

# 客服中心员工感知AI焦虑对职场物化的影响： 控制感的中介效应

郭 雯

济南大学教育与心理科学学院, 山东 济南

收稿日期: 2024年10月28日; 录用日期: 2024年12月16日; 发布日期: 2024年12月27日

## 摘要

本文通过调查上海、成都、西安三个城市的客服中心员工对AI技术和产品应用的现状, 探究AI焦虑对其职场物化的影响机制及控制感的中介作用。采用问卷法对407名企业员工进行调查, 了解其职场物化现状以及对各变量的相关度进行分析, 结果表明: 1) 控制感与AI焦虑、职场物化均为显著负相关, AI焦虑和职场物化之间为显著正相关。2) AI焦虑正向预测职场物化( $\beta = 0.71, P < 0.001$ ); 控制感负向预测职场物化( $\beta = -0.097, P < 0.001$ ), 且中介效应成立。结论: AI焦虑、控制感与职场物化有关, 控制感能够部分中介相对剥夺感对攻击性的影响。

## 关键词

AI焦虑, 职场物化, 控制感

# The Impact of Perceived AI Anxiety on Workplace Alienation among Customer Service Center Employees: The Mediating Effect of Perceived Control

Wen Guo

School of Education and Psychology, University of Jinan, Jinan Shandong

Received: Oct. 28<sup>th</sup>, 2024; accepted: Dec. 16<sup>th</sup>, 2024; published: Dec. 27<sup>th</sup>, 2024

## Abstract

By investigating the current state of AI technology and product application among customer service

文章引用: 郭雯(2024). 客服中心员工感知AI焦虑对职场物化的影响: 控制感的中介效应. 心理学进展, 14(12), 619-625.  
DOI: [10.12677/ap.2024.1412929](https://doi.org/10.12677/ap.2024.1412929)

center employees in three cities, namely Shanghai, Chengdu, and Xi, this study explores the impact of AI anxiety on workplace alienation and the mediating role of perceived control. A questionnaire survey was conducted among 407 employees to understand their workplace alienation status and analyze the correlations between variables. The results show that: 1) Perceived control is significantly negatively correlated with AI anxiety and workplace alienation, and there is a significant positive correlation between AI anxiety and workplace alienation. 2) AI anxiety positively predicts workplace alienation ( $\beta = 0.71, P < 0.001$ ); perceived control negatively predicts workplace alienation ( $\beta = -0.097, P < 0.001$ ), and mediating effect is established. Conclusion: AI anxiety and perceived control are related to workplace alienation, and perceived control can partially mediate the impact of relative deprivation on aggression.

## Keywords

AI Anxiety, Workplace Alienation, Perceived Control

Copyright © 2024 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

近年来,工作场所AI技术的普及应用以及人机合作模式已是大势所趋,并能推动组织向智能化领域发展。但随着AI应用的深入,职场中也产生了不同程度的AI焦虑, AI技术进入职场,让人感知到现实威胁和认同威胁,人便可能丧失控制感,而保持和强化控制是人面对威胁时的主要反应(Greenaway et al., 2014)。威胁倾向模型(threat orientation model)已然表明,控制感(perceived control)缺乏是经历威胁的必然结果(Thompson & Schlehofer, 2008)。不少员工因为自身控制感的弱化,会产生将他人也当为工具的行为和心理。从心理学的视角解读这一现象,可以称之为“客体化”,也可以翻译为“物化”。工作中的物化行为会导致他人重要的个人特征被忽略(如思维、情感和人格),被物化的个体被认为更像工具且缺少人性。其中,工具性是物化概念的核心(Orehek & Weaverling, 2017),并被广泛研究。物化即将人(他人或自身)视为达成目的的工具,指的是把他人视作物体对待。任何领域都可能发生物化,职场物化便是其一,即在工作场所将人视为物的过程和倾向,主要反映了工作关系中的工具性和对人性的否定(Baldissarri et al., 2020; Belmi & Schroeder, 2021; 许丽颖等, 2022)。AI焦虑是员工由抑制人机交互所表现出的技术焦虑或恐慌(Bellini, 2016; Johnson & Verdicchio, 2017; Wang & Wang, 2019),是个体在工作场所中感受到AI技术应用所带来的潜在威胁时体验到的忧虑情绪(Suseno et al., 2021)。AI焦虑是AI技术应用情境下的状态焦虑,通常在个体面临AI的潜在威胁和压力时产生(Li & Huang, 2020)。

职场中的物化行为将导致职业倦怠的风险增加、工作满意度下降、生活幸福感降低等负面心理影响。目前,国内外关于物化的研究主要集中在性物化,只有少数研究关注工作中的物化行为,同时鲜有研究客服中心员工因为AI焦虑而受到的职场物化影响。但实际上,众多客户服务从业人员,他们一方面受到职场对于业绩表现的考核压力,另一方面因为AI技术应用的深入,需要进一步提升工作效率、提升产能,应该会有更强的“工具人”感受。

## 2. 理论基础和研究假设

群际威胁理论(Stephan et al., 2015)表明,外群体会让人产生现实威胁(realistic threat)与象征性威胁(symbolic threat)。前者为资源威胁,涉及对内群体的身体伤害以及对内群体权利、资源和福祉的威胁;而

后者是指对内群体认同、价值观和独特性的威胁(Stephan et al., 2015)。这种区分在人-机器人交互中也同样适用，机器人及AI技术可能被视为有别于人类群体的一个外群体。由于外群体对内群体产生威胁继而产生焦虑，个体在人机交互情境中表现出的技术焦虑情绪即为AI焦虑。

作为典型的个体特质，控制感是指个体在多大程度上感知到能够控制某一主体或事件(Armitage & Conner, 2011; Venkatesh et al., 2023)。由于个人能力、操作技能的不同，员工对AI技术的控制感也存在显著差异(Armitage & Conner, 2011)。本文将控制感界定为员工在人机交互情境中对AI技术使用过程和结果进行控制的信念和能力感知(Jörling et al., 2019)。

根据控制补偿理论，当个体感觉到较低的控制感时，他们会通过多种方式补偿自身的控制感。其中一个重要的方式就是通过增加对“世界结构化解释”的积极搜索，以将世界感知为有序、结构化和可预测的，并以此恢复自己的控制感(Kay et al., 2009)。研究证明，补偿控制的过程能够帮助人们缓解因缺乏个人控制而产生的焦虑和不安全感，重要的是，是缺乏特殊的个人控制感驱使补偿控制这一过程，而不是一般的威胁或者消极事物。即寻求并偏好对世界的简单、清晰和一致的解释；而职场物化恰恰就是这样一种对于职场中他人的简单、清晰和一致的解释，因为把他人简化为物体来看待往往能够使人忽略他人作为人的复杂一面，如主观和内心状态的模糊性和不稳定性，而简单以对物的方式来看待和对待他人。综上，我们认为机器人员工给人类带来现实威胁和认同威胁，而感知到这些威胁会使人寻求控制补偿，并且通过物化职场中的他人来恢复感知控制。

据此，AI焦虑会影响控制感的高低，控制感弱则会寻求其他补偿控制的方式，职场物化即是其中之一。

由此引出本文的3个假设，假设1：AI焦虑正向预测职场物化；假设2：控制感负向预测职场物化；假设3：控制感对AI焦虑与职场物化起中介作用。

### 3. 方法

#### 3.1. 研究对象

采用随机抽样的方法，选取某金融机构在三个城市的客服中心员工，并确保其工作内容中均每日使用AI技术应用。本研究共发放问卷430份，剔除无效问卷23份，回收有效问卷407份，问卷有效率为95%，其中女性占比64.9%；员工司龄在1~3年占比52.3%。

#### 3.2. 研究工具

##### 1) 职场物化问卷

采用许丽颖等人(许丽颖等, 2024)基于Belmi & Schroeder(2021)的研究进行修改的职场物化量表。量表包含7个条目，囊括了物化特征的7个维度(Nussbaum, 1995)，量表为Likert 7点量表，1为非常不同意，7为非常同意。本研究中的Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.895。

##### 2) AI焦虑量表

采用张恒等人(张恒等, 2024)的6题项量表来衡量因工作场所引入AI技术引发的焦虑情绪，代表性题项包括“使用人工智能技术或设备会让我感到忧虑”等，本研究中的Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.947。

##### 3) 控制感量表

采用张恒等人(张恒等, 2024)开发的量表，代表性题项包括“我能凭借一定的资源或知识去掌控AI技术和设备”等，本研究中Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.821。

职场物化量表为Likert 7点量表，后两个量表均为Likert 5点量表，1为非常不同意，5为非常同意。

### 3.3. 统计学方法

采用 SPSS 26.0 和 PROCESS 4.3 进行数据录入、整理和分析，对本研究的关键变量分别进行统计描述、共同方法偏差检验、相关分析、回归分析和中介效应分析。

## 4. 结果

### 4.1. 共同方法偏差检验

本研究采用的是成熟量表，采用 Harman 单因子检验对共同方法偏差进行检验。对研究中使用问卷的所有项目进行探索性因子分析，特征值无大于 1 的因子，说明本研究无显著共同方法偏差。

### 4.2. AI 焦虑、控制感与职场物化的人口学特点

**Table 1.** AI anxiety, perceived control, and workplace alienation scores across different demographic variables  
**表 1.** 不同人口学变量 AI 焦虑、控制感与职场物化评分

项目	分类	AI 焦虑	控制感	职场物化
性别	男	$3.251 \pm 0.311$	$3.612 \pm 0.473$	$4.803 \pm 0.771$
	女	$3.533 \pm 1.252$	$3.654 \pm 0.692$	$3.873 \pm 1.172$
	T	-2.671	-0.628	10.402
	P	0.008	0.531	0
年龄	18~25	$4.219 \pm 0.973$	$3.443 \pm 0.731$	$3.823 \pm 1.651$
	26~30	$3.453 \pm 0.553$	$3.532 \pm 0.462$	$3.961 \pm 0.562$
	31~40	$3.332 \pm 1.424$	$3.741 \pm 0.782$	$3.013 \pm 0.794$
	41~50	$4.139 \pm 0.95$	$3.339 \pm 0.501$	$3.597 \pm 0.543$
	F	3.981**	2.968*	270.847**
学历	大专	$3.102 \pm 1.572$	$3.772 \pm 0.853$	$2.798 \pm 0.789$
	本科	$3.622 \pm 0.723$	$3.592 \pm 0.523$	$4.527 \pm 0.941$
	研究生及以上	$3.864 \pm 1.353$	$3.774 \pm 0.714$	$3.247 \pm 0.856$
	F	7.758**	3.56**	139.946*
司龄	1~3 年	$3.462 \pm 0.531$	$3.564 \pm 0.453$	$4.012 \pm 0.463$
	3~5 年	$2.542 \pm 1.642$	$4.016 \pm 0.813$	$3.107 \pm 0.851$
	5~10 年	$3.477 \pm 1.273$	$3.725 \pm 0.763$	$2.918 \pm 0.737$
	10~15 年	$3.821 \pm 1.103$	$3.487 \pm 0.726$	$3.168 \pm 0.826$
	F	12.898**	5.067**	170.761**

注：\*\*\*代表  $P < 0.001$ ，\*\*代表  $P < 0.01$ ，\*代表  $P < 0.05$ 。

AI 焦虑的女性均值较男性高，控制感的均值男女持平，职场物化上，男性较女性均值更高；F 检验显示，31~40 岁的员工的 AI 焦虑( $F = 3.981, P < 0.05$ )显著低于其他各组，同时其控制感( $F = 2.968, P < 0.05$ )略高于其他各组，职场物化水平最低，26~30 岁组的员工职场物化得分最高，AI 焦虑方面，18~25 组和 41~50 组数值接近；3~5 年司龄员工的控制感显著高于其他各组( $F = 5.067, P < 0.05$ )，10~15 年司龄员工的 AI 焦虑感( $F = 12.898, P < 0.05$ )显著高于其他各组，1~3 年员工的职场物化( $F = 5.067, P < 0.05$ )显著高

于其他各组；研究生以上学历的控制感( $F = 7.758, P < 0.05$ )显著高于大专、本科学历，本科员工的控制感( $F = 7.758, P < 0.05$ )显著低于大专、研究生及以上学历，本科生的职场物化( $F = 139.946, P < 0.05$ )得分最高(见表1)。

#### 4.3. AI 焦虑、控制感与职场物化的描述统计分析和相关分析

相关分析结果显示，控制感均值得分 2.141，AI 焦虑均值得分 3.774，职场物化均值得分 3.869，AI 焦虑与控制感显著负相关，与职场物化显著正相关；控制感与职场物化呈显著负相关(见表2)。

**Table 2.** Descriptive statistical analysis and correlation analysis for each variable

**表 2. 各变量的描述统计分析和相关分析**

	$M \pm SD$	控制感	AI 焦虑	职场物化
控制感	$2.141 \pm 0.645$	1		
AI 焦虑	$3.774 \pm 0.793$	$-0.438^{**}$	1	
职场物化	$3.869 \pm 0.764$	$-0.319^{**}$	$0.698^{**}$	1

注：\*\*\*代表  $P < 0.001$ ，\*\*代表  $P < 0.01$ ，\*代表  $P < 0.05$ 。

#### 4.4. 控制感在 AI 焦虑与职场物化的中介作用分析

为探究 AI 焦虑、职场物化、控制感之间的关系，在将所有变量进行标准化处理后，以 AI 焦虑为自变量、职场物化为因变量，并以控制感为中介变量的中介模型，利用 SPSS 插件 PROCESS 宏程序(Hayes, 2012)中的模型 4 进行了中介效应检验，进行一系列的中介效应分析，在 95% 的置信区间内，中介检验的结果不包含 0，那么就可以得出结论：该中介效应是显著的(见表3)。

**Table 3.** Analysis of the mediating model effect sizes of perceived control

**表 3. 控制感的中介模型效应值分析**

	效应值	SE	LLCI	ULCI	效应量(%)
直接效应	0.929	0.147	0.643	1.318	88.142
中介效应	0.125	0.058	0.161	0.251	11.86
总效应	1.054	0.129	0.802	1.321	

### 5. 讨论

#### 5.1. 研究讨论

##### 1) AI 焦虑与职场物化行为之间的关系

为了探讨 AI 焦虑与职场物化行为之间的关系，本文提供了理论支持与数据支撑。通过对 AI 焦虑产生的理论基础及控制补偿理论的研究，对 AI 焦虑和职场物化行为以及两者之间的内在联系有了更加深入的了解。AI 焦虑会降低个体对事物如工作的掌控感，职场物化行为会使个体降低自信，同时需要通过其他方面去补偿控制。关于两者之间关系的研究，国内外学者在研究中已经证明了 AI 焦虑(机器人威胁)能够负向影响职场物化行为(许丽颖等, 2022)。AI 焦虑作为目前数字化时代背景下难以避开的心理反应，也能够影响员工的物化行为。组织者及教育培训机构应直面现实，在职业教育发展过程中去实时探究如何帮助个体降低 AI 焦虑，协助个体正确对待 AI，增强自信、增强对工作的掌控感，降低物化水平。

本文通过相关性分析，验证了假设 1 AI 焦虑显著正向影响职场物化，这与以往学者的证明结果一致。

因此,在理论支持和数据支撑的条件下,本文研究认为AI焦虑与职场物化行为是显著正向影响的关系。

### 2) 控制感的中介作用

本文在探讨AI焦虑与职场物化行为之间的关系时,假设控制感在AI焦虑影响职场物化行为的过程中发挥着中介效应,并以此进行检验。无论是组织、领导或个体自身,都相信让员工感受到控制感会增加他们对工作的努力、贡献以及生产力,因此,提高员工的工作控制感是至关重要的。本文对控制感的中介作用进行了理论研究。基于群际威胁理论, AI焦虑会影响员工的控制感,这一观点与以往很多学者的结论一致,认为机器人威胁能够显著正向影响控制感(许丽颖等, 2022)。同时,控制感作为一种积极的情绪体验,有助于开阔员工的思维,从而促进员工积极行为的产生。学者们在研究中表明控制感能够显著负向影响职场物化行为(许丽颖等, 2022)。综上所述,控制感在AI焦虑对员工职场物化影响中起中介作用。

本文通过中介效应分析,验证了假设2 AI焦虑显著负向影响控制感以及假设3 控制感在AI焦虑对职场物化行为的影响中发挥完全中介作用。

## 5.2. 研究结论

本研究发现, AI焦虑与控制感显著负相关,与职场物化正相关。AI焦虑与控制感负相关,这与前人的结论一致(张恒等, 2024)。尽管AI技术和产品在职场中的应用也得到了组织的重视和关注,企业也更关注科技发展对员工心理的影响,但是由于重视程度仍有一定局限,组织应对员工心理进行更多关注。管理者也要关注AI场景下个体的压力认知和情绪感受,采取多种干预措施来识别、管理和预防AI焦虑情绪,员工对AI技术的控制感可以有效缓解这一负面影响(张恒等, 2024)。

本研究发现,控制感能够中介AI焦虑对职场物化的影响,相对弱势的员工地位会导致员工消极地自我评价,社会连接理论认为低自尊者会减少与社会的联系,缺乏问题解决能力,导致他们更倾向于物化他人(Donnellan et al., 2005)。

## 5.3. 理论意义

本研究检验了控制感是AI焦虑与职场物化的重要条件,对理解AI焦虑对职场员工在职场的行为及心理上的影响作出了一定解释。本研究从职场角度特别是客服中心员工感知AI焦虑对职场物化的影响进行探索,丰富了职业发展教育的研究范畴,为组织在凝聚人员能量、调整组织方向等方面提供了理论支持和实践指导。管理者应积极引导员工对AI焦虑的认识,通过适当的技术培训,增强员工工作的控制感,减轻职场物化的影响。

## 5.4. 研究局限与未来展望

本研究存在一些不足和缺陷:首先,在研究设计上仅通过问卷调查法并不能准确反映变量间的因果关系。未来可采用情景实验法收集数据,以增强结果的稳健性。其次,虽然员工控制感在本研究中具有一定的价值意义,但却是基于个体层面的中介变量,缺乏从跨层视角探讨边界条件,有待后续研究继续深入和完善。

## 参考文献

- 许丽颖, 王学辉, 喻丰, 彭凯平(2024). 感知机器人威胁对职场物化的影响. *心理学报*, 56(2), 210-225.
- 许丽颖, 喻丰, 彭凯平, 王学辉(2022). 智慧时代的螺丝钉: 机器人凸显对职场物化的影响. *心理科学进展*, 30(9), 1905-1921.
- 张恒, 高中华, 徐燕(2024). 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*, 38(3), 107-114.

- Armitage, C. J., & Conner, M. (2011). The Theory of Planned Behaviour: Assessment of Predictive Validity and Perceived Control. *British Journal of Social Psychology*, 38, 35-54. <https://doi.org/10.1348/014466699164022>
- Baldissarri, C., Andriguetto, L., Di Bernardo, G. A., & Annoni, A. (2020). Workers' Self-Objectification and Tendencies to Conform to Others. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 30, 547-560. <https://doi.org/10.1002/casp.2461>
- Bellini, C. G. P., Isoni Filho, M. M., de Moura Junior, P. J., & Pereira, R. d. C. d. F. (2016). Self-Efficacy and Anxiety of Digital Natives in Face of Compulsory Computer-Mediated Tasks: A Study about Digital Capabilities and Limitations. *Computers in Human Behavior*, 59, 49-57. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.01.015>
- Belmi, P., & Schroeder, J. (2021). Human "Resources"? Objectification at Work. *Journal of Personality and Social Psychology*, 120, 384-417. <https://doi.org/10.1037/pspi0000254>
- Donnellan, M. B., Trzesniewski, K. H., Robins, R. W., Moffitt, T. E., & Caspi, A. (2005). Low Self-Esteem Is Related to Aggression, Antisocial Behavior, and Delinquency. *Psychological Science*, 16, 328-335. <https://doi.org/10.1111/j.0956-7976.2005.01535.x>
- Greenaway, K. H., Louis, W. R., Hornsey, M. J., & Jones, J. M. (2014). Perceived Control Qualifies the Effects of Threat on Prejudice. *British Journal of Social Psychology*, 53, 422-442. <https://doi.org/10.1111/bjso.12049>
- Hayes, A. F. (2012). *Process: A Versatile Computational Tool for Observed Variable Mediation, Moderation, and Conditional Process Modeling [White Paper]*. Guilford Press.
- Johnson, D. G., & Verdicchio, M. (2017). AI Anxiety. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 68, 2267-2270. <https://doi.org/10.1002/asi.23867>
- Jörling, M., Böhm, R., & Paluch, S. (2019). Service Robots: Drivers of Perceived Responsibility for Service Outcomes. *Journal of Service Research*, 22, 404-420. <https://doi.org/10.1177/1094670519842334>
- Kay, A. C., Whitson, J. A., Gaucher, D., & Galinsky, A. D. (2009). Compensatory Control: Achieving Order through the Mind, Our Institutions, and the Heavens. *Current Directions in Psychological Science*, 18, 264-268. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2009.01649.x>
- Li, J., & Huang, J. (2020). Dimensions of Artificial Intelligence Anxiety Based on the Integrated Fear Acquisition Theory. *Technology in Society*, 63, Article ID: 101410. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101410>
- Nussbaum, M. C. (1995). Objectification. *Philosophy & Public Affairs*, 24, 249-291. <https://doi.org/10.1111/j.1088-4963.1995.tb00032.x>
- Orehek, E., & Weaverling, C. G. (2017). On the Nature of Objectification: Implications of Considering People as Means to Goals. *Perspectives on Psychological Science*, 12, 719-730. <https://doi.org/10.1177/1745691617691138>
- Stephan, W. G., Ybarra, O., & Morrison, K. R. (2015). Intergroup Threat Theory. In T. D. Nelson (Ed.), *Handbook of Prejudice, Stereotyping, and Discrimination* (2nd ed., pp. 43-59). Psychology Press.
- Suseno, Y., Chang, C., Hudik, M., & Fang, E. S. (2021). Beliefs, Anxiety and Change Readiness for Artificial Intelligence Adoption among Human Resource Managers: The Moderating Role of High-Performance Work Systems. *The International Journal of Human Resource Management*, 33, 1209-1236. <https://doi.org/10.1080/09585192.2021.1931408>
- Thompson, S. C., & Schlehofer, M. M. (2008). Control, Denial, and Heightened Sensitivity Reactions to Personal Threat: Testing the Generalizability of the Threat Orientation Approach. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34, 1070-1083. <https://doi.org/10.1177/0146167208318403>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27, 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Wang, Y., & Wang, Y. (2019). Development and Validation of an Artificial Intelligence Anxiety Scale: An Initial Application in Predicting Motivated Learning Behavior. *Interactive Learning Environments*, 30, 619-634. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1674887>