

AI技术应用对员工满意度的影响

石王平, 刘 姜*, 倪 枫, 陈宇航

上海理工大学管理学院, 上海

收稿日期: 2025年1月10日; 录用日期: 2025年2月20日; 发布日期: 2025年2月28日

摘 要

AI的迅速发展引发了办公场所、办公流程、办公角色和人机协作方式的改变, 对员工的工作福祉产生了重要影响, 如何合理高效地运用AI技术已经逐渐成为人们关注的焦点。本文聚焦于AI技术应用对员工工作满意度的影响研究, 选择具有代表性的样本数据, 经过实证分析发现: AI技术应用对工作满意度存在显著正向影响, 工作要求在其中发挥中介效应。异质性分析也表明不同性别的群体中, AI技术应用、工作满意度及工作要求之间同样存在这样的关系。本文研究为推动AI技术与企业发展的融合、加强AI技术的普及教育和适配AI背景下新生产关系提供了有益参考。

关键词

AI技术应用, 工作要求, 员工满意度

Impact of AI Technology Application on Employee Satisfaction

Wangping Shi, Jiang Liu*, Feng Ni, Yuhang Chen

Business School, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai

Received: Jan. 10th, 2025; accepted: Feb. 20th, 2025; published: Feb. 28th, 2025

Abstract

The rapid development of AI has led to changes in office space, office process, office role and man-machine cooperation mode, which has had an important impact on employees' work well-being. How to use AI technology reasonably and efficiently has gradually become the focus of attention. This paper focuses on the research on the impact of AI technology application on employee satisfaction, based on representative sample data. Through empirical analysis, it is found that the application of AI technology has a significant positive impact on employee satisfaction, and job requirements play an intermediary role in it. Heterogeneity analysis shows that there is also such a rela-

*通讯作者。

文章引用: 石王平, 刘姜, 倪枫, 陈宇航. AI 技术应用对员工满意度的影响[J]. 运筹与模糊学, 2025, 15(1): 637-648.
DOI: 10.12677/orf.2025.151056

relationship among AI technology application, employee satisfaction and job requirements in different gender groups. The research in this paper provides a useful reference for promoting the integration of AI technology and enterprise development, strengthening the popularization education of AI technology and adapting to the new production relations under the background of AI.

Keywords

AI Technology Application, Job Requirement, Employee Satisfaction

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

随着人工智能(AI)技术的飞速发展,其在企业中的应用范围越来越广泛,特别是在人力资源管理领域,AI 技术为企业提供了更高效、更精准的管理解决方案,成为提升员工满意度的重要手段[1]。员工满意度是指员工对其工作和工作环境的感受和反应,涵盖了员工对工资福利、工作条件、工作内容、职业发展机会、组织文化等方面的满意程度[2]。员工满意度研究早在 20 世纪 50 年代就已开始,但随着管理理念和方法的不断发展,其重要性日益凸显[3]。合理识别员工满意度的影响因素具有重要现实意义。早期的研究主要关注员工对工资福利和工作条件的满意度,目的是提高劳动生产率。然而,随着时间的推移,研究者开始关注员工的情感和认知因素,认识到员工满意度与绩效的重要影响因素[4]。人工智能技术的快速发展为提升员工满意度提供了新的途径。AI 技术具有强大的数据处理和分析能力,可以帮助企业更准确地了解员工的需求和感受,制定针对性的管理策略[5]。目前的研究往往从 AI 技术的功能评价、AI 的社会角色和用户对待 AI 的态度等角度出发[6] [7],研究 AI 技术的正面影响方面,取得了丰硕的成果,但对 AI 技术的负面影响研究不够全面[8],尤其是缺少 AI 技术应用对员工满意度的实证和定量研究。因此,本文在分析 AI 技术在提高工作满意度的影响时,考虑 AI 技术应用的负面影响因素,提出工作要求这一负面影响路径,并加以验证。具体而言,本文选择三家科技公司的员工作为研究样本,收集样本的问卷调查数据。通过 SPSSAU 工具进行量表信度检验,并通过描述性统计和相关关系检验、分层回归分析、中介效应模型和异质性分析方法等手段探索 AI 技术与工作满意度的关系,以及工作要求的中介作用。

2. 理论分析与研究假设

2.1. 理论分析

人工智能的概念最早由约翰·麦卡锡(John McCarthy)于 1956 年在达特茅斯会议上提出,旨在研究如何通过计算机模拟人类智能[9]。自此,人工智能经历了多个发展阶段,从早期的符号主义和专家系统,到后来的机器学习和深度学习,每一次技术突破都推动了 AI 技术应用的广泛普及[10],AI 技术应用是指利用人工智能技术和算法解决特定问题或完成特定任务的软件程序或系统。

工作满意度的定义强调了个人对工作的一般态度以及这种态度所带来的积极或消极情感,同时也指出了工作满意度是员工对工作特点进行综合评估后的结果。Stephen Robbins 强调工作满意度是个体对其工作的一般态度,高工作满意度通常伴随着对工作的积极态度,而低工作满意度则常伴随着对工作的消极态度[11]。

AI 技术应用对工作满意度的影响是复杂的,既有积极的一面,也有消极的一面。工作要求-资源模

型(JD-R 模型)工作特征划分为两大类：工作要求和
工作资源(Evangelia Demerouti 等，2001)。基于 JD-R 模型的视角，AI 技术对工作满意度的影响具有“双刃剑”效应，本文通过损益路径研究 AI 技术应用对工作满意度的影响，引入工作要求。工作要求是指工作中对个体生理、心理、社交能力等方面的要求，需要个体付出相应的努力或成本才能完成工作。这些要求通常被视为消耗个体精力的“负向因素”。AI 技术应用会提高工作要求导致员工的身心资源损耗，进而引发压力、倦怠和工作满意度下降。因此本文的理论模型如图 1 所示：AI 技术应用正影响工作满意度；工作要求会降低 AI 技术应用对工作满意度的正影响。

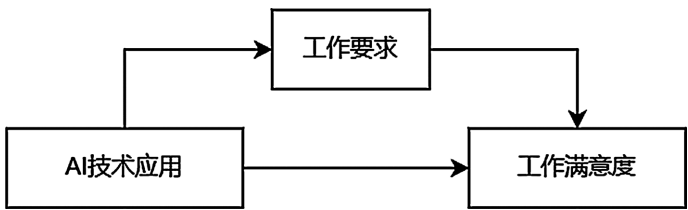


Figure 1. Theoretical model diagram
图 1. 理论模型图

2.2. 研究假设

AI 技术的应用显著提升了工作资源的可用性和质量。通过提供丰富的技术、信息和培训资源，AI 增强了员工的工作能力和效率。AI 还促进了员工的学习成长，提高了工作自主性，使员工能专注于更具价值的任务。同时，AI 改善了员工间的社会支持资源，增强了团队合作效率。AI 提供的即时反馈和认可机制，增强了员工的成就感和归属感。此外，AI 驱动的资源管理系统确保了工作资源的公平分配，提高了工作氛围和组织绩效。AI 的适应性使员工能更好地应对环境变化，增强了灵活性和创新能力。总之，AI 技术通过多方面优化工作资源，显著提高了员工的工作满意度、绩效和组织承诺[5] [12] [13]。因此，提出假设 H1。

H1：AI 技术应用正影响工作满意度。

AI 技术的发展促使企业引入 AI 以提升效率，这对员工技能提出了新要求。员工需学习 AI 技能以管理、维护或与 AI 协同工作，但需投入更多时间和精力[14]。AI 改变了工作流程[15]，要求员工适应并理解 AI 技术，可能导致抵触心理和时间管理压力。同时，员工担心 AI 取代工作，产生不安全感。AI 还要求员工提升与 AI 系统的交互能力，并不断优化工作方式以满足高标准，增加了持续学习和适应的压力[14]。未来，AI 技术应用可能导致大量就业岗位被自动化取代，进一步影响员工的工作满意度。总之，AI 技术应用的引入在员工技能、工作流程、工作安全感、社交能力、工作效率及职业发展等方面带来了诸多挑战，要求员工不断学习、适应和应对，从而可能感受到更多压力和挑战，甚至导致职业倦怠。因此，提出假设 H2。

H2：AI 技术应用正影响工作要求。

工作要求在适度时能提高员工效率和质量，但超出员工能力和资源则对工作满意度产生负面影响。过高的工作要求导致员工持续压力和紧张，长期如此不仅降低满意度，还可能损害身心健康。同时，高要求打破工作与生活平衡，影响家庭与休闲，进一步降低满意度[16]。此外，要求提升往往伴随着高期望，员工若无法满足会感到自我效能感下降，孤立无援的情绪也影响满意度。竞争激烈环境中，工作要求增加带来工作不安全感，使员工焦虑恐惧，满意度下降[17]。最后，工作要求与工作资源不匹配时，员工因缺乏必要资源感到沮丧挫败，影响效率和满意度[18]。综上所述，工作要求需与员工能力和资源相匹配，以避免对员工工作满意度产生不利影响。基于此，提出假设 H3。

H3: 工作要求负影响满意度。

工作要求指员工完成岗位职责时需达到的期望和标准,涵盖定量与定性两方面。AI 技术应用对员工工作产生多方面影响:首先,员工需额外投入学习新技术,增加工作时长与难度,因 AI 过程不透明,需深入理解和预测,提升决策与创新思维要求[19]。其次, AI 要求员工掌握特定技能与知识,并强化分析与沟通能力。再者, AI 减少了人际沟通,易使员工感到孤立与冷漠,产生负面情绪[20]。此外, AI 技术应用可能要求员工具备特定生理条件,如良好逻辑思维、记忆力及独立工作能力等[14]。最后, AI 可能改变工作模式[21],要求员工在特定时间工作,如轮班、节假日工作或紧急响应。总之, AI 技术应用的引入不仅提高了工作技能与知识要求,还带来了工作时长、难度及心理层面的挑战,同时也可能改变员工的工作时间与生理条件需求。因此,提出假设 H4。

H4: AI 技术应用会增加工作要求而降低对满意度的正影响。

3. 研究设计

3.1. 样本选择与数据来源

本文通过调查问卷的形式收集数据,选择华东、华中、华南及华北的 29 家大型、中型、小型及微型公司,其中包括科技行业、金融行业、消费品行业及医疗保健行业。这些公司都有成熟的 AI 技术应用办公环境,其员工大多数使用 AI 技术应用辅助办公,他们对 AI 技术应用较为熟悉,是 AI 技术应用的合法使用者,其作为研究样本具有代表性。为了了解样本对 AI 技术应用、工作满意度等相关问题的基本情况,在正式调查之前,先随机选择部分员工,通过开放性调查问卷的形式开展预调研。然后根据预调研结果及相关专家意见,对量表的题项进行优化。正式调查在 2024 年 11 月 22 日,请求各公司人事及相关部门邀请员工填写线上问卷(问卷网)。最终共计发放问卷 795 份,回收 659 份,剔除样本中的缺失值及无效值后。最终得到 626 份有效样本。

3.2. 测量工具

问卷量表均采用 5 点李克特量表的形式进行统计,计分范围从 1 到 5。其中 1 = “完全不同意”; 5 = “完全同意”,每道题目均采用正向计分原则。

1) 解释变量: AI 技术应用

量表借鉴 Google UX 团队提出的 HEART + GSM 用户体验评估模型,采用包含“我在工作中对 AI 技术应用整体上感到满意度”、“我在工作中频繁的使用 AI 技术应用”、“我在工作中使用 AI 技术应用的平均时间较长”、“我在工作中与 AI 技术应用的协作次数较多”、“工作中使用 AI 应用的同事较多”、“工作中同事更多的使用 AI 应用完成任务”、“我在未来的工作中会继续使用 AI 应用”、“我在工作中使用 AI 应用会节省工作时间”、“我在工作中使用 AI 应用成功完成任务的比例较高”9 个条目进行测量,其反应了员工对 AI 技术应用的总体评价。

2) 中介变量: 工作要求

借鉴 Demerouti 等(2001)的量表。采用 5 个条目进行测量,分别为“我的工作不需要耗费很大的精力”、“我有足够的时间完成手头的工作”、“在工作中,我不需要接触一些很苛求的人并为他们提供服务”、“我不用耗费太多精力去适应目前的工作时间安排”、“我工作所处的物理环境(温度、灯光、噪音、办公地点设计与材料)对我的身心健康无害”。

3) 被解释变量: 工作满意度

量表借鉴 Edwards 和 Rothbard (1999)的研究,通过 3 个条目测量,分别为“我对目前的工作感到满意”、“总体上,我热爱自己的工作”、“我对目前的岗位感到满意”。

4) 控制变量

本文为了排除其他变量对结果的影响，将性别、年龄、受教育程度、任期，作为控制变量。有研究表明，这些变量会影响员工工作态度(Cherrington 等人(1979)，Meyer (2001)，俞文钊等学者(1996))。

如表 1 所示，后续章节的表格中所涉及到的变量符号对应含义请参考此表。

Table 1. Variable definition table

表 1. 变量定义表

变量	变量名称	变量符号	计算说明
被解释变量	工作满意度	JS	员工对工作的总体感受和态度。
解释变量	AI 技术应用	AITA	员工对 AI 技术应用的整体感受和态度。
中介变量	工作要求	JR	指工作对个体生理、心理和社交能力等方面的要求，需要个体付出努力或成本才能完成工作。
控制变量	性别	GENDER	员工性别
	年龄	AGE	员工年龄
	学历	DEGREE	员工学历
	任期	YEAR	在该公司任职时间

4. 实证结果分析

4.1. 描述性分析

如表 2 所示，工作满意度整体偏低，而工作要求和 AI 技术应用的整体评价则处于中等偏上水平。

工作满意度，最小值：1.000，表明至少有一位员工对工作非常满意或评价极低。最大值：5.000，表明至少有一位员工对工作非常满意。平均值：2.853，接近量表的中点，但略低，说明整体满意度处于中等偏下水平。标准差：0.965，表明员工对工作满意度的评价相对分散，但不算非常离散。中位数：2.667，低于平均值，说明有一半的员工对工作满意度的评价低于整体平均水平，进一步证实满意度偏低。

Table 2. Descriptive statistical results for main variables

表 2. 主要变量描述性统计结果

名称	样本量	最小值	最大值	平均值	标准差	中位数
JS	626	1.000	5.000	2.853	0.965	2.667
JR	626	1.000	5.000	3.252	1.038	3.200
AITA	626	1.444	5.000	3.382	0.963	3.333
GENDER	626	1.000	2.000	1.471	0.500	1.000
AGE	626	21.000	46.000	33.398	7.093	33.000
DEGREE	626	1.000	4.000	2.045	0.849	2.000
YEAR	626	1.000	24.000	7.145	5.882	5.000

工作要求，最小值：1.000，表示至少有一位员工认为工作要求极低或完全不符合期望。最大值：5.000，表示至少有一位员工认为工作要求极高或完全符合预期。平均值：3.252，高于量表的中点，说明整体工作要求处于中等偏上水平。标准差：1.038，表明员工对工作要求的评价相对分散，但仍在可接受范围内。

中位数：3.200，与平均值相近，说明员工对工作要求的评价分布相对均匀。

AI 技术应用，最小值：1.444 表示至少有一位员工对 AI 技术应用的评价较低或不完全了解。最大值：5.000，表示至少有一位员工对 AI 技术应用非常满意或认为其非常有效。平均值：3.382，高于量表的中点，说明整体对 AI 技术应用的态度处于中等偏上水平。标准差：0.963，表明员工对 AI 技术应用的评价相对分散，但仍在合理范围内。中位数：3.333，与平均值相近，说明员工对 AI 技术应用的评价分布相对均匀。

4.2. 信效度分析

4.2.1. 信度分析

如表 3 所示，分析项的 CITC 值均大于 0.4，说明分析项之间具有良好的相关关系，同时也说明信度水平良好，研究数据信度系数值均高于 0.8，综合说明数据信度质量高，可用于进一步分析。

Table 3. Cronbach reliability analysis
表 3. Cronbach 信度分析

项目	项目数	Cronbach's Alpha
AITA	9	0.937
JR	5	0.904
JS	3	0.812
总体	3	0.890

备注：标准化 Cronbach α 总体系数 = 0.890。

4.2.2. 效度分析

如表 4 所示，所有研究项对应的共同度值均高于 0.4，说明研究项信息可以被有效的提取。并且，KMO 值为 0.941，大于 0.6，数据可以被有效提取信息。另外，3 个因子的方差解释率值分别是 34.837%，21.516%，12.934%，旋转后累积方差解释率为 69.286% > 50%。意味着研究项的信息量可以有效的提取出来。最后，结合因子载荷系数，表明因子(维度)和研究项存在对应关系，与预期相符，说明具有效度。

Table 4. Validity analysis results
表 4. 效度分析结果

名称	因子载荷系数			共同度 (公因子方差)
	因子 1	因子 2	因子 3	
我在工作中对 AI 应用整体上感到满意度。	0.807	0.171	0.077	0.686
我在工作中频繁的使用 AI 应用。	0.796	0.146	0.066	0.660
我在工作中使用 AI 应用的平均时间较长。	0.813	0.120	0.058	0.679
我在工作中与 AI 应用的协作次数较多。	0.794	0.180	0.146	0.684
工作中使用 AI 应用的同事较多。	0.793	0.147	0.101	0.661
工作中同事更多的使用 AI 应用完成任务。	0.768	0.170	0.141	0.639
我在未来的工作中会继续使用 AI 应用。	0.784	0.139	0.119	0.648
我在工作中使用 AI 应用会节省工作时间。	0.809	0.105	0.099	0.675
我在工作中使用 AI 应用成功完成任务的比例较高。	0.795	0.133	0.058	0.653

续表

我的工作耗费了我很大的精力。	0.180	0.819	-0.151	0.726
我没有足够的时间完成手头的工作。	0.196	0.811	-0.112	0.709
在工作中,我需要接触一些很苛求的人并为他们提供服务。	0.181	0.822	-0.130	0.726
为了适应目前的工作时间安排,我耗费了很大的精力。	0.161	0.827	-0.123	0.725
我工作所处的物理环境(温度、灯光、噪音、办公地点设计与材料)对我的身心健康不利。	0.160	0.836	-0.063	0.728
我对目前的工作感到满意。	0.141	-0.145	0.839	0.746
总体上,我热爱自己的工作。	0.160	-0.158	0.818	0.720
我对目前的岗位感到满意。	0.157	-0.168	0.813	0.713
特征根值(旋转前)	6.883	3.583	1.313	-
方差解释率%(旋转前)	40.489%	21.074%	7.723%	-
累积方差解释率%(旋转前)	40.489%	61.563%	69.286%	-
特征根值(旋转后)	5.922	3.658	2.199	-
方差解释率%(旋转后)	34.837%	21.516%	12.934%	-
累积方差解释率%(旋转后)	34.837%	56.352%	69.286%	-
KMO 值		0.941		-
巴特球形值		6500.971		-
df		136		-
p 值		0.000		-

备注:表格中数字若有颜色:蓝色表示载荷系数绝对值大于 0.4,红色表示共同度(公因子方差)小于 0.4。

4.3. 相关性分析

如表 5 所示,工作满意度和 AI 技术应用之间的相关系数值为 0.256,并且呈现出 0.01 水平的显著性,因而说明工作满意度和 AI 技术应用之间有着显著的正相关关系。工作满意度和工作要求之间的相关系数值为-0.273,并且呈现出 0.01 水平的显著性,因而说明工作满意度和工作要求之间有着显著的负相关

Table 5. Descriptive statistical results for main variables

表 5. 主要变量描述性统计结果

	JS	GENDER	AGE	DEGREE	YEAR	AITA	JR
JS	1						
GENDER	-0.018	1					
AGE	-0.003	-0.009	1				
DEGREE	0.041	0.014	0.113**	1			
YEAR	-0.022	-0.020	0.638**	0.010	1		
AITA	0.256**	0.035	-0.031	0.037	-0.010	1	
JR	-0.273**	0.063	-0.025	-0.027	-0.069	0.359**	1

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$.

关系。工作要求和 AI 技术应用之间的相关系数值为 0.359，并且呈现出 0.01 水平的显著性，因而说明工作要求和 AI 技术应用之间有着显著的正相关关系。

4.4. 直接效应分析

本研究主要通过逐步检验法验证直接效应。分别把工作要求和工作满意度作为被解释变量进行回归分析，模型 3 至模型 5 中逐步加入控制变量、解释变量和中介变量。如表 6 所示。

假设 H1 验证结果。模型 4 在模型 3 的基础上加入 AI 技术应用后，F 值变化呈现出显著性($p < 0.05$)，意味着 AI 技术应用加入后对模型具有解释意义。另外，R 方值由 0.003 上升到 0.068，意味着 AI 技术应用可对工作满意度产生 6.5%的解释力度。具体来看，AI 技术应用的回归系数值为 0.256，并且呈现出显著性($t = 6.582, p = 0.000 < 0.01$)，意味着 AI 技术应用会对工作满意度产生显著的正向影响关系。假设 H1 得到验证。

假设 H2 验证结果。模型 2 在模型 1 的基础上加入 AI 技术应用后，F 值变化呈现出显著性($p < 0.05$)，意味着 AI 技术应用加入后对模型具有解释意义。另外，R 方值由 0.001 上升到 0.139，意味着 AI 技术应用可对工作要求产生 12.9%的解释力度。具体来看，AI 技术应用的回归系数值为 0.388，并且呈现出显著性($t = 9.629, p = 0.000 < 0.01$)，意味着 AI 技术应用会对工作要求产生显著的正向影响关系。假设 H2 得到验证。

假设 H3 验证结果。模型 5 在模型 4 的基础上加入工作要求后，F 值变化呈现出显著性($p < 0.05$)，

Table 6. Stepwise test analysis results
表 6. 逐步检验法分析结果

变量	JR			JS	
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5
常数	3.076**	1.765**	2.794**	1.928**	2.620**
	-11.73	-6.298	-11.426	-7.118	-10.256
GENDER	0.128	0.103	-0.036	-0.053	-0.013
	-1.546	-1.325	(-0.467)	(-0.708)	(-0.186)
AGE	0.005	0.008	0.002	0.003	0.006
	-0.704	-1.11	-0.223	-0.474	-1.01
DEGREE	-0.038	-0.057	0.046	0.034	0.012
	(-0.780)	(-1.235)	-1.001	-0.76	-0.282
YEAR	-0.016	-0.017*	-0.005	-0.006	-0.013
	(-1.741)	(-2.022)	(-0.581)	(-0.707)	(-1.666)
AITA		0.388**		0.256**	0.408**
		-9.629		-6.582	-10.699
JR					-0.392**
					(-11.054)
R ²	0.001	0.139	0.003	0.068	0.221
ΔR ²	0.001	0.129	0.003	0.065	0.154

备注：* $p < 0.05$ ，** $p < 0.01$ 括号里面为 t 值。

意味着工作要求加入后对模型具有解释意义。另外，R 方值由 0.068 上升到 0.221，意味着工作要求可对工作满意度产生 15.4%的解释力度。具体来看，工作要求的回归系数值为-0.392，并且呈现出显著性($t = -11.054, p = 0.000 < 0.01$)，意味着工作要求会对工作满意度产生显著的负向影响关系。假设 H3 得到验证。

4.5. 中介效应分析

假设 H4 验证结果。从表 7 可知：95% BootCI 表示 Bootstrap 抽样计算得到的 95%置信区间为 (-0.192~-0.109)，不包括 0 说明中介效应显著。a、b 和 c'显著，且 a*b 与 c'异号，产生遮掩作用。此时工作要求在 AI 技术应用对工作满意度的影响中产生了复杂的干扰作用，这种干扰作用使得 AI 技术应用对工作满意度的直接影响变得不明显或被改变。再结合假设 H1，可以得到 AI 技术应用会增加工作要求而降低对满意度的正影响。假设 H4 得到验证。

Table 7. Summary of intermediary test results
表 7. 中介作用检验结果汇总

项	c 总效应	a	b	a*b 中介效 应值	a*b (Boot SE)	a*b (z 值)	a*b (p 值)	a*b (95% BootCI)	c' 直接效 应	检验结论
AITA => JR => JS	0.256**	0.387**	-0.389**	-0.150	0.021	-7.227	0.000	-0.192~-0.109	0.406**	遮掩效应

备注：*p < 0.05，**p < 0.01。bootstrap 类型 = 百分位 bootstrap 法。

4.6. 异质性分析

如表 8 所示，把样本按照性别切分为两份，再对其进行邹志庄检验，邹志庄检验结果为 $F(3, 620) = 0.184, p = 0.907 > 0.05$ ，意味着性别并不会对模型带来结构性变化，分析异质性得到检验。

Table 8. Zou Zhizhuang test (Chow Test)
表 8. 邹志庄检验(Chow Test)结果

残差平方和 SSE			样本量 n			参数个数 k	F	df1	df2	p 值
全部	女	男	全部	女	男					
454.968	232.834	221.730	626	331	295	3	0.184	3	620	0.907

4.7. 稳健性分析

如表 9 所示，对样本进行 5%的双向缩尾处理后，再进行逐步检验分析。模型 2 中，AI 技术应用的回归系数值为 0.390，并且呈现出显著性($t = 9.715, p = 0.000 < 0.01$)，意味着 AI 技术应用会对工作要求产生显著的正向影响关系；模型 4 中，AI 技术应用的回归系数值为 0.252，并且呈现出显著性($t = 6.554, p = 0.000 < 0.01$)，意味着 AI 技术应用会对工作满意度产生显著的正向影响关系；模型 5 中：工作要求的回归系数值为-0.386，并且呈现出显著性($t = -10.944, p = 0.000 < 0.01$)，意味着工作要求会对工作满意度产生显著的负向影响关系。综上所述，分析结论与假设一致，分析稳健性得到检验。

5. 结论与启示

5.1. 结论

本文探讨了 AI 技术应用与工作满意度的关系及工作要求所发挥的中介作用。通过实证分析发现，

Table 9. Step-by-step test analysis results (after tail reduction)
表 9. 逐步检验法分析结果(缩尾处理后)

变量	JR		JS		
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5
常数	3.074**	1.755**	2.796**	1.943**	2.620**
	-11.737	-6.279	-11.565	-7.257	-10.358
GENDER	0.127	0.101	-0.038	-0.055	-0.016
	-1.54	-1.311	(-0.498)	(-0.743)	(-0.234)
AGE	0.006	0.008	0.001	0.003	0.006
	-0.718	-1.118	-0.177	-0.417	-0.946
DEGREE	-0.037	-0.055	0.047	0.035	0.014
	(-0.747)	(-1.196)	-1.034	-0.8	-0.347
YEAR	-0.016	-0.018*	-0.004	-0.005	-0.012
	(-1.754)	(-2.036)	(-0.519)	(-0.641)	(-1.589)
AITA		0.390**		0.252**	0.403**
		-9.715		-6.554	-10.643
JR					-0.386**
					(-10.944)
R ²	0.01	0.141	0.003	0.067	0.219
ΔR ²	0.01	0.131	0.003	0.065	0.151

备注：*p < 0.05, **p < 0.01 括号里面为 t 值。

第一，AI 技术应用从整体上提高了员工的工作满意度，强调了 AI 技术应用在企业发展中的重要性。AI 技术的快速发展为提升员工满意度提供了新的途径。AI 技术具有强大的数据处理和分析能力，通过提供便捷的信息获取、个性化服务、数据分析和反馈收集等功能，显著提升了员工的工作体验和满意度。第二，AI 技术应用同时也提高了工作要求，过高的工作要求会降低工作满意度。员工的综合素质不够便会增加 AI 技术应用的使用门槛，从而增加员工的工作要求，最终降低工作满意度。AI 技术应用虽然会增加员工的使用成本，引起员工的恐慌及让员工产生排斥心理等；但是可以通过降低工作要求来削弱其对工作满意度的负面影响。

5.2. 启示

基于以上分析，针对 AI 技术在企业中的应用，需关注以下三大方面以优化实施并促进员工接纳：

1) 促进 AI 技术与企业发展的结合

重视 AI 技术对企业发展的的重要性，企业应将 AI 技术纳入长期战略规划，将 AI 技术与企业发展需求相结合，优化 AI 技术应对挑战。重视 AI 专业人才培养，以提高员工的 AI 素养。强化数据治理能力，建立完善的数据收集、存储、清洗和分析体系，确保数据的准确性、完整性和安全性。构建灵活的组织架构，打破部门壁垒，促进跨部门协作，推动 AI 技术在企业各环节的融合应用。同时，培育创新文化，鼓励员工积极探索 AI 与业务的新结合点。

2) 个性化培训与支持体系

提升员工对 AI 技术的接受度和使用能力,减小 AI 技术的使用门槛。通过 AI 技术,可以分析员工的能力水平和学习偏好,为每位员工量身定制个性化学习方案。采用多元激励策略,激发员工对 AI 技术的积极性。设立快速响应机制,建立有效的沟通渠道,确保员工反馈的技术问题得到及时解决。

3) 关注员工心理健康与福祉

关注员工心理健康和工作压力。提供心理健康支持服务,帮助员工应对 AI 技术带来的心理压力从而降低 AI 技术应用带来的工作要求。通过优化工作环境,提供弹性的工作安排来减轻工作压力。定期的心理健康评估、员工调查和一对一的沟通来识别可能的心理健康问题,并提供相应的干预措施。通过提供健康福利,如健身房会员资格或午餐时间的瑜伽课程,来提高员工的满意度和身心健康感。

综上所述,企业在应用 AI 技术时,需综合考虑技术优化、员工培训和心理健康等多方面因素,以实现技术与人文的和谐共生。

基金项目

国家自然科学基金项目(12371508)。

参考文献

- [1] 刘红霞, 荣飞. 创新经济背景下如何推广应用人工智能[J]. 中国对外贸易, 2024(8): 70-71.
- [2] 蒋宇欣, 吴雨才. 员工工作满意度相关文献综述研究[J]. 全国流通经济, 2019(21): 87-89.
- [3] 戴争运. 员工满意度研究现状的文献综述[J]. 经济视角(下), 2013(12): 178-179.
- [4] 陈艳艳. 员工工作满意度基础理论及影响因素研究综述[J]. 北方经贸, 2018(12): 135-138.
- [5] 张琪, 林佳怡, 陈璐, 等. 人工智能技术驱动下的人力资源管理: 理论与实践应用[J]. 电子科技大学学报(社科版), 2023, 25(1): 77-84.
- [6] 程建华, 武星. 人工智能对提升工作满意度影响研究[J]. 价格理论与实践, 2023(12): 203-208.
- [7] 朱依娜, 邱紫薇. 人工智能公众态度: 概念及测量研究综述[J]. 科学与社会, 2023, 13(3): 127-138.
- [8] 秦健. 人工智能与人: 从 AI 的正面与负面影响说开去[J]. 数据分析与知识发现, 2024, 8(Z1): 1-5.
- [9] 李晓强. 从电路计算到人工智能——从计算机视角看“诺贝尔物理学奖颁给人工智能学者”[J]. 自然杂志, 2024, 46(6): 435-443.
- [10] 梅夏英. 复杂系统与智能涌现:未来数字法研究的范式图景[J]. 法学家, 2024(5): 45-59+191-192.
- [11] Guibin, M. (2024) Job Satisfaction. In: *The ECPH Encyclopedia of Psychology*, Springer, 1-2.
https://doi.org/10.1007/978-981-99-6000-2_1223-1
- [12] 李慧, 李贵卿. 人工智能时代人机协作工作模型构建研究[J]. 现代管理, 2020, 10(3): 360-367.
- [13] 张志学, 贺伟. 人与人工智能的研究及其对组织管理的意义[J]. 外国经济与管理, 2024, 46(10): 3-17.
- [14] 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.
- [15] Bonney, K., Breaux, C., Buffington, C., et al. (2024) The Impact of AI on the Workforce: Tasks versus Jobs? *Economics Letters*, **244**, Article ID: 111971. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2024.111971>
- [16] 马臻. 工作要求、工作满意度和工作绩效——基于中国企业知识型员工的实证研究[D]: [硕士学位论文]. 南京: 南京大学, 2008.
- [17] Frey, C.B. and Osborne, M.A. (2017) The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, **114**, 254-280. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>
- [18] 彭坚, 张兴贵, 谢彬, 等. 利用式领导会降低员工工作幸福感吗?——基于工作要求-资源模型的解释[J]. 外国经济与管理, 2023, 45(9): 119-134.
- [19] 杜佩佳, 刘生敏. 人工智能应用对员工心理的双刃剑影响[J]. 运筹与模糊学, 2024, 14(4): 541-547.
- [20] Wilson, H.J., Daugherty, P.R. and Morini-Bianzino, N. (2017) The Jobs That Artificial Intelligence Will Create. MIT

Sloan Management Review, **58**, 14-16.

- [21] 马璐, 李思柔. 人工智能焦虑与新生代员工创新行为: 组织依恋及工作重塑的作用[J]. 科技进步与对策, 2025, 42(1): 132-140.