



技能员工的创新、承诺与离职： 被中介的调节模型

覃大嘉¹, 杨颖¹, 刘人怀², 李亚^{3,1}, 江峰²

1 杭州电子科技大学 管理学院, 杭州 310018

2 杭州电子科技大学 创新与发展研究院, 杭州 310012

3 上海大学 管理学院, 上海 200444

摘要:技能员工是中国制造业员工队伍的骨干,在创新压力下,有效管理这些员工,降低其离职意向,已成为中国制造业企业发展创新能力的重要基础。已有研究多聚焦于高科技或研发人才的创新绩效,较少关注如何激励基层技能员工进行创新,因此探索中国制造业基层技能员工的承诺、离职与创新工作行为之间的内在动力机制具有现实意义。

基于资源保存理论,分析企业转型背景下技能员工的情感承诺、持续承诺以及二者的交互作用对创新工作行为和离职意向的作用机制。采取问卷调查的方法,调查adidas在中国的7家大型代工厂,共收集1514份来自技能员工的有效问卷,运用Spss 21.0和Mplus 7.4构建结构方程进行数据分析,对提出的假设进行验证。

研究表明,转型升级背景下,技能员工的持续承诺与创新工作行为负相关,情感承诺与创新工作行为正相关,并且受到持续承诺的调节;根据态度-意向-行为的框架,离职意向会中介情感承诺与持续承诺交互作用对创新工作行为的影响;当技能员工感知到工作场所资源的动态变化,他们的持续承诺会增加其离职意向,影响其从事创新工作行为。

提出能深入分析技能员工创新、离职与承诺的内在动力机制,突显出持续承诺在组织转型期间的重要性。研究结果不但丰富了跨学科领域的相关知识,更为中国其他正在转型升级的企业提供了有参考价值的实证依据。

关键词:创新工作行为;组织承诺;资源保存;技能员工;离职意向

中图分类号:F273.1

文献标识码:A

doi:10.3969/j.issn.1672-0334.2018.02.002

文章编号:1672-0334(2018)02-0020-13

引言

技能员工是制造企业员工队伍的骨干,他们在车间现场工作,善于从干中学,能有效借用试错经验解

决生产线实际问题,是组织发展创新能力的重要基础^[1-2]。在全球制造业结构重整和“中国制造2025”强国战略的大背景下,中国制造业者除了加大自动

收稿日期:2017-10-08 **修返日期:**2018-02-18

基金项目:杭州电子科技大学重点课题项目(ZX170403304004);杭州电子科技大学案例项目(ZX150204304001-010)

作者简介:覃大嘉,管理学博士,杭州电子科技大学管理学院教授,研究方向为战略人力资源管理、领导力、国际商务和跨文化管理等,代表性学术成果为“Understanding labor conflicts in Chinese manufacturing: a Yin-Yang harmony perspective”,发表在2015年第3期《International Journal of Conflict Management》,E-mail:tachia1231@yahoo.com.sg

杨颖,杭州电子科技大学管理学院硕士研究生,研究方向为制造业供应链管理等,E-mail:285148464@qq.com

刘人怀,杭州电子科技大学创新与发展研究院教授,研究方向为战略管理和旅游管理等,代表性学术成果为“Research on Chinese school of modern GUANLI science”,发表在2017年第1期《Chinese Management Studies》,E-mail:lrh@hdu.edu.cn

李亚,上海大学管理学院博士研究生,杭州电子科技大学管理学院助理研究员,研究方向为战略人力资源管理等,E-mail:liya@hdu.edu.cn

江峰,管理学博士,杭州电子科技大学创新与发展研究院助理研究员,研究方向为战略管理和低碳管理等,E-mail:jf@hdu.edu.cn

化水平、引进高新技术,更需要从多方面培养高素质人才,从而实现转型升级^[3]。换言之,除了关注高层次专业人才的引进和留任,也应该提升技能员工群体对组织的承诺,加大其创新潜力,才能有效、全面地提升企业的技术管理水平,获取持续竞争优势^[4-5]。

有学者指出,来自技能员工的创新,具有成本低、实现度高、转化力强、影响力大的特点,同时由于工人群体的庞大,这些创新也更易在员工间产生聚集效应,进而加速工艺发展^[6],对制造业转型至关重要。然而,中国制造业的基层从业人口具有人数庞大、多数是来自较贫困地区的农民工、教育水平不高等特征。2015年制造业从业人口数为2.27亿,占就业总人口的29.3%^[7]。在这样的结构组成下,中国制造业一直面临一线员工离职率过高和高技能员工稀缺的困境^[8]。因此,如何有效降低技能员工的高流动率并激励其创新,是一个需要深入探索的议题。

本研究立足于组织承诺和资源保存理论,深入探讨在中国企业转型升级情景下的技能员工创新态度和行为,同时验证离职意向在情感承诺和持续承诺与创新工作行为之间的中介机制,并考察情感承诺与持续承诺的交互作用对创新工作行为的影响,以期对中国制造业企业在转型升级背景下技能员工的管理和创新实践有所帮助。

1 相关研究评述

组织承诺一般分为情感承诺(affective commitment, AC)、持续承诺(continuance commitment, CC)和规范承诺(normative commitment, NC)3个维度^[9],情感承诺反映组织成员对包括组织文化、管理和战略目标等整体组织的感情依赖和认同,持续承诺反映了员工基于经济利益评估离开组织付出的代价是否值得,规范承诺体现员工基于社会价值观对组织的义务和责任感。研究表明,组织承诺,尤其是情感承诺,能有效预测员工的离职和创新工作行为^[10-12],但大多将情感承诺、持续承诺与规范承诺割裂研究,尚未清楚揭示维度间的交互作用如何影响行为后果。此外,有学者认为,在儒家文化影响较大的亚洲区域,规范承诺在测量时很容易与情感承诺重合,其信度和效度远远不如情感承诺和持续承诺^[13-14]。据此,本研究不考虑规范承诺这一维度,只调查情感承诺、持续承诺以及两者交互效应对技能员工创新工作行为的作用机制。

研究表明,高情感承诺的员工有较为明显的与组织共同发展的意愿,除完成工作要求的任务外,还会主动承担绩效外的工作,对组织表现出高度的忠诚^[15];简言之,高情感承诺的员工倾向于主动表现出与组织目标一致的行为,会尽力推动组织政策的实施,乐于帮助和支持同事,有高水平的成就感和满足感^[10]。因此,情感承诺一般对员工的正向、积极行为有明显的促进作用。

持续承诺源于单边投入理论^[15],认为员工与组

织的关系是建立在经济交换的合同之上。具体来说,员工因为在工作上投入太多时间和精力,而无法忍受付出成本难以收回的风险,在衡量得失后而不愿离职;或是与现有组织比较,就业市场上没有其他条件更优或者同等水平的可供选择机会,员工会选择继续留在原组织。由此可见,持续承诺呈现出一种衡量损益的机会主义特征^[16-17],有高度的情景敏感性,对员工态度、行为和绩效的影响极可能随着个体对当时大环境的评估而改变。

值得注意的是,BECKER^[15]认为,持续承诺包括高度牺牲感和低度替代感两个子维度,分别描述了员工感知到离开组织所要付出的代价(高牺牲因子)以及市场上可替代就业选择的匮乏(低替代感因子)^[17-18]。然而,后续学者指出,低替代感因子或许并不适合作为一种员工承诺,从组织行为学的视角把它作为一种情景变量将更契合研究实际^[14,19]。参照前述观点,为了更好地反映持续承诺概念的本质,本研究将集中讨论员工感知到的牺牲部分(即高牺牲因子)。

创新工作行为(innovation work behavior, IWB)是指在工作中新颖而有用想法的产生、促进和实现,与创造力相比,创新工作行为牵涉了更为丰富和复杂的含义^[20],因为创新在本质上就有一定的压力和风险性^[10]。比如,员工在进行创新的过程中多半会遇到挫折,因此要有强大的精神力量作为后盾,除了自身的坚持,也需要同事、领导的鼓励和支持^[10],否则容易产生负面的、消极的情绪,甚至影响到自身和团队的生产力和绩效。就制造业而言,与工序相关的创新往往会造成员工岗位职责的调整,如果牵涉到较大幅度的工艺流程再造,更会对员工既定的任务关系和合作关系产生威胁,因此容易造成劳资双方认知和管理上的矛盾^[21]。换言之,员工的创新工作行为带给组织的不只有正面效果,同时夹杂了部分负面、甚至更复杂的影响,因此,需要更多深入的探索和研究。

此外,通过对创新工作行为相关研究的梳理,发现过去有关创新人才的探讨大部分集中于企业家、中高层管理者、具有核心技术的研发或专业人员,企业类型也多聚焦于高新技术或知识密集型产业^[22-23]。但这事实上无法完整反映中国制造业的现状,因为带领中国过去数十年经济高速成长的动力是出口导向、劳动力密集的代工生产企业,而基层技能劳动力才是这类业态主要的和关键的人力资源^[3,8,24]。事实上,有学者指出,创新并非只发生在研发或需要资本密集投入的环节,应参照企业实际情况,如中小企业多半只能从事投资较少的工艺流程优化或难度较低的模仿创新^[2,25]。因此,并非只有高技术或研发人员才能实现创新,应从产业结构和企业实际情况出发,才能对相关问题有较深入的理解。

综上所述,为落实人才强国战略,响应政府万众创新的部署,中国制造业企业正全力向创新驱动转型,企业能否培育和留住高素质劳动力是转型升级

成功的关键^[23]。有鉴于此,本研究立足于中国制造业转型升级的大环境,参照JANSSEN^[21]的思路,从新构想的产生、支持促进他人和推进组织创新以及新构想的实现3个维度探讨基层技能员工的组织承诺和创新工作行为。

2 研究框架和研究假设

2.1 研究框架

已有研究表明,就激励个体从事有一定风险性的创新而言,其内部需求是主要的推动力,但外部因素,尤其是剧烈的情景变化会强化、减弱或激活个体的某些心态和动机^[20-21]。而资源保存理论^[26]可以用于说明在特定背景下,员工为何会在保护、争取或是担心失去资源等内在动机影响下从事某些特性行为^[27-28]。鉴于制造业转型升级必然牵涉到现有资源的重新分配以及新资源的争取和创造,本研究以资源保存理论为理论基础,解释员工因资源变化而采取某些行为的内部动机。

如前所述,制造业企业向智能生产转型升级的过程中,技能员工往往面临着技术升级和人工智能带来的工作难度增加以及失业的压力,工作责任和强度加大,但高度竞争下技能员工间的支持和协作关系可能反而不如原来密切^[6]。事实上,为了增加个体产出效能、质量和经济效益而进行的变革,一般会涉及较大层面,如岗位职责、工作流程甚至奖励制度等,很容易会引起技能员工的抵制情绪,甚至引发消极怠工等负面行为。此外,制造业技能员工与专业研发人员的创新有两个明显的不同之处:①创新一般反映在工作现场,主要是发现并解决生产线和工序流程上的实践问题,与过去已发生的创新工作行为联系不密切,这与研发人员有目标性地、需要经验法则做支撑的连续创新不同;②相对于研发人员创新的高回报(如知识产权和专利),技能员工的创新收入对其总体的福利情况影响不大。因此,相对于研发人员,制造业技能员工对创新风险的感知更高。

根据资源保存理论,员工对组织承诺的水平受到拥有多少与工作相关的资源的影响。例如,高情感承诺的技能员工一般较主动努力,多半积累到较多资源,在转型期间可以运用既有资源优势获取更多,会积极从事与组织目标一致的创新工作行为。只不过,如果他们觉得投入和付出在这份工作上的资源已很多(高持续承诺),也有可能因为担心现有资源消耗,而不愿意进行需要冒险精神的创新。值得注意的是,持续承诺对环境条件的敏感性较高,而外部情景变化会对员工持续承诺-创新行为的关系起到特别显著的作用^[29-30],因此,持续承诺与创新行为的关系在不同情景下会有差异。鞠芳辉等^[29]研究表明,持续承诺能促进员工进行创新;KHAOLA et al.^[30]发现,持续承诺对创新工作行为的作用不如预期那样显著;JAFRI^[31]则验证出持续承诺对创新工作行为具有消极作用。有鉴于此,本研究试图更深入、全面地理解在制造业转型升级情景下,员工承诺对创新行

为的影响。已有研究证实,离职意向作为员工终止与组织契约关系的主观估计^[32],与个体情感承诺和持续承诺紧密相关^[16-18]。因此,根据态度-意向-行为的框架^[33-34],本研究考察情感承诺与持续承诺的交互效应是否会通过影响员工去留意向而对创新工作行为产生影响,换言之,离职意向很可能在组织承诺与创新工作行为的关系中起中介作用。

总结上述论证,本研究探讨技能员工的承诺、离职与创新时,将以制造业转型期间的高度动态性、复杂性和不确定性作为背景条件。虽然产业升级带来的组织变革基本上是正面的,但同时也会给员工带来一系列复杂的挑战,甚至出现负面影响^[35],这源于员工需要同时适应既定规则的改变和面临对工作失去掌控的危机感。因此,本研究立足于资源保存视角,以制造业转型过程的动态变化为前提,深入探索技能员工情感承诺、持续承诺与创新工作行为的作用机制。此外,也将检测离职意向对组织承诺与创新工作行为的中介作用。

2.2 情感承诺和创新工作行为

CHIN^[33]认为,在高度全球化和信息化的今天,制造业转型面临更高的不确定性和复杂性,仅依靠物质和管理程序建立员工-雇主关系是不够的。培育员工与组织的情感联结,不论对企业留住人才,还是创建或维持稳定的组织氛围都有关键意义。由于中国制造业拥有庞大的技能员工队伍,个体的创新容易产生螺旋效应^[6],进而推动整个组织创新。换言之,情感承诺较高的员工,在转型期有可能显示出较高的创新意愿。

从资源保存的视角看,相对于归属感不强的员工(低情感承诺),拥有良好工作关系和表现的高情感承诺员工一般都在组织内部积累了较丰富的资源,会进一步为了获取更多的资源而奋斗。创新工作行为本质上就有冒险性,更包含着压力和困难。而拥有丰富资源的高情感承诺员工往往更愿意以组织的立场看待变革和发展,对组织给予正确、积极的理解,因此有意愿把组织的创新目标内化为行动,自愿学习新的知识、接受培训,获取成功的几率也更高。此外,研究显示,心理安全的程度与畏惧失败的程度成反比^[36],按照资源保存理论的思路,尽管创新充满风险和压力,但是高情感承诺的员工不仅会把这种压力视作一种良性压力或推力,也更愿意将自身能力和精力付诸于创新实践。

综上所述,高情感承诺的技能员工会把从事创新工作行为作为回馈组织和为组织做贡献的积极反应^[10]。因此,本研究提出假设。

H₁ 技能员工的情感承诺对创新工作行为呈正相关关系。

2.3 持续承诺和创新工作行为

依据资源保存理论,制造业企业向智能、自动化转型,有可能让技能员工对自己的工作岗位产生危机意识,担心自己之前努力在组织争取到的资源因失去工作而付诸流水,转型升级的高度不确定性难

以让员工对预计收益产生稳定的估计,流程的变化和机械化生产设计同时疏离了员工之间已建立的联结。持续承诺反映员工对组织付出一定物质和精力或已获取到相当资源后,遇到组织变革或大环境变化,对失去这些资源的恐惧感。换言之,转型变革会让那些觉得已对组织投入很多的员工(高持续承诺)开始谨慎,甚至减少分配自己的时间、精力以及其他物质资源给企业,即减少完成组织目标进行的投资^[27],或是干脆转而投资其他能较快获得补偿或积极回馈的方向,如家庭、兼职或社会关系等^[26-27]。因此,员工感知到的牺牲程度越高,想获得正面反馈以证明“牺牲”价值的需求越迫切^[12]。

在这样的心态下,由于创新工作行为是一种需要消耗大量资源的自发性行为,风险性较高且取得效果的周期较长,在转型升级的动荡时期,高持续承诺技能员工很可能认为不创新工作行为是一种明智的选择。因此,本研究提出假设。

H₂ 技能员工的持续承诺与创新工作行为呈负相关关系。

2.4 持续承诺对情感承诺与创新工作行为关系的调节效应

在制造业基层生产工作逐步被智能机器取代的产业转型大背景下,技能员工会觉得对某种岗位或技术已有相当多投入(即高持续承诺),已较好地掌握了原本的工艺流程和相关资源,但由于创新很可能会改变原来的任务结构以及员工角色^[37],造成现有资源的流失。根据上文的论证和假设建构以及基于资源保存理论,即使这些员工对组织有较高认可(高情感承诺),也难以积极从事创新工作行为。与低持续承诺员工相比,高持续承诺员工对企业转型失败的结果有更为消极的预期(裁员、企业退出市场)^[13],因此高情感承诺员工因没有对组织较高的牺牲感,反倒因为有较少的心理负担而进行创新^[36]。

综上所述,技能员工在争取更多资源的企图心与失去原有资源的恐惧交互影响下,从事创新工作行为的意愿和程度很可能随着情感承诺与持续承诺的交互作用而动态变化。换言之,尽管与组织深度的情感联系(高情感承诺)有益于增强员工的创新工作行为,但考虑到沉没成本和机会成本可能很高,选择保守的决策似乎更为合理。鉴于此,持续承诺会削弱情感承诺对创新工作行为的促进作用。因此,本研究提出假设。

H₃ 持续承诺负向调节情感承诺对创新工作行为的影响。

2.5 离职意向的中介作用

离职意向体现了员工是否愿意继续为组织效力的态度。离职意向被认为是员工做出离职决定的最后一个阶段,退缩过程中最强的层次^[38],可以帮助企业有效了解员工是否会做出离开组织这一选择^[32]。离职这一行动不但会增加组织在人力资本上的重复投入,让企业蒙受活动中断的损失^[8],还不利于员工间关系的稳定。而即使是离职想法的产生,也会让

雇主付出高昂的代价^[39]。

从资源保存理论的视角看,离职意向预示着员工与组织关系的破裂,员工将面临放弃已建立的关系和资源,如积累的任期福利等。因此当有离职的想法时,员工一般不愿意进行创新,以免浪费资源在无功效的事情上。相反,具有强烈愿望留在组织中的员工,鉴于与组织的契约关系,他们会努力推动组织的发展^[40],用行动证明自己的贡献,配合组织目标从事创新工作行为。

已有研究证实,组织承诺能够有效预测员工试图终止与组织间关系的意向^[41]。尽管员工转换工作的想法受到工作满意、组织承诺、员工特质、工作特征等多方面的影响,但组织承诺仍是预测这种意向的最重要的因素之一^[12]。情感承诺通常与离职意向呈负相关关系^[11,42],而持续承诺对离职的预测却呈现出不一致的结论。有学者研究发现了零售业员工持续承诺的正向预测作用^[43],但也有学者研究表明二者具有负向关系^[12,16],甚至不具相关性^[44],这符合前面说明的持续承诺对个体行为产生的效应会受到外界情景因素的影响。

综上所述,组织承诺与技能员工创新工作行为的关系会被他们的离职意向中介,符合组织行为学态度-意向-行为的研究框架^[33-34]。因此,本研究提出假设。

H_{4a} 离职意向在情感承诺与创新工作行为的关系中起中介作用。

H_{4b} 离职意向在持续承诺与创新工作行为的关系中起中介作用。

2.6 以离职意向为中介的调节作用

高持续承诺的员工一般会因投入较高而拥有较多资源,在转型升级造成的资源变动下,容易感受到切实的资源损失^[27]。因此,不论对组织情感认同有多少,都容易对个人在原单位的发展前途产生质疑,而在一定程度上动摇在组织内长期发展的信心^[16,45],甚至有意离开组织,也因此不愿意进行创新。相对于高持续承诺的员工,低持续承诺的员工面临转型升级压力时则不会产生巨大的资源损失感^[36],也不会因此想要离开,反而有可能更愿意顺应企业要求进行创新。

本研究已假设持续承诺负向调节情感承诺与创新工作行为的关系(H₃),情感承诺和持续承诺通过离职意向作用于员工的创新工作行为(H_{4a}和H_{4b})。呼应前述思路,进一步提出假设。

H₅ 持续承诺对情感承诺与创新工作行为关系的负向调节作用通过离职意向的中介作用实现。

根据以上假设得到研究模型,见图1。

3 研究设计

3.1 样本和数据

本研究采取实证研究中的调查问卷研究法。为了确保样本的代表性,更好地体现中国转型升级情景下的制造业现状,本次调研对象选取制造业处于

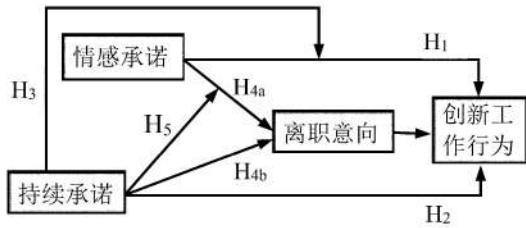


图1 研究模型
Figure 1 Research Model

不同发展水平的广东、广西和湖南3个制造业密集地,分别包含主营业务不同的7家制造工厂。在进行调研前,首先,与各企业的高层管理人员进行沟通,得到他们对本次调研目的的认可和支持;其次,将调查问卷交由高层管理者进行确认,按照员工的实际情况调整问卷,保证问卷表达与员工语言和思维习惯的一致性,以确保问卷质量;最后,在实际的调研过程中,严格按照工厂车间数量、员工性别等特征进行分层抽样。经过严密的设计和执行,共发放问卷1700份,收回有效问卷1514份,有效回收率达到89.059%。

由于被试特征和调研环境等因素会导致共同方法偏差,这是采用问卷调研方法需要重视的问题。对此,本研究在调查过程中向被调查者解释本次调研目的的非功利性,减少被试对测量目的的猜测,并通过不记名形式减少泄露被调查者信息的可能,从而在一定程度上避免了共同方法偏差。但为了确保研究的严谨性,此次研究将通过控制非可测潜在因子检验共同方法偏差。经过2014年7月至2015年1月为时半年的调研,本次调研的有效样本中,女性占

57.992%,男性占42.008%;未婚的占38.970%,已婚的占61.030%;以青年为主,20岁~30岁的员工占49.009%;初中学历的员工占比达到59.736%。

3.2 变量和测量

为了确保测量工具的有效性,问卷设计除了借鉴目前国外日趋成熟的量表外,还根据研究的具体目标进行修订,实现了对情感承诺、持续承诺、创新工作行为、离职意向4个变量的操作化。为了避免文化差异导致的语言和理解差异,研究人员依据中国情景对英文量表进行翻译和回译。此次问卷采用Likert 6点评分法,1为非常不同意,6为非常同意。

(1)情感承诺。参照MEYER et al.^[41]开发的包含6个题项的量表测量情感承诺。按照制造业现状,选择其中4个最合适的题项并做适度修订。

(2)持续承诺。借鉴POWELL et al.^[18]测量高牺牲感维度的6个题项测量持续承诺,从中选择符合本次研究的3个题项并加以修订,以符合制造业实践。

(3)离职意向。借鉴COLARELLI^[46]的研究,用3个题项测量员工的离职意向。

(4)创新工作行为。根据JANSSEN^[21]的建议,员工的创新工作行为表现为3个方面,即新构想的产生、对于新构想的推进和新构想的实现,并据此选择创新工作行为量表^[21]。考虑到调查对象为中国制造业企业生产线基层技能员工,权力小、无法直接参与决策而只能争取领导支持,以此对量表进行修订。

测量4个变量的具体题项见表1。

(5)控制变量。参照陈晨等^[47]的研究,人口统计学变量可能会对行为结果产生影响,导致研究结论难以用于实际。因此,本研究控制了性别、年龄、婚姻状况、受教育程度4个人口统计学变量,将其设置为虚拟变量,纳入研究模型。

表1 信度和聚合效度

Table 1 Reliability and Convergent Validity

变量	题项	因子载荷	AVE	CR	Cronbach's α
情感承诺	这个车间(或部门)对我个人而言有重要意义	0.782***	0.531	0.818	0.759
	在车间(或部门)里,我感觉像在家一样	0.697***			
	我把车间(或部门)的事当成自己的事	0.644***			
	在外人面前,我会谈论车间(或部门)好的方面	0.783***			
持续承诺	生产线工作时间太长,无法考虑在其他地方兼职	0.915***	0.500	0.739	0.703
	对我来说,离开组织的代价要比收益高得多	0.510***			
	因为害怕失去积累的人脉和资源,我没办法离开	0.653***			
离职意向	我想离职	0.783***	0.715	0.882	0.896
	我在计划找新工作	0.940***			
	我打算问别人新的工作机会	0.805***			
创新工作行为	我愿意提出改进工序流程的新想法	0.834***	0.686	0.867	0.892
	我愿意为创新想法寻找支持	0.900***			
	我积极寻求将创新性的想法转化为实际应用的机会	0.743***			

注:***为 $p < 0.001$,下同。

表2 验证性因子分析结果
Table 2 Results for Confirmatory Factor Analysis

模型	χ^2	df	$\Delta\chi^2$	$\frac{\chi^2}{df}$	RMSEA	CFI	TLI	SRMR
潜在因子模型	172.091	54	22.272	3.187	0.039	0.988	0.976	0.039
基本模型	149.819	59		2.539	0.033	0.990	0.983	0.026
3因子模型	553.312	62	403.493	8.924	0.075	0.932	0.914	0.047
2因子模型	1 948.169	64	1 798.350	30.440	0.145	0.738	0.680	0.108
单因子模型	4 462.439	65	4 312.620	68.653	0.220	0.388	0.265	0.187

注:样本数为1 514,下同;潜在因子模型包括共同潜因子、情感承诺、持续承诺、离职意向和创新工作行为;基本模型包括情感承诺、持续承诺、离职意向和创新工作行为;3因子模型包括情感承诺+持续承诺、离职意向和创新工作行为;2因子模型包括情感承诺+持续承诺+创新工作行为、离职意向;单因子模型包括情感承诺+持续承诺+离职意向+创新工作行为。

4 结果分析

本研究选取Spss 21.0和Mplus 7.4软件作为统计检验工具。在检验假设之前,首先,通过验证性因子分析进行模型间的比较,保证潜变量之间具有良好的区分效度;其次,进行描述性统计和相关分析,了解变量的基本特征,确保变量间的相关关系,以进行后续模型验证;最后,通过构建结构方程模型对假设进行验证。

4.1 信度和效度分析以及描述性统计

验证性因子分析结果见表2,基本模型拟合指标均符合标准, $\frac{\chi^2}{df} < 3$, $RMSEA < 0.050$, $CFI > 0.900$, $TLI > 0.900$, $SRMR < 0.500$,且均优于其他竞争模型,表明本研究的测量模型拟合度良好,潜变量间的区分效度良好。与非可测潜在因子模型进行比较,加入共同潜因子后的模型拟合指数均劣于基本模型^[48],说明本次研究存在共同方法偏差的可能性不大。

表1给出各题项的因子载荷以及各变量的信度和效度。由表1可知,各题项的因子载荷均大于0.500,说明各题项有较好的内部一致性。各变量的Cronbach's α 、CR和AVE也均达到可以接受的水平。结果表明,本研究采用的量表有较好的信度、收敛效度和区分效度。

表3给出各变量间的相关关系,结果表明4个变量间显著相关,同时观察到平均方差抽取量的平方根明显大于变量间相关系数的绝对值,为后续进一步的研究奠定了基础。

4.2 假设检验

鉴于结构方程模型能够考虑测量误差的影响,且能够对潜变量的交互效应进行检验,因此本研究采取结构方程模型验证所有假设。本研究构建被中介的调节效应模型,根据MULLER et al.^[49]的建议,首先检验直接效应模型,然后检验被中介的调节效应。为了避免出现多重共线性问题,在进行假设检验前,将自变量情感承诺、持续承诺、离职意向进行中心

表3 均值、标准差、相关系数和区分效度

Table 3 Means, Standard Deviation, Correlation Coefficients and Discriminant Validity

变量	情感承诺	持续承诺	离职意向	创新工作行为
情感承诺	0.729			
持续承诺	0.406**	0.707		
离职意向	-0.291**	-0.079**	0.846	
创新工作行为	0.467**	0.243**	-0.193**	0.828
均值	4.095	3.384	3.116	4.404
标准差	0.876	1.017	1.254	0.914

注:黑体数据为AVE的平方根;对角线下面的数据为变量间的相关系数;**为 $p < 0.010$,下同。

化。得到以下回归方程,即

$$IWB = c_0 + c_1AC + c_2CC + c_3AC \cdot CC + \varepsilon_1 \quad (1)$$

$$TI = a_0 + a_1AC + a_2CC + a_3AC \cdot CC + \varepsilon_2 \quad (2)$$

$$IWB = c'_0 + c'_1AC + c'_2CC + c'_3AC \cdot CC + b'_1TI + \varepsilon_3 \quad (3)$$

其中,IWB为创新工作行为,AC为情感承诺,CC为持续承诺,TI为离职意向, c_0, a_0 和 c'_0 为常数项, $c_1 \sim c_3, a_1 \sim a_3, c'_1 \sim c'_3, b'_1$ 为回归系数, $\varepsilon_1 \sim \varepsilon_3$ 为残差项。

4.2.1 组织承诺对创新工作行为的直接效应检验

根据(1)式的直接效应模型,拟合指标分别为 $\chi^2 = 401.971, df = 107, \frac{\chi^2}{df} = 3.757, RMSEA = 0.044, CFI = 0.960, TLI = 0.952, SRMR = 0.044$,各指数均达到检验标准,说明直接效应模型拟合良好。根据模型路径结果可知,情感承诺对创新工作行为有显著积极影响,回归系数为0.365, $p < 0.001$;持续承诺对创新工作行为有显著消极影响,回归系数为-0.093, $p < 0.050$;情感承诺与持续承诺的交互作用对创新工作行为影

响显著,回归系数为 $-0.061, p < 0.010$ 。H₁、H₂和H₃均得到验证。情感承诺与持续承诺的交互项系数为负,表明持续承诺会削弱情感承诺对创新工作行为的正向影响,即持续承诺负向调节情感承诺与创新工作行为的关系。据此绘制调节效应图,更清晰的描述承诺间的交互效应,见图2,低于持续承诺均值的1个标准差为低持续承诺,高于均值的1个标准差为高持续承诺。由图2可知,低持续承诺下,情感承诺与创新工作行为的关系简单斜率值更大,即此种情况下创新工作行为对情感承诺的变动较为敏感,情感承诺稍有增加,创新工作行为就有很大提升。简而言之,低持续承诺的员工,其情感承诺对创新工作行为有更强的促进作用。

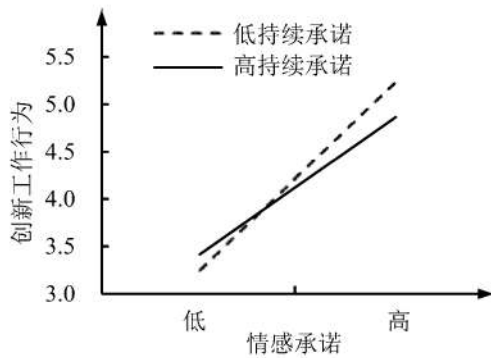


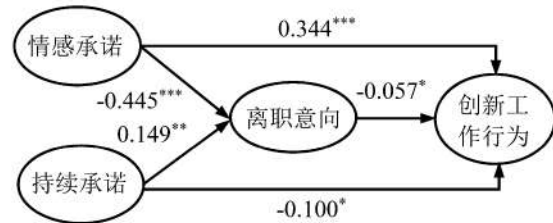
图2 持续承诺对情感承诺与创新工作行为关系的调节效应

Figure 2 Moderating Effect of CC in the Relationship between AC and IWB

4.2.2 离职意向的中介效应检验

本研究利用结构方程模型构建部分中介、完全中介和无中介模型以及两个非嵌套模型(模型4和模型5)进行比较,比较结果见表4。由表4可知,部分

中介模型拟合效果最好,且明显优于完全中介模型($\Delta\chi^2(1) = 71.678, p < 0.001$)和无中介模型($\Delta\chi^2(1) = 29.717, p < 0.001$)。比较模型1、模型4和模型5, AIC值依次为53 928.212, 54 396.664和54 001.782,部分中介模型的AIC值最小,与其他两个模型的差异明显。因此,部分中介模型拟合效果最好, H_{4a}和H_{4b}得到验证。在模型1基础上,本研究构建模型6~模型8共3个嵌套模型进行对比,具体分析离职意向的中介路径。由表4可知,3个嵌套模型与基本模型的差异均显著, $\Delta\chi^2(1) > 10.830, p < 0.001$,基本模型(即部分中介模型)为最优拟合模型,所以模型6、模型7和模型8被拒绝。根据检验结果,模型1表达的变量关系最为理想,即离职意向对情感承诺和持续承诺与创新工作行为之间的关系均起部分中介作用,模型路径系数见图3。由图3可知,情感承诺与创新工作行为正相关,路径系数为0.344, $p < 0.001$;情感承诺与离职意向负相关,路径系数为-0.445, $p < 0.001$;离职意向与创新工作行为负相关,路径系数为-0.057, $p < 0.050$ 。表明情感承诺对创新工作行为的作用部分通过影响离职意向实现。持续承诺与创新工作行为负相关,路径系数为-0.100, $p < 0.050$;持续承诺与离职意向正相关,路径系数为0.149, $p < 0.010$;离职意向



注: *为 $p < 0.050$, 下同。

图3 离职意向的中介效应检验结果

Figure 3 Test Results of the Mediation for TI

表4 结构方程模型的拟合指数比较

Table 4 Comparison of Fitting Index of Structural Equation Model

模型	χ^2	df	$\Delta\chi^2$	$\frac{\chi^2}{df}$	RMSEA	CFI	TLI	SRMR
模型1: $AC + CC \rightarrow TI, AC + CC + TI \rightarrow IWB$	393.638	107	-	3.679	0.044	0.960	0.952	0.046
模型2: $AC + CC \rightarrow TI, TI \rightarrow IWB$	465.316	109	71.678***	4.269	0.048	0.951	0.941	0.059
模型3: $AC + CC \rightarrow TI, AC + CC \rightarrow IWB$	423.355	108	29.717***	3.920	0.046	0.952	0.943	0.048
模型4: $AC + CC \rightarrow IWB, AC + CC + IWB \rightarrow TI$	757.735	107	364.097***	7.082	0.066	0.892	0.868	0.071
模型5: $AC + CC + IWB \rightarrow TI$	740.223	107	346.585***	6.918	0.065	0.901	0.879	0.070
模型6: $AC + CC + TI \rightarrow IWB$	425.736	107	32.098***	3.979	0.046	0.954	0.944	0.048
模型7: $CC \rightarrow TI, AC + CC + TI \rightarrow IWB$	459.392	108	65.754***	4.254	0.048	0.952	0.942	0.056
模型8: $CC \rightarrow TI \rightarrow IWB, AC + TI \rightarrow IWB$	466.010	109	72.372***	4.275	0.048	0.951	0.941	0.057

注:模型1为部分中介模型;模型2为完全中介模型;模型3为无中介模型;所有模型均包含控制变量。

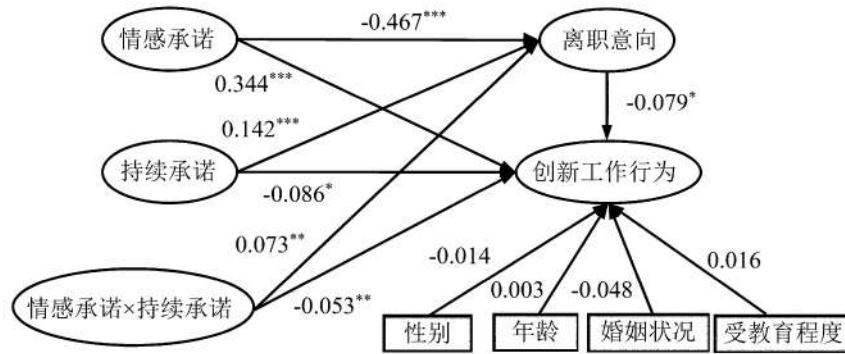


图4 被中介的调节模型结果

Figure 4 Results for Mediated Moderation Model

与创新工作行为负相关,路径系数为 $-0.057, p < 0.050$ 。表明持续承诺对创新工作行为的作用部分通过影响离职意向实现。

4.2.3 被中介的调节效应检验

结构方程具有一步检验的优点,可以同时处理多个因变量。按照(2)式和(3)式建立的模型得到了良好的拟合结果, $\chi^2 = 523.779, df = 154, \chi^2_{df} = 3.401, RMSEA = 0.041, CFI = 0.966, TLI = 0.956, SRMR = 0.043$, 模型具有合理性。模型具体路径系数见图4,情感承诺与持续承诺的交互项对离职意向有显著正向影响,回归系数为 $0.073, p < 0.010$;情感承诺与持续承诺的交互项对创新工作行为的负向影响显著,回归系数为 $-0.053, p < 0.010$;离职意向对创新工作行为的负向影响显著,回归系数为 $-0.079, p < 0.050$ 。表明离职意向在情感承诺与持续承诺的交互作用对创新工作行为的影响中起部分中介作用, H_5 得到验证。

参考陈晨等^[47]的研究,将控制变量控制在模型的一个阶段。模型中控制变量的系数见图4,人口统计学变量性别、年龄、婚姻状况、受教育程度对创新工作行为的影响均不显著,说明本研究较好地控制了人口特征,有利于结论的推广。

为了增加检验的统计效力,根据叶宝娟等^[50]的建议,进一步采取检验力更高的偏差校正的非参数百分位 Bootstrap 法进行验证,结果见表5。由于自变量均已进行中心化,分别用持续承诺标准差的正值和负值表示低持续承诺和高持续承诺。结果表明,在低持续承诺和高持续承诺时的间接效应均显著,95%的置信区间分别为 $[0, 0.087]$ 和 $[0.001, 0.066]$;且两个水平下的间接效应差异也显著,95%的置信区间为 $[0.001, 0.031]$ 。被中介的调节效应模型得到了进一步的验证。

5 结论

5.1 研究结果

本研究在中国制造业转型升级的大背景下,基

表5 被中介的调节效应 Bootstrap 检验结果

Table 5 Bootstrap Test Results for Mediated Moderation Effects

效应	调节变量	效应量系数	95%的置信区间	
			下限	上限
间接效应	低持续承诺	0.043	0	0.087
	高持续承诺	0.031	0.001	0.066
	差异	0.012	0.001	0.031
直接效应	低持续承诺	0.397	0.263	0.536
	高持续承诺	0.290	0.151	0.437
	差异	0.106	0.007	0.214
总效应	低持续承诺	0.440	0.311	0.550
	高持续承诺	0.322	0.181	0.439
	差异	0.118	0.017	0.209

注: Bootstrap 样本量为5 000。

于资源保存理论,探讨技能员工的承诺、离职与创新工作行为的作用机制。研究表明,①就直接效应而言,情感承诺对离职意向(中介变量)有负向影响,对创新工作行为(结果变量)有正向影响;持续承诺正向影响离职意向,但对创新工作行为表现出抑制作用。②就调节效应而言,情感承诺对创新工作行为的积极影响随着持续承诺水平的提高而减弱,因此持续承诺在情感承诺与创新工作行为之间起调节作用。③就被中介的调节效应而言,当持续承诺升高时,情感承诺对中介变量离职意向的负向关系减弱,导致持续承诺与情感承诺的交互作用正向影响离职意向。换言之,持续承诺对“情感承诺-创新工作行为正向关系”的调节效应通过影响离职意向实现。因此,离职意向对持续承诺的调节效果起部分中介的作用。

总体而言,本研究提出的5个假设都得到验证,

研究成果有利于建构与中国制造业现实情景适配性高的技能员工态度-意向-行为分析框架^[34-35],具体说明如下。

(1)由于这些技能员工大部分来自欠发达地区,受教育水平不高,更在意生理和安全需求,容易对受过良好教育的高层管理者和权威产生认可和忠诚感^[51]。换言之,只要满足其基础需求,提升对组织的情感认同,就能激发这些员工争取、保存组织资源的意愿。当他们对组织产生较程度的情感承诺时,较强的荣誉感和使命感促使其向组织的创新目标靠拢,承担一定的风险和责任。

(2)由于这些技能员工本身拥有的资源有限,如果觉得在组织和工作中已花费很多精力和时间,更加计较资源得失。尤其处于压力环境下的恐慌感让他们难以接受太大的资源损耗^[37],而更担心原有资源的损失。因此,在转型升级的压力下,如果他们的持续承诺较高,就有可能避免投入资源在风险性较高的创新工作行为上,反而宁愿积攒精力、用于工作中关系的建构或工作外新资源的获取。

(3)在产业转型的变革压力下,技能员工的情感承诺和持续承诺产生动态交互作用,从而对其创新工作行为的出现有更为复杂的影响。这是因为,生活水平较低、竞争力相对较弱的技能员工对资源牺牲的感知表现出较高敏感性^[37,52],即高水平的持续承诺。换言之,他们对资源损失的恐惧调节情感承诺对创新工作行为的正向影响。

(4)除此之外,由于情感承诺与持续承诺的交互作用影响员工留在组织中的意向,而已决心离开的员工没有必要为组织牺牲更多资源,或冒着失去现有资源的风险进行创新^[28],这揭示了组织承诺通过离职意向的中介作用实现创新工作行为。

值得注意的是,实证结果发现情感承诺与离职意向呈负相关^[11,42],这与已有研究保持一致,但持续承诺与离职意向却是正相关。尽管对于资源有限的技能员工而言,如果感觉已为工作牺牲很多但前景不佳,同时面对组织迫切要求创新的压力,就很可能想离开。但由于整个制造业的基层就业市场都不景气,员工可能不会表现实际的离职行为。

5.2 理论贡献

首先,尽管愈来愈多技术管理领域的学者强调高素质人力资源对推动技术创新的重要性,但已有研究仍多基于产业升级的经济视角^[22-23],或从企业转型的战略观点做概括^[1,53],行为科学领域的相关研究则多聚焦于知识员工或研发人员^[54-55]。本研究选择制造业基层技能员工作为研究对象,使用微观层面的一手数据进行分析,对前述领域的研究进行了补充。此外,本研究基于资源保存的视角,阐述了“组织承诺-离职意向-创新工作行为”这一内在激励机制,为人力资源创新对技术创新的推动可行性提供了理论依据。

其次,MEYER et al.^[56]认为,针对企业的实证研究需要系统性的研究设计和调查分析,除理论框架的

适配,更必须符合商业实践,才能有效揭露本质问题。本研究以中国制造业转型升级为特定背景,选择数量庞大的基层技能员工作为样本,探讨其在资源动态变化条件下,受内在驱动作用产生的独特承诺、离职对创新工作行为的作用机制。更明确地说,本研究通过对持续承诺调节情感承诺与创新工作行为关系的论证,系统地阐述了创新过程中原有资源的价值可能会随着新流程和新制度的建立而改变,驱动技能员工在即使觉得已牺牲很多的情况下争取新的、更有价值的资源。资源价值是个体认知与情景因素的综合产物^[27],转型升级会带来内外部资源的动态变化,进而对技能员工的态度和行为产生正负面交错的影响。总体而言,本研究体现了变革压力情景特征对个体认知的影响,突显出持续承诺的重要性,能更好地为制造业企业转型升级期间技能员工的创新工作行为管理提供理论指导。

最后,顺应对情景化研究的趋势^[57],本研究基于资源保存理论进行理论建构^[26-27],解释了中国制造业转型升级背景下技能员工展开创新的内部动力机制。已有研究多基于该理论探讨职工对资源损失、获取和投入的认知^[28,58],本研究进一步分析了基层技能员工在面对失去资源的恐惧和获取新资源的压力下产生创新动机的心态变化。情感承诺和持续承诺作为感受资源获得和损失的两种态度相互影响和制约,清晰地显示出个体在进行创新工作行为时的复杂心理。由此,资源保存理论将技术管理目标和组织行为学的研究框架相联结,为后续不同学科领域的研究提供崭新的视角。

5.3 管理启示

对于整体制造业而言,转型升级既是现代制造业的发展关键节点,也是未来发展方向^[3]。尽管一些大型制造业企业已率先转型,但结果如何仍需检验。许多小型制造业企业还位于选择的岔路口,需要领头企业的经验借鉴和指导。由于本研究样本均是代工行业具代表性企业,7家中有4家是上市集团,其中有全球最大的鞋类代工企业和高尔夫球具代工企业,因此可为在创新发展过程中遇到相关问题的其他制造业企业提供宝贵的经验借鉴。具体说明如下:

(1)本研究揭示了制造业转型升级背景下基层技能员工组织承诺、离职意向和创新工作行为的内在动力机制。基层技能员工除了要学习新知识和新技能,适应既定规则的改变,还可能面临竞聘新岗位的挑战。由于创新相对于日常工作而言是一种低成功率事件,即使努力付出也未必能得到预期结果。在压力大和不确定性不断增加的现实情景下,高情感承诺员工由于与公司感情深厚,有可能仍愿意承担风险和责任进行创新。相对而言,高持续承诺员工可能不仅不愿把资源继续投资在成功率较低、效果周期较长的事情上,甚至有可能转向投入到能迅速获得积极反馈的活动,如与领导和同事建立关系以获取较高的工作保障。只不过,这种类型的资源

消耗多半会减少他们直接投入工作任务的精力。因此,在转型变革期间,企业不仅要注重员工情感承诺的提高和持续承诺的下降,也要认识到过度强调维持人际关系的员工对企业的创新发展并不一定有益。

(2)转型升级会带来制造业企业资源的重新分配,对拥有较少资源的基层技能员工的离职意向和创新行为产生显著的影响,制造业企业要建设和谐组织,提升人力资本价值,既要在变革中优化资源配置,又要关注技能员工的心理调适和公平感。尽管高情感承诺的员工会积极创新,但若同时表现高的持续承诺,创新的可能则大为下降。因此,在企业的实际变革中,不但要努力提升员工对组织的认同和忠诚度,也要注重压力环境下员工心态的调整,避免让员工出现资源损失的心理,感受到资源损失的员工不但自身压力巨大,也会为企业带来不良影响。失去工作的人可能难以继续负担家庭的教育支出和医疗支出等,频繁更换工作的员工不但自身容易出现消极情绪,也更容易感受到外界待遇的不友善。而一旦这些消极情绪在企业弥漫,其他员工的工作效率也会受波及,将无法进行创新,这对于依赖人力资本获取竞争优势的制造业来说打击是巨大的。

(3)由于高新技术产业和服务业的蓬勃发展正不断吸引着新一代农民工转向服务业,需更多的关注制造业员工的离职意向,毕竟拥有稳定和熟练的员工是企业创新的关键。有强烈愿望留在组织中的员工,会更珍惜为其提供安全感的工作机会,为了继续维持与组织的契约关系,他们会努力工作保证组织的成功,用创新来证明自己组织的贡献。因此,企业应多注意员工对组织的情感承诺,把企业离职率保持在健康水平。

综上所述,本研究收集转型升级过程中的第一手数据资料,研究成果除了有助于协助制造业企业在推动变革和创新的同时维系和谐的劳资关系,更可为政府实现万众创新战略目标提供重要的信息参考和决策依据,有助于建构新时代工匠精神,提升基层人力资本素质和国家核心竞争力。

5.4 局限和展望

尽管在调查过程中尽力保证研究的科学性和客观性,但本研究尚存在一些局限性。①本研究样本虽然涉及了3个地区业务不同的7家制造工厂,但都属于劳动力密集的传统制造工艺类型。因此,研究成果对其他类型的制造业者(如高新技术和智能生产)而言,适用性受到限制。未来研究可以将样本扩展到不同发展阶段和不同技术水平的制造业企业,并将结果与本研究结果进行对比分析,也可以进行私有企业与国营企业的比较。②本研究虽然强调了员工组织承诺的重要性,但针对现阶段什么样的领导、管理方式和手段能够帮助企业增加员工的情感承诺、降低员工的持续承诺和离职意向,本研究尚未揭露,未来可以进行相关的探索。③创新工作行为分为新构想的产生、新构想的推进和新构想的实现3

个维度,后续研究可以关注承诺与创新工作行为的3个维度间的独立关系,了解组织承诺是如何促进实现各维度创新的,比较作用之间的差异性,提出更有针对性的管理建议。

参考文献:

- [1] 吴伟伟,刘业鑫,于渤. 技术管理与技术能力匹配对产品创新的内在影响机制. *管理科学*, 2017, 30(2): 3-15. WU Weiwei, LIU Yexin, YU Bo. The inner impact mechanism of the fit between technology management and technological capability on product innovation. *Journal of Management Science*, 2017, 30(2): 3-15. (in Chinese)
- [2] TROTT P, SIMMS C. An examination of product innovation in low- and medium-technology industries: cases from the UK packaged food sector. *Research Policy*, 2017, 46(3): 605-623.
- [3] 覃大嘉,刘人怀,杨东进,等. 动态核心能力在反向国际化品牌战略中的作用. *管理科学*, 2017, 30(2): 27-38. CHIN Tachia, LIU Renhuai, YANG Dongjin, et al. Effects of dynamic core competences on own brand strategy in reverse internationalization. *Journal of Management Science*, 2017, 30(2): 27-38. (in Chinese)
- [4] LI W B, WU W W, LIU Y X, et al. How China's manufacturers achieve technological catch-up: the periphery-core mode of R&D cooperation. *Chinese Management Studies*, 2017, 11(1): 139-162.
- [5] CETINDAMAR D, PHAAL R, PROBERT D. *Technology management: activities and tools*. London: Palgrave Macmillan, 2016: 7-11.
- [6] 吴炜. 干中学: 农民工人力资本获得路径及其对收入的影响. *农业经济问题*, 2016, 37(9): 53-60. WU Wei. Learning when doing: migrant workers' acquiring path of human capital and its influence on income. *Issues in Agricultural Economy*, 2016, 37(9): 53-60. (in Chinese)
- [7] 中华人民共和国国家统计局. 2016 中国统计年鉴. 北京: 中国统计出版社, 2016: 103. NATIONAL BUREAU OF STATISTICS OF CHINA. *2016 China statistical yearbook*. Beijing: China Statistics Press, 2016: 103. (in Chinese)
- [8] CHIN T C, LIU R H. Understanding labor conflicts in Chinese manufacturing: a Yin-Yang harmony perspective. *International Journal of Conflict Management*, 2015, 26(3): 288-315.
- [9] 梁阜,李树文,孙锐. SOR视角下组织学习对组织创新绩效的影响. *管理科学*, 2017, 30(3): 63-74. LIANG Fu, LI Shuwen, SUN Rui. The influence of organizational learning on organizational innovative performance from the perspective of SOR. *Journal of Management Science*, 2017, 30(3): 63-74. (in Chinese)
- [10] XERRI M J, BRUNETTO Y. Fostering innovative behaviour: the importance of employee commitment and organisational citizenship behaviour. *The International Journal of Human Resource Management*, 2013, 24(16): 3163-3177.
- [11] GIM G C W, DESA N M. The impact of distributive justice, procedural justice, and affective commitment on turnover in-

- tention among public and private sector employees in Malaysia. *International Journal of Social Science and Humanity*, 2014, 4(6): 487-492.
- [12] PANACCIO A, VANDENBERGHE C, AYED A K B. The role of negative affectivity in the relationships between pay satisfaction, affective and continuance commitment and voluntary turnover: a moderated mediation model. *Human Relations*, 2014, 67(7): 821-848.
- [13] GILL H, MEYER J P, LEE K, et al. Affective and continuance commitment and their relations with deviant workplace behaviors in Korea. *Asia Pacific Journal of Management*, 2011, 28(3): 595-607.
- [14] KO J W, PRICE J L, MUELLER C W. Assessment of Meyer and Allen's three-component model of organizational commitment in South Korea. *Journal of Applied Psychology*, 1997, 82(6): 961-973.
- [15] BECKER H S. Notes on the concept of commitment. *American Journal of Sociology*, 1960, 66(1): 32-40.
- [16] PANACCIO A, VANDENBERGHE C. The relationships of role clarity and organization-based self-esteem to commitment to supervisors and organizations and turnover intentions. *Journal of Applied Social Psychology*, 2011, 41(6): 1455-1485.
- [17] MEYER J P, STANLEY D J, JACKSON T A, et al. Affective, normative, and continuance commitment levels across cultures: a meta-analysis. *Journal of Vocational Behavior*, 2012, 80(2): 225-245.
- [18] POWELL D M, MEYER J P. Side-bet theory and the three-component model of organizational commitment. *Journal of Vocational Behavior*, 2004, 65(1): 157-177.
- [19] JAROS S, CULPEPPER R A. An analysis of Meyer and Allen's continuance commitment construct. *Journal of Management & Organization*, 2014, 20(1): 79-99.
- [20] WANG X H, FANG Y L, QURESHI I, et al. Understanding employee innovative behavior: integrating the social network and leader-member exchange perspectives. *Journal of Organizational Behavior*, 2015, 36(3): 403-420.
- [21] JANSSEN O. Innovative behaviour and job involvement at the price of conflict and less satisfactory relations with co-workers. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 2003, 76(3): 347-364.
- [22] LEE Y N, WALSH J P. Inventing while you work: knowledge, non-R&D learning and innovation. *Research Policy*, 2016, 45(1): 345-359.
- [23] 赵斌, 赵凤娜, 李瑶. 职业工作价值导向对主动创新行为的影响研究. *科研管理*, 2017, 38(8): 64-74.
ZHAO Bin, ZHAO Fengna, LI Yao. A research on the influence of career value orientation on the proactive innovation behavior of technical personnel. *Science Research Management*, 2017, 38(8): 64-74. (in Chinese)
- [24] CHIN T C, TSAI S B, FANG K, et al. EO-performance relationships in reverse internationalization by Chinese global startup OEMs: social networks and strategic flexibility. *PLOS One*, 2016, 11(9): e0162175.
- [25] 郑刚, 刘仿, 徐峰, 等. 非研发创新: 被忽视的中小企业创新另一面. *科学学与科学技术管理*, 2014, 35(1): 140-146.
ZHENG Gang, LIU Fang, XU Feng, et al. Non-R&D innovation: the neglected side of innovation in SMEs. *Science of Science and Management of S. & T.*, 2014, 35(1): 140-146. (in Chinese)
- [26] HOBFOLL S E. Conservation of resources: a new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist*, 1989, 44(3): 513-524.
- [27] HALBESLEBEN J R B, NEVEU J P, PAUSTIAN-UNDERDAHL S C, et al. Getting to the "COR": understanding the role of resources in conservation of resources theory. *Journal of Management*, 2014, 40(5): 1334-1364.
- [28] 李燕萍, 郑馨怡, 刘宗华. 基于资源保存理论的内部人身份感知对员工建言行为的影响机制研究. *管理学报*, 2017, 14(2): 196-204.
LI Yanping, ZHENG Xinyi, LIU Zonghua. The effect of perceived insider status on employee voice behavior: a study from the perspective of conservation of resource theory. *Chinese Journal of Management*, 2017, 14(2): 196-204. (in Chinese)
- [29] 鞠芳辉, 谢子远, 季晓芬. 善待员工的工作不满: 工作不满与员工创新性的关系实证研究. *中国工业经济*, 2008(6): 108-117.
JU Fanghui, XIE Ziyuan, JI Xiaofen. Direct employees job dissatisfaction into creativity: an empirical analysis. *China Industrial Economics*, 2008(6): 108-117. (in Chinese)
- [30] KHAOLA P, COLDWELL D. The effects of leadership, organisational justice and commitment on employee innovative behaviours // *Proceedings of the 5th International Conference on Management, Leadership and Governance*. Saint Petersburg, 2017: 222-229.
- [31] JAFRI M H. Organizational commitment and employee's innovative behavior. *Journal of Management Research*, 2010, 10(1): 62-68.
- [32] SUN R, WANG W J. Transformational leadership, employee turnover intention, and actual voluntary turnover in public organizations. *Public Management Review*, 2017, 19(8): 1124-1141.
- [33] CHIN T C. Harmony as means to enhance affective commitment in a Chinese organization. *Cross Cultural Management*, 2014, 21(3): 326-344.
- [34] AJZEN I, FISHBEIN M. *Understanding attitudes and predicting social behavior*. New Jersey: Pearson Press, 1980: 1-278.
- [35] CHIN T C. Harmony and organizational citizenship behavior in Chinese organizations. *The International Journal of Human Resource Management*, 2015, 26(8): 1110-1129.
- [36] NG T W H, FELDMAN D C. Changes in perceived supervisor embeddedness: effects on employees' embeddedness, organizational trust, and voice behavior. *Personnel Psychology*, 2013, 66(3): 645-685.
- [37] 林海芬, 苏敬勤. 基于不同组织情境的意义建构研究评述. *管理学报*, 2013, 10(11): 1710-1716.
LIN Haifen, SU Jingqin. Literature review of sensemaking on different organizational context. *Chinese Journal of Management*, 2013, 10(11): 1710-1716. (in Chinese)

- [38] 肖贵蓉,赵衍俊.伦理型领导与员工离职倾向:领导-成员交换的中介作用. *科学学与科学技术管理*, 2017, 38(3):160-171.
XIAO Guirong, ZHAO Yanjun. Ethical leadership and employees' turnover intention: leader-member exchange as a mediator. *Science of Science and Management of S. & T.*, 2017, 38(3):160-171. (in Chinese)
- [39] SPREITZER G M, MISHRA A K. To stay or to go: voluntary survivor turnover following an organizational downsizing. *Journal of Organizational Behavior*, 2002, 23(6):707-729.
- [40] LOI R, LAI J Y M, LAM L W. Working under a committed boss: a test of the relationship between supervisors' and subordinates' affective commitment. *The Leadership Quarterly*, 2012, 23(3):466-475.
- [41] MEYER J P, ALLEN N J. A three-component conceptualization of organizational commitment. *Human Resource Management Review*, 1991, 1(1):61-89.
- [42] 翁清雄,席酉民.职业成长、组织承诺与离职倾向:集群内外比较. *预测*, 2013, 32(1):23-30.
WENG Qingxiong, XI Youmin. The relationship between career growth, organizational commitment and turnover intention: a comparison between industrial clusters and non-clusters. *Forecasting*, 2013, 32(1):23-30. (in Chinese)
- [43] GAMBLE J, TIAN A W. Intra-national variation in organizational commitment: evidence from the Chinese context. *The International Journal of Human Resource Management*, 2015, 26(7):948-970.
- [44] VALEAU P J, MIGNONAC K, VANDENBERGHE C, et al. A study of the relationships between volunteers' commitments to organizations and beneficiaries and turnover intentions. *Canadian Journal of Behavioural Science-Revue Canadienne des Sciences du Comportement*, 2013, 45(2):85-95.
- [45] 张莉,钱珊珊,林与川.社会支持影响离职倾向的路径模型构建及实证研究. *科学学与科学技术管理*, 2016, 37(1):171-180.
ZHANG Li, QIAN Shanshan, LIN Yuchuan. Model construction and its empirical test of the complex effects of social support on turnover intention. *Science of Science and Management of S. & T.*, 2016, 37(1):171-180. (in Chinese)
- [46] COLARELLI S M. Methods of communication and mediating processes in realistic job previews. *Journal of Applied Psychology*, 1984, 69(4):633-642.
- [47] 陈晨,时勤,陆佳芳.变革型领导与创新行为:一个被调节的中介作用模型. *管理科学*, 2015, 28(4):11-22.
CHEN Chen, SHI Kan, LU Jiafang. Transformational leadership for creative behavior: a moderated mediation effect model. *Journal of Management Science*, 2015, 28(4):11-22. (in Chinese)
- [48] PODSAKOFF P M, MACKENZIE S B, LEE J Y, et al. Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 2003, 88(5):879-903.
- [49] MULLER D, JUDD C M, YZERBYT V Y. When moderation is mediated and mediation is moderated. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2005, 89(6):852-863.
- [50] 叶宝娟,温忠麟.有中介的调节模型检验方法:甄别和整合. *心理学报*, 2013, 45(9):1050-1060.
YE Baojuan, WEN Zhonglin. A discussion on testing methods for mediated moderation models: discrimination and integration. *Acta Psychologica Sinica*, 2013, 45(9):1050-1060. (in Chinese)
- [51] 郭靖,周晓华,林国雯,等.工作要求-控制模型在中国产业工人的应用:响应面分析与曲线关系. *管理世界*, 2014(11):80-94.
GUO Jing, ZHOU Xiaohua, LIN Guowen, et al. The requirement in work-the application of the control model in China's industrial workers: the relationship between the analysis of the responding aspects and the curve line. *Management World*, 2014(11):80-94. (in Chinese)
- [52] BRUNING P F, CAMPION M A. A role-resource approach-avoidance model of job crafting: a multi-method integration and extension of job crafting theory. *Academy of Management Journal*, 2018, 61(2):499-522.
- [53] 杨桂菊,程兆谦,侯丽敏,等.代工企业转型升级的多元路径研究. *管理科学*, 2017, 30(4):124-138.
YANG Guiju, CHENG Zhaoqian, HOU Limin, et al. The research on the multiple paths of OEM enterprises transition and upgrading. *Journal of Management Science*, 2017, 30(4):124-138. (in Chinese)
- [54] KANG M, LEE M J. Absorptive capacity, knowledge sharing, and innovative behaviour of R&D employees. *Technology Analysis & Strategic Management*, 2017, 29(2):219-232.
- [55] 黄海艳.非正式网络对个体创新行为的影响:组织支持感的调节作用. *科学学研究*, 2014, 32(4):631-638.
HUANG Haiyan. The effects of informal network on employee innovative behavior: an empirical examination take perceived organizational support as a moderating variable. *Studies in Science of Science*, 2014, 32(4):631-638. (in Chinese)
- [56] MEYER J P, STANLEY D J, HERSCOVITCH L, et al. Affective, continuance, and normative commitment to the organization: a meta-analysis of antecedents, correlates, and consequences. *Journal of Vocational Behavior*, 2002, 61(1):20-52.
- [57] 苏敬勤,刘电光.含摄情境的管理理论是否具有普适性. *管理学报*, 2016, 13(8):1105-1114.
SU Jingqin, LIU Dianguang. Whether can management theories containing context be universality?. *Chinese Journal of Management*, 2016, 13(8):1105-1114. (in Chinese)
- [58] VANDENBERGHE C, PANACCIO A. Perceived sacrifice and few alternatives commitments: the motivational underpinnings of continuance commitment's subdimensions. *Journal of Vocational Behavior*, 2012, 81(1):59-72.

Innovation, Commitment and Turnover of Front-line Technical Workers: A Moderated Mediation Model

CHIN Tachia¹, YANG Ying¹, LIU Renhuai², LI Ya^{3,1}, JIANG Feng²

1 School of Management, Hangzhou Dianzi University, Hangzhou 310018, China

2 Institute of Innovation and Development, Hangzhou Dianzi University, Hangzhou 310012, China

3 School of Management, Shanghai University, Shanghai 200444, China

Abstract: Front-line technical workers constitute the backbone of the manufacturing staff in Chinese manufacturing sector. Under intensifying pressure to innovate, it has become critical for Chinese manufacturing firms with the aim of developing innovation capabilities to effectively manage such workers and reduce their turnover intention. However, while previous research still focused more on discussing the innovation performance of R&D and high-tech employees, there has been a dearth of empirical studies investigating the innovation work behavior (IWB) among technical employees at the grassroots level. This paper thus focuses on exploring the intrinsic mechanisms of commitment, turnover intention and IWB among front-line technical workers in Chinese manufacturing.

Built upon the conservation of resources (COR) theory, this research probed into the effects of affective commitment (AC), continuance commitment (CC) and their interaction effects on employee turnover intention and IWB. The questionnaire method was adopted to investigate seven large OEM factories of the adidas group in China, whereby valid data from 1 514 technical workers were collected. Spss 21.0 and Mplus 7.4 software programs were used for statistical analyses.

The results indicated that in terms of the front-line technical workers facing an industrial transformation, CC is negatively related to IWB, AC is positively related to IWB, and the AC-IWB relationship is moderated by CC. In addition, the interaction effect of AC and CC is mediated by turnover intention according to the "commitment-intention-behavior" framework.

The main theoretical contribution of this study is to propose an intrinsic motivation mechanism from the COR perspective, elucidating the intricate relations between innovation, turnover and commitment among production labors. This research discovered that when the front-line technical workers perceive dynamic changes of resources in the workplace, their CC may increase their turnover intention and influence their IWB-Which underscores the significant role of CC in a transition context. Overall, our study not only enriches the cross-disciplinary knowledge in relevant fields (i.e., technological management and organizational behavior), but also provides valuable empirical evidence for other Chinese manufacturing firms that are carrying out industrial upgrading.

Keywords: innovative work behavior; organizational commitment; conservation of resources; front-line technical workers; turnover intention

Received Date: October 8th, 2017 **Accepted Date:** February 18th, 2018

Funded Project: Supported by the Key Project of Hangzhou Dianzi University (ZX170403304004) and the Project of Hangzhou Dianzi University (ZX150204304001-010)

Biography: CHIN Tachia, doctor in management, is a professor in the School of Management at Hangzhou Dianzi University. Her research interests cover strategic HRM, leadership, international business and cross-cultural management. Her representative paper titled "Understanding labor conflicts in Chinese manufacturing: a Yin-Yang harmony perspective" was published in the *International Journal of Conflict Management* (Issue 3, 2015). E-mail: tachia1231@yahoo.com.sg

YANG Ying, is a master degree candidate in the School of Management at Hangzhou Dianzi University. Her research interest focuses on supply chain management in manufacturing industry. E-mail: 285148464@qq.com

LIU Renhuai, a professor in the Institute of Innovation and Development at Hangzhou Dianzi University. His research interests include strategy management and tourism management. His representative paper titled "Research on Chinese school of modern GUANLI science" was published in the *Chinese Management Studies* (Issue 1, 2017). E-mail: lrh@hdu.edu.cn

LI Ya, is a Ph.D candidate in the School of Management at Shanghai University, and an assistant research fellow in the School of Management at Hangzhou Dianzi University. His research interest focuses on strategic HRM. E-mail: liya@hdu.edu.cn

JIANG Feng, doctor in management, an assistant research fellow in the Institute of Innovation and Development at Hangzhou Dianzi University. His research interests include strategic management and low carbon management. E-mail: jf@hdu.edu.cn □