

高管长期导向对企业绿色创新的影响研究： 环境动态性的调节作用与战略学习能力的中介效应

康丽群¹, 刘汉民², 钱晶晶¹

(1. 南昌大学 经济管理学院, 江西 南昌 330031; 2. 暨南大学 管理学院, 广东 广州 510632)

摘要: 基于战略学习能力和环境动态性视角, 探讨了高管长期导向影响企业绿色创新的作用机制和边界条件。通过对中国336家企业第一手数据的分析发现: 高管长期导向对企业绿色创新有显著促进作用; 战略学习能力在高管长期导向与绿色创新之间起部分中介作用; 环境动态性会正向调节高管长期导向与战略学习能力之间的关系。在环境动态性高的情境下, 高管长期导向与战略学习能力之间的正向关系更强; 在环境动态性低的情境下, 高管长期导向与战略学习能力之间的正向关系更弱。环境动态性调节了战略学习能力在高管长期导向与企业绿色创新之间的中介作用, 体现为有调节的中介作用。

关键词: 高管长期导向; 战略学习能力; 环境动态性; 企业绿色创新

中图分类号: F270 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-2154(2021)10-0034-15

DOI: 10.14134/j.cnki.cn33-1336/f.2021.10.003

Influence of Top Managers' Long-term Orientation on Enterprise Green Innovation: Moderating Role of Environmental Dynamics and the Mediating Effect of Strategic Learning Capability

KANG Liqun¹, LIU Hanmin², QIAN Jingjing¹

(1. School of Economics & Management, Nanchang University, Nanchang 330031, China;

2. School of Management, Jinan University, Guangzhou 510632, China)

Abstract: From the perspective of strategic learning capability and environmental dynamics, we conducted theoretical and empirical research on the underlying mechanisms and boundary conditions of the relationship between top managers' long-term orientation and enterprise green innovation. Through the analysis of the primary data of 336 enterprises in China, this study found that: top managers' long-term orientation had positive effect on enterprise green innovation; strategic learning capability partially mediated the relationship between top managers' long-term orientation and enterprise green innovation; environmental dynamics positively moderated the relationship between top managers' long-term orientation and strategic learning capability. In the context of high dynamic environment, the positive relationship between top managers' long-term orientation and strategic learning capability is stronger. In the context of low dynamic environment, the positive relationship between top managers' long-term orientation and strategic learning capability is weaker; the indirect effect of top managers' long-term orientation on enterprise green innovation via strategic learning capability was stronger when environmental dynamics was at a high level.

Key words: top managers' long-term orientation; strategic learning capability; environmental dynamics; enterprise green innovation

收稿日期: 2021-06-07

基金项目: 国家自然科学基金地区项目“多重制度逻辑下企业环境规制响应策略及其异质性研究”(71862024); 江西省人文社会科学基金项目“动态环境下基于资源拼凑的企业双元创新困局突破研究”(JC18203)

作者简介: 康丽群, 女, 讲师, 管理学博士, 主要从事战略管理、组织创新与复杂组织治理研究; 刘汉民, 男, 教授, 博士生导师, 经济学博士, 主要从事组织理论与公司治理研究; 钱晶晶, 女, 讲师, 管理学博士, 主要从事公司治理与组织创新研究。

一、引言

绿色发展是推动全球生态文明建设行稳致远的重要举措。然而,绿色发展的实现依然面临巨大挑战。在此背景下,联合国2019环境大会期待各界“寻求创新解决办法,应对环境挑战并实现可持续消费与生产”;我国2019年发布的《关于构建市场导向的绿色技术创新体系的指导意见》(以下简称《指导意见》)提出要强化企业的绿色技术创新主体地位,以培育壮大绿色技术创新主体,促进绿色转型。企业绿色创新是企业绿色转型的核心^[1],是指企业在实现可持续发展目标的过程中,有意识或无意识地在产品设计、生产、包装、使用和报废环节注意节能、降耗、减少污染,在提升产品性能的同时改善环境质量,兼顾经济效益和环境效益的创造性活动^[2],有助于提高企业绩效和市场竞争地位^[3]。与传统技术创新相比,企业绿色创新强调低能耗、低污染、可回收等,要权衡研发成本、创新能力、环境成本及预期收益等,是一项困难多、门槛高、投入大、不确定性高的活动。这些大大降低了企业进行绿色创新的积极性。因此,如何驱动企业进行绿色创新成为绿色创新领域亟待研究的核心议题之一^[4]。

现有研究从组织内外两个视角对企业绿色创新的驱动因素进行了有意义的探索。就组织外部视角而言,学者们主要基于制度理论^[5]、利益相关者理论^[6]分析了企业绿色创新的驱动因素。前述关于外部视角的文献考虑了外部制度压力对企业绿色创新的影响,但这些研究无法完全解释企业绿色创新水平的异质性。企业既是碳排放的源头也是环境治理主体,应努力减少其对环境的负面影响^[7]。基于此,学者们运用资源基础理论、知识管理理论等^[8]从组织内部视角对企业绿色创新的驱动因素进行了探索,奠定了内因视角下的研究基础。其中,高阶梯队理论认为高管特质是组织战略选择和绩效异质性的关键解释变量,为学者们从高管特质视角研究企业绿色创新的影响机制提供了更多可能。这类研究大致可以分为两类:一是从高管人口统计学特征探索如何驱动企业绿色创新。例如,李楠博^[9]考察了高管团队断裂带对企业绿色技术创新的影响机理。二是从高管认知探究如何引发企业绿色创新。具体包括高管(生态)认知^[10-11]、对污染减少的偏好^[12]、领导者生态责任^[13]、高管环保意识^[14]、高管道德认知^[15]等对企业环境保护战略、生态问题、绿色创新等的影响机理。上述研究表明,企业绿色创新受高管特质的影响,是高管特质影响下的有限理性决策。

时间导向体现的是人对时间的认知,人在做决策时会受时间导向的影响,与短期导向的人相比,未来导向的人更偏爱冒险、创新^[16]。企业的时间导向可分为短期导向和长期导向^[17]。具有长期导向的高管会为企业确立指导资源分配和鼓励组织成员去获取未来竞争优势的愿景^[18-19],更愿意投资一些不能立即产生回报的活动,如研发、技能发展^[20],更能调和内外部利益相关者的利益^[17]。与传统技术创新相比,企业绿色创新是一项具有长期导向的、不能立刻产生回报的活动。高管长期导向反映了高层管理者对未来的主观偏好、认知^[21],有可能通过减少短视行为促进企业绿色创新。然而现有研究尚未探索高管时间导向是如何影响企业绿色创新的。更进一步地,高管时间导向影响企业绿色创新的具体机制仍模糊不清。研究显示,战略学习是一种战略过程,关注的是与组织对外部环境的理解相关的学习过程的战略含义^[22]。在变化的环境中,持续的战略学习可促使组织不断更新战略知识,促进战略更新成功,提高组织对外部环境的适应性^[23]。在社会、市场对绿色发展理念支持日盛的情境下,企业是否积极进行绿色创新是一项关于未来能否获取竞争优势的新战略。高管长期导向可能会促使组织进行更多与商业环境变化相关的学习(即战略学习),进而刺激企业进行绿色创新。因此,本文认为战略学习能力可能是高管长期导向与企业绿色创新之间的中介机制。

最后,企业的环境特征可能会影响高管长期导向的有效性。研究发现,行业环境的动态性会影响企业高管的环境认知,进而影响企业战略行为和策略选择^[24]。然而,现有研究缺乏探讨动态情境中高管长期导向的有效性。因此,本文从环境动态性探讨高管长期导向有效性的边界条件。此外,本文还提出一个有调节的中介效应模型,系统分析了高管长期导向影响企业绿色创新的作用机制及边界条件,以期能够帮助企业有效理解绿色创新行为的产生,进而促进绿色创新。

二、理论基础与研究假设

(一) 高管长期导向与企业绿色创新

长期导向的概念由时间导向发展而来。时间导向是指人对时间的感知,是一种与个人偏好以及工作场所行为广泛相关的个性特征^[16]。企业的时间导向可在短期与长期之间变化,简单分为短期导向和长期导向^[17]。短期导向的战略决策更强调效率,长期导向的战略决策更强调效能。对组织而言,短期效率和长期效能并不冲突。不过,短期导向和长期导向体现了企业不同的战略重点和组织过程^[20,25]。高管长期导向是指高层管理者对企业未来的关注和重视程度,代表的是企业的长期导向行为^[21]。高阶理论认为,在有限理性下,高管心理特质(如认知、价值观等)和可观测的特质(如年龄、职业经历等)决定企业战略决策(如创新、对变化的响应时间等),进而决定企业绩效^[26]。高管时间导向为企业决策提供了主导逻辑^[27]。

具有长期导向的高管更愿意发展战略资源,增加绿色创新投资来促进企业绿色创新行为。在企业决策中兼容与环境相关的实践会给企业带来很多不确定性^[28]。不过,具有长期导向的高管更偏好未来价值^[17],在面临绿色创新决策时更能忍受其短期无法产生回报和存在不确定性的现实,并强调持续创新。具有长期导向的高管更偏好为未来做长远规划^[17]。因而,具有长期导向的企业高管会注意积累足够的冗余资源^[29],发展战略资源^[30]。一旦面临进行绿色创新的机遇,具有长期导向的高管便能通过增加对长期导向战略的投资,如创新、环境保护等的投资,来克服管理短视和提升企业价值^[31]。而且,具有长期导向的企业高管在新产品开发过程中,会通过促进资源柔性来提升新产品创造力^[32],从而实现绿色创新。

具有长期导向的高管有可能更早关注到市场对绿色产品的需求,使企业更早认识到绿色创新的潜在价值,从而推进企业绿色创新。具有长期导向的高管对环境变化更开放,视适应环境为保证持续成功的必要条件^[33],会长期关注和分析有可能带来新市场的顾客偏好的变化趋势^[34],促使企业在面临技术机会时能更快地甄别和开发机会,部署新产品^[35]。在需求变化初期,具有长期导向的高管就更有可能识别市场中绿色需求的弱信号,从而持续推进绿色创新,为企业积累长期市场声誉,提升企业未来价值。例如,中国最早发布环境报告书的海尔很早就意识到社会各界对环境问题将日益重视,自2005年(甚至更早)就开始坚持绿色发展战略,进行绿色技术创新,如投资发展智慧能源技术,开发与清洁生产技术相关的绿色产品等。长期坚持绿色创新使海尔既获得了消费者的认可,也掌握了大量绿色创新的相关知识、技能、专利等。

具有长期导向的高管更会注重企业市场声誉,考虑利益相关者的绿色需求,从冲突的需求中找到解决问题的方案。具有长期导向的高管倾向于与利益相关者建立长期关系,将时间看作是前后关联的,优先考虑长期利益而不是短期利益^[17,36]。同时,具有长期导向的高管更清楚,企业若想快速建立一个形象以标榜自己是社会好公民,一般很容易失败^[37],只有经过长期发展和维护的声誉才是可靠的^[38],只有通过长期导向行为才能发展和维持声誉资本。因此,在面临利益相关者的绿色需求时,具有长期导向的高管更能意识到持续推动实质性的绿色创新是兼容企业盈利目标与社会环境可持续发展目标的可行途径。更为重要的是,企业绿色创新是一个与商业伦理有关的战略决策。高管长期导向会提升个人道德价值观^[39]。如果没有高管长期导向的存在,积极环保策略作为一种与商业道德相关的策略是不会发生的^[40]。基于以上论述,本文提出如下假设:

H1: 高管长期导向正向影响企业绿色创新。

(二) 企业战略学习能力的中介作用

组织学习是通过积累更多的知识及其理解来改善组织行为的过程。组织学习包括业务学习和战略学习,业务学习是为了在给定的基本假设下获得业务层知识,战略学习是为了获得企业层知识并以此改变企业基本假设和战略方向^[41]。战略学习是组织中的高阶学习,包括探索式学习、技能发展、洞见等,相比于低阶学习,高阶学习旨在调整组织的规则和规范,会对组织发展产生长期影响^[42]。Levitt 和 March(1998)认为战略学习能力是指组织获取知识来促进关键元素变革的过程和能力^[43]。Thomas 等(2001)持有类似

的观点,认为战略学习能力是组织内部创造、扩散、解释和应用战略知识使组织适应新战略的过程和能力^[44]。Moon等(2017)认为战略学习能力是组织针对复杂环境中的变化和不确定性而通过在个人和系统层面进行学习来快速重组以创建和执行新战略的能力^[45]。可见,战略学习能力强调组织持续更新战略知识以促进战略调整的能力,主要包括战略知识的创造、基于新获取的战略知识推动战略变革两个关键元素^[46]。

对于有些企业而言,战略学习能力意味着持续竞争优势^[47]。不过,由于战略学习受限于信息过程、环境支持、认知基础等而较难形成,从而导致战略学习能力较难提升^[48-49]。企业的长期适应依赖于一系列战略行动和组织创新,在组织战略变革可观测的战略行动下隐藏着稳定的生成机制,即战略决策过程,企业层知识属于促发战略变革行为的稳定生成机制^[41,50]。组织层知识要形成需要两个条件,一是从丰富的经验中学习,二是战略知识蒸馏^[41]。依据 Jerez-Gómez等(2005)^[51]组织学习的四维度模型可知,具有长期导向的高管可从四个方面促进组织层知识的形成,提升战略学习能力,进而促进绿色创新。

首先,具有长期导向的高管会促进学习氛围、文化的形成,利于与绿色创新相关的战略知识的创造,从而促进战略学习,提升绿色创新。战略知识创造是组织成员积极收集环境中战略信息的过程^[52],为组织成员整合各种信息、知识奠定基础,能激发组织成员的创意,获得解决问题的新视角,从而创造性地提出解决绿色创新问题的全新方案。具有长期导向的高管可从两方面促使组织形成学习氛围,从而促进绿色创新:(1)更早关注环境变化,促使组织获取到更多关于绿色业务需求的原始信号,并对其做出承诺。获取到的关于绿色业务的信息可增加组织对绿色创新的洞见,引发组织对绿色业务的学习。同时,具有长期导向的管理层更能识别绿色业务早期信号的价值,会通过持续鼓励战略学习来合法化这些原始信息,减少现有惯例对新业务的阻碍^[41],进而促进绿色创新。(2)具有长期导向的管理层会更愿意给业务单元授权,促进业务单元对多绿色创新做更多的学习。对于战略学习而言,组织单元必须有自治权,以使其能独立思考和拥有自由^[41]。有了自治权,组织成员会受到激励,就会承诺好好利用获取到的信息去做多样的、有创造性的关于新业务的探索。

其次,具有长期导向的高管会通过共享的战略愿景和清晰的战略意图来引导组织成员进行战略学习,从而促进绿色创新。独特的共享环境的生成与再生是知识创造的关键,共享环境为组织、组织间的知识创造、知识螺旋的发展提供了能量、质量和场所^[53]。具有长期导向的高管会为企业确立共享的愿景来指导组织资源分配和激发组织成员去培育未来可以获得竞争优势的一些行为^[18-19]。高管长期导向行为具有看重未来的特征^[17]。当具有长期导向的高管感知到绿色业务的市场需求及未来潜力时,就会前瞻性进入绿色市场,并通过建立“发展绿色业务可提升企业未来竞争地位”的愿景,来激励组织成员进行一些前瞻性的行为,如围绕绿色业务进行信息收集、学习、实验。前瞻的战略学习体现了企业创造、扩展和修改其知识库的能力,可使企业战略性地适应不断变化的战略环境中的变化^[46]。随着战略知识在组织成员发现和解决新问题的战略行动过程中不断被创造、扩散、解释,企业绿色创新战略所需的知识鸿沟会逐步得到填补,从而使企业绿色创新行为越来越多,企业绿色创新绩效越来越好。

再次,具有长期导向的高管更具开放性和探索性,能引发组织成员通过更多的战略行动来响应市场对绿色创新的需求。具有长期导向的高管注重长期发展,会积极关注环境中的变化,及时识别战略信息,对环境变化做出新的假设,从而通过新的实践引导组织战略学习行为,进而促进绿色创新。战略知识是通过利用式和探索式战略行动产生的,而且这些战略行为本身就会推动战略变革、创新的产生^[46]。具有长期导向的高管可从两方面促进组织成员的战略行动。(1)具有长期导向的管理会更注意积累冗余资源。对战略学习形成和战略学习能力提升而言,冗余资源是必需的。新战略是在现有战略假设下通过战略变革实现的,冗余资源会促进组织成员冒险行为,可用的冗余资源能支持自主战略行为^[29],提升组织成员在面临绿色创新难题时敢于面对和实验的可能性。(2)具有长期导向的高管在敏锐感知到绿色业务价值后,会更愿意尝试新事物和响应市场变化,支持和鼓励相关的业务单元不断获取、创造与绿色创新相关业务的知识、技能、经验,使整个组织可以从丰富的经验中学习^[41],从而为绿色创新奠定基础。

最后,具有长期导向的高管会通过各种组织支持促进战略知识的扩散、理解、应用等,从而推动绿色创

新。将隐性知识转化成组织层知识(即知识蒸馏)是形成战略学习、提升战略学习能力的核心过程。战略知识扩散可使知识在组织成员间分享^[54],战略知识理解可使组织成员去提升相关知识和参与到集体行动中^[55],战略知识扩散、理解等是战略知识蒸馏的基础。战略知识蒸馏是一个需要将隐性知识分享给其他单元、上级的社会学习过程^[41]。而这些隐性知识有可能为个体或少数业务单元所拥有。在战略知识应用过程中,新知识也有可能受到现有组织惯例、系统、结构和程序的阻碍,从而导致无法实现战略目标^[54]。具有长期导向的高管更有可能通过授权、变革组织结构^[46]、在组织内分享战略计划^[56]等行为,使各部门认识到绿色创新对企业发展的意义和深入进行与绿色创新相关的知识和技能掌握的重要性。如此,个体或分离的业务单元所掌握的有关绿色创新的隐性知识就更容易转化为组织层的显性知识,并发展为公司层惯例,直至被正式化^[50],从而促进绿色创新。而且,具有长期导向的高管会对与绿色创新相关的行动进行强有力的合理化,由上至下引发关于绿色创新的战略学习,提升绿色创新绩效。基于以上论述,本文提出如下假设:

H2:企业战略学习能力会中介高管长期导向与绿色创新之间的关系。

(三) 环境动态性的调节作用

环境特征会深刻影响企业决策和行为。环境动态性是指企业外部环境变化的速度和不可预测性^[57],包括技术、需求、竞争随时间变化而产生的变化。当前,国内外新信息技术的不断突破、用户需求的多变与个性化、企业间竞争的复杂化等,都导致外部环境的动荡性不断增强。环境动态性越高给企业带来的不确定性越多。Lin等(2018)研究发现高管长期导向会正向影响战略决策制定的全面性、速度、创造性等,并且行业环境特征会调节这些关系^[21]。因此,本文认为,环境动态性为战略学习创造了重要的边界条件,会加强或削弱高管长期导向行为对战略学习能力的影

响。首先,具有长期导向的高管更有可能在不确定性高的环境中保持开放和推动创新来触发企业成员进行更多的探索性学习,从而提升战略学习能力。从战略学习能力形成和提升的两个关键元素来看^[46],环境动态性水平越高,高管长期导向更有可能促进战略学习能力的形成和提升。所处环境的不稳定性和复杂性越高,越会要求企业长期地保持战略方案更新、与各方之间的协作,以及流程、产品和系统的创新,以此不断创造新的竞争优势^[58]。在动态环境中,除了战略创新,企业还需通过战术创新以适应市场需求的变化和应对业务环境带来的挑战^[59]。具有长期导向的高管对环境变化更开放,视适应环境为保证持续成功的必要条件^[33],会长期关注和分析技术、需求、竞争的变化趋势。一旦具有长期导向的高管发现了重要变化趋势,就更有可能引领企业成员去学习与重要趋势变化有关的技能、知识,去围绕新的环境变化带来的问题开展探索性和利用性学习。而这些学习行为都会促进战略知识的创造、分享、应用等,即促进战略学习能力的形成与提升。

其次,具有长期导向的高管更有可能在动态性高的环境中通过快速有效整合资源来支撑探索性学习,以应对环境变化为企业带来的发展机遇或挑战,进而提升战略学习能力。当环境较为动荡时,企业从外部获取资源的难度会增加,有可能会使企业减少对战略学习行为的投入。然而,具有长期导向的企业高管会在日常经营中注意积累大量的冗余资源,并将资源投入到对企业未来发展有重要作用的战略行动中去^[29]。这就使得企业成员在动荡的环境中更有底气去进行战略学习。因此,在环境动态性高的情境下,高管的长期导向行为对战略学习能力的促进作用会显得更为突出。如坚持做时代探索者和引路者的海尔高管,在充满不确定性的环境中通过“资本+资源”的双重整合,大幅提升了创新能力和构建了品牌影响力,成长为引领全球经济升级的全球性企业。反之,当环境较为稳定时,环境中各因素变化较慢,企业没有进行战略学习的必要性和迫切性,从外部获取资源的难度也会有所降低。此时,企业大部分的利益相关者会更倾向于采用原有战略来维持自身经营,即通过业务学习等低阶学习行为来巩固原有的竞争优势获取超额利润即可,而非支持具有长期导向的高管推行的各种未来才能产生价值的学习活动,因而企业战略学习能力的提升就会相对缓慢。

最后,具有长期导向的高管更有可能在动态性高的环境中把控独特战略所需探索性活动的节奏,进而

提升战略学习能力,为企业创造长期价值。环境动态性是影响企业理性决策的关键因素^[58]。在动态环境中,企业进行战略决策越难以保持理性,有可能会出现过快或过慢的变革节奏。在动态环境中,组织应保持“有规律的变革节奏”,变革节奏规律的组织比变革节奏不规律的组织有着更高的绩效^[60]。具有长期导向的高管更偏向为未来做规划^[17],更有可能在预测市场需求、行业技术、行业竞争的变化趋势时,就为企业发展做长期规划和瞄准独特的战略,推进各种在未来获取竞争优势的学习活动。倘若企业未来面临快速变化的环境,就更能坚持战略方向和把握变革节奏,从而促进战略学习能力的形成和提升。高管是企业战略决策制定者和实施者,其行为导向特质在很大程度上代表了企业战略导向。从高阶梯队理论可知,当环境动态性高时,具有长期导向的高管相对具有更大的决策权去实践他们所推崇的战略活动,从而更能提升企业战略学习能力。因此,在动态性较高的环境中,具有长期导向的高管更能瞄准独特的战略并为之有节奏地推行相关的探索式学习或技能发展,带领企业主动应对环境变化,降低利益相关者压力,提升战略学习能力。基于以上分析,本文提出以下假设:

H3:环境动态性调节了高管长期导向与战略学习能力的正向关系,即环境动态性水平越高,高管长期导向与战略学习能力之间的正向关系越强;反之越弱。

(四) 有调节的中介作用分析

结合 H2和 H3,本研究进一步提出一个有调节的中介模型。即战略学习能力中介了高管长期导向对绿色创新的影响,但是这一中介作用的大小取决于环境动态性水平的高低。在环境动态性高的情境下,高管长期导向对战略学习能力的正向影响更强,更有利于促进企业绿色创新。在环境动态性低的情境下,即企业内外部环境处于较为稳定的状态时,高管长期和短期导向行为的选择差异性小,具有长期导向的高管可以在追求短期经济效益的同时不损害企业的长期绩效。因此,相对于环境动态性低的情境,在环境动态性较高的情境下,高管长期导向对战略学习能力的正向影响更强,战略学习能力能更多地传导高管长期导向对绿色创新的影响效应。据此,本文提出被调节的中介作用假设:

H4:环境动态性调节了高管长期导向对战略学习能力的中介作用,表现为被调节的中介效应,即环境动态性水平越高,战略学习能力对高管长期导向与企业绿色创新之间关系的中介作用越强;反之越弱。

三、研究方法

(一) 研究样本与数据收集

本研究采用调查问卷收集第一手数据。借鉴经典文献,形成初始问卷。在课题组成员共同讨论下确定条目的语义结构、展现逻辑,形成正式问卷。为尽可能避免同源方差问题,在问卷设计中尽量减少项目语义中的社会称许性、暗示性等问题。为保障数据质量,对问卷填写者进行了门槛设定,要求问卷填写者是对企业战略、创新情况比较了解且在公司有一定工作年限的管理层或关键技术人员。本研究采用企业管理人员自评的方式获取数据。课题组主要在北京、天津、浙江、江西、湖南等东部和中部地区发放问卷。本次调研利用“熟人关系”采取实地调研与邮寄相结合的方式,向617家企业发放了问卷,回收问卷389份,回收率为63.05%。最终,在剔除回答不足、回答明显不认真的问卷后,剩余336份有效问卷,有效问卷率为54.46%。

问卷填写者和有效样本的基本特征如表1所示。从问卷填写者基本信息可看出,填写者中男女占比分别为69.0%和31.0%;填写者中董事会成员占比最高,达27.1%;填写者的学历主要是本科和硕士,两者占比63.7%,少量填写者的学历为中专及以下;填写者工作年限主要是6年至15年,高达72.9%。有效样本的特征为:成立年限为1—2年、3—5年、6—10年及10年以上的企业分别占比1.5%、8.6%、25.6%、64.3%;企业规模为微型、小型、中型、大型的企业分别占比18.5%、27.7%、31.8%及22.0%;产权属性为国有企业和非国有企业的分别占比40.8%和59.2%;行业属性为高科技和非高科技的企业分别占比44.0%和56.0%;地处东部和中部的企业分别占比60.7%和39.3%。

表1 问卷填写者和有效样本的基本特征

特征	分类	频数	占比(%)	特征	分类	频数	占比(%)
性别	男	232	69.0	成立年限	1—2年	5	1.5
	女	104	31.0		3—5年	29	8.6
职位	关键技术人员	69	20.5		6—10年	86	25.6
	基层管理人员	58	17.3		10年以上	216	64.3
	中层管理人员	49	14.6	企业规模	微型	62	18.5
	高层管理人员	69	20.5		小型	93	27.7
董事会成员	91	27.1	中型		107	31.8	
大型	74	22.0					
学历	中专及以下	12	3.6	产权属性	国有企业	137	40.8
	大专	31	9.2		非国有企业	199	59.2
	本科	101	30.1	行业属性	高科技企业	148	44.0
	硕士	113	33.6		非高科技企业	188	56.0
工作年限	5年及以下	71	21.1	所处地区	东部(京、津、冀、浙等)	204	60.7
	6—10年	150	44.6		中部(晋、赣、湘等)	132	39.3
	11—15年	95	28.3				
	16—20年	16	4.8				
	20年以上	4	1.2				

注:在调研问卷中,工作年限、成立年限是要求填写者直接填入以年为单位数字;在表中,为了更好地描述基本特征而进行分类,编码为定序变量

(二) 变量测量

本研究问卷采用 Likert5分量表(1 = 很不符合, 5 = 很符合), 请企业管理者或关键技术人员自评企业状态。高管长期导向、战略学习能力、环境动态性、绿色创新均采用国内外成熟量表, 具体测量方式如下。

1. 高管长期导向(LTO)。采用 Atuahene-Gima 等(2006)^[61]开发的量表, 共3个条目。主要条目有“本企业高管更关心长期业绩而不是短期业绩”“本企业高管更关心长期的成功, 而不是眼前的成功”“本企业高管明确表示, 与利益相关者建立长期关系非常重要”。在本研究中, 高管长期导向的 Cronbach's α 为0.866。

2. 战略学习能力(SLC)。借鉴 Anderson 等(2009)^[46]编制的量表, 共6个条目。主要条目有“本企业善于识别无效战略”“本企业业务单元善于准确找到战略失效的原因”“本企业业务单元善于从战略失误或竞争失败中学习”等。在本研究中, 战略学习能力的 Cronbach's α 为0.900。

3. 环境动态性(END)。采用张玉利等(2009)^[62]开发的量表, 共4个条目。主要条目包括“本企业的竞争对手经常采取一些可以预见的行动”“本企业主营产品有很长的生命周期”“本企业技术经常发生变化”等。在本研究中, 环境动态性的 Cronbach's α 为0.859。

4. 企业绿色创新(GI)。整合 Chen 等(2006)^[2]编制的量表和《中华人民共和国环境保护法》总则, 共7个条目。主要条目包括“在产品开发和设计中, 使用污染最少的原材料”“在产品开发或设计中, 选择消耗更少能源和资源的原材料”“在产品开发和设计中, 会在不影响产品品质前提下使用最少数量的原材料”“在产品开发和设计中, 会考虑新产品的回收、再利用和分解”等。在本研究中, 企业绿色创新的 Cronbach's α 为0.922。

5. 控制变量。本研究参考已有研究^[1], 将企业成立年限、规模、产权属性、所属行业、股权制衡度、董事会规模、人力资本存量、研发投入作为控制变量, 纳入实证分析中。

四、实证分析结果

(一) 变量区分效度及同源偏差检验

本研究运用 AMOS24.0 进一步检验主要构念间的区分效度,检验结果如表2所示。从表2可知,四因子模型的拟合效果最优, $\chi^2 = 255.665$, $df = 164$, $\chi^2/df = 1.559$, $NFI = 0.938$, $IFI = 0.977$, $TLI = 0.973$, $CFI = 0.977$, $RMSEA = 0.041$, $SRMR = 0.039$,且显著优于其他所有模型,这说明四因子模型具有良好的区分效度,可以更好地代表测量模型的因子结构。并且,表3各变量 AVE 的平方根大于各变量间相关系数再次表明,本问卷各变量具有良好的区分效度。

表2 变量区分效度的验证性因子分析

模型	χ^2	df	χ^2/df	NFI	IFI	TLI	CFI	RMSEA	SRMR
四因子模型	255.665	164	1.559	0.938	0.977	0.973	0.977	0.041	0.039
三因子模型 1	640.209	167	3.834	0.846	0.881	0.864	0.880	0.092	0.074
三因子模型 2	752.920	167	4.509	0.818	0.853	0.831	0.852	0.102	0.112
三因子模型 3	686.787	167	4.112	0.834	0.869	0.850	0.869	0.096	0.085
三因子模型 4	767.117	167	4.594	0.815	0.849	0.827	0.848	0.104	0.098
三因子模型 5	960.414	167	5.751	0.768	0.801	0.772	0.799	0.119	0.101
三因子模型 6	732.260	167	4.385	0.823	0.858	0.837	0.857	0.101	0.089
二因子模型 1	1116.845	169	6.609	0.731	0.762	0.731	0.760	0.129	0.109
二因子模型 2	1458.016	169	8.627	0.648	0.676	0.634	0.674	0.151	0.1461
二因子模型 3	1198.454	169	7.091	0.711	0.741	0.707	0.740	0.135	0.1245
单因子模型	1795.451	170	10.561	0.567	0.591	0.541	0.589	0.169	0.1371

注:三因子模型 1:LTO + GI、END、SLC;三因子模型 2:LTO + END、GI、SLC;三因子模型 3:LTO + SLC、GI、END;三因子模型 4:LTO、GI + END、SLC;三因子模型 5:LTO、GI + SLC、END;三因子模型 6:LTO、GI、END + SLC;二因子模型 1:LTO + GI、END + SLC;二因子模型 2:LTO + END、GI + SLC;二因子模型 3:LTO + SLC、END + GI;单因子模型:LTO + GI + END + SLC

本研究采用两种方法检验同源偏差的严重程度:第一种采用 Harman's 单因子检验法。运用 SPSS18.0 对所有数据进行因子分析,所有测量条目解释了总变异量的70.38%。其中,第一个因子解释了总变异量的23.59%,低于管理学要求的40%,表示本研究的数据同源方法偏差问题不明显。因子分析的总体 KMO 值为0.918,Barlett's 检验统计量在0.001%的水平上显著,说明本研究所包含的变量很适合做因子分析。第二种采用验证性因子分析法。运用 AMOS24.0 建立同源偏差检验的验证性因子分析模型,经运算,同源偏差程度为17.63%,远低于管理学要求的40%。两种方法均证实本研究数据的同源偏差程度在可控范围内。

(二) 变量的描述性统计分析

表3描述了主要变量的均值、标准差、相关系数及 AVE 的平方根。表3结果显示,高管长期导向、战略学习能力、环境动态性、企业绿色创新的均值分别是3.219、3.205、3.240、3.085以及标准差分别为1.097、0.887、0.914、0.892。高管长期导向与战略学习能力($r = 0.355, p < 0.01$)、企业绿色创新($r = 0.423, p < 0.01$)显著正相关;战略学习能力与企业绿色创新($r = 0.486, p < 0.01$)显著正相关,初步验证变量间的假设关系。

表3 变量均值、标准差及相关系数

变量	Mean	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. 成立年限	17.065	11.040												
2. 产权属性	0.410	0.492	0.365***											
3. 所属行业	0.440	0.497	-0.003	0.045										
4. 企业规模	2.570	1.028	0.361***	0.220	0.023									
5. 人力资本存量	0.429	0.251	0.026	0.038	-0.056	0.029								
6. 研发支出占比	0.043	0.025	-0.002	0.045	0.044	0.044	0.034							
7. 股权制衡度	0.571	0.452	0.022	0.025	0.024	-0.051	-0.058	-0.045						
8. 董事会规模	7.550	2.494	0.105*	0.160***	0.038	0.109*	-0.097	-0.052	0.107*					

(续表3)

变量	Mean	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9. 高管长期导向	3.219	1.097	0.067	-0.087	-0.105*	-0.006	0.147***	0.002	-0.154***	-0.091	0.828			
10. 战略学习能力	3.205	0.887	0.012	-0.053	-0.043	-0.039	0.109**	0.009	-0.055	-0.056	0.355***	0.776		
11. 环境动态性	3.240	0.914	0.110**	0.076	-0.047	0.004	0.070	0.052	-0.100*	-0.076	0.232***	0.361***	0.777	
12. 企业绿色创新	3.085	0.892	0.046	0.069	-0.126**	-0.018	0.183***	0.016	-0.099	-0.125**	0.423***	0.486***	0.333***	0.794

注:(1)*表示 $p < 0.1$; **表示 $p < 0.05$; ***表示 $p < 0.01$ 。(2)对角线上为变量 AVE 的平方根

(三) 假设检验

首先,本研究运用 SPSS18.0 中的层级回归对主效应及中介效应进行检验。表4展示了主效应和中介效应的检验结果。Model 4表明,除去控制变量的影响,高管长期导向显著提升企业绿色创新绩效($\beta = 0.398, p < 0.01$),从而验证了 H1。Model 2表明,除去控制变量的影响,高管长期导向行为会显著提高企业战略学习能力($\beta = 0.346, p < 0.01$)。Model 5表明,在 Model 4 的基础上引入战略学习能力,高管长期导向对企业绿色创新绩效的影响降低,且战略学习对企业绿色创新的影响显著为正($\beta = 0.377, p < 0.01$)。这说明,企业战略学习能力在高管长期导向与企业绿色创新之间起部分中介作用,部分验证了 H2。

表4 主效应及中介效应回归结果

变量	战略学习能力		企业绿色创新		
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
成立年限	-0.034	-0.060	-0.010	-0.040	-0.018
产权属性	-0.033	0.002	0.096	0.137**	0.136***
所属行业	-0.046	-0.006	-0.153**	-0.106*	-0.104**
企业规模	-0.019	-0.011	-0.032	-0.023	-0.019
人力资本存量	0.104*	0.060	0.155***	0.105**	0.082*
研发支出占比	0.025	0.005	0.075	0.052	0.050
股权制衡度	-0.043	0.005	-0.076	-0.020	-0.022
董事会规模	-0.026	-0.010	-0.102*	-0.083	-0.079*
高管长期导向		0.346***		0.398***	0.268***
战略学习能力					0.377***
R^2	0.022	0.134***	0.076***	0.224***	0.347***
ΔR^2		0.112***		0.148***	0.123***
F	0.915	5.590***	3.367***	10.460***	17.308***
VIF	1.427	1.434	1.427	1.433	1.437

注:*表示 $p < 0.1$; **表示 $p < 0.05$; ***表示 $p < 0.01$

为了克服单一方法的局限性及明确各变量间的关系,本研究运用 Bootstrapping(样本量为5000,置信区间为95%)和 Sobel 检验法对战略学习能力的中介效应进行稳健性检验。表5结果显示,企业战略学习的 Sobel 检验 Z 值为5.029, $P < 0.001$, 高管长期导向通过战略学习能力影响企业绿色创新的直接效应为0.218, CI 为[0.139, 0.297], 不包括0; 间接效应为0.106, CI 为[0.064, 0.152], 不包括0。这说明,企业战略学习能力在高管长期导向与企业绿色创新间起部分中介作用,部分验证了 H2。

表5 战略学习能力中介作用的稳健性检验

因变量	中介变量	Sobel 检验 Z 值	效应类别	效应大小	标准误	95% 的置信区间	
						下限	上限
企业绿色创新	战略学习能力	5.029***	间接效应	0.106	0.023	0.064	0.152
			直接效应	0.218	0.040	0.139	0.297

注:***表示 $p < 0.001$

接下来,本研究运用 SPSS18.0 中的层级回归对环境动态性的调节作用进行检验。为防止共线性问题产生,在计算自变量(高管长期导向)与调节变量(环境动态性)的交互项同时进行中心化处理。表6展示了环境动态性在高管长期导向与战略学习之间的调节效应。表6中 Model 6 说明高管长期导向对战略学习能力产生显著的正向影响($\beta = 0.281, p < 0.01$), Model 7 说明环境动态性对高管长期导向与战略学习能力之间的关系起显著正向调节作用($\beta = 0.149, p < 0.01$)。因此,分层回归结果最终验证了 H3。

同样地,为了克服单一方法的局限性及明确各变量间的关系,本研究运用 Bootstrapping 检验法(样本量为5000,置信区间为95%)对环境动态性的调节效应进行稳健性检验。表7结果显示,当环境动态性处于低水平(减一个标准差)时,高管长期导向与环境动态性的调节效应为0.110,95%的 CI 为[-0.001, 0.222],包括0;当环境动态性处于平均水平时,高管长期导向与环境动态性的调节效应为0.222,95%的 CI 为[0.140, 0.304],不包括0;当环境动态性处于高水平(加一个标准差)时,高管长期导向与环境动态性的调节效应为0.334,95%的 CI 为[0.227, 0.441],不包括0。这说明在环境动态性越高的情境下,高管长期导向对战略学习能力的正向影响更强,环境动态性的调节效应是显著的,再次验证了 H3。

表6 环境动态性的调节效应检验

变量	战略学习能力		
	Model 1	Model 6	Model 7
成立年限	-0.034	-0.072	-0.065
产权属性	-0.033	-0.026	-0.025
所属行业	-0.046	0.013	0.005
企业规模	-0.019	-0.002	-0.010
人力资本存量	0.104*	0.054	0.045
研发支出占比	0.025	-0.018	-0.032
股权制衡度	-0.043	0.023	0.020
董事会规模	-0.026	0.008	-0.002
高管长期导向		0.281***	0.275***
环境动态性		0.302***	0.288***
长期导向 × 环境动态性			0.149***
R^2	0.022	0.218***	0.239***
ΔR^2		0.196***	0.021***
F	0.915	9.054***	9.266***
VIF	1.427	1.435	1.438

注: * 表示 $p < 0.1$; ** 表示 $p < 0.05$; *** 表示 $p < 0.01$

表7 环境动态性调节效应的 Bootstrapping 检验

结果变量	调节效应				
	调节变量(环境动态性)	效应	标准误	95%的置信区间	
				上限	下限
战略学习能力	-1SD	0.110	0.057	-0.001	0.222
	均值	0.222	0.042	0.140	0.304
	+1SD	0.334	0.054	0.227	0.441

为更为直观地确认环境动态性在高管长期与战略学习能力之间的调节效应,本研究参考 Aiken 和 West(1991)^[63] 的做法,分别把环境动态性加减一个标准差的值放入模型,进行估计,并绘制调节效应图(见图1)。从图1可知,在环境动态性高的情境下,高管长期导向与战略学习能力之间的正向关系更强;在环境动态性低的情境下,高管长期导向与战略学习能力之间的正向关系更弱。即随着环境动态性由低到高,高管长期导向对战略学习能力的正向影响越来越强,H3得到验证。

最后,本研究运用基于 Mplus7.0 的5000次迭代 Bootstrapping 检验法对有调节的中介效应进行验证。主要分析在环境动态性处于何种状态下,战略学习能力在高管长期导向与企业绿色创新之间的中介效应更强,分析结

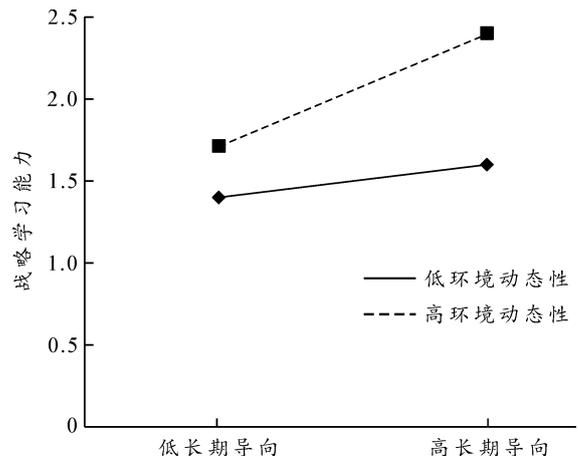


图1 环境动态性的调节作用

果如表8所示。表8的结果显示,高管长期导向对绿色创新行为的间接影响,在环境动态性高时比较大($\Delta r = 0.112, p < 0.01$),而在环境动态性低时相对较小($\Delta r = 0.038, p < 0.1$),且二者的差异性显著($\Delta r = 0.074, p < 0.05$)。该差异95% Bootstrapping 置信区间为 $[0.007, 0.168]$,置信区间不包括0,表明在环境动态性高的情境下,战略学习能力的间接效应更为明显。因此,H4得到验证。

表8 有调节的中介效应分析结果(以企业绿色创新为结果变量)

调节变量	长期导向(X)→战略学习能力(M)→绿色创新(Y)				
	阶段		效应		
	第一阶段	第二阶段	直接效应	间接效应	总效应
	P_{MXa}	P_{YMb}	P_{YXc}	$P_{YM}P_{MX}$	$P_{YX} + P_{YM}P_{MX}$
高环境动态性	0.339***	0.332***	0.250***	0.112***	0.363***
低环境动态性	0.116**	0.332***	0.189***	0.038*	0.227***
差异	0.223***	0.00	0.062	0.074**	0.136*

注:(1) $n = 336$; *表示 $p < 0.1$; **表示 $p < 0.05$; ***表示 $p < 0.01$;(2) P_{MXa} 表示自变量对中介变量的影响; P_{YMb} 表示中介变量对因变量的影响; P_{YXc} 表示自变量对因变量的影响;(3)低环境动态性代表均值减1个标准差,高环境动态性代表均值加1个标准差

五、结论、启示与展望

(一) 研究结论与理论贡献

在我国加强生态文明建设和推动经济高质量发展的形势下,企业进行绿色创新不仅对缓解资源约束、环境污染、生态系统退化等环境问题具有推动作用,而且对其提高市场竞争力具有战略意义。基于高阶理论和学习理论,本研究探讨了高管长期导向对企业绿色创新的影响机制,主要是研究了战略学习能力的中介作用和环境动态性的调节效应。通过对336家企业第一手数据的收集和分析发现:(1)高管长期导向正向影响企业绿色创新;(2)企业战略学习部分中介了高管长期导向对企业绿色创新的影响;(3)环境动态性正向调节了高管长期导向与战略学习能力之间的正向关系;(4)高管长期导向通过战略学习能力对企业绿色创新的间接效应受到了环境动态性的正向调节。

本研究关于高管长期导向对企业绿色创新影响机制的发现有四点理论贡献。

第一,基于高管时间导向的视角,从企业内部治理层面探索了绿色创新产生的动力学机制,将组织创新理论从传统技术创新领域拓展到绿色创新领域。高阶梯队理论认为企业高管的价值观、认知等个人特征是导致不同企业战略选择和企业行为差异的重要因素^[26]。在现有高层管理者特质对企业创新的影响研究中,很少关注高层管理者对时间导向的看法,对企业绿色创新的影响。本研究将高管长期导向引入企业绿色创新研究中,拓展了企业绿色创新影响机制的研究,也丰富了企业高阶梯队理论的研究,为高管时间导向影响效应方面的研究做出贡献。因此,探究高管长期导向对企业绿色创新的影响效应,对于进一步揭示高管长期导向的有效性和企业绿色创新的动力机制具有重要的意义。

第二,将战略学习能力的动力学机制引入高阶梯队理论的研究,通过研究高管长期导向与绿色创新的中介机制,探索了战略学习能力在二者之间的作用路径,揭示了二者关系链的机制黑箱。组织学习理论认为学习是通过汲取知识并加深理解,进而提高行动的过程^[42]。现有研究较少从战略视角关注组织学习行为对企业绿色创新的影响。而且,有关企业绿色创新的研究,也较少从战略学习视角关注高管长期导向行为对绿色创新产生作用的中间机制。本研究将组织学习行为从非战略视角转向战略视角,通过学习内容和层次的转换来研究高管长期导向如何促进企业绿色创新行为的产生和绩效的提高,拓展了企业层学习能力的研究。

第三,从环境动态性视角探索了高管长期导向与企业战略学习能力关系的边界条件。现有关于高管长期导向有效性的边界条件的研究较少,本研究将企业所处环境的重要特征引入高管长期导向有效性研究中,为高管长期导向对企业战略学习能力的作用机理和边界条件提供了契合企业实际经营环境的合理解释。具体来说,本研究探讨的是企业在具有何种特征的市场环境中更能促进高管长期导向通过战略学习能力的提升,进而促进企业绿色创新。

第四,本研究的整合框架将已有关于高管特质与绿色创新的研究范式从“高管特质—创新行为”扩展到了“动态环境下高管时间认知—高阶学习能力—绿色创新行为”,从而更深刻地为企业内绿色创新行为的发生机制提供了重要的理论依据。本研究构建了一个有调节的中介效应模型,探索了环境动态性对高管长期导向通过战略学习能力促进绿色创新这一路径的调节作用。在考虑企业实际运行环境的基础上,综合高阶梯队理论和组织学习理论,探讨了不同情境下高管长期导向是如何通过提高企业战略学习能力来影响企业绿色创新的,有助于更好地理解企业绿色创新的影响机制。有调节的中介模型,能更好地揭示从企业战略学习能力提升连接高管长期导向与企业绿色创新这一中介机制的边界条件。

(二) 管理启示

本研究得出的结论对当前面临高质量绿色发展情境下的企业创新管理实践具有重要启示。

第一,从创新战略来看,企业应重视管理的长期导向行为。根据本研究得出的结论,高管长期导向作为高管决策或行为的一种时间偏好,可以显著提升企业绿色创新绩效。一方面,企业应安排具有长期导向的高管管理绿色创新工作,多采纳其创新建议或决策方案。因为在实际的绿色创新管理工作中,有长期导向的高管更会关注大众需求、消费者偏好的变化趋势,能更早预测到绿色创新给企业带来的发展潜力,从而更愿意投资绿色产品,进行可持续性技术创新,制定和遵守环境保护制度等。另一方面,作为企业战略决策的重要主体,高管不应拘泥于短期绩效,更应着眼于企业未来发展,制定可持续发展的绿色创新规划,实现经济效益、环境效益、社会效益的统一,满足人民日益增长的优美生态环境需要。因为随着生态环保逐渐成为社会生活的主流文化、人民群众对美好生活的向往和消费者对绿色产品的强烈需求,企业进行实质性绿色创新将会成为获取竞争优势的有效方式。

第二,从创新学习来看,企业应在绿色创新中大力支持和提倡高阶学习。本研究发现,企业战略学习能力在高管长期导向与绿色创新之间具有中介作用。这提示企业在制定和实施激励绿色创新的管理实践时,一方面可以通过高管长期导向来提升企业绿色创新,另一方面可以通过提高战略学习能力来促进绿色创新绩效。在绿色创新管理实践中,企业除要进行业务学习,还应在高管长期导向下,审视企业愿景,进行高阶学习,将低阶的业务知识,有意识地整合成高阶战略知识,从而推动组织战略从旧的以经济效益为主的战略向新的绿色发展战略转变。如海尔集团在十多年前就意识到环保的重要性,通过长期的绿色技术创新和生态圈构建,为不同用户实现专属定制的创新产品和服务,成功打造“海尔智家”,在红海中走出一片蓝海。高阶组织学习往往能给组织带来更高的创造力^[44]。具有长期导向的高管不仅要在绿色创新战略知识的产生、蒸馏、应用过程中提供必要的支持,而且要通过战略学习提升组织成员的创造力,促进学习型组织的建设,使组织成员可将绿色创新的业务层知识转化为企业层知识,从而提升企业绿色创新绩效。

第三,从创新环境来看,管理者应关注企业所处行业环境的动态性。环境动态性对企业层因素与企业绩效之间的关系都会产生一定的影响^[64]。当企业处于动态性更高的环境中时,具有长期导向的高管应对竞争对手、行业技术、用户需求等保持高度敏感,积极预测环境变化,促成组织成员对变化趋势的认同,引导组织成员进行有关绿色创新的探索式学习、技能发展,从而提高企业成员对绿色创新的洞见。尤其是当今世界正处于一轮又一轮科技革命和产业变革高峰期,大数据、互联网、生物科技、人工智能等新的信息技术不断取得突破,深刻影响着人类生产生活的方方面面。具有长期导向的高管不仅应关注和预测新科技、新产业的发展,同时要将环境变化与企业创新战略联系起来,权衡短期生存与长期发展,思考企业在动荡环境中应如何进行绿色创新,以应对绿色发展理念愈加受到社会各界认可的复杂环境所带来的机遇与挑战。

(三) 研究局限与展望

本研究得出了一些有意义的研究结论,不过,依然存在一些局限性。首先,本研究虽采用了第一手数据,但仍属于横截面数据,无法度量时间效应对研究结果的影响,难以考察高管长期导向对企业绿色创新随时间变化的影响过程。未来研究可采取时间序列或实验设计数据来更为精细和准确地探讨变量之间的关系。其次,本研究证实了战略学习能力在高管长期导向与企业绿色创新的关系中起到部分中介作用,这意味着高管长期导向对企业绿色创新还存在其他影响路径。未来研究可探究其他中介变量(如战略柔性、组织韧性等),以更加完整地揭示二者间的影响机制。最后,本研究将情景限定为(行业)环境动态条件下,但在企业创新实践中可能存在其他环境影响因素。建议后续研究可采用 QCA 方法分析更多调节因素(如组织复杂性、经济政策不确定性等)共同对高管长期导向与企业绿色创新关系的影响。

参考文献:

- [1] 于连超,张卫国,毕茜. 环境执法监督促进了企业绿色转型吗?[J]. 商业经济与管理,2019(3):61-73.
- [2] CHEN Y S, LAI S B, WEN C T. The influence of green innovation performance on corporate advantage in Taiwan[J]. Journal of Business Ethics, 2006, 67(4):331-339.
- [3] HUANG J W, LI Y H. Green innovation and performance: the view of organizational capability and social reciprocity[J]. Journal of Business Ethics, 2015, 145(2):309-324.
- [4] 曹洪军,陈泽文. 内外环境对企业绿色创新战略的驱动效应——高管环保意识的调节作用[J]. 南开管理评论,2017(6):95-103.
- [5] 陈力田,朱亚丽,郭磊. 多重制度压力下企业绿色创新响应行为动因研究[J]. 管理学报,2018(5):710-717.
- [6] 张玉明,邢超,张瑜. 媒体关注对重污染企业绿色技术创新的影响研究[J]. 管理学报,2021(4):557-568.
- [7] KLETTNER A, CLARKE T, BOERSMA, M. The governance of corporate sustainability: empirical insights into the development, leadership and implementation of responsible business strategy[J]. Journal of Business Ethics, 2014, 122(1):145-165.
- [8] 于飞,刘明霞,王凌峰,等. 知识耦合对制造企业绿色创新的影响机理——冗余资源的调节作用[J]. 南开管理评论,2019(3):54-65,76.
- [9] 李楠博. 本土情境下高管团队断裂带对企业绿色技术创新的影响[J]. 科技进步与对策,2019(17):142-150.
- [10] MALONEY M P, WARD M P. Let's hear from the people: an objective scale for the measurement of ecological attitudes and knowledge[J]. American Psychologist, 1973, 28(7):583-586.
- [11] 杨德锋,杨建华,楼润平,等. 利益相关者、管理认知对企业环境保护战略选择的影响——基于我国上市公司的实证研究[J]. 管理评论,2012(3):142-151.
- [12] CORDANO M, FRIEZE I H. Pollution reduction preferences of U. S. environmental managers: applying Ajzen's theory of planned behavior[J]. The Academy of Management Journal, 2000, 43(4):627-641.
- [13] ROTH B K. Why companies go green: a model of ecological responsiveness[J]. The Academy of Management Journal, 2000, 43(4):717-736.
- [14] ZHANG B, WANG Z, LAI K. Mediating effect of managers environmental concern; bridge between external pressures and firms practices of energy conservation in China[J]. Journal of Environmental Psychology, 2015, 43(9):203-215.
- [15] 王霞,徐晓东. 竞争异质性、管理者道德认知与企业的生态创新研究[J]. 上海财经大学学报,2016(4):52-66,96.
- [16] ABU-RAHMA A, JALEEL B. Influence of managers' time orientation on strategic practices in the UAE: the moderating role of environmental uncertainty[J]. International Journal of Emerging Markets, 2017, 12(2):219-237.
- [17] WANG T, BANSAL P. Social responsibility in new ventures: profiting from a long-term orientation[J]. Strategic Management Journal, 2012, 33(10):1135-1153.
- [18] BREWS P, PUROHIT D. Strategic Planning in Unstable Environments[J]. Long Range Planning, 2007, 40(1):64-83.
- [19] GRANT R M. Strategic planning in a turbulent environment: evidence from the oil majors[J]. Strategic Management Journal, 2003, 24(6):491-517.
- [20] VENKATRAMAN N. Strategic orientation of business enterprises: the construct, dimensionality, and measurement [J].

- Management Science,1989,35(8):942-962.
- [21] LIN Y,SHI W,PRESCOTT J E, et al. In the eye of the beholder: top managers' long-term orientation, industry context, and decision-making processes[J]. Journal of Management,2018,45(8):3114-3145.
- [22] SIRÉN C. Unmasking the capability of strategic learning;a validation study[J]. The Learning Organization,2012,19(6):497-517.
- [23] PIETERSEN W. Strategic learning;how to be smarter than your competition and turn key insights into competitive advantage[M]. Hoboken,New Jersey John Wiley & Sons,Inc. NJ,2010:31-179.
- [24] NADKARNI S,BARR P S. Environmental context,managerial cognition,and strategic action;an integrated view[J]. Strategic Management Journal,2008,29(13):1395-1427.
- [25] COVIN J G,SLEVIN D P. Strategic management of small firms in hostile and benign environments[J]. Strategic Management Journal,1989,10(1):75-87.
- [26] HAMBRICK D C, MASON P A. Upper echelons: the organization as a reflection of its top managers [J]. Academy of Management Review,1984,9(2):193-206.
- [27] NADKARNI S,HERRMANN P. CEO personality, strategic flexibility, and firm performance; the case of the Indian business process outsourcing industry[J]. Academy of Management Journal,2010,53(5):1050-1073.
- [28] SHARMAS, VREDENBURG H. Proactive corporate environmental strategy and the development of competitively valuable organizational capabilities[J]. Strategic Management Journal,1998,19(8):729-753.
- [29] GENTRY R, DIBRELL C, KIM J. Long-term orientation in publicly traded family businesses; evidence of a dominant logic[J]. Entrepreneurship: Theory and Practice,2016,40(4):733-757.
- [30] HAMEL G, PRAHALAD C K. Competing for the future[J]. Harvard Business Review,1994,72(4):122-128.
- [31] FLAMMER C, BANSAL P. Does a long-term orientation create value? Evidence from a regression discontinuity[J]. Strategic Management Journal,2017,38(9):1827-1847.
- [32] 刘新梅,赵旭,张新星. 企业高层长期导向对新产品创造力的影响研究——基于资源编排视角[J]. 科学学与科学技术管理,2017(3):44-55.
- [33] GELETKANYCZ M A. The salience of "culture's consequences": the effects of cultural values on top executive commitment to the status quo[J]. Strategic Management Journal,1997,18(8):615-634.
- [34] NARVER J C, SLATERS F, MACLACHAND L. Responsive and proactive market orientation and new product success [J]. Journal of Product Innovation Management,2004,21(5):334-347.
- [35] YADAV M S, PRABHU J C, CHANDY R K. Managing the future: CEO attention and innovation outcomes [J]. Journal of Marketing,2007,71(4):84-101.
- [36] BEARDEN W O, MONEY R B, NEVINS J L. A measure of long-term orientation; development and validation [J]. Journal of the Academy of Marketing Science,2006,34(3):456-467.
- [37] FOMBRUN C J, GARDBERG N A, SEVER J M. The reputation quotient; a multi-stakeholder measure of corporate reputation [J]. Journal of Brand Management,2000,7(4):241-255.
- [38] RHEE M, HAUNSCHILD P R. The liability of good reputation; a study of product recalls in the U. S. automobile industry [J]. Organization Science,2006,17(1):101-117.
- [39] NEVINS J L, BEARDEN W O, MONEY B. Ethical values and long-term orientation [J]. Journal of Business Ethics,2007,71(3):261-274.
- [40] DOU J, SU E, WANG S. When does family ownership promote proactive environmental strategy? The role of the firm's long-term orientation [J]. Journal of Business Ethics,2017,158(1):81-95.
- [41] KUWADA K. Strategic learning; the continuous side of discontinuous strategic change [J]. Organization Science,1998,9(6):719-736.
- [42] FIOL C M, LYLES M A. Organizational learning [J]. Academy of Management Review,1985,10(4):803-813.
- [43] LEVITT B, MARCH J G. Organizational learning [J]. Annual Review of Sociology,1998,14(1):319-340.
- [44] THOMAS J B, SUSSMAN S W, HENDERSON J C. Understanding strategic learning; linking organizational learning, knowledge management, and sense making [J]. Organization Science,2001,12(3):331-345.

- [45] MOON H, RUONA W, VALENTINE T. Organizational strategic learning capability: exploring the dimensions[J]. *European Journal of Training and Development*, 2017, 41(3): 222-240.
- [46] ANDERSON B S, COVIN J G, SLEVIN D P. Understanding the relationship between entrepreneurial orientation and strategic learning capability: an empirical investigation[J]. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 2009, 3(3): 218-240.
- [47] MUELLER B A, TITUS V K, COVIN J G, et al. Pioneering orientation and firm growth: knowing when and to what degree pioneering makes sense[J]. *Journal of Management*, 2012, 38(5): 1517-1549.
- [48] HWANG M, LIN J. Information dimension, Information overload and decision quality[J]. *Journal of Information Science*, 1999, 25(3): 213-218.
- [49] PARUCHURI S. Intra-organizational networks, Inter-organizational networks, and the impact of central inventors: a longitudinal study of pharmaceutical firms[J]. *Organization Science*, 2009, 21(1): 63-80.
- [50] MINTZBERG H. Crafting strategy[J]. *Harvard Business Review*, 1987, 65(4): 66-75.
- [51] JEREZ-GÓMEZ P, CÉSPEDES-LORENTE J, VALLE-CABRERA R. Organizational learning capability: a proposal of measurement[J]. *Journal of Business Research*, 2005, 58(6): 715-725.
- [52] ATUAHENE-GIMA K, MURRAY J Y. Exploratory and exploitative learning in new product development: a social capital perspective on new technology ventures in China[J]. *Journal of International Marketing*, 2007, 15(2): 1-29.
- [53] NONAKA I, KONNO N. The concept of “Ba” building a foundation for knowledge creation[J]. *California Management Review*, 1998, 40(3): 40-54.
- [54] SIRÉN C, KOHTAMÄKI M. Stretching strategic learning to the limit: the interaction between strategic planning and learning[J]. *Journal of Business Research*, 2016, 69(2): 653-663.
- [55] TIPPINS M J, SOHI, R S. The relationship between it competency and firm performance: is organizational learning a missing link? [J]. *Strategic Management Journal*, 2003, 24(8): 745-761.
- [56] NARAYANAN V K, ZANE L J, KEMMERER B. The cognitive perspective in strategy: an integrative review[J]. *Journal of Management*, 2011, 37(1): 305-351.
- [57] DESS G G, BEARD D W. Dimensions of organizational task environments[J]. *Administrative Science Quarterly*, 1984, 29(1): 52-73.
- [58] PRIEM RL, RASHEED A M A, KOTULIC A G. Rationality in strategic decision processes, environmental dynamism and firm performance[J]. *Journal of Management*, 1995, 21(5): 913-929.
- [59] INIGO E A. Environmental factors in business engagement in innovation for sustainability[A]. In BOCKEN N, RITALA P, ALBAREDA L, VERBURG R (eds.). *Innovation for Sustainability*. Palgrave Studies in Sustainable Business In Association with Future Earth[C]. Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan, 2019: 59-76.
- [60] KLARNER P, RAISCH S. Move to the beat rhythms of change and firm performance[J]. *Academy of Management Journal*, 2013, 56(1): 160-184.
- [61] ATUAHENE-GIMA K, LI H. The effects of formal controls on supervise trust in the manager in new product selling: evidence from young and inexperienced salespeople in China[J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2006, 23(4): 342-358.
- [62] 张玉利, 赵都敏. 手段导向理性的创业行为与绩效关系[J]. *系统管理学报*, 2009(6): 631-637.
- [63] AIKEN LS, WEST S G. Multiple regression: testing and interpreting interactions[M]. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1991: 9-61.
- [64] GARG V K, WALTERS B A, PRIEM R L. Chief executive scanning emphases, environmental dynamism, and manufacturing firm performance[J]. *Strategic Management Journal*, 2003, 24(8): 725-744.



(责任编辑 束顺民)