

数字经济下虚拟数字人金融应用的法律风险与治理

徐 剑

(北京工商大学法学院, 北京市, 102488; xj4334351@163.com)

摘 要: 虚拟数字人作为数字经济新的增长点, 其具有“虚拟+现实”的特征, 以多元化的姿态渗透在影视传媒、直播营销、金融投资等各种行业中, 与现实社会产生交互。金融行业作为数字人产业发展的重要领域, 其具有良好的发展前景, 各金融机构纷纷加快金融战略部署, 布局“数字人”金融场景。但是在虚拟数字人快速应用到金融行业的同时, 也伴随着算法偏见、数据合规、侵权责任、市场准入的法律风险。本文深入地分析了数字人金融应用过程中存在的法律关系, 以现存的法律风险为治理模块, 审视上述风险下开发者、金融机构、投资者、监管者的治理义务, 通过利益相关者理论构建虚拟数字人金融应用的主体责任治理机制, 厘清了各种法律风险下多元主体的治理责任。

关键词: 虚拟数字人; 金融应用; 数字员工; 利益相关者理论; 责任机制

引言

虚拟数字人是以数字化方式构建的虚拟实体, 它们在虚拟空间内存在, 展现出与人类相似的外貌、声音特征, 并拥有思维能力和交互性能, 是高度模拟人类形象的数字存在。虚拟数字人广泛应用于新闻、教育、文旅、消费等领域。国内金融行业也相继采用了虚拟数字人的服务方式, 如百信银行推出的首位虚拟数字员工 AIAY; 光大银行的虚拟金融理财顾问阳光小志等。虚拟数字人在金融领域的运用, 为智能问答、产品推荐、投资咨询等用户服务领域赋能, 构建了以数据为核心的新型“数字员工”服务体系。

在虚拟数字人为金融机构等运用方和投资者带来全新的服务体验的同时, 也应当注意对随之而来的法律风险进行把控。虚拟数字人在服务的过程中存在数字人、金融机构、开发者、投资者、监管者多方主体, 且由于其具有根据不同需求生成不同服务的特殊去中心属性, 导致在风险处理中主体责任无法有效界定, 现有研究对数字人在金融应用中存在的责任机制、风险治理的研究尚有不足。因此, 本文以虚拟数字人在金融应用中存在的法律风险为切入点, 依托利益相关者理论厘清各方主体的治理责任, 尝试构建虚拟数字人在金融应用的主体责任机制, 为虚拟数字人在金融应用中面对法律法律风险提供依据。

1 虚拟数字人金融应用概述

1.1 虚拟数字人金融应用的基本概念

虚拟数字人金融应用, 是指利用虚拟数字人技术在金融服务领域进行的一系列创新应用。这些应用通过深度学习、语音合成、计算机图形学、动作捕捉、图形渲染等聚合科技, 创设出具有多重人类特征的虚拟人物, 以提供智能化、个性化的金融服务。深度合成和算法推荐是数字人在金融领域应用的核心要素, 前者是数字人外在形象塑造的关键, 后者是虚拟数字人提供个性化、精准化服务的内核。虚拟数字人在金融服务领域的应用场景非常广泛, 如智能客服、平牌形象代言人、理财顾问、投资顾问等, 虚拟数字人在金融行业的广泛应用推动着金融行业从业务、服务、流程、资产等方面全方位的数字转型, 数字人或将成为金融行业进军“元宇宙”的重要端口。

1.2 虚拟数字人金融应用的发展现状

量子位研究数据显示,目前虚拟数字人市场规模已超2000亿元,预计2030年将到达2700亿元。其中,身份型虚拟人将在未来发展中占据主导地位,达到约1750亿元,服务型虚拟数字人则相对稳定发展,总规模也将超过950亿元。

在金融领域,金融机构纷纷加快金融科技战略部署,以科技创新为核心提升竞争力,并积极推动AI虚拟技术应用,布局“数字人”金融场景[1]。据零壹财经统计数据,近年来已有20多家银行、消费金融、保险公司等机构的“数字员工”正式上岗。部分机构的数字人还会提供投资顾问、保险代理、经纪等服务,帮助金融机构获取客户以及销售金融产品[2]。以银行为例,2019年浦发银行推出首位AI驱动的全3D金融数字人“小浦”;2021年年底百信银行推出首位数字员工AIYA作为其“AI虚拟品牌官”;2021年12月江南农商银行与京东云合作,推出了全国首个业务办理类数字人“言犀VTM数字员工”;2022年,平安银行也推出了首位虚拟数字人“苏小妹”。《银行数字科技五大趋势》预测,到2025年,超过80%的银行都将部署数字人,承担90%的客服和理财咨询服务。随着大模型的落地应用,数字员工“看懂文字、听懂语言、做懂业务”将成为常态[2]。

1.3 虚拟数字人金融应用的法律关系

1.3.1 投资者与金融机构之间的法律关系

投资者与金融机构之间通过缔结合约关系,建立投资顾问服务关系。投资者委托金融机构提供投资顾问服务,并基于该服务进行投资决策。金融机构作为受托人,承担信义义务和合规义务,包括忠实义务、勤勉义务以及投资者适当性义务等。这些义务要求金融机构始终以投资者的利益最大化为行为准则,尽心尽力、专业审慎地提供投资顾问服务。

1.3.2 金融机构与算法开发者之间的法律关系

金融机构与算法开发者之间通常存在合同关系,委托算法开发者设计和开发用于投资决策的算法模型。算法开发者作为技术服务提供者,应确保其开发的算法模型符合金融机构或投资咨询机构的要求,并能够满足投资者的投资需求。同时,算法开发者也应承担一定的技术中立义务,不应对投资决策产生不当影响。

1.3.3 数字人投资顾问与金融机构的法律关系

数字人投资顾问本身不具有独立的法律人格,因此无法直接承担法律责任。其法律义务和责任应由其背后的金融机构承担。然而,数字人投资顾问作为金融机构延伸出去开展业务的长臂,其行为和决策应受到金融机构的控制和监督。因此,金融机构或投资咨询机构应对数字人投资顾问的行为和决策负责。

1.3.4 监管机构与金融机构、投资者的法律关系

在虚拟数字人广泛应用于金融领域的背景下,监管机构、金融机构与投资者之间的法律关系显得尤为复杂且至关重要。具体而言,这种法律关系在金融机构的设立、运营及违法处理三个阶段中得到了充分体现。

首先,在采用虚拟数字人提供金融服务的金融机构设立之初,监管机构通过设置严格的市场准入门槛,对平台运营者的资质和行为准则进行了全面而细致的审查。这一步骤旨在确保只有具备足够实力、专业知识和良好信誉的金融机构才能进入市场,从而从源头上保障金融服务的稳定性和安全性。在这一阶段,金融机构需要积极配合监管机构的审查工作,确保自身符合所有相关法律法规和监管要求。

其次,在虚拟数字人平台运营过程中,监管机构对金融机构的监管并未停止,反而更加全面和深入。一方面,监管机构要求金融机构设定并履行信息披露等义务,确保投资者能够充分了解智能投顾平台的运作机制、投资策略、风险收益特征等信息,从而做出明智的投资决策。另一方面,监管机构还通过加强对投资者教育和资金来源合法性的监管,进一步降低投资风险,保护投资者的合法权益。在这一阶段,金融机构需要积极履行各项监管要求,确保虚拟数字人平台的稳健运营和投资者的资金安全。

最后,在虚拟数字人运营或交易过程中出现相关违法事宜时,监管机构将迅速介入,严格执法、严格追责、严厉处罚违法行为。对于存在严重违法违规行为的金融机构,监管机构甚至有权解散或淘汰其运营平台,

以维护金融市场的秩序和稳定。在这一阶段，投资者可以通过向监管机构举报或投诉等方式，寻求法律救济和保护自身权益。同时，金融机构也需要积极配合监管机构的调查和处理工作，承担相应的法律责任。

2 虚拟数字人金融应用面临的法律风险

2.1 算法偏见风险

虚拟数字人金融应用的重要服务场景之一是为投资者提供投资意见、推荐金融产品。虚拟数字人金融应用的本质就是以数字人中心与金融机构与投资者形成的数据交换关系和数据处理服务关系，通过算法把数据转化成适合特定投资者的投资建议，算法是数据交换和服务的媒介。算法推荐技术应用中算法偏见是不可避免的[3]，这是由于许多模型在研发的过程中会把主观的偏爱和误解融入算法规制。常见的算法偏见包括产品推荐、运营推荐和价格歧视等。

产品推荐偏见是指，虚拟数字人所提供的投资建议可能受其背后的算法逻辑所影响，为投资者所提供的投资产品是使算法设计者利益最大化的产品，而难以符合投资者本身利益需求；在产品运营过程中，尽管人工智能投顾具有智能调仓的优势，但是算法在数据选用上的偏好和洗清数据的过程中发生的误差和遗漏，也会带来一定的风险和挑战；在价格歧视方面，歧视性的算法可能使投资者陷入“大数据杀熟”的困境[4]，在投资者多次利用虚拟数字人为自己提供投资建议、配置资产后，其可能会根据投资者的经济状况来调整收取的服务费用，且往往多于初次使用金融数字人投资者的服务费用。算法偏见在虚拟数字人金融应用中可能导致两种后果：歧视性算法下投资建议固化所造成的被动信息茧房；投资者与虚拟数字人主体的利益冲突；前者会导致投资者在投资的过程中只关注虚拟数字人所提供给自己的投资决策信息，而忽视或排斥其他不同或相反的意见。这种选择性关注可能导致投资者对市场的判断出现偏差，从而做出非理性的投资决策；后者是对传统的人工金融投资顾问信义义务的突破，看似公正的程序在算法黑箱中导致利益冲突。

2.2 数据合规风险

虚拟数字人金融应用的重要服务场景之二是智能问答、回应投资者的投资咨询。由于生成式人工智能技术具有较强的自然语言理解和生成能力[5]，可以将其应用到金融服务中，实现数字人与用户的交互。在虚拟数字人金融应用的过程中，数据是中心要素，必须充分保障数据安全，谨防数据非法获取、非法处理和数据泄露的风险。

数据非法获取的风险是指虚拟数字人在满足用户需求时，依照其指令通过“数据爬虫”的方式对互联网“公开数据”进行抓取时，难以保证数据来源的合法性。此处的“公开数据”是指私人开放的出于私人控制和管理之下的数据，不同于国数据开放实践中的具有公共控制和管理意义的公共数据。“公开数据”负担了容忍他人合法收集和利用的义务，但却是具有特定的限度的，必须要符合“合法、正当、必要”的要求[6]。当虚拟数字人抓取数据时突破了合理的行为边界就会引发数据非法获取的法律风险。

数据非法处理风险是指虚拟数字人在为用户提供金融服务时违反相关的法律规定，未经相关权利人授权同意而进行的数据使用与处理。具体而言网络用户基于公民的基本权利理应具有拒绝本人信息被过度收集的权利，根据《中华人民共和国个人信息保护法》第十三条规定，个人信息处理者需要取得个人的同意。数字人在为用户提供服务时，必然要收集用户的年龄、收入、工作领域、可投资资产、身份证明等基本信息以及对未来经济的看法、投资意向等投资偏好信息等[7]。当然当涉及收集人脸、指纹等敏感数据，还应获得单独同意[8]。虚拟数字人在处理用户的个人信息时也应当合法的征求用户的授权和同意。

数据泄露的风险是指虚拟数字人合法采集用户数据后，在服务的过程中或者服务结束后使客户的数据被他人获取。基于虚拟数字人依托互联网的特性，其在服务中可能会存在被恶意攻击的情形。当然数字人的应用平台、第三方的金融机构的故意或过失的操作行为也会引发客户数据泄露的风险。

2.3 侵权责任风险

数字人的侵权责任风险主要聚焦于人格权方面。享有人格权的前提是《民法典》规定的民事主体。虚拟数字人作为一种通过数字化技术构建起来的虚拟生命体，很难赋予其享有民事权利、承担民事责任的独立人

格。但是数字人在产生、调试、运营的过程中也会产生与人格权相关的法律问题，我国现有法律体系能够对虚拟数字人的肖像、名称、声音以及名誉所产生的利益进行保护，对其肖像、名称、声音进行保护时主要采取“财产说”，而对其名誉进行保护时通常采用“同一说”[9]。

2.3.1 形象侵权风险

针对虚拟数字人形象侵权的探讨，需要区分为在现实生活中有真人原型的孪生虚拟数字人和在现实中无真人原型由训练数据合成的原生性虚拟数字人。孪生虚拟数字人的构建需要以现实生活中的真人为原型，例如以某央视主持人为原型的AI虚拟主持人“小小撒”、工商银行推出的以真实员工为原型的3D虚拟数字人“小天”等。根据《民法典》第一千零一十九条的规定可知，根据自然人的形象打造数字人形象时，需要明确取得该自然人的授权，未经过明确授权而使用原生形象人可以诉求形象权保护；原生性虚拟数字人作为一种由数据合成的独创性产物，且其外观印象富有艺术感染力，负载一定的思想情感内容，体现为生动具体的艺术符号载体[10]。根据《著作权法》第三条的规定，其可以认定为著作权所保护的客体——作品。全国首例涉“虚拟数字人”侵权案中，杭州互联网法院认定虚拟数字人Ada形象构成美术作品。理论界也有学者认为虚拟数字人的外观形象构成美术作品[11]。

2.3.2 名称侵权

虚拟数字人的名称合规要注意三个关键点：首先，不能未经授权擅自使用其他民事主体的姓名，以免侵犯这些民事主体的姓名权。具体而言虚拟数字人在金融应用的过程中，其作为“数字员工”若以其他真人员工为原型想要使用真人的姓名一定需要真人进行明确的授权。其次，在选用名称时应当避免一些有一定社会知名度且被使用足以造成他人混淆的笔名、艺名、网名等的名称，若选取的名称造成了他人的误解很容易引发名称侵权的法律危机。最后，对于虚拟数字人名称可以将其视作知识产权成果，利用商标法对其进行保护。

2.3.3 声音侵权

金融虚拟数字人的声音来源有两类，其一是由自然人的声音进行提取、加工、合成，在为客户提供金融服务时有更好的语音效果，对权益应当属于原声音的自然人，虚拟数字人获取时应当取得其相应的授权；其二是纯由数据合成的声音，其没有具体的声音参照，权益一般依据双方约定权属于开发方或者运营方，我国对声音权益的保护一般是依照知识产权进行的，直接复制使用声音所有权方已合成的声音或构成侵权。

2.3.4 名誉侵权

虚拟数字人金融应用的过程中名誉侵权主要体现在孪生虚拟数字人上。在我国针对虚拟数字人名誉因侮辱、诽谤而降低的保护路径，通常采取“同一说”，即名誉权由虚拟数字人背后对应的现实主体享有，自然人在虚拟空间中的人格延伸至现实空间[9]。虽然虚拟数字人本身不是名誉权主体，但可能因其的服务导致背后的现实主体的名誉权受损。

2.4 市场准入风险

根据用户的需求提供个性化的投资建议和资产管理是虚拟数字人金融应用两个及其重要的方面。不同于虚拟数字人在其他领域的应用，金融领域是一个高风险的领域，具有很高的门槛，故虚拟数字人金融应用的一个关键点就在于市场准入。而在传统的金融监管的过程中对运营平台的牌照管理和对从业人员的资质许可是两个重要的方面，虚拟数字人在金融应用的过程中也应当重视牌照许可和从业资质许可的问题。

2.4.1 牌照短缺

牌照发放作为一种事前监督方式，把不符合条件的金融机构排除在金融市场之外，降低金融风险以保护投资者权益[12]。当虚拟数字人作为独立的投资顾问为客户提供服务时，其运营平台需要根据《证券、期货投资咨询管理暂行办法》¹的相关规定获得证监会的证券投资咨询业务许可。我国数字人金融应用的平台大致

¹ 《证券、期货投资咨询管理暂行办法》第三条：“从事证券、期货投资咨询业务，必须依照本办法的规定，取得中国证监会的业务许可。未经中国证监会许可，任何机构和人均不得从事本办法第二条所列各种形式证券、期货投资咨询业务。”

可以分为银行系、证券基金系以及第三方投顾公司系三种类型。其中，前两类隶属于银行金融公司范畴，由于它们立足于传统业务需求，通常持有较为完备的牌照；然而，对独立的第三方投顾公司来说，在证监会当前严格的牌照管理制度下，获取相关资质显得尤为困难。这可能会引发牌照“合规难题”，进而在市场上造成证券投资咨询牌照非法转租等乱象，有的公司甚至不惜冒险违规，从而加剧了金融市场的波动性[7]。值得注意的是，在我国投资顾问和资产管理在市场准入上是两类独立不同的牌照，前者由银行、证券、保险行业管理，后者由中国证券交易管理委员会授予，这种不同的牌照管理制度要求数字人在提供这两种金融服务时注重“牌照合规”问题。

2.4.2 从业资质

关于传统自然人投资顾问，我国采取的是双重许可制度，从业人员还需根据《证券投资顾问业务暂行规定》获取相应的职执业资格²，并在证券业协会注册登记，从业人员只有经过证券业协会设定的严格考试制度的考核才可以获取从业资格。对于数字人作为投资顾问而言需要更为严格的市场准入，除了满足传统投资顾问的从业资格要求外，数字顾问还需要具备相应的信息技术治理和数据治理能力。此外，数字顾问的人工智能系统需要经过监管科技部门的检测，以确保其合规性和安全性。换句话讲，虚拟数字人获取资质的考核可能涉及算法模拟的考核。但是目前对于是否组织对人工智能的算法模型进行考核，法律规定尚处于空白，《资管新规》³中也仅提及要求金融机构对算法模型设定应急预案，而对于应急预案如何设定也未提出要求和标准[8]。

3 数字人金融应用风险治理的主体责任机制

数字人在金融应用过程中存在多方主体，且由于虚拟数字人不具备主体的人格属性要求，且实际无法承担法律后果，无法成为法律主体，这就导致在金融应用过程中主体的风险治理责任难以厘清。本文以“利益相关者理论”为模型，以数字人为中心，从数字人与金融机构、算法开发者、投资者、监管者这些相关主体的权利义务关系出发，构建虚拟数字人金融应用风险治理的主体责任机制。

“利益相关者”这一概念由斯坦福研究院（SRI）首次提出，他们认为，除了股东以外，组织内外的其他相关团体和个人对于组织的发展也有其重要作用[13]；1984年，弗里曼正式阐述了“利益相关者理论”，指出组织目标的实现深受其利益相关者之间互动的影 响，通过为组织内部及外部的各类利益相关者，包括投资者、管理者、员工、供应商、消费者、社会公众以及政府机关等，制定合理的契约与制度性安排，可以确保这些群体的利益得到妥善平衡，从而为企业带来持久的竞争优势[14]。从利益相关者理论的角度分析，在虚拟数字人金融应用过程中，利益相关者主要包括金融机构、开发者、用户（投资者）、监管机构（见图1）。

² 《证券投资顾问业务暂行规定》第七条：“向客户提供证券投资顾问服务的人员，应当具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券投资顾问。证券投资顾问不得同时注册为证券分析师。”

³ 《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》第二十三条：“金融机构应当根据不同产品投资策略研发对应的人工智能算法或者程序化交易，避免算法同质化加剧投资行为的顺周期性，并针对由此可能引发的市场波动风险制定应对预案。”

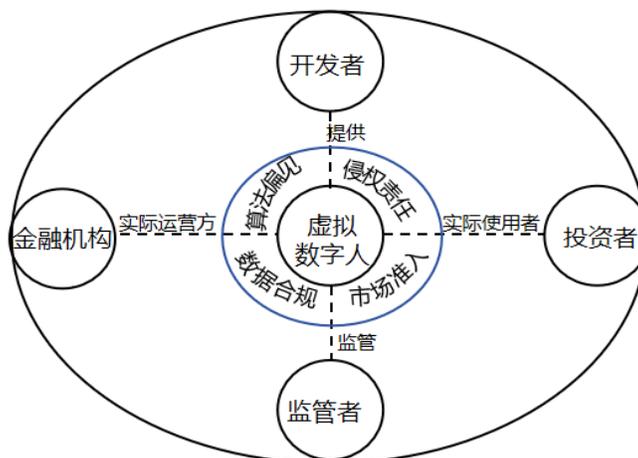


图1 利益相关者理论模型

首先，金融机构作为虚拟数字人金融应用的主要推动者和运营者，其负责提供金融服务，并承担确保应用安全、合规、高效运行的责任；其次算法开发者为虚拟数字人提供技术支持，包括人工智能、大数据、云计算等，其需确保技术的稳定性和安全性，防止技术故障或安全漏洞导致的风险；再次，投资者作为虚拟数字人金融应用的最终使用者，其行为和决策影响者应用的风险水平，需要合理使用应用，保护个人信息安全，并及时反馈应用中的问题；最后，监管机构对虚拟数字人金融应用进行监管，确保其符合法律法规要求，防范金融风险和维护市场秩序。

3.1 算法偏见风险治理责任

开发者作为虚拟数字人算法的提供者，在算法偏见风险治理中其应当承担首要的责任。首先，算法开发者应致力于开发更加透明和可解释的算法，以便监管机构、金融机构和投资者能够理解算法的工作原理和决策过程。这有助于减少算法偏见的风险，并增强公众对算法的信任；其次，算法开发者需要对算法进行全面的安全评估和管控，确保算法在运行过程中不会出现偏差或错误。这包括对算法进行定期测试和更新，以及及时修复可能存在的漏洞和缺陷；最后，当算法开发者发现算法可能造成危害和风险时，应主动对算法进行修正和调整，以便确保算法的准确性和公正性，并减少因算法偏见而带来的潜在损失。

金融机构作为虚拟数字人实际运营方，在算法偏见风险治理中应当承担次要责任。首先，金融机构在选择和使用算法时，应进行充分的评估和测试，确保算法的准确性和可靠性；其次，金融机构还应定期对算法进行审查和更新，以适应不断变化的市场环境和业务需求；最后，金融机构应建立有效的投诉和举报机制，以便及时发现和处理算法偏见问题。

投资者作为虚拟数字人的最终使用者，与虚拟数字人的交互会对算法产生影响，其应承担部分治理责任。具体而言，投资者应充分了解数字人金融应用的风险特性，特别是算法偏见风险。在投资前，投资者应进行充分的研究和分析，以便做出明智的投资决策。此外，如果投资者发现数字人金融应用存在算法偏见问题，应积极向相关监管机构或金融机构举报和投诉。这有助于维护投资者的合法权益和市场秩序。

监管机构在虚拟数字人金融应用的过程中发挥着规范和引导的作用，在算法风险治理中也应承担相应的责任。首先，监管机构应制定和完善数字人金融应用的监管规则和标准，明确算法偏见风险的防范和处罚措施；其次，监管机构应加强对数字人金融应用的监管力度和执法力度，对存在算法偏见风险的金融机构和算法开发者进行严肃查处；最后，监管机构应积极推动金融机构和算法开发者之间的自律和合作，共同制定行业标准和规范。

3.2 数据合规风险治理责任

开发者在研发场景、数据收集场景、模型训练场景和技术应用场景下对数据都有一定程度的控制和处理行为，因此承担主要的数据安全风险治理责任。首先，开发者应确保数字人金融应用的技术基础坚实可靠，

防止因技术漏洞导致的数据泄露和攻击。这包括采用先进的加密技术、建立安全的身份验证机制等；其次，开发者需严格遵守相关法律法规，确保在收集、处理和使用用户数据时符合数据保护法规的要求。同时，应明确告知用户数据的使用目的和范围，并获得用户的明确同意；最后，开发者应定期对应用进行更新和维护，以修复已知的安全漏洞，并不断提升应用的安全性。

金融机构责任作为虚拟数字人服务过程中，收集和处理个人信息的关键一环，也应当承担主要的治理责任。具体而言，金融机构需要承担个人信息保护义务、数据安全保障义务和风险评估义务。

数字人金融应用应制定详尽的隐私政策，明确说明应用将如何收集、使用、存储和保护用户的个人信息。此外，在收集用户信息之前，应用应通过弹窗、协议等方式明确告知用户信息收集的目的、范围和使用方式，并获取用户的明确同意；数据安全保障义务：金融机构应建立完善的数据安全管理制度，明确各部门在数据安全保护方面的责任与义务。同时，应加强对员工的数据安全培训，提高全员的数据安全意识；风险评估义务：金融机构应对数字人金融应用进行定期的风险评估，识别潜在的数据安全风险，并制定相应的应对措施。在风险发生时，应迅速响应并妥善处理。

投资者在使用虚拟数字人提供的金融服务时需要上传自己的个人信息，在数据合规风险的治理中也应当承担一定的责任。具体而言，投资者需要审慎授权个人信息，尤其是敏感信息和商业秘密，同时需要确保在安全稳定的环境下接受金融服务，在服务结束后及时清除浏览器输入信息记录，妥善保管使用记录，避免外泄。

3.3 侵权责任风险治理责任

开发者作为虚拟数字人研发主体，在研发的过程中必然涉及对数字人的肖像、名称、声音的考量，需要对此承担首要责任。对于以真人为原型研发的孪生虚拟数字人，开发者在研发过程中需要就虚拟数字人的肖像、名称和声音征得其背后现实主体的明确同意和授权；对于无真人为原型的原生虚拟数字人，开发者则需要尽到审慎的排查义务，在设计时应当排除与现有的美术作品实质性相似的美术作品，防止知识产权侵权。

金融机构作为虚拟数字人实际运营的平台方，但是考虑到其在数字人外观上对已经形成的虚拟数字人制约力度不大，所以认定金融机构应当对于侵权风险的治理应当承担补充责任。建议在风险治理过程中采取避风港原则，其应当承担以下责任。第一，“通知一删除”义务，当权利人通知金融机构提供的数字人侵权并且提供了初步的证据，金融机构应当在确认证据有效后及时停止对虚拟数字人的运营，防止进一步扩大对权利人的影响；第二，披露协助义务，在金融机构接到权利人侵权通知后，应当及时披露开发者信息供权利人起诉维权，并帮助权利人完成相关取证操作；第三，监督审核义务，在金融机构运营虚拟数字人时应当对虚拟数字人的外形尽到形式审查义务，对开发者的资质、知识产权合法性证明材料进行严格审查。

3.4 市场准入风险治理责任

运营方作为虚拟数字人金融服务的提供者，其应当对虚拟数字人的市场准入承担首要的责任。运营方应确保虚拟数字人投资顾问业务符合相关法律法规的要求，并获得必要的经营许可和牌照。此外由于虚拟数字人提供的是高风险、专业程度高的金融服务，运营方应当充分考虑虚拟数字人的从业资质问题。同时，运营方应建立完善的合规体系，确保虚拟数字人投资顾问在提供服务时遵守相关法律法规和监管要求。

监管机构作为虚拟数字人进入市场的引导者与实际管理者，其应当对市场准入风险承担主要的治理责任。首先，监管机构应密切关注虚拟数字人技术的发展趋势和应用场景，及时制定和完善相关法律法规和监管要求。这些法律法规应明确虚拟数字人作为投资顾问的合法地位、业务范围、资质要求等方面的规定；其次，监管机构应加强对运营方的牌照和资质审核，确保只有具备相应资质和能力的运营方才能开展虚拟数字人投资顾问业务。同时，监管机构还应定期对运营方进行监督检查，确保其持续符合相关法律法规和监管要求；最后，应当建立健全审核制度，加快落实对提供金融服务的虚拟数字人专业性以及科学性的测试方案，提高算法模型的准入门槛。

4 结语

虚拟数字人的金融应用是金融科技进程的一大进步，为用户提供个性化的金融服务的同时，其带来的风险也不容忽视。本文具体地分析了虚拟数字人金融应用面临的算法偏见风险、数据合规风险、侵权责任风险、市场准入风险，充分利用“利益相关者”理论，从开发者、运营者、用户和监管机构的多元主体视角出发，构建虚拟数字人金融应用的主体责任机制，针对性地分析各种风险下各主体的责任分配，力求寻找风险解决的最优解。总体而言，本文对虚拟数字人的金融应用过程中的风险防范和治理具有积极的引导与借鉴意义，有助于推动各方金融主体“数字人”金融场景战略布局，使金融应用领域中的虚拟数字人在数字经济下行稳致远。

参考文献

- [1] 裴亚民, 张彬. 光大银行“数字人”建设实践[J]. 中国金融电脑, 2022, (3): 35-39.
- [2] 李冰. 银行业热衷“造人” AI 大脑为数字员工赋予“灵魂” [N]. 证券日报, 2023-11-25(A03).
- [3] 孟令宇. 从算法偏见到算法歧视: 算法歧视的责任问题探究[J]. 东北大学学报(社会科学版), 2022, 24(1): 1-9.
- [4] 刘辉. 人工智能投顾的算法风险及其法律规制[J]. 江汉学术, 2024, 43(1): 58-68.
- [5] 黄丽. 图书馆虚拟数字人的应用风险、治理困境及责任机制[J]. 数字图书馆论坛, 2024, 20(9): 64-71.
- [6] 陈波. 抓取公开数据的行为边界与相关案例分析[N]. 腾讯新闻, 2022.5.
- [7] 尹敏. 我国人工智能投资顾问法律风险研究[D]. 四川省社会科学院, 2019.
- [8] Huang L. On the Interest - weighing Model of Separate Consent for Personal Information[J]. Science Technology and Law (in Chinese and English), 2022, (5): 138 - 148.
- [9] 颜卉. 算法驱动型虚拟数字人涉侵权纠纷的规范解决路径[J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2024, 30(2): 186-197.
- [10] 吴丽珊. 虚拟数字人外观形象版权保护初探[J]. 宁夏大学学报(社会科学版), 2024, 46(02): 118-124.
- [11] 芦琦. 虚拟数字人 IP 化法律问题及其知识产权保护应对[J]. 科技与法律(中英文), 2023(3): 57-67.
- [12] 郭启强. 我国智能投顾法律风险防范研究[D]. 东北财经大学, 2023: 15-16.
- [13] 付俊文, 赵红. 利益相关者理论综述[J]. 首都经济贸易大学学报, 2006(2): 16-21.
- [14] Freeman E. Strategic management: A stakeholder approach[M]. Boston: Pitman Press, 1984: 25.