

# 数据素养会触发员工越轨创新行为吗？

姜雨峰, 卞一然, 高慧丽, 常敬林

(长春工业大学 公共管理学院, 吉林 长春 130012)

**[摘要]**在数字化转型的背景下深入探索数据素养对越轨创新行为的影响机制,以JD-R模型为基础,探讨创新自我效能感在数据素养与员工越轨创新行为之间的中介效应以及包容型领导的边界影响。对双阶段收集的302份有效数据样本进行实证调查研究,结果表明:数据素养对员工越轨创新行为具有显著的正向影响;创新自我效能感在数据素养与员工越轨创新行为之间具有中介作用;包容型领导不仅正向调节数据素养与创新自我效能感的关系,还正向调节数据素养通过创新自我效能感影响员工越轨创新行为的间接作用。

**[关键词]**数据素养;越轨创新行为;创新自我效能感;包容型领导;数字化转型;领导风格;组织管理

**[中图分类号]**F272.92 **[文献标志码]**A **[文章编号]**2096-3114(2024)04-0053-10

## 一、引言

数字经济发展与新兴技术颠覆性变革使组织面临数字化转型,而组织中的个体是组织生存和发展的基础,更应挺身而出灵活应对。然而由于外界环境的紧迫性和复杂性,如资源有限、创新风险不可控等<sup>[1]</sup>,员工创新自觉性和能动性受到制约,彷徨于安常守故和革故鼎新之间。一方面,创新既得利益被组织反复掂量<sup>[2]</sup>,地位不保、负面隐性舆论和人际交往压力等威胁层出不穷<sup>[3]</sup>,导致员工态度由踊跃创新转为消沉观望<sup>[4]</sup>,只能选取稳妥、严谨的处置形式规避风险;另一方面,员工因价值导向、内在动机及心理需求等希冀达成创新目的<sup>[5]</sup>、得到领导赏识<sup>[6]</sup>,且个体创新是组织创新的基础,与组织生涯发展息息相关<sup>[7]</sup>。以至于员工私自进行以“出门合辙”为目的的“闭门造车”行为,即以实现组织美好愿景为目标的越轨创新行为。这类行为在超八成企业中出现<sup>[8]</sup>,为组织带来低投高收的创新绩效,即使实施结果差强人意,其经验也能催生创新的种子。同时,数字经济的发展使远程工作、线上办公等得到推广应用,为员工越轨创新营造隐蔽便利条件,组织无法依照惯例“监视”员工<sup>[9]</sup>。如前所述,越轨创新行为逐渐成为员工突破束缚和提升绩效的惯用方式,亟待被合理纳入组织体系并进行规范引导。

目前关于领导风格、组织管理和个体因素对员工越轨创新行为的影响研究成果呈现递减趋势。在领导风格方面侧重于平台型领导<sup>[2]</sup>、变革型领导<sup>[10]</sup>、幽默型领导<sup>[11]</sup>等对员工越轨创新的影响研究;在组织管理方面侧重于差错管理<sup>[12]</sup>、组织创新氛围<sup>[13]</sup>、远程办公<sup>[9]</sup>等正向影响员工越轨创新的研究;关于个体因素研究多侧重于员工心理因素<sup>[14]</sup>、价值取向<sup>[15]</sup>等方面,本文拟着眼于个人持有资源方面展开研究,将数据素养作为主变量。学者李亚设将数据素养定义为员工发现和获取、选择和评估、管理和处理、利用和共享数据的意识和能力<sup>[16]</sup>;焦皎认为数据素养指理解和应用数据的多方面能力,该能力可以引发个体思考以及掌握数据运用的技巧<sup>[17]</sup>。本研究认为,数据素养在作为个人能力素养的同时,更是

**[收稿日期]**2023-10-16

**[基金项目]**国家社会科学基金项目(22BGL092);吉林省教育厅社会科学研究项目(JJKH20240868SK);吉林省教育科学“十四五”规划基金重点项目(ZD22120)

**[作者简介]**姜雨峰(1985—),男,吉林长春人,长春工业大学公共管理学院副教授,硕士生导师,主要研究方向为人力资源管理,通信作者,邮箱:2249759239@qq.com;卞一然(1999—),女,河南新乡人,长春工业大学公共管理学院硕士生,主要研究方向为公共部门人力资源管理;高慧丽(2001—),女,山东潍坊人,长春工业大学公共管理学院硕士生,主要研究方向为公共部门人力资源管理;常敬林(1997—),女,河南周口人,长春工业大学公共管理学院硕士生,主要研究方向为公共部门人力资源管理。

个体在实际应用过程中为我所用的内部资源<sup>[18]</sup>。在新时代背景下,云计算、物联网、区块链等新兴虚拟技术风靡云蒸,与此同时,组织趋向数字化、智能化管理,员工工作模式顺势得到调整,发展不稳定和不确定性及个体数据素养水平差异影响着组织管理。自2018年起,大数据管理中心在上海、北京、天津等市的相继成立,为加强大数据领域行政管理、推动大数据产业发展做出了贡献;工业和信息化部、科学技术部火炬中心创新管理与政策专家蔺雷提出,展望数字未来,除国家要监管治理数据安全以外,个人也要建立数据意识<sup>[19]</sup>。综上可得,数据素养最鲜明的特征是需要个体经历感性认知到理性认知的成长历程,即员工需要定性与定量结合的数据运用能力,并遵循相关伦理规范。那么,数字征程背景下由工作模式和外部环境催生的数据素养是否会影响员工越轨创新行为?这是本文研究的焦点问题。

根据工作要求-资源模型(JD-R)可知工作包含工作要求和资源两类,前者指体力或脑力劳动者所需的生理和心理成本,如超负荷任务、工作冲突以及对未来工作的恐惧;后者指组织降低要求、个体心理和生理得到缓释以及发展得到激励等资源,如他人支持、控制工作量、绩效反馈。工作资源通过员工工作投入推动积极结果产生,激发员工自我效能感,带来正向影响;即JD-R激励过程为增加工作资源时减少工作要求,以防止员工工作倦怠,促进员工参与<sup>[20]</sup>。数据素养的提升使得员工更高效利用“数据风暴”,增加工作资源,唤醒自我效能感;除适应工作资源的变化之外,员工还需尽力应对激励过程中的工作要求,而包容型领导作为关系型领导中的一种积极表现形式,可以鼓励并推动员工创造性思考,让员工感受到自身价值和被尊重,从而激发个体潜力和工作斗志<sup>[21]</sup>。另外,创新自我效能感作为个体主动创新及取得创新成就的信念,数据素养为其注入能量,并且其与越轨创新的自主性相吻合。因此,本研究将引入创新自我效能感和包容型领导探究二者在数据素养与越轨创新行为关系中发挥的具体作用。

基于以上观点,本文以JD-R模型为理论模型,构建数据素养通过创新自我效能感和包容型领导作用于越轨创新行为的中介调节模型,深入剖析数据素养对员工越轨创新行为的作用机制及内部运行路径。本文可能的理论贡献在于:(1)延伸数据素养内涵并拓展其结果变量。以往学者多认为数据素养是一种能力,本文更认同其为当代完成越轨创新行为必不可少的资源。另外,现有文献对数据素养多聚焦于路径培养、体系构建及成效研究,数据素养引发管理方式、个体行为、工作环境及模式等变化也值得重视。故本文研究数据素养对员工越轨创新行为的影响,对学界现有研究进行补充。(2)本文提供了新的研究视角,与数字化转型相联系、与新时代创新革命背景相结合,深入探究员工越轨创新行为影响路径。以往关于越轨创新行为的前因变量研究大部分基于领导风格、工作环境、个体心理等方面,很少关注员工持有资源方面。(3)采用多样化研究视角,基于JD-R模型对越轨创新行为的影响机制展开探索。

## 二、理论基础和研究假设

### (一) 数据素养与越轨创新行为

越轨创新行为是指组织成员主动为提升组织创新绩效、未被领导知晓甚至违反规定的行为<sup>[22]</sup>,实施者在不被领导或组织支持的情境下,仍坚持“地下活动”。相较于正常创新,这类行为更要求个体适应事件和场景的多变。而数据资源对人类实践活动产生重要影响,能够从根本上扭转与重塑个体认知思维范式<sup>[23]</sup>。首先,从领导层面,员工收到可僭越组织规范信息后会降低对违规行为的忧虑,或加强实施越轨创新行为的信心<sup>[24]</sup>,进而引发越轨创新行为,但潘中祥和周海云在对高校教师数据素养研究时指出,大数据时代要求高校教师从“身份赋权”向“素养胜任”转变<sup>[25]</sup>。这一转变充分说明了仅靠上级一味下放权力,难以支撑下级跟上时代创新脚步,而数据素养为该困境提供了更多可能。延伸到组织管理中,领导是否也应该顺应时代,集结力量培养员工数据素养,以缩短员工对大数据时代的适应期,给予员工更多创新空间?其次,从组织层面,数据素养作为人工智能发展的重要基础之一,是个体适应智

能时代的重要能力,也是组织的核心竞争力<sup>[26]</sup>,长此以往形成的效益能够激活员工促进调节焦点,在促进调节焦点的作用下,员工以实现理想为目的产生越轨创新行为<sup>[27]</sup>,致力于整体创新绩效。最后,从个体层面,培养数据素养有助于个体增强创新思维与能力,强化工作探索过程<sup>[26]</sup>,丰富员工工作精神,促使员工在执行任务的过程中更加投入,以至于员工乐意以提升组织利益为目的开展越轨创新行为,由此增加产生创新方案和行为的可能性<sup>[28]</sup>,提升整体的创新能力。基于此,本文提出假设1:

假设 H1:数据素养对员工越轨创新行为产生正向影响。

## (二) 创新自我效能感的中介作用

Beghetto 将创新自我效能感定义为个体对特定技能的自我判断力,影响着后续工作活动的判断和选择<sup>[29]</sup>,而数字技术知识的运用又会对创新自我效能感产生影响<sup>[30]</sup>。数据素养作为一种时代化的专业技能,其水平高低可以反映出数字技术知识的运用能力,是提升员工素养意识和数据能力不可或缺的要害<sup>[31]</sup>,能激发、释放个体潜能,促使员工将数据应用能力与职业能力联系得更加紧密,个体能力素质更加综合和专业<sup>[25]</sup>。遵循 JD-R 模型的增益逻辑,员工工作投入和参与度得益于工作资源的增加<sup>[20]</sup>。因而数据素养资源的增加可能对员工创新自我效能感带来影响,这也为员工后续工作打下基础,数据资源的增加以及数据素养水平的进步激发员工对数据资源探索和使用的意愿,培养员工批判性思维和统计素养技能,有利于提升其业务能力及效能产出<sup>[32]</sup>。已有研究证明员工在处理任务的过程中学习数字化技术的意愿也会增强,在此过程中员工创新信念更加坚定<sup>[30]</sup>。综上,从 JD-R 模型的视角来看,数据素养作为一种亟待挖掘利用的数据资源,能不断提升创新自我效能感。

相关文献资料表明,创新自我效能感对工作、个体、组织、领导行为等因素均产生影响<sup>[33]</sup>,尤其对员工创新行为具有预测作用<sup>[34]</sup>。高水平创新自我效能感的员工在实施创新活动时,积极参与、坚持不懈,能够有效克服创新带来的不安全感,进而获取突破性成果;在提出创意和选择策略时,对自身创新力有较高的成就动机,相信自己能通过创新解决问题、处理高挑战性任务,进一步触发越轨创新行为<sup>[35]</sup>。而非程序化、难以获得支持、面临资源短缺、风险高的越轨创新行为需要这样强大的内部动力作为支撑。基于此,本文提出假设2:

假设 H2:创新自我效能感在数据素养与越轨创新行为之间起中介作用。

## (三) 包容型领导的调节作用

员工的数据素养作为一种可利用的工作资源,能被用来提高工作投入和参与度,进而实现创新。但员工始终是组织中的员工,其态度或行为难以摆脱情境和认知的影响,继而影响其工作表现,其中领导就是关键的一环,在很大程度上决定了员工创意能否被采纳实施。包容型领导作为关系型领导的积极表现形式之一<sup>[36]</sup>,通过语言、行为等方式表现出来,员工从中感知到自己被欣赏、鼓励和关注,进而激发自身潜力和斗志<sup>[21]</sup>。从精神支持层面来讲,包容型领导的易亲近性特征能够拉近领导和员工的距离,缓解员工在创新过程中的不良情绪<sup>[37]</sup>,员工更能主动迎难创新,促进员工创新自我效能感发展;从外部支持层面来讲,包容型领导的可用性特征便于员工获取有效资源,为员工进一步开展主动行为提供契机、降低风险、扫除障碍<sup>[38]</sup>,员工收到精神和物质支持后,愈发坚定创新信念,有效激活创新自我效能感。基于此,本文提出如下假设:

假设 H3a:包容型领导正向调节数据素养与创新自我效能感之间的关系。

据此,本研究认为还存在一个被调节的中介作用模型,即创新自我效能感在数据素养与员工越轨创新行为之间的中介效应受包容型领导的影响。具体而言,包容型领导创造的是和谐、容错度高的工作环境,员工因此能够增强自身的创新自我效能,进而激发出利用资源进行创新的积极性。与其呈现鲜明对比的是剥削型领导,这种类型的领导往往利用不当手段压榨员工,进行资源隐藏,员工不得不打破常规,选择激进冒险的越轨创新来摆脱困境,很明显这是一种极度自私、高度利己的破坏型领导风格<sup>[39]</sup>。可见管理风格与员工创新自我效能感难解难分,鉴于包容型领导产生的正向影响作用,本文推测包容型领

导在一定程度上对创新自我效能感起调节作用。基于此,本文提出如下假设:

假设 H3b:包容型领导通过创新自我效能感正向调节数据素养对越轨创新行为的间接效应。

基于上述分析,本文的研究思路如图 1 所示。

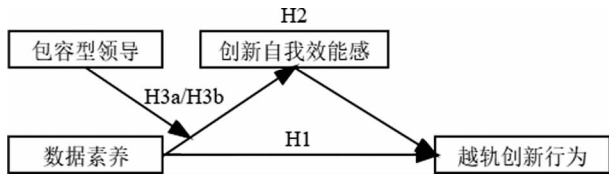


图 1 研究思路图

三、研究设计

(一) 样本选取和数据收集

本研究采用问卷调查方法进行数据收集,调查对象分布在河北、山东、浙江、河南、江苏、上海、四川等地;涵盖了制造业、互联网、服务业、金融业等国民经济重要产业;涉及的部门有设计部门、研发部门、销售部门等。这些产业和部门在响应国家创新号召、深化供给侧结构性改革及推动数字经济发展等进程中产生的贡献不可小觑。另外,由于量表多从国外学者的成果中选取,本研究邀请 1 位有国外留学经历的管理学博士和 3 位管理专业硕士对翻译后的量表进行回译并调整,随后在正式发放问卷之前对 43 位员工进行预调查,以保证问卷信效度。正式调查采用线上匿名方式进行。本研究收集数据分为两个阶段以削弱共同方法偏差问题带来的影响。第一个阶段于 2023 年 6 月进行,调查内容包括数据素养、创新自我效能感的相关题项和人口统计学变量,共发放问卷 356 份,收回问卷 337 份。第二个阶段于 2023 年 8 月开始,对前期填写问卷的

表 1 样本基本统计特征

变量	类别	人数	占比	变量	类别	人数	占比
性别	男	157	52.0%	教育程度	大学专科	61	20.2%
	女	145	48.0%		大学本科	102	33.8%
	25 岁以下	15	5.0%		硕士研究生	89	29.4%
	25—30 岁	98	32.5%		博士研究生	50	16.6%
年龄	30—35 岁	84	27.8%	工作年限	3 年以下	51	16.9%
	35—40 岁	68	22.5%		3—5 年	85	28.1%
	40 岁以上	37	12.3%		5—8 年	70	23.2%
	制造业	33	10.9%		8—10 年	64	21.2%
行业背景	服务业	50	16.6%	岗位类别	10 年以上	32	10.6%
	金融业	62	20.5%		技术类	125	41.4%
	互联网业	85	28.1%		非技术类	177	58.6%
	其他	72	23.8%				

调查对象再次邀请,调查内容更换为越轨创新和包容型领导的题项。统共发出问卷 337 份,总计收回 319 份问卷,回收率为 94.7%,利用 Excel 将来源 IP 地址一致且样本基本信息吻合的问卷进行整合,剔除未完成双阶段匹配及答案不完整、前后矛盾的问卷,终获有效问卷 302 份,有效率为 89.6%。样本基本情况显示本次收集的样本具有较好的代表性,具体分布情况见表 1。

(二) 测量工具

为保证调查问卷的信效度,本研究选取的国内外量表信效度较高,并得到了学术界的肯定,有较高的信效度。问卷中的四个主要量表均采用李克特 5 点计分法,“1—5”表示“极不符合—非常符合”。

1. 控制变量。以往研究指出人口学变量会对个体效能感及越轨创新行为产生影响<sup>[9]</sup>,为避免无关因素对研究变量间因果关系的影响和干扰,本研究参考以往研究选取性别、年龄、受教育程度、工作年限、岗位类别作为控制变量。问卷中 1 代表男性,2 代表女性;受访者年龄在 25 岁以下用 1 表示,25—30 岁用 2 表示,31—35 岁用 3 表示,35—40 岁用 4 表示,40 岁以上用 5 表示;1、2、3、4 分别表示专科、本科、硕士研究生和博士研究生;3 年以下工作年限用 1 表示,3—5 年用 2 表示,5—8 年用 3 表示,8—10 年用 4 表示,10 年以上用 5 表示;岗位类别只分为技术类人员和非技术类人员两类,用 1 和 2 表示。

2. 数据素养。目前关于数据素养的量表多是针对学生、科研人员、教师、图书馆员等群体,缺乏测量公众数据素养的量表,本研究选择学术界普遍公认的 Prado 和 Marzal 编制的经典量表进行测量<sup>[40]</sup>,共 12 个题项,如“我能够识别源数据值、数据类型和格式”等。

3. 创新自我效能感。该变量使用 Tierney 等设计的量表进行测量<sup>[34]</sup>,共 4 个题项,如“我对自己创造性解决问题的能力充满信心”等,Cronbach's  $\alpha$  值为 0.893。



4. 越轨创新行为。该变量的测量沿用 Criscuolo 等开发的量表<sup>[22]</sup>, 共有 5 个题项, 如“即使上级没有认可, 但我继续坚持和发展新观点”等, Cronbach's  $\alpha$  值为 0. 899。
5. 包容型领导。该变量的测量采用学术界广泛认同的 Carmeli 等开发的三维结构量表<sup>[36]</sup>, 共 9 个题项, 如“领导愿意听取我提出的新想法”等, Cronbach's  $\alpha$  值为 0. 923。

四、实证检验与数据分析

(一) 共同方法偏差

本研究通过匿名填写、分阶段调查等举措削弱共同方法偏差对后续实证研究的影响, 并采取 Harman 单因子检验法, 根据问卷中的四个变量进行探索性因子分析。检验结果显示, 首个因子的累计方差贡献率为 32. 91%, 问卷主成分 KMO 值为 0. 861, 累计方差贡献率小于 40%, KMO 值大于 0. 7, 表明共同方法偏差的作用并不明显, 即本研究中的四因子模型共同方法偏差问题不影响后续研究。

(二) 变量区分效度检验

本研究为检验数据素养、创新自我效能感、包容型领导和越轨创新行为之间的区分效度, 利用 Amos 26. 0 进行验证性因子分析。检验结果表明四因子模型较其他模型来讲适配度最理想, 数据拟合度指标也优于其他三个因子模型数据, 其中  $\chi^2/df = 1. 817$ , 符合小于 3 的标准;  $RMSEA = 0. 034$ , 小于 0. 08;  $NFI = 0. 907$ ,  $RFI = 0. 967$ ,  $CFI = 0. 960$ ,  $IFI = 0. 928$ ,  $TLI = 0. 953$ , 均大于 0. 9。由此可得, 四因子模型的变量区分效度较好, 为下一步的研究奠定基础。具体数据如表 2 所示。

表 2 验证性因子分析

因子		$\chi^2/df$	RMSEA	NFI	RFI	CFI	IFI	TLI
四因子模型	DL、CSE、IL、DIB	1. 817	0. 034	0. 907	0. 967	0. 960	0. 928	0. 953
三因子模型	DL + CSE、IL、DIB	4. 216	0. 206	0. 752	0. 712	0. 735	0. 733	0. 829
二因子模型	DL + CSE、IL + DIB	5. 327	0. 271	0. 748	0. 709	0. 734	0. 728	0. 741
单因子模型	DL + CSE + IL + DIB	9. 596	0. 153	0. 509	0. 398	0. 602	0. 594	0. 530

注: DL 表示数据素养; CSE 表示创新自我效能感; IL 表示包容型领导; DIB 表示越轨创新行为; + 表示合成为一个因子。

(三) 描述性统计与相关性分析

本研究运用 SPSS 26. 0 对收集的数据进行描述性统计分析和相关性分析, 具体结果见表 3。分析发现本次调查样本数据的越轨创新行为 ( $M = 3. 482$ )、创新自我效能感 ( $M = 3. 567$ ) 和包容型领导 ( $M = 3. 601$ ) 均处于中上水平, 相较之下样本数据素养水平较低 ( $M = 2. 839$ ), 可见四者均有提升空间。另外, 越轨创新行为、数据素养、创新自我效能感和包容型领导四个变量之间存在显著的相关关系。其中, 越轨创新行为与数据素养 ( $r = 0. 285$ ,  $p < 0. 01$ )、创新自我效能感 ( $r = 0. 332$ ,  $p < 0. 01$ ) 和包容型领导 ( $r = 0. 316$ ,  $p < 0. 01$ ) 均呈显著正相关关系; 数据素养与创新自我效能感、包容型领导的相关系数分别为 0. 214、0. 207,  $p$  均小于 0. 01, 呈现正相关关系; 创新自我效能感正向影响包容型领导, 相关系数为 0. 384 ( $p < 0. 01$ )。以上结果初步验证了前文假设 H1 和假设 H2。

表 3 变量均值、标准差与相关性分析

变量	M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8
1. 性别	1. 480	0. 500	1							
2. 年龄	3. 046	1. 112	0. 079	1						
3. 受教育程度	2. 424	0. 990	0. 086	-0. 001	1					
4. 工作年限	2. 805	1. 088	0. 065	0. 228 **	0. 109	1				
5. 岗位类别	1. 586	0. 493	0. 190	-0. 035	0. 049	0. 001	1			
6. 越轨创新行为	3. 482	0. 938	0. 075	-0. 131 *	0. 080	-0. 033	0. 074	1		
7. 数据素养	2. 839	0. 968	-0. 058	-0. 067	0. 052	0. 021	0. 057	0. 285 **	1	
8. 创新自我效能感	3. 567	0. 912	0. 091	-0. 087	0. 069	-0. 039	0. 069	0. 332 **	0. 214 **	1
9. 包容型领导	3. 601	0. 889	0. 084	0. 081	0. 064	0. 004	0. 067	0. 316 **	0. 207 **	0. 384 **

注: \* 表示  $p < 0. 05$ , \*\* 表示  $p < 0. 01$ 。

(四) 假设检验的回归分析

1. 主效应检验。本研究以数据素养为解释变量,被解释变量为越轨创新行为,性别、年龄、受教育程度、工作年限和岗位类别组成控制变量。通过 SPSS 26.0 层级回归法对前文假设进行验证。由表 4 中模型 6 可得,控制受教育程度、工作年限等变量后,数据素养正向影响越轨创新行为( $\beta = 0.681, p < 0.001$ ),随着员工数据素养水平的提高,其实施越轨创新行为的可能性更高,假设 H1 再次通过验证。

2. 中介效应检验。本阶段仍采用 SPSS 26.0 层级回归方法对中介效应进行检验,结果如表 4 所示。模型 2 表明,数据素养对创新自我效能感具有显著的正向作用( $\beta = 0.638, p < 0.001$ );模型 8 相较模型 6 来说加入了创新自我效能感,结果显示数据素养对越轨创新行为的影响有所下降,由 0.681 ( $p < 0.001$ )降低至 0.606( $p < 0.001$ ),且创新自我效能感对越轨创新行为的正向影响仍显著( $\beta = 0.653, p < 0.001$ ),表明创新自我效能感在数据素养与越轨创新行为之间起中介作用。这说明数据素养和创新自我效能感对员工越轨创新行为产生影响,当员工数据素养水平提高,其创新自我效能感水平相应提高,自身越轨创新行为也随之增加;员工创新自我效能感的提升也使得越轨创新行为更有可能被推进,假设 H2 通过验证。换言之,创新自我效能感是员工数据素养影响其越轨创新行为的传递路径之一,组织及领导要重视员工创新自我效能感的提升,从该角度鼓励员工正视并重视工作中的越轨创新行为。

表 4 主效应、中介效应回归分析结果

	创新自我效能感				越轨创新行为			
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
性别	0.025	0.037	-0.024	0.033	0.042	0.020	0.039	0.054
年龄	-0.067	-0.018	0.075	-0.127	0.089	-0.217 *	0.078	0.091
受教育程度	0.032	0.022	-0.019	0.064	-0.015	0.043	0.022	0.036
工作年限	-0.088	0.060	0.012	0.009	0.037	-0.068	0.074	-0.023
岗位类别	0.075	0.093	0.029	0.047	-0.015	0.047	0.034	0.080
数据素养		0.638 ***	0.643 ***	0.562 ***		0.681 ***		0.606 ***
创新自我效能感							0.627 ***	0.653 ***
包容型领导			0.626 ***	0.577 ***				
数据素养×包容型领导				0.318 **				
R <sup>2</sup>	0.069	0.652	0.784	0.823	0.055	0.478	0.454	0.612
F	6.476	97.859	177.410	165.524	6.197	69.931	64.805	81.726

注: \* 表示  $p < 0.05$ , \*\* 表示  $p < 0.01$ , \*\*\* 表示  $p < 0.001$ 。

为进一步验证创新自我效能感在数据素养与越轨创新行为之间所起的中介效应,本研究利用 SPSS 插件 Process 4.0 宏程序展开了 Bootstrap 检验,设置抽样次数为 5000 次,置信区间设置为 95%,检验结果如表 5 所示。检验结果表明,数据素养对越轨创新行为的直接效应值为 0.304, 95% 置信区间[0.233, 0.507], 0 不属于该区间,即数据素养与越轨创新行为之间存在显著的直接效应, H1 进一步得

到验证。在“数据素养→创新自我效能感→越轨创新行为”间接路径中的置信区间为[0.268, 0.552], 0 不被包含在内,创新自我效能感在二者之间发挥显著的中介作用, H2 得到进一步支持。

3. 调节效应检验。由表 4 中的模型 4 即可验证包容型领导在数据素养与创新自我效能感之间起调节作用。交互项(数据素养×包容型领导)的回归系数呈现显著正向影响( $\beta = 0.318, p < 0.01$ ),即包容型领导在数据素养与创新自我效能感之间的调节作用显著,假设 H3a 通过检验。这表明员工越轨创新能力不但与其数据素养水平和创新自我效能感相关,还受到领导风格的影响。本研究进行简单斜率

表 5 直接效应、中介效应与总效应分析结果

路径	效应值	95% 置信区间		效应占比
		下限	上限	
直接效应	0.304	0.233	0.507	41.8%
DL→CSE→DIB	0.423	0.268	0.552	58.2%
总效应	0.727	0.737	0.948	

分析,绘制出关于调节效应的直观图,以直观传达包容型领导在数据素养与创新自我效能感之间的调节效应,以创新自我效能感均值加(或减)一个标准差为高创新自我效能感(或低创新自我效能感),如图2所示。

4. 被调节的中介效应检验。为使得假设H3b得到验证,本研究再次利用SPSS中Process 4.0宏程序进行Bootstrap检验,对不同水平包容型领导下的创新自我效能感对越轨创新行为的间接效应进行检验,设置抽样为5000次,结果如表6所示。结果表明,低包容型领导情境下的创新自我效能感对越轨创新行为的间接效应值为0.182,且0在95%置信区间,间接效应不显著;高包容型领导情境下

二者的间接效应为0.509,95%置信区间不包含0,为[0.286,0.590],呈现出显著的间接效应。因此,随着包容型领导从低到高,间接效应越来越显著,95%置信区间逐步扩大,假设H3b通过验证。

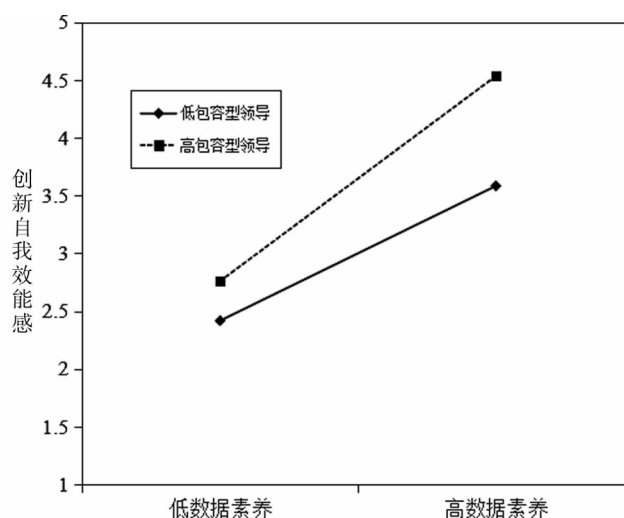


图2 包容型领导对数据素养与创新自我效能感的调节效应图

表6 被调节的中介效应检验

	Moderator	Mediator		Index of Moderated Mediation	
		Effect	(CI)	Index	(CI)
创新自我效能感	低调节	0.182	[-0.107, 0.114]	0.475	[0.203, 0.787]
	组间差异(高一低)	0.327	[0.109, 0.347]		
	高调节	0.509	[0.286, 0.590]		

## 五、结论性评述

本研究基于JD-R模型,探讨员工数据素养与越轨创新行为之间的关系、内在作用路径及影响机制。通过对双阶段收集的匿名数据进行分析发现,员工数据素养水平影响其工作素养及收集、利用、处理数据的能力,能够直接或间接为员工创新提供资源和条件,验证了前文假设。研究发现:(1)员工数据素养促进越轨创新行为产生,且创新自我效能感在二者之间起中介作用。先前研究已得到证实,员工通过提升自己而实现目标的动机能够推动其越轨创新行为产生。比如贾建峰等根据员工需求差异,认为员工个性化地施展技能以获得资源信息,能够加强其越轨创新的信心<sup>[24]</sup>。本文将数据素养视为一种有效资源,能够对个体认知的思维范式产生本质影响,因此在相关理论和研究成果的支撑下,提出并验证了数据素养对越轨创新行为产生积极影响的假设。(2)数据素养对员工创新自我效能感的作用机制受包容型领导的调节影响。员工数据素养水平对创新自我效能感的作用机制可能受到其他变量的影响,导致作用机制的形式和路径随之改变。已有研究证实,包容型领导不仅能够为员工提供支持帮助以获取有效资源<sup>[38]</sup>,还能激发个体潜力和工作斗志<sup>[21]</sup>。可见,包容型领导正向调节数据素养对员工创新自我效能感的作用机制,即当领导展现出强烈的包容心时,员工的数据素养对其创新自我效能感产生的促进作用更明显,且数据分析也证实了这一假设。(3)本研究证实包容型领导正向调节创新自我效能感在数据素养与越轨创新行为之间的中介作用,即包容型领导水平越高,创新自我效能感在数据素养和越轨创新行为之间的中介效应越强。本文把包容型领导作为一种情境条件,作用于个体增加转化资源利用方式的策略,数据素养的提升可以增强创新自我效能感,以至于产生对员工越轨创新行为的正向影响。具体来讲,员工更能从轻松愉快的领导氛围中感受到自身价值和他人尊重,进而充分利用自身数据素

养,从而激发个体潜力和工作斗志<sup>[21]</sup>,强化创新自我效能感,积极促进员工进行越轨创新。

本文聚焦于大数据时代员工运用数据素养提升创新自我效能感,从而推动越轨创新行为的研究。在管理实践中,可根据数据时代需求提升员工数据素养和创新自我效能感水平,并督促领导恰当运用包容型风格,营造出轻松愉快的办公氛围,引导员工敢于并坚持创新。基于上述分析,本文提出如下建议:(1)全面提升员工数据素养能力。组织应投入更多精力关注个体数据素养方面<sup>[31]</sup>,加强对员工数据素养的专业培训,结合员工岗位需求、业务范围以及组织发展前景等有针对性地安排培训内容。组织可以运用多种方法提高员工对数据素养的兴趣,把“引进来”和“走出去”相结合,通过讲座教学、专家指导等方式获取最新数据管理实践应用的技巧和经验等,通过更新数据信息系统、开展经验交流分享会,丰富数据资源,提升整体信息化建设水平,为提高员工自身数据能力挖掘提供平台。在管理机制方面,组织尽可能从多个层面协同优化、建设信息共享平台、明确参与者的权责。组织可以与政府或其他部门等进行合作,推动数据开放共享;与时俱进地更新技术手段,确保数据来源的真实性和使用的安全性;理顺各个参与主体的分配机制,缓解数据需求与供给的矛盾。(2)给予员工主动创新空间。员工实现非程序化的创新可能为组织带来不确定性风险也可能为组织带来突破性的创新收益。一方面,越轨创新的失败可能会为组织稳定和管理带来麻烦,甚至影响员工整体工作氛围以及团队协作;另一方面,成功的越轨创新又能为组织带来意想不到的创新收益,也能更加直观激励员工工作热情和创新思维。由此,首先,组织要用具体问题具体分析的态度管控员工资源使用和创新申请,制定完善的资源使用制度和策略,合理分配资源,填充具有广阔发展前景的资源缺口,给予个体资源和权力支持。其次,组织要打造开放容错的工作环境和创新机制,让员工吃下“定心丸”,降低员工因惧怕创新风险而动摇创新意愿的发生率,给予创新失败的员工更多支持和鼓励,全面营造积极的组织创新氛围。最后,组织也要拓展资源渠道、实现多元合作等,调动一切可利用的资源,为员工的创新和发展提供战略性支撑。(3)提高员工创新自我效能感。组织应建立完善的创新评估体系,收集并总结员工创新过程中出现的情况,及时优化现状,形成更加科学完善的管理制度,以减少甚至消除员工实现创新过程中的困难和阻力;组织的激励政策、表扬形式等也能在一定程度上提升个体的自我效能感,通过建立心理咨询室、加强团队活动等排解员工负面情绪;同时,组织还应定期对员工创新自我效能感进行自评和他评,清晰了解组织成员创新自我效能感的现状及提升效果;组织还应重视成员的工作任务分配是否科学合理,可以将具有挑战性的工作交予创新自我效能感水平高的成员,不但能保持团队成员的稳定性,而且各个成员在岗位上各司其职,也能为组织创造更优异的成绩。(4)营造轻松融洽的包容型环境。组织在要求领导者专业技术和能力的基础上,也要酌量考虑其品性特征是否能够担任领导一职。具有包容特性的领导更能公平对待存在差异化的员工群体,为员工提供较为舒适和谐的组织环境和自我积极发展的工作条件<sup>[37]</sup>,当员工犯错时也能怀揣宽大的包容心来帮助员工纠正错误,真正做到“海纳百川,有容乃大”,实现激励员工奉献精神和创新行为的目的;还可以设置相关激励策略和考核评定方法,促使管理者在管理过程中更多地体现包容型领导风格,可通过如制定公开表彰、物质和精神奖励等进行鼓励。

尽管本文在数字化转型的背景下深入探索了数据素养对越轨创新行为的影响机制,但仍存在以下研究局限:第一,实证方法可能导致数据部分失真。在问卷设计部分本文采用的量表有来自国外学者编制的量表,虽得到了学术界的认可,但在实际使用过程中难以避免因中西方差异带来的误差;另外,本研究虽采用双阶段收集数据、匿名填写等办法来降低共同方法偏差带来的影响,但仍然无法消除调查对象在自评过程中掩盖自身想法的行为,造成数据在源头失真的现象。未来研究应加强实证研究部分,编制出更加切合我国国情和发展现状的量表,利用更多方法削弱数据失真带来的影响,以提升数据测量的真实性和准确性。第二,数据素养通常被视为社会公民学习、工作、生活中必备的一种能力,目前相关文献把数据素养更多地放在教育群体或科研群体中,但数据素养提升的对象是公民全体,个体的体验经历、



所处氛围、成长环境等都是影响个体数据素养水平的重要影响因素,鉴于其普遍性,后续研究可以更加全面探讨,以实现培养数据素养文化的理论意义和实践意义。

## 参考文献:

- [1] Mainemelis C. Stealing fire: Creative deviance in the evolution of new ideas[J]. *Academy of Management Review*, 2010, 35(4): 558-578.
- [2] 朱永跃,时锐,欧阳晨慧. 平台型领导对员工越轨创新行为的影响:责任知觉与团队动机氛围的作用[J]. *科技进步与对策*, 2023(13):131-140.
- [3] 胡斌,吕秉梅. 线上员工越轨创新管理——兼论管理与创新的悖论[J]. *领导科学*, 2020(24):65-67.
- [4] Lebel R D. Moving beyond fight and flight: A contingent model of how the emotional regulation of anger and fear sparks proactivity[J]. *Academy of Management Review*, 2017, 42(2): 190-206.
- [5] 侯恒方,刘蕴琦,黄蓉,等. 新生代员工工作价值观对越轨创新的影响机制:标新立异还是阳奉阴违[J]. *科技进步与对策*, 2021(14):143-150.
- [6] 刘智强,严荣笑,唐双双. 领导创新期望与员工突破性创新投入:基于悖论理论的研究[J]. *管理世界*, 2021(10):226-241.
- [7] Amabile T M, Conti R, Coon H, et al. Assessing the work environment for creativity[J]. *The Academy of Management Journal*, 1996, 39(5): 1154-1184.
- [8] Augsdorfer P. A diagnostic personality test to identify likely corporate bootleg researchers[J]. *International Journal of Innovation Management*, 2012, 16(1): 125-133.
- [9] 涂婷婷,赵琛徽. 远程办公对员工越轨创新行为的影响研究——角色宽度自我效能和工作重塑的链式中介模型[J]. *财经论丛*, 2023(6):93-102.
- [10] 陈晓曦,李崧,鹿玮璇. 变革型领导对员工越轨创新行为的影响——基于中国管理情境的实证分析[J]. *华东经济管理*, 2022(9):45-54.
- [11] 黄杜鹃,孙涛,丁雪,等. 幽默型领导对员工越轨创新的影响——一个被调节的双中介模型[J]. *科技进步与对策*, 2023(13): 141-151.
- [12] 王弘钰,寇先柳. 差错管理氛围对员工越轨创新的影响:一个有调节的中介效应模型[J]. *技术经济*, 2023(1):53-63.
- [13] 韩雪亮,侯双双,杨自伟,等. 社会建构视角下员工越轨创新过程机制研究——一个三维交互模型[J/OL]. *软科学*. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/51.1268.G3.20230829.1043.002>
- [14] 许玉平,严荣笑,刘智强,等. 独特性需求对员工突破性和渐进性创造力的影响[J]. *管理评论*, 2023(6):193-204.
- [15] 周可,张新安. 面子倾向促进还是阻碍员工越轨创新行为? 基于独特性需求的理论视角[J]. *中国人力资源开发*, 2023(11): 56-69.
- [16] 李亚设. 基于社会网络分析的国内数据素养研究现状与展望[J]. *数字图书馆论坛*, 2023(3):64-71.
- [17] 焦皎. 大数据时代高校图书馆数据素养教育研究[J]. *图书馆工作与研究*, 2020(3):81-84.
- [18] 张艳梅. 用户数据素养教育视角下的图书馆科学数据管理研究[J]. *图书与情报*, 2015(4):139-141.
- [19] 刘政,郑易平. 大数据赋能:新时代铸牢中华民族共同体意识的技术路径[J]. *中南民族大学学报(人文社会科学版)*, 2023(8):28-33.
- [20] Schaufeli W B. Applying the job demands-resources model: A 'how to' guide to measuring and tackling work engagement and burn-out[J]. *Organizational Dynamics*, 2017, 46(2): 120-132.
- [21] Rahman S K, Muhammad Z, Muhammad N, et al. Investigating inclusive leadership and pro-social rule breaking in hospitality industry: Important role of psychological safety and leadership identification[J]. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2022, 19(14): 8291.
- [22] Criscuolo P, Salter A, Wal A L J T. Going underground: Bootlegging and individual innovative performance[J]. *Organization Science*, 2014, 25(5): 1287-1305.
- [23] 胡艺龄,张启迪,孙珂,等. 中小学教师数据素养培养模式及其应用研究[J]. *中国远程教育*, 2022(3):51-60.
- [24] 贾建锋,汤晓涓,刘志. 信息传递视角下领导政治技能对员工越轨创新的影响机制[J]. *软科学*, 2023(4):7-12.
- [25] 潘中祥,周海云. 高校教师数据素养的内涵阐释与发展策略[J]. *中国高等教育*, 2023(6):53-56.

- [26] 惠基健,曾磊. 智能时代的数据素养:模型构建、指标体系与培养路径——基于国内外模型的比较分析[J]. 远程教育杂志, 2021(4):52-61.
- [27] 姜诗尧,余志远. 基于资源保存理论的数字化转型对员工越轨创新影响路径研究[J]. 科技管理研究,2022(18):108-116.
- [28] 朱永跃,宋锐. 职场精神力对员工越轨创新行为的影响机制研究[J]. 科技进步与对策,2023(21):140-150.
- [29] Beghetto R A. Creative self-efficacy: Correlates in middle and secondary students[J]. Creativity Research Journal, 2006, 18(4): 447-457.
- [30] 王倩. 数字化时代工作特征、个体特征与员工数字化创造力——创新自我效能感的中介作用和性别的调节作用[J]. 技术经济,2020(7):72-79.
- [31] 左平熙. 大数据时代咨询馆员数据素养模型的构建[J]. 图书馆学研究,2019(2):77-82.
- [32] Schield M. Information literacy, statistical literacy and data literacy[J]. Iassist Quarterly, 2004, 28(2): 7-14.
- [33] Wang C J, Tsai H T, Tsai M T. Linking transformational leadership and employee creativity in the hospitality industry: The influences of creative role identity, creative self-efficacy, and job complexity[J]. Tourism Management, 2014, 40(Feb): 79-89.
- [34] Tierney P, Farmer S M. Creative self-efficacy: Its potential antecedents and relationship to creative performance[J]. Academy of Management Journal, 2002, 45(6): 1137-1148.
- [35] 顾远东,彭纪生. 创新自我效能感对员工创新行为的影响机制研究[J]. 科研管理,2011(9):63-73.
- [36] Carmeli A, Reiter-Palmon R, Ziv E. Inclusive leadership and employee involvement in creative tasks in the workplaces: The mediating role of psychological safety[J]. Creativity Research Journal, 2010, 22(3): 250-260.
- [37] 曹萍,薛思怡. 双元领导对积极偏离创新行为的影响研究——基于认知—情感复合视角[J]. 南京审计大学学报,2023(6): 51-60.
- [38] 徐云飞,席猛,赵曙明. 包容性领导对员工主动行为的影响机制——基于社会影响理论的视角[J]. 管理评论,2021(6):201-212.
- [39] 魏龙,党兴华,李礼旭. 剥削型领导对技术创新网络越轨创新的影响:被调节的中介效应[J]. 运筹与管理,2023(6):219-224.
- [40] Prado C J, Marzal Á M. Incorporating data literacy into information literacy programs: Core competencies and contents[J]. Libri:International Journal of Libraries and Information Services, 2013, 63(2): 123-134.

[责任编辑:高 婷]

## Does Data Literacy Trigger Employees' Deviant Innovation Behavior?

JIANG Yufeng, BIAN Yiran, GAO Huili, CHANG Jinglin

(School of Public Administration, Changchun University of Technology, Jilin 130012, China)

**Abstract:** In the context of digital transformation, this paper deeply explores the influence mechanism of data literacy on deviant innovation behavior. Based on the JD-R model, this paper discusses the mediating effect of innovation self-efficacy between data literacy and employees' deviant innovation behavior, as well as the boundary influence of inclusive leadership. Based on the empirical research of 302 valid data samples collected in two stages, the results show that data literacy has a significant positive impact on employees' deviant innovation behavior; Innovation self-efficacy plays a mediating role between data literacy and employees' deviant innovation behavior. Inclusive leadership not only positively moderates the relationship between data literacy and innovation self-efficacy, but also positively moderates the indirect effect of data literacy on employees' deviant innovation behavior through innovation self-efficacy.

**Key Words:** data literacy; deviant innovation behavior; innovation self-efficacy; inclusive leadership; digital transformation; leader style; organizational management