

质量管理实践对企业创新绩效的影响： 资源基础理论的新解

孙 卫^{1,2}, 张文影¹, 徐梓轩¹

(1. 西安交通大学 管理学院, 西安 710049; 2. 西安交通大学 过程控制与效率工程教育部重点实验室, 西安 710049)

摘要:质量管理实践对企业创新绩效的影响,学界还未有统一的定论。本文将质量管理实践分为质量管理基础实践和质量管理核心实践,并基于资源基础理论引入企业资源禀赋和组织惯性两个中介变量,建立了质量管理实践到企业创新绩效的双元中介模型,提出了20个研究假设,并用204个制造企业的样本进行实证研究。研究结果显示,质量管理实践不仅通过资源禀赋的中介作用正向影响企业创新绩效,同时还通过组织惯性的中介作用负向影响企业创新绩效,正向和负向路径的同时存在,正是以往结论出现冲突的根源。本文解释了学界关于质量管理实践对企业创新绩效作用存在异质性观点的原因,并且丰富了质量管理实践对企业创新绩效作用的本土研究。

关键词:质量管理实践;企业创新绩效;资源禀赋;组织惯性;资源基础理论

中图分类号:F273.2 **文献标志码:**A **文章编号:**1002—980X(2021)09—0065—13

一、引言

质量管理实践的导入和创新能力的提高已经成为我国企业未来发展的两大重要法宝,然而,总与标准化挂钩的质量管理实践对创新的影响却不甚明朗。Ahmed和Zairi(1999)在对国际商业机器公司、惠普等企业进行创新调研时发现,顾客关注、持续改进等质量管理措施被大量用作创新模式的搭建,Prajogo和Sohal(2001)也同样发现,用于创新的统计过程控制措施同质量管理措施如出一辙。

目前,学术界在质量管理实践对企业创新绩效的影响研究中仍存在争议。Kanji(1996)、Prajogo(2004)、Li et al(2018)等学者认为,质量管理实践的导入有利于企业内部创新氛围和创新环境的形成,为组织创新提供驱动力量与运营平台。而与此相反,Slater和Narver(1998)认为,质量管理实践对标准与规则的强调,容易使组织陷入粘性与能力陷阱,形成惯性及路径依赖,难以形成新的做事风格,最终抑制组织的创新。虽然已有中国学者就质量管理实践对企业创新绩效的作用展开研究,但是现有的研究结论难以解决学术界出现的异质性观点。

尽管质量管理实践对企业创新绩效的影响受到了学者们的关注,但是内在影响的过程机理仍不清晰。虽然Perdomo-Ortiz et al(2009)提出了创新能力作为中介变量,刘睿泳(2010)、奉小斌(2015)提出了组织学习作为中介变量来探究质量管理实践与企业创新绩效之间的影响,但是这些研究的角度多为应然视角,缺失对中介原因及背后机制的深层挖掘,没有阐明影响过程的具体机理。与此同时,质量管理实践和企业创新绩效之间为何存在异质性研究结论的原因还未曾有学者从实证的角度进行探究。虽然姜鹏等(2010)、刘睿泳(2010)分别以组织不确定性和行业竞争程度作为调节变量,证实了二者之间关系受调节变量大小的影响,但是其背后的关键桥接效应并没有得到剖析,也很难对企业具体实践产生明确的指导作用。

资源基础理论是战略管理领域最为广泛接受的理论观点之一,认为企业是一系列资源的集合,强调从资源的角度来分析企业中的一切活动。该理论认为,企业资源会通过企业经营活动得到不断积累并产生动态变化,而独特的资源是企业超额收益与竞争优势的来源,是企业表现出异质性绩效的关键。质量管理实践是企业的一种经营活动,企业创新绩效是企业竞争优势的表现,从资源基础理论视角研究这二者的关系似乎顺

收稿日期:2020—12—26

基金项目:国家社会科学基金“企业资源禀赋视角下质量管理实践对企业创新绩效的作用机理研究”(18XGL003)

作者简介:孙卫,博士,西安交通大学管理学院教授,博士研究生导师,研究方向:技术管理,家族财富管理;张文影,西安交通大学管理学院硕士研究生,研究方向:技术管理;(通讯作者)徐梓轩,西安交通大学管理学院硕士研究生,研究方向:技术管理。

理成章,但是目前学界还未有此类研究。

因此,本文有必要引入资源基础理论,选取中国制造企业作为研究对象进行实证分析,对质量管理实践和企业创新绩效间的关系进行实证研究,旨在丰富本土质量管理实践和企业创新绩效之间关系的研究。

二、文献综述与研究假设

(一)文献综述

1. 质量管理实践

质量是指“客体的一组固有特性满足要求的程度”(ISO9000:2000)^①。Saraph et al(1989)梳理了质量先驱们的经验,最早运用统计分析方法构建了质量管理实践的完整框架,定义质量管理实践是组织为了提高质量、降低成本和改善生产效率而实施的一系列管理措施和计划。Flynn et al(1994)则从方法论的视角界定质量管理的内涵,强调从投入(质量管理实践)而非产出(质量绩效)来定义质量管理,认为质量管理是一套保持高质量产出的方式。Dean和Bowen(1994)提出,质量管理是由一套相互强化的原则所组成的管理思想,其中每种原则又有不同的实践和技术来支持。

随着质量管理实践研究的不断演进,质量管理实践关键因素开始被学者按照社会层面和技术层面进行划分,提出了质量管理中非机制性、社会行为等方面的措施与质量管理中的机制性、过程与技术等方面的措施两类实践。Flynn et al(1995)最先对质量管理实践进行了质量管理基础实践和质量管理核心实践的划分,核心实践是企业内关于流程的质量管理实践活动,包括过程管理、产品设计过程、统计数据分析等实践;而基础实践是关于企业内外部人员关系和态度的质量管理实践活动,包括员工、高层、供应商和客户4个方面的实践。Powell(1995)按照有形实践和无形实践对质量管理实践进行划分,有形实践是企业内可以规划和控制的质量管理活动,包括目标设定、培训、零失误意识、敏捷制造、过程改进、测量,而无形实践是企业内可感知但难以控制的与质量管理有关的活动,包括高层承诺、管理哲学、靠近客户、靠近供应商、开放性组织、员工授权。Rahman和Bullock(2005)将质量管理实践划分为软实践和硬实践,软实践是指企业在质量管理活动中的“软”实力,包括员工承诺、共享远景、客户关注、培训、供应商关系,而硬实践是指与软实践相对而言的技术性、机制性更强的质量管理活动,包括计算机技术、零库存原则、持续改进。Choo et al(2007)则将质量管理实践划分为环境因素与技术因素。Lakhal et al(2006)依托前人理论,将高层管理支持列为独立维度,将质量管理实践划分为管理实践、基础实践和核心实践三类。

通过对比分析可以看出,前人研究中对质量管理实践的划分基本的分析思路都是采用技术社会系统理论的逻辑,根据其目的与功能,将质量管理实践划分为管理工具和科学方法的使用,以及为此创造环境及氛围的手段两个层面。尽管不同学者具有不同划分依据,但迄今为止受到学者们大多认同并沿袭的是Flynn et al(1995)的说法,本文的研究也同样沿用这一质量管理实践分类框架,将其划分为质量管理基础实践和质量管理核心实践两个维度,其中前者包含高层管理支持、培训、员工关系、供应商质量管理、客户关注,反映的是与人有关的实践,后者包含质量数据和反馈、产品设计、过程管理,反映的是与技术和方法因素有关的实践。

2. 创新绩效

经济学家熊彼特1934年在其著作《经济发展理论》中首次提出创新的概念,强调创新而非资本和劳动力才是资本主义经济增长的主要源泉。对于绩效的界定虽然有行为、能力、结果三种视角,但由于结果视角的定义最为直观,且一切行为能力都可以通过结果进行体现,本文选用绩效的结果视角对创新绩效进行衡量。从创新绩效涉及的范围与边界来看,以企业为边界、以市场为边界和以产业为边界是学术研究中出现频率最高的三种情况。由于本文以企业为研究对象,故选取企业为边界并基于结果视角,采用董振林(2017)的界定,认为企业创新绩效是企业创新活动的效果。

在企业创新绩效的维度方面,基于类别差异和基于程度深浅是目前企业创新绩效划分的主流依据。实证研究中受学者对创新多元的要求,按照类别差异对企业创新绩效进行划分的方式得到了广泛使用,本文亦采用此方式对企业创新绩效的维度给出界定。考虑到产品创新是企业创新的核心而过程创新包含大量企业

① ISO9000-2000是由ISO/TC176制定的国际标准,目的是在质量方面指挥和控制组织的管理体系。

独有的不易模仿的特性,且产品创新和过程创新的划分方式受到 Mohrman et al(1995)、Martínez-Costa 和 Martínez-Lorente(2003)和 Kim et al(2012)等学者们的广泛使用,基于本文的研究内容,选择最具代表性的产品创新与过程创新两个维度界定企业创新绩效。

3. 企业资源禀赋

资源基础理论认为企业是一系列资源的集合,强调从资源的角度来分析企业中的一切活动。资源基础观是战略管理领域最为广泛接受的理论观点之一。资源异质性被认为是企业不同的根本,而战略实施所带来的异质资源的积累是对企业产生影响的关键。Barney(1991)基于资源在企业间的异质分布及非完全流动性两个假设对资源基础理论进行了阐述,认为一定时间内企业间资源禀赋的差异是企业竞争优势产生的源泉。Grant(1991)认为企业间竞争能力的差异不仅来自于资源占有的不同,资源配置与利用能力也是企业产生竞争优势的根源。Teece 和 Pisano(1994)用动态能力的概念对这一非静态过程进行了描述,认为企业对其资源进行建立、整合和配置的过程是企业竞争优势的来源,能够使企业适应外部环境的快速变化。

资源基础理论早期的发展重点是建立企业资源存在与持续竞争优势发展之间的理论和实证关系,这些研究主要以具体有形的资源作为出发点,随着资源基础理论逐渐被广泛讨论及相关概念的拓宽与深入使得越来越多的无形资源被纳入到资源对竞争优势作用的研究范畴。此外,资源来源与形成的问题也开始受到广泛关注。Maritan 和 Peteraf(2011)关注位于资源基础理论核心的异质资源是如何形成的。他们认为企业资源的动态变化有两个机制来共同发挥作用,一个是企业在与外界交互时从战略要素市场不断获取新的外部资源,一个是企业在经营活动中内部资源的不断积累。他们认为这两个机制独立作用,但同时也会产生联合影响。

在资源基础观的视角下,企业资源禀赋是指企业资源的异质性为企业所带来的竞争优势。所有能够为企业带来竞争优势的资源,如人力资源、智能化装备资源、市场资源、技术资源都可以是企业的资源禀赋。在企业资源禀赋维度划分的研究中,本文基于 Drucker(2002)的观点,指出市场活动和创新活动是企业仅有的两个基本职能,而 Song 和 Parry(1993)指出在企业创新中间市场资源与技术资源起到了关键性的驱动作用。此外,姚铮(2016)、李泽等(2017)等学者也纷纷选取了市场资源与技术资源或相似概念作为影响企业创新关键资源予以研究。因此,市场资源和技术资源分别代表了企业开展市场活动和进行创新活动所必需的关键性资源。基于此,本文选取市场资源与技术资源作为企业的典型资源,来研究企业资源禀赋在质量管理实践对企业创新绩效影响之间的作用。

4. 组织惯性

20世纪60年代有学者将惯性概念开始应用于管理学领域,认为企业及组织中充满着多种多样的惯性,使得组织保持结构与行为的一致。此后陆续有学者对组织惯性产生兴趣并提出自己的观点,Starbuck et al(1978)认为组织惯性反映了组织不易改变的状态,体现在组织管理流程、产品服务、规章制度等方面的保守上,会导致组织反应能力日趋迟缓。Nelson 和 Winter(1982)认为组织惯性是在组织追求效率最优的情况下产生的,它会使组织在面对问题时采取既往的经验来行动,并最终在组织内部催生出强大的变革阻力。自 Hannan 和 Freeman(1984)从组织生态学的视角将组织惯性定义为组织不易响应环境变化而是始终保持原有结构的结构惯性,并指出这是导致组织在变革环境中死亡的原因。其后,组织惯性的研究开始分为组织生态和组织演化两大视角。组织生态视角强调组织对环境变化的反应,认为组织惯性是指组织对于外部环境变化的不敏感。组织演化视角从企业本身出发,从内生性的角度来定义组织惯性,认为组织惯性来源于组织内部,是组织运行中倾向于维持自身稳定不变的固有规律。综合国内外学者对组织惯性的研究,本文采用张江峰(2010)的说法,认为组织惯性来源于组织本身,表现为组织对过去运行模式的重复行为和重复趋势。学者们对于组织惯性的实证测量各有不同,但是总体表现为从组织惯性的来源和从组织惯性的表现进行划分的两种分类方式。来源视角更多从组织惯性的影响因素入手,按照会导致组织惯性产生的企业运行模式来对组织惯性进行划分。Gilbert(2005)的研究最早使用资源惯性和流程惯性来对组织惯性进行二元划分,认为资源惯性体现在组织由于过去的成功经验而安于现状并始终依赖于旧有的资源及保持固定的资源投资模式的行为特点,流程惯性是包含组织结构、组织制度、组织行为方式在内的所有资源使用流程。表现视角以组织惯性不同方面的具体体现方式来对组织惯性进行划分。Zahra et al(2000)认为组织惯性体现为组织只沿用现有的运行模式而不再寻找新的解决方案,并使用能力延伸、决策认知偏差和变革能力限制3个维度来表征组织惯性。

本文认为单纯的来源视角或表现视角都难以对组织惯性进行全面刻画。考虑到对既往成功经验的重复和抵抗改变的认知倾向导致了惯性的产生,而重复行为和重复倾向本身又是惯性的表现形式,同时这也与本文对组织惯性的内涵界定相呼应,最终采用Tsai et al(2008)的行为惯性和认知惯性二维划分方式。其中行为惯性是指对既往成功经验的重复行为,认知惯性是指抵抗改变并选择重复的趋势。

(二)质量管理实践与企业资源禀赋的关系

1. 质量管理基础实践和企业资源禀赋的关系

质量管理基础实践中对客户关注的强调会致使企业主动了解市场动态以获取并深入分析市场信息,从而了解客户需求并为客户创造价值(Carson et al, 2003)。为了更准确地搜寻或预测客户需求,企业需要与客户本身及渠道成员建立广泛的联系并达成信任。在实现客户需求尤其是客户的质量诉求时,企业需要掌握足够的技术技能来应对客户出现的各种问题,而问题应对的过程会不断加深企业对技术的理解并为企业储备丰富的技术知识。客户关注鼓励企业通过市场知识的大量积累和与市场成员关系的日趋稳固来了解并预测客户需求,引致企业持续进行技术提升以响应客户需求(张群祥,2012)。

供应商管理是质量管理基础实践的重要组成部分,企业和供应商的互动交流通常会涉及显性知识和隐性知识,使企业获得来自供应商的大量技术知识,还能够通过交叉知识的创造实现新技术能力体系的建立(Mcevil和Marcus, 2005),最终增加企业的技术资源储备。同时,作为企业外部合作的重要接入点及关键构成部分(George, 2001),供应商同企业的良好合作能够促进信任氛围的形成,使得彼此间敏感信息和产权信息的共享也更加畅通(Saraph et al, 1989),这使企业的外部市场信息获取途径更加丰富。

培训活动不仅能提高员工的技能水平,还可以使员工获得与工作相关的各类信息(Nair, 2007),加强员工的技术积累和对市场的了解,促进员工的工作能力提升。除此之外,优质广泛的培训会让员工感到被重视,会使员工出现积极的情绪反应,增强其工作的内隐动机。在工作自主性和工作认同感的驱动下,有了更高水平的工作能力的支持,员工会更加积极主动地完成工作内容,主动获取并分析市场信息并与供应商进行深入广泛的交流以达成客户关注和供应商管理导向的工作目标,最终促进企业整体的技术资源和市场资源的积累。

基于前人的研究和上述推理,本文提出以下假设:

质量管理基础实践对市场资源有正向影响(H1a);

质量管理基础实践对技术资源有正向影响(H1b)。

2. 质量管理核心实践和企业资源禀赋的关系

质量数据和反馈是指组织在多大程度上使用质量数据,定期衡量质量,并根据质量绩效评估员工。研究经验证明,质量数据为企业技术提升提供了数据支持,为流程改进提供了机会,所有这些都会影响组织技术水平及技术储备。质量数据管理为识别非增值流程和标准化产品开发流程提供了机会,使员工能够专注于核心技术积累上(Das和Joshi, 2012)。与此同时,质量数据的获取还能够使员工对整个生产流程更加了解,在面对客户反馈的任何问题都可以做出更快的响应(Klassen和Menor, 2007),在市场信息的收集分析中占据更加有利的地位。

产品设计强调企业中所有部门参与产品审核及此过程中突出质量的程度。产品设计旨在提高设计质量并保证其具有可制造性(Perdomo-Ortiz et al, 2006)。设计质量提升所需的组件标准化及客户需求导向需要客户、设计工程师和制造部门之间的持续沟通,在彼此交流的过程中会实现发散意见的收敛,交流过程意味着信息的交换,而交流的结果意味着设计的实现。前者使企业建立起与客户更加密切的关系,了解客户需求并予以实现,后者则意味着反复修改中技术的迭代升级,是企业技术能力提升的关键。

过程管理可以使企业的资源嵌入过程中,并反过来被有效的过程管理加强(Ahire和Dreyfus, 2000)。过程管理鼓励企业开发的规范流程不断重复记录、衡量和增值,会致使过程中的每一段都得以积累成技术储备中的真实经验(Hodgkinson et al, 1999)。过程管理强调以系统方式来对流程进行监控,这会促进学习基础的建立(Kim et al, 2012),能够使员工在流程中获取知识和信息,找到问题出现的根本原因并通过各种技术方法对任何可能的错误或缺陷进行规避(吕一博等,2016)。除此之外,过程管理的规范化流程可以为企业带来更短的客户响应时间(Sull, 1999),使企业建立与客户的密切联系。过程管理可以产生一些闲置时间,用于对企业外部市场信息的了解和问题解决。

基于前人的研究和上述推理,本文提出以下假设:

质量管理核心实践对市场资源有正向影响(H1c);

质量管理核心实践对技术资源有正向影响(H1d)。

(三)质量管理实践与组织惯性的关系

1. 质量管理基础实践与组织惯性的关系

质量管理基础实践是质量管理中非机制性、社会行为等方面的措施,包括高层管理支持、培训、员工关系、供应商质量管理、客户关注。质量管理实践的应用对企业来说本质是一种战略实施,而高层管理支持体现了高层管理者在多大程度上参与并推行这项战略。管理人员一旦成功选定某项战略,就可能完全依赖于这项战略背后的思维模式,并在企业内产生持久稳定的行为引导,使员工适应并投入这项战略中。

员工关系体现出了员工在多大程度上认可企业并参与质量战略的实施,而培训的本质是标准化的建立及成功经验的传递,在持续的培训中,员工对于“什么是对的”的意识会不断被强化,并对自我行为进行规范和引导。当遇到问题时,员工会选择使用已经被证明成功的经验来对问题做出解决,这种使用例行解决问题的程序、僵化的知识来源及使用过去的经验来解决问题的过程正是惯性出现的根源。

供应商质量管理和客户关注需要企业与供应商和客户进行密切的合作,这会使企业与合作伙伴建立起稳定的关系。为了寻求风险、不确定性和交易成本的降低,企业更愿意去维系已经建立的稳固关系(Glynn, 1996),这会致使企业受到这种相互依赖的复杂外部关系网络的限制,逐渐丧失灵活性(Morgan, 1993)。与熟悉的合作伙伴的协作意味着合作过程中流程制度的稳定,在长期的合作中相似的运行过程会不断重复,形成惯性。

基于前人的研究和上述推理,本文提出以下假设:

质量管理基础实践对行为惯性有正向影响(H2a);

质量管理基础实践对认知惯性有正向影响(H2b)。

2. 质量管理核心实践与组织惯性的关系

质量管理核心实践是质量管理中的机制性、过程与技术等方面的措施,其本质是一系列基于数据、工具和技术支持的规则实施和流程运行(姚铮,2016)。规则的标准化意味着可问责性的增强,这会使员工因担心破坏标准的惩罚而选择安于现状,竭力避免偏离规则和流程(秦剑,2011)。因此,员工会对已有的流程重复执行,使用以往的成功经验作为问题解决的第一策略,而重复使用的流程与行为规范会引起持续性和难以改变性,最终引起组织惯性的积累。

基于前人的研究和上述推理,本文提出以下假设:

质量管理核心实践对行为惯性有正向影响(H2c);

质量管理核心实践对认知惯性有正向影响(H2d)。

(四)企业资源禀赋与企业创新绩效的关系

1. 市场资源与企业创新绩效的关系

市场资源可以被分解为市场知识、客户关系、渠道关系及客户需求等4个维度,因其聚焦于市场中的各种知识及信息,能够为企业创新提供价值与支持(孟佳佳,2013)。市场资源所带来的大量信息会使企业产生新一轮创新的迭代,而这首先会从内部过程的改革开始。秦剑(2011)以创业型企业作为研究对象,将市场类型和产品类型作为控制变量对其影响加以控制,从资源基础理论和资源依赖理论的角度对市场资源与创新绩效的关系进行了实证研究,最终得到了市场资源驱动企业创新的结论(李泽等,2017)。孟佳佳(2013)将营销能力与市场资源做出区分,认为二者的联合作用共同影响企业创新(Zahra和Nielsen, 2010)。

对比相关领域中学者的研究可以发现,市场资源有助于企业获取足够的市场知识并对市场行为有充分的了解,降低创新中的风险和成本,为创新绩效提供充分的保障(秦剑和王迎军,2010)。除此之外,市场资源的累积通过对企业搜集渠道信息及理解顾客需求的促进作用能够弥补企业内部存在的不足,帮助企业对顾客偏好进行更加深入的分析及预判,从而使企业对客户需求有更好的了解并及时据此展开更具竞争力的创新活动,最终实现创新绩效的提升。

基于前人的研究和上述推理,本文提出以下假设:

市场资源对企业创新绩效有正向影响(H3a)。

2. 技术资源和企业创新绩效的关系

技术资源是指企业对新知识进行获取、吸收、转化、利用及创造的能力及资产,是包含企业从研发端到生产端的一系列资源的总和,生产工艺、产品制造技能、研发资源、技术变革预测能力都是其表现形式(Desarbo et al, 2007)。国内外学者对于技术资源和创新绩效之间关系研究并不鲜见。秦剑和王迎军(2010)的研究也证实了企业技术资源对创新绩效的正向作用。姚铮(2016)以制造企业作为研究对象,发现技术资源能够显著降低创新风险并显著提高创新绩效。

总之,作为企业关键资源的主要构成维度之一,技术资源对企业新产品研发和技术扩散的正向影响会促进企业技术领先优势的获取并最终促使企业获得超额利润(Tsai et al, 2008)。同时,通过对流程运行和生产工艺的改进,技术资源可以提高产品开发制造的稳定性、可靠性和效率并最终提高企业整体的创新绩效水平(Gilbert, 2005)。而在产品端,技术资源能够使新产品的新颖性得到增强,最终正向影响创新绩效。

基于前人的研究和上述推理,本文提出以下假设:

技术资源对企业创新绩效有正向影响(H3b)。

(五)组织惯性和企业创新绩效的关系

1. 行为惯性和企业创新绩效的关系

行为惯性是企业对既往成功经验的重复行为,包括制度、规则、程序等具象表现及战略、价值观、企业文化等抽象概念(张营营,2014)。在竞争激烈的市场环境下,企业曾有使自己成功生存下来的竞争优势或运行方式,这些经验通过在长期经营中不断被用来规范或引导员工的行为而得到强化,最终逐渐固化并难以改变(白景坤,2007)。固化的流程会成为程式指导,对异质信息有天然的过滤能力,同时会对员工的个性化行为产生消除的作用,最终使员工行为模式难以改变,造成问题的解决方式失去新意。更多地,行为惯性会使企业过度依赖过去经验以至于忽略变化或采用现有的经验知识去解释新的信息,这会导致企业对环境变化难以及时并正确地识别并响应,最终导致创新活动的滞后或抑制创新活动的产生。除此之外,行为惯性会导致创新活动即使已被决定开展,这种非重复性的行为会因内部沟通滞涩而导致决策信息的传达过于迟缓,使创新成本增加,创新活动推行困难(刘敏,2011)。

基于前人的研究和上述推理,本文提出以下假设:

行为惯性对企业创新绩效有负向影响(H4a)。

2. 认知惯性和企业创新绩效的关系

认知惯性是企业抵抗改变并选择重复的认知倾向和行动趋势,和行为惯性同时出现并共同组成组织惯性的完整构念。认知惯性会导致企业在面临选择时更倾向将资源和精力向已有的技术产品和组织流程进行倾斜,这会导致企业应对已变环境的调整活动受阻,难以抓住创新机遇(Amabile, 1996)。由于重复以往成功经验的行为能够带来更大的安全感,而创新活动意味着风险和挑战(Leonard-Barton, 1992),遇到问题时员工倾向于对现有流程进行执行而非对问题进行解决。这会导致问题的回避及尝试新事物的可能性降低,催生创新的洞见产生及机会认知能力会因此下降。企业成员对变革的消极态度和对重复行为的偏好会导致创新战略的推行会因损害成员的利益而受到内部的抗拒,因为创新意味着变革而认知惯性是变革厌恶的集中体现。

基于前人的研究和上述推理,本文提出以下假设:

认知惯性对企业创新绩效有负向影响(H4b)。

(六)企业资源禀赋的中介作用

资源基础理论认为企业是一系列资源的集合,强调从资源的角度来分析企业中的一切活动。资源是企业超额收益与竞争优势的来源,是企业表现出异质性绩效的关键。而企业的资源并不是一成不变的,资源会通过企业经营活动得到不断积累并产生动态变化。总结来说,企业的战略决策或经营活动会通过影响企业资源进而对绩效表现产生影响,这样的研究框架也已经在实证研究中被学者广泛应用。前两小节中已经对质量管理实践和企业资源禀赋的关系及企业资源禀赋与企业创新绩效的关系做出了假设,基于此,本文提出如下假设:

市场资源在质量管理基础实践和企业创新绩效中起中介作用(H5a);

市场资源在质量管理核心实践和企业创新绩效中起中介作用(H5b);

技术资源在质量管理基础实践和企业创新绩效中起中介作用(H5c);
 技术资源在质量管理核心实践和企业创新绩效中起中介作用(H5d)。

(七)组织惯性的中介作用

Leonard-Barton(1992)以资源基础理论为背景建立了核心能力说,提出企业经营活动在形成优质资源的同时,也会因过度依赖成功经验而形成核心能力刚性,导致组织惯性产生并使企业在非连续变化下失去竞争能力。总结来讲,企业的战略决策或经营活动会通过影响组织惯性进而对绩效表现产生影响。前两小节中笔者已经对质量管理实践和组织惯性的关系及组织惯性与企业创新绩效的关系做出了假设,基于此,本文提出如下假设:

行为惯性在质量管理基础实践和企业创新绩效中起中介作用(H6a);
 行为惯性在质量管理核心实践和企业创新绩效中起中介作用(H6b);
 认知惯性在质量管理基础实践和企业创新绩效中起中介作用(H6c);
 认知惯性在质量管理核心实践和企业创新绩效中起中介作用(H6d)。
 为此,本文提出概念模型,如图1所示。

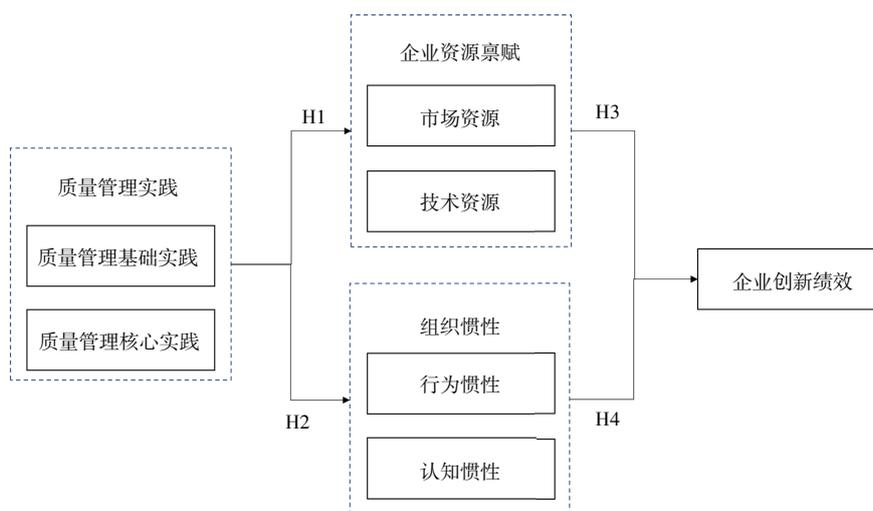


图1 概念模型

三、研究方法 with 实证检验

本文使用问卷调查的方法进行数据的收集,选择国内制造类企业作为调查对象,涉及电子信息、石油化工、生物医药、机械制造等多种行业类型,向位于陕西、北京、江苏、安徽、河南、上海、广东、山东、甘肃、宁夏等全国15个省、直辖市和自治区通过ISO9000质量认证的制造类企业发放了问卷。历时4个多月,发放问卷500份,回收问卷247份。经过筛选,删去填写不完整、有错误等问卷,最终得到有效问卷204份,有效问卷回收率为40.8%。

模型中的变量采用国内外认可度较高的量表进行测量,采用Cronbach α 系数和组合信度CR检验各量表的信度及因子分析的方法检验量表的效度。所选变量的测量均采用李克特5级量表,各研究变量所对应的来源及 α 值和CR值见表1。检验结果表明本文选择的量表在测量

表1 研究变量的量表来源及信度检验结果

研究变量	变量维度	测量题项数量	量表来源	α 系数	CR
质量管理基础实践	高层管理支持	4	Saraph et al(1989)、Kaynak(2004)	0.804	0.864
	培训	3			
	员工关系	3			
	供应商质量管理	5			
	客户关注	3			
质量管理核心实践	质量数据和反馈	4	Saraph et al(1989)、Kaynak(2003)	0.759	0.862
	产品设计	5			
	过程管理	3			
资源禀赋	市场资源	4	Calantone(1996)、Weerawardena(2003)	0.831	0.884
	技术资源	4	DeSarbo et al(2007)	0.938	0.956
组织惯性	行为习惯	5	Levitt和March(1991)、Teece和Pisano(1994)	0.816	0.870
	认知惯性	4	Mezias(1996)、Morales et al(2008)	0.786	0.855
企业创新绩效	企业创新绩效	8	Prajogo和Sohal(2006)	0.901	0.922

变量时具有较高的信度。计算得到的聚合效度检验表,见表2,所有题项的KMO值均大于0.7,可以做因子分析。除个别变量维度的因子载荷接近0.7外,所有变量的因子载荷均高于0.7,说明问卷题项具有较好的聚合效度。且变量的总方差解释均大于50%,说明问卷反应各个变量的变化可以接受。

因子分析的结果表明,各个测量变量的KMO值均大于0.7,可以进行因子分析,且每条题项的因子载荷均大于0.5,具备良好的效度(Flynn et al, 2010),研究变量的量表来源及信度检验结果见表1。

本文采用探索性因子分析对共同方法偏差进行检验,析出9个因子,总方差解释为75.866%,其中特征值最大的因子解释23.210%的变异,未出现单个因子解释力度过大的情况。可以认为本文数据不存在共同方法偏差的影响,各变量具有较好的判别效度。

其次对方差膨胀因子VIF进行考察,以检验是否存在多重共线性。当VIF不超过10时表明不存在明显的多重共线性问题(Neter et al, 1990)。从分析结果可以看出,回归模型的VIF值均小于10,变量之间没有明显的多重共线性问题,见表3。模型标准化残差均方根SRMR值为0.057,根据Hu和Bentler(1999)的建议,SRMR小于0.08则表示模型具有良好的适配度。因此,该模型的适配度较好。

(一)自变量与中介变量关系检验

1. 质量管理实践和资源禀赋

质量管理实践和资源禀赋的关系检验见表4。本文选择企业年龄、企业性质、企业规模及企业行业作为控制变量,控制变量的路径系数并不显著。质量管理基础实践到市场资源的路径系数为0.364, $P < 0.001$,假设H1a通过检验。质量管理基础实践到技术资源的路径系数为0.275, $P < 0.001$,假设H1b通过检验。质量管理核心实践到市场资源的路径系数为-0.097, $P > 0.05$,假设H1c未通过检验。质量管理核心实践到技术资源的路径系数为0.405, $P < 0.001$,假设H1d通过检验。

表2 聚合效度检验表

测量变量	KMO	题项	因子载荷	总方差解释(%)	AVE
质量管理基础实践	0.780***	LC	0.663	56.679	0.564
		TR	0.887		
		ER	0.613		
		SP	0.711		
		CR	0.845		
质量管理核心实践	0.727***	SCF	0.776	67.738	0.677
		PD	0.902		
		PRM	0.785		
市场资源	0.791***	MKR1	0.721	66.588	0.657
		MKR2	0.874		
		MKR3	0.857		
		MKR4	0.782		
技术资源	0.839***	TER1	0.856	84.455	0.844
		TER2	0.941		
		TER3	0.919		
		TER4	0.955		
行为惯性	0.762***	XG1	0.791	57.763	0.573
		XG2	0.809		
		XG3	0.755		
		XG4	0.755		
		XG5	0.666		
认知惯性	0.783***	RG1	0.693	61.116	0.599
		RG2	0.749		
		RG3	0.850		
		RG4	0.795		
企业创新绩效	0.776***	CX1	0.827	60.509	0.603
		CX2	0.859		
		CX3	0.811		
		CX4	0.672		
		CX5	0.835		
		CX6	0.858		
		CX7	0.810		
		CX8	0.674		

注:***表示 $P < 0.001$; **表示 $P < 0.01$; *表示 $P < 0.05$ 。

表3 方差膨胀因子检验

变量	企业创新绩效
企业年龄	1.070
企业性质	1.081
企业规模	1.033
企业行业	1.016
质量管理基础实践	1.303
质量管理核心实践	1.309
市场资源	1.031
技术资源	1.055
行为惯性	1.357
认知惯性	1.355

表4 质量管理实践和企业资源禀赋假设检验表

变量	市场资源		技术资源		
	路径系数	P	路径系数	P	
控制变量	企业年龄	-0.017	0.803	0.015	0.816
	企业性质	-0.001	0.981	-0.014	0.808
	企业规模	-0.100	0.137	-0.005	0.925
	企业行业	-0.045	0.487	-0.006	0.915
自变量	质量管理基础实践	0.364***	0.000	0.275***	0.000
	质量管理核心实践	-0.097	0.225	0.405***	0.000

注:***表示 $P < 0.001$; **表示 $P < 0.01$; *表示 $P < 0.05$ 。

2. 质量管理实践和组织惯性的关系

质量管理实践和组织惯性的假设检验,见表5。本文选择企业年龄、企业性质、企业规模及企业行业作为控制变量。由表5可以看出,控制变量的路径系数并不显著。质量管理基础实践到行为惯性的路径系数为0.241, $P < 0.05$,假设H2a通过检验。质量管理基础实践到认知惯性的路径系数为0.056, $P > 0.05$,假设H2b未通过检验。质量管理核心实践到行为惯性的路径系数为0.230, $P < 0.01$,假设H2c通过检验。质量管理核心实践到认知惯性的路径系数为0.344, $P < 0.0001$,假设H2d通过检验。

(二) 中介变量与因变量关系检验

1. 资源禀赋与企业创新绩效

资源禀赋和企业创新绩效的假设检验见表6。本文选择企业年龄、企业性质、企业规模及企业行业作为控制变量,控制变量的路径系数并不显著。市场资源到企业创新绩效的路径系数为0.234, $P < 0.01$,假设H3a通过检验。技术资源到企业创新绩效的路径系数为0.438, $P < 0.001$,假设H3b通过检验。

2. 组织惯性与企业创新绩效

组织惯性和企业创新绩效的假设检验见表7。行为惯性到企业创新绩效的路径系数为-0.219, $P < 0.01$,假设H4a通过检验。认知惯性到企业创新绩效的路径系数为-0.132, $P < 0.05$,假设H4b通过检验。

(三) 中介效应检验

早期研究者通常使用Baron和Kenny(1986)的三步法来提出并检验假设,即首先假设并检验自变量对因变量的主效应,而后在主效应显著的基础上再对中介作用进行检验。许多学者对这一方法提出质疑,认为中介效应的存在不以主效应存在作为前提,并且提倡用“总效应”来替代主效应的说法,其中总效应由多条路径加总所得(Zhao et al, 2010; Hayes, 2009)。当自变量和因变量之间有多条方向相反的中介路径,或者自变量对因变量的直接作用与自变量经中介对因变量的间接作用方向相反时,总效应可能表现为不显著,但实际的作用路径及中介效应是存在的(Hayes, 2009)。

1. 资源禀赋的中介作用

企业资源禀赋的中介作用假设检验见表8。由于控制变量与中介变量和因变量的关系并不显著,此处不予列出。由表8可以看出,市场资源在质量管理基础实践和企业创新绩效之间的中介路径系数为0.085, $P < 0.01$,假设H5a通过检验。市场资源在质量管理核心实践和企业创新绩效之间的中介路径系数为-0.023, $P > 0.05$,假设H5b未通过检验。技术资源在质量管理基础实践和企业创新绩效之间的中介路径系数为0.121, $P < 0.01$,假设H5c通过检验。技术资源在质量管理核心实践和企业创新绩效之间的中介路径系数为0.177, $P < 0.001$,假设H5d通过检验。

表5 质量管理实践和组织惯性的假设检验表

变量		行为惯性		认知惯性	
		路径系数	P	路径系数	P
控制变量	企业年龄	0.015	0.816	0.033	0.635
	企业性质	-0.043	0.519	-0.046	0.520
	企业规模	0.005	0.944	-0.003	0.970
	企业行业	0.022	0.751	-0.031	0.671
自变量	质量管理基础实践	0.241*	0.017	0.056	0.594
	质量管理核心实践	0.230**	0.003	0.344***	0.000

注:***表示 $P < 0.001$; **表示 $P < 0.01$; *表示 $P < 0.05$ 。

表6 资源禀赋和企业创新绩效的假设检验表

变量		企业创新绩效	
		路径系数	P
控制变量	企业年龄	0.012	0.840
	企业性质	-0.006	0.926
	企业规模	-0.010	0.844
	企业行业	0.074	0.277
自变量	市场资源	0.234**	0.001
	技术资源	0.438***	0.000

注:***表示 $P < 0.001$; **表示 $P < 0.01$; *表示 $P < 0.05$ 。

表7 组织惯性和企业创新绩效的假设检验表

变量		企业创新绩效	
		路径系数	P
自变量	行为惯性	-0.219**	0.002
	认知惯性	-0.132*	0.013

注:***表示 $P < 0.001$; **表示 $P < 0.01$; *表示 $P < 0.05$ 。

表8 企业资源禀赋的中介作用假设检验表

路径	路径系数	P
质量管理基础实践→市场资源→企业创新绩效	0.085**	0.002
质量管理核心实践→市场资源→企业创新绩效	-0.023	0.241
质量管理基础实践→技术资源→企业创新绩效	0.121**	0.002
质量管理核心实践→技术资源→企业创新绩效	0.177***	0.000

注:***表示 $P < 0.001$; **表示 $P < 0.01$; *表示 $P < 0.05$ 。

2. 组织惯性的中介作用

组织惯性的中介作用假设检验见表9。由于控制变量与中介变量和因变量的关系并不显著,此处不予列出。由表9可以看出,行为惯性在质量管理基础实践和企业创新绩效之间的中介路径系数为-0.053, $P < 0.05$, 假设 H6a 通过检验。行为惯性在质量管理核心实践和企业创新绩效之间的中介路径系数为-0.050, $P < 0.01$, 假设 H6b 通过检验。认知惯性在质量管理基础实践和企业创新绩效之间的中介路径系数为-0.007, $P > 0.05$, 假设 H6c 未通过检验。认知惯性在质量管理核心实践和企业创新绩效之间的中介路径系数为-0.045, $P < 0.01$, 假设 H6d 通过检验。

表9 组织惯性的中介作用假设检验表

路径	路径系数	P
质量管理基础实践→行为惯性→企业创新绩效	-0.053*	0.027
质量管理核心实践→行为惯性→企业创新绩效	-0.050**	0.005
质量管理基础实践→认知惯性→企业创新绩效	-0.007	0.659
质量管理核心实践→认知惯性→企业创新绩效	-0.045**	0.008

注:***表示 $P < 0.001$; **表示 $P < 0.01$; *表示 $P < 0.05$ 。

四、结果讨论

本文选择我国制造类企业为研究对象,基于质量管理实践理论和资源基础理论,构建了“质量管理实践-企业资源禀赋-组织惯性-企业创新绩效”的概念模型,以探讨质量管理实践对企业创新绩效的作用方向及机制。在所提出的假设中,除 H1c、H2b、H5b、H6c 4 个假设外,其余 16 个假设均通过了检验。主要研究结论与解释如下。

(1) 质量管理实践通过企业资源禀赋的中介作用正向影响企业创新绩效,同时通过组织惯性的中介作用负向影响企业创新绩效的。质量管理实践强调的许多措施会在企业内部形成有利于创新的环境,为企业创新提供驱动力量。质量管理实践对规则和标准的强调,容易使组织陷入粘性与路径依赖,会导致企业内部组织惯性的形成,使创新受到阻碍(Nair, 2007)。

(2) 在资源禀赋中,市场资源和技术资源在质量管理基础实践和企业创新绩效之间起正向的中介作用,技术资源在质量管理核心实践和企业创新绩效之间起正向的中介作用,但市场资源在质量管理核心实践和企业创新绩效之间的中介作用不显著。质量管理基础实践能够引导并促进企业同外部的交流合作,这一过程中企业会了解到更多的市场知识与技术知识,最终实现市场资源和技术资源的积累。对于质量管理核心实践来说,由于专注于企业内部难以获取足够的市场信息,无法通过这一方式积累市场资源。

(3) 在组织惯性中,行为惯性在质量管理基础实践和企业创新绩效之间起负向的中介作用,行为惯性和认知惯性在质量管理核心实践和企业创新绩效之间起负向的中介作用。但是,认知惯性在质量管理基础实践和企业创新绩效之间的中介作用不显著。质量管理基础实践会建立起程式化的重复流程,并使员工使用已被证明成功的例行程序来解决问题,最终导致行为惯性的增强。这一过程中由于明确规则的不彰显。因此质量管理基础实践和认知惯性不显著相关。质量管理核心实践中建立起了标准化的规则,当问题产生时,员工不仅会倾向用以往的成功经验作为问题解决的第一策略,还会不断对已有流程进行重复执行,最终表现为行为惯性及认知惯性的增强。

五、理论贡献、政策建议与研究展望

(一) 理论贡献

(1) 丰富了质量管理实践对企业创新绩效作用的本土研究。近年来虽然已有中国学者就质量管理实践对企业创新绩效的作用展开研究,但是现有的研究结论难以解决学术界出现的异质性观点,也未能对其中的作用机理进行清晰的阐明。本文选取中国制造企业作为研究对象进行实证分析,丰富了本土质量管理实践和企业创新绩效之间的研究。

(2) 探究了质量管理实践对企业创新绩效的作用路径。本文基于资源基础理论,选取资源禀赋与组织惯性作为中介变量,对质量管理实践和企业创新绩效之间的作用路径进行了研究。研究结论显示,质量管理实践通过资源禀赋对企业创新绩效产生正向影响,同时通过组织惯性对企业创新绩效产生负向影响。

(3) 对学界的异质性观点做出了解释。现有研究中,学者对质量管理实践和企业创新绩效之间关系的观点仍存在争议。本文发现质量管理实践对企业创新绩效正向作用与负向作用的路径同时存在,当正向路径

的作用更强时,整体呈现正向的影响;当负向路径的作用更强时,整体呈现负向的影响。这就解释了以往学者得出相反结论的原因,并且对存在两种影响的推理进行了具象化与实证分析。

(二)提高企业创新绩效的政策建议

(1)在企业导入质量管理实践之前,应该首先对企业实际情况进行判断。如果企业内组织惯性较强,或者企业容易产生组织惯性,则质量管理实践的导入很可能对企业创新绩效产生负向影响。在这种情况下,若企业对于创新有所要求,则应选择配套的管理办法来削弱这种影响,或是不完全或完全不导入质量管理实践。如果企业内市场资源和技术资源的积累能力较强,则质量管理实践的导入可能会对创新绩效产生正向影响,企业可以根据战略及经营状况选择适时应用质量管理实践,以提升质量并促进创新。

(2)选取适当的管理方法,加快市场资源和技术资源的积累。本文的研究结果显示市场资源和技术资源能够促进企业创新绩效的提升。因此企业可以采取多种管理办法促进市场资源和技术资源的积累,提升企业创新绩效。例如,企业可以对员工新的技术突破进行嘉奖,或是鼓励员工积极了解市场中的各类信息。

(3)选取适当的管理方法,减缓或削弱行为惯性和认知惯性的形成。本文的研究结果显示行为惯性和认知惯性对企业创新绩效有负向影响。因此企业可以采取适当的方法减缓或削弱行为惯性和认知惯性的形成。例如,企业内部可以提倡使用新的方法解决原有问题,或是强调问题解决可获得的奖励而非出现错误受到的惩罚。

(三)研究展望

本文拓展了企业质量管理实践对企业创新绩效影响因素的研究,探索了资源禀赋和组织惯性的中介作用,得出了具有理论和现实意义的结论。但仍存在一些问题亟待在未来的研究中改进。①探究中国背景下的情境变量对质量管理实践与企业创新绩效间关系的影响,如环境动态性或企业内部变量如企业文化等对模型中的路径进行调节,探究质量管理实践和企业创新绩效间的正向路径和负向路径受到调节变量怎样的影响;②将代表企业软资源的知识资源、企业所处社会网络等,以及代表企业硬资源的智能装备资源、智能制造资源等作为中介变量,进一步对当前学界的异质性观点进行阐释及相关作用机理进行说明。

参考文献

- [1] 白景坤, 2007. 基于组织惰性视角的组织理论演进路径研究[J]. 经济与管理, 21(12): 157-160.
- [2] 董振林, 2017. 外部知识搜寻、知识整合机制与企业创新绩效: 外部环境特性的调节作用[D]. 长春: 吉林大学.
- [3] 奉小斌, 2015. 质量管理实践与企业创新真的相悖吗? ——以组织学习为中介变量的实证研究[J]. 研究与发展管理, 5: 88-98.
- [4] 何培旭, 王晓灵, 李泽, 2019. 市场创新关键资源、市场创新模式、战略地位优势与企业绩效[J]. 华东经济管理, 33(2): 44-53.
- [5] 姜鹏, 苏秦, 宋永涛, 等, 2010. 不同情景下质量管理实践与企业绩效模型的实证研究[J]. 管理评论, 22(11): 111-119.
- [6] 李泽, 何培旭, 彭正龙, 2017. 关键资源获取、新产品创造性、战略地位优势与新服务产品开发绩效[J]. 科学学与科学技术管理, 38(7): 131-142.
- [7] 刘敏, 2011. 知识型企业组织惯性的维度构成及实证研究[D]. 上海: 东华大学.
- [8] 刘睿泳, 2010. TQM对企业创新绩效的影响和作用机制研究[D]. 杭州: 浙江大学.
- [9] 吕一博, 韩少杰, 苏敬勤, 2016. 企业组织惯性的表现架构: 来源、维度与显现路径[J]. 中国工业经济(10): 144-160.
- [10] 孟佳佳, 2013. 二元营销能力对企业绩效的影响研究[D]. 大连: 大连理工大学.
- [11] 秦剑, 2011. 营销资源和技术资源的互补、替代效应与创业型企业的新产品开发[J]. 科学学与科学技术管理, 32(2): 133-139.
- [12] 秦剑, 王迎军, 2010. 跨国公司在华突破性创新的关键资源研究[J]. 科学学研究, 28(8): 1273-1280.
- [13] 姚铮, 2016. 开放式创新中企业资源禀赋对新产品开发绩效作用机理研究[D]. 长沙: 湖南大学.
- [14] 张群祥, 2012. 质量管理实践对企业创新绩效的作用机制研究: 创新心智模式的中介效应[D]. 杭州: 浙江大学.
- [15] 张营营, 2014. 组织学习、组织惯性和创新绩效的关系研究[D]. 大连: 东北财经大学.
- [16] 张志强, 刘璇, 王立志, 2020. 二元创新视角下不同质量能力对技术创新的影响[J]. 科技管理研究, 40(8): 1-6.
- [17] AHIRE S, DREYFUS P, 2000. The impact of design management and process management on quality: An empirical investigation[J]. Journal of Operations Management, 18(5): 549-575.
- [18] AHMED P K, ZAIRI M, 1999. Benchmarking for brand innovation[J]. European Journal of Innovation Management, 2(1):

- 36-48.
- [19] AMABILE T M, 1996. Creativity and innovation in organizations[J]. *Harvard Business Review*, 5: 239-396.
- [20] BARBARA B, HUO B F, ZHAO X D, 2010. The impact of supply chain integration on performance: A contingency and configuration approach[J]. *Journal of Operations Management*, 28(1): 58-71.
- [21] BARNEY J B, 1991. Firm resources and sustained competitive advantage[J]. *Advances in Strategic Management*, 17(1): 3-10.
- [22] CAESON S J, MADHOK A, JOHN V G, 2003. Information processing moderators of the effectiveness of trust-based governance in interfirm R&D collaboration[J]. *Organization Science*, 14(1): 45-56.
- [23] CHOO A S, LINDERMAN K W, SCHROEDER R G, 2007. Method and context perspectives on learning and knowledge creation in quality management[J]. *Journal of Operations Management*, 25(4): 918-931.
- [24] DAS S R, JOSHI M P, 2012. Process innovativeness and firm performance in technology service firms: The effect of external and internal contingencies[J]. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 59(3): 401-414.
- [25] DEAN J W, BOWEN D E, 1994. Management theory and total quality: Improving research and practice through theory development[J]. *Academy of Management Review*, 19(3):392-418.
- [26] DESARBO W S, DIBENEDETTO C A, SONG M, 2007. A heterogeneous resource based view for exploring relationships between firm performance and capabilities[J]. *Journal of Modelling in Management*, 2(2): 103-130.
- [27] DRUCKER P F, 2002. The discipline of innovation[J]. *Harvard Business Review*, 80(8): 95.
- [28] FLYNN B B, ROGER G, SCHROEDER A, 1994. Framework for quality management research and an associated measurement instrument[J].*Journal of Operations Management*, 11(4):339-366.
- [29] GEORGE Z J, 2001. When job dissatisfaction leads to creativity: Encouraging the expression of voice[J]. *The Academy of Management Journal*, 44(4): 682-696.
- [30] GILBERT C G, 2005. Unbundling the structure of inertia: Resource versus routine rigidity[J]. *Academy of Management Journal*, 48(5): 741-763.
- [31] GLYNN M A, 1996. Innovative genius: A framework for relating individual and organizational intelligences to innovation[J]. *The Academy of Management Review*, 21(4): 1081-1111.
- [32] GRANT R M, 1991. The resource-based theory of competitive advantage: Implications for strategy formulation[J]. *California Management Review*, 33(3): 114-135.
- [33] HAYES, A F, 2009. Beyond baron and kenny: Statistical mediation analysis in the new millennium [J]. *Communication Monographs*, 76(4): 408-420.
- [34] HODGKINSON G P, BOWN N J, MAULE A J, et al, 1999. Breaking the frame: An analysis of strategic cognition and decision making under uncertainty[J]. *Strategic Management Journal*, 20(10): 977-985.
- [35] KANJI, G K, 1996. Can total quality management help innovation[J]. *Total Quality Management*, 7(1): 3-10.
- [36] KIM D Y, KUMAR V, KUMAR U, 2012. Relationship between quality management practices and innovation[J]. *Journal of Operations Management*, 30(4): 295-315.
- [37] KLASSEN R D, MENOR L J, 2007. The process management triangle: An empirical investigation of process trade-offs[J]. *Journal of Operations Management*, 25(5): 1015-1034.
- [38] LAKHAL L, PASIN F, LIMAM M, 2006. Quality management practices and their impact on performance[J].*International Journal of Quality & Reliability Management*, 23(6): 625-646.
- [39] LEONARD-BARTON D, 1992. Core capability and core rigidities: A paradox in managing new product development[J]. *Strategic Management Journal*, 13(1): 111-125.
- [40] LI D, ZHAO Y, ZHANG L, 2018. Impact of quality management on green innovation[J]. *Journal of Cleaner Production*, 170(1): 462-470.
- [41] LOPEZ-MIELGO N, MONTES-PEON J M, VAZQUEZ-ORDAS C J, 2009. Are quality and innovation management conflicting activities[J]. *Technovation*, 29(8): 537-545.
- [42] MARTINEZ-COSTA M, MARTINEZ-LORENTE A, 2003. Effects of ISO 9000 certification on firms' performance: A vision from the market[J]. *Total Quality Management & Business Excellence*, 14(10): 1179-1191.
- [43] MARITAN A, PETERAF M A, 2011. Invited editorial: Building a bridge between resource acquisition and resource accumulation[J]. *Journal of Management*, 37(5): 1374-1389.
- [44] MARTINEZ-LORENTE A, DEWHURST F, GALLEGO-RODRIGUEZ A, 2000. Relating TQM, marketing and business performance: An exploratory study[J]. *International Journal of Production Research*, 38(14): 3227-3246.
- [45] MCEVILY B, MARCUS A, 2005. Embedded ties and the acquisition of competitive capabilities[J]. *Strategic Management Journal*, 26(11): 1033-1055.
- [46] MOHRMAN S A, TENKASI R V, LAWLER E E, 1995. Total quality management: Practice and outcomes in the largest US firms[J]. *Employee Relations*, 17(17): 26-41.
- [47] MORGAN M, 1993. Creating workforce innovation: Turning individual creativity into organizational innovation [M].

- Sydney, Australia: Business & Professional Pub.
- [48] NAIR A, 2007. Meta-analysis of the relationship between quality management practices and firm performance-implications for quality management theory development[J]. *Journal of Operations Management*, 24(6): 948-975.
- [49] PERDOMO-ORTIZ J, GONZALEZ-BENITO J, GALENDE J, 2006. Total quality management as a forerunner of business innovation capability[J]. *Technovation*, 26(10): 1170-1185.
- [50] PERDOMO-ORTIZ J, GONZALEZ-BENITO J, GALENDE J, 2009. An analysis of the relationship between total quality management-based human resource management practices and innovation[J]. *The International Journal of Human Resource Management*, 20(5): 1191-1218.
- [51] POWELL T C, 1995. Total quality management as competitive advantage: A review and empirical study[J]. *Strategic Management Journal*, 16(1): 15-37.
- [52] PRAJOGO D I, SOHAL A S, 2001. TQM and innovation: A literature review and research framework[J]. *Technovation*, 21(9): 539-558.
- [53] PRAJOGO D I, SOHAL A S, 2004. The multidimensionality of TQM practices in determining quality and innovation performance: An empirical examination[J]. *Technovation*, 24(6): 443-453.
- [54] RAHMAN S U, BULLOCK P, 2005. Soft TQM, hard TQM, and organisational performance relationships: An empirical investigation[J]. *Omega*, 33(1): 73-83.
- [55] SARAPH J V, BENSON P G, SCHROEDER R G, 1989. An instrument for measuring the critical factors of quality management[J]. *Decision Sciences*, 20(4): 810-829.
- [56] SLATER S F, NARVER J C, 1998. Customer-led and market-oriented: Let's not confuse the two[J]. *Strategic Management Journal*, 19(10): 1001-1006.
- [57] SONG X M, PARRY M E, 1993. R&D-marketing integration in Japanese high-technology firms: Hypotheses and empirical evidence[J]. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 21(2): 125.
- [58] SULL D N, 1999. Why good companies go bad[J]. *Harvard Business Review*, 77(4): 42-48.
- [59] TEECE D, PISANO G, 1994. The dynamic capabilities of firms: An introduction[J]. *Industrial & Corporate Change*, 3(3): 537-556.
- [60] TSAI C Y, LIN J L, FANG S C, 2008. The paradox of threat and organizational inertia [M]. Seoul, South Korea, International Conference on Business and Information.
- [61] WEERAWARDENA J, 2003. Exploring the role of market learning capability in competitive strategy [J]. *European Journal of Marketing*, 11(1): 15-35.
- [62] ZAHRA S A, NIELSEN A P, 2010. Sources of capabilities, integration and technology commercialization [J]. *Strategic Management Journal*, 23(5): 377-398.
- [63] ZHAO X, LYNCH J, CHEN Q, 2010. Reconsidering baron and kenny: Myths and truths about mediation analysis [J]. *Journal of Consumer Research*, 37(2): 197-206.

Research on the Impact of Quality Management Practice on Enterprise Innovation Performance: Mediation Effect of Enterprise Resource Endowment and Organizational Inertia

Sun Wei^{1,2}, Zhang Wenying¹, Xu Zixuan¹

(1. School of Management, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049, China;

2. Key Laboratory of Process Control and Efficiency Engineering in Ministry of Education, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049, China)

Abstract: There is no unified conclusion in academe on the impact of quality management practices on enterprise innovation performance. Quality management practices are divided into the basic practices and the core practices. Based on the resource-based theory, a dual mediation model from quality management practices to enterprise innovation performance is established, introducing two mediators, enterprise resource endowment and organizational inertia. And 20 hypotheses are proposed and are tested with 204 samples. The results show that quality management practices not only positively affect enterprises innovation performance through the mediator of enterprise resource endowment, but also negatively affects enterprises innovation performance through the mediator of organizational inertia. The simultaneous existence of positive and negative paths is the root of conflicts in previous conclusions. The reasons why the academe has a heterogeneous view on the role of quality management practices in corporate innovation performance are explained which enriches the local research on the role of quality management practices in enterprise innovation performance.

Keywords: quality management practices; innovation performance; enterprise resource endowment; organizational inertia; resource-based theory