

# 智力资本整合、双元创新演化与跨国并购追赶

## ——潍柴集团的纵向案例研究

洪勇, 王岩, 孙悦

(大连理工大学经济管理学院, 大连 116024)

**摘要:** 本土后发企业如何高效整合并购双方资源以推进创新迭代从而实现技术追赶仍需深入研究。通过采用单案例研究方法,以潍柴集团为案例研究对象,从智力资本整合与双元创新演化的“内外兼修”视角,深入剖析了并购追赶情境下潍柴集团智力资本整合与双元创新演化路径,明晰了跨国并购后智力资本整合对双元创新演化的作用机制,进而揭示了本土后发企业跨国并购基于智力资本整合驱动双元创新演化以实现技术追赶的机理。研究发现:(1)跨国并购追赶情境下,本土后发企业智力资本整合需要随不同追赶阶段情境特征、挑战因素、资源和能力的变化而动态调整。(2)本土后发企业跨国并购追赶情境下的双元创新呈现“利用式创新→探索式创新→双元创新并进”的演化态势,且演化过程中伴随着利用式创新能力与探索式创新能力的动态跃迁。(3)智力资本整合可以发挥“情感多元交融效应”与“能力差异融合效应”促进利用式创新;发挥“组织惯性突破效应”与“创新要素集成效应”促进探索式创新;发挥“控制策略转换效应”与“组织资源协调效应”促进双元创新并进,共同推动企业双元创新行为与能力演化,从而实现技术追赶。研究结论有助于揭开“并购→追赶”的过程“黑箱”,可为后发企业跨国并购和追赶实践提供参考。

**关键词:** 跨国并购;智力资本整合;双元创新演化;技术追赶;案例研究

**中图分类号:** F426; F273 **文献标识码:** A **DOI 编码:** 10.7511/JMCS20250108

## 0 引言

中国企业如何快速实现技术追赶?这是创新型国家建设过程中需要关注的议题。近年来,国际贸易摩擦增多,针对中国企业的技术封锁与制裁也说明中国企业关键技术受制于人的尴尬境地急需改变。在新国际竞争情境下,基于吸引FDI与OEM等模式的传统追赶理论对全球化新形势下中国企业指导有限<sup>[1]</sup>,结合全球化环境与中国情境,寻求新途径来快速实现技术追赶以迎合多变的新技术与产业环境需

求,成为后发国家企业技术发展理论与实践的关注焦点。跨国并购被认为是后发国家企业提高技术能力的有效捷径<sup>[2]</sup>,其理论逻辑是跨国并购可以帮助后发企业快速获取技术、品牌、市场、人才等资源<sup>[3]</sup>,提升竞争优势和创新能力<sup>[4-5]</sup>,尤其有利于后发企业获取关键产业技术、实现科技自立自强。但也有研究指出跨国技术并购现实效果并不理想<sup>[6]</sup>,尤其是后发国家企业“以弱并强”情境下,并购追赶这种雄心壮志经常被核心专有技术流失、技术冲突等残酷事实打败。那么,如何基于跨国并购更有效

收稿日期: 2024-07-08

基金项目: 国家社会科学基金项目“并购追赶情境下中国企业的双元创新演化研究”(19BGL048)

作者简介: 洪勇,男,安徽庐江人,大连理工大学经济管理学院教授,博士生导师,博士,主要研究方向为企业战略变革与创新管理;王岩,通讯作者,女,内蒙古赤峰人,大连理工大学经济管理学院博士研究生,主要研究方向为创新管理, E-mail: 1983162416@qq.com;孙悦,女,辽宁大连人,大连理工大学经济管理学院博士研究生,主要研究方向为创新管理与数字化转型。

地促进中国企业快速实现技术追赶,化解现实效果与理论逻辑的背离?

由跨国并购到技术追赶并非一个线性过程,需要并购企业经过一系列创新和努力才能实现并购后追赶绩效,因此,理清并购追赶中企业创新行为演化是理解并购追赶理论逻辑的关键。有研究根据创新程度和知识基础差异将企业创新活动分为探索式创新和利用式创新<sup>[7-8]</sup>,也有研究关注到跨国并购对于企业利用式创新与探索式创新的作用存在差异<sup>[9-10]</sup>。因此,为了更为系统地揭示并购追赶中后发企业的创新行为、迭代过程,有必要借鉴二元创新理论探究后发企业并购追赶机理。后发企业创新行为、能力形成与演进需要相应创新资源支撑,获取外部创新资源是后发企业跨国并购的出发点,但并购后形式上拥有被并购方创新资源并不等于创新能力的实质提升,通过并购获取创新资源只为后发企业提供了创新追赶的“机会”,只有通过并购双方的动态交互,后发企业将并购获取的外部创新资源有效内化为企业的自生能力,才能支持后发企业内部创新行为生成与演进,将创新追赶“机会”转化为“必然”。本文借鉴与企业创新关联性较强的智力资本的概念体系<sup>[11-12]</sup>,深入探究跨国并购追赶中智力资本如何交互内化为后发企业自生能力及智力资本如何作用于二元创新行为演化,通过“内外兼修”的努力来实现后发企业技术追赶。

基于此,本文选取潍柴控股集团有限公司(简称潍柴集团)为案例研究对象,基于智力资本整合与二元创新演化“内外兼修”视角,探讨后发企业如何通过跨国并购实现技术赶超;第一,探究并购追赶情境下智力资本整合路径;第二,明晰并购追赶情境下二元创新演化路径;第三,剖析智力资本整合对二元创新演化的作用机制,力图挖掘后发企业在并购整合发达国家领先企业过程中所形成的追赶机理,揭开“并购→追赶”过程“黑箱”,化解现实效果与理论逻辑的背离问题,为本土后发企业跨国并购追赶提供指导。

## 1 文献综述

### 1.1 并购追赶情境下资源整合相关研究

并购追赶情境下企业创新绩效提升是以并

购双方资源有效整合为前提,有效资源整合能促进企业对自有资源与被并购方资源的杠杆化利用,从而达到“1+1>2”的效果<sup>[13]</sup>。现有并购整合相关研究的研究视角有所不同:基于战略管理视角的研究关注企业并购整合策略<sup>[14-15]</sup>;基于知识转移视角的研究探究以技术获取为目标的并购企业知识转移举措<sup>[16-17]</sup>;基于制度视角的研究探索跨国并购的融合困境及合法性策略<sup>[18-19]</sup>;基于组织管理视角的研究探究双方融合与能力协同路径<sup>[20-21]</sup>。

然而,企业物质技术系统、管理系统、组织价值观、具备知识技能的员工均为企业知识资源的重要载体,对于企业价值创造和竞争优势塑造具有重要意义<sup>[22]</sup>。因此,企业并购整合不应局限于单一维度,而应开展包括技术资源、管理流程、企业文化、人力资源整合等在内的一整套整合活动。有研究从系统观出发提出智力资本是组织核心知识和技能的集合,认为智力资本不仅包含静态知识和能力,也包括动态知识运用过程<sup>[23-24]</sup>。还有研究将智力资本整合行为划分为人力资本整合、组织资本整合、社会资本整合三个维度<sup>[11,25]</sup>,其中人力资本是组织中个体能力、经验及知识的归总,其关键在于通过修订与重构员工心理契约消除创新资源转移与联合创新心理障碍<sup>[26]</sup>;组织资本根植于组织制度、业务流程与企业文化,其关键在于通过战略、企业文化、治理结构和业务流程整合激发组织协同潜能<sup>[27]</sup>;社会资本表现为知识网络的联结,其关键在于通过供应链关系、公共关系和市场关系整合放大协同效应,提升创新绩效<sup>[28]</sup>。

### 1.2 并购追赶情境下创新行为相关研究

现有对技术并购与创新绩效间关系的研究存在“两派对立”:负向作用派的观点认为并购后创新利润外部性的内部化会抑制创新<sup>[29]</sup>,激烈的市场竞争会抑制并购后创新投入<sup>[30]</sup>,并购后先进技术获取也会引发企业创新惰性;而正向作用派的观点认为并购可减少重复性研发投入<sup>[31]</sup>,可通过整合吸收被并购方知识促进双方知识协同与二次创新<sup>[32-33]</sup>,可以推动并购后的发展。可见,并购追赶情境下企业创新绩效获取与创新能力生成需要以并购后创新行为开展及迭代为支撑。

事实上,企业并购追赶过程中存在利用式

创新与探索式创新两类创新活动：利用式创新意指在现有技术轨道基础上进行技术改进<sup>[9,34]</sup>；探索性创新意味转向不同技术轨道<sup>[35,36]</sup>。企业过度依赖现有知识进行利用式创新，可能产生技术短板，缺乏相应能力适配新市场或技术变革情境需求，落入“成功陷阱”<sup>[37]</sup>。企业过分强调新产品搜寻、试验和研发进行探索式创新，可能陷入新技术不确定性引发的“试验—失败—试验”恶性循环，陷入“失败陷阱”<sup>[38]</sup>。在并购追赶过程中协同开展上述两类创新活动是企业建构与升级创新能力的明智选择。然而，利用式创新与探索式创新间存在二元悖论平衡问题，其原因在于探索式创新和利用式创新所需组织惯例和管理理念存在较大差异，组织难以同时开展两类创新活动<sup>[8,39]</sup>。为获取可持续竞争优势，企业需要实现二元创新平衡，化解二者悖论。对此，有研究指出，企业可以依靠时间分离型二元，在并购初期开展利用式创新，而后在条件成熟时开展探索式创新，或者依靠结构分离型二元，采取并进策略化解二元创新悖论<sup>[40-41]</sup>。

### 1.3 研究问题明确与分析框架

跨国并购被视为技术追赶的有效捷径，但并购双方容易发生技术冲突、核心专有技术流失、内部分离甚至合作破裂等问题，致使本土后发企业技术追赶预期效果不尽如人意。并购后整合创新是解决上述难题的关键举措，现有研究围绕并购追赶情境下资源整合与创新行为形

成诸多有价值的研究成果，但仍存在一些问题。在并购整合方面，现有研究从整合策略、知识转移、组织管理和制度等视角探究资源整合方式，但企业人力资源、文化与战略等要素相互关联，整合结果对于企业并购成败均有决定性影响，仍需要从更系统的智力资本整合视角探究跨国并购追赶中本土后发企业的整合机制。在并购创新方面，现有研究指出并购并不代表必然获取创新绩效，其间关键在于创新行为开展与情境动态变化下的创新迭代，现有研究尚未明确并购追赶过程与创新模式演化之间的适配关系，尤其在技术快速更迭背景下，既有知识利用与新知识探索的协同并进是企业持续发展的必然选择，从二元创新视角探究本土后发企业并购追赶的创新演化路径、明晰技术追赶过程机理更具现实意义。在并购整合对并购创新的作用机制方面，跨国并购以吸收技术及知识资源为目标，但只有将形式上的资源内化为自生能力才能将追赶“机会”转化为市场“优势”。现有研究虽明晰了智力资本整合的关键点与具体措施，但对于并购后智力资本整合如何推进创新开展与迭代的研究却鲜有涉及，关于本土后发企业并购追赶不同阶段的要素整合演变规律仍不清晰。鉴于此，本研究将智力资本整合、二元创新演化与跨国并购追赶纳入同一分析框架（图1），深入剖析本土企业成长与技术范式更迭情境下，并购双方智力资本整合过程、二元创新演化路径及智力资本整合对二元创新演化的

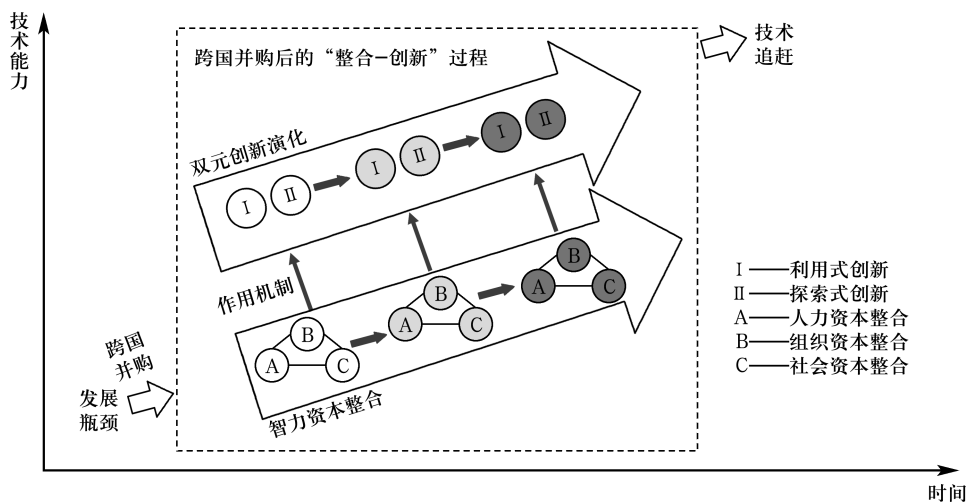


图1 本土企业跨国并购追赶机理的分析框架

Fig.1 Analysis framework for the catch-up mechanism of local enterprises' cross-border M&As

作用机制,以期揭示并购追赶情境下后发企业通过跨国并购将外部资源内化为自生能力并实现技术追赶的内在机理。

## 2 研究设计

### 2.1 方法选择

本文拟采用单案例研究方法,探究本土后发企业跨国并购追赶的过程及机理。跨国并购追赶情境涉及企业智力资本整合与二元创新演化,都需要回答“如何”“怎样”等问题,运用单案例研究方法可以深入剖析企业并购追赶过程中复杂现象背后的隐含机制,揭示后发企业如何通过跨国并购实现技术追赶。同时,本文需要对并购追赶情境下后发企业智力资本整合及二元创新演化过程进行全面分析,运用单案例研究方法有助于追踪时间序列中的关键事件、深刻把握不同阶段企业并购整合及创新行为的变化特征。

### 2.2 案例选择

本文选择潍柴集团作为案例研究对象,主要有3个原因。

第一,案例典型性。潍柴集团创建于1946年,主营业务涵盖动力系统、商用车、农业装备、工程机械等六大业务板块。经过多年发展,潍柴集团布局柴油发动机、开发液压动力总成、持续突破热效率、开发燃气动力系统和整车,完成了从跟跑到领跑的跨越,现已成为中国领先并在全球具有重要影响力的工业装备跨国公司。潍柴集团能够在多领域实现技术突破,归功于聚焦“国家战略、产业短板、技术瓶颈”开展跨国并购的成功实践。本文以潍柴集团为案例研究对象,可以深入探究本土后发企业“并购→追赶”过程机制并提出新洞见。潍柴集团跨国并购追赶历程如图2所示。

第二,案例启发性。自2009年首次海外并购取得成功以来,潍柴集团国际化追赶成效显

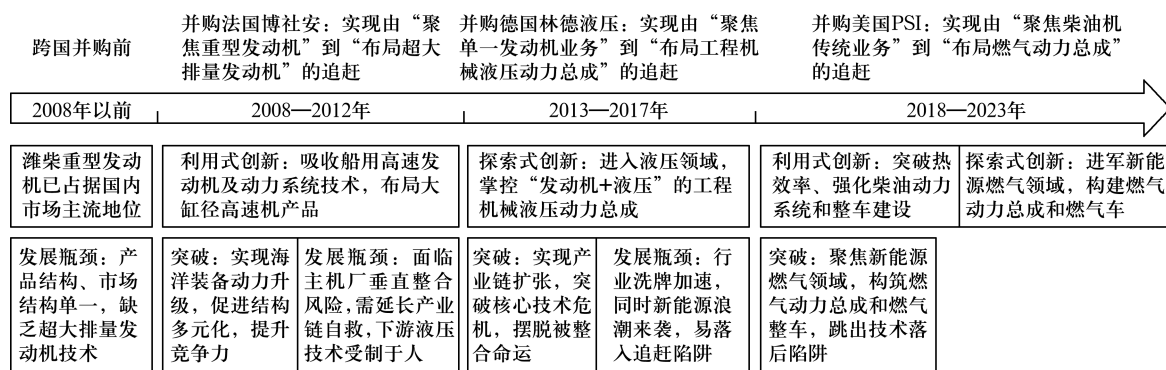


图2 潍柴集团的跨国并购追赶历程

Fig. 2 Transnational acquisition and catch-up process of Weichai Group

著,有效解决了并购后技术差距大、知识转移意愿低、文化冲突和资源冲突多等整合难题,能够为本土后发企业跨国并购后整合提供启示。现在中国处于本土制造业崛起关键期,潍柴集团作为成功实施并购追赶的本土制造业企业,其通过跨国并购建构技术能力并创新迭代从模仿跨越至领先的经历,能够为本土后发企业跨国并购后创新发展提供启发。潍柴集团并购追赶案例覆盖面十分广泛,通过技术并购,不仅在既有柴油发动机方面实现产品性能持续改进,而且进军液压领域打造液压动力总成、进军新能

源燃气领域打造燃气动力总成和整车,推动集团在工业装备行业实现前沿领先,为理解本土后发企业并购追赶创新策略选择提供了成功案例,具有极大研究价值。

第三,资料可得性。研究团队与潍柴集团建立了良好合作关系,多次就企业国际化战略、并购整合、技术追赶等主题与潍柴集团中高层管理者展开深度交流与访谈。潍柴集团积极配合,为研究团队提供了包括集团领导讲话文件、PPT、内部会议记录等丰富的基础资料。同时,潍柴集团作为上市公司,年报、公告等信息资料

均公开可查。

### 2.3 数据获取

研究团队对潍柴集团相关公开数据和内部资料进行广泛收集和研读,并在充分了解潍柴

集团发展历程后结合半结构化访谈与网络会议、实地参观等方式展开多次调研。具体数据来源情况见表1。

表1 数据来源  
Tab.1 Data sources

数据类型	受访对象	访谈内容概要	访谈总时长/ 分钟	整理的文稿/ 万字	编码
半 结 构 化 访 谈	潍柴集团高管(3人)	潍柴集团国际化战略、跨国并购总体布局、并购整合过程及经验	150	3.3	F1
	潍柴集团产品规划部代表(1人)	潍柴集团跨国并购中技术吸收情况、并购整合后产品研发布局及并购双方的联合创新情况	50	1.3	F2
	潍柴集团人力资源部、组织部代表(3人)	潍柴集团跨国并购中管理层变动、员工融入、当地员工调整、企业文化、管理理念、组织活力、激励机制设计等	131	2.9	F3
	潍柴集团发动机研究院代表(1人)	潍柴集团跨国并购中技术吸收情况、并购整合后产品研发布局及并购双方的联合创新情况	52	1.0	F4
	潍柴集团采购代表(1人)	潍柴集团跨国并购后联合采购事宜	59	1.3	F5
内部资料	集团领导讲话文件、内部刊物、PPT、年度总结等				S1
外部资料	潍柴集团官网和微信公众号,中国青年报、潍坊日报、大众日报、光明日报、人民日报等对潍柴集团跨国并购的报道和管理层专访、上市公司年报公告等				S2

### 2.4 数据编码

本研究遵循 Gioia 归纳式主题分析方法进行数据分析<sup>[42]</sup>。①梳理潍柴集团跨国并购追赶过程,提炼出44个一阶构念。②从理论视角出发,合并一阶构念,抽象出24个二阶主题。③将理论框架与数据反复对比,归纳二阶主题,形成抽象化的9个聚合构念。④整合二阶主题与聚合构念,归纳出本土后发企业跨国并购追赶机理模型。此外,本研究对多个访谈样本和补充数据进行编码分析,未再产生新范畴和概念,数据分析结果与上述分析所产生的逻辑关系相吻合,故认为研究通过理论饱和度检验。数据结构如图3所示。

## 3 案例分析

通过文献梳理与案例数据编码,本文主要研究后发企业并购追赶过程及其机理。为更好

地回答“本土后发企业如何通过跨国并购驱动二元创新以实现技术追赶”,本文深入探究潍柴集团并购追赶情境下智力资本整合过程及策略,总结提炼智力资本整合效应,并深入剖析潍柴集团二元创新行为及效果,为归纳出后发企业基于跨国并购的技术追赶过程及赶超机理奠定基础。

### 3.1 由“聚焦重型发动机”到“布局超大排量发动机”的追赶过程分析(2008—2012年)

在追赶初期,潍柴集团技术发展以跟随斯太尔、道依茨等全球领先企业成熟技术并迎合中国市场“耐用”需求进行改造为基础,面临单一技术领域低水平发展难题。为提升竞争力,潍柴集团当时计划将产品向小排量和超大排量拓展。并购法国博杜安可以使潍柴集团获取超大排量发动机关键技术,弥补大缸径高速发动机空白,实现由“聚焦重型发动机”到“布局超大



图 3 数据结构

Fig. 3 Data structure

排量发动机”的追赶。这一阶段对智力资本整合策略、智力资本整合效应与创新行为的分析总结为3个部分。

### 3.1.1 智力资本整合策略

第一,以“技术知识学习”为主的人力资本整合。潍柴集团通过维持员工各项福利、追加投资支持博杜安恢复生产、信任并重用当地管理层等举措实现博杜安心理契约重构,使潍柴集团更易于接触博杜安大排量发动机技术知识。随后,潍柴集团派生产和技术团队赴法国学习并联合工作,实现大排量发动机技术知识吸收、消化与改进。第二,以“组织文化整合”为主的组织资本整合。潍柴集团奉行“包容、沟通、责任”原则,将博杜安认真细致与自身激情文化相融合,以新文化凝聚企业、提供工作目标,进而依靠生产流程改进、供应商配件标准升级等目标实现来提升认同感,促使双方联合工作顺利推进。第三,以“嵌入被并购方网络”为主的社会资本整合。潍柴集团遵从法国劳动与社会保障制度,获取法国政府与工会信任,实现公共关系维护,促使潍柴集团能够借用博杜安品牌、供应链与市场资源进入当地及周边市场。

### 3.1.2 智力资本整合效应

第一,情感多元交融效应。在技术知识学习与组织文化整合过程中,潍柴集团及时展现帮助博杜安可持续发展和维护员工权益的坚定态度,并以汇集双方优势的新文化缓解博杜安对抗情绪、建立普遍认同感,从根源上消除博杜安技术能力转移的心理障碍,发挥情感多元交融效应。第二,能力差异融合效应。在技术知

识学习与嵌入被并购方社会网络过程中,潍柴集团全面研习博杜安产品知识及生产流程、联合博杜安共同改进供应商配件标准,促使潍柴集团技术能力达到博杜安水准;借助双方品牌、供应链和市场资源进入周边市场,拓展高速大功率发动机市场范围,借助中国成本优势与法国技术优势提升产品竞争力,发挥能力差异融合效应。

### 3.1.3 凭借利用式创新突破单一技术领域低水平困局

潍柴集团基于智力资本整合“情感多元交融效应”与“能力差异融合效应”实现利用式创新。第一,技术维度上,现有技术范式内研发产品。潍柴集团吸收了博杜安超大排量高速发动机及动力系统技术,并进行电控改造和排量、功率扩展,其技术能力沿现有柴油发动机技术轨道向前发展。第二,产品维度上,现有产品优化升级。通过并购填补了潍柴集团的高速大功率发动机空白,并与博杜安联合改进了发动机零件标准、品质及精细化程度。第三,市场维度上,产品交叉覆盖并购双方原有市场。潍柴集团在国内高速大功率发动机领域内实现市场范围开拓,并借用博杜安渠道将发动机产品输入欧洲。在并购整合博杜安的过程中,潍柴集团通过利用式创新,吸收高速发动机及动力系统技术,丰富了产品序列,实现技术领域内知识系统化掌握,并顺利进入欧洲市场,从技术、产品、市场维度突破了单一技术领域低水平困局。该阶段追赶过程如图4所示,典型证据见表2。

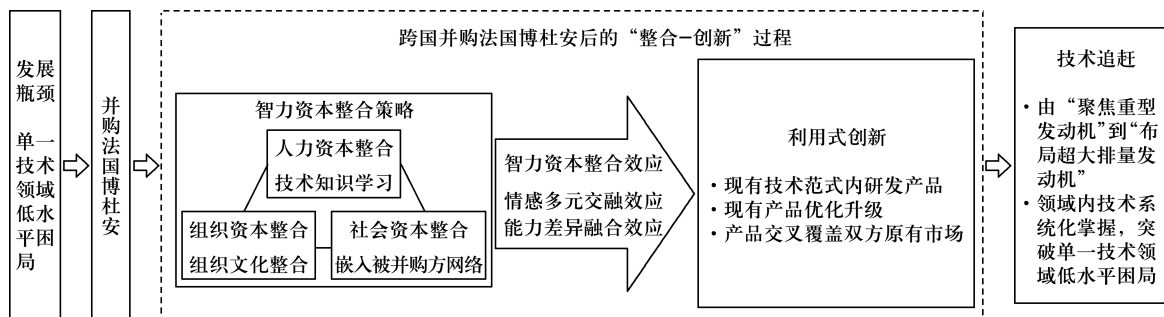


图4 潍柴集团由“聚焦重型发动机”到“布局超大排量发动机”的追赶过程

Fig. 4 Catch-up process from “focusing on heavy engines” to “laying out large displacement engines” in Weichai Group

表 2 潍柴集团由“聚焦重型发动机”到“布局超大排量发动机”追赶过程的典型证据  
Tab. 2 Typical evidence of the catch-up process from “focusing on heavy engines” to “laying out large displacement engines” in Weichai Group

聚合 构念	二阶主题	一阶构念	典型证据
智力 资本 整合 策略	技术知识学习	<ul style="list-style-type: none"> <li>良好任用条件和激励举措</li> <li>正式和非正式学习交流</li> <li>联合工作</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>潍柴集团向工会保证不下岗、不降薪、维持各项福利,承诺投入恢复生产,重用当地管理层</li> <li>潍柴集团邀请博杜安质量管理人员、试装人员、市场服务人员及工会人员参观潍柴集团工厂,展示自身先进性</li> <li>潍柴集团派出团队到博杜安学习产品知识及生产流程</li> </ul>
	组织文化整合	<ul style="list-style-type: none"> <li>包容、沟通、责任</li> <li>文化优势融合</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>潍柴集团构建“包容、沟通、责任”的并购整合文化</li> <li>潍柴集团将博杜安的认真细致与自身的激情文化相融合</li> </ul>
	嵌入被并购方网络	<ul style="list-style-type: none"> <li>遵守当地法规和文化传统</li> <li>利用被并购方品牌等资源</li> <li>打入当地及周边市场</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>潍柴集团保证员工权益、遵守当地法规</li> <li>潍柴集团借用博杜安品牌、网络进入欧洲市场</li> </ul>
智力 资本 整合 效应	情感多元交融效应	<ul style="list-style-type: none"> <li>重建员工心理契约</li> <li>增加理解与认同感</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>维护员工权益、支持博杜安发展</li> <li>以新型文化和共同目标实现来建立普遍认同</li> </ul>
	能力差异融合效应	<ul style="list-style-type: none"> <li>促进技术能力升级</li> <li>融合双方优势,提升知识转化效率</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>学习博杜安技术知识,达到博杜安技术水准</li> <li>融合中国成本优势与法国技术优势,提供更具竞争力的发动机产品</li> </ul>
利用 式 创新	现有技术范式内研发产品	<ul style="list-style-type: none"> <li>大功率柴油发动机范式内研发产品</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>潍柴集团重型发动机已占据国内动力市场主流地位</li> <li>并购博杜安使潍柴集团获取了 16~32 升功率段的成熟技术</li> </ul>
	现有产品优化升级	<ul style="list-style-type: none"> <li>提升高速发动机零部件和整机质量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>并购博杜安弥补了潍柴集团大缸径高速发动机空白</li> <li>通过联合工作,潍柴集团生产的零部件品质和整机质量得到大幅改进</li> </ul>
	产品交叉覆盖并购双方原有市场	<ul style="list-style-type: none"> <li>整合双方市场范围并在既有高速大功率发动机领域内实现市场开拓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>博杜安依靠潍柴集团现有服务网络开拓亚洲市场,市场延伸到海岸油田运输船、内河航运船、发电机 OEM 配套等</li> <li>潍柴集团借助博杜安品牌、渠道,推动发动机产品顺利进入欧洲市场</li> </ul>

### 3.2 由“聚焦发动机”到“打造液压动力总成”的追赶过程分析(2013—2017年)

并购法国博杜安后,潍柴集团构筑起比较齐全的系列产品平台。然而工程机械领域需求高潮下,潍柴集团因缺乏液压技术而无法自主满足生产发展需求。并购德国林德为潍柴集团获取高端液压技术提供了契机。借此机会,潍柴集团可以融合既有动力技术打造液压动力总成,向产业链下游扩张,突破技术链自主发展限制。这一阶段对智力资本整合策略、智力资本整合效应与创新行为的分析总结为 3 个部分。

#### 3.2.1 智力资本整合策略

第一,以“技术联合创新”为主的人力资本整合。潍柴集团首先加大德国林德产能以行动支持其发展,获取被并购方信任;然后全面研习液压技术,与德国林德互派人员访问、参观和联合工作,集成双方技术优势打造“潍柴发动机+林德液压”的液压动力总成。第二,以“组织结构整合”为主的组织资本整合。为促进并购效能发挥,潍柴集团派驻德国团队每月召开顾问委员会、销售会议、成本分析会议,推动德国林德更新生产流程、改进营销策略、树立市场意识。同时,并购双方共同出资建立林德中国,促

进国际产业国内落地。第三,以“网络资源交互协同”为主的社会资本整合。林德中国运用潍柴集团市场资源,针对中国压路机、推土机、挖掘机等八大行业市场研发产品,实现高端液压国产替代。林德中国还结合中国人工成本和采购成本优势提升液压件和液压动力系统产品竞争力,基于市场网络优势开展灵活的营销策略、周到的售后服务,推动林德品牌和技术影响力在全球范围内实现市场重塑。

### 3.2.2 智力资本整合效应

第一,组织惯性突破效应。在组织结构整合和网络资源交互协同过程中,潍柴集团依靠生产合作机制再设计提升德国林德的制造和服务能力;依靠并购双方品牌、供应链、销售网络等资源交互利用,将资源应用于新液压产品制造与市场扩张领域,提升液压技术与市场创新能力,促使企业突破组织惯性和能力限制,发挥组织惯性突破效应。第二,创新要素集成效应。在技术联合创新、组织结构整合和网络资源交互协同过程中,潍柴集团集成双方技术优势打造液压动力总成;集成创新管理经验建立联合创新机制;集成中国成本优势和德国林德技术、品牌优势提升产品竞争力,以拓展双方合作深度与广度,促使技术与市场创新能力达到行业主流水平,发挥创新要素集成效应。

### 3.2.3 凭借探索式创新突破技术链自主发展限制

潍柴集团基于智力资本整合“组织惯性突破效应”和“创新要素集成效应”实现探索式创新。第一,技术维度上,新技术范式内研发产

品。潍柴集团掌握了被“卡脖子”的高端液压技术,并形成机械和电控两个方向上的创新。第二,产品维度上,开发新产品序列。潍柴集团集成发动机和液压核心技术,创新发展原有的两个系统,构建了更为稳定的液压动力总成。第三,市场维度上,进入新市场领域。依靠液压件和液压动力总成,潍柴集团实现高端液压国产替代,并基于中国低成本制造优势提升产品竞争力,在全球范围内争夺市场份额。在并购整合林德液压过程中,潍柴集团通过探索式创新,吸收高端液压技术,将产业链扩展至下游环节,可以为客户提供更加完整的动力总成方案,实现工程机械技术升级和市场重塑,突破了技术链自主发展限制。该阶段追赶过程如图5所示,典型证据见表3。

### 3.3 由“强化柴油机传统业务”到“攻克燃气动力总成”的追赶过程分析(2018—2023年)

凭借多年技术积累,潍柴集团在工程机械领域构筑竞争优势。但2015年以后,新能源浪潮迅速蔓延,潍柴集团面临再次落后风险和可持续发展危机。考虑到商用车能源总要求极高且电池等新能源技术尚不成熟,潍柴集团选择在持续维护柴油动力市场的同时全面发展燃气发动机技术、混合动力技术和纯电动技术,布局新能源赛道。并购美国PSI,潍柴集团能够一步迈入新能源燃气领域,突破技术轨道跃迁限制。这一阶段对智力资本整合策略、智力资本整合效应与创新行为的分析也总结为3个部分。

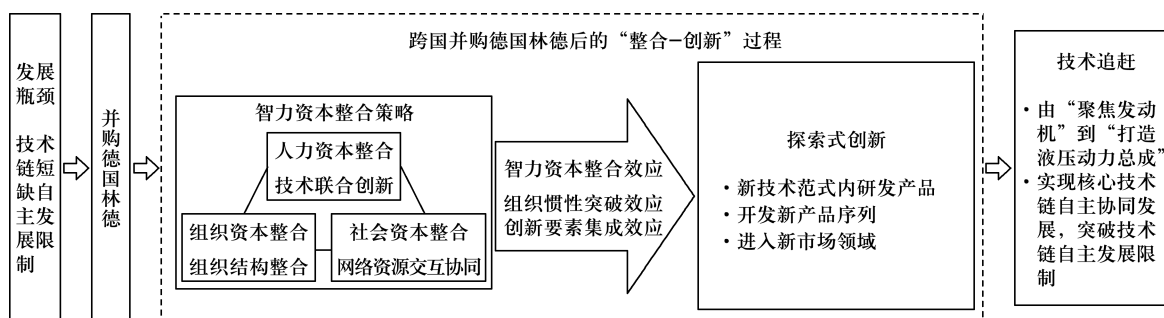


图5 潍柴集团由“聚焦发动机”到“打造液压动力总成”的追赶过程

Fig. 5 Catch-up process from “focusing engines” to “building hydraulic powertrains” in Weichai Group

表 3 潍柴集团由“聚焦发动机”到“打造液压力总成”追赶过程的典型证据

Tab. 3 Typical evidence of the catch-up process from “focusing engines” to “building hydraulic powertrains” in Weichai Group

聚合构念	二阶主题	一阶构念	典型证据
智力资本整合策略	技术联合创新	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 依靠行动支持获取信任</li> <li>· 正式和非正式交流</li> <li>· 共同研发,联合创新</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 潍柴集团以实际行动帮助德国林德发展,获取德国林德信任</li> <li>· 邀请德方工会前往潍柴集团交流</li> <li>· 联合创新,打造“潍柴发动机+林德液压”的液压力总成</li> </ul>
	组织结构整合	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 组织结构调整</li> <li>· 生产合作机制再设计</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 林德液压、潍柴动力等共同出资筹建林德中国</li> <li>· 潍柴集团帮助林德改善客户关系、重塑市场,建立快速供货机制,更新生产流程</li> </ul>
智力资本整合效应	网络资源交互协同	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 被并购方嵌入中方社会网络</li> <li>· 资源和市场网络开拓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 林德中国借助潍柴集团网络资源进军推土机、挖掘机、起重机、装载机、叉车、农机等行业市场</li> <li>· 凭借成本优势、市场网络优势开展灵活的营销策略、周到的售后服务,推动液压件与潍柴发动机的充分匹配,林德中国产品具有国际竞争力</li> </ul>
	组织惯性突破效应	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 资源应用于新技术领域</li> <li>· 突破技术短板和能力限制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 德国林德制造和服务能力持续升级</li> <li>· 利用德国林德和潍柴集团的技术、品牌、供应链、销售网络等资源,着力攻关液压技术并开拓液压市场</li> </ul>
探索式创新	创新要素集成效应	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 集成技术优势研发创新</li> <li>· 拓展合作深度与广度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 集成德国林德和潍柴集团优势,打造液压力总成</li> <li>· 融合中方成本优势与德方技术优势,提升产品竞争力</li> <li>· 集成双方管理经验,打造联合创新机制</li> </ul>
	新技术范式内研发产品	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 液压技术范式内研发产品</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 并购德国林德后,潍柴集团跨入全球液压技术的先进行列</li> </ul>
	开发新产品序列	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 创造液压力总成新概念</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 潍柴集团融合“潍柴发动机+林德液压件”组成“液压力总成系统”,通过一个 ECU 用同一语言将其充分匹配</li> </ul>
	进入新市场领域	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 实现高端液压国产替代,进入液压市场</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 并购德国林德后,潍柴集团依靠液压件和液压力总成,在高端液压市场替代进口,争夺市场份额,改变了中国液压长期依赖进口的局面</li> </ul>

### 3.3.1 智力资本整合策略

第一,以“主导创新探索”为主的人力资本整合。潍柴集团在帮助美国 PSI 发展基础上吸收燃气发动机技术,并与其联合研发提升燃气发动机性能。潍柴集团还联合国内外众多知名高校、科研院所开展柴油动力技术攻关,在可靠性基础理论、整机及关键零部件可靠性和可靠性预测评估方面取得丰硕成果。第二,以“组织系统整合”为主的组织资本整合。潍柴集团与美国 PSI 制定产品协同、采购协同等协调战略,并建立北美创新中心,面向新科技、新能源领域做前沿研究。潍柴集团还本着互利互惠原则,

以主导者、参与者、建议提供者身份与战略合作者协同成立业务团队,基于创新中心、创新平台开展柴油动力和燃气动力技术合作。为进一步激发创新潜力,潍柴集团带头打造创新文化并贯彻于创新实践。第三,以“全球网络一体化”为主的社会资本整合。潍柴集团与美国 PSI 共享供应链资源与市场渠道,并持续拓展朋友圈,联合近百家合作伙伴成立研发及应用共同体,开展燃气机、动力总成和整车全产业链协同研发,实现动力市场新一轮开拓。

### 3.3.2 智力资本整合效应

第一,控制策略转换效应。在主导创新探

索和组织系统整合过程中，潍柴集团在美国 PSI 所在地建立创新中心，面向新科技、新能源领域做前沿研究，同时与国内外知名企业、高校、科研院所签订战略合作协议，基于独立创新目标建立独立创新团队，开展“以我为主”创新探索，促使创新资源更为丰富，能够达成技术协同，发挥控制策略转换效应。第二，组织资源协调效应。在组织系统整合和全球网络一体化过程中，潍柴集团持续开展科技创新，并带头营造积极创新氛围，协调利用国内外企业、高校、科研院所创新资源，促使技术能力达到行业领先水平，发挥组织资源协调效应。

### 3.3.3 凭借利用式创新与探索式创新并进，突破技术轨道跃迁限制

潍柴集团基于智力资本整合“控制策略转换效应”和“组织资源协调效应”实现利用式创新与探索式创新双元并进。第一，技术维度上，既有技术范式内升级产品与新技术范式内研发产品。潍柴集团继续完善传统柴油动力方案，

通过持续突破热效率和智能控制改造等进行现有技术范式内工艺改进；同时探索燃气动力总成技术，完成燃气领域新能源技术路线布局。第二，产品维度上，原有产品优化升级与创造全新产品概念。潍柴集团发布全球首款本体热效率 52.28% 的柴油机，打造气耗更少、可靠性更高的柴油动力系统；同时面向未来打造全新燃气动力总成和燃气车，节气性能超过行业主流平均水平。第三，市场维度上，原有市场拓展维护与面向未来布局市场。潍柴集团在巩固和扩大现有成熟柴油动力市场的同时，根据产业发展趋势实现前瞻性新能源市场开拓。在这一阶段，潍柴集团实行双元创新，不仅充分巩固与升级传统领域柴油动力总成成果、寻找市场化应用以强化市场影响力，而且依靠系统、完整的燃气动力方案加速布局新能源赛道，实现了既有技术轨道升级与新技术轨道开拓双元突破。该阶段追赶过程如图 6 所示，典型证据见表 4。

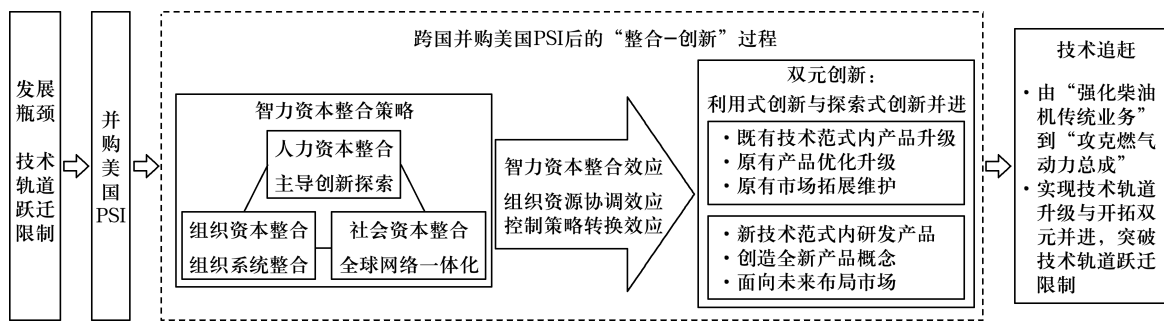


图 6 潍柴集团由“强化柴油机传统业务”到“攻克燃气动力总成”的追赶过程

Fig. 6 Catch-up process from “strengthening traditional diesel engine business” to “developing gas powertrains” in Weichai Group

表 4 潍柴集团由“强化柴油机传统业务”到“攻克燃气动力总成”追赶过程的典型证据

Tab. 4 Typical evidence of the catch-up process from “strengthening the traditional business of diesel engines” to “developing the gas powertrains” in Weichai Group

聚合 构念	二阶主题	一阶构念	典型证据
智力 资本 整合 策略	主导创新探索	<ul style="list-style-type: none"> <li>多主体持续性创新探索与技术改进</li> <li>多层次全方位联合研发</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>与美国 PSI 开展全方位合作研发，承诺让美国 PSI 尽快走出困境</li> <li>以内燃机可靠性国家重点实验室为平台，联合国内外知名高校、科研院所大力开展技术攻关，推动内燃机可靠性技术创新</li> </ul>

(续表)

聚合 构念	二阶主题	一阶构念	典型证据
智力 资本 整合 策略	组织系统整合	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 创新文化重塑</li> <li>· 战略投资、并购和联盟</li> <li>· 独立技术创新中心和平台</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 潍柴集团发扬疯子精神、钉钉子精神,构建起以挑战极限、开放包容为核心的创新文化</li> <li>· 针对美国 PSI,潍柴集团制定产品协同、采购协同、财务协同、制造协同等协调战略</li> <li>· 成立潍柴集团北美创新中心,面向整个集团的新科技、新能源领域做前沿研究</li> <li>· 潍柴集团与盛瑞传动等签署战略合作协议,深化技术合作,开展联合创新</li> </ul>
	全球网络一体化	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 丰富利用式创新网络</li> <li>· 探索式创新网络全球开拓</li> <li>· 构建全球性研发共同体</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 美国 PSI 与潍柴集团形成统一品牌、渠道、平台,美国 PSI 成为潍柴集团在北美面对客户的业务平台,潍柴集团以美国本土品牌进入主流市场</li> <li>· 潍柴集团以优秀产业链资源为依托,充分发挥集团动力总成技术优势,对标世界一流水平,紧跟技术需求与潮流,利用全球产业链资源,加快技术研发</li> </ul>
智力 资本 整合 效应	控制策略转换效应	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 调整策略实现技术协同</li> <li>· 二元空间获取丰富资源</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 在美国 PSI 所在地建立北美创新中心,面向集团新科技、新能源领域做前沿研究</li> <li>· 与国内外知名企业、高校、科研院所签订合作协议</li> <li>· 基于自主创新目标建立独立创新团队,主导开展持续创新探索</li> </ul>
	组织资源协调效应	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 营造积极创新氛围</li> <li>· 多主体资源协调利用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 潍柴集团持续拓展科技创新“朋友圈”</li> <li>· 潍柴集团带头营造积极创新氛围</li> <li>· 集团协调利用国内外企业、高校、科研院所创新资源,集结资源开展面向柴油动力与新能源燃气领域的技术创新</li> </ul>
利用 式 创 新 与 探 索 式 创 新 并 进	既有技术范式内产品升级与新技术范式内研发产品并进	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 柴油动力产品优化升级与燃气新能源技术范式内研发产品并进</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 潍柴集团“重型商用车动力总成关键技术及应用项目”荣获国家科学技术进步奖一等奖</li> <li>· 潍柴集团联合高校等对高密度-低温燃烧理论技术、电控系统技术等进行持续攻关</li> <li>· 潍柴集团持续突破柴油机热效率</li> <li>· 并购美国 PSI 后,潍柴集团拥有了更符合国际标准的燃气发动机技术,并进一步提升燃气发动机产品性能</li> <li>· 2018 年以来潍柴集团持续攻关高压直喷天然气发动机技术,天然气热效率持续突破</li> </ul>
	原有产品优化升级与创造全新产品概念并进	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 升级柴油动力系统与创造燃气新能源动力总成新概念并进</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 潍柴集团继续对柴油机产品进行升级换代</li> <li>· 汕德卡 G7S 燃气车匹配低转速大扭矩潍柴 WP15NG 燃气发动机、重汽变速器、小速比后桥,实现黄金组合,动力强劲更节气,综合气耗节省 11%</li> </ul>
	原有市场拓展维护与面向未来布局市场并进	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 柴油动力市场维护拓展与新能源市场铺设并进</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 潍柴集团持续维护柴油动力市场,打造柴油整车,为柴油机寻找市场应用</li> <li>· 新能源带来的市场变化,让潍柴集团管理层高度警觉,快速进行新布局</li> </ul>

#### 4 案例讨论:基于“内外兼修”的后发企业跨国并购追赶机理

基于潍柴集团跨国并购追赶案例分析,从

智力资本整合与二元创新演化“内外兼修”视角,分析潍柴集团跨国并购获取外部资源后整合创新与技术追赶特征,深入探究本土后发企业跨国并购追赶机理,机理模型如图 7 所示。

跨国并购 追赶过程	吸收整合阶段 突破“单一技术领域低水平困局”发展瓶颈	集成创造阶段 突破“技术链自主发展限制”发展瓶颈	前沿领先阶段 突破“技术轨道跃迁限制”发展瓶颈
双元创新演化	<p>时间分离型双元</p> <p>利用式创新</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>既有知识库纵向深化</li> <li>现有产品优化升级</li> <li>现有市场服务优化</li> </ul>	<p>探索式创新</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>新知识库横向集成</li> <li>新技术范式上产品开发</li> <li>基于创新范争夺新市场份额</li> </ul>	<p>利用式创新</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>既有知识深化</li> <li>升级现有产品</li> <li>现有市场维护拓展</li> </ul> <p>探索式创新</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>探索新知识</li> <li>创新新产品概念</li> <li>面向未来布局市场</li> </ul>
作用机制	<p>多元情感交融效应</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重建员工心理契约</li> <li>增加理解与认同感</li> </ul> <p>能力差异融合效应</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>促进技术能力提升</li> <li>融合双方优势</li> <li>提升知识吸收转化效率</li> </ul> <p>组织惯性突破效应</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>资源应用于新技术领域</li> <li>突破技术短板和能力限制</li> </ul> <p>创新要素集成效应</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>集成技术优势</li> <li>研发合作深度与广度</li> </ul> <p>控制策略转换效应</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>调整策略实现技术协同</li> <li>双元空间获取丰富资源</li> </ul> <p>组织资源协调效应</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>营造积极创新氛围</li> <li>多主体资源协调利用</li> </ul>	<p>技术联合创新</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>依靠行动支持获取信任</li> <li>正式和非正式交流</li> <li>共同研发，联合创新</li> </ul> <p>组织结构整合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>组织结构调整</li> <li>生产合作机制再设计</li> </ul> <p>网络资源交互协同</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>被并购方嵌入中方社会网络</li> <li>资源和市场网络开拓</li> </ul>	<p>主导创新探索</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>多主体持续性创新探索与技术改进</li> <li>多层次全方位联合研发</li> </ul> <p>组织系统整合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>创新文化重塑</li> <li>战略投资、并购、联盟</li> <li>独立技术创新中心和平台</li> </ul> <p>全球网络一体化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>丰富利用式创新网络</li> <li>探索式创新网络全球开拓</li> <li>构建全球性研发共主体</li> </ul>
智力资本整合	<p>技术知识学习</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>良好的任用条件和激励举措</li> <li>正式和非正式交流</li> <li>联合工作</li> </ul> <p>组织文化整合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>包容、沟通、责任</li> <li>文化优势融合</li> </ul> <p>嵌入被并购方网络</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>遵从当地法规和文化传统</li> <li>利用被并购方品牌等资源</li> <li>打入当地及周边市场</li> </ul>	<p>技术联合创新</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>依靠行动支持获取信任</li> <li>正式和非正式交流</li> <li>共同研发，联合创新</li> </ul> <p>组织结构整合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>组织结构调整</li> <li>生产合作机制再设计</li> </ul> <p>网络资源交互协同</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>被并购方嵌入中方社会网络</li> <li>资源和市场网络开拓</li> </ul>	<p>主导创新探索</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>多主体持续性创新探索与技术改进</li> <li>多层次全方位联合研发</li> </ul> <p>组织系统整合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>创新文化重塑</li> <li>战略投资、并购、联盟</li> <li>独立技术创新中心和平台</li> </ul> <p>全球网络一体化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>丰富利用式创新网络</li> <li>探索式创新网络全球开拓</li> <li>构建全球性研发共主体</li> </ul>

图 7 基于智力资本整合、双元创新演化的跨国并购追赶机理模型

Fig. 7 A catch-up mechanism model of cross-border M&A based on intellectual capital integration and ambidextrous innovation evolution

案例分析发现:后发企业在跨国并购后,基于智力资本整合发挥资源整合效应,驱动二元创新以实现技术追赶,同时,由于不同追赶阶段情境特征、挑战因素、资源和能力不同,后发企业智力资本整合策略和二元创新方式呈现出差异化演进特征。①吸收整合阶段,企业跨国并购后基于“技术知识学习”“组织文化整合”“嵌入被并购方网络”的智力资本整合策略,发挥“情感多元交融效应”与“能力差异融合效应”,推进利用式创新,促使企业突破“单一技术领域低水平困局”,达到被并购企业技术水平。②集成创造阶段,企业跨国并购后基于“技术联合创新”“组织结构整合”“网络资源交互协同”的智力资本整合策略,发挥“组织惯性突破效应”和“创新要素集成效应”,推进探索式创新,促使企业突破“技术链自主发展限制”,达到行业主流技术水平。③前沿领先阶段,企业跨国并购后基于“主导创新探索”“组织系统整合”“全球网络一体化”的智力资本整合策略,发挥“控制策略转换效应”与“组织资源协调效应”,推进利用式创新与探索式创新二元并进,突破“技术轨道跃迁限制”,在既有技术领域和未来技术领域均达到国际领先水平。

#### 4.1 跨国并购追赶情境下后发企业智力资本整合路径

跨国并购追赶情境下,本土后发企业通过智力资本整合克服并购整合障碍,激活并购所获取的外部资源。智力资本整合策略需要随不同追赶阶段情境特征、挑战因素、资源和能力的变化而动态调整。

跨国并购追赶情境下,本土后发企业人力资本整合表现出由“技术知识学习→技术联合创新→主导创新探索”为主的整合路径。组织资本整合体现出由“组织文化整合→组织结构整合→组织系统整合”为主的整合路径。社会资本整合呈现出由“嵌入被并购方网络→网络资源交互协同→全球网络一体化”为主的整合路径。不同追赶阶段智力资本整合策略重点并非一成不变,而是随不同阶段情境特征、挑战因素、资源和能力积累的变化而变化。如潍柴集团在并购整合德国林德的过程中,除吸收高端液压技术外,还进一步融合潍柴集团发动机技

术和德国林德液压技术打造液压动力总成;同时,整合方式由以文化整合为主转向以组织结构整合转变,注重协同利用并购双方的品牌、供应链、销售网络等关键资源,在新领域持续争夺市场份额,实现市场拓展与重塑。虽然在集成创造阶段,潍柴集团面临技术链自主发展限制,需要具备行业内核心技术链知识,并利用其优势产品争夺市场份额,实现自立自强。但是相较于吸收整合阶段,潍柴集团已具备了发动机产品的开发能力和并购整合海外企业的实践经验,有能力联合被并购方开展技术创新,并进行组织结构调整,实现并购双方网络资源交互协同。

#### 4.2 跨国并购追赶情境下后发企业二元创新的演化路径

跨国并购追赶情境下,后发企业二元创新由“利用式创新”到“探索式创新”,再向“利用式创新和探索式创新并进”演化,伴随着利用式创新能力与探索式创新能力的动态跃迁。

在吸收整合阶段,企业利用式创新意指主并购企业通过吸收融合被并购方成熟技术,纵向深化既有知识库,提升自身技术能力和产品性能,以达到被并购方技术水平。该阶段采取利用式创新的原因在于主并购企业吸收能力、整合能力与创新能力较低,难以掌握跨技术轨道的高难度技术。因而利用式创新过程中所吸收的技术应是主并购方主营领域内且与自身资源禀赋相匹配的成熟技术。考虑主并购方吸收效果,此阶段利用式创新不突出要求技术的领先性。

在集成创造阶段,企业探索式创新意指主并购企业通过吸收融合被并购方先进技术并与其联合创新,横向集成知识库,突破已有技术边界,以实现核心技术链知识的掌握和产品的自主研发。该阶段采取探索式创新的原因在于,企业吸收能力、整合能力与创新能力相较于吸收整合阶段有所提升,且希望通过与被并购方的深层次合作吸收转移跨技术轨道的高难度技术以跨越核心技术壁垒和技术鸿沟。因而探索式创新过程中所吸收的技术应是行业已有技术范畴内主并购方不具备因而受制于人的核心技术。实现加速追赶的关键在于将并购作为杠杆充分集成并购双方技术、品牌、市场等网络资源

并联被并购方撬动新资源。

在前沿领先阶段,企业利用式创新和探索式创新并进意指主并购企业在吸收融合被并购方先进技术基础上持续开展主导性创新探索,不仅在既有技术范式内进行技术改良,而且紧跟时代潮流面向未来开拓全新技术范式,以多维拓展知识库实现技术市场前沿领先。该阶段采取利用式创新和探索式创新并进的原因在于,主并购企业经过长期积累已拥有国际领先的技术能力,且企业感知到仅发展既有技术已无法满足环境变动下的技术需求,企业面临技术轨道跃迁限制。此阶段企业利用式创新相较于吸收整合阶段已发生质的飞跃,企业的探索式创新则聚焦更具前瞻性的新兴技术布局,体现了企业利用式创新能力与探索式创新能力的更新与跃迁。实现加速追赶的关键在于企业应具备预测能力,通过培育战略性新兴技术提早布局,以把握技术范式转变的机会窗口,并依靠结构分离型二元创新,搭建独立业务部门开展创新活动以化解二元平衡悖论。

#### 4.3 跨国并购追赶情境下后发企业智力资本整合对二元创新的作用机制

跨国并购追赶情境下,后发企业通过阶段性智力资本整合发挥智力资本整合效应,驱动企业二元创新行为与能力演化,实现技术追赶。

在吸收整合阶段,智力资本整合策略通过技术知识学习、组织文化整合、嵌入被并购方网络发挥“情感多元交融效应”和“能力差异融合效应”,促进利用式创新。情感多元交融效应指企业基于智力资本整合策略重建员工心理契约,增进并购双方的理解与认同。情感多元交融效应有利于化解并购后的技术转移难题。主并购企业可以通过维护员工权益、支持被并购企业发展、重用当地管理层、文化优势拓展等举措发挥情感多元交融效应。能力差异融合效应指企业基于智力资本整合策略融合双方优势,提升知识吸收转化效率,促进技术能力升级。能力差异融合效应有利于化解并购后的吸收转化难题。主并购企业可以通过派驻本土技术团队全面研习被并购方先进技术、融合双方优势资源提升产品竞争力等举措,发挥能力差异融合效应。基于“情感多元交融效应”和“能力差

异融合效应”,主并购方能够实现并购双方知识共享和技术融合,促进利用式创新。

在集成创造阶段,智力资本整合策略通过技术联合创新、组织结构整合、网络资源交互协同发挥“组织惯性突破效应”和“创新要素集成效应”。组织惯性突破效应指企业基于智力资本整合策略将资源应用于新技术领域,突破技术短板和自身资源能力限制。组织惯性突破效应有利于化解并购后能力刚性障碍。主并购企业可以通过组织结构调整、生产合作机制再设计、并购双方社会网络互嵌与网络资源交互利用等举措发挥组织惯性突破效应。创新要素集成效应指企业基于智力资本整合策略充分集成技术优势,拓展并购双方合作深度与广度,促进创新。创新要素集成效应有利于化解并购后资源优势释放难题。主并购企业可以通过建立联合创新机制、开拓升级创新网络、并购双方技术资源和网络资源交互集成利用等举措发挥创新要素集成效应。基于“组织惯性突破效应”和“创新要素集成效应”,主并购方能够实现创新网络的协同和知识集成效率的提升,促进探索式创新。

在前沿领先阶段,智力资本整合策略通过主导创新探索、组织系统整合、全球网络一体化发挥“控制策略转换效应”和“组织资源协调效应”。控制策略转换效应指企业基于智力资本整合策略调整控制行为使二元创新获取丰富资源,实现技术协同。控制策略转换效应有利于化解并购后整合策略与技术发展目标不匹配的难题。主并购企业可以通过调整组织整合策略、采取并购和联盟合作等多种方式,利用创新平台、创新中心、研发共同体等多种形式开展技术创新,发挥控制策略转换效应。组织资源协调效应指企业基于智力资本整合策略营造积极创新氛围并实现多主体资源协调利用,促进经济专业化分工和规模化发展。组织资源协调效应有利于化解并购后资源冲突难题。主并购企业可以通过创新文化重塑、持续拓展科技创新“朋友圈”等举措发挥组织资源协调效应。基于“控制策略转换效应”和“组织资源协调效应”,主并购方能够实现行业内高技术资源集聚和以我为主的技术协同,促进二元创新并进。

## 5 结论与启示

### 5.1 研究结论

第一,智力资本整合通过克服跨国并购整合障碍,激活并购所获取的外部资源,充分协调并购双方资源,有助于企业成功实现并购追赶。跨国并购追赶情境下后发企业智力资本整合策略并非一成不变,而是随不同阶段情境特征、挑战因素、资源和能力的变化而变化。

第二,二元创新是后发企业实现跨国并购追赶的动力源。并购追赶情境下本土后发企业的二元创新由时间分离型二元到结构分离型二元,由“利用式创新”到“探索式创新”,再向“利用式创新和探索式创新并进”演化,伴随着利用式创新能力和探索式创新能力的更新和跃迁。

第三,本土后发企业在跨国并购追赶过程中,阶段性智力资本整合策略可以发挥“情感多元交融效应”与“能力差异融合效应”促进利用式创新;发挥“组织惯性突破效应”与“创新要素集成效应”促进探索式创新;发挥“控制策略转换效应”与“组织资源协调效应”促进二元创新并进,驱动企业实现技术追赶。

### 5.2 理论贡献

第一,本文构建了智力资本整合与二元创新演化的“内外兼修”视角,以此深入剖析后发企业基于跨国并购驱动二元创新、实现技术追赶的过程机制。企业技术能力持续升级建立在对既有技术的持续改进与对新知识的不懈探索之上,且需要企业将并购获取的创新资源内化为自生能力以支撑企业创新行为动态开展。现有研究证实了并购有助于企业技术追赶<sup>[3]</sup>,探讨了并购追赶情境下并购双方技术能力融合及动态技术能力建构的重要性<sup>[43]</sup>,但鲜有研究清晰阐释企业并购追赶现象背后外部资源内化并整合创新的复杂逻辑。本文从“内外兼修”的角度将智力资本整合、二元创新演化与技术追赶纳入同一理论分析框架,深入探究跨国并购追赶中的智力资本交互内化为自生能力及作用于后发企业二元创新的演化过程,通过“内外兼修”努力实现技术追赶,揭示了后发企业从技术追赶到引领前沿的前提条件。

第二,本文明晰了跨国并购追赶情境下后

发企业智力资本整合过程及动态机制。现有研究从文化整合、战略整合、人力整合等角度明晰了企业并购整合中应采取的具体措施及影响整合效果的具体因素<sup>[3,11]</sup>,但实践中企业知识资源附着于企业物质技术系统、组织价值观、管理系统、技术人才等多个方面<sup>[22]</sup>,个体层面的人力资本、组织层面的组织资本和群体层面的社会资本任意一方要素管控失误都易引发全局溃败。现有研究未能充分关注并购整合过程中要素的不可分割性,有必要从智力资本整合角度深入剖析企业跨国并购中不同创新阶段下要素整合举措的动态性。本研究在探究不同阶段智力资本整合过程的基础上,明晰了本土后发企业人力资本、组织资本及社会资本的整合路径,提供了更加全面的智力资本整合视角,丰富了跨国并购整合相关研究。

第三,本文从跨国并购追赶角度清晰揭示了后发企业二元创新演化路径及实现机制。现有研究已关注到跨国并购追赶情境下企业通过利用式创新和探索式创新构建技术创新能力<sup>[43]</sup>,并探讨了企业二元创新过程中二元悖论平衡问题及解决方案<sup>[40]</sup>,但没有研究明确并购追赶过程与二元创新模式演化之间的适配关系及并购后二元创新的演化机制。本研究明晰了并购追赶情境下本土后发企业二元创新演化路径,并指出智力资本整合策略发挥整合效应,逐步驱动企业二元创新演化,研究结果在一定程度上丰富与拓展了二元创新理论研究。

### 5.3 实践启示

第一,本土后发企业应根据技术发展需求逐步调整跨国并购追赶策略。当企业技术发展需求为吸收整合先进技术且吸收能力较弱时,应选择与自身资源禀赋相匹配的企业作为并购对象,通过吸收融合被并购方成熟技术开展利用式创新,而不一味追求技术领先性。当企业吸收能力较强且希望通过集成创造加速追赶时,可同时考虑技术领先性与多元性,通过吸收融合被并购方先进技术,与被并购方联合开展探索式创新,进入新技术领域,实现核心技术链知识掌握和产品自主研发。

第二,本土后发企业应善于整合并购双方资源优势,充分发挥协同潜力。技术寻求型跨

国并购案例中,被并购方拥有先进技术,却因研发成本高、管理不善、市场萎缩等原因陷入亏损。主并购方一般拥有充足发展资金、较低用工成本和采购成本、潜力巨大的市场空间和灵活的发展策略。将并购双方优势深度整合、双向转移,有利于激发并购双方协同潜力,塑造企业核心竞争力。实践中,本土后发企业可以从人力资本、组织资本、社会资本开展并购整合工作,并根据不同阶段的情境特征、发展瓶颈、资源和能力变化,从联合创新深度、网络嵌入和协同程度等动态调整并购整合策略。

第三,本土后发企业需要通过创新战略谋划把握技术轨道转变机会窗口。新技术轨道变迁之际是企业追赶的良机,企业应对对新产业技术环境保持敏感性,凭借“既有技术轨道内的利用式创新”与“面向产业未来技术轨道的探索式创新”,双管齐下,及时把握机会进行技术赶超,改变在国际分工中的地位和影响力。

### 参考文献:

- [1] 江诗松, 龚丽敏, 魏江. 转型经济背景下后发企业的追赶: 一个共演模型——以吉利集团为例 [J]. 管理世界, 2011, 27(4): 122-137.
- [2] 陈凌云, 罗倩, 钱海荣, 等. 渐进式跨国并购与知识转移效果的关系研究——以鸣志电器为例 [J]. 科研管理, 2023, 44(5): 105-112.
- [3] 许晖, 杨金东, 刘田田等. 资源行动视角下中国企业跨国并购的合作型整合机制——基于海信的案例研究 [J]. 经济管理, 2023, 45(5): 5-26.
- [4] Howell A, Lin J, Worack S. Going out to innovate more at home: Impacts of outward direct investments on Chinese firms' domestic innovation performance [J]. *China Economic Review*, 2020, 60: 101404.
- [5] Chen F Q, Liu H Q, Ge Y H. How does integration affect industrial innovation through networks in technology-sourcing overseas M&A? A comparison between China and the US [J]. *Journal of Business Research*, 2021, 122(1): 281-292.
- [6] 蒋冠宏. 企业并购如何影响绩效: 基于中国工业企业并购视角 [J]. 管理世界, 2022, 38(7): 196-212.
- [7] Stettner U, Lavie D. Ambidexterity under scrutiny: Exploration and exploitation via internal organization, alliances, and acquisitions [J]. *Strategic Management Journal*, 2014, 35(13): 1903-1929.
- [8] Gupta A K, Smith K G, Shalley C E. The interplay between exploration and exploitation [J]. *Academy of Management Journal*, 2006, 49(4): 693-706.
- [9] Phene A, Tallman S, Almeida P. When do acquisitions facilitate technological exploration and exploitation? [J]. *Journal of Management*, 2012, 38(3): 753-783.
- [10] Ganzaroli A, De Noni I, Orsi L, et al. The combined effect of technological relatedness and knowledge utilization on explorative and exploitative invention performance post-M & A [J]. *European Journal of Innovation Management*, 2016, 19(2): 167-188.
- [11] Subramaniam M, Youndt M A. The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities [J]. *Academy of Management Journal*, 2005, 48(3): 450-463.
- [12] 曹裕, 熊寿遥, 胡韩莉. 企业生命周期下智力资本与创新绩效关系研究 [J]. 科研管理, 2016, 37(10): 69-78.
- [13] 杜健, 郑秋霞, 郭斌. 坚持独立或寻求依赖?“蛇吞象”式跨国并购的整合策略研究 [J]. 南开管理评论, 2020, 23(6): 16-26.
- [14] Haspeslagh P C, Jemison D B. *Managing acquisitions: Creating value through corporate renewal* [M]. New York: Free Press, 1991.
- [15] Angwin D N, Meadows M. New integration strategies for post-acquisition management [J]. *Long Range Planning*, 2015, 48(4): 235-251.
- [16] 孟凡臣, 刘博文. 跨文化吸收能力: 跨国并购背景下知识转移过程的探索 [J]. 管理工程学报, 2019, 33(2): 50-60.
- [17] Graebner M E, Heimeriks K H, Huy Q N, et al. The process of post-merger integration: A review and agenda for future research [J]. *Academy of Management Annals*, 2017, 11(1): 1-32.
- [18] 程聪. 中国企业跨国并购后组织整合制度逻辑变革研究: 混合逻辑的视角 [J]. 管理世界, 2020, 36(12): 127-145.
- [19] 吴航, 陈劲. 跨国并购动机与整合过程中的制度复杂性战略响应 [J]. 科学学研究, 2020, 38(9): 1570-1578.
- [20] Safavi M. Advancing post-merger integration

- studies: A study of a persistent organizational routine and embeddedness in broader societal context [J]. *Long Range Planning*, 2021, 54 (6): 102071.
- [21] Khan Z, Soundararajan V, Wood G, et al. Employee emotional resilience during post-merger integration across national boundaries: Rewards and the mediating role of fairness norms [J]. *Journal of World Business*, 2020, 55 (2): 100888.
- [22] Gupta O, Roos G. Mergers and acquisitions through an intellectual capital perspective [J]. *Journal of Intellectual Capital*, 2001, 2(3): 297-309.
- [23] Stewart T A. *Intellectual capital: The new wealth of organization* [M]. New York: Bantam Doubleday Dell Publishing Group, 1997.
- [24] Youndt M A, Subramaniam M, Snell S A. Intellectual capital profiles: An examination of investments and returns [J]. *Journal of Management Studies*, 2004, 41(2): 335-362.
- [25] 何超, 张建琦, 刘衡. 资源拼凑与中小企业创新: 智力资本的中介作用 [J]. *科研管理*, 2019, 40(7): 140-151.
- [26] Schultz T W. Investment in human capital [J]. *American Economic Review*, 1961, 51(1-2): 1-17.
- [27] Davenport T H, Prusak L. *Working knowledge: How organizations manage what they know* [M]. Boston: Harvard Business School Press, 1998.
- [28] Nahapiet J, Ghoshal S. Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage [J]. *Academy of Management Review*, 1998, 23(2): 242-266.
- [29] Federico G, Langus G, Valletti T. Horizontal mergers and product innovation [J]. *International Journal of Industrial Organization*, 2018, 59: 1-23.
- [30] Haucap J, Rasch A, Stiebale J. How merger affect innovation: Theory and evidence [J]. *International Journal of Industrial Organization*, 2019, 63: 283-325.
- [31] Denicolo V, Polo M. Duplicative research, mergers and innovation [J]. *Economics Letters*, 2018, 166: 56-59.
- [32] Ahuma G, Katila R. Technological acquisitions and the innovation performance of acquiring firms: A longitudinal study [J]. *Strategic Management Journal*, 2001, 22(3): 197-220.
- [33] 杜健, 丁飒飒, 吴晓波. 基于二次创新理论的吉利跨国并购案例研究 [J]. *科研管理*, 2019, 40 (6): 130-143.
- [34] Li Q, Maggitti P G, Smith K G, et al. Top management attention to innovation: The role of search selection and intensity in new product introductions [J]. *Academy of Management Journal*, 2013, 56(3): 893-916.
- [35] Cho S Y, Kim S K. Horizon problem and firm innovation: The influence of CEO career horizon, exploitation and exploration on breakthrough innovations [J]. *Research Policy*, 2017, 46(10): 1801-1809.
- [36] Wagner M. To explore or to exploit? An empirical investigation of acquisitions by large incumbents [J]. *Research Policy*, 2011, 40(9): 1217-1225.
- [37] Ahuja G, Lampert C M. Entrepreneurship in the large corporation: A longitudinal study of how established firms create breakthrough inventions [J]. *Strategic Management Journal*, 2001, 22 (6-7): 521-543.
- [38] Levinthal D A, March J G. The myopia of learning [J]. *Strategic Management Journal*, 1993, 14: 95-112.
- [39] Gonzalez R V D, de Melo T M. The effects of organization context on knowledge exploration and exploitation [J]. *Journal of Business Research*, 2018, 90: 215-225.
- [40] Benner M J, Tushman M L. Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited [J]. *Academy of Management Review*, 2003, 28(2): 238-256.
- [41] 颀茂华, 王娇, 刘铁鑫. 国企混改提升企业战略绩效路径研究——双元创新理论下的双案例分析 [J]. *科研管理*, 2022, 43(10): 99-115.
- [42] Gioia D A, Corley K G, Hamilton A L. Seeking qualitative rigor in inductive research [J]. *Organizational Research Methods*, 2013, 16 (1): 15-31.
- [43] 肖丁丁, 王保隆, 田文华. 海外技术并购对双元能力成长模式的影响研究 [J]. *科学学研究*, 2020, 38(11): 2048-2057.

## Intellectual Capital Integration, Ambidextrous Innovation Evolution and Catching-up with Cross-border Mergers and Acquisitions: A Longitudinal Case Study of Weichai Group

HONG Yong, WANG Yan, SUN Yue

( School of Economics and Management, Dalian University of Technology, Dalian 116024, China )

**Abstract:** How to efficiently integrate the resources of both sides of the merger and acquisition (M&A) to promote innovation iteration and achieve technology catch-up still needs in-depth research. This paper adopts the single case study method, takes Weichai Group as the case study object, analyzes the evolution path of Weichai Group's intellectual capital integration and ambidextrous innovation in the context of M&A and catch-up from the perspective of "both internal and external improvement", and makes clear the mechanism of the integration of intellectual capital after cross-border M&A on the evolution of ambidextrous innovation. It reveals the internal mechanism of local latecomers to drive the evolution of ambidextrous innovation abilities based on transnational merger and integration to achieve technology catch-up. The research findings are as follows: First, in the M&A and catch-up scenario, the intellectual capital integration of local latecomers needs to be dynamically adjusted with the changes of situational characteristics, challenges, resources and capabilities at different catch-up stages. Second, the ambidextrous innovation in the M&A and catch-up situation of local latecomers presents an evolutionary trend of "exploitative innovation → exploratory innovation → ambidextrous innovation", accompanied by a dynamic transition from exploitative to exploratory innovation capability. Third, the integration of intellectual capital can bring into play the "affective integration effect" and "ability difference integration effect" to promote exploitative innovation, and the "breakthrough effect of organizational inertia" and "integration effect of innovation elements" to promote exploratory innovation. The "transformation effect of control strategy" and "coordination effect of organizational resources" can be used to promote ambidextrous innovation, so as to drive the evolution of enterprises' ambidextrous innovation capability, and realize technology catch-up. The conclusion of this study is helpful to uncover the black box of "M&A → catch-up" process and provide clear guidance for latecomers' M&A and catch-up practice.

**Keywords:** cross-border merger and acquisition; intellectual capital integration; ambidextrous innovation evolution; technology catch-up; case study

[ 责任编辑 武 爱 ]