

人工智能算法治理中的劳动者保护路径研究

陈奕良¹, 袁野²

1 澳门大学法学院, yc27216@umac.mo

2 澳门城市大学创新设计学院, ye98517@163.com

摘要: 本文系统回顾了技术变革与劳动者保护制度互动的历史, 指出历次工业革命在推动生产力飞跃的同时, 均伴随着劳动替代、技能重塑与权益保障的阶段性危机。研究聚焦于以人工智能算法为核心的新技术革命, 论证其带来的算法控制和就业极化等挑战使传统劳动者保护体系面临系统性失灵的风险。人工智能时代的劳动者保护需超越局部调整, 转向法律调整与能力协同的重建。法律层面, 应通过创设数字劳动权利、明确算法问责, 以划定技术应用的底线规则; 能力层面, 则须通过教育革新赋能劳动者, 提升其数字素养与人机协作能力。本文旨在构建一个兼具风险抵御与人文关怀的制度框架, 引导技术发展服务于更具包容性、尊严感的劳动未来。这一路径既是对历史经验的深刻汲取, 也是对“发展为了人民”根本宗旨的当代实践。

关键词: 人工智能, 劳动者保护, 算法治理, 法律规制, 能力建设

1 引言

随着人工智能技术的迅速发展, 人类社会正迎来继蒸汽革命、电气革命和信息革命之后的第四次产业革命。人工智能深度渗透至经济社会的各个领域, 重新塑造生产模式与就业结构。新技术在提升生产效率、催生新兴业态的同时, 也给传统劳动关系和劳动者权益带来了前所未有的冲击与挑战。算法管理、绩效量化、远程监控等新型管理工具, 在提升组织运行效率的同时, 也可能加剧工作强度、模糊工作与生活的界限, 甚至引发就业歧视与隐私侵犯。

在这一背景下, 植根于工业时代的传统劳动法律体系与保护机制, 正暴露出其滞后性与局限性。如何构建适应智能时代的新型劳动者保护框架, 平衡技术创新与权益保障、效率追求与社会公正, 已成为全球范围内政策制定者、学界与实务界共同关注的焦点议题。本文旨在系统梳理人工智能对劳动者带来的多重影响, 从法律调整和能力建设两个维度, 探索具有前瞻性的劳动者保护路径。这不仅关乎亿万劳动者的切身福祉与社会公平正义, 亦是对“科技向善”发展理念的深刻实践, 对于在数字时代推动经济高质量发展、维护社会稳定和谐具有重要的理论与现实意义。

2 历史上技术变革引发的社会之殇

2.1 第一次工业革命与卢德运动

18世纪末至19世纪的第一次工业革命推动了蒸汽动力等技术的广泛应用, 在空前提提升生产

作者简介: 陈奕良, 男, 澳门大学国际法学博士生, 澳门高校研究生联合会副监事长, 澳门巴西研究会监事。

袁野, 男, 澳门城市大学艺术学博士生, 澳门高校研究生联合会主席, 北理珠(恩平项目)教师, 李可染画院青年画院画家, 致公党香洲基层委一支部副主委, 珠海市侨联委员、珠海市香洲区教育局美育艺术顾问, 澳门大学生1+4产业创新创业大赛评委, 2022年澳门霍英东奖学金获得者。

效率、催生近代工厂制度的同时，也直接导致了大量手工业者与家庭作坊劳动者的生计危机。熟练纺织工被效率数倍于己的机器无情取代，其集体性恐慌与愤怒最终演化为席卷英格兰的卢德运动，手工业者们以砸毁机器这一直观而激烈的方式，对抗技术进步带来的生存威胁^[1]。这场运动虽被镇压，却给后世带来深刻的教训：技术替代若缺乏相应的社会缓冲与转型辅助，极易激化为尖锐的社会冲突^[2]。

2.2 第二次工业革命与流水线时代的结构性失业

进入19世纪末至20世纪的第二次工业革命，电气化、内燃机及标准化流水线生产进一步重塑了劳动力市场。农业机械化持续释放农村劳动力，而城市工厂对技能要求的变化又使得部分传统工匠陷入困境。20世纪20年代美国汽车工业的蓬勃发展，在创造大量岗位的同时，也彻底终结了马车制造、马具生产等相关行业的繁荣。这种劳动力转移，虽然长期来看创造了更多元的经济生态，但在短期内却造成了特定群体的失业浪潮，成为经济大萧条时期社会苦难加剧的因素之一^[3]。

2.3 自动化与信息化时代的就业极化与转型挑战

20世纪下半叶以来，以计算机、机器人为代表的自动化技术，以及随后席卷全球的信息技术革命，持续推动着劳动力市场的变迁。在技术迭代的驱动下，传统制造业的生产流程日益自动化与智能化，这使得许多原本依赖人工操作的环节被机器系统替代，导致相应岗位数量缩减，对劳动者技能的要求也趋于简化或改变；与此同时，以服务、研发、创意与管理为代表的知识密集型行业则持续扩张，创造了大量新兴就业机会。然而，这一过程并非平滑过渡，它导致了显著的“就业极化”：高技能认知型工作和低技能服务型工作需求增长，而大量中等技能的常规操作岗位持续萎缩。这一阶段的社会反应虽较少以暴力破坏的形式呈现，但表现为产业衰落地区的长期经济低迷、劳动者技能错配导致的摩擦性失业加剧，以及收入不平等程度的扩大，同样构成了社会不稳定的潜在根源^[4]。

人工智能对劳动替代的影响范围，已从传统的体力劳动与程序化工作，扩展至设计、分析、战略咨询等高度依赖专业判断与创造力的复杂认知领域；替代速度因技术迭代周期急剧缩短而显著加快，大幅压缩了劳动者进行技能调整与职业转型的缓冲时间^[5]；同时，劳动管理方式本身也在发生根本性变革，算法调度与平台控制机制正在重塑工作组织形态，并可能催生更为隐蔽的劳动控制与权益失衡风险。历史经验反复证明，若仅仅依靠市场的自发调节或被动等待社会缓慢适应技术冲击，往往会付出高昂的社会代价，甚至引发周期性动荡。因此，在人工智能加速渗透经济社会各领域的当下，前瞻性地构建系统化的劳动者保护机制，已超越一般意义上的未雨绸缪，成为一项关乎社会公平正义与长期稳定发展的紧迫任务。对历史的深刻审视，正警示人们必须高度重视并着力推进这一领域的研究与实践。

3 人工智能对劳动者的影响分析

首先，劳动者易于被算法算计及控制：人工智能通过数据采集、行为预测与自动化决策，实现了对劳动过程的控制。从外卖骑手的路线规划到网约车司机的订单派送，从客服人员的话术监控到白领员工的效率分析，算法管理系统正将劳动分解为可量化、可评估的微观数据。这种控制方式是隐蔽的，管理逻辑被嵌入技术代码，控制权从具体的管理者转移到抽象的算法，劳动者在工作的过程中，常常陷入自我规训与持续强化的劳动节奏，工作自主性与尊严感受到侵蚀。

其次，雇佣关系的从属性模糊，平台经济的兴起，依托人工智能实现了大规模、实时性的劳动力供需匹配，催生了大量非标准就业形态，比如零工经济。这种模式在提供就业弹性与自主表象的同时，也导致了传统雇佣关系的瓦解。平台试图规避雇主在劳动合同、社会保险、职业安全等方面的法定义务。劳动者的经济从属性和人格从属性被技术中介模糊，陷入无雇主和无保障的

困境。

最后，劳动技能的两极分化，人工智能的应用加剧了劳动力市场的技能极化趋势。一端是高度互补于AI的高技能专业人才，其价值倍增；另一端是容易被自动化替代的常规体力与认知劳动者，面临失业风险。与此同时，大量岗位的技能要求发生剧烈重构，要求劳动者具备数字素养、人机协作与复杂问题解决等新能力。然而，现有的教育与职业培训体系在内容更新、响应速度上与技术变革存在严重脱节，导致结构性失业与技能短缺并存^[6]。

4 构建未来劳动者保护的路径

为应对人工智能对劳动者带来的挑战，本文旨在从法律调整和能力建设两个角度探索一条既能保障劳动者基本权益、又能促进技术创新的前瞻性保护路径。

4.1 法律调整

首先，对于接受算法系统实质性指挥与管理、其收入主要依赖特定平台的工作者，应立法推定其劳动者身份，将举证责任倒置，由平台证明其不属于雇佣关系，从而将广大平台工作者等灵活就业群体纳入劳动法保护范围^[7]。

其次，重塑劳动主体认定标准，创设新型数字劳动权利，比如赋予劳动者一定程度的离线权，即劳动者在法定工作时间或约定休息时间之外，有权拒绝处理与工作相关的事务，并不因此遭受任何形式的处分或待遇减损，其法理基础在于对劳动者休息权、健康权与个人生活安宁权的延伸保护，通过一定程度的赋权遏制数字技术对私人时间的无限侵蚀，保障劳动者的心理健康^[8]。

最后，明确平台算法责任，立法确认平台应承担的法律责任与对劳动者的控制应互相匹配，要求平台企业对由其算法系统直接或间接引发的劳动过程风险承担相应的雇主责任。同时，建立算法备案与影响评估制度，对用于劳动管理的核心算法进行合规性审查^[9]。

4.2 能力建设

授人以鱼不如授人以渔，保护的核心最终是赋能劳动者，使劳动者拥有自主权和主体性，使其能在技术变革中掌握主动权^[10]。

首先，系统化提升全民数字素养，将数字技能与人工智能通识教育纳入国民教育体系与公民终身学习核心。不仅要培训操作技能，更要培养批判性理解算法运作、维护自身数字权利的能力，使劳动者从被动的技术接受者转变为积极的技术交互者和监督者。

其次，聚焦未来技能，重塑职业教育，职业教育与高等教育应前瞻性地调整专业与课程设置，重点培养人工智能难以替代的高阶认知技能，如复杂问题解决、创造力、批判性思维，以及社会情感技能，比如共情能力、沟通能力、协作能力，和人机协作技能，比如通过教育赋予劳动者运用AI工具和管理机器人流程的能力等。

最后，支持个体职业生涯导航与心理适应，建立公共就业服务机构主导的个性化职业生涯辅导体系，帮助劳动者识别转型风险、规划学习路径、应对职业转换期的心理压力。营造鼓励终身学习、包容职业转型的社会文化，减少转型期的社会污名与个人焦虑。

5 结论

人工智能背景下的劳动者保护，绝非简单地强化旧有规则，而是一场涉及法律和教育的系统性重塑。法律划定底线权利，能力赋予个体更多主观能动性。从这两个维度着手构建一个不仅能够抵御技术冲击带来的风险，更能引导技术为社会创造更广泛共享的繁荣、更富有人性尊严的未来。这既是对历史教训的深刻汲取，也是对“发展为了人民”这一根本宗旨的当代践行。

参考文献:

- [1] 党印,刘亚丽.人工智能时代的劳动价值与劳动教育的实施路径[J].高校辅导员学刊,2023,15(03):55-61+98.
- [2] 姚建华,徐偲骅.新“卢德运动”会出现吗?——人工智能与工作/后工作世界的未来[J].现代传播(中国传媒大学学报),2020,42(05):45-50.
- [3] 黄欣荣,张魏欣.人工智能对人类劳动的解放[J].四川师范大学学报(社会科学版),2020,47(02):5-12.
- [4] 龙小英.人工智能背景下我国劳动者权利保护法律制度研究[D].合肥工业大学.2021.
- [5] 程海龙.人工智能对我国就业的影响及其风险的防范[J].经济研究导刊,2021(02):67-72.
- [6] 魏熙晔,李梦雨,李惠璇.人工智能如何重塑中国制造业就业: 位移效应还是极化效应[J].现代财经(天津财经大学学报),2025,45(08):78-95.
- [7] 谢飞.人工智能时代劳动者分层保护机制研究[D].湘潭大学.2022.
- [8] 葛家欣.数字时代劳动者离线权保障: 欧盟经验与中国路径[J].北京航空航天大学学报(社会科学版),2022,35(05):95-105.
- [9] 吴文芳,王瑞宏.作为用户的平台劳动者:保护机制及其构建[J].学术月刊,2025,57(02):103-119.
- [10] 张萌,张永坤.人工智能技术应用与劳动投资效率[J].当代财经,2025(10):3-14.

Research on the Approaches to Labor Protection in AI Algorithm Governance

Chen Yiliang¹, Yuan Ye²

¹ Faculty of Law, University of Macau, yc27216@umac.mo

² Faculty of Innovation and Design, City University of Macau, ye98517@163.com

Abstract: This paper systematically reviews the history of the interaction between technological change and the labor protection system, and points out that all previous industrial revolutions, while driving leaps in productive forces, have been accompanied by phased crises in labor displacement, skill reshaping, and the protection of labor rights and interests. Focusing on the new technological revolution centered on artificial intelligence algorithms, this study demonstrates that the challenges it poses, such as algorithmic control and employment polarization, have put the traditional labor protection system at risk of systemic failure. Labor protection in the AI era must go beyond partial adjustments and shift to the reconstruction of legal regulation and capacity coordination. At the legal level, it is imperative to define the bottom-line rules for technological application by establishing digital labor rights and clarifying algorithmic accountability. At the capacity level, it is necessary to empower workers through educational innovation and enhance their digital literacy and human-machine collaboration capabilities. This paper aims to construct an institutional framework that integrates risk resilience and humanistic care, so as to guide technological development to serve a more inclusive and dignified future of work. This path is not only a profound absorption of historical experience, but also a contemporary practice of the fundamental tenet of "development for the people".

Keywords: Artificial Intelligence; Labor protection; Algorithm Governance; Legal Regulation; Capacity Building