

强人工智能时代的智能机器人侵权问题

汤昊鑫

山东建筑大学法学院, 山东 济南

收稿日期: 2024年9月24日; 录用日期: 2024年12月24日; 发布日期: 2025年1月22日

摘要

我们当前正逐步进入人工智能时代, 智能机器人为我们的生活提供了不少便利。然而, 技术始终是把双刃剑, 当前智能机器人侵权事件屡有发生。围绕智能机器人的侵权问题依然存有不少困境, 例如是否在民法上赋予智能机器人主体地位依然值得探讨, 以及如何进行责任划分亦是难题。笔者认为, 根据智能机器人发展程度以决定其是否赋予民事主体地位, 再进行不同责任划分较为合适。再基于此, 探讨我国智能机器人产品致害风险及制度设计, 具有一定的现实和理论意义。

关键词

人工智能, 智能机器人, 侵权

Intelligent Robots Infringement Issues in the Age of Strong Artificial Intelligence

Haoxin Tang

School of Law, Shandong Jianzhu University, Jinan Shandong

Received: Sep. 24th, 2024; accepted: Dec. 24th, 2024; published: Jan. 22nd, 2025

Abstract

We are currently gradually entering the era of artificial intelligence, and intelligent robots are widely used in all aspects of society, providing us with many conveniences. However, technology is always a double-edged sword, and intellectual property infringement incidents involving intelligent robots have occurred frequently. There are still many difficulties surrounding the issue of intellectual property infringement involving intelligent robots. For example, whether to grant civil subject status to intelligent robots in civil law is still worth discussing, and how to allocate responsibility is also a problem. I believe that it is more appropriate to decide whether to grant civil subject status

to intelligent robots based on their degree of development and then allocate different responsibilities. Based on this, it is of great practical and theoretical significance to discuss the risk of harm caused by intelligent robot products and the institutional design in China.

Keywords

Artificial Intelligence, Intelligent Robot, Infringement

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

“问题就是时代的口号。”我们已经进入人工智能时代，危险与机遇并存，人工智能技术亦会对法律制度产生深刻影响。当前数字经济、互联网金融、人工智能、大数据、云计算等技术新应用快速发展，催生一系列新业态新模式，然相关法律制度尚存时间差、空白区。^[1]法因时而转，当前广大法学研究者即以习近平法治思想为指导，对人工智能与法律交叉的法律问题展开研究。

2. 人工智能时代民法适用的现状及困境

在人工智能时代，民法适用面临理论与实践两重难题。实践中，人工智能技术对人类带来的侵权问题层出不穷，如算法歧视、算法黑箱，容易对公民人格权造成侵犯，特别是对公民个人尊严，及对公民个人敏感信息盗取等，相关问题已成为学术热点。而人工智能技术所产生的智能机器人侵权问题在实践中亦屡见不鲜。例如特斯拉汽车作为自动驾驶汽车的前驱，在早先新闻报道揭示出特斯拉汽车较多刹车失灵以致车祸的情况，而消费者的维权成为难题。^[2]其原因在于：消费者对特斯拉自动驾驶系统一无所知，驾驶途中相关数据仅为特斯拉公司所有，并未提供给消费者，且消费者即使获得，亦存有技术壁垒难以维权¹。智能机器人的侵权问题，在当今社会更是比比可见。横观世界，纵览古今，如上世纪80年代日本工业化进程中工业机器人压死工人^[3]²；2007年，美国食品药品监督管理局一年就受到投诉200余次，内容为医用机器人外科手术过程中因机械臂使用手术刀等操作中存有问题，以致大量患者遭受烧伤、切割伤与感染，严重者甚至死亡，共计89例。^[4]伴随以智能系统为核心，算法程序可能存在缺陷的智能机器人广泛应用于服务、制造、医疗、运输、交通、物流等领域，大规模侵权责任事故的发生必然成为现实。智能机器人具备高度自主性与独立性，能通过深度学习不断调整自身，提升自我，在侵权方面展现出拟人性、复杂性、特异性。故此，借鉴法学发展历史及西方关于智能机器人侵权法律规范，探索我国自主的智能机器人侵权法律制度，成为一个重要命题。

3. 智能机器人能否成为民事主体的争议

3.1. 民事主体的概念

所谓民事主体，即在民事活动中行使权利与承担义务者，其法理基础在于其具有自由意志。换言之，

¹ 特斯拉(上海)有限公司与女车主主张名誉权纠纷一案，(2021)沪0118民初17510号。

² 1981年7月4日，日本川崎重工业公司明石工厂的一名修理工人，无意中触动了机器人的启动钮，这个加工齿轮的机器人立即工作起来，把那个工人当成齿轮夹起，放在加工台上砸成了肉饼。央视财经2015年01月23日盘点——史上数起机器人杀人事件——曾经血淋淋的教训。

了解自身行为含义，且能为自身行为所负责。当前民事主体，为自然人、法人及非法人组织，这是历史发展生产力提高的必然。21 世纪作为人工智能的时代，智能机器人随着技术的提升，成为民事主体亦为历史所向，大势所趋。当然，在向这一目标迈进时必有过渡。

3.2. 人工智能时代的三阶段

学者将人工智能时代划分为三个阶段：第一阶段为弱人工智能，又称限制领域人工智能或应用型人工智能，当前我们正处于这一阶段。这一阶段智能机器人的特点在于专注于且只能解决特定领域问题。如 AlphaGo，虽然其在围棋这一项目中已经打败了人类最顶尖选手，然而它的能力也仅仅局限于此。正因为目前弱人工智能在能力上存在着领域局限，我们更可能把它看作人类工具，而不是将其看作一种威胁。^[5]第二阶段为强人工智能，它的特征在于能够满足人类各种工作需要，但是这样的描述不太具体，需要一个明确的可以用来评估何种智能程序能够达到强人工智能的量化标准。能够称得上强人工智能的程序，学界普遍认为，大致需要满足以下几点特征：存在不确定因素时进行推理，使用策略，解决问题，制定决策的能力；知识表示的能力，包括常识性知识的表示能力；规划能力；学习能力；有使用自然语言进行交流沟通的能力；将上述能力整合起来，实现既定目标的能力。^[6]第三阶段为超人工智能，超人工智能当前的定义极为模糊，甚至于未来能否实现仍为疑问。若可以实现，其应当超越一切人类的知识与智慧，胜任一切人类的工作。然倘若如此，对于人工智能及机器人的担心，亦不无道理。

3.3. 人工智能作为民事主体的争议

当前学者们围绕智能机器人能否成为民事主体，有较多学术争议。反对者普遍观点为人工智能机器人是作为一种工具而存在的，因此无论它变化为何种形态，或是依托于技术创新而实现何种高度的智能化，本质上其仍然属于人类能力的延伸，其并不具备哲学及法学规定的自我意识以及逻辑产生的自主性，而以上两大要素是权利能力和行为能力产生的本源，因而，智能机器人也不可能拥有这两项能力。基于以上观点，有学者认为智能机器人与人类在权利能力、行为能力、法律原则解释等多方面都存在根本区别，智能机器人的情感体系和逻辑与人类具有本质差异，这些差异表明智能机器人仅应被视为工具。而赞同者则认为其存有正当性，如姜晓婧、李士林等人即认为，若智能机器人被赋予民事主体地位，有很多的益处：首先，有利于划分责任，解决侵权纠纷，提升人类福祉。其次，与人类主体相融合。人们因智能机器人的代为劳动，可以极大解放双手，有更多时间与家人欢聚，且机器人不似生物，天然不具备追求繁殖与扩大自身需求的倾向，亦不似人有喜怒哀乐，与人相互竞争。

3.4. 人工智能作为民事主体的建议

笔者认为，按照智能机器人的发展与不同的类型来决定是否赋予智能机器人的主体地位，是较好的一种方式，单方面决定是否赋予，则较为不科学。当前美国对该领域立法较为保守，不欲赋予智能机器人以民事主体地位，认为侵权问题可由其侵权法加以解决。而欧洲国家相对更进一步，认为可赋予智能机器人以民事主体地位，以促进理论及科技的发展，然即便如此，其亦未能从制度及法律规范的角度合理做出制度设计，其侵权方式的解决，仍然模糊。笔者综合二者认为：当前的弱人工智能，如扫地机器人、洗碗机器人等，其实质上即为人的工具，实在没有普罗大众所理解的自主意识，赋予其民事主体地位显然不合时宜。而且，更为重要的是，当前的侵权法律就可以加以解决该类问题，即将智能机器人看作产品进行分析，具体承担侵权责任的主体，则可为设计者、生产者、销售者、使用者进行具体探讨。而随着技术的发展，弱人工智能向强人工智能过渡必然成为趋势。随着大数据与深度学习的进步，强人工智能阶段的智能机器人，笔者认为可以赋予其民事主体地位。

4. 当前智能机器人侵权问题如何解决的相关理论

4.1. 弱人工智能阶段侵权责任的划分

当前对于弱人工智能阶段的智能机器人，其大体处理方式，应该遵循发生侵权行为的阶段和发生原因来确定承担者，具体为以下几个阶段：

第一种，设计者承担。智能机器人的设计者是研发、设计其的单位或个人。在不同阶段，设计者承担有差别责任：1) 研发、设计阶段发生的侵权问题应由设计者承担无过错责任。无论是设计者故意或因为过失，都因未能预见人工智能的“行为”可能会发生侵权的后果，故应对受害者损失作出赔偿。2) 当智能机器人投入生产、销售和使用，设计者则应该承担过错责任。只有在人工智能的“侵权行为”被证明是由于设计过程中存在缺陷而产生时，才由设计者在过错的范围内承担损害赔偿责任。^[7]

第二种，生产者承担。智能机器人生产者是生产其本身的单位或个人。对于智能机器人侵权行为，生产者承担的是无过错责任。

第三种，销售者承担。《民法典》侵权责任编中规定销售者应承担过错责任，如果缺陷是由销售者造成的，以及销售者无法指明缺陷是生产者或供货者造成时，其应当对他人承担侵权责任。另外，运输者、仓储者等第三人的过错造成他人损害亦应担责。^[7]

第四种，使用者承担。若智能机器人是因使用者自身的操作错误或故意利用其对他人的身、财产进行侵害，则应自己承担侵权责任。

4.2. 强人工智能阶段侵权责任的划分

若是进入强人工智能阶段，则可以先赋予其主体地位再加以划分，对于如何赋予其主体地位及责任分配，仍需进一步的讨论。例如当前有以下几种典型观点：第一，有限主体资格说。有学者从智能机器人具有自主决策和独立行动的能力特征出发，指出人工智能有享有法律权利并承担相应责任义务的资格，但由于其承担能力有限，与其他民事主体存在差异，故其只拥有有限的法律人格。第二，人工智能代理说。有学者认为，智能机器人应在其内部逐步形成、并完善一套具有强制力的规范体系，并在此层面上视其为法律关系主体。第三，新型法律人格说。该种观点以法律工具主义为中心的权利与义务作为认定人工智能民事主体的法律标准，并考虑人工智能的工具属性，认为应赋予智能机器人以工具性人格这一有限性法律人格。

5. 我国智能机器人产品致害风险及制度设计

为了有效面对将来存在强人工智能时代的智能机器人侵权风险及各种困境挑战，应当从以下几个方面采取应对策略。

5.1. 树立正确价值观

第一，树立正确的理念。首先，制度设计中要贯彻损害预防、人文关怀这一基本价值。预防的针对对象主要是智能机器人设计者、生产者及监管者。设计者在设计智能机器人程序过程中一定要坚持类似航空安全标准，从诸多方面思索如何防止事故发生，而不是将重心放于损害发生后的救济。笔者认为，将来人工智能立法应当树立些许基本原则，类似《民法典》总则编的原则。当前宪法为限制公权力，维护私人权利的法律。笔者以为，在将来强人工智能时代及超人工智能时代，智能机器人成为民事责任主体必为趋势。面对在人类面前可谓全知全能的智能机器人，我们应该存有戒备。换言之，宪法戒备国家好似“利维坦”怪兽，我们亦应制定一部类似宪法的人工智能，或智能机器人“限法”。其精神在于，限制智能机器人权利，不得侵犯自然人。智能机器人的存在，应有益于人类福祉，展现人文关怀。同

时, 智能机器人一大侵权困境在于算法黑箱及技术壁垒等问题, 故此, 设计者应当公开算法透明度, 特别是将算法模型或者算法代码再转化为人类能够理解的自然语言。同时, 尊重民众朴素价值观亦非常重要。当前人工智能及智能机器人存在较多伦理困境及道德风险。立法者必须通过诸多实证方式, 如问卷调查、数据分析等, 谨慎了解民众所观所想。

5.2. 建立并完善智能机器人身份系统

第二, 借鉴如航空飞行器“黑匣子”及当前公民身份证、行程码等产品, 制作智能机器人主体相关名片查询系统。具体应做到以下几个方面: 第一, 忠实记录该智能机器人设计者、生产商、评测者及使用者的相关信息, 及其设计、生产、销售时间和各相关主体的联系方式。第二, 记录其设计程序、算法、各具体组织架构、功能及可能存在的产品隐患等技术问题。第三, 记录下其自生产以后各方面的数据, 如其工作时长、工作内容、工作地点、工作方式、各部分参数情况等。总之, 应制定详尽的智能机器人信息系统, 便于全方位监管和了解智能机器人当前及过往情况。其原因主要在于: 第一, 在强人工智能时代, 智能机器人作为民事主体, 必然需要登记以方便公权力机关及个人更好管理。第二, 通过这一系统, 不论未来采取何种侵权归责方式来解决侵权问题, 受害者都比较方便地了解智能机器人的情况及相关主体, 更有利于其权利救济, 展现民法的人文关怀精神。第三, 通过借鉴“黑匣子”技术设置这一系统可以有效还原侵权当时的具体事实, 有利于取证和进行判断, 实现公平公正公开的权利救济。第四, 亦方便管理者及设计者分析其数据, 做到在大数据上把握其存在的优势与问题所在。

5.3. 相关立法以行政法规或政策为主

第三, 对强人工智能的制度设计初始立法最好以行政法规或政策方式进行。其原因在于: 强人工智能时代的到来, 倘若直接进行立法, 智能机器人进展神速、更新极快, 所立的法律规范不适用于智能机器人的发展, 则损害法律的权威性, 且立法者未必在较短时间内可以制定一部较为专业的智能机器人相关法律。而行政法规及政策, 其调整速度较快, 可以根据市场变化迅速调整。同时可以委托较为专业的相关部门制定相关政策法规, 如此有助于真正帮助侵权受害者及技术开发人员, 亦不影响法律权威性。而且, 政策本身可具备一定的前瞻性以弥补法律滞后性的局限所在, 这一前瞻性正有利于技术的发展。旧技术的发展必然产生新技术, 新技术则必然弥补旧有技术所存的问题。当然, 新技术又必然存有新问题, 又需通过发展加以解决。故技术发展是解决技术困境的最好方式, 法治手段是其保驾护航的航标与指向。

6. 结语

本文探讨了智能机器人侵权问题及其法律应对策略。随着人工智能技术的发展, 智能机器人在社会各领域广泛应用, 但侵权事件频发, 现有法律制度在应对智能机器人侵权问题上存在不足, 学术界对智能机器人是否应被赋予民事主体地位仍然存在争议。建议根据智能机器人的发展阶段来决定是否赋予其民事主体地位。在强人工智能阶段, 可以赋予智能机器人有限主体资格, 建立内部规范体系, 或赋予其工具性人格。此外, 还应树立损害预防 and 人文关怀的基本理念, 制作智能机器人主体相关名片查询系统, 并采用行政法规或政策方式进行初始立法, 以确保法规的灵活性和前瞻性。21 世纪及更遥远的未来必然为人工智能的时代, 亦会是人类与智能机器人和睦相处、共建美好生活的新时代。

参考文献

- [1] 张峰. 提升网络安全攻防能力为国家安全保驾护航[J]. 中国信息安全, 2023(4): 23-24.

-
- [2] 李开复, 王咏刚. 《人工智能》第三章(节选) [J]. 汕头大学学报(人文社会科学版), 2017, 33(5): 127-136.
 - [3] 姜晓婧, 李士林. 智能机器人民事主体制度构建[J]. 科技与法律, 2019(1): 71-77+83.
 - [4] 陶露, 张翼, 阳斌, 等. 人工智能的民事责任探析——以自动驾驶汽车和智能机器人为切入点[J]. 产业创新研究, 2020(18): 70-71.
 - [5] 姚万勤. 大数据时代人工智能的法律风险及其防范[J]. 内蒙古社会科学(汉文版), 2019, 40(2): 84-90.
 - [6] 陈彦霞. 强人工智能法律主体地位的证成[D]: [硕士学位论文]. 天津: 天津商业大学, 2022.
 - [7] 于艾思. 人工智能侵权责任制度的法经济学研究[D]: [博士学位论文]. 长春: 吉林大学, 2022.