

组织警觉性与突变式创新： 一个被调节的中介效应模型

胡洪浩^{1,2*}, 王重鸣^{1,2}, 杜越超^{1,2}

(1. 浙江大学 管理学院, 浙江 杭州 310058; 2. 浙江大学 全球创业研究中心, 浙江 杭州 310058)

摘要: 组织实施突变式创新或颠覆性行动离不开对机会与威胁信息的警觉。然而, 组织内部如何实现从机会信号预警到行动响应的认知过程仍待进一步探究。基于信息加工理论和社会学习理论, 本研究探索并构建了组织警觉性、组织去学习、高管变革责任感和突变式创新之间关系的理论模型, 试图揭示创新机会从认知可取到可行的传导机制。通过对 381 份企业样本数据的实证分析, 结果表明: 组织警觉性可以通过组织去学习正向影响突变式创新, 高管变革责任感对组织警觉性与组织去学习的关系起调节作用, 即存在被调节的中介效应。当高管变革责任感较强时, 组织警觉性通过组织去学习影响突变式创新的中介作用越显著。

关键词: 组织警觉性; 组织去学习; 高管变革责任感; 突变式创新

中图分类号: F270 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-6062(2023)06-0057-009

DOI: 10.13587/j.cnki.jieem.2023.06.006

0 引言

进入高质量发展阶段, 各行各业正在经历一场以科技创新与双循环市场协同发展的大变局。面对快速演变的商业环境, 企业组织必须采取创新举措来应对机遇与挑战, 以重新塑造竞争优势。有效的信息被视为组织的一种战略资源^[1], 企业实施创新或颠覆性行动离不开对机会与威胁信息的前瞻警觉^[2-4]。组织警觉性(organizational alertness)是指组织对内外环境中机会、威胁或不连续线索进行敏锐察觉的一种能力, 是组织开展变革与创新的重要动力因素^[5-7]。根据已有文献, 警觉性已经被证明对组织创新与变革的实施有积极作用, 包括战略变革^[3,8]、公司内部创业^[9]和创新绩效^[6,10]等。既然组织的警觉性可以帮助企业识别创新机会, 那么为何有的企业创新成功了, 而有的却没有呢? 组织警觉性与创新之间的效能影响机制有待进一步研究。

学术界关于组织警觉性对组织创新的效能作用有一定的研究, 但仍然存在值得进一步探索的理论问题。第一, 虽然警觉性被认为是发现创新机会的重要驱动要素^[5,10], 但很少有研究关注组织是如何把这些潜在机会转化为创新行动的。第二, 现有关于警觉性与组织创新行动间的中介机制研究主要是基于机会发现视角, 如领导风格以及资源拼凑等^[8,11], 缺乏基于机会建构视角下的过程机制研究^[12-14]。根据信息加工理论^[1,15], 认知及行动的产生是对信息开展可取性(desirability)和可行性(feasibility)分析的结果, 其中, 可行性分析是从认知到行动的关键决定要素, 是对信息认知的一种行动反馈^[16]。换言之, 组织只有找到可取且可行的机会选择, 才会开展创新行动。组织警觉性关注的是潜在机会的可取性, 而要实现从机会信号到行动的转变, 需构建一个

机会实现从认知可取到行动可行的传导机制^[12]。因此, 本研究提出, 组织警觉性与突变式创新之间存在一种重要的中介机制, 即组织认为潜在的机会路径是可行的。基于元认知的观点^[17], 组织去学习(organizational unlearning)能够在机会的可行性分析方面发挥积极作用。组织去学习通过对组织认知模式的调节与优化, 帮助组织摒弃旧知识并获取新知识与新能力, 从而使创新行动更加可行^[18-19]。通过这种方式, 组织去学习中中介了组织警觉性与突变式创新之间的关系。第三, 组织开展有效的认知加工需要支持性认知基础架构(cognitive infrastructure)^[15,20], 认知架构基本组建包括高管支持以及文化氛围等。根据社会学习理论^[21], 本研究引入了高管变革责任感(felt responsibility for constructive change), 高管对变革的支持态度为组织成员积极注意机会信号并产生行动的过程开启了组织天线(antenna), 牵引组织成员关注变革机会^[7], 催化组织成员更新理念、路径与方法来加工机会信息^[22], 加快机会从可取到可行的行动转化^[23]。因此, 本研究提出高管变革责任感能够调节组织警觉性与组织去学习之间的关系, 即当高管具有更强的变革责任感时, 组织警觉性更能够促进组织去学习, 并助推组织的突变式创新行动。

基于组织信息加工理论和社会学习理论, 围绕“机会信号→机会建构→机会行动”的认知加工过程, 本研究将探索组织警觉性对突变式创新的影响机制, 以及组织去学习的中介作用。同时, 基于领导者示范与成员学习效应, 引入高管变革责任感, 检验其对组织警觉性与突变式创新关系间的调节作用, 试图揭示责任感在创新机会从认知可取到行动可行过程中的催化与加速作用, 并刻画组织警觉性的效

收稿日期: 2021-10-11

基金项目: 国家自然科学基金重点项目(71232012)

***通讯作者:** 胡洪浩(1986—), 男, 浙江杭州人; 浙江大学管理学院专职研究员; 研究方向: 创业管理与组织行为。

用边界。

1 理论假设

1.1 组织警觉性与突变式创新

警觉性概念起源于 Kirzner^[24]关于市场经济有效运转的调节机制研究,强调了企业家对非均衡市场上出现套利机会的洞察能力。早期的警觉性研究往往基于机会发现视角,重点关注企业家或创业者个体对机会的发现与识别能力^[13,25];之后,组织与战略领域的学者开始探讨组织层面的警觉性问题,包括警觉性的集体认知特征^[3,5]以及效能作用^[9-10]等,强调了机会建构视角,即机会是基于一定组织认知支持环境的集体认知加工结果^[12,14,26]。结合以往研究^[5,13],本研究提出组织警觉性是指组织对内外环境中机会与威胁信号或不连续线索进行探测、扫描及预警的一种能力。组织警觉性可以扩大信息搜索范围^[9],提高信息与知识获取的时效性^[2],以帮助组织更快、更多地识别潜在的机会^[7]。

本研究认为,组织警觉性能够推动组织开展突变式创新。首先,警觉性能够让组织成员积极搜索与扫描内外环境中机会与威胁信息。这些信息加工行为能够帮助组织识别多种机会,包括市场机会和技术机会等,并推动组织找到新的市场需求与新的技术路径等,这些均有利于组织创新。相关研究表明,组织对行业变化、市场需求以及技术变革等机会信息的有效预警可以促使组织开展战略变革与公司创业^[3,9,27]。以 Cho 和 Hambrick^[3]对美国航空业在政府放松管制后开展组织变革的研究为例,组织对行业变化趋势具有较高的警觉性是推动战略变革的关键诱因。其次,组织警觉性强调组织成员在信息加工过程中的相互关联。信息关联有助于把市场需求信息与技术路径信息相连接,以识别潜在的创新机会,有助于组织开展商业模式创新^[27];再次,组织警觉性注重对威胁信息的扫描,这些威胁包括外部行业限制、内部管理隐患等。威胁被视为创新的刺激与创造性挑战^[28],能够激励组织寻找创新路径。Weick 等关于高可靠组织的一系列灾难案例研究^[26,29]充分表明,组织对日常工作中的意外与威胁保持警觉,能够及时发现那些足以触发组织开展持续变革与突变式创新的关键机会线索。

1.2 组织警觉性与组织去学习

根据信息加工理论^[1],不同个体对同一信息的加工往往会产生不同的认知结果,包括积极的、消极的和不注意的。这些认知及其后续行动的产生是由可取性和可行性分析驱动的,两者共同决定“信息到行动”的过程^[15-16]。因此,行动的最终产生不仅是对结果的可取性预期,更体现了对行动可行性的有效把握^[30]。以往相关研究表明,警觉性有助于组织敏捷并及时处理机会与威胁信息,为组织开展突变式创新提供多种机会路径与备选方案。然而,组织也需要设计合理的手段与方法,确保这些可取的机会是可行的并可落地的,以实现从机会到行动的转换。为此,本研究提出组织去学习能够为组织提供开发创新机会所需的新知识、新路径与新能力,进而提升了对创新机会的可行性把握。

组织去学习是一种特殊的学习模式,是指改变或消除组织固有路径、信念与知识,以获取新的路径、信念与知识^[18,22]。汪玲和郭德俊^[17]从元认知的视角提出了组织去学

习是对组织认知模式的认知以及对认知模式的调节,强调对陈旧知识的摒弃以及对新知识的吸纳。相关研究表明,组织去学习通常是由环境特征与组织特征要素驱动的,包括环境动态性与竞争性^[18-19]、组织规模^[22]和组织文化^[31]等,既能显著促进新知识获取^[32]与组织创新^[22],又能提高组织的危机适应能力和弹性^[33]。

本研究认为组织警觉性有助于组织去学习。首先,组织警觉性强调了组织对内外环境中机会与威胁信号的探测与扫描,力求发现危机线索,以识别潜在的机会。这些潜在的机会有可能跟组织已有的业务模式、技术路径、客户需求等冲突,甚至还会挑战组织价值观体系和战略蓝图^[34]。吴迪^[35]关于精益管理创新的多案例研究表明,及时发现技术创新的潜在机会有助于企业对现有技术开展有效性评价,并探索新的技术路径。其次,组织警觉性强调对机会与威胁信息的分享与交流,以促进机会线索与威胁信号在组织内部快速传递。这种交互模式有助于组织打破固有的信息交流方式与惯例规则,消除刚性与惰性,重新构建获取新知识与新方法的学习方式^[36]。最后,危机信息是动态演变的,组织已有的知识体系可能无法有效应对^[37]。组织警觉性强调了对潜在机会的积极预见,为组织营造了开放包容的创新氛围,有助于组织成员学习新知识与新方法,以加快对潜在机会的可行性分析及行动。

1.3 组织去学习与突变式创新

组织实施突变式创新是组织知识与能力重构的过程^[38]。组织已有的知识与能力基础会限制其对实施突变式创新所需的新知识的获取与使用^[27,39],因此,组织要抓住创新机会,必须持续获取并更新组织知识体系。本研究认为,组织去学习可以促进突变式创新。首先,组织去学习强调了对旧知识与惯例的摒弃,以打破组织内固有的认知模式与观念,为突变式创新营造灵活开放的创新氛围。Xi 等^[32]研究了跨国企业并购过程中的去学习,指出摒弃旧知识可以提升跨国企业的并购成功率。其次,组织去学习注重吸纳新知识与新路径,以拓宽组织成员的认知层次与能力范畴,为实施突变式创新行动提供了更强烈的组织意愿与更多样的能力基础^[19]。另外,突变式创新的不确定性与风险相对较高,往往需要更高效的知识整合框架与决策模式^[35]。组织去学习强调了对认知模式的优化与调整,可以在一定程度上提升对创新风险的研判能力并加强风险防范^[36]。

综上三小节所述,组织警觉性通过组织去学习推动组织的突变式创新。由此,本研究提出以下假设:

H1 组织警觉性对突变式创新的正向影响作用受到组织去学习的中介。

1.4 高管变革责任感的调节作用

组织开展有效的信息加工,即组织成员认识到更多的机会是可取且可行的,需要支持性认知基础架构的支撑^[15,20]。Kiesler 和 Sproull^[20]以危机信息加工为例,提出了组织从危机信号识别转变为机会响应行动的过程受领导者以及组织价值观等因素影响。根据社会学习理论,高管作为组织领导者以及组织价值观与文化的引领者,其工作理念、责任意识等品性会显著影响员工的工作认知与行为^[21]。高管变革责任感是指组织领导者对开展变革的责任信念^[40]。研究表

明,主动型责任感(assumed responsibility)对组织成员的主动作为具有榜样与示范作用^[41]。因此,本研究认为高管责任感能够影响组织警觉性到组织去学习的传导过程。

组织去学习虽然能够帮助组织摒弃旧知识并获取新知识,但随之也带来了一定的不确定性,甚至负面影响^[42]。由于旧知识体系根植于组织记忆系统,组织想要在短期内摒弃旧体系,必然会遭遇内部阻碍甚至产生业绩阵痛^[35]。高管对变革的支持态度为组织成员积极注意机会信号并主动行动的过程开启了组织天线,牵引组织成员去积极关注变革与创新机会^[7],催化组织成员更新理念、路径与方法来识别潜在机会^[22,41],加快从可取机会到可行机会的转化^[23]。首先,高管的变革责任感反映了高管想为组织做得更好的强烈意愿,而不是“按部就班”式完成本职工作^[43],它代表了一种长期导向理念。这种理念可以给组织成员的工作态度与行为形成示范,消除工作认知上的障碍^[44],提升组织成员对寻求可行机会的渴望^[41],进而加快了去学习的速度;其次,高管变革责任感体现了领导者的变革主动性,表明他们更愿意在追求创新机会的过程中承担风险^[23]。高管所展现的对变革与创新的积极认知,能够鼓励组织成员大胆去探索创新机会的可行性,为组织构建新知识与新能力创造基础^[45];再次,高管变革责任感是一种积极的组织心理和情绪支持,可以增强组织对机会行动的集体效能感^[46]。相关研究表明^[19,35],高管对创新的担责与承诺能够在组织中营造一种开放文化,让组织成员的创新行为更加主动与持久。相反。当缺乏变革责任感时,高管往往表现出路径依赖以及惰性,抑制组织获取新知识与新能力,延误了组织对潜在机会的可行性探索。与此同时,较低变革责任感的高管对创新风险更为厌恶,不利于组织形成开放文化,进而阻碍组织对可取机会的及时把握。

基于以上分析,本研究提出如下假设:

H2 高管变革责任感正向调节了组织警觉性对组织去学习的影响,以及组织去学习的中介作用,即存在被调节的中介效应。

本研究的理论模型如图 1 所示。

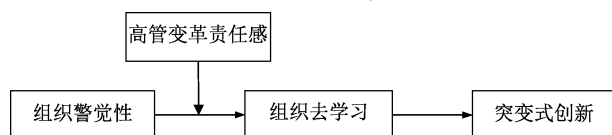


图 1 理论模型

Figure 1 Theoretical framework

2 实证检验

2.1 样本和数据收集

本研究采用了大样本问卷调查方法收集数据。为了确保问卷各项量表的准确性,研究选取了 5 家位于杭州市滨江区的互联网企业,每家企业发放 2 份预调研问卷,并根据填写者的填写反馈与建议,优化了问卷内容,并确定实际调研问卷。为了尽可能减小同源偏差,本研究以成套问卷形式发放,每个参与调研企业至少完成 2 份问卷,由企业创始人或高管填写。问卷发放主要委托浙江省内各地市科技局和经信委等单位,通过开具介绍信给辖属 30 多个科技园和创业

园,并以邮寄和网络等多种形式完成问卷发放。经过 3 个月的问卷调查,一共发放 450 套问卷,最终回收 390 套,回收率为 86.7%,删除 9 套无效问卷,有效问卷 381 套,有效率为 97.7%。样本企业主要分布在装备制造、互联网与软件服务、电子信息 and 新材料等行业,规模以中小企业为主(约占 78.5%)。

2.2 变量测量

各变量量表采用了国内外成熟量表,量表均为 Likert 五点量表,1 代表“非常不符合”,5 代表“非常符合”。

自变量:组织警觉性参考了 Tang^[25] 以及胡洪浩^[47] 所开发的量表,选取了 8 个题项。

中介变量:组织去学习采用了 Lyu 等^[22] 所开发的量表,选取了 5 个题项。

因变量:突变式创新基于 Jansen 等^[48] 所开发的量表,选取了 4 个题项。

调节变量:高管变革责任感采用了 Morrison 和 Phelps^[40] 所开发的变革责任感量表,选取了 4 个题项。

本研究选择了行业类型、企业规模以及企业发展阶段三个变量作为控制变量。其中,行业类别分五个类(装备制造、互联网与软件服务、电子信息、新材料和其他),企业规模按照员工人数规模划分为五个等级(50 人以下,51~100 人,101~500 人,501~1000 人,1000 人以上),企业发展阶段按照公司成立年数划分为五个等级(3 年以下,3~5 年,5~10 年,11~20 年,20 年以上)。

2.3 数据分析

2.3.1 信度和效度检验

本研究各变量的信度采用 α 系数进行评价。根据表 1 所示,所有变量的 α 系数均大于 0.8,说明各变量的信度较高。因子载荷和解释方差百分比(AVE)两项指标显示,各因子 AVE 均大于 0.5 且 CR 值大于 0.7,说明聚合效度较高。另外,变量 AVE 的平方根(表 2 中对角线上括号内数值)均大于位于对角线下放的所在行与列的相关系数,表明变量的区分效度较好^[49]。

2.3.2 共同方法偏差检验

由于本研究的数据来自受访者的自我报告问卷,可能存在共同方法偏差的问题。除了在问卷调研阶段使用成组配套问卷之外,保证内生和外生变量来自不同问卷^[50],本研究也采用了两种统计方法以进一步分析检验。首先,采用了 Harman 的单因素检验方法对所有变量进行探索性因子分析,结果显示,在未旋转前,没有出现能够解释绝大部分变异(大于 50%变异)的单因子。其次,在原始假设模型基础上加入一个共同潜因子^[51],该因子指向问卷中所有变量的测量题项,通过比较有共同潜因子和不含有共同潜因子的模型之间的标准化因子载荷之差,结果显示两个模型的因子载荷之差均小于 0.1,说明共同方法偏差对本研究的影响很小。

2.4 假设检验

本研究采用 SPSS 22.0 的 PROCESS 插件对研究假设进行检验。首先通过 BOOTSTRAP 法检验组织去学习的中介作用,在 BOOTSTRAP 5000 次,95% 偏差纠正的置信区间条件下,各模型的回归结果与组织去学习的中介效应模型的检验结果分别如表 3 和表 4 所示。

表 1 信度和聚合效度
Table 1 Reliability and convergent validity

变量	测量题项	因子载荷
组织警觉性 ($\alpha=0.893$ CR=0.953 AVE=0.716)	(1)我们公司很少关心行业中出现的新技术、新产品与新模式(Rev)。	0.932
	(2)我们公司很少留意行业发展新趋势(Rev)。	0.820
	(3)我们公司十分重视并奖励员工提出新想法。	0.850
	(4)我们公司经常鼓励员工向上反映新问题。	0.775
	(5)我们公司经常能预见并抓住潜在的机会与风险。	0.862
	(6)我们公司善于把看似不相干或不同领域的事情关联起来。	0.783
	(7)在危机来临前,我们公司往往能“先知先觉”并迅速行动。	0.834
	(8)我们公司一直倡导居安思危,已经成功应对了多次危机。	0.812
组织去学习 ($\alpha=0.871$ CR=0.862 AVE=0.557)	(1)我们公司的工作理念随着客户需求的变化而发生了明显改变。	0.743
	(2)我们公司的工作理念随着新商业模式的出现而发生了明显改变。	0.714
	(3)我们的技术开发路径随着行业变化而发生了明显改变。	0.747
	(4)我们公司积极从多方渠道获取新的技术与管理新方法。	0.788
	(5)我们公司正在不断摒弃过时的工作理念与方法。	0.737
突变式创新 ($\alpha=0.822$ CR=0.853 AVE=0.592)	(1)我们公司注重技术与研发创新,如设立研发或设计部门、与高校科研院所开展合作、引入新技术与新方法等。	0.778
	(2)我们公司注重产品与服务创新,如开发全新产品、推出新服务、打造自主品牌等。	0.812
	(3)我们公司注重市场营销创新,如开拓新销售渠道、尝试新媒体营销、申请商标或品牌等。	0.776
	(4)我们公司注重产业链整合创新,如向产业链上下游拓展、尝试跨领域合作等。	0.708
高管变革责任感 ($\alpha=0.810$ CR=0.830 AVE=0.550)	(1)作为高管,我感到自己有责任在工作中做出改变。	0.690
	(2)作为高管,改进自己的工作,我责无旁贷。	0.777
	(3)作为高管,我感到自己有责任在工作中尝试引入新的程序。	0.766
	(4)作为高管,我觉得自己没义务挑战或改变现状(Rev)。	0.729

注:Rev 表示反向问题。

表 2 描述性统计和相关性
Table 2 Descriptive statistics and correlation

	均值	标准差	1	2	3	4	5	6	7
1. 所在行业	2.563	1.127	1.000						
2. 企业规模	2.613	1.165	0.048	1.000					
3. 企业发展阶段	2.792	0.634	-0.042	0.012	1.000				
4. 组织警觉性	4.363	0.504	-0.036	0.023	-0.023	(0.846)			
5. 组织去学习	4.037	0.515	-0.053	0.022	-0.057	0.395**	(0.746)		
6. 高管变革责任感	3.999	0.410	-0.006	0.039	-0.029	0.318**	0.466**	(0.742)	
7. 突变式创新	4.002	0.599	-0.008	-0.049	0.013	0.297**	0.508**	0.408**	(0.753)

注:显著性水平:**表示 $p<0.01$;括号内的数值为 AVE 的平方根;对角线下方的数值为变量间的相关系数(双尾检验)。

表 3 中介效应模型回归结果
Table 3 Regression results for mediation model

	系数	标准误	t 值	p 值	下限 (95%)	上限 (95%)
结果变量:组织去学习						
常数	2.433	0.254	9.588	0.000	1.954	2.932
组织警觉性	0.401	0.049	8.269	0.000	0.305	0.496
所在行业	-0.019	0.021	-0.884	0.378	-0.062	0.024
公司规模	0.007	0.021	0.330	0.742	-0.034	0.048
公司发展阶段	-0.041	0.039	-1.058	0.291	-0.116	0.035
$R^2=0.160$; $F=17.878$						
结果变量:突变式创新						
常数	1.138	0.306	3.716	0.000	0.536	1.740
组织去学习	0.544	0.056	9.744	0.000	0.434	0.654
组织警觉性	0.138	0.057	2.419	0.016	0.026	0.250
所在行业	0.014	0.024	0.576	0.565	-0.033	0.060
公司规模	-0.033	0.023	-1.447	0.149	-0.077	0.012
公司发展阶段	0.042	0.042	1.010	0.313	-0.040	0.124
$R^2=0.276$; $F=28.485$						
结果变量:突变式创新						
常数	2.453	0.307	8.000	0.000	1.850	3.056
组织警觉性	0.356	0.059	6.070	0.000	0.241	0.471
所在行业	0.003	0.026	0.120	0.906	-0.048	0.054
公司规模	-0.029	0.025	-1.150	0.253	-0.079	0.021
公司发展阶段	0.020	0.047	0.429	0.668	-0.058	0.058
$R^2=0.092$; $F=9.492$						

表 4 中介效应检验结果

Table 4 Results of mediating effects				
	系数	标准误	下限 (95%)	上限 (95%)
总效应	0.356	0.059	0.241	0.471
直接效应	0.138	0.057	0.026	0.250
间接效应	0.218	0.035	0.155	0.294

如表 3 所示,在考虑控制变量的基础上,组织警觉性与突变式创新之间的回归系数为 0.356 ($p < 0.001$);组织警觉性与组织去学习间的回归系数 0.401 ($p < 0.001$)。当同时考虑组织去学习对突变式创新的影响,组织警觉性与突变式创新的回归系数为 0.138 ($p < 0.05$),组织去学习与突变式创新的回归系数为 0.544 ($p < 0.001$),初步证实了组织去学习的部分中介效应。随后具体分析该中介效应的检验结果以及效应量。以组织去学习为中介变量时,总效应的

系数为 0.356,95%置信区间为 (0.241, 0.471),不包括 0,说明总效应正向显著;直接效应系数为 0.138,95%置信区间为 (0.026, 0.250),不包括 0,说明直接效应显著;间接效应系数为 0.218,95%置信区间为 (0.155, 0.294),不含 0,从而说明间接效应显著为正。至此,组织去学习的中介效应得以验证,假设 H1 获得支持。在此基础上,本研究还补充计算了中介效应的效应量,即中介效应占总效应的比例为 61.2%,说明中介效应对总效应的解释百分比为 61.2%,该效应量说明中介效应存在统计和实际意义^[52]。

之后本研究检验了高管变革责任感的调节作用,即被调节的中介效应。在 BOOTSTRAP 5000 次,95%偏差纠正的置信区间条件下,各模型的回归结果与被调节的中介效应模型的检验结果分别如表 5 和表 6 所示。

表 5 显示,组织警觉性×高管变革责任感(交互项)对组

表 5 被调节的中介效应模型回归结果

Table 5 Regression results of the moderated mediation model

结果变量:组织去学习						
	系数	标准误	t	p	下限 (95%)	上限 (95%)
常数	4.167	0.124	33.573	0.000	3.923	4.411
组织警觉性	0.285	0.047	6.068	0.000	0.193	0.378
高管变革责任感	0.470	0.058	8.152	0.000	0.356	0.583
组织警觉性×高管变革责任感	0.214	0.102	2.092	0.037	0.013	0.415
$R^2 = 0.297$; $F = 26.233$						
结果变量:突变式创新						
常数	1.739	0.275	6.314	0.000	1.120	2.281
组织去学习	0.544	0.056	9.744	0.000	0.434	0.654
组织警觉性	0.138	0.057	2.419	0.016	0.026	0.250
所在行业	0.014	0.024	0.576	0.565	-0.033	0.060
公司规模	-0.033	0.023	-1.447	0.149	-0.077	0.012
公司发展阶段	0.042	0.042	1.010	0.313	-0.040	0.124
$R^2 = 0.276$; $F = 28.485$						

表 6 不同高管变革责任感强度下的组织去学习的中介效应和有调节的中介效应的判定指标

Table 6 Mediating effects organizational unlearning at different levels of top managers' felt responsibility for constructive change and the index of moderated mediation

	组织去学习的中介效应	标准误	下限 (95%)	上限 (95%)
高管变革责任感低(-1SD)	0.107	0.036	0.041	0.183
高管变革责任感中等	0.155	0.030	0.101	0.221
高管变革责任感高(+1SD)	0.203	0.039	0.135	0.285
有调节的中介效应的判定指标	0.116	0.054	0.017	0.225

组织去学习的回归系数为 0.214 ($p < 0.05$),说明高管变革责任感正向调节组织警觉性与组织去学习之间的关系。表 6 显示,在高管变革责任感强度较低时,组织去学习的中介效应为 0.107;当高管变革责任感强度中等时,该中介效应提升至 0.155;在高管变革责任感较高时,组织去学习的中介效应继续增强至 0.203(95%偏差纠正的置信区间始终不包括 0),这说明高管变革责任感在三种不同强度条件下(低、中、高),始终保持正向显著,并且随着高管变革责任感强度的增加而增强。有调节的中介效应的判定指标(index of moderated mediation)为 0.116,95%置信区间(0.017, 0.225)不包括 0,从而支持了假设 H2 中高管变革责任感对组织去学习的中介

效应的正向调节作用。至此,本研究所提出的 2 个假设全部通过了实证检验。

3 结论、贡献与启示

3.1 研究结论

本研究基于信息加工理论和社会学习理论,探讨了组织警觉性与突变式创新之间的效能影响机制,考察了组织去学习的中介作用和高管变革责任感的调节作用。实证结果表明:组织警觉性通过组织去学习影响突变式创新,高管变革责任感对组织警觉性与组织去学习的关系起调节作用,即存在被调节的中介效应。当高管具有较强变革责任感时,组织警觉性通过组织去学习正向影响突变式创新的作用越显著。

3.2 理论贡献

本研究主要有以下三个方面的理论贡献。

第一、本研究探讨了组织警觉性与突变式创新的关系,丰富了组织警觉性效能作用的研究。以往关于警觉性的效能作用研究主要聚焦机会识别^[25]、公司内部创业^[9]、战略变革^[3,8]以及创新绩效^[6,10]等,本研究提出并验证了组织警觉性与创新行动间的关系,即突变式创新行动,相比以往研究,进一步细化了警觉性对具体创新策略与行动的效能影响作用,拓展了组织警觉性的效能机制研究。

第二、本研究基于信息加工视角,探究了组织警觉性与突变式创新的中介效应机制,揭示了创新机会从认知可取到落地可行的建构路径。以往关于警觉性与创新的研究,主要基于创业机会发现视角^[8,11],缺乏对“机会行动是如何产生的”这一重要命题的认知机理探讨^[12-14]。本研究根据“行动是由机会可取性与可行性的认知加工驱动的”分析框架^[1,15],提出并验证了组织去学习可以作为组织警觉性影响突变式创新的重要行动传导机制,促进组织从机会信号到可行行动的转变,最终推动组织创新。本研究把组织去学习的认知调节机理^[17],引入机会建构过程,丰富了组织警觉理论研究。

第三、本研究分析了高管变革责任感对组织警觉性、组织去学习和突变式创新的效能影响过程的调节作用,即有调节的中介模型。该模型能够帮助我们理解,在组织识别出相同机会与威胁的情境下,当高管具有更强的变革责任感时,更容易促进组织去学习,进而加快突变式创新机会的行动转化与落地。该研究结论可以作为组织警觉性效能边界研究的重要补充,进一步指出了高管变革责任感对组织去学习和创新行动的影响机理,即催化了创新机会从认知可取到可行的过程^[20,23,41]。与此同时,本研究也丰富了变革责任感在创新领域的研究,实证检验了“知情意责”四元机制中的认知与责任交互机制^[53]。

3.3 实践启示

本研究结论对企业在高质量发展进程中主动开展组织变革与创新具有三个方面的管理启示意义。

第一、进入高质量发展阶段,企业需要始终对组织内外环境中的机会与威胁线索保持警觉。当下,全球正处于百年未有之大变局,新产业、新市场和新技术正在快速更新与落地应用,行业边界日益模糊,企业必须走出熟悉区和舒适区进行信息探测与扫描,不断拓宽决策视野,主动搜寻那些无法从常规渠道或流程获得的信息与线索,以积极的心态正视危机,从而在有限的机会窗口内,发现更多潜在的创新机会。Collins 和 Hansen^[54]用 10 倍速公司的案例表明了,卓越企业并不是更具冒险精神或者创造性,而是更注重实证线索与证据,并且更能居安思危,保持建设性焦虑。

第二、面对危机,企业需要不断提高自身组织的去学习能力,把更多潜在的机会转化为行动响应,积极尝试突变式创新。如果说警觉性为组织创新提供了机会选择的更多可能性,那么,组织去学习则提供了开发机会所需新知识与新能力的可行性。企业组织只有把可取的潜在机会转化为可行的机会行动,才能真正实现组织创新与创造。危机可以助推组织去学习,那些能够更快识别并摒弃无效知识,迅速吸纳与构建新知识 with 能力体系的组织往往更能够把握创新机会,实现弹韧式发展。

第三、在变革创新过程中,企业需要加快塑造高管的变革责任感,努力追求“基业长青”。高管对变革的担责敬业,不仅为组织营造了开放的文化氛围,也为组织成员树立了行动榜样并提供了心理支持,能够有效引领组织成员认知到更多的机会是可取的且可行的。与此同时,企业应当加快构建以责任文化为导向的警觉型组织^[55],为组织中的高潜力创新者与行动家提供施展才华的自主空间^[53]。

3.4 研究局限与未来展望

本研究也存在一定的局限。首先,样本企业主要以中国东部地区的企业为主,可能影响研究结论的概化效度,未来研究可以扩大样本范围,增加中国其他地区的企业样本,以进一步提升研究结论的稳健性。其次,组织去学习的内涵层次较丰富,包括不同组织层级及业务单元等,未来研究可以考虑跨层设计,以更精准地揭示组织去学习对组织警觉性和突变式创新间的关系影响。再次,数据采样虽然采用了配套问卷,但主要以横截面自评数据为主,尽管在一定程度上降低了共同方法偏差,但无法完全消除,未来研究可采用多源多时点的精细设计,以提升研究结论的鲁棒性。

参 考 文 献

- [1] Feldman M S, March J G. Information in organizations as signal and symbol[J]. *Administrative Science Quarterly*, 1981, 26(2): 171-186.
- [2] Zaheer A, Zaheer S. Catching the wave: Alertness, responsiveness, and market influence in global electronic networks [J]. *Management Science*, 1997, 43(11): 1493-1509.
- [3] Cho T S, Hambrick D C. Attention as the mediator between top management team characteristics and strategic change: The case of airline deregulation[J]. *Organization Science*, 2006, 17(4): 453-469.
- [4] George S D, Paul J H S. See sooner, act faster: How vigilant leaders thrive in an era of digital turbulence[M]. Cambridge: The MIT Press, 2019.
- [5] 胡洪浩, 王重鸣. 公司创业决策中的组织警觉产生过程: 一个纵向新零售案例研究[J]. *商业经济与管理*, 2018, 4(5): 28-39.
Hu H H, Wang Z M. The generation process of organizational alertness in corporate entrepreneurship decision making: A longitudinal new retail case study[J]. *Journal of Business Economics*, 2018, 4(5): 28-39.
- [6] Tang J, Baron R A, Yu A. Entrepreneurial alertness: Exploring its psychological antecedents and effects on firm outcomes [J]. *Journal of Small Business Management*, 2021(1): 1-30.
- [7] Srivastava S, Sahaym A, Allison T H. Alert and awake: Role of alertness and attention on rate of new product introductions [J]. *Journal of Business Venturing*, 2021, 36(4): 106023.
- [8] 张奥, 姚梅芳, 董保宝. 高管机会警觉性、组织变革策略与企业绩效: 一个有调节的中介效应模型[J]. *南方经济*, 2017, 4(11): 125-142.
Zhang A, Yao M F, Dong B B. Opportunity alertness of top managers, organizational change tactics and performance: A moderated mediation model [J]. *South China Journal of Economics*, 2017, 4(11): 125-142.
- [9] Simsek Z, Lubatkin M H, Veiga J F, et al. The role of an entrepreneurially alert information system in promoting corporate entrepreneurship[J]. *Journal of Business Research*, 2009, 62(8): 810-817.
- [10] 张秀娥, 孟乔, 张坤. 创业者特质对企业创新的影响: 规制的调节作用[J]. *科技进步与对策*, 2021, 38(2): 95-102.
Zhang X E, Meng Q, Zhang K. The impact of entrepreneur's personality on enterprise innovation: The moderating role of regulation[J]. *Science & Technology Progress and Policy*, 2021, 38(2): 95-102.

- [11] 苏海泉, 陈曦. 创业警觉性、资源拼凑与新创企业绩效关系研究——以辽宁企业为例[J]. 辽宁工程技术大学学报(社会科学版), 2020, 22(3): 199-205.
- Su H Q, Chen X. Research on the relationship between entrepreneurial alertness, resource bricolage and the performance of new enterprises[J]. Journal of Liaoning Technical University (Social Science), 2020, 22(3): 199-205.
- [12] Jackson S, Dutton J. Discerning threats and opportunities[J]. Administrative Science Quarterly, 1988, 13(3): 370-387.
- [13] 胡洪浩, 王重鸣. 创业警觉研究前沿探析与未来展望[J]. 外国经济与管理, 2013, 35(12): 11-19.
- Hu H H, Wang Z M. Analysis of the frontier of entrepreneurial alertness research and future prospects[J]. Foreign Economics & Management, 2013, 35(12): 11-19.
- [14] Lanivich S E, Smith A, Levasseur L, et al. Advancing entrepreneurial alertness: Review, synthesis, and future research directions[J]. Journal of Business Research, 2022, 139(5): 1165-1176.
- [15] Krueger N F. The cognitive infrastructure of opportunity emergence[J]. Entrepreneurship Theory and Practice, 2000, 24(3): 5-24.
- [16] Douglas E. Perceptions revisited: Continuing to look at the world through entrepreneurial lenses[A]. Brännback M, Carsrud A. Revisiting the Entrepreneurial Mind[C]. International Studies in Entrepreneurship, Cham: Springer, 2017, 35: 61-67.
- [17] 汪玲, 郭德俊. 元认知的本质与要素[J]. 心理学报, 2000, 32(4): 458-463.
- Wang L, Guo D J. The nature and components of metacognition[J]. Acta Psychologica Sinica, 2000, 32(4): 458-463.
- [18] Akgün A E, Lynn G S, Byrne J C. Antecedents and consequences of unlearning in new product development teams[J]. Journal of Product Innovation Management, 2006, 23(1): 73-88.
- [19] Zhang F, Zhu L. Social media strategic capability, organizational unlearning, and disruptive innovation of SMEs: The moderating roles of TMT heterogeneity and environmental dynamism[J]. Journal of Business Research, 2021, 133(7): 183-193.
- [20] Kiesler S, Sproull L. Managerial response to changing environments: Perspectives on problem sensing from social cognition[J]. Administrative Science Quarterly, 1982, 27(4): 548-570.
- [21] Bandura A. Social learning theory[M]. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1977.
- [22] Lyu C, Yang J, Zhang F, et al. Antecedents and consequence of organizational unlearning: Evidence from China[J]. Industrial marketing management, 2020, 84(Jan.): 261-270.
- [23] Frese M, Fay D, Hilburger T, et al. The concept of personal initiative: Operationalization, reliability and validity in two German samples[J]. Journal of Occupational and Organizational Psychology, 1997, 70(2): 139-161.
- [24] Kirzner I M. Competition and entrepreneurship[M]. Chicago: University of Chicago Press, 1973.
- [25] Tang J, Karcmar K M, Busenitz L. Entrepreneurial alertness in the pursuit of new opportunities[J]. Journal of Business Venturing, 2012, 27(1): 77-94.
- [26] Weick K E, Roberts K H. Collective mind in organizations: Heedful interrelating on flight decks[J]. Administrative Science Quarterly, 1993, 38(3): 357-381.
- [27] Zhao W, Yang T, Hughes K D, et al. Entrepreneurial alertness and business model innovation: The role of entrepreneurial learning and risk perception[J]. International Entrepreneurship and Management Journal, 2021, 17: 839-864.
- [28] Amit R, Zott C. Crafting business architecture: The antecedents of business model design[J]. Strategic Entrepreneurship Journal, 2015, 9(4): 331-350.
- [29] Weick K E. Reflections on enacted sensemaking in the Bhopal Disaster[J]. Journal of Management Studies, 2010, 47(3): 537-550.
- [30] Bandura A. The social foundations of thought and action[M]. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1986.
- [31] Leal-Rodríguez A L, Eldridge S, Ariza-Montes J A, et al. Understanding how organizational culture typology relates to organizational unlearning and innovation capabilities[J]. Journal of the Knowledge Economy, 2019, 10(4): 1497-1514.
- [32] Xi Y, Wang X, Zhu Y. Organizational unlearning and knowledge transfer in cross-border M&As: The mediating role of knowledge integration from a routine-based view[J]. Journal of Knowledge Management, 2020, 24(4): 841-860.
- [33] Orth D, Schuldis P M. Organizational learning and unlearning capabilities for resilience during COVID-19[J]. The Learning Organization, 2021, 28(6): 509-522.
- [34] Nystrom P C, Starbuck W H. To avoid organizational crises, unlearn[J]. Organizational Dynamics, 1984, 12(4): 53-65.
- [35] 吴迪. 变革背景下创业企业精益管理心智模式与去学习转换策略研究[D]. 浙江大学, 2021.
- Wu D. Research on lean management mindset and mindset transformation strategies through unlearning in entrepreneurial companies under change[D]. Zhejiang University, 2021.
- [36] 吴言波, 邵云飞. 联盟组合能力、忘却学习与突破性创新关系研究[J]. 软科学, 2020, 34(11): 71-76.
- Wu Y B, Shao Y F. An empirical study on the relationship among alliance portfolio capability, unlearning and breakthrough innovation[J]. Soft Science, 2020, 34(11): 71-76.
- [37] Starbuck W H. Organizational learning and unlearning[J]. The Learning Organization, 2017, 24(1): 30-38.
- [38] Lawlor J, Kavanagh D. Infighting and fitting in: Following innovation in the stent actor-network[J]. Industrial Marketing Management, 2015, 44(Jan.): 32-41.
- [39] Zhou K Z, Li C B. How knowledge affects radical innovation: Knowledge base, market knowledge acquisition, and internal knowledge sharing[J]. Strategic Management Journal, 2012, 33(9): 1090-1102.
- [40] Morrison E W, Phelps C C. Taking charge at work: Extra role efforts to initiate workplace change[J]. Academy of Management Journal, 1999, 42(4): 403-419.
- [41] Du Y C, Hu H H, Wang Z M. Entrepreneurs' felt responsibility for constructive change and entrepreneurial performance: A moderated mediation model of technology action and market orientation[J]. Frontier in Psychology, 2021. DOI: org/10.3389/fpsyg.2021.751821.
- [42] Peschl M F. Unlearning towards an uncertain future: On the back end of future-driven unlearning[J]. The Learning Organization, 2019, 26(5): 454-469.
- [43] Arain G A, Hameed I, Crawshaw J R. Servant leadership and

- follower voice: The roles of follower felt responsibility for constructive change and avoidance-approach motivation[J]. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 2019, 28(4): 555-565.
- [44] Montani F, Courcy F, Vandenberghe C. Innovating under stress: The role of commitment and leader-member exchange[J]. *Journal of Business Research*, 2017, 77: 1-13.
- [45] Amabile T M, Conti R, Coon H, et al. Assessing the work environment for creativity[J]. *Academy of Management Journal*, 1996, 39(5): 1154-1184.
- [46] Deci E L, Olafsen A H, Ryan R M. Self-determination theory in work organizations: The state of a science [J]. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 2017, 4(1): 19-43.
- [47] 胡洪浩. 企业变革决策中的组织警觉特征及其效能机制研究[D]. 浙江大学, 2014.
- Hu H H. A study on organizational alertness in enterprises' change decision-making: Based on organizational cognition perspective [D]. Zhejiang University, 2014.
- [48] Jansen J J, Van Den Bosch F A, Volberda H W. Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: Effects of organizational antecedents and environmental moderators [J]. *Management Science*, 2006, 52(11): 1661-1674.
- [49] Widhiarso W, Ravand H. Estimating reliability coefficient for multidimensional measures: A pedagogical illustration[J]. *Review of Psychology*, 2014, 21(2): 111-121.
- [50] Podsakoff P M, Organ D W. Self-reports in organizational research: Problems and prospects [J]. *Journal of Management*, 1986, 12(4): 531-544.
- [51] 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[J]. *Journal of Applied Psychology*, 2003, 88(5): 879-903.
- [52] 温忠麟, 范息涛, 叶宝娟, 等. 从效应量应有的性质看中介效应量的合理性[J]. *心理学报*, 2016, 48(4): 435-443.
- Wen Z L, Fan X T, Ye B J, et al. Characteristics of an effect size and appropriateness of mediation effect size measures revisited[J]. *Acta Psychologica Sinica*, 2016, 48(4): 435-443.
- [53] 王重鸣. 管理心理学[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2021.
- Wang Z M. *Organizational psychology*[M]. Shanghai: East China Normal University Press, 2021.
- [54] Collins J, Hansen M T. Great by choice: Uncertainty, chaos and luck-Why some thrive despite them all [M]. London: Random House Business Books, 2011.
- [55] 胡洪浩. 警觉型组织: 系统构建可续洞察力[M]. 杭州: 浙江工商大学出版社, 2022.
- Hu H H. *The vigilant organization: Shaping the continuous perspicacity systematically* [M]. Hangzhou: Zhejiang Gongshang University Press, 2022.

Organizational alertness and radical innovation: A moderated mediation model

HU Honghao^{1,2*}, WANG Zhongming^{1,2}, DU Yuechao^{1,2}

(1. School of Management, Zhejiang University, Hangzhou 310058, China; 2. Global Entrepreneurship Research Center, Zhejiang University, Hangzhou 310058, China)

Abstract: In the post-epidemic era, industries are experiencing a sea of change under the influence of technological innovation and dual circulation development patterns in China. Enterprises cannot act efficiently without alertness to opportunities and threat information. Organizational alertness refers to the ability to proactively detect, scan and exploit valuable information from internal and external environments, which is a salient driver of organizational innovation. Since organizational alertness can help enterprises identify potential innovation opportunities, why do some enterprises succeed in organizational innovation while others do not?

There is some research on the impact of organizational alertness on organizational innovation. Prior studies have mainly explored the role of organizational alertness in influencing organizational innovation, including strategy selection and opportunity identification, but little attention has been devoted to the cognitive mechanism involved in alertness and innovative strategies (such as radical innovation); this lack of attention is especially true for the cognitive process that translates an opportunity signal stimulus to an action response. Only when organizations identify opportunities that are both desirable and feasible can radical innovation be achieved. Organizational alertness provides an approach to ensure whether radical innovation is desirable; however, only enterprises that convert these potential opportunities into action will actually implement innovations. Hence, there is a mechanism between organizational alertness and radical innovation, which helps individuals within an organization feel that potential opportunities are more feasible. Currently, scholars have proposed that organizational unlearning is an important cognitive strategy to regulate and optimize the cognitive patterns in organizations, which also benefits organizational innovation. Moreover, effective cognitive processing needs the support of supportive cognitive infrastructure in organizations, and top managers' felt responsibility for constructive change as a proactive supporting factor that could catalyze desirable opportunities to feasible opportunities.

Therefore, the study aims to reveal the mediating role of organizational unlearning in the relationship between organizational alertness and radical innovation in organizations. Drawing on information processing theory and social learning theory, we attempt to explore two issues: 1) the mediating effect of organizational unlearning on organizational alertness and radical innovation; 2) the

moderating role of top managers' felt responsibility for constructive change in the mediating effect. Specifically, information processing theory states that cognition and action arise from the analysis of desirable and feasible information. Only when enterprises identify opportunities that are both desirable and feasible can radical innovation be achieved. Organizational alertness helps organizations process cues from the environment so that they can identify more opportunities. Organizational unlearning, which helps organizations obtain new knowledge and abilities to take radical innovations, helps individuals to perceive that potential opportunities are feasible and then put them into action. Based on the theory of supportive cognitive infrastructure and the social learning perspective, this study takes top managers' felt responsibility for constructive change as a supportive element, which would generate a role-model impact on organizational members' cognitive process. When top managers have a strong sense of felt responsibility, their long-term orientation and risk-taking in innovations are emphasized. On the one hand, it could increase organizational members' willingness to pursue feasible opportunities; on the other hand, it could create an atmosphere that supports learning new knowledge and exploring innovative actions in the organization. Hence, the moderated mediation model is developed.

We conduct a questionnaire survey with companies in East China, and a total of 381 questionnaires are received. The Hayes's PROCESS macro in SPSS Statistics 22.0 software is used to test the moderated mediation model constructed in this study. The results show that organizational unlearning mediates the relationship between organizational alertness and radical innovation and that the positive mediating effect is augmented as the top managers' felt responsibility for constructive change increases, which provides evidence for the moderated mediation effect of organizational unlearning.

The main theoretical contribution of this study is that it further extends our knowledge in organizational alertness research. We delve into the issue of how organizational alertness could influence radical innovation by discovering the mediating mechanism of organizational unlearning through the organizational cognitive perspective and the process that develops from identifying potential opportunities to acting accordingly. We have also enriched the research on top managers' felt responsibility in the field of innovation opportunity discovery by examining its boundary effect on the relationship among organizational alertness, organizational unlearning, and radical innovation.

This study also provides three managerial suggestions for practitioners. First, enterprises need to be vigilant to opportunities and threat cues in fast-changing environments and broaden their horizons for scanning decision information to identify more potential opportunities. Second, enterprises need to improve the capability of organizational unlearning to implement feasible opportunities in action. Last, to achieve a "Built to Last" objective, enterprises should not only strengthen the top managers' felt responsibility for constructive change but also shape a vigilant organization with a responsible culture.

Key words: Organizational alertness; Organizational unlearning; Top managers' felt responsibility for constructive change; Radical innovation

Received Date: 2021-10-11

Funded Project: Supported by the Key Project of the National Natural Science Foundation of China (71232012).

* Corresponding author