Modern Management 现代管理, 2026, 16(11), 68-82
Published Online November 2026 in Hans. https://www.hanspub.org/journal/mm
https://doi.org/10.12677/mm.2026.1611254

Hans汉斯

生成式人工智能对员工工作行为的双刃剑效应：整合性述评与分析框架

宋鑫鑫

中南财经政法大学工商管理学院，湖北 武汉

收稿日期：2026年9月24日；录用日期：2026年10月3日；发布日期：2026年11月10日

摘　要

生成式人工智能正迅速嵌入企业的工作流程，但其对员工工作行为的影响方向在既有研究中存在明显分歧。本文采用整合性述评的方法，系统检索信息系统、组织行为与人力资源管理三个领域的相关实证研究，以工作要求－资源模型与资源守恒理论为骨架，构建统一的分析框架。研究发现生成式人工智能对员工工作行为存在方向相反的两条路径。增益路径经由心理授权、工作繁荣与工作重塑，提升员工的工作投入与工作效能；损耗路径经由技术压力、认知卸载与生成式人工智能依赖，导致批判性思维弱化与情绪耗竭。两条路径的相对强度受三类边界条件调节，分别是个体层面的AI素养与动机取向、组织层面的支持与治理能力，以及任务与岗位属性。由此得出，企业应放弃单纯的限制性策略，转向“受控赋能”的治理组合，在可见性建设、能力培养与边界划定三个方面同时着力。本文的贡献在于把分散于三个学科的实证发现整合进统一框架，并给出可操作的治理路径。需要说明的是，上述路径的现有证据以横断面设计为主，部分关系可能存在互惠性，本文在框架中对变量间关系的方向性另作专门界定。

关键词

生成式人工智能，员工工作行为，双刃剑效应

The Double-Edged Sword Effect of Generative Artificial Intelligence on Employee Work Behavior: An Integrative Review and Analytical Framework

Xinxin Song

School of Business Administration, Zhongnan University of Economics and Law, Wuhan Hubei

Received: September 24, 2026; accepted: October 3, 2026; published: November 10, 2026

文章引用: 宋鑫鑫. 生成式人工智能对员工工作行为的双刃剑效应: 整合性述评与分析框架[J]. 现代管理, 2026, 16(11): 68-82. DOI: 10.12677/mm.2026.1611254

Abstract

Generative artificial intelligence (AI) is rapidly becoming embedded in corporate workflows, yet existing research shows marked divergence regarding the direction of its impact on employee work behavior. Using an integrative review approach, this paper systematically searches relevant empirical studies in three fields—information systems, organizational behavior, and human resource management—and constructs a unified analytical framework based on the job demands-resources model and conservation of resources theory. The study finds that generative AI exerts two opposing pathways on employee work behavior. The gain pathway, through psychological empowerment, thriving at work, and job crafting, enhances employees' work engagement and work effectiveness. The loss pathway, through technostress, cognitive offloading, and generative AI dependence, leads to weakened critical thinking and emotional exhaustion. The relative strength of the two pathways is moderated by three types of boundary conditions: individual-level AI literacy and motivational orientation, organizational-level support and governance capacity, and task and job attributes. It follows that firms should abandon purely restrictive strategies and shift toward a governance portfolio of "controlled empowerment," focusing simultaneously on visibility building, capability development, and boundary setting. This paper's contribution lies in integrating empirical findings scattered across three disciplines into a unified framework and offering actionable governance pathways. It should be noted that the existing evidence for these pathways is predominantly cross-sectional, and some relationships may be reciprocal; the analytical framework addresses the directionality of these relationships explicitly.

Keywords

Generative Artificial Intelligence, Employee Work Behavior, Double-Edged Sword Effect

Copyright © 2026 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

生成式人工智能在企业中的扩散速度，在企业技术应用史上并不多见。自大语言模型向公众开放以来，短短数年间，它已从实验性工具转变为嵌入日常工作流程的基础设施。与以往的信息技术不同，生成式人工智能不只承担信息传递与流程自动化的功能，它直接介入知识生产的核心环节——起草文本、生成代码、分析数据、提出方案。这意味着它触及的不仅是员工“怎么做”，还包括“做什么”，乃至“想什么”。既有研究在解释员工对新技术的接受时，多借助技术接受模型，认为感知有用性与感知易用性是决定使用意愿的主要因素[1]。这一视角对理解“是否采纳”具有解释力，但用于生成式人工智能时存在两处不足：其一，它主要刻画初始采纳决策，难以刻画采纳之后从浅层到深层的连续差异；其二，它倾向于假定技术的作用方向是一致的，因而难以容纳收益与代价并存的情形。这构成了本文转向机制整合的一个出发点。早期企业信息技术的价值主张集中在流程效率：把原本由人完成的规则化任务交给系统。生成式人工智能改变了这一逻辑，它处理的是非结构化任务——文本、代码、图像与创意方案，而这些恰恰是知识型工作的核心内容。因此，它在企业中的角色更接近“协作伙伴”而非“效率工具”。这一转变在测量层面已经有所反映。研究者提出用“后采纳使用”刻画员工对生成式人工智能的使用程度，并将其区分为三种形态：扩展型使用(使用更多功能)、整合型使用(打通任务之间的衔接)与涌现型使

用(探索性、实验性的非预期用法)。一项针对五百余名使用生成式人工智能工具员工的调查发现，人工智能带来的心理授权正向影响整合型与扩展型使用，二者又进一步正向影响涌现型使用；而使用动机在其中起调节作用，功利型动机强化了授权向涌现型使用的转化，享乐型动机反而削弱了授权向扩展型使用的转化[2]。

但是，这种深度介入带来了一个尚未解决的判断分歧。乐观的一方强调其赋能属性：生成式人工智能能够压缩重复性劳动所占的时间，使员工得以把精力投向更具创造性的任务。一项针对员工创造力的三波调查发现，与生成式人工智能的互动可以经由和谐型工作激情提升员工的创造性绩效，而人工智能知识是这一过程的边界条件[3]。审慎的一方则指出其代价：持续的技术更新压力、工作边界的模糊化，以及把思考过程整体外包给工具所带来的能力退化风险。一项量表开发研究发现，生成式人工智能依赖与更高的拖延水平、更多的认知失败、更低的批判性思维以及更低的自我概念清晰度显著相关[4]。分歧的根源在于，多数研究只报告净效应，而净效应恰恰可能掩盖方向相反的机制。本文的主张是：生成式人工智能对员工工作行为的影响不是单向的，而是同时包含增益与损耗两条路径；理解这一结构，比争论“人工智能究竟好不好”更有管理价值。

伴随使用深度的增加，员工角色至少发生三重转变。其一是任务执行者向任务设计者转变。当生成式人工智能可以承担初稿撰写、数据整理等任务时，员工的比较优势从“完成”转向“定义”——即决定做什么、做到什么标准、如何判断结果是否可用。其二是独立工作者向协作协调者转变。研究者基于能动性与交互强度两个维度，将员工与人工智能的协作划分为增强型、共生型、辅助型与替代型四种模式，并指出既有研究的概念碎片化问题突出，缺乏整合性的类型学与经过验证的测量工具[5]。这一分类刻画了同一组织内协作形态的高度异质性。其三是技能使用者向技能管理者转变。一项跨国实验研究比较了“纯人工”“无引导的人机协作”“结构化提示的人机协作”与“纯人工智能”四种条件下的表现，结果显示无引导的人工智能使用促进了认知卸载，却没有提升推理质量；而结构化提示显著降低了卸载水平，并同时提升了批判性推理与反思性投入[6]。这说明，人工智能究竟成为能力的延伸还是替代，很大程度上取决于员工如何使用它。

值得注意的是，技术扩散的速度与组织准备的程度之间存在明显落差。多项行业调查显示，员工对生成式人工智能的使用已相当普遍，但相当比例的使用发生在组织视野之外；与之相对，仅少数组织建立了较完整的治理框架，多数组织在数据流向、使用场景与责任界定方面仍缺乏基本可见性。这种落差本身就构成了一种风险结构：使用是真实发生的，而管理是滞后的。这一落差的直接后果是，技术效应在企业内部呈现高度不均衡的分布。同一组织内，部分员工可能已经借助工具完成了工作方式的系统重构，而另一部分员工仍停留在零散的问答式使用；同样，部分员工可能在无意识中把关键判断交给了工具，而组织对此一无所知。承认这种不均衡，是设计有效治理方案的前提。

本文的目标有四：第一，厘清两条路径各自的作用机制；第二，界定“员工工作行为”这一核心概念的内涵与边界；第三，分析两条路径之间的交互作用，并识别决定其相对强度的边界条件；第四，提出面向企业实践的治理路径。本文的贡献在于跨领域整合——相关证据分散在信息系统、组织行为与人力资源管理三个领域，彼此少有对话，本文尝试将其纳入统一框架。这一整合对企业实践具有紧迫性。当前多数企业的生成式人工智能治理仍停留在两个极端：一端是放任自流，由员工自行摸索，风险不可见；另一端是一禁了之，把工具挡在门外，却同时挡掉了它可能带来的能力增益。两种做法都建立在同一个隐含假设之上，即认为技术的影响是单向的、可预测的。本文的分析将表明，这一假设并不成立。真正有效的治理必须建立在对双重机制的清醒认识之上：知道增益从哪里来，也就能设计出放大它的条件；知道损耗从哪里来，也就能设计出阻断它的闸门。生成式人工智能影响员工工作行为的双刃剑分析框架如图 1。

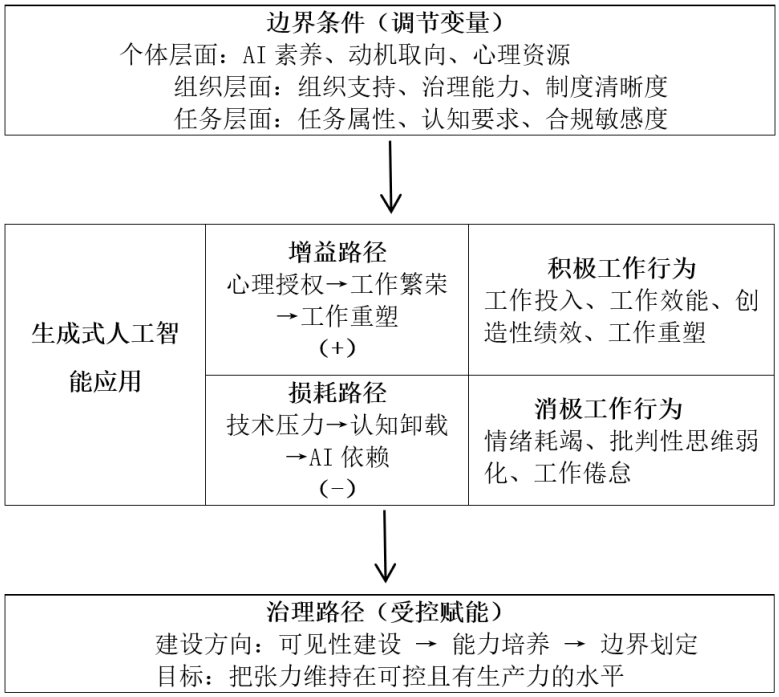


Figure 1. A double-edged sword analytical framework of generative artificial intelligence's impacts on employees' work behaviors
图 1. 生成式人工智能影响员工工作行为的双刃剑分析框架

2. 研究方法

2.1. 方法选择与检索策略

本文采用整合性述评(integrative review)的方法。整合性述评适用于研究问题尚未收敛、实证发现彼此冲突的领域，其目标不是穷尽文献，而是识别分歧背后的结构性原因并加以整合，因而在管理学中常被用于构建新框架或重新概念化既有领域[7]。与之相比，系统综述更适用于研究问题明确、效应量可合并的情境[8]。考虑到生成式人工智能的员工层面影响研究尚处于快速累积阶段，测量工具与样本情境差异较大，本文选择整合性述评而非元分析。需要说明的是，本文不进行效应量的定量合并，因此不对两条路径的相对强度给出数值判断；相关结论以方向性判断与机制解释为主。

检索覆盖中文与英文两类文献。中文数据库包括中国知网、万方数据与维普；英文数据库包括 Web of Science、ScienceDirect、Springer Link 与 Emerald。中文检索式以“生成式人工智能”或“生成式 AI”或“人机协作”为主题词，并与“工作投入”“认知卸载”“技术压力”“工作重塑”“员工行为”等组合；英文检索式以“generative AI”OR“large language model”OR“human-AI collaboration”为主题词，并与“work engagement”、“cognitive offloading”、“technostress”、“job crafting”、“employee behavior”等组合。检索式在题名、关键词与摘要字段中执行。

时间范围以近五年为主，但对本文所依托的基础理论文献不作时间限制，以保证经典理论与前沿实证的平衡。语种限定为中文与英文。文献类型限定为期刊论文、会议论文与学位论文，工作论文与行业报告仅用于佐证现象的普遍性，不作为理论论证的主要依据。

2.2. 纳入排除标准与筛选流程

纳入标准包括四条：1) 研究对象为组织情境中的在职员工；2) 研究主题涉及生成式人工智能或人机

协作的使用、体验或后果；3) 报告了明确的构念测量方式或可识别的机制链条；4) 提供了可核查的实证证据或系统的理论论证。

排除标准包括四条：1) 仅讨论技术本身的性能或算法，不涉及人的行为与心理；2) 样本为在校学生且研究情境与工作场景缺乏可比性；3) 仅有摘要而无完整方法信息；4) 重复发表或与已纳入文献基于同一数据集。

筛选分为三个阶段。第一阶段为题名与摘要初筛，依据纳入与排除标准剔除明显不相关与重复的文献；第二阶段为全文复筛，依据纳入与排除标准逐篇核对研究情境与测量信息；第三阶段为引文追溯，对已纳入文献的参考文献与被引情况进行滚雪球检索，用以补充早期经典文献与最新前沿成果。

三个阶段均由作者独立执行并交叉核对，对存在分歧的文献依据“研究情境是否可比”这一标准协商确定。

2.3. 证据整合规则与文献构成

本文不以文献计数为主要依据，而按“机制”组织证据，具体遵循三条规则。第一，机制归类优先于主题归类：先识别生成式人工智能对员工产生作用的理论通道，再把分散在不同样本、不同方法下的实证发现归入相应通道，从而使方向相反的发现可以在同一框架内对话。第二，冲突处理遵循“情境解释优先”原则：当不同研究报告的结论相互矛盾时，本文不做简单折中或多数表决，而是优先考察差异是否来自样本情境、测量方式或边界条件，并在正文中明确指出。第三，证据强度分级：元分析与多波次纵向研究的结论被视为较强证据，用于支撑框架的主干；单一横断面研究的结论被视为较弱证据，仅用于补充说明或提出待检验命题。此外，考虑到纳入的实证研究以员工自我报告为主，共同方法偏差可能对变量间关系产生系统性影响[9]，本文在引用单源横断面研究时均标明其设计局限，避免将相关关系直接表述为因果关系。

本文最终纳入分析的文献共 35 篇。发表于管理学与信息系统领域权威期刊的文献占比较高，包括 Academy of Management Review、Journal of Applied Psychology、MIS Quarterly、Journal of Organizational Behavior、Organization Science、Information Systems Research、Journal of Management Information Systems、Psychological Bulletin 等。这一构成兼顾了三个平衡：国内外文献的平衡，以保证结论既不脱离中国组织情境，又能与国际研究对话；经典与前沿的平衡，以保证理论根基的稳定性与事实证据的时效性；理论文献与实证文献的平衡，以保证框架既有解释力又有经验支撑。

2.4. 结论冲突的识别、归因与处理流程

述评类研究的科学性，在很大程度上取决于对冲突证据的处理方式。若仅以多数表决或简单折中方式处理分歧，容易掩盖分歧背后的结构性原因，使整合结论失去可复核性。为此，本文设定明确的冲突界定标准、归因类别与处理规则，并规定固定的操作流程，使每一处冲突的处理依据均可追溯。

首先是冲突的界定。本文将结论冲突划分为四类。第一类是方向冲突，即不同研究对同一对变量关系的符号判断相反，例如同样考察技术压力与深度使用的关系，一方报告负向、另一方报告正向。第二类是显著性冲突，即关系方向一致，但在统计显著性上结论不同。第三类是强度冲突，即方向一致且均达到显著，但效应量差异超过一个数量级，提示关系中可能存在未被识别的调节因素。第四类是边界冲突，即主效应结论一致，但调节变量的作用方向在不同研究中不一致。四类冲突中，方向冲突与边界冲突对分析框架的威胁最大，本文对其予以优先处理。

其次是冲突的归因。对于识别出的冲突条目，按以下五类来源依次排查，以判断其是否可由研究间的系统性差异解释。第一，构念测量差异，即同一构念名称下的操作化定义不同，例如工作投入分别按

活力–奉献–专注三维结构测量与按整体投入程度测量。第二，样本情境差异，包括行业属性、岗位类型、公私部门归属与文化背景的差异。第三，研究设计差异，包括横断面与纵向设计、自我报告与客观记录、单源与多源数据的差异。第四，分析层次差异，即个体层面的结论与团队、组织层面的结论被混用。第五，边界条件差异，即样本在关键调节变量取值上的系统性差异，导致同一关系在不同取值区间呈现相反方向。归因过程要求回到原文逐条核对样本构成、测量工具与设计信息，不得依据摘要或二手转述作出判断。

第三是处理规则。依据归因结果，按以下三条规则作出判定。规则一，测量或设计伪冲突：若冲突可归因于第一类或第三类来源，判定该分歧并非实质性的理论分歧，不将其纳入框架主干，仅在引用时标注原研究的设计与测量局限。规则二，情境依赖型冲突：若冲突可归因于第二类、第四类或第五类来源，判定双方结论均成立但适用条件不同，将冲突转化为边界条件命题，在框架中同时保留两种结论并明确各自适用范围。规则三，实质性冲突：若穷尽上述归因后仍无法解释，且双方证据强度相当，判定为实质性冲突，在框架中并列呈现并标注为待检验命题，不作出方向性结论。

规则三的适用以证据强度相当为前提，因此需要明确强度判断的依据。本文采用三条准则：其一，元分析与基于多波次纵向数据的结论，强于单波横断面结论；其二，多源数据(如自评与他评结合)强于单一自我报告数据；其三，报告了完整测量学信息(信度、效度检验)且样本量适度的研究，强于未报告测量学信息或样本量明显偏小的研究。仅当冲突双方在上述三条准则上均无实质差异时，方适用规则三。

最后是操作流程。具体执行分为五步：第一步，冲突识别，逐条比对纳入文献中涉及同一对变量关系的结论，标记方向、显著性与效应量信息；第二步，冲突定类，依据前述四类标准判定冲突类型；第三步，归因排查，按五类来源依次核对，并记录排查结论；第四步，规则判定，依据规则一至规则三确定处理方式；第五步，标注呈现，在正文相应位置说明该结论的证据类型与适用范围。

为降低单人判断的主观性，上述流程由两名独立编码者分别执行，对判定结果不一致的条目进行协商；协商未果的条目提交第三方裁定。全部判定过程形成编码日志，逐条记录冲突内容、归因依据与最终处理结果，以备复核。经此流程，本文所纳入文献中方向相反的结论均在框架内获得了明确的处理位置，未出现被简单折中或直接忽略的情形。

3. 概念界定与理论基础

3.1. 核心概念的界定与边界

本文所称生成式人工智能应用，指员工在组织工作情境中使用能够自主生成文本、代码、图像或方案的人工智能工具的行为。这一界定包含三个限定：其一，使用主体是员工个体而非组织，因而区别于企业层面的技术部署决策；其二，使用发生于工作情境，因而区别于私人生活中的同类使用；其三，使用对象是可生成新内容的大模型类工具，因而区别于传统的规则化信息系统。在使用程度的刻画上，本文借鉴后采纳使用的思路，将其视为一个从浅层到深层的连续谱，包含扩展型使用、整合型使用与涌现型使用三种形态[2]。这一处理方式避免把使用简单化为“用或不用”的二分，也更贴近企业内部的真实差异。

“员工工作行为”是本文的核心被解释概念，其边界需要明确。本文将员工工作行为界定为：员工在组织工作情境中表现出的、与工作任务直接相关的行为及其伴生的心理状态，范畴上涵盖工作投入、工作重塑、工作效能与创造性绩效等积极表现，以及情绪耗竭、认知退化与工作倦怠等消极表现。

这一定界包含四项边界。第一，在层次上限于个体层面，不涉及团队或组织层面的集体行为。第二，在内容上限于工作指向的行为与状态，不涵盖生活领域的满意度、幸福感等非工作结果。工作投入之所以被纳入，是因为其本质是个体在工作角色中的身心投入程度[10]，属于典型的工作行为范畴；其测量工

具的中文版信度已在多项研究中得到验证[11]。第三，在性质上区别于客观绩效产出。本文关注的是行为与体验本身，而非产出数量或财务结果，原因是后者受行业、岗位与考核制度的影响过大，难以在跨样本比较中保持可比性。第四，在时间上涵盖即时状态与相对稳定的行为倾向。工作重塑属于后者，指员工为优化个人工作目标对工作要求与工作资源做出的自主性调整[12]；认知卸载与情绪耗竭则更接近前者。

需要说明的是，“员工工作行为”并非一个已经定型成熟的上位构念，而是本文为整合目的而设定的工作性概念。其作用在于划定讨论范围，而非声称存在某种统一的测量工具。

3.2. 支撑理论的层级逻辑

本文整合了悖论理论、工作要求－资源模型、资源守恒理论与认知卸载理论。这四个理论并非并列关系，而是分处三个层级，各自回答不同性质的问题。

第一个层级是元理论层，由悖论理论承担，回答“为什么同一技术会同时产生相反后果”。该理论指出，相互矛盾却同时成立的要求是组织生活的常态，最优策略不是二选一而是动态平衡[13]。这一判断为后文同时保留两条相反路径提供了合法性。

第二个层级是整合框架层，由工作要求－资源模型承担，回答“这些相反后果经由哪些通道传导”。该模型提出的动机过程与健康损耗过程，恰好为增益与损耗提供了两条并列的传导通道[14]。

第三个层级是具体机制层，由资源守恒理论与认知卸载理论共同承担，分别解释两条通道内部如何运作。资源守恒理论从资源流动的角度解释增益路径为何具有自我强化特征[15]；认知卸载理论则从认知加工的角度解释损耗路径为何具有隐蔽性[16]。三个层级构成“为什么－经何处－如何发生”的完整链条。

3.3. 两条路径的理论解释

工作要求－资源模型认为，工作特征通过两条相对独立的过程影响员工：动机过程由工作资源驱动，经由工作投入通向积极结果；健康损耗过程由工作要求驱动，经由耗竭通向消极结果[14]。将生成式人工智能置于这一框架下，它会同时扮演两种角色。作为资源，它降低了完成任务的认知成本，扩充了员工可调用的能力；作为要求，它带来了技能更新的压力、产出标准的抬高与工作边界的模糊。两条过程并行，构成了双刃剑效应的基本骨架。这一框架的一个重要推论是：净效应的方向并不固定，而取决于两条过程的相对强度。当资源效应占据主导时，整体表现为正向；当要求效应占据主导时，整体表现为负向。这也解释了为何不同研究报告的总效应方向并不一致。

增益路径的自我强化特征可由资源守恒理论解释，该理论指出，个体倾向于保护既有资源，并在此基础上获取新资源；拥有较多资源的个体更容易获得额外资源，形成增益螺旋；而资源损失的个体则更易陷入损失螺旋[15]。据此，生成式人工智能可以被视为一种可以投入的资源：善于使用者获得效率与能力上的回报，进而有更多余裕继续投入学习；而不善使用者可能因技能焦虑而消耗心理资源，陷入进一步的被动。资源螺旋的存在意味着，技术效应具有路径依赖与自我强化的特征，早期的使用体验可能决定后续的分化。

损耗路径的隐蔽性则可由认知卸载理论解释。认知卸载指个体借助外部工具降低自身认知需求的现象，其本质是把本应由内部认知完成的过程转移到外部载体上[16]。这一机制是理解生成式人工智能潜在代价的关键：当工具能够直接给出答案时，员工可能不再经历必要的推理过程。需要强调的是，卸载本身并非贬义。合理的卸载是专业化分工的一部分。问题在于卸载的边界——当被卸载的是判断、推理与论证组织这类高阶认知活动时，能力的维持与提升便失去了练习的基础。前述跨国实验的证据正是这一区分的直接体现[6]。另一项量表开发研究进一步发现，生成式人工智能依赖中的“认知 preoccupation”

成分与更低的批判性思维相关联[4]。

最后，悖论理论为整体框架提供了元理论支撑。悖论理论认为，组织与个体常常面对相互矛盾却同时成立的要求，最优策略不是二选一，而是动态平衡[13]。生成式人工智能的管理正属于此类情境：企业既需要借助它提升效率与创新能力，又需要控制数据安全与能力退化的风险；员工既希望获得工具带来的便利，又需要维护自身的专业判断力。这一视角的价值在于，它把“如何取舍”改写为“如何兼顾”，从而为后文的治理路径提供理论依据。

3.4. 变量间关系的方向性：单向因果假设的限度

本文框架以箭头表示变量间的作用方向，但需要明确：箭头所表达的是理论上的传导方向与机制归属，不等同于已经确立的因果关系。多数纳入研究采用横断面设计，仅能支持变量之间存在关联，无法排除反向因果与第三变量解释。因此，本节专门讨论框架中不宜作单向理解的关系，并对本文的表述规范作出说明。

在本文框架中存在三类具有互惠或反馈性质的关系。第一类是深度使用与增益机制之间的自我强化循环。心理授权与工作繁荣既被识别为深度使用的前因，也可能随使用深度的增加而进一步增强——员工在深度使用中获得掌控感，掌控感又推动其继续拓展使用范围，二者互为因果，共同构成资源守恒理论所称的增益螺旋[15]。现有研究虽在测量上作了时间分离，仍难以完全排除反向路径。

第二类是工作重塑与技术压力之间的负向反馈。工作重塑通过重构任务结构降低认知负担，可能缓冲技术压力的累积；反过来，当技术压力持续升高时，个体的心理资源被优先用于应对压力，可用于主动重塑的资源相应减少，从而抑制工作重塑。二者构成相互制约的反馈回路，其净效应取决于所考察的时间尺度：短期内重塑的缓冲作用可能占优，长期内压力的资源挤占效应可能逐渐显现。

第三类是治理实践与使用形态之间的共同演化。影子人工智能的出现会反过来促使组织调整治理规则，而规则的调整又改变后续的使用形态。因此，治理与使用并非单向的“制度约束行为”，而是彼此塑造的演化过程。将治理视为外生给定条件，会低估员工规避行为对制度本身的塑造作用。

上述关系的存在意味着，本文构建的框架应被理解为一张“机制地图”，用以标示存在哪些传导通道、经由何种心理过程起作用，而非一套已经确立的因果路径图。相应地，本文在表述上作如下设定：仅对具备多波次纵向数据或实验操纵的研究，使用“影响”“导致”等表述；对仅有横断面相关证据的关系，统一使用“与……相关”“提示……可能”等表述，并在引用时标注其设计类型与样本情境。检验互惠关系需要与横断面设计不同的方法安排。建议未来研究采用交叉滞后面板设计，检验使用深度与增益机制之间的双向路径；采用日层面经验取样法，捕捉工作重塑与技术压力在短期内的相互制约；并利用外生冲击(如组织强制更换工具、监管政策变更)构造准自然实验，为治理实践与使用形态的共同演化提供因果识别的条件。

4. 作用机制与边界条件

4.1. 增益机制

心理授权是生成式人工智能产生正向效应的第一重机制。当员工感到工具提升了自己对任务的掌控力时，会更主动地拓展使用范围与深度。前述针对五百余名员工的调查证实，人工智能带来的心理授权正向影响整合型与扩展型使用，并间接促进涌现型使用[2]。这意味着，授权感并非使用的结果，而是深度使用的前因。对企业而言，这一发现具有直接的管理含义：与其要求员工“多用”，不如创造条件让员工在使用中获得掌控感——例如允许其自主选择工具、自主决定使用场景。

第二重是工作繁荣与工作重塑。工作繁荣指个体在工作中同时体验到活力与学习的心理状态[17]，其

测量工具在组织行为研究中已相当成熟[18]，中文版的信效度检验亦已发表，总量表的内部一致性系数为0.88，两因子模型的拟合指标良好[19]。工作重塑指员工为优化个人工作目标，对工作要求与工作资源做出的自主性调整[12]。它之所以重要，是因为它把技术的潜在价值转化为实际价值：工具本身不会自动改变工作方式，只有当员工主动重排任务结构时，效率优势才会兑现。

有研究以三百余名员工的三波数据发现，数字化转型通过工作重塑影响工作繁荣，积极情绪强化了这一关系[20]。这一链条可以迁移到生成式人工智能情境：技术条件的变化先改变员工可采取的行动，行动的累积再塑造其心理状态。换言之，工作繁荣不是技术直接给予的，而是员工借助技术重新组织工作之后获得的。

第三重是人机协作的组织化形态。人机协作是增益机制的组织化形态。研究者开发了员工－人工智能协作流畅性量表，涵盖可理解性、可预测性、适应性、连续性与同步性五个维度，共十八个题项，并报告该构念显著正向影响员工的身体健康与心理健康[21]。关于协作的前因，一项基于六百余名服务业员工的三波研究发现，组织心理所有权正向影响员工与人工智能的协作，员工的人工智能工作重塑在其中起中介作用，而家长式领导强化了这一路径[22]。这提示协作的形成不仅取决于技术水平，也取决于员工与组织之间的心理联结。

4.2. 损耗机制

损耗机制的第一重是技术压力与情绪耗竭。技术压力指信息技术使用给个体带来的压力体验，包含技术过载、技术入侵、技术复杂性、技术不安全性、技术不确定性五个维度[23]，其测量工具已在多项研究中得到验证[24]。就生成式人工智能而言，最突出的两项是技术过载与技术入侵：前者表现为产出标准的整体抬高，后者表现为工作向私人时间的渗透。

情绪耗竭是工作倦怠的核心维度，其测量工具在国内被广泛使用，中文版的三个分量表信度均达到可接受水平[25]。将两条线索连接起来可以得到一个反直觉但逻辑自洽的判断：生成式人工智能未必降低员工的疲惫程度。当工具把“一周读三十篇文献”变成可能时，三十篇就成为新的基准；当“三天成稿”成为常态时，三天就成为新的预期。效率提升释放出的时间，可能被同步抬高的标准重新占满。

第二重是认知卸载与批判性思维弱化。如前所述，认知卸载是生成式人工智能最具隐蔽性的代价[16]。其隐蔽性在于，卸载带来的收益立即可见，而能力的退化需要较长时间显现。实验证据表明，这种退化并非不可避免，而是与使用方式紧密相关：无引导的使用促进卸载且不提升推理质量，结构化提示则显著降低卸载并提升推理投入[6]。这一对照说明，认知代价的根源不在于工具的强大，而在于使用过程中是否保留了人的判断环节。

第三重是生成式人工智能依赖。当使用从工具性行为演变为难以自控的依赖时，损耗机制进入更深的层面。一项经六项研究、一千三百余名被试验证的量表开发工作，将生成式人工智能依赖界定为包含认知 preoccupation、负面后果与戒断三个成分的构念，内部一致性系数介于 0.92 至 0.93 之间，重测信度为 0.87。该研究还报告，依赖与更低的基本心理需要满足、更多的拖延与认知失败、更低的任务绩效与批判性思维、以及更低的自我概念清晰度相关[4]。

这一构念对企业的警示在于：依赖不是外部约束问题，而是内在动机问题。基本心理需要满足程度较低的员工，更容易滑向依赖——因为使用工具填补了自主、胜任与关系需要上的空缺。

第四重是影子人工智能。在存在数据安全与合规要求的企业中，损耗机制还会以一种特殊形态出现：员工为了获得工具的效率优势，绕过组织规定使用未经批准的人工智能工具。这一现象被称为“影子人工智能”。研究指出，影子人工智能常常由“为组织谋利”的善意动机驱动，员工因此陷入合规与绩效之间的冲突[26]。相关研究进一步揭示，正式政策存在却缺乏实际约束力的“治理漂移区”是普遍现象[27]。

在公共部门情境中，一项基于访谈的研究发现，安全风险、监管真空与责任归属模糊共同构成了“问责真空”，其中责任归属模糊最具瘫痪性——员工担心一旦人工智能出错，责任将完全由个人承担；其结果是使用转入隐蔽形态，反而更容易引发数据泄露[28]。

4.3. 边界条件

两条路径的相对强度并非固定不变，而是随个体、组织与任务三类条件的取值而变化。既有讨论常将这三类条件作为笼统的标签使用，但若不作概念细分与操作化界定，边界条件便难以转化为可检验的调节假设，也难以支撑具体的治理建议。因此，本节先对三类条件逐一细分并给出操作化方向，再讨论条件之间的交互作用，最后说明条件组合对治理设计的含义。

4.3.1. 个体层面条件及其操作化

个体层面主要有三项条件：人工智能素养、动机取向与心理资源，三者均可进一步细分，且细分成分的作用方向并不一致。

人工智能素养可区分为三个成分：技术操作素养，指员工有效调用工具、优化提示表达的能力，主要放大增益路径的转化效率；批判评估素养，即辨别工具输出可靠性、识别错误偏见的能力，主要削弱损耗路径，抑制认知卸载；伦理合规素养，用于判别数据输入与工具使用的边界，同时作用于两条路径，直接影响影子人工智能的发生概率。该区分对治理颇具启示：培训若仅强化技术操作素养，忽视批判评估与伦理判断，可能提升工具使用频率，加剧认知卸载。前述实验中结构化提示的效应[6]，更贴近批判评估素养的作用逻辑。

动机取向分为内在动机与外在动机。内在动机源于胜任、自主需要，驱动探索性深度使用；外在动机来自绩效考核压力，催生工具性浅层使用，提升依赖风险。作为内在动机的组织情境化形态，公共服务取向动机影响员工如何分配工具释放出的精力[29]。因此企业不能预设员工的工具使用模式趋同，动机结构差异会改变技术效应。

心理资源也需要细分。恢复体验的心理脱离维度，衡量非工作场景下心理脱离工作的水平，可缓冲技术入侵带来的损耗[30]；放松、掌握等其余恢复体验维度，则侧重资源补给，维系增益路径的持续。两类维度不宜合并为单一指标。

4.3.2. 组织层面条件及其操作化

组织层面的条件常被概括为“组织支持与治理能力”。这一表述在研究传统上具有依据，元分析证据显示人工智能信任与工作不安全感分别是机会路径与威胁路径的中介[31]，而组织支持恰是塑造这两者的重要外部条件；研究还发现组织心理所有权通过人工智能工作重塑影响协作的形成[22]，说明员工与组织的心理联结会传导到人际关系之中。但作为边界条件，“组织支持”与“治理能力”都过于宽泛，需要细分后才能与具体的调节路径对应。

组织支持可区分为四类，各自作用于不同的机制。其一是情感性支持，指组织关心员工福祉并认可其贡献，对应组织支持感研究的经典界定，其主要作用是缓冲技术压力对深度使用的抑制。其二是工具性支持，指组织提供合规、可用且功能充分的内部工具与技术支持，它直接降低员工因内部工具不足而转向外部工具的动机[28]。其三是信息性支持，指组织明确说明使用边界、数据规范与后果预期，它通过降低责任归属模糊来缓解问责焦虑[28]。其四是发展性支持，指组织提供培训与能力发展机会，其作用经由前述素养的三个成分间接体现。四类支持的作用点不同：仅提供情感性支持而缺少工具性与信息性支持，会形成“鼓励使用但不提供条件”的错配，可能反而推高隐蔽使用的概率。

治理能力同样可细分为三个可操作的维度。其一是制度清晰度，即规则是否明确界定了可用工具、

可用场景与不可为事项。其二是执行一致性，即规则在实际执行中是否前后一致、对不同岗位是否保持同一标准。其三是责任界定明确度，即当生成内容出现问题时，责任划分是否存在可预期的依据。前文所述“治理漂移区”与“问责真空”[27] [28]表明，制度的形式存在与实质有效之间存在显著差距，而这三个维度正是差距的具体所在。其中责任界定明确度在公共部门情境中尤为关键[28]。

4.3.3. 任务与岗位层面条件及其操作化

任务层面是三类条件中此前讨论最为笼统的一类。本文将其细分为四个可测量的维度，每一维度对应不同的机制通道。

其一是认知需求水平，指任务在多大程度上依赖判断、推理与论证组织。认知卸载的代价在高度依赖专业判断的岗位上更为突出，而在以流程执行为主的岗位上相对有限。这一判断与元分析的发现相呼应：人机协作对知识型员工的正向影响更强[31]。其可能的解释是，知识型工作的核心价值恰恰在于判断与推理，而这些正是认知卸载最容易侵蚀的部分；反之，流程性工作的价值主要体现在执行的准确与及时，卸载带来的风险相对较低。

其二是成果可验证性，指任务输出能否被快速、低成本地核实。当任务的正确性易于核实时(如数据整理、格式转换)，员工对工具输出的依赖风险较低，因为错误可以被快速发现；当任务的正确性难以及时判断时(如方案论证、策略建议)，员工更容易接受工具输出而不再独立验证，卸载的隐蔽性随之上升。这一维度此前较少被讨论，但它对治理实践具有直接意义，因为它决定了验证机制的必要性和强度。

其三是合规敏感度，指任务涉及数据的敏感程度与违规后果的严重程度。影子人工智能的出现与企业对数据安全的要求直接相关[26] [27]。在数据敏感度高的岗位上，制度约束与效率诉求之间的张力最为尖锐：员工使用工具的收益明显，而违规的潜在后果同样严重。这类岗位也因此成为治理设计中最需要精细处理的区域。

其四是任务互依性，指任务在多大程度上需要与他人协作完成。在高互依性任务中，工具输出会经由协作链条影响他人，卸载带来的连带风险相应上升；而在独立完成的任务中，卸载的后果主要由使用者本人承担。这一维度与合规敏感度共同决定了影子人工智能的风险水平与治理的紧迫程度。

上述四个维度中，认知需求水平与成果可验证性共同决定损耗路径的作用强度；合规敏感度与任务互依性共同决定影子人工智能的风险水平。将任务属性作此细分，可以使“任务属性是重要的边界条件”这一判断转化为可测量的调节假设。

4.3.4. 边界条件之间的交互作用

将三类条件分开讨论是出于分析便利，但各条件并非相互独立。如果治理设计仅依据单一条件做线性推断，很可能得到背离现实的结论。下面分析三组两两交互效应与一组三阶组合效应。

第一组为人工智能素养与组织治理的交互，二者结合会带来效应反转。在治理清晰、支持充分的环境下，高素养员工会将能力转化为合规的深度使用，素养的增益作用得以放大；而在治理薄弱、边界模糊的环境中，高素养反而会赋能员工熟练地规避制度，在组织监管之外使用工具。可见素养并非天然的风险屏障，其作用方向取决于组织治理水平。这也说明，单独开展素养培训存在局限，能力提升必须和制度边界划定同步实施。

第二组是组织支持与任务属性的交互，核心在于支持类型要和任务特征相适配。组织支持的价值会随任务合规敏感度提高而增强：低敏感度岗位中，信息性支持的作用有限；高敏感度岗位若缺少该类支持，会加剧员工问责焦虑，提升影子人工智能的发生概率。但在高敏感度岗位，情感性支持一旦被理解成对违规规避行为的默许，反而会放大风险。因此笼统提出“强化组织支持”并不具备实操性，需要区分支持类型，并匹配对应任务属性。

第三组是人工智能素养与任务属性的交互，同一素养会同时放大增益、损耗两条路径。面对高认知需求任务，高素养员工可以借助工具获取更大收益，但也会面临更高的认知卸载风险。故而在知识密集型岗位，素养提升的净效应存在不确定性，需要配套成果交叉核验机制，保障整体效应为正向，这也从交互层面印证了前文成果可验证性的相关论述。

第四组是三阶条件组合。任务合规敏感度高、组织治理薄弱、个体批判评估素养低下三者叠加，会形成最高风险情境：员工有动机绕开规则，缺少制度边界约束，同时无法辨别工具输出质量，三类不利条件会互相强化，而非简单叠加。反之，当三者均处于理想水平时，增益路径更容易发挥作用，损耗路径则被有效抑制。综上，边界条件不能割裂看待，治理设计应当重视变量组合效应，切忌单一变量的线性推演。

5. 实践启示与治理路径

5.1. 治理思路的转变：从限制到受控赋能

基于前述分析，本文主张企业的治理思路应从“限制使用”转向“受控赋能”。依据有三：第一，影子人工智能的普遍存在说明禁止性规定难以奏效[26] [27]；第二，增益路径的兑现依赖于员工的深度使用与主动重塑，过度限制会同时抑制收益[2] [12]；第三，悖论理论提示，面对同时成立的双重要求，动态平衡优于单向取舍[13]。受控赋能的含义是：承认员工使用生成式人工智能的合理性，同时通过制度设计把使用引导到可控、可见、可追溯的轨道上。

5.2. 可见性建设

治理的前提是可见。当使用转入隐蔽形态时，企业既无法评估风险，也无法提供支持。可行做法包括建立人工智能工具登记清单，明确哪些工具可用、哪些场景可用；对敏感数据的流向实施监控；以及为员工提供合规且好用的替代工具——研究显示，当内部工具不够直观或功能不足时，员工会转向外部商业工具[28]。

5.3. 能力培养

能力培养是同时削弱损耗路径、放大增益路径的杠杆。实验证据表明，结构化提示能够显著降低认知卸载并提升推理投入[6]，这说明使用方式可以通过训练改变。企业的培训重点应从工具操作转向任务整合：不是教员工“这个按钮在哪”，而是训练其判断何时应当依赖工具、何时必须保留人工推理。

此外，鉴于素养对工作绩效的影响经由创造性自我效能感传导[32]，培训还应注意提升员工对自己能力的信心，而非仅仅传授技能。

5.4. 边界划定与责任澄清

责任归属模糊是损耗机制的重要来源[28]。企业需要明确界定三类边界：数据边界(哪些数据不得输入外部工具)、判断边界(哪些决策必须保留人工审核)、责任边界(当生成内容出现问题时，责任如何划分)。

边界划定的意义不仅是控制风险，也是释放效能。当员工清楚知道“什么可以做”时，反而更敢于在允许的范围内深度使用。这与制度伦理氛围研究的一贯发现一致：清晰且被认可的规则体系，比模糊的约束更能引导行为[33]。

5.5. 治理组合的落地次序

上述四项举措并非并列关系，而存在先后次序与依赖关系。厘清次序，是把治理思路转化为行动方案的关键一步。

第一步应当是可见性建设。理由在于，边界划定与能力培养都需要以“知道使用发生在哪里、涉及哪些数据、采取何种方式”为前提。在缺乏可见性的情况下，任何规则都只能建立在假设之上，其后果往往是规则与实际脱节，进而削弱制度本身的权威性。这一判断与影子人工智能研究的发现一致：治理失败的首要原因通常不是规则缺失，而是可见性不足[27]。

第二步应当是能力培养，且可与可见性建设部分并行。它是四项举措中唯一同时作用于两条路径的杠杆：一方面通过提升使用深度放大增益[2]，另一方面通过改变使用方式削弱损耗[6]。更重要的是，能力培养的投入不会因治理策略调整而失效，具有较高的稳健性。

第三步才是边界划定。把边界放在可见性与能力培养之后，有两重考虑。其一，先了解实际使用形态，才能判断哪些场景属于真正的高风险；其二，先具备基本使用能力，员工才有条件在规则范围内有效工作，否则规则容易被视为纯粹的阻碍。这与合规研究中“内化优于遵从”的发现相呼应——当规则与员工的实际工作逻辑相容时，遵从更可能转化为内化[34]。需要提醒的是，治理本身也会产生成本。过度细化的规则会增加合规负担，进而可能强化员工对制度的疏离感，反而推高隐蔽使用的动机。因此，治理设计宜遵循最小必要原则：只对真正高风险的场景设置硬约束，把其余空间留给员工自主判断。

最后，四项举措的推进节奏还应与组织规模相匹配。中小企业的资源约束较强，可优先完成工具登记与数据边界两项成本较低的举措；大型组织则有必要同步建设监控能力与培训体系。这一判断与制度同构的研究结论相呼应：组织在采纳新实践时，往往同时受到效率逻辑与合法性逻辑的驱动[35]，而两者的权重会随组织规模与外部压力而变化。

6. 研究局限与未来展望

6.1. 研究局限

本文存在若干局限。第一，作为整合性述评，本文未进行元分析式的效应量合并，因此无法对两条路径的相对强度给出定量判断。第二，纳入文献以企业员工样本为主，对公共部门与其他组织的适用性有待检验。第三，多数纳入研究采用横断面设计，因果方向仍需纵向研究予以确认。

6.2. 未来展望

未来研究可从三个方向推进。其一，开展纵向追踪，检验资源螺旋与损耗螺旋的实际演化路径。其二，采用经验取样法，捕捉生成式人工智能使用在日常层面的动态波动，而非停留在特质层面的静态差异。其三，把治理实践本身作为自变量，检验不同类型的治理组合对增益与损耗两条路径的差异化影响——目前这一方向几乎空白，却对企业实践最具直接价值。其四，开发面向中国组织情境的员工工作行为测量工具。现有量表多源于西方研究，其在中文组织环境中的适用性虽有部分验证[11] [19]，但针对生成式人工智能这一新情境的行为测量仍显不足。

7. 结论

本文在梳理国内外实证研究的基础上，构建了生成式人工智能对员工工作行为的双刃剑分析框架，主要结论有三。

第一，生成式人工智能对员工工作行为的影响不是单向的。增益路径经由心理授权、工作繁荣与工作重塑提升工作投入与工作效能；损耗路径经由技术压力、认知卸载与生成式人工智能依赖，导致批判性思维弱化与情绪耗竭。两条路径并行存在，净效应取决于二者的相对强度。

第二，两条路径的相对强度受个体、组织与任务三类边界条件调节。其中人工智能素养与使用方式是可干预性最强的一环——实验证据表明，结构化提示即可显著改变认知卸载的水平。

第三，企业治理应从限制转向受控赋能，并按可见性建设、能力培养、边界划定的次序依次推进。这一路径既回应了影子人工智能所揭示的合规困境，也保留了增益路径得以兑现的空间。

基金项目

中南财经政法大学 2026 年研究生科研创新平台项目。

参考文献

[1] Davis, F.D. (1989) Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, **13**, 319-340. https://doi.org/10.2307/249008

[2] Shi, Y., Zhong, Y. and Wang, C. (2026) Gratified Use of AI Moderating the Pathway from Sense of Empowerment Towards Infusion Use. *Humanities and Social Sciences Communications*. https://doi.org/10.1057/s41599-026-08399-y

[3] Zhao, H. and Ma, Y. (2026) How Do Interactions with Generative Artificial Intelligence Impact Employees' Creative Performance? Mediating Role of Work Passion and Moderating Role of AI Knowledge. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, **64**, 1-15. https://doi.org/10.1111/1744-7941.70070

[4] Goh, A.Y.H., Hartanto, A. and Majeed, N.M. (2025) Generative Artificial Intelligence Dependency: Scale Development, Validation, and Its Motivational, Behavioral, and Psychological Correlates. *Computers in Human Behavior Reports*, **20**, Article ID: 100845. https://doi.org/10.1016/j.chbr.2025.100845

[5] 陈慧, 丰超. 当员工遇见 AI: 员工-AI 协作的构念测量、前因组态与影响机制[J]. 心理科学进展, 2026, 34(8): 1309-1329.

[6] Gerlich, M. (2025) From Offloading to Engagement: An Experimental Study on Structured Prompting and Critical Reasoning with Generative AI. *Data*, **10**, Article No. 172. https://doi.org/10.3390/data10110172

[7] Torraco, R.J. (2005) Writing Integrative Literature Reviews: Guidelines and Examples. *Human Resource Development Review*, **4**, 356-367. https://doi.org/10.1177/1534484305278283

[8] Tranfield, D., Denyer, D. and Smart, P. (2003) Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review. *British Journal of Management*, **14**, 207-222. https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375

[9] Podsakoff, P.M., MacKenzie, S.B., Lee, J. and Podsakoff, N.P. (2003) Common Method Biases in Behavioral Research: A Critical Review of the Literature and Recommended Remedies. *Journal of Applied Psychology*, **88**, 879-903. https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879

[10] Kahn, W.A. (1990) Psychological Conditions of Personal Engagement and Disengagement at Work. *Academy of Management Journal*, **33**, 692-724. https://doi.org/10.2307/256287

[11] 张轶文, 甘怡群. 中文版 Utrecht 工作投入量表(UWES)的信效度检验[J]. 中国临床心理学杂志, 2005(3): 268-270+281.

[12] Tims, M., Bakker, A.B. and Derks, D. (2012) Development and Validation of the Job Crafting Scale. *Journal of Vocational Behavior*, **80**, 173-186. https://doi.org/10.1016/j.jvb.2011.05.009

[13] Smith, W.K. and Lewis, M.W. (2011) Toward a Theory of Paradox: A Dynamic Equilibrium Model of Organizing. *Academy of Management Review*, **36**, 381-403. https://doi.org/10.5465/amr.2011.59330958

[14] Bakker, A.B. and Demerouti, E. (2007) The Job Demands-Resources Model: State of the Art. *Journal of Managerial Psychology*, **22**, 309-328. https://doi.org/10.1108/02683940710733115

[15] Hobfoll, S.E. (1989) Conservation of Resources: A New Attempt at Conceptualizing Stress. *American Psychologist*, **44**, 513-524. https://doi.org/10.1037/0003-066x.44.3.513

[16] Risko, E.F. and Gilbert, S.J. (2016) Cognitive Offloading. *Trends in Cognitive Sciences*, **20**, 676-688. https://doi.org/10.1016/j.tics.2016.07.002

[17] Spreitzer, G., Sutcliffe, K., Dutton, J., Sonenshein, S. and Grant, A.M. (2005) A Socially Embedded Model of Thriving at Work. *Organization Science*, **16**, 537-549. https://doi.org/10.1287/orsc.1050.0153

[18] Porath, C., Spreitzer, G., Gibson, C. and Garnett, F.G. (2012) Thriving at Work: Toward Its Measurement, Construct Validation, and Theoretical Refinement. *Journal of Organizational Behavior*, **33**, 250-275. https://doi.org/10.1002/job.756

[19] 曾练平, 王语嫣, 曾冬平, 等. 工作繁荣量表在中国员工中的信效度检验[J]. 中国临床心理学杂志, 2020, 28(4): 730-733+704.

[20] Zhou, X., Wang, Z., Zhan, M. and Wang, J. (2026) Digital Transformation Promotes Employee Thriving at Work through

Job Crafting While Positive Emotions Strengthen This Relationship. *Scientific Reports*, **16**, Article No. 57278. https://doi.org/10.1038/s41598-026-57278-8

[21] 辜凌莹, 万德敏. 员工-AI 协作流畅性: 概念结构与量表开发[J]. 珞珈管理评论, 2026, 65(2): 117-137.

[22] Zhang, Q., Wang, F. and Liao, G. (2026) Organizational Psychological Ownership Drives Employee-AI Collaboration via AI Crafting under Paternalistic Leadership. *Scientific Reports*, **16**, Article No. 14245. https://doi.org/10.1038/s41598-026-36152-7

[23] Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B.S. and Ragu-Nathan, T.S. (2007) The Impact of Technostress on Role Stress and Productivity. *Journal of Management Information Systems*, **24**, 301-328. https://doi.org/10.2753/mis0742-1222240109

[24] Ragu-Nathan, T.S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B.S. and Tu, Q. (2008) The Consequences of Technostress for End Users in Organizations: Conceptual Development and Empirical Validation. *Information Systems Research*, **19**, 417-433. https://doi.org/10.1287/isre.1070.0165

[25] 李超平, 时勘. 分配公平与程序公平对工作倦怠的影响[J]. 心理学报, 2003, 35(5): 677-684.

[26] Huang, H.-H. (2026) Effects of Task Type and Organization Identification on Shadow AI Usage. *AMCIS* 2026 *Proceedings*, Reno, 20-22 August 2026, Article No. 30.

[27] Silic, M., Silic, D. and Kind-Trüller, K. (2025) From Shadow It to Shadow AI—Threats, Risks and Opportunities for Organizations. *Strategic Change*, 1-16. https://doi.org/10.1002/jsc.2682

[28] Nguyen Duy, P., Ruangthamsing, C., Kamnuansilpa, P., Lowatcharin, G. and Setthasuravich, P. (2026) Generative AI in Developing Countries: Adoption Dynamics in Vietnamese Local Government. *Informatics*, **13**, Article No. 22. https://doi.org/10.3390/informatics13020022

[29] Perry, J.L. and Wise, L.R. (1990) The Motivational Bases of Public Service. *Public Administration Review*, **50**, 367-373. https://doi.org/10.2307/976618

[30] Sonnentag, S. and Fritz, C. (2007) The Recovery Experience Questionnaire: Development and Validation of a Measure for Assessing Recuperation and Unwinding from Work. *Journal of Occupational Health Psychology*, **12**, 204-221. https://doi.org/10.1037/1076-8998.12.3.204

[31] 宋一晓, 曾铭灼, 苏涛. 机会抑或威胁? 人与 AI 协作系统对员工工作效能影响的元分析[J]. 心理科学进展, 2026, 34(3): 461-486.

[32] Liu, X., Zhang, L. and Wei, X. (2025) Generative Artificial Intelligence Literacy: Scale Development and Its Effect on Job Performance. *Behavioral Sciences*, **15**, Article No. 811. https://doi.org/10.3390/bs15060811

[33] Victor, B. and Cullen, J.B. (1988) The Organizational Bases of Ethical Work Climates. *Administrative Science Quarterly*, **33**, 101-125. https://doi.org/10.2307/2392857

[34] Alraja, M.N., Butt, U.J. and Abbod, M. (2023) Information Security Policies Compliance in a Global Setting: An Employee's Perspective. *Computers & Security*, **129**, Article ID: 103208. https://doi.org/10.1016/j.cose.2023.103208

[35] DiMaggio, P.J. and Powell, W.W. (1983) The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. *American Sociological Review*, **48**, 147-160. https://doi.org/10.2307/2095101