

公共治理视角下“幽灵劳动”的算法调适机制研究——基于心理契约违背与工作压力增量的实证分析

万思雨

南京农业大学公共管理学院，江苏南京，210095；

摘要：近年来国家经济稳步发展，政策环境不断完善，国家政策对劳动者权益保障、就业稳定以及数字经济健康发展高度重视，本文聚焦于现代经济中日益显现的“幽灵劳动”现象的问题。通过整合心理契约理论、工作压力理论及“幽灵劳动”研究成果，构建了理论分析框架。为深入探究，设计了调研问卷并收集了 203 名“幽灵劳动”者的数据，同时对 4 名典型“幽灵劳动”者进行深入访谈。研究假设心理契约违背与工作压力正相关，工作压力与“幽灵劳动”参与负相关，心理契约违背与“幽灵劳动”参与呈负相关，且工作压力在两者间起中介作用。实证分析显示假设正确。为此，提出了基于算法的心理契约修复方案及工作压力监测预警系统。研究丰富了相关理论，为企业治理提供了实践参考，并指出了未来研究方向，为构建公平、可持续的数字经济体系贡献力量。

关键词：心理契约违背；工作压力；“幽灵劳动”；数字轨迹；算法治理策略

DOI：10.69979/3041-0673.25.08.091

引言

在当今数字经济蓬勃发展的背景下，“幽灵劳动”作为一种新兴且日益普遍的劳动形式，正逐渐成为现代经济中不可或缺的一部分。随着人工智能、大数据及自动化技术的快速推进，“幽灵劳动”，如数据标注、内容审核、算法模型训练等任务，虽隐匿于机器自动化的光环之后，实则依赖于大量幕后人类劳动者的辛勤付出。这一劳动形态在为企业带来成本效益与灵活性的同时，也引发了诸多管理难题，如劳动者权益保护缺失、劳动关系模糊、监管困难以及激励与约束机制不足等。尤为值得关注的是，“幽灵劳动”中的心理契约违背与工作压力增量问题，它们不仅影响着劳动者的心理状态与工作行为，更对组织的稳定与发展构成潜在威胁。因此，本研究旨在深入探讨心理契约违背与工作压力对“幽灵劳动”现象的复杂影响，并基于此提出有效的算法治理策略，以期和政策制定者、企业管理者及社会各界提供理论支持与实践指导。

1 绪论

1.1 研究背景与意义

在数字经济蓬勃发展的当下，国家高度重视劳动者权益保障与数字经济健康发展。党的二十大报告强调健全劳动法律法规、完善劳动者权益保障制度，《“十四五”数字经济发展规划》也聚焦数字经济治理与融合。

然而，新兴的“幽灵劳动”形态应运而生，它涵盖数据标注、内容审核等任务，是数字经济发展的关键环节。但“幽灵劳动”也带来诸多问题，心理契约违背与工作压力增量尤为突出。劳动者面临工作不稳定、收入波动大、社会保障缺失等状况，易导致心理契约破裂，降低工作满意度与忠诚度，增加工作压力，影响身心健康与工作效率。因此，本研究结合国家政策导向，深入探讨“幽灵劳动”问题，为保障劳动者权益、促进就业稳定和推动数字经济全面繁荣提供理论与实践支持。

2 研究目的与问题陈述

2.1 研究目的

本研究旨在深入剖析心理契约违背与工作压力对“幽灵劳动”的多维度影响。运用多种研究方法，解析心理契约在“幽灵劳动”中的形成、演化及脆弱性，明确其违背的表现形式与触发因素，以及对劳动者心理和行为的影响。同时，全面剖析工作压力的来源与影响，提出应对策略。在此基础上，构建全面精细的算法治理策略框架，涵盖算法设计优化、劳动者权益保护等方面。最终，推动数字经济时代下和谐劳动关系的构建，促进数字经济与实体经济深度融合，实现经济社会全面进步。

2.2 问题陈述

“幽灵劳动”作为新兴劳动形态，在快速发展中暴

露出诸多问题。心理契约违背现象显著，工作任务虚拟、劳动关系非标准、职业前景不确定，使劳动者与组织间的心理契约脆弱，影响工作绩效。工作压力对劳动者负面影响突出，任务过载、时间紧迫等压力源威胁身心健康，降低工作满意度。劳动权益保障不足，劳动关系模糊、工作计量困难、收入不稳定，劳动者维权艰难。职业发展路径模糊，工作任务和机会不确定，影响个人成长与职业稳定性。算法治理也带来挑战，算法设计可能存在歧视与不公平，侵犯劳动者权益。

2.3 国内外文献综述

(1) 心理契约内容及测量

心理契约起源于社会交换理论，由 Argyris 最早提出，后经 Kotter、Schein 等学者深化。它是组织与员工间隐含的相互期望，包含组织对个人和个人对组织的责任。研究形成了“Rousseau 学派”和“古典学派”。心理契约内容构成有一维、二维和三维结构，学者们编制了针对企业员工的心理契约量表，为实证研究提供了测量工具。

(2) 工作压力内涵、源头与测量

工作压力内涵研究从压力反应和认知过程两个视角展开。压力反应视角认为工作压力是生物体面对威胁的非特异性反应，经历警告、适应、衰竭阶段；认知过程视角强调个体对压力源的认知评价。工作压力源包括工作本身、角色压力、职业发展等，挑战性和阻碍性压力源影响不同。常用测量量表有职业压力指标量表和挑战性—阻碍性压力源量表。

(3) “幽灵劳动”概念及当前困境

“幽灵劳动”由玛丽·格雷和西达尔特·苏里提出，指隐藏在自动化背后的人类劳动。其具有人机关系特殊、用工关系非标准、劳动过程隐匿等特征。“幽灵劳动”者在劳动关系中处于弱势，权利、待遇与保障被削减，且因法律规范缺失，维权困难。

2.4 国内外文献述评

现有研究对心理契约、工作压力和“幽灵劳动”均有涉及。心理契约研究明确了概念、流派和内容结构；工作压力研究从多视角探讨内涵、源头与测量；“幽灵劳动”研究界定了概念和特征，指出劳动者面临的困境。但仍需进一步研究三者之间的关系及有效的治理策略。

3 研究方法与创新点

3.1 研究方法

本研究采用多种方法确保全面深入。文献研究法系统回顾相关文献，建立理论基础，明确研究问题与假设。问卷调查法设计问卷，涵盖多个维度，采用 Likert 5 点计分法，随机抽样收集 203 名“幽灵劳动”者数据。统计分析法对问卷数据进行描述性统计、相关性分析和中介效应分析。深度访谈法选取 4 名典型“幽灵劳动”者，获取深入质性数据。网络社群数据分析收集社交媒体和工作平台讨论文本，运用文本挖掘和内容分析技术，把握“幽灵劳动”发展趋势。

3.2 创新点

本研究具有多方面创新。融合心理契约违背与工作压力增量视角，揭示“幽灵劳动”内在心理机制。引入数字轨迹剖析方法，构建数字轨迹模型，直观展示“幽灵劳动”过程。系统构建算法治理策略，融入多学科知识，从源头减少“幽灵劳动”。有机结合多种研究方法，增强研究科学性与实用性。整合跨学科理论框架，全面解释“幽灵劳动”现象。提出实时反馈与干预机制，预防和减少“幽灵劳动”。设计个性化算法治理方案，满足不同需求。建立长期跟踪与评估体系，保障治理策略持续改进。

4 理论基础与框架

4.1 理论基础

(1) 心理契约理论

心理契约理论在“幽灵劳动”中体现为劳动者与组织间隐含的期望与承诺。在“幽灵劳动”场景下，由于工作的虚拟性和不确定性，心理契约更为脆弱。一旦违背，会使劳动者信任降低，工作满意度和效率下降，离职意向增加。为应对这一问题，组织需深入剖析违背形式及影响，利用数字技术维护和强化心理契约，如提供明确职业发展路径、稳定收入保障等，以降低“幽灵劳动”发生率和负面效应。

工作压力理论

在“幽灵劳动”场景下，工作压力理论表现得更为复杂。压力源包括任务过载、依赖数字平台、缺乏组织支持和社交互动等。长期压力威胁员工身心健康，削弱工作效率和创造力。工作压力增量反映了工作环境对员工的负面影响，且在“幽灵劳动”中更显著。本研究将分析压力与“幽灵劳动”的联系，考虑个体与环境特征，

制定干预措施，缓解压力，减轻负面效应，提升员工满意度和组织效能。

(2) “幽灵劳动”研究成果与深化

现有“幽灵劳动”研究虽已关注其对员工和组织的负面影响，但在发生机制、影响因素和治理策略方面存在不足。本研究将深化理解，利用大数据和人工智能追踪员工行为数据，识别“幽灵劳动”数字特征与模式。结合多学科视角，提出算法治理策略，融合技术与管理措施，预防和减少“幽灵劳动”，提升组织效率和员工幸福感。

4.2 理论模型构建

(1) 核心假设

本研究提出以下核心假设：心理契约违背与工作压力呈正相关，当员工感知心理契约被违背，工作压力会显著增加；工作压力与“幽灵劳动”参与呈负相关，压力增加会使员工参与“幽灵劳动”的程度或意愿降低；心理契约违背与“幽灵劳动”参与呈负相关，违背心理契约会降低员工参与“幽灵劳动”的动力；工作压力在心理契约违背与“幽灵劳动”参与之间起中介作用，心理契约违背通过增加工作压力，间接降低员工参与“幽灵劳动”的程度。

(2) 理论框架

基于核心假设，本研究构建了综合性理论框架。融合心理契约理论、工作压力理论和数字化技术，剖析“幽灵工作”本质。心理契约违背引发工作压力增加，工作压力影响员工参与“幽灵劳动”的程度。数字化技术用于追踪员工行为和心理状态，提出算法治理策略，实时监测和预警工作压力，干预不合理现象，修复心理契约，提升员工职业满意度和工作效率，为企业管

实证研究

研究设计

研究对象

本研究选取科技创新、电子商务、内容创作、教育、医疗健康等多个行业的“幽灵劳动”者作为研究对象。这些行业是数字经济发展的前沿，高度依赖人工智能技术，“幽灵劳动”现象普遍存在，具有代表性。样本选择时，考虑了行业特点，确保涵盖不同类型的“幽灵劳动”；兼顾劳动者背景，包括不同年龄段、教育程度和工作经验；采用全国随机抽样，保证样本多样性和广泛性，以全面反映“幽灵劳动”者的真实状况。

4.3 数据收集工具

为探究心理契约违背、工作压力与“幽灵劳动”的关系及算法治理策略的作用，研究设计了《探索心理契约违背、工作压力与“幽灵劳动”数字轨迹的关联及算法治理策略优化调研问卷》。问卷涵盖心理契约违背感知、工作压力评估等多个维度，采用 Likert 5 点计分法，匿名填写以确保数据真实可靠。同时，通过深度访谈与“幽灵劳动”者交流，关注其心理状态、工作体验、对心理契约违背和工作压力的感知及对算法治理策略的期望。

4.4 数据分析方法

对于问卷数据，先进行描述性统计，计算均值、标准差等，了解数据分布。再通过相关性分析，计算变量间相关系数，判断关联程度和方向。最后进行中介效应分析，探讨心理契约违背是否通过工作压力影响“幽灵劳动”，以及算法治理策略的调节作用。对于访谈数据，先整理成文本并编码，归类与研究主题相关内容，再提炼主题概念，分析主题间关联和逻辑关系，结合理论框架进行解释和讨论。

5 实证分析

5.1 问卷数据分析

对问卷数据的描述性统计显示，样本男女比例均衡，年龄分布呈“橄榄型”，行业多样且各行业样本数量相对平衡，从事“幽灵劳动”时间分布广泛，具有高度代表性。相关性分析表明，心理契约违背、工作压力与“幽灵劳动”参与三者存在相关关系，心理契约违背与工作压力正相关，工作压力与“幽灵劳动”参与负相关，心理契约违背与“幽灵劳动”参与呈负相关。中介效应分析发现，工作压力在心理契约对职业满意度的影响中起部分中介作用，中介效应占总效应的 39.6%，这一结果与原假设部分相悖。

5.2 访谈数据分析

访谈选取了 4 位不同性别、年龄、行业和“幽灵劳动”时长的受访者。通过对访谈数据的整理和分析，提炼出心理契约违背、工作压力增量、“幽灵劳动”数字轨迹以及算法治理策略四个核心主题。在心理契约违背方面，组织承诺未兑现导致员工信任缺失，增加“幽灵劳动”困境。工作压力增量表现为任务过载和数字工具

带来的压力。“幽灵劳动”数字轨迹体现为时间界限模糊和隐形工作增多。员工期望组织实现智能化管理、透明化决策和个性化支持,以减轻工作负担,提高满意度和忠诚度。

6 结论与展望

6.1 结论与建议

(1) 实证分析结论

实证研究表明,心理契约违背与工作压力呈正相关,当员工感知到组织未履行承诺,工作压力会显著增加。工作压力与“幽灵劳动”参与呈负相关,压力增大使员工参与“幽灵劳动”的意愿降低。心理契约违背也直接导致员工参与“幽灵劳动”的程度下降。工作压力在心理契约违背与“幽灵劳动”参与间起中介作用,心理契约违背通过增加工作压力间接减少员工“幽灵劳动”参与。此外,“幽灵劳动”常出现在任务过载、时间紧迫情境,对员工心理健康和工作效率产生负面影响。

(2) 对策建议

为应对“幽灵劳动”带来的问题,可采取以下综合对策。构建基于算法的心理契约修复方案,利用算法为“幽灵劳动”者定制个性化激励与反馈机制,动态调整心理契约内容,增强管理透明度与信任。开发工作压力监测预警系统,借助大数据和人工智能实时监测压力指标,超过阈值时触发预警并提供个性化干预措施,持续跟踪评估效果。加强沟通与反馈机制,促进管理者与劳

动者双向交流。优化工作环境与条件,提供必要支持,加强劳动安全与健康。推动政策制定与监管,明确平台责任,保护劳动者权益。

(3) 未来展望与发展

未来研究可从多方面深入拓展。在理论探索上,深化对心理契约违背、工作压力与“幽灵劳动”关系的研究,构建更精细模型,引入更多变量,开展跨文化比较。实证研究应扩大范围,采用纵向和实验研究方法,运用高级数据分析技术。算法治理方面,创新设计智能化、人性化算法,加强监管与评估,研究不同情境下的适用性。政策法规上,推动相关政策制定与完善,加强国际合作交流。关注“幽灵劳动”者心理健康与职业发展,提供支持与激励。加强跨学科合作,整合多学科知识与方法,为研究提供新思路。

参考文献

- [1]刘战伟.“蜂王”统领“工蜂”:中央大脑算法实验的技术升级与劳动降级[J].国际新闻界,2024,36(3):116-135.
- [2]张富利.吞噬反抗与权利克减:平台不稳定劳动者的双重困境[J].广州大学学报(社会科学版),2024,43(4):79-88.

作者简介:万思雨(2004—),女,安徽天长人,在读本科生,研究方向:公共管理/土地资源管理。