

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

王倩

(新疆财经大学 信息管理学院, 乌鲁木齐 830012)

摘要:本文以长三角地区多家企业的228名员工作为研究对象,通过问卷调查的形式对工作特征、个体特征与员工数字化创造力之间的关系,在这些关系中创新自我效能感所起到的中介作用以及性别在这一中介机制中起到的调节作用进行了实证检验,结果表明,工作特征中的工作自主性和任务多样性以及个体特征中的个体数字化技术知识分别对员工数字化创造力有显著的正向影响作用,创新自我效能感在其中起重要的中介作用,同时性别在工作特征与创新自我效能感之间起调节作用,男性更容易受到任务多样性的影响,而女性创新自我效能感的产生更易受到工作自主性的影响。

关键词:数字化创造力;创新自我效能感;任务特征;个体特征;性别

中图分类号:C931.6 **文献标志码:**A **文章编号:**1002—980X(2020)7—0072—08

随着数字化时代的到来,传统企业渐渐面临着向数字化转型的选择和挑战。为了在全球市场取得优势,越来越多的企业开始采用和实施新兴的数字技术,如云计算、高速互联网、物联网以及大数据等技术,从而能够更好地支持企业的运营和战略^[1]。数字经济的浪潮下,数字化技术为“将一切连接在一起”提供了可能性,而在数字化技术催生下的员工数字化创造力成为企业中不可或缺的重要组成部分,员工作为数字化技术的关键使用者,需要创造性地对数字技术进行高效的利用,从而创新性地解决工作中的问题。因此,研究如何激发企业员工的数字化创造力也成为学术界的热点探究问题。

员工在产生创新想法时,需要自身有一定的知识储备和创新思维,因此,员工的个体特征是产生数字化创造力的影响因素之一。此外,越来越多的学者开始强调工作因素对员工创造力的影响。在复杂多变的商业环境中,组织的工作内容变得动态多元化,工作特征的改变对员工的工作表现必然会产生影响,员工所需要处理的工作任务越多样,所要求的技能越多,能更好地激发创造力,同时,如果员工能够自主决定如何处理工作,拥有更多的自主权,那么其创新的意愿也会更加强烈^[2]。由此可见,工作自主性和任务多样性也是促进数字化创造力的因素,但是,现有的文献仅从个体、组织以及工作情境单一地探讨了创造力的影响机制,缺少将个体特征和工作特征同时综合考虑研究的相关文献,并且,较少有文献探究性别在创造力形成过程中的调节效应。因此,本文以数字化技术使用为背景,基于人与环境匹配理论中所提出的“创造力是个体与情境这两种因素特定组合的产物”的观点以及Hackman和Oldham^[3]的工作特征理论,同时结合自我效能感理论,引入创新自我效能感作为中介变量,性别作为调节变量,通过实证方法探讨数字化情境中个体特征和工作特征对员工数字化创造力的影响,同时剖析创新自我效能感的中介作用以及性别的调节作用,为企业对工作设计的调整和员工数字化创造力的激发,以及组织创新发展过程提供理论支撑。

一、理论综述与研究假设

(一)理论综述

1. 工作自主性

Hackman和Oldham^[3]提出了工作特征模型,定义了7个工作特征维度,它们分别是:自主性、任务完整性、任务重要性、技能多样性以及反馈。它提供了客观工作维度的测度,根据工作特征理论,员工对工作环境的感知对激励他们参与日常工作 and 有效完成任务起着至关重要的作用。工作自主性被认为是一个最重要的工作特点,它被定义为个体认为他们可以决定在工作场所完成任务的方法、速度和努力程度。工作自主性高意味着个体能够自主的安排工作任务等;当工作自主性较低时,员工既没有提出解决方法的积极性,也无权决定如何完成工作。工作自主性体现的是员工自主决定通过何种方式、何时、何地来完成工作任务的能力。

收稿日期:2020—01—10

作者简介:王倩(1996—),女,新疆伊犁人,硕士,新疆财经大学信息管理学院助教,研究方向:数字化创新,企业信息化。

实证研究表明,当个体在处理工作自主性要求较高的任务过程中,其思维会变得更活跃、更具有创造力。

2. 任务多样性

任务多样性被定义为一个人在工作中从事广泛任务的程度,以及在任务中发生的异常、意外或新事件的数量和频率。由于多样性高,员工通常很难提前预测问题或活动^[4]。当员工处理更多的任务时,他们更有可能接触到新的知识技能来支撑他们更好地完成任务。面对各种任务的个体可以更有效地在特定的领域内解决问题,同时任务多样性使个体能够获得与每个不同任务相关的更广泛的知识^[5]。有了这种知识,个体就可以更好地描述与当前任务相关和不相关的知识。这可以防止个人花费时间和精力去掌握对当前任务没有真正用途的新知识。

3. 个体数字化技术知识

资源基础观认为,知识是指具有获取、转化和整合其他资源能力的关键要素^[6]。个体知识是指运用自身的经验和智力对所收集的信息进行综合性的解释^[7]。Lee等^[8]将IT知识定义为“关于各种信息技术的知识”,包括与信息技术相关的硬件设备和各类软件,当员工具有较高的IT知识储备时,其对信息技术的应用也更加成功。根据Lee等^[8]对IT知识的定义,本文对数字化技术知识的定义是关于各种数字技术的知识,包括互联网、大数据、云计算等相关知识。

4. 创新自我效能感

个人为组织提供创造性结果的能力的范围被称为创新自我效能感,当一个人有一种内在的信念,认为其可以自信地表现出卓越的创造力,这说明创新自我效能的水平较高^[9]。当员工从事创造性活动时,高水平的创新自我效能感可以帮助他们更好地找到问题的解决方案。随着数字经济时代的到来,新兴的数字技术通常会带来高知识的认知负担,给员工带来挑战,创新自我效能感有助于鼓励个人产生创新想法并努力实现^[10]。

5. 数字化创造力

早在1988年,Amabile^[11]就对创造力进行了一系列研究,认为创造力是指为存在的问题给出新的思想和创新成果的能力,员工的创造力被认为是企业源源不断创新进程的重要推动力。随着数字创新渗透到我们的日常生活中,创造力已经开始形成一种新的形态——数字化创造力。Lee^[12]对数字化创造力的概念进行了界定,认为数字化创造力是由各种数字技术驱动下的各种形式所表现出来的创造力。数字化创造力是员工应用数字化技术实现的创新能力,借助于各类新兴数字技术的支持,员工的创新能力被赋予更深的意义。

(二)研究假设

1. 工作自主性、创新自我效能感与员工数字化创造力之间的关系

工作自主性是工作设计的重要维度之一,实证研究表明其与员工的敬业度、内部动机以及员工的创新表现之间有密切关系,当个体参与工作自主性较高的工作时,他们会在这种高度放权的氛围中增加对工作的兴趣和工作动机,这种兴奋感会提升其自我效能感,从而进一步激发其创造力。

Shalley和Gilson^[13]发现,工作自主性的增强使员工能够超越日常工作,提出完成任务的最佳解决方案,当追随者非常需要个人发展时,自主性可以导致更有创造力的个体。高度的工作自主性一方面会激发员工的工作积极性,员工可以有一个高水平的热情、动力和责任感,以促进其创新绩效;另一方面,高度自主的员工更有可能从事风险承担、另类思维和解决问题,所有这些都有助于提升员工的创新自我效能感进而促进其创造力^[14]。Amabile^[11]研究发现,自由的工作环境有利于在组织内营造员工的创造力氛围,那些在任务资源上具有选择权的员工比没有选择权的员工展现出更高的创造力,Oldham和Cummings^[15]研究发现,工作自主性有利于提升员工的创新绩效。刘鑫和杨东涛^[16]以795名企业员工作为研究对象,实证结果表明员工的工作自主性对敬业度有显著的正向影响,当员工对工作的敬业度越高,会激发其进行创新的内部动机。杨红明和刘耀中^[17]从自我决定理论的角度出发,指出工作自主性能够一定程度上激发员工的内部工作动机,让员工意识到组织对其工作能力的肯定和支持,从而能够帮助解除员工对于其上司和所在的工作团队的顾虑,激发其创新倾向。王端旭和赵铁^[18]的研究证实了工作自主性与员工的创造力之间存在显著的正向关系。工作自主性使得员工能够自主决定解决工作的方式,因此员工会更倾向于选择效率更高的方法,并尝试开发更具创新性的方式来提高其工作效率,有助于员工产生创新行为。

创新自我效能感在对创造力的影响研究中大多数文献将创新自我效能感作为一个中介变量。具体来

说,当员工对自己所具备的创新能力和创新意识评价越高时,员工就更有自信更愿意去大胆地尝试新的思维新的方法,从而在工作过程中表现出更强的创造力。Seo等^[19]得出创新自我效能感、IT支持、IT知识是影响创造力的3个因素,当员工在工作中拥有更多的自主性时,会激发员工的内在心理状态来促进其内在感知,提升员工对自身的创新自我效能感,从而促进员工的数字化创造力。

在数字化技术使用的情境下,工作自主性能够给与员工自主选择工作中使用的技术工具、工作进度和决定工作内容的权力,这会让员工在处理工作过程中激发起员工内部动机,提升其对自己创新能力的信心,从而进一步促进员工的数字化创造力。因此,本文提出以下假设:

工作自主性对创新自我效能感具有显著的正向影响作用(H1);

创新自我效能感对数字化创造力具有显著的正向影响作用(H2);

创新自我效能感在工作自主性与数字化创造力之间起中介作用(H3)。

2. 任务多样性、创新自我效能感与员工数字化创造力之间的关系

任务多样性代表着员工在工作过程中所涉及任务的广泛性,当处理的任务所需的知识越多时,要求员工运用一套不同的技能来有效地执行他们的任务,在这个过程中,会激发员工学习多样的数字化技术的意识和意愿,从而在学习中提升员工创新的信念和能力。同时,任务多样性要求员工同时关注工作的多个维度,使员工认为自己的工作是有价值的、愉快的,从而提高了工作积极性^[20]。此外,任务多样性的增加会降低工作的无聊感,提高员工积极性和合作能力,从而实现一个较高的生产效率。因此,员工愿意在工作中付出更多的努力,并有兴趣通过创造性的方法找到解决问题或实现目标的新方法^[21]。这表明,随着任务种类的增加,员工更有可能探索新的技术,找到创造性解决问题和完成任务的新方法。也就是说,任务多样性可以创造机会,促使员工进行新知识的吸收,以此提升其创新自我效能感。当任务多样性较低时,员工可能会觉得工作很无聊^[22],重复性的工作任务也不能激发他们的创造力和想象力。Liang等^[4]认为,任务多样性是工作特征中的重要维度之一,当任务越多元时,员工会主动或被动地学习任务所需要具备的技能,对企业的系统和技术进行探索学习,在这个过程中也能够激发员工的创新性思维。在数字化技术使用的情境下,任务多样性让员工在面临复杂多样的工作是去不断丰富自身的技能,增强其创新意识和自我效能感,进而利用数字化技术来提升其数字化创造力,因此,本文提出以下假设:

任务多样性对创新自我效能感具有显著的正向影响作用(H4);

创新自我效能感在任务多样性与数字化创造力之间起中介作用(H5)。

3. 个体数字化技术知识、创新自我效能感与员工数字化创造力之间的关系

随着数字经济时代的到来和企业的数字化转型,员工的数字化技术知识对于企业和个人的创新发展越来越重要^[23]。个体的数字化技术知识储备越多,其对新技术的吸收越快,从而对自身能否驾驭创新工作的信心越足,进而促进个体的数字化创造力。

以往的研究已经讨论了个体知识对个人表现和绩效的影响。Seo等^[19]指出,个体的知识通过个体的吸收能力对新知识和技术的探索和创新起着积极的贡献。Chao和Chandra^[24]基于资源基础观,将所有者的IT知识视为关键资源,发现个体的IT知识是帮助传统IT和互联网技术被采用的重要预测因子。此外,Calantone和Rubera^[25]的研究表明,技术知识能够促进市场的协作,提升新产品的开发和创新,进而促进企业的绩效。

在数字技术使用的情境下,数字化技术知识对于促进员工探索性的解决问题是必不可少的。在高水平技术知识的支持下,员工愿意在工作中尝试和使用新的信息技术^[26],从而提升其创新自我效能感,进而提升数字化创造力;另一方面,它可以创造一个不断增长的能力,进行涉及技术的创新行为,有助于提高效率和有效性。因此,本文提出以下假设:

个体数字化技术知识对创新自我效能感具有显著的正向影响作用(H6);

创新自我效能感在个体数字化技术知识与数字化创造力之间起中介作用(H7)。

4. 性别的调节作用

根据社会角色理论,男性和女性对其所具有的技能评估是存在差别的,女性更关注合作,彼此之间的友谊并努力维持和谐关系,而男性强调主导地位和竞争力,并愿意花更多的努力来克服不同的约束条件和困难去追求他们的目标^[27]。在技术使用过程中,女性更容易受到社会影响力、第三方支持的外部影响,而对于男

性而言,他们比女性更愿意尝试并且能够更高效地使用新的信息技术^[28-29],因此,本研究中将性别作为调节变量,认为其在整个模型中的各个路径中具有调节效应。具体假设如下:

性别在整个模型中起调节作用(H8);

工作自主性对创新自我效能感的影响中,女性比要比男性强(H8a);

任务多样性对创新自我效能感的影响中,男性比要比女性强(H8b);

个体数字化技术知识对创新自我效能感的影响中,男性比要比女性强(H8c);

创新自我效能感对数字化创造力的影响中,男性比要比女性强(H8d)。

本文的研究模型如图1所示。

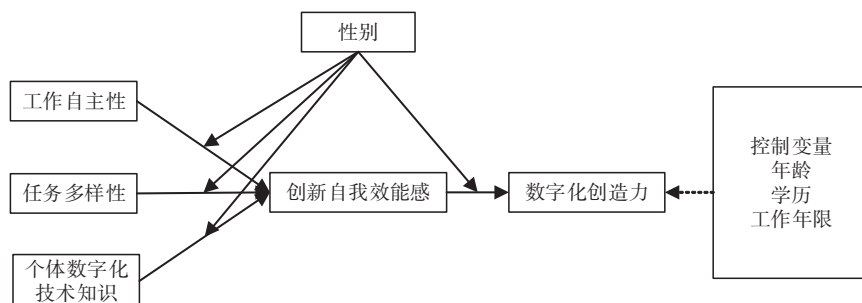


图1 研究模型

二、研究设计

(一)研究样本

本文的调研对象主要面向数字技术相关企业的员工,选取了宁波、杭州、上海等地区的企业作为研究对象,为了确保本研究中调查问卷拥有一个较好的信效度,在问卷正式发放之前进行了一个预调研,对42个样本的预调研数据进行了分析,根据预调研结果有针对性地调整了有歧义的题项,预调研面向的调研群体主要是企业的中层以及基层的在职员工。之后采用了最终修正的问卷进行调研,共发放问卷276份,回收问卷243份,剔除了无效问卷,最终的有效问卷为228份,有效问卷回收率为93.8%。被调查者的员工中,男性141人,占比61.8%;女性87人,占比38.2%;由于调研企业为数字技术企业,因此男性多于女性,比例符合实际;工作3年及以下有96人,占比42.1%;工作4~6年有55人,占比24.1%;工作7~9年有40人,占比17.6%;工作9年以上有37人,占比16.2%;年龄在18~29岁有138人,占比60.5%;30~39岁有74人,占比32.5%;40~49岁有11人,占比4.8%;50岁以上有5人,占比2.2%;学历大专及以下有53人,占比23.2%,本科学历109人,占比47.8%,硕士及以上有66人,占比28.9%。由此可见,样本分布较广泛,满足研究分析要求。

(二)问卷设计

在问卷设计方面,模型中对变量测量的题项采用的是五级李克特量表,其中“1”为非常不符合,“5”为非常符合。大量的研究证明,每个潜变量的测量题项应该保证至少有2~3个,这样才能更好地满足数据分析的可靠性和有效性。在初始设计进行预调研时,结合英文顶刊中已有的成熟量表,为每个潜变量设计3~4个测量题项。在问卷设计的过程中,结合数字化技术使用的背景,对部分题项进行了删除和修改,确定了最终的问卷。具体测量参考如下。

(1)工作自主性。借鉴Liang等^[4]的测量题项,共3个题项,如“我可以自己决定如何完成工作任务”。

(2)任务多样性。借鉴Liang等^[4]的测量题项,共3个题项,如“我在日常工作中需要执行各种各样的任务”。

(3)个体数字化技术知识。借鉴Lee^[12]的测量题项,共3个题项,如“我掌握了与数字化技术相关的知识和技能”。

(4)创新自我效能感。借鉴Tierney和Farmer^[9]的测量题项,共3个题项,如“我认为自己有能力用新的方法解决工作上遇到的难题”。

(5)数字化创造力。借鉴Lee^[12]的方法,共3个题项,如“通过使用数字化技术,我能够在工作中提出新的想法”。

本研究将年龄、学历、工作年限作为控制变量,调节变量的性别测量采用虚拟变量测量(男性=0,女性=1)。

三、结构方程分析

本文采用SPSS20.0以及Smart PLS 2.0对样本数据进行分析,首先进行信度效度的检验,其次对模型中的路径进行分析,对假设进行检验,并利用Bootstrap算法对中介效应进行检验。本文通过筛选之后,删除了无

效样本(包括填写时间短,或者全部题项填写一致等问卷),最终共得到 228 份有效的数据样本,这个样本量远远大于 Smart PLS 对样本量的要求,因此符合结构方程模型对数据量的要求。

(一)聚合效度和判别效度检验

本文利用 Smart PLS 2.0 软件分析得到聚合效度指标见表 1。由表 1 可得,因子载荷系数均大于 0.7, Cronbach's α 系数大于 0.8,组合信度大于 0.7,所有潜变量的 AVE(平均提取方差)都大于 0.5,说明模型具有一个良好的聚合效度。

判别效度指的是不同因素之间是否很好地区分开来,表 2 中加粗的数字代表的是各潜变量所对应的 AVE 的平方根,由表 2 可知,加粗的数字均大于变量与其他潜变量的相关系数,由此可以推出,研究模型中的潜变量具有良好的判别效度,即变量之间能够很好地区分开来。

表 1 聚合效度检验

潜变量	测量变量	因子载荷系数	Cronbach's α 系数	AVE	组合信度
工作自主性	JA1	0.90	0.88	0.81	0.93
	JA2	0.90			
	JA3	0.90			
任务多样性	TV1	0.91	0.90	0.83	0.94
	TV2	0.91			
	TV3	0.92			
个体数字化技术知识	DTK1	0.91	0.89	0.82	0.93
	DTK2	0.89			
	DTK3	0.92			
创新自我效能感	CSE1	0.89	0.87	0.79	0.92
	CSE2	0.86			
	CSE3	0.92			
数字化创造力	DC1	0.86	0.83	0.75	0.90
	DC2	0.83			
	DC3	0.91			

表 2 判别效度检验

变量	Mean	SD	工作自主性	任务多样性	个体数字化技术知识	创新自我效能感	数字化创造力
工作自主性	3.83	0.95	0.81				
任务多样性	3.92	0.95	0.58	0.83			
个体数字化技术知识	3.82	0.85	0.44	0.50	0.82		
创新自我效能感	3.87	0.89	0.52	0.52	0.59	0.79	
数字化创造力	3.90	0.82	0.54	0.49	0.57	0.65	0.75

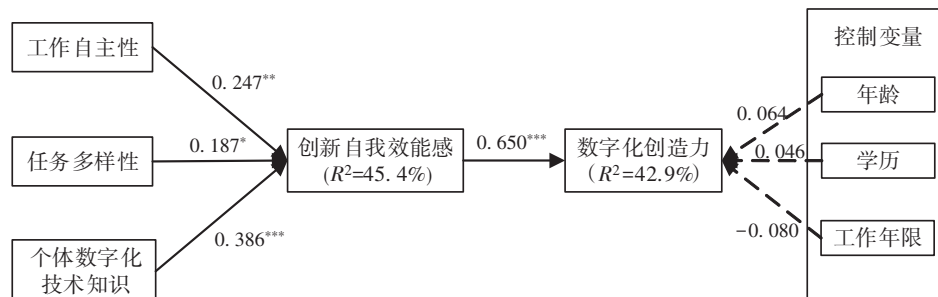
注: $N = 228$; 对角线上加粗数字为对应变量的 AVE 的平方根。

(二)主效应检验

本文利用 Smart PLS 2.0 构建的结构方程模型,对模型结果进行分析,并对相关假设进行验证。为验证工作自主性、任务多样性以及个体数字化知识是如何通过创新自我效能感来影响员工的数字化创造力,利用 Smart PLS 软件进行结构方程分析,具体结果如图 2 所示。

在影响路径方面,在 0.01 的显著性水平下,工作自主性对创新自我效能感有显著的正向影响,路径系数为 0.247,支持 H1;在 0.05 的显著性水平下任务多样性对创新自我效能感有显著的正向影响,路径系数为 0.187,支持 H4;在 0.001 的显著性水平下个体数字化技术知识对创新自我效能感有显著的正向影响,路径系数为 0.386,支持 H6;在 0.01 的显著性水平下,创新自我效能感对数字化创造力有显著的正向影响,路径系数为 0.650,支持 H2。

模型中的 R^2 代表的是外生变量对内生潜变量的解释能力,通过图 2 可知,工作自主性、任务多样性、个体数字化技术知识累计解释创新自我效能感 45.4% 的方差,创新自我效能感能够进一步解释员工数字化创造力 42.9% 的方差,分析结果表明,本文研究模型的外生潜变量对内生潜变量有一个较好的解释力度。



注: ***代表 $p < 0.001$; **代表 $p < 0.01$; *代表 $p < 0.05$

图 2 结构方程分析

(三)中介效应检验

为进一步验证创新自我效能感的中介作用,本文参照 Zhao 等^[30]提出的用于检验中介作用的 Bootstrap 方法。利用 SPSS 22.0 软件运行 process 程序,最终中介效应检验结果见表 3。研究结果表明,路径回归系数均显著。

工作自主性对数字化创造力的直接效应为 0.180 ($p < 0.001$), 间接效应为 0.248 ($p < 0.001$), 在 95% 的置信区间下, 工作自主性对数字化创造力的间接效应区间没有包含零点 ($LLCI=0.158, ULCI=0.362$), 工作自主性对数字化创造力的直接效应区间也没有包含零点 ($LLCI=0.079, ULCI=0.281$)。因此, 创新自我效能感在工作自主性与数字化创造力之间起部分中介作用, H3 得到了支持。

任务多样性对数字化创造力的直接效应为 0.250 ($p < 0.001$), 间接效应为 0.230 ($p < 0.001$), 在 95% 的置信区间下, 任务多样性对数字化创造力的间接效应区间没有包含零点 ($LLCI=0.132, ULCI=0.358$), 任务多样性对数字化创造力的直接效应区间也没有包含零点 ($LLCI=0.151, ULCI=0.348$)。因此, 创新自我效能感在任务多样性与数字化创造力之间起部分中介作用, H5 得到了支持。

个体数字化技术知识对数字化创造力的直接效应为 0.263 ($p < 0.001$), 间接效应为 0.247 ($p < 0.001$), 在 95% 的置信区间下, 个体数字化技术知识对数字化创造力的间接效应区间没有包含零点 ($LLCI=0.144, ULCI=0.372$), 个体数字化技术知识对数字化创造力的直接效应区间也没有包含零点 ($LLCI=0.151, ULCI=0.348$)。因此, 创新自我效能感在个体数字化技术知识与数字化创造力之间起部分中介作用, H7 得到了支持。

表 3 创新自我效能感中介作用的 Bootstrap 检验结果

路径	估计值	标准误	95% 置信区间 [$LLCI, ULCI$]
直接效应: 工作自主性→数字化创造力	0.180	0.051	[0.079, 0.281]
间接效应: 工作自主性→创新自我效能感→数字化创造力	0.248	0.052	[0.158, 0.362]
直接效应: 任务多样性→数字化创造力	0.250	0.050	[0.151, 0.348]
间接效应: 任务多样性→创新自我效能感→数字化创造力	0.230	0.058	[0.132, 0.358]
直接效应: 个体数字化知识→数字化创造力	0.263	0.053	[0.158, 0.367]
间接效应: 个体数字化知识→创新自我效能感→数字化创造力	0.247	0.058	[0.144, 0.372]

注: $LLCI$ 指置信区间的下限, $ULCI$ 指置信区间的上限。

(四) 调节效应分析

为了验证性别的调节作用, 本文借鉴了 Chin^[31]的分析方法来比较男性和女性两组样本的路径差异, 具体公式如下:

$$t_{ij} = \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1) \times SE^2 + (n_2 - 1) \times SE^2}{n_1 + n_2 - 2}}} \times \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}} \quad (1)$$

其中: SE 为样本对应的标准误; n 为样本对应的样本数; p 为判定假设检验结果的参数。

检验结果见表 4。通过分析发现, 性别在部分路径中起到了调节作用。具体来说, 在工作自主性对创新自我效能感的影响路径中, 女性要强于男性, 说明女性的创新自我效能感受工作自主性的影响更为明显; 在任务多样性对创新自我效能感的影响路径中, 男性要强于女性, 说明男性的创新自我效能感受任务多样性的影响更为明显。

表 4 性别的调节效应检验结果

路径关系	路径系数		$t_{spooled}$
	男性 ($n_1=141$)	女性 ($n_1=87$)	
工作自主性→创新自我效能感	0.151	0.380**	12.105***
任务多样性→创新自我效能感	0.217*	0.18	5.285***
个体数字化知识→创新自我效能感	0.451***	0.275**	NS
创新自我效能感→数字化创造力	0.622***	0.716***	NS

注: ***代表 $p < 0.001$; **代表 $p < 0.01$; *代表 $p < 0.05$; NS 代表不支持。

四、结论与启示

本研究基于数字化情境下的创造力相关研究文献, 探究在数字化时代如何激发员工的数字化创造力, 主要目标是考察工作自主性、任务多样性以及个体数字化技术知识对数字化创造力的影响, 以及创新自我效能感的中介作用和性别的调节作用, 以往的研究只是从个体特征、任务特征、组织特征单一要素进行分析, 本文同时考虑了任务特征和个体特征, 综合考虑了其对数字化创造力的交互作用, 扩充了员工数字化创造力影响的相关研究。研究结果显示: 员工的工作自主性、任务多样性、个体数字化技术知识与数字化创造力之间有显著的正向相关关系, 同时创新自我效能感在其中起到中介作用, 性别在部分路径中起调节作用。

首先,工作自主性与任务多样性这两种工作特征通过创新自我效能感对员工数字化创造力起显著的正向影响作用,其原因是当员工在工作中具有较高的自主性时,其实施创新想法的空间更大,自由性更强,这种自由宽松的环境氛围能更好地帮助激发员工发散性思维,因此,员工对自身具备创新能力的自信程度会随之提高,从而为数字化创造力的产生创造了有利的条件。当员工所需要处理的任务种类越多时,随着任务种类的增加,员工更有可能探索新的技术,从而激发员工的工作投入和创新自我效能感,创新自我效能感进一步通过内在动机促进员工的数字化创造力,这也与前人的论证结果相一致。因此,在工作设计过程中,应当提高员工的工作自由度,给员工适当放权,丰富员工的工作内容,激发其“主人翁”意识,改进以往单调的工作性质,让员工在多任务环境中吸收新的知识和技能,同时,从领导层面让领导意识到营造自由、开放、多元企业文化的重要性,让领导层学会适当授权给员工。

其次,个体数字化技术知识通过创新自我效能感对数字化创造力起显著的正向影响作用,这说明个体对于数字化技术知识掌握的程度越高,对自身创新能力的评估越高,其利用数字化技术进行探索和创新的可能性就越大,从而进一步提升其数字化创造力,数字化技术知识作为员工的个体特征,不仅取决于员工自身的条件,同时会受到企业文化环境以及企业培训的影响。因此,在对企业员工进行培养时,通过多种渠道和培训方式,为员工提供良好的学习条件,提升员工的数字化知识储备,鼓励员工多元化的学习数字化技术知识,利用数字化技术来创造性的解决工作中面临的问题。

最后,性别在任务特征与创新自我效能感之间起调节作用,男性更易收到任务多样性的影响,女性更易收到工作自主性的影响,其原因是男性在工作中更愿意接受挑战性的工作,当工作所需要具备的技能越多,更容易激发男性的创新潜能,而女性在较高的授权下会更好地开展自己的工作,对自身创新能力的信心也会越足。因此,在工作设计时,鼓励男性员工尝试更具挑战性、多样性的工作,给女性员工适当的放权,给与更多的人文关怀。

在理论贡献方面,本研究通过实证打开了基于数字化情境下任务特征、个体特征和员工数字化创造力之间的黑箱,丰富了数字化创造力领域的研究成果,传统的研究主要是关注员工的创造力的影响因素,而数字化创造力是数字化技术衍生出的新的概念,目前国内没有数字化创造力的相关文献,因此,本研究具有一定的理论意义,在实践贡献方面,本研究分析得出的相关结果能够一定程度上为企业领导层对员工数字化创造力的提升提供一定的理论支持,为领导层对其员工今后的培养方式的改进提供思考,同时帮助企业提升员工的数字化创造力,帮助企业更好地进行创新发展,因此,本研究具有一定的实践意义。

本研究还存在一定的局限性:一是本文通过问卷调查的形式对员工进行调研,员工填写的内容受到主观认知的影响,因此,将来可以通过一些量化的客观数据来对各项指标进行打分;二是所调研的企业主要以长三角地区为主,是否可以适用其他地区或具体的行业还需要进一步检验,因此,未来的研究中可以选取不同地区的企业,扩大调研的范围;三是本文本文问卷测量题项均参考的是国外的量表将其进行翻译采用,该量表在翻译的过程中是否因为文化差异存在歧义以及是否符合我国的企业情况还需要进一步的检验。

参考文献

- [1] INTERNATIONAL DATA CORPORATION. Worldwide semiannual digital transformation spending guide[EB/OL]. (2017-12-01) [2020-02-01]. https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=IDC_P32575, 2017a.
- [2] SPECTOR P E. Perceived control by employees: A meta-analysis of studies concerning autonomy and participation at work[J]. Human Relations, 1986, 39(11): 1005-1016.
- [3] HACKMAN J R, OLDHAM G R. Development of the job diagnostic survey[J]. Journal of Applied Psychology, 1975, 60(2): 159-170.
- [4] LIANG H, PENG Z, XUE Y, et al. Employees' exploration of complex systems: An integrative view[J]. Journal of Management Information Systems, 2015, 32(1): 322-357.
- [5] GRAVES T L, MOCKUS A. Inferring change effort from configuration management databases[C]// IEEE International Software Metrics Symposium, Bethesda: IEEE, 1998.
- [6] BASAGLIA S, CAPORARELLO L, MAGNI M, et al. IT knowledge integration capability and team performance: The role of team climate[J]. International Journal of Information Management, 2010, 30(6): 551.
- [7] LEE D S, SEO Y W, LEE K C. Individual and team differences in self-reported creativity by shared leadership and individual knowledge in an e-learning environment[J]. International Journal on Information, 2011, 14(9): 2931-2946.
- [8] LEE S M, KIM J, CHOI Y, et al. Effects of IT knowledge and media selection on operational performance of small firms[J]. Small Business Economics, 2009, 32(3): 241-257.
- [9] TIERNEY P, FARMER S M. Creative self-Efficacy development and creative performance over time[J]. Journal of Applied

- Psychology, 2011, 96(2): 277-293.
- [10] SHAO Z, WANG T, FENG Y. Impact of organizational culture and computer self-efficacy on knowledge sharing [J]. Industrial Management & Data Systems, 2015, 115(4): 590-611.
 - [11] AMABILE T M. A model of creativity and innovation in organizations [J]. Research in Organizational Behavior, 1988, 10 (10): 123-167.
 - [12] LEE K C. Digital creativity: Individuals, groups, and organizations [M]. Incorporated: Springer Publishing Company, 2013.
 - [13] SHALLEY C E, GILSON L L. What leaders need to know: A review of social and contextual factors that can foster or hinder creativity [J]. Leadership Quarterly, 2004, 15(1): 33-53.
 - [14] 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.
 - [15] OLDHAM G R, CUMMINGS A. Employee creativity: Personal and contextual factors at work [J]. Academy of Management Journal, 1996, 39(3): 607-634.
 - [16] 刘鑫, 杨东涛. 工作自主性与员工敬业度: 自我监控和分配公平的调节作用 [J]. 商业经济与管理, 2017(4): 42-49.
 - [17] 杨红明, 刘耀中. 工作特征对知识员工敬业度作用的实证研究: 基于内在动机视角 [J]. 科技管理研究, 2012, 32 (11): 169-174.
 - [18] 王端旭, 赵轶. 工作自主性、技能多样性与员工创造力: 基于个性特征的调节效应模型 [J]. 商业经济与管理, 2011, 1 (10): 43-50.
 - [19] SEO Y W, CHAE S W, LEE K C. The impact of absorptive capacity, exploration, and exploitation on individual creativity: Moderating effect of subjective well-being [J]. Computers in Human Behavior, 2015, 42: 68-82.
 - [20] COELHO F, AUGUSTO M. Organizational factors associated with job characteristics: Evidence from frontline service employees [J]. Journal of Strategic Marketing, 2008, 16(2): 157-172.
 - [21] OLDHAM G R, CUMMINGS A. Employee creativity: Personal and contextual factors at work [J]. Academy of Management Journal, 1996, 39(3): 607-634.
 - [22] MORGESON F P, HUMPHREY S E. The work design questionnaire (WDQ): Developing and validating a comprehensive measure for assessing job design and the nature of work [J]. Journal of Applied Psychology, 2006, 91(6): 1321-1339.
 - [23] ALBANESE J, MANNING B. Revive: How to transform traditional businesses into digital leaders [J]. Macromolecular Chemistry & Physics, 2016, 201(18): 2845-2852.
 - [24] CHAO C A, CHANDRA A. Impact of owner's knowledge of information technology (IT) on strategic alignment and IT adoption in US small firms [J]. Journal of Small Business & Enterprise Development, 2012, 19(1): 114-131.
 - [25] CALANTONE R, RUBERA G. When should RD&E and marketing collaborate? The moderating role of exploration-exploitation and environmental uncertainty [J]. Journal of Product Innovation Management, 2012, 29(1): 144-157.
 - [26] SCHMITZ K W, TENG J T C, WEBB K J. Capturing the complexity of malleable IT use: Adaptive structuration theory for individuals [J]. MIS Quarterly, 2016, 40(3): 663-686.
 - [27] VENKATESH V, MORRIS M G, DAVIS G B, et al. User acceptance of information technology: Toward a unified view [J]. MIS Quarterly, 2003, 27(3): 425-478.
 - [28] CHAU P Y K, HUI K L. Identifying early adopters of new IT products: A case of Windows 95 [J]. Information & Management, 1998, 33(5): 225-230.
 - [29] VENKATESH V, HOEHLE H, ALJAFARI R. A usability evaluation of the obamacare website [J]. Government Information Quarterly, 2014, 31(4): 669-680.
 - [30] ZHAO X S, JOHN G L J R, CHEN Q M. Reconsidering baron and kenny: Myths and truths about mediation analysis [J]. Journal of Consumer Research, 2010, 37(1): 197-206.
 - [31] CHIN W W. Frequently asked questions-partial least squares and PLS-graph [EB/OL]. [2020-02-01]. <http://disc-nt.cba.uh.edu/chin/plsfaq/plsfaq.htm>.

Task Characteristics, Individual Characteristics and Employee's Digital Creativity in the Digital Age: The Mediating Role of Creative Self-efficacy and the Moderating Role of Gender

Wang Qian

(Xinjiang University of Finance & Economics, School of Information Management, Urumqi 830012, China)

Abstract: Based on 228 employees from the enterprises in the Yangtze river delta, incorporating creative self-efficacy as mediating variables, this paper analyzed the effect of task characteristics and individual characteristics on employees' digital creativity, and the moderating role of gender through questionnaire investigation. The results show that job autonomy, task variety and individual digital technology knowledge have significant positive influence on digital creativity, and creative self-efficacy plays an important mediating role. At the same time, gender plays a moderating role between job characteristics and creative self-efficacy that men are more likely to be affected by task variety, while women is more affected by job autonomy.

Keywords: digital creativity; creative self-efficacy; task characteristics; individual characteristics; gender