

数字化转型能否提升中国跨国企业海外投资效率

衣长军, 赵晓阳

[摘要] 跨国企业是构建新发展格局的重要纽带,数字化技术的广泛应用深刻影响跨国企业海外投资行为,如何提升跨国企业海外投资效率是学术界关注的重要问题。区别于以往宏观层面海外投资效率影响因素研究,本文利用手工整理的中国跨国企业海外投资数据,创新性地从数字经济视角考察了企业数字化转型对海外投资效率的影响及其作用机制,并进一步考察了董事会专业背景多样性的调节效应。研究发现,数字化转型显著提升了跨国企业的海外投资效率;董事会专业背景多样性增强了数字化转型对海外投资效率的提升效应。机制检验表明,数字化转型主要通过抑制管理层短视、提高企业风险承担水平、降低代理成本三个方面提升企业海外投资效率。同时,数字化转型对海外投资效率的影响因企业所有权性质、行业特征以及数字化转型维度的不同而存在差异,在非国有企业、制造业行业中数字化转型对海外投资效率的提升效应更为明显,管理层的数字化转型认知程度对海外投资效率的影响更加显著。本文提供了关于跨国企业层面海外投资效率影响因素的新经验证据,对于理解企业数字化转型如何提升海外投资效率具有重要的启示意义。

[关键词] 数字化转型; 海外投资效率; 跨国企业; 董事会专业背景多样性

[中图分类号] F275 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1006-480X(2024)01-0150-20

一、引言

当前,世界正处于百年未有之大变局,“逆全球化”与贸易保护主义等事件对全球资本市场造成巨大冲击,致使中国面临技术脱钩和消费市场疲软的双重风险。在此背景下,党的二十大报告明确指出,要加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。跨国企业作为“双循环”经济发展的重要纽带,在助力国内生产、对外投资和引进国外先进技术等方面发挥着重要作用。根据商务部发布的数据,2022年中国企业对外直接投资(OFDI)为9853.7亿元,同比增长5.2%,OFDI平稳发展,稳中有进。值得注意的是,虽然中国跨国企业海外投资规模不断扩大,但海

[收稿日期] 2023-06-25

[基金项目] 国家社会科学基金重点项目“全球华侨华人网络对中国企业海外投资广度、深度与效率影响研究”(批准号22ALG004)。

[作者简介] 衣长军,华侨大学工商管理学院教授,博士生导师,管理学博士;赵晓阳,华侨大学工商管理学院博士研究生。通讯作者:赵晓阳,电子邮箱:zxyresearch2021@163.com。感谢匿名评审专家和编辑部的宝贵意见,文责自负。

外投资效率仍处于较低水平,海外投资潜力有待挖掘。与国内经营相比,企业的海外投资活动不仅面临内部治理、产业政策等母国环境因素的影响,还要直面地缘政治风险、制度文化和贸易保护主义等更为复杂的东道国环境的影响。对于新兴经济体而言,在海外投资过程中所面临的投资合法性风险与外来者劣势等问题更为严重,导致其跨国企业常常出现投资过度或投资不足的现象,海外投资效率有待提升。然而,目前学术界关于海外投资效率的研究主要集中于国家或地区层面,鲜有文献涉及微观企业层面的海外投资效率研究。同时,现有文献中关于跨国企业海外投资的研究主要集中于区位选择、投资规模以及国际化绩效等方面。事实上,海外投资是一个长期而复杂的过程,涉及前期决策、中期动态调整以及后期绩效评价三个阶段,仅仅关注海外投资的前期决策和后期绩效评价而忽视中期阶段的投资效率问题是不够的,跨国企业海外投资效率的动态调整会直接影响投资后期的国际化绩效评价。因此,深入挖掘跨国企业海外投资效率的影响因素,对于全面系统地剖析海外投资过程具有重要的理论价值。

数据作为新的生产要素之一,其广泛应用深刻影响着企业的生产经营决策,跨国企业的海外投资行为也呈现出新的特征(蒋为等,2019),出现了诸如Tik Tok等一大批“天生国际化”企业。与数字化转型程度高的企业相比,传统的跨国企业缺乏高效的数据分析工具和技术创新优势,面临更为严重的信息不对称风险和委托代理问题,其海外投资效率存在较大提升空间。在没有数字化技术赋能的情境下,传统企业往往难以准确辨识和评估所搜集到的海量投资信息,这会引发管理层对海外投资项目可行性的误判,造成海外投资不足或海外过度投资。委托代理理论指出,信息不对称与道德风险是造成非效率投资的重要原因,无论是投资不足还是投资过度都会对企业的高质量发展产生负面影响。合理有效的海外投资是跨国企业可持续发展和保持内生增长动力的必备条件(蔡庆丰和陈熠辉,2023)。然而,现实中跨国企业海外投资水平并非完全符合最优投资决策,常常出现海外投资过度或投资不足现象。从企业内部治理视角看,学者们认为代理成本(袁振超和饶品贵,2018)、管理层短视行为(胡楠等,2021)等因素是造成企业非效率投资的重要原因,企业需要通过高管薪酬激励制度、提高企业生产率和信息透明度等途径提升投资效率。对于跨国企业而言,海外投资过程中因母国与东道国在文化、语言和制度等多方面的差异所导致的信息不对称问题尤为明显,股东与经理人之间的代理冲突较为严重,如何降低代理成本、抑制管理层的短视行为成为提高跨国企业海外投资效率的关键所在。少数学者开始关注数字化转型在国际投融资领域中的作用,认为数字化转型能有效提高跨国企业在动态环境中感知投资机会的能力,进而提高海外投资广度和深度。李雪松等(2022)研究指出,数字化转型能激励企业积极参与全球范围的开放式创新活动,有助于跨国企业融入全球创新网络。因此,在数字化背景下,中国跨国企业必须加快数字化转型,创新对外投资方式、优化对外投资结构,利用数字化技术来提升海外投资效率。在此现实和理论背景下,本文重点讨论的问题是:数字化转型能否提升跨国企业的海外投资效率?若存在影响,其影响机制是什么?回应上述问题,对于充分发挥数字化转型的赋能效应,助力跨国企业提升海外投资效率具有重要的现实和理论意义。

本文的边际贡献如下:①囿于微观企业层面海外投资金额数据的可得性,现有文献大多讨论的是国家或省级层面的海外投资效率,其影响因素的研究也多集中于宏观层面。然而,仅有的少数关于跨国企业海外投资效率的研究尚未关注到数字化转型带来的影响。企业数字化转型在一定程度上重塑了组织的资源禀赋,必然对企业海外投资效率产生影响。为此,本文通过手工整理的中国企业海外投资数据,结合异质性企业理论与引力模型,拓展传统的企业投资效率模型,从而计算出微观企业层面的海外投资效率指标。这不仅弥补了关于微观企业层面海外投资效率研究的缺憾,还

丰富了数字化转型在企业国际化战略领域中的作用。②拓展了数字化转型经济后果与海外投资效率影响因素的相关研究,为全面评估数字化转型赋能中国跨国企业更快、更稳地“走出去”提供了新思路。不同于以往研究主要从创新绩效、就业结构和企业出口等视角考察数字化转型的赋能效应,本文从委托代理理论视角考察了数字化转型对跨国企业海外投资效率的影响,并进一步从抑制管理层短视行为、提高企业风险承担水平和降低代理成本三个角度检验了数字化转型对海外投资效率的影响机制,这对于优化中国企业海外投资布局具有重要的现实意义。③拓展了数字化转型对跨国企业海外投资效率影响的边界条件。本文考察了董事会成员专业背景多样性的调节效应,发现董事会成员专业背景多样性能增强数字化转型对跨国企业海外投资效率的促进作用。进一步研究发现,数字化转型对跨国企业海外投资效率的赋能效应在非国有企业和制造业行业的样本中更明显。这说明不能单一地、孤立地看待数字化技术在企业海外投资过程中的作用,数字化转型作为企业高质量发展的重要手段,需要企业内外部治理环境以及自身禀赋特征的系统性支持。本文不仅为跨国企业提高对外投资决策准确性提供了参考价值,还为政府加快数字化转型、持续推进更高水平的对外开放提供了理论依据。

二、文献综述与理论分析

1. 海外投资效率相关研究

企业投资效率指的是企业投资获得的收益与投资额的比率,由于实际投资额会偏离最优投资决策,从而产生投资过度或投资不足两种结果。已有文献主要从内外部治理视角探究企业非效率投资的影响因素,认为企业的投融资决策不仅取决于高管团队特征、股东治理和企业生产率等企业内部因素(钱雪松等,2018),还会受到经济政策不确定性、金融市场发展水平以及产业政策等外部环境的影响(张新民等,2017)。进一步地,跨国企业的海外投资效率是指企业的实际对外投资额相对最优海外投资理论值的偏离程度,也会产生海外投资过度 and 海外投资不足两种现象(张友棠和杨柳,2020)。目前,学术界主要从宏观视角层面对中国海外投资效率问题展开讨论,基本形成了统一的研究范式和测量方法(杜思正等,2016;褚晓等,2022)。例如,褚晓等(2022)使用随机前沿分析和引力模型对中国 OFDI 效率进行测算,从东道国政治因素、境外经贸合作区等方面分析了影响中国 OFDI 效率的复杂因素。综上所述,虽然相关学者从不同的研究视角来测算中国对外直接投资效率指标,但总体上仍以随机前沿模型为基础作为基本分析框架,中国海外投资效率的影响因素研究仍处于起步阶段。

关于宏观国家层面视角下中国对外直接投资效率的影响因素研究,已有文献主要从母国和东道国两个方面展开讨论。一方面,相关学者关注到“一带一路”倡议、产业政策、投资导向等对中国对外直接投资效率的影响。例如,杜思正等(2016)研究发现,中国国内金融发展水平的提高是促进中国 OFDI 规模提升的重要原因,资本要素市场扭曲会降低中国 OFDI 效率;胡冰和王晓芳(2019)研究表明,中国的 OFDI 主要以资源投资导向为主,中国 OFDI 效率受母国和东道国金融环境的影响。另一方面,部分学者从东道国制度环境、金融环境等视角对中国对外直接投资效率的影响因素展开论述。例如,张友棠和杨柳(2020)研究表明,东道国的金融稳定性和金融效率能显著提升中国对外直接投资效率;杨欢等(2022)以“一带一路”沿线国家为研究对象,研究发现复杂的税收制度和较高的税率降低了中国在该地区的对外直接投资效率。然而,相对于国家层面的 OFDI 效率研究,鲜有学者针对中国跨国企业层面的海外投资效率展开实证研究,目前仅有少数学者针对中国跨国企业的海外投资效率进行了初步测算与分析。例如,綦建红和马雯嘉(2020)研究指出,东道国金融结构的改善会显

著提升中国跨国企业的海外投资效率;綦建红和赵雨婷(2021)认为,融资约束是影响中国跨国企业海外投资效率的重要因素,政府补贴可以降低融资约束对企业海外投资效率的负向影响。

通过对海外投资效率影响因素的相关文献梳理,本文认为现有研究仍存在拓展空间:①在微观企业层面的海外投资效率测算方面,现有文献仍缺乏统一和系统的模型构建,需要进一步引入更多的影响因素进行指标测算;②目前关于海外投资效率影响因素的研究依然聚焦于国家层面,针对微观企业层面海外投资效率影响因素的研究仍处于起步阶段,需要进一步充实完善;③尚未有学者分析数字化转型对企业海外投资效率的影响,其影响机制以及边界条件均有待进一步挖掘。

2. 数字化转型与海外投资效率

委托代理理论是学术界讨论投资效率时常用的理论框架,通过对利益相关者的信息不对称风险、行为风险等因素的研究来解释为何公司治理中出现不完全合作和低效率问题。企业海外投资效率指的是企业在海外投资过程中实际投资额偏离最优投资水平的程度,具体表现为海外投资不足和海外投资过度两种情形。随着中国在全球市场中参与程度的不断深化,如何提高企业的海外投资效率是构建新发展格局的重要内容。在数字经济推动下,数字化技术的全面应用重塑了企业的资源禀赋和生产能力,降低了跨国企业的代理成本和信息搜索成本,为新兴经济体跨国企业的国际化发展提供了新机遇。本文试图通过以下几个方面对企业数字化转型与海外投资效率之间的关系展开论述:

(1)数字化转型可以抑制管理层短视行为,进而提高海外投资决策的准确性。海外投资作为跨国企业重要的投融资方式,其依赖于管理层的认知能力和决策视野。然而,有限理性的管理者通常会过度重视短期利益而忽视海外投资的持续性和稳定性发展,其短视行为导致海外投资实际额度严重偏离最优投资水平。一方面,委托代理理论强调信息不对称风险是产生委托代理问题的主要原因,而数字化转型为企业所有者提供了监督管理层投融资行为的机会和渠道,大数据分析、数字化监督平台等信息技术可以有效捕捉管理层隐匿的私有信息,能够对管理层的投融资决策实施有效的监督和制约,从而降低管理层短视行为的发生。例如,中国证券监督管理委员会通过北斗导航系统等数字化信息分析技术发现了獐子岛的财务造假信息。企业的海外投资项目要面临比国内投资更高的投资风险和交易成本,信息不对称风险和投资合法性是跨国企业海外投资过程中面临的首要问题。复杂多变的国际投资环境使管理层难以准确预估海外投资项目的收益率,投资失败的风险会降低海外投资意愿。而数字化转型提高了跨国企业的信息透明度,通过数字化平台增加股东参与企业投融资项目的机会(Boudreau, 2012),更透明的企业信息和更广泛的股东参与可以有效解决代理问题,避免管理层的非效率投资行为。另一方面,由于海外投资涉及到母国和东道国的政治、经济、法律等多重因素,跨国企业运用大数据算法等数字化技术从多维度、多角度综合考量这些因素,为管理层提供更全面、准确的风险评估报告,有助于管理层更准确地识别和理解不同国家和地区潜在风险,避免基于片面或不完整信息做出的短视决策,提高海外投资效率。同时,管理层通过人工智能来分析历史数据、市场趋势以及全球经济动向,模拟出不同的投资方案,减少了人为操作的错误和风险。进一步地,管理层通过数字化平台实时监控和应对海外投资过程中面临的市场变化、政策调整等不确定性因素,使其更加专注于长期战略层面的决策,避免因片面信息或滞后信息而导致海外投资过度或海外投资不足行为的发生。

(2)数字化转型有助于提高跨国企业风险承担水平,进而提升海外投资效率。企业风险承担水平反映了在投融资过程中的风险偏好(Boubakri et al., 2013),合理的风险承担水平不仅能避免放弃高额投资机会等短视行为的发生,还能提升企业的长期价值。然而,在现代企业管理实践中,因信息不对称风险和委托代理问题的存在,非效率投资行为时有发生。企业的海外投资项目往往具有较高的不

确定性,高额的跨国投资成本使得管理层规避高风险、高收益的项目(代昀昊和孔东民,2017),导致海外投资不足。而数字化转型的治理效应可以有效防止管理层为了个人利益而放弃高收益的风险投资项目,进而提升企业的风险承担能力。首先,跨国企业通过大数据分析技术将东道国市场中经济、政治、法律等方面的海量信息进行追踪与分类,更好地理解目标市场的行业动态和竞争环境,降低了信息不对称风险,提升了企业的风险承担水平。而高风险承担水平的跨国企业往往具有更加开放的投资态度,倾向于选择更具有增长潜力的海外投资项目,有助于改善企业的海外投资不足。其次,数字化转型能为跨国企业挖掘更多潜在的新产品或新并购的海外投资项目,新业务的拓展能在一定程度上提升企业的风险承担水平。数字化转型赋予企业更强大的数据分析和预测能力,使其能够及时调整海外投资策略,这种敏捷性和及时性的反应机制能显著提升企业的风险承担水平。在风险可控的认知范围内,管理层能灵活地调整海外投资组合策略,不仅能降低海外投资过度带来的损失,还能避免因海外投资不足而错失投资机会。数字化转型程度高的跨国企业拥有更开阔的国际视野和更多的资本积累,运用大数据和人工智能等数字化技术动态调整海外投资决策,能显著提高海外投资效率。最后,跨国企业通过数字化平台和物联网技术实时追踪物流、库存和生产等供应链网络中的关键信息,更快速地推出新产品、服务和业务模式,信息透明度与可控性可以提高企业应对风险的能力。数字化转型程度高的跨国企业在全价值链中的地位不断攀升,品牌形象与国际影响力的改善也会提升海外投资效率(邹爱其等,2021)。综上,随着企业风险承担水平的不断提高,管理层就越能在不确定的国际环境中识别潜在投资机会以获得更高的期权价值,进而提升海外投资效率。

(3)数字化转型降低了跨国企业的代理成本,进而提升海外投资效率。委托代理理论认为,信息不对称风险导致经理人隐瞒关键信息,从而使股东等利益相关者难以全面了解企业的真实状况。一方面,数字化转型可以将数字化技术融合到企业海外投资过程的各个阶段,构建全方位、全协同的在线数字化环境,促使垂直组织结构向动态化网络组织结构转变,由此产生的治理效应能提升跨国企业的管理效率和信息透明度,从而降低股东、经理人与员工等多方利益相关者之间的监督成本和代理成本。随着代理冲突与信息不对称风险的降低,股东与管理层通过实时数据分析和决策支持系统能更加准确评估海外市场的潜在机会和风险,避免因信息不对称或决策滞后而导致的非效率投资行为的发生。另一方面,母国与东道国之间的文化差异、地理距离和制度差异增加了企业在海外投资过程中的交易成本和代理成本,信息滞后与沟通障碍需要企业投入大量资源来寻找合适的投资机会和合作伙伴。数字化转型为跨国企业提供了在线协作平台和实时信息监控系统等高效沟通工具,母公司与海外子公司能及时、清晰地沟通海外投融资项目的可行性,进而提升海外投资决策的准确性,避免因信息滞后而错失海外投资机会或因信息误判而产生过度投资。此外,数字化转型可以协助跨国企业通过数字化平台实时共享目标市场的各种信息,降低对代理机构的依赖性。数字化技术的应用为跨国企业提供了更高效的合作环境,增强了与海外合作伙伴的沟通效能,也提高了全球供应链关系网络的稳定性与持续性(李雪松等,2022)。总之,数字化转型降低了跨国企业代理成本的负面影响,有利于提升海外投资效率。基于以上分析,本文提出:

假说1:数字化转型有助于提升跨国企业的海外投资效率。

3. 董事会专业背景多样性的调节作用

委托代理理论指出,企业投融资决策取决于管理者对内外部环境的认知能力和感知能力,而董事会作为企业内部最重要的决策机构,其治理效率和决策的科学性直接关系公司未来的发展和股东利益。事实上,董事会成员的社会资本与专业背景越丰富,为企业提供信息和资源的能力就越强,不仅会影响企业的国际化战略、研发创新和投资效率等内部决策,还会影响企业的混改进程、风

险承担水平、企业文化等方面。就董事会特征而言,董事会成员的专业背景多样性决定了管理层的认知结构和战略方向(陈传明和孙俊华,2008),进而影响高管对海外投资项目的风险应对态度。那么,在跨国企业海外投资过程中,董事会成员的专业背景多样性能提升管理层的决策质量和监管能力,有助于跨国企业更全面地理解数字化转型在海外投资过程中的赋能效应,进而提升海外投资效率。何威风和刘巍(2017)研究认为,法律专业背景的董事在企业法律诉讼、股利分配和风险控制等战略决策上可以提供更加专业的建议。由此可见,在分析数字化转型对跨国企业海外投资效率的影响时,考虑董事会成员的专业背景多样性就显得尤为重要。

首先,董事会专业背景多样性说明决策层拥有丰富的知识积累和资本支持,不同专业特长的董事会成员可以从技术、市场、财务、法律等多个角度评估数字化转型和海外投资项目的风险和机会,提高决策的准确性和效率。专业背景多样性提高了董事会对大数据的分析和应用能力,由此产生的技术洞察力和创造力可以更好地指导企业利用人工智能等数字化技术精准识别潜在的海外投资机会,进而提升海外投资效率。其次,董事会成员专业背景多样性有利于塑造具有包容性和多元化的组织文化(Van Peteghem et al., 2018),跨国企业在海外投资过程中要面临不同国家的文化、制度和营商环境,企业的环境适应性和动态能力至关重要。董事会专业背景多样性形成的包容性组织文化不仅可以推动企业的数字化转型进程,还可以提高企业利用数字化技术在不同东道国进行制度套利的能力。尽管数字化转型能显著提升跨国企业的海外投资效率,但在利用大数据分析工具的过程中如何将分析报告转化为有意义的战略决策仍需要专业知识的支持。董事会成员专业背景的多样性确保了决策层对多个领域的数据进行分析 and 解读,从而帮助跨国企业更加准确地评估海外投资机会,避免非效率投资行为的发生。最后,董事会专业背景多样性强化了管理层的风险管理和监督能力(Baldenius et al., 2014),能够动态调整海外投资过程中出现的各种风险。尽管数字化技术的运用能有效提高海外投资决策的准确性,但数字化转型产生的技术风险、市场风险、法律风险等仍然不可忽视,若海外投资决策完全取决于大数据等数字化技术,海外投资项目仍面临潜在的失败风险。然而,董事会专业背景多样性可以为海外投资决策提供更加人性化以及专业化的知识和投资经验,帮助企业利用数字化技术更好地识别、评估和管理海外投资风险,进而提高海外投资效率。基于以上分析,本文提出:

假设2:董事会专业背景多样性能够增强数字化转型对海外投资效率的提升作用。

三、研究设计

1. 样本选择与数据来源

本文使用的中国企业海外投资数据来源于四套数据库:FDi Markets全球绿地投资数据库、中国全球投资跟踪数据库(China Global Investment Tracker)、Zephyr全球并购数据库和国泰安数据库(CSMAR)。其中,FDi Markets全球绿地投资数据库来自英国《金融时报》,主要包含了全球企业层面的绿地投资数据;中国全球投资跟踪数据库由美国传统基金会发布,该数据库是唯一一套涵盖中国全球投资的综合数据集;Zephyr全球并购数据库包含了详细的全球企业层面并购案例数据;国泰安数据库中的海外投资数据库包含了跨国企业的相关财务数据,该数据库是国内学术界使用最为广泛的经济金融数据库。

本文基于以上数据库手工整理得到中国企业海外投资数据,具体处理过程如下:①对FDi Markets数据库、Zephyr并购数据库以及中国全球投资跟踪数据库进行分类整理,得到企业—东道国—年份三个维度的样本;②将三套数据库进行匹配整合,得到2008—2021年中国跨国企业海外

投资的观测数据;③为了满足测算企业海外投资效率的需要,在企业—东道国—年份维度数据的基础上,将上市公司名称(代码)与国泰安数据库进行匹配,得到包含上市公司财务信息的海外投资数据;④将第三步的数据与世界银行数据库中东道国层面的宏观变量进行匹配,整理得到完整的中国跨国企业海外投资数据;⑤删除缺失值以及投资地为百慕大、英属维京群岛等避税天堂的样本,同时删除投资地为中国香港、澳门、台湾等地区的数据。依次按照以上步骤整理,最终得到2008—2021年跨国企业的2008条海外投资观测数据。

2. 海外投资效率测算

目前,学术界常用的企业投资效率测算模型是Richardson(2006)提出的Richardson模型,参考刘慧龙等(2014)对于中国企业投资效率的计算方法,设定如下模型:

$$I_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Size_{i,t-1} + \alpha_2 Lev_{i,t-1} + \alpha_3 Cash_{i,t-1} + \alpha_4 TQ_{i,t-1} + \alpha_5 Returns_{i,t-1} + \alpha_6 Age_{i,t-1} + \sum Industry + \sum Year + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中, i 和 t 分别表示上市公司和年份,被解释变量 $I_{i,t}$ 表示企业当年新增投资金额与总资产的比值,解释变量包括企业前一年的资产规模($Size$)、资产负债率(Lev)、现金流占比($Cash$)、托宾 Q 值(TQ)、股票年回报率($Returns$)和上市年龄(Age), $\sum Industry$ 和 $\sum Year$ 分别表示行业固定效应和年份固定效应。式(1)中的 $\varepsilon_{i,t}$ 为实际投资额和预期拟合投资额的差值,残差为正时,表示投资过度;残差为负时,表示投资不足。

本文的难点在于中国跨国企业海外投资效率的测算。参考綦建红和马雯嘉(2020)的研究,使用拓展后的Richardson模型来测算。具体而言,传统的Richardson模型是通过计算模型残差的方式衡量企业投资效率,而跨国企业海外投资效率的影响因素除了经典Richardson模型中企业层面的控制变量外,还包括母国和东道国宏观层面变量。因此,根据异质性企业理论与随机前沿模型,本文在传统的Richardson模型的基础上加以拓展以计算出跨国企业的海外投资效率。首先,异质性企业理论认为海外投资面临来自母国和东道国不同情境下的制约因素,海外投资风险与投资成本较高,只有具备生产率优势的企业才会倾向于选择海外投资或出口的方式来获取利润(李磊等,2018)。因此,本文在衡量海外投资效率模型中加入企业生产率(TFP),借鉴Levinsohn and Petrin(2003)对企业的全要素生产率进行测算。其次,根据传统的引力模型与随机前沿模型(蒋殿春和张庆昌,2011),本文将使用最为广泛的相关国家层面的变量加入模型,包括母国经济增长率($Homegrow$)、东道国经济增长率($Hostgrow$)、东道国市场规模($HostGDP$)、地理距离(Dis)、制度距离(ID)、文化距离(CD)、语言相似度($Lans$)。基于此,本文构建的跨国企业海外投资效率模型如下:

$$I_{i,j,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Size_{i,t-1} + \alpha_2 Lev_{i,t-1} + \alpha_3 Cash_{i,t-1} + \alpha_4 TQ_{i,t-1} + \alpha_5 Returns_{i,t-1} + \alpha_6 Age_{i,t-1} + \alpha_7 TFP_{i,t-1} + \alpha_8 Homegrow_{j,t-1} + \alpha_9 HostGDP_{j,t-1} + \alpha_{10} Dis_{j,t-1} + \alpha_{11} Hostgrow_{j,t-1} + \alpha_{12} ID_{j,t-1} + \alpha_{13} CD_{j,t-1} + \alpha_{14} Lans_{j,t-1} + \sum Industry + \sum Year + \varepsilon_{i,j,t} \quad (2)$$

其中, i,j,t 分别表示企业、东道国、年份,企业海外投资效率即为式(2)中的残差。为了便于计算,本文将残差项取绝对值处理,数值越小代表企业海外投资效率越高。

3. 变量说明

(1)被解释变量:海外投资效率($Invest$)。参考綦建红和马雯嘉(2020),采用拓展后Richardson模型计算出的残差取绝对值衡量海外投资效率。 $Invest$ 数值越小,表明跨国企业海外投资效率越高。

(2)解释变量:数字化转型($Digital$)。企业数字化转型是指企业通过应用大数据、人工智能等

新兴技术来推动企业生产效率和生产资料数字化的过程。总体而言,目前主要有三种常用的测量方法:①通过问卷调查法或访谈法对部分企业的数字化转型程度进行量化处理(刘淑春等,2021);②使用无形资产中具有数字化属性的投资占比衡量(王宇等,2020);③运用文本分析技术,提取公司年报中关于数字化特征的关键词,以数字化转型相关词频衡量(吴非等,2021;李雪松等,2022)。这三种测量方法各有利弊,第一种能够更加直接、有针对性的获取调查对象的数字化转型程度,但易受到调查对象主观认知的影响,难以反映数字化全貌,且不能覆盖所有上市公司;第二种更具针对性,但因行业与企业特征的不同、样本量以及研究者个人理解的不同,此方法存在一定局限性;第三种数据来源于经过第三方机构公正的上市公司年报,其数字化特征关键词的选取相对客观,具有易获得性、覆盖面广的优势,但因上市公司年报信息有用性和可靠性的差异,此方法对于数字化转型程度的测量也存在一定局限性。鉴于此,基于数据可获得性与指标合理性等多个方面的考量,本文参考吴非等(2021)、李雪松等(2022)的研究,采用企业数字化转型特征的关键词词频指标来度量企业数字化转型程度。稳健性检验部分,使用无形资产中具有数字化特征的投资占比重新测量。

(3)调节变量:董事会专业背景多样性(*Diversity*)。目前大多数学者采用Blau指数来衡量团队背景的多样性(胡望斌等,2014),该指标数值越大,说明团队背景多样性程度越高。参考武月和崔勋(2019)的研究,将董事会成员专业背景分为经济金融、管理、财会、法律和其他五种类别,通过Blau指数计算公式测算出董事会专业背景多样性程度:

$$Diversity = 1 - \sum_{i=1}^k P_i^2 \quad (3)$$

其中,*Diversity*数值介于0—1之间,该数值越大,说明董事会专业背景多样性程度越高。*k*代表专业背景类型,*P_i*代表第*i*种专业类型的成员占董事会总人数的比例。

(4)控制变量。参考綦建红和马雯嘉(2020)、王桂军和张辉(2020)的做法,选取公司规模(*Size*)、资产负债率(*Lev*)、营业收入增长率(*Growth*)、独立董事比例(*Indep*)、股权集中度(*Top1*)、企业所有权性质(*SOE*)、公司上市年龄(*Age*)、东道国人均GDP(*PGDP*)、母国与东道国之间的文化距离(*CD*)、母国与东道国之间的制度距离(*ID*)作为控制变量。变量的具体定义详见表1。

表1 变量定义

变量类型	变量符号	含义	测量方法
被解释变量	<i>Invest</i>	海外投资效率	通过拓展Richardson模型和随机前沿模型计算出来的残差取绝对值
解释变量	<i>Digital</i>	数字化转型	企业年报文本分析得到的企业数字化词频加1后取自然对数
调节变量	<i>Diversity</i>	董事会专业背景多样性	根据董事会成员的经济金融、管理、财会、法律以及其他背景计算的多样性水平
控制变量	<i>Size</i>	公司规模	总资产取自然对数
	<i>Lev</i>	资产负债率	总负债/总资产
	<i>Growth</i>	营业收入增长率	(本年营业收入-上一年营业收入)/上一年营业收入
	<i>Indep</i>	独立董事比例	独立董事人数/董事会人数
	<i>Top1</i>	股权集中度	第一大股东持股数量/总股数
	<i>SOE</i>	所有权性质	国有企业取值为1,否则为0
	<i>Age</i>	上市年龄	企业上市年限取自然对数
	<i>PGDP</i>	东道国人均GDP	东道国人均GDP取自然对数
	<i>CD</i>	文化距离	母国与东道国之间的文化距离
<i>ID</i>	制度距离	母国与东道国之间的制度距离	

4. 模型设定

为了考察数字化转型对跨国企业海外投资效率的影响以及董事会专业背景多样性的调节作用,本文构建以下计量模型:

$$Invest_{i,j,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Digital_{i,t-1} + \alpha_2 \sum Controls_{i,j,t-1} + \sum Country + \sum Year + \varepsilon_{i,j,t} \quad (4)$$

$$Invest_{i,j,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Digital_{i,t-1} + \alpha_2 Diversity_{i,t-1} + \alpha_3 Digital_{i,t-1} \times Diversity_{i,t-1} + \alpha_4 \sum Controls_{i,j,t-1} + \sum Country + \sum Year + \varepsilon_{i,j,t} \quad (5)$$

其中, $\sum Controls_{i,j,t-1}$ 表示滞后一期的控制变量, $\sum Country$ 和 $\sum Year$ 分别表示国家固定效应和年份固定效应,模型中的 $\varepsilon_{i,j,t}$ 为随机误差项。

四、实证分析

1. 描述性统计分析

表2显示了描述性统计分析结果。企业海外投资效率(*Invest*)的均值为0.5816,最小值和最大值分别为0.0045和5.3036,标准差为0.8337,最小值与最大值之间差异较大,说明整体上跨国企业的海外投资效率仍存在较大提升空间。数字化转型(*Digital*)的均值为1.2483,最小值为0.0000,最大值为4.6913,最小值和最大值之间差异巨大,说明在数字化转型过程中不同类型的跨国企业存在较大差异,这也为本文的研究主题提供了数据基础。董事会专业背景多样性(*Diversity*)的均值为0.5335,最小值和最大值之间差异较大,说明多数跨国企业的董事会是由不同职业背景的成员组成,不同跨国企业的董事会团队专业背景有所差异。企业所有权性质(*SOE*)的均值为0.4188,说明本文所选取的海外投资企业样本中非国有企业的海外投资活动更加活跃。最后,控制变量的描述性统计结果与现有文献并无显著性差异。

表2 描述性统计分析

变量	样本量	平均值	标准差	最小值	最大值
<i>Invest</i>	2008	0.5816	0.8337	0.0045	5.3036
<i>Digital</i>	2008	1.2483	1.3614	0.0000	4.6913
<i>Diversity</i>	2008	0.5335	0.2082	0.0000	0.8611
<i>Size</i>	2008	23.6876	2.0332	20.6167	28.4159
<i>Lev</i>	2008	0.5066	0.1889	0.1063	0.8473
<i>Growth</i>	2008	0.1810	0.3135	-0.3293	1.8956
<i>Indep</i>	2008	0.3860	0.0664	0.3333	0.6000
<i>Top1</i>	2008	0.3807	0.1722	0.0879	0.8255
<i>SOE</i>	2008	0.4188	0.4935	0.0000	1.0000
<i>Age</i>	2008	2.3763	0.5687	1.0986	3.2581
<i>PGDP</i>	2008	9.7549	1.2961	6.8663	11.2142
<i>CD</i>	2008	2.4271	1.2815	0.4917	5.5451
<i>ID</i>	2008	2.3627	1.6854	0.0986	5.6854

2. 基准回归

表3是基准回归结果。表3的第(3)列显示 *Digital* 的系数为-0.0925,在1%的水平上显著。数字化转型不仅提高了企业生产率,促进新技术和知识在组织内传播和整合,还突破了母国与东道国之间地理距离的限制,降低了对外直接投资的可变成本。因此,跨国企业在数字化转型过程中会随

着大数据等新兴技术的应用而提高海外投资决策的准确性,避免海外投资过度或海外投资不足等非效率投资行为的发生,假说1得到验证。由于微观企业层面的海外投资效率问题直接关乎新发展格局构建,因而这一实证结果对于深刻理解数字化转型对推进更高水平对外开放的影响具有重要的经济意义。数字化转型所带来的信息技术变革使组织内部建立了更加高效的非正式沟通机制,这不仅有利于提升母子公司之间、不同海外子公司之间的沟通效率(Rabbiosi and Santangelo, 2013),还能优化企业的资源要素配置效率。同时,数字化技术的应用为跨国企业提供了更高效的合作环境,降低了复杂产品进行全球分工的难度及成本,也提高了全球供应链关系网络的稳定性与持续性(江小涓和孟丽君,2021)。本文以中国跨国企业海外投资数据为样本,实证发现数字化转型能显著提升跨国企业的海外投资效率,即海外投资过度或海外投资不足现象均随着企业数字化转型程度的不断深化而得到改善,为构建新发展格局和持续推进更高水平的对外开放提供了新的经验证据。表3第(4)列展示了董事会专业背景多样性的调节效应回归结果, $Digital \times Diversity$ 的系数为-0.1905,且在1%的水平上显著,这说明董事会专业背景多样性具有正向调节作用,董事会专业背景多样性叠加数字化转型的优势,有助于提高跨国企业海外投资效率,假说2得到验证。

表3 基准回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>Invest</i>	<i>Invest</i>	<i>Invest</i>	<i>Invest</i>
<i>Digital</i>	-0.1925*** (-15.9632)	-0.1705*** (-16.2324)	-0.0925*** (-9.7198)	-0.0910*** (-9.6304)
<i>Diversity</i>				0.2475*** (4.2789)
<i>Digital</i> × <i>Diversity</i>				-0.1905*** (-4.7117)
控制变量	否	是	是	是
年份固定效应	否	否	是	是
国家固定效应	否	否	是	是
观测值	2008	2008	2008	2008
R ²	0.0988	0.2894	0.4561	0.4629

注:***、**、*分别表示在1%、5%和10%的显著性水平;括号内为t值。以下各表同。

3. 内生性检验

(1)工具变量法。参考戴翔和马皓巍(2023),选取上市公司所在地与沿海港口的距离作为外生因素来构造工具变量。一方面,距离沿海港口越近的城市拥有更加完善的基础设施,这能显著提升该地区的数字化转型程度;另一方面,企业所在地的地理特征是由自然地理条件所外生决定的,虽然地理因素对企业投融资决策存在一定的影响,但随着互联网技术、交通设施的快速发展,早期地理位置特征很难成为影响企业海外投资决策的关键因素,满足了外生性的前提条件。为此,本文以高德地图与交通运输部发布的《全国沿海港口布局规划》为依据,计算出上市公司所在地与沿海港口的地理距离,并进一步与每年全国数字企业存量的交互项取自然对数($Dis \times Dig$)作为工具变量(Nunn and Qian, 2014)。表4为工具变量的回归结果。由表4第(1)列可知, $Dis \times Dig$ 的系数为-0.0114,且在1%的水平上显著,结合弱工具检验和可识别性检验的结果看,工具变量的选取是符合标准的。表4第(2)列显示, $Digital$ 的系数为-0.3624,在1%的水平上显著,说明在进行内生性检验之后数字化转型依然能提升跨国企业海外投资效率,进一步支持了前文的研究结论。

表 4 工具变量回归结果

	(1)IV-I	(2)IV-II
	<i>Digital</i>	<i>Invest</i>
<i>Digital</i>		-0.3624*** (-5.0764)
<i>Dis</i> × <i>Dig</i>	-0.0114*** (-7.7624)	
Kleibergen-Paap rk LM 统计量	59.9901 <0.0000>	
Kleibergen-Paap rk Wald F 统计量	60.2542 [16.3800]	
控制变量	是	是
年份固定效应	是	是
国家固定效应	是	是
观测值	1317	1317
R ²	0.4400	0.4123

(2)双重差分法。参考张虎等(2023)、赵晓阳等(2023)的相关研究,使用“宽带中国”城市试点政策进行稳健性检验。选取“宽带中国”试点政策的主要原因如下:一方面,企业数字化转型的广泛应用与当地的网络基础设施建设密切相关;另一方面,“宽带中国”试点城市的主要目的是推动当地互联网等新兴技术的发展,这为企业数字化转型提供了良好保障。因此,本文设置 *Treat* 和 *Post* 两个变量,若上市公司所在地入选试点名单将 *Treat* 赋值为 1,否则为 0;上市公司所在地入选试点名单的当年及以后年份将 *Post* 赋值为 1,否则为 0。然后,将 *Treat*×*Post* 作为解释变量进行内生性检验。表 5 为外生冲击检验的回归结果。表 5 第(1)列是未加入控制变量和固定效应的基准回归结果, *Treat*×*Post* 的系数为-0.5111,在 1% 的水平上显著;第(2)列是加入控制变量后的实证结果, *Treat*×*Post* 的系数为-0.3261,在 1% 的水平上显著,说明“宽带中国”试点城市建设提高了跨国企业海外投资效率;表 5 第(3)列是控制了国家和年份固定效应之后的回归结果, *Treat*×*Post* 的系数为-0.1045,仍在 1% 的水平上显著,与前文的研究结果保持一致。由此可知,考虑“宽带中国”试点政策的外生冲击影响后,本文的核心结论依然成立,验证了前文结果的稳健性。

表 5 双重差分法回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
	<i>Invest</i>	<i>Invest</i>	<i>Invest</i>
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	-0.5111*** (-13.7940)	-0.3261*** (-11.0048)	-0.1045*** (-3.1849)
控制变量	否	是	是
年份固定效应	否	否	是
国家固定效应	否	否	是
观测值	1914	1914	1914
R ²	0.0904	0.2627	0.4458

(3)考虑样本选择问题。在整理跨国企业海外投资数据过程中,发现很多企业在不同东道国的投资金额为 0,若忽略这些样本可能造成估计有偏。为了缓解样本自选择问题,借鉴蒋冠宏和蒋殿春(2012)、王碧珺和高恺琳(2023)的研究,采用 Heckman 两阶段模型来解决这一问题。首先,构建

企业一年份—东道国的数据集,设置 *OFDI_dum* 变量,表示企业 *i* 在 *t* 年是否在东道国 *j* 进行投资的虚拟变量,若存在投资则将 *OFDI_dum* 赋值为 1,否则为 0。其次,在第一阶段 Probit 模型中加入东道国对外开放水平 (*TradeOpen*) 作为影响企业是否海外投资的额外变量,计算出逆米尔斯比率 (*IMR*)。其中,东道国对外开放水平使用东道国进出口总额占 GDP 的比重来衡量,数据来源于世界银行 WDI 数据库。最后,将计算出的逆米尔斯比率 (*IMR*) 放入第二阶段进行回归。表 6 报告了 Heckman 两阶段回归的实证结果,Heckman 两阶段的检验结果显示,在考虑了样本自选择问题后数字化转型对跨国企业海外投资效率的影响依然显著,结果稳健。

表 6 Heckman 两阶段回归结果

变量	(1) Heckman 第一阶段	(2) Heckman 第二阶段
	<i>OFDI_dum</i>	<i>Invest</i>
<i>Digital</i>		-0.0831*** (-8.8214)
<i>IMR</i>		-1.9054** (-2.1632)
<i>TradeOpen</i>	0.2810*** (2.5825)	
控制变量	是	是
年份固定效应	是	是
国家固定效应	是	是
观测值	2157941	1911
R ²	0.1311	0.4560

4. 稳健性检验^①

(1) 替换变量的测量方式。考虑到使用文本挖掘的方法来测度企业数字化转型可能存在一定的偏差,本文替换数字化转型的测量方式进行稳健性检验。首先,参考陈中飞等(2022)的研究,根据前文中诸如“软件”“人工智能”“管理系统”等数字化相关词频手工整理上市公司年报中无形资产的明细项目。然后,将整理的“数字化无形资产”项目分年度进行加总,最终计算出数字化无形资产占总资产比重 (*DT*)。最后,使用数字化无形资产占比 (*DT*) 作为数字化转型的替代变量进行稳健性检验。替换变量测量方式的回归结果与前文无显著性差异。

(2) 排除其他因素的影响。考虑到 2008 年国际金融危机等不确定性因素对中国跨国企业海外投资活动的冲击:①将样本区间缩减为 2009—2019 年重新进行检验;②剔除了中国跨国企业在美国投资的相关数据重新检验。实证结果显示,在考虑国际环境不确定性等因素的影响后数字化转型依然能有效提升跨国企业的海外投资效率。

五、进一步分析

1. 机制检验

如何助力中国企业提高海外投资效率、实现全球价值链位置的攀升是当前阶段重点关注的问题。前文较为全面地揭示了数字化转型对跨国企业海外投资效率的影响,理论分析指出数字化转

① 稳健性检验结果参见《中国工业经济》网站(<http://ciejournal.ajcass.org>)附件。

型通过抑制管理层短视行为、提高企业风险承担水平和降低代理成本三个方面提高海外投资效率。那么,数字化转型对跨国企业海外投资效率的影响机制是否成立呢?本文对此展开具体论证。

(1)抑制管理层短视。海外投资是一项长期而持续的过程,伴随着信息不对称和外来者劣势等投资风险。一方面,绿地投资或跨境并购涉及跨越国界的复杂性和风险,需要投入大量资金和技术支持。委托代理理论认为,管理层出于声誉受损或法律纠纷等原因倾向于选择短期收益项目,忽视潜力巨大的高收益高风险的投资项目。企业的海外投资活动受跨国文化、政治、难以预测国际市场中的突发事件等多方面的影响,短视的管理者会优先选择相对保守、收益相对稳定的国内投资项目,以避免潜在的声誉风险和法律责任,最终导致企业海外投资不足。另一方面,管理层短视行为很可能导致企业缺乏战略规划和长远目标。跨国企业的海外投资布局需要清晰的战略愿景和目标,以便在不同的领域和不同的市场构建具有可持续性的国际化业务。企业投资者重视的是组织的长远发展潜力和潜在价值回报,倾向于支持具有长远战略规划和决策的管理团队,而管理层短视行为可能会降低投资者的投资意愿,使海外投资项目面临资金链断裂的风险,从而造成非效率投资。现有文献也普遍认为管理层短视会影响企业的投资效率。例如,胡楠等(2021)发现,管理层短视行为导致企业的投资效率下降,不利于企业未来绩效的提升。参考江艇(2022)的机制检验方法,若数字化转型有助于抑制管理层短视行为,也可以侧面说明管理层短视行为是企业数字化转型提升海外投资效率的重要影响机制。为此,本文借鉴胡楠等(2021)的研究,采用文本分析法对上市公司年报MD&A中的文本进行分析,获得诸如“尽快、马上、契机、经验”等管理层特质,最终得到管理层短视指标(*MS*)。表7的第(1)列展示了企业数字化转型对管理层短视行为的影响,*Digital*的系数为-0.0095,且在1%的水平上显著,说明数字化转型能有效抑制管理层的短视行为,进而提升跨国企业的海外投资效率。

(2)提高风险承担水平。企业风险承担水平反映了管理层追求高收益项目时所付出代价的意愿和冒险倾向(Boubakri et al., 2013)。一方面,高风险投资项目伴随着超额收益,而风险承担水平高的企业更易获得资源支持,从而提升其市场竞争力;另一方面,风险承担水平高的企业更有机会抓住不确定性环境中的投资机会,提高资源配置效率。在数字化转型过程中,跨国企业利用数据分析技术能够迅速地识别不同东道国的潜在投资风险和收益,将投资风险和跨国交易成本控制在企业的可接受范围内,这在一定程度上能提升企业对高收益高风险海外投资项目的投资意愿。同时,跨国企业通过数字化技术及时调整海外投资过程中的业务模式以适应全球市场变化,这种灵活性有助于降低企业因市场波动或行业变化而带来的风险,提高了跨国企业对国际市场的适应能力。合理的风险承担水平能激励跨国企业积极探索海外市场中的新业务,这种积极的风险承担态度在一定程度上避免了海外投资不足行为的发生。更重要的是,较高的风险承担水平意味着企业投资决策更具灵活性和动态性,企业能更准确地评估投资机会,避免盲目跟风或过于保守,从而提升海外投资效率。现有研究普遍认为,企业风险承担水平是影响投资效率的重要影响因素。例如,朱丹和潘攀(2022)研究表明,提升风险承担水平能够有效缓解企业的非效率投资问题。那么,风险承担水平很可能在数字化转型与海外投资效率关系中起到部分中介作用。借鉴余明桂等(2013)对企业风险承担水平的测算方法,使用三年期间内经行业调整后盈利波动率来衡量企业风险承担水平。表7的第(2)列展示了数字化转型对企业风险承担水平的影响,*Digital*的系数为0.0435,且在1%的水平上显著,表明数字化转型提高了企业风险承担水平,而较高的风险承担水平有利于提升海外投资效率。

(3)降低代理成本。委托代理理论认为,信息不对称与道德风险使经理人、公司股东与其他利益相关者之间存在利益冲突,由此引发非效率投资问题。从机会主义动机或职业顾虑角度看,

有限理性的管理者基于构建“商业帝国”或维持声誉等动机并不会优先选择最优投资方案,这就造成投资过度或投资不足行为的发生。企业在数字化转型过程中构建全方位、全协同的在线数字化环境,促使垂直组织结构向动态化网络组织结构转变,由此产生的治理效应能提升跨国企业的管理效率和信息透明度,降低企业的代理成本。首先,随着代理冲突与信息不对称风险的降低,股东与管理层通过实时数据分析和决策支持系统能更加准确地评估海外市场中的潜在机会和风险,避免因信息不对称或信息滞后而导致海外非效率投资行为的发生。其次,数字化转型通过降低代理成本提升了企业的资源配置效率,将资源更高效地投入到最有前景的海外投资项目中,进而提升海外投资效率。最后,数字化转型能提升跨国企业对全球供应链的可控性,通过数字渠道了解不同东道国的客户需求和消费偏好,降低海外市场的试错成本,避免海外非效率投资行为的发生。相关学者也普遍认为高昂的代理成本是影响企业非效率投资的重要因素。例如,冯晓晴和文雯(2022)研究表明,国有机构投资者持股能显著降低企业的代理冲突,进而提升企业的投资效率。因此,本文认为代理成本很可能在数字化转型与海外投资效率关系中起到部分中介作用。借鉴李寿喜(2007)的做法,使用资产周转率(*ATO*)来衡量企业的代理效率。表7的第(3)列展示了数字化转型对企业代理成本的影响,*Digital*的系数为0.0648,且在1%的水平上显著,说明数字化转型通过降低代理成本从而提升了海外投资效率。

表7 影响机制回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
	<i>MS</i>	<i>Risk</i>	<i>ATO</i>
<i>Digital</i>	-0.0095*** (-7.5971)	0.0435*** (4.0776)	0.0648*** (7.3470)
控制变量	是	是	是
年份固定效应	是	是	是
国家固定效应	是	是	是
观测值	1927	2008	2008
R ²	0.1045	0.7754	0.1861

2. 异质性分析

尽管前文较为详细地讨论了数字化转型对跨国企业海外投资效率的影响及其作用机制,但主要关注整体层面,而没有考虑行业特征等异质性影响。因此,本文进一步围绕数字化转型维度、企业所有权性质、行业特征等展开异质性检验。

(1)考虑数字化转型维度。为了进一步探究企业数字化转型维度对海外投资效率的影响,本文将企业数字化转型划分为数字化战略引领(*Digital_stra*)、数字化技术驱动(*Digital_tech*)以及数字化组织赋能(*Digital_orga*)三个维度进行分组讨论。表8显示了数字化转型维度的分组回归结果。实证结果显示,数字化战略引领、数字化技术驱动和数字化组织赋能均能显著提升跨国企业的海外投资效率,管理层对于数字化转型的认知程度所起到的赋能效应更明显,这与理论预期较为相符。一方面,当管理层在战略决策层面对数字化转型有深刻的认知时,他们更有可能将数字化作为企业战略的关键组成部分,而不仅仅是将其视为企业的一项技术投资。数字化战略引领将数字化转型与组织战略目标融合统一,从而确保数字化转型的方向与跨国企业的整体战略方向保持一致,有助于提升企业的海外投资效率。在数字化战略决策的指导下,人工智能、数据分析等数字化技术才能更好的与跨国企业投融资过程的各个阶段相匹配,提升数字化转型对海外投资效率的赋能效应。另

一方面,管理层对数字化转型的深刻认知能够确保资源的合理配置和战略一致性。粗放式的数字化资源投入可能导致企业的数字化资源冗余,而具有数字化战略认知的管理层能够确保资源投入更有针对性,更贴近业务需求,从而充分发挥数字化转型在海外投资过程中的赋能效应。

表 8 异质性分析:数字化转型维度

变量	(1)战略引领	(2)技术驱动	(3)组织赋能
	<i>Invest</i>	<i>Invest</i>	<i>Invest</i>
<i>Digital_stra</i>	-0.0050*** (-8.5828)		
<i>Digital_tech</i>		-0.0041*** (-6.8098)	
<i>Digital_orga</i>			-0.0046*** (-3.3671)
控制变量	是	是	是
年份固定效应	是	是	是
国家固定效应	是	是	是
观测值	1669	1669	1669
R ²	0.5254	0.5136	0.5076

(2)考虑企业所有权性质。为了验证不同所有权性质下企业数字化转型对海外投资效率的异质性表现,本文将样本划分为国有企业和非国有企业进行分组回归。表9展示了不同所有权性质下的实证回归结果,国有企业与非国有企业样本中 *Digital* 的系数均在 1% 的水平上显著。根据组间差异分析结果,数字化转型对非国有企业海外投资效率的提升效应更明显。究其原因,一是从企业资金来源和政策支持角度看,国有企业在资本市场中往往具有较强的融资能力和议价能力,容易获得大型国有银行的信贷支持。而民营企业因其发展规模、社会信用等原因承担了较高的债务融资成本(Bailey et al., 2011)。那么,对于面临融资约束的非国有企业而言,数字化转型优化了企业的融资环境,对其海外投资活动起到“雪中送炭”的作用。因此,数字化转型对非国有企业海外投资效率的提升作用更明显。二是从海外投资动机视角看,国有企业的海外投资兼具对外援助、带动当地经济发展、树立民族品牌、提高盈利能力等多重目标,这就使得国有企业的海外投资决策对数字化转型治理效应的敏感度较低,即使数字化转型优化了国有企业的海外投资布局,但仍无法大幅度改变国有企业的海外投资动机。然而,对于非国有企业而言,若要在激烈的国际市场中占据有利地位,就迫切地需要借助数字化转型来实现技术跃迁和提升海外投资效率。

表 9 异质性分析:企业所有权

变量	(1)国有企业	(2)非国有企业
	<i>Invest</i>	<i>Invest</i>
<i>Digital</i>	-0.0336*** (-3.4183)	-0.0801*** (-5.6080)
控制变量	是	是
年份固定效应	是	是
国家固定效应	是	是
观测值	841	1167
R ²	0.4275	0.5055
组间差异分析	0.0465***	

(3)考虑行业异质性。制造业与非制造业在海外投资模式等方面存在诸多差异,跨国企业数字化转型对海外投资效率的影响可能因行业特征不同而存在差异。在明确了数字化转型对海外投资效率具有赋能效应的基础上,进一步探索跨国企业数字化转型赋能效应是否会受到行业特征的影响,有助于全面刻画数字化转型与海外投资效率之间的关系。为此,本文将样本划分为制造业和非制造业两组进行讨论,回归结果如表10第(1)、(2)列所示。表10第(1)列中 *Digital* 的系数为-0.0877,且在1%的水平上显著,而表10第(2)列中 *Digital* 的系数不显著,说明跨国企业数字化转型对海外投资效率的提升作用在制造业行业中更明显。可能的原因为,制造业企业的数字化转型涉及生产、物流和供应链管理等多个阶段,企业通过智能制造、自动化等数字化技术可以更好地适应不同国家和地区的制造环境,更好地满足不同东道国的市场需求,从而提升海外投资项目的可行性。而非制造业企业的数字化转型可能更侧重于客户关系管理、市场拓展等方面,这些方面在短期内对提升海外投资效率的作用是有限的。

表10 异质性分析:行业特征、非效率投资维度与海外投资模式

变量	(1)制造业	(2)非制造业	(3)海外投资过度	(4)海外投资不足	(5)绿地投资	(6)跨境并购
	<i>Invest</i>	<i>Invest</i>	<i>Invest</i>	<i>Invest</i>	<i>Invest</i>	<i>Invest</i>
<i>Digital</i>	-0.0877*** (-6.8973)	-0.0002 (-0.0227)	-0.0967*** (-3.4202)	-0.1133*** (-8.3458)	-0.0795*** (-8.0549)	-0.1079*** (-5.0313)
控制变量	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是
国家固定效应	是	是	是	是	是	是
观测值	1443	565	942	1066	1311	697
R ²	0.4949	0.3609	0.4462	0.6135	0.5520	0.4109

(4)考虑非效率投资维度。为了进一步探究数字化转型对跨国企业海外投资效率的异质性影响,本文将非效率投资划分为海外投资过度 and 海外投资不足两个维度。根据前文计算出的残差值,将样本划分为海外投资过度 and 海外投资不足两组,表10第(3)、(4)列显示了分组回归结果。表10第(3)列海外投资过度样本中 *Digital* 的系数为-0.0967,且在1%的水平上显著,表10第(4)列海外投资不足中 *Digital* 的系数为-0.1133,仍在1%的水平上显著。由此可见,跨国企业海外投资过度 or 海外投资不足均会随着企业数字化转型程度的提高而得到改善。

(5)考虑海外投资模式。数字化转型对跨国企业海外投资效率的影响可能因投资模式的不同而存在差异。跨境并购指的是中国跨国企业通过合并或收购东道国企业的方式来进行国际化投资,而绿地投资是指中国企业在东道国新建企业,两种不同的企业进入模式在风险应对和运营方面存在较大差异(Nocke and Yeaple, 2008)。为此,本文将样本划分为绿地投资和跨境并购两种投资模式进行分组检验。表10第(5)、(6)列显示了海外投资模式异质性回归结果。表10第(5)列显示,绿地投资样本中 *Digital* 的系数为-0.0795,在1%的水平上显著,说明数字化转型能提升企业绿地投资的海外投资效率。表10第(6)列显示,跨境并购样本中 *Digital* 的系数为-0.1079,且在1%的水平上显著,说明数字化转型程度的不断深化,显著提升了企业跨境并购的海外投资效率。相比之下,数字化转型对跨国企业海外投资效率的影响在跨境并购样本中更显著。本文认为造成这种异质性影响的可能原因为,跨境并购的目标企业往往具备一定的技术水平或资源基础,数字化平台和人工智能等数字化技术能够提升企业对目标企业的筛选能力,进而降低跨境并购过程中遇到的经营整合风险(金刚和沈坤荣,

2019)。而对于绿地投资而言,中国企业在东道国新建企业过程中不仅要面对土地、技术、原材料和雇工等方面的事前投资风险,还要面对比跨境并购更加严格的政府审查、政策调整等事后运营风险。那么,跨国企业仅仅利用数字化转型优势不足以应对绿地投资所面临的所有风险。因此,虽然数字化转型会提高绿地投资和跨境并购的投资效率,但在跨境并购样本中其促进作用会更明显。

六、结论与启示

在数字经济推动下,企业逐步实施数字化转型战略,关于新兴经济体跨国企业数字化转型如何影响海外投资效率在学术界存在一定争议,而且现有研究中普遍缺乏理论探讨和现实依据。数字经济背景下,作为最大新兴经济体的中国资本市场为研究数字化转型对企业海外投资效率的影响提供了契机。本文通过手工整理2008—2021年中国跨国企业海外投资数据,针对数字化转型与海外投资效率的关系及其作用机制展开实证分析。研究表明,企业数字化转型能显著提升海外投资效率,海外非效率投资问题随着数字化转型程度的加深而得到改善;董事会专业背景多样性增强了企业数字化转型对海外投资效率的提升作用。机制检验发现,企业数字化转型主要通过抑制管理层短视行为、提高风险承担水平和降低代理成本三个方面来影响海外投资效率。进一步研究发现,企业数字化转型对海外投资效率的影响存在异质性,数字化赋能效应在非国有企业样本以及制造业行业样本中表现得更为明显。由此,数字化转型对提升中国企业海外投资效率具有重要价值,本文也为跨国企业如何融入新发展格局提供了经验证据。基于以上研究结论,本文提出如下政策启示:

(1)数字化转型在提升跨国企业海外投资效率方面发挥着积极作用,应重视大数据、工业机器人等数字化技术在优化海外投资决策和提升海外投资效率过程中的作用,推进数字化技术成为跨国企业优化海外资产配置效率、应对海外投资风险和提升全球价值链韧性的重要手段。具体而言,政府相关部门与企业可以共建境外投资数据共享平台,简化海外投资审批流程,增强跨国企业的海外投资信心,鼓励企业根据自身发展特征尽早开展精准化的数字化转型,抢占全球数字市场高地,助力中国企业攀升至全球价值链的中高端位置。此外,在复杂多变的国际环境下,应通过出台数字化转型专项补贴政策鼓励跨国企业推动数字化变革,帮助中小跨国企业突破“不愿转、不敢转、不会转”的困境,不断探索构建依靠数字经济提升跨国企业海外投资效率的相关政策体系。

(2)董事会专业背景多样性增强了数字化转型对海外投资效率的赋能效应。董事会作为企业内部最重要的决策机构,其治理效率和决策的科学性直接关系企业的可持续发展。那么,企业在选聘董事会成员时不仅需要选择数字化专业人才,也要尽可能选择特征背景较为广泛的董事会成员,以打造多元化、专业化的董事会团队。在跨国企业的数字化转型与国际化投资的管理实践中,企业应根据董事会成员的专长和优势,匹配相应的海外投资效率考核评价指标,通过专业培训、项目实践的方式培养董事会成员对数字理论的认知能力、数字化技术的应用和分析能力,从而降低海外非效率投资行为的发生。

(3)跨国企业的海外投资活动是一个长期而复杂的过程,中国企业在“走出去”的同时更应该重视海外投资质量,不宜盲目且随机地开展海外投资项目,而应根据自身禀赋、投资动机、战略目标、行业特征以及所拥有的国际化经验选择合适的海外投资策略。数字经济给新兴经济体跨国企业带来了新的发展机遇,企业应将数字技术与国际化战略深度融合,针对不同东道国的投资风险与收益制定出精准化的数字国际化战略,以提升海外投资效率。此外,跨国企业应通过合理的奖惩机制来抑制管理层的短视行为和提高企业信息透明度,利用人工智能和数据分析技术建立数字化风险监

控平台,实时监督和评价海外投资项目的可行性,进而提升海外投资效率。

本文仍存在一些不足:一是关于样本观测区间的问题。本文在数据整理过程中发现2022年部分关键指标缺失值比较严重,因此选取2008—2021年作为样本观测区间,这也使得本文研究存在数据获取上的局限性。二是关于指标测量与内生性问题。尽管本文从多个角度替换变量的测量方式,但囿于技术手段、研究能力以及时间周期等原因没有采用问卷调查、扎根理论分析等一手数据针对关键指标进行测量。在解决内生性问题上,尽管本文通过工具变量法、外生政策冲击等方法进行了内生性讨论,但仍未找到合适的指标来表征企业数字化转型。未来,可以重点围绕数字化转型政策、区域产业政策等对企业国际化战略的影响及其作用机制展开研究。

〔参考文献〕

- [1]蔡庆丰,陈熠辉.财政纵向失衡、地方激励异化与企业投资[J].管理世界,2023,(5):25-40.
- [2]陈传明,孙俊华.企业家人口背景特征与多元化战略选择——基于中国上市公司面板数据的实证研究[J].管理世界,2008,(5):124-133.
- [3]陈中飞,江康奇,殷明美.数字化转型能缓解企业“融资贵”吗[J].经济学动态,2022,(8):79-97.
- [4]褚晓,魏伟,熊灵.中国对外直接投资效率测度及影响因素研究[J].财政科学,2022,(9):75-91.
- [5]代昀昊,孔东民.高管海外经历是否能提升企业投资效率[J].世界经济,2017,(1):168-192.
- [6]戴翔,马皓巍.数字化转型、出口增长与低加成率陷阱[J].中国工业经济,2023,(5):61-79.
- [7]杜思正,冼国明,冷艳丽.中国金融发展、资本效率与对外投资水平[J].数量经济技术经济研究,2016,(10):17-36.
- [8]冯晓晴,文雯.国有机构投资者持股能提升企业投资效率吗[J].经济管理,2022,(1):65-84.
- [9]何威风,刘巍.公司为什么选择法律背景的独立董事[J].会计研究,2017,(4):45-51.
- [10]胡冰,王晓芳.投资导向、东道国金融生态与中国对外投资效率——基于对“一带一路”沿线国家的研究[J].经济社会体制比较,2019,(1):126-136.
- [11]胡楠,薛付婧,王昊楠.管理者短视主义影响企业长期投资吗?——基于文本分析和机器学习[J].管理世界,2021,(5):139-156.
- [12]胡望斌,张玉利,杨俊.同质性还是异质性:创业导向对技术创业团队与新企业绩效关系的调节作用研究[J].管理世界,2014,(6):92-109.
- [13]蒋殿春,张庆昌.美国在华直接投资的引力模型分析[J].世界经济,2011,(5):26-41.
- [14]蒋冠宏,蒋殿春.中国对发展中国家的投资——东道国制度重要吗[J].管理世界,2012,(11):45-56.
- [15]蒋为,李行云,宋易珈.中国企业对外直接投资快速扩张的新解释——基于路径、社群与邻伴的视角[J].中国工业经济,2019,(3):62-80.
- [16]江艇.因果推断经验研究中的中介效应与调节效应[J].中国工业经济,2022,(5):100-120.
- [17]江小涓,孟丽君.内循环为主、外循环赋能与更高水平双循环——国际经验与中国实践[J].管理世界,2021,(1):1-19.
- [18]金刚,沈坤荣.中国企业对“一带一路”沿线国家的交通投资效应:发展效应还是债务陷阱[J].中国工业经济,2019,(9):79-97.
- [19]李磊,冼国明,包群.“引进来”是否促进了“走出去”?——外商投资对中国企业对外直接投资的影响[J].经济研究,2018,(3):142-156.
- [20]李寿喜.产权、代理成本和代理效率[J].经济研究,2007,(1):102-113.
- [21]李雪松,党琳,赵宸宇.数字化转型、融入全球创新网络与创新绩效[J].中国工业经济,2022,(10):43-61.
- [22]刘慧龙,王成方,吴联生.决策权配置、盈余管理与投资效率[J].经济研究,2014,(8):93-106.
- [23]刘淑春,闫津臣,张思雪,林汉川.企业管理数字化变革能提升投入产出效率吗[J].管理世界,2021,(5):170-190.
- [24]綦建红,马雯嘉.东道国金融结构与中国企业海外投资不足:缓解还是加剧[J].南方经济,2020,(7):39-57.

- [25] 綦建红,赵雨婷. 融资约束、政府补贴与中国企业海外投资效率——基于单边与双边随机前沿模型[J]. 统计与信息论坛, 2021, (5): 45-58.
- [26] 钱雪松,康瑾,唐英伦,曹夏平. 产业政策、资本配置效率与企业全要素生产率——基于中国2009年十大产业振兴规划自然实验的经验研究[J]. 中国工业经济, 2018, (8): 42-59.
- [27] 邬爱其,刘一蕙,宋迪. 跨境数字平台参与、国际化增值行为与企业国际竞争优势[J]. 管理世界, 2021, (9): 214-233.
- [28] 王碧珺,高恺琳. 制度距离对中国跨国企业海外子公司绩效的影响[J]. 数量经济技术经济研究, 2023, (8): 111-130.
- [29] 王桂军,张辉. “一带一路”与中国OFDI企业TFP:对发达国家投资视角[J]. 世界经济, 2020, (5): 49-72.
- [30] 王宇,王铁男,易希薇. R&D投入对IT投资的协同效应研究——基于一个内部组织特征的情境视角[J]. 管理世界, 2020, (7): 77-89.
- [31] 吴非,胡慧芷,林慧妍,任晓怡. 企业数字化转型与资本市场表现——来自股票流动性的经验证据[J]. 管理世界, 2021, (7): 130-144.
- [32] 武月,崔勋. 董事会职业背景对企业高层管理团队多样性的影响研究[J]. 管理学报, 2019, (1): 35-44.
- [33] 杨欢,李香菊,刘硕. “一带一路”沿线国家税收环境与中国对外直接投资效率——基于时变随机前沿引力模型的实证研究[J]. 经济体制改革, 2022, (4): 186-193.
- [34] 袁振超,饶品贵. 会计信息可比性与投资效率[J]. 会计研究, 2018, (6): 39-46.
- [35] 余明桂,李文贵,潘红波. 民营化、产权保护与企业风险承担[J]. 经济研究, 2013, (9): 112-124.
- [36] 张新民,张婷婷,陈德球. 产业政策、融资约束与企业投资效率[J]. 会计研究, 2017, (4): 12-18.
- [37] 张友棠,杨柳. “一带一路”国家金融发展与中国对外直接投资效率——基于随机前沿模型的实证分析[J]. 数量经济技术经济研究, 2020, (2): 109-124.
- [38] 张虎,高子恒,韩爱华. 企业数字化转型赋能产业链关联:理论与经验证据[J]. 数量经济技术经济研究, 2023, (5): 46-67.
- [39] 赵晓阳,衣长军,郭敏敏. 数字经济发展能否“稳外资”[J]. 经济评论, 2023, (2): 31-42.
- [40] 朱丹,潘攀. 经济政策不确定性下银行风险承担对企业投资效率的影响[J]. 中国软科学, 2022, (3): 173-182.
- [41] Baldenius, T., N. Melumad, and X. Meng. Board Composition and CEO Power[J]. *Journal of Financial Economics*, 2014, 112(1):53-68.
- [42] Bailey, W., W. Huang, and Z. Yang. Bank Loans with Chinese Characteristics: Some Evidence on Inside Debt in a State-Controlled Banking System[J]. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2011, 46(6):1795-1830.
- [43] Boubakri, N., J. C. Cosset, and W. Saffar. The Role of State and Foreign Owners in Corporate Risk-taking: Evidence from Privatization[J]. *Journal of Financial Economics*, 2013, 108(3):641-658.
- [44] Boudreau, K. J. Let a Thousand Flowers Bloom? An Early Look at Large Numbers of Software App Developers and Patterns of Innovation[J]. *Organization Science*, 2012, 23(5):1409-1427.
- [45] Levinsohn, J., and A. Petrin. Estimating Production Functions Using Inputs to Control for Unobservables[J]. *Review of Economic Studies*, 2003, 70(2): 317-341.
- [46] Nocke, V., and S. Yeaple. An Assignment Theory of Foreign Direct Investment[J]. *Review of Economic Studies*, 2008, 75(2):529-557.
- [47] Nunn, N., and N. Qian. US Food Aid and Civil Conflict[J]. *American Economic Review*, 2014, 104(6):1630-66.
- [48] Rabbiosi, L., and G. D. Santangelo. Parent Company Benefits from Reverse Knowledge Transfer: The Role of the Liability of Newness in MNEs[J]. *Journal of World Business*, 2013, 48(1):160-170.
- [49] Richardson, S. Over-investment of Free Cash Flow[J]. *Review of Accounting Studies*, 2006, 11:159-189.
- [50] Van Peteghem, M., L. Bruynseels, and A. Gaeremynck. Beyond Diversity: A Tale of Faultlines and Frictions in the Board of Directors[J]. *Accounting Review*, 2018, 93(2):339-367.

Does Digital Transformation Improve the Efficiency of Chinese Multinational Enterprises' Overseas Investment

YI Chang-jun, ZHAO Xiao-yang
(Business School, Huaqiao University)

Abstract: Multinational enterprises (MNEs) are an important link in the development of the “dual circulation” economy. The scale of Chinese MNEs' overseas investment is expanding, but there is still a gap between China's overseas investment efficiency and that of developed countries. China's overseas investment has great potential for development, and how to improve the efficiency of enterprises' overseas investment is an important issue of concern to the academic community. Does digital transformation enhance the efficiency of Chinese MNEs' overseas investment? This issue has not been discussed in the existing literature.

This paper measures the efficiency of Chinese MNEs' overseas investment and finds that although the scale of enterprises' overseas investment has been expanding, there is still a gap between the efficiency of overseas investment and that of developed countries. The overseas investment efficiency of Chinese MNEs needs to be improved. Driven by the digital economy, the comprehensive application of digital technology has reshaped the resource endowment and production capacity of enterprises and reduced the agency costs of MNEs, which has provided new opportunities for the internationalization of MNEs in emerging economies. Based on data at the firm-year-country level from 2008 to 2021, this study finds that digital transformation has significantly improved the efficiency of MNEs' overseas investment, and further finds that the diversity of professional background of the board enhances the positive effect of digital transformation. Mechanism analysis shows that digital transformation enhances the efficiency of MNEs' overseas investment mainly through curbing management short-sightedness, improving corporate risk-taking, and reducing agency costs. The results show that the efficiency-enhancing effect of digital transformation on overseas investment is more pronounced in non-state-owned and manufacturing firms. Managers' awareness of digital transformation has a more significant impact on the efficiency of overseas investment.

Chinese enterprises should emphasize the quality of their overseas investment and should not carry out overseas investment activities blindly and randomly. MNEs should choose appropriate overseas investment strategies based on their own endowments and industry characteristics. Governments should promote digital technology as an important initiative to improve the efficiency of enterprises' overseas asset allocation and enhance the resilience of global value chains. The governance efficiency and scientific decision-making of the board of directors are directly related to the sustainable development of the enterprise. Companies need to select board members with a broader background of characteristics when recruiting talents. This study can provide policy reference and practical support for the government to accelerate the digital transformation and pursue high-standard opening up.

Keywords: digital transformation; overseas investment efficiency; multinational enterprises; diversity of professional background of the board

JEL Classification: F23 M16 L22

[责任编辑:李鹏]