

电商经济下人智协作对员工工作行为的双刃剑效应

——基于压力评估视角

姚应佳¹, 郭 晗², 张如意²

¹浙江理工大学经济管理学院, 浙江 杭州

²浙江理工大学科技与艺术学院, 经济管理学院, 浙江 绍兴

收稿日期: 2025年3月31日; 录用日期: 2025年4月16日; 发布日期: 2025年5月20日

摘 要

数智化时代下, 电子商务行业高度依赖人工智能技术(如智能客服、推荐算法、自动化物流), 员工面临与AI协作的全新挑战。基于压力认知评价理论, 探讨电商情景中人智协作对员工工作行为的双重影响机制。通过对412名电商从业者员工样本的问卷调查数据发现: 人智协作作为一种新型的角色压力源, 员工既能产生挑战型压力评估, 又能产生阻碍型压力评估; 挑战型评估在人智协作与员工数字化创造力之间起部分中介作用, 阻碍型评估在人智协作与心理退缩行为之间起部分中介作用。研究结论为电商企业优化人机协作模式、激发员工创造力提供了理论依据与管理建议。

关键词

人智协作, 压力认知评价理论, 挑战/阻碍型评估, 数字化创造力, 心理退缩行为

The Double-Edged Sword Effect of Human-AI Collaboration on Employee Work Behavior in the E-Commerce Economy

—Based on the Perspective of Stress Assessment

Yingjia Yao¹, Han Guo², Ruyi Zhang²

¹School of Economics and Management, Zhejiang Sci-Tech University, Hangzhou Zhejiang

²School of Economics and Management, Keyi College of Zhejiang Sci-Tech University, Shaoxing Zhejiang

Received: Mar. 31st, 2025; accepted: Apr. 16th, 2025; published: May 20th, 2025

文章引用: 姚应佳, 郭晗, 张如意. 电商经济下人智协作对员工工作行为的双刃剑效应[J]. 电子商务评论, 2025, 14(5): 1233-1242. DOI: 10.12677/ec.2025.1451402

Abstract

In the digital era, the e-commerce industry is highly reliant on AI technologies like smart customer service, recommendation algorithms, and automated logistics. Employees face new challenges in collaborating with AI. Based on the stress cognitive appraisal theory, this study explores the dual impact mechanism of human-AI collaboration on employee work behavior in e-commerce scenarios. Through a questionnaire survey of 412 e-commerce employees, it is found that as a new type of role stressor, human-AI collaboration can generate both challenging and hindering stress appraisal; challenging appraisal partially mediate between human-AI collaboration and employee digital creativity, and hindering appraisal partially mediate between human-AI collaboration and psychological withdrawal behavior. These findings offer theoretical and managerial insights for e-commerce firms to optimize human-machine collaboration and boost employee creativity.

Keywords

Human-AI Collaboration, The Cognitive Appraisal Theory of Stress, Challenging/Hindering Appraisal, Digital Creativity, Psychological Withdrawal Behavior

Copyright © 2025 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

电子商务的快速发展催生了智能化工作场景的普及。随着智能体开始出现类人的外观以及具备情境感知、用户意图识别、自主学习等高级能力[1], 这些将引发其与人类工作者的新型交互方式即人智协作, 此时人工智能与人类智能共享工作空间, 在同一的动态系统下迭代交互来共同完成复杂任务。电商经济下, AI 技术已深度嵌入电商运营的各个环节: 从智能客服(如阿里巴巴的“小蜜”)、个性化推荐系统(如亚马逊的协同过滤算法)[2], 到自动化仓储管理(如京东的“亚洲一号”智能物流中心)。员工需频繁与 AI 协作完成客户服务、数据分析、供应链优化等任务, 这一过程既提升了效率, 也引发了新型角色压力。深入研究其对员工工作行为的影响机制, 具有重要的理论和实践意义。

现有研究多聚焦制造业或服务业中的人机交互[3][4], 但对电商场景的关注不足。电商行业的特性——高实时性、强数据驱动、客户需求碎片化——使得员工与 AI 的协作模式更具复杂性。例如, 客服人员需在 AI 辅助下快速响应消费者咨询, 但同时面临 AI 决策透明性不足带来的信任危机[5]; 运营人员依赖算法优化营销策略, 却可能因算法“黑箱”导致自主性丧失[6]。此类矛盾凸显了电商人智协作的双刃剑效应: 一方面, AI 工具释放了员工的创新潜力[7]; 另一方面, 技术依赖与角色模糊可能引发心理退缩[8]。

本研究以压力认知评价理论[9]为框架, 结合电商行业特性, 揭示人智协作对员工工作行为的分化路径, 旨在回答以下问题: 电商企业员工如何评估人智协作带来的压力? 不同压力评估如何影响其数字化创造力与心理状态? 电商企业应如何设计人机协作机制以平衡效率与员工福祉? 根据压力认知评价理论, 个体围绕外界刺激产生的压力源会产生不同的认知评价, 而评价结果会影响其后续应对方式; 当个体认为外界压力具有一定挑战, 自身通过努力可以做出应对时, 往往会倾向于采用聚焦问题的方式, 反之, 则倾向于采用聚焦情绪的方式。本研究认为人智协作作为一种角色压力源, 员工既可能将其视为挑战型压力, 进而采取提升自我的应对策略, 增加工作投入, 提高自身数字化创造力; 同时也可能将其视为阻

碍型压力,采取回避、疏远等方式逃避人智协作压力源的干扰,并在心理上与之保持距离,进而产生心理退缩行为。

2. 理论基础与模型假设

2.1. 压力认知评价理论

压力认知评价理论的核心在于个体对压力源的动态评估过程。根据 Lazarus 和 Folkman (1984) [9]的理论,压力评估包括初级评价和次级评价两个阶段。初级评价涉及个体对压力源是否与自身目标相关、是否构成威胁的判断;次级评价则是个体对自身应对能力的评估,即判断自己是否有能力应对压力源。这一动态过程决定了个体对压力的认知方式及其后续行为反应。由于智能技术的快速优化与升级,智能体开始出现类人的外观以及具备情境感知、用户意图识别、自主学习等高级能力,AI 逐渐成为与人类平等的互动主体,员工只有通过将 AI 视为“非人合作伙伴”,与之共同完成智慧生成并最终实现两者互助增强的过程,才能够适应人工智能时代下的工作模式的转变[1]。此时,人智协作作为一种新型角色压力源,其复杂性使得员工在初级评价阶段可能同时感知到挑战性和阻碍性压力。例如,智能客服系统的引入一方面可能被员工视为提升工作效率的工具(挑战性压力),另一方面也可能被感知为对自身职业能力的威胁(阻碍性压力)。这种双重感知反映了压力认知评价理论在技术情境下的动态适应性。

当员工在初级评价中认为人智协作能够带来成长机会(如提升数字化技能、优化工作流程),并且在次级评价中相信自己具备应对能力时,他们会将压力源视为挑战型压力。例如,运营人员通过学习 AI 数据分析工具,能够更精准地制定营销策略,从而增强职业成就感。这种评估激发员工采取问题聚焦应对方式,即通过学习新技能、优化工作方法来适应技术变革。相反,当员工在初级评价中认为人智协作会限制自身发展(如技能被替代、自主性丧失),并且在次级评价中感到无力应对时,他们会将压力源视为阻碍型压力。例如,基础岗位员工可能因 AI 的高效工作方式而感到职业价值被削弱,进而采取情绪聚焦应对方式,如心理退缩或情绪耗竭。

2.2. 人智协作与挑战/阻碍型评估

当员工感知到压力能够带来利益或机会时,而这些利益或机会是实现目标所必须克服的障碍时,他们将其视为挑战性压力[9]。在电子商务领域,人工智能技术的深度嵌入(如智能客服、实时库存管理系统、个性化推荐算法)重构了员工的能力需求边界,形成独特的挑战性压力场景。人工智能技术作为新型工作伙伴加入组织内部引发了相关岗位技能要求变化,包括在员工与 AI 技术协同工作、创造性等方面提出更高要求[10],而这往往使员工感知到他们的工作更具成长性。例如,智能客服系统虽减轻了重复性咨询回复工作,但要求客服人员具备更高技能以处理复杂问题。这种人智协作模式促使员工提升自我,以适应新技术要求[11]。运营人员需掌握高级数据分析技能,以充分利用 AI 提供的丰富数据资源制定精准营销策略。这种压力激发员工学习新技能,推动其职业成长[12]。

当员工感知到压力会导致个人损失、限制或伤害,并且难以克服时,他们将其视为阻碍性压力[9]。电商企业过度追求 AI 效能最大化可能引发阻碍性压力的系统性风险,员工不可避免地产生压力和恐惧,甚至出现愤世嫉俗、抑郁等现象[13]。人智协作过程中 AI 成为与人类合作的团队队友后,可能会给员工带来职业发展相关能力等问题,例如,AI 的高效工作方式可能使员工产生比较心理,进而对自身的职业自我效能产生怀疑,或者因过度依赖 AI 而削弱自身的主动性和自我管理能力[14]。此外,算法“黑箱”问题使运营人员难以理解其决策逻辑,导致在营销策略制定中缺乏自主性。这种压力可能导致员工对 AI 技术产生抵触情绪,影响其工作积极性和心理健康。

因此,提出以下假设:

H1: 人智协作对挑战型评估具有正向影响。

H2: 人智协作对阻碍型评估具有正向影响。

2.3. 挑战型评估在人智协作与数字化创造力之间的中介作用

在与 AI 协作过程中, 员工若能积极解读人智协作, 将压力视为挑战, 就能显著提升工作效率并实现个人成长。首先, AI 技术的强大计算和数据处理能力, 能够快速分析大量客户数据, 为员工提供精准的客户画像和购买偏好信息[15]。例如在客户服务环节, 智能客服系统可以迅速判断客户咨询的问题类型, 并自动推荐相关答案, 大大缩短了客服人员的响应时间, 提高了问题解决效率。其次, 与 AI 同事的互助合作, 为人类员工提供了更多自主决策的空间[16]。例如, 运营人员在制定营销策略时, 可以借助 AI 分析的市场趋势和消费者行为数据, 结合自身经验和创意, 制定出更具针对性和创新性的策略, 从而更好地实现个人价值。最后, AI 能够提供全面且及时的市场信息、消费者反馈和竞争态势等数据, 使员工在决策时能够基于更准确的信息做出判断[17]。例如, 采购人员在选择供应商和产品时, 可以参考 AI 提供的供应商评价数据、市场需求预测等信息, 从而做出更符合公司利益和市场需求的采购决策。

当评估结果显示压力源充满挑战性, 而个体可以通过自身努力改变外在条件时, 其更可能采用聚焦问题的应对方式。数字化创造力是通过数字技术进行各种各样的创造性活动中所表现出来的一种能力, 由数字化驱动能力、数字化领域能力以及数字化创造能力三个成分所组成, 已逐渐成为推动企业创新与增长的核心动力[18]。随着智能技术的广泛应用, 电商行业呈现出高实时性、强数据驱动和客户需求碎片化的特点, 这要求员工具备将数字技术与业务流程深度融合的能力, 通过数字化技术开展跨领域知识整合与场景化创新。当员工将人智协作评估为积极的挑战时, 他们可以充满信心和目标地面对这一挑战[19], 相信他们可以从这项新技术的整合中获得潜在的收获和益处, 从而产生创造动机, 例如开发新的客户服务流程、优化营销策略等。这种创造动机促使员工不断探索创新的工作方法和思路。此外, 当人智协作需要员工花费更多时间学习时, 将会促进其掌握更为全面和复杂的创新技能和领域技能, 例如, 员工可能会学习如何运用 AI 进行市场预测、消费者行为分析等高级数据分析技能, 从而提升自己在电商领域的竞争力。在这种挑战的激励下, 员工可能会利用 AI 技术进行创新性的营销活动策划, 结合 AI 的数据分析结果和自身的创意, 设计出更具吸引力和针对性的营销方案, 进而提高店铺的销售额和市场竞争能力。因此, 提出以下假设:

H3: 挑战型评估在人智协作与员工数字化创造力之间起中介作用。

2.4. 阻碍型评估在人智协作与心理退缩行为之间的中介作用

在电商经济快速发展的背景下, 人工智能技术的整合给员工带来了多方面的压力和挑战, 这些压力不仅影响员工的心理状态, 还可能引发一系列负面的工作行为。随着 AI 技术在电商领域的应用, 部分基础性、重复性的工作被自动化取代。例如, 智能客服系统能够快速准确地回答常见问题, 这使得原本从事这些工作的员工面临技能闲置的风险, 产生去技能化现象[20]。此外, AI 技术的部分岗位工作内容替代, 使员工对未来的职业发展产生担忧。例如, 一些数据录入、简单分析等岗位的员工可能担心自己的工作被 AI 完全取代, 从而对当前的工作地位和未来的职业机会感到不安。这种不安感可能进一步引发员工对自身职业价值的质疑, 怀疑自己在组织中的重要性和不可替代性[13]。

当个体的评估结果表明压力源会阻碍自身福祉, 自己却无法改变有害和威胁性的环境条件时, 其更有可能采取聚焦情绪的应对方式。心理退缩行为是一种员工在工作中保持身体存在, 但他们在精神上逃避工作的行为。作为一种工作退缩行为, 心理退缩行为不需要投入大量的时间、精力和其他资源, 主要是指员工为逃避工作或削弱自身与组织之间的社会心理联系而采取的一系列有意的消极工作行为[21]。

人智协作当被员工认知和评价为一种阻碍型压力源时,其将通过以下保护心理资源、触发消极工作情绪、破坏心理契约等途径引发心理退缩行为。首先,与人类员工相比, AI 具有工作范围更广、工作时间更长的优势,与人工智能的动态竞合关系则将给员工带来巨大的心理压力并触发其心理防御机制,保护自身的知识、精力和其他宝贵资源[22];其次,人工智能对于基础岗位工作的取代并能够实现接近于人类员工的工作能力,使得其对未来的职业前景感到不确定,从而导致消极的工作状态和悲观情绪,加剧工作倦怠和情绪耗竭[23];最后,人工智能作为组织内部的“新人”,可能会破坏人类员工与雇主之间的心理契约,进而加剧员工在工作中资源的损失[8]。因此,提出以下假设:

H4: 阻碍型评估在人智协作与员工心理退缩行为之间起中介作用。

综上,本文的理论模型如图 1 所示。

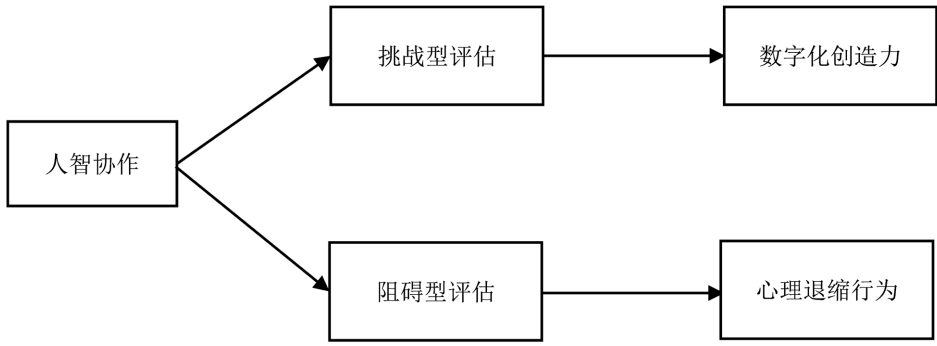


Figure 1. Theoretical model
图 1. 理论模型

3. 研究设计

3.1. 数据收集

为减少同源偏差,本研究采用时间滞后的数据收集方式。问卷发放分为两期,第一期间卷邀请员工填答人智协作、工作压力评估的问题,第二期间卷填答数字化创造力和心理退缩行为以及人口统计学的问题,每轮问卷都要求参与者提供他们手机号末四位,以此匹配两期间卷数。删除两期匹配失败以及在关键变量上填答明显异常的问卷,最终问卷收集到 470 份,有效问卷 412 份,有效回收率为 87.66%。对问卷进行人口统计分析,结果显示:性别上,女性参与者人数占比 46.4%,男性参与者人数占 53.6%。年龄上,25 岁以下的参与者人数占比 27.4%,26~35 岁之间的参与者人数占比 43.9%。受教育上,大专及以下和本科样本量占比分别为 41.7%、41.0%;工作经验上,工作年限在 3 年及以下的人数占比 31.1%,4~5 年的参与者人数占比 30.3%。另外,73.5%的受访者从事运营/客服岗位,86.2%每日使用 AI 工具超 4 小时。

3.2. 变量测量

本研究选择采纳 AI 的电商企业作为调研对象,在参考成熟量表的基础上适当改编,采用 Likert 5 分量表计分和自我评估的方式,形成的调查问卷如下所示:

人智协作改编自 Haiyan Kong 等[24]的员工与 AI 合作量表。原有量表主要关注通用的人机协作场景,而本研究聚焦电商行业特性,因此条目结合了电商行业中的关键业务流程,如选品决策、客户服务、市场分析等,形成契合本研究主题的人智协作量表,包括“AI 参与我的市场趋势信息识别和评估”等 5 个题项,改编后的量表 Cronbach’s $\alpha = 0.835$,表明具有良好的信度。

挑战/阻碍型评估采用 Cavanaugh 等[25]编制的相关量表, 包括“我需要做大量的项目或工作”“组织更重视员工的背景和人际关系, 而不是他们的工作表现”等 11 个题项, 其中挑战型评估量表 Cronbach’s $\alpha = 0.874$; 阻碍型评估量表 Cronbach’s $\alpha = 0.851$ 。

数字化创造力改编自薛宪方等[18]编制的相关量表, 原量表侧重于一般性的数字化创造力, 本研究结合电商行业特性, 增加了如库存管理、营销活动设计等具体场景并结合电商企业常用的数字技术, 以更准确地测量员工在电商情境下的数字化创造力, 包括“我常结合 AI 数据洞察设计创新营销活动”等 15 个题项, 改编后的量表 Cronbach’s $\alpha = 0.952$, 表明具有良好的信度。

心理退缩行为采用 Lehman 等[21]提出的相关测量指标, 包括“我有缺席(矿工)的想法”等 8 个题项 (Cronbach’s $\alpha = 0.933$)。

控制变量。由于性别、年龄等基本人口统计特征可能会对员工工作行为[21][26]产生影响, 本研究选取了性别、年龄、工作年限及教育程度作为控制变量, 以尽可能排除这些因素的干扰。

4. 实证结果分析

4.1. 验证性因子分析

本研究使用 Amos 软件进行验证性因子分析, 以此来考察人智协作、挑战型评估、阻碍型评估、数字化创造力、心理退缩行为这 5 个变量的区别效度, 结果见表 1。由表 1 可见, 五因子模型($\chi^2 = 2452.483$, $df = 693$, $RMSEA = 0.079$, $CFI = 0.838$, $TLI = 0.827$)显著优于其他因子模型, 模型拟合效果最佳。这表明本研究的变量之间区别效度良好。

Table 1. Confirmatory factor analysis

表 1. 验证性因子分析

模型	χ^2	df	χ^2/df	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
五因子模型 (HAC, CA, HA, DC, PW)	2452.483	693	3.539	0.838	0.827	0.079	0.0917
四因子模型 (HAC, CA + HA, DC, PW)	3248.966	696	4.668	0.765	0.749	0.094	0.1098
三因子模型 (HAC, CA + HA + PW, DC)	3918.751	699	5.606	0.703	0.685	0.106	0.1055
二因子模型 (HAC + DC, CA + HA + PW)	4380.897	701	6.249	0.661	0.641	0.113	0.1180
单因子模型 (HAC + CA + HA + DC + PW)	6340.788	702	9.032	0.480	0.451	0.140	0.1458

注: HAC 表示人智协作; CA 表示挑战型评估; HA 表示阻碍型评估; DC 表示数字化创造留; PW 表示心理退缩行为。

4.2. 描述性统计及相关分析

本研究通过软件 SPSS22.0 对各关键变量的均值、标准差和相关系数进行计算, 结果如表 2 所示。

Table 2. Descriptive statistics and correlation coefficient between variables

表 2. 描述性统计及变量间相关系数

变量	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 性别									
2. 年龄	0.070								

续表

3. 教育程度	0.032	0.013							
4. 工作年限	0.010	0.077	-0.020						
5. 人智协作	-0.018	0.000	-0.041	-0.002					
6. 挑战型评估	0.048	0.088	0.036	-0.006	0.326**				
7. 阻碍型评估	-0.013	-0.022	-0.004	0.114*	0.292**	0.077			
8. 数字化创造力	0.014	-0.054	0.005	0.060	0.531**	0.351**	0.332**		
9. 心理退缩行为	0.044	0.064	-0.040	0.100*	0.445**	0.345**	0.423**	0.310**	
平均值	1.536	2.100	1.803	2.221	3.402	3.502	3.402	3.424	3.406
标准差	0.499	0.903	0.836	1.043	0.767	0.801	0.807	0.761	0.816

注: $N = 412$, *表示 $p < 0.05$, **表示 $p < 0.01$, ***表示 $p < 0.001$ 。

4.3. 假设检验

本研究通过 SPSS22 软件构建混合模型, 混合模型的检验结果如表 3 所示。表 3 模型 2 表明, 人智协作对挑战性压力感知具有显著的正向影响($\beta = 0.344, p < 0.001$); 模型 4 表明, 人智协作对阻碍性压力感知具有显著的正向影响($\beta = 0.308, P < 0.001$)。因此, 假设 H1 和 H2 得到验证。

由表 3 的模型 6 和模型 7 可知, 当加入中介变量挑战型评估后, 人智协作对数字化创造力的正向影响由原来的 $\beta = 0.529 (p < 0.001)$ 减少为 $\beta = 0.462 (p < 0.001)$ 。与此相应, 由表 2 的模型 9 和模型 10 可知, 当加入中介变量阻碍型评估后, 人智协作对心理退缩行为的正向影响由原来的 $\beta = 0.474 (p < 0.001)$ 减少为 $\beta = 0.376 (p < 0.001)$ 。挑战/阻碍型评估分别在人智协作与数字化创造力、心理退缩行为之间具有部分中介作用, 假设 H3 和 H4 得到验证。

Table 3. The mediating effect of CA and HA

表 3. 挑战型压力评估和阻碍型压力评估的中介作用

变量	挑战型评估		阻碍型评估		数字化创造力			心理退缩行为		
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8	模型 9	模型 10
性别	0.065	0.074	-0.02	-0.012	0.027	0.04	0.026	0.066	0.078	0.082
年龄	0.076	0.075	-0.027	-0.028	-0.051	-0.052	-0.066	0.049	0.048	0.057
教育程度	0.032	0.044	-0.001	0.011	0.006	0.025	0.017	-0.040	-0.022	-0.025
工作年限	-0.009	-0.009	0.090	0.091	0.047	0.048	0.05	0.074	0.075	0.046
人智协作		0.344***		0.308***		0.529***	0.462***		0.474***	0.376***
挑战型评估							0.195***			0.318***
阻碍型评估										
R^2	0.011	0.119	0.014	0.100	0.007	0.291	0.328	0.016	0.214	0.303
ΔR^2	0.011	0.108	0.014	0.086	0.007	0.283	0.037	0.016	0.198	0.089
F 值	1.099	10.95***	1.459	8.996***	0.755	33.255***	32.886***	1.686	22.135***	29.392***

注: $N = 412$, *表示 $p < 0.05$, **表示 $p < 0.01$, ***表示 $p < 0.001$ 。

进一步, 采用 Bootstrap 程序验证中介效应的显著性, 检验结果见表 4。由表 4 可知, 在由人智协作到挑战型评估再到数字化创造力的路径中, 95%的置信区间为[0.035, 0.107], 不包含 0。因此, 挑战型评估在人智协作和数字化创造力之间的中介效应显著; 在由人智协作到阻碍型评估再到心理退缩行为的路

径中，95%的置信区间为[0.062, 0.140]，不包含 0。因此，阻碍型评估在人智协作和心理退缩行为之间的中介效应显著。

Table 4. The effect relationship among HAC, CA, HA, DC and PW
表 4. 人智协作、挑战型评估、阻碍型评估、数字化创造力、心理退缩行为之间的效应关系

路径		效应值	Boot 标准误	95%置信区间	
				下限	上限
人智协作→挑战型评估→数字化创造力	总效应	0.529	0.039	0.448	0.603
	直接效应	0.462	0.040	0.382	0.539
	间接效应	0.067	0.018	0.035	0.107
人智协作→阻碍型评估→心理退缩行为	总效应	0.474	0.047	0.381	0.568
	直接效应	0.376	0.047	0.284	0.466
	间接效应	0.098	0.020	0.062	0.140

5. 结论与启示

5.1. 研究结论

本文基于压力认知评价理论框架，揭示电商经济下人智协作对员工工作行为的双路径影响，发现当员工将 AI 视为具有自主性的工作伙伴时，其在不同角度下压力认知评估呈现显著分化——正向挑战评估通过提升数字化技能学习动机促进创造性产出，而负面阻碍评估则引发心理脱离等防御性行为。

5.2. 理论贡献

本文的理论创新如下：

第一，重构人智协作的理论认知。本研究突破传统技术采纳研究的单向工具视角，基于压力认知评价理论与行动者网络理论，系统阐释电商场景中人智协作对员工行为的双路径影响机制。相较于既往研究聚焦弱 AI 阶段的技术采纳问题[27] [28]，本文通过揭示强 AI (如抖音电商的“兴趣引擎”、天猫“虚拟主播”等)的类人特征如何重塑工作关系本质，阐释新型协作模式对员工心理产生的双刃剑效应。

第二，本文基于压力认知评价理论从角色压力源视角识别了人智交互的压力源属性。电商经济下，客服人员需要与智能客服系统协作，快速理解系统的建议并做出判断，处理客户咨询。因此，本文将 AI 作为工作伙伴而带来人智协作视为角色压力源，不仅完善了压力认知评价模型的技术情境适配性，拓展了压力认知评价理论的应用边界，还通过实证揭示压力评估的双向传导机制，为解释员工在技术适应过程中的矛盾心理提供了新的分析框架。

第三，本文同时关注员工自身双重工作行为。以往研究多聚焦于单一的行为结果变量，如主动学习行为[29]、工作创新行为[30]，忽视了人智协作过程中员工消极工作状态和结果的一面。运营人员在使用 AI 数据分析工具时，可能会因为工具的复杂性而感到挫败，从而降低工作积极性；但也可能因为掌握了工具的使用方法而感到成就感，进而提升工作效率。因此，本文借助压力认知与评价理论视角，提出人智协作在员工不同的认知视角下产生的差异化的工作心理和行为，这一结论再次补充展现了数智时代下员工对人机交互的适应与反抗。

5.3. 研究局限和展望

首先，本研究虽然取得了一定的成果，但仍存在一些局限。首先，研究数据主要来源于问卷调查，

可能存在一定的主观性和局限性。未来可结合电商平台的实时行为数据,如客服响应时长、创意方案采纳率等,进行多源验证,从多个角度综合分析员工在人智协作中的压力感知、工作表现以及人机协作效果等,使研究结果更加全面、准确和具有说服力。

其次,本研究关注的是人工智能技术应用场景下的组织内部员工心理状态和工作行为,可能会受到公司和组织内部的影响,诸如组织文化、组织支持感、领导风格等,同时也有可能受到个人学习能力、技术自我效能感、AI信任等个体因素的影响。这些因素是否会间接影响员工与AI的交互活动以及工作行为还没有得到证实,今后的研究可以继续深入探索。

最后,本研究主要关注了人智协作作为压力源影响员工评估的内部机制,但尚未深入探讨人工智能伦理问题对员工评估的潜在影响。随着人工智能在职场中的广泛应用,算法公平性、数据隐私保护、人工智能决策的透明度等伦理问题日益凸显,这些问题可能会对员工的心理感知、工作态度以及对人工智能的接受程度产生重要影响。因此,未来研究应进一步拓展研究视角,深入探究人工智能伦理问题在电商人智协作中的作用机制,为构建更加公平、合理和可持续的人工智能协作环境提供理论支持和实践指导。

参考文献

- [1] 许为, 高在峰, 葛列众. 智能时代人因科学研究的新范式取向及重点[J]. 心理学报, 2024, 56(3): 363-382.
- [2] Chen, L., Chen, G. and Wang, F. (2015) Recommender Systems Based on User Reviews: The State of the Art. *User Modeling and User-Adapted Interaction*, **25**, 99-154. <https://doi.org/10.1007/s11257-015-9155-5>
- [3] Hentout, A., Aouache, M., Maoudj, A. and Akli, I. (2019) Human-Robot Interaction in Industrial Collaborative Robotics: A Literature Review of the Decade 2008-2017. *Advanced Robotics*, **33**, 764-799. <https://doi.org/10.1080/01691864.2019.1636714>
- [4] Marinova, D., de Ruyter, K., Huang, M., Meuter, M.L. and Challagalla, G. (2016) Getting Smart. *Journal of Service Research*, **20**, 29-42. <https://doi.org/10.1177/1094670516679273>
- [5] Prakash, A.V., Joshi, A., Nim, S. and Das, S. (2023) Determinants and Consequences of Trust in AI-Based Customer Service Chatbots. *The Service Industries Journal*, **43**, 642-675. <https://doi.org/10.1080/02642069.2023.2166493>
- [6] 王赛, 孙志勇. AI版数字营销: 当营销和算法进行融合与重构[J]. 清华管理评论, 2018(7): 93-96.
- [7] Dong, X., Tian, Y., He, M. and Wang, T. (2024) When Knowledge Workers Meet AI? The Double-Edged Sword Effects of AI Adoption on Innovative Work Behavior. *Journal of Knowledge Management*, **29**, 113-147. <https://doi.org/10.1108/jkm-02-2024-0222>
- [8] Braganza, A., Chen, W., Canhoto, A. and Sap, S. (2021) Productive Employment and Decent Work: The Impact of AI Adoption on Psychological Contracts, Job Engagement and Employee Trust. *Journal of Business Research*, **131**, 485-494. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.08.018>
- [9] Lazarus, R.S. (1984) *Stress, Appraisal, and Coping*. Springer.
- [10] 谢萌萌, 夏炎, 潘教峰, 等. 人工智能、技术进步与低技能就业——基于中国制造业企业的实证研究[J]. 中国管理科学, 2020, 28(12): 54-66.
- [11] Jia, N., Luo, X., Fang, Z. and Liao, C. (2024) When and How Artificial Intelligence Augments Employee Creativity. *Academy of Management Journal*, **67**, 5-32. <https://doi.org/10.5465/amj.2022.0426>
- [12] Prem, R., Ohly, S., Kubicek, B. and Korunka, C. (2016) Thriving on Challenge Stressors? Exploring Time Pressure and Learning Demands as Antecedents of Thriving at Work. *Journal of Organizational Behavior*, **38**, 108-123. <https://doi.org/10.1002/job.2115>
- [13] Brougham, D. and Haar, J. (2017) Smart Technology, Artificial Intelligence, Robotics, and Algorithms (STARA): Employees' Perceptions of Our Future Workplace. *Journal of Management & Organization*, **24**, 239-257. <https://doi.org/10.1017/jmo.2016.55>
- [14] Alisic, A. and Wiese, B.S. (2020) Keeping an Insecure Career under Control: The Longitudinal Interplay of Career Insecurity, Self-Management, and Self-Efficacy. *Journal of Vocational Behavior*, **120**, Article 103431. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2020.103431>
- [15] Marinova, D., de Ruyter, K., Huang, M., Meuter, M.L. and Challagalla, G. (2016) Getting Smart. *Journal of Service*

- Research*, **20**, 29-42. <https://doi.org/10.1177/1094670516679273>
- [16] Kong, H., Yin, Z., Chon, K., Yuan, Y. and Yu, J. (2023) How Does Artificial Intelligence (AI) Enhance Hospitality Employee Innovation? The Roles of Exploration, AI Trust, and Proactive Personality. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, **33**, 261-287. <https://doi.org/10.1080/19368623.2023.2258116>
 - [17] Malik, N., Tripathi, S.N., Kar, A.K. and Gupta, S. (2021) Impact of Artificial Intelligence on Employees Working in Industry 4.0 Led Organizations. *International Journal of Manpower*, **43**, 334-354. <https://doi.org/10.1108/ijm-03-2021-0173>
 - [18] 薛宪方, 邱泽敏, 郭晗, 等. 授权型领导对数字化创造力的影响机制研究[J]. 应用心理学, 2023, 29(6): 493-502.
 - [19] 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>
 - [20] 邱子童, 吴清军, 杨伟国. 人工智能背景下劳动者技能需求的转型: 从去技能化到再技能化[J]. 电子政务, 2019(6): 23-30.
 - [21] Lehman, W.E. and Simpson, D.D. (1992) Employee Substance Use and On-the-Job Behaviors. *Journal of Applied Psychology*, **77**, 309-321. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.77.3.309>
 - [22] Teng, R., Zhou, S., Zheng, W. and Ma, C. (2023) Artificial Intelligence (AI) Awareness and Work Withdrawal: Evaluating Chained Mediation through Negative Work-Related Rumination and Emotional Exhaustion. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, **36**, 2311-2326. <https://doi.org/10.1108/ijchm-02-2023-0240>
 - [23] Liang, X., Guo, G., Shu, L., Gong, Q. and Luo, P. (2022) Investigating the Double-Edged Sword Effect of AI Awareness on Employee's Service Innovative Behavior. *Tourism Management*, **92**, Article 104564. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2022.104564>
 - [24] Kong, H., Yin, Z., Baruch, Y. and Yuan, Y. (2023) The Impact of Trust in AI on Career Sustainability: The Role of Employee-AI Collaboration and Protean Career Orientation. *Journal of Vocational Behavior*, **146**, Article 103928. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2023.103928>
 - [25] Cavanaugh, M.A., Boswell, W.R., Roehling, M.V. and Boudreau, J.W. (2000) An Empirical Examination of Self-Reported Work Stress among U.S. Managers. *Journal of Applied Psychology*, **85**, 65-74. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.1.65>
 - [26] Zhou, J. and Hoever, I.J. (2014) Research on Workplace Creativity: A Review and Redirection. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, **1**, 333-359. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-031413-091226>
 - [27] Kumar, S. and Mittal, S. (2024) Employee Learning and Skilling in AI Embedded Organizations—Predictors and Outcomes. *Development and Learning in Organizations: An International Journal*, **38**, 11-15. <https://doi.org/10.1108/dlo-11-2023-0249>
 - [28] Zhang, L., Li, J., Wang, L., Mao, M. and Zhang, R. (2023) How Does the Usage of Robots in Hotels Affect Employees' Turnover Intention? A Double-Edged Sword Study. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, **57**, 74-83. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2023.09.004>
 - [29] Sen, W., Hong, Z. and Xiaomei, Z. (2022) Effects of Human-Machine Interaction on Employee's Learning: A Contingent Perspective. *Frontiers in Psychology*, **13**, Article 876933. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.876933>
 - [30] 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.