

Doi:10.11835/j.issn.1008-5831.pj.2025.02.003

欢迎按以下格式引用:李志,骆行.智能革命下的人力重构:DeepSeek、Manus类生成式人工智能对人力资源市场的挑战、影响及治理研究[J].重庆大学学报(社会科学版),2025(3):105-117. Doi:10.11835/j.issn.1008-5831.pj.2025.02.003.



Citation Format:LI Zhi, LUO Hang. Human resource restructuring under the intelligent revolution: A study on the challenges, impacts, and governance of generative AI like DeepSeek and Manus on the human resource market[J]. Journal of Chongqing University (Social Science Edition), 2025(3):105-117. Doi:10.11835/j.issn.1008-5831.pj.2025.02.003.

智能革命下的人力重构: DeepSeek、Manus类生成式 人工智能对人力资源市场的 挑战、影响及治理研究

李志, 骆行

(重庆大学 公共管理学院, 重庆 400044)

摘要:在数字化智能革命深入推进的背景下,DeepSeek、Manus类生成式人工智能正以颠覆性力量重构人力资源市场,促使传统岗位自动化替代与新型职业模式迅速涌现,进而引发技能结构和价值分配体系的根本性变革。此研究以DeepSeek、Manus类生成式人工智能为切入点,构建了智能革命与人力资源市场互动关系的理论模型,系统梳理了技术冲击维度和市场重构机制,深入分析了知识密集型岗位自动化、认知劳动价值链重构、人机协作模式演进以及传统技能与新兴技能转换的内在逻辑。研究发现,DeepSeek、Manus类生成式人工智能在提升生产效率、优化劳动过程、促进产业升级等方面发挥了积极作用,但其快速应用的同时也暴露出人事制度滞后、职业认证断层、算法偏见和数字监控等伦理风险,导致劳动者利益保障、就业公平及社会保障体系面临严峻挑战。针对上述问题,文章提出以制度创新为核心,构建动态适应的监管框架和全民基本技能账户,强化劳动关系立法;同时,通过产教融合、公共支持和职业转型培训等措施,优化人才培养机制,提升终身学习能力,实现人机协同和高质量人力资本培养。此外,设立过渡期就业保障基金、完善数字税及收入再分配机制,以缓解数字鸿沟引发的收入极化风险。研究结论认为,技术进步与市场变革虽为人力资源市场带来前所未有的发展机遇,但必须通过多维度协同治理和制度保障,方能推动技术红利公平惠及全体劳动者,从而实现生产力与人力资本的协同提升和

基金项目:重庆市社会科学基金重点项目“重庆乡村干部群众工作能力评估与提升策略研究”(2023NDZD03)

作者简介:李志,重庆大学公共管理学院教授,博士研究生导师,Email:lzmx@cqu.cn;骆行,重庆大学公共管理学院博士研究生。

社会整体稳定。文章的理论分析和治理建议不仅可以为政府和企业制定应对智能革命冲击的政策措施提供理论支撑和实践参考,也能够为未来深入探索新型人力资源管理模式指明方向。

关键词: DeepSeek; Manus; 人力资源; 生成式人工智能; 智能革命; 互动关系模型

中图分类号: F272.92; TP18 **文献标志码:** A **文章编号:** 1008-5831(2025)03-0105-13

一、问题提出

第四次工业革命正推动全球经济与社会结构的深刻变革,技术加速演进重塑了生产力范式和治理体系。在这一进程中,人工智能凭借卓越的计算能力和创新潜力,从早期的规则自动化工具演化为以生成式AI为代表的高级智能系统,大幅提升了复杂任务处理效率,并催生了跨领域技术协同与知识整合的新局面。然而,AI技术跃迁带来的不仅是生产效率提升,还伴随着应用复杂性和治理挑战,如何系统把握并驾驭其潜能,成为亟待解决的重要课题。在此背景下,国产大模型DeepSeek、Manus作为生成式AI领域的杰出代表,以其开源性、高性能和低成本优势突破了传统AI技术的应用界限,并在多个领域中取得了显著成果^[1]。DeepSeek、Manus不仅有效提升了生成式AI技术的可及性,还为各类机构提供了开放、灵活且具高效性的解决方案,推动了跨领域协同与数字化转型的深入发展^[2-3]。需要指出的是,开源性AI技术的广泛应用加速了政府、金融、教育等领域的智能化进程,同时对人力资源领域产生了深远的影响,极大地改变了劳动力市场的结构与就业模式。

传统劳动力市场的供需关系与就业模式,长期以来依赖人工判断和传统市场机制^[4]。然而,随着AI技术的广泛应用,这一模式正面临前所未有的挑战。技术的介入打破了既有的框架,推动了岗位替代、技能转型及劳动力结构的深度重塑^[5]。自动化技术的广泛应用加速了传统规则性岗位的消减^[6-7],与此同时,新兴职业如数据分析师、AI训练师等正在迅速崛起,要求从业者具备更高的技术素养和跨学科的综合能力^[8-9]。此外,零工经济和弹性就业模式的兴起,进一步推动了全球劳动力市场的供需结构发生变化,人才竞争的复杂性日益加剧,也为全球社会治理带来了新的挑战^[10-11]。这一系列变革深刻影响了劳动力市场的组织和发展,给传统社会治理模式带来了严峻考验。

鉴于此,本研究将系统探讨AI技术,尤其是DeepSeek、Manus类人工智能技术对人力资源领域及劳动力市场的影响与挑战。具体而言,研究将聚焦以下核心问题:(1)DeepSeek、Manus技术如何推动劳动力市场及岗位的转型?(2)其对劳动力市场供需结构、职业技能需求及就业模式的影响是什么?(3)如何有效应对AI技术带来的伦理、隐私及决策透明性问题,确保技术进步的社会公平性?通过深入探讨这些问题,本研究旨在为企业管理者 and 政策制定者提供理论支持与战略参考,帮助其平衡创新与社会公平,推动智能化发展与社会利益的共赢。

二、研究对象界定及理论基础

(一)生成式AI与DeepSeek、Manus

生成式人工智能已成为全球科技竞争的战略制高点^[12-13]。以OpenAI的ChatGPT为代表的主流生成式AI模型采用封闭式开发模式,不仅限制了全球开发者的技术参与,同时显著提高了模型使用成本^[14-15]。在地缘政治与技术竞争日趋激烈的背景下,OpenAI等企业对中国市场实施的严格技术

封锁,使国内企业和研究机构获取先进生成式AI技术时面临多重约束。更为严峻的是,封闭式模型运行依赖外部云计算资源,增加了数据安全和隐私保护风险^[16-18],进一步制约其在政务、金融、医疗等高安全性需求场景中的广泛应用。因此,构建开源、高效、低成本且安全可控的国产生成式AI模型体系,已成为提升技术自主性和保障数据安全的战略性路径。

DeepSeek、Manus作为国产开源生成式AI模型,在技术架构、资源利用及生态开放性等维度展现出结构性优势^[19]。2023年8月22日,中国深度求索公司发布通用人工智能模型DeepSeek-R1,并于2024年5月推出基于MoE-Transformer++架构的千亿参数升级版。DeepSeek创新性地采用混合专家(MoE)与多头潜在注意力(MLA)等前沿技术,优化了计算资源分配机制,在显著降低训练和推理成本的同时保持较高的生成质量和推理效率^[2]。与封闭源模型形成鲜明对比的是,DeepSeek、Manus以完全开源的方式向全球开发者提供技术支持,有效降低了应用门槛,促进了生成式AI领域的协作创新^[1,20]。与此同时,DeepSeek、Manus的国产化特性显著增强了在数据安全与隐私保护方面的可控性,使其能够满足政务、医疗、金融等高安全性需求场景的合规要求。更为关键的是,DeepSeek、Manus在人力资源市场领域展现出独特的应用潜力,其开源特性使得企业能够基于自身需求进行定制化开发,为人力资源市场供需匹配、技能评估和人才流动提供技术支撑。

(二)人力资源与人力资源市场

人力资源作为现代经济体系的核心生产要素,正经历知识经济背景下的深刻范式转换^[21]。从结构性视角审视,人力资源已超越传统劳动力概念,形成涵盖认知能力、创新潜能与专业技能的多维复合体系^[22]。在经济学理论框架内,人力资源构成一种具有自我增值特性的特殊资本形态,其质量结构与规模效应共同塑造经济增长的内生动力系统^[23]。在知识经济时代,创新能力与知识储备已成为构建竞争优势的战略性变量,推动人力资源市场从单纯劳动力交换向价值创造网络转型^[24]。市场机制通过价格信号传导、竞争动态演化与供需弹性调节,建立了劳动力资源配置的自组织系统,实现资源在时空维度上的优化流动^[25]。然而,信息不对称与结构性摩擦导致市场面临系统性挑战,制度环境、文化因素与政策框架对市场效率产生深层次影响,形成复杂的互动关系网络。

目前,人力资源市场正面临深刻的结构性转型与治理挑战。一方面,价格机制在工资形成过程中既反映了劳动力市场的供需关系,也嵌入了生产率动态变化的信息传导机制^[26]。技能溢价现象表明,市场对高质量人力资本的定价机制日益完善,但区域间、行业间的价格信号传导仍存在系统性障碍。另一方面,市场分割与信息不对称构成了资源配置效率提升的结构性瓶颈。行业壁垒、地区发展不均衡与户籍制度约束限制了劳动力跨区域、跨行业流动,而平台经济与灵活就业等新兴业态对传统监管框架提出了范式性挑战。虽然我国已构建了相对完善的法律规制体系,但执行力度与政策适应性仍需系统性提升,以应对数字化转型背景下人力资源市场的演进逻辑与结构性变革。改革的核心在于构建更具包容性与适应性的市场制度环境,通过技术赋能与制度创新,降低市场摩擦成本,提升资源配置效率,实现人力资本价值的最大化释放。

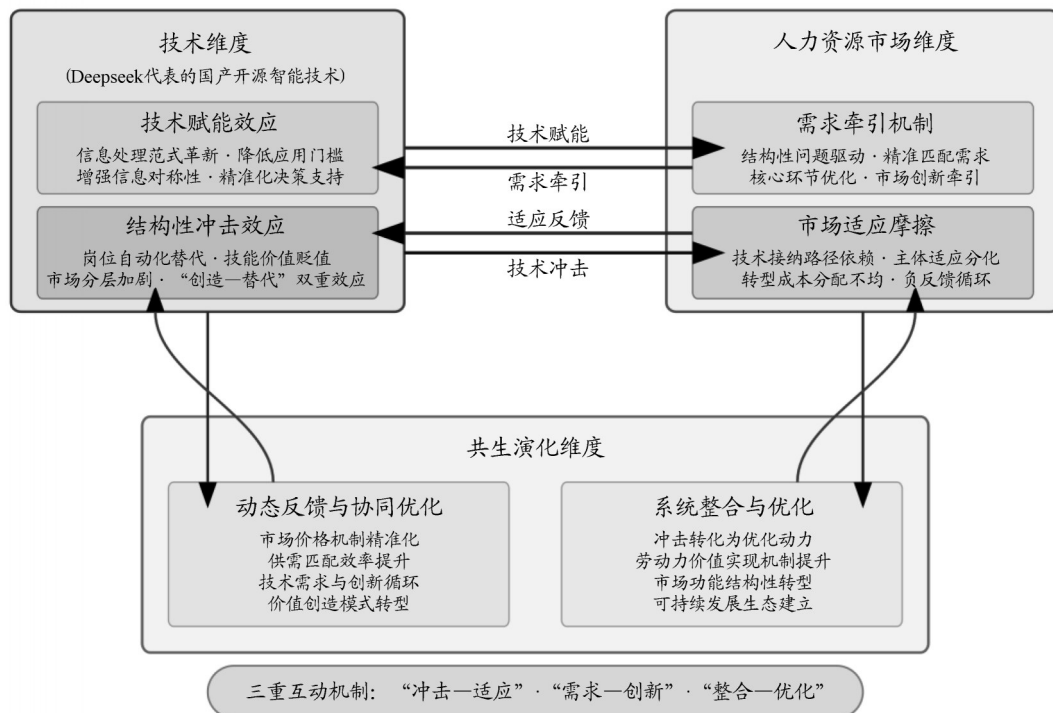
(三)“智能革命—人力资源”的互动关系模型

基于对智能技术演进轨迹与人力资源市场运行机制的系统性分析,本研究构建了“智能革命—人力资源市场”互动关系模型。该模型将以DeepSeek、Manus为代表的国产开源智能技术与人力资源市场之间的关系概念化为一个双向互动、共生演化的复杂适应系统。如图1所示,通过“冲击—适应”“需求—创新”和“整合—优化”三重互动机制,DeepSeek、Manus等国产开源智能技术正重塑人力

资源市场的基础架构与运行逻辑,推动市场从传统的劳动力交换场所向复杂的价值创造网络转型。该模型不仅为后续探讨技术冲击对岗位替代与技能需求变化的影响提供了理论支持,也为分析市场重构过程中劳动力供需变革与价值分配演化提供了分析框架。

智能革命—人力资源市场互动关系模型

双向互动、共生演化的复杂适应系统



一方面,从技术维度考察,DeepSeek、Manus等国产开源智能技术凭借其结构性优势,正在重塑人力资源市场的运行机制,展现出多层次的赋能效应。作为具备自主特性的开源模型,DeepSeek通过低成本推理能力和高效算法结构,为市场引入了全新的信息处理范式,突破了传统信息中介的边界限制^[17,27]。借助混合专家(MoE)和多头潜在注意力(MLA)等前沿技术,智能系统优化了计算资源分配,增强了市场信息的对称性,降低了信息获取的壁垒。其开源特性进一步降低了技术应用门槛,促进了市场信息流动,减少了市场分割,形成了更加包容的技术生态^[13,28]。在决策支持方面,DeepSeek、Manus通过精准的供需匹配与职业发展路径规划,显著提升了人力资源配置效率,进而重构了传统劳动力市场的交易逻辑^[29]。然而,技术变革带来的创造性破坏不可忽视,传统岗位面临自动化替代,劳动力市场结构发生断裂性重组,职业边界被迫重新定义。常规认知技能的价值逐渐下降,技能更新与市场需求错配加剧,同时技术亲和度差异导致劳动力价值评估体系重构,形成了新的市场分层,推动市场朝两极化方向发展^[28]。显然,“创造—替代”的双重效应不仅重塑劳动力供给结构,也深刻影响市场价值识别与分配机制。

另一方面,从人力资源市场视角分析,市场内生需求对技术演进形成结构性牵引,构建需求导向的创新驱动机制。人力资源市场对精准匹配、公平评估和效率提升的内生需求,促使DeepSeek、Manus等国产开源模型不断优化算法结构、拓展应用场景和提升服务质量,形成了市场需求与技术

创新的共振效应。在人才评估、技能识别和职业规划等核心环节,复杂的决策需求激发智能技术在多模态理解、上下文感知和专业知识推理等领域的范式突破,建立了需求牵引技术、技术改造市场的循环机制^[29]。然而,市场适应过程中也会呈现出复杂的摩擦现象,比如:传统机制的制度惯性容易制约转型速度,形成结构性滞后;市场主体适应能力的差异性,尤其是创新型企业与传统组织之间日益扩大的数字鸿沟,使得“先行者—滞后者”的分层格局愈加显著;技术变革成本的不均等分配易加剧市场分割风险,不同规模和行业的组织面临着差异化的转型压力,甚至在部分领域中,出现“技术排斥—市场分割”的负反馈循环,进而抑制技术扩散的系统性效应。

尽管如此,初期的技术冲击与市场摩擦将通过系统性调适逐步转化为整体优化动力。技术赋能与市场调适相互嵌入,推动劳动力价值实现机制的提升,进而拓展人力资源开发与应用的边界。市场功能将从单一的劳动力交换向复杂的价值创造网络转型,劳动关系也将从传统的交易性质转向合作共创的特征演进。技术创新与市场变革将形成相互促进的可持续发展生态,建立智能技术与人力资源市场协同演化的长效机制。随着 DeepSeek、Manus 等智能技术在人力资源市场的深度应用,市场价格机制将更加精准地反映人力资本的价值,供需匹配效率不断提升,资源配置优化呈现累积效应,推动技术创新与市场需求的深度融合。在这一过程中,人力资源配置模式将从静态匹配向动态优化转变,价值创造机制将从单一要素投入向多维协同转型,最终构建更具可持续性的劳动力市场发展路径。

三、技术冲击:岗位替代和技能需求转型

随着 DeepSeek、Manus 类生成式 AI 的迅猛发展,劳动力市场对 AI 技能的依赖不断增加。图 1 所示的“智能革命—人力资源市场”互动关系模型表明,技术维度通过“动态适应架构”“开源生态与协同创新”及“技术迭代与深度学习”等核心要素,持续为劳动力市场提供高效的信息处理和决策支持能力。DeepSeek、Manus 在降低应用成本、提升推理效率的同时,也引发显著的岗位替代效应。随着知识密集型和认知劳动岗位的逐步自动化,技能需求正加速转型,硬技能向元认知能力转变,软技能如情感智能和创新领导力愈加重要,终身学习能力也成为核心竞争力。

(一) 岗位替代效应

1. 知识密集型岗位的自动化潜力评估

DeepSeek、Manus 凭借混合专家架构(MoE)和多头潜在注意力(MLA)等创新机制,在自然语言处理、数据挖掘等方面的性能显著提升,可高效处理海量数据并提供深度决策支持^[30]。对于依赖高阶认知能力与数据分析能力的职位,如数据分析师、内容创作者及客服代表等,部分任务正被大幅度自动化。数据处理、模式识别、报告生成和标准化内容创作等环节可由 AI 系统完成,减少对人工介入的需求。不过,人类在创造性和情感交互方面的不可替代性,使得完全替代仍面临多重限制。

2. 认知劳动的价值链重构路径

随着“开源生态与协同创新”在技术维度的逐步深化,DeepSeek、Manus 不仅是单纯的任务替代工具,更为认知劳动的升级提供新动能。其高效的算法结构和社区协同机制,能将知识与技能深度融入价值创造体系,优化社会资源配置。对企业而言,意味着战略、管理和组织模式都需进行系统性重塑,跨领域知识整合和协同成为核心竞争力。突破传统学科壁垒的过程也在推动知识经济的进一步成熟,带来更具可持续性的竞争优势。

3. 人机协作的新型工作范式

深度求索(DeepSeek)在开发与运行各阶段都可融入人类的直观判断和反馈,构建持续双向的反馈循环机制^[31-32]。一方面,人工反馈能显著提升AI模型的预测准确性与可靠性,减少偏见风险^[33]。另一方面,人机协作降低重复性劳动的成本,使人类能聚焦于高附加值的创新环节。在此过程中,“技术迭代与深度学习”也会不断吸收人类的经验判断,形成更具适应性的混合决策系统^[34]。

(二)技能需求转型

1. 硬技能:从程序性知识到元认知能力

在传统工业时代占据主导地位的可重复、可编程硬技能(如机械操作、基础数据处理等)正被DeepSeek、Manus等AI系统所替代。其开源特性与协同创新模式有效降低技术门槛,让机器能够高效且精准地完成大量重复性工作,推动硬技能向元认知能力转型。元认知能力涵盖对自身思维过程的监控、调节和反思,是应对复杂情境判断和跨领域创新应用的关键。

2. 软技能:情感智能与创新领导力的价值凸显

尽管AI在逻辑分析与数据处理方面表现优异,但在处理复杂的人际关系和情感交流上仍存在明显局限。情感智能能够帮助个体更好地理解和管理自身及他人的情绪,在团队合作与客户互动中发挥不可替代的作用;而创新领导力则要求领导者在技术快速迭代的背景下,主动引导团队进行战略调整、优化工作流程并保持可持续的竞争优势。AI系统虽可提供精准数据支持,但最终如何将数据转化为有效决策,依然需要领导者的创造性和判断力。

3. 终身学习能力成为核心人力资本要素

在“技术维度”与“人力资源市场维度”持续交互的背景下,个体和组织都必须不断更新知识与技能,以适应快速变动的市场需求。DeepSeek、Manus的开源生态为自学与实践提供了丰富的资源和案例,其高性能特性也让用户能迅速完成大规模数据分析与模型训练,节省更多时间投入学习和创新。与此同时,政府与企业可通过技术赋能,构建灵活多元的培训机制,支持职业生涯的持续发展。由此形成“需求—创新—市场反馈”的正向循环,为劳动力市场的整体优化提供源源不断的动力。

四、市场重构:供需转变与价值分配演化

当前,中国经济正从粗放型向集约型转型^[35],经济结构的优化促使劳动力需求从数量型转向质量型,人力资源市场中工作价值和报酬分配的方式和规则也随之演变^[36]。在这一背景下,DeepSeek、Manus类AI技术不仅推动了技术进步,也在不断重塑劳动力市场的内在互动关系。因此,在前文互动模型理论的基础上,笔者围绕劳动力供需结构、价值分配体系等内容展开讨论,以探讨市场重构的深层次机制。

(一)劳动力供需结构变革

1. 新兴职业的涌现与传统岗位的消解

基于DeepSeek、Manus等AI技术的应用,各行业普遍将数据处理作为实现核心功能的重要环节。其开源和低成本优势大幅降低进入门槛,吸引了众多企业投入数据密集型业务,催生出AI训练师、数据标注员、数据科学家等一系列新兴职业^[37]。与此同时,传统低技能与中技能岗位在自动化、智能化进程中不断被边缘化。简单行政岗位、机械化生产工人等职业因依赖重复性操作而面临被

智能系统替代的风险,进而引发劳动力市场供需结构的转型与再平衡。此种变化要求劳动者不断提升技能水平,适应新职业需求,体现出技术进步与劳动力市场间的互动调整。

2. 零工经济与弹性雇佣关系的制度化

传统的固定雇佣模式逐步被短期、灵活的用工方式所替代,形成了一套新的制度安排和规范体系^[38]。劳动者不再局限于传统的全职工作形式,而是通过人工智能等平台进行灵活的短期任务接单。新兴雇佣模式降低了劳动者进入就业市场的门槛,为雇主提供了更多选择^[39]。零工经济的典型特征是门槛低、变现快、雇佣灵活,尤其适合那些追求灵活工作时间或额外收入的群体^[40]。然而,零工经济也面临着挑战。平台经济通过拆解传统工作流程,将劳动任务细化成可执行的简单单元,削弱了技能在就业中的核心作用。此趋势导致劳动力市场出现去技能化现象,尤其是低技能岗位的增加和高技能岗位的相对稀缺,导致供需之间的结构性失衡^[37]。同时,零工经济提供的工作岗位往往缺乏长期职业保障和社会福利,劳动者收入稳定性较差,缺乏职业认同感,长期依赖零工经济的从业者可能面临职业发展上的困境^[41]。技术和市场的双向互动导致雇佣模式的灵活化,也带来新的社会和经济风险。

3. 全球人才市场的时空压缩效应

随着技术的不断进步,尤其是像 DeepSeek、Manus 这样的 AI 工具以低成本的优势发展,传统的地域性人才市场正逐渐消失。许多职业不再受到地理限制,跨国远程办公和协作变得愈加普及^[42]。创新性的远程协作工具和平台推动了全球人才的流动与合作。开源技术和云服务的普及降低了企业招聘和管理全球人才的成本,使得企业无需在全球多个地点设立实体办公点,能够通过在线协作工具迅速组建国际化团队。尤其是中小企业,借助低成本的 AI 招聘平台,能够高效筛选全球人才,解决本地人才短缺问题,实现全球人才的最佳配置。借助这些技术平台,企业和劳动力市场不仅降低了成本,还提升了资源配置的效率。

(二)价值分配体系演化

1. 人力资本定价机制正呈现出明显的算法化趋势

传统上依赖学历、工作年限和资格认证等固定指标的定价方式,正逐步向以数据驱动为核心的动态定价模式转变。在此新范式下,工作过程中产生的实时数据,比如任务效率、完成质量以及团队协作的贡献被全面纳入评估体系。通过对海量数据进行科学分析和算法建模,定价的精准度得以显著提升,进而优化人才市场的资源配置。然而,这种技术进步也可能引发数据质量参差和算法偏见等公平性问题,因此在实际应用中必须加强数据治理和算法监管。

2. 知识溢价的动态转移路径在智能革命中将面临深刻变革

过去,知识溢价主要集中于金融、法律等传统高门槛行业,掌握相关专业知识的 talent 凭借其稀缺性获得丰厚回报。随着新一代智能技术的发展,知识溢价迅速向新兴技术领域转移。熟练掌握人工智能、数据科学、机器学习等前沿知识的人才,正成为市场上的抢手资源^[43]。在互联网行业中,数据分析师、算法工程师等职位的薪资水平持续攀升,远超许多传统行业。知识溢价的转移不仅将重塑行业人才结构,也对现有的教育和培训体系提出新的挑战。

3. 数字鸿沟引发的收入极化风险正日益凸显

数字鸿沟指的是不同群体在数字技术获取和应用能力上的差异^[44]。在智能革命背景下,数字技能差距会进一步加剧收入分配不均。具备较强数字技能的人群可能会更容易适应新兴就业市场

的需求,在相关行业中获得较高收入;反之,数字技能相对薄弱的群体往往只能停留在传统低薪岗位,甚至面临失业风险。在一些发展中国家,城乡之间在数字基础设施和教育资源方面存在显著差距,导致农村劳动力难以跟上智能革命的步伐,其收入与城市劳动力的差距不断扩大,使得国家内部群体之间产生“信息富人”和“信息穷人”^[45]。这种收入极化现象不仅会在智能时代放大,严重威胁到社会公平与稳定,也制约经济的可持续发展。

五、人力资源市场治理的挑战与困境

(一)制度滞后

1. 现有劳动法律体系正面临着适应性危机

首先,传统法律框架难以界定零工经济和平台经济中劳动者与平台之间日益多元且复杂的关系;其次,由于缺乏有效的监管机制,DeepSeek、Manus等人工智能在劳动决策中的不透明性和数据滥用问题未能得到有效约束,进而威胁到劳动者的隐私和公平;再者,责任主体模糊及法律追责难等问题,使得在纠纷发生时企业、平台和技术提供者之间难以明确责任归属,容易加剧劳动者维权时的困境^[46];最后,跨平台、跨境用工问题使得劳动争议的法律适用和管辖权界定更加复杂,进一步暴露出传统劳动法在适应新业态方面的不足。

2. 社会保障制度的不完备问题日益显现

随着人工智能技术的迅速发展,零工经济和灵活就业模式的员工比例不断增加。这种趋势使得许多自由职业者和项目型员工难以融入传统的社会保障框架,在面对健康、养老和失业等基本风险时显得极为脆弱。以美团外卖骑手为例,由于缺乏稳定的雇佣关系,通常无法享受传统社会保障制度所提供的保障,导致在健康问题、收入中断或老年生活方面面临极大的经济和社会挑战。此外,现行社保制度的缴费和保障机制设计过于僵化,难以灵活应对人工智能技术加速带来的就业形态变化和收入波动,由此加剧了劳动市场的风险不平等和社会层级分化问题。

3. 职业认证体系正面临结构性冲击

DeepSeek、Manus的广泛应用使传统文员等岗位的核心技能价值受到挑战。与此同时,AI技术替代了大量岗位,也催生了诸如云计算工程师和AI语料投喂师等新兴职业,但这些新职业尚未形成权威的认证标准,导致传统岗位技能认证与新兴职业能力需求之间出现明显的代际断裂。此外,现有认证体系的更新周期普遍超过5年,远远滞后于AI算法18个月的技术迭代速度,导致许多职业资格认证未能及时反映行业技术的最新发展,进而影响劳动市场对高新技术技能的需求匹配。

(二)伦理风险

1. 算法决策的不透明性易导致就业歧视风险

在人力资源管理中,算法决策的不透明性正成为就业歧视的重要隐患。随着智能系统在招聘和绩效管理中的广泛应用,其决策过程依赖数据和预设规则,但这些规则往往缺乏透明度,使得劳动者难以理解或挑战结果。例如,企业智能化转型增加了对高技能岗位的需求,如算法工程师,而低技能岗位如仓储分拣则大幅减少,导致劳动力市场失衡和收入差距扩大。算法过度依赖数据,常将劳动者简化为数字指标,忽视个体价值,造成“去人性化”管理倾向。同时,生成式AI,如DeepSeek、Manus的拟人化特征模糊了人机协作边界,加剧了主体认定的复杂性^[47]。更严重的是,数据中的历史偏见与算法的不透明性结合,可能在招聘中隐性排斥特定群体。例如,残障人士可能因

表面数据被算法误判为能力不足而遭淘汰,忽视其潜在价值。此类现象不仅违背企业社会责任,也与国家平等就业政策相悖,威胁公平就业的实现。

2. AI的普及将进一步加剧技能错配风险

随着 DeepSeek、Manus 的广泛应用,企业对劳动者技能需求的快速迭代与传统教育体系的知识更新滞后之间的矛盾愈发突出。例如,DeepSeek 的落地应用催生了 AI 训练师、提示词工程师等新兴岗位,但这些岗位所需的跨学科技能和实践经验在现有教育体系中尚未形成系统化培养路径。与此同时,大量劳动者因无法及时适应技术变革而面临技能过时的困境,导致“岗位空缺与失业并存”的结构性矛盾。技能错配不仅降低了人力资源配置效率,还加剧了劳动者的职业不安全感,成为制约经济高质量发展的重要因素。

3. AI的应用可能加剧劳动伦理风险

DeepSeek、Manus 的拟人化特征和高度的自主决策能力,模糊了人机协作的边界,使得劳动者在决策过程中的主体性和创造性逐渐被技术工具所侵蚀。例如,在创意设计、文案撰写等领域,DeepSeek、Manus 能够快速生成高质量内容,劳动者可能从原创者转变为 AI 生成内容的审核者或修正者。角色转变不仅削弱劳动者的职业认同感和价值感,还可能导致劳动伦理的失范,例如过度依赖技术工具、忽视个体创造力等。此外,DeepSeek、Manus 的广泛应用可能加剧劳动关系的异化,使得劳动者在技术主导的工作环境中逐渐丧失自主性和尊严。显然,这种伦理风险的加剧将对社会公平性、劳动者权益保护以及可持续发展构成挑战。

六、人力资源市场协同治理的路径选择

(一)制度创新框架:面向未来的顶层设计与规则体系

1. 构建基于风险分级的政策框架,明确技术应用边界

生成式人工智能 DeepSeek、Manus 在人力资源市场的应用须以风险防控为导向,建立差异化的政策约束机制。建议将应用场景划分为低风险(如岗位需求分析)、中风险(如技能评估建模)和高风险(如薪酬决策支持)三类,实施分类备案管理。对高风险场景设定算法透明度阈值,要求企业公开核心参数权重和训练数据集特征,由第三方机构进行算法公平性认证。同时建立动态调整机制,每半年组织跨学科专家团队对技术应用效果开展社会影响评估,依据评估结果动态更新风险等级划分标准。

2. 完善法律衔接机制,构建复合型监管体系

针对 DeepSeek、Manus 引发的法律关系重构问题,需在既有法律框架内建立适应性解释机制。建议最高人民法院发布专项司法解释,明确《个人信息保护法》在生成式 AI 场景下的适用标准,规定企业需保存至少三年期的算法决策日志备查。市场监管总局应修订《网络招聘服务管理规定》,新增 AI 服务专章,要求平台以显著方式告知求职者 AI 参与程度,并提供人工复核申诉通道。通过“技术嵌入法律”的方式,在制度层面预设容错纠偏机制,平衡技术创新与权益保障。

3. 建立穿透式监管架构,提升政策执行效能

为破解传统条块分割监管模式与 AI 技术跨界特性之间的结构性矛盾,亟待构建矩阵式治理体系。在纵向维度上,建立“中央政策设计—地方试点创新—基层反馈优化”的闭环决策机制,优先在长三角、珠三角等数字化转型先行区开展监管沙盒试验,既要有政府的前瞻性和决策智慧,又要有

企业的积极参与反馈,使政策与市场实践紧密结合起来^[48],探索适应AI技术发展的监管新范式。在横向维度上,组建由人社部门牵头的AI治理特别工作小组,整合工信、科技、网信等多部门监管资源,构建协同治理框架。同时,开发智能化监管中台系统,集成算法审计、风险预警、证据固化等核心功能,创新“可用不可见”的敏感数据监管模式,既保障数据安全,又满足监管需求。

(二)教育与人才生态重构:面向创新需求的系统性培养

1. 重构课程体系,推动生成式AI与人力资源管理的深度耦合

随着生成式人工智能技术的迅速发展,教育体系面临着前所未有的转型需求,迫切需要从传统的知识本位向能力本位转型,适应智能化时代对创新思维、系统分析能力与技术应用能力的要求。目前,传统的教育体系过于侧重标准化知识传授,难以满足智能技术推动下的人力资源管理创新需求。为此,教育主管部门应积极推动课程体系的重构,将技术伦理、数据分析能力和人工智能工具操作能力作为核心素养纳入培养目标体系。具体而言,应通过模块化课程设计,将生成式AI决策模拟、人机协作等实践性内容嵌入人力资源管理专业,增强学生对技术应用场景的认知与实际操作能力,缩小教育供给与市场需求之间的结构性差距,助力人才培养适应技术发展趋势。

2. 革新评价标准,实现技术伦理与工具操作能力的协同培养

在生成式人工智能深度融入人力资源市场的背景下,教育机构亟待重构课程体系,构建分层递进的教学框架,以培养学生的技术应用能力与伦理决策素养。在基础层面,课程设计应巩固人力资源管理的核心理论框架,为学生奠定扎实的专业根基;在中级层面,逐步融入自然语言处理、机器学习等技术模块,帮助学生理解AI技术在人力资源场景中的应用逻辑;在高级层面,重点开发AI驱动的招聘系统设计、智能绩效评估模型等实践性课程,强化学生的技术实操能力。与此同时,教学方法应转向混合式教学模式,依托虚拟仿真平台构建人机协同训练环境,通过案例研讨与项目制学习相结合的方式,使学生系统掌握AI工具的参数优化、结果解释及伦理审查等核心技能,培养其在技术应用中兼顾效率与伦理的复合能力。

3. 搭建实践平台,构建校企协同的技术应用与创新转化机制

为解决当前校企合作碎片化和评价机制单一化的问题,教育部门需推动教育供给侧与产业需求侧的深度对接,构建协同创新生态系统。首先,政府应制定《人工智能人才培养校企合作指南》,明确技术研发、课程转化与成果落地的标准化流程;其次,依托行业龙头企业和科研机构,建设“DeepSeek、Manus技术应用联合实验室”,形成技术研发、教学验证与产业应用的闭环链路;同时,应通过引入能力档案制度,记录学生在技术应用、创新实践、团队协作等方面的成长与进步,以动态评估其能力发展轨迹。

(三)社会缓冲与协同机制:构建多维应对与支持

1. 完善全周期就业保障机制,缓冲技术替代冲击

首先,应改革失业保险制度的响应机制,针对技术替代风险较高的岗位群体设立弹性保障方案,建立与技能重塑周期联动的阶梯式补贴发放标准,同步配套定向岗位对接服务,确保受冲击群体获得及时支持。其次,推动公共就业服务机构与行业龙头企业共建技能提升平台,重点开发智能辅助系统运维、人机协作流程优化等模块化培训项目,通过嵌入式技能认证体系实现培训成果与岗位需求的无缝衔接,提升劳动者的技术适应能力。最后,在重点产业园区试点“技术冲击缓冲带”机制,整合失业预警监测、职业能力诊断与岗位快速匹配功能,形成从风险预警到再就业的全流程干

预链条,切实保障就业市场的稳定性与韧性。

2. 构建产业协同转型网络,促进岗位生态迭代

首先,制定行业智能化渗透分级实施方案,引导企业分梯度推进人机协作岗位优化,重点在标准化流程中嵌入智能辅助系统,并配置内部技能转换通道,确保劳动者在技术升级过程中实现平稳过渡。其次,支持产教融合实体建设技术适配中心,联合开发和制定算法审计、智能流程管理等新兴职业能力标准,为新兴岗位提供专业化人才支撑。最后,构建跨区域劳动力资源配置平台,利用智能算法实时匹配岗位需求与技能供给,形成技术驱动的人力资本流动网络,实现劳动力资源的高效配置与动态平衡。

3. 创新动态治理体系,实现技术红利普惠共享

首先,设立以AI影响就业为核心的多维度评估机制,定期发布DeepSeek、Manus技术渗透指数与职业迁移图谱,重点监测人力资源市场中的岗位替代率与技能适配度,为政策制定提供精准数据支撑。其次,实施AI技术应用激励与调节并重的财税政策,对采用DeepSeek、Manus技术的同时保留并升级人力资源配置的企业给予税收减免,设立AI技术应用补偿基金,用于支持受冲击劳动者的技能重塑与职业转型。最后,构建AI技术伦理治理多方协商平台,围绕DeepSeek、Manus在人力资源领域中应用的算法透明度、决策公平性以及技能重塑责任等核心议题制定行业规范,确保AI技术进步与人力资源市场可持续发展实现动态平衡。

参考文献:

- [1] 魏钰明,贾开,曾润喜,等. DeepSeek突破效应下的人工智能创新发展与治理变革[J]. 电子政务,2025(3):2-6.
- [2] 代金平,覃杨杨. DeepSeek类生成式人工智能赋能中华文明发展传播研究[J/OL]. 重庆大学学报(社会科学版). <https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1023.c.20250305.0808.002.html>.
- [3] 陆岷峰,高伦. DeepSeek赋能商业银行创新转型:技术应用场景分析与未来发展路线[J]. 农村金融研究,2025(2):19-34.
- [4] 孙永健. 延迟退休政策网络舆情的演化规律、生发机理及治理策略:基于NLP的网络大数据分析[J]. 河海大学学报(哲学社会科学版),2025(1):77-89.
- [5] CHAPANO M, MEY M R, WERNER A. Perceived challenges: Unfounded reasons for not forging ahead with digital human resource management practices[J]. SA Journal of Human Resource Management, 2023,21:2085
- [6] 范长煜,唐斌斌. 半数岗位易替代:警惕“机器换人”的技术性失业风险:基于2018年广东省制造业企业调查数据的分析[J]. 学术论坛,2020(3):9-17.
- [7] 谢小云,左玉涵,胡琼晶. 数字化时代的人力资源管理:基于人与技术交互的视角[J]. 管理世界,2021(1):200-216,13.
- [8] ZHOU Y, CHENG Y, ZOU Y Q, et al. E-HRM: a meta-analysis of the antecedents, consequences, and cross-national moderators[J]. Human Resource Management Review, 2022,32(4):100862.
- [9] 王林辉,钱圆圆,周慧琳,等. 人工智能技术冲击和中国职业变迁方向[J]. 管理世界,2023(11):74-95.
- [10] 吴湘繁,冯太平,潇潇. 人工智能技术在组织管理中的应用:近20年国内外文献计量分析[J]. 统计与管理,2024(10):51-60.
- [11] 贺伟,汪林,吴小玥. 人工智能技术对人力资源管理研究的影响述评[J]. 中国科学基金,2024(5):831-840.
- [12] 徐晓飞,张策. 生成式人工智能赋能工程教育和学生能力培养、测评与认证体系[J/OL]. 高等工程教育研究. <https://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1026.G4.20250228.1455.002.html>.
- [13] 王闻萱,王丹. 中国生成式人工智能DeepSeek的核心特征、价值超越及未来路向[J]. 统一战线学研究,2025(2):94-107.
- [14] 陈升,刘子俊,张楠. 数字时代生成式人工智能影响及治理政策导向[J]. 科学学研究,2024(1):10-20.
- [15] 蒲清平,向往. 生成式人工智能:ChatGPT的变革影响、风险挑战及应对策略[J]. 重庆大学学报(社会科学版),2023(3):102-114.

- [16] 陈若曦,陈晋音,郑海斌,等.深度学习模型供应链的安全性研究综述[J/OL].计算机研究与发展,https://kns.cnki.net/kcms/detail/11.1777.TP.20250108.1538.007.html.
- [17] 代金平,覃杨杨.ChatGPT等生成式人工智能的意识形态风险及其应对[J].重庆大学学报(社会科学版),2023(5):101-110.
- [18] 谢俊,刘睿林.ChatGPT:生成式人工智能引发的异化危机及其反思[J].重庆大学学报(社会科学版),2023(5):111-124.
- [19] 谢新水.智能跃迁、开源创新与主权AI:DeepSeek现象推动人工智能开源创新生态体系建设[J].电子政务,2025(3):40-48.
- [20] 蔡天琪,蔡恒进.DeepSeek的技术创新与生成式AI的能力上限[J].新疆师范大学学报(哲学社会科学版),2025(4):136-143.
- [21] 闫建阁.大数据时代人力资源管理创新路径探讨[J].中国经贸导刊,2025(4):178-180.
- [22] 尚文坤杰.构筑内部人力资源市场优化人力资源配置结构[J].现代企业文化,2024(23):140-142.
- [23] 徐政,邱世琛,葛力铭.DeepSeek赋能拔尖创新人才培养的理论逻辑与实践路径[J].重庆大学学报(社会科学版),2025(3):118-129.
- [24] 米加宁,李大宇,董昌其.从传统生产力到新质生产力:替代还是迭代?[J].学海,2025(1):167-181,215-216.
- [25] 张晓东.人力资源市场招聘审查的逻辑、框架与对策[J].中国人事科学,2024(9):65-76.
- [26] 张记国,卢黎歌.新质生产力视域下构建全国统一大市场的价值取向、逻辑理路与实现策略[J].南开经济研究,2024(12):50-66.
- [27] 郭亚军,李天祥,王会森,等.从结绳记事到认知引擎:人类知识增强的历史演进与DeepSeek的创新启示[J/OL].图书馆论坛,https://kns.cnki.net/kcms/detail/44.1306.G2.20250224.1742.007.html.
- [28] 方建国,尹丽波.技术创新对就业的影响:创造还是毁灭工作岗位:以福建省为例[J].中国人口科学,2012(6):34-43,111.
- [29] 尹彦辉,缪言,孙祥栋.智能技术渗透、劳动力市场变革与技术红利释放[J].西南民族大学学报(人文社会科学版),2024(7):102-115.
- [30] 陆道坤.颠覆与重构:DeepSeek引发的教育领域“蝴蝶效应”及应对[J].新疆师范大学学报(哲学社会科学版),2025(4):144-162.
- [31] WOLFEWICZ A. Human-in-the-loop in machine learning: What is it and how does it work[J]. levity. AI, 2021.
- [32] 王树义,肖骁,倪考梦,等.Sora的职业影响:知识工作者应对AI核心技能替代的策略[J].图书馆论坛,2024(4):177-187.
- [33] İNCİ M, ÇELİK Ö, LASHAB A, et al. Power system integration of electric vehicles: a review on impacts and contributions to the smart grid[J]. Applied Sciences, 2024, 14(6): 2246.
- [34] VACCARO M, ALMAATOUQ A, MALONE T. When combinations of humans and AI are useful: a systematic review and meta-analysis[J]. Nature Human Behaviour, 2024, 8(12): 2293-2303.
- [35] 高春明,于潇,陈世坤.人工智能对中国未来劳动力就业的影响:基于劳动力供给视角的分析[J].社会科学战线,2020(10):249-254.
- [36] 孙元,闻肖融,刘洋,等.企业社交工作平台发展模式迭代的机理研究:基于标准化与定制化悖论视角的钉钉案例研究[J/OL].南开管理评论,https://kns.cnki.net/kcms/detail/12.1288.F.2025020.1101.004.html.
- [37] 田晓伟,何爽.零工经济去技能化的教育影响及治理介入[J].教育与经济,2024(6):16-24.
- [38] 李楠,李清洪.人工智能时代就业市场新形态、新问题及规范化发展进路[J].福建论坛(人文社会科学版),2024(11):48-62.
- [39] 李振新,刘肖楠,许晨曦.平台经济与新就业形态:发展现状、影响机理与保障措施[J].经济学家,2024(9):23-31.
- [40] 叶宇翔,夏汇川.零工经济环境下众包工人的隐私顾虑与保护:以外卖骑手为例[J].图书情报知识,2025(2):83-93.
- [41] 蔡玉胜,吕静韦.数字时代零工经济的用工关系特点、发展困境及突破路径[J].天津社会科学,2023(6):111-116.
- [42] 王家庭,王浩然.区域一体化政策对新质生产力的影响:基于新一代人工智能发展的视角[J].学习与实践,2025(1):72-83.
- [43] 陈琳,高悦蓬,余林徽.人工智能如何改变企业对劳动力的需求:来自招聘平台大数据的分析[J].管理世界,2024(6):74-93.
- [44] 张正荣,梅可,高枫.数字鸿沟对中国式现代化的影响研究:基于绿色科技创新视角[J].软科学,https://kns.cnki.net/kcms/detail/51.1268.G3.20250115.1657.002.html.
- [45] 刘海军,龙珍罗尔依.人工智能时代劳动者的现实困境及突围之策[J].重庆邮电大学学报(社会科学版),2024(1):121-129.

- [46] 姜宇. 劳动关系从属性理论的历史演进与现实反思:兼论“不完全劳动关系”[J]. 政治与法律, 2024(8):2-19.
- [47] 谢尧雯. 生成式人工智能价值链行政监管与侵权责任的匹配[J]. 政法论坛, 2025(2):36-46.
- [48] 卢安文. 生成式人工智能:风险、监管与治理模式探究[J]. 重庆邮电大学学报(社会科学版), 2025(3):113-121.

Human resource restructuring under the intelligent revolution: A study on the challenges, impacts, and governance of generative AI like DeepSeek and Manus on the human resource market

LI Zhi, LUO Hang

(School of Public Administration, Chongqing University, Chongqing 400044, P. R. China)

Abstract: In the context of the ongoing digital and intelligent revolution, generative AI like DeepSeek and Manus is radically reshaping the human resource market, driving the automation of traditional jobs and the rapid emergence of new occupational models. This has resulted in a fundamental transformation of skill structures and value distribution systems. This study focuses on generative AI like DeepSeek and Manus, developing a theoretical model to explore the interaction between the intelligent revolution and the human resource market. The study systematically examines the dimensions of technological impact and market reconstruction mechanisms, and conducts an in-depth analysis of the automation of knowledge-intensive jobs, the restructuring of the cognitive labor value chain, the evolution of human-machine collaboration models, and the internal logic of traditional and emerging skill transitions. The research finds that generative AI like DeepSeek and Manus plays a positive role in improving productivity, optimizing labor processes, and promoting industrial upgrades. However, their rapid application has exposed ethical risks, such as institutional lag, gaps in professional certification, algorithmic bias, and digital surveillance, which challenge laborers' rights protection, employment fairness, and social security systems. In response to these issues, the study proposes taking institutional innovation as the core, constructing a dynamic adaptive regulatory framework and universal basic skill accounts, along with strengthening labor relations legislation. It also suggests optimizing talent training mechanisms, enhancing lifelong learning capabilities, and promoting human-machine collaboration and high-quality human capital development through industry-education integration, public support, and vocational transformation training. Furthermore, it advocates for the establishment of a transitional employment protection fund and the improvement of digital taxes and income redistribution mechanisms to mitigate the income polarization risks caused by the digital divide. The research concludes that, although technological progress and market transformation bring unprecedented opportunities for the human resource market, it is essential to drive the fair distribution of technological benefits to all workers through multidimensional collaborative governance and institutional safeguards, achieving a synergistic enhancement of productivity and human capital as well as overall social stability. The theoretical analysis and governance recommendations of this study not only provide theoretical support and practical references for governments and businesses in formulating policies to respond to the impacts of the intelligent revolution, but also point the way forward for exploring new human resource management models in the future.

Key words: DeepSeek; Manus; human resources; generative artificial intelligence; intelligent revolution; interaction relationship model

(责任编辑 彭建国)