

DOI: 10.16538/j.cnki.fem.20240907.101

人与人工智能的研究及其对组织管理的意义

张志学¹, 贺伟²

(1. 北京大学 光华管理学院, 北京 100871; 2. 南京大学 商学院, 江苏 南京 210093)

摘要: 随着人工智能技术迅猛发展并逐步渗透于组织管理, 本期专刊旨在引发学者对于人工智能导致的组织管理变革的关注, 并推动相关研究的开展。前沿技术在提高组织效能、赋能组织管理的同时, 也带来了人类员工被替代、员工倦怠感提升等诸多新挑战。探究人工智能时代下组织管理的新现象、新规律、新构念和新理论, 是促进人工智能在组织管理中发挥积极价值的关键桥梁。本期专刊共接受了8篇与人工智能和组织管理相关的论文, 探讨的话题主要围绕AI决策、AI使用偏见、人机互动、AI符号化、数字化变革沟通等方面。此外, 本文系统梳理和归纳了现有关于人与AI关系的研究脉络, 并剖析了2024年美国管理学会AI与组织管理相关文章的研究趋势, 以期对未来研究方向提供启示。在此基础上, 我们倡议未来研究立足于人工智能在企业运作与管理中的真实问题, 进行跨学科与跨领域合作, 全面而深入地探讨人机协作等科学问题, 以助力企业在人工智能浪潮下实现长远且高质量的发展。

关键词: 人工智能; 组织管理; 人机协同; 智能算法; 企业数智化

中图分类号: F270 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-4950(2024)10-0003-15

一、引言

人工智能(artificial intelligence, AI)引发的第四次工业革命对于产业重构产生了巨大影响。从目前多个行业的变革来看, 人工智能引发的变革甚至比蒸汽机、电力和内燃机以及计算机和信息通信技术更加猛烈, 表现在变革速度更快、影响范围更广、对生产和生活方式的影响更为深刻等方面。可以预见, 人工智能技术将对企业的运作和组织管理产生巨大的冲击, 企业中组织成员的分工合作、知识创新、决策机制以及管理和领导行为都会受到持久而深远的影响。

收稿日期: 2024-09-04

基金项目: 国家自然科学基金项目(72472002, 72225007)

作者简介: 张志学(1967—), 男, 北京大学光华管理学院教授, 博士生导师(通讯作者, zxzhang@gsm.pku.edu.cn);

贺伟(1986—), 男, 南京大学商学院教授, 博士生导师。

①注: 李涵、梁宇畅、高雅琪、李航涛、汤明月、何刚总结了相关文献, 支持了本文的写作, 也帮助阅读了特刊收录的稿件并提出一些建议; 梁宇畅、魏昕和侯楠参与了与AI相关研究种类的讨论; 李亚莉、李好男和朱润整理了2024年AOM会议论文; 邓博文、汪林和黄鸣鹏与两位专刊编辑共同评审了本专刊的稿件。本文作者感谢他们提供的大力支持。

人工智能作为一种基于算法的应用程序,与某种形式的机器学习相结合,能够执行以前只能由人类完成的认知任务(Anthony等,2023),诸如解释外部数据、从数据中识别模式甚至总结规则,并通过不断学习和改进以成功达成特定目标和任务。能够自主运作的机器,是本次工业革命区别于之前三次工业革命的关键(Brynjolfsson和McAfee,2014)。目前,人工智能技术已经与多种工作场景深度融合。2022年底发布的《德勤企业人工智能应用现状分析》显示,94%的受访企业领导者认为,人工智能在未来五年内对企业成功至关重要,79%的受访企业领导者表示自己企业已全面部署了三种或三种以上的AI应用。

鉴于位居当前技术革命主导地位的智能技术对组织有效性的影响在不断扩大(Davenport和Kirby,2016;Wilson和Daugherty,2018),学者们开始系统性地探讨人工智能技术对组织行为、工作设计、工作流程等多方面的影响(例如:Jia等,2024;Raisch和Krakowski,2021;Tang等,2022)。例如,Vrontis等(2022)围绕数智化对人力资源管理的影响,系统回顾了45篇相关文献,总结了数智化技术塑造员工工作结果与公司绩效的过程。研究指出,新技术革命的影响集中体现在招聘、培训等人力资源活动的再造,以及工作替代、人机协同、决策与学习等人力资源管理战略的更新上。

总体而言,学者们对于人工智能将产生何种影响持有不同的观点。态度乐观者认为,人工智能技术能够改善组织管理的方式,大幅提高组织和员工的工作绩效。由于人类智能和人工智能各自具有独特的能力,组织可以协调人类智能和人工智能进行优势互补来提高绩效(Davenport和Kirby,2016)。在乐观者看来,人工智能可以辅助人类做出更好的决策,而人类能够基于深入的情境理解能力,发现和修正人工智能决策存在的偏差。

相反,持悲观态度的研究者认为,人工智能技术最终会取代人类员工。相关研究揭示了面对人工智能,人类员工会表现出一些消极反应。例如,Tang等(2022)认为人工智能的自主决策能力,会降低高尽责性员工的角色宽度效能,增加他们的角色模糊,从而降低他们的工作绩效。还有学者认为,由于机器学习会降低组织惯例的多样性和背景知识的丰富性,用机器学习取代人类决策会造成组织学习的时间短视、空间短视和对极端结果的忽略(Balasubramanian等,2022)。随着人工智能的发展,对其的学术探索也将持续深入。

AI在组织管理领域的研究热潮,在2024年举办的第84届美国管理学年会(84th Annual Meeting of the Academy of Management)中可见一斑。本届年会共录用3938篇论文,通过系统搜索与筛选,其中有135篇为“AI+组织管理”相关的文章,分布在14个分部,其中80%的文章集中在组织行为(OB)、人力资源(HR)、技术和创新管理(TIM)、沟通、数字技术与组织(CDO)四大分部。有117篇直接探讨AI与组织管理主题的文章,这一数量相比往年显得异常突出,代表着AI研究兴起的国际趋势。117篇文章中,HR分部有21篇,OB分部有22篇,TIM分部有25篇,CDO分部有24篇,分别占据该分部录取文章数量的9.9%、4.1%、6.6%、15.4%。进而从研究主题来看,这些文章可以归纳为“AI赋能组织实践”(24.8%)、“AI赋能员工工作”(20.5%)、“AI类型及特点”(27.3%)、“AI—人协作”(12.0%)、“人们对AI的认知与看法”(6.0%)六大主要板块,对个体态度及行为反应(73.5%)、团队(6.0%)、组织(18.8%)三个水平的影响。AI研究的热潮已经到来,但仍在起步阶段,无论是传统组织问题在AI情境下的新规律,还是AI带来的新的组织管理问题,有大量的新现象、新规律亟待学者们深入研究。

尽管学者们对人工智能如何影响职业、公司和市场深感兴趣,但相关研究仍然处于起步阶段,原因之一在于缺乏衡量人工智能技术影响的工具(Felten等,2021),而传统的构念及其测量难以精准捕捉人工智能对象与情境的独特性质。同时,人工智能技术仍在快速演化,对于是否部署、如何部署人工智能技术的问题,企业、员工乃至监管者仍在探索之中,甚至怀有疑虑。为

此,管理学者需要在实际的人工智能应用情境下开展研究,并为企业提供有益的指导。

我们在《外国经济与管理》期刊的帮助和支持下,于2023年5月筹划了“人工智能与组织管理变革”专题,希望管理学者发展与人工智能技术相关的构念,并考察它们对企业战略管理、组织结构、工作设计、人力资源、员工态度、员工行为、员工福祉等各方面的影响。在发布的专刊征稿中,我们提出以横跨微观员工行为到宏观组织战略的综合视角,来全面考察人工智能技术对管理变革的影响。

值得指出的是,近年来管理学领域关于人工智能研究的发展如同人工智能技术及应用一样,也在快速变化。换言之,在发布特刊征文之后,国内外学者又发表了众多作品。为深化学界对这些新研究的了解,本文首先对于相关研究的进展进行概述。

二、人与AI研究的进展

近年来,不少学者已从不同角度对人与AI相关的研究进行了综述。例如,通过文献学分析,有学者提出AI在构建可持续商业模式中的作用(Di Vaio等,2020)。Kellogg等(2020)、Glikson和Woolley(2020)、Langer和Landers(2021)分别分析了算法系统级算法管理的特征及员工反应、三种AI类型(机器人、虚拟、嵌入式)及对AI信任的影响、第三方对AI决策(自动化、增强两种应用)的反应。在人力资源领域,学者们总结了AI能力如何通过决定AI的使用以及影响工作场所中的人,最终塑造组织结果(Chowdhury等,2023)、AI技术在人力资源管理不同领域中的使用及其带来的影响(Budhwar等,2022;Pereira等,2023)。Gama和Magistretti(2023)举例说明了AI应用的三种方式(替代、强化和揭示)如何在技术、组织、环境三种情境下提升创新能力,并提出了未来的研究方向。这类综述性工作还在继续。近来,Narayanan等(2024)总结了AI决策对分配公平、程序公平、人际公平和信息公平感知的影响。Bankins等(2024)综述了工作场所中使用AI影响员工结果的关键个体、团队和组织因素。在社会学领域,学者总结了AI应用于工作场所导致的替代效应(displacement effects)、因增加了人工需求而导致的抵消效应(countervailing effects),并回顾了应用AI能否增加效率这一生产力悖论(Lei和Kim,2024)。本特刊收录了一篇综述文章(张亚莉等,2024),也以独特的视角对于已有文献进行了详细的总结和分析。接下来,我们将首先梳理目前已经正式发表的关于人与AI关系研究的现状,然后再分析2024年美国管理学会年会相关研究的主题趋势。

(一)人与AI关系研究

鉴于学者已经就AI应用及其后果进行了详细的文献回顾,我们不再重复这方面的工作,而是基于对文献的整体理解,选取典型研究进行分析。我们将人与AI相关的研究分为三类,反映现有研究对人与AI之间关系的研究思路。表1总结了每种研究所探讨的人与AI之间的关系、采用的研究方法、研究发现的性质、主要关注的问题,以及代表性文章。下面将通过简要介绍一些代表性研究,以便读者了解每类研究的特点。

1.人对AI的态度与反应

新一轮的人工智能技术为大众所知的是算法在多个领域的应用,人们对于算法的看法自然也成为学者关注的重要问题。在此类研究中,学者们或开展不同规模的调查以了解人们对算法的态度,或基于特定的算法应用情境考察个体的心理反应、决策偏好或行为倾向。尽管有些研究采用了情景实验的方法,总体而言这些研究的结论属于描述性或者相关性的,主要揭示人类对于算法的单方向的心理反应,基本没有涉及人与算法的双向互动。例如,Dietvorst等(2015,2016)发现,在预测任务中,人们对算法而非人类的错误更敏感,从而对算法失去信心;但只要赋予人改进算法的权力,他们就更倾向于选择算法而非自己的预测。与这项研究的结论

表 1 关于人与AI关系的三类研究

	人对AI的态度与反应	人与AI的互动模拟	人与AI的协同工作
人与AI的关系刻画	单向心理反应	双向行为互动	闭环学习迭代
主要研究方法	问卷调查或情景实验	实验室实验	实地实验
研究发现的性质	描述与相关	因果	因果
研究关键词	AI厌恶 AI欣赏	人机替代 人机增强	混合智能 人机共存 人机组队
代表性文章	Bonnefon等(2016); Dietvorst等(2015, 2016); Logg等(2019); Longoni等 (2019); 裴嘉良等(2021); 魏昕等(2021)	Bayer和Renou(2024); Han等 (2024); Kanarik等(2023); Li等 (2024); Noy和Zhang(2023); Qin等(2024)	Allen和 Choudhury(2021); Bai等 (2022); Jia等(2024); Wang等(2023)

有所不同的是, Logg等(2019)发现,人在数字估计任务上更倾向采取算法而不是人类的意见,这也直接挑战了Dawes(1979)的经典论断:即便计算机算法优于人类判断,人类仍然对于依赖算法持怀疑态度。综合他们的研究,推论人类对判断的偏好顺序是:对自己判断的偏好>对算法的偏好>对他人判断的偏好。

有些学者探讨了在假设的具体应用情境下人们对AI的反应。例如, Bonnefon等(2016)利用研究道德困境的电车问题开展研究,发现人在自动驾驶汽车的情境中会支持功利性(utilitarian)算法,即牺牲乘客保护多数行人;但他们自己却倾向于购买保护乘客的汽车。Longoni等(2019)发现,人在医疗情境中更希望人类而非AI为自己提供医疗服务,这是因为他们认为AI会忽视自己的独特性。这项研究表明,人在与自己的利益攸关的领域会表现出算法厌恶。裴嘉良等(2021)发现,在HR决策中,相比于上级主管,算法会使员工感知到更低的信息透明度,进而导致更低的程序公平感。其他类似研究如裴嘉良等(2024)、魏昕(2021, 2024)也探究了员工对算法的反应规律与机制。

为了让读者了解第一类研究采用的方法,这里特别介绍Longoni等(2019)开展的九个研究。研究1比较了大学生更愿意让计算机还是人来提供有关自己压力程度的分析,明确告知参与者不会与服务提供者(计算机或人)有直接的交流。结果发现39.8%的大学生愿意预约人类服务,而只有26.7%的大学生愿意预约计算机服务。研究2在MTurk上招收作答者,预设人和计算机的诊断准确率都是89%,作答者不与人或计算机交流,告知他们计算机或人提供的诊断分析都将花费50美元,询问作答者愿意付多少钱来更换分析来源。结果发现,作答者报告,从人换成计算机愿意付31.22美元,而从计算机换成人则愿意花45美元。研究3包括三个子研究,分别考察消费者在预防、诊断和治疗三个领域中对于不同服务者做出的选择。仍然在MTurk上招收参与者,采用2(选择的种类:两个服务者X和Y都是人vs人类服务者X与计算机服务者Y)×3(两个服务者的相对表现:X与Y一样,X比Y略差一点,X远比Y差)的因子设计。结果发现,无论是预防、诊断还是治疗,即便计算机的表现好于人类,消费者都更愿意选择人提供服务。研究4让从MTurk上招募的参与者阅读权威皮肤学会推广的某项皮肤癌筛查新技术,对人体高分辨率照片进行分析。分析由人或者计算机进行,结果发现,在控制分析的准确性和费用之后,人们明显偏好人而非计算机。此后开展的研究5~9表明人们抵制医疗AI的原因在于认为其忽视了独特性。这些研究基本上采取类似方法或流程,即从网上招募参与人回答独特性感知的的问题,再阅读医疗诊断的文字,以不同方式考察人们面对人或机器提供服务时的决策偏好,证明认为

AI会导致独特性被忽视的感知是人们抵制医疗AI的重要因素。

综上所述,第一类关于“人对AI的态度与反应”的系列研究,主要通过问卷调查或情景实验的方法,探讨人们对算法及其应用的态度、决策和行为。研究表明,人们对算法的信任和偏好受到多种因素的影响,包括算法的准确性、应用场景以及控制权的掌握。总体而言,人们在涉及自身利益时更倾向于人类的判断,但在某些特定条件下,赋予用户改进算法的能力可以减轻对算法的排斥。在不同的情境中,如自动驾驶、医疗服务和人力资源决策,人们的反应各不相同,体现出了人们对算法应用的复杂态度和认知。这些研究表明,算法的透明度和个性化体验是影响人们接受度的关键因素。

2.人与AI的互动模拟

随着具备多轮对话能力的生成式大模型的发展与应用,第二类研究主要采用实验方法,在模拟任务中探讨人与人工智能一起开展工作时的双向互动及其效果。此类研究不仅关注人和人工智能互动时人的行为反应,还考察了人机互动中人类和机器的专长以及各自的特性。例如,Noy和Zhang(2023)在中等水平的专业写作任务情境下,考察ChatGPT这一生成式人工智能工具对于受过大学教育的专业人员的写作产出的作用。这项研究表明,使用ChatGPT能够帮助专业工作者提升写作质量、效率以及情感体验,而且技能较弱的使用者将得到更大的提升。尽管这项研究采用的是比较简单的线上实验,却以模拟任务的方式开启了人机合作的探讨。

Kanarik等(2023)探讨人工智能如何降低开发复杂半导体芯片过程的成本。研究者证明,先由人类工程师设计、后由计算机设计,成本只有全程使用人类设计师的一半。

通过实验研究探讨了在与他人互动或者与算法互动的两种条件下,个人作出的推理质量是否存在差异。结果发现,在从事简单任务时,个人与其他人类合作时的表现更好;而在复杂任务中,与AI合作的个人表现更好。

此外,一些学者也启动了人机互动的研究,且已产出会议论文或工作论文。例如Han等(2024),Li(2024)发现AI力(AI literacy),Qin(2024)验证AI商(AI Quotient, AIQ)的存在,这些研究表明一起中国管理学者已开启了人机互动模拟研究。这类研究显示,人在特定任务中,尤其是当任务复杂度较高时,与算法或人工智能的合作能够提高工作效率和结果质量。然而,在半导体制造和反事实推理任务中,人的创新性和机器的精确性各有优势,结合人机力量可大幅降低开发成本或提升推理质量。此外,初步研究还发现,生成式人工智能有助于团队成员建立共识,并揭示了AI素养的差异。总体来看,人机互动正在成为理解AI在实际工作场景中作用的关键研究领域。

这类研究显示,人在特定任务中,尤其是当任务复杂度较高时,与算法或人工智能的合作能够提高工作效率和结果质量。然而,在半导体制造和反事实推理任务中,人的创新性和机器的精确性各有优势,结合人机力量可大幅降低开发成本或提升推理质量。此外,初步研究还发现,生成式人工智能有助于团队成员建立共识,并揭示了AI素养的差异。总体来看,人机互动正在成为理解AI在实际工作场景中作用的关键研究领域。

3.人与AI的协同工作

此类研究在实际工作场景下探讨人与智能机器协同工作,取长补短,相互学习,提升工作效能。研究者往往在实际工作场景下展开实验,从而发现影响人机协作的重要因素。这类研究的结果对于当前的人机协同或者人机组队工作具有直接的启示。

为了解决领域经验究竟有助于还是有碍于算法提高员工业绩这个相互矛盾的观点,Allen和Choudhury(2021)提出中等程度的领域知识最有助于算法提升业绩,原因在于领域知识虽然能够通过增强能力补充算法给出的建议,但也会因为增强厌恶而降低业绩。通过在某大

型公司IT部门的实验研究发现,那些拥有中等水平领域知识的公司员工运用算法解决问题显著地好于自己人工解决问题。该研究基于公司员工利用新开发的智能系统解决问题的场景,发现低能力的员工无法辨别算法建议的可靠性,而高能力的员工拒绝算法的帮助,只有中等经验水平的员工从算法中受益最多。这些发现对于公司提升人机协同工作效率具有重要的帮助。

美国医疗行业普遍采用分层条件类别(HCC)对患者疾病严重性和预期护理成本进行风险调整。Wang等(2023)选择一家为多家保险企业提供病历编码服务的公共医疗保健分析公司开展研究。该公司开发了一套AI系统,自动突出病历中包含HCC代码的文本,并建议合适的HCC代码。AI减少了编码人员在无关信息上的时间,编码人员的经验能够补充AI的不足并排除假阳性。因此,这是一个理想的研究人机组队(human-AI teaming)的情境。

通过对实验组(使用AI系统)和控制组三个月的数据对比,研究发现,使用AI后实验组在每份病历上花费时间减少了11.29%。高任务经验的编码人员从AI中获益更多。AI对年轻员工的时间节省效果明显,但对资深人员效果不显著,因为资深人员更容易发现AI的错误并因此不信任AI。这项研究表明AI是对人类经验的补充,而非替代。然而,该研究也表明,资深员工由于不相信人工智能可以像人类一样出色地完成工作,把注意力集中在人工智能所犯的错误上,从而无法从与AI的合作中获得显著的收益。这个结论与Tang等(2022)的发现相似之处,Tang等通过经验取样、实地实验和线上实验考察不同责任心的人使用智能机器的效果,发现高责任心(喜欢秩序)的人从与AI的合作中受益更少。

这一种研究与前两种研究所探讨的问题颇为相似,但研究者能够走出实验室或者网上实验,到工作现场开展实地实验。为此,研究者需要熟悉实际的工作场景,在不打扰正常工作的情况下,巧妙地设计不同的研究条件,并尽可能保持不同条件在要考察的关键因素外高度一致,以克服无关因素的干扰。之后从企业获得开展实验前后的客观数据,为所建立的理论假设提供支持。例如,Bai等(2022)在阿里巴巴的菜鸟平台上研究工人在仓库中从不同的货架上选择产品的行为。结果发现,算法分派清单显著提高了工人知觉到的公平感,而且比人工分派清单条件下工人生产力增加了17.86%,分析发现人工感知的公平对于生产力具有显著的积极影响。类似地,Jia等(2024)的实地实验发现,AI帮助生成销售线索提升了员工的创造力和销售量,尤其对高技能员工效果更显著,并改善了员工的工作设计和客户互动。

类似地,Jia等(2024)的实地实验发现,AI帮助生成销售线索提升了员工的创造力和销售量,尤其对高技能员工效果更显著,并改善了员工的工作设计和客户互动。

在工作场所中人机协作并非十分顺利,由于人类工作者发现机器或算法与自己的工作方式不同,加上其工作过程的不透明性,人类工作者时常会产生怀疑和不信任,进而做出不合作的行为,这影响了双方协作的有效性。但正如Wang等(2023)和Jia等(2024)所发现的,那些具有更丰富的任务经验和具备更好技能的员工,更能从与AI合作中受益。这意味着,今后人机协同工作的研究可以采用纵向研究方法,考查人与AI在合作中的动态过程,尤其是人类工作者如何调整自己以往的工作方式,识别机器或算法在工作中表现的优势与不足,进而通过反馈来改善机器或算法的效能。这类研究将有助于人机双方相互促进,更好地完成任务。

(二)2024年美国管理学会(AOM)年会论文“AI+组织管理”文章主题梳理

美国管理学会本届年会汇集了国际管理学者的最新研究,代表了最前沿的研究趋势。我们根据2024年AOM会议录取的论文系统,检索出135篇与AI相关的文章,通过系统筛选(剔除未直接研究AI或研究话题不属于组织管理的文章),最终得到117篇与“AI+组织管理”主题直接关联的文章。从作者机构来看,其中27.2%的作者所在大学机构来自中国,足见中国学者对AI话题的关注度。

从文章的研究内容可以发现,这些研究以AI作为主要前因,聚焦“AI赋能组织实践”“对AI的态度及认知”“AI特点及类型”“AI赋能员工工作”“人机协同工作”五大板块,关注以上板块内容对个体、团队和组织三个层面关键因素的影响(见图1)。

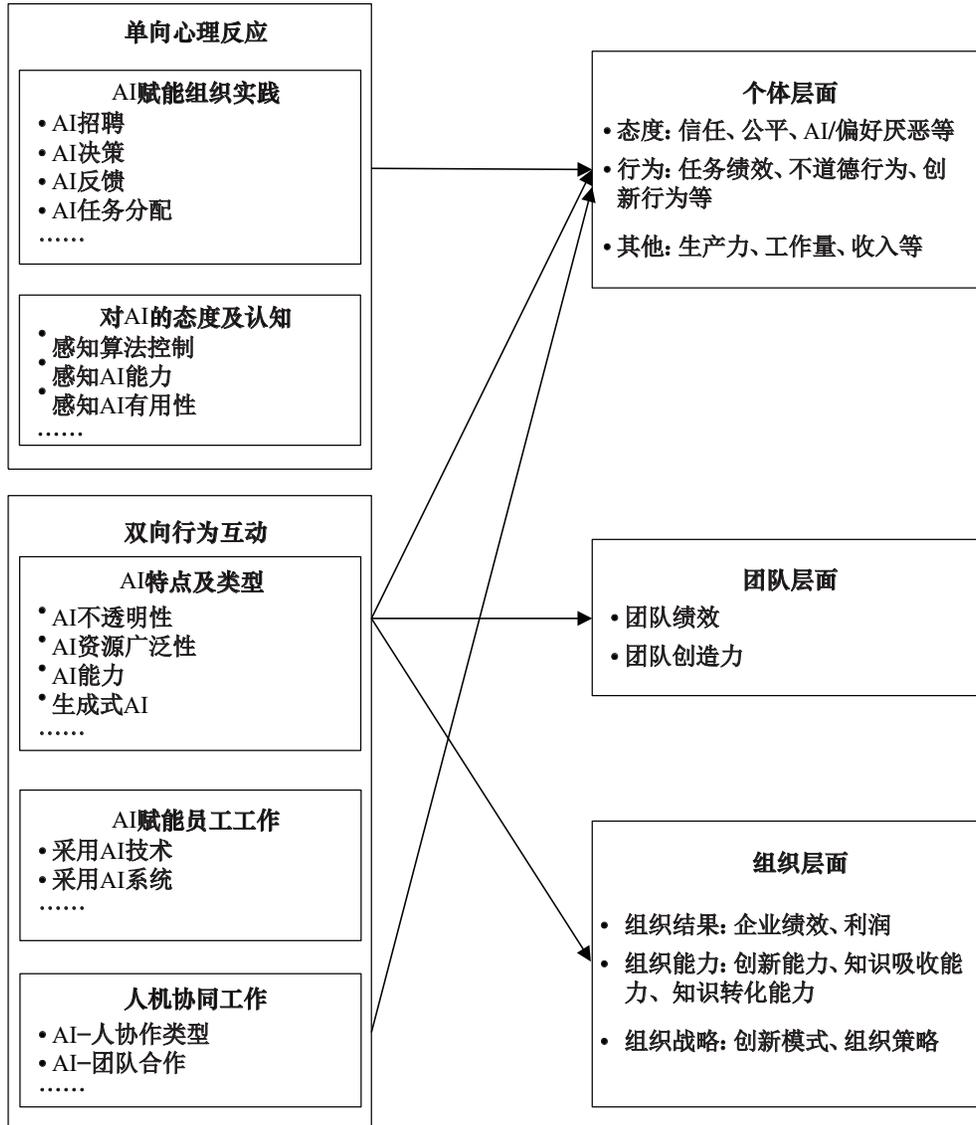


图1 2024年美国管理学会年会“AI+组织管理”论文主题总结

1.个体层面:聚焦于对个体态度及行为反应的影响

人工智能进入组织管理与实践,学者们关注最多的话题是个体的态度及行为反应。第一类研究关注单向心理反应,具体分为两个方面:(1)从组织角度来看,AI作为一种智能强大的新型技术,其降低成本、提高效率的优势被广泛认可,如采用AI进行招聘面试、决策支持、绩效反馈和任务分配等,共有26篇研究探索了AI赋能组织实践下,对个体工作满意度、公平感知等态度以及创造力、组织公民行为、任务绩效等行为的影响。(2)从个体角度来看,人们对AI固有的态度和认知(如感知算法控制、感知AI能力、感知AI有用性等)如何影响个体心理反应,共7篇。第二类研究为双向行为互动,探究员工使用AI或者AI本身的独特特征对员工生产力、人际关

系、工作行为等的影响。第三类研究为闭环学习迭代,主要探究AI与人协作的类型及模式,及其如何影响个体反应,共计13篇。

2.团队层面:聚焦于对团队绩效和创造力的作用

AI作为新的“团队成员”的研究逐渐涌现,研究总计7篇,主要聚焦在双向行为互动类。其中,AI赋能员工工作研究共2篇,分别探究AI引入团队工作对团队绩效的影响,以及采用算法推荐系统对团队成员、团队动态绩效的影响;围绕AI特点及类型的影响效果的文章5篇,其中2篇探讨了AI的先进性、自主性,以及AI作为团队成员对团队创造力的影响,3篇探讨生成式AI对团队表现、团队创造力等的影响。这7篇研究所关注的话题围绕AI引入团队工作带来的机遇与挑战,一方面体现在AI如何影响团队构成,另一方面体现在AI如何与团队不同成员互动,以影响团队最终的绩效产出。

3.组织层面:聚焦于对组织关键产出的影响

组织层面上的关键结果,如组织绩效、利润收入等,一直是组织研究的重要议题。此类研究主要聚焦双向行为互动。AI的运用对组织层面的关键结果的利弊影响及边界条件是复杂的,然而AOM会议论文中关于组织层面的研究并不多,现有22篇,主要探究AI赋能员工工作、AI特点及类型对组织绩效等关键结果的影响。其中,AI赋能员工工作研究共9篇,偏重宏观方向,主要探究员工在工作场所中采用AI相关工具或系统,对组织知识转化、企业绩效、创新能力、商业模式等的影响。此外,围绕AI特点的文章6篇,主要探究AI能力、信息一致性、广泛性等对组织投资并购、组织策略等的影响。围绕AI类型的研究则主要关注生成式AI对组织经济指标(如组织利润、广告收入)等的影响。

综上所述,对个体态度及行为反应的研究深受学者们的青睐,在团队和组织水平仍有大量的空白区域值得学者们深入探索。AI引入组织管理,带来一系列降本增效的机遇的同时,也带来一些新挑战,如隐私与伦理问题、AI责任归属等问题,这些AI应用下的新现象与新问题对组织管理也不容忽视。

三、专刊文章介绍

2023年5月中旬,《人工智能与组织管理变革》专刊的征稿启事正式发布,我们希望引起不同学科背景的学者关注相关问题。截至2024年4月30日,专刊共收到了49篇稿件。两位专刊编辑分别独立对每篇文章进行初审,先后挑选出11篇稿件交由编辑部根据正常程序送外审,针对每篇送审的稿件,除了其中一位专刊编辑担任文章的评审人之外,我们另找一位同行专家进行独立评审。经过两轮匿名评审后,专刊接受了8篇文章,这些文章的作者都接受了每轮的评审意见,并依据建议对文章进行了细致的修改。文章接受之后,专刊编辑本人及其邀请的研究团队成员认真阅读每篇文章,并请作者们对文章再次进行打磨。感谢评审人和作者们的认真工作,使得每篇文章都具有很高的质量。我们惊喜地发现,8篇文章的作者来自管理学、经济学、管理科学等不同的领域,从而达到了我们当初希望多学科学者关注本专刊的目的。以下简要介绍8篇文章的内容。

张亚莉等(2024)的《组织管理中的人工智能决策:述评与展望》,聚焦组织管理领域的AI决策问题,基于文献综述剖析了组织决策中AI与人类的复杂互动关系。作者基于2018—2024年间发表的176篇国内外相关文献,从决策要素、决策过程和决策结果三个维度揭示了AI决策与人类决策的本质差异,并提炼出两种AI与人类决策的交互模式:替代决策和合作决策。作者基于“决策模式选择—决策过程—决策结果”的逻辑,构建了AI赋能下的综合决策框架,考虑了替代决策和合作决策的重叠性和互补性,并强调了人与AI协同的重要性。这项研

究更新了现有的AI决策研究文献,既为管理学者在已有文献的基础上开拓新的AI研究课题提供参考,也有助于人们了解AI从低阶感知智能向高阶决策智能的跃迁。

段瑞焜和吴以琪(2024)的《差异、偏见还是不公:企业数智化对女性领导任用的影响研究》,结合性别研究与企业数字智能化的文献,探讨了企业数智化进程对女性领导任用的影响,提出数智化消除性别差异的系统性障碍、性别技能优势、角色认知冲突以及性别数字鸿沟四种潜在机制。基于2011—2021年A股上市公司的企业数据,该文发现企业数智化进程降低了企业任用女性领导的比例。这种影响主要源自早期职业发展中导致的性别数字鸿沟,即女性在早期职业发展中较少从事研发和技术岗位,导致其在数字技能和技术背景方面的欠缺,从而在企业数智化背景下的领导选拔中处于不利地位。该研究对企业数智化情境如何塑造高管团队中的性别不平等问题的论述,其研究发现为领导力平权问题提供了借鉴。

何勤等(2024)的《人工智能会引发员工的知识隐藏行为吗?——基于相对剥夺感的理论视角》,探讨了人工智能的应用如何影响企业员工的三种知识隐藏行为:装傻隐藏、推脱隐藏、合理隐藏。作者基于“三元交互决定模型”及相对剥夺感理论,指出人工智能技术会威胁员工感知的工作机会,使员工产生相对剥夺感,进而引发员工做出保护自身资源的行为,表现为对人工智能隐藏自身知识。进而,人工智能对员工知识隐藏行为的影响受到人机关系和伦理型领导的调节。作者选取已引入人工智能相关设备或技术企业的正式员工作为调查对象,研究发现:人工智能应用对员工的相对剥夺感和知识隐藏行为具有显著的正向作用,相对剥夺感在人工智能应用与员工知识隐藏行为间起到部分中介作用;在人工智能影响员工知识隐藏行为的过程中,人机关系发挥正向调节作用;伦理型领导负向调节相对剥夺感在人工智能应用与部分员工知识隐藏行为间的中介效应。这项研究基于三轮问卷调查,丰富了人工智能与知识隐藏行为之间的理论关系,对企业知识管理具有指导意义。

梁宇畅等(2024)的《使用生成式人工智能对员工创造力评价的影响》,基于创造力评价的归因理论,探究创新型任务中工作同事对生成式人工智能使用者的创造力评价偏差及其对合作意愿的影响,关注“人机互动”如何干预“人际互动”。该文提出,在第三方视角下,生成式人工智能技术的生成能力与人类使用者的创造力构成感知上的替代关系,降低对使用者的创造力评价,进而降低创新型任务中同事对其的合作意愿,形成针对人工智能使用者的“创新偏见”。该文从第三方视角揭示了使用生成式人工智能对使用者带来的社会后果,拓展了现有组织研究中人工智能的影响机制;丰富了影响创造力评价的前因,提出人机互动的社会线索能够构成一种创造力偏见的来源。通过情景实验和质性访谈,该研究为人工智能对人类创造力评价的影响提供了具体与细致的理解,促进人们对创新型任务中使用人工智能技术影响人类创造力潜在路径的理解,为如何将生成式人工智能融入富于人际动态的组织情境提供实践启示。

韩明燕等(2024)的《员工—AI合作与越轨创新:一个被调节的双路径模型》,探讨了员工与AI合作如何影响员工的越轨创新,即那些未经组织正式授权的秘密创新活动。基于资源保存理论,作者提出员工—AI合作可以为员工提供更多信息搜寻和创意探索的支持,使他们有更多的资源进行越轨创新。尤其当员工能够熟练使用人工智能时,员工—AI合作对信息搜寻支持和创意探索支持有正向直接效应,对越轨创新的正向间接效应也会变得更强。基于5家应用人工智能的企业中的291名员工的三轮问卷调查检验了上述假设。本研究拓展了对员工—AI合作与员工创新之间关系的认识,还为企业管理AI—员工合作提供了重要参考,即要意识到员工在AI的帮助下会自主开展未经组织正式授权的创新活动,因此组织在引入AI之后要引导员工将这些秘密创新活动与组织的目标结合起来。

李晓曼和陈丽(2024)的《人机交互对工作创新行为的影响机制研究——来自智慧电厂的

证据》，探讨了两种人机交互——人机增强型交互和人机阻滞型交互——对员工创新工作行为的影响。作者基于人类认知分为惯例生成和惯例选择的理论，指出在人与智能技术交互过程中，员工将工作负荷高、筛选任务重的惯例生成阶段共享给智能技术，保留在惯例选择阶段的执行权，即可实现人机增强型交互。若员工将惯例选择阶段共享给智能技术，仅保留在惯例生成阶段的筛选权，则形成人机阻滞型交互。作者选取了正处于智能改造领先水平的智能电厂，智能系统的应用产生了两种不同的人机交互。研究发现，人机增强型交互显著提升员工的创新行为，而人机阻滞型交互显著抑制员工的创新行为；增强型交互对员工的技术替代感存在显著负向影响，而阻滞型交互对于技术替代感具有显著的正向影响。同时，员工的工匠精神发挥了调节作用，即当工匠精神较高时，增强型交互对技术替代感的负向抑制越强，阻滞型交互对技术替代感的正向促进越弱。这项研究基于对智慧电厂员工的三轮调查，研究发现丰富了人机交互与创新行为之间的理论关系，同时具有一定实践意义。

洪贝尔等(2024)的《领导的AI时尚：AI符号化与领导效能》一文，探讨了在人工智能技术背景下，领导者的管理行为对其领导效能的影响。研究基于社会信息加工理论，通过情境实验和多次问卷调查，验证了如下假设：领导者通过AI符号化，即在工作中通过多种方式展示对AI技术的关注、接纳和支持，可以增强员工对领导变化准备度的感知，进而增强员工对领导效能的评价。研究还发现，当员工在工作中高度依赖AI技术时，领导者的AI符号化对领导效能的正向间接效应更强。本研究不仅丰富了在AI技术应用背景下，领导行为与领导效能之间关系的理论文献，还为领导者在实际管理中提供了重要参考。通过理解并利用AI符号化，领导者能更有效地推动AI时代的组织变革，在快速发展的技术环境中保持竞争力。

董韞韬等(2024)的《数字化变革中的沟通措辞——机会与威胁措辞影响员工技术采纳的机制与边界条件》，基于认知建构理论考察了数字化变革中两种沟通措辞如何以及何时影响员工技术采纳。该研究提出，机会措辞感知能对员工的数字化变革清晰度具有正向作用，进而提升了数字化技术采纳。威胁措辞感知的影响效果受组织外部环境动态性感知的调节：当组织外部环境动态性感知高时，威胁措辞感知积极影响变革清晰度，进而提升数字化技术采纳；而当组织外部环境动态性感知低时，则威胁措辞感知消极影响清晰度，进而降低了数字化采纳。该研究的贡献在于，揭示了沟通措辞感知对员工数字化技术采纳的重要影响，拓展了数字化技术采纳的研究视角；考察了外部环境动态性感知的调节作用，为弥合有关威胁措辞潜在影响的不一致发现提供了新的理论解释；识别出变革清晰度感知在数字化变革沟通中的重要作用，丰富了有关沟通措辞影响新技术接纳行为的微观机制的探讨。

四、开展人机协同研究的建议

近年来，学界对于新一轮技术变革引发的管理问题的探讨，先后经历了数字化(谢小云等，2021；张志学等，2021)和数智化(陈剑和刘运辉，2021；陈国青等，2022)阶段。随着人工智能技术在越来越多领域的广泛应用，人和智能机器一起工作的时代已经到来。为此，管理学者需要开展以人机协同为主题的研究(张志学等，2024)，并以高水平研究推动组织管理学对企业产生实质性影响。

组织管理的研究关注企业运作过程中的结构、过程及行为因素对于企业绩效和组织成员工作效能的影响。人工智能技术将对组织的结构、过程和行为产生重要影响，组织管理学者面临企业越来越普遍地应用人与机器组队、协同工作的现象，无法回避新现象对于已有理论和范式的挑战。在智能时代，计算机科学因能为所有产业和学科提供基础算法技术而成为显学，组织管理学科不可能为企业提供与AI相关的技术。以蒸汽机引发的第一次工业革命导致了纺织

业和运输业的迅速发展,电力和内燃机引发的第二次工业革命导致了大规模工业生产线的出现,而管理研究和管理学也随之兴起并日渐走向成熟。泰勒的科学管理理论帮助企业大大提高了效率,戴明的质量管理理论使得企业有了持续改进和过程控制的理念。他们的理论和方法构成现代管理实践的基础,并且对全球的工业生产产生了深远影响。然而,以计算机、互联网和机器人技术引发的第三次工业革命导致的信息技术的广泛应用,虽然产生了大量新的现象,但管理研究还没有系统性地提炼出此次工业革命所产生的重大管理理论(Bodrožić和Adler,2018)。在中国企业仍在转型升级道路上挣扎之时,智能技术已经来临。对于中国组织管理学者而言,从事人机协同的研究既是回应经济与产业转型的必然,也是创建理论并在实践中展示学科影响力的重要机会。学者们已提出若干值得研究的关键问题,并倡导走出狭窄的学科视野与实践对接的必要性(张志学等,2024)。这里我们特别强调以下两点。

(一)发挥组织管理学的优势

目前几乎所有的学科都在研究与人工智能相关的话题,组织管理学有自己独特的优势和视角。组织管理学基于组织行为、组织理论和战略管理三个学科,这里不再讨论三门学科的基本范畴,而是强调其扎实的学科基础。组织行为是“关于组织的心理学”,智能技术导致任务要求、工作流程和工作场景的改变必然会对组织成员的心理和行为产生重大影响,由此产生的问题可以借鉴心理学的基础理论和范式。组织理论是“关于组织的社会学”,当代组织理论发展的重要议题是如何通过提升组织智能,而智能技术为组织实现这一目标提供了技术支持,也为理论发展提供了新的思路 and 观点。战略管理是“关于组织的经济学”,智能技术导致企业与外部环境密切联动,也促进企业内部组织特征和决策者的工作方式发生改变,可以借助经济学的视角揭示智能技术对企业竞争优势来源的影响和重构。

需要指出的是,虽然以心理学、社会学和经济学作为基础学科,但组织管理学需要在理解企业的业务模式、组织方式、运作过程、人员管理等实际问题的基础上建立理论。这门学科毕竟是一门源于实践、服务于实践的学科。但是过去几十年来,组织管理中的三门学科在强调理论建构的同时,却越来越“脱实向虚”,与企业或产业的实践越来越远。由于缺少实践的滋养和反哺,学者致力于构建的理论在学术圈子之外缺乏影响力。

因此,在智能时代从事组织管理研究,怎样既回归基础学科又能走出象牙塔?我们尝试提出两个途径。一是,通过深入的田野调查了解现象的本质,在实践基础上建构理论。受过社会科学训练的学者,习惯于在从事研究时找到一个总体理论(overarching theory),依据理论论证假设,开展演绎,从而对已有理论做出新的贡献。面对智能技术的种种应用场景及其产生的现象,我们不要期待几十年前工业时代建立的理论能够解答全新技术产生的全新组织现象,当然也不能认为已有的理论毫无解释力。一种务实的方法就是从事实地调研,以民族志的方法了解现象的来龙去脉,而非在没有了解现象的情况下就生搬硬套某个理论,展开似是而非的演绎推理,这最终会使得发表了文章的学者被业界所抛弃。例如,Rostain和Huising(2024)深入一个生产模具的机械车间开展了八个月的民族志研究。研究者厘清了工厂的组织结构、生产程序、人员角色、互动过程,再通过观察、访谈,甚至在午餐时与员工闲聊,揭示了生产一线的模具加工操作员通过观察计算机程序员解决问题,将非计算的思考转化为计算的符号、语法、结构和假设,创建或更新计算解决方案,从而间接地发展出实际的计算素养技能。研究者没有局限于特定的学科,而是基于多个领域和学科中关于数字与物理世界之间关系的研究,建立了自己的理论,展示了一种新的人机协作模式,即计算系统可以通过展示其决策过程来帮助用户学习和提高计算素养,对于理解和培养非程序员的计算素养具有重要的作用。如果作者采用传统的演绎式的假设检验研究,难以揭示操作员和程序员之间生动的交流过程。

平衡基础研究与实践应用的第二条途径,是以“中间试验”的思维思考并设计实验研究。科学研究的目的在于揭示现象背后的因果关系,从而为解释、预测和干预现象提供扎实的科学基础。表1所总结的有关人与AI的研究,虽然也称为实验,但由于采用的虚拟情境与真实场景存在较大差异,而且参与人在作答时的心态与现实工作中差别太大,研究的结论对于理解现实中的人机协同作用有限。我们特别希望研究者能够更多地开展表1中的第三类实地实验,在真实的AI应用或者人机协同工作场景中揭示因果关系。此类研究发现来自企业的真实工作环境,更能够指导企业推动人机协同工作。上文所总结的一些研究就具备这一特点。开展实地实验需要取得企业的支持,企业往往会投入人力和物力,甚至为开放的研究场景进行调整。为此,学者需要与企业进行深入合作,了解企业面临的问题,通过精心设计的实地实验,不仅获得有意义的科学发现,而且就像“中间试验”一样,助力企业解决人机协同中的具体问题。如果学者仅仅从企业获得从事繁杂的问卷调查或者开展实验的机会,所获得的结果对于企业的实际运作毫无益处,学者与企业的关系也将会是一次性的,很难再获得在企业中从事深入研究的机会。

(二)以开放的心态寻求跨学科和跨领域的合作

画地为牢或者唯我独尊的研究方式不适合人机协同的研究,原因在于所研究的对象是在新时代由新技术在新场景下应用产生的新现象。一方面,组织管理的问题涉及企业的业务、运营、工作流程、工艺技术、产品或服务等方面,这些因素都受到智能技术应用的影响,从而也与组织管理研究者探讨的人机协同话题息息相关。为此,组织管理学者需要与计算机、信息管理、运营管理等学者合作,甚至借助他们的技术优势,从而更好地捕捉人机协同场景下的细微现象。近年来,其他学科在运用智能技术促进本学科的发展方面取得了长足进步。例如,机器学习等AI算法正在改变放射学和放射医疗服务(Savadjiev等,2019),机器学习和非接触式传感器催生的环境智通过实现更高效的临床工作流程而提高患者安全,通过理解日常行为延长老年人的独立生活时间,改善慢性病患者的管理(Haque等,2020)。人工智能在提高医疗物联网设备的功能性、检测准确性、决策能力以及相关风险评估方面也具有重要作用(Manickam等,2022)。即便是在艺术领域,AI也可被用于诸如分类、对象检测、相似性检索、多模态表示和计算美学等各种艺术任务,如AI技术已与视觉艺术的研究和创作紧密结合(Cowls等,2023)。在与人工智能学者或专家的合作中,组织管理学者可以发挥已有的学科理论优势,对于新现象进行概念化,从而提升研究的理论水平。

另一方面,只有与企业密切合作,才能深入真实的智能应用场景开展研究。人工智能已经在诸如医疗诊断、自动驾驶、工业制造、服务业、网络平台等领域有广泛的应用,管理研究者只有深入到这些场景中才能够获得洞见,提出有价值的问题,做出既有理论创新又具有实践意义的高水平研究。例如,Bloom等(2024)在一家中国公司针对1612名员工进行了为期六个月的随机对照试验,解决了混合工作对员工和公司产生何种影响的争议。该研究发现混合工作提高了工作满意度,将离职率降低了三分之一;非管理人员、女性员工和通勤时间长的员工的离职率降低显著。不过在研究开展后的两年的绩效评估中,没有发现混合工作有显著影响。研究还发现,参与实验的395名管理人员,在实验前认为混合工作对生产力有负面影响,实验开展后则认为有正面影响。正是由于与大型公司合作,研究人员得以通过实地实验获得丰富的数据,从而得出混合工作模式不会损害企业绩效的结论。美国企业界的高管认为,人工智能的未来将由那些拥有企业资源的人书写(李飞飞,2024),中国的情形也是相似的。而人工智能技术应用的大部分场景都与企业有关,管理学者需要与企业界交流,获得他们的认可与支持,才可能在与人工智能相关的管理研究,尤其是人机协同的研究中获得重要的成果。在智能时代,中国组织管理学者面临着极大的挑战,也拥有无限机遇。

主要参考文献

- [1]陈国青,任明,卫强,等.数智赋能:信息系统研究的新跃迁[J].管理世界,2022,38(1):180-196.
- [2]陈剑,刘运辉.数智化使能运营管理变革:从供应链到供应链生态系统[J].管理世界,2021,37(11):227-240,14.
- [3]董搵韬,汤明月,陈晓萱.数字化变革中的沟通措辞——机会与威胁措辞影响员工技术采纳的机制与边界条件[J].外国经济与管理,2024,46(10):135-152.
- [4]段瑞焜,吴以琪.差异、偏见还是不公:企业数智化对女性领导任用的影响研究[J].外国经济与管理,2024,46(10):39-54.
- [5]韩明燕,赵静幽,李志.员工—AI合作与越轨创新:一个被调节的双路径模型[J].外国经济与管理,2024,46(10):89-104.
- [6]何勤,刘明泽,李鑫悦.人工智能会引发员工的知识隐藏行为吗?——基于相对剥夺感的理论视角[J].外国经济与管理,2024,46(10):55-70.
- [7]洪贝尔,毛江华,郭紫俊,等.领导的AI时尚:AI符号化与领导效能[J].外国经济与管理,2024,46(10):121-134.
- [8]李飞飞著,赵灿译.我看见的世界:李飞飞自传[M].北京:中信出版集团,2024.
- [9]李晓曼,陈丽.人机交互对工作创新行为的影响机制研究——来自智慧电厂的证据[J].外国经济与管理,2024,46(10):105-120.
- [10]梁宇畅,何刚,金孟子.使用生成式人工智能对员工创造力评价的影响[J].外国经济与管理,2024,46(10):71-88,104.
- [11]裴嘉良,刘善仕,张志朋,等.好算法,坏算法?算法逻辑下零工工作者的过度劳动研究[J].管理工程学报,2024,38(1):101-115.
- [12]裴嘉良,刘善仕,钟楚燕,等.AI算法决策能提高员工的程序公平感知吗?[J].外国经济与管理,2021,43(11):41-55.
- [13]魏昕,董搵韬,曹甜,等.员工反抗算法的结果及影响机制:资源保存的视角[J].管理工程学报,2024,38(1):31-45.
- [14]魏昕,黄鸣鹏,李欣悦.算法决策、员工公平感与偏差行为:决策有利性的调节作用[J].外国经济与管理,2021,43(11):56-69.
- [15]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,2021,37(1):200-216,13.
- [16]张亚莉,李辽辽,丁振斌.组织管理中的人工智能决策:述评与展望[J].外国经济与管理,2024,46(10):18-38.
- [17]张志学,华中生,谢小云.数智时代人机协同的研究现状与未来方向[J].管理工程学报,2024,38(1):1-13.
- [18]张志学,赵曙明,施俊琦,等.数字经济下组织管理研究的关键科学问题——第254期“双清论坛”学术综述[J].中国科学基金,2021,35(5):774-781.
- [19]Allen R T, Choudhury P. Algorithm-augmented work and domain experience: The countervailing forces of ability and aversion[J]. *Organization Science*, 2021, 33(1): 149-169.
- [20]Anthony C, Bechky B A, Fayard A L. “Collaborating” with AI: Taking a system view to explore the future of work[J]. *Organization Science*, 2023, 34(5): 1672-1694.
- [21]Bai B, Dai H C, Zhang D J, et al. The impacts of algorithmic work assignment on fairness perceptions and productivity: Evidence from field experiments[J]. *Manufacturing & Service Operations Management*, 2022, 24(6): 3060-3078.
- [22]Balasubramanian N, Ye Y, Xu M T. Substituting human decision-making with machine learning: Implications for organizational learning[J]. *Academy of Management Review*, 2022, 47(3): 448-465.
- [23]Bankins S, Ocampo A C, Marrone M, et al. A multilevel review of artificial intelligence in organizations: Implications for organizational behavior research and practice[J]. *Journal of Organizational Behavior*, 2024, 45(2): 159-182.
- [24]Bayer R C, Renou L. Interacting with man or machine: When do humans reason better?[J]. *Management Science*, 2024, doi: 10.1287/mnsc.2023.03315.
- [25]Bloom N, Han R B, Liang J. Hybrid working from home improves retention without damaging performance[J]. *Nature*, 2024, 630(8018): 920-925.
- [26]Bodrožić Z, Adler P S. The evolution of management models: A Neo-schumpeterian theory[J]. *Administrative Science Quarterly*, 2018, 63(1): 85-129.
- [27]Bonneton J F, Shariff A, Rahwan I. The social dilemma of autonomous vehicles[J]. *Science*, 2016, 352(6293): 1573-1576.
- [28]Brynjolfsson E, McAfee A. The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies[M]. New York: W. W. Norton & Company, 2014.
- [29]Budhwar P, Malik A, De Silva M T T, et al. Artificial intelligence—challenges and opportunities for international HRM: A review and research agenda[J]. *The International Journal of Human Resource Management*, 2022, 33(6): 1065-1097.
- [30]Chowdhury S, Dey P, Joel-Edgar S, et al. Unlocking the value of artificial intelligence in human resource management

- through AI capability framework[J]. *Human Resource Management Review*, 2023, 33(1): 100899.
- [31]Covels J, Tsamados A, Taddeo M, et al. The AI gambit: Leveraging artificial intelligence to combat climate change—opportunities, challenges, and recommendations[J]. *AI & Society*, 2023, 38(1): 283-307.
- [32]Davenport T H, Kirby J. Just how smart are smart machines?[J]. *MIT Sloan Management Review*, 2016, 57(3): 21-25.
- [33]Dawes R M. The robust beauty of improper linear models in decision making[J]. *American Psychologist*, 1979, 34(7): 571-582.
- [34]Di Vaio A, Palladino R, Hassan R, et al. Artificial intelligence and business models in the sustainable development goals perspective: A systematic literature review[J]. *Journal of Business Research*, 2020, 121: 283-314.
- [35]Dietvorst B J, Simmons J P, Masse C. Algorithm aversion: People erroneously avoid algorithms after seeing them err[J]. *Journal of Experimental Psychology: General*, 2015, 144(1): 114-126.
- [36]Dietvorst B J, Simmons J P, Massey C. Overcoming algorithm aversion: People will use imperfect algorithms if they can (even slightly) modify them[J]. *Management Science*, 2016, 64(3): 1155-1170.
- [37]Felten E, Raj M, Seamans R. Occupational, industry, and geographic exposure to artificial intelligence: A novel dataset and its potential uses[J]. *Strategic Management Journal*, 2021, 42(12): 2195-2217.
- [38]Gama F, Magistretti S. Artificial intelligence in innovation management: A review of innovation capabilities and a taxonomy of AI applications[J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2023, doi: [10.1111/jpim.12698](https://doi.org/10.1111/jpim.12698).
- [39]Gliksion E, Woolley A W. Human trust in artificial intelligence: Review of empirical research[J]. *Academy of Management Annals*, 2020, 14(2): 627-660.
- [40]Han Y N, Qiu Z Y, Cheng J L, et al. When teams embrace AI: Human collaboration strategies in generative prompting in a creative design task[A]. *Proceedings of CHI conference on human factors in computing systems*[C]. Honolulu: ACM, 2024.
- [41]Haque A, Milstein A, Fei-Fei L. Illuminating the dark spaces of healthcare with ambient intelligence[J]. *Nature*, 2020, 585(41586): 193-202.
- [42]Jia N, Luo X M, FANG Z, et al. When and how artificial intelligence augments employee creativity[J]. *Academy of Management Journal*, 2024, 67(1): 5-32.
- [43]Kanarik K J, Osowiecki W T, Lu Y, et al. Human-machine collaboration for improving semiconductor process development[J]. *Nature*, 2023, 616(7958): 707-711.
- [44]Kellogg K C, Valentine M A, Christin A. Algorithms at work: The new contested terrain of control[J]. *Academy of Management Annals*, 2020, 14(1): 366-410.
- [45]Langer M, Landers R N. The future of artificial intelligence at work: A review on effects of decision automation and augmentation on workers targeted by algorithms and third-party observers[J]. *Computers in Human Behavior*, 2021, 123: 106878.
- [46]Lei Y W, Kim R. Automation and augmentation: Artificial intelligence, robots, and work[J]. *Annual Review of Sociology*, 2024, 50: 251-272.
- [47]Li N, Zhou H K, Deng W M, et al. When advanced AI isn't enough: Human factors as drivers of success in generative AI-Human collaborations[EB/OL]. <https://ssrn.com/abstract=4738829>, 2024-02-26.
- [48]Logg J M, Minson J A, Moore D A. Algorithm appreciation: People prefer algorithmic to human judgment[J]. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 2019, 151: 90-103.
- [49]Longoni C, Bonezzi A, Morewedge C K. Resistance to medical artificial intelligence[J]. *Journal of Consumer Research*, 2019, 46(4): 629-650.
- [50]Manickam P, Mariappan S A, Murugesan S M, et al. Artificial intelligence (AI) and internet of medical things (IoMT) assisted biomedical systems for intelligent healthcare[J]. *Biosensors*, 2022, 12(8): 562.
- [51]Narayanan D, Nagpal M, McGuire J, et al. Fairness perceptions of artificial intelligence: A review and path forward[J]. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 2024, 40(1): 4-23.
- [52]Noy S, Zhang W. Experimental evidence on the productivity effects of generative artificial intelligence[J]. *Science*, 2023, 381(6654): 187-192.
- [53]Pereira V, Hadjielias E, Christofi M, et al. A systematic literature review on the impact of artificial intelligence on workplace outcomes: A multi-process perspective[J]. *Human Resource Management Review*, 2023, 33(1): 100857.

- [54]Qin X, Lu J G, Chen C, et al. Artificial intelligence quotient (AIQ)[EB/OL]. <https://ssrn.com/abstract=4787320>, 2024-04-08.
- [55]Raisch S, Krakowski S. Artificial intelligence and management: The automation–augmentation paradox[J]. *Academy of Management Review*, 2021, 46(1): 192-210.
- [56]Rostain M, Huising R. Vicarious coding: Breaching computational opacity in the digital era[J]. *Academy of Management Journal*, 2024, 67(2): 359-381.
- [57]Savadjiev P, Chong J, Dohan A, et al. Demystification of AI-driven medical image interpretation: Past, present and future[J]. *European Radiology*, 2019, 29(3): 1616-1624.
- [58]Tang P M, Koopman J, McClean S T, et al. When conscientious employees meet intelligent machines: An integrative approach inspired by complementarity theory and role theory[J]. *Academy of Management Journal*, 2022, 65(3): 1019-1054.
- [59]Vrontis D, Christofi M, Pereira V, et al. Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and human resource management: A systematic review[J]. *The International Journal of Human Resource Management*, 2022, 33(6): 1237-1266.
- [60]Wang W G, Gao G D, Agarwal R. Friend or Foe? Teaming between artificial intelligence and workers with variation in experience[J]. *Management Science*, 2023, 70(9): 5753-5775.
- [61]Wilson H J, Daugherty P R. Collaborative intelligence: Humans and AI are joining forces[J]. *Harvard Business Review*, 2018, 96: 114-123.

Human-AI Research and Its Significance for Organizational Management

Zhang Zhixue¹, He Wei²

(1. *Guanghua School of Management, Peking University, Beijing 100871, China;*

2. *Business School, Nanjing University, Nanjing 210093, China)*

Summary: This special issue aims to stimulate scholarly interest in the transformation in organizational management driven by artificial intelligence (AI) and promote relevant research. The rapid advancement of AI technology has generated significant implications for organizational management. While AI boosts efficiency and enhances management capabilities through innovative techniques, it also poses challenges, such as workforce displacement and heightened employee burnout. Examining the emergent phenomena, trends, concepts, and theories of organizational management affected by AI serves as a critical gateway to realizing its positive potential. This special issue collects eight papers that explore various aspects of AI within the organizational context, covering topics such as AI decision-making, AI usage bias, human-AI interaction, AI symbolism, and digital transformation communication. Additionally, it synthesizes the current research trajectory on the human-AI relationship, and analyzes thematic trends from the 84th Annual Meeting of the Academy of Management on AI and organizational management, aiming to provide insights for future research. Building on this, this paper encourages future research to address critical issues in business operations and management in the AI era, foster interdisciplinary and cross-domain collaborations, and comprehensively explore scientific inquiries such as human-machine collaboration, so as to support enterprises in achieving sustainable and high-quality development.

Key words: AI; organizational management; human-machine collaboration; intelligent algorithms; digital intelligence in enterprises

(责任编辑: 宋澄宇)