

Review of the Research on the Influencing Factors of Team Innovation Performance

Jing Zhan, Qiangguo Zheng

School of Economics and Management, North China University of Technology, Beijing
Email: zhanjing_up@163.com

Received: May 15th, 2019; accepted: Jun. 3rd, 2019; published: Jun. 10th, 2019

Abstract

Innovation performance is an effective indicator of the results of an enterprise's innovation output. Based on the research literature on the factors affecting team innovation performance in China, this paper attempts to analyze and summarize the influencing factors of team innovation performance from the perspective of dependent variables, mediator variables and regulatory variables, and summarizes and forecasts.

Keywords

Team Innovation Performance, Influencing Factors, Summary

团队创新绩效影响因素研究综述

詹景, 郑强国

北方工业大学经济管理学院, 北京
Email: zhanjing_up@163.com

收稿日期: 2019年5月15日; 录用日期: 2019年6月3日; 发布日期: 2019年6月10日

摘要

创新绩效是衡量企业创新产出结果的有效指标。本文在梳理国内有关团队创新绩效影响因素研究文献的基础上, 试图从因变量、中介变量和调节变量的角度分析和归纳团队创新绩效的影响因素, 并进行总结和展望。

关键词

团队创新绩效, 影响因素, 小结

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

近年来,越来越多的研究表明创新绩效作为衡量创新产出的结果受到学者的广泛关注。在创新日益成为企业安身立命的根本的当代商业环境中,团队作为基本的运作单元具有个体无法达到的整合能力以及组织所不具备的柔性。现有研究主要研究组织、团队和个体的创新绩效影响因素,且研究得最为丰富的是关于组织创新绩效的影响因素,而在团队和个体创新绩效方面研究相对较少[1]。因此,团队应该被视为创新活动的主力军。本文在梳理国内有关团队创新绩效影响因素研究的一些文献基础上,从因变量、中介变量、调节变量的角度归纳团队创新绩效的影响因素,并在此基础上对未来研究进行展望。

2. 团队创新绩效的概念

目前为止,作为衡量团队创新产出结果的团队创新绩效的概念依然没能在学者们那得出一致的观点。国内外学者从研究的对象、目的、内涵、过程、方法等不同角度出发,给出了团队创新绩效的概念。

国外学者 West 与 Wallace (1991)指出团队创新是指将产生的新构思、新流程、新产品或者新程序引进团队,并使其能够有效地作用于团队。团队创新活动是团队通过产生、引入或利用新想法(King, Anderson, 1990),提供创新性的产品来满足顾客的需要,并为企业创造利润的过程(Tjosvold, Yu, 2002),包括了创意的产生和执行两个方面(Caldwell, O'Reilly, 2003)。1997年, Cohen 和 Bailey 对团队创新绩效进行研究,对团队创新绩效的解读是:对团队里某些观点、方法与过程的创新性应用,从而导致的团队创新结果的提高[2]。可见,团队创新绩效就是团队在创新过程或创新活动中所产生的能客观测量和感知的结果[3]。此外,我们还可以看出,团队创新绩效的产生需要一个包含诸多阶段(创意的产生、推进与应用等)的过程。比如, Janssen 开发的测量团队创新绩效的九点量表就包括创新想法的产生、对创新支持和创新实施在内的三个指标[4]。

虽然目前对团队创新绩效的概念界定相对来说不多,但国内仍有部分学者给出了相应的定义。我国钱源源在其研究中对团队创新绩效的界定为团队在执行创新任务过程中的有效产出,反映了对创新目标的完成情况。并从内容、范围、视角等方面,区别团队创新绩效与组织创新绩效、团队有效性、团队创造力以及新产品研发绩效等概念。侯二秀、李靖尧和长青后来在对团队创新绩效概念进行梳理的基础上,认为团队创新绩效综合了过程和结果,是指运用某些观点、方法等,促使团队成员在创新活动过程中达成目标,推动团队创新结果提高的过程,并指出这种创新结果代表的不是个人而是整体[5]。此外,刘慧琴、朱少英等也在其研究中对团队创新绩效进行了相应的界定。

3. 团队创新绩效的维度与测量

目前,对于团队创新绩效的层次划分主要存在两种观点,即二维观点和三维观点。在 Amabile 等人认为创新行为和创新结果能够用来判断团队创新绩效的基础上[6],学者们从这两个方面出发对团队创新绩效进行了研究。针对创新行为,认为能够从团队创新行为和团队创新能力两方面对团队创新绩效进行测量[7] [8] [9];针对创新结果,认为可以从创新本身的成果即创新有效性和为了实现创新这个目标而做出的努力即创新效率[10]两方面对团队创新绩效进行衡量[11],以及还可以用团队创新数量与团队创新质量[12]评价团队创新。此外,也有部分学者在创新绩效维度(技术创新与管理创新)的基础上用团队流程创

新和产品创新绩效来衡量团队创新绩效,其中可以使用潜在指标(产品创新性、时间)和外生指标(销售额、利润等)测量产品创新绩效[13]。

三维观点是学者在二维观点的基础上提出的,认为创新能力、创新行为以及创新结果是研究团队创新绩效的三个不同维度。尽管创新绩效的产生源于创新行为 and 创新能力,然而创新能力与创新行为的改善对团队创新绩效的提高并不一定是同向的。其中,产品创新性、创意或点子的数量、总体技术绩效等以及输出的新颖程度、创新的新颖程度和程度的改善能力等指标可以用来测量创新结果。

团队创新绩效因为其具有难以观察、不确定性、滞后性特点而测量难度高[14]。首先对创新的投入程度难以观察。其次,具有高度的不确定性的研究任务受到很多不可控制的因素影响。最后就是最终的科研成果在时间上往往存在很长的滞后性,或者是最后的成果会在组织中的其他部门中产生。Christensen (1995)利用技术创新过程的不同,提出用科研创新成果、工艺创新成果、产品创新成果以及美学设计成果四个方面来衡量。此外,John (2003)等认为企业专利上的数量、新产品问世速度、新产品的创新性、新产品在企业所有产品所占比例以及新产品的获利率等也可以作为衡量企业创新绩效的指标。而Kratzer (2004)等将团队绩效分为生产力和创新型两个维度进行测量。总之,直接对团队创新绩效进行测量是有难度的,但是研究者可以选择从不同的角度、利用不同研究方法、采用不同的测量工具和测量指标等对团队创新绩效进行间接测量。

4. 团队创新绩效的影响因素

对于团队创新影响因素研究的现状,我国薛继东和李海(2009)在梳理大量相关文献的基础上,从组织和团队过程两个角度对团队创新影响因素进行总结与归纳,并指出推动团队创新理论发展的关键在于从团队过程视角开展研究[15]。而王唯梁和谢小云(2015)基于二元性视角、结合元分析,在前人研究的基础上对团队创新研究进行了重新解读,整理了目前团队创新研究主要关注的方面:团队的项目周期、团队的创新氛围和反思、团队的多样性和冲突、团队的领导与管理、团队的边界活动[16]。

除此之外,对团队创新绩效影响因素现状的综述大都是从个体、团队以及组织因素层面进行阐述、归纳总结[15][16]。接下来,本文从因变量、中介变量和调节变量的角度对团队创新绩效的影响因素进行归纳总结。

4.1. 自变量

简单的说,自变量就是“因”,是能引起因变量发生变化的因素。目前研究中,影响团队创新绩效的最直接因素多体现在团队特征、任务特征以及人的因素三方面。

4.1.1. 团队特征

在对团队创新绩效影响因素的实证研究中,主要的因变量是团队异质性、目标取向[17]、知识网络关系、团队情绪氛围[18]、团队创新氛围、团队社会资本[19]、团队共享心智模式[20]等。

团队的构成能直接影响团队内相互作用的属性和频率,团队异质性对团队冲突、团队凝聚力、团队沟通与合作等团队过程变量产生影响。继而,通过对团队过程作用而影响团队创新绩效。研究者们从不同的异质性划分层次对团队创新绩效影响的研究发现,团队异质性确实对团队创新绩效产生影响[21][22]。而且,如果因为异质性导致的团队内冲突能在团队互动过程中得到有效的解决且对团队成员间的关系与利益没造成不良影响,那么异质性可以促进团队创新绩效的提升[23]。目前对于知识异质性以及知识冲突对团队创新的研究比较受到学者的关注[24][25][26][27]。

团队创新氛围是指工作团队成员对影响其创新能力发挥的工作环境和氛围的一种共同的社会知觉[28]。我国王璇以研发团队为样本,检验了团队创新氛围与团队创新行为的关系,实证结果表明团队创新

氛围对于团队创新行为有显著的正效应,且内在动机、团队效能感在团队创新氛围对团队创新行为的影响过程中发挥中介作用[29]。当然,因为团队创新氛围的内涵很宽泛,且其与组织文化氛围很难明显区分,也为研究增加难度。目前的研究大都把团队创新氛围作为中间变量与调节变量,但也有部分学者将其作为自变量来研究。

此外,关于共享心智、目标取向、知识网络关系、团队情绪氛围、团队社会资本等因素对于团队创新绩效的影响研究,也越来越受到学者们的关注。

4.1.2. 任务特征

组织分配给团队的任务特征会对团队产生重大的影响,任务结构是否利于团队成员协作、沟通和互补,将影响着团队的创新水平。学者在研究创新行为的影响因素时,将任务划分为程序化任务与非程序化任务;也有学者把任务按照创新要求的高低把任务分为两种类型,并且认为创新要求高的团队任务会迫使团队具备高水平的工作过程,即高水平的目标承诺、参与、质量和创新支持,从而有利于团队创新。有些任务的实现单单靠个人的力量是无法完成的,必须利用团队的力量与才智。如果把适合发挥团队优势的任务派给团队,将能够在挖掘团队潜力的同时改善团队的创新状况。

对于组织结构对于团队创新绩效的影响,张光磊(2011)将组织结构、知识转移渠道、研发团队创新绩效整合在一个理论模型中,研究发现集权程度、反馈速度通过知识转移渠道的部分中介作用对团队创新绩效产生影响[30]。

4.1.3. 人的特征

在这个方面主要阐述领导行为因素。关于领导风格对于团队创新影响因素的研究多集中于对交易型领导与变革型领导,其次在知识领导、共享领导等上面。朱少英等(2008)以我国部分高新技术企业的研发团队为调查对象搜集数据,对结构方程模型进行了实证检验,结果发现团队创新绩效受团队氛围与知识共享的正面影响,但与变革型领导相关性并不显著[9]。然而,柯江林等人(2009)通过实证研究发现研发团队领导者的变革型领导风格在通过知识分享与知识整合的中介作用下对团队创新绩效存在积极影响,且在不同中介变量的作用下,变革型领导风格对团队创新绩效产生了不同的结果[31]。柴富成等发现通过知识共享的中介作用,在团队中实施共享领导,能提升团队创新绩效[32]。在周健明等人的研究中也发现研发团队主管知识领导能显著性地提升团队的产品创新绩效,团队知识分享在其中起完全的中介作用[33]。

可见,团队领导行为的确会对团队创新绩效产生一定的影响,但均需通过某些中介变量的作用。

4.2. 中介变量

中介变量是自变量对因变量发生影响的中介,是自变量对因变量产生影响的实质性的、内在的原因,通俗地讲,就是自变量通过中介变量对因变量产生作用。引入中介变量的意义在于揭示自变量对因变量影响的原因和作用机制。

通过对相关文献的梳理,发现创新氛围、团队反思、边界活动、团队沟通、团队冲突、团队合作、团队学习、信息流动、团队文化、团队效能感等关键词在影响因素对团队创新绩效产生作用中发挥着部分或完全的中介作用。其中,关于团队沟通与团队冲突、团队学习、信息流动的研究相对较多。对于团队冲突,相关研究主要把团队内部冲突划分为任务冲突、关系冲突和程序(过程)冲突。研究表明,在冲突没有演变为人际冲突的情况下,一定的任务冲突对团队的创新绩效是有促进作用的。而程序冲突的影响要视团队的发展阶段而看,一般而言,在团队行程初期,一定的程序冲突有助于发现团队互动中存在的问题并及时解决,从而利于团队绩效的提高,但对创新绩效是否存在显著影响还有待研究。知识冲突在

团队创新绩效影响因素的研究中多作为中介变量或者调节变量进行研究,但也有部分研究将其作为自变量研究。张钢和倪旭东(2007)通过情景模拟实验比较了高低知识差异和有无知识冲突两个变量四个水平下的团队创新度,发现在知识差异小的团队的知识冲突才表现为积极作用,而知识差异大的团队的知识冲突则更多的表现为一种震荡作用[34]。其次就是关于团队学习与信息流动的研究。团队学习一般分为挖掘性学习与探索性学习,而且往往是在研究知识冲突对团队创新绩效影响过程中出现。信息流动主要是指关于对知识共享以及知识转移方面的研究。

4.3. 调节变量

所要解释的是自变量在何种条件下会影响因变量,就是说,自变量与因变量的相关大小或正负方向受到其它因素的影响时,这个因素就是该自变量与因变量之间的调节变量。

团队创新绩效的产生依赖于一定的条件,因此创新绩效的研究会受到一些变量的调节。首先是时间因素,比如项目周期、团队服务期限等。其次便是研究团队创新绩效的因变量以及中介变量中的一些变量作为调节变量,在创新驱动过程中的调节作用,比如团队情绪氛围[35]。

5. 小结与展望

本文尝试从自变量、中介变量和调节变量的视角对团队创新绩效的影响因素进行了一定的梳理,如图1。

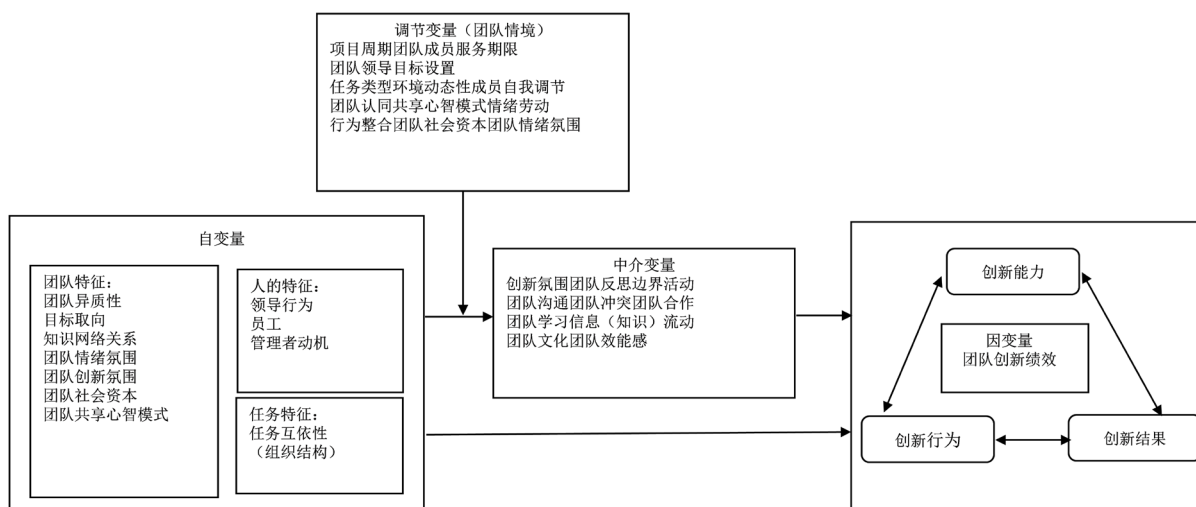


Figure 1. Influencing factors of team innovation performance

图 1. 团队创新绩效影响因素整理

目前对于团队创新绩效,学者们多从不同的视角进行研究,比如人力资本、社会资本甚至认知心理等,而对于传统的薪酬设计等研究方面很少涉及[36]。此外,在研究过程中,学者们综合运用管理学、组织行为学、社会学、心理学等学科的知识理论,不再是从单一学科单一视角进行研究。

然而,对于团队创新绩效影响因素的研究,也有不足。首先,与组织创新绩效的研究相比,对于团队创新绩效影响因素的研究相对较少、关注度不够。其次,跨层次研究较少,能结合个体层面或者组织层面,研究不同层面的交互作用的学术成果较少。最后,现有研究多集中研究团队创新绩效的行为因素,未能深入挖掘行为背后的,诸如观念、价值观、心理认知甚至是社会层面的内容等的深层次原因,而往往正是这些方面的原因导致了不同的团队行为效果,是导致行为差异的根本的原因。

基金项目

本文受北京市教委基础科研项目资助(项目名称:北京市科技创新服务能力建设项目——社会责任型人力资源管理实践对团队创新绩效的影响研究)。项目编号:110052971921/071。

参考文献

- [1] 李敏, 杜鹏程, 孙丽丽, 陈云. 国际创新绩效研究领域的知识图谱和热点主题[J]. 中国科技论坛, 2016(6): 128-133.
- [2] Cohen, S.G. and Bailey, D.R. (1997) What Makes Teams Work: Group Effectiveness Research from the Shop Floor to the Executive Suite. *Journal of Management*, **23**, 239-290. [https://doi.org/10.1016/S0149-2063\(97\)90034-9](https://doi.org/10.1016/S0149-2063(97)90034-9)
- [3] 沈海华. 技术学习对创新绩效的影响因素分析[D]: [硕士学位论文]. 杭州: 浙江大学.
- [4] Janssen, O. (2000) Job Demands, Perceptions of Effort-Reward Fairness and Innovative Work Behavior. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, **73**, 290-293. <https://doi.org/10.1348/096317900167038>
- [5] 侯二秀, 李靖尧, 长青. 团队创新绩效影响因素的研究述评[J]. 内蒙古工业大学学报(社会科学版), 2013, 22(2): 98-101.
- [6] Amabile, T. (1988) Model of Creativity and Innovation in Organizations. *Organizational Behavior*, **10**, 131-133.
- [7] 刘惠琴, 张德. 高校学科团队中魅力型领导对团队创新绩效影响的实证研究[J]. 科研管理, 2007, 28(4): 185-191.
- [8] Amabile, T.M. (1983) The Social Psychology of Creativity: A Componential Conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology*, **45**, 357. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.45.2.357>
- [9] 朱少英, 齐二石, 徐渝. 变革型领导、团队氛围、知识共享与团队创新绩效的关系[J]. 软科学, 2009, 22(11): 1-9.
- [10] 郑小勇, 楼鞍. 科研团队创新绩效的影响因素及其作用机理研究[J]. 科学学研究, 2009, 27(9): 1428-1438.
- [11] 钱源源. 员工忠诚、角色外行为与团队创新绩效的作用机理研究[D]: [博士学位论文]. 杭州: 浙江大学, 2010: 252-253.
- [12] Anderson, N. and West, M.A. (1996) The Team Climate Inventory: Development of the TCI and Its Applications in Teambuilding for Innovativeness. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, **5**, 53-66. <https://doi.org/10.1080/13594329608414840>
- [13] Verona, G. (1999) A Resource-Based View of Product Development. *Academy of Management Review*, **24**, 132-142. <https://doi.org/10.5465/amr.1999.1580445>
- [14] Loch, C.H. and Tapper, U.A. (2002) Implementing a Strategy-Driven Performance Measurement System for an Applied Research Group. *Journal of Product Innovation Management*, **19**, 185-198. <https://doi.org/10.1111/1540-5885.1930185>
- [15] 薛继东, 李海. 团队创新影响因素研究述评[J]. 外国经济与管, 2009, 31(2): 25-32.
- [16] 王唯梁, 谢小云. 团队创新研究进展述评与重构: 二元性视角[J]. 外国经济与管理, 2015, 37(6): 39-49.
- [17] 张文勤, 王瑛. 团队中的目标取向对创新气氛与创新绩效影响的实证研究[J]. 科研管理, 2011, 32(3): 121-129.
- [18] 刘小禹, 刘军. 团队情绪氛围对团队创新绩效的影响机制[J]. 心理学报, 2012, 44(4): 546-557.
- [19] 周霞, 梁思娴, 吕健权. 团队社会资本对团队创新绩效影响的实证研究[J]. 科技管理研究, 2015, 35(18): 106-110.
- [20] 陈艳艳, 王萌. 共享心智模式对团队创新绩效的影响机制研究[J]. 华东经济管理, 2014, 28(1): 133-137.
- [21] 谢凤华, 姚先国, 古家军. 高层管理团队异质性与企业技术创新绩效关系的实证研究[J]. 科研管理, 2008, 29(6): 65-73.
- [22] 刘宁, 贾俊生. 研发团队多元性、知识分享与创新绩效关系的实证研究[J]. 南开商业评论, 2012, 15(6): 85-92.
- [23] 陈国权, 宁南. 团队建设性争论、从经验中学习与绩效关系的研究[J]. 管理科学学报, 2010, 13(8): 65-77.
- [24] 段光, 杨忠. 知识异质性对团队创新的作用机制分析[J]. 管理学报, 2014, 11(1): 86-94.
- [25] 倪旭东. 知识异质性对团队创新的作用机制研究[J]. 企业经济, 2010(8): 57-63.
- [26] 尹惠斌. 团队知识冲突对企业突破性创新绩效的影响研究[J]. 科技进步与对策, 2012, 29(16): 120-125.
- [27] 尹惠斌, 游达明. 研发团队知识冲突对企业突破性创新绩效影响的实证研究[J]. 管理学报, 2014, 11(3): 383-389.
- [28] 李媛, 高鹏, 汤超颖, 裴瑞敏. 团队创新氛围与研发团队创新绩效的实证研究[J]. 中国管理科学, 2008(S1): 381-386.

- [29] 隋杨, 陈云云, 王辉. 创新氛围、创新效能感与团队创新: 团队领导的调节作用[J]. 心理学报, 2012, 44(2): 237-248.
- [30] 张光磊, 刘善仕, 申红艳. 组织结构、知识转移渠道与研发团队创新绩效[J]. 科学学研究, 2011, 29(8): 1198-1206.
- [31] 柯江林, 孙健敏, 石金涛. 变革型领导对 R&D 团队创新绩效的影响机制研究[J]. 南开商业评论, 2009, 12(6): 19-26.
- [32] 柴富成, 程豹. 共享领导对团队创新绩效作用路径研究[J]. 企业经济, 2015(5): 28-32.
- [33] 周健明, 陈明, 刘云枫. 知识领导、团队知识分享与产品创新绩效关系探析[J]. 企业经济, 2015(9): 120-125.
- [34] 张钢, 倪旭东. 知识差异和知识冲突对团队创新的影响[J]. 心理学报, 2007, 39(5): 926-933.
- [35] 刘小禹, 孙健敏, 周禹. 变革/交易型领导对团队创新绩效的权变影响机制——团队情绪氛围的调节作用[J]. 管理学报, 2011, 8(6): 857-864.
- [36] 赵海霞, 龙立荣. 团队薪酬对团队绩效的作用机制研究[J]. 管理学报, 2012, 9(6): 843-849.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2167-664X, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: mse@hanspub.org