



健康险创新研究

- 普惠性补充商业健康保险的价值评估和监管模式
- DRGs付费国家试点背景下商业保险公司的机遇与挑战
 - 肿瘤靶向药物进展对人身险的影响
 - 保险医学维度下的罕见病研究
 - 寿险智能核保实践之新生风险研究

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
10th 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！

创刊十周年（2011-2021）纪念

目录 | CONTENTS

- 01 刊首语
- 03 普惠性补充商业健康保险的价值评估和监管模式 / 朱铭来 王本科 何晴
- 一、“惠民保”系列产品现状分析
 - 二、“惠民保”价值评估指标体系建设
 - 三、“惠民保”创新型监管模式建议
- 13 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
- 一、DRGs 简介
 - 二、DRGs 国际实践经验
 - 三、DRGs 国内发展现状
 - 四、实施 DRGs 的益处
 - 五、实施 DRGs 带来的潜在问题
 - 六、实施 DRGs 对商业保险的影响及建议
- 21 肿瘤靶向药物进展对人身险的影响 / 喻盛杰 袁弘熙 王文然
- 一、肿瘤靶向药物治疗的背景
 - 二、靶向药物的进展情况
 - 三、肿瘤靶向药物进展对人身险产品的影响预测
- 29 保险医学维度下的罕见病研究 / 王文然 李昕禾 邢竣博 李修儒 黄萌
- 一、罕见病概述
 - 二、我国罕见病保障现状分析
 - 三、商业保险具备布局罕见病保障的条件
 - 四、商保发展罕见病保险业务的建议
- 37 寿险智能核保实践之新生风险研究 / 曹 群
- 一、寿险智能核保实践概述
 - 二、智能核保实践中面临的问题及新生风险
 - 三、风险应对策略和建议
 - 四、未来展望
- 44 《寿再探索》第 1-14 期出刊文章总目录

《寿再探索》**10**周年·新起点 >

《寿再探索》创刊于2011年，作为中再寿险核心的专业期刊与培训品牌，10年间不懈探索，聚沙成塔，总计刊发近80篇专业研究文章。《寿再探索》似涓涓清流润物于无声，凭借良好的专业品质与形象在人身险行业积聚起广泛的品牌影响力。在创刊10周年之际，回首展望，《寿再探索》将汇聚众人之智，发展为展现专业风采、体现公司研究水平、联结行业内外的多元开放的专业交流平台，催生出行业创新发展的新动力！

2021年是我国“十四五”开局之年，保险业的转型发展也进入到新阶段。保险业供给侧改革的深化为能够提供老龄化社会保障支持的商业养老保险、健康保险提供了广阔的发展空间。特别是商业健康保险近年来保持着强劲的发展势头，在后疫情时代下，大众健康保障意识凸显，健康保险有望迎来新的爆发窗口，银保监会提出到2025年商业健康保险力争超过2万亿市场规模。

中再寿险长期以来关注人身险业务的创新探索，本期《寿再探索》将为您解读今年以来备受关注的行业热点问题以及中再寿险在健康险等领域推进的创新业务研究与项目实践情况，希望能对您的工作实践有所裨益！另外，《寿再探索》电子版也将同期上线，方便您随时随地阅览和下载（请登陆中再寿险官网或关注中再寿险微信公众号—业务服务—寿险探索栏目）。

本期文章的主要内容介绍如下：

1.《普惠性补充商业健康保险的价值评估和监管模式》：2020年以来，普惠性补充商业健康保险“惠民保”的发展如火如荼，其实际价值和监管方面的问题也在业内外引起了广泛关注。文章介绍了“惠民保”的定位和发展概况，分析了产品的主要特点和现存问题，初步探讨了“惠民保”价值评估指标体系的构建，并对其创新型监管模式的建立完善提出了建议。

2.《DRGs 付费国家试点背景下商业保险公司的机遇与挑战》：文章简要介绍了 DRGs 的定义、作用和适用范围，梳理了 DRGs 的国际实践和国内发展情况，同时就 DRGs 实施的优点和潜在问题展开探讨，并在此基础上从公司治理和健康险产品两方面分析了 DRGs 对商业保险带来的影响，最后基于对 DRGs 特点和影响的分析及 DRGs 付费落地后的新医疗生态，有针对性地对保险公司提出建设性意见。

3.《肿瘤靶向药物进展对人身险的影响》：抗肿瘤靶向药物的出现让人们有机会扼住癌症的咽喉。与医疗行为联系紧密的保险行业，如人身险的各类产品，无论是重疾险、医疗险、长护险和特药险，还是传统的寿险、年金，其赔付率的变化与形态的发展都与医学进步有密切关系。文章旨在探讨目前肿瘤治疗的前沿热点领域——靶向药物的进展对人身险产生的影响。

4.《保险医学维度下的罕见病研究》：罕见病是基于患者数量和流行病学特征的相对性概念，

因单个病种病例较少,而没有被广泛关注。根据最新的数据显示,目前全球罕见病患群约 2.6-4.4 亿,我国的罕见病患者群体逾 2000 万。由于医保筹资能力和医疗现状的限制,我国罕见病患群的保障存在严重不足。文章指出积极响应“健康中国 2030”规划倡议,探索填补市场空缺,协助国家完善对罕见病群体的保障,或是商业健康保险未来的发展方向之一。

5.《寿险智能核保实践之新生风险研究》:保险科技的应用方兴未艾,文章基于中再寿险智能核保的创新经验以及对行业实践的观察,从再保险的视角对行业趋势进行分析,对寿险智能核保实践中带来的新生风险进行较精准的识别,并提出可行的风险应对策略和合理化建议,以期对行业具有借鉴意义。



普惠性补充商业健康保险的价值评估和监管模式

◎朱铭来 王本科 何晴

摘要：2020年以来，普惠性补充商业健康保险（简称“惠民保”）的发展如火如荼，其实际价值和监管方面的问题也在业内外引起了广泛关注。本文介绍了“惠民保”的定位和发展概况，分析了产品的主要特点和现存问题，初步探讨了“惠民保”价值评估指标体系的构建，并对“惠民保”创新型监管模式的建立完善提出了建议。

关键词：惠民保；现状分析；价值评估；监管模式

一、“惠民保”系列产品现状分析

（一）“惠民保”的定位

“惠民保”是社商融合型普惠性健康保险的简称，又被称为城市定制保险，主要是指由地方政府牵头、保险公司承保的普惠性补充医疗保险产品。作为面向医保参保人员的政策性保险，产品定位是在医保之后提供二次保障，社会保险与商业保险两类不同属性险种的融合是其最核心的特质。总的来说，“惠民保”产品属于对接社保的商保产品范畴，紧密对接社保，通过医保局、保险公司和第三方医疗机构合作，是多层次医疗保障中的一种保障形式，是衔接传统社会保险和商业保险的中间形态。



图 1.1 “惠民保”在多层次医疗保障体系中的定位

（二）“惠民保”的发展概况

2015年，深圳最先推出了“深圳重特大疾病补充医疗保险”，标志着“惠民保”产品雏形的出现。深圳基本医保参保人均可通过团体参保、医保个人账户足额划扣或个人自费形式参保，无年龄和健康状况限制，保费统一、待遇统一。在当时，这被认为是人口结构年轻、医保基金结余较大的城市盘活基本医保基金现有结余、提高参保人保障待遇的一种举措，且体现了地区支持发展多层次医疗保障体系的制度导向，符合国家医改方向。

2018年，南京也推出了保费低廉、与社会医保衔接为特色的“惠民保”。此后，“惠民保”产品得到了越来越高的重视，广州、珠海、佛山等东部经济发达地区都陆续开展城市普惠医保业务，在产品的设计、保障责任、商业保险与社会医保衔接方面做出多种尝试。2020年，全国各地的“惠民保”开始呈现出井喷式的发展趋势，被业内视为“惠民保元年”。

表 1.1 2020 年“惠民保”元年各地参保人数情况（截至 2020 年 12 月 31 日）

排名	地区	人数(万)	排名	地区	人数(万)	排名	地区	人数(万)
1	广东深圳	852	14	江苏苏州	77.5	27	山东烟台	30
2	广东广州	366	15	浙江杭州	75	28	广东潮州	20
3	四川成都	310	16	浙江衢州	70	29	山东省	20
4	重庆	290	17	江苏徐州	70	30	黑龙江哈尔滨	20
5	北京	150	18	广东茂名	60	31	广东云浮	16
6	山东淄博	121.36	19	广东河源	50	32	江苏连云港	15
7	广东东莞	114	20	广东揭阳	40	33	江西南昌	15
8	广东湛江	114	21	江苏南京	39.4	34	广东惠州	15
9	广东珠海	113	22	四川自贡	38	35	四川德阳	10
10	海南省	102	23	浙江台州	35	36	福建厦门	10
11	湖南省	100	24	广东韶关	34	37	福建福州	3
12	广东佛山	96	25	广东梅州	30			
13	浙江宁波	92	26	四川宜宾	30			

资料来源：众托帮

“惠民保”的爆发性增长持续到 2021 年，上海市和北京市相继推出了“沪惠保”和“北京普惠健康保”，其中“沪惠保”在发布后的两天内便吸引了 200 万人参保，最终参保人数突破了 739 万，首年参保率高达 38.5%。

截至今年 7 月底，全国共上线了 140 余款“惠民保”产品，覆盖了 26 个省份；截至 6 月底，覆盖人群已超过 6000 万，同比增长了 400%；保费规模达 50 亿元，同比增长了 900%¹。从地区分布来看，“惠民保”产品分布大体呈现出东多西少、南多北少的特征，各省份的表现也不尽相同。详见图 1.2 和表 1.2。



图 1.2 “惠民保”地区分布情况

资料来源：公开资料整理

表 1.2 “惠民保”各地区产品分布

省份	产品数量	省份	产品数量	省份	产品数量
安徽	7	湖南	7	宁夏	1
北京	3	湖北	2	上海	1
重庆	1	河南	5	四川	9
福建	5	河北	2	山东	12
广东	19	海南	3	山西	2
广西	2	江苏	20	天津	2
贵州	2	吉林	1	云南	1
甘肃	1	江西	5	浙江	16
黑龙江	1	辽宁	5	全国	5

资料来源：公开资料整理

1 数据来源：思派健康统计

（三）“惠民保”产品的主要特点

作为一种普惠性的补充医疗保险产品，与“百万医疗”等其他类型的保险产品相比，“惠民保”的特点主要体现在以下几个方面。

表 1.3 “惠民保”与部分保险产品的对比

项目	大病医保	税优健康险	惠民保	百万医疗
保险类型	国家医保	商业医疗险 + 万能险	商业医疗险 + 特药 + 健康管理	商业医疗险 + 特药 + 健康管理
参保年龄	不限年龄	16 岁至退休	不限年龄	一般 0-65 岁
覆盖人群	不限年龄、既往症可投保	有年龄限制、既往症可投保	不限年龄、排除少数既往症	有年龄限制、纳入少数既往症
保障范围	医保目录内门诊、住院、门特 + 外购谈判药	住院、门特、门慢、药品清单	门诊、住院、门特 + 特定药品	门诊、住院 + 特定药品
保费	包含在社保中	高且随年龄增长	较低且固定定价	高且随年龄增长
保额	一般为 10-40 万，部分地区已取消封顶	健康体 20 万（终身 80 万），既往症 4 万（终身 15 万）	一般住院、门诊合计或分别 100-150 万，特药 10-150 万	一般 300 万，重疾可提到 600 万
免赔额	一般为上年可支配收入的 50%	无	一般 1-3 万	一般为 1 万
赔付范围	有社保，目录内个人自付部分分段理赔	有社保，医保目录内 100%，医保外 80%	有社保，一般目录内 70-90%，特药 70-90%	一般有社保 100%，无社保 60%，院外恶性肿瘤特药
保费支付	统筹基金结余	团体统一投保	个人账户 + 团体投保 + 个人投保	个人投保
保证续保	支持	支持	均为短期产品，不支持	短期产品不支持，部分长期产品支持
承办方式	医保局招标，保险公司经办，多有损失调节机制	保险公司经银保监会审批后经营	多为医保局招标，保险公司经办，无损失调节机制	纯商业模式，保险公司自负盈亏

一是参保门槛较低。一般的商业健康保险对投保人均有不同程度的限制，但“惠民保”不限投保人的年龄、职业和健康状况，只要是当地基本医保的参保人都可以投保。

二是保费相对低廉。与均价超过 500 元的“百万医疗”保险不同²，为了尽可能提高参保吸引力，提高对中低收入人群的保障能力，满足“普惠性”要求，大部分普惠医保产品定价设置在百元以下，甚至曾有部分保险公司为了抢占市场进行压价竞争。

2 《2021 年中国百万医疗险行业发展白皮书》

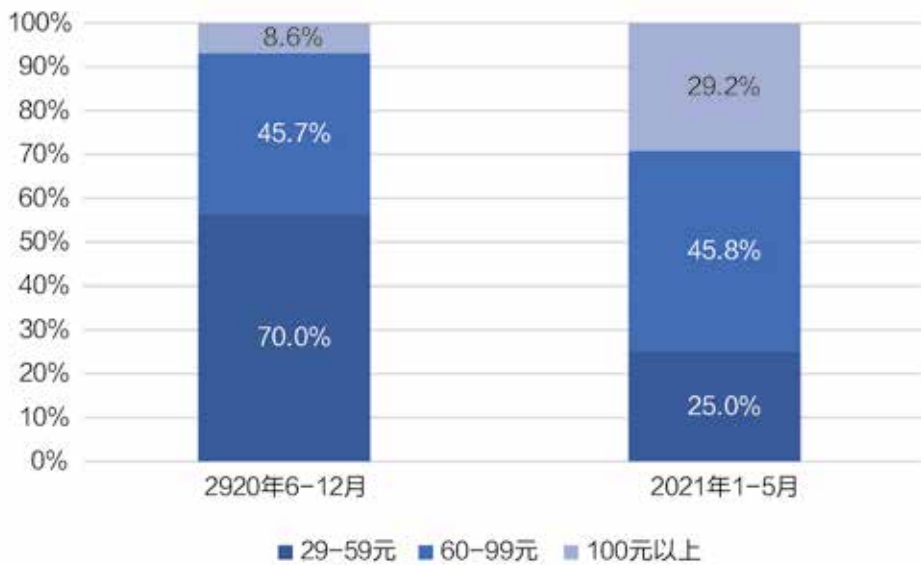


图 1.3 “惠民保”各保费档产品数量占比

资料来源：各地“惠民保”官方公众号

三是总保额较高。“惠民保”产品的保障责任一般包括住院医疗（社保内、社保外）、特病门诊、慢性门诊和目录外特定高额药品，个别产品还设置了质子、重离子医疗等特殊保障责任，尽管免赔额和具体的赔付比例各有不同，但所有的保障责任额度加总后一般也能够达到 100-300 万。

四是政府参与程度较高。与传统的商业健康保险不同，部分“惠民保”产品属于政府指导甚至是政府主导，与当地医保局、银保监局、卫健委和金融局等相关部门关系密切。

（四）“惠民保”产品的主要问题

目前大多数“惠民保”类业务项目启动时间不长，在产品本身属性、经营主体实力和各地社会经济环境等多重因素的共同影响下，其火热发展的背后伴随着一系列不容忽视的问题，给项目的高质量可持续发展带来了一定挑战。

首先，投保“惠民保”时易发生逆向选择。尽管大多产品对于既往症可保不赔，但其参保门槛较低，产品对健康人群与非健康人群在保费上没有做出区分，依据年龄对保费分档的情况也很少。这虽然体现了惠民保产品的“普惠性”，但也大大增加了其中可能发生的道德风险，使得“惠民保”产品对非健康人群的吸引力更大，健康人群的投保意愿相对较小，长期来看项目将更容易受到“死亡螺旋”效应的影响。

其次，“惠民保”的参保人数普遍不足。一般认为参保人群覆盖率在 70%-80% 才能有效分散风险，但从现有的公开数据来看，大多数“惠民保”的参保率都在当地人口的 10% 以下，并且部分城市还存在“一城多保”的情况，导致单个产品的实际参保人数偏低。再加上大多数产品的保费低廉，使得保险公司较难积聚大规模的保险资金池，难以借助传统的“大数法则”平衡风险，最终可能会影响参保群众的保障体验和产品的可持续性。

再次，“惠民保”的实际保障能力有限。免赔额方面，绝大多数“惠民保”产品都设置有 1.5-2

万元的免赔额，尽管一些保障责任可以共用免赔额，但是很多小额的医疗费用经医保报销后无法达到报销门槛，与免赔额多为1万的“百万医疗”保险相比，其实际保障作用稍显不足。保障责任方面，大部分产品保障医保目录内住院费用（少部分含门特和门慢），小部分保医保目录外的住院费用，还有一部分包括特定药品费用。整体来看，大多数“惠民保”保险责任相对较窄。

表 1.4 “惠民保”的保险责任

保险责任	产品数量
特定高额药品费用	1
社保内住院医疗费用 + 社保外住院医疗费用	9
社保内住院医疗费用 + 社保外住院医疗费用 + 特定高额药品费用	28
社保内住院医疗费用	14
社保内住院医疗费用 + 特定高额药品费用	79
社保外住院医疗费用	1
合计	132
注：惠儿保、嘉惠保和益惠保未列入	

资料来源：各地“惠民保”官方公众号

另外，“惠民保”还存在无法保证续保，理赔流程不够便捷和夸大宣传等影响参保人体验的问题。

二、“惠民保”价值评估指标体系建设

为了给“惠民保”的可持续健康发展提供参考借鉴，可以构建相应的指标体系，对“惠民保”产品的价值进行科学评估。

（一）评估指标体系的构建原则

指标体系是由一系列相互关联的指标构成的体系，它能根据研究的对象和目的，综合反映出对象各个方面的情况，“惠民保”评估指标的选取应当至少遵循以下原则。

一是可操作性。所选指标应当满足易于理解、意义明确、便于获得和计算分析等要求。

二是动态性与连续性。设置的指标体系要能在较长项目周期内连续符合“惠民保”价值评估要求。

三是多元性原则。为了提升评估的全面性和准确性，评估指标体系的评估主体可以尽量整合政府、经营主体和参保人三个方面。

（二）评估指标的初步选取

2020年9月，上线仅一月有余的嘉兴“惠嘉保”匆匆下架，进入维护状态无法再次上线。与之命运类似的是杭州“市民保”与南京“惠民保”，二者的可持续性同样不足，前者已明确停售，后者被政府主导下的“宁惠保”取代，在价格本已有所提升的情况下，由11家保险公司承保，以此共同推销风险。

然而即便产品有一定的可持续性，产品在普惠性方面也可能有所不足。以“西湖益联保”为例，该项目共收取了保费7亿多元，截至2021年5月30日，已赔付8000多万，赔付比例提升的空间相对较大³。究其原因，一是基本医保和大病保险报销后，再扣除起付线可获赔的比例就较低了；二是产品的免赔额较高，且主要针对大病。而在大病的治疗过程中手术费是较大的一笔费用开支，“西湖益联保”的相关责任却并不包括手术费，材料也只有限定的几种，这也较大影响了赔付。

总的来说，若“惠民保”可持续性或者普惠性不达标，不仅不利于维护地区消费者对产品乃至相关保险公司的认可度，甚至可能影响政府有关部门的公信力，最终不利于当地多层次医疗保障体系的建立完善。因此“惠民保”价值评估指标体系建设可以围绕可持续性和普惠性两个维度展开，具体的指标选取如表1.5所示。

当然，由于当前大多数“惠民保”的运营时间较短，可获得和可利用的数据较少，本文讨论的指标体系仍处于初级阶段，指标选取具有一定的主观性，有待合并和增减，相应的权重和具体的评估标准也需要根据“惠民保”项目后续公布的实际运营情况来制定完善，同时有必要采用德尔菲法咨询来自国家、省级、市级医保、银保监会、保险公司、高等院校等领域的专家学者，对指标体系进一步优化修正。

表 1.5 “惠民保”评估指标的初步选取

维度	一级指标	二级指标
可持续性	A 财务可持续性	A1 当年收支余额
		A2 个人账户筹资额占总筹资额的比重
		A3 共保或联保情况
		A4 年人均医疗费用增长率
		A5 经营公司偿付能力
	B 管理和服务可持续性	B1 政府参与程度（主导、指导或不参与）
		B2 项目经办人员配备比例
		B3 连续参保率
		B4 项目运营总时间
		B5 参保人结构与当地人口结构的差异
		B6 保险科技利用情况
普惠性	C 参保普惠性	C1 能否带病参保
		C2 保费
		C3 缴费是否分档
		C4 可投保时间（是否限制投保时间）
		C5 是否支持个人账户缴费
		C6 个人账户能否家庭共济

3 数据来源：根据“西湖益联保”官方公众号整理

普惠性	D 保障普惠性	D1 总保额
		D2 医保目录内保障范围
		D3 医保目录外保障范围
		D4 医保目录内赔付比例
		D5 医保目录外赔付比例
		D6 医保目录内免赔额
		D7 医保目录外免赔额
		D8 限制既往症数量
		D9 既往症赔付限制
		D10 特殊保障责任
		D11 医保目录外特药数量
		D12 医保目录外特药更新频率
	E 服务普惠性	E1 异地就医限制
		E2 理赔便捷性（能否一站式结算）
		E3 定点医疗机构覆盖率
		E4 定点药店覆盖率
		E5 政策执行渠道（是否支持“双通道” ⁴ ）
		E6 增值服务实用性评价
		E7 参保人满意度（问卷调研）
	F 经营普惠性	F1 赔付率
		F2 平均赔付额
F3 年最高赔付额		
F4 赔付效率（平均赔付时间）		

三、“惠民保”创新型监管模式建议

为规范保险公司城市定制型商业医疗保险业务的开展，切实提高人民群众的医疗保障水平，保护消费者合法权益，银保监会于今年6月印发了《中国银保监会办公厅关于规范保险公司城市定制型商业医疗保险业务的通知》（以下简称《通知》）。在围绕《通知》开展监管工作的同时，为了推动“惠民保”切实助力我国多层次医疗保障体系的建设，应当在不打压保险公司积极性的前提下，打造针对“惠民保”的创新型监管模式。

（一）合理利用价值评估指标体系

监管机构应当合理应用价值评估指标体系管控本地“惠民保”项目，在保证可持续性的基础上，尽可能平衡产品的普惠性和商业性。比如，可以建立指标监测系统，如果出现关键指标（如

4 支持“双通道”是指保险产品能够同时报销参保人在定点医疗机构和定点药店支付的保障责任内费用。

经营普惠性) 偏离标准的情况, 监管机构就可以责令保险公司予以解决或给出合理的解释, 对于违反监管规定逾期不整改或造成严重后果的经营主体要给予相应惩罚, 包括但不限于罚款、责令停业整顿、或者禁止参与“惠民保”业务。同时, 可以建立全国“惠民保”产品的价值排行系统, 对于评价较好的“惠民保”产品, 政府可以适当提高支持的力度。

(二) 完善准入和退出机制

一方面, 银保监会应当协同保险行业协会制定严格的“惠民保”市场准入标准以尽可能保证项目的经营质量。特别是对于有政府参与的项目, 必须在传统商业健康保险标准的基础上因地制宜适当提高准入门槛, 同时可以积极推动保险第三方管理公司(简称TPA)等主体参与项目, 鼓励当地保险公司采取共保、联保等形式运营项目以提高风险管理能力。

另一方面, 必须建立严格的退出机制以提高项目经营的稳定性。由于“惠民保”产品享有政策宣传红利, 在逐利性的驱动下不排除部分保险公司会将“惠民保”当作其他业务的“敲门砖”, 因此必须严格限制保险公司随意退出“惠民保”项目的行为。如果采用政府购买的方式选择承保公司, 政府应当与其签订长期合同(不宜低于2年)以保证政策的持续性。

(三) 政府多部门协同助力监管

与传统的商业健康保险不同, “惠民保”的参与主体较为复杂, 除了保险公司、保险科技公司和健康服务公司等主体, 还经常涉及政府的有关部门。对于政府参与程度较高的“惠民保”项目, 如医保局、社保局参与指导或者主导的产品, 其运营状况直接关系到政府的公信力, 监管工作的复杂性和重要性更甚。因此, 为了保证“惠民保”监管工作的效率和质量, 银保监会应当充分发挥核心监管主体的作用, 依托丰富的监管经验和专业的监管技术重点关注“惠民保”项目的财务可持续性和理赔情况。

同时, 政府其他相关部门也需要发挥自身职责, 以指导和支持项目运营的方式减轻监管压力, 推动构建系统全面的“惠民保”监管体系。例如, 在项目正式运营前, 医保局等有关部门可以在确保隐私与数据安全的前提下, 将居民的基本医保数据等资源脱敏后提供给保险公司等项目经营主体, 帮助其深入了解本地的经济状况、人口结构、老龄化程度、医保政策和社会通胀等情况, 进而推动合理定价, 提高经营的稳定性。对于确认可靠的产品, 应当尽可能通过政府官方渠道发布推广, 严格规范项目宣传的形式, 尽可能规避一般商业保险展业过程中容易出现虚假宣传、晦涩难懂等现象。在项目正式运营后, 相关部门应当与监管机构积极配合, 发挥“惠民保”项目参与者的优势, 在第一时间如实反馈项目运行的有关信息, 尽可能避免非监管部门介入业务对监督工作可能造成的阻碍。

(四) 借助保险科技加强风险管理

银保监会应当鼓励保险公司等经营主体借助保险科技对“惠民保”项目进行风险管理, 通过大数据分析建模及机器学习技术等手段, 识别承保、理赔业务中的风险模型, 提高精算定价能力, 实现覆盖事前、事中、事后的全流程风险控制。例如, 保险公司可以在客户投保前, 使用生物识

别技术对客户进行身份核验，避免身份顶替骗保现象；通过对海量客户数据的分析还可构建起涉嫌欺诈案件人员的社会关系网络，在投保环节之前进行风险预警；语音识别技术还可帮助实现通过分析客户报案情绪特征测算欺诈指数等；利用大数据、人工智能、区块链等手段构建黑名单，进行反洗钱，开发智能合同等。

作者单位：南开大学卫生经济与医疗保障研究中心

参考文献

1. 范娟娟. 促进商保与医保衔接融合 [J]. 中国金融, 2021(11):76-77.
2. 冯鹏程, 朱俊生. 普惠补充医保: 特征、方案比较与可持续发展 [J]. 中国保险, 2021(05):13-24.
3. 于保荣, 贾宇飞. 普惠型商业健康险发展现状及建议 [N]. 中国人口报, 2021-04-16(003).
4. 于保荣, 贾宇飞, 孔维政, 李亦舟, 纪国庆. 中国普惠式健康险的现状与未来发展建议 [J]. 卫生经济研究, 2021, 38(04):3-8.
5. 廖妍雯. “惠民保”发展存在的问题及对策建议 [J]. 上海保险, 2021(03):45-47.
6. 朱铭来, 乔丽丽. 完善商业健康保险监管体系的若干思考 [J]. 中国保险, 2017(05):7-10.
7. 张琳, 杨卫平, 陈格, 等. “惠民保”产品研究蓝皮书 [R]. 湖南大学保险精算与风险管理研究所, 2020.
8. 普华永道. 保险行业数字化转型研究报告 [R]. 中国互联网金融协会互联网保险专业委员会, 2020.



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

摘要：本文简要介绍了 DRGs 的定义、作用和适用范围，并梳理了 DRGs 的国际实践和国内发展情况。本文还就 DRGs 实施的优点和潜在问题展开探讨，并在此基础上围绕 DRGs 对商业保险的影响从公司治理和产品两方面进行了分析。最后基于对 DRGs 特点和影响的分析及 DRGs 付费落地后的新医疗生态，对保险公司提出了针对性建议。

关键词：DRGs；医疗改革；商业保险；健康险

一、DRGs 简介

疾病诊断相关分组（Diagnosis Related Groups, DRGs）是一种用于医疗服务绩效评价和医保付费管理的重要工具。其本质是一种病例分类组合方案，根据每一患者的个体情况，综合考虑年龄、性别、疾病类型、症状、严重程度、住院时长、是否手术、是否有并发症等因素，将临床过程相似，费用消耗相近的患者分入同一小组进行管理。并为每组制定不同的医疗费用标准，以此为基准进行医保支付。

目前世界上有多种主流医疗支付方式，包括按项目付费、按病种付费、按服务单元付费等。

我国当前主要医疗支付方式为按项目付费，即根据患者实际使用的医疗项目付费，实报实销。在这一模式下，医院和医生的效益直接与医疗项目挂钩，容易引发诱导性医疗和过度医疗。

DRGs 属于按病种付费，即根据不同病种采用不同的支付标准。和按项目付费相比，该模式平衡了医院、医生和支付方三方利益，追求降低医疗费用和保证医疗质量的平衡。和同为按病种付费的单病种付费相比，DRGs 在分类时纳入更多的考量因素，力争实现分类的精细化，并且覆盖范围更加全面。目前较为成熟的 DRGs 体系分组数通常为几百至上千组，基本覆盖了全部疾病谱。

DRGs 主要适用短期危、急、重症的住院医疗支付，一般应用于住院时间 60 天以内的住院病例。对于以下几类病例，通常会被 DRGs 列入除外或豁免：（1）门诊病例（2）康复病例（3）长期住院病例（4）病种相同、医疗方式相同，但所需医疗资源和治疗效果差异极大的病例，如精神类疾病。

二、DRGs 国际实践经验

DRGs 于 19 世纪 60 年代末由美国耶鲁大学开始研发，1973 年制定了首版 DRGs 规则。同期，美国老年和残障健康保险（Medicare）一直采用按项目付费的医疗支付方式，伴随着医疗费用的快速增长，Medicare 开销已从 1967 年的 34 亿美元增长到 1983 年的 370 亿美元，面临巨大的财政压力。为控制费用，Medicare 从 1983 年起首次将 DRGs 应用于医保付费。

90 年代起，法国、比利时等国相继实施 DRGs。在随后的二十余年间，DRGs 持续落地开花，2003 年，世界上应用 DRGs 的国家超过 25 个，多为西方工业化国家。2013 年，应用 DRGs 的国家超过 40 个，其中 12 个为中低收入国家，还有三十余国正在试点或探索 DRGs。在此期间，DRGs 在最初美国模式 DRGs（MS-DRG）的基础上，发展出了适配各国国情的多套体系，较为典型的有 HRG（英国）、AR-DRG（澳大利亚）、G-DRG（德国）等。不同 DRG 体系的差异主要体现在分组逻辑，在临床因素、管理学因素和资源消耗因素等方面存在一定区别。

纵览国际经验，DRGs 的成效是立竿见影且显著的。美国实行 DRGs 的前五年，住院病人住院时间下降了 17%，美国医院利润率也因此上涨了近 10%。1984-1992 年，手术费用增长率从 14.5% 降至 6.6%。2015 年，美国医院运营费率仅增加 1.1%，较 1967-1983 年 17% 的增长率改善明显。德国实行 DRGs 的医院住院时间降低了约 30%，日本综合性医院住院病人住院时间下降 5%。

三、DRGs 国内发展现状

（一）历史沿革

我国对 DRGs 的研究始于 1988 年，医院管理研究所时任所长黄慧英牵头，以北京 10 家大型医院的 10 万份病例为样本，摘录了 140 个数据项，并结合国际经验，历时近 5 年，发表多篇研究论文，为我国 DRGs 研究奠定了基础。受限于当时电子病历系统不完善，此后十年我国没有成体系的 DRGs 研究。

2004 年，北京重新开展对 DRGs 分组器的讨论和模拟，2008 年，以北京地区数据为基础的我国首版 DRGs 分组器 BJ-DRG 研发成功。2011 年 8 月，北京市人力资源和社会保障局启动 DRGs 付费试点，北京成为国内首个 DRGs 付费试点城市。2015 年，北京市公共卫生信息中心建立了 CN-DRG 分组方案，开始将 DRGs 向全国推广，多个省市卫计委采用该方案进行 DRGs 付费试点。

2017年6月，国务院办公厅发布《关于进一步深化基本医疗保险支付方式改革的指导意见》将深圳、新疆克拉玛依和福建三明列为新版C-DRG的试点城市。

截至2018年，我国多地开展了地区性DRGs付费试点工作，在此期间，形成了多版本的DRGs，如BJ-DRG、CN-DRG、C-DRG等，各版本在分组、编码等方面存在差异，无法实现转化或互通，对DRGs在全国统一铺开形成了一定阻碍。

2018年12月，以原CN-DRG方案为主体，结合其它DRGs方案的CHS-DRG方案由国家医疗保障局发布，标志着我国统一了DRGs方案的顶层设计。2019年6月，多部委联合发文，将北京、天津、邯郸等30个城市选定为DRGs付费国家试点城市，DRGs正式在我国大面积铺开。多个非试点地区也陆续开展了DRGs付费试点工作，我国医保支付方式改革驶上快车道。结合前期试点经验，医保部门在2021年5月完成了CHS-DRG1.1版本的升级。同年，武汉、湘潭、郴州等市陆续实现DRGs实际付费。

（二）初期试点成效

我国现阶段DRGs试点地区较少，试点时间较短，相关统计数据有限。从已发布的数据来看，DRGs付费已初见成效。

福建三明市2018年1月开始正式的DRGs付费试点工作，作为我国最早试点的城市之一，已试点近三年时间。截至2019年9月，22家二级以上公立医院的医保参保患者出院病例达到44.93万份，其中使用DRGs结算的30.28万份，占比67.4%。初步形成了以DRGs付费为主，其它支付方式并存的多元化支付体系。前述医院病种定额的包干费用结余近2200万元，检查、化验等成本性支出增幅明显放缓。2018年三明市城镇职工医保统筹基金结余1.04亿元，财政状况显著改善。

浙江金华市于2016年7月开始DRGs付费试点。2018年7月至12月，市区49家医院住院均次费用由9147元下降为8830元，群众自费医疗费用也同步下降近亿元。634个疾病分组中，482个费用下降或持平，占总费用的87.2%。

四、实施DRGs的益处

（一）减缓医保财政压力

DRGs事先规定了对每一类病患每一类医疗方案医保支付的金额，若医院开支超过该金额，则超额部分由医院自行承担。DRGs付费为医保对各类诊疗的支出设置了上限，从过往经验来看，能够有效控制医保基金增长率，增强医保基金支付能力，保障医保基金安全、稳定运行。

（二）避免过度医疗

在按项目付费的支付方式下，医疗费用的增长能直接带来医院效益的提升和医生薪酬的上涨，由此引发了广泛的医疗问题，包括进行无关或低相关性检查、过度治疗等。实行DRGs付费后，医院如采取过度医疗，则开支会高出DRGs规定的限额，超额自负机制下，医院无法不当得利，甚至还要承担亏损，自然会有意识减少不必要的诊疗行为。

（三）推动医院成本管控

在无法通过高额医疗费获利的情况下，医院想要实现盈利，重心必须从扩规模、增诊疗转向控成本、提质量。同时，如果医院开支小于 DRGs 规定的金额，结余部分会支付给医院作为奖励，进一步激励了医院降本增效。

（四）促进诊疗流程规范化

流程规范化是压缩成本的最有效手段之一。在 DRGs 分组下，对于同一组内病例，无论由哪位医生负责，所采用的诊疗步骤、方法、用药等都是大体相同的。DRGs 对患者和病种的细分，为流程规范化奠定了基础，也有助于医务人员快速高效完成诊疗。

（五）提升病例就医、住院体验

诊疗流程的规范化在帮助医院控制成本的同时，也能减少不必要的诊疗过程，缩短患者等待和诊疗时间，提高病患的就医满意度。此外，据国际实践经验，缩短病例住院时间能最好的帮助医院降低成本。DRGs 付费下，医院出于成本考虑，不会收治无需住院的患者，也会缩短住院患者的住院时间。相应的，病床周转率的提升能一定程度缓解“住院难”的问题。

（六）优化医院财务、人员结构

实行 DRGs 付费后，医院能更简便准确地完成报销，医保机构对医院开销的审核工作压力也大幅减轻。报销流程的简化有助于推动医院财务结构优化。同时，为维持利润率，医院会削减不必要人员，并雇佣更多商业管理人员，间接促成了医院人员结构的改良。

（七）便于医疗数据采集、应用

DRGs 付费成功实施的前提是底层数据的支持，换言之，医院需提供大批量包含多字段关键信息的准确的电子病历信息。这些数据除应用于 DRGs 付费，其大量、规范、全面的特性能够帮助医保局建立医疗大数据库，可用于医院绩效评价、居民健康情况分析、医疗政策制定等多方面，实现更大范围高维度的医疗管理。

五、实施 DRGs 带来的潜在问题

（一）医院变相规避 DRGs

DRGs 付费主要适用于短期住院医疗的医保支付，因此医院衍生出多种转移支付行为，包括：（1）提前让病人出院，一段时间后再次收纳该病人；（2）将需住院的患者向门诊转移；（3）将医保支付范围内的科目向支付范围外的科目转移。通过上述手段，将适用的医保支付方式由 DRGs 付费转为按项目付费，从而获取更高的医保支付额度。

（二）医院过度编码、就高收费

DRGs 付费最核心的基准是病患所属组别，为获得更高的医保支付额，医院可能会夸大患者

病症严重程度（过度编码），将病患划入付费标准更高的组别的行为。有研究表明，在已经推行 DRGs 的国家中，有 25% 的非营利医院和 32% 的营利医院存在高编码风险。

（三）医疗质量降低

和原先过度医疗形成对比的是，在应用 DRGs 付费之后，医院为控制成本，会采取提前病患出院时间，缩减诊疗项目，减少提供非治疗性药品等手段。这些措施可能会导致患者接受的诊疗不充分，痊愈期不充足，以不稳定的健康状态出院等后果，对患者就医质量产生负面影响。

（四）医疗机构挑选、推诿患者

对于 DRGs 付费标准和实际开销相比不足的组别而言，医疗机构可能会拒收就诊患者，以减少医疗资源支出。对于可能出现大幅超额支出的部分疑难杂症患者，医疗机构可通过甄选病情，要求患者前往其它医疗机构，形成医疗机构间“踢皮球”的局面。

（五）不利于新技术、新药品应用

通常而言，新技术、新药品价格较为昂贵。在成本已事先锁定的 DRGs 付费体系下，医院出于效益考虑，会对新技术新药品的研发和使用产生一定的抵触情绪，有意识规避新治疗手段，抑制了医药水平的发展。

（六）付费标准合理性待考

一方面，部分国家在设立 DRGs 分组时，引用了其它国家的疾病分组体系，对本国疾病疗法、发生率、复杂程度等因素缺乏考虑。另一方面，DRGs 分组准确性高度依赖数据源的可信度，国家政策、医药环境、软件技术支持等方面的变化都会对分组的科学性产生影响。此外，不同地区的劳动力成本、生活成本等因素是否被充分纳入考量也对 DRGs 付费标准合理性有重要作用。

六、实施 DRGs 对商业保险的影响及建议

实施 DRGs 付费方式将会在公司治理和产品两大层面对商业保险产生一定影响：

（一）对保险公司的影响

1. 利于保险公司风控、定价

DRGs 付费方式通过对此前医疗数据的分析，可估算出各组别的医疗支出，本质是一种均值定价。和此前的按项目付费相比，DRGs 提供了高精细度的分组和各组的医疗支出费用水平，对保险公司估算相关医疗费用支出提供了有力的参考。结合疾病发生率、人群信息等因素，保险公司可以实现更高水平的风险管控和更精准的产品定价。



2. 推动管理式医疗发展

管理式医疗是指保险公司和医疗服务提供者合作,为发生保险事故的被保险人提供医疗服务。DRGs 付费可能造成现有健康险赔付率恶化的原因是降低的医保开销转移到商业保险的赔付中。因此,如果保险公司将赔付方式由经济赔偿转向医疗赔偿,通过控制医疗成本,能够有效改善赔付率,并且能更好地了解客户的健康状况,为客户提供更加到位的服务。

3. 保险公司迎来发展机遇

现阶段,部分保险公司受限于数据量不足、定价能力欠缺、不具备品牌效应等原因,市场竞争力不足,不得不用一些精算假设较为激进的产品争夺市场。在重疾赔付趋势恶化,医疗支出逐年增加的背景下,未来险企的赔付压力较大。DRGs 付费模式的推出,为保险公司提供了潜在的大数据源。若保险公司能把握住机会,和相关机构达成合作,有望优化精算定价和产品设计,提升公司的风控能力。

(二) 对健康险产品的影响

1. 拓宽产品设计空间

在 DRGs 付费机制下,医院出于逐利动机,会减少提供非必要医疗服务,减少使用非治疗性药物。有相应医疗和药品需求的病患需要适配的商业保险为其提供支持。对于医院不愿使用的较为昂贵的新技术、新药品等,保险公司也可针对性开发产品,丰富中高端人群风险保障选择。此外,DRGs 带来的高颗粒度的数据,为保险公司就现在未保障的疾病和人群开发产品提供了数据支持。

2. 对报销型医疗险形成冲击

DRGs 付费实施后，不可避免的会将部分医保内住院费用挤向医保外费用、门诊费用、患者自行购买药品费用等 DRGs 付费未涵盖的场景。商业保险作为医疗保险的重要补充环节，上述场景相关费用的增加势必会对健康险，尤其是包含门诊报销责任和外购药责任的医疗险形成冲击，造成赔付率恶化。

3. 有望优化重疾险产品设计

2018 年，大陆地区肺癌治疗费用约是台湾同期的 1.3 倍。这是因为我国台湾地区在实施 DRGs 付费后，肿瘤类住院费用增速明显放缓，目前年增幅约 2%，而大陆地区费用增速在 10%–14%。由此可见，在实施 DRGs 付费后，重疾医疗费用水平得到有效控制，相对较低保额的重疾险也能更好地覆盖被保险人的医疗费用支出。险企可推出一批低保费低保额的重疾险，以拓宽客群并加强对消费者的吸引力。DRGs 使价格透明化，治疗规范化，有助于保险公司合理定价的同时，也能帮助险企根据医疗费用水平和客户的身体状况、经济状况，引导客户选择合理的重疾保障额度，提升客户满意度。

(三) 对保险公司的建议

基于以上 DRGs 的特点分析，现对保险公司今后开展健康险业务及产品创新提出如下建议：

1. 加强和医疗机构的对话、合作

DRGs 的数据比现有医疗数据在维度上更丰富，能够在产品定价、风险控制等多方面帮助保险公司提升业务质量，优化管理模式。因此保险公司需积极面对环境变化，加强和医疗机构沟通，深入了解 DRGs 付费下的医疗新生态，增进对医疗费控实务的了解，以期在和医疗机构的对话中获取更平等的话语权。在此基础上，探寻有无进一步在数据层面展开合作的可能性。

2. 加强医疗险业务质量把控

受 DRGs 政策波及，现有的以报销型医疗险为主的部分健康险产品赔付率可能上升。伴随着 DRGs 适用地区逐渐扩大，保险公司应根据公司内外部数据，分析产品赔付率变化和 DRGs 之间的相关性。如果证实 DRGs 对于赔付率有负面影响，则应对所涉健康险业务重点关注，在赔付率恶化时及时进行业务预警。并及时调整产品形态、开发方案、销售策略等，将负面影响最小化。在进行长期医疗险产品设计时，由于其风险敞口较大，要持高度谨慎态度，规避后期赔付率极高的可能性。

3. 拓宽产品保障范围

一方面，实行 DRGs 付费后，医疗费用不可避免从医保支付向非医保支付转移。保险公司应积极开发覆盖相关药品的产品，满足客户增加的需求。另一方面，新付费方式下减少使用的非治疗性药品和高新技术也是商业医疗保险可能的发力点。此外，对于此前较少覆盖的慢性病、老年

人群等领域，DRGs 为保险公司提供了坚实的数据基础。险企应抓住机遇，积极开发新型产品，抢占空白市场。

作者单位：中国人寿再保险有限责任公司精算企划部

参考文献

1. 何青,江芹,郎婧婧.典型国家和地区 DRG 实施过渡期经验探讨【J】.中国卫生经济,2017(11); 93-96.
2. 姚奕婷,翁一冰,邓婕.DRG 发展与应用回顾及付费标准研究综述【J】.中国卫生经济,2018(1); 24-27.
3. 彭颖,金春林,王贺男.美国 DRG 付费制度改革经验及启示【J】.中国卫生经济,2018(7); 93-96.
4. 廖藏宜.DRG 时代医疗机构运营管理的变革重点【J】.中国人力资源社会保障,2020(8); 59.
5. 玄律,程超,郑杰.北京市 DRG 付费改革实践及 DRG 付费国家试点技术方案特点分析【J】.中国医疗保险,2020(9); 36-39.
6. 刘荣飞,薛梅,李紫灵.DRG 的国内外研究进展【J】.卫生经济研究,2020(10); 42-48.
7. 刁慕玲.DRG 支付方式下的医院医保管理【J】.财经界,2020(29); 244-245.
8. 张乐辉.实施 DRG “三个陷阱”如何破【N】.健康报,2020-08-10(7).



肿瘤靶向药物进展对人身险的影响

◎喻盛杰 袁弘熙 王文然

摘要：抗肿瘤靶向药物的出现让人们终于有机会扼住癌症的咽喉。与医疗行为联系紧密的保险行业，如人身险的各类产品，无论是重疾险、医疗险、长护险和特药险，还是传统的寿险、年金，赔付率的变化与形态的发展都与医学进步有密切的关系。本文旨在探讨目前肿瘤治疗的前沿热点领域——靶向药物的进展对人身险产生的影响。

关键词：肿瘤治疗；靶向药物；人身险

一、肿瘤靶向药物治疗的背景

癌症是世界性难题，已经成为个人、家庭、社会的一个非常沉重的公共卫生挑战。目前，全世界恶性肿瘤的发病率和病死率正逐年增加。世界卫生组织（WHO）癌症研究机构（IARC）发布的《2020年世界癌症报告》显示，2020年全球新发癌症病例达1929万例，死亡病例996万例。我国已成为全球癌症新发与死亡第一大国，2020年国内新发癌症病例456万例，死亡病例300万例，肺癌、肝癌、上消化系统肿瘤及结直肠癌、乳腺癌是我国最主要的恶性肿瘤。根据WHO的预测，2025年全球癌症新发例数将达到1900万例，2035年达2400万例。同时，随着恶性肿瘤发病数持续上升，我国每年所需的相关医疗费用超过2200亿元。因此，攻克恶性肿瘤是摆在各国科研人员和医务工作者面前最重要的使命。

近年来,随着基因组分析技术的进展及分子生物学基础研究的发展,进一步阐明肿瘤发病机制,很多新型肿瘤治疗方法逐渐被发现、应用,靶向药物治疗就是其中的典型代表。靶向药物治疗通过分析患者的突变基因,有针对性地应用药物作用于靶点,进而达到精准防治肿瘤的目的,是一种高效而安全的治疗肿瘤的方法。靶向药物治疗是目前抗癌研究的热点,它所代表的是高端精准治疗的医疗理念。

癌症在人身险行业中也是被广泛关注的热点问题,因癌症引发的治疗、失能、寿命缩短等有关问题都可作为研究的对象。抗癌方法的进步将会深刻影响人身险业务的发展,抗肿瘤靶向药物(targeted anti-tumor drugs,以下简称靶向药物)治疗对人身险的影响自然值得关注。

二、靶向药物的进展情况

(一) 靶向药物种类及分类

1997年,FDA批准了第一个靶向药立妥昔单抗;截至2020年,FDA已经批准了184个抗肿瘤药物上市。2005年,是靶向药进入中国的元年。CFDA一纸上市批文,由阿斯利康研发的吉非替尼应时进入中国市场。2016-2020年间,中国批准了37种新抗癌药物,欧盟和美国分别批准了53和62种创新抗肿瘤药物。至2020年,已有24类恶性肿瘤可应用靶向药物进行治疗(其中一种为泛肿瘤靶向药物)。

靶向药物可分为化学药与生物药,其中,化学药通过合成小分子,针对肿瘤生长、增殖等过程的关键路径进行作用;生物药主要利用生物体的细胞、蛋白等,一方面作用于肿瘤生长、增殖等过程的关键路径,另外也激活免疫系统杀伤肿瘤细胞。常见靶点包括EGFR、酪氨酸激酶、HER2、VEGF、EGFR、ALK、CD20、蛋白酶体等。后文将对部分热门靶点药物情况、部分高发恶性肿瘤靶向药物靶点及药品上市情况分别列表介绍。

除了已上市的药物,还有大量靶向药在研,有潜力的靶点,和更广泛的适应症离我们已经不远。如肺癌领域,KRAS/EGFR-20 ins、TAK、FGFR、ROS1、MET、RET等靶点的试验正在开展;乳腺癌领域,新的靶点TEM8刚刚被我国复旦学者发现,国内未上市的国内未上市的PIK3CA药物也在临床试验中。

目前,虽然手术、化疗、放疗仍是最常用的治疗癌症的手段,但是复发、转移等问题仍然存在,同时也会对正常的器官和组织造成伤害,杀敌一千自损八百。而以靶向治疗、免疫治疗、质子重离子治疗等为代表的抗癌新方法已经变成研究热点和治疗趋势。

(二) 靶向药物治疗策略

靶向药物单药使用:对于一些靶向药治疗效果良好或不适合手术等其他治疗的肿瘤患者,如满足靶向药的治疗适应症,可以仅使用靶向药治疗,比如对于慢性髓性白血病(Ph+CML)可单独使用甲磺酸伊马替尼(格列卫)治疗,血液学的缓解率达到80%-90%,能使病人达到最深层次的缓解(ph-染色体转阴)转阴的无进展生存率达到30%-40%。格列卫、伊马替尼可以使80%-90%的病人不进入加速期和急变期(即肿瘤患者终末期)。

手术、介入治疗联合靶向药使用：肺癌、胃癌、肝癌、乳腺癌等实体瘤术后患者，许多患者术后将出现复发和转移。如 HER2 扩增乳腺癌患者、BRAF 突变的恶性黑色素瘤患者，手术后高危的患者，术后接受积极的靶向药（联合化疗，或者单药）巩固治疗，可以显著地降低肿瘤复发转移的风险、大幅度延长总生存期。HERA 研究显示，入组 5102 名 HER2 扩增阳性的早期乳腺癌患者，1:1:1 随机分组，一组接受单纯放化疗进行手术后的巩固治疗，一组除了放化疗外还额外接受为期 1 年的赫赛汀靶向药进行巩固，另外还有一组除了放化疗外还额外接受为期 2 年的赫赛汀靶向药进行巩固。随访 11 年后，3 组的十年生存率分别是 63%、69% 和 69%。这表明，赫赛汀的加入，明显提高了这部分早期乳腺癌患者的 10 年生存率。因此靶向药联合手术、介入治疗有效延长了癌症患者的总生存期。

免疫治疗联合靶向药使用：FDA 已经授予 K 药与乐伐替尼组合疗法 BTD 认定用于一线治疗晚期不可切除的肝细胞癌（HCC）患者。有临床试验表明，K 药与乐伐替尼组合治疗 BTD 的有效率和疾病控制率分别为：ORR 分别为 36.7% 和 50%，DCR 分别为 96.7% 和 93.3%。中位 PFS 为 9.7 个月，6 个月生存率和 12 个月生存率分别为 83.3% 和 59.8%。因此，免疫治疗联合靶向药使用相较传统治疗手段大大延长了癌症患者的生存期，增加了疾病的控制率。

放化疗联合靶向药使用：化疗、放疗联合靶向药物使用也是目前临床研究的热点，如头颈部鳞癌表皮生长因子受体（EGFR）高表达与鳞癌肿瘤细胞的侵袭和转移等恶性生物学行为相关，有研究显示，放疗联合 EGFR 抑制剂西妥昔单抗或泰欣生可显著提高肿瘤局部控制率，单纯放疗和放疗加西妥昔单抗或泰欣生组的中位局部控制时间分别是 14.9 个月和 24.4 个月，中位总生存期（OS）分别是 29.3 个月和 49.0 个月，而联合治疗的副作用没有明显增加。

（三）靶向药物存在的问题

靶向药物存在的缺点也十分突出。

首先，多数患者都会出现用药副作用。全身反应如乏力虚弱、发热寒战等在靶向治疗患者中十分常见，部分药物存在消化道、心脏、肺毒性，影响重要器官功能，导致腹泻呕吐、呼吸困难、心肌梗死、肺出血等严重后果。

此外，多数靶向治疗并非一线治疗，中晚期患者、其他治疗方式效果不理想的患者才会尝试；且靶向药物在使用一年后大多会发生耐药，一旦出现复发，患者就会面临无药可用的窘境。

最后，靶向药费用昂贵。恶性肿瘤放化疗费用约 1-3 万 / 疗程，而靶向治疗费用达 14.6-43.8 万 / 年，且可能需要长期服用，极大加重了家庭和社会的医疗负担。

（四）靶向药物疗效

靶向药物的出现大大地延长了癌症患者的生命。《2020 年世界癌症报告》指出，在 2013-2017 年间，黑色素瘤死亡率每年下降 7%；2016-2017 年间，美国癌症总死亡率下降了 2.2%。2005 年至今，我国超半数的晚期肺癌患者存活期从此前的 14.1 个月延长至 33.5 个月，寿命延长 2.4 倍；五年生存率从 8% 增长到 18%，这其中靶向药的作用不可磨灭。靶向药与手术、免疫、放化疗等联合应用也有较好的效果。纳入 5102 名患者的 HERA 研究显示，在接受放化疗和手术

后，靶向药赫赛汀的加入，明显提高了早期乳腺癌患者的10年生存率。此外也有研究显示放疗联合EGFR抑制剂西妥昔单抗或泰欣生，可延长头颈部鳞癌患者的控制时间和中位总生存期超过60%。

综上，靶向药物因其特有的作用机制有利于精准、高效的杀伤肿瘤细胞，可以有效延长患者的带瘤生存期，可以使部分肿瘤患者得到治愈或控制，提升肿瘤患者的治愈率。就当前医疗手段而言，靶向药已经毫无悬念地成为肿瘤患者特别是晚期肿瘤、恶性肿瘤患者的最后一道防线。但是，靶向药物存在多种副作用，价格相对昂贵，药品种类和数量较少，客观上也增加了患者的经济负担和治疗压力。

表1 美国FDA批准靶向药物举例

药物名称	靶点	适应症	上市时间	中国上市
厄洛替尼	EGFR	肺癌、胰腺癌	2005	是
贝伐珠单抗	VEGFR	原发性腹膜癌、肾癌、宫颈癌、卵巢癌	2004	是
瑞普替尼	PDGFR	胃肠间质瘤	2020	否
帕博西林	CDK4/6	乳腺癌	2015	是
瑞博西林	CDK4/6	乳腺癌	2017	否
伏立诺他	HDAC	淋巴瘤	2006	否
派姆单抗	PD-1	肺癌、胃癌、食管癌、肝癌、肾癌、膀胱癌、宫颈癌、淋巴瘤、黑色素瘤、默克尔细胞癌、头颈癌	2014	是
阿特珠单抗	PD-L1	小细胞肺癌、乳腺癌、肝癌	2019	否
伊普利姆玛	CTLA-4	黑色素瘤	2011	否

表2 部分高发疾病靶点及靶向药物上市情况（截至2020年底）

疾病	靶点	药物	国内
非小细胞肺癌	EGFR、ALK、BRFA、HER2、VEGFR等	23种	国内15种，部分纳入医保乙类
结直肠癌	EGFR、BRAF、MEK、HER2、VEGFR等	16种	国内7种，3种纳入医保乙类
乳腺癌	HER2为主，PARP，PIK3CA，mTOR，CDK4/6，EGFR	18种	国内4种，2种纳入医保乙类
胃及食管	VEGFR-2，HER2	7种	国内4种，2种纳入医保乙类
肝	VEGFR，KIT，RET	5种	国内4种，3种纳入医保乙类

三、肿瘤靶向药物进展对人身险产品的影响预测

对于众多肿瘤患者而言，不断萎缩的经济支付能力和进口靶向药高昂的价格，形成了一个无解的矛盾。在2018年之前，绝大多数靶向药患者需要自费用药，一年花费十万甚至上百万元。

2018年10月，国家将17款靶向药纳入医保，平均零售价降幅达56.7%。北京某肿瘤专科医院的数据研究表明，国家谈判的靶向药纳入医保支付后，靶向药使用量（金额）明显增长，平均

增长率 29.9%，最高增长率为 277.3%。在零售价格下降的同时，整体金额上涨，说明在我国靶向药的需求是相当巨大的。最新医保目录《国家基本医疗保险、工伤保险和生育保险药品名录》（2020 年 1 月）中，已有近 50 个靶向药物被纳入，各地医疗保障部门也积极将靶向药纳入当地医保名单，如厄洛替尼在湖南省某些地区逐渐被纳入医保药物，曲妥珠单抗在浙江很多地区已列入医保药物目录。

将靶向药物纳入医保，需要长时间审核和谈判，相比较庞大的靶向药物家族，所需靡费的时间、行政成本十分巨大。同时，根据国家卫健委“药占比”的要求，药费占总医疗费的比例应该控制在 30% 以下，超过这个比例，亏损就要由医院自行承担，因而有些抗癌药物出现了“医保目录有，医院却买不到”的现象，医生开处方让患者去外面的药房购药的情况并不少见，但是处方外流也带来许多风险，不仅是医疗行为的风险，外购药的剂量使用和适应征难以统一也将大大增加医保、商保的赔付率。

就保险公司而言，商业保险相比基本医疗保险，更具能力为社会旺盛的医疗需求与巨大的医疗支出提供市场化支持，是医保的重要补充。商业健康险，特别是特药险、医疗险、重疾险和长期护理险对于防止消费者因病返贫发挥了重要作用，而靶向药物的使用也对上述保险产品产生了深远的影响。

（一）医疗险和特药险

《2020 中国肿瘤医药营销现状和趋势报告》显示，2020 年全球肿瘤药物支出达 1640 亿美元。我国癌症发病人数占到全球近 1/4，肿瘤药物支出占比仅 10%。在美国，靶向药支出目前已占整体抗肿瘤药物支出 63%，中国约 35%。随着靶向药市场的不断扩大，我国靶向药进一步普及，叠加老龄化恶性肿瘤发病率提高的因素，预计我国靶向药市场规模还有 5 倍以上的增长空间。

从 2016–2019 年，全国卫生总费用从 4.6 万亿增长至 6.5 万亿，年均增长 12.2%，后续 GDP 增长将平稳，但医疗通胀仍存在，同时由于人民对于美好生活的期望，预测卫生总支出还会继续以 10% 增长。此外，近年社会保险意识迅速提升，商业健康险迅猛发展，更多民众购买性价比高的百万医疗险、特药险产品，同时靶向药物将会延长患者的生存期，特别是患者的带瘤生存期，相应的医疗费用支出也会大幅度增加。

短期来看，整体医疗通胀，靶向药物使用大幅增加，商业健康险进一步普及，用药时间延长，综合上述因素，我们预测在未来靶向药物的费用增长中，商保赔付可能占比甚高，这将对医疗险和特药险赔付产生不利影响。长期来看，由于靶向药物将会提升患者的治愈率和生存期，可能导致其他治疗费用的降低，因此在整体而言，医疗险赔付情况将可能出现多样化的可能。由于数据不足，目前难以进行准确预测。

除了对于赔付率的影响，靶向药的发展也激发了保险产品的创新与多样化，例如近两年火热的特药险。此外，为更好地满足患者在诊疗过程中的相关服务需求，特药险产品越来越多和医疗服务结合，获得了市场和消费者的青睐。保险公司推出产品对靶向药（共 31 种包含在其药品目录内）的院内、院外药品费用进行报销，并为肿瘤客户提供全方位、全流程的就医管家服务，在业内首次打造“商业医疗险 + 专科医疗服务 + 特药服务”的创新闭环商业模式。

（二）重疾险

在保险公司公布的重疾险理赔数据中，恶性肿瘤的赔付历年来一直“稳居”榜首，占比60%-80%。靶向药物在确诊后才会应用，对于首次重疾确诊责任基本没有影响。但市场上的重疾产品，很多都有恶性肿瘤多次给付责任，甚至再次赔付比例会更高。目前要求间隔期多在3年及以上，随着靶向药物的使用，生存期延长，触发此项责任的可能性会增加。

（三）其他人身险险种

肿瘤靶向药物将会延长患者的生存期，降低死亡率，因此寿险赔付时点延迟，这对商业保险公司获得利差带来有利影响。但我们同时要看到，由于寿命的延长，年金、长护险赔付也将增加。保险公司的风险偏好可能因此有所调整，但考虑到目前寿险业务的整体占比，此部分影响可能不大。

综上所述，肿瘤治疗技术，特别是抗肿瘤靶向药物的发展对于患者来说是福音，但对于保险公司将是不小的挑战。靶向药物的使用，将加速医疗通胀的速度和幅度，延长患者的生存寿命，从而产生复杂而深刻的影响。受限于靶向药的使用还处于早期上升阶段，涉及靶向药的相关保险产品尚缺乏且数据规模较小，仅综合现阶段资料分析认为，靶向药物对于人身险的影响并不大，从长远来看可能使重疾险、长护险、年金赔付增多，寿险赔付延迟，并促进特药险种类和形态发展，同时短期内将使医疗险产品赔付增加，但是随着治愈率的升高，医疗险的长期赔付情况可能会出现多样化。总之，以靶向治疗为核心的无创精准肿瘤治疗模式越来越多地得到循证医药的支持，认清大趋势做好保险全行业的应对，是我们从现在开始就要思考的问题。

作者单位：中国人寿再保险有限责任公司核保核赔部

参考文献

1. 张艺, 孙少伯, 董静, 等. 肺癌靶向治疗耐药外文研究的评价分析 [J]. 中国医院药学杂志, 2020,40(5):501-505.
2. 中华医学会肿瘤学分会乳腺肿瘤学组, 中国乳腺癌靶向治疗药物安全性管理共识专家组. 中国乳腺癌靶向治疗药物安全性管理专家共识 [J]. 中国癌症杂志, 2019,29(12):993-1006.
3. 张潘红, 邱志宏, 崔家骏. MicroRNAs 对肺癌靶向治疗耐药性的研究进展 [J]. 中国现代医学杂志, 2019,29(24):64-69.
4. 陈治水, 冷家骅, 高广颖, 刘忆. 靶向药物纳入医保报销对医疗机构的影响评估: 以北京大学肿瘤医院为例 [A]. 中国卫生经济, 1003-0743 (2018) 10-0030-05.
5. FERLAY J, SHIN HR, BRAY F, et al. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008 [J]. Int J Cancer, 2010, 127(12):2893-2917.
6. OGAWARA D, FUKUDA M, UENO S, et al. Drug fever after cancer chemotherapy is most commonly

- observed on posttreatment days 3 and 4 [J]. *Support Care Cancer*, 2016, 24(2):615–619.
7. EGRON A, OLIVIER-ABBAL P, GOURAUD A, et al. Preventable and potentially preventable serious adverse reactions induced by oral protein kinase inhibitors through a database of adverse drug reaction reports [J]. *Target Oncol*, 2015, 10(2):229–234.
 8. ARRONDEAU. J, GAN. H K, RAZAK. A R A, et al. Development of Anti-cancer Drugs [J]. *Discovery Medicine*, 2010, 10:355–362.
 9. ZHUANG X, LV M, ZHONG Z, et al. Interplay between integrin-linked kinase and ribonuclease inhibitor affects growth and metastasis of bladder cancer through signaling ILK pathways [J]. *J Exp Clin Cancer Res*, 2016, 35(1):130.
 10. LIN A, PIAO HL, ZHUANG L, et al. FoxO transcription factors promote AKT Ser473 phosphorylation and renal tumor growth in response to pharmacologic inhibition of the PI3K-AKT pathway [J]. *Cancer Res*, 2014, 74(6):1682–1693.
 11. AKALU YT, ROTHLIN CV, GHOSH S. TAM receptor tyrosine kinases as emerging targets of innate immune checkpoint blockade for cancer therapy [J]. *Immunol Rev*, 2017, 276(1):165–177.
 12. SZABO C, PAPAPETROPOULOS A. International Union of Basic and Clinical Pharmacology. CII: Pharmacological Modulation of H₂S Levels: H₂S Donors and H₂S Biosynthesis Inhibitors [J]. *Pharmacol Rev*, 2017, 69(4):497–564.
 13. XU YY, GAO P, SUNY, et al. Development of targeted therapies in treatment of glioblastoma [J]. *Cancer Biol Med*, 2015, 12(3):223–237.
 14. JIAO Q, BI L, REN Y, et al. Advances in studies of tyrosine kinase inhibitors and their acquired resistance [J]. *Mol Cancer*, 2018, 17(1):36.
 15. GIANSANTI P, PREISINGER C, HUBER KV, et al. Evaluating the promiscuous nature of tyrosine kinase inhibitors assessed in A431 epidermoid carcinoma cells by both chemical- and phosphoproteomics [J]. *ACS Chem Biol*, 2014, 9(7):1490–1498.
 16. DRAKE J M, LEE JK, WITTE ON. Clinical targeting of mutated and wild-type protein tyrosine kinases in cancer [J]. *Mol Cell Biol*, 2014, 34(10):1722–1732.
 17. ZHANG Y, XIA M, JIN K, et al. Function of the c-Met receptor tyrosine kinase in carcinogenesis and associated therapeutic opportunities [J]. *Mol Cancer*, 2018, 17(1):45.
 18. WU S, FU L. Tyrosine kinase inhibitors enhanced the efficacy of conventional chemotherapeutic agent in multidrug resistant cancer cells [J]. *Mol Cancer*, 2018, 17(1):25.
 19. HOJJAT-FARSANGI M. Targeting non-receptor tyrosine kinases using small molecule inhibitors: an overview of recent advances [J]. *J Drug Target*, 2016, 24(3):192–211.
 20. LIANG W, WU X, FANG W, et al. Network meta-analysis of erlotinib, gefitinib, afatinib and icotinib in patients with advanced non-small-cell lung cancer harboring EGFR mutations [J]. *PLoS One*, 2014, 9(2):e85245.
 21. WESTOVER D, ZUGAZAGOITIA J, CHO BC, et al. Mechanisms of acquired resistance to first- and

- second-generation EGFR tyrosine kinase inhibitors [J]. *Ann Oncol*, 2018, 29(suppl_1):i10-i19.
22. XIA J, ZHU P, Imatinib Resistance Mechanism on Chronic Myeloid Leukemia [J]. *World Journal of Cancer Research*, 2012, 02(03):15-19.
 23. KUCZYNSKI EA, LEE CR, MAN S, et al. Effects of Sorafenib Dose on Acquired Reversible Resistance and Toxicity in Hepatocellular Carcinoma [J]. *Cancer Res*, 2015, 75(12):2510-2519.
 24. LI S, QI X, HUANG Y, et al. Ceritinib (LDK378): a potent alternative to crizotinib for ALK-rearranged non-small-cell lung cancer [J]. *Clin Lung Cancer*, 2015, 16(2):86-91.
 25. MATIAS M, LE TEUFF G, ALBIGES L, et al. Real world prospective experience of axitinib in meta-static renal cell carcinoma in a large comprehensive cancer centre [J]. *Eur J Cancer*, 2017, 79:185-192.
 26. TAN CS, KUMARAKULASINGHE NB, HUANG YQ, et al. Third generation EGFR TKIs: current data and future directions [J]. *Mol Cancer*, 2018, 17(1):29.
 27. FINN RS, CROWN JP, LANG I, et al. The cyclin-dependent kinase 4/6 inhibitor palbociclib in combination with letrozole versus letrozole alone as first-line treatment of oestrogen receptor-positive, HER2-negative, advanced breast cancer (PALOMA-1/TRIO-18): a randomised phase 2 study [J]. *The Lancet Oncology*, 2015, 16(1):25-35.
 28. FUJIKI R, SATO A, FUJITANI M, et al. A proapoptotic effect of valproic acid on progenitors of embryonic stem cell-derived glutamatergic neurons [J]. *Cell Death Dis*, 2013, 4:e677.
 29. VANCUROVA I, UDDIN MM, ZOU Y, et al. Combination Therapies Targeting HDAC and IKK in Solid Tumors [J]. *Trends Pharmacol Sci*, 2018, 39(3):295-306.
 30. HAMANISHI J, MANDAI M, KONISHI I. Immune checkpoint inhibition in ovarian cancer [J]. *Int Immunol*, 2016, 28(7):339-348.
 31. XU F, JIN T, ZHU Y, et al. Immune checkpoint therapy in liver cancer [J]. *J Exp Clin Cancer Res*, 2018, 37(1):110.
 32. WHO/IARC: WORLD CANCER REPORT 2020



保险医学维度下的罕见病研究

©王文然 李昕禾 邢竣博 李修儒 黄萌

摘要：罕见病是基于患者数量和流行病学特征的相对性概念，因单个病种病例较少，所以过去没有被广泛关注。根据最新的数据显示，目前全球罕见病患群约 2.6-4.4 亿，我国的罕见病患者群体逾 2000 万。由于医保筹资能力和医疗现状的限制，我国的罕见病患群保障存在严重不足。响应“健康中国 2030”规划，探索填补市场空缺，协助国家完善罕见病群体的保障，将是商业保险未来的发展方向之一。

关键词：罕见病；商业保险；保险医学；保险产品

一、罕见病概述

与常见病相对，罕见病指特定区域内发病率相对较低的一类疾病，目前学界对罕见病尚无统一的官方定义，虽然不少文献中都提及世界卫生组织（WHO）的罕见病定义——患病人数占总人口的 0.65%~ 1%的疾病，但这一说法却从未得到过 WHO 的官方证实。目前美国、日本、欧盟等 30 多个国家和地区依据当地流行病学、疾病严重程度、公共卫生情况，均已对罕见病进行了独立的定义和立法（见表 1）。我国也在 2018 年推出了《第一批罕见病目录》，采用限定疾病的方式，定义了 121 个罕见病病种，该方式与世界主流定义的罕见病病种有较大差距。

表 1 世界部分国家和地区对罕见病的立法和定义情况

国家	来源	定义（发病人口）	时间
美国	《孤儿药法案修正案》	< 1/1500	1984 年
欧盟	《孤儿药法规》	< 1/2000	2000 年
日本	《药事法》	< 1/2500	1993 年
韩国	《孤儿药认定条例》	< 1/2500	2018 年
俄罗斯	《俄罗斯健康保护基金法》	< 1/10000	2011 年
新加坡	《药品法》	< 1/1500	1991 年
中国大陆	《第一批罕见病目录》	尚无	2018 年
中国台湾	《罕见疾病防治及药物法》	< 1/10000	2000 年

同时，罕见病患者也存在以下几个方面的困境：

先天带疾。80% 的罕见病是由于基因缺陷或染色体畸变，在环境因素的共同影响下所导致的遗传性疾病，属于目前的商业保险的“除外责任”。

幼年发病。60% 罕见病在儿童期发病，有数据显示约 60% 的罕见病患者年龄不足 20 岁，虽然积极治疗可长期带病生存，但对患者长期经济能力影响极大。

诊断困难。超过 30% 的罕见病患者需要 5-10 名医生才能完成确诊，诊断周期可长达 5-30 年。

误诊率高。大多基层医院不具备诊断能力，进而延误治疗。有报道称目前罕见病的规范治疗率仅为 25%。

病情较重。罕见病中 90% 的疾病病情进展非常迅速，未得到有效治疗的情况下，死亡率高。

治疗费高昂。中国医疗保险研究会对 21 种罕见病用药的使用人次和使用费用作了估算，发现如戈谢氏病、庞贝氏病、法布雷病、粘多糖贮集症等罕见病每年药费总量在 60 亿元以上，年人均药费约为 200 万元。

二、我国罕见病保障现状分析

政府积极推进完善罕见病保障顶层建设。2016 年，国家卫计委成立罕见病诊疗与保障专家委员会，探讨我国罕见病定义及病种范围。2017 年，中国国家罕见病注册体系（NRDRS）上线。为了完善罕见病定义和诊治工作，2018 年，国家卫生健康委员会等 5 部委联合公布了包含 121 个罕见病病种的《第一批罕见病目录》。2019 年，国家卫健委组织罕见病诊疗与保障专家委员会办公室牵头制定了《罕见病诊疗指南》，对 121 种罕见病的病因及流行病学、临床表现、检查诊断及治疗等进行了系统的梳理和描述。《中共中央国务院关于深化医疗保障制度改革的意见》明确提出探索罕见病保障机制，我国也建立了罕见病药品的优先审评审批程序，为符合要求的临床急需境外已上市罕见病药品建立了快速通道，60 天内完成审批。目前已在我国上市且有适应症的 50 余种罕见病药品中，也已有 40 余种纳入了国家医保药品目录。

罕见病诊疗协作医院网加速推进罕见病诊治。由于约 80% 的罕见病是遗传性疾病（包括染色体疾病、基因组疾病、单基因疾病、线粒体疾病等），所以现在医学界对罕见病的产前三级预防

也越来越受到重视。在治疗方面，随着 324 家罕见病诊疗协作医院网的成立，罕见病患者集中诊疗和双向转诊更加顺畅，优质医疗资源辐射带动作用明显。

商保公司积极参与布局罕见病保险产品。我国的商业保险公司开始在罕见病保障领域不断进行尝试。部分百万医疗、母婴保险产品将《第一批罕见病目录》中 121 种罕见病纳入保障范围，同时提供二次诊断服务辅助确诊，在探索承保罕见病的道路上踏出了第一步，但遗憾的是，产品均除外了遗传疾病的责任，对于《第一批罕见病目录》中的疾病而言，实际保障的病种范围较局限。

罕见病定义、保障筹资和相关药品研发等方面仍存在短板。虽然 2018 年国家卫生健康委员会等 5 部委联合公布了《第一批罕见病目录》，但该目录没有在罕见病病种定义层面予以明确，且清单中所列疾病与目前已知罕见病种数量存在较大差异。再者，我国罕见病筹资水平也不容乐观，大部分省市通过专项基金、大病谈判、财政出资、政策性商业保险、医疗救助、医保零星增补和自主申报对罕见病患者提供救助，部分价格昂贵的特效药，由于远超基金和患者承受能力，无法被纳入基本医保支付范围。此外，由于罕见病单病种的患者数量少，特效药物研发成本高昂，权衡投资回报率，在缺乏政策鼓励的前提下，我国药企缺乏研发积极性。与发达国家相比，我国尚缺乏罕见病药品上市细则规定和研发中心。

三、商业保险具备布局罕见病保障的条件

从现阶段医保制度整体发展状况、群众疾病治疗需求、医保用药范围以及医疗保险基金支撑能力来看，现阶段我国罕见病患者的保障程度仍较低，但经过数年探索发酵，我们研究认为目前商业保险已经基本具备介入市场的条件，具体分析如下：

社会关注度高。一款商业健康险的长期稳定运行，要符合大数法则的基本原则，也就是需要足够的销售量为依托，因此保险保障的疾病责任是否有足够的社会关注，能否唤起目标客群的需求与焦虑，是一款产品能否适应市场的基础，“罕见病”的有关问题目前就具备这一条件。6 年前由渐冻症患者发起的“冰桶挑战”火爆全球社交圈，“瓷娃娃”、“天使综合症”等名词反复出现在新闻首页，“中澳罕见病特效药价格差”的话题更是屡次冲上微博热搜，相关文章阅读量破亿。

政策层面支持罕见病治疗发展。自 2018 年以来，国家有关部门密集的发布了《关于优化药品注册审评审批有关事宜的公告》、《用于罕见病防治医疗器械注册审查指导原则》、《关于罕见病药品增值税政策的通知》等一系列鼓励罕见病治疗器械与特效药品研发，促进境外药品、原料进口的政策指引，通过降低税率、优化审批流程等多种方式推动我国罕见病治疗发展，为进一步构建完整诊疗保障体系打开窗口。特别是海南博鳌乐城国际医疗旅游先行区等政策“实验田”的发展和“国九条”等也为罕见病保障提供了政策机遇，方便了相关药械的进口和使用。

契合商业保险产品“杠杆”的模式。目前全球注册上市的罕见病适应症药品中进入我国医保可报销范围的仅 40 余种，还有近 70% 的药品保障需求亟待满足。“孤儿药品”外加新型治疗罕见病的手段价格高昂，全球范围内罕见病用药的年度花费约为非罕见病药品费用的 4.8 倍。罕见病病种具备低发病、高花费的特点，商业保险可通过相对灵活的组织和产品形式，探索对罕见病患者进行保障，在尽可能规避风险的同时形成对基本医疗保障的补充。

罕见病专业化诊疗网络已初步搭建。为解决罕见病诊断困难的问题，2019 年 2 月，国家卫生

健康委在全国范围内遴选 324 家医院组建罕见病诊疗协作网，由 1 家国家级医院主导，32 家省级医院牵头，辐射 291 家成员医院，构建了我国罕见病的专业化、高水平诊疗网络，为下一步罕见病的标准化管理和提高罕见病诊疗水平奠定了基础。

遗传病并非商业保险禁区。保险在罕见病领域的创新伴随着挑战，首当其冲的就是“遗传病”的问题。遗传病占有罕见病病种 80% 的体量，同时几乎是所有商业保险产品的除外责任，所以解决遗传病的可保问题是罕见病进入商业保险的根本。遗传病进入商业保险的主要问题在于逆选择风险，而遗传相关的逆选择风险集中于三个方面：一是基因测序，通过对个体基因测序可以预估遗传疾病的发生风险从而造成逆向保险选择，但目前基因测序成本昂贵，基本在 2 万元左右，且由于伦理学问题，以筛查目的（即对疑似遗传病患者以外的人群）开展基因测序受到限制，我国也仅见于极小范围的临床实验，推广前景不大，且胚胎期测出问题后终止妊娠的可能更高；二是家族倾向，部分遗传病会随基因在家族中遗传，存在因亲戚中有人表现为某一遗传病而为自身购买保险的可能，故而在产品设计时，可以考虑除外显性基因遗传的病种，同时核保时强化对直系血亲和家族遗传病的告知来降低逆选择；三是目前监管不支持将基因检测结果作为核保的除外依据，该要求客观上加大了逆选择的的风险，但结合上文所述，基因检测实操数量有限，而且目前我国基因检测机构不具备出具诊断的资质，需要医生结合临床给出疾病诊断，如此核保具有可操作的依据。而从产品设计的角度，以附加险形式开发费用报销型产品，也可降低逆选择的发生。

综合上述分析，商业保险保障罕见病具有可行性，可通过相对灵活的组织和产品形式，在尽可能规避风险的同时完成对基本医疗保障的补充。

四、商保发展罕见病保险业务的建议

（一）建议搭建“政府－医疗机构－药企－直保－再保”五位一体的罕见病保障联合体

罕见病是一项公共卫生问题，在健康中国的大背景下，政府应积极牵头推进对于罕见病的专门立法和完善罕见病保障政策，搭建“1+N”多方共付模式体系，特别是明确罕见病的官方定义和范围，作为保险产品的依托和参考。虽然 2019 年国家卫健委发布了《罕见病诊疗指南》并组建了罕见病诊疗协作网，但在目前我国医疗整体水平仍不高的情况下还需要全国各级医疗机构积极作为，充分利用各地优质医疗资源，对罕见病信息进行共享和分析，梳理罕见病病种发病率、新兴治疗技术及药品的花费等数据。药企在这一体系中则应该加强自身的研发水平和外研药引进力度，在确保利润的情况下积极参与“4+7”带量采购并完善药品供应网络。直保和再保应作为联合体系中的中坚力量，发挥“粘合剂”和支付手段的作用。特别是再保，处于行业上游，具有天然的行业平台优势，应积极利用自身的资源优势，整合各方力量，加强罕见病相关保险的产品开发和数据梳理。通过商保模式更好的服务人民生命健康。

（二）丰富罕见病保险产品形态

目前的罕见病保险产品形态尚集中于医疗险，如包含小部分罕见病病种的重疾险、惠民保等，

但大部分产品包含范围较小，保障额度也难以满足罕见病患者的经济需要。下一步保险公司应着力增进罕见病多元化的产品形态，构建适应不同客群的罕见病产品体系。就罕见病保险产品而言，保障的主旨在于解决优质医疗资源稀缺、疾病诊断困难、相应治疗费用过高的问题，在顶层构架搭建之前，可以在商保体系内尝试“医+药+险”的健康综合服务模式，通过门诊绿通将病例引导至罕见病协作网络中的医院，借助互联网医疗手段进行病患跟踪与远程制导，并可尝试建立



特效药品名录，提供高比例费用报销及特定渠道供药服务。产品形态方面建议以短期附加险为主，靠既有的主力保险产品（百万医疗险、重疾险、学平险、高端员福）提高罕见病产品的承保数量，积累资金池，同时均摊风险，避免新产品在起步阶段夭折。

（三）拓展多元销售场景

探索罕见病保险与政府合作，以团险形式将全部新生儿纳入保障范围，作为政府鼓励生育的一部分；或同私立妇产院合作，承保医院接生的健康新生儿；也可以作为高净值保险的附加产品，或作为既往症，进入城市定制化保险，发挥再保优势，将多个城市的资金汇集成为罕见病共保池等，一方面有利于降低逆选择的发生，另一方面也有助于扩展罕见病保险的销售。

（四）认清遗传疾病特点，多角度防控风险

如上文所述，罕见病中 80% 为遗传疾病，逆选择风险理论上高于现有疾病保障范围。承保罕见病要加强核保端对家族病史的收集手段，同时对先天性疾病、显性基因遗传疾病要适当除外。目前虽然业内普遍认为罕见病保险的风险相比其他疾病保险更集中，但是我们也要清晰的认识到，随着准父母群体和医疗机构对于产检重视程度的提高、产检技术的日益发展以及人群对遗传相关的罕见病认识加深，遗传相关的罕见病新生儿的出生率将会逐步降低，如美国唐筛阳性的孕妇中，60-70% 会选择流产。

推进健康中国建设，是全面建成小康社会、基本实现社会主义现代化的重要基础，是全面提升中华民族健康素质、实现人民健康与经济社会协调发展的国家战略，罕见病患者群体健康则是健康中国的重要组成部分。商保公司和再保公司应顺势而为，探索通过“医+药+险+服务”等新模式对罕见病患者进行保障，在尽可能规避风险的同时完成对基本医疗保障的补充，多险种、

多渠道为罕见病患者提供更完善、可及性更高的保障，提高商业保险的覆盖率，共同促进全民健康发展。

作者单位：中国人寿再保险有限责任公司核保核赔部、产融创新事业部、
业务拓展部、信息技术部

参考文献

1. IQVIA 管理咨询团队. 中国罕见病高值药物医疗保障研究报告 [R]. 2020.
2. 部分国家和地区罕见病保障状况 [J]. 中国社会保障, 2014(10):71-73.
3. 陈永法, 伍琳. 我国罕见病界定标准初探 [J]. 中国卫生政策研究, 2014, 7(10):16-20.
4. 丁若溪, 张蕾, 赵艺皓, 罗雅楠, 郭超, 马正, 常精华, 郑晓瑛. 罕见病流行现状——一个极弱势人口的健康危机 [J]. 人口与发展, 2018, 24(01):72-84.
5. 顾坚磊, 江建平, 田园, 蔡小舒, 吕晖, 于广军. 人工智能技术的应用: 罕见病临床决策系统的需求、现状与挑战 [J]. 第二军医大学学报, 2018, 39(08):819-825.
6. 国家卫生健康委员会. 关于公布第一批罕见病目录的通知: 国卫医发〔2018〕10号 [A/OL]. 2018年5月11日.
7. 国家卫生健康委员会. 关于建立全国罕见病诊疗协作网的通知: 国卫办医函〔2019〕157号 [A/OL]. 2019年2月12日.
8. 国家卫生健康委员会. 关于开展罕见病病例诊疗信息登记工作的通知: 国卫办医函〔2019〕775号 [A/OL]. 2019年10月10日.
9. 国家卫生健康委员会. 关于印发罕见病诊疗指南(2019年版)的通知: 国卫办医函〔2019〕198号 [A/OL]. 2019年2月27日.
10. 何江江, 张崖冰, 夏苏建, 胡善联. 欧盟罕见病保障体系及启示 [J]. 中国卫生政策研究, 2012, 5(07):52-59.
11. 黄如方, 邵文斌. 中国罕见病药物可及性报告 [R]. 北京: 罕见病发展中心, 2019. 2. 28
12. 冀希炜, 梁家彬, 季双敏. 罕见病治疗国内外的研究现状 [J]. 中国临床药理学杂志, 2019, 35(03):305-308.
13. 李博. “冰桶”解冻罕见病 纳入医保待破题 [N]. 中国经济导报, 2014-09-06(A03).
14. 李莹. 关于我国罕见病相关政策制定的探讨——基于罕见病群体生活状况调研的分析 [J]. 中国软科学, 2014(02):77-89.
15. 梁土坤, 尚珂. 青岛模式: 罕见病医疗保障制度的实践与展望 [J]. 社会保障研究, 2014(03):64-73.
16. 刘菲, 周静, 胡明. 我国罕见病用药医疗保障政策及医保目录收录情况分析 [J]. 中国卫生经济, 2018, 37(03):71-76.
17. 刘鑫, 李建涛, 张鹏霄, 孔建, 梅丹, 张波. 中国孤儿药现状及与国外对比分析研究 [J]. 中

- 国药杂志, 2019, 54(10):839-846.
18. 莫昕, 程峰. 境外罕见病法律和保障体系与我国现状的对比分析 [J]. 中国药事, 2017, 31(02):182-188.
 19. 肖建华, 王超群. 罕见病防治和保障的支持体系:台湾的经验与启示 [J]. 社会保障研究, 2018(02):92-105.
 20. 肖磊. 患者组织在罕见病和孤儿药研发中的作用 [J]. 国际药学研究杂志, 2017, 44(02):209-214.
 21. 徐昊鹏, 朱翀, 弓孟春, 张抒扬. 中国罕见病研究的现状与未来 [J]. 协和医学杂志, 2018, 9(01):5-9.
 22. 张抒扬, 董咚. 2020 中国罕见病综合社会调研 [R]. 北京:人民卫生出版社. 2020.
 23. 赵艺皓, 王翔宇, 丁若溪, 罗雅楠, 郭超, 马正, 常精华, 郑晓瑛. 罕见病疾病负担研究进展与医疗保障政策的方向抉择 [J]. 中国卫生事业管理, 2018, 35(09):644-648+656.
 24. Canver Matthew C, Smith Elenoe C, Sher Falak, Pinello Luca, Sanjana Neville E, Shalem Ophir, Chen Diane D, Schupp Patrick G, Vinjamur Divya S, Garcia Sara P, Luc Sidinh, Kurita Ryo, Nakamura Yukio, Fujiwara Yuko, Maeda Takahiro, Yuan Guo-Cheng, Zhang Feng, Orkin Stuart H, Bauer Daniel E. BCL11A enhancer dissection by Cas9-mediated in situ saturating mutagenesis. [J]. Nature, 2015, 527(7577):
 25. Chengzu Long, John R. McAnally, John M. Shelton, Alex A. Mireault, Rhonda Bassel-Duby, Eric N. Olson. Prevention of muscular dystrophy in mice by CRISPR/Cas9-mediated editing of germline DNA[J]. Science, 2014, 345(6201):
 26. Diana Bilton. A new chapter in therapy for cystic fibrosis[J]. The Lancet Respiratory Medicine, 2015, 3(7):
 27. Domenica Taruscio, Luciano Vittozzi. European Project for Rare Diseases National Plans Development (EUROPLAN)[J]. BioMed Central, 2010, 5(1suppl):
 28. Gisela Kobelt, Jenny Berg, Peter Lindgren, W. G. Elias, P. Flachenecker, M. Freidel, N. König, V. Limmroth, E. Straube. Costs and quality of life of multiple sclerosis in Germany[J]. The European Journal of Health Economics, 2007, 7(2):
 29. Karine Chevreul, Morgane Michel, Karen Berg Brigham, Julio López-Bastida, Renata Linertová, Juan Oliva-Moreno, Pedro Serrano-Aguilar, Manuel Posada-de-la-Paz, Domenica Taruscio, Arrigo Schieppati, Georgi Iskrov, Mária Péntek, Johann Matthias Graf von der Schulenburg, Panos Kanavos, Ulf Persson, Giovanni Fattore, BURQOL-RD Research Network. Social/economic costs and health-related quality of life in patients with cystic fibrosis in Europe[J]. The European Journal of Health Economics, 2016, 17(1):
 30. Kym M. Boycott, Ana Rath, Jessica X. Chong, Taila Hartley, Fowzan S. Alkuraya, Gareth Baynam, Anthony J. Brookes, Michael Brudno, Angel Carracedo, Johan T. den Dunnen, Stephanie O. M. Dyke, Xavier Estivill, Jack Goldblatt, Catherine Gonthier, Stephen C. Groft, Ivo Gut, Ada Ha-

- mosh, Philip Hieter, Sophie Höhn, Matthew E. Hurles, Petra Kaufmann, Bartha M. Knoppers, Jeffrey P. Krischer, Milan Macek, Gert Matthijs, Annie Olry, Samantha Parker, Justin Paschall, Anthony A. Philippakis, Heidi L. Rehm, Peter N. Robin. International Cooperation to Enable the Diagnosis of All Rare Genetic Diseases[J]. *The American Journal of Human Genetics*, 2017, 100(5):
31. Lars Folkestad et al. Mortality and Causes of Death in Patients With Osteogenesis Imperfecta: A Register - Based Nationwide Cohort Study[J]. *Journal of Bone and Mineral Research*, 2016, 31(12) : 2159–2166.
32. Lihao Sun, Lin Zhao, Lianjun Du, Peipei Zhang, Minjia Zhang, Min Li, Tingting Liu, Lei Ye, Bei Tao, Hongyan Zhao, Jianmin Liu, Xiaoyi Ding. Identification of two novel mutations in the GALNT3 gene in a Chinese family with hyperphosphatemic familial tumoral calcinosis[J]. *Bone Research*, 2016, 4(04):241–246.
33. Pasquini Tai L S, Goff Sarah L, Whitehill Jennifer M. Navigating the U. S. health insurance landscape for children with rare diseases: a qualitative study of parents’ experiences. [J]. *Orphanet journal of rare diseases*, 2021, 16(1):
34. St é phanie Nguengang Wakap, Deborah M. Lambert, Annie Olry, Charlotte Rodwell, Charlotte Gueydan, Val é rie Lanneau, Daniel Murphy, Yann Le Cam, Ana Rath. Estimating cumulative point prevalence of rare diseases: analysis of the Orphanet database[J]. *European Journal of Human Genetics*, 2020, 28(6):
35. Zhou Zheng-Yi, Koerper Marion A, Johnson Kathleen A, Riske Brenda, Baker Judith R, Ullman Megan, Curtis Randall G, Poon Jiat-Ling, Lou Mimi, Nichol Michael B. Burden of illness: direct and indirect costs among persons with hemophilia A in the United States. [J]. *Journal of medical economics*, 2015, 18(6):



寿险智能核保实践之新生风险研究

◎曹群

摘要：保险科技的应用方兴未艾，本文基于寿再智能核保的创新经验以及对行业实践的观察，从再保险的视角，对行业趋势进行分析，对寿险智能核保实践中带来的新生风险进行较为精准的识别，并提出可行的风险应对策略和合理化建议，以期对行业具有借鉴价值。

关键字：智能核保；新生风险；应对策略

近年，随着以“A”人工智能（Artificial Intelligence）、“B”区块链（Block Chain）、“C”云计算（Cloud Computing）、“D”大数据（Big Data）、“E”电子商务（E-Commerce）为代表的信息技术的进步，为金融科技和保险科技带来更多的应用场景和实践案例。其中保险科技在寿险风控方面的应用已经成为主流趋势之一，即所谓“寿险智能风控”。本文所指的智能核保是寿险智能风控的主要应用之一。

一、寿险智能核保实践概述

80年代末美国出现了自动核保技术的最早雏形；2000年开始英国、加拿大和南非普及辅助简易核保工具；2006年开始澳大利亚、印度引入自核技术，英国引入电话核保支持技术。

随着科技的进步，自动核保技术已经实现了从简易核保工具向核保引擎的转变。核保引擎（Underwriting Engine）也称为核保规则引擎（Underwriting Rules Engine），是核保规则、演绎推理技术和信息技术相结合的产物。核保引擎基于人寿保险的风险分类，针对投保人/被保险人的告知，以及所提供的健康证明和财务证明材料预先设置一整套核保规则，每一条规则都对应一个核保决定。

全球各大再保险公司是核保引擎的主要研发和技术引领者。过去十年间，在成熟的寿险市场上，在再保险公司的推动下，大多数寿险公司都已经采用了核保引擎技术。近年来随着新技术的飞速发展，为保险科技赋能整个寿险行业价值链提供了广阔空间。同样，在再保险公司主动创新的引领下，核保引擎已经逐步升级为智能核保理念，其创新应用也层出不穷，大致可归纳为以下几方面：

（一）第三方数据的应用

第三方数据是指在投保人/被保险人主动告知或者提供的信息之外的、通过个人授权保险公司获取的由第三方提供的数据。可以想见保险公司之所以将这些数据应用于智能核保，是因为这些数据可以从不同维度、不同程度反映出被保险人的个人特征，从而有助于保险公司进行“客户画像”，进而更好地进行风险选择。

以美国寿险市场为例，医疗信息局（MIB）、处方药数据库（Prescription drug database）、化验室数据（Lab results）、病历资料 APS 和病史小结、联邦政府或各州政府公共记录（Public records）、信用记录（Credit records）等已进入智能核保应用的实际场景。

从国内来看，健康大数据和财务大数据是目前保险公司寻求合作的主要目标，常见的如体检数据、诊疗数据、可穿戴设备数据、征信数据、企业数据、行为大数据和公共大数据等。

（二）信息识别与处理技术的应用

并非所有第三方数据都是电子化格式化的，许多信息都是以图像、影像和音视频的方式存在。如果以手工方式进行信息处理势必影响到核保和承保效率，甚至造成投保件的脱落。为了解决这个问题，保险公司引入 OCR、人脸识别、语音识别、自然语言处理（语义学）、知识图谱等技术，以快速处理信息形成即时可用的数据。

（三）数据融合与预测建模的应用

保险公司开始重视挖掘使用自身拥有的数字资产，即围绕保单的大量历史数据。保险公司通过应用大数据分析建模技术，可以对存续业务进行更加全面的经验回顾，对被保险人群进行多维度分析，进行出险趋势分析、核保政策影响分析、多维度关联分析等。

随着多方安全计算（MPC）技术的成熟，保单数据与内外部多方数据融合成为可能，通过预测建模可以为未来业务走向、产品定价、销售、两核风险管控等提供参考。

（四）核保前置与运营优化

随着 90 后、00 后逐渐成为商业保险主流客户，在线生活方式催生“网购”式保险需求。突如其来的新冠疫情严重影响出行社交，促使远程、快捷服务成为刚需。代理人产能不稳定业绩压力大，网电销产品件均保费低，银保回归保障产品难卖。运营层面传统核保流程复杂时效慢、健康险风控难。凡此种种，客户对一站式无感承保体验的向往与传统循证核保模式不简便、不快捷之间的矛盾已成为保险公司的痛点难点。由此核保前置理念逐步成为保险公司运营优化的主要方向之一。核保前置的应用场景各有不同，通常包括：1）对于潜在客户或者目标客户的风险画像和预筛，形成白名单 / 黑名单；2）保险经纪人或保险代理人使用展业工具，在投保被保险人参与下进行预核保；3）将需要人工审核的环节如财务核保、体检件核保等，前置到销售前端。

二、智能核保实践中面临的问题及新生风险

智能核保已成为寿险行业创新趋势，随着应用场景的不断扩展和关联方的不断增加，其面临的新问题和新生风险也越发突出。以下从自身创新业务以及与直保公司合作经验出发，将新生风险总结为几大类：

（一）合规、法务风险

2017 年 6 月 1 日开始生效施行的《网络安全法》对于个人信息保护除了明确合法、正当、必要的原则，明示原则和经被收集者同意原则，还规定了更细致的义务。例如，网络运营者不得收集与其提供的服务无关的个人信息；网络运营者不得泄露、篡改、毁损其收集的个人信息。保险公司通过其官方网站、展业工具、智能核保引擎等网络平台收集和存储的客户个人信息必须符合这些要求。

2021 年 1 月 1 日生效施行的《民法典》明确规定：“自然人的个人信息受法律保护”，并将“个人信息”定义为“以电子或者其他方式记录的能够单独或者与其他信息结合识别特定自然人的各种信息，包括自然人的姓名、出生日期、身份证件号码、生物识别信息、住址、电话号码、电子邮箱、健康信息、行踪信息等”。最新经人大审议通过的《数据安全法》也于今年 9 月 1 日施行。除了法律法规，监管机构和行业组织也出台了各种针对个人信息收集、存储、处理和使用的规范。

还有一方面需要特别注意的合规风险，即数据拥有方（数据生产者）和数据主体（自然人）对于第三方数据应用于智能核保场景的充分授权，需要覆盖授权链条上涉及的各方。

（二）安全风险

智能核保实践中主要涉及两方面的安全风险，一是个人信息泄露，二是商业信息泄露。前者是指智能核保流程中所收集、存储和处理的个人信息被故意或者因安全漏洞而被泄露或丢失，或者被黑客等窃取。后者是指智能核保流程中涉及的数据、核保风控规则、算法、模型、保单业务信息等被泄露或者窃取。

（三）声誉风险

智能核保其实是对于传统核保在方法论和模式的创新，因此其最终核保结论代表了新的风险选择结果，从而与传统核保理念指导下的风险选择结果产生差异。如果新的核保结论有利于投保人，则不会有明显风险。但如果新的核保结论不利于投保人，如涉及拒保、延期、加费、免除责任等则可能会使后者产生被歧视或者特殊对待的感觉。又或者基于人群预筛机制而形成的客户风险分层和对价，也可能形成损害消费者权益的印象。这些都会对保险公司造成声誉风险。

（四）财务风险

实施智能核保是一项庞大的系统工程，保险公司需要投入人力

财力来采购新技术和供应商、研发智核系统和模型算法、进行专业研究、实施流程改造和系统改造以及面向销售队伍进行宣导培训。这里面几乎每一项工作都会涉及费用成本。智能核保能够促进获客、销售以及提升承保效率与承保能力，同时由于提升了承保质量还可以减少理赔损失。但如果实际产出的效益无法抵消前期投入的各项成本，就会形成财务风险。

（五）业务风险

智能核保应用的人工智能、大数据和预测建模等新技术在很大

程度上简化和优化了核保风险选择能力，但新技术新算法在某些业务场景下输出的核保结果可能缺乏可解释性，需要在实际业务中进行进一步验证。如果贸然应用新技术新算法，以创新核保方法承接的业务，其未来业务经验可能会与预期不符，造成不确定性，即业务风险。

三、风险应对策略和建议

（一）合规、法务风险应对

1. 首先是要保证个人信息的拥有方和信息主体（投保人/被保险人）事先要对于保险公司在智能核保过程中应用的相关信息进行充分授权。

信息拥有方需要：1）明确授权范围，如“甲方授权给乙方，为丙方提供何种服务”的方式；2）明确数据种类、使用方式及场景，如“通过数据接口获取、传输和使用某种数据，基于商业保险的核保、反欺诈等用途”；3）约定授权的时间和空间范围，如“仅限在合同生效期内，在中国境内采集、存储、使用数据拥有方的数据”。

信息主体（投保人/被保险人）的授权同意是保险公司搜集和使用投保人个人信息的前提。一般来讲，投保人是采用签署书面同意文件，即投保书明示的授权条款的方式来提供授权的。此授权应明确个人信息收集的具体范围。具体范围应该限于满足寿再核保业务目的，而不能超过这个范围，因为超过可能会违反必要原则。

2. 保险公司应要求其合作的数据拥有方，规范个人信息数据的采集活动，并在合作协议/服务合同中完善相关条款。



3. 在取得投保人的书面同意情况下，保险公司可以对投保人的个人信息进行收集，但应该在智能核保所需的必要的范围内，且应该明确收集和使用的范围，不得超出投保人授权的范围。举例而言，对于从体检机构或者医疗机构收取信息时，不建议收集投保人的基因信息或其他过于隐私的信息。

（二）安全风险应对

1. 保险公司应该建立健全信息系统管理制度，就智能核保系统及其相关联的内外部系统和数据接口采取诸如访问权限管理、脱敏加密、防火墙、服务器物理区格、灾备等技术措施，防止个人信息泄露和丢失，且不得将信息转移至境外。

2. 保险公司提供给营销人员和投保人的核保结果应该尽量简单，给出一些结论性意见，尽量不包括投保人特别具体个人信息。

3. 保险公司建立健全保密制度，不得将其收集的个人信息或者智能核保商业信息透露给无关的第三方。

4. 对外宣讲或者培训材料中不包含任何涉及具体个人的个人信息。如果确实需要对外展示一定研究成果，研究成果可以提及某一类人群的信息，但不得提及任何具体个人的个人信息。在展示研究成果前仔细检查成果内容是否已经去标识化，并不可恢复。

（三）声誉风险应对

1. 保险公司需要谨慎选择智能核保应用场景，同时围绕客户体验设计业务流程和系统流程，

尽量使之便捷流畅明了。

2. 在销售前端，无论是代理人展业工具、银行客户平台还是电销专员话术抑或网销界面，都需要对智能核保涉及的敏感信息、个人信息等进行明示，做到知情同意。

3. 对智能核保产生的核保结论尽到说明义务，并以通俗易懂的方式呈现给客户。

4. 完善客服和投诉机制，涵盖从投保、保全到理赔的保单全生命周期。投保人/被保险人对于智能核保过程及结论产生的任何疑问、不满或者投诉都应及时得到关注和回应，从而将声誉风险降到最低。

5. 保持与监管部门、行业协会的密切沟通，及时反映核保创新、运营创新动态和发现的问题和解决方案。同时建立健全公司公关品宣体系，一旦发生公关事件则以专业态度从容应对。

（四）财务风险应对

1. 保险公司进行智能核保创新首先需要在战略层面提前规划，从自身实际情况和所处市场环境出发构建公司的数字战略，形成可执行的路径规划并对相应的资源投入进行梳理，做到有所为有所不为。

2. 采取项目制管理策略，严格供应商采购管理，从源头把握成本核算。完善时间管理和预算管理，严密追踪智能核保从设计、研发、生产上线、宣导培训等各项工作。

3. 实行拿来主义，与再保险公司紧密合作，直接应用再保险公司研发的智能核保解决方案。一方面可以直接降低研发及运营成本，另一方面可以把一部分业务风险转移给再保险公司。

4. 智能核保进入生产应用后须定期进行成本效益分析，追踪新业务经验，及时进行反馈，不断优化和迭代，促进智能核保持续产生正向效益。

（五）业务风险应对

1. 保险公司需要审慎选择智能核保应用的销售渠道、保险产品和目标人群，核保政策的变革需要通盘考虑相关产品的精算定价和赔付、利润等假设。

2. 对于智能核保达成的新业务，需要定期观察实际理赔经验，特别是早期出险情况，要分析出险原因与承保条件有无明显冲突。必要时对智能核保方法论进行调整和修正。

3. 在积累了较大数量承保件时，要定期对不同场景、不同渠道和不同产品的业务经验进行回顾分析，为扩大或者调整智能核保应用范围提供依据。

四、未来展望

在国家“创新驱动发展”号召指引下，保险科技公司如雨后春笋般涌现，一方面通过相互竞争逐步认清自身定位，一方面积极寻求与保险公司合作。寿险行业创新发展的图景也随之越发清晰，可以分为以下几个主流方向：

（一）价值链创新

这个方向基本上涵盖了保单服务的全链条，不同的创新公司定位于赋能不同的价值链环节，

研发相应的创新工具和解决方案，如专注客户分析、运营平台、产品研发或者营销投顾、核保核赔等等。

（二）数字化保险模式

这个方向的创新主要是通过打造平台化服务来促进保险商业模式的创新。比如专注于打造自身的保险生态圈，或者建立各种保险产品的比价网站，或者提供保险线上一站式服务，又或者为保险公司提供第三方大数据及智能风控能力。近年来随着商业健康险的蓬勃发展，健康管理服务领域也开始向保险行业靠近，希望融入大保险生态圈而形成相互引流的模式。

（三）保险科技支持者

这是指专门为保险科技公司或者创新公司提供服务的各方。比如，各地政府搭建的创新工业园、保险科技研究机构、保险科技创新孵化平台、保险科技信息交流平台、保险科技创投机构、保险创新会展发布机构等等。

在此大背景下，智能核保的发展速度也可谓是日新月异，并形成了自身发展的两大趋势：一是智能核保理念将从数据驱动迈向模型驱动，从单纯的基于某一种数据运用专家规则，逐步转向通过数据融合和预测建模来让数据说话，形成模型驱动的更加精准高效的风控模式。二是智能核保的应用场景将越来越丰富，并逐步突破传统的投保承保边界，如用来进行保障分析、客户画像、产品推送、核保前置、承保后持续核保以及面向保障人群的风险排查等。

可以想见，随着寿险行业的创新发展，智能核保作为保险价值链的关键一环将越来越发挥出重要的作用，影响到保单全生命周期，并辐射到保险生态的各个方面。总之，我们在向创新要动能、要价值的同时，需要时刻保持风险意识，不断识别、应对新生风险，让保险这艘管理风险、运营风险的航船行稳致远。

作者单位：中国人寿再保险有限责任公司核保核赔部

参考文献

1. 2019年中国保险行业智能风控白皮书. 金融壹账通. 中国保险学会. 对外经济贸易大学.
2. 2020中国保险科技行业研究报告. 艾瑞咨询.

《寿再探索》第 1-14 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 作者主要为中再寿险精算、核保、市场领域的专业人员

题目	作者 ¹	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
◎从阿尔茨海默病诊疗现状看我国长期护理保险发展	衷弘熙	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
◎ 2018 寿险业健康险保险科技应用发展年报	袁梅	2018/ 总第 12 期

¹ 作者主要为中再寿险精算、核保、市场领域的专业人员

题目	作者 ¹	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、衷弘熙、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

¹ 作者主要为中再寿险精算、核保、市场领域的专业人员



10th 周年

编审委员会顾问：田美攀

编审委员会委员：凌飞 胡晓 翟庆丰 赵小京 李奇 林蕊 董向兵 常春 宋光
周俊 汪洋 陆伟

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》整体或部分内容的，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》第十五期。

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。

10th
周年



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