

doi:10.16060/j.cnki.issn2095-8072.2021.02.006

中国对“一带一路”沿线国家高质量投资研究——规模、效率与潜力^{*}

刘震¹ 潘雨晨² 庞雨蒙³

(1. 山东大学商学院, 山东 威海 264209; 2. 山东大学国际问题研究院, 山东 威海 264209; 3. 南京财经大学
财政与税务学院, 江苏 南京 210046)

摘要: 投资规模、投资效率和投资潜力是高质量投资的核心内容, 在推进“一带一路”倡议中发挥着重要作用。本文从这三个角度出发, 基于2011~2017年间中国对“一带一路”沿线57个国家的OFDI数据, 构建随机前沿模型, 分析中国对“一带一路”沿线国家高质量投资规模的影响因素, 为提升中国对外投资效率和发掘投资潜力提供新的解决思路, 也为中国与沿线国家间的产业合作明确方向。研究结果显示: 就投资规模而言, “一带一路”沿线国家经济总量越大时, 将显著吸引中国对该类东道国的OFDI, 但中国与“一带一路”东道国距离以及东道国自身的经济自由度越高, 反而会降低对中国OFDI的吸引力; 就投资效率而言, 中国对“一带一路”沿线国家顺梯度OFDI效率没有明显提升, 但逆梯度OFDI效率有稳定上升; 就投资潜力而言, 中国需要挖掘对东亚、中亚、南亚以及东盟地区投资的新增长点 and 投资新契机, 目前中国对独联体地区的投资相对薄弱, 有待加强。

关键词: 对外直接投资; 高质量发展; 一带一路; 对外开放

中图分类号: F74

文献标识码: A

文章编号: 2095-8072(2021)02-0069-13

一、引言

“一带一路”倡议自2013年提出以来, 至今已有7年的时间。在第二届“一带一路”国际合作高峰论坛开幕式上, 习近平主席强调, 要以实现“高标准、惠民生、可持续”为目标, “推动共建‘一带一路’沿着高质量发展方向不断前进”。对外直接投资(OFDI)作为对外开放的主要路径之一, 高质量投资在“一带一路”高质量发展中发挥着重要作用。科学衡量高质量投资水平不仅有利于中国在“一带一路”框架下制定有效的合作策略, 也为中欧未来深化合作, 增强双边投资指明方向。然而, 由于“一带一路”高质量发展尚未有明确的概念界定和测量指标, 因此如何评价和测度中国在“一带一路”框架下的高质量投资水平成为重要议题。在结合高质量发展“高标准、惠民生、可持续”这一目标的基础上, 本文以“稳健增长惠民生、高效发展促改革、可持续合作助共赢”作为高质量投资的衡量标准, 选取对外直接投资规模、投资

^{*}基金项目: 本文受国家自然科学基金重大项目“我国海外园区全球布局的空间选择与协同治理”(项目编号: 19ZDA137)和国家社会科学基金青年项目“价值链视角下我国海外园区空间布局对‘一带一路’高质量发展的影响研究”(项目编号: 20CJL016)的共同资助。

效率和投资潜力作为衡量上述三个方面的主要指标，以此来实现对投资高质量发展水平的量化，并进一步分析和评价中国对“一带一路”沿线国家的高质量投资水平。最后，根据研究结果得出进一步投资方向，为高质量投资提出切实可行的政策建议。

二、文献综述

国际上对于OFDI的相关研究，源自以发达国家为研究对象的理论研究(Hymer, 1970; Dunning, 1979; Cohen and Levinthal, 1990; Cantwell, 1994)。随着发展中国家OFDI实践的普遍化，相关研究也逐渐拓展至对新兴经济体和发展中国家OFDI的研究(Buckley et al., 2007; Stoian, 2013; Verbeke and Kano, 2015)。当前国内外学者对于中国OFDI的相关研究，主要集中在对中国OFDI规模、潜力(效率)、模式及区位选择等因素的分析。鉴于本文用中国对“一带一路”的OFDI规模、OFDI效率以及OFDI潜力来分别匹配“稳健增长惠民生、高效发展促改革、可持续合作助共赢”的高质量投资目标，因此文献综述部分将重点回顾中国OFDI效率、潜力及区位选择的相关研究。

早期对于中国OFDI效率和投资潜力的相关研究，一般采用描述性分析或局限于某个地区的指标分析(江小涓, 2001; 裴长洪和樊瑛, 2010; 姚枝仲和李众敏, 2011; 周五七, 2015)。之后，学者们主要从以下三个方面深化研究：(1)修正的投资潜力指数或描述性分析，桑百川等(2013)对“新兴经济体”通过建立修正的投资潜力指数来进行对比分析，吴雪明(2013)通过对比中国在全球投资中的地位，分析相应潜力；(2)引入引力模型分析OFDI潜力问题，闫国庆和张海波(2008)借助引力模型，研究中国FDI的影响因素以及潜力，陈伟光和郭晴(2016)利用中国2004年至2013年的数据构建面板模型和拓展的引力模型，分析中国OFDI潜力；(3)利用随机前沿模型分析OFDI效率及潜力问题，李计广和李彦莉(2015)借助2005年至2013年中国对欧盟OFDI数据构建面板模型，通过随机前沿模型分析中国OFDI的潜力和特殊性，范兆斌和潘琳(2016)构建随机前沿模型分析中国对TPP成员国OFDI效率以及其影响因素。

既有关于影响中国OFDI区位选择相关因素的研究，主要从东道国相关因素和企业自身因素两个方面进行分析。杨娇辉等(2016)采用2003年至2014年中国OFDI面板数据研究东道国制度对中国OFDI区位选择的影响，解答中国OFDI区位选择上的制度风险偏好问题。还有一些学者从引力模型入手，研究中国OFDI区位选择问题，这类文献主要聚焦在东道国制度风险、技术水平和运输成本等多个因素(蒋冠宏和蒋殿春, 2012; 王胜和田涛, 2013)。在“一带一路”倡议提出后，有学者从东道国政府治理水平、政治风险等政治视角研究其对中国OFDI区位选择的影响(潘春阳和卢德, 2017; 付韶军, 2018)。另外，还有一些研究是从企业角度切入研究中国OFDI区位选择(王益民和王艺霖, 2020; 翟育明等, 2020)，邱立成和杨德彬(2015)从企业属于国有还是民营角度对企业OFDI区位进行分析，陶攀和荆逢春(2013)以异质性企业理论

为基础,对该问题进行研究。

综观现有文献可发现,当前国际投资研究涵盖了中国OFDI效率、潜力分析和区位选择等问题。但针对“一带一路”高质量发展主题,既有研究大多集中在分析其内涵界定及指标设定,本文则重点从高质量投资方向对该问题进行详细分析,提出高质量投资的衡量标准,并为“一带一路”高质量发展提出相关建议。“一带一路”倡议自2013年提出以来,已有7年时间,但是当前对“一带一路”相关研究中数据一般是更新到2014或2015年,时效性较差,因此本研究将数据更新至2017年,可更好把握中国OFDI在“一带一路”倡议推动下具有的新特征及新趋势。本文从OFDI效率和潜力角度分析区位选择,为中国对“一带一路”沿线国家OFDI的区位选择问题提供新的思路。

三、模型与变量设定

引力模型是分析两国贸易或投资潜力的常用模型,它根据既有信息得出前沿值(理论潜力值),然而在实践中实际值与理论前沿值一般存在一定差距,也被称为无效率因素,因此实际值还需受到无效率因素以及随机冲击的影响。对于效率问题的测算与解决,当前使用最多的模型为随机前沿分析法,Farrell(1957)和Lebenstein(1966)提出技术效率概念,随后国外学者借助随机前沿模型解决技术效率问题,该模型不仅能考察OFDI的主要影响因素,而且能够考察非效率因素的影响,同时也加入了随机冲击的影响。基于既有研究,本文的随机前沿模型设定为生产函数形式,采用C-D函数模型,具体设定原理如下:

随机前沿模型设定为:

$$\ln Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln GDP_{it} + \alpha_2 \ln DIS_{it} + \alpha_3 \ln TRADE_{it} + \alpha_4 \ln ECOFRE_{it} + \varepsilon_{it} - \mu_{it} \quad (1)$$

投资非效率模型设定为:

$$\ln U_{it} = \beta_0 + \beta_1 CC_{it} + \beta_2 GE_{it} + \beta_3 PV_{it} + \beta_4 RL_{it} + \beta_5 RQ_{it} + \beta_6 VA_{it} + z_{it} \quad (2)$$

$$TE_{it} = \exp(-u_{it}) \quad (3)$$

$$u_{it} = \left\{ \exp[-\eta(t-T)] \right\} u_i \quad (4)$$

公式(1)中: Y_{it} 为中国对“一带一路”沿线国家 i 在 t 时期的 OFDI 实际值; GDP_{it} 为“一带一路”沿线国家 i 在 t 时期的 GDP 水平; DIS_{it} 为中国(北京)与“一带一路”沿线国家的地理距离; $TRADE_{it}$ 为东道国 i 在 t 时期的贸易依存度; $ECOFRE_{it}$ 为东道国 i 在 t 时期的经济自由度; α_0 为截距项; ε_{it} 为随机误差项,服从正态分布 $N(0, \sigma^2)$, 独立于技术无效率项; μ_{it} 为非负技术无效率项,服从截断正态分布。

对于投资非效率模型的设定,本文根据已有学者的研究,将非效率误差项设定为6个变量,源自全球治理指数,分别为腐败控制指数(CC_{it})、政府效率指数(CE_{it})、政治稳定性及无动乱指数(PV_{it})、法律规章指数(RL_{it})、监管质量指数(RQ_{it})以及公民话语权及问责权指数(VA_{it})。 z_{it} 为随机误差项,服从正态分布。 TE_{it} 为中国对“一带一

路”沿线国家 i 在 t 时期的OFDI效率测度。 η 为时变测算项：若 $\eta=0$ ，则非效率项不随时间变化；若 $\eta \neq 0$ ，则表明非效率项随时间而变。相关变量具体信息及“一带一路”沿线涉及的57个国家^①的数据来源如表1所示，数据时间范围为2011年至2017年。

表 1 变量、衡量标准以及数据来源

	变量	衡量标准	数据来源
被解释变量	OFDI实际值	中国对“一带一路”沿线国家OFDI存量，数值取对数($\ln OFDI$)	中国对外直接投资统计公报(2011-2017)
	东道国经济总量	“一带一路”沿线东道国GDP水平，以2010年不变价格衡量，数值取对数($\ln GDP$)	UNCTAD(2017)；世界银行发展指标(2011-2017)
	地理距离	中国(北京)与“一带一路”东道国间地理距离，数值取对数($\ln DIS$)	https://www.distancefromto.net/
	贸易依存度	“一带一路”沿线国家的贸易依存度，以进出口总值与经济总量的比例衡量，数值取对数($\ln TRADE$)	UNCTAD(2017)；世界银行发展指标(2011-2017)
	经济自由度	“一带一路”沿线东道国经济环境指数，包含10个维度，代表商业、贸易、财政、金融、投资和劳动力自由度，以及政府完整性、政府支出、知识产权等方面的自由指数，数值取对数($\ln ECOFRE$)	美国传统基金会(Heritage Foundation)(2011-2017)
投资非效率变量	东道国腐败控制指数	“一带一路”沿线东道国政府腐败控制能力(CC)	世界银行全球治理指标(2011-2017)
	东道国政府效率指数	“一带一路”沿线东道国政府效率指数(GE)	
	东道国政治稳定性及无动乱指数	“一带一路”沿线东道国政治稳定性以及无动乱指数(PV)	
	东道国法律规章指数	“一带一路”沿线东道国法律规章指数(RL)	
	东道国监管质量指数	“一带一路”沿线东道国监管质量指数(RQ)	
	东道国公民话语权及问责权指数	“一带一路”沿线东道国公民话语权及问责权指数(VA)	

资料来源：作者整理

四、实证检验结果

(一) 随机前沿模型假设检验

鉴于随机前沿模型的有效性在一定程度上取决于模型设定的合理性，因此在对数据进行实证检验前，本文从3个方面对该模型设定的合理性进行检验：首先，由于面板数据包含了7年的时间序列，需检验该随机前沿模型是否存在时变因素；其次，由于前文中设定的随机前沿模型同时包含非效率变量与随机冲击变量，因此在实证检验

① 考虑到数据可得性，本文选取了57个国家进行研究，分别为：阿尔巴尼亚、阿拉伯联合酋长国、阿曼、阿塞拜疆、埃及、爱沙尼亚、巴基斯坦、巴林、白俄罗斯、保加利亚、波黑、波兰、东帝汶、俄罗斯联邦、菲律宾、格鲁吉亚、哈萨克斯坦、黑山、吉尔吉斯斯坦、柬埔寨、捷克、卡塔尔、科威特、克罗地亚、拉脱维亚、老挝、黎巴嫩、立陶宛、罗马尼亚、马尔代夫、马来西亚、马其顿、蒙古、孟加拉、缅甸、摩尔多瓦、尼泊尔、塞尔维亚、沙特阿拉伯、斯里兰卡、斯洛伐克、斯洛文尼亚、塔吉克斯坦、泰国、土耳其、乌克兰、乌兹别克斯坦、新加坡、匈牙利、亚美尼亚、也门、伊朗、以色列、印度、印度尼西亚、约旦和越南。

前,需对该模型是否存在投资非效率进行检验,从而增加该模型设定的合理性;最后,实证检验前,进一步检验是否对于该模型设置有误。具体结果如表2所示。

表 2 随机前沿模型假设检验

原假设	约束模型	非约束模型	LR统计量	1%临界值	检验结论
不存在时变	-480.99	-582.35	-202.72	5.84	拒绝
不存在投资非效率	-767.33	-480.99	572.68	3.36	拒绝
模型设置有误	-767.33	-814.51	-94.36	3.36	拒绝

数据来源:通过Frontier 4.1 计算而得,下表同

通过表2可以看出,对于是否存在时变的检验结果显示,约束模型结果为-480.99,非约束模型结果为-582.35,LR统计量为-202.72,在1%显著性水平上拒绝不存在时变的原假设。对于是否存在投资非效率检验结果显示,约束模型与非约束模型的结果差异,使得该检验LR统计量为572.68,结果在1%显著性水平上拒绝不存在投资非效率的原假设。对于模型设定是否有误的检验,结果显示LR统计量为-94.36,在1%显著性水平上显著拒绝模型设定有误的原假设。综上所述,对于该随机前沿模型假设检验显示,该模型存在时变因素和投资非效率项,且模型设定无误。

(二) 中国对“一带一路”沿线国家 OFDI 规模及影响因素分析

1. 中国对“一带一路”沿线国家总体 OFDI 规模及影响因素

根据上文所设置的时变随机前沿面板数据模型,本文将该面板数据借助Frontier 4.1软件进行计算,得出最终系数估计表,详细结果如表3所示。根据结果,在主模型中的4个解释变量中,实证结果证实了其中3个变量通过了显著性检验。“一带一路”沿线东道国的经济总量(即 $\ln GDP$)的系数为1.13,且在1%显著性水平上通过了显著性检验,说明“一带一路”东道国经济水平与中国对其OFDI规模间存在显著正相关关系,即“一带一路”沿线国家GDP越高,国内市场越大,这类东道国对中国资金的流向选择更有吸引力。中国与“一带一路”沿线国家间地理距离(即 $\ln DIS$)的系数为-2.50,且在1%显著性水平上显著,表明中国与沿线国家间的地理距离负向作用于中国对相关东道国的OFDI规模,这一实证结果也证实了既有理论认知,即当两个国家地理距离越大时,中国对于东道国的风险认知、了解程度以及网络联系会更弱,这在一定程度上阻碍了中国对于该类东道国的投资。“一带一路”沿线东道国的经济自由度(即 $\ln ECOFRE$)系数为-0.78,且通过了显著性检验,说明经济自由度越低的沿线国家反而更易吸引来自中国的投资,这是由于当东道国经济自由度较低时,中国与该国能够通过高层互动等方式为本国OFDI提供更多的渠道和机会,故提升了中国OFDI规模。“一带一路”沿线国家的贸易依存度($\ln TRADE$)并未得出显著性结果。综上所述,当“一带一路”沿线国家经济总量更大时,将显著吸引中国对该类东道国的OFDI;但是中国与“一带一路”东道国距离以及东道国自身的经济自由度越高,反而会降低对中国OFDI的吸引力。

根据前文所设定的随机前沿模型,其“一步法”同时得出技术无效率项的实证

结果, 6个非效率变量皆得到显著性结果。其中, “一带一路”沿线国家政府腐败控制指数(CC)、政治稳定性以及无动乱指数(PV)以及监管质量指数(RQ)显示为负向作用, 说明东道国政府腐败控制能力越强、政府稳定性越强以及监管质量越好, 对中国OFDI的促进作用越大。这是因为较少的腐败、稳定的政府和良好的监管为海外投资提供了更好的投资环境, 降低了OFDI风险。然而“一带一路”沿线东道国政府效率指数(GE)、“一带一路”沿线东道国法律规章指数(RL)以及公民话语权及问责权指数(VA)3个变量系数为正, 说明东道国政府效率越高、法律规章越完善以及公民民主意识及问责意识越强, 对于中国OFDI的阻碍作用越大。这是由于当海外投资进入某个法律规章越完善、公民民主意识及问责意识越强的东道国时, 其所面临的规章制度、消费者要求等方面会更严格, 这在一定程度上会加大海外投资进入东道国市场的难度, 因此这3个指标为负向作用。

表3 中国对“一带一路”沿线国家OFDI规模及影响因素检验结果

	变量	系数	标准差	t值
前沿函数	$\ln GDP$	1.13***	0.53	21.57
	$\ln DIS$	-2.50***	0.09	-26.92
	$\ln TRADE$	-0.24	0.14	-1.68
	$\ln ECOFRE$	-0.78*	0.40	-1.96
	常数项	22.36***	0.57	39.21
技术无效率函数	CC	-0.77**	0.10	-7.39
	GE	0.37***	0.09	4.30
	PV	-0.62***	0.04	-14.8
	RL	2.06***	0.35	5.81
	RQ	-1.85***	0.31	-6.03
	VA	1.56***	0.08	18.85
	常数项	0.96***	0.16	6.17
σ^2	sigma-squared	2.48	0.21	12.04
γ	0.56			
	log likelihood function=-767.33			
	LR test of the one-sided error=95.44			

2. 中国对“一带一路”沿线国家顺、逆梯度OFDI规模及影响因素

在本文中, 中国对“一带一路”沿线国家顺、逆梯度OFDI的划分标准为: 若“一带一路”沿线国家属于OECD国家, 则该类投资为逆梯度OFDI; 若东道国为非OECD国家, 则为顺梯度OFDI。根据这一设定, 本文进一步分析中国对“一带一路”沿线国家顺、逆梯度OFDI模型的最终系数, 结果如表4和表5所示。在主模型所涉及的4个相关解释变量中, 东道国经济发展水平($\ln GDP$)不论在总体OFDI模型, 还是在顺梯度、逆梯度OFDI模型中, 都起到显著正向促进作用, 这也验证了前文所分析的当东道国经济发展水平越高, 则市场更大、投资机会更多, OFDI规模越大。中国与“一带一路”东道国间距离($\ln DIS$)在总体以及顺梯度OFDI模型中, 都为显著负向作用且系数差距不大, 但逆梯度OFDI模型中, 该变量为显著正向促进作用。这是因为逆梯度OFDI所涉及的东道国为发达国家, 其基础设施建设、网络构建水平等都较为完善, 因此在寻求投资机会时, 地理距离不再是阻碍, 甚至对于地理距离越远的东道国, 更倾向于利用网络来确定投资选择, 从而使该指标呈现出正向作用。在逆梯度OFDI的实证结果中, 中国与“一带一路”沿线东道国间的贸易依存度($\ln TRADE$)为显著正向作用, 但是该变量在总体以及顺梯度OFDI检验中, 并未得到显著性结

果,这说明中国与“一带一路”沿线东道国间的贸易依存度对于逆梯度OFDI来说尤为重要。这是由于中国与东道国之间的贸易关联及相互依存程度对逆梯度OFDI更重要,双边贸易的关联性为两个国家提供更多的投资机遇。

通过对非效率项的实证结果进行分析可发现,“一带一路”沿线东道国政府腐败控制指数(CC)、政治稳定性以及无动乱指数(PV)、法律规章指数(RL)以及公民话语权及问责权指数(VA)这4个变量在总体、顺梯度以及逆梯度OFDI模型中得到的作用方向相同。其中,“一带一路”沿线东道国政府腐败控制指数(CC)以及政治稳定性、无动乱指数(PV)系数为负,说明东道国政府腐败控制能力以及政治稳定性正向作用于中国对“一带一路”整体、顺梯度以及逆梯度OFDI。值得注意的是,东道国腐败控制能力对逆梯度OFDI的正向促进作用强于顺梯度OFDI,强于整体OFDI。这表明东道国经济越发达,政府腐败控制能力更强,并且结合更好的基础设施建设、更优质的投资环境,也更容易吸引海外投资。“一带一路”东道国法律规章指数(RL)以及公民话语权及问责权指数(VA)系数为正,说明东道国法律规章完善程度以及公民话语权自由度负向作用于中国对“一带一路”整体、顺梯度以及逆梯度OFDI。值得注意的是,公民话语权指数对于逆梯度OFDI的阻碍作用强于整体OFDI,强于顺梯度OFDI。这表明东道国经济越发达,公民话语权越强,到当地投资的海外企业则需面临更严峻的考验,从而降低OFDI规模。

表 4 中国对“一带一路”沿线国家顺梯度 OFDI 规模及影响因素检验结果

	变量	系数	标准差	t值
前沿函数	lnGDP	1.12***	0.09	12.22
	lnDIS	-2.71***	0.20	-13.36
	lnTRADE	-0.52	0.30	-1.74
	lnECOFRE	0.87	0.84	1.03
	常数项	17.95***	2.66	6.74
技术无效率函数	CC	-2.18***	0.39	-5.63
	GE	0.43	0.45	0.96
	PV	-0.59***	0.16	-3.59
	RL	3.65***	0.51	7.10
	RO	-1.71***	0.37	-4.65
	VA	0.89***	0.12	7.43
	常数项	1.31***	0.22	5.91
σ^2	sigma-squared	2.71	0.22	12.22
γ	0.62			
log likelihood function=643.29				
LR test of the one-sided error=86.74				

表 5 中国对“一带一路”沿线国家逆梯度 OFDI 规模及影响因素检验结果

	变量	系数	标准差	t值
前沿函数	lnGDP	1.66***	0.10	17.35
	lnDIS	13.67***	0.81	16.80
	lnTRADE	1.42***	0.24	5.85
	lnECOFRE	0.91	1.24	0.74
	常数项	-135.12***	3.36	-40.16
技术无效率函数	CC	-3.30**	1.02	-3.23
	GE	-1.44	1.25	-1.15
	PV	-1.12**	0.49	-2.30
	RL	2.17**	0.84	2.60
	RQ	-0.31	1.23	-0.25
	VA	3.71***	0.58	6.35
	常数项	-0.10	0.70	-0.14
σ^2	sigma-squared	0.78	0.11	6.98
γ	0.51			
	log likelihood function=-81.73			
	LR test of the one-sided error=17.66			

(三) 中国对“一带一路”沿线国家 OFDI 效率分析

承接上文中的随机前沿模型分析,进一步计算中国对“一带一路”沿线国家 OFDI 效率。首先分析2011年至2017年间,中国对“一带一路”沿线国家 OFDI 的平均

效率，其次分别计算不同区域的OFDI效率，再进一步分析顺、逆梯度OFDI效率水平，最后为中国对“一带一路”沿线各个国家在2011年至2017年间的OFDI效率水平。

中国对“一带一路”沿线国家OFDI的平均效率在2011年至2017年间相差不大，一直保持在60%水平上下，其中2011年中国对“一带一路”沿线国家OFDI平均效率为59.53%，随后该效率逐渐上升，2013年达到62.02%，之后在2016年下降至最低点59.11%，2017年略微回升至61.43%。研究发现，自2013年“一带一路”倡议提出以来，OFDI平均技术效率反而发生了逐渐下降的趋势，一直到2017年才出现上升。不可否认的是，自“一带一路”倡议提出以来，中国对“一带一路”沿线国家相应的OFDI规模已有明显上升，但是OFDI效率却出现轻微下降，这是由于中国在进行OFDI时更多考虑量的增长，而忽视了效率。但2017年OFDI效率的上升，也表明随着OFDI规模的增加，真正投资决策制定者也逐渐回归理性，更注重OFDI效率的提升，从而提高OFDI质量。

其次，进一步将“一带一路”相关国家分为不同区域，分别分析各区域在该研究时间段内的OFDI效率。从2011年至2017年总体趋势上来看，东亚、中亚和东盟地区OFDI效率最高，中东欧和南亚地区OFDI效率最低。其中2017年东亚、中亚地区OFDI效率排名第一，东盟地区排名第二，其次为独联体地区和西亚，OFDI效率分别为68.01%以及64.19%，最低的为中东欧以及南亚，OFDI效率分别为37.64%和34.91%。从整体趋势上来看，从2011年到2017年，各区域OFDI效率在经历轻微波动后有小幅上升。

进一步从顺梯度和逆梯度角度分析中国对“一带一路”沿线国家的OFDI效率，具体数据如图1所示。从总体趋势上来看，2017年较前几年中国对“一带一路”沿线国家逆梯度OFDI效率有较大幅度上升，从2011年的43.7%上升至2017年的64.5%。同时，逆梯度OFDI效率显著高于顺梯度OFDI效率。中国对“一带一路”沿线国家顺梯度OFDI效率从2011年的48.2%，经过小幅度上下波动，于2017年达到47.8%。这说明，近几年来尽管有“一带一路”倡议的提出，但是顺梯度OFDI效率并没有显著增长，甚至有轻微下降趋势，而逆梯度OFDI效率则显示出增长势头。通过与前文数据进行对比可发现，整体OFDI效率的提升，其推动力主要源自中国对“一带一路”沿线国家的逆梯度OFDI，而非顺梯度OFDI。这是由于在“一带一路”沿线国家中，顺梯度东道国占的比例更高，而逆梯度东道国所占比例较低，“一带一路”倡议为相关投资提供了更多的渠道和机遇，也更能促进中国企业实现高效OFDI。但是对于顺梯度东道国来说，中国能够有更多机会实现高层互动与交流，从而为整个国家海外投资提供更多的机遇，这虽然会增强中国企业OFDI规模，但这种政策优惠也许会在一定程度上削弱中国企业对于OFDI效率的深层次考察，从而实际数据显示出顺梯度OFDI在过去几年中，OFDI效率首先下降，随后才开始提升。而对于逆梯度东道国来说，一方面是由于“一带一路”沿线国家中这类东道国较少，另一方面逆梯度OFDI的优惠政策相对较少，使国内企业更多考虑本企业经营目标，以及如何更好实

现OFDI高效率，因此逆梯度OFDI数据显示出OFDI效率增长势头。同时本文计算了细分到各个“一带一路”沿线国家的OFDI效率，也证明这一结论的有效性。^①

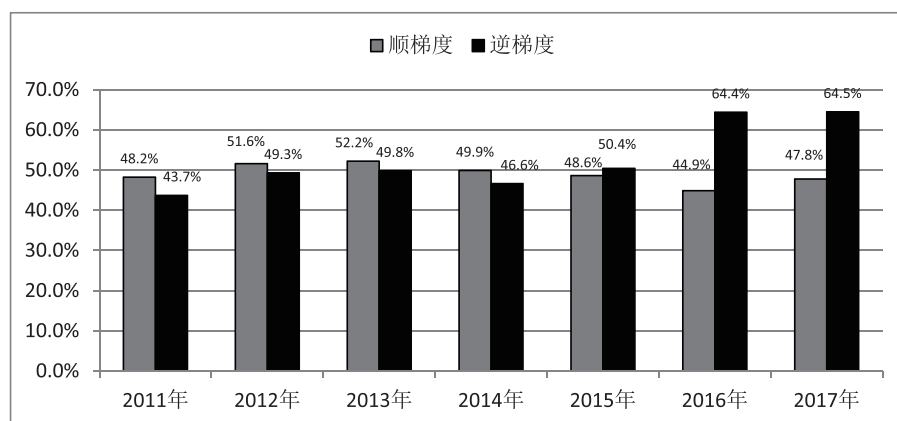


图1 中国对“一带一路”沿线国家顺、逆梯度 OFDI 效率

(四) 中国对“一带一路”沿线国家 OFDI 潜力分析

若中国对“一带一路”沿线国家OFDI潜力值(OFDI的实际值与估计值比值)大于1.2，则属于潜力挖掘型，意味着在该地区有可能存在投资过度，投资方应尽量对该类东道国挖掘新的增长点。若该比值在0.8至1.2之间，则属于投资适度型，意味着潜力具有一定扩展性。若该比值小于0.8，则属于投资不足型，意味着仍有巨大OFDI潜力。根据以上定义，本文分别计算了中国对“一带一路”沿线各国家的OFDI潜力值。就中国对“一带一路”沿线国家分区域OFDI潜力值来看，东亚、中亚OFDI潜力值自2011年的1.58，逐渐上升至2017年5.56，一直处于投资过度型，因此对于东亚、中亚地区，中国需要挖掘新的增长点和新的投资机遇。对于南亚地区，2011年至2013年期间，OFDI潜力尚属投资适度区间，但是自“一带一路”倡议提出以来，OFDI潜力值一直保持上升阶段，至2017年已上升至3.22。对于东盟地区，潜力值由2011年的1.90，逐渐上升至2017年的3.13，仅排在南亚地区之后。OFDI潜力值最低的地区为独联体地区，2011年为0.11，一直到2017年，也仅为0.63，属于投资不足型，中国应考虑加强对于该区域的OFDI。

进一步分析中国对“一带一路”沿线国家顺、逆梯度OFDI潜力值可发现，从2011年至2017年，中国对“一带一路”顺梯度OFDI潜力值大致处于一个持续上升的趋势。具体来看，2011年开始进入投资适度区间，随后逐渐上升，到2013年已达到投资适度区间的上限。受“一带一路”倡议提出的影响，顺梯度投资力度继续加强，OFDI潜力值继续上升，到2017年已上升至2.82。而中国对“一带一路”逆梯度OFDI潜力值，则经历了从上升到下降的波动过程。具体来看，2011年OFDI潜力值由1.66，上升至2014年的2.74，随后逐渐下降，到2017年已下降为1.71，具体如图2所示。因此中国对“一带一路”顺梯度OFDI在把握“一带一路”倡议机遇的同时，也

^① 由于篇幅所限，细分到各个国家效率值的结果未显示在正文中，有兴趣的读者可向作者索要。

要注意甄别投资机会，探究新的投资增长点。

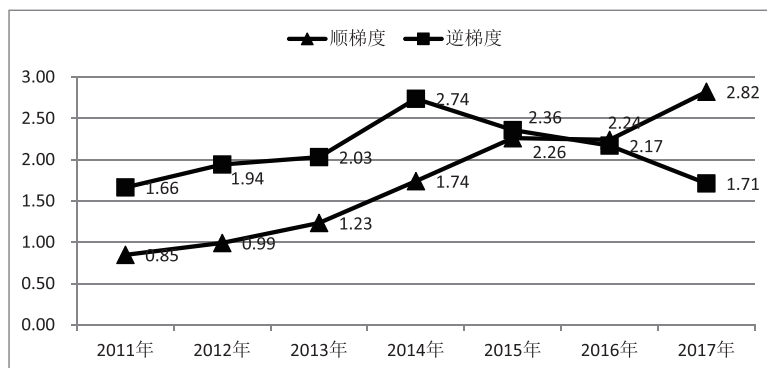


图2 中国对“一带一路”顺、逆梯度 OFDI 潜力值

五、结论与政策建议

高质量投资是“一带一路”高质量发展的重要环节，本文从OFDI规模、效率和潜力三方面综合分析了中国对“一带一路”沿线国家的高质量投资现状。

（一）结论

1. OFDI 规模及影响因素相关结论

本文采用随机前沿模型，解释了当前影响中国对“一带一路”沿线各国OFDI规模的相关因素。总体而言，中国对“一带一路”沿线国家总体以及顺梯度OFDI更关注东道国的经济自由度，逆梯度OFDI则更在意中国与东道国间的贸易依存度。对比来看，对于“一带一路”沿线国家，中国OFDI更倾向于选择的东道国一般具有经济总量更大、地理距离更近、经济自由度更小、政府腐败控制能力更强、政府稳定性以及监管质量更好、政府效率更弱、法律规章更不完善以及公民民主意识及问责意识更弱等方面的特征。对于顺梯度OFDI，中国更倾向于选择的东道国具有经济总量更大、地理距离更近、政府腐败控制能力更强、政府稳定性更强、监管质量更好、法律规章更不完善以及公民民主意识及问责意识更弱的特征。对于逆梯度OFDI，中国更倾向于选择的东道国具有经济总量更大、地理距离更远、贸易依存度更大、政府腐败控制能力更强、政治稳定性更强、法律规章更不完善以及民民主意识及问责意识更弱的特征。

2. OFDI 效率及潜力相关结论

文中实证结果显示，近年来尽管有“一带一路”倡议的提出，但是顺梯度OFDI效率并没有显著增长，甚至有轻微下降趋势，而逆梯度OFDI效率则显示出增长势头。同时，整体OFDI效率提升的推动力主要源自中国对“一带一路”沿线国家的逆梯度OFDI，而非顺梯度OFDI。从2011年至2017年，中国对“一带一路”顺梯度OFDI潜力大致处于一个持续上升的趋势，而中国对“一带一路”逆梯度OFDI潜力值

则经历了从上升到下降的波动过程。因此,中国企业在对“一带一路”沿线国家顺梯度OFDI过程中应更关注OFDI效率的提升。从中国对“一带一路”沿线国家OFDI潜力研究结果来分析中国OFDI区位选择,可发现当中国企业对东亚、中亚、南亚、东盟地区再进行投资时,应挖掘新的增长点和新的投资契机及机遇,而对于独联体地区,属于投资不足型,中国企业应加强对于该区域的投资。

(二) 政策建议

根据现有研究以及本文上述相关研究结果,本文对中国对“一带一路”沿线国家高质量投资提出以下几点政策建议。

1. 从推进OFDI规模发展来看,在贸易保护主义和单边主义有所抬头的当下,应积极推动“一带一路”倡议与中欧投资协定(BIT)和区域全面经济伙伴关系协定(RCEP)等平台之间在投资便利化、市场开放、公平竞争以及相关规则制定等方面的对接,发挥中国的主观能动性,在坚持多边主义的基础上,引领“一带一路”相关国家共同推出高水平合作协议,从而促进未来在这一框架下双边和多边的高质量投资,促进中国对“一带一路”沿线国家OFDI的规模增长。

2. 从提升OFDI效率角度来看,第一是政府层面应充分发挥“一带一路”倡议的推动作用。具体从两个方面来解释:首先是政府应借助“一带一路”倡议在周边国家的影响,在稳固高层互动往来的同时加强对于周边国家的调查和了解,并得出详细具体的调查报告,发布在国内“一带一路”相关平台上,使国内企业在对“一带一路”沿线国家OFDI时更了解东道国的特征,从而做出更有效率的OFDI选择;其次是政府应加强我国对“一带一路”沿线国家OFDI的监管与追踪,建立和完善反馈机制,随时了解OFDI效率及质量,并对效率较低、质量较差的OFDI进行指导与整改,从而使企业OFDI顺利有效进行。第二是根据本文的研究结果,中国企业对东盟、东亚、中亚、西亚和独联体国家的OFDI效率相对较高,而对中东欧和南亚国家的OFDI效率相对较低,因此应当继续扩大对东盟、东亚、中亚、西亚和独联体国家的投资广度与深度,并在中东欧和南亚国家寻求新的投资方向,形成多领域、多维度的投资结构,从而提升OFDI效率。

3. 从发掘OFDI潜力角度来看,国内企业应按照其目的考虑进行顺梯度或逆梯度OFDI,应锁定拟投资东道国所需具备的特征,并且结合考虑当前各东道国是否具有较大的OFDI潜力,若OFDI潜力较弱,则企业或转变OFDI目的地,或转变OFDI模式,提高OFDI质量,从而获取更高收益。根据本文的研究结果,目前中国企业应进一步加强对“一带一路”区域内逆梯度OFDI,但也要不断挖掘顺梯度国家的OFDI潜力与新的投资增长点,从而从整体层面推进OFDI高质量发展。对于独联体国家,应加强双边产业和企业的依存性,进一步挖掘独联体国家的OFDI潜力,扩大对它们的OFDI规模。同时,对于其他地区国家来说,中国企业应在现有OFDI潜力的基础上,通过设立境外经贸合作园区、签订FTA协定等方式,促进“一带一路”区域内相关价

价值链的形成并加强不同国家间上下游企业的关联性，从而实现OFDI高质量发展。

参考文献

- [1] 陈伟光, 郭晴. 中国对“一带一路”沿线国家投资的潜力估计与区位选择[J]. 宏观经济研究, 2016(9): 148-161.
- [2] 范兆斌, 潘琳. 中国对TPP成员国的直接投资效率及影响因素——基于随机前沿引力模型的研究[J]. 国际经贸探索, 2016, 32(6): 71-86.
- [3] 付韶军. 东道国政府治理水平对中国OFDI区位选择的影响——基于“一带一路”沿线59国数据的实证分析[J]. 经济问题探索, 2018(1): 70-78.
- [4] 蒋冠宏, 蒋殿春. 中国对外投资的区位选择: 基于投资引力模型的面板数据检验[J]. 世界经济, 2012, 35(9): 21-40;
- [5] 江小涓. “十五”我国对外投资趋势研究: 全球背景、投资规模与重点选择[J]. 管理世界, 2001(1): 62-70+86-218.
- [6] 李计广, 李彦莉. 中国对欧盟直接投资潜力及其影响因素——基于随机前沿模型的估计[J]. 国际商务(对外经济贸易大学学报), 2015(5): 72-83.
- [7] 潘春阳, 卢德. 中国的对外直接投资是否改善了东道国的制度质量?——基于“一带一路”沿线国家的实证研究[J]. 上海对外经贸大学学报, 2017(4): 56-72.
- [8] 裴长洪, 樊瑛. 中国企业对外直接投资的国家特定优势[J]. 中国工业经济, 2010(7): 45-54.
- [9] 邱立成, 杨德彬. 中国企业OFDI的区位选择——国有企业和民营企业的比较分析[J]. 国际贸易问题, 2015(6): 139-147.
- [10] 桑百川, 郑伟, 杨立卓. 新兴经济体引进外商直接投资潜力比较[J]. 财贸经济, 2013(11): 93-99+137.
- [11] 陶攀, 荆逢春. 中国企业对外直接投资的区位选择——基于企业异质性理论的实证研究[J]. 世界经济研究, 2013(9): 74-80+89.
- [12] 王胜, 田涛. 中国对外直接投资区位选择的影响因素研究——基于国别差异的视角[J]. 世界经济研究, 2013(12): 60-66+86.
- [13] 王益民, 王艺霖. 双元战略与国际化绩效: 企业能力的中介效应[J]. 上海对外经贸大学学报, 2020(5): 115-124.
- [14] 吴雪明. 中国在全球直接投资格局中的引资地位及潜力分析[J]. 世界经济研究, 2013(8): 48-51+73+88.
- [15] 姚枝仲, 李众敏. 中国对外直接投资的发展趋势与政策展望[J]. 国际经济评论, 2011(2): 127-140+6.
- [16] 闫国庆, 张海波. 基于引力模型的中国利用FDI影响因素分析及潜力测算[J]. 经济理论与经济管理, 2008(8): 35-39.
- [17] 杨娇辉, 王伟, 谭娜. 破解中国对外直接投资区位分布的“制度风险偏好”之谜[J]. 世界经济, 2016(11): 3-27.
- [18] 翟育明, 王震, 王春华. 企业跨国并购交易完成的影响因素及模式研究[J]. 上海对外经贸大学学报, 2020(6): 105-112.
- [19] 周五七. “一带一路”沿线直接投资分布与挑战应对[J]. 改革, 2015(8): 39-47.
- [20] Buckley, P. J., L. J. Clegg, A. Cross, X. Liu, H. Voss and P. Zheng, “The Determinants of Chinese Outward Foreign Direct Investment”, *Journal of International Business Studies*, 2007(38): 499-518;
- [21] Cantwell, J., *Transnational Corporations and Innovative Activities*, Routledge, 1994.
- [22] Cohen, W. and D. Levinthal, “Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation”, *Administrative Science Quarterly*, 1990, 35: 128-52.
- [23] Dunning, J. H., “Explaining Changing Patterns of International Production: In Defence of the Eclectic Theory”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 1979, 41(4): 269-295.
- [24] Farrell, M., “The Measurement of Production Efficiency”, *Journal of the Royal Statistical Society*, 1957, 120(3): 253-290.
- [25] Hymer, S., “The Efficiency (Contradictions) of Multinational Corporations”, *American Economic*

Review, 1970, 60(2):441-448.

- [26] Lebenstein, H., "Allocative Efficiency vs 'X-Efficiency'", *American Economic Review*, 1966, 56(3):392-415.
- [27] Stoian, C., "Extending Dunning's Investment Development Path: The Role of Home Country Institutional Determinants in Explaining Outward Foreign Direct Investment", *International Business Review*, 2013, 22(3):615-637;
- [28] Verbeke, A., and L. Kano, "The New Internalization Theory and Multinational Enterprises from Emerging Economies: A Business History Perspective", *Business History Review*, 2015, 89(3):415-445.

【作者简介】刘震：山东大学商学院博士后，经济学博士。研究方向：国际经济与投资。

潘雨晨：山东大学国际问题研究院博士后，经济学博士。研究方向：国际经济与投资。

庞雨蒙：南京财经大学财政与税务学院讲师，经济学博士。研究方向：公共经济学。

The Research on China's High-Quality Investment in the Countries along the Belt and Road——Scale, Efficiency and Potential

LIU Zhen¹, PAN Yu-chen² & PANG Yu-meng³

(1. School of Business, Shandong University(Weihai), Weihai 264209, China; 2. Institute of International Studies, Shandong University(Weihai), Weihai 264209, China; 3. School of Public Finance and Taxation, Nanjing University of Finance & Economics, Nanjing 210046, China)

Abstract: Investment scale, investment efficiency and investment potential are the core contents of high-quality investment, and investment play an important role in the "Belt and Road" initiative. From the perspective of these three points, based on the China's OFDI data of 57 countries along the "Belt and Road" from 2011 to 2017, this paper constructs a Stochastic Frontier Model, and the factors affecting China's high-quality investment in the "Belt and Road" countries are analyzed, which provides new solutions for enhancing efficiency and potential of China's foreign investment and a clear direction for industrial cooperation with countries along the line. The results show that in terms of investment scale, the larger a country's economic aggregate, the more attractive it will be to China's OFDI. However, the greater the distance between China and host countries and the higher the economic freedom of the host country itself, the attraction to China's OFDI will be decreased. In terms of investment efficiency, the Up-gradient OFDI efficiency in the "Belt and Road" countries has not improved significantly, but the efficiency of Down-gradient OFDI has increased steadily. In terms of investment potential, China needs to explore investment opportunities in East Asia, Central Asia, South Asia and ASEAN. At present, China's investment in the CIS region is relatively weak and needs to be strengthened.

Keywords: OFDI; high-quality development; BRI; open up

(责任编辑：马莹)