



信息技术压力与员工幸福感： 来自周记经验取样法的证据

张振铎¹, 孙谋轩¹, 郑俊巍², 杨朦晰^{3,4}

1 大连理工大学 经济管理学院, 辽宁 大连 116024

2 南昌大学 公共政策与管理学院, 南昌 330031

3 中国科学院大学 经济与管理学院, 北京 100190

4 中国科学院大学 数字经济监测预测预警与政策仿真
教育部哲学社会科学实验室(培育), 北京 100190

摘要: 信息技术的迅速发展以及在工作场所中的广泛应用使员工的工作内容和形式发生了重大变化,同时也给员工带来了一种新的工作压力——信息技术压力。当前学界主要关注信息技术压力在工作场域对员工工作行为和心理状态的影响,但忽略了信息技术压力在家庭场域对员工心理状态的影响,且未能深入探究信息技术压力在工作与家庭两个场域之间的交互溢出作用。

基于资源保存理论和工作-家庭资源模型,将信息技术压力解构细分为工作场域的信息技术过载和家庭场域的工作相关手机应用,通过构建理论模型,探究信息技术过载与工作相关手机应用对员工工作满意度和家庭满意度的影响机理。采用周记经验取样法,研究1收集了116名员工的1111份问卷,研究2收集了73名员工的714份问卷,通过多层次的回归分析和路径分析,对相关研究假设进行验证。

研究结果表明,①信息技术过载通过增加工作负面反刍降低员工的工作满意度和家庭满意度。②工作相关手机应用通过降低心理脱离感降低员工的工作满意度和家庭满意度。③工作自主权调节信息技术过载对工作负面反刍的正向影响,即对于有较高工作自主权的员工,信息技术过载对工作负面反刍的影响较低。④家庭自主权调节工作相关手机应用对心理脱离感的负面影响,即对于有较高家庭自主权的员工,工作相关手机应用对心理脱离感的影响较低。

研究结果建议管理者在积极使用信息技术提高员工工作效率的同时,也要关注信息技术给员工带来的工作压力,并通过赋予员工工作自主权和鼓励员工提升家庭自主权两种方式,预防信息技术压力对员工幸福感的负面影响。

关键词: 信息技术过载;工作相关手机应用;工作负面反刍;心理脱离感;员工幸福感;自主权

中图分类号: F272.92

文献标识码: A

doi: 10.3969/j.issn.1672-0334.2023.03.003

文章编号: 1672-0334(2023)03-0034-17

收稿日期: 2022-11-02 修返日期: 2023-04-10

基金项目: 教育部人文社会科学研究项目(22YJC630211); 中央高校基本科研业务费专项资金(DUT21RC(3)089); 国家自然科学基金(72201048, 72161021, 72102220); 黑龙江省哲学社会科学研究规划项目(22JYB221)

作者简介: 张振铎, 管理学博士, 大连理工大学经济管理学院讲师, 研究方向为组织行为和人力资源管理, 代表性学术成果为“Information quality, media richness, and negative coping: a daily research during the COVID-19 pandemic”, 发表在2021年第176卷《Personality and Individual Differences》, E-mail: zhangzhenduo@dlut.edu.cn

孙谋轩, 管理学博士, 大连理工大学经济管理学院副教授, 研究方向为组织理论等, E-mail: sunmouxuan@dlut.edu.cn

郑俊巍, 工学博士, 南昌大学公共政策与管理学院副教授, 研究方向为工程项目组织行为等, E-mail: jwzheng@ncu.edu.cn

杨朦晰, 管理学博士, 中国科学院大学经济与管理学院、数字经济监测预测预警与政策仿真教育部哲学社会科学实验室(培育)副教授, 研究方向为人工智能与组织管理、创新、领导与伦理等, E-mail: yangmengxi@ucas.ac.cn

引言

随着互联网技术的加速迭代,数字经济迈入了高质量发展的新阶段。企业为获取竞争优势、提升工作效率,积极推动和普及信息技术在工作中的应用,员工在线化成为热潮^[1]。信息技术是指收集、存储或发送信息的电子技术或应用^[2],如传统的电子邮件、企业内部即时通信软件等,或是腾讯会议、钉钉等新型终端。已有研究表明,信息技术可通过提升员工工作便利性,改善其工作体验,并促进企业创新和绩效提升。

然而,信息技术在持续推动企业变革的同时,也给员工带来一定的负面体验。一方面,信息技术的广泛应用导致员工加快了工作节奏、改变了工作习惯、增加了工作内容,从而提高了员工的工作负荷^[3];另一方面,信息技术在工作中的嵌入,如智能手机端安装的工作相关应用,模糊了员工工作与家庭的边界,干扰其家庭生活,进而降低员工的恢复体验^[4]。由此可见,信息技术在工作中的过度使用同时导致员工在工作场域和家庭场域的不良体验。

针对上述问题,DAY et al.^[5]提出了信息技术压力(ICT Demand)这一概念,并以此为基础探究技术对员工心理状态和工作行为带来的负面影响。然而,已有研究对由信息技术引发的技术压力关注较少,也未对工作场域与家庭场域进行区分。鉴于此,本研究依据资源保存理论和工作-家庭资源模型,探索并揭示工作中的信息技术过载与家庭中的工作相关手机应用对员工幸福感的交叉溢出影响机理,以期为企业在充分运用信息技术的同时,抑制信息技术压力对员工的负面影响提供理论依据和实践指导。

1 相关研究评述

技术压力这一概念最早由美国心理学家BROD^[6]提出,指因能力匮乏无法适应计算机技术发展而引发的现代适应性疾病。随着这一概念被引入管理学和工业心理学,WANG et al.^[7]对技术压力的概念进行了拓展,并将其定义为技术间接或者直接对员工的工作体验和工作行为造成的消极影响。已有研究将技术压力区分为技术过载、技术入侵生活、技术复杂性、技术不安全感和技术不确定性5个维度。技术过载是指因为新技术的运用而导致员工新的工作量增加;技术入侵生活是指新技术的采用使员工的家庭生活受到干扰,如在节假日挤出时间学习新技术而使与家人相处时间减少;技术复杂性是指员工没有足够的时间和能力学习新技术而引发的压力;技术不安全感是指员工因为新技术的采用而产生的不安全感,这种不安全感一方面源于新技术本身,另一方面来自于其他熟练掌握新技术的员工;技术不确定性是指新技术升级过于频繁带来的压力,如企业经常更换软硬件系统^[8]。作为一种新型的工作压力,已有研究主要探究技术压力对员工工作体验和工作行为的长期影响。一方面,技术压力可以直接降低员工的组织承诺、生产效率和满意度;另一

方面,技术压力也可以转化为角色压力,间接地增加员工的角色模糊、角色冲突、负面情感体验和离职意向^[9-10]。基于技术压力的概念,DAY et al.^[5]进一步聚焦于信息技术的采用对员工心理和行为造成的消极影响,提出信息技术压力的概念,并将其区分为信息技术过载、信息技术复杂性和信息技术入侵生活等维度。

员工幸福感并非一个单维度概念,可以按场域的不同进一步划分为工作满意度和家庭满意度^[11-12]。BAKKER et al.^[13]认为工作与家庭是两个相互独立但又相互连通的场域,员工的幸福感可以由工作场域与家庭场域交叉溢出并相互影响。例如,工作场域中的上级支持和自我提升会通过增加工作-家庭增益提升员工与其配偶的家庭满意度。反之,家庭场域中的家庭支持会通过增加家庭-工作增益提升员工的工作繁荣。当下,随着新冠疫情进入常态化管理的阶段,为确保企业生产的有序进行,员工的心理健康水平成为管理实践者和学者们重点关注的问题^[14]。已有研究分别从组织文化、团队氛围和工作设计等方面探究家庭满意度和工作满意度的前因^[15],其中工作压力对员工满意度的影响稳定而显著^[16]。当前也有研究开始探究信息技术压力对员工心理状态与行为之间的关系的影响,如工作绩效^[5]、工作偏离行为^[17]和工作投入^[18]等。进一步探究信息技术压力与员工幸福感之间的关系,结果表明信息技术压力对员工心理健康水平有负面影响,并为优化企业的新技术管理策略、降低新技术引进对员工带来的负面影响提供理论依据。

然而,已有信息技术压力对员工幸福感影响的研究中存在4点问题:①已有研究重点关注信息技术压力对员工工作满意度的影响,却一定程度上忽视了其对家庭满意度的影响。而随着技术的发展演进,特别是信息技术的飞速发展,员工工作与家庭的边界逐渐模糊,家庭满意度也成为影响员工工作绩效和工作体验的重要因素之一^[19]。因此,同样需要关注信息技术压力对家庭满意度影响的作用机理。②信息技术压力是一个多维度概念,已有研究虽已尝试从多维度探究信息技术压力的影响,却尚未从工作与家庭两个场域区别探讨信息技术压力的作用形式。在家庭场域中,信息技术压力对员工的影响主要通过员工在非工作时间中使用信息技术,如使用智能手机上安装的腾讯会议、钉钉等工作相关应用处理工作相关事宜;在工作场域中,信息技术压力主要通过信息技术过载和信息技术复杂性等方式对员工产生影响^[20]。③信息技术压力对员工的影响是一个动态变化的过程,特别是技术过载和技术入侵生活两个维度对员工的影响存在短期波动^[21]。但已有研究主要在个体层面展开,探讨信息技术压力对员工的长期影响,忽略了信息技术压力对员工幸福感可能存在的短期波动作用。④由于信息技术压力对员工存在负面影响,已有研究尝试从个体特征和组织支持两个角度探究技术压力影响员工幸福感的边

界条件^[22]。SØRLIE et al.^[23]认为自主权是员工最重要的工作资源之一,能够有效缓冲工作压力带来的负面影响。然而,尚未有研究从这一角度切入,探讨工作与家庭自主权如何在工作场域和家庭场域分别缓冲信息技术压力对员工幸福感的影响。

综上,已有研究对由信息技术引发的技术压力关注较少,也未区分信息技术压力在工作场域与家庭场域的不同作用形式,及其对员工工作和家庭幸福感的短期动态影响。信息技术压力包含多个维度,当前已有研究发现信息技术压力对员工影响的短期波动主要体现在信息技术过载和对家庭生活的入侵两个方面^[21]。鉴于此,本研究基于资源保存理论和工作-家庭资源模型,以工作负面反刍和心理脱离感为中介变量,通过周记经验取样法,在研究1中分别在工作场域和家庭场域重点探究由信息技术引发的信息技术过载和工作相关手机应用影响工作满意度和家庭满意度的作用机理,在研究2中进一步对工作自主权和家庭自主权在信息技术过载与工作负面反刍之间以及工作相关手机应用与心理脱离感之间的调节作用进行验证,以期完善已有研究。

2 理论分析和研究假设

2.1 资源保存理论与工作-家庭资源模型

HOBFOLL et al.^[24]提出资源保存理论,认为资源能够协助个体去应对压力、维持心理健康和促进个体发展,因此个体受保存现有资源和获取新资源的动机驱动。拥有更多资源的个体,通过投资资源获取更多的资源^[25];缺乏资源的个体,因面临更大的资源损耗风险而陷入资源损耗的恶性循环^[26]。倘若个体长期陷入资源损耗的状态,则难以维持较高的心理健康水平^[27]。该理论主要被应用于解释个体压力及其负面结果的形成机制,并没有具体区分其应用场景。TEN BRUMMELHUIS et al.^[28]基于资源保存理论,将其应用场景区分为工作场域和家庭场域,提出工作-家庭资源模型,解释资源和压力在两个场域之间的溢出及影响。

工作-家庭资源模型认为工作与家庭是两个相对独立又相互连通的场域,一个场域的压力和资源会通过工作-家庭冲突与工作-家庭增益的方式影响个体在另一个场域的体验和行为^[29]。例如,工作压力和工作资源分别通过增加工作对家庭的冲突和工作对家庭的增益塑造个体的家庭行为,而家庭压力和家庭资源分别通过增加家庭对工作的冲突和家庭对工作的增益塑造个体的工作行为。此外,工作-家庭资源模型认为当个体拥有关键性的工作资源和家庭资源时,其遭遇工作-家庭冲突的风险更低,享受工作-家庭增益的概率更高。

从资源的类型和作用时效看,易变性压力和资源(如家庭琐事和积极情绪)在短期内^[30]、结构性压力和资源(如组织马基雅维利文化和创新氛围)在长期内分别通过工作-家庭冲突和工作-家庭增益的形式从一个场域溢出到另外一个场域^[31]。DU et al.^[32]

解释了工作资源是塑造个体工作旺盛的关键因素,但是这一过程受到家庭压力的干扰。家庭压力通过增加个体的负面反刍和消极情感,弱化工作资源对工作旺盛的正向影响。也有学者从家庭场域的视角切入,验证了家庭支持对员工工作繁荣的正向溢出影响。

鉴于此,本研究通过区分信息技术压力在工作场域和家庭场域两种表现形式,分别探究信息技术过载和工作相关手机应用对员工工作和家庭幸福感的短期动态影响机理。并进一步引入工作自主权和家庭自主权,探究这一短期动态影响的边界条件。

2.2 技术过载对工作幸福感和家庭幸福感的影响

工作负面反刍(negative work rumination)是一种持续性认知,具体指个体在非工作时间依旧沉浸于或者不断回想起经历过的消极工作体验,及其产生的原因或者可能产生的后果^[33]。工作负面反刍通常来自于消极的工作压力,如超出能力的工作量^[34]、感知环境风险^[35]等。信息技术过载源于运用新的信息技术带来的加快工作节奏和增加工作内容而造成的工作负荷增加,这意味着员工必须接收、承担额外的工作任务,因此需要对任务的优先级重新排序,或是同时处理多项任务,并承受可能出现的任务中断后果^[36]。资源保存理论强调,外部压力会持续消耗个体的资源,而当个体拥有的资源无法应对外部压力时会出现负面的心理状态。已有研究认为,技术过载是员工心理压力的重要来源之一。当员工经历信息技术过载时,由于当前拥有的资源无法应对因运用新技术而产生的工作需求,对当前的工作产生负面的结果预期,如降级、被批评等^[37]。此时,员工会更加关注信息技术过载的消极面,引起认知偏差并反复思考信息技术过载带来的威胁感,导致工作负面反刍的增加^[38]。尽管尚未有研究证明信息技术过载与工作负面反刍之间的关系,但有研究通过日志经验取样法证明工作负荷与工作负面反刍之间存在正向关系^[39]。综上,本研究认为信息技术过载与工作负面反刍存在正向相关关系。

THEORELL et al.^[40]提出的工作压力模型认为,经历高工作压力的个体在工作后需要更多的时间获得生理和心理的恢复。然而,经历高工作压力的个体通常在下班后仍沉浸于工作之中,并在工作完成后仍旧思考与工作相关的问题,特别是负面问题。当压力源的认知表征被延长时会引起持续性的消极反应,且这一消极反应同时影响员工在工作和家庭两个场域的感受。在工作场域,工作负面反刍导致员工体验到更多的情绪耗竭和工作疲劳感,并降低员工的工作投入,最终导致更低的工作满意度^[41]。KIN-NUNEN et al.^[42]在一项持续两年的追踪调查中发现,工作负面反刍对工作满意度产生负向预测作用。由此可见,信息技术过载给员工带来新的工作需求,成为员工新的工作压力源。员工对信息技术过载的认知表征因此被延长,增加工作负面反刍的风险。而工作负面反刍又将进一步在工作场域中增加个体的

情绪耗竭和工作疲劳,降低员工的工作满意度。因此,本研究提出假设。

H₁ 工作负面反刍在信息技术过载与工作满意度之间起中介作用。

除了工作场域,工作负面反刍这一消极认知状态的负面效应还从工作场域溢出到家庭场域。根据工作-家庭资源模型,一个场域的压力和资源通过工作-家庭冲突和工作-家庭增益的方式影响个体在另一个场域的体验和行为^[29]。据此,本研究认为,受工作场域压力源信息技术过载影响而产生的工作负面反刍势必会持续消耗有限的认知资源,通过加剧员工体验的工作-家庭冲突的方式,降低员工的睡眠质量和恢复体验,使员工无法满足家庭角色的需求,进而损害员工在家庭场域的满意度。HE et al.^[43]通过两年的追踪调查,验证了工作负面反刍对工作-家庭冲突的正向影响以及对家庭满意度的负向影响。由此可见,由信息技术过载引发的工作负面反刍导致个体无法满足家庭角色的需要,增加工作与家庭的冲突,降低员工的家庭满意度。因此,本研究提出假设。

H₂ 工作负面反刍在信息技术过载与家庭满意度之间起中介作用。

2.3 工作相关手机应用对工作满意度和家庭满意度的影响

随着科学技术的发展,智能手机成为当下人们最为依赖的通信工具之一。智能手机功能逐渐强化,手机可以协助使用者管理工作日历、浏览互联网、访问社交媒体和查询工作相关信息等,如邮件、微信、腾讯会议和钉钉等。已有研究探讨工作相关手机应用在影响工作-家庭平衡和冲突之间的作用。其积极作用为,使用智能手机能够增强员工的工作灵活性,协助员工同时履行工作和家庭责任,为员工提供更多的工作-家庭边界控制,进而降低工作-家庭冲突的可能性^[44]。其消极作用为,工作相关的智能手机应用同时也会模糊员工工作与家庭的边界,如员工在下班时间使用智能手机查阅与工作相关的邮件,可能会反复查看同事是否发送了相关微信消息,并一直关注手机查看、回复紧急电话等。这些行为均会降低员工与工作之间的脱离感,持续损耗员工的心理资源,使员工难以从工作疲劳中恢复^[45]。

心理脱离感是指个体在非工作时间心理和生理均远离工作的状态^[46]。心理脱离感高的员工不易沉浸于工作之中,不需要使用个体资源应对工作需求,因此更容易实现资源恢复。维持心理脱离感需要清晰的工作-家庭边界,但在非工作时间使用智能手机完成工作相关任务却模糊了员工的工作-家庭边界。迫使员工需要在非工作时间,在家庭角色与工作角色之间频繁转换,不利于员工维持较高的心理脱离感^[47]。鉴于此,本研究认为工作相关手机应用降低员工的心理脱离感。

基于资源保存理论的已有研究证明,在家庭场域的工作相关手机应用增加员工体验到的工作对家庭

的冲突,干扰员工的心理脱离感和恢复过程,使员工难以在家庭场域获得合理资源的满足。进一步地,家庭场域的心理脱离感作为员工恢复体验的重要前因变量,是员工在下班后获得心理资源补充的重要决定因素^[48]。心理脱离感较低的员工在家庭场域中仍然沉浸于工作之中,进而加剧心理资源的损耗。当员工长时间处于资源亏损状态,在家庭场域会感受到更多的心理压力 and 消极情绪,进而降低与家人沟通的频率和质量,故而不利于维持高水平的家庭满意度^[49]。因此,本研究提出假设。

H₃ 心理脱离感在工作相关手机应用与家庭满意度之间起中介作用。

此外,根据工作-家庭资源模型,心理脱离感低的员工由于无法在家庭中得到资源恢复,心理资源亏损的状态还会从家庭场域溢出到工作场域,增加员工的工作倦怠,降低员工的组织承诺,最终致使工作满意度下降^[29]。已有研究从工作家庭边界的理论视角,研究发现员工基于信息技术使用的非工作时间连通导致低心理脱离感,进而间接引发工作-家庭冲突和低工作出勤率等^[45,47]。据此,本研究认为非工作时间的手机应用迫使员工在工作与家庭角色之间频繁切换,干扰员工的心理脱离感,不利于员工在家庭中恢复工作中受到损耗的资源。这一资源损耗的状态不仅降低员工在家庭场域的满意度,随后还会溢出到工作场域,增加员工的工作倦怠并降低工作满意度。因此,本研究提出假设。

H₄ 心理脱离感在工作相关手机应用与工作满意度之间起中介作用。

2.4 自主权的调节作用

资源保存理论认为,尽管工作压力会持续造成个体资源的损耗,不利于维持心理健康水平,但是员工拥有的关键核心资源能够缓解这一过程。高静美等^[50]发现了复原力在工作需求-工作控制与压力之间的重要作用;DEMEROUTI et al.^[51]认为家庭自主权在家庭压力转化为家庭重塑的过程中发挥增强的作用。因此,为明确信息技术过载和工作相关手机应用影响员工幸福感的边界条件,本研究需要进一步甄别员工自身拥有的关键资源并分析其调节作用。自主权是员工拥有的最关键的工作资源之一,并且已有研究分别在工作场域和家庭场域中验证了自主权对工作-家庭冲突的缓冲作用和对工作-家庭增益的增强作用^[51-52]。基于已有研究,本研究在工作场域探究工作自主权在信息技术过载与工作负面反刍之间的调节作用,在家庭场域探索家庭自主权在工作相关手机应用与心理脱离感之间的调节作用。

工作自主权是员工在工作方法、工作安排和工作准则上自主选择 and 决定的程度^[53]。工作自主权是资源保存理论中不可忽视的重要资源,可以协助员工依据具体情景安排工作方式和调配工作资源。一方面,工作自主权高的员工,在面对信息技术过载时可以通过工作重塑等方式去获取工作资源,如寻求上级的建议和同事的支持,从而应对信息技术过载

的压力、按时完成工作任务等,以此降低体验工作负面反刍的概率。另一方面,高工作自主权可以使员工自主地选择工作方式和完成工作的顺序,以降低信息技术过载带来的压力感知,进而降低工作负面反刍增加的风险^[54]。工作自主权低的员工在面对信息技术过载带来的压力时,并没有足够的办法去寻求资源做出应对,也同样缺乏足够的方式去调整工作,因此无法降低信息技术过载带来的压力。由此可知,工作自主权低的员工在面对信息技术过载时,更有可能体验工作负面反刍。因此,本研究提出假设。

H₅ 工作自主权在信息技术过载与工作负面反刍之间起调节作用,即员工的工作自主权越高,信息技术过载与工作负面反刍之间的关系越弱。

家庭自主权是指在履行家庭职责时,个体自主选择履职方式或自主决定家庭任务安排的程度^[51]。家庭自主权是实现工作-家庭增益并降低工作-家庭冲突的关键要素之一。PETROU et al.^[55]认为在面对高工作压力时,拥有高家庭自主权的员工可以通过自主安排非工作时间、参与自身偏好的家庭活动来获取积极的生活体验,以应对工作压力带来的负面工作体验,从而获得更高的幸福感。而当员工在非工作时间需要通过智能手机完成工作任务时,导致工作挤占个体履行家庭职责的时间,造成工作对家庭的冲突,使员工无法充分在家庭场域获得恢复体验^[45]。家庭自主权高的员工在面对上述情景时,一方面,可以通过调整家庭任务安排,合理调配时间,降低工作挤占非工作时间带来的无法履行家庭职责的风险;另一方面,员工可以在完成工作后,通过安排偏好的家庭活动,更好地释放工作压力,增强与工作的脱离感并维持较高的恢复体验。反观家庭自主

权较低的员工,因为无法自主地安排家庭事务和调配非工作时间,使其在家庭与工作角色中不停转换,迫使员工持续体验资源损耗的状态,不利于通过心理脱离感恢复工作中损耗的工作资源。因此,本研究提出假设。

H₆ 家庭自主权在工作相关手机应用与心理脱离感之间发挥调节作用,即员工的家庭自主权越高,工作相关手机应用与心理脱离感之间的关系越弱。

本研究共包含两个子研究,分别揭示信息技术压力影响员工幸福感的作用机制和边界条件。在研究1中,本研究通过采集来自116名员工持续10个工作周的1111份有效问卷,验证工作场域的信息技术过载与家庭场域的工作相关手机应用影响员工工作满意度和家庭满意度的个体内作用机制。在研究2中,本研究通过采集来自73名员工持续10个工作周的714份有效问卷,分别验证工作自主权在信息技术过载与工作负面反刍之间、家庭自主权在工作相关手机应用与心理脱离感之间的跨层次调节,以揭示信息技术过载和工作相关手机应用塑造员工心理反应的边界条件。理论研究模型和子研究的研究内容见图1。

3 研究1: 信息技术过载与工作相关手机应用对幸福感的交叉溢出影响

3.1 研究设计

3.1.1 样本和程序

根据本研究团队的社会网络资源,调研样本主要来自广州的两家制造业企业,并得到企业高管团队的支持。在发放问卷之前,研究人员随机抽取两家企业中的员工和中层管理者进行访谈,以确认研究问卷相关题目在企业实践中的适用性。考虑到本研

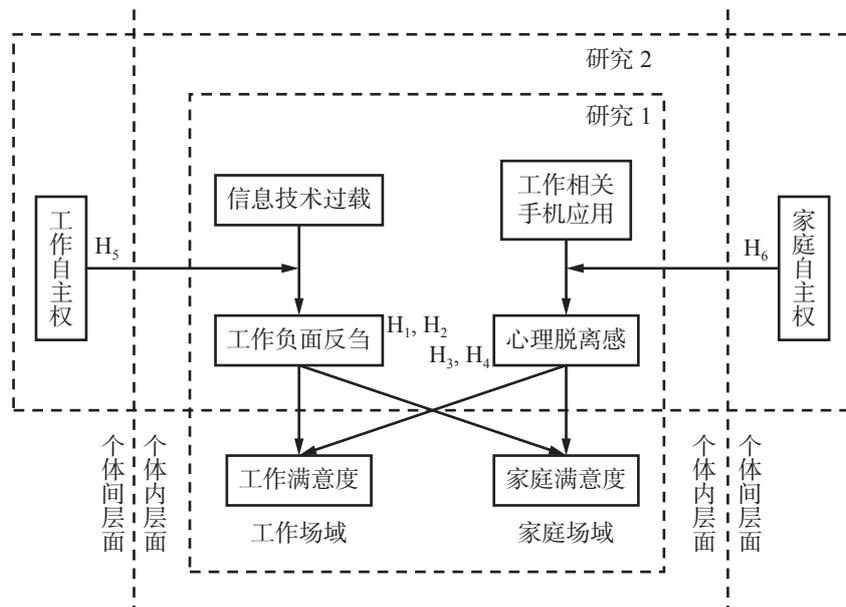


图1 理论研究模型

Figure 1 Theoretical Model of the Research

究主题为信息技术压力对员工幸福感的影响,需要研究参与者在工作中频繁使用信息技术,研究团队与两家企业的人力资源管理部门负责人联系,将目标参与者确定为企业中的办公室白领员工,并确认调研样本名单。

考虑到信息技术压力对员工幸福感的影响是一个动态变化的过程,且经验取样法是捕捉存在短期波动的员工压力感知和心理反应的有效方式。在研究中发现,信息技术压力的变化与对员工心理健康的影响在周与周之间有较为明显的波动。基于已有研究,本研究通过周记经验取样法收集数据,调研过程持续10个工作周,问卷主要通过电子链接的方式发放。研究团队在两家企业分别建立调研微信群,每一个群内包含两名研究助理和65名参与者。研究开始于2021年3月7日,结束于2021年5月17日。研究共包含2个阶段,阶段1在2021年3月8日至9日两天完成,请员工填写人口学信息。阶段2在阶段1之后的10个工作周的周三和周五进行,每个工作周周三下班之后,请参与者填写信息技术过载感知和工作相关手机应用的问卷;周五下班之后,请参与者填写每周工作负面反刍、心理脱离感、工作满意度和家庭满意度的问卷。在问卷填写过程中,研究助理负责回答调研对象的问题,并及时提醒未填写问卷的参与者及时完成问卷。

调查期间共发放1300份问卷,研究团队按照问卷编码将阶段1的员工信息与阶段2的每周问卷进行配对,剔除连续超过4周末填写问卷的参与者,共回收116名参与者的1111份问卷,有效问卷回收率为85.462%。研究团队将丢失样本与保留样本的基本人口学信息进行比对分析,丢失样本与保留样本在性别、年龄和受教育程度等方面没有显著差异。在保留样本中,男性52人,占44.828%;女性64人,占55.172%。专科及以下学历者10人,占8.621%;本科学历者89人,占76.724%;硕士及以上学历者17人,占14.655%。已婚的员工31人,占26.724%;未婚的员工85人,占73.276%。18岁及以下子女数量方面,当前家庭未有孩子的员工86人,占74.138%;拥有1个孩子的员工21人,占18.104%;拥有2个孩子的员工6人,占5.172%;拥有3个孩子的员工3人,占2.586%。保留样本的平均年龄为27.519岁,标准差为3.762。

3.1.2 测量工具

本研究使用的量表均为发表在国外学术期刊上的成熟量表,未对题项进行删减,原始量表皆具备良好的信度和效度。量表翻译过程遵循严格的翻译-回译原则,以保证量表翻译的准确性。量表均采用Likert 7点评分法,1为完全不符合,7为完全符合。本研究对原始问卷进行一定调整,以满足周记经验取样法的要求。

(1)工作满意度(JS)。采用LIU et al.^[56]开发的测量工作满意度的量表,共3个题项,分别为“在本周,我觉得不喜欢我的工作(R)”“在本周,我对我的工作满意”“在本周,我喜欢在我的企业工作”。在本研

究中该量表的Cronbach's α 值为0.841。

(2)家庭满意度(FS)。采用CARLSON et al.^[12]依据工作满意度量表改编的测量家庭满意度的量表,共3个题项,分别为“在本周,我觉得我不喜欢我的家庭生活”“在本周,我对我的家庭生活很满意”“在本周,我觉得和我的家人生活在一起很幸福”。在本研究中该量表的Cronbach's α 值为0.952。

(3)信息技术过载(TS)。采用TARAFDAR et al.^[57]开发的测量信息技术过载的量表,共5个题项,分别为“在本周,因为企业内信息技术的采用,我不得不更加努力地工作”“在本周,因为信息技术的采用,我不得不做更多超出我能力范围的工作”“在本周,因为信息技术的采用,我不得不将工作安排得很满”“在本周,因为信息技术的采用,我必须调整自己的工作习惯”“在本周,因为企业采用信息技术的复杂性,我不得不工作更长时间”。在本研究中该量表的Cronbach's α 值为0.948。

(4)工作相关手机应用(SU)。采用DERKS et al.^[58]开发的测量工作相关手机应用的量表,共4个题项,分别为“在本周,我在非工作时间为了完成工作而不得不频繁地使用移动智能设备(如手机或平板)回复工作信息”“在本周,我在下班时间为履行工作职责而使用移动智能设备(如手机或平板)回复工作信息”“在本周,即使在我睡觉之前我也会使用移动智能设备(如手机或平板)查看工作邮件”“在本周,在我的移动智能设备(如手机或平板)闪烁显示新消息时,我总是忍不住查看它们是否与工作相关”。在本研究中该量表的Cronbach's α 值为0.887。

(5)工作负面反刍(NR)。采用FRONE^[33]开发的测量工作负面反刍的量表,共4个题项,分别为“在本周,我即使不在工作也会反复思考工作中的消极体验”“在本周,我即使下班后也会全神贯注地思考工作中不好的事情”“在本周,我即使下班后也会回想起工作中不好的事情”“在本周,我即使下班后也会持续思考工作中发生的不好的事情”。在本研究中该量表的Cronbach's α 值为0.953。

(6)心理脱离感(PD)。采用SONNENTAG et al.^[59]开发的测量心理脱离感的量表,共4个题项,分别为“下班后,我不再思考工作”“下班后,我可以从工作压力中脱身”“下班后,我远离工作”“下班后,我会忘记工作中的事情”。在本研究中该量表的Cronbach's α 值为0.928。

(7)控制变量。在已有关于工作-家庭资源模型的相关研究中,性别、年龄、受教育程度、婚姻状况和18岁以下子女数量是重要的控制变量。ZHANG et al.^[60]在其元分析中发现,相对于女性,男性容易受到信息技术压力的影响,且对于年长的、已婚和孕育未成年子女的员工,信息技术压力更容易引发工作-家庭冲突。员工的受教育程度越高,越有可能积极应对信息技术压力带来的负面影响。因此,本研究在统计分析过程中将员工的性别、年龄、受教育程度、婚姻状况和18岁以下子女数量作为控制变量。

依据 AGUINIS et al.^[61] 的建议,本研究同时对包含和未包含控制变量的统计模型进行计算。研究发现,统计模型中核心变量之间关系的显著性未因控制变量的包含与否发生显著变化。因此,本研究在假设检验部分汇报了未包含控制变量的结果。

3.2 假设检验

3.2.1 同源误差检验

本研究使用 Mplus V7.0 对调研数据进行验证性因子分析,结果见表 1。6 因子模型拟合效果最好, $\chi^2/df = 2.181$, $CFI = 0.982$, $TLI = 0.978$, $RMSEA = 0.033$, $SRMR = 0.031$ 。说明本研究数据有较好的区分效度,共同方法偏差的影响并不明显。

3.2.2 描述性统计和相关分析

各个变量的均值、标准差、组内相关系数 $ICC(1)$ 和相关系数见表 2。工作满意度与信息技术过载显著负相关, $r = -0.508$, $p < 0.010$; 与工作相关手机应用显著负相关, $r = -0.222$, $p < 0.010$; 与工作负面反刍显著负相关, $r = -0.564$, $p < 0.010$; 与心理脱离感显著正相关, $r = 0.276$, $p < 0.010$ 。同样,家庭满意度与信息技术过载显著负相关, $r = -0.505$, $p < 0.010$; 与工作相关手机应用显著负相关, $r = -0.207$, $p < 0.010$; 与工作负面反刍显著负相关, $r = -0.559$, $p < 0.010$; 与心理脱离感显著正相关, $r = 0.385$, $p < 0.010$ 。上述结果与研究假设的理论预期一致,为后续假设检验奠定了基础。由表 2 可知,各变量 $ICC(1)$ 在 0.256 ~ 0.477 之间,表明本研究适合采用多层次分析。个体内方差比重 $1 - ICC(1)$ 在 0.523 ~ 0.744 之间,表明关键变量在周与周之间存在波动。另外,个体间层面,年龄与婚姻状况显著正相关, $r = 0.174$, $p < 0.050$, 其他人口学变量之间相关系数不显著。

3.2.3 实证分析结果

考虑当前研究理论模型的复杂性,参考 PARK et al.^[62] 的建议和研究范式,本研究采用跨层次结构方程验证工作负面反刍在信息技术过载与员工幸福感之间的中介作用,以及心理脱离感在工作相关手机

应用与员工幸福感之间的中介作用。尽管本研究的核心变量皆在个体内层面,但依据 PREACHER et al.^[63] 的建议,本研究在控制了核心变量在个体间层面的方差变异和变量间的协方差后,在个体内层面对理论模型进行假设检验。全模型的跨层次结构方程分析统计分析通过 R 软件 (V4.1.1) 的 Lavaan 软件包 (V0.6-9) 完成,结果见图 2。跨层次结构方程的分析结果表明,信息技术过载与工作负面反刍存在显著的正相关关系, $\gamma = 0.084$, $p < 0.050$; 工作负面反刍与工作满意度存在显著的负相关关系, $\gamma = -0.384$, $p < 0.010$; 工作负面反刍与家庭满意度存在显著的负相关关系, $\gamma = -0.334$, $p < 0.010$ 。另外,信息技术过载与工作满意度存在显著的负相关关系, $\gamma = -0.165$, $p < 0.010$; 信息技术过载与家庭满意度存在显著的负相关关系, $\gamma = -0.107$, $p < 0.010$ 。基于此分析结果, H_1 和 H_2 得到初步验证。研究结果进一步发现,工作负面反刍在信息技术过载与工作满意度之间以及信息技术过载与家庭满意度之间发挥部分中介作用。工作相关手机应用与心理脱离感存在显著的负相关关系, $\gamma = -0.381$, $p < 0.050$; 心理脱离感与工作满意度存在显著的正相关关系, $\gamma = 0.043$, $p < 0.050$; 心理脱离感与家庭满意度存在显著的正相关关系, $\gamma = 0.147$, $p < 0.010$ 。另外,工作相关手机应用对家庭满意度和工作满意度的影响不显著。基于此分析结果, H_3 和 H_4 初步得到验证。研究结果进一步发现,心理脱离感在工作相关手机应用与家庭满意度之间以及工作相关手机应用与工作满意度之间发挥完全中介作用。

本研究进一步采用 Monte Carlo bootstrapping 分析验证 $H_1 \sim H_4$, bootstrapping 样本量为 20 000,分析结果见表 3。由表 3 可知,工作负面反刍在信息技术过载与工作满意度之间的中介作用显著,效应值为 -0.029,标准误为 0.010,95% 置信区间为 [-0.049, -0.011]; 工作负面反刍在信息技术过载与家庭满意度之间的中介作用显著,效应值为 -0.028,标准误为 0.009,95% 置信区间为 [-0.047, -0.011]。 H_1 和 H_2 得到验证。心

表 1 研究 1 验证性因子分析结果

Table 1 Results of Confirmatory Factor Analysis in Study 1

模型	因子	χ^2	df	χ^2/df	$\Delta\chi^2$	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
6 因子模型	JS, FS, TS, SU, NR, PD	416.626	191	2.181		0.982	0.978	0.033	0.031
5 因子模型	JS, FS, TS + SU, NR, PD	2 068.197	196	10.552	1 651.571**	0.851	0.825	0.093	0.137
4 因子模型	JS, FS, TS + SU, NR + PD	2 840.269	200	14.201	2 423.643**	0.790	0.757	0.109	0.172
3 因子模型	JS + FS, TS + SU, NR + PD	3 045.471	203	15.002	2 628.845**	0.774	0.743	0.112	0.177
2 因子模型	JS + FS, TS + SU + NR + PD	4 444.867	205	21.682	4 028.241**	0.663	0.620	0.136	0.181
单因子模型	JS + FS + TS + SU + NR + PD	5 249.184	206	25.481	4 832.558**	0.599	0.550	0.148	0.159

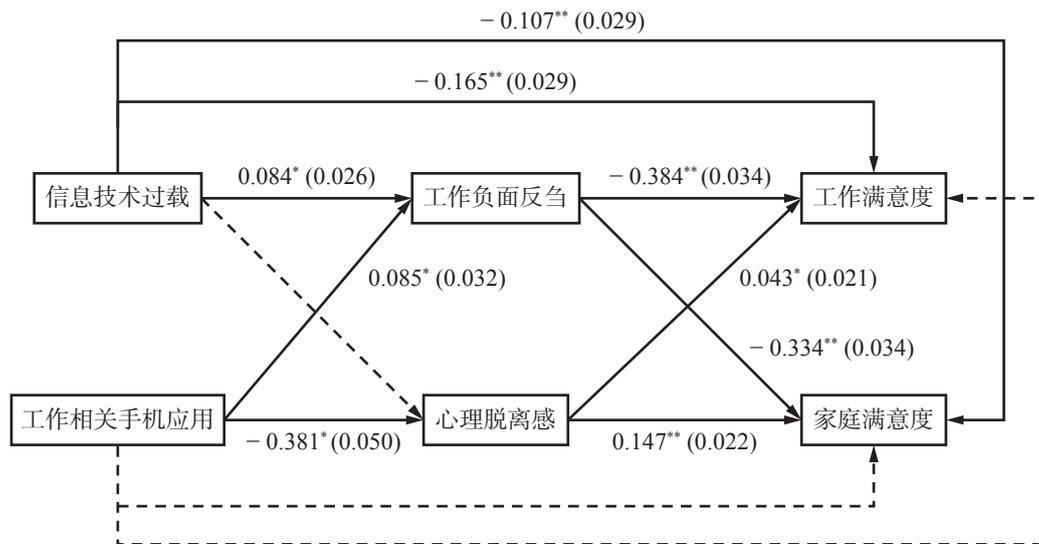
注:个体内样本量为 1 111,个体间样本量为 116,**为 $p < 0.010$,下同。

表2 研究1 描述性统计和相关分析结果
Table 2 Results for Descriptive Statistics and Correlation Analysis in Study 1

个体内层面	工作满意度	家庭满意度	信息技术过载	工作相关手机应用	工作负面反刍	心理脱离感
家庭满意度	0.606**					
信息技术过载	-0.508**	-0.505**				
工作相关手机应用	-0.222**	-0.207**	0.092			
工作负面反刍	-0.564**	-0.559**	0.497**	0.204**		
心理脱离感	0.276**	0.385**	-0.283**	-0.393**	-0.243**	
均值	4.887	4.710	4.031	3.714	3.283	5.124
标准差	1.247	1.236	1.623	0.995	1.222	1.588
组内相关系数 ICC(1)	0.414	0.417	0.256	0.453	0.314	0.477

个体间层面	性别	年龄	受教育程度	婚姻状况
性别				
年龄	-0.116			
受教育程度	-0.063	-0.101		
婚姻状况	0.114	0.174*	-0.082	
18岁以下子女数量	0.077	0.047	-0.066	0.022
均值		27.519		
标准差		3.762		

注: *为 $p < 0.050$,下同。



注: 个体内样本量为1111, 个体间样本量为116, 括号内数据为标准误。本研究进行全模型检验, 统计模型中加黑的实线为对假设的验证, 虚线为不显著的路径系数。

图2 跨层次结构方程分析结果
Figure 2 Results of Multilevel Structural Equation Modelling Analysis

理脱离感在工作相关手机应用与家庭满意度之间的中介作用显著, 效应值为-0.056, 标准误为0.011, 95%

置信区间为[-0.080, -0.035]; 心理脱离感在工作相关手机应用与工作满意度之间的中介作用显著, 效应

表3 研究1 Monte Carlo Bootstrapping 分析结果
Table 3 Results of Monte Carlo Bootstrapping Analysis in Study 1

路径	效应值	标准误	95%置信区间	
			下限	上限
同场域间接效应				
信息技术过载→工作负面反刍→工作满意度	-0.029	0.010	-0.049	-0.011
工作相关手机应用→心理脱离感→家庭满意度	-0.056	0.011	-0.080	-0.035
跨场域溢出效应				
信息技术过载→工作负面反刍→家庭满意度	-0.028	0.009	-0.047	-0.011
工作相关手机应用→心理脱离感→工作满意度	-0.016	0.009	-0.034	-0.001

值为-0.016, 标准误为0.009, 95%置信区间为[-0.034, -0.001]。H₃和H₄得到验证。

4 研究2: 自主权的调节作用分析

4.1 研究设计

4.1.1 样本和程序

根据研究团队的社会网络资源, 调研样本来自江西的一家制造业企业。研究团队与企业高管团队取得联系, 获得研究支持。同样, 研究团队与企业人力资源管理部门负责人取得联系, 将目标参与者确定为办公室白领, 并确认调研样本名单。与研究1一致, 本研究同样采用周记经验取样收集数据, 调研时间持续10个工作周, 问卷通过电子链接的方式发放。研究团队建立调研微信群, 微信群内包含两名研究助理和80名参与者。研究开始于2021年6月6日, 结束于8月17日。研究共包含2个阶段, 阶段1在2021年6月7日至8日两天完成, 请员工填写人口学信息, 并评价自身的工作自主权和家庭自主权。阶段2在阶段1之后的10个工作周的周三和周五进行, 每个工作周周三和周五下班之后, 请参与者填写每周的问卷, 即每个参与者需要完成10份问卷。周三的问卷主要包含本周的信息技术过载和工作相关手机应用的情况; 周五的问卷主要包含工作负面反刍和心理脱离感。在问卷填写过程中, 研究助理负责回答调研对象的问题, 并及时提醒未填答问卷的参与者及时完成问卷调查。

由于企业高管团队深度参与了本次的调研过程, 因此问卷回收状况良好。第1阶段为个体间的问卷调查, 有80名参与者; 第2阶段为个体内问卷调查, 向第1阶段的80名参与者发放问卷800份, 收回721份问卷。在进行两阶段问卷配对时, 发现有3名参与者未完成第1阶段的问卷调查, 在第2阶段有4名参与者完成的情况少于3周, 故予以剔除。最终, 回收得到73名参与者共714份问卷, 研究2的有效问卷回收率为89.250%。在保留样本中, 男性34人, 占46.575%;

女性39人, 占53.425%。专科及以下的员工6人, 占8.219%; 本科学历的员工为49人, 占67.123%; 硕士及以上学历者18人, 占24.658%。已婚员工44人, 占60.274%; 未婚员工29人, 占39.726%。未有孩子的员工为38人, 占52.055%; 拥有1个18岁以下孩子的员工为26人, 占35.616%; 拥有2个18岁以下孩子的员工为6人, 占8.219%; 拥有3个18岁以下孩子的员工为3人, 占4.110%。保留样本的平均年龄为34.052岁, 标准差为4.722。

4.1.2 测量工具

本研究使用的量表均为发表在国外学术期刊上的成熟量表, 未对题项进行删减, 原始量表皆具备良好的信度和效度。量表翻译过程遵循严格的翻译-回译原则, 以保证量表翻译的准确性。量表均采用Likert 5点评分法, 1为完全不符合, 5为完全符合。本研究对原始问卷进行一定调整, 以满足周记经验取样法的要求。在研究2的调研过程中, 信息技术过载、工作相关手机应用、工作负面反刍和心理脱离感的量表与研究1一致, 4个量表的Cronbach's α 值分别为0.857、0.926、0.872和0.946。

(1) 工作自主权(JA)。采用LIU et al.^[56]开发的测量工作自主权的量表, 共3个题项, 分别为“我自己决定如何工作”“在完成工作时, 这份工作给我机会使用我个人的创造力或者判断力”“这份工作给我提供了相当多的机会, 去独立、自由地完成工作任务”。在本研究中该量表的Cronbach's α 值为0.853。

(2) 家庭自主权(HA)。采用DEMEROUDI et al.^[51]基于工作自主权量表改编的测量家庭自主权的量表, 共3个题项, 分别为“我自己决定如何完成家庭事务”“在完成家庭事务时, 我可以自主地使用我个人的创造力或者判断力”“我可以独立、自由地完成家庭事务”。在本研究中该量表的Cronbach's α 值为0.741。

(3) 控制变量。参考研究1控制变量的选择依据, 本研究将性别、年龄、受教育程度、婚姻状况和18岁以下子女数量作为控制变量, 纳入多层次回归分

析的模型中。

4.2 假设检验

4.2.1 同源误差检验

本研究同样使用 Mplus V7.0 对调研数据进行验证性因子分析,结果见表 4。6 因子模型拟合效果最好, $\chi^2/df = 2.165$, $CFI = 0.962$, $TLI = 0.946$, $RMSEA = 0.040$, $SRMR_{\text{个体内}} = 0.049$, $SRMR_{\text{个体间}} = 0.047$ 。说明本研究的

数据区分效度较好,共同方法偏差的影响并不明显。

4.2.2 描述性统计和相关分析

各变量的均值、标准差、组内相关系数 $ICC(1)$ 和相关系数见表 5。信息技术过载与工作负面反刍之间存在显著的正相关关系, $r = 0.363$, $p < 0.010$; 工作相关手机应用与心理脱离感之间存在显著的负相关关系, $r = -0.233$, $p < 0.050$ 。上述结果与研究 1 的研

表 4 研究 2 验证性因子分析结果
Table 4 Results of Confirmatory Factor Analysis in Study 2

模型	变量	χ^2	df	χ^2/df	$\Delta\chi^2$	CFI	TLI	$RMSEA$	$SRMR_{\text{个体内}}$	$SRMR_{\text{个体间}}$
6 因子模型	TS, SU, NR, PD, JA, HA	149.393	69	2.165		0.962	0.946	0.040	0.049	0.047
5 因子模型	$TS + SU, NR, PD, JA, HA$	246.664	72	3.426	97.271	0.918	0.888	0.058	0.085	0.047
4 因子模型	$TS + SU, NR + PD, JA, HA$	442.219	74	5.976	292.826	0.828	0.769	0.083	0.131	0.047
3 因子模型	$TS + SU + NR + PD, JA, HA$	613.060	75	8.174	463.667	0.748	0.667	0.099	0.103	0.047
2 因子模型	$TS + SU + NR + PD, JA + HA$	654.231	76	8.608	504.838	0.726	0.643	0.102	0.103	0.048

注:个体内样本量为 714,个体间样本量为 73,下同。

表 5 研究 2 描述性统计与相关分析结果
Table 5 Results of Descriptive Statistics and Correlation Analysis in Study 2

个体内层面	信息技术过载	工作相关手机应用	工作负面反刍	心理脱离感				
工作相关手机应用	0.498							
工作负面反刍	0.363**	0.347**						
心理脱离感	-0.275*	-0.233*	-0.461**					
均值	3.386	2.811	3.250	2.205				
标准差	0.922	1.085	0.947	0.817				
组内相关系数 $ICC(1)$	0.373	0.321	0.410	0.489				
个体间层面	工作自主权	家庭自主权	性别	年龄	受教育程度	婚姻状况	18岁以下孩子数量	
家庭自主权	0.129							
性别	0.067	0.145**						
年龄	0.041	0.098**	0.129**					
受教育程度	0.011	0.015	0.034	-0.226**				
婚姻状况	0.037	-0.094	-0.141	0.387*	0.267*			
18 岁以下孩子数量	0.047	-0.084	0.031	0.181	0.009	0.163		
均值	3.089	3.346		34.052			0.644	
标准差	0.741	0.663		4.722			0.806	

表6 研究2包含控制变量的跨层次回归分析结果
Table 6 Results of Hierarchical Regression Analysis in Study 2 with Control Variables

	工作负面反刍				心理脱离感			
	模型1		模型2		模型3		模型4	
	γ	SE	γ	SE	γ	SE	γ	SE
截距	2.810	0.716	3.266	0.501	1.995	0.643	1.714	0.513
个体内层面								
信息技术过载			0.144*	0.056			-0.134	0.085
工作相关手机应用			0.132*	0.055			-0.139*	0.064
个体间层面								
工作自主权			0.492**	0.140			-0.386*	0.167
家庭自主权			0.402**	0.100			-0.314*	0.090
性别	-0.060	0.177	-0.248	0.151	0.244	0.137	0.333	0.136
教育程度	0.282	0.227	0.223	0.153	-0.145	0.209	-0.086	0.161
年龄	-0.023	0.019	-0.030	0.013	0.026	0.019	0.029	0.016
婚姻状况	-0.019	0.224	-0.080	0.168	0.249	0.204	0.276	0.175
18岁孩子数量	-0.106	0.122	-0.100	0.096	0.110	0.106	0.101	0.094
跨层次调节项								
信息技术过载×工作自主权			-0.179*	0.074			0.178	0.128
工作相关手机应用×家庭自主权			0.058	0.072			0.190*	0.084
伪决定系数 R^2	0.001		0.322		0.002		0.294	

究结论一致,增强了研究1研究结论的可信度。由表5可知,各变量ICC(1)在0.321~0.489之间,表明本研究适合进行多层次分析。个体内方差比重1-ICC(1)范围在0.511~0.679之间,表明关键变量存在周与周之间的波动。另外,个体间层面,家庭自主权与性别显著正相关, $r=0.145, p<0.010$;家庭自主权与年龄显著正相关, $r=0.098, p<0.010$;性别与年龄显著正相关, $r=0.129, p<0.010$;年龄与受教育程度显著负相关, $r=-0.226, p<0.010$;年龄与婚姻状况显著正相关, $r=0.387, p<0.050$;受教育程度与婚姻状况显著正相关, $r=0.267, p<0.050$ 。以上结果与已有研究以及理论预期一致,为假设检验奠定了基础。

4.2.3 实证分析结果

研究2采用跨层次回归分析验证工作自主权和家庭自主权的跨层次调节作用,回归结果见表6,统计分析采用Mplus 7.0完成。由表6的模型2可知,信息技术过载与工作负面反刍存在显著的正相关关系, $\gamma=0.144, p<0.050$;信息技术过载×工作自主权与工作负面反刍之间存在显著的负相关关系, $\gamma=-0.179, p<0.050$ 。H₃得到初步验证。由模型4可知,工作相

关手机应用与心理脱离感存在显著的负相关关系, $\gamma=-0.139, p<0.050$;工作相关手机应用×家庭自主权与心理脱离感之间存在显著的正相关关系, $\gamma=0.190, p<0.050$ 。H₆初步得到验证。

为进一步验证工作自主权和家庭自主权的调节作用,研究2通过R软件进行Monte Carlo bootstrapping分析,bootstrapping样本量为20 000,分析结果见表7。信息技术过载对工作负面反刍的正向影响在低工作自主权时显著,效应值为0.280,标准误为0.078,95%置信区间为[0.127, 0.433];在高工作自主权时不显著,效应值为0.017,标准误为0.079,95%置信区间为[-0.139, 0.172]。在两种情景下,信息技术过载影响工作负面反刍的效应值的差值显著,效应值为-0.264,标准误为0.108,95%置信区间为[-0.475, -0.054],H₃得到验证。工作相关手机应用对心理脱离感的负向影响在低家庭自主权时显著,效应值为-0.264,标准误为0.085,95%置信区间为[-0.431, -0.098];在高家庭自主权时不显著,效应值为-0.013,标准误为0.084,95%置信区间为[-0.181, 0.151]。在两种情景下,工作相关手机应用影响心理脱离感的

表7 研究2 Monte Carlo Bootstrapping 结果分析
Table 7 Results of Monte Carlo Bootstrapping Analysis in Study 2

	效应值	标准误	95%置信区间	
			下限	上限
信息技术过载为自变量,工作负面反刍为结果变量				
低工作自主权(均值 - 标准差)	0.280	0.078	0.127	0.433
高工作自主权(均值 + 标准差)	0.017	0.079	-0.139	0.172
效应值差异	-0.264	0.108	-0.475	-0.054
工作相关手机应用为自变量,心理脱离感为结果变量				
低家庭自主权(均值 - 标准差)	-0.264	0.085	-0.431	-0.098
高家庭自主权(均值 + 标准差)	-0.013	0.084	-0.181	0.151
效应值差异	0.251	0.111	0.033	0.470

效应值的差值显著,效应值为0.251,标准误为0.111,95%置信区间为[0.033, 0.470], H_0 得到验证。

5 结论

5.1 研究结果

本研究将信息技术压力按照场域不同细分为工作场域的信息技术过载和生活场域的工作相关手机应用,依据资源保存理论和工作-家庭资源溢出模型,引入工作自主权和家庭自主权作为边界条件,以工作负面反刍和心理脱离感作为中介变量,探究信息技术过载和工作相关手机应用对员工幸福感的短期动态影响机理。通过两个为期10个工作周的周记经验取样法采集数据,并通过跨层次结构方程和多层次回归分析验证理论模型,得到以下研究结果。

(1)在工作场域,信息技术过载通过增加员工的工作负面反刍,降低员工的工作满意度和家庭满意度。造成这一现象的原因在于信息技术过载通过加速员工的工作节奏和增加新的工作内容,使员工深陷工作之中,并产生对当前工作的负面预期,增强工作负面反刍。一方面,工作负面反刍通过增加个体的情绪耗竭和工作疲劳,降低员工的工作满意度;另一方面,通过增加工作对家庭的冲突,降低员工的家庭满意度。

(2)在家庭场域,工作相关手机应用降低员工的心理脱离感,降低员工的家庭满意度和工作满意度。信息技术的发展模糊了员工工作与家庭的边界,智能手机性能的提升增加了员工与工作的连通性。即使在下班之后,员工仍旧主动或者被动地通过智能手机处理工作相关事宜。工作相关手机应用使员工在非工作时间频繁地在家庭角色与工作角色之间切换,不利于员工在心理上脱离工作,降低员工的恢复体验,迫使员工长时间处于资源损耗状态,降低员工

的家庭满意度,进而降低工作满意度。

(3)工作自主权在信息技术过载与工作负面反刍之间发挥缓冲作用,家庭自主权在工作相关手机应用与心理脱离感之间发挥缓冲作用。工作自主权使员工可以自主地安排工作计划和调配工作资源,以应对信息技术过载带来的负面影响,从而降低工作负面反刍的概率。在使用智能手机处理工作后,家庭自主权可以使员工调动家庭资源快速脱离工作,以恢复自身的工作资源,降低工作相关手机应用对心理脱离感的不利影响。

5.2 理论意义

(1)本研究基于周记经验取样法采集数据,明确了信息技术过载和工作相关手机应用对工作满意度和家庭满意度的短期动态影响,为探究信息技术压力负面影响相关研究提供了新思路和新视角。已有研究主要从个体间视角切入,探究信息技术压力对个体的长期影响,如杨睿娟等^[64]和CALIFF et al.^[36]的研究。然而,已有研究却忽略了信息技术压力的短期波动效应,特别是信息技术过载和技术入侵生活两个维度对个体的影响是即时的。为明确技术压力对个体幸福感的即时动态影响,本研究基于VENZ et al.^[65]和CHO et al.^[66]的研究,在工作场域选取信息技术过载,在家庭场域选取工作相关手机应用,构建理论模型,并通过周记经验取样法验证研究假设。研究结果一方面验证了已有研究关于信息技术过载和技术入侵生活存在动态波动的结论,另一方面进一步发现了无论是工作场域的信息技术过载还是家庭场域的工作相关手机应用,皆存在跨场域的溢出作用,两者同时对员工的工作满意度和家庭满意度造成负面影响。上述研究发现丰富了技术压力负面影响的相关研究。

(2)本研究在工作场域选择工作负面反刍,在家

庭场域选择心理脱离感,从不同场域分别揭示了信息技术过载和工作相关手机应用影响员工幸福感的作用机理和溢出机理,完善并丰富了技术压力影响员工幸福感的作用路径。已有研究主要关注信息技术压力对工作满意度的作用机理,但是由于信息技术的发展逐渐模糊了工作-家庭的边界,技术压力也会对员工的家庭满意度产生影响。本研究将家庭满意度纳入研究框架,同时探究技术压力对工作满意度和家庭满意度的影响,发现在工作场域,信息技术过载能够通过增加工作负面反刍降低工作满意度,并溢出到家庭场域,降低员工的家庭满意度。而在家庭场域,工作相关手机应用通过降低心理脱离感降低员工的家庭满意度,并溢出到工作场域,降低员工的工作满意度。已有研究主要通过揭示员工在工作场域的心理资源变化,解释信息技术压力如何影响员工的工作体验^[9]。一方面,本研究在工作场域选择工作负面反刍作为中介变量,解释了信息技术过载如何影响工作满意度和家庭满意度,拓展了信息技术压力在工作场域的作用路径;另一方面,在家庭场域选择心理脱离感作为中介变量,更为全面地阐释了信息技术压力对员工家庭满意度和工作满意度的影响。

(3) 本研究将员工在工作 and 家庭中的自主权作为信息技术压力影响工作负面反刍和心理脱离感的边界条件进行考察,提出了降低信息技术压力负面影响的情景条件。已有研究主要从情景资源和个体特征两个角度探究如何抑制信息技术压力的负面影响,如组织学习能够缓解员工信息技术压力对工作投入和工作幸福感的负面影响^[67],大五人格中的宜人性和外向性削弱信息技术压力对工作倦怠的正向作用^[68]。本研究基于资源保存理论和工作-家庭溢出模型的基本假设,探究员工自主权这一核心资源在信息技术压力与员工幸福感之间的缓冲作用,进一步将员工自主权解构细分为工作场域的工作自主权和家庭场域的家庭自主权,分别探究两种自主权在工作场域和家庭场域的作用机理。本研究一方面验证了自主权这一员工的关键核心资源在数字经济时代依然有积极作用,另一方面拓展了抑制信息技术压力负面影响员工幸福感的边界条件。

5.3 管理启示

(1) 数字经济大潮下,企业管理者需要正视新技术,特别是信息技术运用可能给员工带来的负面影响。一方面,对于企业而言,信息技术的推广能够有效提升员工的工作效率和企业绩效。但对员工而言,信息技术的运用则会加快工作节奏、改变工作方式和增加新的工作内容。上述变化会增加员工的疲劳感,不利于维持员工的工作满意度。另一方面,信息技术的应用逐渐模糊了员工工作-家庭的边界,要求员工频繁转换工作与家庭角色,降低员工的家庭满意度。因此,企业管理者在持续改革的同时,也应时刻关注新技术应用给员工带来的工作和生活上的改变,为员工提供必要的支持,帮助员工适应新技术

在工作中的应用。此外,企业管理者也应明确工作与家庭的边界所在,自觉在非工作时间减少与员工关于工作的非必要联系,做到劳逸结合,确保员工在“八小时之外”有效恢复资源。

(2) 企业管理者应对具有不同工作特征的员工实施差异化授权,对于需要“持续在线”的工作岗位,管理者应授予充分的工作自主权。本研究发现,工作自主权能够降低信息技术过载对员工工作负面反刍的正向影响。因此,对于需要“持续在线”的员工,如销售、客服、技术支持等,由于其工作方式和内容逐渐“在线化”,企业应授予这些员工充足的自主权。充足的自主权能使员工自主地安排完成工作的方式、调整完成工作的顺序和调配必需的工作资源,有利于员工按照自身的节奏去适应信息技术带来的变革,从而降低新技术对其工作满意度带来的冲击。

(3) 企业管理者在工作上给予员工帮助支持的同时,也应关心员工的生活,并为员工提供必要的培训,提升员工处理家庭事务的能力,促使员工获得更高的家庭自主权。当前随着信息技术的发展以及受疫情影响,员工工作与家庭的连通性大大增强,生活空间成为工作空间的延伸,因此员工的家庭生活质量也成为影响工作表现的重要因素。目前国外已有企业通过对员工提供培训,提升员工处理家庭事务的能力^[69],这种做法在中国较为少见。建议企业可以依据实际情况,在保障隐私的同时,为员工提供必要的培训,提升员工处理家庭事务的能力,以此反哺员工因为信息技术带来的压力损耗。

5.4 研究局限和展望

本研究虽然获得了一些有意义的研究结果,但仍存在一些不足。①限于篇幅,本研究并未将技术压力进行实验操作化,因此尚不足以建立技术压力与员工幸福感之间完整的因果关系。未来研究可通过实验设计,进一步明确变量之间的因果关系。②尽管本研究中验证性因子分析的结果表明共同方法偏差并未对结果产生显著影响,但由于本研究所有数据皆来自于员工自评,因此统计分析过程仍可能受到共同方法偏差的影响。未来研究可通过采用客观指标代替信息技术过载和工作相关手机应用,以增加数据来源,避免共同方法偏差的影响。③本研究的研究2仅验证了工作自主权在信息技术过载与工作负面反刍之间的调节作用,以及家庭自主权在工作相关手机应用与心理脱离感之间的调节作用。由于研究设计的限制,并未对自主权在技术压力对员工幸福感的间接影响中的调节作用进行验证。此外,本研究将自主权视为相对稳定的特质变量,将其置于个体间层次。而已有研究也证明了自主权在个体内层面存在波动,可以在个体内层次探究其调节作用^[51]。因此,未来研究可以进一步验证本研究的整体模型,并在个体内层面收集自主权的相关数据,分析其调节作用,验证并丰富本研究结果。④本研究主要基于变量的概念和测量对工作场域和家庭场域进行区分,受限于周记经验取样法的限制,本研究

并未在调研过程中严格区分员工的工作场域和家庭场域。未来研究可进一步参考日志经验取样法的相关做法,分别于工作时间采集工作场域相关数据、居家时间采集家庭场域相关数据,实现工作场域与家庭场域的严格区分。

参考文献:

- [1] 张振刚,张君秋,陈一华.资源协奏视角下大数据赋能精益生产的机理研究. *管理案例研究与评论*, 2022, 15(1): 85-98.
ZHANG Zhengang, ZHANG Junqiu, CHEN Yihua. Research on the mechanism of big data empowerment on lean production from the perspective of resource orchestration. *Journal of Management Case Studies*, 2022, 15(1): 85-98.
- [2] 谢菊兰,徐俊鹏,陈卓.信息通信技术要求的多重作用机制. *管理现代化*, 2021, 41(1): 73-76.
XIE Julan, XU Junpeng, CHEN Zhuo. Multiple functioning mechanisms of ICT demands. *Modernization of Management*, 2021, 41(1): 73-76.
- [3] HWANG I, KIM S, REBMAN C. Impact of regulatory focus on security technostress and organizational outcomes: the moderating effect of security technostress inhibitors. *Information Technology & People*, 2022, 35(7): 2043-2074.
- [4] 叶萌,唐汉瑛,谢菊兰,等.非工作时间使用通信技术处理工作的“双刃剑”效应及心理机制. *心理科学*, 2018, 41(1): 160-166.
YE Meng, TANG Hanying, XIE Julan, et al. Work-related use of information and communication technologies after hours: “double-edge sword” effect and psychological mechanism. *Journal of Psychological Science*, 2018, 41(1): 160-166.
- [5] DAY A, PAQUET S, SCOTT N, et al. Perceived information and communication technology (ICT) demands on employee outcomes: the moderating effect of organizational ICT support. *Journal of Occupational Health Psychology*, 2012, 17(4): 473-491.
- [6] BROD C. Managing technostress: optimizing the use of computer technology. *The Personnel Journal*, 1982, 61(10): 753-757.
- [7] WANG K L, SHU Q, TU Q. Technostress under different organizational environments: an empirical investigation. *Computers in Human Behavior*, 2008, 24(6): 3002-3013.
- [8] 舒琴,王刊良,屠强.计算机技术压力影响角色压力的实证研究:基于组织支持理论视角. *情报杂志*, 2010, 29(4): 62-67.
SHU Qin, WANG Kanliang, TU Qiang. An empirical study: testing the effect of perceived organizational support on the relationship between technostress and role stress. *Journal of Intelligence*, 2010, 29(4): 62-67.
- [9] NISAFANI A S, KIELY G, MAHONY C. Workers' technostress: a review of its causes, strains, inhibitors, and impacts. *Journal of Decision Systems*, 2020, 29(S1): 243-258.
- [10] HARRIS K J, HARRIS R B, VALLE M, et al. Technostress and the entitled employee: impacts on work and family. *Information Technology & People*, 2022, 35(3): 1073-1095.
- [11] MÖHRING K, NAUMANN E, REIFENSCHIED M, et al. The COVID-19 pandemic and subjective well-being: longitudinal evidence on satisfaction with work and family. *European Societies*, 2021, 23(S1): S601-S617.
- [12] CARLSON D S, GRZYWACZ J G, MICHELE KACMAR K. The relationship of schedule flexibility and outcomes via the work-family interface. *Journal of Managerial Psychology*, 2010, 25(4): 330-355.
- [13] BAKKER A B, DU D Y, DERKS D. Major life events in family life, work engagement, and performance: a test of the work-home resources model. *International Journal of Stress Management*, 2019, 26(3): 238-249.
- [14] AGUIAR-QUINTANA T, NGUYEN T H H, ARAUJO-CABRERA Y, et al. Do job insecurity, anxiety and depression caused by the COVID-19 pandemic influence hotel employees' self-rated task performance? The moderating role of employee resilience. *International Journal of Hospitality Management*, 2021, 94: 102868-1-102868-10.
- [15] DUAN Y F, MUELLER C A, YU F, et al. The relationships of nursing home culture change practices with resident quality of life and family satisfaction: toward a more nuanced understanding. *Research on Aging*, 2022, 44(2): 174-185.
- [16] 廖化化,黄蕾,胡斌.资源保存理论在组织行为学中的应用:演变与挑战. *心理科学进展*, 2022, 30(2): 449-463.
LIAO Huahua, HUANG Lei, HU Bin. Conservation of resources theory in the organizational behavior context: theoretical evolution and challenges. *Advances in Psychological Science*, 2022, 30(2): 449-463.
- [17] CHIU C M, TAN C M, HSU J S C, et al. Employee deviance: the impacts of techno-insecurity and moral disengagement. *Information Technology & People*, 2023, 36(1): 140-164.
- [18] MOREIRA-FONTÁN E, GARCÍA-SEÑORÁN M, CONDE-RODRÍGUEZ Á, et al. Teachers' ICT-related self-efficacy, job resources, and positive emotions: their structural relations with autonomous motivation and work engagement. *Computers & Education*, 2019, 134: 63-77.
- [19] 季浩,严进,国维潇.职业污名与离职倾向:牵连家人污名与家庭卷入的作用. *心理学报*, 2022, 54(2): 182-191.
JI Hao, YAN Jin, GUO Weixiao. How and when does occupational stigma promote intent to leave? The mediation effect of family implicated stigma and the moderating effect of family involvement. *Acta Psychologica Sinica*, 2022, 54(2): 182-191.
- [20] 王刊良,舒琴,屠强.我国企业员工的计算机技术压力研究. *管理评论*, 2005, 17(7): 44-51.
WANG Kanliang, SHU Qin, TU Qiang. A preliminary study of the technostress on Chinese employees. *Management Review*, 2005, 17(7): 44-51.
- [21] BENLIAN A. A daily field investigation of technology-driven spillovers from work to home. *MIS Quarterly*, 2020, 44(3): 1259-1300.
- [22] 王晓辰,徐乃赞,刘剑,等.非工作时间连通行为对工作-家庭平衡满意度的影响研究:一个有调节的中介模型. *心理科学*, 2019, 42(4): 956-962.
WANG Xiaochen, XU Naizan, LIU Jian, et al. The influence of work connectivity behavior after-hour on satisfaction with work-family balance: a moderated mediation model. *Journal of Psychological Science*, 2019, 42(4): 956-962.
- [23] SØRLIE H O, HETLAND J, BAKKER A B, et al. Daily autonomy and job performance: does person-organization fit act as a key resource?. *Journal of Vocational Behavior*, 2022, 133: 103691-1-103691-15.

- [24] HOBFOLL S E, SHIROM A. Conservation of resources theory: applications to stress and management in the workplace//GOLEM-BIEWSKI R T. *Handbook of Organizational Behavior*. New York: Marcel Dekker, 2001: 57–80.
- [25] 高中华, 赵晨. 工作家庭两不误为何这么难? 基于工作家庭边界理论的探讨. *心理学报*, 2014, 46(4): 552–568.
GAO Zhonghua, ZHAO Chen. Why is it difficult to balance work and family? An analysis based on work-family boundary theory. *Acta Psychologica Sinica*, 2014, 46(4): 552–568.
- [26] 李永占. 工作家庭冲突视角下幼儿教师情感耗竭的心理机制: 情绪智力的作用. *心理与行为研究*, 2016, 14(4): 492–500.
LI Yongzhan. Emotional intelligence as a moderator in the mental mechanism of emotional exhaustion among preschool teachers: from the perspective of work-family conflict. *Studies of Psychology and Behavior*, 2016, 14(4): 492–500.
- [27] 郑馨怡, 刘宗华. 新生代员工工作嵌入会促进建言吗? 工作-家庭冲突和主管支持的作用. *当代经济管理*, 2020, 42(3): 64–70.
ZHENG Xinyi, LIU Zonghua. Does millennial employee's job embeddedness promote voice behavior? The role of work-family conflict and supervisor support. *Contemporary Economic Management*, 2020, 42(3): 64–70.
- [28] TEN BRUMMELHUIS L L, BAKKER A B. A resource perspective on the work-home interface: the work-home resources model. *American Psychologist*, 2012, 67(7): 545–556.
- [29] 王震, 陈子媚, 宋萌. 工作-家庭难兼顾? 工作-家庭资源模型在组织管理研究中的应用与发展. *中国人力资源开发*, 2021, 38(11): 58–79.
WANG Zhen, CHEN Zimei, SONG Meng. Understanding work-home conflict and enrichment: a review and future agenda of using work-home resources model in organization and management research. *Human Resources Development of China*, 2021, 38(11): 58–79.
- [30] 康勇军, 彭坚. 累并快乐着: 服务型领导的收益与代价: 基于工作-家庭资源模型视角. *心理学报*, 2019, 51(2): 227–237.
KANG Yongjun, PENG Jian. Benefits and costs of servant leadership behavior: a work-home resource model perspective. *Acta Psychologica Sinica*, 2019, 51(2): 227–237.
- [31] 马丽, 马梦媛. 匹配还是不匹配? 需求-资源动态关系对工作-家庭冲突的影响. *中国人力资源开发*, 2019, 36(11): 19–32.
MA Li, MA Mengyuan. Fit or misfit? The impacts of demand-resource dynamic relationship on work-family conflict. *Human Resources Development of China*, 2019, 36(11): 19–32.
- [32] DU D Y, DERKS D, BAKKER A B. Daily spillover from family to work: a test of the work-home resources model. *Journal of Occupational Health Psychology*, 2018, 23(2): 237–247.
- [33] FRONE M R. Relations of negative and positive work experiences to employee alcohol use: testing the intervening role of negative and positive work rumination. *Journal of Occupational Health Psychology*, 2015, 20(2): 148–160.
- [34] PINDEK S, ZHOU Z Q E, KESSLER S R, et al. The lingering curvilinear effect of workload on employee rumination and negative emotions: a diary study. *Work & Stress*, 2022, 36(3): 292–311.
- [35] 赵晨, 周锦来, 高中华. 突发公共事件风险感知对员工复工的双重影响. *管理科学*, 2021, 34(3): 3–14.
ZHAO Chen, ZHOU Jinlai, GAO Zhonghua. Dual influence of public emergency risk perception on employees' return to work. *Journal of Management Science*, 2021, 34(3): 3–14.
- [36] CALIFF C B, BROOKS S. An empirical study of techno-stressors, literacy facilitation, burnout, and turnover intention as experienced by K-12 teachers. *Computers & Education*, 2020, 157: 103971–103971-15.
- [37] ZHAO X, XIA Q H, HUANG W. Impact of technostress on productivity from the theoretical perspective of appraisal and coping processes. *Information & Management*, 2020, 57(8): 103265–103265-11.
- [38] 王林, 时勤, 骆冬赢. 工作-家庭冲突和反刍思维对主观幸福感的机制研究. *东北大学学报(社会科学版)*, 2019, 21(5): 480–488.
WANG Lin, SHI Kan, LUO Dongying. Research on the influence mechanism of work-family conflict and ruminant thinking on subjective well-being. *Journal of Northeastern University (Social Science)*, 2019, 21(5): 480–488.
- [39] YU Y T, XU S, LI G, et al. Applications of the experience sampling method: a research agenda for hospitality management. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 2020, 32(4): 1625–1641.
- [40] THEORELL T, KARASEK R A, ENEROTH P. Job strain variations in relation to plasma testosterone fluctuations in working men: a longitudinal study. *Journal of Internal Medicine*, 1990, 227(1): 31–36.
- [41] 张凯丽, 王玉梅, 唐宁玉. 差错汇报是福是祸? 员工差错汇报的多重后效探究. *中国人力资源开发*, 2021, 38(1): 87–100.
ZHANG Kaili, WANG Yumei, TANG Ningyu. A mixed blessing of error reporting? The impacts of error reporting in organizations. *Human Resources Development of China*, 2021, 38(1): 87–100.
- [42] KINNUNEN U, FELDT T, SIANOJA M, et al. Identifying long-term patterns of work-related rumination: associations with job demands and well-being outcomes. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 2017, 26(4): 514–526.
- [43] HE Y M, ZIMMERMAN C A, CARTER-SOWELL A R, et al. It's the reoccurring thoughts that matter: rumination over workplace ostracism. *Occupational Health Science*, 2020, 4(4): 519–540.
- [44] 石冠峰, 郑雄. 非工作时间工作连通行对为工作繁荣的“双刃剑”影响. *软科学*, 2021, 35(4): 106–111.
SHI Guanfeng, ZHENG Xiong. The double-edged sword effect of work connectivity behavior on thriving at work during non-working time. *Soft Science*, 2021, 35(4): 106–111.
- [45] 吴洁倩, 张译方, 王楨. 员工非工作时间连通行会引发工作家庭冲突? 心理脱离与组织分割供给的作用. *中国人力资源开发*, 2018, 35(12): 43–54.
WU Jieqian, ZHANG Yifang, WANG Zhen. Will employee work connectivity behavior after-hours cause work-family conflict? The effects of psychological detachment and organizational segmentation supplies. *Human Resources Development of China*, 2018, 35(12): 43–54.
- [46] 王杨阳, 杨婷婷, 苗心萌, 等. 非工作时间使用手机工作与员工生活满意度: 心理脱离的中介作用和动机的调节作用. *心理科学*, 2021, 44(2): 405–411.
WANG Yangyang, YANG Tingting, MIAO Xinmeng, et al. The relationship between work during non-working hours and employees'

- life satisfaction: the mediating role of psychological detachment and the moderating role of motivation for phone use. *Journal of Psychological Science*, 2021, 44(2): 405–411.
- [47] HUYGHEBAERT-ZOUAGHI T, BERJOT S, GILLET N. Benefits of psychological detachment from work in a digital era: how do job stressors and personal strategies interplay with individual vulnerabilities?. *Scandinavian Journal of Psychology*, 2022, 63(4): 346–356.
- [48] GARRICK A, MAK A S, CATHCART S, et al. Non-work time activities predicting teachers' work-related fatigue and engagement: an effort-recovery approach. *Australian Psychologist*, 2018, 53(3): 243–252.
- [49] RAHMAN M M, ALI N A. Does work-family balance mediate the relationship between work-family conflicts and job satisfaction of academicians?. *Journal of Community Psychology*, 2021, 49(2): 361–374.
- [50] 高静美, 何卫平. 基于个体复原力的压力管理机制: 被调节的中介模型. *管理科学*, 2019, 32(4): 117–129.
GAO Jingmei, HE Weiping. Stress management mechanism based on individual resilience: a moderated mediation model. *Journal of Management Science*, 2019, 32(4): 117–129.
- [51] DEMEROUTI E, BAKKER A B, VOYDANOFF P. Does home life interfere with or facilitate job performance?. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 2010, 19(2): 128–149.
- [52] YUNUS S, MOSTAFA A M S. Flexible working practices and job-related anxiety: examining the roles of trust in management and job autonomy. *Economic and Industrial Democracy*, 2022, 43(3): 1340–1368.
- [53] 刘善仕, 裴嘉良, 钟楚燕. 平台工作自主吗? 在线劳动平台算法管理对工作自主性的影响. *外国经济与管理*, 2021, 43(2): 51–67.
LIU Shanshi, PEI Jialiang, ZHONG Chuyan. Is the platform work autonomous? The effect of online labor platform algorithm management on job autonomy. *Foreign Economics & Management*, 2021, 43(2): 51–67.
- [54] BERDICCHIA D, MASINO G. The ambivalent effects of participation on performance and job stressors: the role of job crafting and autonomy. *Human Performance*, 2019, 32(5): 220–241.
- [55] PETROU P, BAKKER A B. Crafting one's leisure time in response to high job strain. *Human Relations*, 2016, 69(2): 507–529.
- [56] LIU C, SPECTOR P E, SHI L. Cross-national job stress: a quantitative and qualitative study. *Journal of Organizational Behavior*, 2007, 28(2): 209–239.
- [57] TARAFDAR M, TU Q, RAGU-NATHAN B S, et al. The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of Management Information Systems*, 2007, 24(1): 301–328.
- [58] DERKS D, BAKKER A B, PETERS P, et al. Work-related smart-phone use, work-family conflict and family role performance: the role of segmentation preference. *Human Relations*, 2016, 69(5): 1045–1068.
- [59] SONNENTAG S, FRITZ C. The recovery experience questionnaire: development and validation of a measure for assessing recuperation and unwinding from work. *Journal of Occupational Health Psychology*, 2007, 12(3): 204–221.
- [60] ZHANG S H, MOECKEL R, MORENO A T, et al. A work-life conflict perspective on telework. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 2020, 141: 51–68.
- [61] AGUINIS H, VANDENBERG R J. An ounce of prevention is worth a pound of cure: improving research quality before data collection. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 2014, 1: 569–595.
- [62] PARK Y, LIU Y H, HEADRICK L. When work is wanted after hours: testing weekly stress of information communication technology demands using boundary theory. *Journal of Organizational Behavior*, 2020, 41(6): 518–534.
- [63] PREACHER K J, ZHANG Z, ZYPHUR M J. Alternative methods for assessing mediation in multilevel data: the advantages of multilevel SEM. *Structural Equation Modeling*, 2011, 18(2): 161–182.
- [64] 杨睿娟, 元浩然, 杨静怡. 信息技术压力对工作结果的影响: 工作疲劳的中介作用. *中国人力资源开发*, 2016, 33(22): 37–47.
YANG Ruijuan, YUAN Haoran, YANG Jingyi. Information technology as stressors to work-related-outcome: a mediating role of work-exhaustion. *Human Resources Development of China*, 2016, 33(22): 37–47.
- [65] VENZ L, BOETTCHER K. Leading in times of crisis: how perceived COVID-19-related work intensification links to daily e-mail demands and leader outcomes. *Applied Psychology*, 2022, 71(3): 912–934.
- [66] CHO S, KIM S, CHIN S W, et al. Daily effects of continuous ICT demands on work-family conflict: negative spillover and role conflict. *Stress & Health*, 2020, 36(4): 533–545.
- [67] WU W L, CHIN W, LIU Y D. Technostress and the smart hospitality employee. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 2022, 13(3): 404–426.
- [68] SRIVASTAVA S C, CHANDRA S, SHIRISH A. Technostress creators and job outcomes: theorising the moderating influence of personality traits. *Information Systems Journal*, 2015, 25(4): 355–401.
- [69] HAMMER L B, KOSSEK E E, ANGER W K, et al. Clarifying work-family intervention processes: the roles of work-family conflict and family-supportive supervisor behaviors. *Journal of Applied Psychology*, 2011, 96(1): 134–150.

Linking ICT Demand to Employees' Well-being: Evidence from A Weekly Experience Sampling Method Study

ZHANG Zhenduo¹, SUN Mouxuan¹, ZHENG Junwei², YANG Mengxi^{3,4}

1 School of Economics and Management, Dalian University of Technology, Dalian 116024, China

2 School of Public Policy and Administration, Nanchang University, Nanchang 330031, China

3 School of Economics and Management, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China

4 MOE Social Science Laboratory of Digital Economic Forecasts and Policy Simulation, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China

Abstract: The quick advancement in and the widespread of information communication technologies (ICT) change employees work characteristics and contents. As a result, a new type of work stress — ICT demand emerges at work. The present studies have mainly focused on the influences of ICT demand on work-related attitude and behaviours. This leaves the influences ICT demand on employees' psychological responses in the family domain unknown. Moreover, research has not taken insights in to the spillover influences of ICT demand between work and family domains.

Borrowing from conservation of resources theory (COR) and work-home (W-H) resources model, this study divides ICT demand into techno overload in the work domain and work-related smartphone use in the family domain. Furthermore, we explore the underlying mechanisms through which techno overload and work-related smartphone use impact job satisfaction and family satisfaction. This study comprises two studies. In study 1, we collected 1 111 cases nested in 116 employees over 10 consecutive work weeks. In study 2, we collected 730 cases nested in 73 employees over 10 consecutive work weeks. Through multilevel structural equation modelling and multilevel regression analysis, we further test the conceptual model and hypotheses.

The results indicate that: ① work negative rumination mediates the indirect impact of techno overload on job satisfaction and family satisfaction; ② psychological detachment mediates the indirect impact of work-related smartphone use on job satisfaction and family satisfaction; ③ job autonomy buffers the relationship between techno overload and work negative rumination, such that the relationship is weaker in the high than low job autonomy context; ④ home autonomy buffers the relationship between work-related smartphone use and psychological detachment, such that this relationship is weaker in the high than low home autonomy context.

We suggest that managers should notice the negative side of new technologies when they are using technologies to improve work effectiveness. Through empowering job autonomy and encouraging employees to acquire home autonomy, managers could impede the negative influences of ICT demand on well-being.

Keywords: information technology overload; work-related smartphone use; work negative rumination; psychological detachment; employees'well-being; autonomy

Received Date: November 2nd, 2022 **Accepted Date:** April 10th, 2023

Funded Project: Supported by the Social Science and Humanities Research Project of Ministry of Education of China (22YJC630211), the Fundamental Research Funds for the Central Universities of China (DUT21RC (3)089), the National Natural Science Foundation of China (72201048, 72161021, 72102220), and the Philosophy and Social Science Research Planning Project of Heilongjiang Province (22JYB221)

Biography: ZHANG Zhenduo, doctor in management, is a lecturer in the School of Economics and Management at Dalian University of Technology. His research interest include organizational behavior and human resource management. His representative paper titled "Information quality, media richness, and negative coping: a daily research during the COVID-19 pandemic" was published in the *Personality and Individual Differences* (Volume 176, 2021). E-mail: zhangzhenduo@dlut.edu.cn

SUN Mouxuan, doctor in management, is an associate professor in the School of Economics and Management at Dalian University of Technology. His research interest focuses on organization theory. E-mail: sunmouxuan@dlut.edu.cn

ZHENG Junwei, doctor in engineering, is an associate professor in the School of Public Policy and Administration at Nanchang University. His research interest focuses on organizational behavior in engineering projects. E-mail: jwzheng@ncu.edu.cn

YANG Mengxi, doctor in management, is an associate professor in the School of Economics and Management and MOE Social Science Laboratory of Digital Economic Forecasts and Policy Simulation at University of Chinese Academy of Sciences. E-mail: yangmengxi@ucas.ac.cn

□

(责任编辑: 李祎博)