



磨刀不误砍柴工： 探索体育锻炼对员工绩效的影响

王小予¹, 贾迎亚², 岳淑萍², 赵曙明³

1 同济大学 经济与管理学院, 上海 200092

2 上海大学 管理学院, 上海 200436

3 南京大学 商学院, 南京 210008

摘要: 基于人才引领驱动的国家战略, 企业能否有效激励员工全身心地投入企业创新与创造过程, 成为决定企业核心竞争力的关键。当前, 由于员工生活水平的日益提高, 传统的物质激励已逐渐让位于休闲激励等新颖的内在激励手段。尽管恢复领域的研究已表明体育锻炼对员工身心健康具有积极影响, 但这种恢复效应能否溢出到工作结果尚无定论。因此, 本研究试图检验体育锻炼这一代表性恢复活动对员工绩效的恢复效应, 并挖掘其中间路径和边界机制。

基于资源保存理论, 探讨放松体验和掌握体验两种恢复体验, 在周末体育锻炼与员工下周工作绩效之间的中介作用, 以及工作中的社会支持, 即领导支持和同事支持, 在周末体育锻炼、恢复体验和下周工作绩效间发挥的调节作用及其有调节的中介机制。本研究通过经验抽样法收集了8家高新技术制造企业共408名员工为期4周的问卷调查数据; 利用Stata 16.0和Mplus 8.0进行实证分析, 采用多层线性分析方法和多层次结构方程模型进行中介效应和跨层次调节效应检验。

研究表明, 在个体内层面, 周末体育锻炼通过提升员工的掌握体验积极影响其下周的工作绩效。在个体间层面, 社会支持则调节了掌握体验对下周工作绩效的积极影响, 员工在工作中获得的领导支持和同事支持越多, 周末体育锻炼通过产生掌握体验进而提高下周工作绩效的间接效应越弱, 即员工在工作中获得的领导支持和同事支持会削弱掌握体验对工作绩效的积极溢出效应。

本研究证实了体育锻炼作为恢复活动对于员工绩效承担着磨刀不误砍柴工的促进作用, 打开了工作恢复和绩效结果之间的黑箱, 推动了工作恢复的本土化研究。同时, 本研究也从组织激励的角度为企业探索多样化的激励手段、保持并促进高质量人才的工作激情提供了研究依据。

关键词: 工作恢复; 体育锻炼; 掌握体验; 组织激励; 经验抽样法

中图分类号: F279.23

文献标识码: A

doi: 10.3969/j.issn.1672-0334.2024.03.002

文章编号: 1672-0334(2024)03-0017-15

收稿日期: 2023-08-28 **修返日期:** 2024-01-03

基金项目: 国家自然科学基金(71902112, 72072110, 72472113)

作者简介: 王小予, 管理学博士, 同济大学经济与管理学院副研究员, 研究方向为权力和地位、不道德行为和领导力等, 代表性学术成果为“*I know how I feel but do I know how you feel? Investigating meta-perceptions to advance relationship-based leadership approaches*”, 发表在2022年第9期《*Journal of Applied Psychology*》, E-mail: xiaoyuwang@tongji.edu.cn
贾迎亚, 管理学博士, 上海大学管理学院副教授, 研究方向为战略领导力、创业认知和组织薪酬差距等, 代表性学术成果为“*Taking peers into account: adoption and effects of high-investment human resource systems*”, 发表在2021年第10期《*Journal of Applied Psychology*》, E-mail: amandajia08@163.com
岳淑萍, 上海大学管理学院硕士研究生, 研究方向为战略领导力和创业认知等, E-mail: yueshuping0728@163.com
赵曙明, 管理学博士, 南京大学商学院教授, 研究方向为人力资源管理和企业跨国经营等, 代表性学术成果为“*Feeling anxious and abusing low performers: a multi-level model of high performance work systems and abusive supervision*”, 发表在2022年第1期《*Journal of Organizational Behavior*》, E-mail: zhaosm@nju.edu.cn

引言

中国共产党第二十次全国代表大会提出人才引领驱动,即强调发挥人才引领高质量发展、人才驱动科技创新的战略作用。企业需要更加重视对创造性强的员工进行内在激励,使其有充沛的体力和动力投入工作^[1]。然而,由于创新性工作的快节奏和高压力,员工经常被内卷式加班所耗竭,无暇投入体育锻炼,长此以往损害了身心健康和工作热情,拖垮了个人绩效和企业创造力。因此,如何通过恢复活动等新型休闲激励手段^[2]提升员工工作绩效,成为新时代组织管理的重要议题。

尽管工作恢复能够改善员工身心健康已经被充分证实^[3],但现有研究对于工作恢复能否提高员工绩效仍存在分歧^[4]。工作恢复往往分为两类,即恢复活动和恢复体验^[5]。一方面,大量实证研究证明恢复活动和恢复体验对工作绩效有不同影响^[6],但两者相互关联。另一方面,同样的恢复活动在不同时间周期产生的恢复效果可能不同。例如,大多数研究发现每天下班后的心理脱离和睡眠对第二天工作绩效有积极影响^[7],但以周为单位的工作恢复研究却发现了与之矛盾的结果。

鉴于此,本研究基于资源保存理论,采用经验抽样法探索体育锻炼这一恢复活动能否提高员工下一周的工作绩效,以及该过程如何通过恢复体验发挥其积极作用。此外,由于员工在工作情境中也可以获得社会资源应对工作需求^[8],且这些社会资源会影响具体活动在个体内的工作恢复强度与范畴^[9],因此本研究提出员工在工作中获得的社会支持会对个体内层面的周末体育锻炼、恢复体验与下周工作绩效的关系产生跨层调节作用的假设。

1 相关研究评述

基于资源保存理论,员工会因为工作要求消耗掉大量生理和心理资源,而非工作时间的恢复则意味着资源损耗的结束和资源补充的开始^[10]。这个恢复过程既可以发生在工作日的非工作时间,如工作日的晚上或者午休时间,也可以发生在周末和假期等非工作日。但是,对于大多数国内员工来说,高强度的工作需求会导致他们在工作日的资源损耗极大,因此他们可能只有在连续两天的周末才能够自主而规律地参与到各种非工作的恢复活动中^[11],通过参与这些活动来重构失去的资源并获取新资源^[12]。此外,虽然大量的研究结果显示,参与恢复活动给员工提供了资源补充和重构的机会^[13],但是这些活动的恢复效果是有“保质期”的。特别是当工作绩效作为结果变量的时候,有研究发现参与恢复活动虽然提高了员工第二天的绩效水平,但是这种积极影响却不一定能持续到下一周^[14]。因此,明确恢复效应的时间周期是检验具体的恢复活动能否有效提高员工绩效的重要前提。

关于工作恢复的研究已经指出,体育锻炼是最受学者关注的恢复活动^[15]。作为员工在非工作时间最

热衷参与的休闲活动之一^[16],体育锻炼对身心健康的积极影响得到了诸多领域的研究支持。例如,体育心理学领域的研究结果证实参与体育锻炼有助于提高个体在多项抗抑郁指标上的表现,如更高水平的内啡肽、肾上腺素等^[17]。职业健康领域的实证研究也检验了体育锻炼在身心健康方面的恢复效果,学者们发现员工晚上花在体育锻炼上的时间越多,他们在当晚体验到的疲惫感越低^[18]、身体的活力水平^[19]和积极情绪越高^[20]、对工作和家庭的满意度和幸福感越高^[21]。虽然体育锻炼对员工福祉的有效性已经得到了广泛支持,但其中绝大多数研究都只聚焦于这种体育锻炼在恢复过程中的即时性影响,极少有研究关注员工在周末参与体育锻炼产生的积极恢复效果是否可以贯穿下一个工作周。特别是,这种延时性的积极恢复效果能否外溢到员工的工作结果。基于此,本研究引入恢复体验的中介机制来检验周末体育锻炼能否帮助员工从工作中恢复,并且这种积极的恢复效果能否以及如何提高他们下周的工作绩效。

2 理论分析和研究假设

2.1 周末恢复体验的中介作用

恢复体验即工作恢复过程中的心理体验,是恢复作用发生的过程机制^[22]。具体来说,恢复体验是指工作结束后,员工体验到的一种恢复、放松和重新补充精力的状态,类似于充电的感觉,使其在工作过程中的疲劳和压力得以缓解^[23]。基本的恢复体验包括被动恢复和主动恢复两种影响方式。被动恢复体验的典型维度是放松体验,即一种与低交感神经激活相关联的心理体验^[22]。散步、瑜伽、冥想、沉浸式追剧等活动更容易给员工带来放松体验。这种低激活状态能够阻断员工的资源损失,因而当员工在周末感到放松时,他们不会再因为工作要求而持续消耗资源,进而缓解紧张和压力,使资源水平得到有效修复^[24]。主动恢复体验主要是通过掌握体验实现,是指克服与工作无关的新挑战或学习新技能而得到的心理体验^[22]。例如,员工在学习弹奏吉他等新乐器时,能在不断掌握乐理和和弦技巧的过程中增强自我效能和满足感,从而获得掌握体验。掌握体验能够促使员工获得新资源,从而对已消耗的资源进行重建。当新资源充足时,员工重建的资源甚至可以超过工作要求出现前的水平。由此可见,放松体验和掌握体验的恢复机制在资源属性上是存在差异的。前者被动地减少或阻止因工作要求而导致的资源流失,后者主动地获取额外的资源补充和重构员工失去的资源,二者的差异无论是在个体间层面还是个体内层面都得到了证实^[22]。

SONNENTAG et al.^[15]梳理工作恢复研究时发现,大部分非工作期间的恢复活动都与恢复体验积极相关;其中,非竞技性的体育锻炼展现出最强的相关性。一方面,当员工参加体育锻炼时,例如跑步、瑜伽、游泳等,他们的血液循环得到促进,在工作中紧绷的

神经和肌肉都得以舒缓和松弛,使身体得到放松和恢复;同时体育锻炼会刺激内啡肽和多巴胺分泌,使员工产生愉悦感^[20]。此外,由于在运动的过程中不再需要进行脑力劳动和考虑社会需求,员工会从高速耗能的工作状态进入“刹车”模式^[25],资源损耗开始减少、激活水平逐渐降低。因此,员工在周末投入体育锻炼的时间越长,身心保持低激活的放松状态越久,在周末结束时形成的放松体验水平越高。另一方面,当员工参与体育锻炼时,他们通常会学习到新的技能,特别是对于篮球、乒乓球等竞技类的体育运动来说,整个锻炼过程中都充满了挑战。虽然迎接挑战和学习新技能的过程必然伴随着资源的消耗,但是员工在非工作时间选择参与哪类体育活动是他们自由决定的,并且他们也基本可以对投入多少时间参与这些体育活动实现自我掌控。因而在周末参加体育锻炼既可以使员工有机会获得如归属感、成就感和自我效能感等新资源,又不会过度消耗他们已有的资源^[22]。这表明员工在非工作时间参与体育锻炼是一个可以快速实现资源重构并获得新资源的过程,员工在周末投入体育锻炼的时间越长,在周末结束时获得的掌握体验水平越高。

从以往的研究结果看,体育锻炼与放松体验和掌握体验这两种恢复体验的正向关系在不同的时间周期内均得到了支持。例如,员工在工作日晚上参与体育锻炼,在第二天早上会获得更高水平的放松体验^[19];同时,参与体育锻炼也可以使员工感受到自己的能力和吸引力^[20],从而带来更高水平的掌握体验并削弱工作家庭冲突对掌握体验的负面影响^[2]。近年来的实证研究在不同时间周期内更灵活地检验了体育锻炼与恢复体验和掌握体验的关系,不仅发现周末参与体育锻炼能够明显提高员工在下周一的放松体验^[25]和掌握体验^[23],也发现员工在工作期间参与简单的体育活动,即“微锻炼”会让他们在当天工作结束时产生更高水平的放松体验和掌握体验^[21]。

此外,虽然放松体验和掌握体验的恢复机制存在差异,但这两种恢复体验都能够支持员工在非工作时间进行充电,提高其精力和动力,减轻压力并产生积极情绪,从而在工作时保持良好的身心状态^[26]。也就是说,无论是阻止资源损耗还是进行资源重组,员工都可以把这些在非工作时间所获得的资源投入到应对后续的工作要求中^[11]。个体内层面的元分析研究结果也支持了该观点,即员工在非工作时间的放松体验和掌握体验与工作时间高活力水平呈正相关^[3]。这种个体内层面的高活力状态对于员工的高绩效水平是至关重要的^[27]。同时,也有实证研究直接检验了恢复体验与工作绩效的关系,其结果表明放松体验和掌握体验的恢复效果都能够溢出到工作结果上,提升员工的各项工作绩效。例如,FRITZ et al.^[14]发现员工度假期间形成的放松体验和掌握体验都能够有效提升其度假归来的工作绩效。BINNEWIES et al.^[28]聚焦于周末的恢复体验对绩效结果的影响,研究发现员工在周末形成的放松体验和掌握体

验均能够间接提升其下周的任务绩效和主动绩效。

相关研究表明,恢复活动带来的资源补充和重构,是通过塑造员工感受到的恢复体验进而影响工作绩效^[21]。首先,从理论上来说,恢复体验作为学术概念,主要是解释工作恢复为何发生以及如何发生的^[22]。由于恢复体验能够反映员工在具体恢复活动中的心理过程,定位员工参与体育锻炼所获得的具体恢复体验,能够帮助我们理解员工在体育锻炼中的共性体验,也能够帮助我们更准确地评估不同的员工参与体育锻炼的共同恢复性反应^[15]。其次,相比于体育锻炼这一具体的恢复活动,放松体验和掌握体验是员工能够在参与体育锻炼的恢复过程中所感受到的核心心理要素,因此它们带给员工的积极影响更具烙印作用,也更能够产生持久而有效的影响^[29]。例如,研究表明员工在周末产生的放松体验不仅仅会在周末结束时产生积极效果,这种恢复效果在下一个工作周结束的时候都仍然是积极和显著的^[30]。综上所述,本研究认为员工在周末参与体育锻炼所带来的放松体验和掌握体验能够使恢复效果延续到下一个工作周,有效地提高他们下周的工作绩效。因此,本研究提出假设。

H₁在个体内层面,员工在周末参加体育锻炼能够通过其产生的放松体验正向提高下个工作周的工作绩效。

H₂在个体内层面,员工在周末参加体育锻炼能够通过其产生的掌握体验正向提高下个工作周的工作绩效。

2.2 工作中社会支持的跨层次调节作用

虽然大量的实证研究表明,恢复活动和体验能够显著提高个体内的资源水平^[31],但是资源的产生和保存不仅是员工的内在活动,也会受到周围情境的影响^[19]。员工从工作情境中可以获得特定的社会资源,这与他们的个人资源共同构成了员工的资源储备,帮助他们应对工作中高强度的脑力和体力需求^[5]。换句话说,个人资源和社会资源在员工应对工作要求时具有相互替代的功能^[32]。领导和同事的人际支持是员工获得社会资源的重要来源^[5],能够给员工补充资源、抑制个人资源的枯竭^[33]。因而,本研究提出员工在工作中获得的社会支持会影响周末体育锻炼及其体验对他们下周工作绩效的恢复效果。

根据资源保存理论,当某种资源面临威胁或损失时,其他资源可以替代正在受到威胁的资源,从而帮助个人缓解压力^[32]。当员工自身的资源水平较低时,这种资源损失状态会促使员工更快速地吸收和保存周围可获取的潜在资源,使新资源能够发挥雪中送炭的效果,进而放大它们的价值^[8]。但是,当员工自身的资源水平较高时,这种资源充裕的状态会使新资源无法发挥原有的效果,或者仅仅实现锦上添花的效果,这种情况下的新资源的恢复效果就会大打折扣。员工从领导和同事那里获得的社会支持会给他们带来丰富的社会资源,这些社会资源可以投入到工作中应对高强度的工作要求,也因此会和他们

通过恢复体验获得的个人资源起到相互替代的作用。具体来说,当员工的领导支持或同事支持水平比较高时,他们本身拥有的基础资源就可以满足工作要求,那么他们对于通过工作恢复补充个人资源的需求就比较低。在这种情况下,周末的恢复体验可能无法发挥出应有的资源修复效果,因而放松体验和掌握体验对工作绩效的积极作用就会被削弱。反之,如果员工无法从工作场所中获得足够的社会支持,那么他们就会处于社会资源相对匮乏的状态。在这种情况下,他们对补充和重构个人资源的需求就会很高,工作恢复的价值也就会被放大。因而,员工周末获得的放松体验和掌握体验此时能够快速提高他们的个人资源水平,对匮乏的社会资源起替代作用,使他们在下个工作周能够应对高强度的工作要求。综上所述,本研究提出工作场所获得的社会支持在个体间的差异会调节个体内层面的周末恢复体验和下周工作绩效的关系。对于无法从工作场所获得足够社会支持的员工来说,放松体验和掌握体验的恢复效果会更显著地外溢到他们的工作结果上,提高他们的工作绩效。反之,充足的社会支持会减少员工对在非工作时间获取个人资源的需求,从而降低工作恢复对下周工作绩效的积极影响。因此,本研究提出假设。

H₃ 个体间的 a) 领导支持和 b) 同事支持调节了员工周末放松体验和下周工作绩效的关系,即对于感知到高水平 a) 领导支持和 b) 同事支持的员工来说,放松体验对下周工作绩效的积极影响会被削弱;反之,放松体验对下周工作绩效的影响会得到增强。

H₄ 个体间的 a) 领导支持和 b) 同事支持调节了员工周末掌握体验和下周工作绩效的关系,即对于感知到高水平 a) 领导支持和 b) 同事支持的员工来说,掌握体验对下周工作绩效的积极影响会被削弱;反

之,掌握体验对下周工作绩效的影响会得到增强。

2.3 被调节的中介作用

综上所述,本研究进一步提出两个被调节的中介模型,即员工从工作中获得的社会支持调节了他们周末体育锻炼-恢复体验-下周工作绩效的关系。具体来说,当员工从工作中获得的领导支持或者同事支持水平比较低时,他们从周末体育锻炼中获得的放松体验和掌握体验就更能发挥出积极的恢复效应,使他们下周的绩效水平更高。反之,高水平的领导支持或者同事支持会给员工带来高强度的社会资源,这会降低他们对个人资源恢复的需求,他们周末参与体育锻炼所获得的放松体验和掌握体验就很难实现积极的恢复效果,从而无法提高下周的绩效水平。因此,本研究提出假设。

H₅ 个体间的 a) 领导支持和 b) 同事支持调节了员工的周末体育锻炼通过放松体验与下周工作绩效的间接关系,即员工感知到的支持水平越高,该中介作用越弱。

H₆ 个体间的 a) 领导支持和 b) 同事支持调节了员工的周末体育锻炼通过掌握体验与下周工作绩效的间接关系,即员工感知到的支持水平越高,该中介作用越弱。

本研究的假设模型如图 1 所示。

3 研究设计

3.1 样本和数据收集过程

本研究数据来自上海、广东、江苏、四川和吉林等省份的 8 家高新技术制造企业的研发人员。样本企业均具有稳定的主营业务,例如自动化装备、信息化基础设施建设、医药研发与生产等。在企业高层领导者的支持与人力资源部门的配合下,这 8 家企业提供了全部的研发人员名单,包括姓名、性别、年龄、

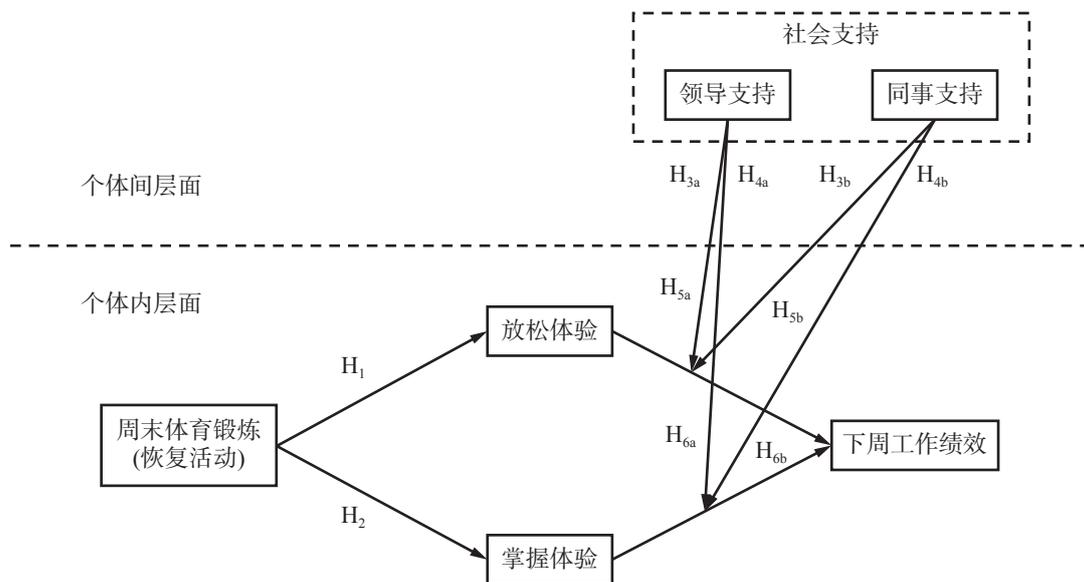


图 1 研究假设模型

Figure 1 Research Hypothesis Model

部门、职位、岗级、学历、薪资等基本信息。研究者通过对职位等方面的检查,最终确定408位核心研发岗位的样本,并分配了三位数的调研代码,以供数据匹配使用。在确认了其参与此项调研的意愿后,研究者在企业高管的配合下进行调研培训,包括阐明研究目的和意义、说明研究流程和要求等,以确保样本参与的积极性与答题的准确率。

本研究采用以周为单位的经验抽样法^[34],探究周末体育锻炼、恢复体验与下周工作绩效间的关系。本研究综合权衡被试的配合度、完成率与经验抽样法的追踪要求^[35],采取了连续4周的经验抽样法。参照工作恢复领域的最新研究^[36],每轮追踪调查包括两个时间点,时间点1是每周一正式上班前的8:00~10:00,测量上周末参与体育锻炼的时间、获得的恢复体验,以及周末工作时间和周末睡眠时间等控制变量;时间点2是每周五结束工作后的16:00~19:00,测量本周工作绩效和本周平均工作时间。

在经验抽样问卷开始前,本研究通过问卷收集了调研参与者的社会学信息以及社会支持等个体间变量。经验抽样的数据收集在2021年5月10日至6月4日之间开展,在每个收集时间点,研究者将线上问卷的链接发送给企业对接人,并设定“一台电子设备在规定的时间内只能提交一次问卷”。调研的参与者可以直接点击链接回答问题并完成问卷提交,而对接人也会协助研究者负责技术支持和问题反馈以确保参与者的问卷质量和回收率。每轮数据回收后,研究者按以下流程确认合格样本:①剔除不在设定时间段内填写的样本,如周一午餐时间才填写时间点1问卷的样本。同时,剔除调研代码不符合或重复填写的样本。②问卷质量检查。标记出每次问卷的不合格样本,主要根据作答时间和反向题识别,并请对接人进行提醒。③配对时间点1和时间点2的问卷,形成每一轮匹配数据,删除标记出的不合格样本。任意时间点的问卷不合格,即在此轮剔除该样本。

在4轮数据收集完毕后,根据经验抽样法研究的普遍操作方法^[36],本研究删除了有效完成轮数不足3轮的样本。完成全部问卷调研与合格问卷筛选后,本研究最终形成包括318位有效样本,有效样本率77.941%,每位完成3~4轮问卷, $M=3.864$, $SD=0.352$,共计1227组有效观测点的嵌套数据。由于跨层分析允许不均衡样本,本研究样本有效观测点的数量不同并不会导致估计偏差。需要说明的是,一组观测点是每个样本点每轮的2次问卷配对,包括每周周一的周末体育锻炼、恢复体验和周五的工作绩效。在最终的员工样本中,男性占比为80.500%,女性占比19.500%;在年龄层次上,20岁~30岁为21.383%,30岁~40岁为61.635%,40岁及以上为16.981%,平均年龄为34.193岁, $SD=6.375$;在教育水平方面,本科学历及以上为82.268%;在职级方面,研发技术员工为68.867%,研发基层管理人员为26.415%,研发高层管理人员为4.716%。

3.2 测量工具

本研究对来自英文文献的问卷采用了标准的翻译-回译程序以保证中文题项准确地表达了原始英文题项的含义。除了周末体育锻炼以外,所有问卷采用Likert 5点评分法,1为完全不同意,2为不同意,3为中立,4为同意,5为完全同意。由于经验抽样法采取次数多、安排密集,为了减少被试的答题负担,本研究量表的选取和使用在遵循科学性的基础上,参照相关研究设计^[35],尽量精简题项数目。

工作绩效:参考ROE et al.^[37]的研究,测量员工自身对本周工作绩效评估的题项为“在本周,与原标准相比,我取得了很好的工作成绩”。尽管多项题项具有更好的心理测量意义,但其对于测量的资源和时间都有较强的限制。单题项测量能有效地节约时间,降低答题者的烦躁感和敷衍程度,更常用于经验抽样法的研究设计^[38]。在职业健康心理学领域,采用单题项测量是可以接受的测量方法^[39]。因此,本研究为了平衡员工的答题时间和测量的信效度,仅在工作绩效的测量上采用了单题项测量。

周末体育锻炼:虽然员工参与体育锻炼会在锻炼类型、运动强度等方面存在差异,但是大多数工作恢复领域的实证研究都一致性地使用运动时长作为测量体育锻炼的关键指标^[20]。因此,本研究沿用这种方法,要求参与者对周末投入体育锻炼的时间进行估计,题项为“总的来说,您在本周末参与如健身、跑步、打球、健步走等体育锻炼的时长为:1为未运动;2为运动1小时~2小时;3为运动3小时~4小时;4为运动4小时以上。

恢复体验:采用SONNENTAG et al.^[22]开发的4个题项的掌握体验和4个题项的放松体验的量表。掌握体验的题项为“在本周末,我觉得自己学习了一些新事物和新知识”“在本周末,我感觉自己尝试了脑力挑战的任务”“在本周末,我做了对自己有挑战的事情”“在本周末,我寻找了有助于拓宽视野的事情”,该量表的内部一致性系数均值为0.928。放松体验的题项为“在本周末,我觉得自己花时间进行了休闲活动”“在本周末,我觉得自己花时间实现了自我放松”“在本周末,我觉得自己很容易平静下来并得到放松”“在本周末,我做了一些轻松的事情”,该量表的内部一致性系数均值为0.930。

工作中的社会支持:采用KARASEK et al.^[40]开发的4个题项的领导支持和4个题项的同事支持量表。领导支持的题项为“我的领导非常关心我”“我的领导非常看重我”“我的领导对我有所帮助”“我的领导是非常优秀的组织者”。该量表的内部一致性系数为0.934。同事支持的题项为“我的同事在我遇到困难时会帮助我”“我的同事十分关注我”“我的同事非常友好”“我的同事之间配合非常默契”,该量表的内部一致性系数为0.890。

控制变量:由于员工在周末的心理和行为可能会受周内工作以及周末额外工作和睡眠状态的影响,因此本研究参考已有研究,选择了工作日平均工作

时间^[34]、周末平均工作时间^[41]、周末平均睡眠时间^[42]、数据收集的轮次、年龄、性别、教育水平以及职级作为控制变量。参考 WACH et al.^[36] 的研究,在个体间层面也控制了核心变量,包括周末体育锻炼、放松体验和掌握体验。

3.3 统计分析策略

本研究数据存在层次结构,即个体内层次嵌套在个体间层次。根据 ENDERS et al.^[43] 的建议,本研究对个体内层面的周末体育锻炼、周末放松和掌握体验,采用组均值中心化处理,并将个体内层面的控制变量,即工作日平均工作时间、周末工作时间、周末睡眠时间也进行组均值中心化,这种方式能够排除个体间差异的影响,以此保证分析结果反映的完全是个体内差异的关系。同时,对个体间层面的领导支持和同事支持采用总均值中心化处理。工作绩效以及年龄、性别、教育水平和职级等个体间层面的变量未进行中心化处理。这种方法能够区分个体间随时间变化以及每个员工的短期变化^[44]。

本研究使用 Stata 16.0 和 Mplus 8.0 软件进行描述性分析、相关性分析和多层次回归分析等数据分析^[36]。具体来说, H₁ 和 H₂ 的中介效应根据 PREACHER et al.^[45] 和方杰等^[46] 提出的多层线性模型对个体内和个体间层面的直接路径和间接路径的显著性进行检验。H₃ 和 H₄ 的跨层次调节作用,由于社会支持在个体间层次,考虑到数据的嵌套特点,个体内层次的预测效应需要采用随机斜率,即斜率随着个体间变量的单

位的改变而发生变化^[45]。参考 COHEN et al.^[47] 的研究,本研究进一步在社会支持的高 (+1SD) 和低 (-1SD) 两种取值时画出调节效应图。在对 H₃ 和 H₄ 的检验中,周末体育锻炼、恢复体验、工作绩效都处于个体内层次,社会支持处于个体间层次,对体育锻炼和工作绩效之间的第二阶段关系产生调节作用,参考 BAUER et al.^[48] 的研究,使用多层次结构方程模型对这一多层次被调节的中介作用进行检验^[49]。

4 实证结果和分析

4.1 描述性统计和验证性因子分析

表 1 为个体内层面变量的方差百分比。结果表明,这些变量的个体内差异百分比在 38.677% ~ 53.467% 之间,因此个体内测量的构念在每周轮次上具有差异性,适合进行跨层分析。

本研究针对主要变量,即放松体验、掌握体验、领导支持和同事支持,进行了多水平验证性因子分析。结果如表 2 所示,4 因子模型能够较好地拟合数据, $\chi^2/df = 3.403$, $CFI = 0.951$, $TLI = 0.938$, $RMSEA = 0.044$, $SRMR_{\text{个体内}} = 0.052$, $SRMR_{\text{个体间}} = 0.042$ 。该模型的拟合程度要显著优于 3 因子模型 1 $\chi^2/df = 14.016$, $CFI = 0.727$, $TLI = 0.666$, $RMSEA = 0.103$, $SRMR_{\text{个体内}} = 0.230$, $SRMR_{\text{个体间}} = 0.137$ 、3 因子模型 2 $\chi^2/df = 4.330$, $CFI = 0.931$, $TLI = 0.914$, $RMSEA = 0.052$, $SRMR_{\text{个体内}} = 0.052$, $SRMR_{\text{个体间}} =$

表 1 变量的个体内方差百分比

Table 1 Percentage of Variance within a Variable

变量	个体内方差	个体间方差	个体内方差占总方差的比率
工作绩效	0.347	0.302	0.535
周末体育锻炼	0.304	0.482	0.387
掌握体验	0.463	0.715	0.393
放松体验	0.664	0.713	0.482

表 2 多水平验证性因子分析

Table 2 Multilevel Confirmatory Factor Analysis

模型	因子	χ^2/df	CFI	TLI	RMSEA	$SRMR_{\text{个体内}}$	$SRMR_{\text{个体间}}$	$\frac{\Delta\chi^2}{\Delta df}$
4 因子模型	每个变量对应一个因子	3.403	0.951	0.938	0.044	0.052	0.042	
3 因子模型 1	放松体验和掌握体验并入一个因子	14.016	0.727	0.666	0.103	0.230	0.137	324.454***
3 因子模型 2	领导支持和同事支持并入一个因子	4.330	0.931	0.914	0.052	0.052	0.051	40.478***
2 因子模型	放松体验和掌握体验并入一个因子; 领导支持和同事支持并入一个因子	14.520	0.711	0.653	0.105	0.230	0.140	231.309***
单因子模型	所有变量并入一个因子	34.419	0.234	0.141	0.165	0.377	0.207	276.342***

注:个体内层面样本量为 1 227,组织层面样本量为 318,下同; $\Delta\chi^2$ 由原模型与其他备择模型的 χ^2 相减得到, Δdf 由原模型与其他备择模型的 df 相减得到;***为 $p < 0.001$,下同。

0.051、2因子模型 $\frac{\chi^2}{df} = 14.520$, $CFI = 0.711$, $TLI = 0.653$, $RMSEA = 0.105$, $SRMR_{\text{个体内}} = 0.230$, $SRMR_{\text{个体间}} = 0.140$, 以及单因子模型 $\frac{\chi^2}{df} = 34.419$, $CFI = 0.234$, $TLI = 0.141$, $RMSEA = 0.165$, $SRMR_{\text{个体内}} = 0.377$, $SRMR_{\text{个体间}} = 0.207$ 。由此可见,研究所涉及的4个主要变量之间具有较高的区分效度。

本研究变量的均值、标准差以及相关系数如表3所示。在个体内层面,周末体育锻炼与下周工作绩效呈现显著正相关关系, $r = 0.105$, $p < 0.001$, 与周末放松体验 $r = 0.306$, $p < 0.001$, 掌握体验 $r = 0.247$, $p < 0.001$, 均呈现显著正相关关系。下周工作绩效与周末放松体验 $r = 0.160$, $p < 0.001$ 、掌握体验 $r = 0.367$, $p < 0.001$, 均呈现显著正相关关系。在个体间层面,领导支持与放松体验 $r = 0.349$, $p < 0.001$ 、掌握体验 $r = 0.398$, $p < 0.001$, 以及工作绩效 $r = 0.304$, $p < 0.001$, 呈显著正相关关系。同事支持与放松体验 $r = 0.354$, $p < 0.001$ 、掌握体验 $r = 0.469$, $p < 0.001$, 以及工作绩效 $r = 0.396$, $p < 0.001$, 同样呈显著正相关关系。

4.2 假设检验

本研究通过多层次线性模型进行假设检验,结果如表4所示。 H_1 和 H_2 提出员工在周末参加体育锻炼能够通过其产生的两类恢复体验正向提高下周的工作绩效。从模型1和模型2可以看出,在个体内层面,周末体育锻炼与放松体验呈显著正向关系, $\gamma = 0.163$, $p < 0.010$;周末体育锻炼与掌握体验也呈显著正向关系, $\gamma = 0.102$, $p < 0.050$ 。之后进一步检验两类恢复体验的中介作用。如表5所示,周末放松体验在上述关系的中介作用系数为0.003,95%的置信区间[-0.010,0.012],包含0, H_1 未得到支持,即周末放松体验无法中介周末体育锻炼与下周工作绩效之间的关系。周末掌握体验在周末体育活动和下一周任务绩效关系的中介作用系数为0.012,在95%的置信区间上显著[0.002,0.014], H_2 得到支持。

H_3 和 H_4 提出,个体间的领导支持和同事支持调节了两类恢复体验与下周工作绩效间的关系。从表4中的模型3可以看出,员工感知到的领导支持在放松体验与工作绩效关系中的调节作用不显著, $\gamma = -0.039$, H_{3a} 未得到支持。从模型4可以看出,员工感知到的同事支持在放松体验与工作绩效关系中的调节作用不显著, $\gamma = -0.031$, 因此 H_{3b} 未获得支持。从模型5可以看出,员工感知到的领导支持在掌握体验与工作绩效关系中的调节作用显著, $\gamma = -0.083$, $p < 0.050$ 。调节效应图如图2所示,对于感知到低领导支持水平的员工,员工周末的掌握体验对下周的工作绩效的积极影响会得到加强。简单斜率分析结果表明,当员工感知到较低的领导支持时,掌握体验与工作绩效呈现显著的正相关关系, $\beta = 0.142$, $p < 0.001$;而当员工感知到较高的领导支持时,掌握体验与工作绩效的正相关不显著, $\beta = 0.007$ 。因此, H_{4a} 获得支持。从模型6可以看出,员工感知到的同事支持在掌握体验与工作绩效关系中的调节作用边缘显著, $\gamma =$

-0.080 , $p < 0.100$ 。如图3所示,对于感知到低同事支持水平的员工,周末的掌握体验对下周工作绩效的积极影响会得到加强。简单斜率分析结果表明,当员工感知到较低的同事支持时,掌握体验与工作绩效呈现显著的正相关, $\beta = 0.122$, $p < 0.010$;而当员工感知到较高的同事支持时,掌握体验与工作绩效的正相关变得不显著, $\beta = 0.019$ 。因此, H_{4b} 得到支持。

H_5 和 H_6 进一步提出,个体间的领导支持和同事支持调节了员工周末体育锻炼通过两类恢复体验与下周工作绩效的间接关系。跨层被调节的中介效应检验结果如表6所示,放松体验在周末体育锻炼和下周工作绩效之间的中介效应在感知到高领导支持水平下不显著,95%置信区间为[-0.012,0.026],包含0,在感知到低领导支持水平下仍不显著,95%置信区间为[-0.003,0.038],包含0, H_{5a} 未得到支持。与之相似,放松体验在周末体育锻炼和下周工作绩效之间的中介效应在感知到高同事支持水平下不显著,95%置信区间为[-0.008,0.030],包含0,在感知到低同事支持水平下仍不显著,95%置信区间为[-0.011,0.029],包含0, H_{5b} 未获得支持。掌握体验在周末体育锻炼和下周工作绩效之间的中介效应在高领导支持水平下不显著,95%置信区间为[-0.004,0.016],包含0,而在感知到低领导支持水平下达到显著,95%置信区间为[0.002,0.030],不包含0, H_{6a} 获得支持。同时,掌握体验在周末体育锻炼和下周工作绩效之间的中介效应在感知到高同事支持水平下不显著,95%置信区间为[-0.002,0.020],包含0,而在低同事支持水平下达到显著,95%置信区间为[0,0.026],不包含0, H_{6b} 得到支持。

5 结论

5.1 研究结果

本研究采用经验抽样法考察了员工的周末体育锻炼对下周工作绩效的影响,并分析了恢复体验在这一关系中发挥的中介作用,以及工作中的社会支持对这一过程产生的调节作用。结果表明,员工在周末参与体育锻炼的时间越多,越容易产生放松体验和掌握体验;掌握体验在周末体育锻炼和下周工作绩效的间接关系中发挥了中介作用,但放松体验在周末体育锻炼和下周工作绩效关系中的中介作用并未得到支持。此外,在周末体育锻炼影响下周工作绩效的过程中,员工从工作中获得的社会支持可以起到跨层次的调节作用。具体来说,对于从工作中获得较少社会支持的员工来说,通过周末体育锻炼所获得的掌握体验会更显著地提高他们下周的工作绩效;对于从工作中获得较多社会支持的员工来说,周末体育锻炼和掌握体验无法显著提高他们下周的工作绩效。

5.2 理论贡献

本研究具有以下理论贡献。第一,本研究探索了中国企业员工在周末参与体育锻炼对下周工作绩效的积极影响,既拓展了工作恢复在工作绩效方面的

表 3 描述性统计结果和相关系数
Table 3 Descriptive Statistical Results and Correlation Coefficients

变量	均值	标准差	工作绩效 _{t+1}	周末体育锻炼	放松体验	掌握体验	周末工作 作时间	周末睡眠 眼时间	工作日工 作时间	轮次	领导支持	同事支持	年龄	性别	教育水平	职级
个体内层面																
工作绩效 _{t+1}	3.912	0.792	0.105 ^{***}	0.160 ^{***}	0.367 ^{***}	0.101 ^{***}	-0.022	0.036	-0.026	0.304 ^{***}	0.396 ^{***}	0.050	0	0.036	0.042	
周末体育锻炼	2.162	0.879	0.109 ^{***}	0.306 ^{***}	0.247 ^{***}	-0.217 ^{***}	0.156 ^{***}	-0.124 ^{***}	-0.025	0.021	0.056	0.091 ^{**}	0.024	0.053	-0.020	
放松体验	3.556	1.170	0.209 ^{***}	(0.928)	0.393 ^{***}	-0.390 ^{***}	0.310 ^{***}	-0.267 ^{***}	0.100 ^{***}	0.264 ^{***}	0.265 ^{***}	0.009	0.104 ^{***}	0.028	-0.098 ^{***}	
掌握体验	3.509	1.088	0.401 ^{***}	0.508 ^{***}	(0.930)	-0.083 ^{**}	0.094 ^{**}	-0.032	0.078 ^{**}	0.336 ^{***}	0.396 ^{***}	-0.054	0.022	0.073 [*]	-0.072 [*]	
周末工作时间	3.113	1.496	0.109 ^{***}	-0.221 ^{***}	-0.414 ^{***}	-0.086 ^{**}	-0.220 ^{***}	0.403 ^{***}	-0.005	0.029	0.048	0.062 [*]	-0.181 ^{***}	-0.141 ^{***}	0.101 ^{***}	
周末睡眠时间	1.895	0.487	0.231 ^{***}	0.436 ^{***}	0.175 ^{***}	-0.259 ^{***}	-0.090 ^{**}	0.008	0.046	0.017	-0.114 ^{***}	0.057 [*]	0	-0.115 ^{***}		
工作日工作时间	2.776	0.704	0.065 [*]	-0.155 ^{***}	-0.326 ^{***}	-0.012	0.535 ^{***}	-0.115 ^{***}	-0.044	0.032	0.032	-0.059 [*]	-0.170 ^{***}	-0.081 ^{**}	0.088 ^{**}	
轮次	2.470	1.104	0.093 ^{***}	0.088 ^{**}	0.100 ^{***}	-0.021	0.087 ^{**}	0.026	0.011	0.009	0.010	-0.003	0.001	0.002		
个体间层面																
领导支持	4.209	0.765	0.304 ^{***}	0.349 ^{***}	0.398 ^{***}	0.034	0.059 [*]	0.031	0.085 ^{**}	(0.934)						
同事支持	4.237	0.651	0.396 ^{***}	0.354 ^{***}	0.469 ^{***}	0.057	0.027	0.032	0.068 [*]	0.793 ^{***}	(0.890)					
年龄	34.190	6.365	0.050	0.107 ^{***}	0.003	-0.065 [*]	0.082 ^{**}	-0.144 ^{***}	-0.060 [*]	-0.113 ^{***}	-0.084 ^{**}					
性别	0.205	0.404	0	0.028	0.134 ^{***}	0.026	-0.238 ^{***}	0.082 ^{**}	-0.199 ^{***}	-0.020	-0.002	0.018				
教育水平	2.052	0.680	0.036	0.062 [*]	0.039	0.086 ^{**}	-0.165 ^{***}	-0.082 ^{**}	0.004	-0.021	-0.013	0.039	0.112 ^{***}			
职级	1.356	0.573	0.042	-0.024	-0.111 ^{***}	-0.085 ^{**}	0.134 ^{***}	-0.137 ^{***}	0.110 ^{***}	0.013	0.085 ^{**}	0.057	0.421 ^{***}	-0.155 ^{***}	0.167 ^{***}	

注：下三角为个体间层面变量相关系数，上三角为个体内层面。*为 $p < 0.050$ ，**为 $p < 0.010$ ，***为 $p < 0.001$ 。对角线上括号内数据为Cronbach's α 值。

表4 多层次模型回归结果
Table 4 Multi-level Model Regression Results

	放松体验		掌握体验		工作绩效($t + 1$ 周)	
	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6
个体内层面						
周末体育锻炼	0.163**	0.102*				
放松体验			0.036	0.035		
掌握体验					0.082**	0.079**
周末工作时间	-0.201***	-0.034	0.036 [†]	0.036 [†]	0.034 [†]	0.043 [†]
周末睡眠时间	0.258***	-0.057	-0.027	-0.021	-0.001	0.007
工作日平均工作时间	-0.061	-0.083	-0.083 [†]	-0.086 [†]	-0.086 [†]	-0.093 [†]
轮次	0.102***	0.072***	-0.030*	-0.029*	-0.039*	-0.039*
个体间层面						
领导支持			0.311***		0.187***	
同事支持				0.470***		0.330***
年龄	0.001	-0.008	0.010 [†]	0.011*	0.010*	0.011*
性别	0.229 [†]	0.006	-0.045	-0.043	-0.013	-0.018
教育水平	0.023	0.102	0.048	0.053	0.007	0.015
职级	-0.182 [†]	-0.101	-0.005	-0.031	0.021	0.009
周末体育锻炼	0.464***	0.378***				
放松体验			0.081*	0.064 [†]		
掌握体验					0.290***	0.245***
跨层交互项						
放松体验 × 领导支持			-0.039			
掌握体验 × 领导支持					-0.083*	
放松体验 × 同事支持				-0.031		
掌握体验 × 同事支持						-0.080 [†]
截距	3.537***	3.785***	3.520***	3.433***	3.513***	3.497***
AIC	3 296.087	3 112.186	2 599.518	2 565.332	2 534.517	2 513.816
样本量	1 227	1 227	1 227	1 227	1 227	1 227

注: [†]为 $p < 0.100$ 。

表5 中介效应检验结果
Table 5 Results of Mediating Effect Test

中介路径	系数	标准差	置信区间
周末体育锻炼 → 放松体验 → 工作绩效	0.003	0.013	[-0.010, 0.012]
周末体育锻炼 → 掌握体验 → 工作绩效	0.012	0	[0.002, 0.014]

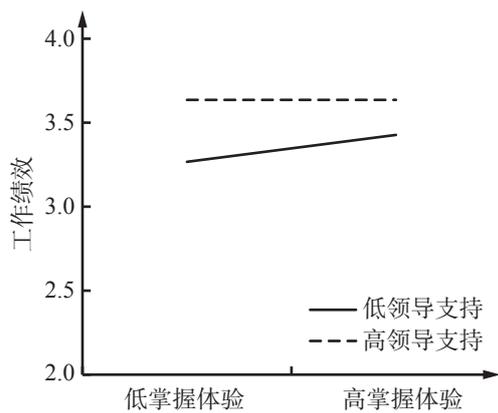


图2 领导支持在掌握体验与工作绩效间的调节效应
Figure 2 The Moderated Effect of Leader Support on Mastery Experience and Work Performance

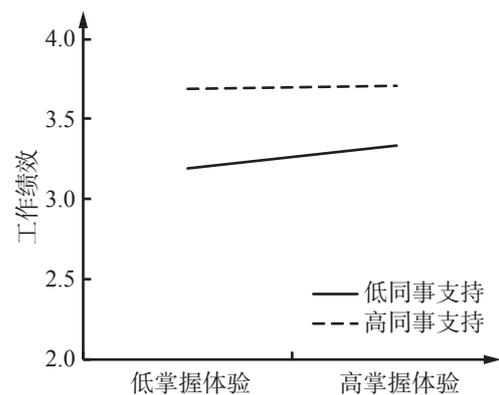


图3 同事支持在掌握体验与工作绩效间的调节效应
Figure 3 The Moderated Effect of Coworker Support on Mastery Experience and Work Performance

表6 调节的中介效应分析结果

Table 6 Results of Moderated Mediating Effect Analysis

调节变量	中介路径	调节变量水平	系数	p值	95%置信区间
领导支持	放松体验	高一个标准差	0.007	0.482	[-0.012, 0.026]
		低一个标准差	0.017	0.101	[-0.003, 0.038]
	掌握体验	高一个标准差	0.006	0.210	[-0.004, 0.016]
		低一个标准差	0.016	0.028	[0.002, 0.030]
同事支持	放松体验	高一个标准差	0.011	0.264	[-0.008, 0.030]
		低一个标准差	0.009	0.378	[-0.011, 0.029]
	掌握体验	高一个标准差	0.009	0.121	[-0.002, 0.020]
		低一个标准差	0.013	0.057	[0, 0.026]

研究,又进一步推动了工作恢复的中国本土化研究。中国的工作恢复研究起步较晚,尽管近年来少数学者通过理论综述等形式论述了工作恢复的研究框架与价值^[50-51],但除石冠峰等^[52]、吴伟炯等^[53],相关实证研究尤其是个体内层面的研究仍然较为匮乏。此外,不同于西方国家居民每日运动的习惯,中国适龄劳动人口由于每日工作时间和通勤时间较长,因而更偏好在周末进行体育锻炼,使本研究难以直接沿用西方国家以“日”为单位的检查结果作为指导中国企业员工恢复的操作指南。为了弥补以上研究不足,本研究聚焦体育锻炼这一代表性恢复活动,深入考察了周末体育锻炼对员工绩效的影响,在中国情境下验证了非工作时间的恢复活动与恢复体验对于工作绩效的积极作用。本研究也启发未来学者继续考察具有中国本土特色的工作恢复主题研究。

第二,本研究同时考虑了恢复活动和恢复体验在影响工作绩效过程中的角色,打开了工作恢复和绩效结果之间的黑箱,响应了近年来提出的深入挖掘工作恢复内在机制的号召^[4]。本研究发现掌握体验在周末体育锻炼与下周工作绩效间的中介作用。对

于这一结果,本研究认为可能有两方面的原因:首先,时间周期对于检验恢复效果有重要的影响,由于本研究对放松体验和工作绩效的测量间隔较长,并不能排除放松体验在较短周期内仍然可以中介体育锻炼对工作绩效的恢复效应的可能性。其次,本研究采用企业研发人员作为样本,这一群体以知识和价值创造为工作内容,他们往往渴望成功、喜欢挑战,因而在工作中发挥创造力和成长需求的空间较大^[54]。掌握体验作为主动恢复体验能够促使员工获得新的资源,从而对已消耗的资源进行重建。这种资源重构因为涉及能力提升和自我效能感^[55],与研发人员的工作性质更加匹配。而放松体验的恢复过程机制只涉及资源消耗的阻断,这种被动的恢复效果难以实质性地影响他们接下来的长期绩效。这一发现定位了具体的恢复活动和恢复体验在影响绩效结果的过程中所发挥的作用,进一步阐明了具体的恢复活动是如何产生溢出效应,进而影响其在工作场所的绩效结果。对这一过程机制的揭示深化了对于工作恢复的多种概念之间关系的理解,促进了对于员工工作恢复的效果的全面理解。由此,本研究回应并

尝试解决了工作恢复和绩效的关系“黑箱”问题。

第三,本研究响应了相关学者提出的关注恢复过程中个体间差异的建议^[50],对工作中的社会支持在工作恢复与员工绩效之间跨层次调节作用进行探讨,丰富了工作恢复发挥作用的边界条件。本研究发现对于无法从工作中获得社会支持的员工来说,工作恢复对工作绩效的改善作用会进一步强化,即周末参与体育锻炼更有效地间接提高他们在下周的工作绩效。同时,本研究从社会资源的角度,对跨层次调节作用的检验也进一步支持了资源保存理论在工作恢复过程中的理论解释机制,即社会资源和个人资源共同构成了员工的资源储备。低水平的社会支持代表了员工无法从工作中获取足够的社会资源作为资源补充,在这种情况下,员工需要在非工作时间通过恢复活动和恢复体验吸收可获取的个人资源,使新获得的资源产生“雪中送炭”的效应,放大了工作恢复作为资源补充与重构机制的价值。由此可见,本研究从组织行为的角度出发,使学者更全面、更准确地理解工作恢复的边界条件,以及工作恢复所带来的积极作用。

第四,本研究通过使用经验抽样法实证考察员工的恢复机制,更加准确地捕捉和检验了工作恢复在工作场所的延时性影响,通过每轮多时点的数据收集加强了对周末的工作恢复和下周绩效关系的因果推断。虽然国外大量的实证研究已经发现体育锻炼对于员工福祉和绩效都有重要的积极影响^[15],但这种积极影响往往是即时性的,主要局限在以日为时间单位的研究。本研究通过检验周末体育锻炼在以周为单位区间的恢复效果,回应了学者关于使用长时程考察工作恢复效果的建议^[56]。同时,经验抽样法获取了企业员工在自然情景下的体验,有助于提高研究结果的生态效度。由此,本研究也为未来学者使用经验抽样法继续探索工作恢复的相关议题提供了可借鉴的研究范式。

第五,本研究聚焦员工工作恢复的资源激励效应,从微观层面为企业留住高质量人才探索了多样化的激励手段,为组织激励的研究提供了新的发展思路^[57]。企业对于高质量人才的管理和激励有其特殊性^[58],传统的薪酬、奖金等外在激励因素的效用呈现边际递减,自我管理、自我提升和自我实现等内在激励因素逐步成为员工的持续动力^[59]。本研究将体育锻炼作为一种新颖的休闲激励手段探讨其在提高员工绩效方面的积极作用,验证了周末恢复活动和体验对于减少员工资源损耗和获取新资源的激励作用,及其对工作场所社会资源缺失的弥补机制,初步实现了将工作恢复引入组织激励领域的研究目的。同时,整合工作恢复和组织激励的理论也为企业评估休闲激励的员工效益和适用群体提供了参考依据,为企业对高质量人才的管理和激励提供了新的研究思路。

5.3 实践意义

本研究为检验并证明了员工周末的工作恢复可以助力其更好地工作,这一发现对中国企业员工实

现“健康工作,快乐生活”的理念、以及企业采用“休闲激励”的全新激励手段具有一定启发意义。

(1)对企业员工来说,面对周内任务过载、角色模糊、竞争激烈等工作压力,可采取周末体育锻炼的恢复策略。周末的体育锻炼是一种有效的恢复活动,可以恢复自身的资源水平,以便将更多的精力投入到下一周的工作中去,实现事半功倍的效果。本研究发现周末体育锻炼会通过掌握体验,而非放松体验进一步提升下一周的工作绩效。由此,建议员工在周末选择体育活动时,更多地采取能带来自身素质和自我效能提升的活动,例如,具有竞技性和对抗性的球类活动、登山、远程徒步或骑行等。此外,本研究的发现尤其对不能在工作中获得足够社会支持的员工具有指导意义,当员工在工作中感知到的领导支持和同事支持较低,即工作中的社会资源紧缺时,这类员工可以采取周末体育锻炼的方式进行心理和生理的资源补充,进而提升下周的工作绩效。

(2)对企业来说,要引导员工建立健康的自我管理意识,让员工认识到,高质量的产出往往源自高效的工作方法与良好的身心状态,而非依赖于无休止的加班。具体而言,企业应鼓励员工合理规划工作与休息时间,强化员工对“健康工作,快乐生活”理念的认同,真正打造良性的企业与员工关系,追求双方的可持续发展。保护员工从工作中得以恢复、从而发挥更高效率与创造力,其实本质是维持和稳定企业自身的独特人力资本优势,从而实现习近平总书记“为构建新发展格局、推动高质量发展作出更大贡献”的要求。

(3)本研究为新时代企业的激励制度设计提供了启示,建议企业采取以人为本的休闲激励,根据员工对健康的追求按需组织体育活动和提供运动场地。伴随企业的转型升级,越来越多的员工需要依靠自身的知识和技能进行创造性思维并形成新的知识成果,这种新型的工作需求使其会更偏好可以进行自我引导和自我管理的休闲激励。因此,企业可以在办公区域建设健身场地并提供锻炼器材,也可以在周末或其他非工作时间为员工组织拓展训练、徒步运动、体育比赛等体育活动,甚至考虑健康福利计划,例如提供打卡式的健身补贴等。这种休闲激励可以增强员工的体力和耐力,释放工作压力和缓解紧张情绪,并提升其获得感与挑战感,帮助员工更有能量和动力投入到后续的工作任务中。

5.4 研究局限与展望

本研究仍然存在一些局限。第一,虽然本研究检验并发现了周末参与体育锻炼对下周工作绩效的积极影响,但是这种正向的恢复效果可能会受到很多主观和客观因素的制约。例如, TEN BRUMMEL-HUIS et al.^[60]发现员工动机显著影响体育锻炼的恢复效果,即只有当员工参加体育锻炼是受内部动机驱动的情况下,投入运动的时间才会与第二天早上的恢复水平显著相关。除了这些与恢复活动相关的动机和情感归因之外,学者也发现周末参与体育锻炼

的积极恢复效果可能更多的是由于户外活动能够亲近自然的原因^[61]。此外,员工在工作日的体育锻炼也可能会影响周末锻炼对绩效的独立效应。未来研究可以继续从这些视角出发,整合性地探索可能影响体育锻炼增加幸福感、提高工作绩效的因素。因此,建议学者在未来的研究中可以继续对于体育锻炼的恢复效果进行深层次的挖掘,这对于工作恢复研究的本土化具有重要的意义。

第二,虽然在工作恢复领域大部分关注体育锻炼的研究都采用运动时间作为测量指标,但是员工参与体育锻炼所涉及到的因素是比较多的,员工参与的锻炼类型不同或者运动强度不同都可能会对单位锻炼时间内的恢复效果产生不同的影响。从资源保存理论的角度来看,参与体育锻炼的状态不同既影响相应的恢复体验,也影响员工自身的资源状态。因此,建议未来研究可以进一步从多个维度考察体育锻炼对工作结果的影响。特别是,国外有些研究已经发现周末体育锻炼在员工睡眠不足的情况下可能会对健康产生副作用^[42],这说明体育锻炼可能会对员工产生多样化的影响。本研究鼓励和呼吁未来研究可以进一步对此进行探索,深入挖掘如何最大限度地发挥出体育锻炼的恢复效果以及规避可能带来的风险。

第三,虽然本研究采用的经验抽样法相比于横截面研究来说,可以提供统计意义上更为严谨的检验结果^[62]。但是,本研究采用的是同源数据,即只通过员工收集相应的数据,这同样会限制本研究对于变量间因果关系的推论。对此,建议未来研究可以收集领导评价或者同事评价的员工绩效作为结果变量,或者采用实验法检验恢复效果,从而获得更有效的因果推论。此外,本研究采用自我报告的方式测量周末参与体育锻炼时间,虽然这是当前工作恢复领域对于体育锻炼的普遍测量方式^[57],但这种自我报告的方式仍然存在准确性不足和易受社会赞许性影响的局限。建议关注体育锻炼的恢复效果的学者可以尝试通过穿戴设备等获得客观数据进一步增加实证检验的严谨性。本研究鼓励和期待未来研究可以更准确地获得运动相关数据从而对其恢复效果有更深入的探索和认识。

参考文献:

- [1] OHLY S, FRITZ C. Work characteristics, challenge appraisal, creativity, and proactive behavior: a multi-level study. *Journal of Organizational Behavior*, 2010, 31(4): 543–565.
- [2] PARK H I, JANG J, NAM J S. Physical activity buffers the effects of work-family conflict on work engagement through mastery recovery experience. *Current Psychology*, 2023, 42(1): 348–358.
- [3] BENNETT A A, BAKKER A B, FIELD J G. Recovery from work-related effort: a meta-analysis. *Journal of Organizational Behavior*, 2018, 39(3): 262–275.
- [4] STEED L B, SWIDER B W, KEEM S, et al. Leaving work at work: a meta-analysis on employee recovery from work. *Journal of Management*, 2021, 47(4): 867–897.
- [5] 唐汉瑛, 岳闪闪, 史燕伟, 等. 为了更好地工作: 工作恢复的内涵及实现机制. *心理科学*, 2019, 42(5): 1186–1193.
TANG Hanying, YUE Shanshan, SHI Yanwei, et al. To work better: the definition and mechanism of recovery from work. *Journal of Psychological Science*, 2019, 42(5): 1186–1193.
- [6] KIM S, PARK Y, HEADRICK L. Daily micro-breaks and job performance: general work engagement as a cross-level moderator. *Journal of Applied Psychology*, 2018, 103(7): 772–786.
- [7] HETLAND J, BAKKER A B, ESPEVIK R, et al. Daily work pressure and task performance: the moderating role of recovery and sleep. *Frontiers in Psychology*, 2022, 13: 857318–1–857318–13.
- [8] HOBFOLL S E, HALBESLEBEN J, NEVEU J P, et al. Conservation of resources in the organizational context: the reality of resources and their consequences. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 2018, 5: 103–128.
- [9] QIN X, HUANG M P, JOHNSON R E, et al. The short-lived benefits of abusive supervisory behavior for actors: an investigation of recovery and work engagement. *Academy of Management Journal*, 2018, 61(5): 1951–1975.
- [10] MEIJMAN T F, MULDER G. Psychological aspects of workload//DRENTH P J D, THIERRY H, DE WOLFF C J. *Handbook of Work and Organizational: Work Psychology*. 2nd ed. Erlbaum: Psychology Press, 1998: 71–90.
- [11] FRITZ C, SONNENTAG S. Recovery, health, and job performance: effects of weekend experiences. *Journal of Occupational Health Psychology*, 2005, 10(3): 187–199.
- [12] FRITZ C, YANKELEVICH M, ZARUBIN A, et al. Happy, healthy, and productive: the role of detachment from work during nonwork time. *Journal of Applied Psychology*, 2010, 95(5): 977–983.
- [13] HUNTER E M, WU C. Give me a better break: choosing workday break activities to maximize resource recovery. *Journal of Applied Psychology*, 2016, 101(2): 302–311.
- [14] FRITZ C, SONNENTAG S. Recovery, well-being, and performance-related outcomes: the role of workload and vacation experiences. *Journal of Applied Psychology*, 2006, 91(4): 936–945.
- [15] SONNENTAG S, VENZ L, CASPER A. Advances in recovery research: what have we learned? What should be done next?. *Journal of Occupational Health Psychology*, 2017, 22(3): 365–380.
- [16] SONNENTAG S, JELDEN S. Job stressors and the pursuit of sport activities: a day-level perspective. *Journal of Occupational Health Psychology*, 2009, 14(2): 165–181.
- [17] COX R H. *Sport psychology: concepts and applications*. St. Louis: McGraw Hill, 2002: 417–451.
- [18] ROOK J W, ZIJLSTRA F R H. The contribution of various types of activities to recovery. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 2006, 15(2): 218–240.
- [19] 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.
- [20] FEUERHAHN N, SONNENTAG S, WOLL A. Exercise after work, psychological mediators, and affect: a day-level study. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 2014, 23(1): 62–79.
- [21] CALDERWOOD C, GABRIEL A S, TEN BRUMMELHUIS L L, et al. Understanding the relationship between prior to end-of-work-

- day physical activity and work-life balance: a within-person approach. *Journal of Applied Psychology*, 2021, 106(8): 1239–1249.
- [22] 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.
- [23] RAGSDALE J M, BEEHR T A, GREBNER S, et al. An integrated model of weekday stress and weekend recovery of students. *International Journal of Stress Management*, 2011, 18(2): 153–180.
- [24] STONE A A, KENNEDY-MOORE E, NEALE J M. Association between daily coping and end-of-day mood. *Health Psychology*, 1995, 14(4): 341–349.
- [25] GINOUX C, ISOARD-GAUTHEUR S, SARRAZIN P. “What did you do this weekend?” Relationships between weekend activities, recovery experiences, and changes in work-related well-being. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 2021, 13(4): 798–816.
- [26] SINGH P, BURKE R J, BOEKHORST J. Recovery after work experiences, employee well-being and intent to quit. *Personnel Review*, 2016, 45(2): 232–254.
- [27] BEAL D J, WEISS H M, BARROS E, et al. An episodic process model of affective influences on performance. *Journal of Applied Psychology*, 2005, 90(6): 1054–1068.
- [28] BINNEWIES C, SONNENTAG S, MOJZA E J. Recovery during the weekend and fluctuations in weekly job performance: a week-level study examining intra-individual relationships. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 2010, 83(2): 419–441.
- [29] SONNENTAG S, KÜHNEL J. Coming back to work in the morning: psychological detachment and reattachment as predictors of work engagement. *Journal of Occupational Health Psychology*, 2016, 21(4): 379–390.
- [30] DE BLOOM J, KINNUNEN U, KORPELA K. Recovery processes during and after work. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 2015, 57(7): 732–742.
- [31] SONNENTAG S, MOJZA E J, DEMEROUTI E, et al. Reciprocal relations between recovery and work engagement: the moderating role of job stressors. *Journal of Applied Psychology*, 2012, 97(4): 842–853.
- [32] JOLLY P M, KONG D T, KIM K Y. Social support at work: an integrative review. *Journal of Organizational Behavior*, 2021, 42(2): 229–251.
- [33] PEARLIN L I, MENAGHAN E G, LIEBERMAN M A, et al. The stress process. *Journal of Health and Social Behavior*, 1981, 22(4): 337–356.
- [34] FRITZ C, SONNENTAG S, SPECTOR P E, et al. The weekend matters: relationships between stress recovery and affective experiences. *Journal of Organizational Behavior*, 2010, 31(8): 1137–1162.
- [35] LIU H Y, JI Y T, DUST S B. “Fully recharged” evenings? The effect of evening cyber leisure on next-day vitality and performance through sleep quantity and quality, bedtime procrastination, and psychological detachment, and the moderating role of mindfulness. *Journal of Applied Psychology*, 2021, 106(7): 990–1006.
- [36] WACH D, STEPHAN U, WEINBERGER E, et al. Entrepreneurs’ stressors and well-being: a recovery perspective and diary study. *Journal of Business Venturing*, 2021, 36(5): 106016-1–106016-21.
- [37] ROE R, ZINOVIEVA I, DIENES E, et al. A comparison of work motivation in Bulgaria, Hungary, and the Netherlands: test of a model. *Applied Psychology*, 2000, 49(4): 658–687.
- [38] 卫旭华, 张亮花. 单题项测量: 质疑、回应及建议. *心理科学进展*, 2019, 27(7): 1194–1204.
WEI Xuhua, ZHANG Lianghua. Single-item measures: queries, responses and suggestions. *Advances in Psychological Science*, 2019, 27(7): 1194–1204.
- [39] FISHER G G, MATTHEWS R A, GIBBONS A M. Developing and investigating the use of single-item measures in organizational research. *Journal of Occupational Health Psychology*, 2016, 21(1): 3–23.
- [40] KARASEK R, BRISSON C, KAWAKAMI N, et al. The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1998, 3(4): 322–355.
- [41] RAGSDALE J M, BEEHR T A. A rigorous test of a model of employees’ resource recovery mechanisms during a weekend. *Journal of Organizational Behavior*, 2016, 37(6): 911–932.
- [42] CHO S, PARK Y A. How to benefit from weekend physical activities: moderating roles of psychological recovery experiences and sleep. *Stress and Health*, 2018, 34(5): 639–648.
- [43] ENDERS C K, TOFIGHI D. Centering predictor variables in cross-sectional multilevel models: a new look at an old issue. *Psychological Methods*, 2007, 12(2): 121–138.
- [44] MCCORMICK B W, REEVES C J, DOWNES P E, et al. Scientific contributions of within-person research in management: making the juice worth the squeeze. *Journal of Management*, 2020, 46(2): 321–350.
- [45] PREACHER K J, ZYPHUR M J, ZHANG Z. A general multilevel SEM framework for assessing multilevel mediation. *Psychological Methods*, 2010, 15(3): 209–233.
- [46] 方杰, 温忠麟, 张敏强, 等. 基于结构方程模型的多重中介效应分析. *心理科学*, 2014, 37(3): 735–741.
FANG Jie, WEN Zhonglin, ZHANG Minqiang, et al. The analyses of multiple mediation effects based on structural equation modeling. *Journal of Psychological Science*, 2014, 37(3): 735–741.
- [47] COHEN S, HOBERMAN H M. Positive events and social supports as buffers of life change stress. *Journal of Applied Social Psychology*, 1983, 13(2): 99–125.
- [48] BAUER D J, PREACHER K J, GIL K M. Conceptualizing and testing random indirect effects and moderated mediation in multilevel models: new procedures and recommendations. *Psychological Methods*, 2006, 11(2): 142–163.
- [49] 刘东, 张震, 汪默. 单层与多层被调节的中介和被中介的调节: 理论构建与模型检验//陈晓萍, 沈伟. *组织与管理研究的实证方法*. 3版. 北京: 北京大学出版社, 2018: 663–687.
LIU Dong, ZHANG Zhen, WANG Mo. Single- and multi-level mediated mediations and mediated mediations: theoretical construction and model testing//CHEN Xiaoping, SHEN Wei. *Empirical Methods for Research in Organization and Management*. 3rd ed. Beijing: Peking University Press, 2018: 663–687.
- [50] 高峰强, 丁琦峰, 王芳, 等. 工作恢复: 重回良好工作状态的必由之路. *心理科学*, 2016, 39(1): 207–213.
GAO Fengqiang, DING Qifeng, WANG Fang, et al. Recovery from work: a necessary process helps regain the good work condition.

- Journal of Psychological Science*, 2016, 39(1): 207–213.
- [51] 吴伟炯, 刘毅, 谢雪贤. 国外恢复体验研究述评与展望. *外国经济与管理*, 2012, 34(11): 44–51.
WU Weijiong, LIU Yi, XIE Xuexian. Review and prospect of foreign research on restoration experience. *Foreign Economics & Management*, 2012, 34(11): 44–51.
- [52] 石冠峰, 刘朝辉. 员工恢复体验对工作绩效的影响机制研究. *科技进步与对策*, 2019, 36(18): 147–153.
SHI Guanfeng, LIU Zhaohui. Study on the mechanism of the effect of employees recovery experience on job performance. *Science & Technology Progress and Policy*, 2019, 36(18): 147–153.
- [53] 吴伟炯, 冯镜铭, 林恽洵, 等. 通勤恢复活动对工作激情的动态影响及其机制. *心理科学进展*, 2021, 29(4): 610–624.
WU Weijiong, FENG Jingming, LIN Yixun, et al. The dynamic effect and mechanism of commuting recovery activities on work passion. *Advances in Psychological Science*, 2021, 29(4): 610–624.
- [54] 魏华飞, 古继宝, 张淑林. 授权型领导影响知识型员工创新的信任机制. *科研管理*, 2020, 41(4): 103–111.
WEI Huafei, GU Jibao, ZHANG Shulin. Trust mechanism for influence of authorized leaders on knowledge workers' innovation. *Science Research Management*, 2020, 41(4): 103–111.
- [55] BINNEWIES C, SONNENTAG S, MOJZA E J. Daily performance at work: feeling recovered in the morning as a predictor of day-level job performance. *Journal of Organizational Behavior*, 2009, 30(1): 67–93.
- [56] SONNENTAG S. Methodological issues in recovery research// SONNENTAG S, PERREWÉ P L, GANSTER D C. *Current Perspectives on Job-Stress Recovery*. Bingley: JAI Press, 2009: 4–15.
- [57] PARKER S L, DAWSON N, VAN DEN BROECK A, et al. Employee motivation profiles, energy levels, and approaches to sustaining energy: a two-wave latent-profile analysis. *Journal of Vocational Behavior*, 2021, 131: 103659–1–103659–19.
- [58] 谢雅萍, 沈淑宾, 陈睿君. 越休闲越激情? 休闲参与对知识型员工工作激情的影响机制研究. *经济管理*, 2018, 40(7): 128–145.
XIE Yaping, SHEN Shubin, CHEN Ruijun. The more leisure, the more passion? A research on the influence mechanism of leisure participation on knowledge workers' work passion. *Business and Management Journal*, 2018, 40(7): 128–145.
- [59] 周霞, 李铁城. 职业召唤能否带来员工的创新? 知识型员工职业召唤对创新行为的影响: 组织支持感的调节作用. *科技管理研究*, 2018, 38(23): 123–130.
ZHOU Xia, LI Tiecheng. Can career call bring innovation to employees? The influence of knowledge-based workers' professional call on innovation behaviors: the regulating effect of organizational support. *Science and Technology Management Research*, 2018, 38(23): 123–130.
- [60] TEN BRUMMELHUIS L L, TROUGAKOS J P. The recovery potential of intrinsically versus extrinsically motivated off-job activities. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 2014, 87(1): 177–199.
- [61] KERR J, NORMAN G J, ADAMS M A, et al. Do neighborhood environments moderate the effect of physical activity lifestyle interventions in adults?. *Health & Place*, 2010, 16(5): 903–908.
- [62] 倪丹, 刘琛琳, 郑晓明. 员工正念对配偶家庭满意度和工作投入的影响. *心理学报*, 2021, 53(2): 199–214.
NI Dan, LIU Chenlin, ZHENG Xiaoming. The effects of employee mindfulness on spouse family satisfaction and work engagement. *Acta Psychologica Sinica*, 2021, 53(2): 199–214.

Sharpening the Axe Does Not Delay Cutting Firewood: Explore the Influence of Physical Exercise on Employee Performance

WANG Xiaoyu¹, JIA Yingya², YUE Shuping², ZHAO Shuming³

¹ School of Economics and Management, Tongji University, Shanghai 200092, China

² School of Management, Shanghai University, Shanghai 200436, China

³ Business School, Nanjing University, Nanjing 210008, China

Abstract: Building on the national strategy of “talent-driven development”, it has become the key of an enterprise's core competencies whether the enterprise can effectively motivate its employees to be devoted into the innovation and creativity. Since employees have been having an increasing living standard, traditional material incentives are gradually giving way to the novel internal incentives such as “leisure incentives”. Although research literature in the recovery field has demonstrated positive effects of physical exercise on employee wellbeing, it remains uncertain if such recovery effects can extend to job outcomes. Therefore, this study focuses on physical exercise as typical recovery activities, and examines its recovery effects on employees' job performance, while also delving into the mediating pathways and boundary conditions.

Drawing from conservation of resources theory, this study investigates the mediating roles of two types of recovery experience, i.e., relaxation and mastery, between employees' physical exercise at weekends and job performance in the following

weeks. Additionally, we examine the moderating effect of social support at work, i.e., leader support and coworker support, on weekend physical exercise, recovery experience and job performance and its moderated mediating mechanism. Questionnaire survey data were collected from 408 employees across 8 high-tech manufacturing enterprises over a span of four weeks by using experience sampling methodology. Data analyses were carried out using Stata 16.0 and Mplus 8.0, adopting multi-level linear analysis and multi-level structural equation modeling to test for mediating and cross-level moderated effects.

The findings indicate that at the within-person level, physical exercise at weekends positively affects employees' job performance in the following weeks via enhancing their mastery experience. Social support at the between-person level moderates the positive influence of mastery on job performance. When employees receive higher levels of support from leaders and coworkers, the positive spillover effects of mastery on job performance will be weakened. Social support at the between-person level also moderates the indirect effect of physical exercise at weekends on job performance in the following weeks through mastery experience. The more support employees receive from leaders and coworkers at work, the weaker the indirect effect becomes.

Research results confirm physical exercise to be an effective recovery activity. It exerts a “sharpening the axe does not delay the cutting firewood” positive effect on enhancing employees' job performance. This research has opened the “black box” between weekend recovery and performance results, and promoted domestic research on work recovery. At the same time, it also provides references for enterprises to explore diverse incentives in order to maintain and enhance work passion of high-quality talents.

Keywords: work recovery; physical exercise; mastery experience; organizational incentive; experience sampling methodology

Received Date: August 28th, 2023 **Accepted Date:** January 3rd, 2024

Funded Project: Supported by the National Natural Science Foundation of China (71902112, 72072110, 72472113)

Biography: WANG Xiaoyu, doctor in management, is an associate researcher in the School of Economics and Management at Tongji University. Her research interests cover power and status, unethical behavior, and leadership. Her representative paper titled “I know how I feel but do I know how you feel? Investigating meta-perceptions to advance relationship-based leadership approaches” was published in the *Journal of Applied Psychology* (Issue 9, 2022). E-mail: xiaoyuwang@tongji.edu.cn

JIA Yingya, doctor in management, is an associate professor in the School of Management at Shanghai University. Her research interests cover strategic leadership, entrepreneurial cognition, and organizational pay gap. Her representative paper titled “Taking peers into account: adoption and effects of high-investment human resource systems” was published in the *Journal of Applied Psychology* (Issue 10, 2021). E-mail: amandajia08@163.com

YUE Shuping is a master degree candidate in the School of Management at Shanghai University. Her research interests include strategic leadership and entrepreneurial cognition. E-mail: yueshuping0728@163.com

ZHAO Shuming, doctor in management, is a professor in the Business School at Nanjing University. His research interests include human resource management and enterprise transnational operation. His representative paper titled “Feeling anxious and abusing low performers: a multi-level model of high performance work systems and abusive supervision” was published in the *Journal of Organizational Behavior* (Issue 1, 2022). E-mail: zhaosm@nju.edu.cn □

(责任编辑: 李祎博)