AI 技术替代感对工作绩效的影响—文献研究

张小磊[1]

摘要

人工智能进入了职场以后，员工对岗位能否保住、自身价值与职业发展的判断随之改变。我们基于资源保存理论和自我决定理论两大理论基础，想来说明 AI 技术替代感影响工作绩效背后的逻辑。讨论 AI 技术替代感对工作绩效的负面影响，工作不安全感与工作投入的链式中介作用；建设性变革责任感在工作投入和工作绩效之间的正面调节作用。研究发现，组织要多沟通变革、提升员工能力，一直保持员工在 AI 变革过程中的参与感，好让员工有更多的工作投入。

关键词：AI 技术替代感；工作绩效；工作不安全感；工作投入；建设性变革责任感

1 绪论

人工智能、机器人和算法进入工作岗位后，岗位怎么设、活儿怎么干、任务怎么拆、大家怎么配合，可能都得变。就算社会上只有少数后勤支持岗位才刚刚出现被替代的情况，其他一线做事的员工也开始担心自己的本事正慢慢变得不值钱，对往后的职业发展前景感到担忧。AI 技术替代感让技术的影响从岗位本身，一直延伸到员工心里怎么想、工作怎么干、产出怎么样。

Brougham & Haar（2018）提出的 STARA 意识，其实关心的就是员工到底怎么看待人工智能、机器人和算法对自己将来的工作发展的影响。像 AI 意识这类研究，其实会涉及到岗位匹配度、职业倦怠还有离职倾向，也一路延伸到工作不安全感以及周围的组织环境上（Kong et al., 2021）。张恒等（2024）对 AI 技术替代感进行了细致的研究，把员工觉得职业资源受到威胁的那种主观感受作为整项研究的出发点。人工智能确实让工作效率提高了，可员工的工作绩效却不一定跟着提升，中间还隔着不少影响因素。已有的研究一方面讲人工智能给员工带来的益处，另一方面也看到技术冲击常常带来压力和焦虑，并引起员工行为上的一些明显变化，以及员工的工作投入到底能不能变成实实在在的成果。徐广路和王皓天（2023）提到的变革支持意愿、工作压力和职业满意度，其实都跟员工碰到技术变化时的心理反应有关，也帮我们更清楚地看懂工作绩效为什么会出现变化。

本文从员工对自己职业处境的判断着手研究，对 AI 技术替代感怎么带来工作不安全感，而工作不安全感又怎么一步步影响工作投入和工作绩效。同时，建设性变革责任感在工作投入和工作绩效间起调节作用，研究对两者间关系的调节情况。

[1] 作者介绍：张小磊，澳门科技大学，3240002164@student.must.edu.mo。

2 理论背景

资源保存理论强调，个体会努力获得、保有和积累有价值的资源；资源损失、损失威胁及投入后未获预期回报，均可能引发压力反应（Hobfoll，1989；Hobfoll，2001）。稳定的岗位、职业发展机会、既有技能及时间和精力，构成员工开展工作的重要资源。AI 技术替代感触及这些资源能否持续保有的判断，现实损失尚未发生，损失预期就可能改变工作状态。员工会投入已有资源以预防损失、恢复资源或获取新资源，但持续的损失压力也可能使其采取防御性策略，减少消耗（Hobfoll et al.，2018）。资源受到威胁必然带来更多努力，员工能否继续保持工作投入，还取决于可用资源和预期回报，其中，工作不安全感体现资源损失的心理反应，工作投入体现资源的实际调动。

自我决定理论强调，自主性、胜任感与关系感等基本心理需要的满足，是内在动机与自主的工作投入的重要基础（Deci, 1975；Deci & Ryan, 1985）。岗位和技能可能被人工智能取代的预期，会使员工怀疑自身能力的价值，削弱工作控制感。资源保存理论解释资源支出为何收缩，自我决定理论则解释工作投入意愿为何下降，以及建设性变革责任感如何影响工作投入的方向与效果。

2.2 AI 技术替代感与工作绩效

曹晓丽等（2025）梳理了 AI 技术替代感的概念演变及发展的相关研究。AI 技术替代感同时涉及对任务、技能与发展空间的感受。工作绩效涉及工作结果及履行组织要求的行为过程。Campbell et al.（1990）从组织角色要求的角度来理解工作绩效，讨论工作行为对绩效结果的影响。张守刚等（2026）将工作绩效置于人工智能情境中进行深入考察。由此，在研究工作绩效时，需要同时关注任务质量、主动性和协作表现，不能单纯把技术系统的效率直接与员工的工作绩效划等号。

如果仅凭工作绩效结果，其实很难判断员工的精力、注意力和主动性在工作中是否有所变化。因此，只有将工作绩效与员工的行为过程相结合，才能解释员工的心理反应如何影响工作成果（Campbell et al.，1990）。AI 技术替代感使员工担忧岗位未来还能否存续、自己的技能未来是否适应岗位需求以及职业发展能否继续或未来是否还有晋升机会。应对这些不确定性会占用原本用于任务完成的认知与情感资源，这会导致员工分散精力和注意力。

技术冲击意识与工匠精神、STARA 意识与创新行为的研究，均将员工对技术的认知与员工态度或行为相互联系了起来一起研究（荆炜和吕蓉蓉，2025）。资源持续投入与员工全身心地工作投入动机的减少，将会共同造成 AI 技术替代感影响工作绩效。据此本文提出：

命题 1：AI 技术替代感对工作绩效产生负向影响。

2.3 工作不安全感的中介作用

工作不安全感指员工对工作持续性及重要工作特征受到威胁的感知与担忧。Greenhalgh & Rosenblatt（1984）研究了工作不安全感对员工工作持续性的威胁。工作不安全感不能仅用是否已失业来判断，仍在岗的员工也会产生不同程度的工作不安全感（胡三嫚，2007）。AI 技术替代

感使员工对 AI 技术在工作场景的应用的程度对自身工作的影响趋势的判断，转化为对岗位稳定及职业前景的担忧。员工无法确定现有技能是否适应公司新的发展要求时，工作不安全感可能加深。涂艳等（2023）对技术型工作不安全感的讨论，说明工作替代与工作转型会给员工带来一定程度的不确定性，这会帮助我们更好地理解这一现象。

持续的工作不安全感会占用认知与情感资源，员工会花费时间思考与分析当前处境，使员工难以保持任务专注。冯冬冬等（2008）讨论了工作不安全感与幸福感、工作绩效之间的关系。员工如果处于持续应对职业威胁的阶段，则会干扰员工完成当前任务所需的稳定状态。王梦圆等（2025）指出，员工会比较自己与同事的工作不安全感程度，并调整后续行为是否继续投入资源或降低投入资源。工作不安全感由此可能在工作互动中继续影响员工反应。AI 技术替代感通过工作不安全感，将技术变化转化为员工对工作稳定性的忧虑，进而会影响到员工的工作绩效。据此本文提出：

命题 2：工作不安全感在 AI 技术替代感与工作绩效之间起中介作用。

2.4 工作投入的中介作用

工作投入体现员工将自身资源投入到工作角色中的状态。Kahn（1990）强调生理、认知与情感资源的调动；Schaufeli et al.（2006）以活力、奉献和专注描述工作投入。员工只有在有精力承担任务、认同工作意义并保持注意力时，才具有充分的工作投入状态。相关综述也说明了工作投入的独立解释价值（李锐和凌文辁，2007）。Rich et al.（2010）将工作投入与工作绩效联系起来，强调工作投入对员工工作表现的重要性。Schaufeli & Bakker（2004）讨论了工作要求、工作资源与工作投入的关系，指出工作投入不能仅由工作倦怠的相反得分代表，员工没有明显倦怠，不等于已充分调动资源，避免用消极情绪变化代替工作投入本身。据此本文提出：

命题 3：工作投入在 AI 技术替代感与工作绩效之间起中介作用。

2.5 工作不安全感与工作投入的链式中介作用

Wang et al.（2015）将工作投入纳入工作不安全感与工作绩效之间的解释过程。工作不安全感上升时，员工需要更多资源应对不确定性，工作投入的资源基础与意愿同时受到影响。AI 技术替代感引起对岗位及技能稳定性的疑虑，工作不安全感随之增强；担忧与防御反应降低活力、奉献和专注，最终表现为工作绩效下降。由此形成“AI 技术替代感—工作不安全感—工作投入—工作绩效”的传导过程。工作不安全感并不等同于低工作绩效，员工在压力下是否保持工作投入，是其中的重要环节。据此本文提出：

命题 4：工作不安全感和工作投入在 AI 技术替代感与工作绩效之间具有链式中介作用。

2.6 建设性变革责任感的调节作用

建设性变革责任感是员工认为自己有义务推动组织进行积极变革的内在信念。Morrison & Phelps（1999）关注主动发起工作变革的角色外努力；建设性变革责任感较高的员工，更愿意将组织改进与自身职责相联系。冯星宇（2022）对工作不安全感、建设性变革责任感与建言行为的

讨论，也说明主动行为需要心理条件支持。这为理解员工面对 AI 技术替代感时的反应差异提供了依据。外部要求员工参与变革，与员工主动认为改进属于自身职责，在动机上有所区别。Fuller et al.（2006）对建设性变革责任感和主动行为的讨论，说明内在责任认知的重要性。员工认可改进工作的价值时，更可能将工作投入用于解决问题，使工作投入更有效地转化为工作绩效。

本文将建设性变革责任感的调节位置限定于工作投入与工作绩效之间，不设置其对其他路径的调节作用。据此本文提出：

命题 5：建设性变革责任感调节工作投入与工作绩效之间的正向关系，即建设性变革责任感越高，工作投入与工作绩效之间的正向关系越强。理论模型详细见图 1。

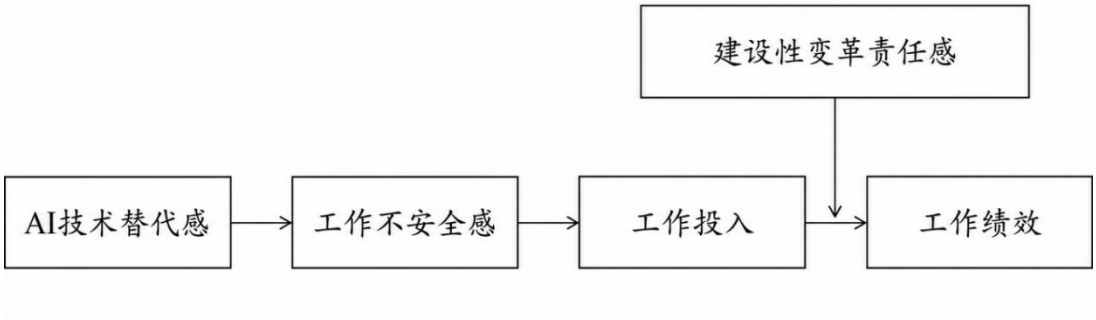


图 1 理论模型

3 讨论

3.1 AI 技术替代感与工作绩效的关系

按资源保存理论理解，员工如果一直持续担心自己岗位和技能的价值会贬值，那员工就会花费精力应对这些担忧，因此留给工作任务的注意力和情感资源投入都可能会减少。员工在应对工作过程中主动解决问题的心态和持续努力的状态也会受到影响。因此，讨论人工智能应用后的工作绩效，除了看任务本身怎样变化，还需要了解员工如何看待自己在公司里的发展前景。

3.2 工作不安全感与工作投入的中介作用

员工认为自身工作可能被新兴的 AI 技术替代后，会对岗位能否保持稳定也就是说未来是否会有持续稳定的生活保障产生担忧，这种担忧会影响工作表现。经由工作投入的路径则涉及另一种变化：AI 技术替代感使员工很难再展现出以前的工作活力、奉献和专注，可用于完成任务的相应的资源投入会随之减少。员工强烈感知到 AI 技术替代感后，反应在产生的工作不安全感会降低员工自身的工作投入，进而影响工作绩效的产出成果。这一结果将职业威胁的判断、心理资源的消耗与工作行为连接起来，也说明工作不安全感并非孤立地影响工作结果。员工能否持续保持工作投入，是理解工作不安全感如何传导至工作绩效的重要环节。

3.3 建设性变革责任感的调节作用

当员工的建设性变革责任感较高时，员工会抱着对工作负责任的态度持续的投入到工作中，哪怕心里会有一些不安全感，会有一些被 AI 技术替代的担忧，但员工的建设性变革感较高时，员工的工作投入不显著降低的情况下，会展现出与工作绩效之间的正向关系更强。员工将组织改进视为自己的一份工作责任时，便更可能把工作投入用于问题解决和任务优化，而不是怨天尤人将自己置于消极境况中，因此建设性变革责任感高的员工使已有工作投入形成更好的工作表现。该结果所支持的是工作投入与工作绩效之间的调节关系，不涉及建设性变革责任感对其他路径的调节。

4 管理启示和展望

岗位将怎样调整，已有技能以后是否还用得上，都是员工面对技术变化时关心的问题。组织开展转型沟通时，需要说明岗位变化和发展安排，让技能培训与岗位转换为员工继续保持工作投入提供支持。技术空心化与技术型工作不安全感的相关讨论，也提醒管理者不能只关注技术应用，还要考虑员工的技能和职业处境如何变化（王永跃等，2024）。

增强员工的建设性变革责任感，可以通过创造机会让员工参与工作改进，这有助于其理解个人努力与组织发展的联系，建设性变革责任感强调的是员工愿意把改进工作当作自己的责任，当员工发现个人工作目标与组织工作目标保持一致时，会增强员工对自己在公司未来发展的信心。在本文的模型中，它主要关系到工作投入能否更好地转化为工作绩效。

参考文献

曹晓丽，莫程凯，刘显迪。《AI 技术替代感研究回顾与展望》，《软科学》，2025，39（10）：128-136+144

冯冬冬，陆昌勤，萧爱铃。《工作不安全感与幸福感、绩效的关系：自我效能感的作用》，《心理学报》，2008，（04）：448-455。

冯星宇。《工作不安全感对建言行为的作用机制研究：组织自尊与建设性变革责任感的中介作用》，《中国人事科学》，2022，（06）：59-65。

胡三嫚。《工作不安全感的研究现状与展望》，《心理科学进展》，2007，（6）：938-947。

荆炜，吕蓉蓉。《STARA 意识对员工创新行为的影响研究》，《统计与管理》，2025，40（7）：57-66。

李锐，凌文辁。《工作投入研究的现状》，《心理科学进展》，2007，15（2）：366-372。

涂艳，蒿坡，龙立荣。《工作替代还是工作转型？技术型工作不安全感的内涵、影响后果及来源》，《心理科学进展》，2023，31（08）：1359-1373。

王梦圆，许晓敏，陆昌勤。《工作不安全感的作用后果研究：社会比较的视角》，《中国人力资源开发》，2025，42（10）：38-52。

王永跃，黄飘飘，金杨华，白新文，岳峰凯、张范颖、郭子浩。《人工智能背景下制造业知识型员工技术空心化：内涵、生成及影响机制》，《心理科学进展》，2024，32（12）：2005-2017。

徐广路，王皓天。《人工智能冲击意识对员工职业满意度的影响：工作压力和目标导向的作用》，《中国人力资源开发》，2023，40（7）：15-33。

张恒，高中华，徐燕。《AI 技术替代感对工作场所人与 AI 合作意愿的影响机制》，《软科学》，2024，38（03）：107-114。

张守刚，刘贤烨，沈鹏熠。《AI-员工协作对员工工作绩效的影响机理研究》，《中央财经大学学报》，2026，（01）：145-160。

Brougham, D., & Haar, J. (2018). Smart technology, artificial Intelligence, robotics, and algorithms (STARA): Employees' perceptions of our future workplace. *Journal of Management and Organization, 24(2),* 239-257.

Campbell, J. P., Mchenry, J. J., & Wise, L. L. (1990). Modeling job performance in a population of jobs. *Personnel Psychology, 43(2),* 313-333.

Deci, E. L. (1975). *Intrinsic Motivation.* New York: Plenum Press.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-determinism in Human Behavior.* New York: Plenum Press.

Fuller, J.B., Marler, L.E., & Hester, K.(2006). Promoting Felt Responsibility for Constructive Change and Proactive Behavior: Exploring Aspects of an Elaborated Model of Work Design. *Journal of Organizational Behavior, 27(8),* 1089-1120.

Greenhalgh, L., & Rosenblatt, Z. (1984). Job insecurity: Toward conceptual clarity. *The Academy of Management Review, 9(3),* 438-448.

Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of resources: a new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist, 44(3),* 513-524.

Hobfoll, S. E. (2001). The influence of culture, community, and the nested-self in the stress process: Advancing conservation of resources theory. *Applied Psychology, 50(3),* 337-421.

Hobfoll, S. E., Halbesleben, J., Neveu, J. P., & Westman, M. (2018). Conservation of resources in the organizational context: The reality of resources and their consequences. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior,* 5, 10.1–10.26.

Kahn, W. A. (1990). Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work. *Academy of Management, 33(4),* 692-724.

Kong, H., Yuan, Y., Baruch, Y., Bu, N., Jiang, X., & Wang, K. (2021). Influences of Artificial Intelligence (AI) Awareness on Career Competency and Job Burnout. *International Journal of Contemporary Hospitality Management,33(2),* 717-734.

Malik, N., Tripathi, S. N., Kar, A. K., & Gupta, S. (2021). Impact of artificial intelligence on employees working in industry 4.0-led organizations. *International Journal of Manpower, 43(2),* 334-354.

Morrison, E. W., & Phelps, C. C.(1999). Taking Charge at Work: Extrarole Efforts to InitiateWorkplace Change. *Academy of Management Journal,42(4),* 403-419.

Rich, B. L., LePine, J. A., & Crawford, E. R. (2010). Job engagement: Antecedents and effects on job performance. *Academy of Management Journal, 53(3),* 617–635.

Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2004). Job demands, job resources and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior, 25(3),* 293-315.

Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Salanova, M. (2006). The measurement of work engagement with a short questionnaire. *Educational and Psychological Measurement, 66(4),* 701-716.

Sverke, M., Hellgren, J., & Näswall, K. (2002). No security: A meta-analysis and review of job insecurity and its consequences. *Journal of Occupational Health Psychology, 7(3),* 242-264.

Wang, H., Lu, C., & Siu, O. (2015). Job insecurity and job performance: The moderating role of organizational justice and the mediating role of work engagement. *Journal of Applied Psychology, 100(4),* 1249-1258.

A Study on the Impact Mechanism of Perceived AI Technology Substitution on Job Performance

Zhang Xiaolei

Abstract

The rapid adoption of artificial intelligence (AI) has led employees to perceive that their jobs may be replaced, a perception termed perceived AI technology substitution. Drawing on conservation of resources theory and self-determination theory, this study examines, through questionnaire research, the mechanisms by which perceived AI technology substitution affects job performance. The results support a negative relationship between perceived AI technology substitution and job performance, with job insecurity and work engagement serving as separate, serial mediators. Felt obligation for constructive change (FOCC) strengthens the relationship between work engagement and job performance. The reported conditional serial indirect effects are consistent with the proposed buffering direction and provide preliminary supporting evidence. The discussion provides implications for maintaining employee work engagement and supporting constructive change during AI transformation.

Keywords: perceived AI technology substitution; job performance; job insecurity; work engagement; felt obligation for constructive change