

文章编号: 1673-1646(2024)02-0086-06

论智慧养老侵权法律问题及完善

裴兆斌, 胡雅妮

(大连海洋大学 海洋法律与人文学院, 辽宁 大连 116023)

摘要: 随着人口老龄化日益严重, 新兴的智慧养老模式成为了缓解老龄化矛盾的主要焦点之一。这种模式在不断发展和完善的同时也面临着一些问题。本文主要关注在相关法律法规尚未建立健全、侵权责任承担机制不完善的前提下, 老年人在参与智慧养老中个人信息和隐私的泄露问题, 提出健全智慧养老法律机制、加强老年人信息问责机制、明确侵权责任主体和归责原则、健全侵权责任承担机制这几方面的观点, 希望在此过程中构建完善的法律责任承担机制, 构建高效透明的数据平台并完善老年人的相关权益保护。

关键词: 智慧养老; 人口老龄化; 法律问题

中图分类号: D913 **文献标识码:** A **doi:**10.3969/j.issn.1673-1646.2024.02.012

引用格式: 裴兆斌, 胡雅妮. 论智慧养老侵权法律问题及完善[J]. 中北大学学报(社会科学版), 2024, 40(2): 86-91.

Research on Infringement Issues Arising from Smart Elderly Care

PEI Zhaobin, HU Yani

(School of Maine Law and Humanities, Dalian Ocean University, Dalian 116023, China)

Abstract: As China's aging population continues to worsen, the adoption of smart elderly care has emerged as a primary solution to address this demographic challenge. This article delves into the issue of personal information and privacy breaches among the elderly, attributing these concerns to the absence of a robust mechanism for handling infringement liability. The article proposes the delineation of accountable parties and the definition of guiding principles for responsibility allocation. It advocates for the creation of a transparent and efficient data platform to safeguard the rights of the elderly and emphasizes the need for enhanced legal regulations governing smart elderly care.

Key words: smart elderly care; aging population; legal problem

人口老龄化逐渐成为我国当前社会发展的一个显著趋势。根据《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》^[1], 人口老龄化成为越来越显著的热点现象, 我们需要在社会保障、养老服务等方面提早规划, 早日实现老年人共享改革发展成果和安享幸福晚年的目标, 建立全面的健康支撑体系, 并以此推动老龄产业事业协同发展。我国老龄化程度的不断加深, 使得传统的养老模式承担着

越来越大的压力, 新型的养老服务成为了人们日益关注的问题。目前, 我国大力推动智慧养老创新模式, 利用互联网、大数据、云计算等新兴的技术手段提高养老服务质量, 建立符合我国社会不断发展的新型养老模式。在推进相关工作的过程中涉及到对老年人的信息采集与存储等, 我国相关的法律法规和侵权责任承担体制尚未完善, 由此带来的个人信息和隐私的泄露以及相关的权益保护应该

收稿日期: 2023-10-12

基金项目: 辽宁省教育厅2022年度高等学校基本科研项目: 辽宁省涉渔“三无”船舶整治及法律适用问题研究(LJKZR20220092); 辽宁省新文科研究与改革实践项目: 文农交叉融合视角下卓越海洋法治人才培养创新与实践研究(辽教办[2021]133号)

作者简介: 裴兆斌(1968—), 男, 博士(后), 教授, 硕士生导师, 从事专业: 行政法学、国际法学、刑事法学。E-mail: p26@dlo.edu.cn.

受到关注。

1 问题的提出与发展现状

1.1 问题的提出

早在 20 世纪 80 年代,生命信托基金就已提出“智能化养老”这一概念。智能化养老是智慧养老的一种延伸,两者都是利用现代技术手段来实现老人的养老服务,之间并无明显的界限。智慧养老主要是指利用互联网、物联网、云计算等先进信息技术,围绕老年人的生活起居、医疗健康、安全保障、娱乐休闲以及学习分享等各方面使其得以实现,支持老年人对自己的养老生活进行管理,同时对相关信息进行监测、预判甚至主动处理,实现技术与老人的互助式、个性化的智能交互^[2]。

智慧养老是在传统养老模式的基础上发展创新而来的,传统的养老服务发生侵权时可以适用传统有效的侵权法律责任制度来防止和保护老年人的合法权益。随着智慧养老服务的出现和发展,在其服务的过程中,会出现数据泄露,个人人身和财产遭受损失的情况,在现实生活中这样的例子比比皆是,比如 Cybernews 团队发现了两个不安全的数据库,里面有 500 万老年人数据将会被泄露^[3];智能机器在服务时出现故障使得老年人的身体健康受到损害,美国卢安·达根由于呼叫智能器未能及时报警使她失去宝贵的生命。因智能养老服务涉及到的侵权主体的复杂性,归责原则和事实认定的困难性,使得传统侵权责任法律制度很难在其适用上不面临着挑战。

1.2 我国智慧养老的发展现状

1.2.1 国家智慧养老政策的供给

当前,我国的智慧养老服务还处于技术以及行业标准制定的初步探索阶段。为了引导、支持、鼓励与智能养老相关的实践探索,“智能化养老”的理念在 2012 年由全国老龄办首次提出^[4]。且从 2015 年开始,我国从国家层面开始逐步支持智慧养老服务的发展,国务院印发了《关于积极推进“互联网+”行动指导意见》提出了要持续推进智慧养老产业的健康发展^[5]。2017 年工业部、民政部和卫健委联合制定的《智慧健康养老产业发展行动计划(2017—2020 年)》在丰富智能养老产品的供给、加强公共服务平台建设、建立智慧养老标准体系以及个人信息安全保护等方面进行了微观层面的规

定^[6]。国家于 2021 年制定的《智慧健康养老产业发展行动计划(2021—2025 年)》进一步明确了养老服务的发展规范,如推进平台提高质量和升级,提升其数据的应用能力,在个人信息数据保护方面采取数据加密、数据脱敏、身份认证以及访问控制等手段^[7]。该计划旨在融合新一代信息技术与养老服务产业,打造出满足人民养老需求的新型融合产业,同时表明我国养老服务产业开始进入“智慧”时代。

1.2.2 智慧养老法律法规的供给

为了积极应对人口老龄化的现象,彰显国家对智慧养老及其法制化建设的重视和大力推进,近几年我国不断出台新的智慧养老服务政策。同时,新颁布的《中华人民共和国民法典》(以下简称《民法典》)的人格权编和侵权编对个人信息的内容也进行了规定,从宏观上对老年人的信息权进行了保护,但是仍缺乏具体的针对性,时有老年人的信息数据被泄露。《中华人民共和国老年人权益保障法》(以下简称《老年人权益保障法》)第 5 条也只是规定了要建立以社区为依托、机构为支撑的社会养老体系,并未对老年人的数据安全承担的法律进行规定。由此可见,规定的大多数条款都属于宏观倡导性的规定,缺乏具体的针对性的法律以及具体的操作和执行。

1.2.3 我国智慧养老侵权的研究现状

智慧养老目前已成为我国解决老龄化问题的重要手段。与传统养老模式不同的是,智慧养老采用先进的信息技术来收集数据,为老年人提供更好的更高质量的服务。在其不断推进的过程中,必然会引起新型法律问题,比如老年人的个人信息以及隐私权会遭到侵权。由于养老服务的侵权过程中会涉及到智能机器、康复护理知识的输入、收集信息的主体的复杂性、信息形式的冗杂等因素,使得智慧养老的侵权问题变得更加复杂。纵观国内学者对智慧养老的研究,大部分都集中在公共管理学、老龄化、科技以及社会保障学等方面,如左美云提出智慧养老的具体含义以及模式^[2];代利凤提出要明确智慧养老的安全、伦理风险^[8],通过加强多元监督来消除风险;王海霞等从社会保障学角度提出智慧养老服务存在宣传不到位、平台建设不完善的问题^[9]。从法律侵权角度进行研究的比较少,因此,对智慧养老所涉及到的权益侵权研究很有必要。本文将结合《民法典》中对于侵权的有关规定,对智慧养老侵权的主体认定,归责原则的适用以及责任的承担进行论述,以期对智慧养老的发展提供一些可行性建议。

2 智慧养老发展面临的侵权问题

2.1 老年人信息和隐私权遭到侵害

由于对智慧养老服务平台规定的不明确,导致养老服务平台和服务系统层出不穷,质量参差不齐。平台在进行服务的过程中,会涉及到收集老年人的个人信息、个人健康数据。这些数据不仅会涉及到老年人及其近亲属的隐私,还会存在医院和政府的信息,进而造成个人隐私、相关信息和各方面的权益受到侵害的风险,因此,我国需要养老平台在用户的数据安全和政府的信息安全方面进行严格的规定和规范。但我国在保护电子信息数据方面的研发水平还不理想,操作过程中信息数据的传输、信息服务中心和系统的网络安全设置、加密模式和数据访问安全满足不了实际需求。同时,服务平台为老年人提供的智能化电子产品也会出现信息泄露的问题。由于没有明确规定职能部门具体的监督和管理权力,业务规范参差不齐的第三方参与者无法得到有效的监督和管理,甚至会出现数据掌握者为了个人利益出卖老年人的信息以及进行诈骗等问题,从而不能有效地规制和监督养老服务市场^[10]。

2.2 侵权责任主体难以明确

与传统的养老服务相比,智慧养老服务的侵权责任主体具有复杂性,因为其在提供服务的过程中会需要家庭、个人、医疗机构、养老服务提供者以及政府的共同参与。如果发生个人信息泄露甚至生命健康受到损害等侵权时,就会构成《民法典》侵权编中典型的多数人侵权,同时,还会涉及到远程医疗平台建设及提供者,智能机器以及信息平台的开发者、服务提供者等多方法律主体,当平台数据存在错误,数据传输丢失可能导致误诊侵害老年人的权益时,作为受害老年人该向哪个侵权主体提出赔偿,以及赔偿主体承担责任的具体分配也未明确,这对侵权责任主体的确定存在很大难度^[11]。《民法典》虽然对多数人侵权作出了规定,但是比较复杂的是责任构成上需要考虑是否为共同加害、无意思联络的数人侵权,在责任承担上是否为连带责任、不真正连带以及按份责任。因此,智慧养老服务的侵权主体认定以及法律适用就比较复杂了。

2.3 侵权法律事实难以认定

侵权客体的多样性和机器的自主性使得侵权

事实比较难以认定。智慧养老机器在人工智能的板块下会通过自主决策和深度学习来完成复杂的操作,会突破人类预先设定的规则而进行自主决策,这种自行运转造成的侵权事故和原因会比较复杂。智能机器在研发设计上的漏洞和运行程序也会使得侵权事实难以认定。同时,智慧养老机器具有很强的隐蔽性和不可控性,人们还无法掌控其运行的整个过程,因而无法深究其主观过错,使得在侵权发生时对事实的调查存在很大困难。因此,老人的侵权事实需要更进一步的探究和细化。

2.4 侵权责任承担机制不明确

智慧养老产品在服务过程中会出现侵权纠纷,我国法律对此纠纷的具体规定存在缺位。养老产品侵权责任的原则规定不明确,智慧养老服务过程中的侵权责任原则需要分为三种情况讨论:首先,智慧养老服务的产品在侵权责任中不能适用过错责任原则,不能是责任主体,否则会存在与人的主观过错的冲突。同时,也不能适用无过错责任原则,需要适用特殊的在法律中规定的归责原则,而我国《民法典》的侵权责任编并未对此进行特殊的规定,因而在智慧养老侵权纠纷中无法适用;若适用产品责任,就需要证明产品与造成的损害事实之间存在因果关系,由于我国对养老产品以及整个行业的认定标准和规范没有规定,就会使得因果关系很难认定。对于是否可以适用替代责任来承担后果也存在困难,替代责任适用的前提是双方存在雇佣关系或者监护关系,雇主可以替代雇员承担其在执行职务期间造成的损害,而智能产品与养老服务企业之间是否是雇佣关系,现阶段很难认定,智能产品拥有自主决策权,很难明确哪些行为是在正常履职过程中的行为。其次,如果是医疗组织造成侵权则适用过错推定以及无过错责任原则;最后,若是养老机构的服务者造成侵权,则需要适用过错责任原则。这两者适用的侵权归责原则的不同,导致智能产品适用何种原则存在了复杂性。由于侵权主体的认定和事实认定存在复杂性和难以明确性,再加之我国缺少专门针对智慧养老机器的司法鉴定机构,所以就会使得侵权责任更难认定。

3 智慧养老法律问题的原因分析

3.1 法律法规滞后

随着人口老龄化严重程度的不断加深,养老服

务的范围也相应扩大,同时,相关法律法规的覆盖范围也在不断延伸。但法律的滞后性与大数据、人工智能等技术的创新性、前沿性存在着矛盾。其理论基础是智慧化因素在传统的法律关系中的地位未明确^[12]。首先,智慧养老模式是一种伴随着新兴的信息技术而出现的模式,相关的法律法规制度尚未对智慧养老参与各方进行细致的约束和保护。尽管我国目前有以《中华人民共和国宪法》为基础、以《老年人权益保障法》为枝干的与养老相关的法律体系,但是在具体法律体系中,新兴的智慧养老服务产业规制的地位尚不明确,会导致养老服务产业市场的准入与退出标准、行业相关资质的认定以及服务人员的素质提高不能形成统一、科学的规范体系,很难保障老年人在养老过程中的权益。其次,智慧养老服务方面的规定大部分都是政府的红头文件和政策,比较分散,并且主要是部委的规章、通知文件,而法律和行政法规规定文件以及具体的细化规则却很少。这样就会使得智慧养老服务的效果不佳。最后,立法者在制定智慧养老法律服务的制度时缺乏前瞻性。在提供智慧养老服务的过程中,老年人的隐私与信息安全是需要放在首位的,但是法律对相关内容的规定相对较少,严密、规范及稳定的法律法规系统需要进一步细化,因而在智慧养老服务中尚有责权不明的情况,政府部门也会很难认真履行其职责^[13]。

3.2 知情同意原则未体现

老年人信息权益保障主要依据《中华人民共和国个人信息保护法》(简称《个人信息保护法》)。目前,除了中央出台的《2021年—2025年的智慧健康养老发展计划》指出加强老年人信息保护外,地方也对此进行了具体的规定,但是政策只是宏观指导,并未能提供具体的监管规定和惩罚措施^[14]。同时,《个人信息保护法》规定要采用“知情同意”原则对个人信息安全进行保护,即对个人信息的收集、处理、使用必须采用告知后同意原则,保障信息主体的信息自我决定权^[15]。在实施过程中,一方面,由于老年人使用的养老服务平台需要签订冗长的知情同意书和隐私保护协议;另一方面,由于随着年龄的不断增长,认知能力和理解力的下降会导致很难达到“知情”的标准,导致个人信息和隐私泄露的风险更加严重^[8]。老年人的身体健康权也面临着安全问题,临床治疗中逐步加入新兴的智能医疗手段,不当利用智能医疗治疗技术导致老人身

体健康受损的隐患也需要进一步关注^[16]。

3.3 相关养老产品的属性及法律地位未明确

我国处于智慧养老服务产业的初步探索阶段,对与智慧养老相关的产品的属性并未明确规定,这一问题在学界有工具说、代理说、电子奴隶说等不同观点。工具说认为智能化产品是为人类服务的,不能作为独立的个体存在;代理说认为智能化产品是根据人的意志代理人类做出的行为,导致的后果应由被代理的人类承担;电子奴隶说认为智能化电子产品自身没有意志,是根据人类的指示做出的行为,是人类的电子奴隶^[13]。因此,关于智能化养老产品的属性有待进一步研究确定。同时,与智慧养老相关的产品的法律地位需要进一步的明确和规范,大数据时代智能产品具有深度学习和独立自主行为的能力,但是否能成为适格的法律主体、能否拥有法律主体的权利能力和行为能力以及达到某种程度的权利和义务,现行的法律还没有明确规定。我国对智慧养老产品的侵权内容也尚未规定,智能侵权的判决也各不相同。

4 智慧养老法律问题的对策

4.1 健全老年人信息保护的机制

在保护老年人的信息方面,我国要建立信息分层管理制度,将获取的老年人信息分为一般和重要的级别,赋予不同主体阅览的权限。对于一般基本信息,服务人员均可以查看;涉及到隐私的重要信息,只有专业的医疗人员才可以进行查看,若是必须获取查看的权限,则需要养老平台审核开放权限,这样才能更好地防止个人信息的泄露。同时,在《民法典》侵权责任编中要加强在个人信息和隐私权遭到侵害时,除了经济赔偿之外,可以追加精神损害赔偿,若是造成严重后果构成犯罪的则需要承担相应的刑事责任的规定。

将智慧养老政策法律标准化且与我国社会保障法律体系相结合才能更好地为老年人服务,而标准化应从三个方面进行:首先,依据《老年人权益保障法》中的法律原则,建立一个以保障老年人权益为核心的智慧养老法律标准,尊重老年人的自主决定权,可以依据自己的需求来确定需要提供何种服务和护理方案。对于收集的信息数据,赋予老年人信息数据遗忘权,及时消除与老年人密切相关的数据,防止数据的泄露。其次,从传统的横向保障体系转向纵向的

保障体系。传统的保障体系主要依托于政府、社区和养老机构,而智慧养老服务保障体系是依赖于智能技术手段和平台,保障每个独立运营的养老体系都能受到保障^[17]。最后,坚持以人为本。老年人作为社会的弱势群体,制定的法律要满足老年人的实际需求,从法律层面尊重老年人^[18]。因此,只有通过立法将实践中得到广泛应用、运行比较稳定的智慧养老政策转化为法律,才能更好地形成完善、切实保障老年人相关权益的法律体系。

4.2 加强泄露老年人信息的问责机制

智慧养老个人信息权的保护程度与其服务平台的安全性、可持续性以及必要性和透明度有着重要的关系,且都有一定的标准和规范,而要想标准和规范就得在一系列的问责下进行。问责就是尽可能对违反老年人信息保护的相关主体进行制裁。信息的控制者掌握了大量的数据和信息,为了使信息合法化地处理其所做的这些行为,必须符合老人的信息隐私合理期待,并且要以法律的形式确定下来,我国做到有法可依。因此,为了更好地保护个人信息,要对信息的收集者、控制者、使用者进行严格的把控,要明确告知使用信息的目的,在信息主体明确同意的情况下才能使用;要保证信息的收集方和信息主体在信息的使用目的上保持一致,不能在未经信息主体同意的情况下对收集到的信息进行篡改或者深度解读^[19]。

4.3 明确侵权责任主体

智慧养老服务产业在提供服务的过程中因主体的多样性使得在产生侵权纠纷时要分情况处理。比如,智能产品的研发者、生产者、销售者以及第三人发生侵权行为时要承担相应的责任;智能机器因发生故障或者其他侵权行为时应由当时的实际操作者、养老机构的主要负责人进行责任的承担。

如果属于智能产品提供者、销售者以及第三人侵权的情况时,首先,确定提供具体服务的责任主体,因为其可能会成为直接的侵权主体,产品的生产者、销售者可能会成为间接的责任主体;其次,确定监管主体,在服务的过程智慧养老信息平台会整合老年人的信息和需求,然后由养老服务提供者去进行服务,在这期间养老服务机构是否有资质是需要信息平台进行监管的,所以监管者也有可能成为侵权主体;最后,明确养老服务提供主题和监管主体之后,就可以共同向老年人承担侵权责任。

如果是智能机器发生故障此种情况,首先,我

国法律要确定养老机构是否在安全、合理注意义务前提下使智能机器造成故障对老年人造成侵害;其次,确定具体的操作责任人,无论是过失还是故意都要承担责任,若使机器本身存在缺陷,则智能机器的生产者、研发者和销售者都有可能承担侵权责任;最后,明确各方侵权主体依据多人侵权来维护老年人的合法权益。

4.4 明确侵权归责原则

曾经联合国教科文组织在出台的《关于机器人伦理的初步草案报告》中将人工智能机器定义为科技产品且适用产品责任的归责原则^[20]。在明确侵权责任主体的基础上,以产品责任原则和医疗损害责任原则作为智慧养老侵权的归责原则。

以产品责任为归责原则,应由产品的制造者承担主要的侵权责任,销售者和使用者在存在过错的情况下承担责任。制造者的主体应包括研发者、生产者以及进口商。由于我国当前智慧养老平台处于初级阶段,有的智能机器是在国外生产或者进口,若发生侵权,很难将国外的生产者作为侵权主体进行追偿,所以将进口商列为制造者的主体。关于智能机器的缺陷造成侵害应运用哪种过错责任可分为是三种情况,缺陷可以分为制造、设计以及警示缺陷,而制造和设计缺陷可以适用无过错责任,制造缺陷是由于设计和实际制造过程产生了偏离,按照设计客观标准直接可以认定。我国《民法典》规定,制造缺陷应适用无过错责任;设计缺陷意味着整个机器生产线存在着风险,侵权后果更加严重,采用无过错责任不仅能减轻侵权老人的举证责任,也会促使设计者在设计的时候尽到严格的注意义务和保持着谨慎的态度;警示缺陷是指生产者是否对使用者发出了及时有效的警示行为,适用过错责任比较合理。

以医疗损害责任为归责原则,智慧养老模式会涉及到医疗机构和养老服务机构,但是两者适用的归责责任是不同的,由于在进行服务的过程中,医疗服务和养老服务是很难进行区分的,因此,应统一适用过错和过错推定责任相结合的医疗损害责任原则,这样会使得医疗机构有更高的注意义务和规范自身的医疗服务行为。若是由于医疗机构工作人员失误、机器的运行障碍等原因造成侵权,受侵害老人只需要证明是由于医养机构未达到该有的服务标准造成的就可以,无需证明是以上哪种具体原因。这样会减轻老年人的举证责任。

4.5 健全侵权责任承担机制

由于智能产品不能作为独立的民事主体承担责任,就需要产品的开发者、生产者和销售者来承担。因此,我国法律要设定特殊的承担责任,设立智慧养老产品强制责任险和赔偿责任基金,当老年人受到侵害时就可以用强制险或者赔偿基金进行赔偿,既有利于分散风险也有利于被侵权人得到有效的赔偿。同时,对智慧养老产品不同业态下的技术、功能、效益和使用方式进行分析,提炼出共同应当遵守的标准^[21]。我国要加入行业评级标准和评价机制,并定期进行公开评估,将评价结果向社会公布,建立行业淘汰机制;要跟进适当的奖惩机制,鼓励行业良性发展;要鼓励保险行业参与智慧养老的监督管理和信用评级,健全沟通交流机制保障老人权益;还要不断完善与智慧养老产业配套的政策法规,将相关智慧养老产品生产公司进行备案,以把控整个智慧养老产业的有效运行,保障养老服务产业的健康有效发展^[9]。

5 结语

我国智慧养老随着时代的演进、社会的变迁,在行稳渐远的进程中还将面临各种各样的问题,需要立法跟进,法律法规落实跟进,有效监督执行跟进,责任方机构个人领悟行动跟进,使智慧养老体制发展成熟。本文就智慧养老方面存在的侵权责任承担机制等主要法律问题提出体系过渡、权益保障、侵权责任主体和归责原则的明确以及承担方式的一些观点,希望能对目前智慧养老存在侵权责任承担机制的法律问题起到化解的意义,对智慧养老产业的健康持续发展起到积极推进作用。未来我国的智慧养老必将发展成熟,社会处于人机共存的状态,智慧养老服务标准会更加统一完善,侵权法律制度也会面临更深刻的改革,使得智慧养老机制在走向完善的进程中给老年人带来更好的体验服务,更好地实现老年人的基本人权保障。

参考文献

- [1] 国务院.“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划是规划[EB/OL]. 2021-12-30[2022-06-12]. <https://www.mca.gov.cn/n152/n166/c45259/content.html>.
- [2] 左美云. 智慧养老的含义与模式[J]. 中国社会工作, 2018(32): 26-27.
- [3] 万佳. 国内两公司近 500 万敏感信息泄露, 含几十万老人及其家属数据[EB/OL]. 2020-07-12[2023-04-

- 28]. https://www.sohu.com/a/406853391_683048.
- [4] “智慧养老”助力幸福晚年[EB/OL]. 2018-03-21[2022-06-12]. https://www.gov.cn/xinwen/2018-03/21/content_5276078.htm.
- [5] 国务院. 国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见[EB/OL]. 2015-07-01[2022-06-12]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2015-07/04/content_10002.htm.
- [6] 工业和信息化部, 民政部, 卫生计生委. 智慧健康养老产业发展行动计划(2017-2020年)[EB/OL]. 2017-02-06[2022-06-12]. https://www.gov.cn/gongbao/content/2017/content_522x155.htm.
- [7] 工业和信息化部. 智慧健康养老产业发展行动计划(2021-2025年)[EB/OL]. 2021-10-27[2022-12-30]. <https://www.mca.gov.cn/article/xw/tzgg/202110/20211000037479.shtml>.
- [8] 代利凤. 智慧养老综合体服务: 缘起、风险与政策应对[J]. 广西社会科学, 2019(10): 66-70.
- [9] 王海霞, 李阳旭, 孙艳玲.“互联网+”背景下成都智慧养老发展路径研究[C]//2021年劳动保障研究第六次会议. 劳动保障研究会议论文集(十三). 成都: 四川劳动保障杂志出版有限公司, 2021.
- [10] 刘雪婷. 智能化养老服务法律问题研究[D]. 株洲: 湖南工业大学, 2020.
- [11] 孙蕾扬, 孙晶晶. 智慧养老创新模式法律保障机制研究[J]. 广西社会科学, 2018(7): 130-133.
- [12] 朱海龙, 唐辰明. 智慧养老的社会风险与法律制度安排[J]. 吉首大学学报(社会科学版), 2020, 41(5): 27-36.
- [13] 张敏, 张娜. 智慧养老的法律困境与完善路径[J]. 运城学院学报, 2022, 40(2): 53-60.
- [14] 张敏, 汪倩. 智慧养老的发展现状、法律挑战及其应对举措[J]. 青岛科技大学学报(社会科学版), 2022, 38(2): 90-97.
- [15] 席阳. 智慧养老模式下老年人健康信息的法律保护研究[D]. 兰州: 兰州大学, 2020.
- [16] 苏炜杰. 人工智能养老服务侵权问题探析[J]. 兰州学刊, 2021(4): 194-208.
- [17] 余知澄, 陈雄. 智慧养老模式下养老机构服务法律规制[J]. 长沙民政职业技术学院学报, 2022, 29(3): 49-52.
- [18] 张逸群, 朱卓蓬.“数字社会”老年人权益保障路径研究[J]. 荆楚理工学院学报, 2021, 36(4): 71-77.
- [19] 刘晴. 智慧养老视域下老人隐私权保护机制研究[D]. 上海: 上海工程技术大学, 2020.
- [20] 游文亭. 人工智能民事侵权责任研究[J]. 学术探索, 2018, (12): 69-77.
- [21] 刘森. 政府促进智慧养老产业发展责任研究[D]. 重庆: 西南大学, 2021.