

中国企业对“一带一路”国家的投资内因与市场选择——基于环境可持续发展框架

王 昕 唐登林

(贵州商学院, 贵州 贵阳 550014)

摘 要: 本文基于非平衡面板企业数据, 实证分析 2007 ~ 2018 年中国 3,981 家企业对 45 个“一带一路”国家的直接投资。实证结果表明, 中国企业 OFDI 是在“一带一路”国家环境可持续发展的基础上, 以盈利能力为驱动的市场拓展行为。就企业内在属性差异而言, 国有企业和科技型企业的 OFDI 主要以扩大市场规模为主, 民营企业和非科技型企业的 OFDI 主要受到商贸效率和市场规模的影响; 劳动密集型和污染型企业 OFDI 的主要内在驱动力源于盈利能力的下降。就经济要素禀赋差异而言, 以效率禀赋型地区为分界, 企业盈利能力对 OFDI 的影响由负转正。就商贸运输渠道和现代化差异而言, 商贸企业偏向对“一路”地区展开直接投资, 产能转移企业偏向对“一带”地区的直接投资; 企业存在通过 OFDI 实现科技逆向流出的需求。中国应加速培育企业的本土市场盈利能力, 实现高质量共建“一带一路”。

关键词: 企业 OFDI; 盈利能力; 市场环境; “一带一路”国家; 环境可持续发展

中图分类号: F832.5

文献标识码: A

文章编号: 1006-1894 (2024) 04-0019-14

一、引言

自中国加入世界贸易组织 (WTO) 以来, 中国企业跨国贸易额由 2001 年的 5,100 亿美元增至 2023 年的 59,400 亿美元。然而, 以产能效率优势为基础的跨国贸易伙伴关系并不稳固, 西方国家对中国企业的贸易制裁不断加码。根据 Wind 数据库, 截至 2023 年 3 月, 美国商务部共将 1,110 家中国公司、机构及个人加入“贸易管制黑名单”。同时, 出口依赖型的产能模式并未缩小中国与西方国家企业的经济差距, 反而招致中国环境污染的恶化。《中国制造强国发展指数报告》显示, 2015~2022 年中国制造业年均出口商品贸易增长率约为 5.98%, 但与美国制造强国指数差距始终保持在 34.89% 左右; 而国际能源署《2023 年二氧化碳排放》(CO₂ Emissions in 2023) 则显示, 2010~2023 年中国 CO₂ 排放量由 95.51 亿吨增加到 126 亿吨, 增长率高达 131.92%, 远超 2023 年美国 48.6 亿吨的排放量。基于此, 学者们以东道国环境可持续发展为框架, 探寻内部优势和东道国市场环境如何协调推进中国企业的 OFDI 进程, 为高质量共建“一带一路”提供依据。

作者简介: 王昕, 贵州商学院经济与金融学院讲师, 博士, 研究方向: 世界经济; 唐登林 (通信作者), 贵州商学院经济与金融学院副教授, 研究方向: 公司金融。

基金项目: 贵州省社科基金“数字经济视阈下贵州加强 ESG 体系建设研究” (项目编号: 23GZYB36); 国家社科基金“基于混合 Copula 的中国系统性金融风险测度与稳定研究” (项目编号: 18XTJ004); 贵州省教育厅“贵州乡村振兴背景下农业企业信用风险因素分析” (项目编号: 2022zx007)。

二、文献综述

以比较优势理论为基础,学者们将内部优势因素作为解释企业对外直接投资行为的核心(Helpman and Melitz, 2008)。因此,在国际产品竞争优势和产能效率研究(林毅夫, 2017)的基础上,部分学者以“一带一路”国家为研究对象,探寻中国企业 OFDI 的内在驱动和逆向作用(彭澎和李佳熠, 2018)。李延喜等(2019)就“一带一路”国家研究发现,中国企业 OFDI 在于科技创新优势的外溢。张宏等(2019)指出,对“一带一路”国家的 OFDI 将持续加速企业产能结构和出口产品质量的优化进程。随着跨国直接投资研究的演进,部分学者开始质疑企业内部优势与 OFDI 的契合性(杨先明和王希元, 2019);检验发现,处于母国市场需求结构拐点时,企业产能优势和 OFDI 呈负相关(王旭和胡峰, 2021)。胡锋(2023)也在“一带一路”策略研究中发现,非优势产能企业同样存在对外直接投资行为。

由于企业内部优势与 OFDI 的相关性研究分歧,国际市场差异化就成为解释企业 OFDI 的另一主流研究方向。在母国市场竞争力的下降并不表示企业已经失去国际相对竞争优势,国际市场的需求差异能够有效弥补不同产能企业的市场销售需求,实现企业母国市场产能收益的平滑诉求(Buckley et al., 2007)。基于此,学者们依据“一带一路”国家的经济环境特征,验证基础设施建设需求对产能过剩企业 OFDI 的集聚效应(协天紫光等, 2020)。刘玉等(2023)研究发现,“一带一路”国家低端商品需求能够有效缓解中国企业市场竞争压力,刺激 OFDI 的增加。同时,部分学者以供给侧为视角,指出中国企业通过 OFDI 能够进一步挖掘“一带一路”国家的生产和人力资源优势,缓解 OFDI 企业盈利空间缩小的困境(史瑞祯和桑百川, 2022)。

然而,完全围绕跨国直接投资构建的市场经济环境并不是没有代价。“一带一路”国家极易因国际直接投资的争夺和企业污染产能转移,沦为企业污染产能的“污染避难所”(刘瑞和高峰, 2016)。因此,部分学者将污染转移问题纳入“一带一路”国家的直接投资研究,检验中国企业对“一带一路”国家的直接投资存在产能优势外溢和污染产能转移的双重需求特征(刘娟等, 2020)。基于此,研究者虽然肯定中国环境规制和环境可持续发展对 OFDI 企业污染转移行为的抑制效应(温梦瑶, 2022),但“一带一路”国家环境可持续发展能否吸引企业绿色 OFDI 的持续流入仍然存在较大争议(闫云凤, 2022)。

综上所述,现有文献虽然阐述了 OFDI 企业内在优势的作用机制,但对企业内部优势机制的市场波动性缺乏思考,忽略了企业通过 OFDI 转移过剩产能和污染产能的实际情况。由于“一带一路”国家地理位置、文化偏好和经济发展阶段等因素的差异性,东道国市场环境与企业 OFDI 的相关性仍然存在研究空间。相较于国内生产和销售企业而言,OFDI 企业具有更强的调控能力。这导致母国政府环境制度和体系很难完全诠释中国企业 OFDI 的环境属性。因此,企业 OFDI 是否遵循“一带一路”国家的环境可持续发展要求仍是有待检验的问题。

三、理论模型及机制

(一) “一带一路”国家产出模型

根据市场经济环境乘数效应(钟田丽和张天宇, 2017)以及 Swinton 和 Quiroz (2013)的环境可持续发展与人力资本线性关系的研究, 本文将母国企业 OFDI、“一带一路”国家市场经济环境和环境可持续因素引入区域生产函数中:

$$Y_{ij,t} = C_{ij,t}^{\phi} K_{ij,t}^{\alpha} k_{ij,t}^{\beta} [L(E_{ij,t})^{\gamma}] \quad \alpha > 0, \beta > 0, \gamma > 0, \phi > 0 \quad (1)$$

$$IL(E_{ij,t}) = E_{ij,t} \quad (2)$$

其中, i, j, t 分别表示中国企业、国家和年份; $Y_{ij,t}$ 表示 t 年 i 企业所在“一带一路” j 国家的产值; $C_{ij,t}$ 表示 t 年 i 企业所在“一带一路” j 国家的市场环境; $K_{ij,t}$ 表示 t 年 i 企业所在“一带一路” j 国家的自有投资; $k_{ij,t}$ 表示 t 年 i 企业对“一带一路” j 国家的直接投资; $L(E_{ij,t})$ 表示 t 年 i 企业所在“一带一路” j 国家的人力资本; $E_{ij,t}$ 表示 t 年 i 企业所在“一带一路” j 国家的环境可持续要素。

根据资本与经济增长动态模型 $K'_{ij,t} = s_{ij,t} Y_{ij,t} - \eta K_{ij,t}$, 确定 $k_{ij,t}$ 的增长率为:

$$\frac{K'_{ij,t}}{K_{ij,t}} = s_{ij,t} \frac{Y_{ij,t}}{K_{ij,t}} - \eta \quad (3)$$

其中, $s_{ij,t}$ 表示 t 年 i 企业所在“一带一路” j 国家的储蓄率。在平衡增长路径上, 区域资本的增长率保持不变。因此, 本文在假定 $\frac{K'_{ij,t}}{K_{ij,t}} = 0$ 的基础上, 对式(3)简化后取对数:

$$\rho g_{ij,t} = g_{ij,t}^K \quad (4)$$

其中, $\rho = s_{ij,t} \eta$; $g_{ij,t}$ 表示 t 年 i 企业所在“一带一路” j 国家的产值增长率; $g_{ij,t}^K$ 表示 t 年 i 企业对“一带一路” j 国家的自有投资增长率。对生产函数(1)两边取对数求导:

$$g_{ij,t} = \alpha g_{ij,t}^K + \phi g_{ij,t}^C + \beta g_{ij,t}^k + \gamma g_{ij,t}^E \quad (5)$$

其中, $g_{ij,t}^C$ 表示 t 年 i 企业所在“一带一路” j 国家的市场经济环境改变率; $g_{ij,t}^k$ 表示 t 年 i 企业对“一带一路” j 国家的直接投资增长率; $g_{ij,t}^E$ 表示 t 年 i 企业所在“一带一路” j 国家的人力资本增长率。

将式(4)代入式(5)简化得到:

$$g_{ij,t} = \frac{\beta g_{ij,t}^k + \phi g_{ij,t}^C + \gamma g_{ij,t}^E}{1 - \alpha \rho} \quad (6)$$

(二) 企业产能均衡模型

与传统零和博弈理论不同, 对外直接投资不仅是企业产出外溢的表现, 也是“一带一路”国家经济发展的需要(蔡勇志等, 2023)。因此, 本文在借鉴新古典模型构建思路的基础上, 构建跨国企业投资收益与“一带一路”国家产出需要的均衡模型:

$$\max \int_0^{\infty} f(k_{ij,t}, k_{i,t}, y_{ij,t}) dt = \max \int_0^{\infty} \frac{Y_{ij,t}}{K_{ij,t}} + \pi(k_{i,t}) \quad (7)$$

$$y_{ij,t} = k_{ij,t}^{\zeta} l_{ij,t}^{\psi} A_{ij,t}^{\delta} \quad 0 < \zeta, \psi, \delta < 1 \quad (8)$$

$$\omega y_{ij,t} = y_{i,t} \quad y_{ij,t} = Y_{ij,t}^v \quad (9)$$

其中, $y_{ij,t}$ 表示 t 年 i 企业对“一带一路” j 国家直接投资的产值; $\pi(k_{i,t})$ 表示 t 时刻 i 企业在母国直接投资的收益率; $k_{i,t}$ 表示 t 年 i 企业的母国直接投资; $l_{ij,t}$ 表示 t 年 i 企业对“一带一路” j 国家直接投资中的人力资源供给; $A_{ij,t}$ 表示 t 年 i 企业对“一带一路” j 国家直接投资的科技水平; $y_{i,t}$ 表示 t 年 i 企业在母国直接投资的产值。基于此, 本文将式 (9) 引入式 (6), 构建拉格朗日函数:

$$H_i(k_{i,t}, k_{ij,t}, c_t) = \frac{Y_{ij,t}^v}{k_{ij,t}} + \pi(k_{i,t}) + \lambda [\omega^v Y_{ij,t}^v - b k_{i,t} - \rho k_{ij,t}] \quad (10)$$

其中, λ 为跨国直接投资的影子价格, 是用于衡量资本收益的边际值。

根据式 (10) 对 $Y_{ij,t}$ 求导:

$$0 = v \frac{Y_{ij,t}^{v-1}}{k_{ij,t}} + v \lambda \omega^v Y_{ij,t}^{v-1} \quad (11)$$

根据式 (10) 对 $k_{ij,t}$ 求导:

$$-\frac{Y_{ij,t}^v}{k_{ij,t}^2} + \frac{d\pi(k_{i,t})}{dk_{ij,t}} - \lambda \left(\rho + \frac{dk_{i,t}}{dk_{ij,t}} \right) = 0 \quad (12)$$

根据式 (10) 对 λ 求导:

$$\omega^v Y_{ij,t}^v - b k_{i,t} - \rho k_{ij,t} = 0 \quad (13)$$

将式 (11) 和式 (13) 代入式 (12), 简化得到:

$$-\frac{Y_{ij,t}^v}{k_{ij,t}^2} + \frac{d\pi(k_{i,t})}{dk_{ij,t}} - \frac{Y_{ij,t}^v}{k_{ij,t}^2} = 0 \quad (14)$$

(三) 企业 OFDI 均衡模型

基于对外直接投资与企业盈利能力的投资弹性结构理论 (张信东和陈艺萍, 2015), 本文构建企业 OFDI 与收益的均衡模型:

$$-\frac{d\pi(k_{i,t})}{dk_{ij,t}} \frac{k_{ij,t}}{\pi(k_{i,t})} = e \quad (15)$$

其中, e 表示本国资本与对外直接投资的替代弹性。

将式 (15) 代入式 (14), 简化得到:

$$2 \frac{Y_{ij,t}^v}{k_{ij,t}} = \frac{d\pi(k_{i,t})}{dk_{ij,t}} k_{ij,t} = -e \pi(k_{i,t}) \quad (16)$$

对式 (16) 取对数处理:

$$\ln k_{ij,t} = 2v \ln Y_{ij,t} + e \ln \pi(k_{i,t}) \quad (17)$$

由于 $\ln k_{ij,t}$ 和 $\ln Y_{ij,t}$ 分别表示 t 年 i 企业对“一带一路” j 国家的直接投资增加量和产值增加量, 所以, $\ln k_{ij,t} = g_{ij,t}^k$, $\ln Y_{ij,t} = g_{ij,t}^y$ 。基于此, 将式 (6) 代入式 (17) 整

理后得到:

$$\frac{1-\alpha\rho-2v\beta}{1-\alpha\rho}g_{ij,t}^k=2v\frac{\varphi g_{ij,t}^C+\gamma g_{ij,t}^E}{1-\alpha\rho}+e\ln\pi(k_{i,t}) \quad (18)$$

依据式(18)所示,盈利能力是企业 OFDI 的内在主导因素。本文以市场均衡理论为基础,梳理盈利能力波动对企业 OFDI 影响的变动机制。一方面,盈利能力增强虽然是母国市场对企业竞争优势的肯定,但企业的竞争优势并不是永续的,市场经济的周期性波动将改变企业固有的市场竞争优势地位。因此,在盈利能力增长时,企业会选择通过对外直接投资策略拓展市场,规避母国竞争所引发的市场需求波动。另一方面,盈利能力下降主要是母国市场需求边际递减的结果。因此,企业从维持盈利空间和母国市场竞争优势的发展战略出发,不得不对“一带一路”国家的直接投资换取成本优势和市场空间。基于此,本文假设:

H1: 盈利能力波动对企业 OFDI 具有影响效应。

依据式(18),盈利能力与“一带一路”国家市场经济环境的综合均衡影响才是决定企业 OFDI 区位选择的关键。因此,本文结合蒋纳(2022)的研究,从市场规模和商贸交易效率梳理“一带一路”国家市场对企业 OFDI 的影响机理。首先,市场规模对企业 OFDI 的影响效应主要表现在两方面。一方面,盈利能力的持续增长固然是母国市场对企业生产经营成效的肯定,但这并非企业生产与母国市场规模增长持续均衡的保证(Sultana and Turkina, 2020)。因此,寻求新的市场规模空间就成为企业 OFDI 的重要目标。另一方面,盈利能力下降仅仅是现行企业产能与母国市场规模增长错位的结果,企业的国际相对优势并未完全丧失(徐国虎和田萌, 2018)。所以,“一带一路”国家市场规模的差异性需求和区域生产成本的相对优势能够有效弥补母国市场环境的缺失,为母国盈利能力下降型企业稳定生产收益和对外直接投资创造空间。其次,基于式(15)的弹性关系假设,对外直接投资行为实际是以牺牲母国企业盈利能力为代价。所以,母国企业无法通过长期对外投资实现生产优势因素的完全转移。“一带一路”国家商贸交易效率作为企业产能与资本投资循环推进的加速器,其较高的完善程度能够有效加速母国企业产能转移进程,减少直接投资的时间风险,进而吸引更多企业 OFDI 的流入。基于此,本文假设:

H2: “一带一路”国家市场规模和商贸交易效率对企业 OFDI 具有推进和替代效应。

依据式(18)分析,在盈利能力和市场环境不变时,企业 OFDI 还取决于“一带一路”国家人力资本变化。因此,本文对式(2)取对数后代入式(18)整理得到:

$$g_{ij,t}^k=\frac{2v\left(\varphi g_{ij,t}^C+\frac{\gamma}{1}\ln E_{ij,t}\right)+e(1-\alpha\rho)\ln\pi(k_{i,t})}{1-\alpha\rho-2v\beta} \quad (19)$$

依据式(19)所示,“一带一路”国家环境可持续因素主要是以人力资本为中介对母国企业 OFDI 产生调控效应。因此,本文依据环境可持续发展与人力资源关系

的研究（蒙奕铭等，2022），梳理高等教育和环境与健康对母国企业 OFDI 环境属性的检验机制。高等教育作为主要社会活动，其发展是各国寻求环境可持续发展的核心动力（唐贵瑶等，2017）。因此，当污染产能企业因盈利能力下降寻求替代市场空间时，“一带一路”国家高等教育的提升并不符合企业对人力资源和市场产能需求的设定，进而导致外国企业直接投资减少；当盈利能力增强型企业拓展市场空间时，“一带一路”国家高等教育将有助于跨国企业的本土化发展，为 OFDI 的流入创造人才资源基础和市场消费空间。作为“一带一路”国家实现可持续发展战略的关键，环境与健康既是污染型企业 OFDI 的“检验器”，也是绿色型企业 OFDI 的“增幅剂”。当企业通过 OFDI 转移污染产能时，环境与健康水平将因污染产能规模的拓展呈现下降趋势，进而导致“一带一路”国家与 OFDI 企业的矛盾凸显，阻滞企业 OFDI 的流入。同时，环境与健康水平的提升将唤醒“一带一路”国家的绿色发展意识，创造新的市场需求空间，为绿色型企业的 OFDI 流入营造公平的市场竞争环境和制度环境。基于此，本文假设：

H3：高等教育和环境与健康因素能够有效判别母国企业 OFDI 的环境可持续性。

四、数据选取与变量说明

（一）变量说明

1. 被解释变量

对外直接投资（OFDI）。受资本投资的有限性和母国生产需求的制约，企业对“一带一路”国家的直接投资缺乏持续性。因此，为获得稳健的回归结果，本文采用《中国海外投资数据库》企业 OFDI 存量数据作为实证研究的基础。

2. 企业内部驱动因素

盈利能力（ Pr ）。根据均衡模型和理论机制研究，盈利能力不仅是企业生产优势因素的综合体现，更是母国市场对企业优势的肯定。基于此，本文采用余官胜等（2021）的做法，将净利润率作为衡量企业盈利能力的标准。

3. 外部市场因素

市场规模（ Ms ）。根据均衡模型和理论机制研究，市场规模不仅是企业 OFDI 区位选择的外部推动因素，也是“一带一路”国家融入外国直接投资数量的标尺。因此，本文借鉴高振和江若尘（2018）市场规模的测算研究，在考虑距离、经济规模和贸易壁垒的基础上，构建市场规模指标。

商贸交易效率（ Gme ）。商贸交易效率作为市场经济环境因素的重要组成部分，其发展不仅能够有效缩短企业对外投资与收益的转化过程，减少企业经营风险，而且为“一带一路”国家吸引更多的国际直接投资奠定了基础。尽管很多文献都包含商贸交易效率指标的测算，但未形成统一的标准。因此，为保证实证数据的准确性，本文采用《全球竞争力报告》中的数据指标作为衡量“一带一路”国家商贸交易效

率指标。

4. 环境可持续发展变量

依据理论机制研究结论，环境可持续发展主要由高等教育和环境与健康共同组成。高等教育不仅是人力资源价值提升的重要途径，也是判断一国环境可持续发展认知水平的重要依据。环境与健康则是评价一国环境可持续发展的现实依据。基于此，本文采用崔新健和欧阳慧敏（2020）的方法，从《全球竞争力报告》中分别选择高等教育（*Het*）指数和环境与健康（*He*）指数作为“一带一路”国家环境可持续发展意识倾向和实际状况的衡量指标。

5. 控制变量

“一带一路”倡议所辐射的国家是多元化国家的集合。因此，在确定主要经济变量和环境可持续变量的基础上，本文从《全球竞争力报告》中选取金融市场指数（*Fmd*）、制度质量指数（*Lq*）、基础设施指数（*Inf*）、基础教育指数（*Pe*）和科技势差（*Inn*）作为“一带一路”国家环境控制变量。

（二）数据选择

根据实证研究需要，本文按照企业的名称、投资国家和产业类型从《中国海外投资数库》《企业年报》和《全球竞争力报告》选取2007~2018年对外直接投资和利润数据进行匹配。同时，剔除“一带一路”国家中综合经济发展水平过低或中国企业未曾投资的国家，包括伊拉克、巴勒斯坦、乌兹别克斯坦、土库曼斯坦、白俄罗斯、阿富汗、马尔代夫、波黑和罗马尼亚等10个国家。具体见表1。

表1 描述性统计

变量	变量数	平均值	标准差	最小值	最大值
对外直接投资（百万元）	3,981	1,002.527	1,524.723	100	22,890
盈利能力（百万元）	3,981	5.920	10.423	-11.500	707.740
市场规模指数	3,981	4.293	1.04	1.239	6.627
商贸交易效率指数	3,981	4.208	0.603	2.039	5.828
环境与健康指数	3,981	5.910	0.962	2.656	6.984
高等教育指数	3,981	3.981	0.951	1.901	6.294
金融市场指数	3,981	3.969	0.774	1.950	6.400
基础设施指数	3,981	3.861	0.812	2.094	6.186
制度质量指数	3,981	3.742	1.138	1.632	6.543
基础教育指数	3,981	4.701	1.004	1.494	6.868
科技势差	3,981	0.847	0.434	0	2.245

五、实证分析

在数理模型和理论机制研究的基础上，企业OFDI的影响因素检验过程存在两方面问题。一方面，由于传统平衡面板数据要求数据结构在时间选择上必须保持一致性，所以实证检验可能因样本数据的删减或估算添加而偏离实践情况；另一方面，企业OFDI不仅受当期因素影响，也受滞后一期企业OFDI的决策影响。基于此，本文采用非平衡面板数据构建系统GMM检验模型，保证样本数据的完整性和实证结

果的实践性。具体模型为：

$$OFDI_{ij,t} = \rho OFDI_{ij,t-1} + \theta Ma_{j,t} + \eta En_{j,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (20)$$

其中， $OFDI_{ij,t}$ 表示企业对“一带一路”国家的直接投资， $Ma_{j,t}$ 表示跨国企业当年盈利能力、市场规模和商贸交易效率， $En_{j,t}$ 是“一带一路”国家的环境可持续因素。

（一）基准回归结果

尽管系统GMM模型符合上述理论机制基本要求,但其结果仍可能存在非稳健性。因此,本文采用 Abraham 和 Hirsch (1988) 的研究方法,进一步引入固定效应模型和随机效应模型开展稳健性检验,具体结果见表2。根据列(6)显示,二阶序列相关检验AR(2)的P值大于10%,这表示系统GMM模型的随机误差项不存在序列相关,且模型设定合理;Sargan不能拒绝工具变量有效性的零假设,工具变量具有有效性。系统GMM模型显著通过Hausman检验,且 R^2 系数优于固定效应模型 R^2 系数。在逐个添加主要解释变量进行回归检验时,各变量显著性均未改变,所以系统GMM通过内生性检验。通过比对列(2)、列(4)和列(6)回归结果发现,主要经济解释变量和环境可持续发展框架变量的显著性和系数影响方向都基本保持一致,系统GMM模型通过稳健性检验。

表2 中国企业 OFDI 的固定 GMM 模型分析

模型变量	固定效应模型		随机效应模型		GMM 模型		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
$L.\ln OFDI$	0.643*** (0.113)	0.732*** (0.146)	0.621*** (0.113)	0.684*** (0.134)	0.932*** (0.213)	0.821*** (0.204)	0.563*** (0.105)
$\ln Pr$	0.010*** (0.003)	0.012*** (0.004)	0.009** (0.003)	0.012*** (0.004)	0.010*** (0.002)	0.007*** (0.001)	0.007*** (0.001)
$\ln Ms$	1.32*** (0.341)	1.13*** (0.353)	1.340*** (0.372)	1.04*** (0.312)		0.416*** (0.132)	0.634*** (0.189)
$\ln Gme$	0.429*** (0.098)	0.645*** (0.142)	0.572*** (0.102)	0.733*** (0.212)		0.15*** (0.032)	0.184*** (0.052)
$\ln He$		0.173*** (0.033)		0.17*** (0.032)			0.050*** (0.010)
$\ln Het$		0.047*** (0.012)		0.061** (0.026)			0.061*** (0.017)
控制变量		控制		控制			控制
时间固定	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
企业固定	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Hausman	8.53***	44.88***			7.56***	24.34***	56.23***
R^2	0.510	0.565	0.478	0.511	0.247	0.540	0.589
$AR(2)_{-p}$					0.84	0.921	0.912
$Sargan_{-p}$					0.21	0.198	0.124

注：表中小括号为标准差值；***、**和*分别表示1%、5%和10%的显著性。下表同。

表2列(6)结果显示,盈利能力对中国企业的对外投资具有显著效应,但其系数远低于滞后一期对外投资。这一方面表明,中国OFDI企业的产能优势符合母国市场和环境可持续发展需求标准,对“一带一路”国家OFDI并不是产能过剩或污染

产能的转移；另一方面说明中国企业 OFDI 尚处于初期阶段，企业市场竞争能力仍然存在较大发展空间。市场规模和商贸交易效率对中国企业的对外直接投资效用显著为正，表明“一带一路”倡议所涉及国家确实能够为中国企业提供更大市场发展空间。“一带一路”国家高等教育指数、环境与健康指数对中国企业的对外直接投资效用显著为正，表明中国企业 OFDI 是遵循“一带一路”国家环境可持续发展要求。

（二）性质和类型差异化

根据科斯产权理论，产权性质是决定企业对外直接偏好的重要因素之一。所以，本文以《股权投资企业备案指引》中的 50% 国有资本占比作为

划分国有企业和民营企业的标准，拓展不同所有权企业 OFDI 的影响因素研究。虽然企业能够通过优化产出平滑盈利能力波动，但固有盈利模式和基础却很难在短期内进行调整。因此，本文采用张为付和吴怡（2021）的资本劳动比测算方式划分劳动密集型和资本密集型企业，拓展不同生产属性企业 OFDI 的影响因素研究。具体见表 3。

（1）不同性质企业。相较于民营企业，盈利能力对国有企业 OFDI 的影响效应并不显著。这说明国有企业对“一带一路”国家的投资主要是以帮扶为主的投资策略。其次，“一带一路”国家市场虽然对国有企业和民营企业的对外投资显著性一致，但系数有较大差异。这一方面说明国有企业对“一带一路”国家投资主要是拓展商品销售市场，另一方面说明“一带一路”国家商贸交易效率仍是民营企业转移生产优势的主要制约因素。

（2）不同类型企业。劳动密集型和资本密集型企业的盈利能力对“一带一路”国家的投资影响效应相反。这表明劳动密集型企业确实存在通过对外投资寻求较低成本的诉求，而高等教育因素效应也证明该解释的合理性。值得注意的是，在资本密集型企业投资中，“一带一路”国家资本市场效应显著，且系数较大。这表明中国企业 OFDI 可能因“一带一路”国家资本市场优化而转变为间接投资。

（三）企业污染和科技差异

受经济发展的阶段性需求和中梯度经济发展分布的影响，中国 OFDI 企业存在差异化国际需求特征。基于此，考虑到企业科技创新和污染产能的测算方法争议，本文

表 3 中国企业 OFDI 的差异化：分企业性质和类型的固定 GMM 模型分析

模型变量	企业性质		企业类型	
	国有企业	民营企业	劳动密集型	资本密集型
$L.\ln OFDI$	0.831*** (0.201)	0.527*** (0.104)	0.701*** (0.152)	0.582*** (0.167)
$\ln Pr$	0.005 (0.003)	0.012*** (0.003)	-0.006** (0.003)	0.009*** (0.004)
$\ln Ms$	0.561*** (0.157)	0.562*** (0.157)	0.87*** (0.237)	0.620*** (0.217)
$\ln Gme$	0.131*** (0.037)	0.461*** (0.171)	0.553*** (0.185)	0.383*** (0.137)
$\ln He$	0.104*** (0.012)	0.151 (0.103)	0.100 (0.057)	0.163*** (0.057)
$\ln Het$	0.213*** (0.110)	0.133** (0.072)	0.078*** (0.029)	0.049** (0.020)
控制变量	控制	控制	控制	控制
时间固定	控制	控制	控制	控制
企业固定	控制	控制	控制	控制
观测值	1,921	606	1,030	1,497
R^2	0.654	0.623	0.712	0.751
$AR(2)_{-p}$	0.332	0.356	0.425	0.256
$Sargan_{-p}$	0.221	0.253	0.301	0.401

以科学技术部火炬高技术产业开发中心的企业名称和法人为依据,展开非科技型 and 科技型企业 OFDI 的影响因素研究;按照《环境保护综合名录(2021 年版)》的“高污染、高环境风险”产品名称,分析绿色型和污染型企业 OFDI 的影响因素。具体见表 4。

(1) 绿色型和污染型企业。相较于绿色型企业,污染型企业的盈利能力与 OFDI 显著呈负相关关系,市场规模和商贸交易效率的影响效应较高,说明污染型企业确实存在污染产能转移的需求,“一带一路”国家市场也为污染产能型企业提供了发展空间。高等教育和环境与健康因素对污染产能型企业 OFDI 的影响效应为负,表明“一带一路”国家环境可持续发展能有效抑制污染产能型企业 OFDI 的流入。

(2) 非科技型 and 科技型企业。非科技型 and 科技型企业的盈利能力对 OFDI 的影响效应为正,且科技溢出效应显著,表明在“一带一路”建设中中国企业的技术优势较为明显。与非科技型企业相比,“一带一路”国家市场规模效应对科技型企业 OFDI 的影响效应较高,但商品交易效率较低。这表明,“一带一路”国家虽然为科技创新型企业创造了市场空间,但该类企业 OFDI 仍主要以商品出口为目的,而非产能转移性 OFDI。“一带一路”国家高等教育因素和环境与健康因素的影响效应相同,验证了中国企业 OFDI 与“一带一路”环境可持续发展具有均衡性。

(四) 经济要素禀赋差异

尽管在遵循“一带一路”国家环境可持续发展要求下,中国企业 OFDI 选择行为主要受盈利能力和“一带一路”国家市场发展的影响,但这并不表明中国企业对不同发展阶段“一带一路”国家的投资偏好具有无差异性。基于此,本文按照 2020 年《全球竞争力报告》的人均 GDP 划分标准,进一步研究在不同经济要素禀赋国家的经济阶段各因素对企业 OFDI 的影响效应。具体见表 5。

(1) 要素禀赋型国家。表 5 列(2)显示,盈利能力对中国企业 OFDI 效应显著为负,而市场规模和商品交易效率的影响效应相反。这表明,由于盈利能力的下降,企业存在通过东道国市场拓展弥补母国市场需求缺失的要求。虽然“一带一路”国家高等教育指数和环境与健康指数对中国企业 OFDI 的影响效应并不显著,但正向效应并未改变。这可能是由于要素禀赋型国家的自然环境优势以及生产结构低端所致。

(2) 效率驱动型国家。表 5 列(4)显示,盈利能力效应由负转正且市场规模

表 4 企业内在属性差异化:污染产能和科技产能的固定 GMM 模型分析

模型变量	非污染与污染产能型企业		非科技和科技产能型企业	
	绿色型	污染型	非科技型	科技型
$L \cdot \ln OFDI$	0.63*** (0.132)	0.527*** (0.121)	0.611*** (0.127)	0.457*** (0.093)
$\ln Pr$	0.008*** (0.002)	-0.010*** (0.003)	0.007** (0.001)	0.014*** (0.004)
$\ln Ms$	0.35*** (0.13)	0.515*** (0.183)	0.313*** (0.112)	0.520*** (0.189)
$\ln Gme$	0.321*** (0.101)	0.401*** (0.137)	0.356*** (0.117)	0.143*** (0.071)
$\ln He$	0.304*** (0.092)	-0.201* (0.110)	0.109*** (0.047)	0.256*** (0.130)
$\ln Het$	0.425*** (0.131)	-0.102*** (0.049)	0.112*** (0.041)	0.349*** (0.193)
控制变量	控制	控制	控制	控制
时间固定	控制	控制	控制	控制
企业固定	控制	控制	控制	控制
观测值	1,933	594	1,420	1,107
R^2	0.621	0.638	0.658	0.674
$AR(2)_{-p}$	0.213	0.321	0.553	0.478
Sargan _{-p}	0.143	0.250	0.265	0.372

和商品交易效率呈现显著增长,表明中国对该类型国家的 OFDI 属于产能转移型,东道国市场规模和商品交易效率是决定产能转移能否实现的关键。高等教育因素和环境与健康因素对中国企业 OFDI 具有正向显著作用,表明该类中国企业投资符合“一带一路”国家环境可持续发展要求,二者均衡发展模式已然形成。

(3) 科技驱动型国家。表 5 列(6)显示,盈利能力、市场规模和商贸交易效率对中国企业 OFDI 的效用显著为正,但市场规模和商品交易效率的影响效用降低,表明中国企业对科技驱动型国家的 OFDI 并不仅仅局限于盈利能力外溢和国际市场规模拓展。进一步联系控制变量效用结果发现,高等教育因素和科技势差的影响显著相反,表明中国企业对科技驱动型国家的投资主要是科技逆向流入的需要,对其他类型国家的投资则是科技创新的外溢。

表 5 “一带一路”国家:国家禀赋差异的固定 GMM 模型分析

模型变量	要素禀赋型		效率驱动型		科技驱动型	
	1	2	3	4	5	6
$L.\ln OFDI$	0.571*** (0.202)	0.541*** (0.197)	0.701*** (0.241)	0.582*** (0.207)	0.569*** (0.148)	0.509*** (0.127)
$\ln Pr$	-0.017*** (0.004)	-0.008*** (0.004)	0.006** (0.000)	0.009*** (0.001)	0.008*** (0.001)	0.004*** (0.000)
$\ln Ms$	0.861*** (0.273)	0.862*** (0.277)	0.940*** (0.312)	0.971*** (0.331)	0.826*** (0.238)	0.850** (0.241)
$\ln Gme$	0.261*** (0.081)	0.505*** (0.189)	0.353*** (0.117)	0.583*** (0.157)	0.895*** (0.162)	0.344*** (0.112)
$\ln He$		0.121 (0.102)		0.163*** (0.053)		0.378*** (0.110)
$\ln Het$		0.113 (0.089)		0.049** (0.021)		0.077*** (0.025)
控制变量		控制		控制		控制
时间固定	控制	控制	控制	控制	控制	控制
企业固定	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	436	436	2,091	2,091	806	806
R^2	0.576	0.612	0.637	0.677	0.668	0.692
$AR(2)_{-p}$	0.129	0.123	0.576	0.684	0.518	0.509
$Sargan_{-p}$	0.316	0.386	0.278	0.237	0.277	0.168

(五) 商贸运输渠道和现代化差异

由于对外直接投资的地理贸易属性,本文按地域分布将“一带一路”国家划分为“一带”国家和“一路”国家,探讨各因素对企业 OFDI 的异质性效应。现代化水平作为评价国家整体发展水平的依据,不仅是一国经济发展方式、经济结构和增长动力的标识,而且是一国文明程度、人民生活水平和社会公平的体现。因此,本文采用张海伟等(2022)的方法,以“一带一路”国家城市人口占比 50% 作为数据参考,将“一带一路”国家划分为高水平现代化国家和低水平现代化国家,探讨各因素对企业 OFDI 的异质性效应。具体见表 6。

(1) 贸易地域差异性。实证结果如表 6 所示,企业盈利能力、市场规模和商品

贸易效率的系数均显著为正，表明整体回归结果稳健。相较于历史形成的“一路”区域而言，“一带”区域的市场规模效应与商品贸易效率系数纵向比较结果相反。这主要是在“一带”区域，中国盈利能力的外溢主要基于商品销售空间的需求，导致市场规模效用的增加；由于产能优势转移的长期性和资本投资的有限性，所以“一路”国家商品贸易交易效率就成为吸引中国企业 OFDI 的关键。

（2）经济现代化程度。在高水平 and 低水平现代化国家中，盈利能力对中国企业对外投资的影响效用存在显著差异，表明中国企业对“一带一路”国家投资既有盈利能力外溢的需要，也有平滑盈利能力下降的诉求。高低水平现代化国家的横向比较结果显示，高水平现代化国家的市场规模和商品交易效率对中国企业 OFDI 的影响系数距离缩小，科技势差系数效用相反。这表明，以母国市场需求为基础的盈利能力模式能够推进中国企业国际相对优势发展；“一带一路”国家能够为中国企业的转型升级提供科技支持。

表 6 中国企业 OFDI 的差异化：商贸运输渠道和现代化差异的固定 GMM 模型分析

模型变量	贸易地域特征		现代化程度	
	“一带”	“一路”	高水平现代化	低水平现代化
$L \ln OFDI$	0.503*** (0.112)	0.714*** (0.203)	0.481*** (0.103)	0.521*** (0.146)
$\ln Pr$	0.009*** (0.002)	0.015*** (0.004)	0.011** (0.003)	-0.006*** (0.001)
$\ln Ms$	0.466*** (0.183)	0.654*** (0.237)	0.724*** (0.213)	0.512** (0.191)
$\ln Gme$	0.527*** (0.117)	0.303*** (0.104)	0.356*** (0.117)	0.443*** (0.171)
$\ln He$	0.325*** (0.122)	0.254* (0.118)	0.431*** (0.151)	0.156*** (0.030)
$\ln Het$	0.225*** (0.094)	0.142** (0.061)	0.306*** (0.105)	0.153* (0.073)
$\ln Inn$	0.078** (0.021)	0.132*** (0.042)	-0.038*** (0.007)	0.136*** (0.048)
控制变量	控制	控制	控制	控制
时间固定	控制	控制	控制	控制
企业固定	控制	控制	控制	控制
观测值	1,010	1,517	1,819	708
R^2	0.749	0.651	0.649	0.683
$AR(2)_{-p}$	0.567	0.520	0.571	0.518
$Sargan_{-p}$	0.417	0.389	0.339	0.321

六、结论与启示

（一）主要结论

依靠“一带一路”倡议，中国企业与东道国经济水平获得前所未有的提升，但是中国企业 OFDI 无论是在体量上还是在发展阶段上都处于初期。基于此，本文以企业优势和东道国环境可持续发展为基础，实证检验中国企业 OFDI 的取向。研究表明，在遵守“一带一路”国家环境可持续发展的需求下，中国企业 OFDI 的驱动力主要源于内在盈利能力和东道国市场。中国企业比较优势明显，通过 OFDI 转移绿色产能和污染产能的需求并存。对“一带一路”国家的 OFDI 不仅是中国企业稳定和拓展盈利能力的发展需要，也是中国企业实现科技创新逆向流入的重要渠道。

（二）政策启示

（1）政府必须加速培育“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”为基础的企业盈利模式。首先，中国 OFDI 企业必须完善“内循环”盈利模式建设，即在市场生产资源价格约束产能规模的情况下，逐渐演化为以本土市场

消费水平为目标的企业盈利能力增长模式。其次,为增强企业价值盈利空间,实现污染企业的转型升级,政府应加速科技产业生态圈建设,打造具有全球影响力的科技创新交流平台。(2)在逐步拓展“一带一路”国家市场规模的基础上,挖掘商贸交易效率的乘数效应。首先,为稳定和扩大“一带一路”国家市场规模和潜力,应持续推进基础设施项目合作建设,完善区域和国家间的物流系统。其次,为解决“一带一路”国家间商品贸易效率和投资信息传递效率问题,实现互利合作的现代化、共同繁荣的现代化,中国政府应把握数字化、网络化、智能化发展机遇,协同“一带一路”国家共同探索新技术、新业态、新模式。(3)中国在持续推进污染企业绿色转型升级的同时,还应积极引导“一带一路”国家共建绿色发展体系。首先,中国应始终将“加强生态环境、生物多样性和应对气候变化合作,共建绿色丝绸之路”作为国际投资合作的底色。其次,中国应协同“一带一路”国家构建多元化交流与合作平台,不断加强国际绿色文化和绿色经济理念的传播工作,共同推进绿色产业和绿色消费的发展。最后,以“一带一路”合作高峰论坛和循环经济合作跨国联席会议为基础,继续探索共建经济效益、环境效益和社会效益的新型协同发展策略。

参考文献:

- [1] 蔡勇志等. 中国对“一带一路”沿线国家 OFDI 的经济增长效应研究 [J]. 投资研究, 2023, (6).
- [2] 崔新健, 欧阳慧敏. 中国培育具有全球竞争力的世界一流企业: 进展、差距和策略 [J]. 经济学动态, 2020, (5).
- [3] 高振, 江若尘. 东道国市场结构与跨国公司国际市场进入方式选择: 元分析的检验 [J]. 产经评论, 2018, (4).
- [4] 胡锋. 小规模市场寻求、当地研发与逆比较优势——来自中国对外直接投资的证据 [J]. 亚太经济, 2023, (1).
- [5] 蒋纳. 从“主场优势”到市场驱动——中国国有企业的海外直接投资研究 [J]. 山西财经大学学报, 2022, (3).
- [6] 李延喜等. 金融合作提升“一带一路”区域创新能力研究 [J]. 科研管理, 2019, (9).
- [7] 林毅夫. 新结构经济学的理论基础和发展方向 [J]. 经济评论, 2017, (3).
- [8] 刘娟等. OFDI 有助于企业资本配置效率提升吗 [J]. 国际贸易问题, 2020, (12).
- [9] 刘瑞, 高峰. “一带一路”战略的区位路径选择与化解传统产业产能过剩 [J]. 社会科学研究, 2016, (1).
- [10] 刘玉等. 东道国制度环境、市场规模和中国对外直接投资——基于“一带一路”国家的半参数变系数空间面板模型 [J]. 统计研究, 2023, (3).
- [11] 蒙奕铭等. “一带一路”倡议下东道国人力资本对中国 OFDI 的影响研究 [J]. 中国软科学, 2022, (10).
- [12] 彭澎, 李佳熠. OFDI 与双边国家价值链地位的提升——基于“一带一路”沿线国家的实证研究 [J]. 产业经济研究, 2018, (6).
- [13] 史瑞祯, 桑百川. 中国对“一带一路”沿线国家 OFDI 的区位选择: 要素环境竞争力视角 [J]. 国际经贸探索, 2022, (8).
- [14] 唐贵瑶等. 可持续性人力资源管理研究述评与展望 [J]. 外国经济与管理, 2017, (2).
- [15] 王旭, 胡峰. 要素市场扭曲对于企业对外直接投资行为的影响——来自中国上市企业的微观证据 [J]. 国际商务 (对外经济贸易大学学报), 2021, (3).
- [16] 温梦瑶. 环保处罚下的企业行为: “迎难而上”还是“避走他乡”? ——来自对外直接投资的经验证据 [J]. 会计与经济研究, 2022, (4).
- [17] 协天紫光等. 东道国投资便利化建设对中国企业对外直接投资二元边际的影响 [J]. 世界经济研究, 2020, (4).
- [18] 徐国虎, 田萌. 考虑组织情境中介的企业大数据系统投资意愿研究 [J]. 宏观经济研究, 2018, (9).

- [19] 闫云凤. 中国对外直接投资的碳排放效应——基于多区域投入产出模型[J]. 资源科学, 2022, (11).
- [20] 杨先明, 王希元. 对外直接投资对企业动态能力的影响: 路径、机制与中国事实[J]. 产经评论, 2019, (4).
- [21] 余官胜等. 国际投资保护对我国企业对外直接投资的影响——基于海外子公司视角的实证研究[J]. 南方经济, 2021, (6).
- [22] 张海伟等. 东道国制度质量与中国对外直接投资——基于“一带一路”视角[J]. 华东经济管理, 2022, (1).
- [23] 张宏等. 中国 OFDI 对出口结构的影响研究——以“一带一路”为背景[J]. 亚太经济, 2019, (4).
- [24] 张为付, 吴怡. 中国对“一带一路”国家 OFDI 的区位选择——基于双边友好外交关系的视角[J]. 南京财经大学学报, 2021, (1).
- [25] 张信东, 陈艺萍. 企业生命周期、财务弹性供给与资本结构决策[J]. 山西大学学报(哲学社会科学版), 2015, (4).
- [26] 钟田丽, 张天宇. 我国企业资本结构决策行为的“同伴效应”——来自深沪两市 A 股上市公司面板数据的实证检验[J]. 南开管理评论, 2017, (2).
- [27] Abraham, H. What Is an Empiricist? Wesley Clair Mitchell in Broader Perspective[J]. History of Economics Society Bulletin, 1988, 14(2).
- [28] Buckley, P. J., et al. The Determinants of Chinese Outward Foreign Direct Investment[J]. Journal of International Business Studies, 2007, 38(4).
- [29] Helpman, E., Rubinstein, M. Y. Estimating Trade Flows: Trading Partners and Trading Volumes[J]. Quarterly Journal of Economics, 2008, 123(2).
- [30] Sultana, N., Turkina, E. Foreign Direct Investment, Technological Advancement, and Absorptive Capacity: A Network Analysis[J]. International Business Review, 2020, 29(2).
- [31] Swinton, S. M., Quiroz, R. Poverty and the Deterioration of Natural Soil Capital in the Peruvian Altiplano[J]. Environment Development and Sustainability, 2003, 5(3).

The Internal Factors and Market Selection of Chinese Enterprises' Investment in Countries along the Belt and Road: Based on the Framework of Environmentally Sustainable Development

WANG Xin TANG Denglin

Abstract: Based on unbalanced panel enterprise data, this paper empirically analyzes the direct investment of 3981 Chinese enterprises in 45 countries The Belt and Road from 2007 to 2018. The empirical results show that Chinese enterprises' OFDI is a market expansion behavior driven by profitability on the basis of sustainable environmental development in countries along the the Belt and Road. In terms of the research on the difference of intrinsic attributes of enterprises, the OFDI of state-owned enterprises and science and technology enterprises mainly focuses on expanding market scale, while the OFDI of private enterprises and non-science and technology enterprises is mainly affected by business efficiency and market scale. The main intrinsic driver of labor-intensive and polluting OFDI is the decline in profitability. In terms of the research on the difference of economic factor endowments, the impact of corporate profitability on OFDI changes from negative to positive when the region with efficiency endowment is taken as the boundary. In terms of the study on the differences of commercial transport channels and modernization, commercial enterprises prefer to direct investment in the “the Road” region, while capacity transfer enterprises prefer to direct investment in the “the Belt” region. There is a need for enterprises to realize the reverse flow of technology through OFDI. China should accelerate the cultivation of enterprises' profitability in the local market and practice high-quality joint development of the countries along the Belt and Road.

Keywords: enterprise OFDI; profitability; the market environment; countries along the Belt and Road ; environmentally sustainable development

(责任编辑: 张建华)