

# 技术冲击意识对员工创新行为影响研究

## ——一个有调节的并行中介模型

袁 龙

中央民族大学管理学院, 北京

收稿日期: 2026年2月25日; 录用日期: 2026年4月14日; 发布日期: 2026年4月23日

### 摘 要

在数字化转型浪潮和全球化竞争加剧的背景下, 人工智能技术的合理运用愈发成为企业推动创新和塑造未来竞争力的关键动力。研究旨在探讨技术冲击意识对员工创新行为的影响机制, 并考察目标导向在其中的调节作用。通过问卷调查的方式, 收集了298份有效样本数据进行实证分析。研究结果不仅揭示了技术冲击意识对员工创新行为的影响机制, 也为数字化时代下企业如何通过管理实践来缓解人工智能技术的负面影响, 激发员工创新活力提供了新的视角和实践指导。

### 关键词

技术冲击意识, 心理安全感, 工作自主性, 创新行为, 目标导向

# Research on the Impact of Technological Shock Awareness on Employees' Innovation Behavior

## —A Moderated Parallel Mediation Model

Long Yuan

School of Management, Minzu University of China, Beijing

Received: February 25, 2026; accepted: April 14, 2026; published: April 23, 2026

### Abstract

In the context of the digital transformation wave and the intensification of global competition, the rational application of artificial intelligence technology has increasingly become the key driving

force for enterprises to promote innovation and shape future competitiveness. This study aims to explore the mechanism of the impact of technological shock awareness on employee innovation behavior and examine the moderating role of goal orientation. This study collected 298 valid sample data through questionnaire surveys for empirical analysis. This study not only reveals the mechanism of the impact of technological shock awareness on employee innovation behavior, but also provides a new perspective and practical guidance for enterprises in the digital era on how to alleviate the negative impacts of artificial intelligence technology through management practices and stimulate employees' innovation vitality.

## Keywords

Technological Shock Awareness, Psychological Security, Work Autonomy, Innovation Behavior, Goal Orientation

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

当前,全球经济版图正在经历深刻变革,人工智能(AI)的迅猛发展正以极快的速度重塑着企业的运营模式与劳动力市场的格局,企业正站在一个由人工智能引领的新时代门槛上。在人工智能时代,员工作为企业创新活动的核心力量,其主动性和创造力的发挥不仅为企业的持续发展提供了核心动力,而且对企业适应技术变革、引领市场趋势具有深远的影响。因此,如何在AI时代调动员工的积极性、激发员工的创造力,不仅成为企业管理者的核心任务,也成为学术界持续关注的热点问题。

技术冲击意识作为员工对人工智能技术替代其职业岗位程度的感知,是近年来随着智能科技快速发展而兴起的重要研究概念[1]。现有研究表明,技术冲击意识对员工工作态度与行为的影响存在显著的双重性,但其对员工创新行为的深层作用机制与边界条件尚未得到充分阐释。一方面,部分研究证实技术冲击意识会引发员工职业安全担忧,进而对其工作态度与行为产生负面效应[2][3];另一方面,也有研究发现技术冲击意识可能成为推动员工主动适应变革、开展创新活动的内在动力[2][4]。这些研究虽在一定程度上解释了技术冲击意识与员工创新行为的关联,但对二者之间的内在心理作用机制、个体特质的边界效应的理解仍有待深化。

基于此,本研究以资源保存理论为核心基础,构建有调节的并行中介模型,系统探讨技术冲击意识对员工创新行为的影响机制。具体研究目的包括:第一,检验技术冲击意识对员工创新行为的直接影响;第二,分别检验心理安全感和工作自主性在技术冲击意识与员工创新行为之间的并行中介效应;第三,检验绩效证明目标导向与学习目标导向在上述路径中的调节作用。本研究不仅能够丰富人工智能技术与员工创新行为领域的理论研究,也能为数字化转型背景下企业缓解人工智能技术的负面效应、激发员工创新活力提供可落地的实践参考。

## 2. 文献综述与理论基础

### 2.1. 技术冲击意识

技术冲击意识的概念由 Brougham 和 Haar 于 2018 年率先提出,被定义为员工对于人工智能技术潜在威胁其职业生涯的主观认知程度[1]。本研究沿用这一核心定义,将技术冲击意识界定为员工个体对人

工智能等数字技术可能替代其工作岗位、削弱其职业竞争力的主观感知与判断，核心反映了员工对技术变革带来的职业替代风险的主观认知。自技术冲击意识的概念提出以来，国内外学术界围绕其前因与结果变量展开了多维度的研究，核心证实了其对员工心理与行为的双重影响。在负面效应方面，现有研究发现，技术冲击意识会加剧员工的抑郁情绪、犬儒主义与工作不安全感，降低工作满意度与职业满意度，同时会提升员工的工作压力、离职意愿与情绪耗竭程度[1]-[3] [5]。在积极效应方面，部分研究证实，技术冲击意识也可能激发员工的主动适应行为，包括促进员工职业探索行为、提升工作旺盛感与工作绩效，推动员工开展主动学习与职业规划[4] [6]-[8]。

## 2.2. 员工创新行为

员工创新行为是指员工在工作过程中，主动寻求新的工作流程、技术与方法，提出创新性的想法与方案，并推动其落地应用的一系列行为总和[9]。作为企业创新的微观基础，员工创新行为是企业实现数字化转型、提升核心竞争力的关键载体，也是本研究的核心结果变量。

## 2.3. 心理安全感

Maslow (1942)最先提出心理安全感这一概念，认为心理安全感是在个体摆脱焦虑和困境时所表现出对自由、安全和信心的感知[10]。关于心理安全感的现有研究，主要聚焦于个体层面和组织层面。Kahn (1990)基于个体层面，将心理安全感定义为员工在工作中能够无惧外界负面评判或报复性后果，自由且真诚地表达个人观点、情感及行为模式的程度[11]。Brown 和 Leigh 在 1996 年将研究视角从个体层面转向组织层面，认为心理安全感不仅仅是员工对外界环境是否安全的判断，也关乎到个体在组织中是否感知到自身被认可[12]。

## 2.4. 工作自主性

Hackman 和 Oldham 于 1975 年率先提出工作自主性的概念，将其定义为员工在工作过程中对工作方法和工作内容的自由控制程度[13]。后续研究围绕这一概念形成了两大核心视角：一是特征论，认为工作自主性是个体对自身工作的方式、流程等方面的自主选择权，是岗位设计层面的客观岗位自主权，属于组织制度层面规定的岗位决策权限；二是资源论，认为工作自主性是员工被授权的心理感知，是个体对自身工作决策权限的主观判断，也被称为感知到的工作自主性，属于个体层面的心理资源[14]。

本研究明确区分上述两个概念，核心聚焦感知到的工作自主性，即员工个体对自身能否自主决定工作内容、工作方式、工作进程的主观心理感知，并将其作为核心中介变量展开研究。

## 2.5. 目标导向

目标导向的概念由 Dweck 率先提出，被划分为学习目标导向和绩效目标导向两大类[15]。其中，学习目标导向侧重于个体对技能提升、新知识与新技能获取的追求；绩效目标导向则指个体关注于获得他人对自身能力的认可，或避免他人对自身能力的负面评价。后续 Vandewalle 进一步将绩效目标导向划分为绩效证明目标导向和回避目标导向，其中绩效证明目标导向的核心是个体渴望通过工作表现证明自身能力、获得外界积极认可，回避目标导向的核心是个体倾向于回避失败与负面评价[16]。

## 2.6. 资源保存理论

本研究的核心理论基础是资源保存理论，该理论由 Hobfoll 较早提出，核心观点是：个体具有保护、获取和积累自身有价值资源的内在倾向，会主动采取措施避免资源损失；当个体感知到现有资源面临损

失风险，或资源投入后未能获得预期回报时，会产生压力与焦虑，并采取保护性策略减少资源的进一步损耗[17][18]。后续研究进一步拓展了该理论，提出了资源损失螺旋与资源获得螺旋：前者指初始的资源损失会引发后续持续的资源损耗，形成负向循环；后者指个体通过主动投入资源获取新的资源，形成正向的资源增长循环[19][20]。

### 3. 研究假设

#### 3.1. 技术冲击意识与创新行为

在当前数字化背景下，员工虽然置身于技术驱动的变革环境中[21]，但同时也面临着职业发展的不确定性和潜在威胁。具体而言，他们会认为自己所拥有的传统技能与知识可能迅速贬值，从而威胁员工的工作价值[22]，而个体所感受到的工作价值是一项重要资源[23]。根据资源保存理论，个体在面对资源损失时，会通过采取一系列保护性策略，减少进一步的资源损耗。在这种情况下，员工可能会选择减少对新技术的探索和学习，以避免可能带来的风险和不确定性。这种保守的策略导致员工缺乏尝试新方法、提出新想法的动力，从而抑制了创新行为的发生。基于此，本研究提出：

假设 1：技术冲击意识对创新行为具有负向影响。

#### 3.2. 心理安全感的中介作用

本研究聚焦于个体层面心理安全感的概念，旨在探讨其在技术冲击意识与员工创新行为中的作用。

当员工在面临人工智能相关技术的冲击时，会开始担忧人工智能技术可能会取代他们的工作岗位，认为 AI 技术的出现会导致他们的工作稳定性降低，甚至面临失业的风险[1]。这些想法会使他们产生类似恐惧[24]、担忧[25]等一系列情绪[26]。这种负面情绪会削弱员工对自我职业能力的信心，逐渐侵蚀个体心理安全感[27]。其次，资源保存理论认为，当自身资源产生损耗时，个体会采取一系列行动来获取新的资源和减少资源损失[28]。这些负面情绪的产生会导致员工调动其他资源来调节和缓解由负面情绪所带来的资源损失。而其他资源损失又会进一步引发员工相应的负面情绪[29]，这一过程加剧了资源的损耗，使个体陷入资源损失螺旋，最终导致心理安全感的降低。

研究表明，充足的心理安全感能为个体提供安心的环境，使其能够自由地发挥想象力和创造力[13]。当个体心理安全感水平较高时，员工能够更加自信地面对由技术变革引发的挑战，勇于提出新观点、尝试新方法。他们会将人工智能相关技术视为学习和成长的机会，不再害怕自我形象和职业发展会受到负面影响[14]。相反，缺少足够的心理安全感会使员工在工作中倾向于规避风险，减少对新想法的探索和尝试。他们会担心这些创新行为对其形象、工作可能带来负面影响[14]。这种保守态度阻碍了团队内部的知识共享和创意碰撞[30]。Aulawi 等研究发现，企业内部积极的知识共享能够为员工创新提供新的想法和机会，进而激发员工的创新行为[31]。当组织内部缺乏积极的知识和信息流动时，个体可能无法充分利用来自团队其他成员的资源，例如各种知识、经验和观点，阻碍了员工之间的沟通和交流，减少了员工的资源获取渠道，降低了其主动承担创新行为的可能性。

综上所述，具有较高技术冲击意识的员工的心理安全感更低，而心理安全感的降低不利于营造适合进行创新的环境，从而降低员工进行创新行为的可能。因此，本研究认为心理安全感在技术冲击意识和创新行为之间起中介作用，即技术冲击意识能够通过降低心理安全感，抑制员工的创新行为。基于此，本研究提出：

假设 2：心理安全感在技术冲击意识和创新行为之间发挥中介作用，即技术冲击意识负向影响心理安全感，心理安全感正向影响创新行为。

### 3.3. 工作自主性的中介作用

资源保存理论提出,人们倾向于保护和积累对自己有价值的资源,会尽量避免资源的损失[17]。在技术冲击的背景下,这些资源包括专业技能、工作经验等。工作自主性,作为个体重要的工作资源之一[16],同样也包括在这些需要保护的资源之中。基于资源保存理论,员工在感知到技术冲击带来的资源损失风险时,会主动采取保守策略保护现有资源,避免资源的进一步损耗。感知到的工作自主性是员工核心的工作资源,当员工感知到 AI 技术的替代风险时,会为了维护工作稳定性,而减少对工作任务的主动承担,从而依赖既定的工作流程,减少自主决策行为,进而降低其主观感知到的工作自主性。而这种感知到的工作自主性的降低,会进一步放大员工对资源损失风险的感知,形成负向循环,加剧工作自主性的损耗。

具体而言,低工作自主性限制了员工在工作中的自主决策权[32]。当员工无法根据自己的专业判断和创意想法来安排工作进程时,他们往往会感到被束缚,缺乏探索新方法的动力。这种环境下,员工更倾向于遵循既定的规则和流程,从而错过了许多可能激发创新的机会。其次,工作自主性较低的个体,对工作的投入感和归属感也较低[33],当员工感到自己的意见和建议被忽视,无法参与到工作决策中时,他们的工作满意度和积极性会受到影响。这种心理状态下的员工更容易产生消极怠工的情绪,会减少进行主动思考和创新的意愿。

综上所述,技术冲击意识对员工的影响越显著,其工作自主性越低。而工作自主性的减弱,直接降低了员工从事创新活动的可能性。因此,本研究认为工作自主性在技术冲击意识和创新行为之间发挥中介作用,即技术冲击意识能够通过降低工作自主性,减少员工的创新行为。基于此,本研究提出假设:

假设 3: 工作自主性在技术冲击意识和创新行为之间发挥中介作用,即技术冲击意识负向影响工作自主性,工作自主性正向影响创新行为。

### 3.4. 目标导向的调节作用

持较高绩效证明目标导向的个体对外界积极的反馈有更强的渴望和追求[6]。在数字化时代下,这种追求进一步转化为对自我工作技能和经验价值的强烈证明欲望。然而,随着人工智能等技术在 workplaces 的广泛应用,这些技术不仅影响了个体技能的价值,还可能增加工作复杂性,间接增加了他们的工作压力。对于绩效证明目标导向强烈的个体而言,这种压力尤为显著,它直接威胁到了个体证明自身能力的核心需求。额外工作压力的产生可能会导致个体产生自我怀疑[4],认为自己无法有效利用新技术来维持或提升工作表现。当个体面对无法证明自己能力的情况时,他们会将注意力转移到其他方面,而不是通过主动思考和努力来解决现有的问题[20]。但是这种行为不能解决当下的问题,反而会加剧个体资源在其他领域的更大消耗。资源的匮乏和消耗会进一步降低个体的心理安全感,使技术冲击意识对个体心理安全感的负面影响变得更加显著。相反,持有低水平绩效证明目标导向的个体则不那么依赖外界认可来证明自身能力,他们更注重工作的内在价值和自我成长,即使面临技术冲击,也不太可能影响他们的心理安全感。

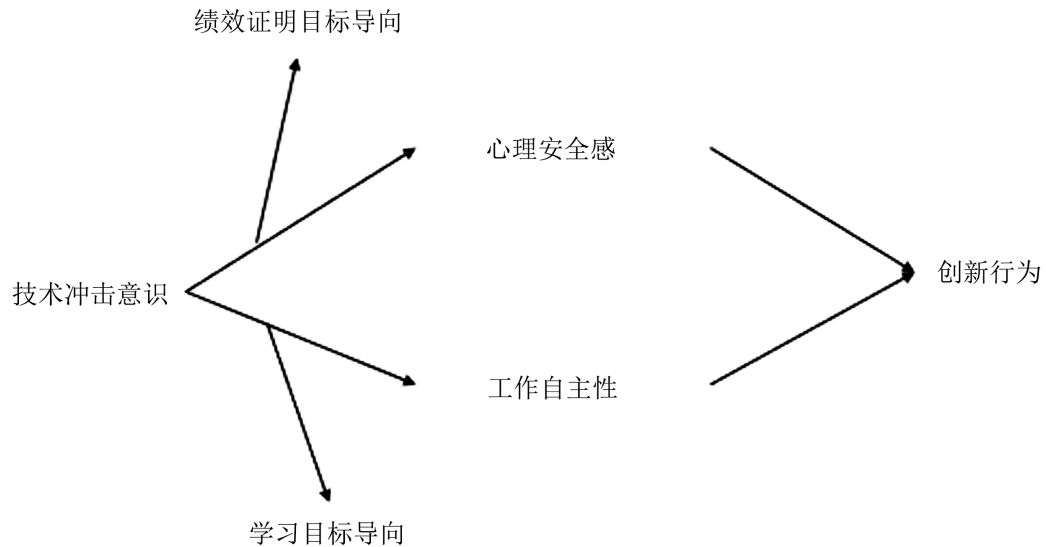
具有学习目标导向的个体注重学习和进步,他们能充分利用 AI 技术带来的便利性,自主安排工作方式和时间,努力学习与数字化技术相关的技能和知识[9]。这种学习实际上是在构建和增加个体的资源储备。而这符合资源保存理论提出的“资源获得螺旋”,即个体通过投入资源来获得新的资源,形成积极的资源增长循环[34]。当员工拥有更多资源时,他们对外界工作环境的控制力也会相应增强。这使员工能够更有效地管理工作任务,做出更符合自己资源和偏好的决策,提高工作自主性。反之,持较低学习目

标导向的个体缺乏主动学习的动力，不愿意通过接受任务提升自己的能力，从而对 AI 技术产生消极态度，减少相关工作资源的获取，进而降低工作自主性。基于此，本研究提出假设：

假设 4：绩效证明目标导向会加剧技术冲击意识对心理安全感的负向影响，即员工绩效证明目标导向水平越高，技术冲击意识导致的心理安全感降低越明显。

假设 5：学习目标导向会减弱技术冲击意识对工作自主性的负向影响，即员工学习目标导向水平越高，技术冲击意识对工作自主性的负面影响越小。

理论模型如图 1 所示：



**Figure 1.** Theoretical model of this study  
**图 1.** 本研究理论模型

## 4. 研究设计

### 4.1. 样本选取和数据收集

本研究以科研院所或高校、国企等类型企业的员工为调查对象。基于对样本选择和样本来源合理性的考虑，采用任意抽样方法，主要通过线上平台“问卷星”进行网络问卷发放。为了降低同源数据对研究结果可靠性的影响，本研究在数据收集过程中，采用了时间滞后的方式，将数据分为两阶段收集。第一阶段收集了参与者的人口统计学信息和技术冲击意识相关数据；一个月后，在第二阶段收集了参与者的心理安全感、工作自主性、创新行为和两种目标导向的相关数据。

本研究共发放问卷 350 份，在筛选和剔除不合格样本后，最终得到有效问卷 298 份，有效回收率为 85.1%。具体分布如表 1 所示：

**Table 1.** Descriptive statistics of the sample (N = 298)  
**表 1.** 样本描述性统计(N = 298)

变量	选项	频数(人)	百分比(%)
性别	男	163	54.7%
	女	135	45.3%

续表

年龄	18~25 岁	24	8.1%
	26~30 岁	52	17.4%
	31~35 岁	122	40.9%
	36~40 岁	61	20.5%
	41 岁以上	39	13.1%
受教育程度	高中及以下	44	14.8%
	大专	40	13.4%
	本科	119	39.9%
	硕士	85	28.5%
	博士	10	3.4%
企业类型	科研院所/高校	24	8.1%
	国企	43	14.4%
	民企	76	25.5%
	外资企业	41	13.8%
	政府/事业单位	45	15.1%
	其他	69	23.2%

#### 4.2. 变量测量

本研究所有变量测量均借鉴国外学者制定的成熟量表,均采用 Likert 五点评分法(1 = “非常不同意”, 5 = “非常同意”)。

技术冲击意识。本研究选用 Brougham 等(2018)开发的技术冲击意识量表[1], 包含 4 个题项, 题目例如“我认为我的工作可能会被人工智能取代”、“就个人而言, 我担心目前的工作有朝一日会被人工智能取代”等。该量表的 Cronbac' $\alpha$  为 0.900。

绩效证明目标导向。本研究选用 Vandewalle 等(1997)开发的绩效证明目标导向量表[6], 包含 4 个题项, 题目例如“我比较关心是否能够在工作中表现得比其他同事更好”、“我会努力去弄清楚, 在工作中向他人证明我的能力需要做些什么”等。该量表的 Cronbac' $\alpha$  为 0.869。

学习目标导向。本研究选用 Vandewalle 等(1997)开发的学习目标导向量表[6], 包含 5 个题项, 题目例如“我时常寻找学习新技能和知识的机会”、“我喜欢有挑战性和困难的任务, 因为能学到新东西”等。该量表的 Cronbac' $\alpha$  为 0.902。

心理安全感。本研究选用 Liang 等(2012)开发的心理安全感量表[2], 包含 5 个题项, 题目例如“我在工作中表达的都是自己真实的感受”、“在团队中, 我可以大胆自由地表达自己的想法”等。该量表的 Cronbac' $\alpha$  为 0.890。

工作自主性。本研究选用 Hackman 等(1975)开发的工作自主性量表[35], 包含 3 个题项, 题目例如“我在如何做工作方面有相当大的自主权”、“我可以自己决定如何推进工作任务”等。该量表的 Cronbac' $\alpha$  为 0.898。

创新行为。本研究选用 Scout 等(1994)开发的创新行为量表[9], 包含 6 个题项, 题目例如“我总是寻

求应用新的流程、技术和方法”、“我经常提出有创意的点子和想法”等。该量表的 Cronbac' $\alpha$  为 0.920。

除此之外，本研究选取部分人口统计学变量进行控制，包括性别、年龄、工作年限、工作职位、受教育程度、企业类型。

## 5. 数据分析和假设检验

### 5.1. 共同方法偏差检验

本研究采用了 Harman 单因子测试方法，对前述六个变量的共计 27 个题项进行了探索性因子分析检验。其中，未旋转的第一因子的方差贡献率占 31.73%，未超过建议值 40%，证明本研究共同方法偏差问题不严重。

### 5.2. 验证性因子分析

为检验各变量的区分效度，并对拟合指数进行比较，本研究通过 AMOS 28.0 进行验证性因子分析，结果如表 2 所示。可以看出，六因子模型的拟合指标明显优于其他模型： $\chi^2$  为 848.952； $\chi^2/df$  为 2.747，小于 3；RMSEA 为 0.077，小于 0.08；CFI 为 0.893、TLI 为 0.878，均大于 0.8。综上所述，可以认为该模型与数据拟合良好。

**Table 2.** Results of confirmatory factor analysis

**表 2.** 验证性因子分析结果

因子模型	$\chi^2$	df	RMSEA	SRMR	CFI	TLI
X; M1; M2; W1; W2; Y	848.952	309	0.077	0.090	0.893	0.878
X; M1 + M2; W1; W2; Y	1383.993	314	0.107	0.117	0.788	0.763
X; M1 + M2 + W1; W2; Y	2128.039	318	0.138	0.149	0.641	0.603
X; M1 + M2 + W1 + W2; Y	2226.025	321	0.141	0.134	0.622	0.586
X + M1 + M2 + W1 + W2; Y	2734.060	323	0.158	0.134	0.521	0.480
X + M1 + M2 + W1 + W2 + Y	3213.924	324	0.173	0.147	0.426	0.378

注：X 表示技术冲击意识，M1 表示心理安全感，M2 表示工作自主性，W1 表示绩效证明目标导向，W2 表示学习目标导向，Y 表示创新行为。

### 5.3. 描述性统计与相关性分析

本研究使用 SPSS 27.0 软件对各变量的均值和标准差及相关性进行测量，相关性分析结果如表 3 所示。从表可知，技术冲击意识与创新行为( $\beta = -0.372, p < 0.001$ )显著负相关；技术冲击意识与心理安全感显著负相关( $\beta = -0.331, p < 0.001$ )；技术冲击意识与工作自主性显著负相关( $\beta = -0.355, p < 0.001$ )；心理安全感与创新行为显著正相关( $\beta = 0.316, p < 0.001$ )；工作自主性与创新行为显著正相关( $\beta = 0.487, p < 0.001$ )。

**Table 3.** Results of variable correlation analysis (N = 298)

**表 3.** 变量相关性分析结果(N = 298)

变量	均值	标准差	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1) 性别	1.453	0.499	1											
2) 年龄	3.131	1.101	-0.022	1										

续表

3) 受教育程度	2.923	1.069	-0.061	-0.066						1				
4) 企业类型	3.829	1.617	0.051	-0.052	-0.002					1				
5) 工作年限	2.943	1.079	0.036	0.032	-0.042	0.135*				1				
6) 工作职位	2.211	1.197	0.059	0.099	-0.085	0.048	-0.066			1				
7) 技术冲击意识	3.368	0.993	-0.041	0.013	-0.006	-0.015	0.019	0.029		1				
8) 心理安全感	3.888	0.863	-0.062	-0.072	0.210***	0.034	0.104	0.073	-0.331***	1				
9) 工作自主性	3.674	1.084	0.033	0.006	0.149*	-0.006	0.250***	0.160***	-0.355***	0.316***	1			
10) 创新行为	3.378	0.959	0.047	-0.100	0.257***	0.058	0.246***	0.138*	-0.372***	0.464***	0.487***	1		
11) 绩效证明目标导向	3.326	0.947	-0.115*	0.003	0.060	0.062	0.008	0.039	0.077	-0.248***	-0.225***	-0.209***	1	
12) 学习目标导向	3.479	0.921	0.023	-0.063	-0.001	-0.021	0.053	-0.025	-0.187**	0.280***	0.284***	0.289***	-0.0279***	1

注：\*表示  $p < 0.05$  (双尾)；\*\*表示  $p < 0.01$  (双尾)；\*\*\*表示  $p < 0.001$  (双尾)，下同。

### 5.4. 假设检验

本研究通过多元回归分析，对各变量间关系进行检验，具体结果如表 4 所示。

**Table 4.** Results of multiple regression analysis (N = 298)

**表 4.** 多元回归分析结果(N = 298)

变量	心理安全感				工作自主性			
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8
性别	-0.062	-0.076	-0.106*	-0.111*	0.025	0.009	0.006	0.001
年龄	-0.074	-0.072	-0.071	-0.064	-0.013	-0.011	0.003	0.006
受教育程度	0.216*	0.215	0.230	0.239**	0.177	0.176*	0.177*	0.161
企业类型	0.012	0.006	0.023	0.020	-0.055	-0.061	-0.053	-0.051
工作年限	0.124*	0.132	0.134	0.126*	0.277**	0.286	0.273	0.259*
工作职位	0.110	0.121	0.133*	0.131*	0.196*	0.208*	0.210**	0.203
技术冲击意识		-0.338***	-0.319***	-0.321***		-0.366***	-0.326***	-0.331***
心理安全感								
心理安全感								
绩效证明目标导向			-0.256***	-0.242***				
学习目标导向							0.212***	0.210***
X * W1				-0.169***				
X * W2								0.158**
F	3.986	9.692	12.264	12.533	7.127	14.669	15.825	15.693
R <sup>2</sup>	0.076	0.190	0.253	0.281	0.128	0.261	0.305	0.329
调整后 R <sup>2</sup>	0.057	0.170	0.233	0.259	0.110	0.244	0.285	0.308

变量	创新行为			
	模型 9	模型 10	模型 11	模型 12
性别	0.040	0.024	0.046	0.021
年龄	-0.107*	-0.105*	-0.084	-0.102*
受教育程度	0.279	0.278*	0.217	0.228**
企业类型	0.006	-0.001	-0.003	0.017
工作年限	0.271	0.280*	0.243	0.199***
工作职位	0.187*	0.200*	0.166	0.141**
技术冲击意识		-0.379***	-0.284***	-0.276***
心理安全感			0.284***	
工作自主性				0.283***
绩效证明目标导向				
学习目标导向				
X * W1				
X * W2				
F	10.433	19.543	22.696	22.101
R <sup>2</sup>	0.177	0.321	0.386	0.380
调整后 R <sup>2</sup>	0.160	0.304	0.369	0.362

#### 5.4.1. 直接效应检验

表 4 中, 由模型 10 可知, 技术冲击意识对创新行为有显著负向影响( $\beta = -0.379, p < 0.001$ )。因此, 假设 1 成立。

#### 5.4.2. 中介效应检验

表 4 中, 由模型 11 可知, 引入心理安全感后, 技术冲击意识对员工创新行为显著负相关, 但系数明显变大( $\beta = -0.284, p < 0.001$ ), 且心理安全感对员工创新行为显著正相关( $\beta = 0.284, p < 0.001$ )。由模型 12 可知, 引入工作自主性后, 技术冲击意识对员工创新行为显著负相关, 系数明显变大( $\beta = -0.276, p < 0.001$ ), 且工作自主性对员工创新行为显著正相关( $\beta = 0.283, p < 0.001$ )。综上所述, 说明心理安全感在技术冲击意识和员工创新行为中发挥部分中介作用, 工作自主性在技术冲击意识和员工创新行为中发挥部分中介作用。由此, 假设 2、3 得到初步支持。

随后, 本研究通过 SPSS 的 Process 4.2 插件, 进行中介效应的进一步检验, 具体结果如表 5 所示。由表 5 可知, 在路径“技术冲击意识 - 心理安全感 - 创新行为”中, 技术冲击意识对员工创新行为的直接效应值为-0.2740, 在 95%置信区间上不包括 0 ([CI] = [-0.3678, -0.1802]); 技术冲击意识通过心理安全感影响创新行为的间接效应值为-0.0926, 在 95%置信区间上不包括 0 ([CI] = [-0.1301, -0.0492]), 即心理安全感发挥部分中介作用。因此, 假设 2 成立。

由表 6 可知, 在路径“技术冲击意识 - 工作自主性 - 创新行为”中, 技术冲击意识对创新行为的直接效应值为-0.2667, 在 95%置信区间上不包括 0 ([CI] = [-0.3626, -0.1708]); 技术冲击意识通过工作自主性影响创新行为的间接效应值为-0.0999, 在 95%置信区间上不包括 0 ([CI] = [-0.1522, 0.0567]), 即工作自主性发挥部分中介作用。因此, 假设 3 成立。

**Table 5.** Mediating effect test of psychological safety (N = 298)

**表 5.** 心理安全感的中介效应检验(N = 298)

效应	技术冲击意识 - 心理安全感 - 创新行为			
	Effect	SE	Bootstrap LLCI	Bootstrap ULCI
直接效应	-0.2740	0.0476	-0.3678	-0.1802
间接效应	-0.0926	0.0220	-0.1301	-0.0492
总效应	-0.3666	0.0468	-0.4588	-0.2744

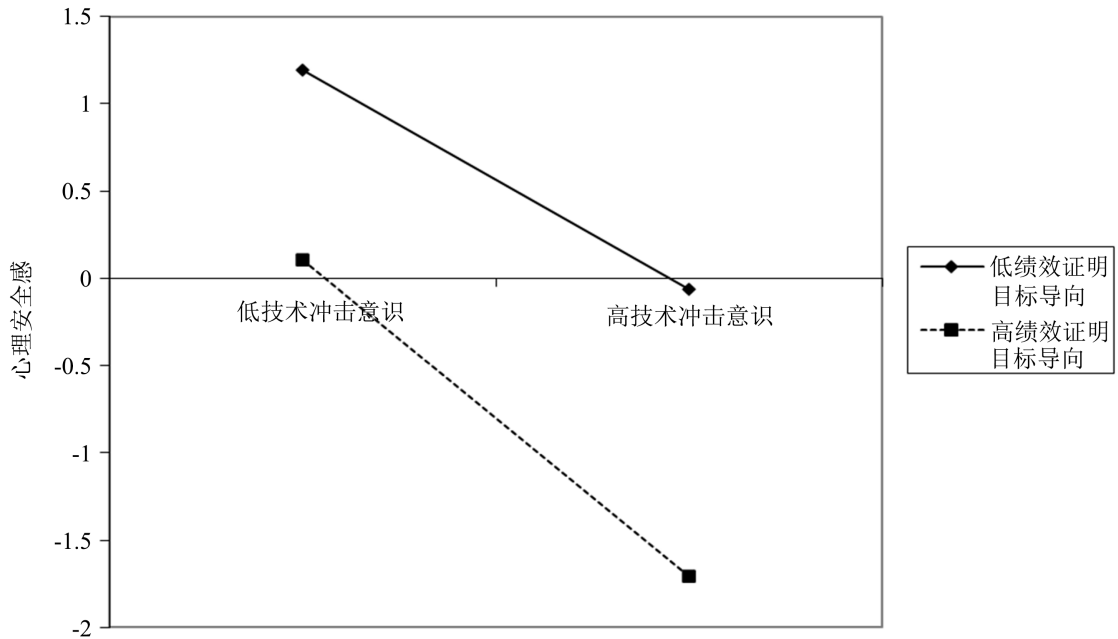
**Table 6.** Mediating effect test of job autonomy (N = 298)

**表 6.** 工作自主性的中介效应检验(N = 298)

效应	技术冲击意识 - 工作自主性 - 创新行为			
	Effect	SE	Bootstrap LLCI	Bootstrap ULCI
直接效应	-0.2667	0.0487	-0.3626	-0.1708
间接效应	-0.0999	0.0244	-0.1522	-0.0567
总效应	-0.3666	0.0468	-0.4588	-0.2744

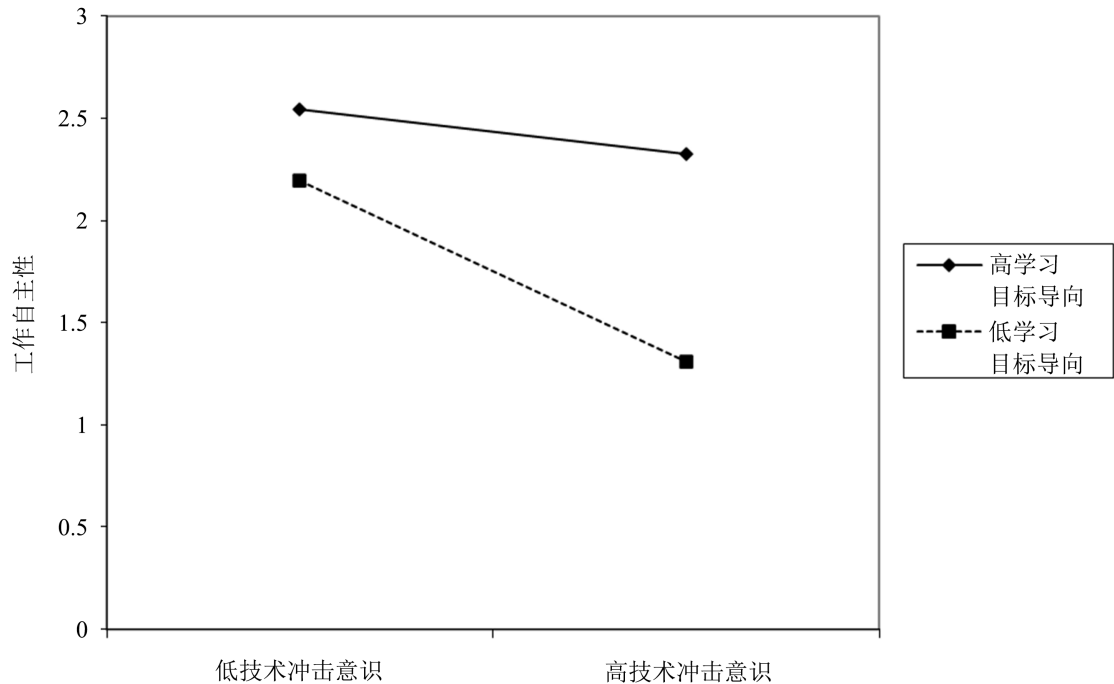
**5.4.3. 调节效应检验**

表 4 中，由模型 4 可知，技术冲击意识和绩效证明目标导向之间的交互项，对心理安全感具有显著负向影响( $\beta = -0.169, p < 0.001$ )；由模型 8 可知，技术冲击意识和学习目标导向之间的交互项，对工作自主性具有显著正向影响( $\beta = 0.158, p < 0.001$ )，即学习目标导向越高，技术冲击意识对工作自主性的负向影响越弱。调节效应图如图 2、图 3 所示，因此，假设 4、5 得到验证。



**Figure 2.** Interaction between technology shock awareness and performance certification goal orientation on psychological safety

**图 2.** 技术冲击意识与绩效证明目标导向对心理安全感的交互作用



**Figure 3.** The interaction between technological shock awareness and learning goal orientation on job autonomy  
**图 3.** 技术冲击意识与学习目标导向对工作自主性的交互作用

## 6. 结论与启示

### 6.1. 研究结论

本研究基于资源保存理论，构建技术冲击意识影响员工创新行为的并行中介模型，研究表明：1) 技术冲击意识对员工创新行为有显著负向影响；2) 心理安全感和工作自主性在技术冲击意识对员工创新行为的影响中发挥了并行中介作用；3) 绩效证明目标导向加剧了技术冲击意识对心理安全感的负向影响；4) 学习目标导向会减弱技术冲击意识对工作自主性的负向影响。

### 6.2. 理论贡献

首先，本研究通过采用整合性视角，拓展了人工智能技术对员工影响的研究范畴。相较于现有文献多集中于探讨人工智能技术对员工心理状态的消极影响，如降低员工职业满意度[1]、工作满意度[36]和职业竞争力[37]，增加员工离职意愿和情绪耗竭程度[2]等，而忽视了人工智能技术对员工行为层面的具体影响。本研究通过构建技术冲击意识影响员工创新行为的并行中介模型，同时考察人工智能在心理范畴和行为范畴对员工的具体影响，弥补了这一方面的研究空白。

其次，以往关于人工智能技术影响创新行为的研究，多聚焦于 AI 技术作为创新工具的直接作用，但对于技术变革如何通过心理和行为层面对员工产生深远影响的探讨却相对不足。本研究通过引入心理安全感和工作自主性作为中介变量，不仅提供了一个新视角来探讨员工在面对技术冲击时对组织支持和工作资源的感知程度，还呼应了资源保存理论的核心观点：员工在面对资源损失威胁时会采取保护性行为，拓展了资源保存理论在人工智能领域的应用。

最后，现有关于人工智能技术对员工工作表现影响的边界条件研究中，学术界的焦点主要汇聚于组织层面的多维度因素。本研究通过引入员工的重要个体特质——绩效证明目标导向和学习目标导向，揭示员工个体特质在 AI 技术应用影响员工行为中发挥的重要作用，不仅丰富了 AI 技术影响员工行为的边

界条件理论，还为理解个体差异如何与技术变革互动提供了更广阔的视角。

### 6.3. 实践启示

#### 6.3.1. 缓解技术冲击负面效应，构建韧性组织

企业需正视人工智能技术对员工心理安全的侵蚀效应，可以通过定期举行说明会、职业培训等措施，打破员工对技术威胁的过度敏感化认知。其次，针对技术冲击引发的资源保护倾向，企业应通过如 AI 工具操作模拟、场景化技能演练和增加容错性激励机制等活动，帮助员工将技术冲击转化为技能迭代的催化剂。

#### 6.3.2. 激活数智背景下的双轨赋能，增强人机协同

企业需明确技术应用的道德边界和领导示范，实施双轨赋能体系。具体而言，在技术赋能方面，利用 AI 工具为员工提效减负，为其腾出更多自主决策空间；在制度赋能方面，推行“柔性目标管理”制度，允许员工自主设定创新 KPI 权重，强化员工对工作流程的控制感，让他们感受到自己在工作中的重要性和影响力，进而激发其主动探索 AI 技术与工作场景融合的意愿，促进员工积极创新。

#### 6.3.3. “破立并行”，差异化目标导向的管理适配

对于持有高绩效证明目标导向的员工，企业可以通过设立明确的绩效指标来激发他们的竞争意识和创新精神，帮助其重构技术环境下的能力证明路径。而对于持有高学习目标导向的员工，企业则应当更加注重他们的学习需求，为他们提供更多的学习资源和晋升机会，将其技术好奇心转化为组织创新资源。这种具有针对性的激励措施能更好地满足员工的需求，从而提升工作积极性和创新能力。

#### 6.3.4. 研究不足与展望

首先，本研究在样本数据上存在一定局限性。虽然通过采取多时点收集数据的方法，降低了同源数据对实证结果带来的影响，但是由于所有数据均源于员工自评，不可避免地会存在一些同源数据带来的误差。为了更全面地提升研究的严谨性，未来研究可以通过引入多元数据来源，平衡单一数据源带来的偏差，增强研究结论的可靠性。

其次，虽然本研究已经证实了心理安全感和工作自主性是技术冲击意识影响员工创新行为的重要中介机制，但技术冲击意识与创新行为之间可能还受到其他变量的影响。例如，职业认同感作为员工对自身职业角色的认同程度[38]，这种认同感可能会促使员工更加积极地适应技术变革，主动寻求创新的方法来提升工作效率和质量，可能在技术冲击意识和创新行为之间产生积极推动作用。因此，未来研究可以从组织支持感等角度入手，探讨技术冲击意识对创新行为的影响机制。

最后，本研究主要聚焦于个体层面的目标导向视角，探讨了技术冲击意识对员工心理与行为产生影响的边界条件，尚未涉及组织层面的因素对这一过程可能产生的影响。未来的研究可以从组织层面的变量出发，探讨组织文化、组织结构等因素的影响。

### 参考文献

- [1] Brougham, D. and Haar, J. (2018) 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>
- [2] 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 ID: 104564. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2022.104564>
- [3] Lingmont, D.N.J. and Alexiou, A. (2020) The Contingent Effect of Job Automating Technology Awareness on Perceived Job Insecurity: Exploring the Moderating Role of Organizational Culture. *Technological Forecasting and Social Change*,

- 161, Article ID: 120302. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120302>
- [4] Ding, L. (2021) Employees' Challenge-Hindrances Appraisals toward STARA Awareness and Competitive Productivity: A Micro-Level Case. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, **33**, 2950-2969. <https://doi.org/10.1108/ijchm-09-2020-1038>
- [5] 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[J]. 中国人力资源开发, 2023, 40(7): 15-33.
- [6] Presbitero, A. and Teng-Calleja, M. (2022) Job Attitudes and Career Behaviors Relating to Employees' Perceived Incorporation of Artificial Intelligence in the Workplace: A Career Self-Management Perspective. *Personnel Review*, **52**, 1169-1187. <https://doi.org/10.1108/pr-02-2021-0103>
- [7] 朱晓妹, 王森, 何勤. 人工智能嵌入视域下岗位技能要求对员工工作旺盛感的影响研究[J]. 外国经济与管理, 2021, 43(11): 15-25.
- [8] 盛晓娟, 郭辉, 何勤. 人工智能技术运用何以提高员工任务绩效? [J]. 北京联合大学学报(人文社会科学版), 2022, 20(4): 85-94.
- [9] Scott, S.G. and Bruce, R.A. (1994) Determinants of Innovative Behavior: A Path Model of Individual Innovation in the Workplace. *Academy of Management Journal*, **37**, 580-607. <https://doi.org/10.2307/256701>
- [10] Maslow, A.H. (1942) The Dynamics of Psychological Security-Insecurity. *Journal of Personality*, **10**, 331-344. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1942.tb01911.x>
- [11] 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>
- [12] Brown, S.P. and Leigh, T.W. (1996) A New Look at Psychological Climate and Its Relationship to Job Involvement, Effort, and Performance. *Journal of Applied Psychology*, **81**, 358-368. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.81.4.358>
- [13] Hackman, J.R. and Oldham, G.R. (1975) Development of the Job Diagnostic Survey. *Journal of Applied Psychology*, **60**, 159-170. <https://doi.org/10.1037/h0076546>
- [14] Spreitzer, G.M. (1995) Psychological Empowerment in the Workplace: Dimensions, Measurement and Validation. *Academy of Management Journal*, **38**, 1442-1465. <https://doi.org/10.2307/256865>
- [15] Dweck, C.S. (1986) Motivational Processes Affecting Learning. *American Psychologist*, **41**, 1040-1048. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.41.10.1040>
- [16] Vandewalle, D. (1997) Development and Validation of a Work Domain Goal Orientation Instrument. *Educational and Psychological Measurement*, **57**, 995-1015. <https://doi.org/10.1177/0013164497057006009>
- [17] Hobfoll, S.E., Freedy, J., Lane, C. and Geller, P. (1990) Conservation of Social Resources: Social Support Resource Theory. *Journal of Social and Personal Relationships*, **7**, 465-478. <https://doi.org/10.1177/0265407590074004>
- [18] 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>
- [19] Hobfoll, S.E., Halbesleben, J., Neveu, J. and 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**, 103-128. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032117-104640>
- [20] 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**, 337-421. <https://doi.org/10.1111/1464-0597.00062>
- [21] 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.
- [22] Yu, L., Duffy, M.K. and Tepper, B.J. (2018) Consequences of Downward Envy: A Model of Self-Esteem Threat, Abusive Supervision, and Supervisory Leader Self-Improvement. *Academy of Management Journal*, **61**, 2296-2318. <https://doi.org/10.5465/amj.2015.0183>
- [23] 罗文豪, 霍伟伟, 赵宜萱, 等. 人工智能驱动的组织与人力资源管理变革: 实践洞察与研究方向[J]. 中国人力资源开发, 2022, 39(1): 4-16.
- [24] 郭秋云, 李南, 谢嗣胜. 前摄型人格对员工工作形塑行为的影响——员工心理安全感与组织冗余资源的调节作用[J]. 技术经济, 2017, 36(9): 68-75.
- [25] 李艳妮, 王舒丹, 刘羿. 损失情境下创业者资源保存启发式与资源演化机理[J]. 心理科学进展, 2024, 32(4): 568-578.
- [26] Hood, A.C., Bachrach, D.G., Zivnuska, S. and Bendoly, E. (2016) Mediating Effects of Psychological Safety in the Relationship between Team Affectivity and Transactive Memory Systems. *Journal of Organizational Behavior*, **37**, 416-435. <https://doi.org/10.1002/job.2050>

- 
- [27] Carmeli, A., Gelbard, R. and Reiter-Palmon, R. (2013) Leadership, Creative Problem-Solving Capacity, and Creative Performance: The Importance of Knowledge Sharing. *Human Resource Management*, **52**, 95-121. <https://doi.org/10.1002/hrm.21514>
- [28] 屠兴勇, 张怡萍, 刘雷洁, 等. 心理安全感如何提升员工创造性问题解决能力? 被调节的中介作用模型检验[J]. *管理评论*, 2022, 34(8): 168-179.
- [29] Breugh, J.A. (1985) The Measurement of Work Autonomy. *Human Relations*, **38**, 551-570. <https://doi.org/10.1177/001872678503800604>
- [30] Liu, C., E. Spector, P. and M. Jex, S. (2005) The Relation of Job Control with Job Strains: A Comparison of Multiple Data Sources. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, **78**, 325-336. <https://doi.org/10.1348/096317905x26002>
- [31] Aulawi, H., Sudirman, I., Suryadi, K. and Govindaraju, R. (2009) Knowledge Sharing Behavior, Antecedent and Their Impact on the Individual Innovation Capability. *Journal of Applied Sciences Research*, **5**, 2238-2246.
- [32] Chai, J., Zhao, G. and Babin, B.J. (2012) An Empirical Study on the Impact of Two Types of Goal Orientation and Salesperson Perceived Obsolescence on Adaptive Selling. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, **32**, 261-273. <https://doi.org/10.2753/pss0885-3134320206>
- [33] 张恒, 高中华, 李慧玲. 增益还是损耗: 人工智能技术应用对员工创新行为的“双刃剑”效应[J]. *科技进步与对策*, 2023, 40(18): 1-11.
- [34] Mukhlis, M., Suwandi, S., Rohmadi, M. and Setiawan, B. (2023) Higher Order Thinking Skills in Reading Literacy Questions at Vocational High Schools in Indonesia. *International Journal of Language Education*, **7**, 615-632. <https://doi.org/10.26858/ijole.v7i4.37603>
- [35] van Dorssen-Boog, P., de Jong, J., Veld, M. and Van Vuuren, T. (2020) Self-Leadership among Healthcare Workers: A Mediator for the Effects of Job Autonomy on Work Engagement and Health. *Frontiers in Psychology*, **11**, Article No. 1420. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01420>
- [36] Smith, J. (2015) *Project-Based Learning in the 21st Century: Skills for the Future*. Routledge.
- [37] 邹勇, 周艳榕, 黄启新. 人工智能技术冲击下的员工主动学习行为[J]. *科技管理研究*, 2023, 43(17): 180-187.
- [38] Duffy, R.D., Autin, K.L. and Douglass, R.P. (2015) Examining How Aspects of Vocational Privilege Relate to Living a Calling. *The Journal of Positive Psychology*, **11**, 416-427. <https://doi.org/10.1080/17439760.2015.1092570>