谱材料、细胞激活用磁微粒、一次性反应膜材料等。大部分产品如培养基和免疫磁珠等基本为进口垄断，全球主要的培养基供应商包括 Gibco（赛默飞）、Hyclone（Cytiva，丹纳赫旗下）、Sigma-Aldrich（默克）、Lonza。免疫磁珠供应商包括德国美天旎、赛默飞。3) 仪器与设备包括生物反应器、细胞培养仪器、细胞分离系统等，以及相应的风险监控系統、生物制药设备。国内细胞产业的快速发展推动着上游设备、耗材增长，但中高端设备依然以进口为主，国内企业的细胞培养及开发工艺、离心提取、分离收集、无菌连接系统等工艺技术与外资企业存在较大的差距，加快进口替代，未来的发展将会更加迅速。

国内主要代表公司包括非凡生物、博雅控股、原能生物、基点生物等。

（二）中下游产业

干细胞产业链中游是干细胞药物或美容产品或再生医学产品研发企业。干细胞产业链下游由开展干细胞医疗的机构组成，以三甲医院为主。此外，在消费级应用领域，干细胞也可以用于医学美容领域，延缓细胞衰老。由于我国尚无干细胞产品上市，因此除了上游的存储企业外，中游和下游企业的业务爆发还未开始。

（三）国内外干细胞企业示例

根据 Precedence Research 数据，2021 年全球干细胞治疗市场规模为 98.7 亿美元，预计到 2030 年将达到 314.1 亿美元左右，并有望在 2022 年至 2030 年以 13.73% 的复合年增长率增长。

1. 国外企业

1) Allele

Allele Biotechnology and Pharmaceuticals 成立于 1999 年，专注于开发临床和治疗用途的前沿技术，包括 RNA 干扰、荧光蛋白、诱导多能干细胞 (iPSCs)、基因组编辑和单域抗体。2015 年，圣地亚哥建立了 cGMP 厂房，以进一步推进基于 iPSC 的细胞治疗的临床开发 Allele 的创始人和 CEO 为 Dr. Jiwu Wang (王继武博士)。

2) Anterogen

Anterogen 是韩国最早进行干细胞技术研究的公司之一，掌握脂肪干细胞原创技术。2012 年 1 月，韩国食品药品监督管理局 (KFDA) 正式批准 Cuepistem 用于治疗复杂性克隆恩氏并发肛瘘，这是 KFDA 批准上市的首个脂肪干细胞治疗药物。Cuepistem 前后经过了 5 年的临床试验，最终通过了 KFDA 的审批。Cuepistem 也是干细胞治疗剂中最早纳入医疗保险赔偿金覆盖范围的，单价每次治疗 2 万 -3.5 万人民币。

3) Athersys

Athersys 公司是一家位于美国俄亥俄州的再生医学公司，致力于开发以细胞为基础的再生治疗产品，2007 年在纳斯达克上市。Athersys 公司的研发管线分为三大方向：神经系统疾病、炎症和免疫、心血管疾病。

2. 国内企业

1) 泽辉生物

北京泽辉辰星生物科技有限公司（Zephyrm Biotechnologies）成立于2018年，2021年被认定为国家高新技术企业。其研发适应症的目标定位于目前仍缺乏有效治疗手段的疾病以及突发的紧急医学事件/疫情方面的临床应用，CAStem和M-021001干细胞药品已经进入临床II期和临床I期，用于治疗呼吸系统的急性呼吸窘迫综合征（ARDS）和肺纤维化相关疾病、骨关节系统的半月板损伤等。

2) 汉氏联合

北京汉氏联合生物技术股份有限公司成立于2007年，以细胞研究和再生医学技术为核心，专注于细胞科技产业领域的创新及发展，包括细胞存储与制备、CDMO技术服务、产品研发、细胞临床研究、健康旅游、国际细胞谷、医疗产业、精准检测、新药研发、健康管理、生物护肤等业务，旨在打造完整的再生医学全产业链闭环。目前已获得三个临床批件，脐带间充质干细胞（子公司天津昂赛）用于治疗肝衰竭、急性呼吸窘迫综合征、移植抗宿主病；人胎盘间充质干细胞治疗糖尿病足；人脐带间充质干细胞治疗严重肢体缺血等。

3) 泉生生物

2022年3月7日，上海泉生生物科技有限公司自主研发的I类生物制品“人脐带间充质干细胞注射液”新药IND申请获得CDE受理。该项IND申请受理标志着泉生生物在干细胞新药研发领域取得重大进展，同时成为继泽辉生物、广州赛隼、天津昂赛（汉氏联合）后第4家针对治疗“急性呼吸窘迫综合征（ARDS）”的干细胞新药IND项目。

3. 国内干细胞赛道企业融资情况

截至目前，有干细胞概念的上市企业包括：中源协和、长春高新、工大高新、友好集团、达安基因、莱茵生物、天坛生物等。干细胞赛道中企业的融资情况见下表：

表3 国内干细胞赛道企业融资情况

项目名称	最新融资	最新轮次	融资金额	最新投资机构
贝特赛奥	2011-05-12			青岛华领奥源生物工程技术集团，麦迪森医学
汉氏联合	2015-02-25		2247.19 万美元	金科君创，国际医学
北科生物	2016-08-18	战略投资	2 亿元人民币	西藏美源投资，吉禾投资
泉生生物	2017-01-18			上海丽坤生物科技股份有限公司
美杰赛尔	2017-11-29	天使轮		川创投
昂赛细胞	2018-05-29	并购	1736 万元人民币	汉氏联合
三有利和泽	2018-06-20	天使轮	5300 万元人民币	顺亦投资
生创科技	2019-01-24	战略投资	700 万元人民币	火山石投资
百年壹号	2019-04-08	天使轮	1.5 亿元人民币	德同资本，未名资本，成都生物城，广州科金
睿源生物	2020-12-10	天使轮		南京江宁科技创投，江苏联环药业集团有限公司
泽辉生物	2021-04-14	战略投资	1594.20 万美元	陕投成长，贞吉资本，本草资本，东方君盛，国科嘉和沃肯资本
赛傲生物	2021-08-20	战略投资	2176.26 万美元	泰有基金
西比曼	2021-09-29	A 轮	1.2 亿美元	云锋基金，泰福资本，阿斯利康中金基金，红杉资本新加坡政府投资公司
康景生物	2021-10-08	A 轮		景越投资，康卓生物

项目名称	最新融资	最新轮次	融资金额	最新投资机构
艾尔普	2021-11-15	C 轮	数亿元人民币	聚明创投, 紫牛基金, 金雨茂物, 贝森资本, 分享投资
茵冠生物	2021-12-01	A 轮	数千万元人民币	东方富海, 汉商集团
爱格干细胞	2022-01-05	Pre-A 轮	数千万元人民币	远德资本, 乾琅投资, 锦泰元丰, 康华医疗
兴瑞生物	2022-01-12			潍坊市城镇化建设投资
世联康健	2022-01-22	A 轮		上海医药
睿健医药	2022-01-24	A+ 轮	近亿元人民币	长江证券, 达晨财智, 金沙江, 久友资本
康睿生物	2022-01-28	A+ 轮		中银粤财, 博儒资本, 趣道资管
吉美瑞生	2022-03-03	B 轮	超亿元人民币	招商证券, 东吴创投, 万容资本, 深创投
盘古细胞	2022-03-04			西湖创新投资, 贝达生物医药产业基金
跃赛生物	2022-03-14	Pre-A 轮	近 2 亿元人民币	泰福资本, 鼎晖投资, 夏尔巴投资, 昆仑资本, 高瓴创投, 复星, 国方资本, 瑞华控股, 复星医药
中观生物	2022-03-22	战略投资	6600 万元人民币	圣济堂
血零生物	2022-05-27	战略投资	2008.07 万美元	朗煜资本, 美国中经合集团, 方正和生投资, 贯邦资本, 泰融创投, 苇渡资本, 碧桂园创投, 北极光创投, 鲁信创投
赛隼生物	2022-07-18			达安基因
星赛瑞真	2022-08-05	种子轮	4500 万元人民币	复健资本
贝来生物	2022-09-06		4632.00 万美元	广大汇通, 华金资本
士泽生物	2022-09-08	战略投资	3245.86 万美元	峰瑞资本, 函数资本, 金圆集团, 红杉资本
中盛溯源	2022-09-13	A 轮	数亿元人民币	广发信德, 招商局资本, 君联资本
赛立维生物	2022-09-16	战略投资	227.39 万美元	杰宜投资
安龄生物	2022-09-30	天使轮		中企汇联投资

可以看出, 从 2021 年开始, 干细胞赛道的融资企业数量呈现快速增加的趋势, 与 2021 年一季度我国连续出台政策鼓励和支持干细胞、免疫细胞等研究、转化和产业发展有关。中国是仅次于美国在干细胞治疗药物临床试验数量最多的国家。随着国内政策的不断调整, 干细胞药物的上市步伐也在提速, 这也就不难理解干细胞赛道融资市场为何增长迅猛了。

五、干细胞治疗行业与保险的合作展望

虽然干细胞治疗药物尚未在国内上市, 商业保险很难直接覆盖药物的费用等责任, 但造血干细胞(异体)移植治疗费用方面的相关责任, 一直广泛出现在重疾险、医疗险等保险产品的责任中。需要说明的是, 自体造血干细胞移植不在重疾险责任范围内。

(一) 造血干细胞移植已在保险产品中广泛应用

造血干细胞(异体)移植责任可以在商业保险, 特别是重大疾病险的责任中出现, 是因为其具有特殊的属性。造血干细胞移植(HSCT)是迄今为止最为有效和成熟的人体干细胞治疗技术。自 1956 年全球首例 HSCT 以来, 已累计实施超过 100 万人次。因其高治愈性, HSCT 成为治疗恶性血液肿瘤、难治性非恶性血液病、免疫及遗传性疾病和某些实体瘤的重要手段。前文提到, 即使是在 2009 年至 2015 年治理期间, 造血干细胞移植依然可应用于临床。

形成上述情况的原因, 一是造血干细胞移植的是血系细胞, 因 HLA(人类白细胞抗原)的存在,

必须进行组织配型，在适应症、使用范围和临床操作等方面均需要在有资质的医院中进行，并需要严格、审慎地判断和后续处理；二是其他干细胞，如脐带、胎盘间充质干细胞等，其 HLA-DRB1 分子不表达，使得间充质干细胞可以逃避宿主机体免疫系统的识别，因此在临床使用上无需进行配型，由此可以成为“真正的药物”，应用方便，而且范围非常广泛。

（二）干细胞行业的“上游”制备业务已与保险公司在客户服务端开展合作

干细胞药物目前尚未获批上市，因此保险行业涉足最多的领域仍受限于干细胞行业的“上游”，即干细胞制备、存储等业务。如中国人寿、人保财险、人保寿险、富德生命等分别与细胞存储制备企业合作。

表 4 保司与干细胞企业合作示例

保司	国寿	人保财险	富德生命	人保寿险
合作方	中源协和	博雅生命	汉氏联合	新生命干细胞
产品特点	为脐带血造血干细胞库储户提供“资金”+“资源”双保障	同左	同左	为中高端客户提供乳牙干细胞和免疫细胞存储服务
保障范围	1、自体干细胞存储期限为 5 年、10 年、15 年、20 年等；可自选，保障期间与存储期间保持一致； 2、自体造血干细胞移植住院保险金 50 万； 3、白血病重大疾病给付 10 万； 4、白血病专项住院 + 普通住院 20 万； 5、脑瘫和自闭症回输治疗康复金 5 万； 6、脐带血造血干细胞异体细胞供体费用 4.5 万； 7、意外 + 意外伤害 1.5 万； 合计总保额 91 万	1、干细胞移植保险 50 万； 2、住院医疗 + 住院津贴 3 万； 3、意外 + 意外医疗 3 万； 4、交通工具意外 30 万； 5、团体意外伤害 10 万； 6、附加重大疾病保险 10 万	1、干细胞移植 50 万； 2、住院医疗 10 万； 3、意外伤害 + 意外医疗 1.5 万； 4、新生儿父母意外险 + 特疾 61 万	中高端客户拓客 + 服务
备注	储户签署《生物资源储存合同书》并成功缴纳储存费用者，免费获得上述保险	储户签署《围产期干细胞技术服务协议书》并成功缴纳存储费用者，免费获得上述保障	储户存储胎盘干细胞、造血干细胞、脐带血干细胞等，免费送保险	

从上述合作案例和产品看，干细胞行业与保险公司在当前阶段的合作方向主要有两种：

1、保障对象是干细胞存储的储户

干细胞企业提供细胞存储和后续的制备，收取相关费用（存储时间越长，收费越多）。如储户后期发生保单约定的保险事故，如需干细胞移植、发生意外或住院就诊等，由保险公司承担费用赔付责任。

2、服务对象是保险公司的中高端客户

保险公司在获客、销售保险产品的过程中，为购买保险产品的中高端客户提供干细胞存储服务及购买折扣，通常的折扣在零售价的 2-5 折左右。一般干细胞存储时间为 3 年、5 年、10 年、15 年、20 年、30 年等。我国在细胞冷冻存储领域处于国际前列，制备、复活技术成熟，但时间跨度如此之长的服务，仍然存在一定的风险，如企业经营相关突发事件等。

（三）保险公司可通过开发专属产品、消费型医疗险和创新支付等方式开展干细胞领域合作

干细胞药物在研发、实验等阶段花费了大量的时间和费用，因此价格较昂贵。国外已上市的同类干细胞药物的价格如下：

表 5 国外上市干细胞药物价格范围

疾病名称	干细胞药物价格范围
急性心梗	1.5 万美元
移植物抗宿主病	12-20 万美元 / 疗程
退行性关节炎	1.9-2.1 万美元
克罗恩病	0.5-7 万美元
肌萎缩侧索硬化症	1.8-7.2 万美元
血栓闭塞性动脉炎	2200 美元
脊髓损伤	13.5 万美元
全程糖尿病足溃疡	2000 美元 / 次

从上述价格看，已经上市的干细胞药物不算“奢侈品”，但也绝对不是“实惠药”。虽然干细胞疗法药物价格区间跨度比较大，但其适用的病种和适应症范围（人群）远大于免疫细胞疗法。因此可以预见，一旦干细胞疗法上市，短期内难以进入医保的保障范围，在给患者带来治疗希望的同时，也会带来一定的经济负担。

1. 开发特定疾病费用型健康险

对于健康人群，保险公司可以开发含有上述适应症的轻症 & 中症的特定疾病费用型健康保险，与重大疾病保险形成梯次，通过控制赔付范围、限定赔付疾病（含疾病程度）和固定的给付金额，可以较好的控制赔付风险，也可以使得患病人群有足够的经济能力支付较为高端的治疗（如干细胞药物等）费用。

2. 开发消费型医疗及创新支付服务

对于带病体人群，在应用干细胞药物时，最大的挑战是在病情的判断、适应症的评估和药品的选择上，如果可以帮助带病体人群选择到最适合的干细胞药物，则保险公司可以发挥“带量”优势，帮带病体人群寻求更优惠的药物价格和更便利的治疗方案，并通过创新支付服务获取收益。

（四）投资端可关注干细胞赛道和主体的发展

我国干细胞领域的研究和临床结合比较紧密，研究管线数量在全球处于领先地位，整个赛道的产业链完整，行业监管日臻成熟，融资行为逐渐活跃。例如，2022 年 3 月，吉美瑞生完成超亿元的 B 轮融资，该公司主要关注于治疗伴肺弥漫功能障碍的慢性阻塞性肺疾病；11 月，士泽生物完成超 2 亿元 A1 轮融资，该公司主要专注于以帕金森病等重大或危重疾病的治疗。从可治疗的疾病种类看，与保险关注的重大疾病、高花费慢性病等相关性较高。随着政策的不断推进，一旦干细胞药物获批上市，将会为投资端带来可观的收益。

综上所述，干细胞技术与药物是未来医疗健康领域的重要组成部分。保险公司应不断创新，尝试探索保险与最新医疗技术、创新药品及其相关服务的结合，在经济保障方面减轻患者的经济负担，解除患者的后顾之忧；在健康服务方面提供先进医疗技术的治疗体验和服务，提升药品的可及性。更为重要的是，通过保险上的合作，链接了保险公司与干细胞疗法行业，促进了双方的深度融合，一方面可以为客户提供更丰富的健康保险和健康服务，为客户的健康保驾护航；另一方面可以通过投资和创新的合作方式，为保险公司带来新的收入来源，形成双赢局面。

参考文献

1. 张沁瑶,叶鑫健,过金晶,潘清.国内干细胞治疗环境及临床应用现状[J].绍兴文理学院学报(自然科学) 2021, 41(8):115 — 119.
2. 程洪艳,昌晓红,刘彩霞.干细胞临床研究及管理的现状与未来.[J].药物评价研究.2021.44(2).
3. 王跃,王恒哲等.全球免疫细胞治疗药物开发现状与趋势.[J].中国生物工程杂志.2018,38(10):90-102.



中端医疗险人群疾病谱及医疗费用分析

◎梁木盛（中再寿险核保核赔部）

摘要：中端医疗险业务作为市场热点业务，近年来，该业务保费规模持续上升。但由于该业务形态新、经营时间短、业务经验不足等，需持续探索，优化经营管理。本课题选取某款最具代表的中端医疗险深入业务近 5 年承保人群保单理赔数据，通过对中端医疗险业务出险特征、病谱构成、年人均医疗费用及赔款分布等情况分析发现，不同年龄、性别的客户，在出险病种构成、年人均医疗费用、赔款等方面呈现一定特征。年度间随着时间进展，保单出险率、年人均医疗账单费用及年人均赔付额、保险公司赔付比例等均呈逐年上升趋势。在产品研发、定价及风险管理过程中应特别关注。

关键词：中端医疗险；疾病谱；医疗费用；风险趋势；举措建议

一、分析方法

研究选取该中端医疗险业务 2017-2021 年度承保保单中出险保单的理赔信息，筛选出险原因、性别、年龄、承保时间、出险时间、医疗费用、赔付费用等信息。

依据 ICD-10 疾病编码原则，对保单出险理赔信息进行整理汇总。采用 SQL Server 数据库 / Excel 软件对数据进行清洗整理，修正出险原因 ICD-10 疾病编码。利用 Excel/SPSS 软件对出险保单的病谱构成、性别、年龄、出险时间、续治等进行描述分析，同时对出险病谱顺位变化趋势、医疗费用变化趋势进行分析。

二、分析结果

本次分析我们选取 2017–2020 年度该中端医疗险业务数据，承保保单数 18,259,190 张，涉及承保客户数 10,537,798 人，出险保单数 149,637 张，涉及出险客户数 138,222 人。具体分析结果如下。

（一）中端医疗险业务总体概况

1、承保保单分布

从承保保单数据看，年龄方面，2017–2020 年度该中端医疗险保单承保年龄集中在 26–60 岁年龄段，占总保单量 80.02%，其中以 26–45 岁年龄段的青中年人群保单为主，占总保单量 54.48%；性别方面，承保保单人群男女比例为 48:52，女性承保保单稍多于男性。详见图 1。

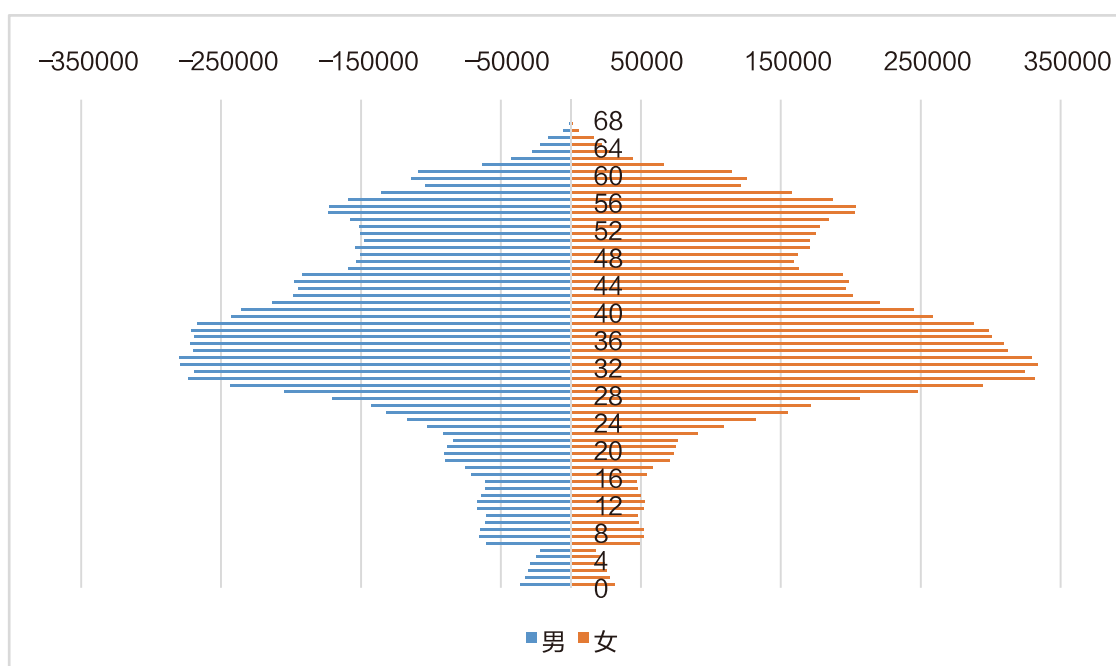


图 1 2017–2020 年度承保保单性别年龄分布情况

2、出险保单分布

从出险保单数据看，年龄方面，26–60 岁年龄段出险保单量占出险保单总量的 87.75%，但与承保保单年龄分布不同，出险保单以 40–60 岁年龄段的中老年人群保单为主，该年龄段出险保单量占出险保单总量的 63.37%；性别方面，出险保单男女比例为 48:52，与承保保单性别比例一致。详见图 2。

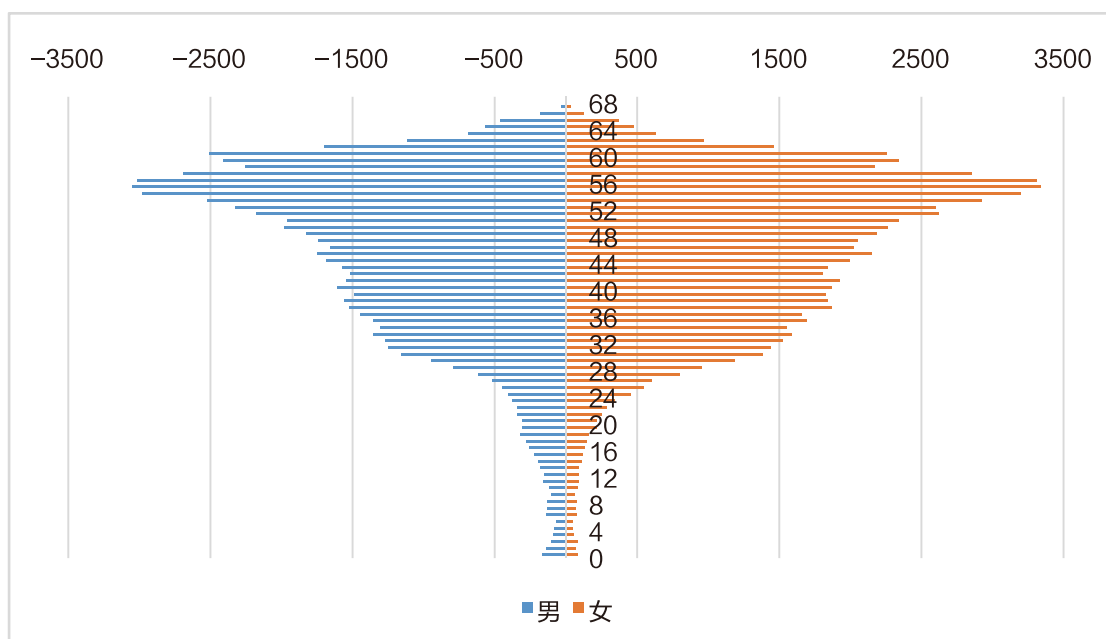


图2 2017-2020年度出险保单性别年龄分布情况

3、出险率趋势

从不同年龄不同性别保单出险率¹趋势看，保单出险率随着年龄增长而升高，35-50岁阶段女性保单出险率高于男性，50岁后男性保单出险率开始超过女性并逐渐走高，60岁后男女保单出险率趋势出现短暂回落，增长放缓，后随着年龄增长快速走高，详见图3。

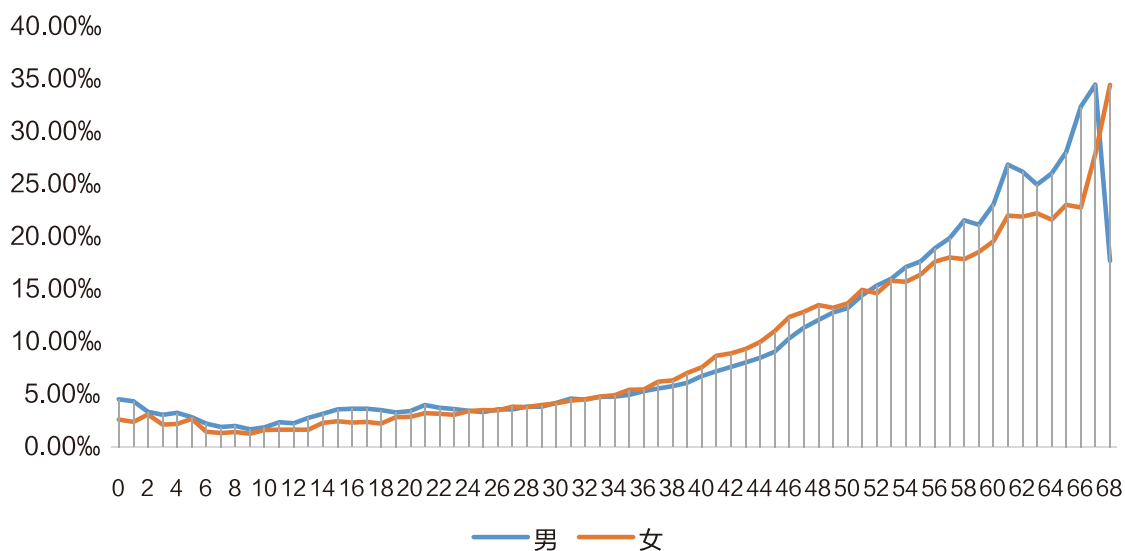


图3 2017-2020年度承保保单不同年龄性别保单出险率趋势

1 保单出险率：是指所统计的保单年度区间内出险的保单量与该统计区间内承保的保单总量的比值。

从具体出险率数值看，2017-2020 年度承保的保单整体出险率为 8.20‰，其中 6-10 岁年龄段出险率最低（1.75‰），66 岁以上年龄段出险率最高（28.13‰）。在高年龄段中，56-60、61-65 岁年龄段保单出险率分别为整体保单出险率的 2.37 倍及 2.96 倍。详见表 1。

表 1 2017-2020 年度承保保单不同年龄段出险率

年龄段	出险保单数	出险保单占比	总保单数	总保单占比	保单出险率
0-5	1024	0.68%	321852	1.76%	3.18‰
06-10	981	0.66%	559823	3.07%	1.75‰
11-15	1405	0.94%	569440	3.12%	2.47‰
16-20	2324	1.55%	746053	4.09%	3.12‰
21-25	3790	2.53%	1089469	5.97%	3.48‰
26-30	8951	5.98%	2286167	12.52%	3.92‰
31-35	14327	9.57%	2977943	16.31%	4.81‰
36-40	16680	11.15%	2675460	14.65%	6.23‰
41-45	17784	11.88%	2007692	11.00%	8.86‰
46-50	20030	13.39%	1589680	8.71%	12.60‰
51-55	27734	18.53%	1746757	9.57%	15.88‰
56-60	25807	17.25%	1328009	7.27%	19.43‰
61-65	8421	5.63%	347370	1.90%	24.24‰
66 以上	379	0.25%	13475	0.07%	28.13‰
总计	149637	100.00%	18259190	100.00%	8.20‰

4. 续保率趋势

从不同年度投保的人群保单历年续保率²看，首次续保率在 70% 左右，其中 2017-2020 年度承保的人群保单，首次续保率分别为 65%、66%、76%、62%。另外由于该业务在 2020 年后推出短转长的政策，导致该短期医疗险客户转投长期医疗险，该业务整体续保率在 2020 年后下降明显，详见图 4。

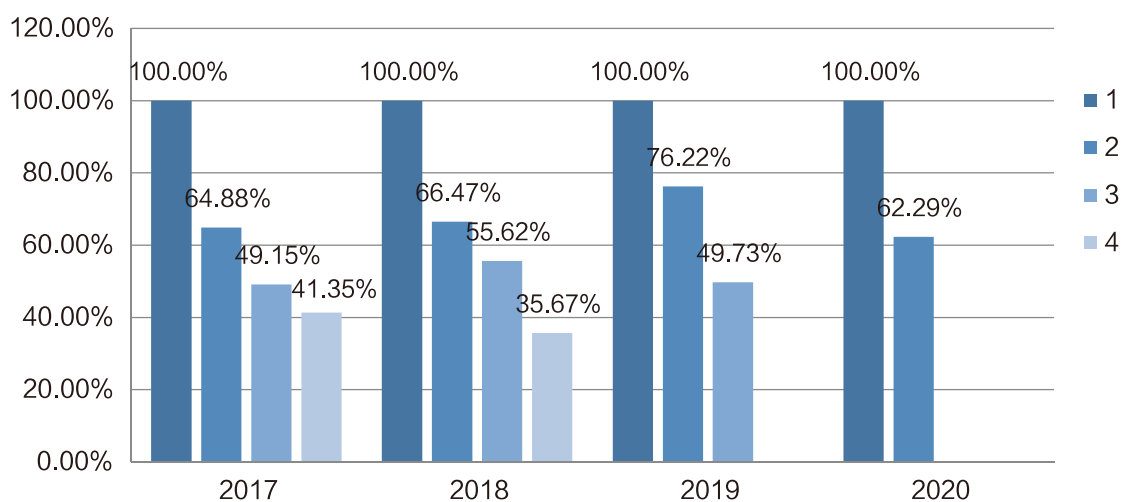


图 4 不同年度投保的人群保单历年续保率情况

2 续保率：是指当年度继续投保的保单量与首年承保的保单量的比值。

而非健康体人群³保单，历次续保率均在 80% 以上，其中 2017-2020 年度非健康体人群，首次整体续保率分别为 92%、91%、94%、80%，非健康体人群整体续保率较整体保单续保率高 20% 以上，详见图 5。

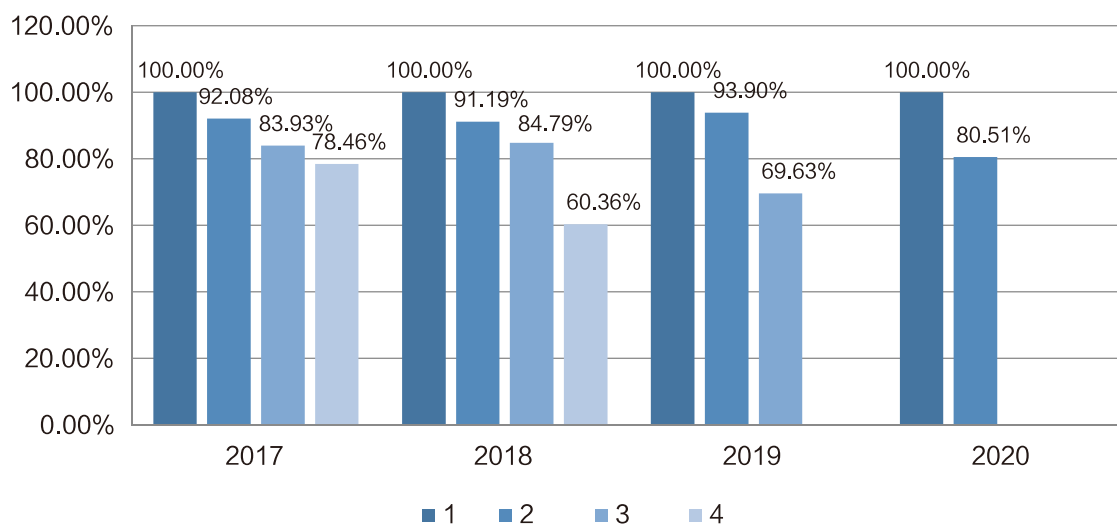


图 5 非健康体人群保单历年度续保率情况

从不同年度投保的人群保单首年及续年出险率看，2017-2020 年四个年度投保的人群首年保单出险率逐年上升，分别为 7.22‰、7.36‰、7.49‰及 6.59‰。2020 年保单出险率有所下降，主要因素，一方面是因新冠疫情导致客户对医疗健康保障需求增加，2020 年新单同比增长 58.48%，另一方面疫情管控对客户就医行为影响，以及医疗险理赔长尾效应，统计的保单出险数量有所下降，同比降低至少 13.67%。而同一年度投保的人群首年及续年保单出险率逐年上升趋势明显，如 2017 年度首次投保的人群在 2017-2020 年度保单出险率分别为 7.22‰、9.34‰、9.86‰及 11.86‰；2018 年度首次投保的人群在 2018-2020 年度保单出险率分别为 7.36‰、8.58‰、9.84‰。具体疾病方面，以恶性肿瘤出险率逐年上升趋势较为显著，其次是心脑血管疾病及肌肉骨骼系统疾病。详见表 2。

表 2 不同年度投保的人群保单首年及续年出险率情况⁴

出险原因	2017				2018			2019		2020	总计
	2017	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2019	2020	2020	
肿瘤	2.11‰	3.42‰	4.09‰	5.08‰	2.28‰	3.30‰	4.06‰	2.36‰	3.76‰	2.06‰	2.87‰
恶性肿瘤	1.64‰	2.80‰	3.45‰	4.32‰	1.75‰	2.73‰	3.39‰	1.84‰	3.09‰	1.56‰	2.31‰
原位肿瘤	0.01‰	0.01‰	0.01‰	0.02‰	0.02‰	0.02‰	0.02‰	0.01‰	0.02‰	0.02‰	0.02‰
交界肿瘤	0.12‰	0.13‰	0.17‰	0.24‰	0.13‰	0.14‰	0.16‰	0.12‰	0.19‰	0.14‰	0.14‰
良性肿瘤	0.33‰	0.47‰	0.46‰	0.51‰	0.39‰	0.41‰	0.49‰	0.40‰	0.46‰	0.35‰	0.41‰

3 非健康体人群：是指所统计的保单年度区间内发生过理赔的人群。

4 表 2 出险原因中血液淋巴疾病分类，不包含肿瘤性的血液淋巴疾病。

出险原因	2017				2018			2019		2020	总计
	2017	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2019	2020	2020	
疾病	3.38‰	4.89‰	4.69‰	5.61‰	4.04‰	4.18‰	4.63‰	3.92‰	5.04‰	3.41‰	4.13‰
心脑血管疾病	0.89‰	1.29‰	1.33‰	1.66‰	0.96‰	1.14‰	1.26‰	1.00‰	1.40‰	0.82‰	1.08‰
消化系统疾病	0.57‰	0.83‰	0.79‰	0.86‰	0.71‰	0.72‰	0.78‰	0.70‰	0.85‰	0.61‰	0.71‰
肌肉骨骼系统疾病	0.51‰	0.73‰	0.76‰	1.01‰	0.66‰	0.63‰	0.78‰	0.67‰	0.88‰	0.61‰	0.69‰
泌尿生殖系统疾病	0.49‰	0.75‰	0.69‰	0.81‰	0.61‰	0.60‰	0.65‰	0.54‰	0.68‰	0.48‰	0.59‰
呼吸系统疾病	0.25‰	0.37‰	0.30‰	0.36‰	0.34‰	0.30‰	0.32‰	0.29‰	0.36‰	0.28‰	0.31‰
内分泌和代谢疾病	0.15‰	0.23‰	0.19‰	0.24‰	0.18‰	0.19‰	0.23‰	0.17‰	0.21‰	0.16‰	0.18‰
眼和耳疾病	0.11‰	0.17‰	0.16‰	0.18‰	0.13‰	0.14‰	0.15‰	0.12‰	0.16‰	0.09‰	0.13‰
传染病和寄生虫病	0.12‰	0.14‰	0.14‰	0.13‰	0.13‰	0.14‰	0.13‰	0.12‰	0.16‰	0.11‰	0.13‰
神经系统疾病	0.10‰	0.17‰	0.13‰	0.16‰	0.12‰	0.12‰	0.12‰	0.13‰	0.14‰	0.10‰	0.12‰
血液淋巴疾病	0.04‰	0.06‰	0.05‰	0.07‰	0.05‰	0.06‰	0.06‰	0.05‰	0.06‰	0.04‰	0.05‰
皮肤和皮下组织疾病	0.02‰	0.02‰	0.03‰	0.04‰	0.02‰	0.03‰	0.03‰	0.02‰	0.03‰	0.02‰	0.02‰
其他疾病	0.11‰	0.14‰	0.11‰	0.10‰	0.12‰	0.12‰	0.10‰	0.11‰	0.11‰	0.10‰	0.11‰
意外	0.80‰	1.03‰	1.08‰	1.16‰	1.04‰	1.09‰	1.15‰	1.21‰	1.32‰	1.12‰	1.10‰
其他（无 ICD 或账单金额）	0.94‰	0.00‰	0.00‰	0.00‰	0.00‰	0.00‰	0.00‰	0.00‰	0.00‰	0.00‰	0.09‰
总计	7.22‰	9.34‰	9.86‰	11.86‰	7.36‰	8.58‰	9.84‰	7.49‰	10.12‰	6.59‰	8.20‰

5. 首次出险时间分布

2017-2020 年不同年度投保的人群，在首年及续年保单期间内，首次出险日距首次投保日的月份分布情况，呈现投保后第 2、3 个月出险人数相对较高，而后续月度相对平稳现象，详见图 6。

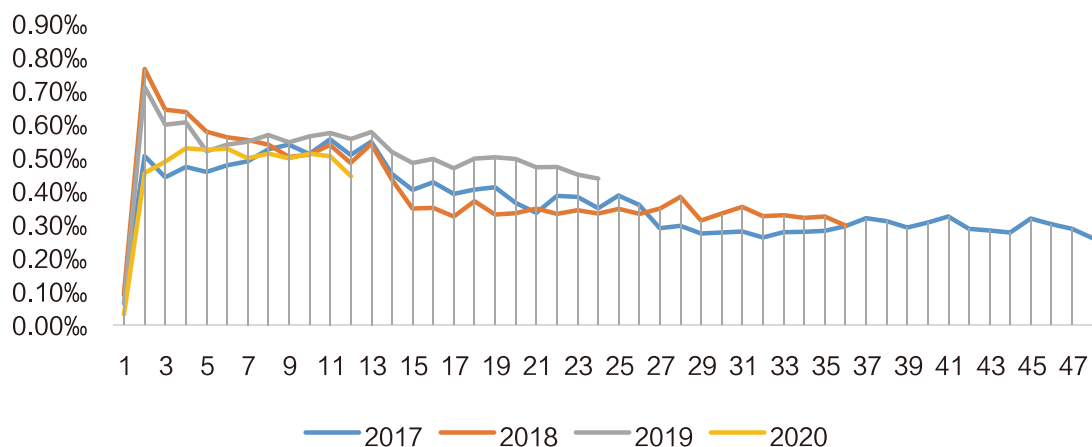


图 6 不同投保年度人群首次出险时间⁵分布情况

从不同出险原因来看，以肿瘤（特别是恶性肿瘤）表现较为突出，投保后第 2、3、4 月出险人数较高，半年后逐渐平稳，详见图 7。

⁵ 首次出险时间：是指首次出险日期距离首次投保日期的月数。

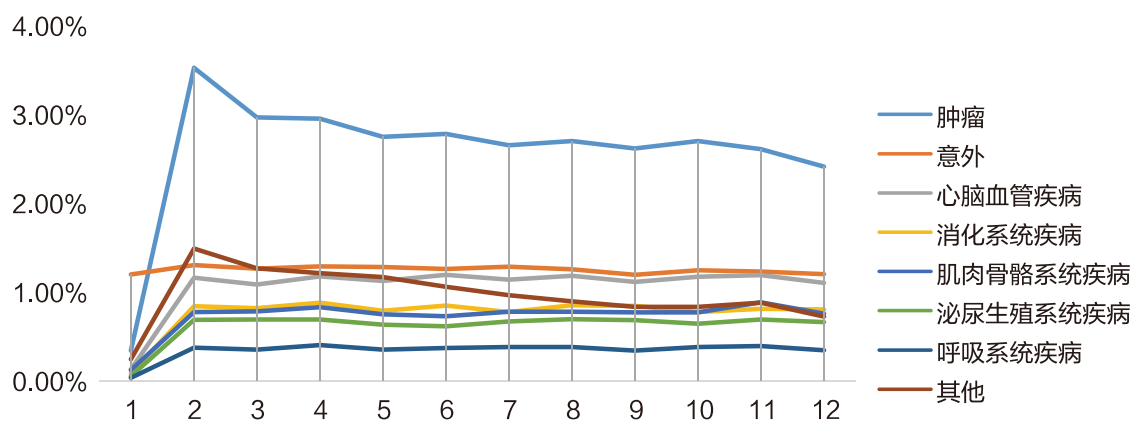


图 7 2017-1020 年投保人群不同出险原因首次出险时间分布情况

(二) 理赔出险疾病谱构成分析

从保单出险率看，保单出险率排在前五出险原因为恶性肿瘤（2.31‰）、意外（1.10‰）、心脑血管疾病（1.08‰）、消化系统疾病（0.71‰）、肌肉骨骼系统疾病（0.69‰）。总体来看，恶性肿瘤疾病原因的保单出险率最高。详见表 3。

表 3 2017-2020 年度承保保单不同出险原因的出险率情况

出险原因	出险保单数	出险保单占比	保单出险率
肿瘤	52489	35.08%	2.87‰
恶性肿瘤	42135	28.16%	2.31‰
原位肿瘤	300	0.20%	0.02‰
交界肿瘤	2640	1.76%	0.14‰
良性肿瘤	7414	4.95%	0.41‰
疾病	75410	51.44%	4.22‰
心脑血管疾病	19707	13.17%	1.08‰
消化系统疾病	13002	8.69%	0.71‰
肌肉骨骼系统疾病	12571	8.40%	0.69‰
泌尿生殖系统疾病	10787	7.21%	0.59‰
呼吸系统疾病	5670	3.79%	0.31‰
内分泌和代谢疾病	3377	2.26%	0.18‰
眼和耳疾病	2369	1.58%	0.13‰
传染病和寄生虫病	2335	1.56%	0.13‰
神经系统疾病	2248	1.50%	0.12‰
血液淋巴疾病	886	0.59%	0.05‰
皮肤和皮下组织疾病	447	0.30%	0.02‰
其他疾病	2011	1.34%	0.11‰
意外	20172	13.48%	1.10‰
其他（无 ICD 或账单金额）	1566	1.05%	0.09‰
总计	149637	100.00%	8.20‰

从不同保单年度理赔出险病谱构成看，恶性肿瘤、意外、心脑血管疾病、消化系统疾病、肌肉骨骼系统疾病等五类出险原因稳居 2017-2020 年历年度出险原因前五位，总出险保单占比分别为 28.16%、13.48%、13.17%、8.69%、8.40%。顺位方面，除 2019 年起意外由原第 3 位上升至第 2 位，心脑血管疾病由原第 2 位下调第 3 位外，其他出险原因顺位基本保持不变。详见表 4。

表 4 不同保单年度理赔出险疾病谱构成及顺位

出险原因	2017			2018			2019			2020			合计		
	出险	构成比	顺位	出险	构成比	顺位	出险	构成比	顺位	出险	构成比	顺位	出险	构成比	顺位
肿瘤	3508	29.17%	-	9690	32.90%	-	14888	36.02%	-	24403	36.52%	-	52489	35.08%	-
恶性肿瘤	2740	22.78%	1	7630	25.90%	1	12067	29.20%	1	19698	29.48%	1	42135	28.16%	1
原位肿瘤	23	0.19%	17	56	0.19%	17	79	0.19%	17	142	0.21%	17	300	0.20%	17
交界肿瘤	201	1.67%	10	479	1.63%	13	677	1.64%	10	1283	1.92%	10	2640	1.76%	10
良性肿瘤	544	4.52%	7	1525	5.18%	7	2065	5.00%	7	3280	4.91%	7	7414	4.95%	7
疾病	5627	46.79%	-	15913	54.03%	-	20698	50.08%	-	33172	49.64%	-	75410	50.40%	-
心脑血管疾病	1488	12.37%	2	3929	13.34%	2	5529	13.38%	3	8761	13.11%	3	19707	13.17%	3
消化系统疾病	956	7.95%	4	2767	9.39%	4	3617	8.75%	4	5662	8.47%	4	13002	8.69%	4
肌肉骨骼系统疾病	857	7.13%	5	2530	8.59%	5	3364	8.14%	5	5820	8.71%	5	12571	8.40%	5
泌尿生殖系统疾病	817	6.79%	6	2411	8.19%	6	2925	7.08%	6	4634	6.93%	6	10787	7.21%	6
呼吸系统疾病	424	3.53%	8	1287	4.37%	8	1470	3.56%	8	2489	3.72%	8	5670	3.79%	8
内分泌和代谢疾病	255	2.12%	9	720	2.44%	9	894	2.16%	9	1508	2.26%	9	3377	2.26%	9
眼和耳疾病	189	1.57%	12	527	1.79%	10	665	1.61%	12	988	1.48%	11	2369	1.58%	11
传染病和寄生虫病	199	1.65%	11	488	1.66%	12	673	1.63%	11	975	1.46%	12	2335	1.56%	12
神经系统疾病	174	1.45%	14	501	1.70%	11	620	1.50%	13	953	1.43%	13	2248	1.50%	13
血液淋巴疾病	61	0.51%	15	191	0.65%	15	258	0.62%	15	376	0.56%	15	886	0.59%	15
皮肤和皮下组织疾病	31	0.26%	16	89	0.30%	16	122	0.30%	16	205	0.31%	16	447	0.30%	16
其他疾病	176	1.46%	13	473	1.61%	14	561	1.36%	14	801	1.20%	14	2011	1.34%	14
意外	1330	11.06%	3	3848	13.06%	3	5740	13.89%	2	9254	13.85%	2	20172	13.48%	2
其他（无 ICD 或账单金额）	1562	12.99%	-	3	0.01%	-	1	0.00%	-		0.00%	-	1566	1.05%	-

从不同性别保单出险率看，男性主要以恶性肿瘤（0.90‰）、心脑血管疾病（0.74‰）、意外（0.67‰）、消化系统疾病（0.39‰）及肌肉骨骼系统疾病（0.33‰）原因出险为主；女性主要以恶性肿瘤（1.40‰）、意外（0.43‰）、泌尿生殖系统疾病（0.37‰）、肌肉骨骼系统疾病（0.36‰）及心脑血管疾病（0.34‰）原因出险为主。女性在恶性肿瘤、良性肿瘤及泌尿生殖疾病原因保单出险率方面显著较男性高；而男性在心脑血管疾病、意外原因保单出险率方面高于女性。详见表 5。

表 5 2017-2020 年度承保保单不同性别的出险率情况

性别	女			男		
	出险保单数	出险保单占比	保单出险率	出险保单数	出险保单占比	保单出险率
肿瘤	33589	43.07%	1.84‰	18900	26.38%	1.04‰
恶性肿瘤	25639	32.88%	1.40‰	16496	23.02%	0.90‰
原位肿瘤	244	0.31%	0.01‰	56	0.08%	0.00‰
交界肿瘤	1661	2.13%	0.09‰	979	1.37%	0.05‰

性别	女			男		
出险原因	出险保单数	出险保单占比	保单出险率	出险保单数	出险保单占比	保单出险率
良性肿瘤	6045	7.75%	0.33‰	1369	1.91%	0.07‰
疾病	35641	45.71%	1.95‰	39769	55.50%	2.18‰
心脑血管疾病	6285	8.06%	0.34‰	13422	18.73%	0.74‰
消化系统疾病	5825	7.47%	0.32‰	7177	10.02%	0.39‰
肌肉骨骼系统疾病	6600	8.46%	0.36‰	5971	8.33%	0.33‰
泌尿生殖系统疾病	6820	8.75%	0.37‰	3967	5.54%	0.22‰
呼吸系统疾病	2258	2.90%	0.12‰	3412	4.76%	0.19‰
内分泌和代谢疾病	2273	2.91%	0.12‰	1104	1.54%	0.06‰
眼和耳疾病	1243	1.59%	0.07‰	1126	1.57%	0.06‰
传染病和寄生虫病	947	1.21%	0.05‰	1388	1.94%	0.08‰
神经系统疾病	1130	1.45%	0.06‰	1118	1.56%	0.06‰
血液淋巴疾病	503	0.65%	0.03‰	383	0.53%	0.02‰
皮肤和皮下组织疾病	201	0.26%	0.01‰	246	0.34%	0.01‰
其他疾病	1556	2.00%	0.09‰	455	0.63%	0.02‰
意外	7904	10.14%	0.43‰	12268	17.12%	0.67‰
其他（无 ICD 或账单金额）	846	1.08%	0.05‰	720	1.00%	0.04‰
总计	77980	100.00%	4.27‰	71657	100.00%	3.92‰

从保单出险年龄看，0-10、11-20 低年龄段人群主要以呼吸系统疾病及意外原因出险为主；21-30、31-40 中年龄段人群主要以肿瘤、意外、消化及泌尿生殖系统疾病为主；41 岁及以上人群主要以恶性肿瘤、心脑血管疾病及意外为主，其中恶性肿瘤及心脑血管疾病及肌肉骨骼系统疾病原因，随年龄增长而出险率显著升高。详见表 6。

表 6 2017-2020 年度承保保单不同年龄段的出险率情况

出险原因	年龄分组（岁）							总计
	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61 以上	
肿瘤	0.21‰	0.31‰	0.86‰	1.86‰	4.10‰	6.54‰	9.98‰	2.87‰
恶性肿瘤	0.15‰	0.17‰	0.58‰	1.39‰	3.14‰	5.66‰	9.10‰	2.31‰
原位肿瘤	0.00‰	0.00‰	0.01‰	0.01‰	0.03‰	0.03‰	0.03‰	0.02‰
交界肿瘤	0.02‰	0.05‰	0.08‰	0.12‰	0.19‰	0.27‰	0.34‰	0.14‰
良性肿瘤	0.04‰	0.09‰	0.20‰	0.34‰	0.74‰	0.58‰	0.50‰	0.41‰
疾病	1.69‰	1.75‰	2.19‰	2.75‰	5.06‰	8.56‰	11.59‰	4.13‰
心脑血管疾病	0.07‰	0.17‰	0.25‰	0.51‰	1.42‰	2.91‰	4.47‰	1.08‰
消化系统疾病	0.19‰	0.38‰	0.48‰	0.56‰	0.85‰	1.28‰	1.51‰	0.71‰
肌肉骨骼系统疾病	0.13‰	0.37‰	0.28‰	0.37‰	0.80‰	1.68‰	2.49‰	0.69‰
泌尿生殖系统疾病	0.07‰	0.10‰	0.42‰	0.52‰	0.84‰	0.93‰	1.02‰	0.59‰
呼吸系统疾病	0.64‰	0.31‰	0.19‰	0.20‰	0.32‰	0.50‰	0.60‰	0.31‰
内分泌和代谢疾病	0.03‰	0.07‰	0.14‰	0.16‰	0.23‰	0.32‰	0.27‰	0.18‰
眼和耳疾病	0.04‰	0.05‰	0.05‰	0.07‰	0.14‰	0.32‰	0.54‰	0.13‰
传染病和寄生虫病	0.11‰	0.09‰	0.11‰	0.10‰	0.14‰	0.20‰	0.23‰	0.13‰
神经系统疾病	0.21‰	0.07‰	0.07‰	0.08‰	0.15‰	0.21‰	0.24‰	0.12‰
血液淋巴疾病	0.04‰	0.03‰	0.02‰	0.02‰	0.02‰	0.04‰	0.04‰	0.02‰
皮肤和皮下组织疾病	0.06‰	0.07‰	0.15‰	0.13‰	0.08‰	0.10‰	0.10‰	0.11‰

出险原因	年龄分组（岁）							总计
	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61 以上	
其他疾病	0.09‰	0.06‰	0.03‰	0.03‰	0.05‰	0.07‰	0.08‰	0.05‰
意外	0.34‰	0.73‰	0.65‰	0.81‰	1.25‰	2.17‰	2.82‰	1.10‰
其他（无 ICD 或账单金额）	0.04‰	0.04‰	0.07‰	0.07‰	0.11‰	0.14‰	0.00‰	0.09‰
总计	2.27‰	2.83‰	3.77‰	5.48‰	10.51‰	17.41‰	24.39‰	8.20‰

（三）理赔出险医疗费用分析

从 2017-2020 年出险保单的赔付数据来看，出险保单人群年人均账单⁶为 69,309.99 元，年人均赔款⁷为 25,533.24 元，保险公司赔付比例⁸为 36.84%。其中肿瘤类疾病是保险公司赔款支出最大的出险原因类型，赔款占比⁹达 57.44%；其次是非肿瘤类疾病出险原因类型，赔款占比 32.90%；意外原因出险原因类型，赔款占比 9.69%。详见表 7。

表 7 2017-2020 年度承保保单不同出险原因的赔付情况

出险原因	出险保单数	出险保单占比	赔款占比	年人均账单（元）	年人均赔款（元）	赔付比例
肿瘤	52489	35.08%	57.35%	100295.79	41271.43	41.15%
恶性肿瘤	42135	28.16%	53.46%	113696.14	47914.00	42.14%
原位肿瘤	300	0.20%	0.12%	47019.92	14913.98	31.72%
交界肿瘤	2640	1.76%	1.33%	56706.65	19087.03	33.66%
良性肿瘤	7414	4.95%	2.43%	41668.61	12413.29	29.79%
疾病	75410	51.44%	32.96%	52431.88	16531.26	31.53%
心脑血管疾病	19707	13.17%	13.37%	78765.33	25698.99	32.63%
消化系统疾病	13003	8.69%	3.88%	39228.36	11315.79	28.85%
肌肉骨骼系统疾病	12571	8.40%	6.68%	57577.54	20083.32	34.88%
泌尿生殖系统疾病	10787	7.21%	2.41%	33305.88	8427.02	25.30%
呼吸系统疾病	5670	3.79%	1.81%	40444.39	12046.79	29.79%
内分泌和代谢疾病	3377	2.26%	0.93%	34481.81	10447.08	30.30%
眼和耳疾病	2369	1.58%	0.50%	28705.25	7874.96	27.43%
传染病和寄生虫病	2335	1.56%	0.95%	49905.93	15350.08	30.76%
神经系统疾病	2248	1.50%	1.12%	56179.59	18916.82	33.67%
血液淋巴疾病	886	0.59%	0.72%	77809.00	30549.97	39.26%
皮肤和皮下组织疾病	447	0.30%	0.12%	35465.28	9908.19	27.94%
其他疾病	2010	1.34%	0.47%	33844.62	8878.33	26.23%
意外	20172	13.48%	9.69%	51676.41	18182.14	35.18%
其他（无 ICD 或账单金额）	1566	1.05%				
总计	149637	100.00%	100.00%	69309.99	25533.24	36.84%

6 年人均账单：是指保单年度内出险客户医疗账单费用的平均数。

7 年人均赔款：是指保单年度内出险客户获得保险公司理赔赔款的平均数。

8 赔付比例 = 年人均赔款 / 年人均账单费用 * 100%，是保险公司承担医疗费用的比例。

9 赔款占比 = 统计项目对应的赔款支出总和 / 总赔款支出 * 100%

具体出险原因分类中，赔款占比排在前五的分别为恶性肿瘤（53.46%）、心脑血管疾病（13.37%）、意外（9.69%）、肌肉骨骼系统疾病（6.68%）、消化系统疾病（3.88%）。恶性肿瘤出险原因以 28.16% 的出险保单占比，产生 53.46% 的赔款支出占比，赔款保单比¹⁰ 达 1.90，是赔款支出水平最高的病种，其次是血液淋巴疾病（1.21）、心脑血管疾病（1.01）、肌肉骨骼系统疾病（0.8）、交界肿瘤（0.75）、神经系统疾病（0.75）。而赔款支出水平相对较低病种主要有内分泌和代谢疾病（0.41）、皮肤和皮下组织疾病（0.39）、泌尿生殖系统疾病（0.33）及眼和耳疾病（0.31）。

从赔付比例角度看，恶性肿瘤、血液淋巴疾病、意外、肌肉骨骼系统疾病及神经系统疾病，保险公司承担医疗费用赔付比例相对较高，分别是 42.14%、39.26%、35.18%、34.88% 及 33.67%；而保险公司承担医疗费用赔付比例相对较低的有泌尿生殖系统疾病、眼和耳疾病、皮肤和皮下组织疾病、消化系统疾病及呼吸系统疾病，分别是 25.30%、27.43%、27.94%、28.85% 及 29.79%。

从不同性别出险保单赔付情况看，肿瘤出险原因赔付方面，由于男女性出险肿瘤病种不同以及不同病种医疗费用水平不同，男性的年人均账单及年人均赔款均比女性高，保险公司承担的赔付比例也较女性高 3.29 百分点；但受女性保单出险率较高影响，女性的赔款占比（63.95%）较男性（51.14%）高 13 百分点。在心脑血管及意外原因出险赔付方面，赔款占比男性高于女性，这与保单出险率表现是一致的。详见表 8。

表 8 不同性别出险保单赔付情况

性别	女				男			
出险原因	赔款占比	年人均账单	年人均赔款	赔付比例	赔款占比	年人均账单	年人均赔款	赔付比例
肿瘤	63.95%	87687.36	34815.76	39.70%	51.14%	122753.01	52769.82	42.99%
恶性肿瘤	58.79%	102218.22	41907.36	41.00%	48.45%	131585.50	57275.87	43.53%
原位肿瘤	0.19%	45467.02	14081.63	30.97%	0.05%	53740.21	18516.07	34.45%
交界肿瘤	1.42%	49595.06	15617.66	31.49%	1.25%	68849.97	25011.11	36.33%
良性肿瘤	3.55%	38043.08	10760.13	28.28%	1.38%	57641.70	19696.64	34.17%
疾病	28.59%	46576.05	14676.91	31.51%	37.07%	57693.70	18197.51	31.54%
心脑血管疾病	9.08%	76649.28	26458.58	34.52%	17.40%	79759.21	25342.22	31.77%
肌肉骨骼系统疾病	7.26%	57539.52	20134.92	34.99%	6.14%	57619.57	20026.28	34.76%
消化系统疾病	3.19%	35861.23	10028.18	27.96%	4.51%	41728.42	12302.78	29.48%
泌尿生殖系统疾病	2.73%	30000.05	7330.84	24.44%	2.10%	38987.08	10310.85	26.45%
呼吸系统疾病	1.41%	39290.70	11402.09	29.02%	2.18%	41214.96	12477.40	30.27%
神经系统疾病	1.07%	51712.11	17303.73	33.46%	1.18%	60697.98	20548.29	33.85%
传染病和寄生虫病	0.67%	44282.53	13039.38	29.45%	1.21%	53716.74	16915.97	31.49%
内分泌和代谢疾病	1.23%	32666.37	9904.03	30.32%	0.65%	38248.37	11573.76	30.26%
血液淋巴疾病	0.70%	67177.04	25148.23	37.44%	0.74%	91966.71	37743.04	41.04%
眼和耳疾病	0.52%	29009.14	7679.50	26.47%	0.47%	28368.98	8091.25	28.52%

10 赔款保单比：赔款占比与出险保单占比的比值，体现该出险原因赔款支出的水平。

性别	女				男			
出险原因	赔款占比	年人均账单	年人均赔款	赔付比例	赔款占比	年人均账单	年人均赔款	赔付比例
皮肤和皮下组织疾病	0.10%	34562.88	9099.14	26.33%	0.13%	36232.50	10596.05	29.24%
其他疾病	0.61%	28889.98	7284.13	25.21%	0.36%	54336.62	15219.73	28.01%
意外	7.47%	49936.35	17264.98	34.57%	11.79%	52802.40	18775.64	35.56%
总计	100.00%	64827.53	23714.20	36.58%	100.00%	74197.97	27516.85	37.09%

从不同年度出险保单赔付情况看, 2017-2020 年度年人均账单分别为 65256.25 元、67223.95 元、71828.47 元及 69270.90 元, 年人均赔款分别为 22476.74 元、23637.77 元、27137.07 元及 25830.98 元, 赔付比例分别为 34.44%、35.16%、37.78% 及 37.29%。在 2017-2019 年间, 年人均账单、年人均赔款呈逐年上升趋势, 与此同时保险公司承担赔付比例也在逐年提高。2020 年以上数据较 2019 年有所下降, 一方面与新冠疫情防控对医疗行为影响有关, 另一方面与医疗险长尾效应有关, 但并未改变赔付情况整体上升的趋势, 具体见表 9。

从不同年度出险保单首次及续年赔付情况看, 续年人均账单额及人均赔款均较首次出险高, 续年理赔保单保险公司承担赔付比例较首次理赔高出 10 个百分点以上。首次出险理赔后的客户在续年继续理赔, 导致后续年度中续年理赔保单占比及赔款占比在逐年提高, 其中恶性肿瘤较为显著, 2018-2020 年续年理赔保单分别占当年度恶性肿瘤出险保单量的 10.38%、21.02% 及 23.58%, 占当年度恶性肿瘤出险赔款的 15.26%、30.30%、35.16%; 其次是血液淋巴疾病。详见表 10。

医疗账单费用、赔付金额、保险公司承担赔付比例呈逐年上升趋势, 结合理赔实务判断, 除医疗通胀影响外, 客户就医行为改变是重要影响因素, 包括客户在就医过程中更多地选择社保自费或大比例自付的项目, 如进口的、品质更高的、价格更高的药械等, 前往更高级别医院或者异地医院就医等, 导致医疗费用增加, 社保报销比例下降, 保险公司承担赔付费用增加。

从不同年龄段出险保单赔付情况看, 年人均账单及年人均赔款随着年龄增长而呈上升趋势。保险公司承担赔付比例在中年龄段出险人群保单中相对较低, 在低年龄段及高年龄段出险人群保单中相对较高, 此分布特征可能与该年龄段理赔出险病谱构成、医疗习惯、“一老一小”居民医保报销比例较职工医保低有关。如 0-10 年龄段恶性肿瘤疾病为主, 追求积极治疗手段, 整体医疗费用较高; 61-70 年龄段整体保单出险率较高, 以肿瘤及慢性病为主, 且疾病较为严重, 有较多的就医时间, 导致整体医疗费用也较高。具体见表 11。

表 9 不同年度出险保单赔付情况

出险年份	2017				2018				2019				2020			
	赔款占比	年人均赔款	年人均赔单	赔付比例	赔款占比	年人均赔款	年人均赔单	赔付比例	赔款占比	年人均赔款	年人均赔单	赔付比例	赔款占比	年人均赔款	年人均赔单	赔付比例
肿瘤	51.22%	34647.29	92951.61	37.27%	54.24%	99623.53	38879.61	39.03%	59.27%	104663.79	44573.19	42.59%	58.15%	98878.27	41098.91	41.57%
恶性肿瘤	46.78%	40813.13	106908.69	38.18%	50.27%	114129.42	45761.73	40.10%	55.62%	118159.63	51540.50	43.62%	54.22%	111656.20	47439.86	42.49%
原位肿瘤	0.07%	7451.37	37745.73	19.74%	0.10%	46224.36	12532.51	27.11%	0.11%	45969.43	14526.38	31.60%	0.14%	49436.20	17277.39	34.95%
交界肿瘤	1.65%	19311.04	57183.28	33.77%	1.15%	55862.41	16671.62	29.84%	1.24%	60249.33	20326.02	33.74%	1.42%	55034.06	19294.06	35.06%
良性肿瘤	2.71%	11457.20	40573.43	28.24%	2.72%	42732.87	12379.84	28.97%	2.31%	42012.34	12658.09	30.13%	2.36%	41134.05	12431.58	30.22%
疾病	37.34%	15506.56	50681.17	30.60%	35.83%	51134.22	15690.21	30.68%	30.88%	53230.79	16760.81	31.49%	32.59%	52841.60	16960.33	32.10%
心脑血管疾病	15.14%	24018.65	74331.16	32.31%	14.54%	78368.19	25732.29	32.84%	12.52%	79228.23	25450.36	32.12%	13.22%	79378.16	26119.12	32.90%
肌肉骨骼系统疾病	7.33%	19992.33	57579.31	34.72%	7.23%	58370.74	19943.65	34.17%	6.11%	57803.60	20335.08	35.18%	6.75%	57100.49	20009.78	35.04%
消化系统疾病	4.79%	11581.35	41513.31	27.90%	4.18%	38324.22	10526.02	27.47%	3.75%	39464.12	11710.69	29.67%	3.71%	38830.92	11326.54	29.17%
泌尿生殖系统疾病	2.85%	8173.05	33530.93	24.37%	2.74%	32440.61	7933.03	24.45%	2.25%	33827.40	8551.52	25.28%	2.32%	33381.24	8646.92	25.90%
呼吸系统疾病	1.77%	9716.57	36269.66	26.79%	1.80%	35865.17	9759.35	27.21%	1.63%	42133.17	12510.77	29.69%	1.92%	42506.88	13343.81	31.39%
神经系统疾病	1.44%	19470.52	55020.10	35.39%	1.40%	62007.42	19434.11	31.34%	1.07%	56039.76	19333.91	34.50%	1.01%	53400.76	18272.06	34.22%
传染病和寄生虫病	1.07%	12516.16	44971.71	27.83%	0.96%	48277.30	13696.33	28.37%	0.94%	52449.93	15501.12	29.55%	0.94%	49918.21	16642.21	33.34%
内分泌和代谢疾病	1.09%	9891.63	33947.19	29.14%	0.96%	33334.99	9329.57	27.99%	0.77%	34132.36	9782.30	28.66%	1.01%	35317.68	11457.14	32.44%
血液淋巴疾病	0.65%	24611.68	69593.15	35.37%	0.81%	77968.86	29689.36	38.08%	0.78%	83524.62	33641.48	40.28%	0.65%	75036.69	29770.68	39.67%
眼和耳疾病	0.54%	6756.93	28227.10	23.94%	0.56%	27390.17	7299.14	26.65%	0.48%	29383.57	8129.98	27.67%	0.47%	29037.50	8215.56	28.29%
皮肤和皮下组织疾病	0.09%	6416.66	30536.45	21.01%	0.15%	38191.45	11483.72	30.07%	0.11%	34907.86	9714.66	27.83%	0.12%	35357.06	9866.24	27.90%
其他疾病	0.57%	7494.85	31550.95	23.75%	0.50%	33833.80	7380.94	21.82%	0.49%	34901.41	9872.92	28.29%	0.46%	35794.73	9918.54	27.71%
意外	11.45%	20329.26	54868.47	37.05%	9.93%	51908.68	17998.98	34.67%	9.85%	53511.13	19208.50	35.90%	9.26%	49979.97	17313.50	34.64%
总计	100.00%	22476.74	65256.25	34.44%	100.00%	67223.95	23637.77	35.16%	100.00%	71828.47	27137.07	37.78%	100.00%	69270.90	25830.98	37.29%

表 10 不同年度出险保单赔付情况

出险年度	2017						2018					
	首次			首次			首次			续年		
	保单占比	赔款占比	年人均赔款	年人均赔单额	赔付比例	保单占比	赔款占比	年人均赔款	年人均赔单额	赔付比例	赔款占比	年人均赔款
出险原因												
肿瘤	100.00%	100.00%	34647.29	92951.61	37.27%	91.47%	85.61%	36389.39	96078.74	37.87%	8.53%	65589.94
恶性肿瘤	100.00%	100.00%	40813.13	106908.69	38.18%	89.60%	84.74%	43275.36	111083.62	38.96%	10.40%	67194.07
原位肿瘤	100.00%	100.00%	7451.37	37745.73	19.74%	98.25%	98.85%	12609.02	46413.12	27.17%	1.75%	8248.16
交界肿瘤	100.00%	100.00%	19311.04	57183.28	33.77%	97.76%	92.72%	15812.97	54250.61	29.15%	7.28%	54139.94
良性肿瘤	100.00%	100.00%	11457.20	40573.43	28.24%	98.59%	98.34%	12347.55	42674.86	28.93%	1.41%	14641.35
疾病	100.00%	100.00%	15506.56	50681.17	30.60%	98.20%	97.37%	15557.19	50849.16	30.59%	1.80%	22939.11
心脑血管疾病	100.00%	100.00%	24018.65	74331.16	32.31%	97.47%	98.10%	25900.13	78768.22	32.88%	2.53%	19278.88
肌肉骨骼系统疾病	100.00%	100.00%	19992.33	57579.31	34.72%	98.61%	97.85%	19791.74	58222.21	33.99%	1.39%	30687.37
消化系统疾病	100.00%	100.00%	11581.35	41513.31	27.90%	98.62%	96.71%	10322.07	37946.93	27.20%	1.38%	25111.41
泌尿生殖系统疾病	100.00%	100.00%	8173.05	33530.93	24.37%	97.48%	90.36%	7354.12	30959.90	23.75%	2.52%	30286.13
呼吸系统疾病	100.00%	100.00%	9716.57	36269.66	26.79%	99.16%	98.84%	9727.53	35701.10	27.25%	0.84%	13534.64
神经系统疾病	100.00%	100.00%	19470.52	55020.10	35.39%	97.86%	97.48%	19360.18	62064.74	31.19%	2.14%	22807.86
传染病和寄生虫病	100.00%	100.00%	12516.16	44971.71	27.83%	98.80%	99.10%	13739.14	48380.71	28.40%	1.20%	10186.17
内分泌和代谢疾病	100.00%	100.00%	9891.63	33947.19	29.14%	98.64%	99.11%	9373.74	33419.38	28.05%	1.36%	6122.70
血液淋巴疾病	100.00%	100.00%	24611.68	69593.15	35.37%	95.90%	96.92%	30005.59	78791.68	38.08%	4.10%	22297.63
眼和耳疾病	100.00%	100.00%	6756.93	28227.10	23.94%	98.71%	97.76%	7228.82	27280.92	26.50%	1.29%	12673.23
皮肤和皮下组织疾病	100.00%	100.00%	6416.66	30536.45	21.01%	98.91%	99.65%	11569.49	38238.77	30.26%	1.09%	3678.81
其他疾病	100.00%	100.00%	7494.85	31550.95	23.75%	100.00%	100.00%	7380.94	33833.80	21.82%	0.00%	0.00
意外	100.00%	100.00%	20329.26	54868.47	37.05%	98.14%	98.36%	18039.51	52068.01	34.65%	1.86%	15857.95
总计	100.00%	100.00%	22476.74	65256.25	34.44%	95.97%	91.09%	22435.30	65226.17	34.40%	4.03%	52294.70
												114834.58
												43492.48
												33885.24
												0.00
												15857.95
												43492.48
												114834.58

出险年度	2019									
	首次					续年				
出险原因	保单占比	赔款占比	年人均赔款	年人均赔单额	赔付比例	保单占比	赔款占比	年人均赔款	年人均赔单额	赔付比例
肿瘤	82.27%	71.13%	38536.98	97023.78	39.72%	17.73%	28.87%	72582.20	140114.65	51.80%
恶性肿瘤	78.93%	69.65%	45479.23	111636.66	40.74%	21.07%	30.35%	74244.95	142593.54	52.07%
原位肿瘤	95.29%	95.05%	14489.33	45876.99	31.58%	4.71%	4.95%	15276.64	47841.37	31.93%
交界肿瘤	96.31%	91.82%	19379.98	58299.88	33.24%	3.69%	8.18%	44995.80	111084.96	40.51%
良性肿瘤	96.83%	94.64%	12372.01	41439.10	29.86%	3.17%	5.36%	21389.92	59508.91	35.94%
疾病	95.98%	93.40%	16309.30	52536.81	31.04%	4.02%	6.60%	27546.06	69807.79	39.46%
心脑血管疾病	95.45%	93.77%	25001.68	78731.37	31.76%	4.55%	6.23%	34865.77	89654.67	38.89%
肌肉骨骼系统疾病	96.78%	96.05%	20182.43	57869.95	34.88%	3.22%	3.95%	24921.23	55810.18	44.65%
消化系统疾病	96.17%	90.81%	11058.61	38506.20	28.72%	3.83%	9.19%	28072.46	63499.77	44.21%
泌尿生殖系统疾病	95.03%	87.51%	7874.80	32116.63	24.52%	4.97%	12.49%	21503.29	66569.80	32.30%
呼吸系统疾病	97.42%	95.87%	12311.32	41937.56	29.36%	2.58%	4.13%	20043.89	49521.43	40.48%
神经系统疾病	96.55%	95.11%	19045.05	55394.20	34.38%	3.45%	4.89%	27421.90	74115.45	37.00%
传染病和寄生虫病	94.43%	95.40%	15660.15	52934.07	29.58%	5.57%	4.60%	12805.77	44244.35	28.94%
内分泌和代谢疾病	96.92%	95.53%	9641.58	33866.39	28.47%	3.08%	4.47%	14214.69	42510.23	33.44%
血液淋巴疾病	91.04%	79.36%	29322.79	77252.03	37.96%	8.96%	20.64%	77548.15	147295.97	52.65%
眼和耳疾病	95.91%	94.52%	8012.68	29362.18	27.29%	4.09%	5.48%	10878.19	29884.50	36.40%
皮肤和皮下组织疾病	96.85%	98.14%	9843.67	35429.34	27.78%	3.15%	1.86%	5747.64	18872.29	30.46%
其他疾病	98.43%	98.56%	9886.68	34820.06	28.39%	1.57%	1.44%	9011.90	39990.70	22.53%
意外	96.53%	96.94%	19289.37	53863.17	35.81%	3.47%	3.06%	16958.72	43717.33	38.79%
总计	91.11%	80.55%	23990.96	67227.15	35.69%	8.89%	19.45%	59382.20	118988.38	49.91%

出险年度	2020									
首次或续年理赔	首次					续年				
出险原因	保单占比	赔款占比	年人均赔款	赔付比例	保单占比	赔款占比	年人均赔款	年人均赔款	赔付比例	赔付比例
肿瘤	80.24%	66.75%	34192.06	38.37%	19.76%	33.25%	69142.99	138521.08	49.92%	49.92%
恶性肿瘤	76.40%	64.81%	40244.66	39.24%	23.60%	35.19%	70735.98	141143.01	50.12%	50.12%
原位肿瘤	97.22%	98.31%	17469.88	35.17%	2.78%	1.69%	10540.27	40934.88	25.75%	25.75%
交界肿瘤	95.85%	90.33%	18184.02	34.22%	4.15%	9.67%	44907.13	98624.63	45.53%	45.53%
良性肿瘤	96.53%	95.19%	12259.10	30.12%	3.47%	4.81%	17229.75	53117.56	32.44%	32.44%
疾病	95.12%	92.58%	16507.71	31.87%	4.88%	7.42%	25776.91	73156.02	35.24%	35.24%
心脑血管疾病	93.71%	93.98%	26195.83	33.12%	6.29%	6.02%	24976.87	83724.61	29.83%	29.83%
肌肉骨骼系统疾病	96.35%	95.27%	19786.13	34.75%	3.65%	4.73%	25912.44	61244.91	42.31%	42.31%
消化系统疾病	95.49%	89.08%	10639.36	28.21%	4.51%	10.92%	27615.60	69396.69	39.79%	39.79%
泌尿生殖系统疾病	95.33%	88.03%	7984.57	25.17%	4.67%	11.97%	22166.77	67327.33	32.92%	32.92%
呼吸系统疾病	96.81%	94.07%	12966.13	31.36%	3.19%	5.93%	24809.40	77653.03	31.95%	31.95%
神经系统疾病	94.44%	92.65%	17925.26	34.29%	5.56%	7.35%	24167.58	72546.06	33.31%	33.31%
传染病和寄生虫病	92.54%	81.70%	14693.00	31.31%	7.46%	18.30%	40822.87	87088.51	46.88%	46.88%
内分泌和代谢疾病	96.98%	96.20%	11365.40	32.34%	3.02%	3.80%	14398.53	40920.04	35.19%	35.19%
血液淋巴疾病	85.90%	73.94%	25624.42	37.72%	14.10%	26.06%	55032.16	118304.13	46.52%	46.52%
眼和耳疾病	94.50%	94.98%	8257.57	28.28%	5.50%	5.02%	7493.89	26267.33	28.53%	28.53%
皮肤和皮下组织疾病	92.72%	82.16%	8742.94	26.12%	7.28%	17.84%	24169.63	59291.57	40.76%	40.76%
其他疾病	98.52%	98.64%	9370.24	27.83%	1.48%	1.36%	8612.30	28973.28	29.72%	29.72%
意外	95.51%	95.12%	17242.27	34.41%	4.49%	4.88%	18828.94	47336.54	39.78%	39.78%
总计	89.73%	77.80%	22394.92	35.13%	10.27%	22.20%	55864.40	117578.79	47.51%	47.51%

表 11 不同年龄段出险保单赔付情况

年龄区间	0-10				11-20				21-30				31-40			
	赔款占比	年人均赔款	年人均赔单	赔付比例	赔款占比	年人均赔款	年人均赔单	赔付比例	赔款占比	年人均赔款	年人均赔单	赔付比例	赔款占比	年人均赔款	年人均赔单	赔付比例
肿瘤	47.70%	165902.76	83975.93	50.62%	32.47%	54531.62	119444.62	45.65%	43.03%	85444.80	34097.07	39.91%	55.87%	92292.14	36405.73	39.45%
恶性肿瘤	45.29%	215562.85	111961.45	51.94%	27.57%	86090.57	182512.37	47.17%	37.21%	105114.63	43758.48	41.63%	50.98%	108656.25	44366.44	40.83%
原位肿瘤	0.00%	0.00	0.00	0.00%	0.00%	0.00	0.00	0.00%	0.10%	41108.49	10703.64	26.04%	0.13%	48229.08	13492.18	27.98%
交界肿瘤	1.29%	63446.60	24148.16	38.06%	2.15%	53413.02	41798.36	40.27%	2.03%	55955.87	18183.36	32.50%	1.70%	56678.05	18026.99	31.81%
良性肿瘤	1.12%	33211.94	10215.62	30.76%	2.74%	41798.36	41798.36	37.48%	3.70%	40662.30	12696.56	31.22%	3.05%	38926.35	10850.20	27.87%
疾病	43.17%	33127.03	9598.92	28.98%	46.21%	41017.43	13948.77	34.01%	39.73%	40797.42	12464.40	30.55%	32.73%	48352.22	14455.50	29.90%
心脑血管疾病	3.45%	53888.79	18729.82	34.76%	5.86%	51363.81	17509.90	34.09%	8.32%	69803.65	22655.76	32.46%	10.91%	82748.60	26047.53	31.48%
肌肉骨骼系统疾病	3.95%	35907.24	10718.06	29.85%	15.22%	56401.18	21932.26	38.89%	6.54%	47532.33	16058.69	33.78%	5.21%	51885.67	16978.92	32.72%
消化系统疾病	3.29%	27505.49	6396.51	23.26%	6.86%	30653.27	9723.40	31.72%	7.38%	35842.26	10552.00	29.44%	4.83%	38383.95	10572.93	27.55%
泌尿生殖系统疾病	1.33%	34002.62	7329.02	21.55%	1.51%	26580.51	7621.22	28.67%	4.28%	28891.98	7012.71	24.27%	3.57%	33552.24	8285.80	24.70%
呼吸系统疾病	10.35%	23410.89	6032.72	25.77%	5.06%	30370.81	8764.27	28.86%	2.80%	33999.30	10075.89	29.64%	1.81%	38345.70	10966.17	28.60%
神经系统疾病	10.32%	51114.70	18859.41	36.90%	2.22%	56700.71	17677.23	31.18%	1.77%	55748.13	18319.01	32.86%	1.19%	53380.08	17138.64	32.11%
传染病和寄生虫病	2.68%	30520.55	8914.52	29.21%	2.08%	41156.83	12735.43	30.94%	2.25%	45560.04	14047.87	30.83%	1.25%	51646.87	15412.54	29.84%
内分泌和代谢疾病	1.52%	38874.77	19611.99	50.45%	1.96%	39151.23	15971.13	40.79%	2.96%	40211.94	14457.62	35.95%	1.52%	36687.59	11726.67	31.96%
血液淋巴疾病	3.32%	47198.88	13279.08	28.13%	2.58%	66139.85	25020.56	37.83%	1.29%	74586.38	29586.76	39.67%	1.20%	98209.20	42521.75	43.30%
眼和耳疾病	0.56%	44383.51	4804.12	10.82%	0.80%	27671.75	8554.99	30.92%	0.53%	27930.55	6975.66	24.98%	0.42%	28338.56	7447.40	26.28%
皮肤和皮下组织疾病	0.92%	34532.11	10652.49	30.85%	0.48%	27228.48	7333.68	26.93%	0.30%	30606.75	10718.67	35.02%	0.12%	32564.78	8181.61	25.12%
其他疾病	1.48%	33812.62	9550.01	28.24%	1.59%	40677.24	12143.81	29.85%	1.32%	26616.12	6068.35	22.80%	0.70%	28992.22	6608.81	22.80%
意外	9.13%	34061.55	10063.42	29.54%	21.32%	45739.72	15468.02	33.82%	17.24%	49307.87	18141.45	36.79%	11.41%	50561.05	17222.62	34.06%
总计	100.00%	45898.54	16744.18	36.48%	100.00%	51081.47	18915.48	37.03%	100.00%	52728.62	18518.72	35.12%	100.00%	63795.22	22417.06	35.14%

年龄区间	41-50				51-60				61-70			
	赔款占比	年人均赔单	年人均赔款	赔付比例	赔款占比	年人均赔单	年人均赔款	赔付比例	赔款占比	年人均赔单	年人均赔款	赔付比例
肿瘤	59.34%	95176.76	37892.17	39.81%	59.25%	106682.38	45160.75	42.33%	62.84%	115507.85	49741.27	43.06%
恶性肿瘤	54.85%	1111696.93	45763.94	40.97%	56.18%	115203.28	49502.92	42.97%	60.66%	121094.38	52753.06	43.56%
原位肿瘤	0.16%	45672.87	14946.17	32.72%	0.11%	48384.92	17223.99	35.60%	0.04%	50811.61	10272.39	20.22%
交界 / 未定肿瘤	1.37%	55125.18	18631.69	33.80%	1.06%	58026.32	19771.18	34.07%	0.99%	59312.37	22356.71	37.69%
良性肿瘤	2.96%	37523.61	10441.79	27.83%	1.89%	49521.72	16207.69	32.73%	1.16%	59231.31	17690.76	29.87%
疾病	31.53%	53166.42	16334.65	30.72%	32.54%	57991.54	18984.67	32.74%	30.61%	63037.89	20713.51	32.86%
心脑血管疾病	13.69%	79125.66	25210.71	31.86%	15.20%	78507.30	26142.61	33.30%	15.47%	81523.22	27212.47	33.38%
肌肉骨骼系统疾病	5.82%	55938.92	18955.96	33.89%	7.44%	61668.90	22165.90	35.94%	7.40%	66924.84	23584.29	35.24%
消化系统疾病	3.75%	40060.33	11520.22	28.76%	3.14%	41384.71	12206.47	29.50%	2.38%	41974.10	12398.80	29.54%
泌尿生殖系统疾病	2.65%	33493.29	8317.42	24.83%	1.76%	35336.64	9447.46	26.74%	1.12%	33375.43	8455.00	25.33%
呼吸系统疾病	1.53%	43338.27	12305.50	28.39%	1.58%	49076.41	15681.34	31.95%	1.38%	56448.65	18002.73	31.89%
神经系统疾病	1.06%	56032.61	18751.01	33.46%	0.88%	59389.61	20491.41	34.50%	0.64%	59249.39	20680.80	34.90%
传染病和寄生虫病	0.84%	50355.99	15869.35	31.51%	0.66%	53343.78	16455.13	30.85%	0.63%	63882.00	20463.43	32.03%
内分泌和代谢疾病	0.72%	31402.72	8263.68	26.32%	0.54%	31645.64	8311.22	26.26%	0.43%	36001.23	12113.78	33.65%
血液淋巴疾病	0.58%	79480.62	28989.96	36.47%	0.43%	72341.29	29879.95	41.30%	0.35%	96896.21	31651.81	32.67%
眼和耳疾病	0.44%	28782.58	7893.82	27.43%	0.52%	28050.05	8060.60	28.74%	0.62%	30525.05	8887.70	29.12%
皮肤和皮下组织疾病	0.09%	36931.84	10500.19	28.43%	0.09%	43805.47	11766.51	26.86%	0.03%	31397.90	6890.63	21.95%
其他疾病	0.37%	41945.46	11572.42	27.59%	0.31%	52442.34	16593.90	31.64%	0.16%	49626.15	13676.23	27.56%
意外	9.12%	53994.52	19256.89	35.66%	8.21%	5237.86	18900.76	35.50%	6.54%	52124.68	18074.94	34.68%
总计	100.00%	69836.18	25186.73	36.07%	100.00%	75856.58	28899.23	38.10%	100.00%	83126.94	32223.69	38.76%

从出险保单医疗账单费用分布看，95.45% 保单年度医疗账单费用在 50 万元以下，详见图 8。

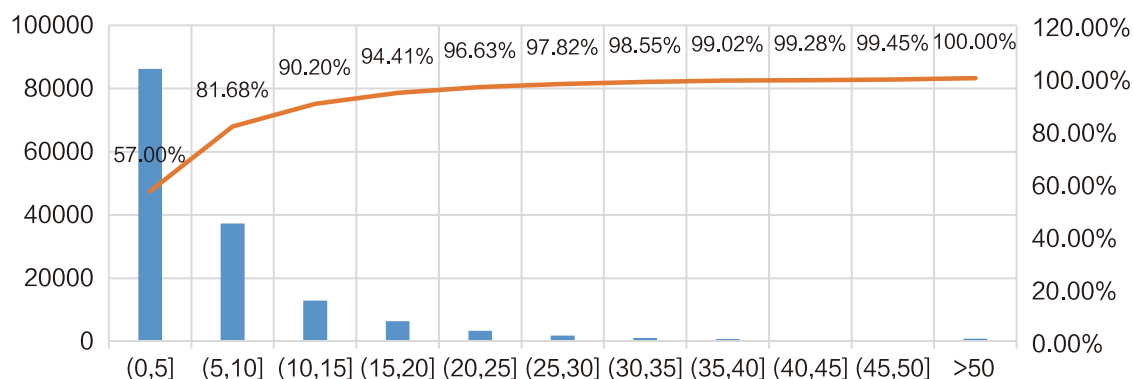


图 8 不同账单费用区间出险保单数分布情况（单位：元）

从不同出险原因医疗账单费用看，大体呈底部分布形态，超大额医疗账单费用主要分布出险原因有意外、肿瘤、消化系统及心脑血管等疾病，详见图 9。

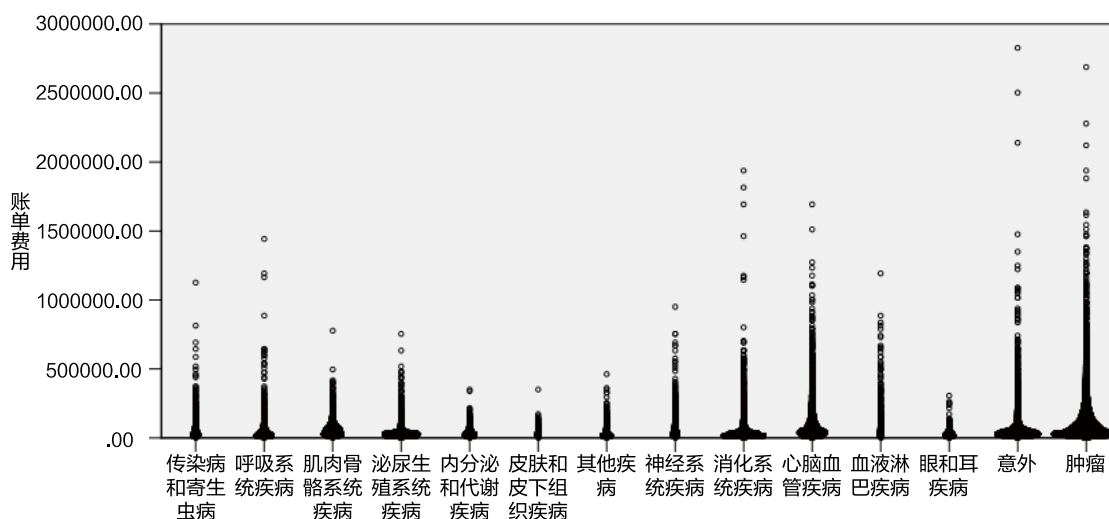


图 9 不同出险原因的年医疗账单费用分布情况（单位：元）

从出险保单赔款分布看，95.55% 保单年度赔款在 10 万元以下；保单年度赔款超 40 万元的保单仅占 0.20%，详见图 10。

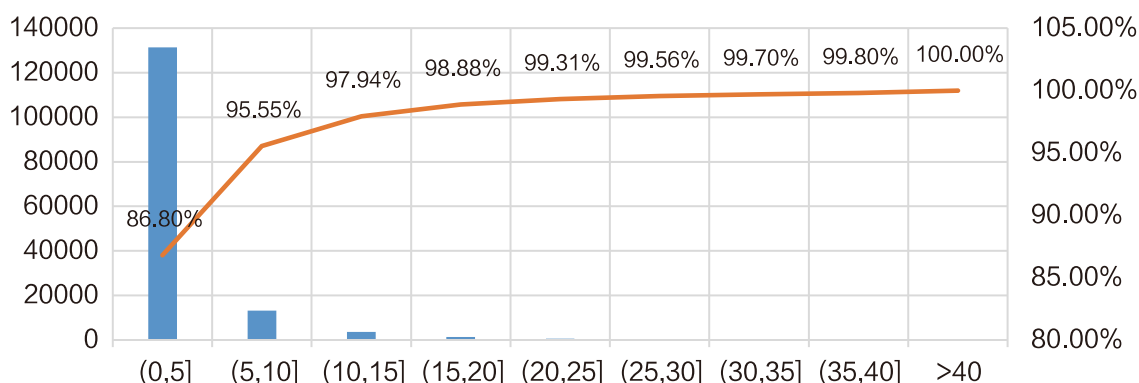


图 10 不同赔款区间出险保单数分布情况

从不同出险原因的赔款分布看，底部分布形态与医疗账单费用分布一致；超大额赔款主要来自肿瘤、意外、心脑血管疾病、消化系统疾病及血液淋巴疾病。详见图 11。

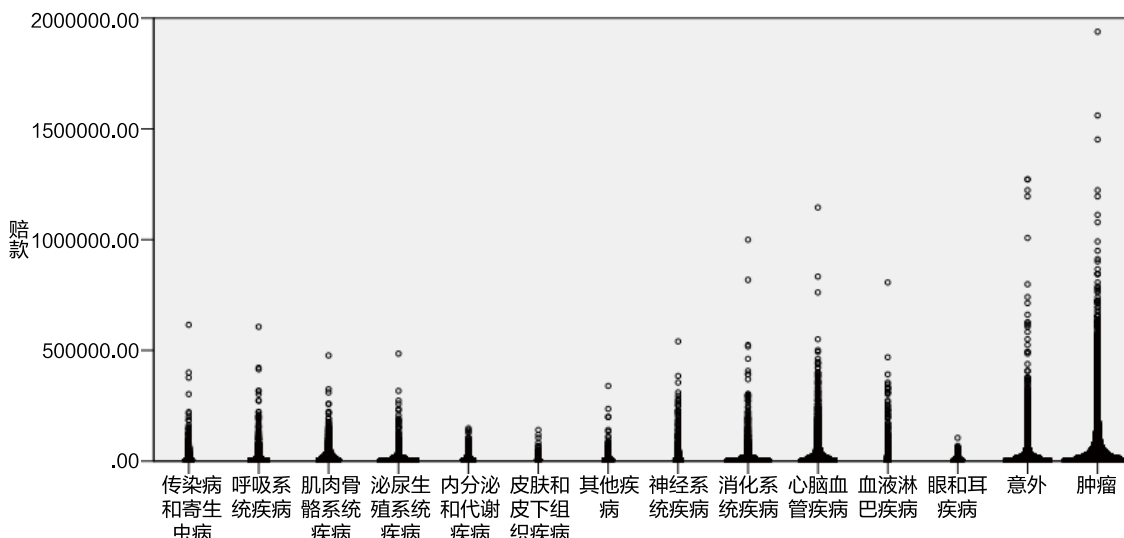


图 11 不同出险原因的年赔款分布情况（单位：元）

三、中端医疗业务风险趋势讨论与建议

本课题通过对中端医疗险业务出险特征、病谱构成、年人均医疗费用及赔款分布等情况分析发现，不同年龄、性别的客户，在出险病种构成、年人均医疗费用、赔款等方面呈现一定特征。年度间随着时间进展，保单出险率、年人均医疗账单费用及年人均赔付额、保险公司赔付比例等均呈逐年上升趋势。在产品研发、定价及风险管理过程中应特别关注。

（一）赔付率¹¹呈持续上升趋势

研究结果显示，2017 年至 2019 年间，中端医疗险保单出险率及年人均赔付额呈逐年增长趋势，

11 赔付率：是指统计期间内承保的保单合同，理赔赔款总和与保费收入总和的比值。

受此影响，实际业务赔付率逐年上升，各年度标化赔付率¹²分别为100%、117%、132%，详见图12。2020年年人均赔付额及赔付率有所下降，主要于疫情管控对客户就医行为影响，以及医疗险理赔长尾效应导致部分未决赔款未纳入统计有关。我们基于该业务既往赔付数据及实务经验预估，2020年赔付率将高于2019年赔付率水平，但会低于经验预测值148%¹³。中端医疗险赔付率在一段时间内仍将保持持续上升趋势，尚未出现相对平稳迹象，应持续关注分析，及时发现可能导致赔付率上升的风险因素并积极应对。

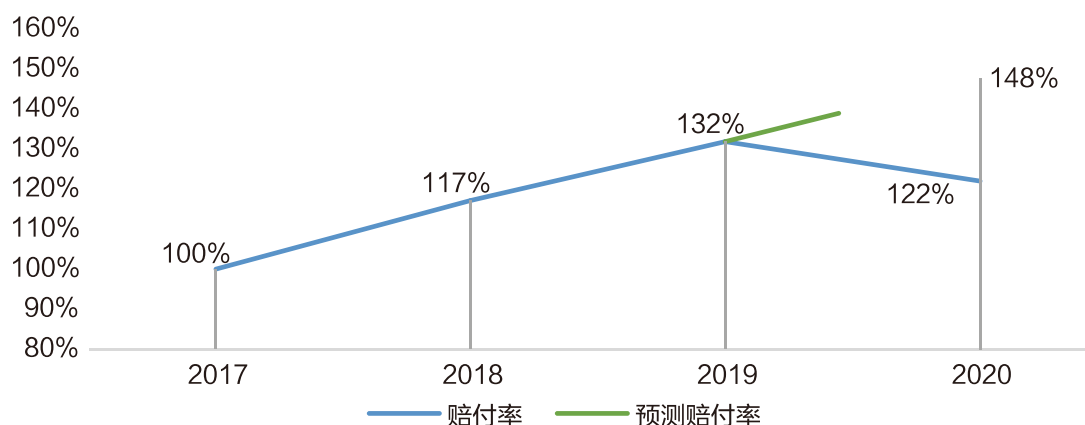


图 12 2017-2022 年标化赔付率趋势

（二）逆选择风险依然存在

从出险时间分析结果看，中端医疗险出险客户，存在在投保后第2、3个月出险人数相对较高，半年后相对平稳现象，结合理赔实务经验判断，显示出较为明显的逆选择特征。具体出险原因方面，以肿瘤（特别是恶性肿瘤）表现较为突出，其中乳腺癌、胃癌、血液/淋巴系统恶性肿瘤等投保后半年内出险人数占比较大。详见图13及图14。

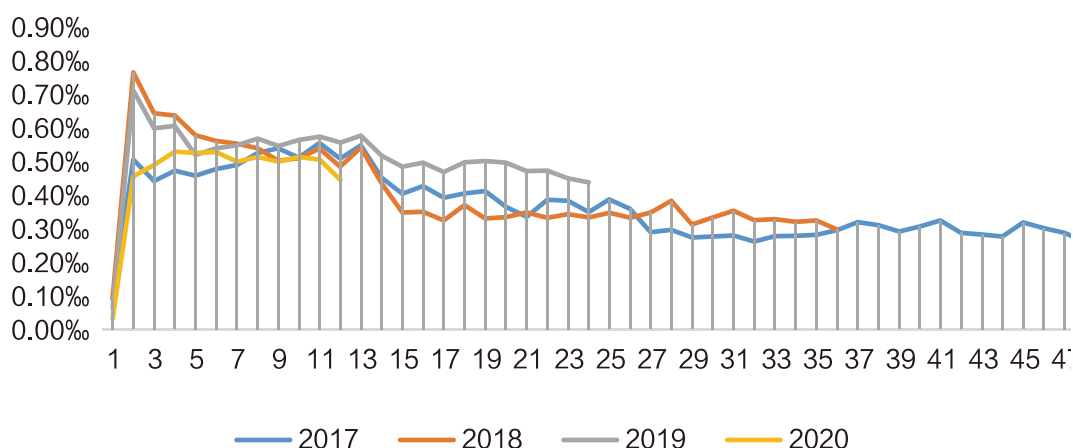


图 13 不同投保年度人群首次出险时间分布情况

12 标化赔付率：是以2017年赔付率为基数（100%），对各年度赔付率进行标化所得的值。

13 预测值：该预测值是基于2017-2019年度数值，通过SPSS程序分析预测的标化赔付率结果。

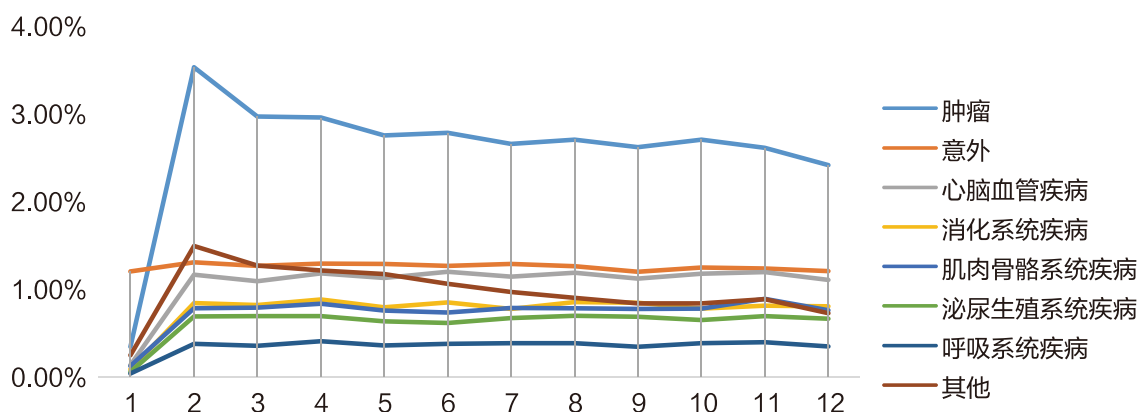


图 14 不同出险原因首次出险时间分布情况

信息不对称是导致中端医疗险逆选择发生的主要因素，特别是个人医疗健康信息方面。目前尚无国家层面统一的面向保险业风险评估应用的个人医疗健康信息服务平台，在客户选择隐瞒健康信息情况下，保险公司通过现有渠道很难做到风险甄别。在当前业务管理现状下，建议一方面针对逆选择相对集中的高发的主要疾病，优化相关健告，加强销售管理，强调如实告知，为阳性调查发现提供拒赔依据，加强承保及理赔风险管理；另一方面加强大数据和人工智能技术在风险筛选方面的投入和应用，提高风险甄别能力。在承保前对高风险客户进行抽样体检，出险后对高风险客户加强理赔调查，提升核保效益、降低理赔成本，有效做好风险管控。

(三) 恶性肿瘤是中端医疗业务赔款支出最主要原因

从分析结果看，无论是保单出险率、疾病顺位，或者是年人均账单、年人均赔款，恶性肿瘤疾病原因均排在首位。恶性肿瘤出险保单占比达 28.16%，而排在后位的分别是意外（13.48%）及心脑血管（13.17%）疾病原因。在《2021 年中国卫生健康统计年鉴》披露的我国公立医院住院人员住院原因中，恶性肿瘤仅以 4.10% 人数占比排第 8 位，而位列前三位分别是循环（占比 15.46%）、消化（占比 10.26%）及呼吸（8.42%）系统疾病原因。中端医疗险人群与社会人群疾病原因排位存在显著差异，这与中端医疗险免赔额（10000 元）约定有关，也与中端医疗险人群医疗行为改变等因素有关。随着医学进步，恶性肿瘤呈现慢病化趋势，且新的药物及治疗手段研发，恶性肿瘤的医疗费用水平也将进一步提高。

表 12 不同出险年度出险疾病谱构成及顺位

出险原因	2017			2018			2019			2020			合计		
	出险	构成比	顺位	出险	构成比	顺位	出险	构成比	顺位	出险	构成比	顺位	出险	构成比	顺位
肿瘤	3508	29.17%	-	9690	32.90%	-	14888	36.02%	-	24403	36.52%	-	52489	35.08%	-
恶性肿瘤	2740	22.78%	1	7630	25.90%	1	12067	29.20%	1	19698	29.48%	1	42135	28.16%	1
原位肿瘤	23	0.19%	17	56	0.19%	17	79	0.19%	17	142	0.21%	17	300	0.20%	17
交界肿瘤	201	1.67%	10	479	1.63%	13	677	1.64%	10	1283	1.92%	10	2640	1.76%	10
良性肿瘤	544	4.52%	7	1525	5.18%	7	2065	5.00%	7	3280	4.91%	7	7414	4.95%	7
疾病	5627	46.79%	-	15913	54.03%	-	20698	50.08%	-	33172	49.64%	-	75410	50.40%	-
心脑血管疾病	1488	12.37%	2	3929	13.34%	2	5529	13.38%	3	8761	13.11%	3	19707	13.17%	3
消化系统疾病	956	7.95%	4	2767	9.39%	4	3617	8.75%	4	5662	8.47%	4	13002	8.69%	4
肌肉骨骼系统疾病	857	7.13%	5	2530	8.59%	5	3364	8.14%	5	5820	8.71%	5	12571	8.40%	5
泌尿生殖系统疾病	817	6.79%	6	2411	8.19%	6	2925	7.08%	6	4634	6.93%	6	10787	7.21%	6
呼吸系统疾病	424	3.53%	8	1287	4.37%	8	1470	3.56%	8	2489	3.72%	8	5670	3.79%	8
内分泌和代谢疾病	255	2.12%	9	720	2.44%	9	894	2.16%	9	1508	2.26%	9	3377	2.26%	9
眼和耳疾病	189	1.57%	12	527	1.79%	10	665	1.61%	12	988	1.48%	11	2369	1.58%	11
传染病和寄生虫病	199	1.65%	11	488	1.66%	12	673	1.63%	11	975	1.46%	12	2335	1.56%	12
神经系统疾病	174	1.45%	14	501	1.70%	11	620	1.50%	13	953	1.43%	13	2248	1.50%	13
血液淋巴疾病	61	0.51%	15	191	0.65%	15	258	0.62%	15	376	0.56%	15	886	0.59%	15
皮肤和皮下组织疾病	31	0.26%	16	89	0.30%	16	122	0.30%	16	205	0.31%	16	447	0.30%	16
其他疾病	176	1.46%	13	473	1.61%	14	561	1.36%	14	801	1.20%	14	2011	1.34%	14
意外	1330	11.06%	3	3848	13.06%	3	5740	13.89%	2	9254	13.85%	2	20172	13.48%	2
其他（无 ICD 或账单金额）	1562	12.99%	-	3	0.01%	-	1	0.00%	-		0.00%	-	1566	1.05%	-

表 13 2020 年度出险保单首续年赔付情况

出险年度	2020									
	首次					续年				
	出险原因	保单占比	赔款占比	年人均赔款	年人均赔款	赔款占比	保单占比	赔款占比	年人均赔款	年人均赔款
肿瘤		80.24%	66.75%	34192.06	89114.82	38.37%	19.76%	33.25%	69142.99	138521.08
恶性肿瘤		76.40%	64.81%	40244.66	102548.97	39.24%	23.60%	35.19%	70735.98	141143.01
原位肿瘤		97.22%	98.31%	17469.88	49679.10	35.17%	2.78%	1.69%	10540.27	40934.88
交界肿瘤		95.85%	90.33%	18184.02	53144.90	34.22%	4.15%	9.67%	44907.13	98624.63
良性肿瘤		96.53%	95.19%	12259.10	40703.29	30.12%	3.47%	4.81%	17229.75	53117.56
疾病		95.12%	92.58%	16507.71	51798.71	31.87%	4.88%	7.42%	25776.91	73156.02
心脑血管疾病		93.71%	93.98%	26195.83	79086.24	33.12%	6.29%	6.02%	24976.87	83724.61
肌肉骨骼系统疾病		96.35%	95.27%	19786.13	56943.46	34.75%	3.65%	4.73%	25912.44	61244.91
消化系统疾病		95.49%	89.08%	10639.36	37709.73	28.21%	4.51%	10.92%	27615.60	69396.69
泌尿生殖系统疾病		95.33%	88.03%	7984.57	31718.18	25.17%	4.67%	11.97%	22166.77	67327.33
呼吸系统疾病		96.81%	94.07%	12966.13	41349.16	31.36%	3.19%	5.93%	24809.40	77653.03
神经系统疾病		94.44%	92.65%	17925.26	52274.56	34.29%	5.56%	7.35%	24167.58	72546.06
传染病和寄生虫病		92.54%	81.70%	14693.00	46921.91	31.31%	7.46%	18.30%	40822.87	87088.51
内分泌和代谢疾病		96.98%	96.20%	11365.40	35142.95	32.34%	3.02%	3.80%	14398.53	40920.04
血液淋巴疾病		85.90%	73.94%	25624.42	67935.04	37.72%	14.10%	26.06%	55032.16	118304.13
眼和耳疾病		94.50%	94.98%	8257.57	29198.75	28.28%	5.50%	5.02%	7493.89	26267.33
皮肤和皮下组织疾病		92.72%	82.16%	8742.94	33477.39	26.12%	7.28%	17.84%	24169.63	59291.57
其他疾病		98.52%	98.64%	9370.24	33673.15	27.83%	1.48%	1.36%	8612.30	28973.28
意外		95.51%	95.12%	17242.27	50104.23	34.41%	4.49%	4.88%	18828.94	47336.54
总计		89.73%	77.80%	22394.92	63744.09	35.13%	10.27%	22.20%	55864.40	117578.79
赔付比例										47.51%

从续年赔付角度看，恶性肿瘤疾病、血液淋巴系统等疾病，因疾病有控制难、预后差，需反复住院，长期治疗，导致续年赔付的情况较为突出，且续年理赔的保单及赔款呈逐年累积增加趋势，应重点关注。对于该类出险客户，建议加强健康管理与服务，引导合理医疗消费，通过产业融等方式，规范就医服务、进行合理费控；另外，通过丰富健康管理服务，提升客户健康意识，降低严重疾病发生率，早发现早治疗，降低总体医疗成本。

（四）新治疗手段的研发和应用引起的赔付风险应重点关注

中端医疗险又称百万医疗，市面上中端医疗产品医疗费用责任保额基本在 100 万元以上。从不同出险原因医疗账单及赔付费用分析结果看，费用大体呈底部分布形态，95.55% 保单年度赔款在 10 万元以内，保单年度赔款超 40 万元的保单约占 0.20%。超大额赔款主要来自肿瘤、意外、心脑血管疾病、消化系统疾病及血液淋巴疾病，且年赔款向上偏离均值幅度较大，其中以恶性肿瘤原因较为突出。详见下图。

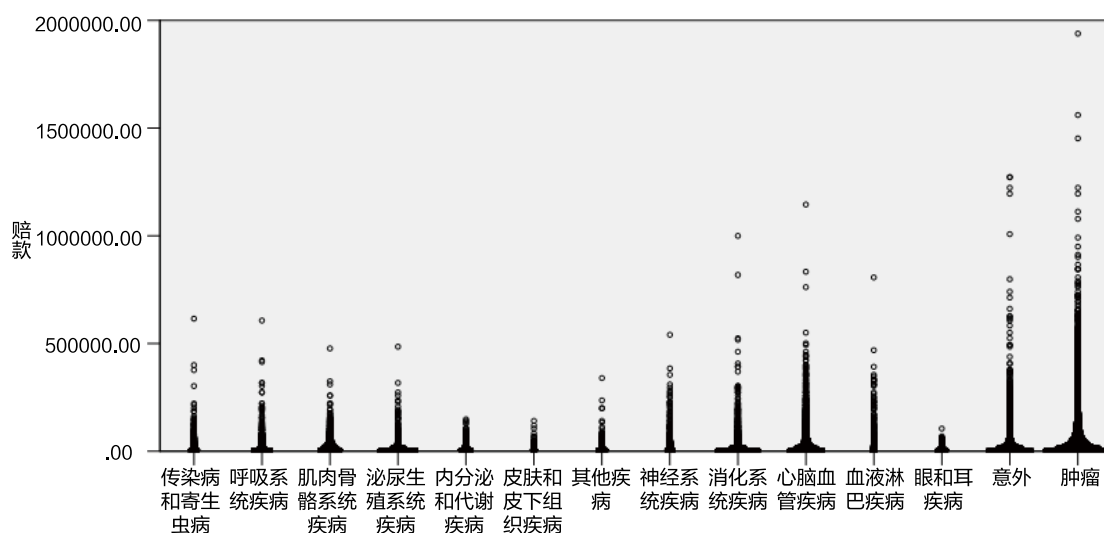


图 15 不同出险原因的年赔款费用分布情况（单位：元）

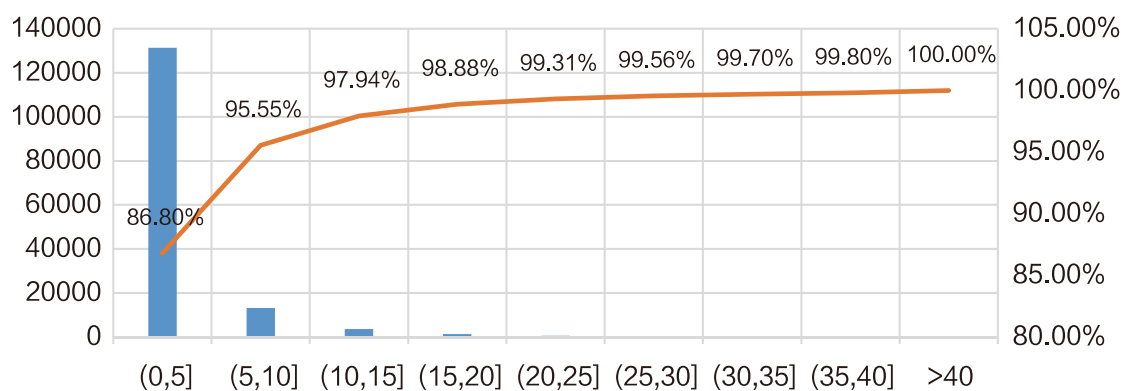


图 16 不同赔款区间出险保单数分布情况

从临床经验角度看，费用的偏离与疾病病情及临床治疗手段等有关，贵重药械的使用对医疗费用的影响是显著的。从保险理赔角度看，高额医疗件给保险赔付带来不确定性，扩大了中端医疗险保险风险。例如靶向治疗法、细胞免疫疗法（如 CAR-T、TCR-T 疗法）、电场疗法（如爱普盾）、钇 90 微球疗法、干细胞疗法等昂贵的治疗项目，近年来获批并应用于临床的效率不断加快，数量不断增多，适应症不断扩展，这将对相关理赔带来巨大影响。故建议持续关注高费用治疗手段的研发与常规应用带来的风险敞口，完善相关产品责任设计，如通过纳入类似特药险的短期健康险产品，或建立商保正面药械清单等，以便控制相关高额理赔的不确定性风险。

（五）“死亡螺旋”仍有待进一步观察

中端医疗险一直面临“死亡螺旋”挑战及可持续性争议，健康体退出被视为“死亡螺旋”主因。分析结果显示，中端医疗险投保人群历年继续率持续降低，而非健康体人群历年继续率保持高位，详见图 19 及图 20。这说明健康体人群退出现象显著存在，各年度承保人群中第三年投保比例不足首年的 50%。但从上文赔付率趋势分析结果看，并未出现赔付率的大幅上升情况，目前赔付率远未达到监管阈值 85% 水平。这与历年中端医疗险新单规模大幅增长，健康体人群持续加入有很大关系。

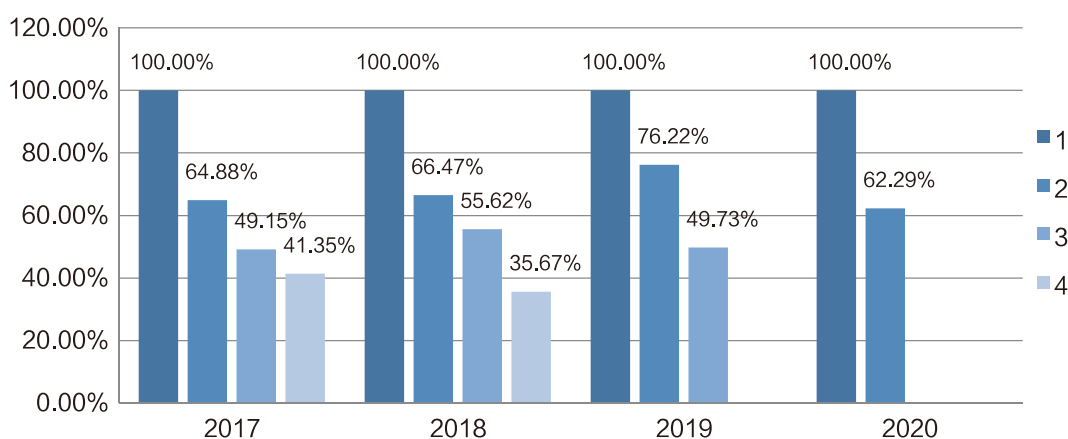


图 17 不同年度投保的人群保单历年续保率情况

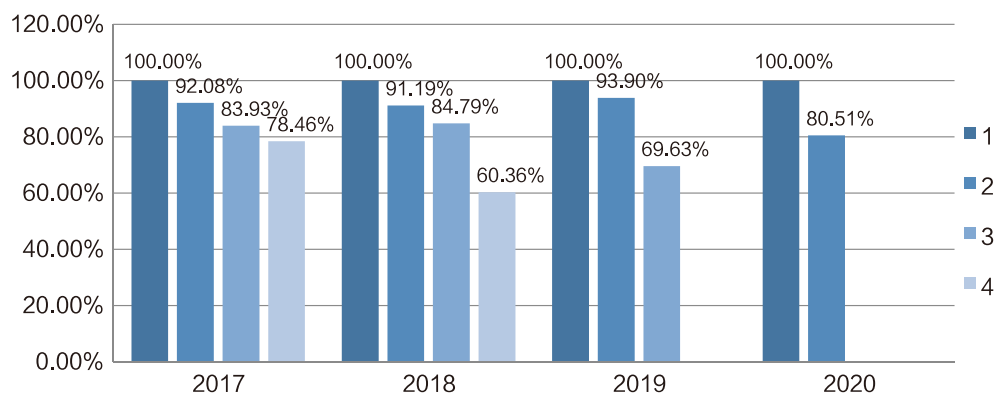


图 18 非健康体人群保单历年续保率情况

虽然当前“死亡螺旋”趋势尚不明显，但应高度关注并提前应对。从不同年龄段历年保单出险率与定价预估住院率对比看，低年龄段住院率存在大幅高估情况，中年年龄段相对符合住院率假设趋势，而高年龄段住院率虽有高估，但与保单出险率差距逐年缩小。从医疗费用分析结果看，高年龄段年人均赔付费用远高于其他年龄段人群，赔付水平较高。详见图 21。

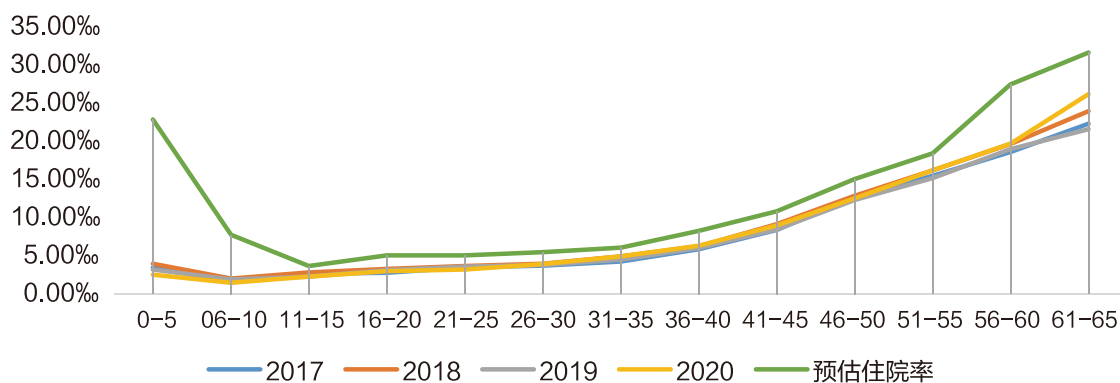


图 19 不同年龄段历年保单出险率与预估住院率对比

目前部分保险公司采取放开 60 岁以上人群免体检承保销售策略来扩大业务规模，从长期来看，将进一步加大该业务赔付负担。而我们从社会人群年龄结构与承保人群对比情况看，该业务低年龄段人群参保水平较低（详见图 22），可能与该年龄段设定的较高费率水平有关。考虑低年龄段相对较低保单出险率及人均赔付成本，通过降低低年龄段费率水平，提升低年龄段人群参保率，将有利于持续改善人群年龄结构及降低产品未来赔付压力。

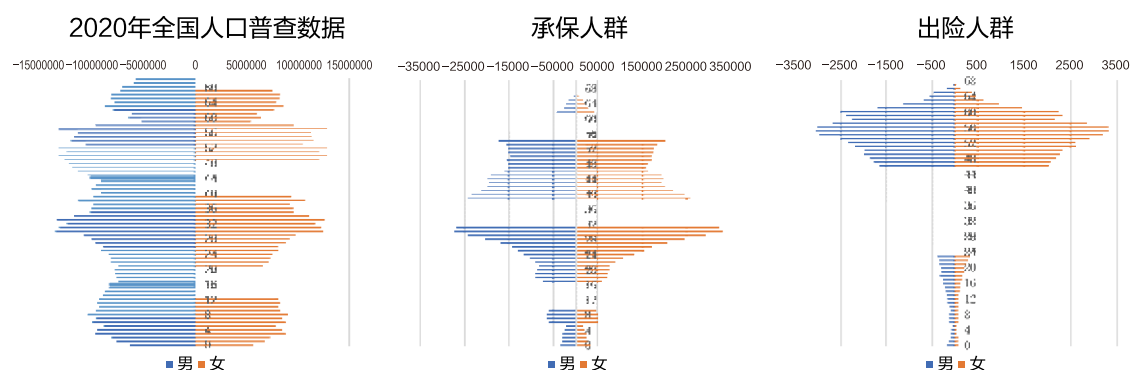


图 20 中端医疗险人群与社会人群年龄构成情况

另外，建议通过提升产品服务能力、完善被保险人保障、提升支付效率、延伸健康服务等综合举措，从风险补偿逐步延伸到未病人群服务，增加客户粘性，提升健康人群保单存续率，维持承保人群良好的年龄结构，从而促进该业务可持续、高质量的发展。

《寿再探索》第 1-15 期出刊文章总目录

题目	作者 ¹	期数
◎ 医疗改革背景下商业健康保险产品的出路在哪里	顾頊	2011/ 总第 1 期
◎ 从经验分析看住院津贴产品开发	陈旭	2011/ 总第 1 期
◎ 健康管理——商业健康保险发展的新契机	吴晶	2011/ 总第 1 期
◎ 住院费用理赔额的分布及其启示	李奇	2011/ 总第 1 期
◎ 意外事故发生率的均匀性分析	曲伟	2011/ 总第 1 期
◎ 核保手册的产生和发展趋势	董向兵、张箫箫	2012/ 总第 2 期
◎ 实证研究在核保评点中的应用探索	于鸿江	2012/ 总第 2 期
◎ 心血管疾病多风险预测模型及其在电子核保手册系统中的应用	段燕春	2012/ 总第 2 期
◎ 保险业职业分类的新探索——以工作职责为导向的职业分类研究	金国文	2012/ 总第 2 期
◎ 我国老年人商业保险的发展与探索	王珺	2012/ 总第 3 期
◎ 长期护理保险保障的定价探索	张迪	2012/ 总第 3 期
◎ 高年龄段重疾发生率推导方法和实践辨析	李奇	2012/ 总第 3 期
◎ 老年人保险核保的特殊性	于鸿江	2012/ 总第 3 期
◎ 运用经济资本对退保风险因子计量校准的实用内部模型分析	张晟	2013/ 总第 4 期
◎ 市场一致性内涵价值在我国市场适用性刍议	王磊	2013/ 总第 4 期
◎ 防癌保险市场的现状、潜力与发展趋势研究	张玮	2013/ 总第 5 期
◎ 试论癌症生存期改善对防癌津贴产品成本的影响	陈旭	2013/ 总第 5 期
◎ 防癌保险的发生率趋势风险分析	杨帆	2013/ 总第 5 期
◎ 基于人口数据的癌症发生率及相关定价风险分析	陈檀	2013/ 总第 5 期
◎ 跟踪癌症筛查技术发展、促进核保技术进步	孔进	2013/ 总第 5 期
◎ 原位癌诊疗技术及发生率介绍	陈安	2013/ 总第 5 期
◎ 保险业伤残评定标准的发展历程和未来展望	董向兵	2014/ 总第 6 期
◎ 台湾更换残疾新标准的经验及其借鉴意义	张琪华	2014/ 总第 6 期
◎ 浅谈意外险新残疾标准对发生率和职业因子的影响	陈旭	2014/ 总第 6 期

¹ 作者分别为精算、医学、市场、法律、IT 领域的专业人士

题目	作者	期数
◎人身保险伤残评定标准修订项目所应用数据分析方法的思考	邹少龙、张箫箫	2014/ 总第 6 期
◎从养老市场现状浅谈个人养老保险税优政策	何琼、曲伟	2015/ 总第 7 期
◎试论住房反向抵押养老保险的主要风险及解决建议	张宏飞	2015/ 总第 7 期
◎通过增加不失效保证推动万能险产品创新	戴海瑞	2015/ 总第 7 期
◎浅析寿险保单证券化及我国发展的可行性	封帆、周向东	2015/ 总第 7 期
◎互联网保险发展趋势下的投资型产品分析	邵捷余	2015/ 总第 7 期
◎浅谈我国互联网保险产品的创新探索	吴晶、袁梅、景珮	2016/ 总第 8 期
◎我国互联网保险销售模式的发展与探索	刘琼	2016/ 总第 8 期
◎浅谈大数据应用对人身险互联网保险核保管控的影响	李峥	2016/ 总第 8 期
◎透过娱乐宝看互联网保险的监管创新	范琨	2016/ 总第 8 期
◎我国人口特征及老龄化趋势发展研究	杨翀	2016/ 总第 9 期
◎浅析基于死亡率研究结果的长寿风险及其风险控制方案	杨翀、戴海瑞	2016/ 总第 9 期
◎浅谈住房反向抵押养老保险之发展	张元	2016/ 总第 9 期
◎从我国社会医疗保险管理经验探讨商业医疗保险区域化经营	杜琦	2016/ 总第 10 期
◎探索国内商业护理保险产品的发展	肖书楷	2016/ 总第 10 期
◎医保个人账户资金余额购买商业健康保险产品方案设计	顾頊	2016/ 总第 10 期
◎数字时代核保创新的发展与展望	曹群	2017/ 总第 11 期
◎浅谈人工智能及其在保险业的应用	胡浩	2017/ 总第 11 期
◎数据挖掘算法及其在意外险发生率分析中的应用	景珮	2017/ 总第 11 期
◎区块链技术特点与保险业应用探索	罗晨	2017/ 总第 11 期
◎ 2018 寿险业健康险保险科技应用发展年报	袁梅	2018/ 总第 12 期
◎从阿尔茨海默病诊疗现状看我国长期护理保险发展	袁弘熙	2018/ 总第 12 期
◎“保险 + 服务”模式在健康险领域的实践探索	李彤宇	2018/ 总第 12 期
◎重疾险和医疗险结合的产品创新	景珮	2018/ 总第 12 期
◎浅析互联网时代保险公司的法律风险	刘文骥	2018/ 总第 12 期

题目	作者	期数
◎恶性肿瘤数据研究分析及启示	范琨	2019/ 总第 13 期
◎长寿风险再保险解决方案：基于中国保险人口的实证分析	楼林	2019/ 总第 13 期
◎ AI 在人身险承保与运营中的应用	段燕春	2019/ 总第 13 期
◎保险科技数据应用的新型法律风险研究	刘文骥	2019/ 总第 13 期
◎关于银行业、保险业风险管理监管政策的对比研究与借鉴启示	吴晶	2019/ 总第 13 期
◎重大疾病的发展趋势及定义修订对发生率的影响	李霖	2020/ 总第 14 期
◎癌症诊断技术进展对人身险的影响	喻盛杰、袁弘熙、王文然	2020/ 总第 14 期
◎质子重离子治疗技术最新进展及对我国商业医疗保险的影响	宋燕娜	2020/ 总第 14 期
◎科技赋能银行保险新模式之探索	李赞	2020/ 总第 14 期
◎基于聚类分析的世界各国新冠疫情应对表现分析	陆讯捷	2020/ 总第 14 期
◎ DRGs 付费国家试点背景下商业保险公司的机遇与挑战	陈山河	2021/ 总第 15 期
◎肿瘤靶向药物进展对人身险的影响	喻盛杰	2021/ 总第 15 期
◎保险医学维度下的罕见病研究	王文然、李昕禾	2021/ 总第 15 期
◎寿险智能核保实践之新生风险研究	曹群	2021/ 总第 15 期

《寿再探索》第 1-15 期外部专家特约稿

◎ AUTOMATING THE UNDERWRITING PROCESS	Susannah Jane Cour-Palais	2012/ 总第 2 期
◎有限数据下 Lee-Carter 模型的应用	王晓军、陈檀	2012/ 总第 3 期
◎经济资本计量：概念，算法和应用	经济资本项目组	2013/ 总第 4 期
◎保险公司的市场风险及经济资本计量与应用	吴岚	2013/ 总第 4 期
◎欧盟偿付能力 II 最新进展及其对中国经济资本体系建设的借鉴	安永经济资本模型项目工作组	2013/ 总第 4 期
◎《人身保险伤残评定标准及代码》的理论架构、编码规则及其保险实务应用	邱卓英、李沁燊	2014/ 总第 6 期
◎从法医鉴定角度看伤残标准及保险理赔	宁锦	2014/ 总第 6 期
◎互联网保险的发展、影响及新问题	何宇佳、陈秉正	2016/ 总第 8 期
◎我国长寿风险状况研究与对策建议	郭金龙、周小燕	2016/ 总第 9 期
◎ LONGEVITY-DEVELOPMENTS IN THE UK	Peter Charles Maynard	2016/ 总第 9 期
◎从精准医学迈向精准保险	孟庆姝、张猛	2016/ 总第 10 期
◎移动互联网时代构建医疗服务方、被服务方及支付方的新关系	耿俊强	2016/ 总第 10 期
◎基因检测技术在疾病诊治中的应用及对保险业的影响	刘菲菲、李峥	2017/ 总第 11 期
◎商业养老年金的供需困境与长寿风险管理	王晓军	2018/ 总第 12 期
◎“一带一路”海外华人医疗健康保障需求与保障策略分析	何其为、王云屏、韦柳丝	2020/ 总第 14 期
◎普惠性补充商业健康保险的价值评估和监管模式	朱铭来	2021/ 总第 15 期



编审委员会顾问：田美攀 李明 凌飞 翟庆丰 赵小京 李奇

编审委员会委员：林蕊 陆伟 常春（执行编委） 周俊 汪洋 张元 张楚

刘春林 董向兵

特邀编委会委员：朱铭来 王晓军

执 行 编 辑：袁梅

版权说明：

中国人寿再保险有限责任公司版权所有。

中国人寿再保险有限责任公司拥有本期《寿再探索》所有内容的版权，并保留所有权。

任何以商业用途或公开引用本期《寿再探索》整体或部分内容，必须事先得到中国人寿再保险有限责任公司许可，并注明引用自《寿再探索》第十六期。

本刊内容仅做信息交流用途，文章作者文责自负，并不代表中国人寿再保险有限责任公司立场。

中国人寿再保险有限责任公司不对文章信息的全面性和准确性承担责任。



敬请关注www.chinarelife.cn/寿再探索



请扫码浏览《寿险探索》电子版
(“业务服务”项下)

地址：北京市金融大街11号中国再保险大厦

邮编：100033

电话：(008610) 66576365

传真：(008610) 66576363

网址：www.chinarelife.cn