

业绩期望差距与制造企业创新行为选择

——基于不同期望参照水平的检验

王晓燕

(山西财经大学 会计学院, 山西 太原 030006)

摘要:如何在不同业绩期望差距下做出创新行为的选择,一直是制造企业战略决策研究的关键环节。基于组织行为、威胁刚性和前景理论等理论框架,将业绩期望差距纳入制造企业探索式和利用式创新的前因要素模型,实证结果显示:第一,历史业绩期望落差与企业创新行为呈现倒U型关系,且相对于探索式创新,历史业绩期望落差对企业利用式创新的敏感性更高;行业业绩期望落差与企业创新行为之间存在U型关系,且相对于利用式创新,行业业绩期望落差对企业探索式创新更加敏感。第二,经济政策不确定性和冗余资源均正向调节行业业绩期望落差与企业创新行为之间的关系。第三,根据公司属性、行业、区域分组回归进行异质性检验,发现它们存在显著的差异,并且组织风险偏好期望差距与企业创新间存在部分中介。进一步进行拓展分析,制造业中两类创新行为均可提升企业绩效,两者的交互作用对企业绩效产生显著的积极影响,企业可以在探索式和利用式创新行为之间取得平衡。研究结论为制造业创新发展和结构优化提供政策参考。

关键词:业绩期望差距;期望参照水平;企业创新行为;探索式创新;利用式创新

中图分类号:F062.9 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-9301(2021)06-0129-14

DOI:10.13269/j.cnki.ier.2021.06.010

一、引言

制造业是我国发展实体经济的支柱产业,要实现低端制造向高端制造的转型发展,推动制造业不断创新变革十分重要。相较于“十三五”,“十四五”规划中强调巩固壮大实体经济根基、打造“制造强国”,并将企业技术创新能力的提升写入了2035年远景目标中。据赛迪(CCID)数据显示,中国制造业创新指数由2015年的16.68提升到2019年的25.64,四年时间提高了8.96,其中专利申请数年均增速14.07%。可见,近些年制造企业主要依靠发明、实用新型和外观设计等专利推动了制造业技术创新的快速发展,也为发展高端制造、智能制造创造了重大的机遇。尽管我国在新技术与制造业相结合的领域有了长足的发展,诸如科大讯飞借助人工智能技术实时精确转写不同语言等,奇瑞汽车依托掌握最新的汽车核心技术(TGDI涡轮增压缸内直喷技术等),实现连续16年中国品牌出口第一,但众多的制造企业依然存在发展质量不高、创新能力不强的问题。具体表现在企业现有的经营状况参差不齐,生产技术、原始创新能力薄弱,前沿技术突破不足,基础技术、核心零部件和重大装备受制于人。尤其受新冠肺炎疫情的持续演变,国内经济恢复仍然不均衡,外部不确定因素比较多,那么,面对复杂多

收稿日期:2021-07-12;修回日期:2021-10-05

作者简介:王晓燕(1980—),女,山西介休人,管理学博士,山西财经大学会计学院讲师、硕士生导师,研究方向为公司治理。

基金项目:国家社会科学基金青年项目(19CGL015);山西省哲学社会科学规划项目(2020YY121);山西省高校哲学社会科学基金项目(2019W069)

变的内外环境,制造企业如何合理利用自身有限的资源和对经营状况的研判,进行创新行为的选择,以推动制造业企业“弯道超车”,成为制造企业创新发展过程中亟须解决的问题。

从不同的思维观念和创新范式看,企业创新行为分为探索式创新和利用式创新^[1]。探索式创新本质上是一种破坏式创新,需要以全新的知识和要素为基础。利用式创新则是利用现有知识,侧重于对现有知识和信息的组合与运用,是一种改进式的、较为缓慢的创新。与利用式创新不同,探索式创新被普遍认为是组织面向全新领域进行尝试和探索的过程,实现组织在流程、能力、产品和服务方面的突破。对于“探索式创新和利用式创新”这一主题,学者们聚焦于外部环境时,主要关注产业集群^[2]、网络关系强度^[3]、政策不确定性^[4]等,而聚焦于内部资源时,主要关注要素禀赋^[5]、动态能力^[6]、财务冗余^[7]等方面。另外,也有观点指出创新行为还受内生因素的影响,比如不同的业绩水平,其中实际业绩与期望业绩水平之间这种差距表现为业绩期望顺差或落差。而且关于业绩期望差距与企业创新行为的研究一直存在着相互矛盾的结论,有结论支持业绩期望差距(顺差或落差)对企业创新行为有促进作用,例如刘建国^[8]指出企业的业绩期望落差越大,越可能实施创新行为,李健等^[9]发现业绩期望顺差会提升企业的创新行为;有结论则支持企业期望差距对企业不同创新行为有抑制作用,Miller and Chen^[10]指出业绩下降抑制企业的探索式创新。

通过文献梳理进一步发现,出现研究结论不一致的原因主要为:其一,期望参照水平设定不同,虽然也有学者如王垒等^[11]将历史和行业期望差距平均化,但未将历史和行业期望水平以及它们不同程度的影响同时纳入研究范畴。其二,以往研究过多关注业绩期望差距与创新行为的线性关系,并未在同一研究中涉及多个创新行为类别,可能会导致企业创新变化的程度和方向发生变化。其三,虽然也有研究探讨了影响业绩期望差距与创新行为权变关系的因素,如CEO任期^[12]、产品市场竞争^[9]等,但还存在着诸如经济政策不确定性、企业冗余资源等内外环境因素的研究空间,这也会影响到二者关系的动态变化。在此基础上,本文以制造业为研究样本,拓展制造企业期望差距的多维度空间,分析不同期望差距与企业探索式(利用式)创新行为的权变过程。本文的研究贡献在于:首先,将企业行为理论引入创新行为的框架分析中,关注了历史(行业)业绩期望差距这一关键变量,从搜索动机剖析威胁刚性和前景理论这两种理论相悖观点背后的根源,建立一个业绩期望差距与创新行为选择的理论模型。其次,同时考虑企业的探索式和利用式创新行为,比较分析两种创新行为的前因,研究了探索式与利用式创新的共存与平衡问题。最后,挖掘企业在不同历史(行业)期望落差下创新行为选择的路径和边界问题,诸如组织风险偏好的中介作用和外部环境(经济政策不确定性)以及内部资源(企业冗余资源)的边界效应,丰富和拓展了业绩期望差距影响企业创新选择的过程研究。

二、理论阐述与研究假设

(一) 企业创新行为的动机:业绩期望顺差和业绩期望落差的影响

创新行为是产生和实施新想法、新流程、新产品和新服务的行为,相当于持有未来期权在不确定未来结果的情况下产生的当前成本,为长期生存建立竞争优势。作为组织搜索的一种重要形式,创新行为涉及一种不可逆转的、有风险的但有潜在盈利的搜索。业绩期望差距是企业进行创新投资行为的重要动机,即企业会根据实际业绩与某一(历史或行业)业绩期望水平的顺差或者落差以界定自身的经营状况:成功或失败、有利或不利、满意或不满意,然后将认知状况转化为行动,以调整企业创新决策行为。其一,如果业绩期望顺差和落差代表了成功或不成功,有学者认为企业在成功和不成功的情况下都会刺激适应搜索过程,投资于研发和创新^[13]。如果企业在过去的竞争中取得了成功,企业也可能对未来的表现有信心,不那么担心失败,通过获取新知识和信息的技术和市场,表现出更愿意投资与研发相关的搜索活动。其二,威胁刚性理论认为企业具有某种惰性(或刚性),绩效期望差距抑制认知过程,限制了投资决策,减少了组织的变革和适应,具体表现为抑制创新行为等^[14]。企业对于业绩反馈的反应是不同的,由于惯性力量会抵消低于期望水平的风险,而不会抵消高于期

望水平的风险,因此当绩效低于期望水平时,绩效对组织变革(诸如企业创新)的影响会更弱。也就是说,相对于业绩期望顺差的情况,当企业实际业绩低于期望水平时,很可能会增加其自身的刚性,更多地依赖熟悉的常规。企业变得相对保守,降低应对期望落差的创新能力,具体来说,企业不太愿意进行与研发相关的搜索活动。基于此,提出假设:

H1: 相对于业绩期望顺差,处于期望落差的企业实施不同创新行为的动机较低。

(二) 企业不同的业绩参照点:历史业绩期望水平与行业业绩期望水平的比较

Kahneman and Tversky^[15]的前景理论、Cyert and March^[16]的企业行为理论均认为管理者进行战略决策都会关注某一期望参照水平。期望水平是感知成功和失败之间的边界,这里存在两种参照点:一是以行业作为参照,基于与当前同行业的其他竞争对手比较而确定的目标;二是以标杆企业作为参照,基于与自身前后比较而确定的目标。决策者以哪种期望水平作为参照点取决于决策者所认可的最低满意度。不同规则的问题搜索(搜索深度和搜索范围)可以产生不同的创新动力,决策者可能会根据组织惯例或情景刺激作出不同目标之间的战略决策。那么,对于制造业来讲,处于期望落差中的企业是否对两种不同的参照点具有不同的敏感性?

其一,企业的生产、库存、销售、市场份额和盈利能力都主要依赖企业的历史业绩水平,而行业的参照作为企业的横向对比,主要会影响企业的竞争能力,这可能是行业周期问题。其二,不同规则的问题搜索影响决策过程,而搜索的深度具有明显的动机性,作为对当前问题的回应,企业不会寻求未来的最大期望值或最低水平的运营,而是会有动机侧重企业历史业绩的搜索,重点关注短期的业绩反馈。其三,行业期望差距为同行业企业制定标准的定价政策、正常的商业惯例和其他类似的规范提供价值参考,可以使组织减少其竞争环境中的不确定性。对于历史和行业业绩水平的参照点,企业会更关注深度搜索的历史业绩反馈,其次关注行业竞争环境的影响。基于此,提出假设:

H2: 处于业绩期望落差的企业,其创新驱动具有参照性,而且历史业绩期望落差比行业业绩落差更能激发企业的创新动力。

(三) 历史(行业)业绩期望落差与企业创新行为的直接关系

当企业处于历史业绩期望落差时,随着实际绩效低于期望绩效程度的增大,临近期望水平区间内企业会增加组织搜索,立即解决现有的问题,比如增加研发投入以寻找替代方案,使绩效恢复到期望水平。当这个解决方案产生的利润超过与搜索相关的短期成本,企业实施探索式创新的行为将增加,实施利用式创新的行为也将增加。当公司远离历史期望水平时,倾向于维持现有的常规,只有有限的动机去寻找新的投资行为。但是一旦期望落差太大,个体则将决策的参照点转向生存点^[17]。如果超过企业的生存参考点,在缺乏对先前短期成本控制的情况下,很可能会导致下行风险,甚至会因这类威胁导致企业破产,因此基于威胁刚性假说,随着业绩困境的恶化,企业更倾向于强化成本控制,企业内部的保守风格开始形成,逐渐减少其探索式(利用式)创新。其中利用式创新由于其自身基础性技术的特点,对企业历史业绩水平更具有依赖性和敏感性,这也可能增强客户体验,但不会从根本上偏离或破坏现有的知识和技术。

当企业处于行业业绩期望落差时,随着实际绩效低于期望绩效程度的增大,受到行业波动的影响,临近期望水平区间内如果竞争对手采取高风险的行动,如引进新技术和新产品,企业很可能会有局部搜索动机,观望整个行业的发展走势,但依然采取保守策略,降低企业自身风险,企业实施探索式和利用式创新的行为将减少^[18]。当公司远离行业期望水平时,基于前景理论的解释,利益攸关的企业将被迫采取这些冒险性的行动,与同行业其他公司的竞争行动相匹配。其中探索式创新降低了竞争对手能够复制资源或资源组合的可能性,因而企业对探索式创新行为呈现出更强的敏感性。基于此,提出假设:

H3a: 随着历史业绩期望落差程度的增加,企业实施探索式和利用式创新的行为呈现先升后降的倒U型趋势,并且历史业绩期望落差对企业利用式创新具有更强的敏感性。

H3b:随着行业业绩期望落差程度的增加,企业实施探索式和利用式创新的行为呈现先降后升的U型趋势,并且行业业绩期望落差对企业探索式创新具有更强的敏感性。

(四) 经济政策不确定性的调节作用

经济政策不确定主要表现为新政策变化的不确定、实施时间和方式的不确定、政策导向和力度的不确定等。世界各国政府普遍通过调整经济政策应对宏观经济环境的变动。我国政府也在不同时期运用了不同的经济手段:通过货币政策控制金融资产的投资,通过财政政策刺激投资,通过区域振兴规划促进经济发展等。特别是随着自然灾害和流行病的发生、国际多极化趋势的形成,国内可持续发展战略的推进和改革任务的实施,更加剧了经济政策的不确定性。企业历史(行业)参照水平虽然是由企业过去业绩(行业整体业绩)决定的,但很大程度上也受经济政策不确定性的影响。如果政策不确定性发生变化,决策者掌控风险和识别机会的能力也会发生变化,进而影响不同业绩落差状态下企业的创新决策。

经济政策不确定性会影响企业的探索式和利用式创新行为,究其原因:一是企业创新在带来收益的同时,也会伴随着一定的风险,即风险与收益正相关。如果不冒险,任何投资机会都不可能抓住。经济政策不确定性犹如一把双刃剑,带来不确定风险的同时,也创造潜在的投资机会。在政策不确定性的影响下,企业在进行创新选择的过程中需要权衡等待价值和机会成本。当企业选择等待时,它可能会失去抢占市场的机会。这种等待造成的损失可能会大于创新的成本。在不确定性较高的政策环境下,企业存在业绩困境时,虽然政策不确定性可能使市场风险加剧,但是能增加企业加大创新投资以保持或恢复市场支配力的决心。二是管理者识别机会和抵御风险的能力也会受到政策不确定性的影响。当存在较高的政策不确定性时,决策者会主动寻找新信息,提升识别机会的能力,并针对这些新信息灵活调整活动和目标,这种应对不可预见变化的灵活调整已经成为许多探索式(利用式)技术发展的特征,例如集成电路设计技术、华为的海思麒麟芯片技术等。当存在较低的政策不确定性时,决策者会对所处的环境有清醒的认识,会采用惯性思维,很少进行复杂的知识搜索,降低了企业创新行为程度。在同等期望落差下,随着经济政策不确定性的增加,企业探索式(利用式)创新行为会显著增强。基于此,提出假设:

H4:经济政策不确定性在调节业绩期望落差与企业创新行为之间的关系时存在正向影响,即在同等业绩期望落差下,政策不确定性越高,越可能导致落差状态下的企业增加其创新行为。

(五) 企业冗余资源的调节作用

作为超出企业实际需求且能够酌情使用的资源缓冲池,冗余资源可以提升企业适应外部环境突变、应对威胁(如对抗竞争对手的举动)、利用机会进行组织变革的能力(例如,追求销售增长),冗余资源包括多余的投入,如多余的员工、闲置的产能和不必要的资本支出,还包括未开发的增加产出的机会,如利润和收入的增加,这些增加可能来自顾客,也可能是把公司推向技术前沿的创新投入资源。

首先,企业冗余资源会影响决策者的风险偏好。当实际业绩低于期望水平时,企业冗余资源的多少可能会改变决策者的风险偏好。在临近期望水平的区间,拥有高冗余资源的决策者,常常忽略额外损失造成的风险,因为额外的损失不会威胁公司的生存。冗余程度越高,企业越会放松对研发项目的控制,鼓励进行研发试验和探索,并在研发方面进行多样化投资,对探索和利用式创新具有更为积极的影响。在远离期望水平的区间,企业可支配资源的缺乏会进一步限制决策者的冒险动机,仅把重点放在长期的生产经营活动上。其次,冗余资源还改变了企业的机会识别。企业绩效不足,通常会存在较多的资源约束,这些资源包括设施、劳动力或金融储备等^[19]。而企业拥有冗余资源程度越高,越能够为企业创造更多的机会和选择,帮助企业缓冲环境冲击,以适应企业的业绩困境和创新行为。在同等业绩期望落差下,企业拥有更多的冗余资源,通过将资源引入组织,能用更低的搜索成本和更少的资源约束进行探索式(利用式)创新。因此,对于冗余资源程度更高的企业而言,

他们在同等期望落差水平下的创新行为显著高于冗余资源更低的企业,即随着冗余资源程度的增加,企业探索式(利用式)创新行为会显著增强。基于此,提出假设:

H5:冗余资源在调节业绩期望落差与企业创新行为之间的关系时存在正向影响,即在同等的业绩期望落差下,企业冗余资源程度越高,越可能导致落差状态下的企业增加其创新行为。

综合以上的理论基础和假设过程,得到本研究的理论模型(见图1)。

三、模型构建与研究设计

(一) 样本与数据来源

以2007—2019年A股主板制造业上市公司为数据样本,剔除退市、数据严重缺失、时间不连续的公司,最终获取2268家制造业上市公司、18387个观测值的非平衡面板数据。企业创新数据来自中国研究数据服务平台(CNRDS),并通过国家知识产权局网站(专利数据来源)进行手工查询,抽样核对和相互验证。为确保数据准确性,通过CSMAR、Wind数据库和巨潮资讯等国内网站信息对相关数据进行交叉验证。

(二) 计量模型设定与方法

为了检验期望差距与企业探索式(利用式)创新的关系,以及经济政策不确定性、冗余资源的调节作用,验证本文的研究假设,分别设定面板数据模型如下:

$$Innovation_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 ANDH_{i,t-1} + \alpha_2 ANDH_{i,t-1}^2 + \alpha_3 EPU_{i,t} + \alpha_4 OS_{i,t} + \alpha_5 Control_{i,t} + \alpha_6 Year_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$Innovation_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 ANDI_{i,t-1} + \alpha_2 ANDI_{i,t-1}^2 + \alpha_3 EPU_{i,t} + \alpha_4 OS_{i,t} + \alpha_5 Control_{i,t} + \alpha_6 Year_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$Innovation_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ANDH_{i,t-1} + \beta_2 ANDH_{i,t-1}^2 + \beta_3 EPU_{i,t} \times ANDH_{i,t-1} + \beta_4 EPU_{i,t} \times ANDH_{i,t-1}^2 + \beta_5 EPU_{i,t} + \beta_6 Control_{i,t} + \beta_7 Year_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$Innovation_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ANDI_{i,t-1} + \beta_2 ANDI_{i,t-1}^2 + \beta_3 EPU_{i,t} \times ANDI_{i,t-1} + \beta_4 EPU_{i,t} \times ANDI_{i,t-1}^2 + \beta_5 EPU_{i,t} + \beta_6 Control_{i,t} + \beta_7 Year_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

$$Innovation_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 ANDH_{i,t-1} + \gamma_2 ANDH_{i,t-1}^2 + \gamma_3 OS_{i,t} \times ANDH_{i,t-1} + \gamma_4 OS_{i,t} \times ANDH_{i,t-1}^2 + \gamma_5 OS_{i,t} + \gamma_6 Control_{i,t} + \gamma_7 Year_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

$$Innovation_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 ANDI_{i,t-1} + \gamma_2 ANDI_{i,t-1}^2 + \gamma_3 OS_{i,t} \times ANDI_{i,t-1} + \gamma_4 OS_{i,t} \times ANDI_{i,t-1}^2 + \gamma_5 OS_{i,t} + \gamma_6 Control_{i,t} + \gamma_7 Year_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

其中, $Innovation_{i,t}$ 表示第 t 年某个企业 i 的创新行为,可以是探索式创新,也可以是利用式创新; $ANDH_{i,t-1}$ ($ANDI_{i,t-1}$)表示滞后一期的历史(行业)期望落差; $EPU_{i,t}$ 表示政策不确定性; $OS_{i,t}$ 表示企业冗余资源; $Control_{i,t}$ 表示控制变量, $Year_{i,t}$ 为年份虚拟变量; $\varepsilon_{i,t}$ 为随机误差项。

(三) 变量定义与度量

1. 解释变量:业绩期望落差

(1) 历史业绩期望落差

参照贺小刚等^[20]对历史业绩期望落差的测量方式,采用总资产回报率(Roa)来衡量企业的经营业绩,定义 I_1 变量,如果企业低于历史业绩期望水平, $I_1 = 1$,否则为0。在此基础上,将 $I_1(P_{i,t-1} - HA_{i,t-1}) < 0$ 作为企业历史业绩期望落差变量(NDH), $(1 - I_1)(P_{i,t-1} - HA_{i,t-1}) \geq 0$ 作为企业历史业绩期望顺差变量(PDH)。为了便于分析历史业绩期望落差与企业创新行为的关系,验证假设3、假设4和假设5时,将该负值截尾的变量取绝对值得到 $ANDH$,即 $|I_1(P_{i,t-1} - HA_{i,t-1})| < 0$,该数值越大则表示实际绩效低于历史业绩期望水平的落差越大。其中 $P_{i,t-1}$ 、 $P_{i,t-2}$ 代表企业 i 在第 $t-1$ 期、第 $t-2$ 期的实际业绩, $HA_{i,t-1}$ 、 $HA_{i,t-2}$ 代表企业 i 在第 $t-1$ 期、第 $t-2$ 期的历史业绩期望水平, $DH_{i,t-1}$ 代

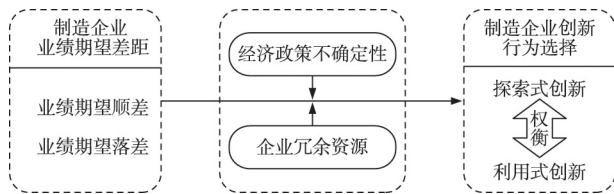


图1 理论模型

表企业 i 在第 $t-1$ 期的历史业绩期望差距。

$$\text{历史业绩期望水平: } HA_{i,t-1} = (1 - \alpha)P_{i,t-2} - \alpha HA_{i,t-2} \quad (7)$$

$$\text{历史业绩期望差距: } DH_{i,t-1} = P_{i,t-1} - HA_{i,t-1} \quad (8)$$

(2) 行业业绩期望落差

对于行业业绩期望落差和顺差的衡量,借鉴连燕玲等^[21]的做法,定义 I_2 变量,如果企业低于行业业绩期望水平, $I_2 = 1$, 否则为 0。在此基础上,将 $I_2(P_{i,t-1} - IA_{i,t-1}) < 0$ 作为企业行业业绩期望落差变量 (NDI), $(1 - I_2)(P_{i,t-1} - IA_{i,t-1}) \geq 0$ 作为企业行业业绩期望顺差变量 (PDI)。为了便于分析行业业绩期望落差与企业创新行为的关系,验证假设 3、假设 4 和假设 5 时将该负值截尾的变量取绝对值得到 $ANDI$, 即 $|I_2(P_{i,t-1} - IA_{i,t-1})| < 0$, 该数值越大则表示实际绩效低于行业业绩期望水平的落差越大。其中 $MP_{i,t-2}$ 代表第 $t-2$ 期企业 i 所在行业内企业业绩的中位数, $IA_{i,t-1}$ 、 $IA_{i,t-2}$ 代表企业 i 在第 $t-1$ 期、第 $t-2$ 期的行业业绩期望水平, $DI_{i,t-1}$ 代表企业 i 在第 $t-1$ 期的行业业绩期望差距。

$$\text{行业业绩期望水平: } IA_{i,t-1} = (1 - \alpha)MP_{i,t-2} - \alpha IA_{i,t-2} \quad (9)$$

$$\text{行业业绩期望差距: } DI_{i,t-1} = P_{i,t-1} - IA_{i,t-1} \quad (10)$$

由于业绩期望差距与企业创新行为存在时间差,对业绩期望差距采取滞后一期的方法进行分析处理。期望水平的权重设计可以在 0~1 之间进行修正,正文中借鉴 Chen^[22]等学者的做法,仅汇报 $\alpha = 0.4$ 的结果,并在稳健性检验中考虑参数 α 设定的影响。

2. 创新行为

利用式创新依托企业现状,在现有知识架构上,改进其现有的产品和服务。探索式创新涉及不同的知识领域,以创造新的产品和服务。创新行为 (*Innovation*) 包含发明、外观设计及实用新型三个方面,有文献采用测量量表^[23]或企业研发支出费用化和资本化^[24]等来测算衡量。在此借鉴张陈宇等^[25]学者的做法,企业探索式创新 (*Invention*) 行为采用发明专利申请量度量,而利用式创新行为 (*Udesign*) 则以实用新型与外观设计的申请量之和作为度量标准。究其原因主要有:(1)发明专利针对市场来说是新产品开发,需要实施严格的实体审查程序,而专利审查程序中对实用新型、外观设计的审查则相对宽松。(2)与专利授予量相比,申请量更能够反映出对创新选择的偏好,更能真实体现创新能力和水平。另外,在数据处理时,均将不同类型专利申请数加 1 并取对数。

3. 调节变量

(1) 经济政策不确定性 (*EPU*)。对于经济政策不确定性 (*EPU*) 的衡量,基于新闻报道的内容,利用 Baker *et al.*^[26]构建的政策不确定指数,用该指数 12 个月的几何平均数除以 100 的方式,将月度指数转换成年度指数。

(2) 企业冗余资源 (*OS*)。采用权益债务比率来衡量^[27],该比例越高代表组织拥有的冗余资源越丰富。

4. 控制变量

根据以往研究文献,参照连燕玲等^[21]的相关研究,选取以下控制变量:(1)企业规模 (*Size*),企业总资产与行业总资产的比例;(2)资本结构 (*Lev*),采用资产负债率衡量,即负债与资产的比值;(3)股权集中度 (*Hld*),前五大股东持股比例的赫芬达尔指数;(4)两职兼任 (*Duality*),若董事长与 CEO 同时兼任,则设定为 1,否则为 0;(5)CEO 开放性 (*Copen*),根据 Datta *et al.*^[28]的测量过程和方法,采用 CEO 年龄、任职期限和教育水平 3 个人口特质指标,标准化处理后相加来测量(其中 CEO 教育水平基于 CEO 所获得的最高学历来测量:1 = 中专及以下、2 = 大专、3 = 本科、4 = 硕士、5 = 博士。然后对 CEO 年龄和任期进行转换:因为 CEO 年龄和任期与 CEO 开放性程度指标成负向关系,为确保这两个指标及 CEO 教育水平与 CEO 开放性程度是同方向关系,需要将每个数值乘以 -1。实现转换后再标准化年龄、任期和受教育程度 3 个指标,最后加总上述 3 个指标数值);(6)独立董事比例

(*Indir*), 独立董事人数占董事会人数的比例; (7) 流动性 (*Cash*), 选择公司现金流来衡量流动性; (8) 行业竞争程度 (*Indcom*), 采用 $1 - CR$ 衡量, 其中 CR 为行业集中度, 以营业收入为衡量指标, 取前四位营业收入之和与全行业营业收入之比, 其中 CR 越大, 行业内竞争程度越低; (9) 企业市场地位 (*Mak*), 即某个企业营业收入与所处行业营业收入之比, 其中 Mak 越大, 企业在行业内的定价能力越强, 企业市场地位越高; (10) 非债务税盾 (*Rdep*), 固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧与总资产的比重; (11) 各地区生产总值 (*GDP*), 以 2000 年为基期的各省份 GDP 平减指数; (12) 企业属性 (*Nature*), 国企取 1, 非国企取 0。

四、实证结果与分析

在实证检验之前, 为了避免极值干扰经验结果, 进行 1% ~ 99% 分位缩尾处理; 考虑到异方差、序列相关等问题, 采用 Driscoll-Kraay 标准误方法进行估计, Hausman 检验采用固定效应模型; 进行 VIF 诊断, 结果显示 VIF 均在 2.42 以内, 即不存在多重共线性。

(一) 描述性统计分析

表 1 为描述性统计结果, 企业创新行为均值为 2.728, 标准差为 1.678, 说明样本总体的偏差不大; 企业探索式创新均值为 1.930, 利用式创新均值为 2.140, 利用式创新程度总体上要高于探索式创新程度; 历史业绩期望落差均值为 0.016, 标准差为 0.032, 行业期望落差的均值为 0.017, 标准差为 0.036, 行业期望落差平均水平和波动幅度略高于历史期望落差; 经济政策不确定性标准差为 1.876, 冗余资源标准差为 3.219, 企业冗余资源波动大于经济政策不确定性。

(二) 实证结果分析

1. 期望顺差和落差对企业创新行为影响的实证检验

正如前文变量定义, 低于历史业绩期望水平, $I_1 = 1$, 否则为 0; 低于行业业绩期望水平, $I_2 = 1$, 否则为 0。也就是 I_1 取 1 处于历史业绩期望落差状态, 取 0 处于历史业绩期望顺差状态; I_2 取 1 处于行业业绩期望落差状态, 取 0 处于行业业绩期望顺差状态。表 2 列示了历史(行业)业绩期望差距对企业创新的回归结果。表 2 中列(1)全样本回归结果表明历史期望差距与企业的创新行为显著负相关($\beta = -0.030, p < 0.01$), 说明相对于历史业绩期望顺差, 处于历史期望落差的企业实施创新行为的动机较低, 验证了假设 H1。列(2)和列(3)区分国企($\beta = -0.035, p < 0.1$)和非国企($\beta = -0.025, p < 0.1$)回归结果也和全样本回归结果一致。列(4)表明行业期望差距与企业创新显著负相关($\beta = -0.091, p < 0.01$), 相对于行业业绩期望顺差, 处于行业业绩期望落差的企业具有较低实施创新行为的动机。列(5)和列(6)区分国企($\beta = -0.025$)和非国企($\beta = -0.113, p < 0.01$)回归结果也和全样本回归结果方向一致, 但国企没有通过显著性测试。可见相对于业绩期望顺差, 处于历史(行业)期望落差的公司具有较低实施创新行为的动机, 验证了 H1。

2. 业绩期望落差下参照点差异比较的实证检验

以历史业绩期望落差(*ANDH*)与行业业绩期望落差(*ANDI*)的相对差距衡量企业的业绩落差敏

表 1 主要变量描述性统计

变量	观测数	均值	中位数	标准差	最小值	最大值
<i>Innovation</i>	18 387	2.728	2.833	1.678	0	6.831
<i>Invention</i>	18 387	1.930	1.792	1.505	0	5.999
<i>Udesign</i>	18 387	2.140	2.197	1.658	0	6.242
<i>ANDH</i>	18 387	0.016	0	0.032	0	0.198
<i>ANDI</i>	18 387	0.017	0	0.036	0	0.223
<i>EPU</i>	18 387	2.653	1.729	1.876	0.792	7.792
<i>OS</i>	18 387	2.673	1.535	3.219	0.019	18.750
<i>Size</i>	18 387	0.003	0.001	0.006	0	0.040
<i>Lev</i>	18 387	0.408	0.395	0.209	0.050	0.982
<i>Hld</i>	18 387	0.159	0.134	0.107	0.015	0.532
<i>Copen</i>	18 387	0.004	0.184	1.893	-5.221	3.820
<i>Duality</i>	18 387	0.289	0	0.453	0	1
<i>Indir</i>	18 387	0.372	0.333	0.052	0.313	0.571
<i>Cash</i>	18 387	0.046	0.045	0.069	-0.164	0.241
<i>Indcom</i>	18 387	0.812	0.822	0.062	0.492	0.888
<i>Mak</i>	18 387	0.002	0.001	0.005	0	0.036
<i>Rdep</i>	18 387	0.022	0.019	0.014	0.002	0.069
<i>GDP</i>	18 387	1.463	1.464	0.171	0.996	2.010
<i>Nature</i>	18 387	0.337	0	0.473	0	1

感性,设置虚拟变量 *Sensitivity*。当历史期望落差大于行业期望落差时, *Sensitivity* 为 1, 否则为 0。表 3 模型 1 中列(1)至列(3)分别列示了业绩落差敏感性对企业总体创新、探索式创新以及利用式创新影响的实证结果,模型 2 中列(4)和列(5)分别列示了历史以及行业业绩期望落差对企业创新的影响。可见,落差敏感性对创新影响显著为正 ($\beta = 0.038, p < 0.01$), 对企业探索式创新的影响为正 ($\beta = 0.016, p < 0.1$), 对企业利用式创新的影响为正 ($\beta = 0.047, p < 0.1$), 表明当历史业绩期望落差大于行业业绩期望落差时, 企业更容易做出创新决策, 创新投入也更大; 从弹性系数来看, 历史业绩期望落差对创新行为的弹性系数绝对值达到 9.837, 明显高于行业业绩期望落差的弹性系数绝对值 5.412, 表明企业对历史比较具有更高的敏感性, 验证了假设 H2。为了便于比较, 在去除了个体效应、变换数据后进行似无相关模型 SUR 方法的检验发现, 列(4)和列(5)中历史业绩期望落差和行业业绩期望落差存在显著性差别, 进一步验证了假设 H2。

3. 历史(行业)业绩期望落差对企业创新影响的实证检验

表 4 模型 1 中列(1)至列(3)报告了历史期望落差与企业创新的直接关系, 模型 2 中列(4)至列(6)报告了行业期望落差与企业创新的直接关系。实证结果显示: 历史期望落差的二次项 ($ANDH^2$) 对企业创新的系数显著为负 ($\beta = -9.418, p < 0.01$), 对探索式创新的系数显著为负 ($\beta = -2.986, p < 0.1$), 对企业利用式创新的回归系数显著为负 ($\beta = -11.420, p < 0.01$), 可见历史期望落差与企业创新行为存在倒 U 型关

表 2 历史(行业)业绩期望差距与企业创新行为的实证结果

变量	历史期望差距			行业期望差距		
	全样本 (1)	国企 (2)	非国企 (3)	全样本 (4)	国企 (5)	非国企 (6)
I_1	-0.030 *** (0.009)	-0.035 * (0.019)	-0.025 * (0.013)			
I_2				-0.091 *** (0.032)	-0.025 (0.032)	-0.113 *** (0.035)
<i>Size</i>	35.342 *** (5.568)	47.667 *** (5.006)	19.533 *** (5.934)	32.786 *** (4.835)	47.121 *** (5.208)	19.988 *** (5.654)
<i>Lev</i>	0.275 *** (0.068)	0.203 * (0.109)	0.355 *** (0.049)	0.323 *** (0.081)	0.210 * (0.109)	0.411 *** (0.062)
<i>Hld</i>	0.212 ** (0.100)	0.037 (0.185)	0.190 (0.184)	0.136 (0.114)	0.027 (0.184)	0.105 (0.202)
<i>Copen</i>	0.000 (0.002)	0.027 *** (0.009)	-0.017 * (0.009)	0.002 (0.002)	0.027 *** (0.009)	-0.016 * (0.009)
<i>Duality</i>	0.046 ** (0.023)	0.071 * (0.038)	0.018 (0.044)	0.046 * (0.024)	0.072 * (0.038)	0.022 (0.044)
<i>Indir</i>	-0.894 *** (0.182)	-0.272 (0.256)	-1.208 *** (0.141)	-0.880 *** (0.182)	-0.276 (0.254)	-1.202 *** (0.130)
<i>Cash</i>	0.028 (0.133)	-0.066 (0.166)	0.095 (0.187)	0.025 (0.135)	-0.057 (0.170)	0.103 (0.189)
<i>Indcom</i>	-3.398 *** (0.567)	-2.120 ** (0.841)	-3.100 *** (0.714)	-3.104 *** (0.586)	-2.115 ** (0.847)	-3.101 *** (0.740)
<i>Mak</i>	25.860 *** (4.219)	18.781 *** (6.077)	28.966 *** (5.727)	24.716 *** (4.063)	18.963 *** (6.104)	28.105 *** (5.980)
<i>Rdep</i>	-5.587 *** (0.994)	-5.085 *** (1.149)	-4.092 ** (1.751)	-5.037 *** (0.963)	-5.068 *** (1.231)	-3.215 ** (1.569)
<i>GDP</i>	0.168 (0.114)	0.180 (0.146)	0.183 * (0.104)	0.173 (0.113)	0.176 (0.146)	0.178 * (0.104)
<i>Nature</i>	0.111 ** (0.053)	2.848 *** (0.474)	0.000 (0.000)	0.111 ** (0.052)	2.844 *** (0.479)	0.000 (0.000)
<i>Year</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Individual</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Adj_R ²	0.311	0.365	0.257	0.307	0.365	0.259

注: *** 表示 $p < 0.01$, ** 表示 $p < 0.05$, * 表示 $p < 0.1$; 括号内为 Driscoll-Kraay 标准误。

表 3 业绩期望落差下参照点差异的实证结果

变量	模型 1			模型 2	
	企业创新行为 (1)	探索式创新 (2)	利用式创新 (3)	企业创新行为 (4)	企业创新行为 (5)
<i>Sensitivity</i>	0.038 *** (0.008)	0.016 * (0.009)	0.047 *** (0.012)		
$ANDH$				0.119 (0.255)	
$ANDH^2$				-9.837 *** (1.871)	
$ANDI$					-3.167 *** (0.607)
$ANDI^2$					5.412 * (2.901)
<i>Year</i>	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Individual</i>	控制	控制	控制	控制	控制
Adj_R ²	0.311	0.314	0.273	0.313	0.315

注: *** 表示 $p < 0.01$, ** 表示 $p < 0.05$, * 表示 $p < 0.1$; 括号内为 Driscoll-Kraay 标准误。

系,验证了假设 H3a。从弹性系数来看,历史业绩期望落差对利用式创新行为的弹性系数绝对值达到 11.420,明显高于对探索式创新的弹性系数绝对值 2.986,表示企业在参照历史期望水平时,对利用式创新具有更高的敏感性。并且在去除个体效应、变换数据后进行似无相关模型 SUR 的方法检验发现,列(2)和列(3)中历史期望落差对探索式和利用式创新影响有着显著差别。

行业期望落差二次项($ANDI^2$)对企业创新的系数显著为正($\beta = 5.336, p < 0.1$),对探索式创新的系数显著为正($\beta = 6.651, p < 0.05$),对利用式创新的系数显著为正($\beta = 4.017,$

$p < 0.1$),表明行业期望落差与企业创新间有显著 U 型关系,验证了假设 H3b。从弹性系数来看,行业业绩期望落差对探索式创新行为的弹性系数达到 6.651,明显高于对利用式创新的弹性系数绝对值 4.017,表示企业在参照行业期望水平时,对探索式创新具有更高的敏感性。并且在去除个体效应、变换数据后进行似无相关模型 SUR 的方法检验发现,列(5)和列(6)中行业业绩期望落差对企业创新行为选择的影响存在显著性差别。

4. 业绩期望差距与企业创新行为的调节机制分析

表 5 中列(1)至列(4)表示政策不确定性(EPU)的调节作用,列(5)至列(8)列示了冗余资源(OS)的调节作用,其中列(1)、列(2)、列(5)和列(6)为历史业绩期望落差的影响,列(3)、列(4)、列(7)和列(8)为行业期望落差的影响。结果显示, EPU 与 $ANDI^2$ 的交互系数显著为正($\beta = 4.083, p < 0.01; \beta = 4.656, p < 0.01$),表明经济政策不确定在行业期望落差和探索式创新、行业期望落差和利用式创新关系中发挥着显著的正向调节效应,即在同等的行业业绩期望落差下,经济政策不确定性(EPU)越高,越可能导致落差状态下的企业增加其创新行为。但在历史业绩期望落差下,经济政策的不确定(EPU)对企业创新的影响结果没有通过显著性测试,部分验证了假设 H4。 OS 与 $ANDI^2$ 的交互系数显著为正($\beta = 1.916, p < 0.05; \beta = 1.583, p < 0.05$),表明企业冗余资源在行业期望落差和探索式创新行为、行业期望落差和利用式创新行为之间发挥着显著的正向调节效应。但在历史业绩期望落差下,冗余资源的实证结果未通过显著性检验,部分验证了假设 H5。

(三) 稳健性检验^①

1. 业绩期望水平设定值的变更

鉴于历史(行业)业绩期望差距计算中参数 α 的设置能够对本文的研究结论产生影响,将公式中的参数 α 由 0.5 开始,每次递增 0.1,对业绩期望差距进行重新计算,同时代入回归模型进行测试。结果显示: $\alpha = 0.5$ 时,历史期望落差的二次项($ANDH^2$)对探索式创新的系数显著为负($\beta = -3.140, p < 0.05$),对企业利用式创新的回归系数显著为负($\beta = -10.865, p < 0.01$),行业期望落差的二次项($ANDI^2$)对探索式创新的系数显著为正($\beta = 6.874, p < 0.05$),对企业利用式创新的回归系数显著为正($\beta = 4.043, p < 0.1$); $\alpha = 0.6$ 时,历史期望落差的二次项($ANDH^2$)对探索式创新的系数显著为负($\beta = -3.588, p < 0.05$),对企业利用式创新的回归系数显著为负($\beta = -10.936, p < 0.01$),行业期望

表 4 历史(行业)业绩期望落差对企业创新影响的实证结果

变量	模型 1			模型 2		
	企业创新行为	探索式创新	利用式创新	企业创新行为	探索式创新	利用式创新
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
$ANDH$	0.078 (0.267)	-0.602 ** (0.243)	0.531 * (0.274)			
$ANDH^2$	-9.418 *** (1.960)	-2.986 * (1.541)	-11.420 *** (2.052)			
$ANDI$				-3.089 *** (0.613)	-2.775 *** (0.699)	-2.742 *** (0.517)
$ANDI^2$				5.336 * (2.934)	6.651 ** (3.200)	4.017 * (2.426)
EPU	0.176 *** (0.003)	0.205 *** (0.003)	0.082 *** (0.003)	0.179 *** (0.003)	0.207 *** (0.003)	0.085 *** (0.004)
OS	-0.022 *** (0.003)	-0.010 *** (0.004)	-0.020 *** (0.003)	-0.020 *** (0.003)	-0.008 ** (0.003)	-0.018 *** (0.003)
$Year$	控制	控制	控制	控制	控制	控制
$Individual$	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Adj_R^2	0.314	0.316	0.275	0.316	0.317	0.277

注:***表示 $p < 0.01$,**表示 $p < 0.05$,*表示 $p < 0.1$;括号内为 Driscoll-Kraay 标准误。

表5 经济政策不确定性与企业冗余资源调节效应实证结果

变量	探索式创新		利用式创新		探索式创新		利用式创新	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
ANDH	-0.674 *** (0.234)		0.520 * (0.279)		-0.645 ** (0.257)		0.478 * (0.271)	
ANDH ²	-2.531 * (1.308)		-11.439 *** (1.740)		-2.347 (1.753)		-10.461 *** (2.035)	
ANDH × EPU	-0.439 *** (0.158)		-0.204 (0.207)					
ANDH ² × EPU	0.823 (1.268)		0.157 (1.507)					
ANDI		-2.912 *** (0.774)		-2.906 *** (0.622)		-3.083 *** (0.828)		-2.928 *** (0.554)
ANDI ²		7.451 ** (3.257)		4.737 * (2.686)		8.668 ** (3.956)		6.135 ** (2.877)
ANDI × EPU		-1.223 *** (0.337)		-1.234 *** (0.320)				
ANDI ² × EPU		4.083 *** (1.258)		4.656 *** (1.265)				
EPU	0.205 *** (0.003)	0.209 *** (0.002)	0.082 *** (0.003)	0.087 *** (0.004)				
OS					-0.010 *** (0.004)	-0.010 ** (0.005)	-0.019 *** (0.003)	-0.018 *** (0.003)
ANDH × OS					0.021 (0.084)		0.221 *** (0.086)	
ANDH ² × OS					0.348 (0.647)		-0.363 (0.519)	
ANDI × OS						-0.320 (0.197)		-0.124 (0.205)
ANDI ² × OS						1.916 ** (0.889)		1.583 ** (0.756)
Year	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Individual	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Adj_R ²	0.316	0.319	0.274	0.278	0.316	0.318	0.275	0.277

注：***表示 $p < 0.01$ ，**表示 $p < 0.05$ ，*表示 $p < 0.1$ ；括号内为 Driscoll-Kraay 标准误。

落差的二次项 ($ANDI^2$) 对探索式创新的系数显著为正 ($\beta = 7.083, p < 0.05$)，对企业利用式创新的回归系数显著为正 ($\beta = 4.060, p < 0.1$)。可见，在更换自变量业绩期望差距的测量参数后，实证结果依然具有较强的稳健性，回归系数方向一致，均具有显著性，仅在显著水平上略有差异， α 的改变并未对本文的结论产生影响。

2. 创新行为衡量指标的替代测量

根据前述，探索式创新采用发明专利获得数，利用式创新采用实用新型和外观设计专利获得数之和来衡量。实证结果显示历史期望落差对利用式创新的影响呈倒 U 型 ($\beta = -12.866, p < 0.01$)，行业业绩期望落差对企业利用式创新的影响存在 U 型趋势 ($\beta = 6.365, p < 0.01$)，但是历史业绩期望落差对企业探索式创新的影响结果 ($\beta = -3.224$) 及行业业绩期望落差对企业探索式创新的影响结果 ($\beta = -3.187$) 没有通过显著性测试，部分验证了核心假设 3a 和 3b。

3. 调节变量衡量指标的替代测量

更换政策不确定性 (EPU) 的衡量方法，使用 12 个月的不确定性指数的算术平均数除以 100 作为替换变量；更换企业冗余资源 (OS) 的衡量指标。根据 Bromiley^[18] 的方法将冗余资源分为已吸收冗余、未吸收冗余和潜在冗余资源三部分，前文采用潜在冗余资源权益债务比率进行实证分析，在此采用未吸收冗余资源 (流动资产比率) 与已吸收冗余资源 (销售期间费用率) 之和进行稳健性检验。实证结果中 EPU 与 $ANDI^2$ 的交互系数显著为正 ($\beta = 4.123, p < 0.01$; $\beta = 4.629, p < 0.01$)，OS 与

ANDI²的交互系数为正,但没有通过显著性测试,部分验证了假设3a、假设3b、假设4和假设5。

(四) 拓展性分析

1. 制造业行业异质性的分析^②

基于技术密度的不同将制造业分为低技术、中技术以及高技术。结果显示高技术制造业中历史期望落差在1%的水平上显著为负($\beta = -18.403, p < 0.01$),中技术制造业中行业期望落差在1%的水平上显著,并且显著为正($\beta = 13.117, p < 0.01$)。由于行业技术、市场竞争等方面的差异,在面临行业期望落差的情况下,相对于低技术和高技术制造企业,中技术制造企业会利用其自身的规模效应形成规模经济,提升企业的创新行为。在面临历史期望落差的情况下,由于高技术制造业企业存在某种技术垄断性,技术优势使其能显著提升企业的创新行为。按照地域区分东中西地区,进行suest差异分析结果显示,相对于东部和中部,西部地区面临历史期望落差时,更易提升企业的创新行为($\beta = -15.270, p < 0.1$);而相对于东部和西部地区,中部地区面临行业期望落差时,更易提升企业的创新行为($\beta = 21.683, p < 0.01$)。按企业所有权的不同,将企业划分为国企和非国企。综合分析可以看出面临历史期望落差的情况下,国企和非国企的企业创新呈倒U型趋势,进行suest差异分析,结果显示历史期望落差下,国企的创新影响系数绝对值相对更高($\beta = -13.252, p < 0.01$)。

2. 制造业业绩期望差距与创新行为选择的作用机制检验

表6 组织风险偏好的中介效应机制检验结果

组织风险偏好中介效应	中介效应占比	Sobel 检验 P 值	Goodman -1	Goodman -2
历史期望落差与企业探索式创新	8.18%	0.000	0.000	0.000
历史期望落差与企业利用式创新	6.51%	0.000	0.000	0.000
行业期望落差与企业探索式创新	35.34%	0.000	0.000	0.000
行业期望落差与企业利用式创新	56.45%	0.000	0.000	0.000

考虑到组织风险偏好通常被认为是从事有回报的活动或者行为的倾向,在此借鉴 Walls and Dyer^[29]等的研究,将企业的风险

资产占比作为其组织风险偏好(*Riskpr*),如果企业的风险资产比重越高,表示组织风险偏好越强。结果显示,Sobel 检验 P 值均小于 0.000,组织风险偏好在业绩期望落差与制造企业创新行为的关系中起部分中介作用,也就是说业绩期望落差带来的风险,部分通过风险偏好(*Riskpr*)影响企业创新。从表6可以看出,相对于历史期望落差,行业期望落差中组织风险偏好的中介效应明显占比更高,很可能是制造业企业受到行业竞争差异的影响较大,风险偏好的影响程度会偏高,进而影响企业不同的创新行为选择。

3. 对后续绩效的效应检验

在此借鉴沈弋等^[30]的文献,将企业绩效分为扩张型绩效和收益型绩效。扩张型绩效以销售增长率来衡量,收益型绩效采用营业净利率(净利润/营业收入)来测度。综合分析可知,两类创新均提升了企业绩效。表7列(2)和列(3)报告了相对于利用式创新,探索式创新运用更加广泛的知识搜寻和知识储备,采取更加严格的预算和成本控制措施,降低了长期成本,显著提升了收益型绩效;列(6)和列(7)报告了相对于探索式创新,利用式创新侧重于借助现有知识对现有产品进行改进和创新,带来更丰富的产品线,显著提升了扩张型绩效。从第(4)列可以看出,*Invention*与*Udesign*的交互作用对收益型绩效影响显著为正,表明两者具有相互促进作用,企业可以同时兼顾探索式和利用式创新,在探索式和利用式创新行为之间取得平衡,降低企业的成本支出,实现企业价值最大化。从第(8)列可以看出,*Invention*与*Udesign*交互作用对扩张型绩效影响并未通过显著性测试,但也呈现积极的影响,说明二者也存在相互促进的作用,但还必须考虑企业内部资源的约束,决定是否有足够的资源实现二者平衡。

五、研究结论与启示

现阶段,作为技术创新的实体经济主战场,我国制造业企业创新能力还不强。制造企业在不同的业绩期望差距下如何进行创新行为的选择,对提升企业创新能力具有重要的影响。本文以将组织

表 7 企业创新行为对后续绩效影响的实证结果

变量	收益型绩效				扩张型绩效			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>Innovation</i>	0.005 *** (0.001)				0.013 ** (0.006)			
<i>Invention</i>		0.006 *** (0.001)				0.009 * (0.005)		
<i>Udesign</i>			0.004 *** (0.001)				0.011 * (0.006)	
<i>Invention × Udesign</i>				0.001 *** (0.000)				0.001 (0.001)
<i>EPU</i>	-0.008 *** (0.001)	-0.009 *** (0.001)	-0.008 *** (0.001)	-0.008 *** (0.001)	-0.027 *** (0.003)	-0.027 *** (0.003)	-0.026 *** (0.003)	-0.026 *** (0.003)
<i>OS</i>	-0.002 (0.001)	-0.002 (0.001)	-0.002 (0.001)	-0.002 (0.001)	-0.022 *** (0.003)	-0.022 *** (0.003)	-0.022 *** (0.003)	-0.022 *** (0.003)
<i>Year</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Individual</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Adj_R ²	0.160	0.160	0.160	0.160	0.095 0	0.094 5	0.094 8	0.094 2

注: *** 表示 $p < 0.01$, ** 表示 $p < 0.05$, * 表示 $p < 0.1$; 括号内为 Driscoll-Kraay 标准误。

行为、威胁刚性和前景理论等纳入制造企业创新行为的理论模型为基础,拓展业绩期望差距的历史和行业维度空间,从经济政策不确定性和企业冗余资源的调节作用角度探究企业探索式、利用式创新行为的动态变化过程。结果显示:处于业绩期望落差的企业,历史业绩落差比行业业绩落差更能激发企业的创新动力;历史业绩期望落差与探索式创新、利用式创新之间存在倒 U 型关系,且相对于探索式创新,历史业绩期望落差对企业利用式创新的敏感性更高,行业业绩期望落差与探索式创新、利用式创新之间存在 U 型关系,且相对于利用式创新,行业业绩期望落差对企业探索式创新更加敏感;政策不确定性代表外部环境,企业冗余资源代表内部环境,二者正向调节行业业绩期望落差与企业探索式(利用式)创新行为之间的关系;进一步,按照公司属性、行业、区域分组进行回归分析,发现它们存在显著的差异,并且组织风险偏好表现出部分中介的作用,企业的探索式创新和利用式创新都提高了企业绩效,两者的交互作用对企业盈利能力产生显著的积极影响,企业可以在探索式和利用式创新行为中实现平衡。

基于结论有以下启示:首先,正确对待企业业绩参照与风险偏好。管理者应该意识到他们可能在制定投资决策时无意识地存在偏见。管理者过去的成功或不成功的业绩,可能是未来决策的重要驱动力。管理者要区分期望水平和生存水平作为参照点,利用企业现有的技术模式和生产能力,判断问题搜索深度和范围的不同影响,判断风险偏好,分析探索式与利用式创新行为带来的不同行为效果。其次,考虑制造企业内外环境的影响,为政策制定者、监管机构和投资者提供参考。政策制定者应该权衡政策不确定性的利与弊,考虑影响企业创新行为的环境因素制定符合企业创新发展的政策。监管者应该利用经济政策不确定性和调整冗余资源,监控处于期望顺差(落差)或具有高(低)期望差距企业的各种活动,发现其探索式与利用式创新行为,以评估哪些制造企业具有持续的生命力。投资者也应该更多地认识这种动态关系,因为基于不同的业绩期望差距,企业会采取不同的创新行为,而且探索式与利用式创新之间还可能存在着某种资源的争夺,决策不当很可能导致企业竞争力的下降,最终损害股东等利益相关者的利益。最后,企业要深入实施创新驱动发展战略,探索并完善制造企业创新机制。制造企业在业绩困境时不能盲目追求较高风险的创新,也不能过度陷于路径依赖。制造企业需要化被动为主动,坚持以创新为驱动力的发展,并实施建设强国战略,借助新兴技术(例如信息技术、人工智能、云技术和绿色技术)完善基础技术体系,加强技术平台建设,强化关键环节、关键领域、关键产品的保障能力,催生更多自主创新和颠覆性创新成果。同时,加持必要的相关优惠政策,鼓励企业在研发领域增加投资,促进实体经济的发展。

注释:

- ①限于篇幅,稳健性检验结果未列出,留存备索。
 ②限于篇幅,行业异质性分析结果未列出,留存备索。

参考文献:

- [1] MARCH J G. Exploration and exploitation in organizational learning[J]. Organization science, 1991, 2(1): 71 - 87.
- [2] OZER M, ZHANG W. The effects of geographic and network ties on exploitative and exploratory product innovation[J]. Strategic management journal, 2015, 36(7): 1105 - 1114.
- [3] 蔡宁, 潘松挺. 网络关系强度与企业技术创新模式的耦合性及其协同演化——以海正药业技术创新网络为例[J]. 中国工业经济, 2008(4): 137 - 144.
- [4] 边志强, 唐松林, 郭剑锋. 经营环境不确定性与企业创新——基于宏观经济和地方政策双重不确定性视角[J]. 产业经济研究, 2021(4): 85 - 98.
- [5] 余泳泽, 张先轸. 要素禀赋、适宜性创新模式选择与全要素生产率提升[J]. 管理世界, 2015(9): 13 - 31 + 187.
- [6] 罗仲伟, 任国良, 焦豪, 等. 动态能力、技术范式转变与创新战略——基于腾讯微信“整合”与“迭代”微创新的纵向案例分析[J]. 管理世界, 2014(8): 152 - 168.
- [7] 毕晓方, 翟淑萍, 姜宝强. 政府补贴、财务冗余对高新技术企业二元创新的影响[J]. 会计研究, 2017(1): 46 - 52 + 95.
- [8] 刘建国. 绩效衰退与企业创新行为——基于中国上市公司的实证分析[J]. 南开管理评论, 2017(4): 140 - 152.
- [9] 李健, 潘镇, 陈景仁. 期望绩效反馈、公司发展与技术创新研究[J]. 科研管理, 2018(6): 122 - 130.
- [10] MILLER K D, CHEN W R. Variable organizational risk preferences: tests of the march-shapira model[J]. Academy of management journal, 2004, 47(1): 105 - 115.
- [11] 王垒, 曲晶, 赵忠超, 等. 组织绩效期望差距与异质机构投资者行为选择: 双重委托代理视角[J]. 管理世界, 2020(7): 132 - 153.
- [12] 李溪, 郑馨, 张建琦. 制造企业的业绩困境会促进创新吗——基于期望落差维度拓展的分析[J]. 中国工业经济, 2018(8): 174 - 192.
- [13] MONE M A, MCKINLEY W, BARKER III V L. Organizational decline and innovation: a contingency framework[J]. Academy of management review, 1998, 23(1): 115 - 132.
- [14] STAW B M, SANDELANDS L E, DUTTON J E. Threat rigidity effects in organizational behavior: a multilevel analysis[J]. Administrative science quarterly, 1981: 501 - 524.
- [15] KAHNEMAN D, TVERSKY A. Prospect theory: an analysis of decision under risk[J]. Econometrica, 1979, 47(2): 363 - 391.
- [16] CYERT R M, MARCH J G. A behavioral theory of the firm[J]. Systems research & behavioral science, 1963.
- [17] MARCH J G, SHAPIRA Z. Variable risk preferences and the focus of attention[J]. Psychological review, 1992, 99(1): 172 - 183.
- [18] BROMILEY P. Testing a causal model of corporate risk taking and performance[J]. Academy of management journal, 1991, 34(1): 37 - 59.
- [19] KUUSELA P, KEIL T, MAULA M. Driven by aspirations, but in what direction? Performance shortfalls, slack resources, and resource-consuming vs. resource-freeing organizational change[J]. Strategic management journal, 2017, 38(5): 1101 - 1120.
- [20] 贺小刚, 朱丽娜, 杨婵, 等. 经营困境下的企业变革: “穷则思变”假说检验[J]. 中国工业经济, 2017(1): 135 - 154.
- [21] 连燕玲, 叶文平, 刘依琳. 行业竞争期望与组织战略背离——基于中国制造业上市公司的经验分析[J]. 管理世界, 2019(8): 155 - 172 + 191 - 192.
- [22] CHEN W R. Determinants of firms' backward-and forward-looking R&D search behavior[J]. Organization science, 2008, 19(4): 609 - 622.
- [23] 孙锐, 李树文, 顾琴轩. 二元环境下战略人力资源管理影响组织创新的中介机制: 企业生命周期视角[J]. 南开管理评论, 2018(5): 176 - 187.
- [24] 盛明泉, 吴少敏, 张娅楠. 探索式创新与企业全要素生产率[J]. 产业经济研究, 2020(1): 28 - 41.

- [25] 张陈宇, 孙浦阳, 谢娟娟. 生产链位置是否影响创新模式选择——基于微观角度的理论与实证[J]. 管理世界, 2020(1): 45–59+233.
- [26] BAKER S R, BLOOM N, DAVIS S J. Measuring economic policy uncertainty[J]. The quarterly journal of economics, 2016, 131(4): 1593–1636.
- [27] BOURGEOIS III L J. On the measurement of organizational slack[J]. Academy of management review, 1981, 6(1): 29–39.
- [28] DATTA D K, RAJAGOPALAN N, ZHANG Y. New CEO openness to change and strategic persistence: the moderating role of industry characteristics[J]. British journal of management, 2003, 14(2): 101–114.
- [29] WALLS M R, DYER J S. Risk propensity and firm performance: a study of the petroleum exploration industry[J]. Management science, 1996, 42(7): 1004–1021.
- [30] 沈弋, 徐光华, 钱明. 双元创新动因、研发投入与企业绩效——基于产权异质性的比较视角[J]. 经济管理, 2016(2): 69–80.

(责任编辑: 雨 珊)

Research on the impact of performance expectation gaps on innovation behavior of manufacturing enterprises: test based on different expected reference levels

WANG Xiaoyan

(School of Accounting, Shanxi University of Finance and Economics, Taiyuan 030006, China)

Abstract: Choosing to undertake innovation behavior under different performance expectation gaps has always been key for manufacturing enterprises. Based on the theoretical framework of organizational behavior, threat rigidity and prospect theory, this paper brings performance expectation gaps into the antecedent factor model of exploratory and exploitative innovation of manufacturing enterprises. The results show that: Firstly, the historical performance expectation gap and enterprises' innovation behavior present an inverted U-shaped relationship. Compared with exploratory innovation, the historical performance expectation gap is more sensitive to exploitative innovation. There is a U-shaped relationship between the industry performance expectation gap and enterprises' innovation behavior, and compared with exploitative innovation, the industry performance expectation gap is more sensitive to exploratory innovation. Secondly, policy uncertainty and redundant resources positively moderate the relationship between the industry performance expectation gap and enterprises' innovation behavior. Thirdly, there are significant differences between companies according to their attributes, industries and regions, and organizational risk preference has a partial intermediary between the expectation gap and enterprises' innovation. Further analysis reveals that the two types of innovation behavior can both improve enterprises' performance. At the same time, the interaction between the two types of innovation will have a positive effect on enterprises' performance, and enterprises will be able to achieve a balance between exploratory and exploitative innovation behavior. These conclusions provide policy reference for innovation development and structural optimization in manufacturing.

Key words: performance expectation gap; expected reference level; enterprise innovation behavior; exploratory innovation; exploitative innovation