

分类号 _____
U D C _____

密级 _____
编号 10741



硕士学位论文

论文题目 生产性服务业 FDI 流入对中国制造业
出口竞争力的影响研究

研究生姓名: 刘如霜

指导教师姓名、职称: 安占然 教授

学科、专业名称: 应用经济学 国际贸易学

研究方向: 国际贸易理论与政策

提交日期: 2023 年 5 月 31 日

独创性声明

本人声明所呈交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名： 刘如霜 签字日期： 2023年5月31日

导师签名： 安占然 签字日期： 2023年5月31日

关于论文使用授权的说明

本人完全了解学校关于保留、使用学位论文的各项规定， 同意

(选择“同意”/“不同意”) 以下事项：

1. 学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；

2. 学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊(光盘版)电子杂志社”用于出版和编入 CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播本学位论文的全部或部分内容。

学位论文作者签名： 刘如霜 签字日期： 2023年5月31日

导师签名： 安占然 签字日期： 2023年5月31日

Study on the Impact of FDI inflow into Productive Services on China's Manufacturing Export Competitiveness

Candidate : Liu Rushuang

Supervisor: An Zhanran

摘 要

十九大报告指出,发展经济的着力点必须放在实体经济上。而制造业作为实体经济的主体,其发展影响到中国经济发展的整体大局。中国制造业凭借资源禀赋和丰富的劳动力等优势实现了持续发展,但制造业在发展过程中存在“大而不强”的问题。而生产性服务业作为与制造业联系最密切的行业,通过为制造业各个环节提供技术支持和质量保障来促进行业的发展。随着对外开放进程的不断深化,生产性服务业 FDI 流入的范围得以扩大,这将极大地激发制造业的出口潜力。基于此,本文试图探究生产性服务业 FDI 流入对制造业出口竞争力的具体影响,这对制造业高质量发展具有重要的意义。

基于已梳理的相关文献,本文首先从总体规模、细分行业发展以及区域分布的角度分析了中国生产性服务业 FDI 流入的发展现状。同时,利用贸易增加值的核算方法计算得到制造业总体和细分行业的出口竞争力,并以制造业细分行业工业产值所占比重加权得到省级的制造业出口竞争力。其次,本文从制造业生产成本、制造业技术创新和本土生产性服务业发展三方面来分析生产性服务业 FDI 流入对中国制造业出口竞争力的影响机制。再次,通过构建面板数据模型来研究生产性服务业 FDI 流入对中国制造业出口竞争力的具体影响,结果表现为正向促进。本文还分行业和分地区进行异质性分析,得到东部地区生产性服务业 FDI 流入的促进作用大于中西部地区;技术密集型生产性服务业 FDI 流入的促进作用小于劳动密集型生产性服务业。另外,本文对基准回归结果进行稳健性检验和内生性处理,结果表明基本结论具有一定的稳定性。针对影响机制,本文进行中介效应检验,结果表明生产性服务业 FDI 流入通过推动制造业技术创新以及倒逼本土生产性服务业发展来提升制造业出口竞争力的中介效应更显著。最后,针对现状和实证分析得到的结论,本文提出提高制造业企业的技术创新能力;积极促进本土生产性服务业的发展;促进生产性服务业与制造业的融合发展;逐步扩大高端生产性服务业的开放;优化吸引生产性服务业外资的投资环境。

关键词: 生产性服务业 FDI 流入 制造业 出口竞争力 贸易增加值

Abstract

The report of the 19th National Congress pointed out that the focus of economic development must be on the real economy. As the main body of the real economy, the development of the manufacturing industry affects the overall situation of China's economic development. China's manufacturing industry has achieved sustainable development with advantages such as resource endowment and abundant labor force, but there is a problem of "large but not strong" in the development process of the manufacturing industry. As the industry with the closest connection to the manufacturing industry, the productive service industry promotes its development by providing technical support and quality assurance for all aspects of the manufacturing industry. With the deepening of the process of opening up to the outside world, the scope of FDI inflows into productive services has been expanded, which will greatly stimulate the export potential of the manufacturing industry. Based on this, this article attempts to explore the specific impact mechanism of FDI inflows into producer services on the export competitiveness of the manufacturing industry, which is of great significance for the high-quality development of the manufacturing industry.

Based on the relevant literature that has been sorted out, this paper first analyzes the development status of FDI inflows into China's producer services industry from the perspective of overall scale, industry

development, and regional distribution. At the same time, using the accounting method of trade value added, the export competitiveness of the overall and segmented manufacturing industries is calculated, and the provincial export competitiveness of the manufacturing industry is obtained by weighting the proportion of industrial output in the segmented manufacturing industries. Secondly, this paper analyzes the impact mechanism of FDI inflows into producer services on China's manufacturing export competitiveness from three aspects: manufacturing production costs, manufacturing technological innovation, and the development of local producer services. Thirdly, by constructing a panel data model to study the specific impact of FDI inflows into productive services on the export competitiveness of China's manufacturing industry, the results show a positive promotion. This paper also conducts a heterogeneity analysis by industry and region, and finds that the promotion effect of FDI inflows in productive services in the eastern region is greater than that in the central and western regions. And the promotion effect of FDI inflows in technology intensive producer services is smaller than that in labor intensive producer services. In addition, this paper conducts robustness testing and endogenous processing on the benchmark regression results, and the results show that the basic conclusions have a certain degree of stability. Regarding the impact mechanism, this paper conducts a mediating effect test, and the

results show that the mediating effect of FDI inflows into producer services is more significant by promoting technological innovation in the manufacturing industry and forcing the development of local producer services to enhance the export competitiveness of the manufacturing industry. Finally, based on the current situation and the conclusions of empirical analysis, this paper proposes to improve the technological innovation ability of manufacturing enterprises. Promote the development of local productive services actively. Promote the integration and development of productive services and manufacturing industries. Expand the opening up of high-end producer services gradually. Optimize the investment environment for attracting foreign investment in productive services.

Keywords: FDI inflows into productive services; Manufacturing industry; Export competitiveness; Added value of trade

目 录

1 引言	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究目的与意义	2
1.2.1 研究目的	2
1.2.2 研究意义	2
1.3 研究内容与思路	3
1.3.1 研究内容	3
1.3.2 研究思路	4
1.4 文献综述	5
1.4.1 生产性服务业 FDI 流入的相关研究	5
1.4.2 出口竞争力的相关研究	6
1.4.3 生产性服务业 FDI 流入对制造业出口影响的相关研究	8
1.4.4 文献述评	9
1.5 研究方法	10
1.6 可能的创新与不足	11
1.6.1 可能的创新	11
1.6.2 存在的不足	11
2 中国生产性服务业 FDI 流入及制造业出口竞争力现状分析	12
2.1 生产性服务业 FDI 流入的现状分析	12
2.1.1 生产性服务业 FDI 流入的整体情况	12
2.1.2 生产性服务业细分行业 FDI 流入情况	13
2.1.3 生产性服务业 FDI 流入的区域对比分析	15
2.2 制造业出口竞争力现状分析	17
2.2.1 制造业总体出口竞争力分析	17
2.2.2 制造业细分行业出口竞争力分析	21
2.2.3 不同区域下制造业出口竞争力比较分析	24
2.3 本章小节	27

3 生产性服务业 FDI 流入影响制造业出口竞争力的理论机制	28
3.1 生产性服务业 FDI 流入降低制造业生产成本	28
3.2 生产性服务业 FDI 流入推动制造业技术创新	29
3.3 生产性服务业 FDI 流入倒逼本土生产性服务业发展	31
4 生产性服务业 FDI 流入影响制造业出口竞争力的实证分析	34
4.1 模型设定与指标选取	34
4.1.1 模型设定	34
4.1.2 变量说明与数据来源	34
4.2 基准回归结果分析	37
4.3 异质性分析	40
4.3.1 分地区异质性分析	40
4.3.2 分行业异质性分析	41
4.4 稳健性检验及内生性处理	43
4.4.1 稳健性检验	43
4.4.2 内生性处理	44
4.5 机制检验	45
4.6 本章小节	47
5 结论与政策建议	49
5.1 研究结论	49
5.2 政策建议	50
5.2.1 提高制造业企业的技术创新能力	50
5.2.2 积极促进本土生产性服务业的发展	51
5.2.3 促进生产性服务业与制造业的融合发展	51
5.2.4 逐步扩大高端生产性服务业的开放	52
5.2.5 改善吸引生产性服务业外资的投资环境	52
参考文献	54
后 记	61

1 引言

1.1 研究背景

改革开放以来，尤其是在 2001 年加入 WTO 后，中国大力发展外向型经济，凭借丰富的资源以及劳动力等低成本优势，在出口贸易方面取得了快速的发展。自 2001 年至 2021 年，中国的出口贸易额从 2661 亿美元增长到 33639.59 亿美元，增长了 11.64 倍。其中，制造业一直是中国出口贸易额增加的重要组成部分。制造业的发展是衡量经济水平的一个重要指标，也得到了国家政策的支持。十九大报告指出，要加快建设制造强国，并加快发展先进制造业；“十四五”规划也提出，要保持制造业比重基本稳定，这些均能凸显制造业行业发展的重要性。

但近年来制造业出口贸易面临严峻的挑战。从内部环境来看，中国人口红利逐渐消失，人口老龄化特征明显，导致制造业的生产成本不断攀升，给企业带来了一定的压力。另外，与发达国家相比，中国制造业处于价值链的中低端环节，产品的附加值较低。从外部环境来看，大国之间的博弈以及不确定事件的频发也给中国制造业出口带来了挑战。因此，中国制造业需要不断地调整来适应新的发展环境，进而实现产业的转型升级，这对扩大制造业出口具有积极的意义。

生产性服务业作为与制造业联系最密切的行业，可以为制造业提供生产过程中所使用的中间投入品，进而促进制造业生产效率的提高和产品质量的提升，最终达到提高制造业出口竞争力的目的。因此，中国不断统筹谋划服务业以及生产性服务业的发展，在《中国制造 2025》中，制造业服务化成为促进制造业高质量发展的一条重要路径，将服务作为一项要素投入到制造业生产环节中，能够提高产品的附加值。但由于中国生产性服务业发展时间较短，未能有效促进制造业的发展，因此需要借助外资流入来为国内生产性服务业的发展赋能。根据商务部发布的《中国外资统计公报 2022》，2021 年外商对中国的投资主要集中在“制造业”、“金融业”、“房地产业”、“租赁和商务服务业”、“科学研究和技术服务业”、“批发和零售业”以及“信息传输、软件和信息技术服务业”这七个行业，其中有五个行业属于生产性服务业，这表明中国正不断借助外商直接投资中的技术溢出效应来提升国内生产性服务业水平。

综上所述，中国制造业发展面临着机遇与挑战，为了促进制造业出口竞争力水平的提升，现阶段需要借力于生产性服务业外资的引进。基于此，生产性服务业 FDI 流入对中国制造业出口影响的路径以及影响效果如何，探究这些问题，对中国制造业和生产性服务业的发展都有十分重要的意义，而且符合国家的发展战略。

1.2 研究目的与意义

1.2.1 研究目的

本文的总体目标是确定生产性服务业 FDI 流入影响中国制造业出口竞争力的作用效果。具体的研究目的分为以下四部分：

(1) 基于贸易增加值的背景，用比较优势指数和竞争优势指数来分析中国制造业出口竞争力的发展变化情况；

(2) 总结生产性服务业 FDI 流入对制造业出口竞争力的影响机制；

(3) 构建计量模型系统地分析生产性服务业 FDI 流入对制造业出口竞争力的影响，探究不同样本下是否存在异质性；

(4) 通过理论分析与实证检验，对制造业和生产性服务业的优化发展提供相应的政策建议。

1.2.2 研究意义

在理论意义上，本文将贸易增加值的核算方法用于制造业出口竞争力评价体系中，同时从制造业生产成本、制造业技术创新和本土生产性服务业发展的不同路径分析了生产性服务业 FDI 流入对制造业出口竞争力的影响，并从不同地区和生产性服务业细分行业的角度进行了异质性分析，为中国制造业和生产性服务业的单独发展以及两业的融合发展提供了一定的理论支持。

在现实意义上，中国制造业“大而不强”的现实问题比较突出，面临着产业升级、结构调整的挑战。为了提高制造业产品的附加值以及出口竞争力，要特别重视与其密切相关的生产性服务业的发展，而现阶段生产性服务业的发展主要通过外商直接投资产生的技术溢出效应来获得。因此，研究生产性服务业 FDI 流

入对中国制造业出口竞争力的影响,能够对生产性服务业和制造业如何进行更好地发展提供相应的政策建议。

1.3 研究内容与思路

1.3.1 研究内容

本文分五部分进行阐述,具体内容如下:

第一部分为引言。主要对选题的背景与意义、文献综述、研究内容和方法、论文的创新与不足等方面进行了概括与总结。

第二部分为现状分析。本文从总体规模、细分行业以及区域差异性的维度来分析中国生产性服务业 FDI 流入的发展现状,同时基于贸易增加值的核算方法对制造业总体、细分行业以及省级的出口竞争力进行测算,并在最后总结得到制造业和生产性服务业整体的发展走势。

第三部分为影响机制。本文对生产性服务业 FDI 流入影响制造业出口竞争力的机制进行归纳总结,得到生产性服务业 FDI 流入可以通过降低制造业的生产成本、推动制造业技术创新以及倒逼本土生产性服务业发展的路径来影响中国的制造业出口竞争力。

第四部分为实证检验。首先,本文基于生产性服务业 FDI 流入对制造业出口竞争力的影响构建计量模型,并利用收集与整理的数据进行基准回归分析;其次,针对不同区域和生产性服务业细分行业进行异质性分析,得到相应的实证结果;再次,为了确保结论的普遍性和准确性,以替换被解释变量的方式进行稳健性检验,同时,基于本文可能出现的双向因果关系,将被解释变量滞后一期纳入模型中进行内生性处理;最后,对生产性服务业 FDI 流入影响制造业出口竞争力的作用机制进行中介效应检验。

第五部分为结论与政策建议。本文首先分析了生产性服务业 FDI 流入以及制造业出口竞争力的发展现状,接着进行理论机制的阐述与实证结果的分析,最后根据上述分析得到相应的研究结论和政策建议。

1.3.2 研究思路

本文主要技术路线图如下所示：

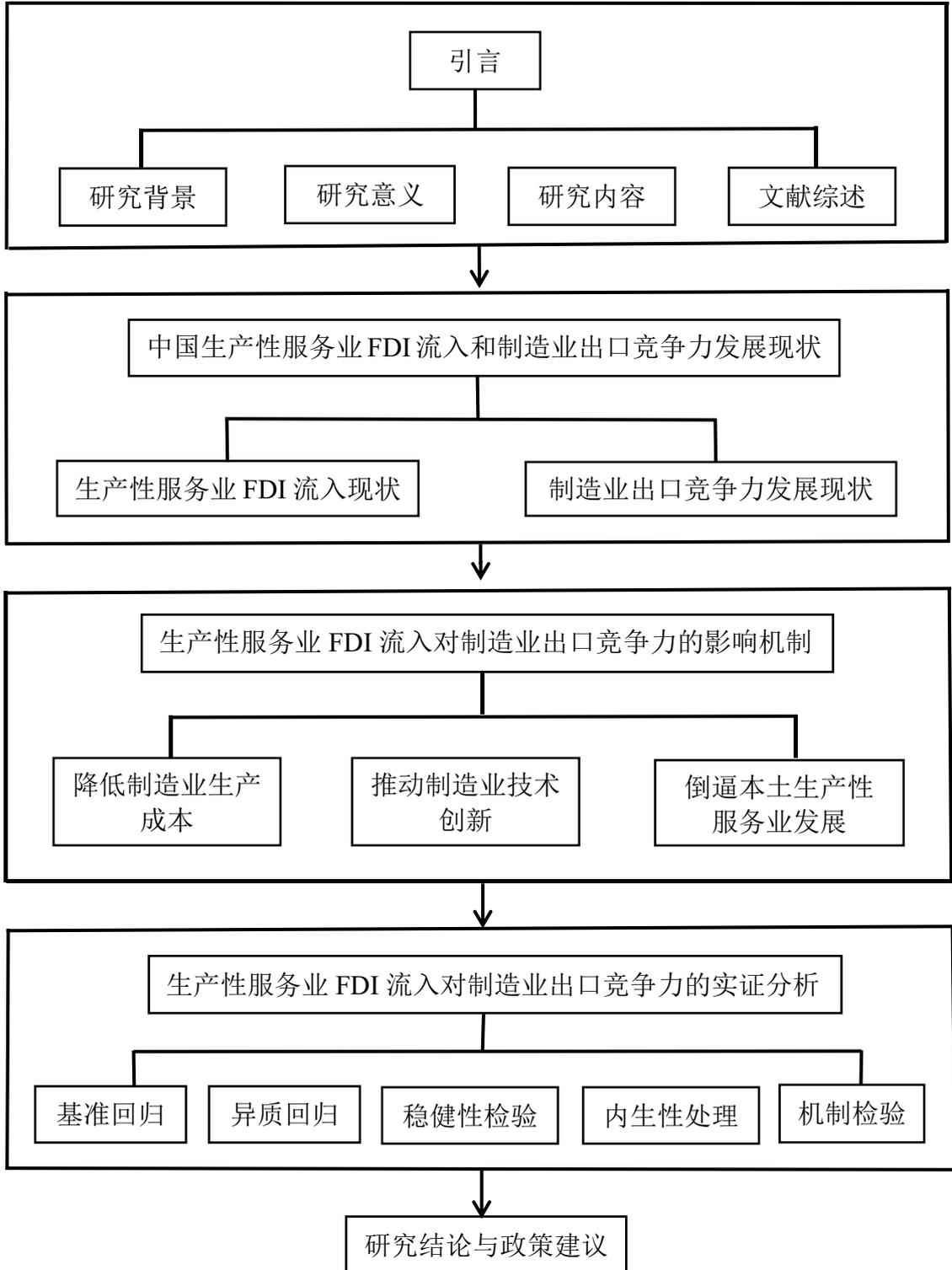


图 1.1 技术路线图

1.4 文献综述

1.4.1 生产性服务业 FDI 流入的相关研究

生产性服务业最早由 Machlup (1962) 进行定义, 指的是一个生产知识的行业。Greenfield (1966) 对此定义进行了补充, 他认为生产性服务业主要输出对象是生产部门, 主要作用是为生产部门提供中间服务, 而不是作用于最终消费环节。学者们逐渐对生产性服务业的概念有了清晰的认识, 并不断探寻生产性服务业的作用。D. Riddle (1986) 提出, 生产性服务业能够推动其他产业实现高质量发展, 而这种高质量发展突出表现在帮助制造业改善生产环境和增加其产量方面。G.G. Herbert 和 A.W. Michael (1989) 认为, 生产性服务业通过提供高技术含量的服务产品来提高生产效率和专业化水平。Gruble & Walker (1989) 和 Hansen (1990) 认同以上观点, 认为生产性服务业是被用于中间投入的要素, 能够投入到商品和服务的进一步生产中, 并提升生产的专业化水平, 进而提高生产效率。在生产性服务业分类上, Browning & Singlemann (1975) 将其分为金融、保险、经济和法律服务业。

国内对于生产性服务业的研究较晚。程大中 (2008) 提出, 如果将服务按照有形商品划分为消费品和资本品, 那么生产性服务应该作为资本品服务, 而消费性服务指的是最终消费品的服务。顾乃华 (2010) 认为生产性服务业是被用作其他商品和服务生产的中间投入要素。段炼 (2014) 将生产性服务业定义成为三次产业在实物和服务生产过程中提供中间服务要素的行业。关于生产性服务业的分类, 钟韵、阎小培 (2003) 首次将生产性服务业细分为金融保险业、信息咨询服务业、计算机应用服务业、房地产业和科研综合技术服务业。高觉民和李晓慧 (2011) 认为生产性服务业包括五类细分行业, 涉及信息服务、金融、房地产、商业服务和保险业。随着国家统计口径的细化, 学者们对于生产性服务业的分类也出现了新的变化。沙文兵和汤磊 (2016) 将交通运输、仓储和邮政业, 信息传输、计算机服务和软件业纳入其中。而邢彦和张慧颖 (2017) 将生产性服务业分为六类, 在之前分类的基础上, 新加入了批发和零售业。

关于服务业 FDI 的出口效应研究, Saleena (2013) 将印度作为研究对象, 得到服务业 FDI 对服务出口具有积极的促进作用。Fariborz、Li 和 Sim (2005)

以金融业为特定的研究对象,选择多个国家的相关数据进行实证分析,研究结果表明金融业 FDI 促进了相应行业的服务出口。国内一些学者也研究了服务业 FDI 对出口贸易的影响。王恕立和胡宗彪(2010)利用中国 1992-2008 年的相关数据进行研究,得到服务业 FDI 流入对服务贸易出口的促进效应要强于其替代效应,总体影响是正向的。李勤昌等(2015)的研究也表明服务业 FDI 会正面促进服务业的出口。

细化到生产性服务业 FDI 的出口效应研究,张如庆(2012)运用省级面板数据进行实证研究,结果表明生产者服务业 FDI 显著促进了我国制成品的出口技术结构升级。邢彦和张慧颖(2017)基于知识产权保护的背景,探讨了生产性服务业细分行业对制造业出口技术进步的影响,研究结果表明中等强度的知识产权保护在其中的促进作用更为显著。除此之外,前人将生产性服务业 FDI 的出口效应与生产性服务业进口效应做了对比分析。王诏怡(2013)利用 1999-2010 年中国制造业面板数据进行回归分析,得到生产性服务业 FDI 和生产性服务进口都提高了制造业的生产效率,但是来自进口方面的促进效应更加明显。刘艳和黄莘(2015)选取中国制造业 2000-2011 年的面板数据进行分析,实证结果表明,生产者服务进口比生产者服务业 FDI 更能促进制造业出口竞争力的提升。

1.4.2 出口竞争力的相关研究

第一,关于出口竞争力的测算。出口竞争力的测度一直是国内外学者研究的重点,本文出口竞争力的测算主要基于出口规模角度进行展开。从规模角度来看,出口竞争力可以用出口市场份额(EMS)、国家市场份额(MS)、显示性比较优势指数(RCA)、显示性竞争力指数(CA)和贸易竞争力指数(TC)来表示。其中,Lall(1998)最先提出了国际市场份额,指的是用一国某产品出口额在国际市场总出口额中所占的比重来表示该国产品的出口竞争力。国际市场份额不仅计算方法简单,还能直观反映一国某产品在国际中的竞争优势,因此被广泛用来衡量出口竞争力。陈昌盛等(2022)基于国际市场份额得到,中国在 2021 年商品出口占全球总出口的比重上升,接近排名第二的美国和第三的德国占比之和。Balassa(1965)提出了显示性比较优势指数,后被广泛用于国际竞争力的研究。杨慧瀛和项义军(2015)利用显示性比较优势指数比较了中国、美国和印度的出

口竞争力, 得到 2008-2012 年美国具有较强的贸易竞争优势。在 RCA 指数的基础上, Vollrath (1988) 考虑到产品或产业进口方面的影响, 提出了显示性竞争力指数。而贸易竞争力指数最初由 Grubel 和 Lloyd (1975) 提出, 指的是一国某产品的进出口差额占进出口总额的比值。我国学者金碚等 (1997) 将该指数应用到我国工业国际竞争力测算中。余道先和刘海云 (2010) 认为 TC 指数可以反映研究对象的比较优势, 且数值越大, 竞争力越强。相比于以上两种测度方法, 贸易竞争力指数同时考虑了出口与进口因素。基于此, 曲国明 (2012) 运用 RCA 指数和 TC 指数, 从创意产品和创意服务两个方面分析和比较了中美创意产业的国际竞争力, 研究结果表明中国的创意产品有很强的国际竞争力, 但创意服务的竞争力水平较低。

随着全球价值链研究的深入, 传统的贸易核算体系已不能真实反映一国的进出口, 越来越多的学者开始转向增加值贸易的研究。邓军 (2013) 基于出口增加值的核算方法对制造业出口竞争力重新进行了评估。戴翔 (2015) 也基于贸易附加值测算了制造业 1995-2011 年的显示性比较优势指数, 发现比较优势仍集中在劳动密集型制造业领域。在利用贸易附加值重新评估制造业出口竞争力后, 李俊久和张朝帅 (2022) 利用 2000-2014 年中国制造业行业的数据, 研究数字要素投入对中国制造业国际竞争力的具体影响, 并得出数字要素投入通过提升专业化分工来促进制造业竞争力水平的提高。除此之外, 学者们还对其他行业的出口竞争优势进行了测算。戴翔 (2015) 基于贸易附加值重新测算了 1995-2011 年中国服务业 RCA 指数, 与传统总值核算体系相比, 服务业竞争力被高估。田开兰等 (2017) 将传统 RCA 指数与利用出口增加值计算的 RCA 指数进行对比, 发现中国农产品竞争力被低估, 电气和光学设备被高估。袁红林和许越 (2017) 对 2001-2011 年 38 个国家的部分农业和制造业的 RCA 指数进行重新测算, 得到传统的 RCA 指数在一定程度上被高估。张珺和江元祥 (2019) 利用增加值贸易核算方法计算了高技术产业的比较优势指数和竞争优势指数, 综合评估了我国高技术产业的国际竞争力。

第二, 关于出口竞争力的影响因素。通过梳理文献, 发现影响出口竞争力的因素主要包括技术创新、对外直接投资、劳动力成本、经济政策等。从技术创新角度分析, 郭梦迪等 (2018) 运用省级面板进行实证分析, 得到技术创新能够显

著提升高技术产业的出口竞争力，其中自主创新的作用效果好于非自主创新。申君歌和彭书舟（2022）利用制造业行业的面板数据进行研究，结果表明技术创新可以通过行业生产效率和出口多样化来正向影响制造业出口竞争力。从投资角度分析，李骥宇和李宏兵（2018）利用国别投资数据研究了中国对外直接投资对技术密集型产品出口竞争力的影响，结果表明对中等收入国家直接投资表现为促进作用，但是对高收入和低收入国家直接投资则会产生相反的结果。李琛、赵军和刘春艳（2020）利用 2004-2016 年的省级面板数据进行实证检验，实证结果表明双向 FDI 协同发展可以提升制造业的出口竞争力。从劳动力成本角度分析，赵富森（2020）利用中国制造业 21 个细分行业的地区数据进行实证检验，研究发现劳动力成本上升提升了中国制造业出口技术复杂度，并通过一系列的机制实现。张长征和孟宪祺（2021）利用制造业分行业面板数据进行分析，得到劳动力成本上升通过技术创新正向促进制造业国际竞争力的提升。从经济政策角度分析，黄智和陆善勇（2021）将 RCA 指数和出口技术复杂度作为出口规模和出口质量的代理变量，通过实证分析得到经济政策不确定性对制造业出口竞争力具有阻碍作用。而钱学锋和龚联梅（2017）认为，区域全面经济伙伴关系协定和跨太平洋伙伴关系协定将显著提升中国制造业的出口竞争力。自由贸易区建设同样也会对制造业出口竞争力产生影响。成新轩和杨博（2021）通过研究发现自贸区网络中成员的增多促进了制造业产值增加，但对于制造业出口竞争力的促进作用并不明显。

1.4.3 生产性服务业 FDI 流入对制造业出口影响的相关研究

顾乃华、毕斗斗等（2006）通过理论分析和实证检验，得到在我国经济转型期间，生产性服务业的发展可以提高制造业的竞争力。陈丽娴（2016）将制造业细化进行研究，经过实证检验得到生产性服务投入对技术密集型制造业出口竞争力的促进作用更加显著。于明远、范爱军（2018）提出生产性服务对制造业中间投入的增加能够提高制造业产品的附加值，进而促进制造业国际竞争力水平的提升。随着 IFDI 逐渐成为促进本土生产性服务业发展的一项重要资源，生产性服务业 FDI 流入影响制造业的研究得到进一步扩展。郭根龙、鲁慧鑫（2017）通过 2005-2014 年的省级面板数据实证分析得出生产性服务业 FDI 可以提升制造业全要素生产率。罗军（2020）综合的运用理论和实证分析了生产性服务业 FDI

对制造业出口技术复杂度的影响机制，研究结果表明生产性服务业 FDI 显著提升了制造业的出口技术复杂度。另外，孟萍莉、董相町（2017）利用 2006-2014 年的数据探究了生产性服务业 FDI、OFDI 对制造业产业结构升级的影响，得到生产性服务业细分行业 FDI 和 OFDI 的促进作用不同，同时对比了生产性服务业 FDI 和 OFDI 对制造业结构升级的影响作用，可以发现生产性服务业 FDI 的促进作用更大。

基于生产性服务业 FDI 与制造业关系的密切性，众多学者对其中的作用机制进行了广泛的探讨。大多数学者对生产性服务业 FDI 的技术溢出效应进行了介绍，白雪洁和刘莹莹（2021）认为生产性服务业 FDI 通过资本积累效应和技术外溢效应来影响制造业的劳动生产率。张如庆等（2014）只分析了生产性服务业 FDI 技术溢出的单一渠道，并将其分解为技术效率效应和技术进步效应。李平等（2022）根据生产性服务业 FDI 的技术溢出效应，总结出生产成本降低、人力资本积累和促进国内生产性服务业发展的中间渠道。部分学者将影响机制分为直接渠道和间接渠道两方面。邢彦和张慧颖（2017）认为生产性服务业 FDI 通过直接效应和间接效应来影响制造业出口。其中，直接作用机制主要包括专业化分工带来的成本降低效应，以及高端生产性服务市场供给的增多；间接效应主要包括示范效应、竞争效应、人员培训效应和产业关联效应。有些学者不区分直接和间接渠道，而是直接归纳出生产性服务业 FDI 影响的路径。魏作磊和余颖（2013）运用省级面板数据进行研究，发现生产性服务业 FDI 通过提高创新能力、增多产品种类等方式来提升制造业产业竞争力。陈明和魏作磊（2018）认为，当国内生产服务技术水平较低时，通过引进国外发达的生产服务技术来提高生产率，其中主要涉及竞争效应、技术外溢效应和成本降低效应。孙铁柱、郭帅（2019）利用行业面板数据构建计量模型，实证检验了生产性服务业 FDI 对制造业效率的影响机制，结果表明生产性服务业 FDI 通过生产成本和创新能力影响制造业效率的中介效应显著。除了以上效应外，生产性服务业还通过偏好提升效应和融资约束效应来推动制造业的高质量发展（黄先海等，2021）。

1.4.4 文献述评

综上所述，国内外学者对生产性服务业的定义和种类进行了完善和修正，并

从不同层面分析了生产性服务业 FDI 流入的出口效应，使得此方面研究的重要性日益凸显。关于出口竞争力的测算，大多采用以传统贸易额为基础计算得到的显示性比较优势指数，随着全球价值链分工的深化和中间品贸易的兴起，传统贸易统计方式下的出口额被夸大，学界开始转向贸易增加值的统计与核算，新核算方法使得一国的出口更具真实性。在生产性服务业 FDI 流入影响制造业出口方面，多数学者通过研究得出生产性服务业 FDI 流入能够促进制造业出口。同时，对其中的影响机制进行讨论，一般以技术溢出效应为主，比如竞争效应、示范效应以及人员流动效应等，还包括技术溢出效应带来的一些具体的影响。

通过对上述文献内容进行总结，可以得到现有研究仍存在可以完善的方面。第一，部分文献已经基于贸易增加值对制造业等相关行业的出口竞争力重新进行了测算，本文在前人的基础上重新评估了生产性服务业 FDI 流入对制造业出口竞争力的影响程度。第二，对于生产性服务业 FDI 流入影响制造业出口的作用机制，现有文献主要是从技术溢出效应角度来进行说明，而且机制之间存在重合的部分。本文试图从前人的研究中归纳出具有代表性的影响路径，并对相关影响机制进行检验，从而提出针对性的政策建议。

1.5 研究方法

本文的研究方法包括三种：

一是文献研究法。通过查阅生产性服务业 FDI 流入、制造业出口竞争力以及生产性服务业 FDI 流入对制造业出口影响等方面的文献，发现前人的研究仍有可以进一步完善的地方，由此整理出本文的研究方向和思路，同时为本文理论部分的写作提供相应的文献支撑。

二是定性与定量分析相结合。基于已有理论，本文对生产性服务业 FDI 流入影响制造业出口竞争力的机制进行了归纳总结。在定性分析的基础上，本文运用贸易增加值的核算方法对制造业出口竞争力重新进行了测算，并利用所得数据构建面板数据模型，通过实证分析我国生产性服务业 FDI 流入影响制造业出口竞争力的作用大小。通过定性与定量分析相结合的方式，得到本文的研究结论，并根据研究结论给出相应的政策建议。

三是对比分析法。在进行现状分析时，对生产性服务业 FDI 流入以及制造

业出口竞争力均进行分行业和分区域的对比,通过对比能够发现我国生产性服务业 FDI 流入和制造业出口竞争力的整体发展趋势,以及行业和地区分布。在进行实证分析时,基于不同的研究样本,科学地探究生产性服务业 FDI 流入对东中西部制造业出口竞争力的影响,以及两大类生产性服务业 FDI 流入对制造业出口竞争力的作用效果。

1.6 可能的创新与不足

1.6.1 可能的创新

近年来学者们从生产性服务业 FDI 流入、制造业出口以及生产性服务业 FDI 流入对制造业出口影响等方面展开了广泛研究,在前人研究的基础上得到本文可能的创新点。第一,从研究视角上看,本文主要从制造业出口竞争力的角度出发,在贸易增加值的核算基础上,基于竞争优势和比较优势的双重视角综合地对制造业出口竞争力水平进行评估。第二,从研究内容上看,本文基于贸易增加值计算得出的制造业出口竞争力截止到 2018 年,将时间跨度扩展到数据库最新年份,这对于我国利用生产性服务业 FDI 来提升制造业出口竞争力具有现实意义。

1.6.2 存在的不足

本文在整体上运用省级面板数据进行分析研究,但对制造业分行业研究时因为部分省份行业数据缺失,难以在省级面板数据下分析此行业的异质性。另外,本文数据主要来自于省级层面,未来研究也可以从微观企业的角度展开。

2 中国生产性服务业 FDI 流入及制造业出口竞争力现状分析

本章基于总体规模、细分行业及区域分布的不同维度，对中国生产性服务业 FDI 流入的发展现状进行了分析。同时，利用贸易增加值的核算方法重新评估了制造业总体、分行业和分区域的出口竞争力水平，结合数据的变化趋势分析了中国制造业出口竞争力的发展变化情况。

2.1 生产性服务业 FDI 流入的现状分析

生产性服务业具有高知识特性，并且与制造业之间存在较强的产业关联效应。但中国生产性服务业发展较晚，需要借助 FDI 的溢出效应来倒逼本土企业的发展。而 FDI 包括流入（IFDI）和流出（OFDI）两个方向，本文研究的重点在于生产性服务业 IFDI 影响制造业出口竞争力方面。基于此，本节从生产性服务业 FDI 流入的角度出发，即分析生产性服务业 IFDI 的发展现状。另外，通过总结已有文献以及基于数据的可获得性，本文将“批发和零售业”、“租赁和商务服务业”、“交通运输、仓储和邮政业”、“信息传输、计算机服务和软件业”、“金融业”以及“科技研究、技术服务和地质勘查业”这六类行业纳入本文的生产性服务业研究范围内。

2.1.1 生产性服务业 FDI 流入的整体情况

我国在实施“走出去”战略的同时，还逐步扩大“引进来”的种类和范围，实现更高层次和更高质量的对外开放，而外商直接投资作为对外开放的重要形式之一，发挥着愈加重要的作用。如表 2.1 所示，2004 年我国实际 FDI 流入额为 640.72 亿美元，到 2020 年增长到 1443.69 亿美元，整体保持上升的趋势。而其中发展较为亮眼的当属生产性服务业，2004 年流入额仅为 62.99 亿美元，2017 年便达到了 694.88 亿美元，虽然 2018 年有所下降，但并不影响整体上升的趋势，到 2020 年达到 842.58 亿美元，相比于 2004 年增长约 12 倍。由表中数据可得，我国生产性服务业对外资具有强劲的吸引力。此外，从行业占比来看，我国生产性服务业 IFDI 占实际 IFDI 的比重在整体上呈上升的趋势。具体来看，2004 年占实际 IFDI 的比重为 9.83%，到 2020 年占比增长到 58.36%，生产性服务业 IFDI

所占比重增长幅度较大。

通过分析数据可得,生产性服务业逐渐成为我国外商直接投资的重要组成部分,在全球外商直接投资遭遇困境时,我国引进外资的规模在不断扩大,生产性服务业吸引外资的能力在不断增强。这主要是由于生产性服务业 FDI 流入可以为本土的产业发展带来更加高级的要素,促进本土企业的学习。因此,我国大力支持生产性服务业 FDI 流入,以此来推动本土生产性服务业的发展。

表 2.1 2004-2020 年中国生产性服务业 FDI 流入情况

单位:亿美元

年份	生产性服务业 IFDI	IFDI 总计	生产性服务业 IFDI 占比(%)
2004	62.99	640.72	9.83
2005	81.71	638.05	12.81
2006	98.65	698.76	14.12
2007	113.61	783.40	14.50
2008	171.96	952.53	18.05
2009	183.72	918.04	20.01
2010	215.47	1088.20	19.80
2011	270.65	1176.98	22.99
2012	297.20	1132.94	26.23
2013	340.51	1187.21	28.68
2014	365.97	1197.05	30.57
2015	495.93	1262.67	39.28
2016	623.43	1260.01	49.48
2017	694.88	1310.35	53.03
2018	605.47	1349.66	44.86
2019	686.39	1381.35	49.69
2020	842.58	1443.69	58.36

数据来源:《中国统计年鉴(2021)》。

2.1.2 生产性服务业细分行业 FDI 流入情况

由于生产性服务业细分行业对制造业所起的作用不同,所以探究细分行业的发展情况非常有必要。由表 2.2 可知,生产性服务业六类细分行业 FDI 流入在整体上呈上升趋势。其中,科学研究、技术服务和地质勘查业 FDI 流入额从 2.94 亿美元增加到 179.4 亿美元,增长幅度最大。金融业 IFDI 增长速度也比较快,从 2.52 亿美元到 64.82 亿美元,但 2020 年的流入额与其他细分行业相比处于劣

势地位,可能是由于金融业的开放在中国正处于初级阶段,且金融业与实体经济的发展密切相关,稳步促进外资流入是要着重考虑的问题。租赁和商务服务业 IFDI 从 2004 年到 2020 年增长了 8.41 倍,增长幅度不大,却是生产性服务业 FDI 流入最多的行业,在生产性服务业中占有很大的比重。批发零售业 IFDI 和信息传输、计算机服务和软件业 IFDI 分别增长了 15.01 和 16.94 倍,但 2020 年信息传输、计算机服务和软件业 FDI 流入额达到 164.31 亿美元,该行业也成为吸引外资的潜力行业。而交通运输、仓储和邮政业 IFDI 从 12.73 亿美元增加至 49.99 亿美元,增长了约 2.93 倍,增长幅度较小,这可能是因为我国网购的潮流带动了快递业的快速发展,趋于饱和的市场难以吸引外资进入。

表 2.2 2004-2020 年中国生产性服务业细分行业 FDI 流入额

单位:亿美元

年份	批发和零售 业	交通运输、 仓储和邮政 业	信息传输、 计算机服务 和软件业	金融业	租赁和商务 服务业	科学研究、技 术服务和地 质勘查业
2004	7.40	12.73	9.16	2.52	28.24	2.94
2005	10.39	18.12	10.15	2.20	37.45	3.40
2006	17.89	19.85	10.70	2.94	42.23	5.04
2007	26.77	20.07	14.85	2.57	40.19	9.17
2008	44.33	28.51	27.75	5.73	50.59	15.06
2009	53.90	25.27	22.47	4.56	60.78	16.74
2010	65.96	22.44	24.87	11.23	71.30	19.67
2011	84.25	31.91	26.99	19.10	83.82	24.58
2012	94.62	34.74	33.58	21.19	82.11	30.96
2013	115.11	42.17	28.81	23.30	103.62	27.50
2014	94.63	44.56	27.55	41.82	124.86	32.55
2015	120.23	41.86	38.36	149.69	100.50	45.29
2016	158.70	50.89	84.42	102.89	161.32	65.20
2017	114.78	55.88	209.19	79.21	167.39	68.44
2018	97.67	47.27	116.61	87.04	188.75	68.13
2019	90.50	45.33	146.82	71.32	220.73	111.68
2020	118.44	49.99	164.31	64.82	265.62	179.40

数据来源:《中国统计年鉴(2021)》。

本文进一步比较了这六类细分行业 FDI 流入所占比重的变化,从表 2.3 中可以发现,我国生产性服务业六类细分行业 FDI 流入额占生产性服务业 FDI 流入额的比重存在较大的差异。其中,租赁和商务服务业 FDI 流入总额在不断增长,

但占比在整体上呈下降的趋势，由 2004 年的 44.84% 下降到 2020 年的 31.52%。交通运输、仓储和邮政业 IFDI 下降的幅度更大，由 20.21% 下降到 5.93%。而科学研究、技术服务和地质勘查业 IFDI 由 4.66% 增长到 21.29%，信息传输、计算机服务和软件业 IFDI 从 14.54% 增加到 19.5%，这表明两个行业具有较大的发展潜力。金融业 FDI 所占比重经历了大起大落后，变化幅度趋于平稳。

表 2.3 2004-2020 年中国生产性服务业细分行业 IFDI 占比

单位：%

年份	批发和零售业	交通运输、仓储和邮政业	信息传输、计算机服务和软件业	金融业	租赁和商务服务业	科学研究、技术服务和地质勘查业
2004	11.74	20.21	14.54	4.01	44.84	4.66
2005	12.71	22.18	12.42	2.69	45.84	4.17
2006	18.14	20.12	10.85	2.98	42.80	5.11
2007	23.56	17.66	13.07	2.26	35.37	8.07
2008	25.78	16.58	16.14	3.33	29.42	8.76
2009	29.34	13.76	12.23	2.48	33.08	9.11
2010	30.61	10.41	11.54	5.21	33.09	9.13
2011	31.13	11.79	9.97	7.06	30.97	9.08
2012	31.84	11.69	11.30	7.13	27.63	10.42
2013	33.80	12.39	8.46	6.84	30.43	8.08
2014	25.86	12.17	7.53	11.43	34.12	8.89
2015	24.24	8.44	7.73	30.18	20.26	9.13
2016	25.46	8.16	13.54	16.50	25.88	10.46
2017	16.52	8.04	30.10	11.40	24.09	9.85
2018	16.13	7.81	19.26	14.38	31.17	11.25
2019	13.18	6.60	21.39	10.39	32.16	16.27
2020	14.06	5.93	19.50	7.69	31.52	21.29

数据来源：作者根据《中国统计年鉴（2021）》整理得出。

2.1.3 生产性服务业 FDI 流入的区域对比分析

由于我国各地区之间在自然资源禀赋、科技水平以及地方政府政策等方面存在较大差异，导致不同地区生产服务业 FDI 流入情况也有所不同，因此接下来主要围绕区域间生产性服务业 FDI 流入发展现状展开分析。生产性服务业 IFDI 在部分省份有所缺失，为了便于比较与分析，剔除数据缺失的省份，选取了数据

完整的 22 个省（市、自治区）^①。同时，将 22 个省（市、自治区）按照所属区域分成东、中、西部^②来比较地区间的生产性服务业 IFDI。

由表 2.4 可知，东部生产性服务业 FDI 流入远远领先于中西部。具体来看，从 2006 到 2020 年，东部生产性服务业 FDI 流入额由 846.21 亿元增长到 3670.85 亿元，平均增长率为 11.05%。中部生产性服务业 FDI 流入额由 2006 年的 27.52 亿元上升到 2020 年的 839.15 亿元，平均增速达到 27.65%，比东部地区的增长速度快。西部地区生产性服务业 FDI 流入整体上也呈上升的趋势，但是这种上升是波动的，2006-2020 年流入额由 27.80 亿元上升到 450.23 亿元，年平均增长率为 22.01%。由此可见，中西部地区的生产性服务业 FDI 流入增长速度快于东部。从占比来看，中西部地区在引进外资方面与东部地区仍有较大差距，2020 年东部生产性服务业 IFDI 占比为 74.01%，高于中西部占比之和。但中西部在各种政策的支持下，生产性服务业 IFDI 在稳步提升，占比从 2004 年到 2020 年分别增长了 2.11 和 5.05 倍，具有较大的发展空间。

表 2.4 2006-2020 年生产性服务业 FDI 流入的区域对比

单位：亿元

年份	东部		中部		西部	
	金额	比重 (%)	金额	比重 (%)	金额	比重 (%)
2006	846.21	93.86	27.52	3.05	27.80	3.08
2007	909.03	91.11	64.45	6.46	24.22	2.43
2008	1033.99	86.11	117.91	9.82	48.86	4.07
2009	1203.49	83.22	106.17	7.34	136.44	9.44
2010	1364.08	79.47	163.79	9.54	188.64	10.99
2011	1460.80	72.54	244.83	12.16	308.16	15.30
2012	1692.82	73.74	338.17	14.73	264.63	11.53
2013	1981.74	80.18	329.02	13.31	160.85	6.51
2014	2463.65	78.50	469.69	14.97	204.97	6.53
2015	2143.13	74.74	379.64	13.24	344.62	12.02

^①22 个省（市、自治区）包括：北京、天津、河北、山西、内蒙古、辽宁、黑龙江、江苏、浙江、安徽、江西、山东、河南、湖北、广东、广西、重庆、贵州、云南、陕西、甘肃、新疆。

^②东部地区包括：北京、天津、河北、辽宁、江苏、浙江、山东、广东；中部地区包括：黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、山西；西部地区包括：广西、内蒙古、重庆、贵州、云南、陕西、甘肃、新疆。

续表 2.4 2006-2020 年生产性服务业 FDI 流入的区域对比

单位：亿元

年份	东部		中部		西部	
	金额	比重 (%)	金额	比重 (%)	金额	比重 (%)
2016	3031.53	76.47	501.89	12.66	430.73	10.87
2017	3572.37	81.41	621.10	14.15	194.78	4.44
2018	2658.19	75.33	607.37	17.21	263.07	7.46
2019	2753.50	71.12	722.70	18.67	395.59	10.22
2020	3670.85	74.01	839.15	16.92	450.23	9.08

数据来源：作者根据 2021 年 22 个省（市、自治区）的统计年鉴整理得出。

2.2 制造业出口竞争力现状分析

通过归纳相关文献发现，可以用基于传统贸易核算方式下得到的国际市场份额、国际市场占有率、显示性比较优势指数、显示性竞争优势指数以及贸易竞争力指数等来衡量制造业的出口竞争力。随着中间品贸易的兴起，传统贸易统计方式的出口额涵盖了进口中间品的附加值，因此会导致本土制造业的出口竞争力测算产生一定的偏差。本文采用贸易增加值的核算方法重新测算了制造业总体和分行业的出口竞争力，并通过将各省（市、自治区）制造业细分行业产值占比作为权重来测算省级制造业出口竞争力，以此来分析比较区域间的出口竞争力。

2.2.1 制造业总体出口竞争力分析

(1) 制造业分类

由于研究的层面不同，所获取数据的来源也不同，因此关于制造业行业的分类标准也存在差异。考虑到贸易增加值有关数据需要在 WTO-OECD 联合发布的 TiVA 数据库中获得，本文以该数据库中的制造业分类为主，并结合中国 2017 年的《国民经济行业分类》，将制造业分为 14 类具体行业，并根据制造业所含要素特点分为三种类型，即技术密集型、资本密集型和劳动密集型，具体如表 2.5 所示：

表 2.5 制造业细分行业表

OECD 分类标准	国民经济行业分类标准	本文标准	行业类型
D10T12	农副食品加工业；食品制造业； 酒、饮料和精制茶制造业；烟草制品业	食品、饮料和烟草业	劳动密集型
D13T15	纺织业；纺织服装、服饰业； 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	纺织业、服饰业和皮毛制品业	劳动密集型
D16	木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业	木材加工及软木制品业	劳动密集型
D17T18	造纸和纸制品业；印刷和记录媒介复制业	造纸和印刷业	劳动密集型
D19	石油、煤炭及其他燃料加工业	石油加工业	资本密集型
D20T21	化学原料和化学制品制造业； 医药制造业；化学纤维制造业	生物化学医药制造业	技术密集型
D22	橡胶和塑料制品业	橡胶和塑料制品业	资本密集型
D23	非金属矿物制品业	非金属矿物制品业	资本密集型
D24	黑色金属冶炼和压延加工业； 有色金属冶炼和压延加工业	金属冶炼与加工业	资本密集型
D25	金属制品业	金属制品业	资本密集型
D26	计算机、通信和其他电子设备制造业	计算机及电子通信设备制造业	技术密集型
D27	电气机械和器材制造业	电气设备制造业	技术密集型
D28	通用设备制造业；专用设备制造业	机械设备制造业	技术密集型
D29T30	汽车制造业；其他运输设备制造业	交通运输设备制造业	技术密集型

数据来源：作者根据 OECD-TiVA 数据库和《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）》整理得出。

(2) 基于贸易增加值测算的显示性比较优势指数

显示性比较优势指数用来衡量一国某产业（产品）相对于世界上其他国家在该产业（产品）上所具有的优势。显示性比较优势指数用 RCA 来表示，具体的计算公式如下所示：

$$RCA_{ij} = (X_{ij}/X_{tj})/(X_{iw}/X_{tw}) \quad (2.1)$$

其中 RCA_{ij} 表示的是 j 国 i 行业的显示性比较优势指数， X_{ij} 表示的是 j 国 i 行业出口贸易额， X_{tj} 表示的是 j 国总的出口贸易额， X_{iw} 表示的是全世界范围内 i 行业的出口贸易额， X_{tw} 表示的是全世界范围内总的出口贸易额。

但是，基于出口贸易额的 RCA 指数很难准确描述中国产业或是产品的出口竞争力，主要原因在于一国在生产过程中不只会用到本国的要素和产品，还经常会使用进口中间品，这部分产品带来的增加值不属于本国，而是计入国外增加值的范畴，必须将其剔除，才能反映一国真实的出口竞争力。另外，传统贸易统计方式会不可避免的造成中间品的重复计算，也会产生一定的偏差。因此，本文借鉴王直等（2015）的做法，基于贸易增加值的核算方法测算了 NRCA 指数，具体计算公式如下所示：

$$NRCA_{ij} = (DVA_{ij}/DVA_{tj})/(DVA_{iw}/DVA_{tw}) \quad (2.2)$$

其中 $NRCA_{ij}$ 代表的是经过国内增加值出口额修正的 RCA 指数， DVA_{ij} 表示的是 j 国 i 行业的国内增加值出口额， DVA_{tj} 表示的是 j 国全部行业加总得到的国内增加值出口额， DVA_{iw} 表示的是世界 i 行业的国内增加值出口额， DVA_{tw} 表示的是世界范围内全部行业加总得到的国内增加值出口额。

不论是 RCA 还是 NRCA 都可以通过指数的大小来判断行业的出口竞争力。以 NRCA 指数为例，当 NRCA 指数大于 2.5 时，表明该行业在国际上占据绝对优势；当 NRCA 指数介于 1.25 和 2.5 之间时，表示该行业在国际上具有较强的竞争力；当 NRCA 指数介于 0.8 和 1.25 之间时，表明该行业的国际竞争力处于中等水平；当 NRCA 指数小于 0.8 时，则表明该行业国际竞争力水平较弱。

(3) 基于贸易增加值测算的贸易竞争力指数

贸易竞争力指数用 TC 表示，指的是一国某产业（产品）出口额与进口额的差与该产业进出口总额的比值。具体的计算公式如下：

$$TC_{ij} = (X_{ij} - M_{ij})/(X_{ij} + M_{ij}) \quad (2.3)$$

其中 TC_{ij} 表示的是j国i行业的贸易竞争力指数, X_{ij} 表示j国i行业的出口贸易额, M_{ij} 则表示j国i行业的进口贸易额。本文借鉴张珺和江元祥(2019)的做法, 根据贸易增加值的核算方法测算贸易竞争力指数, 具体计算公式如下:

$$NTC_{ij} = (DVA_{ij} - FVA_{ij}) / (DVA_{ij} + FVA_{ij}) \quad (2.4)$$

其中, NTC_{ij} 表示的是修正过的贸易竞争力指数, DVA_{ij} 表示的是j国i行业出口国内增加值, FVA_{ij} 表示的是出口国外增加值。TC和NTC的取值范围为[-1, 1], 若指数介于0.8和1之间, 表明该行业的竞争优势非常明显; 若指数介于0.5和0.8之间, 表示该行业具有较强的出口竞争力; 若指数接近0, 表示该行业在国际上处于平均水平; 若指数小于0, 表示该行业处于竞争劣势的地位, 指数越小, 竞争劣势越明显。

(4) 制造业总体出口竞争力比较

基于贸易增加值核算方法计算得到我国制造业的出口竞争力, 并通过和传统贸易统计方式下的出口竞争力对比, 得到我国制造业较为准确的比较优势指数和贸易优势指数。

如表2.6所示, RCA指数和NRCA指数在1.5到1.7范围内波动, 介于1.25和2.5之间, 这表明我国制造业在国际上具有较强的竞争力。但是传统贸易统计方式下的RCA指数比贸易增加值核算方式下的NRCA指数要小, 这说明在出口比较优势方面, 我国制造业出口竞争力被低估。在贸易竞争优势方面, TC指数和NTC指数均大于0, 表明制造业具有国际竞争力。NTC指数整体上要远大于TC, 这说明制造业的出口贸易竞争优势同样被低估。由此看来, 传统贸易统计方式下的RCA指数和TC指数不能准确反映我国制造业的出口竞争力, 因此应该以贸易增加值核算方法得到的指数来分析我国制造业的出口竞争力。从NRCA指数来看, 在2012年达到1.74, 虽然在之后的年份内有所下降, 但仍具有提升的空间。从NTC指数来看, 2015年开始进入0.6的行列, 表示制造业的贸易竞争优势在整体上不断增强。

表 2.6 2004-2018 年中国制造业出口竞争力数值

年份	RCA	NRCA	TC	NTC
2004	1.5271	1.5310	0.1458	0.4641
2005	1.5670	1.5782	0.1893	0.4712
2006	1.6133	1.6335	0.2698	0.5008
2007	1.5924	1.6128	0.3055	0.5087
2008	1.6393	1.6672	0.2906	0.5143
2009	1.6354	1.6633	0.3035	0.6186
2010	1.6298	1.6577	0.2775	0.5709
2011	1.6506	1.6849	0.2563	0.5441
2012	1.7021	1.7435	0.2954	0.5682
2013	1.6756	1.7101	0.2804	0.5819
2014	1.6458	1.6791	0.2844	0.5986
2015	1.5606	1.5837	0.2957	0.6453
2016	1.5455	1.5628	0.2902	0.6456
2017	1.5920	1.6142	0.2913	0.6186
2018	1.5728	1.5939	0.2707	0.6146

数据来源：作者根据 OECD-TiVA 数据库计算得出。

2.2.2 制造业细分行业出口竞争力分析

在上文中，基于贸易增加值的核算方法计算得到制造业整体的 NRCA 指数和 NTC 指数。为了探究细分行业的发展情况，本节具体分析 14 类制造业细分行业的出口竞争力发展变化。因篇幅有限，主要以显示性比较优势指数 NRCA 来表示制造业出口竞争力。基于贸易增加值测算得出我国制造业细分行业的 NRCA 指数，并按照要素特点将制造业划分为三种类型，结果如下所示。

由图 2.1 可以得出，我国劳动密集型制造业 NRCA 指数的变化情况。纺织业、服饰业和皮毛制品业的 NRCA 指数整体上呈下降的趋势，由 2004 年的 2.379 下降到 2018 年的 1.627，但整体上大于 1.25，表明该行业仍具有较强的出口竞争力。木材加工和软木制品业的 NRCA 指数平均值为 0.807，在国际上处于平均的水平。而造纸和印刷业，食品、饮料和烟草业的 NRCA 指数均小于 0.8，这表示这两个行业在国际上的竞争力较弱，而且整体变化幅度不大。总的来说，劳动密集型制造业的出口竞争力水平在下降。

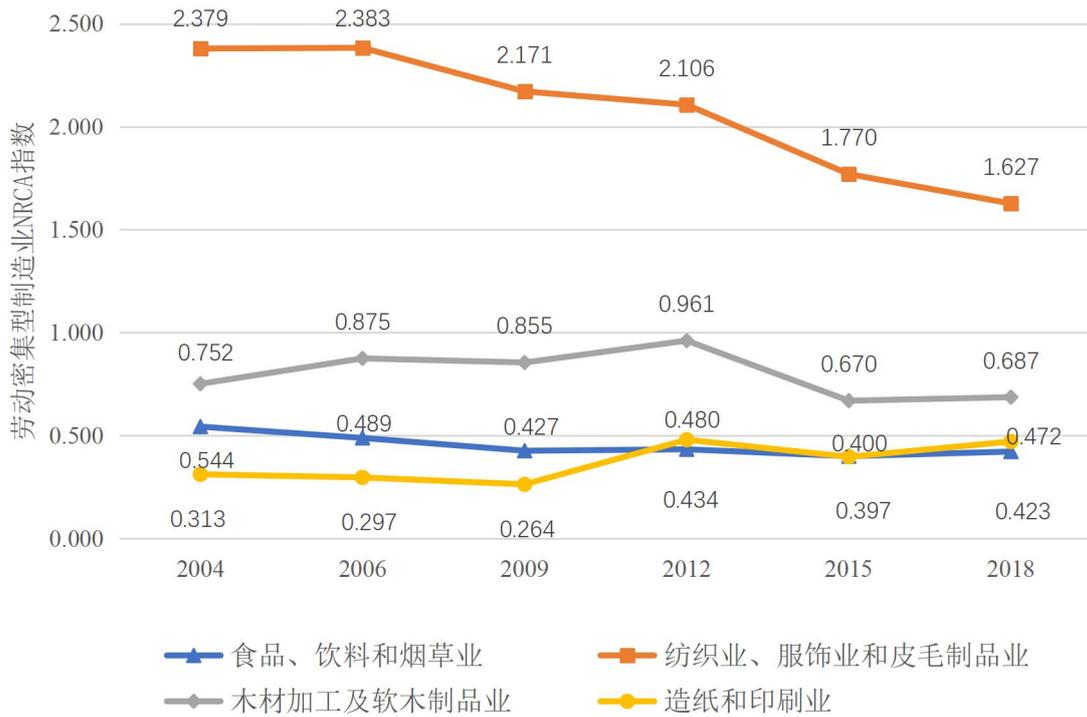


图 2.1 劳动密集型制造业 NRCA 指数变化情况

数据来源：作者根据 OECD-TiVA 数据库整理得出。

由图 2.2 可以得出，我国资本密集型制造业 NRCA 指数的变化情况。非金属矿物制品业在 2004 年 NRCA 指数为 2.645，超过了 2.5，说明当年该行业的制造业出口竞争力极强，之后经历了下降和上升的交替阶段，总体上 NRCA 指数维持在 1.25 以上，这表明该行业在我国仍具有较强的出口竞争优势。金属制品业的 NRCA 指数波动幅度不大，也均大于 1.25，表明该行业的出口竞争力较强。除此之外，橡胶和塑料制品业的平均 NRCA 指数为 1.088，介于 0.8 和 1.25 之间，说明该行业的国际竞争力处于平均的水平。但是石油加工业、金属冶炼和加工业的 NRCA 指数在 2004-2018 年均小于 0.8，表明这两个行业的出口竞争力较弱。总的来说，随着资源优势的减弱，凭借资源禀赋发展的资本密集型制造业也面临严峻的挑战。

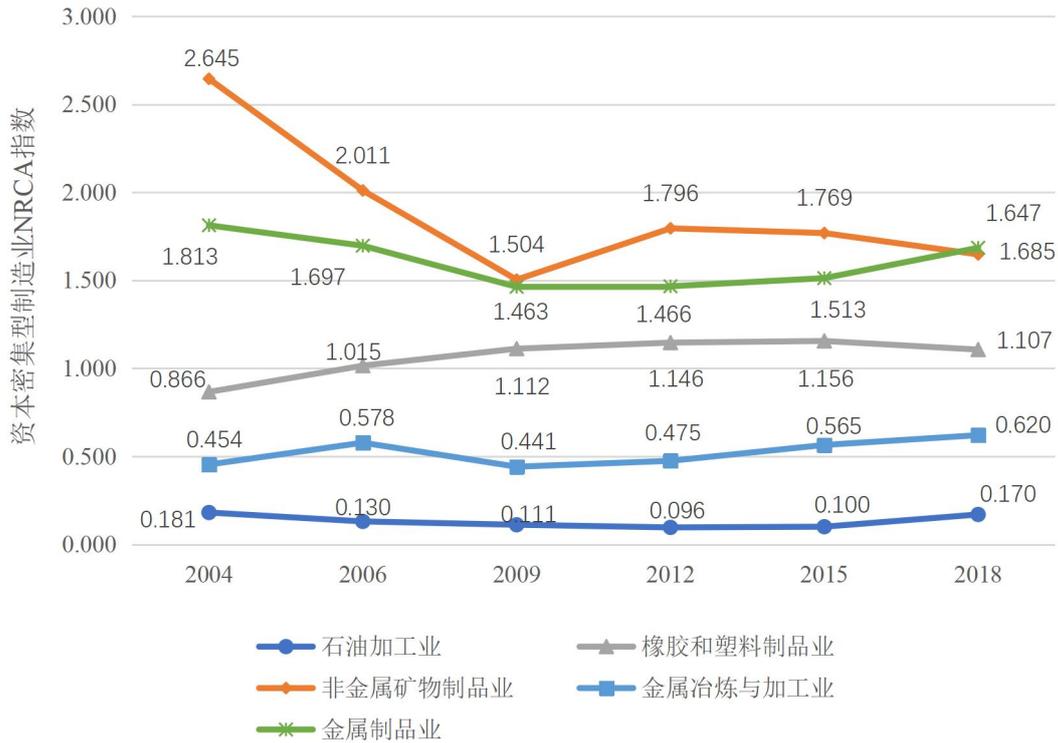


图 2.2 资本密集型制造业 NRCA 指数变化情况

数据来源：作者根据 OECD-TiVA 数据库整理得出。

由图 2.3 可以得出，我国技术密集型制造业 NRCA 指数的发展变化情况。电气设备制造业和计算机及电子通信设备制造业的 NRCA 指数的平均值分别为 1.753 和 1.596，均大于 1.25，这说明两个行业在国际上具有较强的竞争优势。机械设备制造业 NRCA 指数在整体上处于上升的趋势，在 2004-2018 年间由 0.667 上升到 1.019，说明该行业具有进一步发展的潜力。但交通运输设备制造业和生物化学医药制造业的 NRCA 指数相对较低，平均值分别为 0.453 和 0.639，其均值均低于 0.8，处于竞争劣势的地位。同时，这些行业的显示性比较优势指数在近些年一直呈上升的趋势，经过不断的发展和调整，我国技术密集型制造业的水平会有较大幅度的提升。

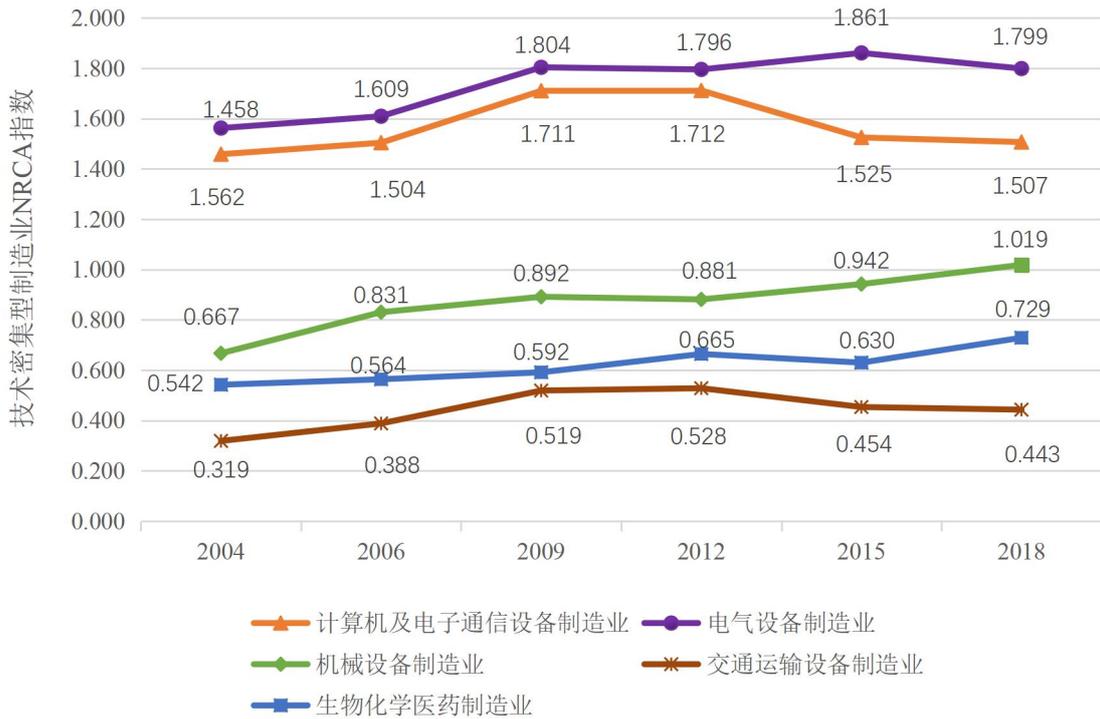


图 2.3 技术密集型制造业 NRCA 指数变化情况

数据来源：作者根据 OECD-TiVA 数据库整理得出。

2.2.3 不同区域下制造业出口竞争力比较分析

在上一节中，运用贸易增加值的核算方法计算得到了制造业细分行业的 NRCA 指数，通过对制造业细分行业的 NRCA 指数进行处理，最终得出本文需要的省级层面数据，并利用省级面板数据进行回归分析。主要处理方法是将 22 个省（市、自治区）各制造业细分行业所占比重作为权重加权得到中国省级的制造业 PRCA 指数，具体的制造业出口竞争力为：

$$PRCA_m = \sum_i \frac{x_{im}}{x_m} * NRCA_{it}$$

其中， $PRCA_m$ 表示 m 省份的制造业出口竞争力， x_{im} 表示 m 省份制造业 i 行业的工业产值， x_m 表示 m 省制造业总产值， $NRCA_{it}$ 表示的是我国制造业 i 行业的显示性比较优势指数。 $PRCA_m$ 越大，表明该省份制造业的出口竞争优势越强；反之， $PRCA_m$ 越小，表明该省份的制造业出口竞争优势越弱。本文根据区域所属将 22 个省（市、自治区）归到东、中、西部，根据测算的数据分别分析三个区域制造业的出口竞争力。

由表 2.7 的数据可以发现, 东部部分省份的制造业 PRCA 指数较高。从具体省份来看, 辽宁省的制造业出口竞争力相对较弱, 年平均 PRCA 指数为 0.769, 小于 0.8, 表明该省份的制造业在国际上的竞争力较弱。广东省的制造业 PRCA 指数在 2018 年为 1.201, 高于东部其它省份, 而且平均 PRCA 指数为 1.705, 处于 1.25 至 2.5 之间, 说明广东省制造业具有较强的出口竞争力, 这可能是由于广东省最先享受改革开放带来的红利。另外, 浙江省制造业的平均 PRCA 指数为 1.377, 略低于广东省, 但是制造业出口优势同样明显。除此之外, 江苏省、天津市和河北省制造业的年平均 PRCA 指数分别为 1.170、0.953、0.962, 均介于 0.8 到 1.25 之间, 表明这 3 个省(市)的制造业在国际上处于一个平均的水平。北京市制造业平均 PRCA 指数达到 1.251, 但整体上北京市的制造业出口竞争力在下降。

表 2.7 2004-2018 年东部省份制造业 PRCA 指数

年份	北京	天津	河北	辽宁	江苏	浙江	山东	广东
2004	0.910	1.005	0.924	0.717	1.151	1.320	1.042	1.261
2005	1.906	0.995	0.920	0.716	1.148	1.891	1.409	3.172
2006	2.005	1.004	1.102	0.770	1.165	1.925	1.430	2.824
2007	1.277	1.026	0.976	0.799	1.166	1.622	1.134	1.621
2008	1.979	1.057	1.087	0.816	1.185	1.875	1.232	3.006
2009	1.004	0.893	0.808	0.783	1.130	1.243	0.994	1.255
2010	1.790	1.328	1.107	0.829	1.147	1.816	1.346	2.607
2011	1.703	1.070	1.082	0.800	1.773	1.255	0.988	1.260
2012	0.957	0.854	0.836	0.824	1.131	1.145	0.963	1.265
2013	0.941	0.861	0.866	0.841	1.123	1.146	0.958	1.255
2014	0.906	0.871	0.904	0.838	1.112	1.120	0.941	1.237
2015	0.862	0.823	1.211	0.781	1.085	1.089	0.923	1.210
2016	0.820	0.818	0.897	0.681	1.079	1.074	0.907	1.203
2017	0.839	0.828	0.903	0.672	1.071	1.067	0.893	1.192
2018	0.865	0.855	0.806	0.668	1.084	1.073	0.825	1.201
平均	1.251	0.953	0.962	0.769	1.170	1.377	1.066	1.705

数据来源: 作者根据 OECD-TiVA 数据库和《中国统计年鉴》整理得出。

对于中部部分省份制造业出口竞争力的变化情况, 可以通过表 2.8 的数据分析得到。从整体上看, 中部地区的制造业出口竞争优势要弱于东部地区, 但是部分省份制造业的出口竞争力呈上升的趋势, 如安徽省和江西省, 这表明中部部分省份在制造业发展方面具有一定的潜力。从具体省份来看, 除了黑龙江省, 其他

5 个省制造业的平均 PRCA 指数均介于 0.8 和 1.25 之间,说明这些省份具有平均的出口竞争力水平。山西省的制造业 PRCA 指数平均达到 0.830,但从 2016 年开始一直维持在 0.7 左右的水平,而黑龙江则保持在 0.6 左右,这可能是由于当地自然资源的过度开发,导致相关制造业发展水平较为落后。

表 2.8 2004-2018 年中部省份制造业 PRCA 指数

年份	黑龙江	安徽	江西	河南	湖北	山西
2004	0.910	0.975	0.841	0.976	0.939	0.611
2005	0.860	1.260	1.066	0.942	1.022	0.764
2006	0.899	1.301	1.095	0.952	1.082	0.834
2007	0.624	1.159	0.986	0.906	0.921	0.637
2008	0.895	1.362	0.951	0.933	1.093	0.941
2009	0.600	1.249	0.894	0.897	0.849	0.537
2010	0.891	0.967	0.958	0.965	1.048	0.879
2011	0.873	1.478	0.932	0.982	0.858	0.844
2012	0.641	1.030	0.963	1.017	0.897	0.981
2013	0.644	1.046	0.997	1.039	0.909	1.000
2014	0.642	1.061	1.022	1.014	0.913	1.077
2015	0.643	1.031	1.001	0.990	0.886	1.102
2016	0.650	1.033	1.008	0.987	0.883	0.759
2017	0.666	1.029	0.986	0.984	0.891	0.764
2018	0.652	1.028	1.001	0.974	0.914	0.730
平均	0.739	1.134	0.980	0.971	0.940	0.830

数据来源:作者根据 OECD-TiVA 数据库和《中国统计年鉴》整理得出。

通过表 2.9 的相关数据,可以分析得到我国西部部分省份的制造业出口竞争力发展变化情况。从整体变化来看,绝大部分省份的制造业 PRCA 指数在 2004-2018 年间呈上升趋势。其中重庆市制造业 PRCA 指数由 2004 年的 0.692 增加到 2018 年的 0.993,增长了 0.43 倍,贵州省制造业 PRCA 指数由 0.699 增加到 0.936,增长了 0.33 倍,这 2 个省份的制造业发展较好。从制造业 PRCA 的平均值来看,内蒙古和云南均小于 0.8,表明其制造业出口竞争优势较弱。其他 5 个省份均介于 0.8 到 1.25 之间,在国际上处于中等水平。同时,重庆市制造业平均 PRCA 指数为 1.358,大于 1.25,制造业整体出口竞争力水平较高。通过分析西部部分省份制造业 PRCA 指数变化情况,可以发现西部制造业整体基础较弱,但仍有可以提升的空间。

表 2.9 2004-2018 年西部省份制造业 PRCA 指数

年份	广西	内蒙古	重庆	贵州	云南	陕西	甘肃	新疆
2004	0.708	0.796	0.692	0.699	0.634	0.764	0.631	0.712
2005	0.981	0.871	1.501	0.837	0.680	1.302	0.839	1.427
2006	1.011	0.901	1.595	0.863	0.711	1.361	0.850	1.308
2007	0.908	0.817	1.591	0.828	0.682	0.886	0.586	0.712
2008	1.037	0.931	1.698	1.021	0.770	1.393	0.923	1.255
2009	0.715	0.706	0.771	0.747	0.559	0.689	0.520	0.611
2010	1.168	0.926	1.821	0.936	0.726	1.412	0.998	1.286
2011	1.208	0.885	2.155	0.937	0.692	1.364	0.926	1.232
2012	1.048	0.760	1.382	0.926	0.696	1.088	0.944	1.199
2013	1.067	0.673	1.432	1.033	0.719	1.133	1.009	1.210
2014	1.108	0.758	1.463	1.185	0.769	1.158	1.036	1.213
2015	1.117	0.739	1.410	1.200	0.739	1.179	0.957	1.258
2016	0.823	0.751	0.923	0.884	0.667	0.820	0.706	0.752
2017	0.828	0.751	0.941	0.927	0.685	0.802	0.670	0.737
2018	0.792	0.654	0.993	0.936	0.691	0.819	0.685	0.734
平均	0.968	0.795	1.358	0.931	0.695	1.078	0.819	1.043

数据来源：作者根据 OECD-TiVA 数据库和《中国统计年鉴》整理得出。

2.3 本章小节

本章从总体规模、细分行业以及区域分布的层面对生产性服务业 FDI 流入的发展现状进行分析，同时基于贸易增加值的核算方法仍从以上三个层面分析制造业出口竞争力的发展变化趋势。

从生产性服务业 FDI 流入的总体发展情况来看，2004-2020 年生产性服务业 IFDI 呈增长趋势，到 2020 年占实际 IFDI 比重扩大至 58.36%，吸引外资能力增强。从细分行业来看，六类细分行业的 FDI 流入额均呈上升趋势。深入到行业占比层面，租赁、运输等传统行业的 IFDI 占比仍高于信息、金融、科研等高端行业，但后者有发展潜力与机遇。从地区分布来看，东部地区生产性服务业 FDI 流入的更加明显。

从制造业出口竞争力来看，总体 NRCA 指数大于 1.5，表示中国制造业在国际上具有较强的竞争力。将制造业进行细分发现，技术密集型行业的竞争优势更大，且具有一定的上升空间，这表明我国制造业出口产品结构得到了一定的改善和优化。从地区发展来看，东部地区整体的制造业出口竞争力水平要高于中西部，但中西部大部分省份制造业出口竞争力呈上升趋势。

3 生产性服务业 FDI 流入影响制造业出口竞争力的理论机制

上一章主要从总体规模、细分行业以及区域分布的三个角度分析了中国生产性服务业 FDI 流入和制造业出口竞争力的发展现状，本章在前文的基础上，具体分析生产性服务业 FDI 流入对制造业出口竞争力的影响机制。

3.1 生产性服务业 FDI 流入降低制造业生产成本

一方面，生产性服务业 FDI 流入可以通过促进制造业形成规模经济效应来降低制造业的生产成本。具体来看，生产性服务业 FDI 流入增加了相关企业的数量，进而扩大了生产性服务要素在国内市场的供给范围，供给的增多促使生产性服务产品的价格更低，而生产性服务产品是制造业生产环节上的一种重要投入品，这意味着制造业企业可以在更低成本的基础上采购更多的生产性服务产品，因此制造业企业可以在原来成本的基础上扩大生产，进而形成规模经济效应，最终达到降低生产成本的目的。总而言之，发达国家的生产性服务业 FDI 流入后，通过提供高质量的中间投入品来促进制造业规模的扩大，形成规模经济效应的制造业企业的生产成本相应降低。

另一方面，生产性服务业 FDI 流入通过为制造业生产的各个环节提供专业化服务来降低其具体的成本。从金融业来看，当外资流入制造业上游的研发设计环节时，可以通过提供专业且多样化的金融服务来解决设计与研发方面的融资问题；当外资流入制造业下游的销售环节时，也会提供相应的金融服务作为支持。因此，金融业 IFDI 可以为制造业各环节带来专业化服务，能够降低制造业各个环节的融资成本。就信息传输、计算机服务和软件业而言，当 FDI 流入制造业上游环节后，可以利用相关软件来对制造业产品进行设计；流入中游环节后，利用信息技术对生产全过程进行有效监测和分析，降低人工成本；流入下游环节后，可以利用互联网和大数据等技术将产品和消费人群进行自动匹配，为制造业企业找到合适的营销模式。另外，通过为制造业整个生产过程提供专业化信息服务，可以降低制造业企业的信息搜寻成本。租赁和商务服务业 IFDI 可以为国内的制造业企业提供专业化的咨询调查服务、广告服务以及法律服务等，进而降低制造业企业的营销成本、管理费用以及财务费用等固定成本，还可以通过提供国际先

进的设备来降低固定资产投资。交通运输、仓储和邮政业 FDI 流入制造业后，可以通过优化运输条件来缩减制造业企业的流通和储藏成本。批发零售业 IFDI 通过提供专业化服务来改善制造业产品销售的流程，降低企业的销售风险和营销成本。科技服务业 IFDI 能够增加科技服务种类、扩大科技服务规模，从而降低国内制造业企业的研发风险，提高研发成功率，降低研发成本。

综上所述，生产性服务业 FDI 流入增加了服务产品的种类和数量，制造业企业以更低的成本购入更多的生产性服务产品，进而形成规模经济效应来降低整个制造业的生产成本。与此同时，生产性服务业细分行业 FDI 流入可以为制造业的生产环节提供不同的专业化服务，主要降低了制造业企业的融资成本、信息搜集成本、营销成本以及流通成本等，这些都属于制造业的生产成本。由此可得，生产性服务业 FDI 流入通过规模经济效应以及提供专业化服务来降低制造业的生产成本，而生产成本下降会使制造业产品形成相对价格优势，进而提高制造业在国际上的竞争力。根据上述所做分析，提出本文的假说 1。

H1：生产性服务业 FDI 流入通过降低制造业生产成本来提高制造业出口竞争力。

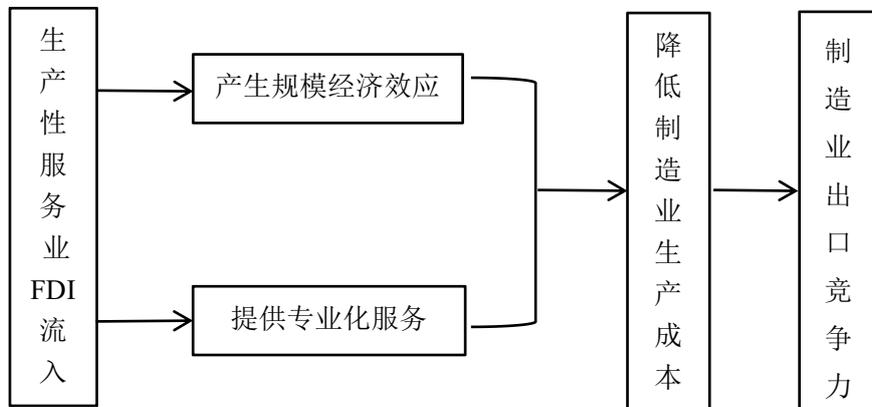


图 3.1 通过制造业生产成本作用机制图

3.2 生产性服务业 FDI 流入推动制造业技术创新

生产性服务业和制造业两者是相互促进的。由于制造业所使用的服务逐渐向专业化方向转变，生产性服务业应运而生，由原来的服务部门独立出去成为一个单独的行业，生产性服务业又可以嵌入到制造业的上、中、下游，参与到制造业的整个生产过程中。具体来看，生产性服务业具有技术知识密集度高的特点，其

发展会提高制造业的生产效率和产品附加值。制造业在高质量发展阶段势必需要引进更多优质的生产性服务产品，这将推动生产性服务业的进一步发展。以上分析表明生产性服务业和制造业具有产业关联效应，这种效应将研发环节、生产环节和销售环节紧密联系在一起，提高了全行业的生产效率。其中，产业关联效应包括前向关联效应和后向关联效应。

从前向关联效应来看，生产性服务业 FDI 流入促使制造业下游的企业将服务环节外置，以外包的形式获得高质量和低成本的服务，这使得制造业将更多的资金运用于技术研发环节，进而不断促进制造业技术创新水平的提升。同时，生产性服务业外资进入制造业上游后为相关企业提供服务产品，由中间品蕴含的先进技术能够直接促进制造业企业技术水平的提高（白雪洁和刘莹莹，2021）。制造业企业由于获得了技术密集型和知识密集型的生产性服务产品，技术水平得以提升，进而会提高制造业企业产出的速度和质量。从后向关联效应来看，生产性服务业外资流入制造业下游环节，为制造业提供更多种类和更高质量的服务，完善制造业的销售体系，开拓销售渠道，从而扩大企业产品的影响力。下游环节的高效有序开展促使制造业企业对产品制定较高的标准，这就倒逼制造业企业不断进行技术革新，进而促进该行业的创新发展。

与此同时，生产性服务业 FDI 流入还会通过优化制造业的资源配置能力来提高技术创新水平。具体展开，生产性服务业外资企业将质量更优、种类更多的服务产品引入我国，这为本土制造业的发展提供了更多的选择，制造业企业在生产过程中将这些中间投入品与制造业进行匹配，不断提高制造业的资源配置能力。同时，制造业企业内部将新的生产要素与生产方式重新进行匹配，将非核心竞争力环节进行外部转移，并将重点放在核心竞争力水平的提升上，这使得制造业企业内部的资源重新配置，资源更多流向技术部门，促使制造业企业不断提高自身的技术水平。

由此看来，生产性服务业 FDI 流入可以通过产业关联效应和资源配置效应促使制造业进行技术创新并提高技术水平。技术水平的提高会通过价格优势和非价格优势来促进制造业出口竞争力水平的提升（申君歌和彭书舟，2022）。一方面，制造业技术水平的提升可以促进该行业生产效率的提高和生产成本的降低，制造业产品以更低的价格进入国际市场，形成相对价格优势，进而推动制造业出

口竞争力水平的提升。另一方面,技术创新还可以提高制造业产品的差异化程度,以便能更好地满足国际市场上消费者的偏好,从而提高本土制造业的出口竞争力。根据上述所做分析,提出本文的假说 2。

H2: 生产性服务业 FDI 流入通过推动制造业技术创新来提高制造业出口竞争力。

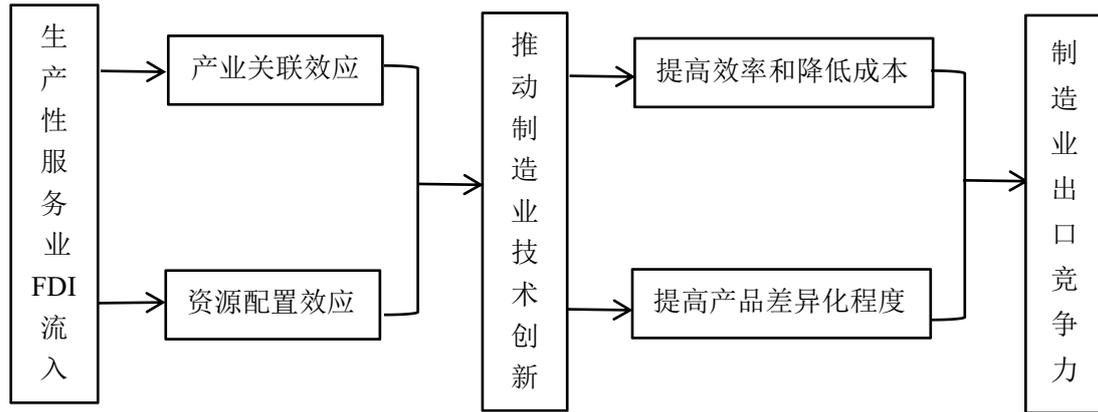


图 3.2 通过制造业技术创新作用机制图

3.3 生产性服务业 FDI 流入倒逼本土生产性服务业发展

生产性服务业 FDI 流入国内会产生技术溢出效应,以此来提高本土生产性服务业的发展,并提高该行业对制造业的支撑作用(张如庆,2012)。具体来看,生产性服务业 FDI 流入通过示范效应、竞争效应以及人力资本积累效应来推动本土生产性服务企业提高自身的技术水平,并促进本土生产性服务业的发展。

第一,示范效应。由于我国生产性服务业发展时间较短,行业发展较为落后,当生产性服务业外资企业进入国内后,其高效的管理经验和先进的经营理念会对本土的生产性服务企业起到一个示范作用。一方面,本土企业通过不断寻求与外资企业合作来学习其先进的经营管理经验和高端的技术,使本土企业可以了解前沿的技术和知识,并将相关理念和技术运用到国内生产性服务业企业的发展过程中。另一方面,生产性服务业外资企业使用的技术和生产的产品一般要优于本土企业,在一定程度上会抢占本土企业的市场,这给本土企业带来一定的刺激作用。本土生产性服务企业通过研究外资企业生产的产品,不断进行学习和模仿,从而减少企业初期的研发投入,降低企业研发风险,以此来提高本土生产性服务

业的整体发展水平。

第二，竞争效应。行业间的竞争对于国内产品的创新以及质量的提高起着十分重要的作用，企业可以通过竞争实现技术革新和产品升级，也会迫于竞争压力而退出市场。生产性服务业的竞争效应主要体现在，外资企业进入我国后，势必会增加市场上生产性服务产品的总供给数量，这些优质的中间投入品给本土生产性服务业企业带来一定的压力。为了应对外来竞争压力，本土企业需要增强自主创新能力，进而生产出更多高技术含量的服务产品，以此抢占国内市场（沙文兵和汤磊，2016）。除此之外，生产性服务业 FDI 流入国内垄断服务行业后，涌入的先进外资企业激发了本土企业的竞争性，在短时间内会打破原来存在的垄断模式，降低相关行业的垄断程度，本土垄断企业的竞争压力不断加大，相关企业的危机意识增强，这促使本土生产性服务业企业努力攻克技术难题，优化服务流程，提高服务产品的质量，以此来保障自身的发展。

第三，人力资本积累效应。由于存在语言、文化和沟通习惯上的差别，生产性服务业外资企业进入国内后会聘用大量的本土员工来开展业务，并不定期对这些员工进行系统性的培训。本土员工可以直接参与到外资企业的经营与运作过程中，还有机会参与产品的设计研发、生产和销售的整个流程。与此同时，为了使本土雇佣的员工能更好地顺应外资企业的发展，也为了使这些员工能不断地提高自己的工作效率，外资企业也会安排他们到国外的总部进行学习培训，通过这些途径，本土员工可以学习到很多先进的技术以及前沿的管理理念，促使这些员工能够接触到先进的知识理念，也会促进员工技能水平提升。但出于对文化差异性以及未来不确定性等因素的考虑，这些经过培训的本土员工离开外资企业转而投身于本土的生产性服务业企业。这促使员工将学到的先进技术和管理经验转移到本土生产性服务业企业的相应岗位上，被本土生产性服务业企业吸收和使用（邢彦和张慧颖，2017）。如果这些优质的人力资本直接流入制造业企业中，也会对本土制造业乃至整个行业都起到积极的促进作用。

由此可得，生产性服务业 FDI 流入主要通过示范效应、竞争效应以及人力资本积累效应来提高本土生产性服务业的发展水平，而生产性服务业的发展影响制造业出口竞争力的机制包括三方面。第一，将内部的职能部门剥离，转而利用企业外部的专业化服务，进而降低制造业企业的生产成本和交易成本，实现规模

经济（冯泰文，2009），这能够在一定程度上提高制造业的出口竞争力。第二，生产性服务业的发展形成产业集聚效应，而生产性服务业的集聚可以通过技术外溢效应降低创新风险和创新协调成本，以此促进制造业的技术创新（韩峰和阳立高，2020），技术水平的提升也会提高该行业的出口竞争力。第三，本土生产性服务业更能与当地制造业进行有效的对接，从而实现融合发展。生产性服务业与制造业的深度融合发展，有利于突破制造业发展的要素约束，缓解要素成本上涨削弱我国制造业国际竞争力的影响，从而促进本土制造业国际分工地位的提升。根据上述所做分析，提出本文的假说 3。

H3：生产性服务业 FDI 流入通过倒逼本土生产性服务业发展来提高制造业出口竞争力。

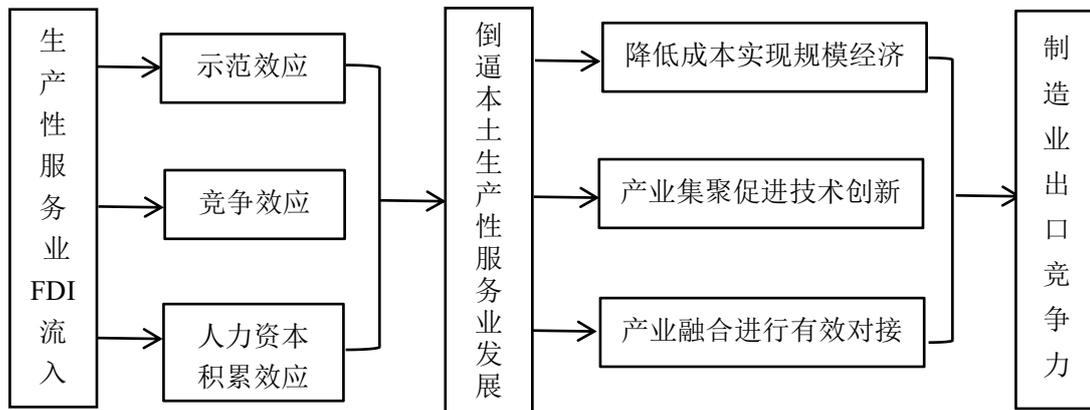


图 3.3 通过倒逼本土生产性服务业发展作用机制图

综上所述，生产性服务业 FDI 流入影响制造业出口竞争力的路径包括三条。第一，生产性服务业 FDI 流入通过规模经济效应和提供专业化服务来降低制造业的生产成本，进一步提升制造业出口竞争力。第二，生产性服务业 FDI 流入通过产业关联效应和资源配置效应来推动制造业技术创新，进而提高制造业的生产效率和产品差异化程度，最终促进制造业出口竞争力的提升。第三，基于示范效应、竞争效应和人力资本积累效应，生产性服务业 FDI 流入的技术溢出效应得以显现，本土生产性服务业通过技术溢出效应消化吸收包含高技术和知识特点的生产要素来提高自身的发展水平。而本土生产性服务业发展通过降低制造业企业的生产成本和交易成本来提升制造业出口竞争力，同时还可以通过产业集聚带来的技术创新和产业融合的方式来提高制造业出口竞争力。

4 生产性服务业 FDI 流入影响制造业出口竞争力的实证分析

上一章主要阐述了生产性服务业 FDI 流入影响制造业出口竞争力的理论机制。本章在此基础上构建计量模型，实证检验生产性服务业 FDI 流入对制造业出口竞争力的具体影响程度及作用机制，并分地区和分行业进行异质性分析。

4.1 模型设定与指标选取

4.1.1 模型设定

由于生产性服务业 IFDI 在部分省份的细分行业有所缺失，因此将 2006 年之前的数据进行剔除，另外，基于贸易增加值计算的省级 PRCA 指数截止到 2018 年，考虑到数据的可获得性，本文采用 2006-2018 年的省级面板数据进行实证分析。根据本文的研究目的，构建了如下的面板数据模型：

$$PRCA_{it} = \beta_0 + \beta_1 PSFDI_{it} + \beta_2 SCALE_{it} + \beta_3 RD_{it} + \beta_4 \ln MFDI_{it} + \beta_5 HC_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4.1)$$

其中， i 和 t 分别表示省份和时间， $PRCA_{it}$ 表示制造业的出口竞争力， $PSFDI_{it}$ 表示生产性服务业 IFDI， $SCALE_{it}$ 表示制造业的生产规模， RD_{it} 表示研发投入， $MFDI_{it}$ 表示的是制造业 IFDI， HC_{it} 表示的是人力资本水平， ε_{it} 表示随机扰动项。

4.1.2 变量说明与数据来源

(1) 被解释变量：制造业出口竞争力（PRCA）

本文以贸易增加值的核算方法计算得到了制造业细分行业的 NRCA 指数，并以各行业产值占比为权重计算得到省级的 PRCA 指数，以此指数来代表制造业出口竞争力水平。数据来源于 OECD-TiVA 数据库和 22 个省（市、自治区）历年的统计年鉴。

(2) 核心解释变量：生产性服务业 IFDI（PSFDI）

本文的核心解释变量为各省（市、自治区）的生产性服务业 IFDI，在前文中已经确定了六大生产性服务业细分行业，本文以此为研究对象，通过加总得到 22 个省（市、自治区）的生产性服务业实际利用外资金额，同时根据历年汇率

转化为人民币进行计价,最后以其与各地区全社会固定资产投资总额的比值来代表各地区生产性服务业 IFDI 的整体发展水平。数据来源于 22 个省(市、自治区)历年的统计年鉴。

(3) 控制变量:

制造业生产规模 (SCALE): 实现制造业规模经济可以降低制造业企业在各个环节的成本,比如研发成本、管理成本以及营销成本等,成本降低会提高制造业的核心竞争力。本文采用规模以上工业企业资产总额与企业数量的比值作为制造业生产规模的衡量指标,同时考虑到通货膨胀可能对变量产生影响,本文以 2006 年为基期,使用 GDP 指数对制造业的生产规模进行平减。所涉及的相关数据来自《中国劳动统计年鉴》。

研发投入 (RD): 企业的研发投入能够提升其技术水平,进而提高企业的生产效率和产品附加值,这对于出口竞争力水平的提升有积极的促进作用。因此,研究研发投入对制造业出口竞争力的影响非常有必要。本文选取各地区规模以上工业企业 R&D 经费内部支出与各地区 GDP 的比值作为衡量研发投入水平的指标。相关数据来源于国家统计局和《中国科技统计年鉴》。

制造业 IFDI (MFDI): 制造业 FDI 流入可以通过技术溢出效应来直接影响制造业的发展水平和出口竞争力水平。本文使用制造业实际利用外商直接投资额来衡量这一指标,同时按照当年汇率换算成人民币进行计价。其中,制造业 IFDI 的数据来源于 22 个省(市、自治区)历年的统计年鉴。

人力资本 (HC): 人力资本的投入对制造业出口竞争力的提升具有至关重要的作用。人力资本水平越高,意味着具有科研能力的高素质人才越多,人才的流入能够极大促进制造业技术水平的提高,进而提升制造业在国际中的竞争力。因此,本文利用各地区的高校在校人数与各地区总人口数的比值作为衡量人力资本水平的一个具体指标。相关数据来源为 22 个省(市、自治区)历年的统计年鉴。

(4) 中介变量:

生产成本 (COST): 生产性服务业 FDI 流入可以通过规模经济效应和提供专业化服务来降低制造业生产成本,并在价格上取得一定的优势,从而影响制造业的出口竞争力。由于统计上没有表示制造业生产成本的直接数据,因此本文用

其他变量予以替代。本文参照罗军（2020）用各地区规模以上工业企业主营业务成本来表示生产成本，其数据来源为《中国统计年鉴》。

技术创新（CX）：生产性服务业 FDI 流入也可以通过增强制造业技术创新的能力来提高制造业出口竞争力，因为专利数量可以很好地体现地区发明专利的情况以及创新的能力，所以本文参考赵靓和吴梅（2016）的做法，用各地区专利授权数占全国专利授权数的比值来代表技术创新。数据来源于历年的《中国科技统计年鉴》。

本土生产性服务业发展（SEP）：生产性服务业 FDI 流入可以通过技术溢出效应来倒逼本土生产性服务业发展，同时基于产业关联效应来促进制造业的发展，进而提升制造业的出口竞争力。本文利用生产性服务业六类细分行业就业人数加总得到生产性服务业就业总人数，并通过与服务业就业总人数做比得到衡量指标，比值越大，则表明我国的生产性服务业发展水平越高。数据来源于历年的《中国第三产业统计年鉴》。

为了避免模型在回归时出现变量间异方差过大的问题，本文对以上数据进行了处理，即对以绝对值计算的变量进行对数化处理，对以比值计算得到的变量不再进行对数化处理。

表 4.1 变量的描述性统计

变量	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
PRCA	286	0.8685	0.1881	0.5150	1.3290
PSFDI	286	0.0090	0.0171	5.79e-07	0.1414
SCALE	286	0.0125	0.0075	0.0037	0.0400
RD	286	0.0118	0.0067	0.0074	0.0450
lnMFDI	286	4.5200	1.9946	-5.8091	7.2510
HC	286	0.0185	0.0062	0.0060	0.0378
lnCOST	286	9.6969	1.0171	7.3297	11.8062
CX	286	0.0373	0.0512	0.0025	0.2321
SEP	286	0.3525	0.0856	0.1732	0.6382

4.2 基准回归结果分析

本文使用的是 22 个省（市、自治区）和 13 年的面板数据，其中 $N=22$ ， $T=13$ ，表示该面板为短面板数据，在进行回归之前需要考虑多重共线性对整个模型的影响。本文通过观测自变量的方差膨胀因子来检验模型是否存在多重共线性，如表 4.2 所示，核心解释变量的 VIF 值为 1.43，远远小于临界值。同时，本文所涉及控制变量的 VIF 值和最终得到的均值也均小于 10，可以排除自变量之间存在多重共线性的问题。

表 4.2 自变量方差膨胀因子 VIF 值

变量	PSFDI	SCALE	RD	lnMFDI	HC	均值
VIF 值	1.43	1.56	1.68	1.75	1.57	1.60

接下来，需要通过 F 检验和 Hausman 检验来确定本文所适用的回归模型。第一步先进行 F 检验，F 检验的原假设为接受混合 OLS 回归模型，P 值为 0，远远小于 0.05，由 P 值可知拒绝原假设。第二步进行 Hausman 检验，本文将固定效应和随机效应回归的结果置于 Hausman 检验中，可以得到 P 值依然为 0，仍然小于 0.05，由此可得拒绝随机效应模型，经过 F 检验和豪斯曼检验后，本文选择采用固定效应模型进行回归分析。

表 4.3 F 检验和 Hausman 检验

检验方法	统计量	P 值	选择模型
F 检验	F=84.64	P=0.0000	拒绝混合 OLS 模型，选择固定效应模型
Hausman 检验	F=30.56	P=0.0000	拒绝随机效应模型，选择固定效应模型

基准回归的结果如表 4.4 所示，从（1）—（5）的实证结果中可以发现，模型的回归结果比较稳定。当不加入控制变量时，生产性服务业 IFDI 每增加 1 个单位，制造业出口竞争力增加 1.057 个单位，且生产性服务业 IFDI 对制造业出口竞争力的促进作用在 5% 的统计水平下显著。在第（1）列的基础上，第（2）列到第（5）列逐步加入了研发投入、制造业生产规模、制造业外商直接投资、人力资本这 4 个控制变量，可以从表中看到核心解释变量的系数均为正，并且通

过了显著性检验，这表明生产性服务业 FDI 流入确实对我国制造业出口竞争力水平的提升产生了积极的影响。这主要是因为生产性服务业 FDI 的流入为我国制造业各个环节带来了先进的技术和经验，使我国制造业能够提高自身的生产效率，进而提高制造业产品在国际中的竞争力。

从其他解释变量来看，研发投入对制造业出口竞争力具有显著的负向影响。根据第（5）列的数据，研发投入对制造业出口竞争力的作用系数为-3.663，且通过了 5%统计水平下的显著性检验。这一实证结果与实际理论不一致，可能是由于制造业企业对于研发投入的利用效率较低，从而未能发挥研发投入对制造业真实的促进作用，没能得到研发投入给制造业整体带来的积极效用。

第（3）列到第（5）列加入了制造业生产规模这个解释变量，可以发现制造业出口竞争力与生产规模之间呈现一个反向变动的关系。以第（5）列为例，制造业生产规模的回归系数为-5.832，且回归结果通过了 1%水平下的显著性检验，这表明制造业生产规模每增加 1 个单位，制造业的出口竞争力会降低 5.832 个单位。其中可能的原因是企业生产规模过小难以实现规模经济，难以降低生产成本，从而导致制造业产品价格过高，在国际市场上处于相对劣势的地位；企业生产规模过大会导致企业内部出现协调管理效率低和产能过剩的问题，这也不利于制造业的发展。因此，制造业企业应该适度扩大自身的生产规模，并且追求规模经济，以此来提升制造业在国际上的竞争力水平。

在模型中加入制造业 IFDI 这个解释变量后，可以发现制造业 IFDI 也会在一定程度上促进制造业出口竞争力水平的提升。以第（5）列为例，制造业 IFDI 的回归系数为 0.014，这表明制造业 IFDI 每增加 1 个单位，制造业出口竞争力会增加 0.014 个单位。制造业 IFDI 对制造业出口竞争力产生显著正向的影响，这主要是因为技术溢出效应给制造业带去了先进的技术以及管理经验等，外来流入的资本与制造业实现了精准的对接，提高了本土制造业的生产效率，进而提高了制造业出口竞争力的水平。

人力资本对制造业出口竞争力的提升作用比较明显。根据第（5）列的回归结果，人力资本的回归系数为 5.227，这表明每投入 1 单位的人力资本会使制造业出口竞争力增加 5.227 个单位，且通过了 5%统计水平下的显著性检验。不论是制造业还是其他产业，它们的发展都要依靠人力资本的支撑，而且促进制造业

出口竞争力提升的各种物质资本也需要通过人力资本来实现。另外，用高校在校人数占比来衡量人力资本，这表明教育是提高人力资本的一个重要手段，因此要特别重视教育在整个经济发展中的地位。

表 4.4 基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
PSFDI	1.057** (0.413)	1.121*** (0.415)	1.202*** (0.390)	1.031*** (0.390)	1.033*** (0.386)
RD		-2.596 (1.802)	-4.348*** (1.717)	-4.479*** (1.696)	-3.663** (1.711)
SCALE			-7.677*** (1.298)	-6.976*** (1.308)	-5.832*** (1.376)
lnMFDI				0.016*** (0.006)	0.014** (0.006)
HC					5.227** (2.132)
Constant	0.854*** (0.015)	0.887*** (0.027)	1.010*** (0.033)	0.936*** (0.042)	0.838*** (0.058)
时间效应	控制	控制	控制	控制	控制
省份效应	控制	控制	控制	控制	控制
Observations	286	286	286	286	286
R-squared	0.111	0.118	0.227	0.249	0.267

注：*、**、***分别表示在 10%、5%、1%水平上显著，括号内为相关变量的稳健标准误。

本节根据所得数据以及研究目的构建了面板数据模型，通过实证检验可以发现生产性服务业 FDI 流入显著提升了制造业出口竞争力。同时，研发投入、制造业生产规模、制造业 IFDI 以及人力资本均对制造业出口竞争力产生一定的影响。其中，制造业生产规模的影响最为显著，对制造业出口竞争力起到负向影响的作用，研发投入和人力资本对制造业出口竞争力的影响也较为明显，但制造业 IFDI 的促进作用较小。

4.3 异质性分析

4.3.1 分地区异质性分析

由于不同省份之间的经济发展水平存在差异，生产性服务业 FDI 流入对制造业出口竞争力影响的程度也会存在一定的差别。基于此，本文将进行分地区的异质性分析。本文的研究对象为我国 22 个省（市、自治区），按照现状分析部分需要以东、中、西部进行分类，但是涉及的中部省份只有 6 个，样本数量较少可能会影响回归结果的分析。因此，本文借鉴张如庆等（2014）的经验，将中部和西部合并进行分析，即研究东部和中西部生产性服务业 FDI 流入对制造业出口竞争力的影响。

由表 4.5 可得，东部地区生产性服务业 FDI 流入每提高 1 个单位，制造业出口竞争力会提高 1.822 个单位，而且在 1% 的显著性水平下通过了检验；中西部地区生产性服务业 FDI 流入的回归系数为 1.643，但没有通过显著性检验，这表明东部地区生产性服务业 FDI 流入对制造业出口竞争力的促进作用更大。可能是因为东部地区经济发展水平较高，并制定了吸引外资流入的发展政策，而且具有良好的与外资企业合作的基础，在利用外资方面也更具有经验，吸引了更多生产性服务业外资企业进入，进而促进了东部地区生产性服务业和制造业两个产业的发展，还推动了产业之间的融合发展，这对制造业出口竞争力的提升具有促进作用。而中西部地区的经济发展水平较低，制造业发展较为落后，而且生产性服务业的对外开放程度较低，生产性服务业 FDI 流入的种类和数量较少，未能有效地推动当地制造业和生产性服务业的进一步发展。

表 4.5 分地区异质性回归

变量	(1) 东部	(2) 中西部
PSFDI	1.822*** (0.611)	1.643 (1.319)
RD	-2.945 (1.889)	-6.039* (3.188)
SCALE	-4.829*** (1.509)	-2.940 (2.090)

续表 4.5 分地区异质性回归

变量	(1) 东部	(2) 中西部
lnMFDI	0.021** (0.010)	0.006 (0.007)
HC	1.435 (2.812)	2.735 (2.666)
Constant	0.950*** (0.090)	0.820*** (0.071)
时间效应	控制	控制
省份效应	控制	控制
Observations	104	182
R-squared	0.276	0.320

注：*、**、***分别表示在 10%、5%、1%水平上显著，括号内为相关变量的稳健标准误。

4.3.2 分行业异质性分析

生产性服务业细分行业所含的知识和技术含量存在差异，使得生产性服务业细分行业 FDI 流入对制造业出口竞争力的影响效果不同。本文借鉴邢彦、张慧颖（2017）对生产性服务业的分类，将生产性服务业划分为两大类，包括劳动密集型和技术密集型。劳动密集型生产性服务业包含“批发和零售业”、“交通运输、仓储和邮政业”以及“租赁和商务服务业”；技术密集型生产性服务业包含“金融业”、“信息传输、计算机服务和软件业”和“科学研究、技术服务和地质勘查业”。根据以上分类，本文实证检验两类生产性服务业 FDI 流入对制造业出口竞争力的具体影响，得到如下的实证结果。

从表 4.6 的结果可得，劳动密集型生产性服务业 IFDI 的回归系数为 1.888，这表明劳动密集型生产性服务业 IFDI 每增加 1 个单位，制造业出口竞争力水平提高 1.888 个单位，并且在 1%的显著水平下通过了检验，而技术密集型生产性服务业 IFDI 没有通过显著性检验。这表示现阶段以租赁和商务服务业为代表的劳动密集型生产性服务业 FDI 流入对制造业出口竞争力的提升效果更加明显。其原因在于，一方面，技术密集型生产性服务业外资企业进入我国后，出于对自

身发展的考虑不愿意将技术和经验分享, 导致生产性服务业 IFDI 带来的技术溢出效应较弱, 不能辐射制造业的发展。另一方面, 生产性服务业 FDI 流入我国制造业生产环节后, 可能会由于我国制造业水平不能达到相应的标准而产生不匹配的问题, 导致技术密集型生产性服务业 IFDI 对制造业的促进效果有待提升。

表 4.6 分行业异质性回归

变量	(1) 技术密集型	(2) 劳动密集型
PSFDI	0.813 (1.791)	1.888*** (0.831)
RD	-3.214* (1.727)	-4.015** (1.747)
SCALE	-5.591*** (1.393)	-5.427*** (1.381)
lnMFDI	0.017*** (0.006)	0.015*** (0.006)
HC	5.338** (2.178)	4.718** (2.152)
Constant	0.830*** (0.059)	0.845*** (0.058)
时间效应	控制	控制
省份效应	控制	控制
Observations	286	286
R-squared	0.246	0.261

注: *、**、***分别表示在 10%、5%、1%水平上显著, 括号内为相关变量的稳健标准误。

本节通过对分地区和分行业样本进行异质性分析, 得到东部生产性服务业 FDI 流入显著提升了我国制造业出口竞争力, 但是西部生产性服务业 FDI 流入的促进作用不显著。同时, 根据实证结果可以发现, 劳动密集型生产性服务业 IFDI 对制造业出口竞争力的促进作用大于技术密集型生产性服务业 IFDI。

4.4 稳健性检验及内生性处理

4.4.1 稳健性检验

为了检验基准回归结果是否稳定,本文需要做进一步验证,即对模型的稳健性进行检验。本文主要采用替换核心解释变量的方法进行稳健性检验,在基准回归中用到的指标为生产性服务业实际利用外资额与全社会固定资产投资总额的比值,稳健性检验将生产性服务业实际利用外资额与国内生产总值的比值作为衡量指标。由表 4.7 可得,虽然核心解释变量的系数有所增大,但符号和显著性未发生明显变化,这表明本文的基准回归结果具有一定的稳健性。

表 4.7 稳健性检验回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
PSFDI	2.406*** (0.773)	2.686*** (0.785)	2.259*** (0.747)	1.868** (0.753)	1.780** (0.747)
RD		-3.297* (1.812)	-4.694*** (1.735)	-4.742*** (1.715)	-3.932** (1.735)
SCALE			-7.122*** (1.306)	-6.529*** (1.310)	-5.453*** (1.379)
lnMFDI				0.016*** (0.006)	0.014** (0.006)
HC					4.960** (2.141)
Constant	0.851*** (0.015)	0.892*** (0.027)	1.007*** (0.033)	0.936*** (0.042)	0.843*** (0.058)
时间效应	控制	控制	控制	控制	控制
省份效应	控制	控制	控制	控制	控制
Observations	286	286	286	286	286
R-squared	0.122	0.133	0.226	0.247	0.263

注: *、**、***分别表示在 10%、5%、1%水平上显著,括号内为相关变量的稳健标准误。

4.4.2 内生性处理

由理论机制部分可知，生产性服务业和制造业具有产业关联效应，因此两者可能存在双向因果的关系，而双向因果关系一般会导致回归系数被高估，从而产生模型内生性问题。同时，制造业出口和其他宏观经济现象一样，具有持续性的特征，指的是上年度的制造业出口可能会影响本年度的制造业出口竞争力。为了使本文的研究更具有说服力，需要对模型内生性问题进行解释和说明，本文主要采用系统 GMM 的方法来进行处理。系统 GMM 将差分 GMM 和水平 GMM 两种方法结合起来，相比于差分 GMM，它包含了更多的信息。而系统 GMM 又包括一步 GMM 和两步 GMM，一步 GMM 的效率相对于两步 GMM 来说有所下降，却是一致的，比较适合参数统计的推断，因此本文采用一步 GMM 来检验模型的内生性。本文将制造业出口竞争力的滞后一期作为工具变量代入到模型中，得到表 4.8 的回归结果，与传统回归方法相比，系统 GMM 的结果表明制造业出口竞争力的提升与过去的发展密切相关。如表 4.8 所示，制造业出口竞争力滞后一期的回归系数显著为正，AR (1) 的结果小于 0.1，表明残差存在显著的一阶序列相关，AR (2) 的结果大于 0.1，表明不存在二阶序列相关的问题，Hansen 检验结果表明模型不存在过度识别。综上所述，本文在考虑内生性问题之后，结果依然验证了基本结论的可靠性与稳健性。

表 4.8 系统 GMM 回归结果

变量	(1) 系统 GMM	(2) OLS
RCA _{t-1}	0.774*** (0.116)	
PSFDI	3.442* (1.680)	3.830*** (0.499)
RD	3.297 (1.960)	4.034*** (1.384)
SCALE	-2.706* (1.405)	-10.550*** (1.180)
lnMFDI	0.001 (0.002)	0.031*** (0.005)
HC	-4.034 (2.354)	-4.107*** (1.450)

续表 4.8 系统 GMM 回归结果

变量	(1) 系统 GMM	(2) OLS
Constant	-4.978 (3.960)	0.854*** (0.032)
Observations	286	286
AR (1)	-1.67 [0.094]	
AR (2)	-0.39 [0.699]	
Hansen J	20.45 [0.926]	

注：*、**、***分别表示在 10%、5%、1%水平上显著；括号内为相关变量的稳健标准误；中括号内为 P 值。

4.5 机制检验

本文的理论机制部分阐明了生产性服务业 FDI 流入影响制造业出口竞争力的具体路径，即降低制造业生产成本、推动制造业技术创新和倒逼本土生产性服务业发展。因此，本文借鉴温忠麟等（2014）的经验，通过设定中介效应模型来检验本文的影响机制，具体的中介效应模型如下所示。

$$PRCA_{it} = \beta_0 + \beta_1 PSFDI_{it} + \beta_2 SCALE_{it} + \beta_3 RD_{it} + \beta_4 \ln MFDI_{it} + \beta_5 HC_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4.2)$$

$$M_{it} = \theta_0 + \theta_1 PSFDI_{it} + \theta_2 SCALE_{it} + \theta_3 RD_{it} + \theta_4 \ln MFDI_{it} + \theta_5 HC_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4.3)$$

$$PRCA_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 PSFDI_{it} + \alpha_2 M_{it} + \alpha_3 SCALE_{it} + \alpha_4 RD_{it} + \alpha_5 \ln MFDI_{it} + \alpha_6 HC_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4.4)$$

模型 4.2 为基准回归模型，表示的是生产性服务业 FDI 流入对制造业出口竞争力的影响，其中相关变量的含义已经在上文中做出了具体的解释，此处不再加以赘述。模型 4.3 中的 M 表示中介变量，本文主要涉及的是生产成本（COST）、技术创新（CX）和本土生产性服务业发展（SEP）。在模型 4.4 中， α_1 和 α_2 分别为生产性服务业 IFDI 和各个中介变量的回归系数，其他变量的含义与模型 4.2 相同。

根据温忠麟等人提出的中介效应检验方法,当模型 4.2 中的回归系数 β_1 显著时,需要观察模型 4.3 中的回归系数 θ_1 和模型 4.4 中回归系数 α_2 ,若两者均显著, α_1 也显著,则表示部分中介效应显著;若两者显著, α_1 不显著,那么中介变量起着完全中介的作用。如果 θ_1 和 α_2 至少有一个不显著,可通过 Sobel 检验得出中介效应是否存在。其中, β_1 表示的是总效应, α_1 表示的是直接效应, θ_1 与 α_2 乘积表示间接效应,而中介效应等于间接效应。

模型 1、模型 2 和模型 3 分别表示生产性服务业 FDI 流入对中介变量即生产成本、技术创新、本土生产性服务业发展的回归结果,模型 4、模型 5、模型 6 分别表示的是中介效应检验结果。由表 4.9 可知,生产性服务业 FDI 流入可以降低制造业生产成本,而且在 5%的水平下通过了显著性检验,并且制造业生产成本中介效应也显著,由此可得,本文的假说 1 成立。但中介效应符号为负,与本文直接效应的符号相反。可能的原因是制造业生产成本降低,使得制造业产品价格相应降低,在国际上形成相对价格优势,低价策略导致制造业产品的附加值降低,进而使生产成本在总产值中所占的比重提升,同时低价策略还会增加制造业产品的出口,这就导致制造业生产成本和出口竞争力同呈正向变化(谢子远和张海波,2014)。

生产性服务业 FDI 流入也会通过推动制造业技术创新来作用于我国制造业出口竞争力,且表现为部分中介效应。技术创新的中介效应为 1.122,占总效应的比重为 25.95%,这表明生产性服务业 FDI 流入确实能够促使我国制造业技术创新,进而提高制造业的生产效率和出口竞争力。究其原因,外国先进的生产性服务业进入我国后,对本土制造业的发展提出了更高的要求,促使制造业企业不断学习进步,以此来实现与先进生产性服务业更好的融合。由以上分析可得,本文的假说 2 成立。

生产性服务业 FDI 流入倒逼本土生产性服务业发展来提高我国制造业的出口竞争力,通过表中数据计算可得,本土生产性服务业发展的中介效应为 1.014,占总效应的比重为 23.44%。生产性服务业 FDI 流入后带来了先进的技术与管理经验,我国生产性服务业企业通过模仿以及竞争等手段来提升本土生产性服务业发展水平。同时,外资企业会雇佣本土员工从事相关业务,当这些员工离开外资企业而进入本土企业后,便实现了人力资本的积累。这些因素会促使我国生产性

服务业发展,并通过产业关联效应来提高我国制造业出口竞争力。由以上分析可得,本文的假说 3 成立。

表 4.9 中介效应检验结果

变量	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
PSFDI	-6.185** (2.511)	0.666*** (0.173)	2.056*** (0.226)	4.776*** (0.501)	3.202*** (0.452)	3.310*** (0.588)
CX					1.685*** (0.152)	
SEP						0.493*** (0.137)
lnCOST				0.073*** (0.118)		
是否添加 控制变量	是	是	是	是	是	是
Constant	7.691*** (0.153)	0.003 (0.011)	0.149*** (0.014)	0.275*** (0.096)	0.832*** (0.027)	0.764*** (0.037)
R-squared	0.713	0.462	0.673	0.672	0.741	0.643

注: *、**、***分别表示在 10%、5%、1%水平上显著,括号内为相关变量的稳健标准误。

4.6 本章小节

本章运用面板数据模型实证分析生产性服务业 FDI 流入对制造业出口竞争力的影响,并分行业和分地区进行异质性分析。同时,本章对基准回归结果进行稳健性检验和内生性处理,并利用中介效应模型检验影响机制,得到以下结论:

(1) 生产性服务业 FDI 流入显著促进了制造业出口竞争力的提升。(2) 分地区来看,东部地区生产性服务业 FDI 流入对中国制造业出口竞争力的促进作用大于中西部;从生产性服务业细分行业来看,劳动密集型生产性服务业 FDI 流入对中国制造业出口竞争力的促进作用大于技术密集型生产性服务业。(3) 本文采用替换核心解释变量的方式进行稳健性检验,结果显示原模型具有一定的稳健性。另外,本文利用系统 GMM 方法进行内生性处理,具体是将被解释变量的

滞后一期纳入模型中，结果表示基本结论依然成立。（4）从机制检验来看，技术创新和本土生产性服务业发展的中介效应占总效应的比重为 25.95%和 23.44%，由此可得，生产性服务业 IFDI 通过这两条路径影响中国制造业出口竞争力的作用比较显著。

5 结论与政策建议

5.1 研究结论

本文首先通过归纳生产性服务业 FDI 流入以及制造业出口竞争力的相关文献，找到研究方向与研究思路；其次，分析了生产性服务业 FDI 流入和制造业出口竞争力的发展现状；再次，归纳出其中具体的影响机制；最后，收集并整理得到我国 22 个省（市、自治区）2006-2018 年的面板数据，通过构建面板数据模型实证分析生产性服务业 FDI 流入对制造业出口竞争力的影响，同时分行业 and 分地区进行异质性分析，并利用中介效应模型进行机制检验。本文得到以下主要结论：

第一，生产性服务业 FDI 流入的整体规模在扩大，行业结构逐渐优化。我国生产性服务业 FDI 流入的总体规模在逐年扩大，生产性服务业 FDI 流入占比也呈上升的趋势。从生产性服务业细分行业 FDI 的流入情况来看，总体上都表现出上升的态势，但上升的幅度不同。从占比来看，高端生产性服务业 IFDI 占比仍低于传统生产性服务业 IFDI，但高端生产性服务业 IFDI 有上升的空间。由此可得，我国生产性服务业吸引外资的行业结构逐渐优化。从区域间生产性服务业 FDI 流入的情况来看，东部生产性服务业 FDI 流入的规模大于中西部。

第二，制造业出口竞争力水平提升，出口结构逐年优化。本文基于贸易增加值计算得到制造业总体和细分行业的出口竞争力，并通过 22 个省（市、自治区）制造业细分行业所占比重加权得到中国省级制造业出口竞争力。由整理的数据可得，制造业整体的 NRCA 指数介于 1.25 和 2.5 之间，这充分突显出我国制造业出口竞争力水平较强的事实。同时，本文根据要素特点将制造业分为技术密集型、资本密集型和劳动密集型三种类型，通过计算分行业的 NRCA 指数，发现纺织业、服饰业和皮毛制品业，金属制品业，非金属制品业，电气设备制造业，计算机及电子通信设备制造业等在国际上具有较强的竞争力。从三种类型制造业发展情况来看，技术密集型制造业的出口竞争力水平在不断提升，这表明我国制造业的出口结构日益优化。除此之外，我国不同区域的制造业 PRCA 指数存在差异，相对应的制造业出口竞争力水平也不同。东部地区整体的制造业出口竞争力要强

于中西部，但中西部地区的制造业出口竞争力水平在逐年提升，具有一定的发展空间。

第三，从实证检验来看，本文首先采用面板数据模型，以生产性服务业 FDI 流入为核心解释变量，以制造业 PRCA 指数为被解释变量，对生产性服务业 FDI 流入影响制造业出口竞争力的理论机制进行检验。基准回归结果显示，生产性服务业 FDI 流入显著提升了制造业出口竞争力。其次，本文进行分行业和分地区的异质性分析，从地区来看，东部地区的促进作用强于中西部地区；从细分行业来看，技术密集型生产性服务业 IFDI 比劳动密集型生产性服务业 IFDI 的促进作用要弱。再次，本文采用替换核心解释变量的方法进行稳健性检验，同时利用系统 GMM 的方法进行内生性处理，结果表明本文的实证结果是可靠且稳定的。最后，本文对生产性服务业 FDI 流入影响制造业出口竞争力的三条路径进行中介效应检验，通过实证结果可以发现制造业技术创新和本土生产性服务业发展的中介效应更显著。除此之外，研发投入、制造业生产规模、制造业 IFDI 以及人力资本也会在一定程度上影响制造业出口竞争力。

5.2 政策建议

通过分析生产性服务业 FDI 流入和制造业出口竞争力的发展现状，并结合实证检验得到的结果，本文得到以上主要结论，本节主要针对结论部分给出相应的政策建议。

5.2.1 提高制造业企业的技术创新能力

提高自主创新能力是制造业企业维持长期竞争优势的关键，这需要人力资本、科学技术以及地方政策等方面的支持。首先，从人力资本方面来看，要加强专业人才队伍的建设，增强人才在制造业企业发展中的促进作用，同时要健全人才引进的激励措施，吸收具有专业资质的人才进入制造业生产的各个环节中，以最大限度的发挥人力资本的积极促进作用。另外，我国应加大对教育领域的财政支持，鼓励职业教育的发展，形成职业教育与普通教育协调发展的格局，共同满足经济社会对多样化人才的需求。其次，企业应提高自身的技术水平。比如，积极建立研发中心，加大研发投入，不断提高核心技术的创新能力，使生产出来的产品在

市场上具有较大的竞争优势。同时，企业可以通过“一带一路”和“自由贸易港”等政策平台，积极与国外先进的企业进行合作与交流，不断激发本土企业的创新活力。最后，政府应加大对企业核心技术研发方面的投入，促进我国自主研发水平的提升。除此之外，政府应通过多种渠道鼓励企业进行研发，给予外资企业更多的优惠政策，引导我国企业与其合作，共同建立研发机构。

5.2.2 积极促进本土生产性服务业的发展

生产性服务业通过为制造业的各个环节提供优质的中间投入品，进而促进制造业高质量发展，最终提升制造业出口竞争力水平。因此，我国要充分发挥 FDI 流入生产性服务业后产生的技术外溢效应，通过示范效应不断学习国外先进的技术和管理经验，并将这些经验有选择地运用到我国生产性服务业的发展实践中。同时，本土企业可以通过与跨国企业进行互动交流来积累相应的物质资本与人力资本。另外，要结合地理位置和城市规模来考虑生产性服务业的发展。不同地理位置的城市应该采取差异化的发展策略，结合本土特色选择适合自身条件的细分行业进行发展，并制定相应的产业政策，为生产性服务业的区域发展提供政策支持。针对不同规模的城市，也要相应地调整发展策略。对于那些超级城市以及特大城市，可以采取生产性服务业多样化和专业化的集聚策略，使生产性服务业形成规模经济效应；对于中小城市来说，应基于自身所处的环境，发展独具特色的生产性服务业，并利用产业转移带来的机遇，形成与大都市优势互补的发展格局。

5.2.3 促进生产性服务业与制造业的融合发展

本文通过实证分析得到东部地区生产性服务业 FDI 流入对制造业的促进作用要强于中西部地区，其中可能的原因是生产性服务业 FDI 流入东部地区后，能够与当地制造业相互配合来促进两业的融合发展，因此我国需要积极推动制造业与生产性服务业的融合发展。从区域角度来看，东部地区要不断增强技术密集型生产性服务业的对外开放力度，引进更多先进的服务技术与经验，完善两业融合布局，强调东部先进制造业与现代生产性服务业的融合发展。对于中西部地区，要利用国家政策的红利、地区政策的支持以及企业转型升级等方式来促进两业的协同发展。同时，中西部也要积极承接东部转移的制造业，在此基础上大力发展

生产性服务业，进而形成两业因地制宜融合发展的新格局。对于东中西部总的来说，第一，可以借助数字技术来加强产业上下游之间的联系，进而促进两业间的融合发展，同时，政府应加大对于数字基础设施的投资力度，完善发展数字技术的基础；第二，需要构建适合两业融合发展的制度环境，在税收优惠、人才引进以及金融方面等都制定相应的保护性措施；第三，监管部门要加强对两业融合方案实施过程中的监督，通过出台两业融合的负面清单，建立审慎包容的监管规则，实现对两业融合的监管，促进制造业和生产性服务业更好地融合发展。

5.2.4 逐步扩大高端生产性服务业的开放

通过分析生产性服务业细分行业 FDI 流入的情况可以发现，我国传统的生产性服务业，如“交通运输、仓储和邮政业”以及“租赁和商务服务业”等发展比较成熟，对外资吸引的力度逐渐下降。而以“金融业”和“信息传输、计算机服务和软件业”为代表的高端生产性服务业，对于外资的吸引力增强，这在一定程度上优化了我国生产性服务业的结构，但从整体上看，传统生产性服务业 IFDI 所占的比重仍然高于高端生产性服务业 IFDI。对此，我国应将重点放在高端生产性服务业的引资上。就金融业而言，我国要建设完善的金融体系，制定配套的金融支持政策，不断挖掘其利用外资的潜力，逐步提高金融业的开放力度。另外，我国要加强对金融机构的监管，建立金融风险的评估机制，提高金融机构应对风险的能力。就“信息传输、计算机服务和软件业”和“科学研究、技术服务和地质勘查业”而言，我国应该针对性引进外资，促进行业的竞争，最终促进技术资源流入研发水平高的企业，进而提高行业的资源配置能力。同时，给予跨国研发中心更多政策方面的支持，鼓励我国研发中心与其进行合作，不断学习先进的技术与方法，促进我国技术水平的提升。

5.2.5 改善吸引生产性服务业外资的投资环境

发达国家的生产性服务业发展时间久，服务产品的技术含量和质量较高。但我国生产性服务业发展相对滞后，在一定程度上制约了制造业的发展。因此，可以通过吸引外资流入的方式，来促进我国生产性服务业水平的提升。而引进外资的重要一步就是改善吸引生产性服务业外资流入的投资环境，主要包括以下几方

面：第一，要加快建设适合生产性服务业发展的基础设施，比如完善交通运输设施，实现信息通信设施的全面覆盖，以此为生产性服务业外资企业的进入提供更加便利的条件。第二，部分行业存在国有化程度高的问题，在一定程度上限制了外资的流入，使得相关企业缺乏竞争的意识。针对上述情况，我国应该根据实际情况降低生产性服务业外资的准入门槛，引进更多优质外资企业，不断促进双方公平有效的竞争，进而形成本土企业与外资企业公平竞争的良好环境。第三，要不断推动我国知识产权保护体系的建设，加强对生产性服务业外资企业知识产权的保护。生产性服务业具有明显的知识密集型特点，知识产权保护涉及外资企业在我国开展投资活动的积极性，对此，我国要加大对损害知识产权的处罚力度，以规范的法律来促进知识产权保护风气的形成。第四，制定和完善生产性服务业外资流入的法律法规。不仅要在知识产权保护方面制定特定的法律来保证外资企业的专利技术不被侵害，在外资准入以及外资退出等方面都应制定相应的法律，以便生产性服务业外资企业在我国开展投资，以及保障生产性服务业外资企业在我国合理合法的权益。

参考文献

- [1] Balassa B. Trade liberalisation and revealed comparative advantage[J]. The Manchester School, 1965, 33(2): 99-123.
- [2] Browning H L, Singelmann J. The emergence of a service society: demographic and sociological aspects of the sectoral transformation of the labor force in the USA[J]. 1975.
- [3] Chen Wei, Chen Yinzhong, Hao Yifei, Chen Sili. Producer Services Openness and the Development of Servitization: The Perspective of Two-Way Openness[J]. Discrete Dynamics in Nature and Society, 2021, 2021.
- [4] Fiona Fan Yang, Anthony G.O. Yeh, Jiejing Wang. Regional effects of producer services on manufacturing productivity in China[J]. Applied Geography, 2018, 97.
- [5] Fernandes A M, Paunov C. Foreign Direct Investment in Services and Manufacturing Productivity: Evidence for Chile[J]. Journal of Development Economics, 2012, 97(2): 305-321.
- [6] Francois J, Woerz J. Producer Services, Manufacturing Linkages, and Trade[J]. Social Science Electronic Publishing, 2008, 8(3-4): 199-229.
- [7] Greenfield H L. Manpower and the growth of productive services [M]. New York: Columbia University Press, 1966.
- [8] Grubel H, Walker M. Service industry growth: causes and effects [M]. Canada: Fraser Institute, 1989.
- [9] Grubel H G, Lloyd P J. Intra-industry trade: the theory and measurement of international trade in differentiated products[M]. London: Macmillan, 1975.
- [10] Herbert G.G, Michael A.W. Modern Service Sector Growth: Causes and Effects[J]. Services in World Economics Growth, 1989: 1-34.
- [11] Hansen N. Do Producer Services Induce Regional Economic Development[J]. Journal of Regional Science, 1990, 30(4): 466-475.
- [12] Jiangfan Li, Bo Jiang. The development of producer services in China[J]. China Finance and Economic Review, 2014, 3(4).

- [13]Lall S. Exports of Manufactures by Developing Countries: Emerging Patterns of Trade and Location[J]. Oxford Review of Economic Policy,1998,14(2):54-73.
- [14]Li B. The interaction of clusters between manufacturing and producer services in China[J]. Economic Research-Ekonomska Istraživanja,2017,30(1):1427-1442.
- [15]Machlup F. The production and distribution of knowledge in the United States [M] . Princeton,New Jersey: Princeton University Press,1962.
- [16]Moshirian F, Li D, Sim A B. Intra-industry trade in financial services[J]. Journal of International Money and Finance,2005,24(7):1090-1107.
- [17]Riddle D. Serviced-Led Growth: the Role of the Service Sector in World Development[M]. New York: Praeger Publishers,1986:251-273.
- [18]Ramasamy B, Yeung M. The Determinants of Foreign Direct Investment in Services[J]. World Economy,2010,33(4):573-596.
- [19]Saleena N J. Impact of FDI on services export: Evidence from India[J]. Journal of Business Management & Social Sciences Research,2013,2(11):34-38.
- [20]Vollrath T L. Investigating the nature of world agricultural competitiveness [M]. US Dept. of Agricultural,Economic Research Service,1988.
- [21]Zou Jingxian, Shen Guangjun, Chen Yuxian. Can producer services boost manufacturing growth? Evidence from China's de-regulation[J]. Economics of Transition and Institutional Change,2019,27(3).
- [22]白雪洁,刘莹莹.生产性服务业外商直接投资对中国制造业生产率的影响检验——基于体现型技术进步视角[J].软科学,2021,35(12):29-35.
- [23]陈丽娴.生产性服务业对制造业出口竞争力的促动效应研究——基于中间投入视角的分析[J].上海经济研究,2016,(02):3-11.
- [24]陈明,魏作磊.生产性服务业开放对中国制造业生产率的影响分析——基于生产性服务细分行业的角度[J].经济评论,2018,(03):59-73.
- [25]陈虹,章国荣.中国服务贸易国际竞争力的实证研究[J].管理世界,2010,(10):13-23.
- [26]陈昌盛,胡翠,许伟.我国出口竞争力评估与结构性挑战——2012 年以来我国商品国际竞争力研究[J].管理世界,2022,38(12):26-38+75+39.

- [27]程大中.中国生产性服务业的水平、结构及影响——基于投入—产出法的国际比较研究[J].经济研究,2008,(01):76-88.
- [28]成新轩,杨博.中国自由贸易区的空间效应与制造业国际竞争力的提升——基于空间计量模型的分析[J].国际贸易问题,2021,(10):54-72.
- [29]邓军.增加值贸易视角下中国制造业出口竞争力评估[J].中南财经政法大学学报,2013,(05):40-46+72.
- [30]段炼.我国生产性服务业产业结构优化研究[J].经济纵横,2014,(04):51-53.
- [31]戴翔.中国制造业国际竞争力——基于贸易附加值的测算[J].中国工业经济,2015,(01):78-88.
- [32]戴翔.中国服务出口竞争力:增加值视角下的新认识[J].经济学家,2015,(03):31-38.
- [33]冯泰文.生产性服务业的发展对制造业效率的影响——以交易成本和制造成本为中介变量[J].数量经济技术经济研究,2009,26(03):56-65.
- [34]郭根龙,鲁慧鑫.生产性服务业 FDI 是否促进制造业全要素生产率提升?[J].首都经济贸易大学学报,2017,19(05):44-52.
- [35]郭梦迪,郭江,卫平.技术创新对中国高技术产业出口竞争力的影响[J].首都经济贸易大学学报,2018,20(03):21-29.
- [36]顾乃华,毕斗斗,任旺兵.中国转型期生产性服务业发展与制造业竞争力关系研究——基于面板数据的实证分析[J].中国工业经济,2006,(09):14-21.
- [37]顾乃华.生产性服务业对工业获利能力的影响和渠道——基于城市面板数据和 SFA 模型的实证研究[J].中国工业经济,2010,(05):48-58.
- [38]高觉民,李晓慧.生产性服务业与制造业的互动机理:理论与实证[J].中国工业经济,2011,(06):151-160.
- [39]顾雪芹.中国生产性服务业开放与制造业价值链升级[J].世界经济研究,2020,(03):121-134+137.
- [40]韩博然.FDI 与高技术产业效率——技术创新和市场竞争的中介效应[J].社会科学家,2022,(02):88-97.
- [41]韩峰,阳立高.生产性服务业集聚如何影响制造业结构升级?——一个集聚经济与熊彼特内生增长理论的综合框架[J].管理世界,2020,36(02):72-94+219.

- [42] 黄智,陆善勇.经济政策不确定性、垂直专业化与中国制造业出口竞争力[J].统计与决策,2021,37(14):125-128.
- [43] 黄先海,诸竹君.生产性服务业推动制造业高质量发展的作用机制与路径选择[J].改革,2021,(06):17-26.
- [44] 金碚,胥和平,谢晓霞.中国工业国际竞争力报告[J].管理世界,1997,(04):53-67+75.
- [45] 蒋帝文,张建鹏.全球生产性服务业技术进步与中国制造业增长——基于后向关联调节效应的研究[J].经济问题探索,2021,(06):138-149.
- [46] 李平,张静婷,王春晖.生产性服务进口技术复杂度与企业生产率:来自制造业上市公司的微观证据[J].世界经济研究,2022,(02):104-117+136.
- [47] 李俊久,张朝帅.数字要素投入、专业化分工与中国制造业国际竞争力[J].国际经贸探索,2022,38(11):51-65.
- [48] 李骥宇,李宏兵.中国对外直接投资如何影响出口竞争力提升?——基于“一带一路”战略下技术密集型产品的实证研究[J].经济经纬,2018,35(05):9-16.
- [49] 李琛,赵军,刘春艳.双向 FDI 协同与制造业出口竞争力升级:理论机制与中国经验[J].产业经济研究,2020,(02):16-31.
- [50] 李勤昌,钱思源,王石娇.我国服务业 FDI 与出口:效应、问题与对策[J].宏观经济研究,2015,(09):58-69.
- [51] 李蕾,刘荣增.产业融合与制造业高质量发展:基于协同创新的中介效应[J].经济经纬,2022,39(02):78-87.
- [52] 罗军.生产性服务 FDI 对制造业出口技术复杂度的影响研究[J].中国管理科学,2020,28(09):54-65.
- [53] 刘艳,黄苹.生产者服务进口、FDI 与制造业出口竞争力实证分析[J].重庆大学学报(社会科学版),2015,21(03):42-49.
- [54] 刘明,宋彦玲.中西部地区 FDI 是否促进了承接东部制造业转移——基于 FDI 质量视角[J].国际贸易问题,2021(09):88-104.
- [55] 孟萍莉,董相町.生产性服务业 FDI、OFDI 对制造业结构升级的影响——基于灰色关联理论的实证分析[J].经济与管理,2017,31(03):74-79.
- [56] 马光明.中国低端制造业的分类筛选、国内转移及其影响因素研究[J].经济问

- 题探索,2022(01):112-133.
- [57]钱学锋,龚联梅.贸易政策不确定性、区域贸易协定与中国制造业出口[J].中国工业经济,2017,(10):81-98.
- [58]曲国明.中美创意产业国际竞争力比较——基于 RCA、TC 和“钻石”模型的分析[J].国际贸易问题,2012,(03):79-89.
- [59]申君歌,彭书舟.技术创新、生产效率和出口多样化与中国制造业出口竞争力[J].国际商务研究,2022,13(01):59-71.
- [60]申明浩,卢小芳.生产性服务业对制造业产业高度的影响研究——基于省级动态面板数据的 GMM 估计[J].国际经贸探索,2016,32(08):26-40.
- [61]沙文兵,汤磊.生产者服务业 FDI 对中国制造业创新能力的影响——基于行业面板数据的经验分析[J].国际商务(对外经济贸易大学学报),2016,(01):70-78.
- [62]孙铁柱,郭帅.生产性服务业 FDI 对制造业效率的影响——基于生产成本与创新能力的实证研究[J].企业经济,2019,(05):85-91.
- [63]田开兰,祝坤福,杨翠红.中国出口比较优势分析——基于不同贸易方式生产异质性的研究[J].中国管理科学,2017,25(09):1-10.
- [64]王直,魏尚进,祝坤福.总贸易核算法:官方贸易统计与全球价值链的度量[J].中国社会科学,2015,(09):108-127+205-206.
- [65]王诏怡.生产性服务进口、FDI 与制造业生产率——基于行业面板数据的实证研究[J].首都经济贸易大学学报,2013,15(01):47-53.
- [66]王恕立,胡宗彪.服务业 FDI 流入与东道国服务贸易出口——基于中国数据的经验研究[J].国际贸易问题,2010,(11):78-86.
- [67]吴敬伟,江静.生产性服务业集聚、产业融合与技术创新[J].上海经济研究,2021,(07):69-80.
- [68]魏作磊,余颖.生产服务业 FDI 对中国制造业竞争力的影响研究[J].国际经贸探索,2013,29(01):71-79
- [69]温忠麟,叶宝娟.中介效应分析:方法和模型发展[J].心理科学进展,2014,22(05):731-745.
- [70]邢彦,张慧颖.生产性服务业 FDI 与制造业出口技术进步——基于知识产权保护的门檻效应[J].科学学与科学技术管理,2017,38(08):29-45.

- [71] 谢子远,张海波.产业集聚影响制造业国际竞争力的内在机理——基于中介变量的检验[J].国际贸易问题,2014,(09):24-35.
- [72] 袁红林,许越.增加值贸易视角下中国制造业出口竞争力的再测算[J].当代财经,2017,(12):98-107
- [73] 余道先,刘海云.中国生产性服务贸易结构与贸易竞争力分析[J].世界经济研究,2010,(02):49-55+88.
- [74] 杨慧瀛,项义军.中外生产性服务贸易国际竞争力比较及对策研究[J].经济纵横,2015,(07):117-121.
- [75] 杨玲.外国生产性服务业开放对中国制造强国建设的影响研究[J].首都经济贸易大学学报,2022,24(01):32-52.
- [76] 于明远,范爱军.生产性服务提升中国制造业国际竞争力及其区域模式差异分析[J].广东社会科学,2018,(05):52-62.
- [77] 于洋,杨明月,肖宇.生产性服务业与制造业融合发展:沿革、趋势与国际比较[J].国际贸易,2021,(01):24-31.
- [78] 赵靛,吴梅.我国生产性服务业对出口产品竞争优势的影响研究[J].数量经济技术经济研究,2016,33(03):112-127.
- [79] 赵富森.劳动力成本上升是否影响了制造业的出口技术复杂度[J].国际经贸探索,2020,36(08):23-37.
- [80] 张贺,许宁.产业集聚专业化、多样化与绿色全要素生产率——基于生产性服务业集聚的外部性视角[J].经济问题,2022,(05):21-27.
- [81] 张珺,江元祥.增加值贸易视角下我国高技术产业国际竞争力分析[J].科技管理研究,2019,39(18):116-122.
- [82] 周茜.中国先进制造业与生产性服务业的融合发展[J].江苏社会科学,2022,(06):139-148.
- [83] 朱彦.生产性服务业集聚促进制造业结构升级的机理及规律:基于成本视角的实证分析[J].深圳大学学报(人文社会科学版),2022,39(02):65-73.
- [84] 张如庆,时媛,刘国晖.生产性服务业 FDI 对我国制造业技术溢出的渠道分析[J].经济问题探索,2014,(10):91-97.
- [85] 张长征,孟宪祺.劳动力成本上升能否提升制造业国际竞争力?[J].产经评论,2021,12(06):74-89.

[86]张如庆.生产者服务业 FDI 促进制成品出口的技术结构升级分析[J].国际经贸探索,2012,28(12):50-59.

[87]钟韵,阎小培.我国生产性服务业与经济发展关系研究[J].人文地理,2003(05):46-51.

后 记

行文至此，毕业季悄然而至，我们都是这场青春的主角，在兰财的校园中挥洒着奋斗的汗水与泪水，回想起入学时还是三年前的金秋时节，风一吹便来到了三年后生机盎然的春天，我们经历的不仅是季节的轮换，更是人生不同阶段的历练与成长。回顾三年的种种过往，要感谢的人不胜枚举，感谢的话道也道不尽，最后只能将这份谢意汇于寥寥数语中。

首先，要特别感谢安占然教授和朱廷珺教授。我的导师安占然教授从论文的选题、开题到初稿、定稿，都给我提出了合理的建议，在老师的悉心指导下，论文才逐渐的形成与完善。在就业方面，安老师会在百忙之中关心我们的工作进展，并给予相应的指导。朱老师对很多问题有着深刻的见解，引导我们积极参与学术会议，鼓励我们热烈地表达自己的看法，还会与学生共同探讨，并给予方向性的指导。两位老师严谨的治学精神、精益求精的工作作风，始终激励着我前行。

其次，感谢研究生期间的各位任课老师。老师们用渊博的学识带给我们精彩纷呈的课堂内容，让我们领略不同的学术风采。在此，也要感谢为我的论文提出指导的老师，你们认真负责的提出了很多宝贵的意见，让我在迷惑中寻得方向。同时，感谢我的同门。师兄师姐们对我耐心的指导，师弟师妹们对我的帮助，我会一直铭记于心。感谢我的同窗，相互的鼓励与陪伴是我们同窗三年最美好的印记。

最后，感谢我的亲人。在这里深深地感谢我的父母，父亲不善言语，却是个行动派；母亲唠唠叨叨，却从不烦扰。是你们对我的支持、理解与鼓励，让我能安心逐梦。养育之恩，无以为报，定努力奋斗，不负所期。此外，还要感谢一直陪伴在我身边的朋友，亲人般的存在是对你们最好地诠释，愿我们彼此陪伴，尝遍生活的酸甜苦辣。

前路漫漫，前途未可见。但始终记得，未来可期，人间值得。