

## 问道科技创新

## 区块链应用创新不断 技术驶向深水区

本报记者 郑瑜 北京报道

新一轮科技革命和产业变革浪潮正在如火如荼。在这轮浪潮之中,新兴技术深度交叉融合,科学研究范式深刻转变,技术应用创新加速迭代,科学技术和经济社会发展联系更加紧密。与此同时,全球产业体系和产业链供应链体系加速重构,国际科技竞争向基础前沿前移,

## 解决通关物流痛点

通过区块链实现贯穿船公司、港口等参与方的操作流程,取代了纸质单据多次传递的传统流程,将传统的需要以天计的进口换单放货流程缩短到了以小时为单位。

在港口业务中,面对海量的集装箱吞吐量、繁杂的口岸环境以及业务流程,依靠传统的纸质单据运转模式无疑会对跨境贸易口岸的通关物流效率产生极大的负面影响。

2017年,国务院印发《全面深化中国(上海)自由贸易试验区改革开放方案》,上海口岸“最大限度实现覆盖船舶抵离、港口作业、货物通关等口岸作业各环节的全程无纸化”的改革目标确立。

2018年,《上海国际航运中心建设三年行动计划(2018—2020)》重点任务提到,全面推行港口业务网上受理,推进集装箱设备交接单、提货单电子化。

根据上海市人民政府办公厅发布的数据,上海港2023年集装箱吞吐量突破4900万TEU(标准箱)大关,连续第十四蝉联全球第一。作为我国东部沿海地区最重要的国际枢纽港之一,上海港航运供应链参与方众多、流程复杂、单证繁多、业务量大,虽然集装箱的出现实现了运输单元的标准化,但一票货、一箱货的顺利运抵仍然涉及跨组织、跨区域的协同,尤其是单证及其数据。

由此,上海区块链无纸化换单平台(以下简称“平台”)应运而生。在这一领域,区块链技术的应用带来了重大变革,实现了跨组织、跨区域的协同合作,从而提高了口岸作业效率,促进了上海口岸通关效率的提升。

围绕科技制高点的争夺战日趋激烈。新质生产力在新一轮科技革命和产业变革方兴未艾中呼之欲出。

如何不断运用新型科学技术改变既有的传统生产经营方式,产生更高效用形成新质生产力,成为一道重要课题。区块链技术作为打造数字经济的重要底座之一,在与实体经济深度融合上交出了属于链上的亮眼成绩单。

“通过区块链实现贯穿船公司、港口等参与方的操作流程,取代了纸质单据多次传递的传统流程,将传统的需要以天计的进口换单放货流程缩短到了以小时为单位。进口客户通过在网上付费开票、区块链平台换单、进口电子报关,在线预约码头提箱计划,全程足不出户无接触完成进口集装箱提货操作。”平台参与方告诉《中国经营报》记者。

据悉,平台以提货单为切入口,借助区块链技术实现 Seaway Bill(海运提单)的无纸化换单,向口岸用户提供全程无接触、全时限一站式服务,实现国际海运承运人、港口企业、海关、货主、货运代理、船舶代理等节点间流转办理,深化数据共享和业务协同,实现进口放货的全流程无纸化。通过引入区块链技术,构建基于区块链的港航联盟链,通过高可靠、高可用的港航联盟链,使港航物流各参与方作为联盟链节点,利用区块链分布式存储、数据不可篡改、可信可追溯等特点,为各参与方打造信任环境,实现联盟链的用户信息上链、港航物流信息上链、港航业务交互信息上链,船公司、船代、货代、货主、码头等多方参与的协同合作,实现产业链级降本增效。自2019年12月上线以来,平台不断推动与船公司、长江沿线港口以及国际贸易商间的合作,已与中远海运、东方海外、新海丰、锦江航运、海华和赫伯

日前,中央网信办数据与技术保障中心面向全国开展2023年区块链创新应用案例征集工作,经初审、复审、公示等环节后评选出66个区块链创新应用案例(包括10个优秀案例,56个典型案例),汇编形成了《中国区块链创新应用案例集(2023)》,为各地区、各行业深入推进区块链创新发展提供借鉴与参考。

罗特等多家船公司、船代公司(即代理与船舶有关业务的单位)以及芜湖港和九江港等长江沿线港口实现系统对接和数据上链。

例如,在传统模式下,海运进口集装箱船靠港后,外贸企业或其代理需要凭借正本海运提单(指承运人或受其委托之人签发的用以向承运人提取货物并主张权利的提单)前往船代现场窗口办理换单业务,支付费用并换取纸质提货单。然而,这种方式存在着换单成本高、换单效率低以及信息不对称等问题。在这种背景下,区块链技术为打造安全透明、高效便捷且安全系数高的电子换单平台提供了可行可信的解决方案。

如今,上海港主要进口电商货物集装箱单证基本实现上链办理。原先客户需要持盖章纸质海运单和保函等凭证,去船公司代理柜台换取纸质提货单,再凭纸质提货单去码头办理进口提箱业务。现在通过海运单上链、提货单上链,这些单证在船公司和码头之间可以实现区块链上的流转,借助区块链可追溯、可信的技术特点,实现船公司、港口系统的互联互通和流程上的互信和协作,客户可以链上一次完成所有操作流程,实现进口放货全流程无纸化。2023年,平台完成换单已超30万票、涉箱货超90万TEU,累计完成换单超71万票、涉箱货超215万TEU(标准箱),有效压缩了口岸作业时间,提升上海口岸通关效率。

## 助推跨境贸易通道建设

贸易金融区块链场景需要推动各银行共同探索,通过多种贸易金融区块链形式的探索和运行,以期更大范围的贸易金融区块链平台打通。

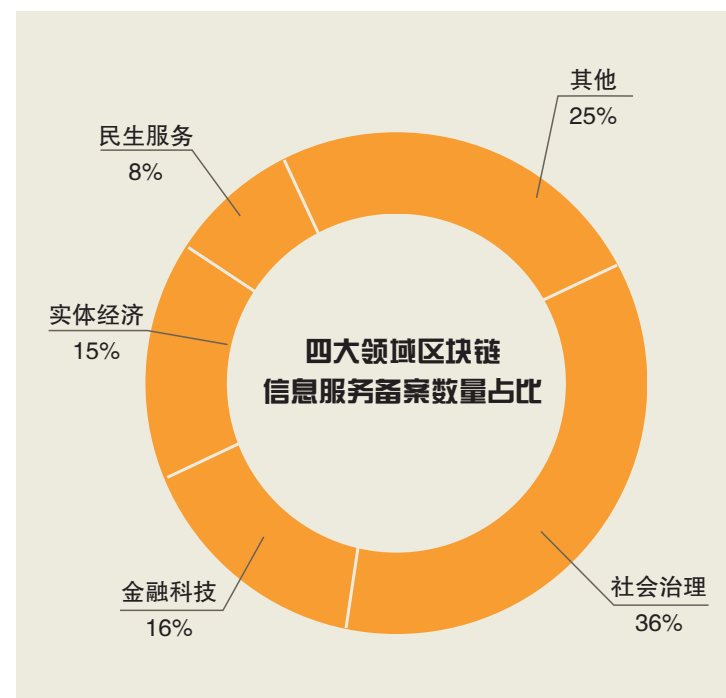
近年来,相关部门和地方政府陆续发布了一系列区块链政策文件,旨在推动区块链技术的创新、应用落地、生态培育和基础设施建设。

在“十四五”规划纲要中,区块链被确定为数字经济重点产业之一,强调以联盟链为核心的区块链服务平台的发展,并提出了金融科技、供应链金融、政务服务等领域的应用方案。此外,多个部委在各自领域的信息化相关政策文件中,明确规划加速区块链创新应用,推动行业数字化转型,以促进经济社会的高质量发展。

有业内人士告诉记者,在跨境贸易场景中,对外经济交往中同外国企业和其他经济组织有经济联系的国内企业,他们的资金流、贸易流、物流等能够佐证自身信用的数据信息往往分散在多个部门,银行缺少直接获取这些数据的可信、便捷渠道,导致银企信息不对称、银行展业风控成本高。

“比如,传统模式外汇支付结算业务操作中,银行对交易真实性的判断主要依托税务发票等凭证信息,客户需将业务单据、境内汇款申请书等纸质资料提交至银行柜面,大量时间耗费在纸质单据的流转上。同时由于信息不互通,存在企业利用同一单据在不同银行重复办理业务的风险,银行难以防范。”上述人士补充道。

据了解,在跨境金融场景下,为了推进涉外领域的金融和产业融合,让各环节的数据有效互通,国家外汇管理局重庆市分局基于国家外汇管理局跨境金融服务平



数据来源:《中国区块链创新应用发展报告(2023)》

台统一技术底座,会同多部门合作,创新搭建“西部陆海新通道物流融资结算”应用场景,建立外汇局、政府部门、银行和企业等端端的信息交换和数据检验机制,为银行和企业提供便捷的跨境贸易融资和结算服务。

截至2023年年末,国家外汇管理局重庆市分局聚焦西部陆海新通道上下游企业外汇金融诉求,有效利用区块链技术在促进数据共享、优化业务流程、提升协同效率、建设可信体系等方面的作用,依托分布式账本不可篡改、数字签名和多方共识等技术特点,汇集收付汇、税务、融资、物流等多方信息,打造“西部陆海新通道物流融资结算”应用场景,为700余家企业办理付汇业务2.4万余笔,核验收票7.3万余张,便利化金额合计17.7亿美元;此外,服务企业进出口融资1300余笔,金额合计23.5亿美元。

有专家告诉记者,贸易金融区块链场景需要推动各银行共同探索,通过多种贸易金融区块链形式的探索和运行,以期更大范

围的贸易金融区块链平台打通,进一步增强金融服务实体经济、服务跨境贸易的能力。

根据记者不完全统计,截至2023年年底,全国已有超过二十个省市将发展区块链技术产业纳入地方“十四五”规划。2023年3月,河南省发布《“河南链”建设实施方案(2023—2025年)》提出集成应用区块链、人工智能等新一代信息技术,建设具有河南特色的区块链基础设施,充分发挥区块链在数据共享、业务协同、安全可靠等方面的作用,拓展“区块链+政务服务”“区块链+政务数据共享”等应用场景。同年5月和7月,海南省和上海市分别推出《海南省关于加快区块链产业发展的若干政策措施》与《上海市推进城市区块链数字基础设施体系工程实施方案(2023—2025年)》,其中政策要点均包含了区块链技术创新和生态培育。

可以预见的是,在越来越多的政策支持下,科技创新将迎来更加广阔的发展空间和更为深远的影响。

## 保险科技竞逐“下半场”:突破口在何处?

本报记者 陈晶晶 广州报道

2023年以来,多家保险公司自主创新科技成果丰硕,特别是在AI、大数据、云计算等技术领域中,取得了较大的突破。

2023年中国保险业数字化转型

## 技术突破成果丰硕

“十四五”时期,一系列支持保险科技创新的监管政策出台。2022年1月,原中国银保监会发布《关于银行业保险业数字化转型的指导意见》,明确大力推进个人金融服务数字化转型。充分利用科技手段开展个人金融产品营销和服务,拓展线上渠道,丰富服务场景,加强线上线下业务协同。同年5月,又发布了《关于印发保险业标准化“十四五”规划的通知》,提出在保险科技领域加强行业标准供给,在大数据、人工智能、云服务、区块链、下一代互联网、智慧健康、物联网等领域制定相关应用标准,以标准凝聚行业共识、积累行业经验,规范引领保险科技创新。加强跨行业生态标准建设,促进保险业在依法合规的前提下与第三方合作机构、数据服务提供商、其他行业产业合作,发挥更大的协同效应。

国家从宏观政策层面,强调了AI作为战略前沿领域的重要性,对AI新技术、新产业给予了巨大的支持。地方政府也积极响应国家战略,出台大模型支持政策,推动大模型快速发展。保险等金融机构AI大模型的场景化应用获得了较好的政策支持下,自主创新科技成果涌现。

近日,记者从太平人寿采访获悉,其推出了保险AI算法领域探索实践的创新成果——“高潜客户

型优秀案例显示,中国人寿保险股份有限公司推出的“分布式架构转型实践”,太平人寿保险有限公司(以下简称“太平人寿”)“AICC智能外呼助手”“实时大数据中台”等对于保险大模型的应用落地起到了推动作用。

智能圈选体系”。

太平人寿方面对记者介绍:“高潜客户智能圈选体系”通过利用AICC智能外呼机器人对前端参与线上活动的新客户进行购买意向外呼,有效甄选出高意向客户;通过整合200多个客户特征用于多模态的智能推荐算法模型建立,在保险代理人前端客户管理页面为其服务对象打上智能推荐标签,并根据标签实现智能排序,帮助代理人快速匹配客户需求,提升服务效能。

“自上线以来,‘高潜客户智能圈选体系’在个险及服拓渠道的应用取得较好成绩,提升了个险线上活动的模型转化率,突显了数据模型在保险数字化领域的广泛应用前景。”太平人寿方面表示。

据介绍,太平人寿另一个打造的“数字化营销体系”,结合大数据和AI技术构建了以Acquire(获取)—Incubate(孵化)—Reap(收获)为核心的“AIR”数字化客户经营体系,形成全流程数字化营销网络,有效提升客户服务能力和价值转化。“实时大数据中台”致力于打造新型技术架构,包含实时计算框架、离线计算框架和多渠道数据采集整合分析框架。目前已完成14个实时任务在营销业务场景的落地,数据追踪从3小时提速至1分钟内,极大地提升了太平人寿的实

时业务追踪能力。

2023年年底,中国人民保险集团发布了十项科技创新成果,其中包括“数智焕新——寿险服务升级项目”。资料显示,该项目运用大数据、算法模型、机器学习、关联图谱等技术,全面升级针对客户、代理人、基层的服务能力,有效提升了线上化经营水平。比如升级双录系统,优化智能审核和质检,有效支持全国8万多名代理人;上新人保友客系统,为代理人提供十多种可定制化工具箱;上线新业务价值系统,增强精细化经营管理,系统点击量超139万次。

除了营销环节应用AI,大数据等技术取得创新突破,用户在选购保险产品环节时亦是如此。

为了让用户在选购保险产品时能看懂产品,蚂蚁集团推出了金选AImm模型,帮助用户筛选全行业优质的保险产品。目前,AImm金选模型已经覆盖了保险行业的五大赛道和55个细分赛道,为用户提供全方位的选购保险产品的帮助,降低了选购成本。

值得一提的是,AI在保险理赔领域也取得了重要进展。例如AI智能定损,主要应用于车险领域,利用图像识别和智能算法等技术,通过对案件现场照片风险点的分析、车损照片细节的处理、与历史影像比对等手段,有效识别车辆

的问题仍然很多,例如国内保险公司AI布局已较为深入,但主要以理解式AI为主,生成式AI仍在探索中。整体来看,保险科技算力资源、成熟程度、集成应用水平上与发达市场相比还有待提升。

损失程度,并判断是否存在故意制造交通事故、套用车牌牌照等欺诈方式,提升理赔时效。反欺诈是保险风控的重中之重,通过运用建模技术,将数据多层关联,建立起“风险知识图谱”,精准预测识别行业中的欺诈行为。风控水平的提升,为金融保险服务不断加厚安全垫,对于防范和化解金融风险,起到预警和护航的作用。

从大数据的风险评估、人工智能的客户服务到AIGC、隐私计算等数智技术已广泛应用于前端销售、定损理赔、风控减损等领域,也正在深刻地改变保险业的运营模式和用户体验。随着这些技术的广泛应用,保险行业也正迅速地向更高效、更透明、更个性化的方向发展。

截至2023年年底,有上百家保险机构推出的130多个数字化创新项目入选了中国保险业数字化转型优秀案例,技术成果丰硕。

此外,保险科技领域不断涌现出创新的商业模式和技术手段,或将为保险行业带来新的业务增量。《2023全球保险科技报告》预计,到2032年,全球生成式AI保险市场规模将从目前的3.463亿美元增至55.431亿美元,并在未来10年以32.9%的复合年增长率增长。生成式AI在提升效率、简化流程以及风险管理上将有巨大突破。

## 数据问题尚待指引

目前,大部分保险机构已经意识到数智化转型的重要性并积极开展相关布局,不过散点式业务改造升级较难达到理想的效果。

大童保险销售服务有限公司联合创始人、董事长兼总裁蒋铭对本报记者分析表示:“目前国内保险业对于AIGC、大语言模型的应用,更多还停留在对未来可能性的描绘,以及创新企业对新模式艺术性的勾勒,真正具有商业价值的实践性规模化应用,目前尚未出现可靠的垂直大模型用例。”

《2023保险科技洞察报告》也分析指出,目前我国保险科技成果面临成熟程度低的难题。对于能够广泛应用的科技成果,需要前期的技术试验,小范围试点以及商品化应用等环节。然而我国保险科技相关研发起步时间较短,大部分科技成果还处于试验和示范阶段,为落实到大范围应用层面,其成熟程度需要进一步加速提升。此外,我国保险科技还面临技术集成应用不充足的问题。实现保险科技的高效应用,需要成套技术联合集成应用,单一的技术很难解决现阶段保险业发展遇到的难题,现阶段我国保险科技的发展更加偏重单一技术以及单个产品,对于全流程的综合技术集成体系建设整体拓展能力还不足。

值得一提的是,在保险科技快速发展的当下,还受到了部分因素限制,包括数据资源不足和保险科技规范和法律的不健全。

一位大型寿险公司金融科技相关负责人表示,保险业是一个数据驱动的行业,大模型的训练市场规模将从目前的3.463亿美元增至55.431亿美元,并在未来10年以32.9%的复合年增长率增长。生成式AI在提升效率、简化流程以及风险管理上将有巨大突破。

续开展大模型研究和推广应用是一个巨大的挑战。

“数据是保险产品设计的开发的最基本条件,关系到产品各项关键指标设定的科学性。可以说,技术的突破,必须从最基础的保险数据入手,保险基础数据的标准化、全面性、持续性的供给,是保险创新的根本支撑。而中国保险业所需要的基础数据和相关数据还没有得到充分地收集和标准化处理,也没有实现充分联通和充分公开,使得保险公司无法获取和使用,其中包括居民医疗数据、健康管理数据、长期照护数据、企业经营风险数据、灾害数据、车辆成本数据等在内的相关产业数据。这些数据因为与保险业属于不同的行业领域,在调取收集这些数据过程中往往协调成本很高且缺乏通道。如何打破这些壁垒,实现这些数据的互联互通和公开化是当下亟待解决的问题。”上述寿险公司金融科技相关负责人表示。

同时,保险行业数智化的深入发展,还面临着监管和合规要求的挑战。

监管机构要求保险科技机构合规运营,保护用户权益,但有些技术创新可能会超出监管政策框架的范畴。“大模型算法技术门槛高,底层算力资源需求大,必须借助相关产业公司的技术和算力共同开展大模型的底座研究和训练,这就涉及到敏感数据出域的问题,但目前法律和监管层尚无明确的规定和指引,同业普遍都秉持谨慎的态度,其应用效果也受限。这些都亟待政府与监管部门给予政策指引,明确AIGC技术商业应用的法律及合规边界,确保金融科技安全稳健发展。”上述寿险公司金融科技相关负责人进一步认为。