

民商法视域下自动化系统和智能机器人主体资格认定研究

张隽子

上海市黄浦区人民法院 江苏徐州 200001

摘要：随着人工智能技术的快速发展，自动化系统与智能机器人在商业交易、服务提供等领域的深度应用，对传统民商法主体资格认定制度提出了严峻挑战。本文以“技术实体拟制”为核心，探讨民商法视域下自动化系统与智能机器人的法律主体资格认定问题。首先，从法人制度扩张的角度，分析传统法人制度基于“人类中心主义”的局限性，提出通过功能主义、系统论及生态法人理论将技术实体拟制为法人，并构建相应的设立条件、权利能力与责任承担制度。其次，针对人类与机器人协同行为中的代理关系难题，提出混合代理、分层代理及动态代理理论，主张通过智能化授权管理和责任分配机制平衡技术创新与法律规制。最后，在侵权责任领域，突破传统过错责任原则，引入风险责任理论，并构建多元主体责任分担体系，完善举证责任与保险制度。研究表明，法律需通过制度创新回应技术变革，构建兼顾安全性、效率与伦理的智能时代法律秩序。

关键词：自动化系统；智能机器人；法律主体资格；法人制度扩张；代理关系重构

绪论

在智能技术革命浪潮下，自动化系统与智能机器人已突破传统工具属性，但其法律主体资格认定问题却引发民商法体系的深层矛盾^[1]。传统法人制度以“人类中心主义”为根基，强调自然人的意志表达与组织架构，难以容纳技术实体的法律地位^[2]。例如，高频交易机器人、医疗辅助机器人等智能实体的行为逻辑与责任归属游离于既有框架之外，导致交易安全、侵权责任认定等法律问题频发^[3]。与此同时，技术进步与商业实践迫切要求法律承认技术实体的主体资格，以规范其民事活动并保障社会秩序^[4]。

本研究聚焦于民商法视域下技术实体主体资格认定路径，通过解构传统法人制度局限性，探索技术实体拟制的理论可能性与制度可行性，尝试重构人类与机器人协同行为的法律关系。研究意义在于：理论上突破“人类例外论”桎梏，推动法人制度从“主体”向“关系”范式转型；实践上为智能技术发展提供法律适配方案，平衡创新激励与风险防控。

1. 法人制度扩张：从“人类中心主义”到“技术实体拟制”

1.1 传统法人制度的局限性与扩张动因

在传统民商法体系中，法人制度作为自然人之外的重要民事主体制度，其设立与运行始终围绕着“人类中心主义”展开。法人被视为人类基于特定目的、通过法律拟制而创造的组织体，其权利能力和行为能力的赋予，本质上是为了实

现人类经济、社会活动的规模化与规范化。然而，智能时代自动化系统与机器人的广泛应用，对这一传统框架形成了强烈冲击^[5]。

自动化系统与机器人在商业交易、服务提供等领域展现出高度自主性和决策能力^[6]，使得传统法人制度在应对新型民事主体时暴露出明显的局限性。传统法人制度要求法人必须具备明确的人类意志代表，通过股东会、董事会等机构实现决策与管理，而自动化系统与机器人并不存在人类意义上的组织架构和意志形成机制；其权利义务的归属和责任承担，在传统法人制度框架下难以清晰界定。

技术进步与商业实践的双重需求成为法人制度扩张的核心动因。若继续将其完全排除在民事主体范畴之外，会导致大量民事法律关系处于模糊状态，交易安全与效率难以保障。例如，在智能合约自动履行过程中，若出现履行瑕疵或违约情况，因缺乏明确的责任主体认定规则，纠纷解决往往陷入僵局。因此，将法人制度向技术实体进行扩张，成为回应智能时代法律需求的必然选择。

1.2 技术实体拟制为法人的理论路径

系统论视角下的法人拟制强调将自动化系统与机器人视为一个具有自我调节、自我运行能力的有机系统。该系统通过算法、数据和硬件的协同运作，实现自主决策和行为执行，如同传统法人通过内部机构实现组织目标。在认定其法人资

格时,需考察系统的自主性、稳定性以及与外部环境的交互能力等要素,只要符合一定标准,即可将其纳入法人范畴。

1.3 技术实体法人化的制度构建

技术实体法人化的制度构建需要从设立条件、权利能力、行为能力和责任承担等多个方面进行完善。在设立条件方面,应要求技术实体具备稳定的硬件和软件架构、可追溯的算法程序、明确的运行目的以及必要的风险防控机制。同时,建立专门的登记注册制度,对技术实体的基本信息、功能权限、责任承担方式等进行公示,以保障交易相对人的知情权。

在权利能力和行为能力方面,技术实体的权利能力应根据其设计目的和功能范围进行限定,例如,交易型机器人仅享有与交易相关的权利能力;行为能力则需结合其自主决策能力和风险控制能力进行评估,对于具备高度自主性和复杂决策能力的技术实体,可赋予其较大范围的行为能力。

责任承担是技术实体法人化的关键环节。技术实体法人应建立独立的责任财产制度,通过设立风险基金、购买责任保险等方式,确保在发生侵权或违约行为时具备赔偿能力。同时,明确其责任边界,区分技术实体自身责任与开发者、使用者的责任,避免责任的过度转嫁或推诿。

2. 代理关系重构: 人类 - 机器人协同行为的法律定位

2.1 人类 - 机器人协同行为对传统代理制度的挑战

传统代理制度以代理人与被代理人之间的明确授权关系为核心,代理人在代理权限内以被代理人名义实施民事法律行为,其法律后果直接归属于被代理人。在人类 - 机器人协同行为场景中,这一制度面临诸多挑战。

机器人在执行任务过程中,可能基于预设算法和实时数据进行自主决策,这种决策并非完全基于人类代理人的明确授权。例如,医疗辅助机器人在手术过程中,根据患者实时生理数据调整手术方案,其行为超出了医生最初设定的操作范围,此时难以判断该行为是否属于代理权限内的行为。

在人类 - 机器人协同行为中,若出现侵权或违约行为,责任可能涉及机器人开发者、使用者、维护者以及人类代理人等多个主体。例如,自动驾驶汽车发生交通事故,事故原因可能是算法漏洞、传感器故障、人类驾驶员操作失误或多种因素共同作用,传统代理制度下单一的责任归属模式无法有效解决此类复杂问题。

传统代理人具有人类的认知和判断能力,能够理解代

理行为的法律意义和后果;而机器人基于算法和数据运行,其行为逻辑和决策过程具有不透明性和专业性,这使得在判断代理行为的合法性和有效性时面临新的困境。

2.2 新型代理关系的理论探索

为应对人类 - 机器人协同行为带来的挑战,学界对新型代理关系进行了多维度的理论探索。混合代理理论认为,在人类 - 机器人协同行为中,应将人类的意志因素与机器人的技术能力相结合,构建一种新型的混合代理模式。人类通过设定目标和规则对机器人进行宏观控制,机器人在执行过程中基于自主决策实现目标,两者共同构成代理行为的实施主体,法律后果由人类被代理人 and 机器人相关责任主体共同承担。

分层代理理论提出,根据机器人在协同行为中的作用和决策层级,将代理关系划分为不同层次。在基础层,机器人执行人类明确授权的简单任务;在高级层,机器人基于自主学习和决策能力处理复杂任务,需建立专门的责任分配机制,根据机器人的自主性程度和人类的控制能力确定责任归属。

此外,还有学者提出动态代理理论,强调根据机器人在不同场景和时间节点的行为特征,动态调整代理关系的认定和责任分配。随着机器人自主学习和适应能力的提升,逐步引入新的责任认定标准。

2.3 人类 - 机器人协同行为的法律规制路径

构建人类 - 机器人协同行为的法律规制路径,需要从授权机制、责任分配和监管制度等方面入手。在授权机制方面,应建立智能化的授权管理系统,通过区块链等技术实现授权过程的透明化和可追溯性。明确人类对机器人的授权范围、方式和期限,同时允许机器人在特定条件下请求人类对授权进行调整。

责任分配上,采用过错推定与严格责任相结合的原则。适用严格责任,确保其对产品缺陷导致的损害承担责任;对于人类使用者和代理人,根据其过错程度承担相应责任。建立责任保险和赔偿基金制度,分散风险并保障受害者的权益。

监管制度方面,设立专门的智能机器人监管机构,制定统一的技术标准和行为规范。加强对机器人算法和数据的审查,确保其符合法律和伦理要求。同时,建立风险预警和应急处置机制,及时应对人类 - 机器人协同行为可能引发的法律风险和社会问题。

3. 侵权责任的三重突破

3.1 归责原则的突破：从过错责任到风险责任

传统民法侵权责任体系以过错责任为核心，强调行为主观过错与损害结果之间的因果关系。在智能时代，自动化系统与机器人的侵权行为具有特殊性，使得过错责任原则难以有效适用。一方面，机器人的行为基于算法和数据运行，其决策过程具有不透明性和专业性，难以判断是否存在主观过错；另一方面，自动化系统的侵权行为往往是多种因素共同作用的结果，包括算法缺陷、数据偏差、硬件故障等，无法简单归责于某一主体的过错。

在此背景下，风险责任原则逐渐成为智能时代侵权责任认定的重要补充。风险责任原则强调，只要自动化系统或机器人的运行存在对他人造成损害的风险，且该风险最终导致损害发生，无论相关主体是否存在过错，都应承担侵权责任。这种归责原则的转变，更符合智能时代技术风险的特点，有利于保障受害者权益，促进技术创新主体加强风险防控。

3.2 责任主体的突破：多元主体的责任分担

传统侵权责任体系中，责任主体通常为直接实施侵权行为的自然人或法人。在自动化系统与机器人侵权场景下，责任主体呈现多元化特征。除了机器人开发者、制造商、使用者之外，数据提供者、算法设计者、网络服务提供者等都可能与侵权行为存在关联。

为实现责任主体的合理认定和责任分担，需要构建多元主体责任体系。根据各主体在侵权行为中的作用和过错程度，确定其应承担的责任份额。例如，对于因算法设计缺陷导致的侵权行为，算法设计者应承担主要责任；若数据提供者提供的错误数据引发侵权，数据提供者需承担相应责任。同时，引入连带责任和按份责任相结合的责任承担方式，对于共同过错导致的侵权行为，相关主体承担连带责任；对于各自独立过错造成的损害，按份承担责任。

此外，建立责任追溯机制，确保在多个主体之间实现责任的合理转移和追偿。当某一主体承担超出其应负份额的责任时，有权向其他责任主体进行追偿，以实现责任的公平分配。

3.3 侵权责任制度的创新与完善

为适应智能时代的需求，侵权责任制度需要在多个方

面进行创新与完善。在损害赔偿范围方面，除了传统的财产损失和人身损害赔偿外，应将数据权益损害、算法歧视导致的精神损害等新型损害纳入赔偿范围。明确数据价值的评估标准和算法歧视损害的认定方法，保障受害者的全面救济。

在举证责任分配上，适当减轻受害者的举证负担。由于自动化系统和机器人侵权行为的专业性和复杂性，受害者往往难以获取关键证据。因此，可采用举证责任倒置规则，要求开发者、制造商等主体证明其产品或服务不存在缺陷、行为不存在过错，否则承担侵权责任。

同时，加强侵权责任保险制度建设。开发专门针对自动化系统和机器人的责任保险产品，扩大保险覆盖范围，提高保险赔付额度。通过保险机制分散侵权风险，降低企业和个人的责任负担，促进智能技术的健康发展。

4. 结论

本文围绕自动化系统与智能机器人的主体资格认定问题，从法人制度扩张、代理关系重构及侵权责任突破三个维度展开系统性论证，为智能时代民法主体资格认定提供了系统性解决方案，主张通过制度弹性回应技术变革，既避免过度拟制导致法律失序，又防止技术失控危及社会安全。未来研究可进一步探讨技术实体权利义务的具体配置，以及跨国法律冲突等衍生问题，为构建全球智能法治体系提供理论支持。

参考文献：

- [1] 杨雨欣. 媒介生态系统下社交机器人的行为规范与纠偏——基于欧盟《人工智能法案》的分析. 新闻论坛, 2024, 38(5).
- [2] 张力. 区块链与人工智能组织体法人化理路探正. 东方法学, 2022, 05.
- [3] 徐伟琨. AI 医疗机器人事故责任认定的困境及应对. 攀枝花学院学报, 2025, 32(3).
- [4] 梅夏英. 伦理人格与技术人格：人工智能法律主体地位的理论框架. 中外法学, 2025, 37(1).
- [5] 龙卫球. 《民法典》背景下民法发展空间与路径研究. 政法论坛, 2024, 42(5).
- [6] 范进学. 人工智能法律主体论：现在与未来. 政法论丛, 2022, 03.