

人工智能对保险业发展的 利弊之析及应对之策※

○李伟群 马裕丰

华东政法大学 上海 200042 圣约翰科技大学 台北 25135

摘要：各种证据显示，人工智能与保险结合的创新已为保险业发展注入新的活力，实现新的突破。人工智能赋能于保险业，具有十分广阔的前景和巨大的潜力。但人工智能除其本身固有的风险之外，还包括随创新相伴而来的各类风险以及因被误用而带来的风险。为此，在全面迎来这股颠覆性改变的浪潮之际，需要平衡好人工智能对保险业发展的利弊得失，客观评价人工智能对保险业具有的赋能和颠覆的双重特性，分析其利弊得失，提出完善建议。

关键词：人工智能；保险科技；智能保顾；大数据；物联网；区块链；保险创新；信息不对称；风险控制；消费者权益保护；保险业转型；保险监管；智能监管

中图分类号：F842.6 文献标识码：A 文章编号：1009-4350-2020(02)-0068-09

基金项目：本文系上海市哲学社会科学规划一般课题“法律与经济视阈下上海养老险制度创新变革研究”（项目编号：2019BFX008）的阶段性成果。

作者简介：李伟群，男，法学博士，华东政法大学保险法研究所所长、教授、博士生导师，研究方向：保险法、票据法；马裕丰，男，博士，圣约翰科技大学商学院企业管理系助理教授，研究方向：财务会计、审计、金融机构管理。

前言

麦肯锡(McKinsey)在2018年5月发布的《保险2030年——人工智能对保险业未来的影响》报告中阐释：“人工智能及其相关技术对保险行业的分销到承保，从定价到索赔等各个方面均产生巨大影响”^①。2018年5月27日，复旦大学保险科技实验室联合中国保险学会在《上海论坛2018》分论坛——“当保险遇上人工智能——人类社会新未来”论坛上共同发布了全面绘制保险业智能发展路径的《人工智能保险行业运用路线图(2018)》，该报告指出，人工智能已成为近年来保险科技(InsurTech)风口的主要推动

力，人工智能与保险结合，必有无限宽广的发展前景；人工智能在保险行业运用已进入加速阶段，预计分别在2025年、2030年和2036年，将实现25%、50%和75%的行业运用。

有一种见解认为，人工智能在保险行业的运用正在大踏步前进，人工智能与保险结合显然已不再是一个是否有存在必要的问题，而是一个要积极考虑如何发挥其优势，融合于整体产业的战略问题^②。另有一种观点认为，人工智能与保险结合的创新，虽给保险业注入新的活力，但科技也是有风险的，人工智能本身就具有的风险，如无人驾驶的风险以及未来各类因创新而衍生出的风险，对保险业来说既是

①麦肯锡《保险2030年——人工智能对保险业未来的影响》报告中指出人工智能及其相关技术将对保险行业的各个方面产生巨大影响。参见 Balasubramanian, R., Insurance 2030—The impact of AI on the future of insurance. McKinsey & Company (2018), accessed July 20, 2019.

②根据PwC《2017年全球金融科技调查报告》的结果所显示，驱动创新的保险科技是保险业的新常态。文献来源：PwC, Insurance's new normal Driving innovation with InsurTech, Global InsurTech Report—PwC(2017), accessed July 20, 2019.

机遇也是挑战^③。

当保险业遇上人工智能,我们期待其利益得以显现,而风险管控置于可承受的范围之内。根据2019年《安联风险晴雨表》报告^④,人工智能和其他新技术之影响已经成为第七大商业风险,超过政治风险和气候变化等。我们既无法预测人工智能未来发展,更无法完全掌握其可能衍生的风险,故除传统保险业者需自行审慎因应外,肩负维护金融稳定职责的监管机构对保险业引进人工智能之相关监管更是刻不容缓。

基于此,本文在全面梳理学界、保险业界、监管部门等对人工智能、人工智能与保险等看法的相关文献基础之上,深入探讨人工智能对保险业发展所带来的机遇与挑战,并客观评价人工智能对保险业具有的赋能和颠覆的双重特性,分析其利弊得失,最后建言献策,提出完善建议。

一、人工智能与保险业

(一)人工智能之界定与发展

1. 人工智能的界定。“人工智能”一词于1956年被创造出来,是“制造智能机器的科学与工程”^⑤,但从此以后却被赋予各式各样的内涵。1980年,美国哲学家约翰瑟尔(John Searle)和其他人一样,试图透过区分“弱/窄”人工智能(Weak/Narrow AI)和“强/宽”人工智能(Strong/Broad AI)之方式进行精确的定义。“弱”人工智能,是指人工模拟智能,机器只能模拟人类具有思维的行为表现,而不是真的懂得思考;“强”人工智能,是指人工思考智能,大胆假设计算机能具有与人相同程度的思考能力^⑥。

人工智能之能力与所学习的数据量成正比,惟尚无法完全理解高级语义概念,如“风险”“竞争”“回

报”“目标”“公平”等,现有的人工智能应用程序都围绕于“弱”人工智能,类似人类的认知能力,如驾驶汽车、解决谜题、推荐产品或进行医学诊断等。“强”人工智能则表现出类似人类的智慧,有创造新概念的内在能力,在体验自我和周围环境时,虽不一定像人类一样有意识,但他们有能力解决前所未有的问题,至少表现出与人类一样灵活的行为。从市场角度的分析来看,目前“强”人工智能尚不存在,预计2040年左右将会出现^⑦。

2. 人工智能的发展。有关人工智能的未来发展存在诸多观点,大多从技术、产业现状以及未来可能的发展趋势观察。CB Insight 是美国知名调研与智库公司。2019年2月,该公司公布的第三届《初创公司年度报告(The AI 100)》^⑧是对全球人工智能产业动态观察的指导性文件,其列出了100家最有前途的人工智能初创公司,这些公司提供人工智能应用硬件和数据基础设施、优化机器学习工作流程等主要业务。梳理该报告核心内容,可窥见全球人工智能产业呈现以下三个发展趋势:

首先,应用场域重心逐渐转移扩大。随着人工智能技术进步与成熟,正在颠覆12个核心领域,包括医疗保健、电信、半导体、政府、零售和金融以及更广泛的相关技术产业。其次,产业竞争激烈、交替快速。近三年入选名单中,每年将近有四分之三的公司跌落名单之外。例如,2017年入选的100家新创公司仅剩29家再次进入2018年的名单中;而2018年公布的公司名单中,仅有25家在2019年再次入选。在高度竞争下,仅DataRobot、Tamr、Textio与Zymergen四家公司仍能连续三年进入榜单中。再者,美国仍领先各国,而中国渐有斩获。新创公司集中在美国,近三年入选的数量约75至80家,其他国家

③ 姚庆海,《科技对保险业既是机遇也是挑战》,“上海论坛2018”保险分论坛嘉宾发言摘要,2018。文献来源:苏洁、付习习,《当保险遇上人工智能——“上海论坛2018”保险分论坛》,《中国保险报》2018年6月5日。

④ Allianz, Allianz Risk Barometer Top Business Risks for 2019, Allianz (2019), accessed July 20, 2019, <https://www.agcs.allianz.com/content/dam/onemarketing/agcs/agcs/reports/Allianz-Risk-Barometer-2019.pdf>.

⑤ Coleman, J., Risk Management Implications and Applications of Artificial Intelligence within the (Re)Insurance Industry, SCOR(2018), accessed July 20, 2019, https://www.scor.com/sites/default/files/focus_scor-artificial_intelligence.pdf.

⑥ Searle, J., Minds, Brains, and Computers, AGAINST MATERIALISM (1980), accessed July 20, 2019, <http://faculty.arts.ubc.ca/rjohns/searle.pdf>.

⑦ 同注⑤。

⑧ CB Insights, AI 100: The Artificial Intelligence Startups Redefining Industries. CB Insights(2019), accessed July 20, 2019, <https://www.cbinsights.com/research/artificial-intelligence-top-startups/>.

均不满10家。但我国表现相当突出,领先其他国家,2017年首次发布的报告中入选4家,2018年上升到7家,2019年则有6家新创公司入选。从新兴创业公司到成熟的独角兽,各不同阶段需要不断的资金投入和进行产品商业化;排名前两位募集资金最充足的公司——商汤(SenseTime)和旷视(Face++)均来自中国,其专注于面部识别技术,与政府投资者和客户合作,第三名是位于加州的Zymergen,利用机器学习发现新材料,重点领域是寻找塑料和石油产品的替代品。

(二)保险业遇上人工智能后之发展

1. 保险业遇上人工智能。从英美发达国家切入进行观察。从赔付时间上来看,一般保险公司赔付须花费30~45天,然而,位于曼哈顿Lemonade保险公司,其聊天机器人AI Jim,据称在不到三秒的时间内解决了赔付,该事件成为2017年1月的头条新闻^⑨。英国在这方面也不甘示弱。英国保诚人寿携手国际知名科技大厂共同开发的智慧客服平台“保宝”为目前业界智慧机器人开发时程最短的项目,其能搜集高达500个情境问题,可对应近80%的常见问题^⑩,其影响力不可轻视。

把观察的视角转向国内。首先,作为中国第一家只提供网上保险业务的保险机构——众安保险,自2013年以来已向4.29亿客户(保单持有人和被保险人)售出72亿保险产品。97%客户可以用“聊天机器人”通信工具查询所需信息^⑪。同属保险业的太平洋保险公司,其创造的人工智能保险顾问“阿尔法保险”的用户访问量已逾360万次;基于1.1亿保险客户的大数据积累,利用网络图谱,协同过滤等机器学习算法,已完成了家庭保险保障体系建模^⑫。

综上新闻信息,可见自2010年以来人工智能在

保险业的赔付、客服等业务上已有长足的进步与发展,2017年后保险业人工智能商业化有全球化发展的趋势。

2. 人工智能对保险业的影响。如上所述,人工智能已经广泛运用于保险业中,那么其对保险业的产品设计、销售、承保、索赔、售后服务、资产管理等各层面产生的影响无疑也是巨大而深远的,从而将重构保险业的价值链。以下,兹分别论述之。

一是在产品设计和销售领域。随着物联网(IoT)、传感器与MapReduce等大数据技术之使用,人工智能能够提高保险预防活动的多维度数据分析,更准确地度量产品风险,从而提升产品风险定价能力,提供差异化定价,实现产品创新和个性化定制^⑬。不仅如此,利用人工智能技术,通过数据分析形成客户图像,对客户进行特征分析,定制专属产品和服务,为客户提供最适合的营销活动并定向、精准地投放给客户,实现最佳客户体验,创建成功的个性化营销活动。

二是在核保和欺诈检测方面。人工智能允许通过执行各种类型的数据检查和事实检查(例如欺诈检测和信用分析)以自动处理订单,根据筛查规则先进行在线核保,再对查后的保单进行人工核保,以简化核保流程,提高核保效率;另外,此阶段需要对投保人的不良信息进行检测,对有过欺诈或失信行为的人加以拒保,或通过提高保费增加欺诈或逆选择客户的成本^⑭。

三是在索赔和售后服务层面。实质上,人工智能已改变索赔处理的性质与索赔路径,大大提高了效率和准确性。对个人和小型企业保险自动化理赔实现超过90%的直通处理率,并大大减少理赔处理时间,从几天减缩到几小时,甚至几分钟。预估至2030年,理赔处理仍然是保险公司的主要业务,但理

⑨PR Newswire, Lemonade Sets New World Record, Cision, 2017/01/05, accessed July 20, 2019, <https://www.prnewswire.com/news-releases/lemonade-sets-new-world-record-300386198.html>.

⑩《保诚人寿推出智能客服“保宝”提供多元对话管道》,文献来源:<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20190430001417-260410?chdtv>.

⑪《众安在线:保险与人工智能融合 用AI为客户打造个性化服务》,文献来源:<https://t.qianzhan.com/caijing/detail/171030-49fc94b9.html>. 2017年10月30日访问。

⑫《阿尔法保险用户访问量逾360万次》,文献来源:http://www.financialnews.com.cn/bx/jg/201709/t20170920_124872.html. 2017年9月20日访问。

⑬Kessler, D., How artificial intelligence will impact the (re)insurance industry, SCOR (2018), accessed July 20, 2019, https://www.scor.com/sites/default/files/focus_scor-artificial_intelligence.pdf.

⑭H2O.ai, AI Strategies in Insurance, H2O.ai (2018), accessed July 20, 2019, https://www.h2o.ai/wp-content/uploads/2018/09/Insurance_Industry_Executive_Brief_8_18.pdf.

赔人员数量与2018年相比将减少70%到90%^⑮。

相较于传统的做法,人工智能用于售后服务将会发生天翻地覆的突变。例如,聊天机器人(Chatbots)可以推荐个性化产品、处理投诉、改善与客户的沟通与处理简单的交易;又如,采用物联网传感器和无人机的数据捕捉技术,在很大程度上取代了传统的人工第一次损失通知,且理赔核损和维修服务通常在受损时自动启动;再如,当发生汽车事故时,受损视频自动提交用于定损和估费,若自动驾驶汽车受损时,能自行派人维修,或为用户更换新车;再比如,人不在家中,物联网设备将会主动监测水位、温度和其他关键风险因素,并在出现问题之前主动提醒住户和保险公司^⑯。

二、人工智能、保险业与风险

(一)人工智能之风险

不过,人工智能在提供诸多帮助与贡献的同时,也存在令人担心的风险。正如伊隆·马斯克(Elon Musk)和已故的斯蒂芬·霍金(Stephen Hawking)提出警语,当“弱”人工智能演变成“强”人工智能时,人类将面临重大风险,这些技术将挑战我们现有的管理责任、道德、法规等机制,对政治、经济、医疗保健、国防和环境等方面均产生深远的影响^⑰。那么,人工智能究竟有哪些风险?远的不说,至少在造成失业、恶意使用及缺乏透明度这三个方面带来的冲击和威胁是十分明显的。具体分述如下。

1. 造成失业。由于人口老龄化,人工智能将有效地取代现有人类的工作,以弥补劳动力的减少,预计还可增加人均国内生产总值(GDP)。但其负面效应是使得许多中、低等收入岗位被替代,由此发生大面积的失业现象。例如,Mace 建筑公司曾预测,至2040年该行业目前的220万个工作岗位中将有60万

个被自动化所取代^⑱。市调机构 Forrester Research 估计,2027年人工智能和自动化可为美国创造出近1500万个工作机会,但同时被人工智能和自动化取代的工作机会却高达2500万个^⑲。以上这些研究报告和数据分析均印证了人工智能对于失业会带来前所未有的冲击。

2. 恶意使用。2018年2月,来自14个不同组织的26名人工智能专家共同发表《人工智能的恶意使用:预测、预防与缓解》研究报告^⑳,该报告发出严重警告,指出各种人工智能之应用可能会衍生犯罪,发生实体攻击或带来政治破坏等负面影响。该报告主要研究人工智能在数据安全、实体安全以及政治安全三大方面受到的威胁。在数据安全上,专家们担心的是自动化网络遭到攻击的规模和频率将增大,预测会出现因专门开采人的疏失导致软件漏洞以及人工智能系统漏洞而遭受新型的攻击。也预测人工智能会扩大由无人机或其他系统所展开的实体攻击,或出现颠覆传统攻击的新模式,例如造成自驾车撞毁,或是远程操控数千架无人机展开攻击,等等。此外,人工智能还可能被用来破坏政治安全。例如,以人工智能分析大数据实施监控;又如,借助人工智能建立有特定目的宣传活动或实施欺骗行为;再如,通过人工智能进一步分析人类的行为、情绪及信仰,对此发动新型攻击。

(二)保险业遇上人工智能后相伴的风险

人工智能正在改变保险市场,在其与保险业的整合日益深化的形势下,保险公司迫切需要明确自身定位以应对经营环境的持续变化。但人工智能与其他新兴科技一样,在发展过程中都会带来一些潜在威胁,值得保险业界高度重视。

1. 传统保险之本质可能改变。保险是一种“事后”的商业模式,保险公司于事件发生后向客户支付

^⑮同注⑮, Maull, R., et al., Taking control: artificial intelligence and insurance, Lloyd's and University of Surrey(2019), accessed July 20, 2019, file:///C:/Users/Martinbc/Downloads/AIReport_2019_FINAL_PDF%20(5).PDF.

^⑯同注①。

^⑰同注④、⑮。

^⑱同注④。

^⑲Gownder, J.P., The Future Of Jobs, 2027: Working Side By Side With Robots, Forrester Research, (2017), accessed July 20, 2019, <https://www.forrester.com/report/The+Future+Of+Jobs+2027+Working+Side+By+Side+With+Robots/-/E-RES119861>.

^⑳Brundage, M., et al., The Malicious Use of Artificial Intelligence: Forecasting, Prevention, and Mitigation. Future of Humanity Institute, University of Oxford (2018), accessed July 20, 2019, <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1802/1802.07228.pdf>.

理赔款。但现在保险公司可以通过人工智能收集和分析海量数据,并对此加以管理和解释,以提高通过保险预防风险的效率。因此,保险业务模式可能会发生实质性的改变。意即保险公司可以在风险管理建议和服务中发挥更大的作用,而非仅局限于风险转移。例如,2017年10月,通用再保险公司(Gen Re)宣布与健康险保险科技TrackActive合作,成为一家数据健康管理提供商,采用人工智能技术为其客户提供创新的解决方案。独居的老年人可由护理人员远程监控,改善其生活质量,减少住院费用,降低老年人死亡率。保险公司对于未来的医疗费用、住院费用以及长期护理费用的支付将会发生深刻的变化。不仅如此,保险公司积累了这样的风险管理能力之后,还可以与非保险背景的风险管理机构进行竞争^①。

2. 保险责任归属改变,可能产生歧视现象。由于无人和自动驾驶(Self-driving)模式等兴起,打破了传统保险上一人对一物的责任归属,保险责任归属变得模糊,或趋向多人分担。例如,若自动驾驶车于自动驾驶模式下发生事故时,责任归属于自驾系统的车厂,还是驾驶?与一般险种相比,人工智能下的风险与保费认定是否有所不同?这些都需要进一步定义或厘清^②。随着制造业在技术和智能方面越来越先进,在评估责任方面亦将面临更大的挑战。例如,责任源于产品缺陷,甚至可能系由两台机器之间或机器与基础设施之间的通信错误所引起,显见,未来责任的分配和保险承保将变得更为复杂且极富挑战性^③。

另外,保险系建立于汇集风险,将大量相似人群或风险集合在一起,收取保费于索赔事件发生时支付赔款。但人工智能和大数据的普及使用,将打破集合风险和交叉补贴的原则。保险公司也会为客户

的特殊需求提供更具体的定价和政策。这种量身定制的结果,使得风险较低的人支付较低的保费,而风险高者支付更多保费。由此可能会产生一种趋势,即保险可能仅适用于富裕阶层而成为一种奢侈品^④。

现在人工智能可以将风险区分为数百个因素,用以识别之前尚未识别的风险群。通过这些识别和检测手段,可能会因歧视而无意中扩大某些既有的偏见。众所周知的基因歧视问题就是一例。例如,健康或人寿保险公司根据检测所揭示某些疾病的遗传倾向,要求投保人增加保费或者甚至直接拒绝承保。人工智能可能提供给保险公司大量有关个人消费的资料,以助于保险公司评估收取保费,但毫无限制地获取个人信息,是否恰当?是值得进一步探讨的议题^⑤。

3. 来自逆向选择与黑客的风险。近年,随着涉及健康和生活方式的人工智能感官技术文章的大量发表,作为核保依据的许多数据被公开,消费者根据这些信息和数据,判断自己的健康问题而进行投保,则会增加保险公司的逆向选择风险。有资料显示某些地区的保险公司以提高定价来反映因市场上逆向选择风险而增加的成本^⑥。

另一方面,2017年7月于美国举办的黑客年会(Black Hat)上,与会者被问到“未来一年内,是否有黑客开始利用人工智能进行网络犯罪?”时,有近62%的受访者表示肯定^⑦。因为人工智能机器连接到巨大的网络以及很容易被黑客攻击的传感器,即使添购了高阶的防骇设备,也仍存在隐私与信息被骇的安全问题^⑧。

4. 数据取得面临压力。有专家指出,人工智能算法和科技能力均高度依赖数据,保险面临的巨大挑战是数据的类型、数量及种类的匮乏。因此,首要问题是制定有效的数据战略,采集未来在大数据和

①同注⑤。

②李显正,《保险科技如何颠覆传统保险业的价值链?》,数位时代,2018。文献来源:<https://www.bnext.com.tw/article/47538/insurtech-value-chain>。

③同注④。

④同注③。

⑤Tuffley, D., Very risky business: the pros and cons of insurance companies embracing artificial intelligence, The Conversation (2019), accessed July 20, 2019, <https://theconversation.com/very-risky-business-the-pros-and-cons-of-insurance-companies-embracing-artificial-intelligence-106536>。

⑥同注③。

⑦Dvorsky, G., Hackers Have Already Started to Weaponize Artificial Intelligence, Gizmodo (2017), accessed July 20, 2019, <https://gizmodo.com/hackers-have-already-started-to-weaponize-artificial-in-1797688425>。

⑧Skibińska, R., Artificial intelligence will change the insurance industry, Central European Financial Observer (2018), accessed July 20, 2019, <https://financialobserver.eu/poland/artificial-intelligence-will-change-the-insurance-industry>。

人工智能方面有使用价值的数 据,并通过算法将其应用于业务流程与产业价值链^②。可是,各国或地区因文化或法令规范相异,对数据的用途有不同的规范,从而增加了取得数据的成本和难度^③。

三、保险业遇上人工智能的应对之策

(一)是瑕不掩瑜? 或瑜不掩瑕?

2018年10月,埃森哲(Accenture)《智慧技术如何改变保险业》^④报告中的一连串数字发出的声音,清楚地表明了人工智能对保险业带来的深刻改变。与两年前相比,大多数保险公司在人工智能技术上的投资有所增加,并计划在未来增加投资;68%的保险公司高管预计,智慧技术将在未来三年内为他们的公司带来就业机会的净增长;55%的保险公司预计,利用人工智能进行数据分析会给他们带来额外的效益;52%的保险公司预计,人工智能可以帮助他们增加收入。人工智能持续发展,已取得新的突破,并不断造福于社会,但不可忽视和否认的事实是,恶意开发者仍有很多机会使用人工智能伤害社会。故许多学者将人工智能视为一把“双刃剑”,其潜在的利益和危险均是非常“尖锐的刃面”^⑤。

人工智能在保险领域的发展过程中已面临诸多挑战,人工智能介入保险将对原有风险管理模式带来挑战^⑥;依靠人海战术的传统保险中介管道将面临很大的挑战^⑦。世界经济论坛(World Economic Forum)的报告更是提出警告,面对科技的高速发展和替代,在大金融体系下,保险业将承受最大的冲击^⑧。另外,引进人工智能于保险领域,必将会产生人员削减问题。例如,日本Fukoku Mutual保险公司花费约2亿日元安装的人工智能系统,其维护费用预计每年

就高达约1500万日元。但人工智能系统的使用,预计将削减34名员工,这样每年可节省约1.4亿日元,其经济效益不言自明^⑨。

如上所述,保险业遇上人工智能这把“双刃剑”,虽可能带来广泛的利益,但同时也可能带来各种巨大的风险。到底是瑕不掩瑜? 或瑜不掩瑕? 笔者认为,当今尚无法精准预测人工智能未来之发展,更无法完全掌握其可能衍生的所有风险。不过,可以肯定并乐观地说,只要保险业者遵循法规,人工智能在保险业所衍生的风险若能得到及时且适当的监管,当保险业遇上人工智能,一定会是益处大于坏处,纵使其中存在一些缺点或产生一点后遗症,仍属“瑕不掩瑜”,应予充分肯定。

(二)如何确保是“瑕不掩瑜”?

当保险业遇上人工智能这把“双刃剑”后,如何做到发挥优点,抑制缺点,确保“瑕不掩瑜”,乃是当务之急。以下,参阅世界两大管理咨询公司给出的研究报告,以保险业与保险监管部门为对象,分别提出如下建议 and 对策。

1. 保险业。麦肯锡(McKinsey)于2018年5月发布《保险2030年——人工智能对保险业未来的影响》^⑩的报告中提到,虽然没人能够准确预测2030年的保险状况,但保险公司现在可以采取步骤为变革做准备。其具体要做的准备包括以下四个部分:一是把握人工智能方面的技术与趋势,做到未雨绸缪。董事会和客户体验团队成员都应投入大量时间和资源,深入了解人工智能方面的技术,其中包括,基于假设情景进行深度分析,弄清哪些领域在什么时候可能出现重大变化,以及这些变化对于特定业务线有何影响等。二是制定和实施连贯的战略计划。在

^② 众安科技CEO陈玮,在上海论坛2018的演讲《数据驱动下的人工智能应用挑战》,文献来源:<http://www.isc-org.cn/xhdt/5941.jhtml>。

^③ 同注^②。

^④ Jubraj, R., S. Sachdev, and S. Tottman, How Smarter Technologies are Transforming the Insurance Industry, Accenture(2018), accessed July 20, 2019, https://www.accenture.com/t20181012T053502Z_w_us-en/_acnmedia/PDF-76/Accenture-Insurance-Artificial-Intelligence-PoV.pdf。

^⑤ BBC,《爱恨交织 人工智能“双刃剑”出鞘》,文献来源:<https://www.bbc.com/zhongwen/trad/science-43142127>, 2018年2月22日访问。

^⑥ 申钢,《人工智能介入保险 将对原有风险管理模式带来挑战》,《腾讯理财》2017。文献来源:<https://finance.qq.com/zt2017/bxwhypcx/index.htm>。

^⑦ 老羊,《人工智能对保险业未来的影响》,《知乎》2017,文献来源:<https://zhuanlan.zhihu.com/p/29236695>。

^⑧ World Economic Forum, The Future of Financial Services, World Economic Forum(2015), accessed July 20, 2019, http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_future_of_financial_services.pdf。

^⑨ Mainichi Japan, Insurance firm to replace human workers with AI system, The Mainichi, 2016/12/30, accessed July 20, 2019, <https://mainichi.jp/english/articles/20161230/p2a/00m/0na/005000c>。

^⑩ 同注^①。

对如何利用人工智能有一定了解之后,保险企业还必须决定如何利用人工智能技术支持其业务战略。高级领导层制定的长期战略计划应包括持续多年的运营、人才和技术转型方案。三是制定并落实全面的数据战略。数据很快就会成为企业最有价值的资产之一。保险行业,概莫能外。在保单的寿命周期之内,保险公司识别、量化、处置和管控风险的方式完全取决于其所能获得的数据的数量和质量。众所周知,如果能够通过不同来源获取海量数据,那么大多数人工智能技术都会表现得更好。因此,保险企业必须制定结构完善且切实可行的内部和外部数据战略。四是培养能够胜任变化的人才,构建相应的基础设施。在增强型对弈中,如果对弈双方都使用人工智能技术作为辅助支持,水平一般的玩家会比专业棋手表现更优。这种结果也许出乎大多数人的意料,保险公司必须在人才培养方面进行精心且持续的投入,着力培养能够适应变化的人才。

另一重量级咨询管理公司埃森哲(Accenture)2018年10月发布的《智慧技术如何改变保险业》^③的文件中也直截了当地指出,保险公司面临巨大压力之际,人工智能领域正在取得飞速进展,竞争变得异常激烈,新的竞争者正在颠覆现有的商业模式。受其他行业技术快速发展的影响,消费者对保险公司的期望也会越来越高。因此,保险公司必须找到提高运营效率、推动产品创新、改善客户和员工体验的新方法。概括其要义,有以下三个方面:一是在人力资源方面,通过科技提高工作效率,人机协作成未来发展趋势。许多保险公司已经在深度学习、视频分析和自然语言处理等技术上投入巨资。尽管智能技术的发展十分迅速,但除非保险公司能够使现有劳动力适应人工智能带来的改变,否则它们将无法充分挖掘人工智能的潜力,这其中包括培养正确的企业文化和技能基础。二是在流程管理方面,利用智能自动化颠覆商业模式。智能自动化不应该仅仅是

将现有的人工流程自动化,弥补现有系统的缺点,它应该从根本上重新定义这些流程,甚至是商业模式,以达到最佳效果。就保险行业而言,以上转变带来的最明显效益将体现在客户服务上。三是在数据分析方面,要挖掘隐藏价值,以尖端科技打造创新产品。保险公司为了利用数据进行定价和风险管理,需在技术和人员上进行大量投资。保险公司应该利用人工智能来挖掘数据中隐藏的价值,不仅仅关注自己的数据集,还可以关注外部或公共的数据集,才能实现持续的增长,开辟新的收入来源,推动商业模式创新。

针对以上两大世界级的管理咨询公司对保险业引进人工智能提出的具体建议,笔者提炼其核心要点为以下四条:“加强人才的晋用与培育,合理取得与运用数据,制定与实施策略计划,掌握新技术与实现灵活管理”。

2. 保险监管机构。保险科技意指保险业运用新兴科技来设计新的产品、改善流程、提高运营效率以及提供解决问题的方案,并提升客户体验和满意度。穿戴式装置、连网装置、人工智能、区块链及数据分析即是保险科技运用的数个实例^④。因保险科技包含人工智能,各国之保险监管机构对保险业引进人工智能之监管,大多视为“保险科技”而监管之。

国际保险监督官协会(IAIS)提出警告,创新的金融科技解决方案和方法不断发展,这一趋势可能会改变保险业的运营基础技术,保险监管机构需面对此一挑战^⑤;国际保险经济学会(Geneva Association)亦指出,保险科技的战略意图是在面对不断变化的竞争格局与风险下提高收益,这有可能破坏竞争格局。为此,确保所有市场参与者都有公平的竞争环境乃是监管机构的职责^⑥。

笔者认为,人工智能利用于保险业,可以在相当程度上解决成本、效率和信息不对称等问题,但是人工智能终究不可能颠覆和改变传统风险管理体

^③同注①。

^④UBS, What exactly is insurtech?, UBS(2017), accessed July 20,2019,https://www.ubs.com/tw/en/wealth-management/thinking-ahead-in-asia/2017/insurtech.html.

^⑤ IAIS, FinTech Developments in the Insurance Industry,International Association of Insurance Supervisors (2017), accessed July 20,2019, file:///C:/Users/Martincbc/Downloads/Report_on_FinTech_Developments_in_the_Insurance_Industry%20(22).pdf.

^⑥ Schmidt, C., Insurance in the Digital Age,The Geneva Association(2018), accessed July 20,2019,https://www.genevaassociation.org/research-topics/digitalization/insurance-digital-age.

系,虽然众多保险公司、科技公司都涉足人工智能保险相关领域,但整个行业仍没有建立起统一的标准。在监管层面上,目前暂时没有对人工智能在保险行业的运用制定明确的监管法规,监管的空白使得人工智能在保险行业的运作秩序得不到保障^②。面对这一新情势,监管机构不但关心保险业引进人工智能是否造成不可预知的危机,也会担心对此监管存在严重不足的问题。而保险业者却担心高度监管将提高成本而影响竞争与发展。可见,保险监管机构终究需创造一个公平、有效率的制度环境,那么建立一个有效的监管制度就显得十分重要^③。为此,笔者兹建议如下:

一是进行一致性与整合性监管。创新型保险活动应当纳入监管范围,对传统保险与创新型保险应统一监管,法律法规对传统保险业务活动的要求,不能因运用科技手段而改变或降低,对传统保险和创新型保险须制定统一的规则体系;对传统保险和创新型保险从市场准入、偿付能力、保险消费者权益保护等角度进行一致的监管^④。

二是善用监管科技(RegTech)。保险监管机构未来亟需运用算法与机器学习等科技,筛选、分析保险业海量信息,以便以更有效率方式及时监测,有助于提高监管合规性并提高监管效率^⑤。

三是随时掌握最新产品与商业模式,调整监管模式与结构。监管机构必须了解保险创新的运作模式,确保能充分评估新形态的保险商品及业务模型,监管机构与人员需要持续强化监管职能,接受相关训练或聘用相关技术人员。监管科技要顺应这一趋势,围绕金融大数据的聚合、处理、风险解释、模型构建与风险预警展开^⑥。另建立保险科技沙盒(Insurtech Sandbox),为新创业者提供一个低监管密度、风险充分控制的测试环境,让保险科技新创业者能

测试新型态产品或商业模式,并视测试结果核准有限范围执照并修法配合^⑦。

四是完善消费者权益保护机制。做好信息的充分揭露,透过社会的监督则是更好的监管机制;制定针对保险业发展的数据安全法律,确保相关数据能够合理应用,严格把好数据安全的关口,严防数据泄露。建立数据使用规则,对于不守规则者,采用严格的黑名单制度,将其列入黑名单。在严格监管的基础上,打破数据孤岛,让数据真正地为大众所用、为大家服务。保险市场已经在整个价值链的应用程序中使用人工智能,包括识别客户,通过使用聊天机器人进行营销、定价、预测风险、分析索赔和欺诈检测。然而,数据使用会因内置偏见和道德决策而产生问题,监管机构有必要要求保险公司解释自动化决策,并关注人工智能使用的透明度和问责制^⑧。

四、结论

本研究发现,当下学界、业界等所担心的是人工智能可能被误用、缺乏透明度、造成失业、影响社会经济等问题,因此人工智能成为主角。而当我们讨论当保险业遇上人工智能这把“双刃剑”这个棘手问题时,主角无疑应该移位给保险业,人工智能只是配角或工具而已。但我们也发现两者结合的创新过程,却是一项充满高度不确定性、周期长的活动,其中无疑会衍生出各类新的风险和各种疑难问题。

环顾周边,有关保险公司引进人工智能的新闻报导与专文已举不胜举,但对保险公司引进人工智能的模式、优劣与实施后绩效与影响等相关主题进行实证的学术文章却少之又少。本文则是在这样的特殊背景下展开的阶段性研究,欲达到抛砖引玉之效。笔者的基本观点是,我们相信保险业坚持本身的经营与治理能力,保险监管机构发挥公平、有效的监管能

②苏洁、付习习,《当保险遇上人工智能,你准备好了吗?》,文献来源:http://chsh.sinoins.com/2018-06/05/content_263082.htm。

③众安金融毕马威中国,《保险科技—构筑“新保险”的基础设施》,毕马威中国与众安金融科技研究,2018。文献来源:<https://home.kpmg/cn/zh/home/insights/2018/10/insurance-technology.html>。

④参见李伟群、马裕丰,《保险科技是友?是敌?——对保险监管的影响与因应之道》,《上海保险》2019年3期24~29页。

⑤FSB, Artificial intelligence and machine learning in financial services, FSB(2017), accessed July 20, 2019, <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P011117.pdf>。

⑥单鹏,《金融科技时代下的保险监管科技构思》,文献来源:http://chsh.sinoins.com/2019-03/25/content_287156.htm。2019年3月25日访问。

⑦同注④、⑥。

⑧同注④、⑥。

力,那么,当保险业遇上人工智能将是益处大于坏处,即使有些缺点或一些后遗症,仍属“瑕不掩瑜”。

参考文献:

[1]宋薇萍.上海论坛:人工智能保险行业将在2018年进入智能化时代[N].上海证券报,2018-5-27.

[2]苏洁,付习习.当保险遇上人工智能,你准备好了吗?[N/OL].http://chsh.sinoins.com/2018-06/05/content_263082.htm.

[3]单鹏.金融科技时代下的保险监管科技构思[N/OL].http://chsh.sinoins.com/2019-03/25/content_287156.htm.

[4]众安金融毕马威中国.保险科技——构筑“新保险”的基础设施[EB/OL].毕马威中国与众安金融科技研究,2018.

<https://home.kpmg/cn/zh/home/insights/2018/10/insurance-technology.html>.

[5]众安在线.保险与人工智能融合用AI为客户打造个性化服务[EB/OL].<https://t.qianzhan.com/caijing/detail/171030-49fc94b9.html>.

[6]BBC.爱恨交织 人工智能“双刃剑出鞘”[N/OL].<https://www.bbc.com/zhongwen/trad/science-43142127>.

[7]麦肯锡.保险2030年——人工智能对保险业未来的影响[EB/OL].<https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/insurance-2030-the-impact-of-ai-on-the-future-of-insurance>.

责任编辑:吉艳

Analysis of the Advantages and Disadvantages of Artificial Intelligence to the Development of Insurance Industry and the Countermeasures

Abstract: Various evidences show that the innovation combining artificial intelligence and insurance has injected new vitality into the development of the insurance industry and achieved new breakthroughs. Artificial intelligence empowers the insurance industry, which has a very broad prospect and huge potential. However, in addition to the inherent risks of artificial intelligence, it also includes various risks associated with innovation and risks caused by misuse. For this reason, as this wave of disruptive change is ushering in full swing, we need to balance the advantages and disadvantages of artificial intelligence to the development of the insurance industry, objectively evaluate the dual characteristics of artificial intelligence's empowerment and disruption to the insurance industry, analyze its advantages and disadvantages and put forward perfect suggestions.

Keywords: Artificial Intelligence; Insurance Technology; Intelligent Insurance; Big Data; Internet of Things; Blockchain; Insurance Innovation; Information Asymmetry; Risk Control; Consumer Rights Protection; Insurance Industry Transformation; Insurance Supervision; Intelligent Supervision