

分类号: F742

密 级: 公开

学校代码: 10363

学 号: 2210710103



安徽工程大学

Anhui Polytechnic University

硕士学位论文

题目

国内国际双循环联动对出口工业

产品质量升级的影响研究

论文作者

施旭东

指导教师

章秀琴 教授

学科(专业)

产业经济学

研究方向

贸易经济与产业经济

论文提交日期: 2024 年 6 月 7 日

分类号: F742
密 级: 公开

单位代码: 10363
学 号: 2210710103

题 目 国内国际双循环联动对出口工业产品质量升级的影响研究

英文并列

题 目 Research on the Impact of Domestic and International Double-cycle Linkage on the Product Quality Upgrading of Export Industry

学生姓名: 施旭东

指导教师: 章秀琴 教授

专 业: 产业经济学

研究方向: 贸易经济与产业经济

论文答辩日期: 2024 年 5 月 29 日

安徽工程大学学位论文原创性声明

本人郑重声明：我恪守学术道德，崇尚严谨学风。所呈交的学位论文，是本人在导师的指导下，独立进行研究工作所取得的成果。除文中已明确注明和引用的内容外，本论文不包含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的作品及成果的内容。论文为本人亲自撰写，我对所写的内容负责，并完全意识到本声明的法律结果由本人承担。

学位论文作者签名：

施旭东

日期：2024 年 5 月 29 日

安徽工程大学学位论文版权使用授权书

学位论文作者完全了解学校有关保留、使用学位论文的规定，同意学校保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版，允许论文被查阅或借阅。本人授权安徽工程大学可以将本学位论文的全部内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存和汇编本学位论文。

保密 ☐，在 年解密后适用本版权书。

本学位论文属于

不保密 ☒。

学位论文作者签名：

施旭东

日期：2024 年 5 月 29 日

指导教师签名：

章永华

日期：2024 年 5 月 29 日

国内国际双循环联动对出口工业产品质量升级的影响研究

摘 要

改革开放以来,中国工业产品出口贸易始终存在“大而不强”的问题,究其原因是中国出口工业产品贸易额快速增长的同时并未有效带动出口工业产品质量的升级。鉴于此,中国先后确立了“从工业大国迈向工业强国”“从贸易大国迈向贸易强国”两个强国战略目标,其核心要义之一就是要将传统“以量取胜”的增长效应转换为“以质取胜”的质量效应,从而促进出口工业产品质量升级。

基于上述政策背景,可以预期在新发展格局背景下,探讨依托国内国际双循环有效联动提高生产要素流动效率培育促进出口工业产品质量升级的新动能,将对解决中国工业产品出口贸易“大而不强”的问题具有重要的理论和现实意义。因此本文实证检验了国内国际双循环联动对出口工业产品质量升级的影响,并分别解析了生产要素流动和全球价值链分工在这一过程中的中介作用和调节作用。研究发现,国内国际双循环联动显著促进了出口工业产品质量升级,同时以国内大循环为主导的双循环联动模式相较于以国际大循环为主导的双循环联动模式更有助于促进出口工业产品质量升级;该结论在考虑替换被解释变量、控制直辖市和省会城市、剔除金融危机外生冲击以及内生性等问题后依然显著成立。异质性分析表明,国内国际双循环

联动对出口工业产品质量的影响存在区域异质性和产品异质性,具体而言,以国内大循环为主导的双循环联动模式对东部地区和科技含量较高的出口工业产品质量升级效应更大,而以国际大循环为主导的双循环联动模式对东部地区和科技含量较低的出口工业产品的质量升级效应更明显。此外,国内国际双循环联动的出口工业产品质量升级效应、生产要素流动的中介效应以及全球价值链分工的调节效应,主要通过促进资本要素流动、劳动力要素流动以及技术要素流动等途径来实现。研究结果有助于充分认识国内国际双循环有效联动对出口工业产品质量升级的促进作用,且能为促进生产要素流动、畅通生产要素大循环,推动国内国际双循环有效联动、促进各地区出口工业产品质量升级提供有益的经验借鉴和政策启示。

关键词：国内国际双循环联动，生产要素流动，出口工业产品质量，全球价值链

Research on the impact of domestic and international dual-cycle linkage on the upgrading of export industrial product quality

ABSTRACT

Since the reform and opening up, China's industrial product export trade has always had the problem of "big but not strong", the reason is that the rapid growth of China's export industrial product trade volume has not effectively promoted the upgrading of export industrial product quality. In view of this, China has successively established two strategic goals of "moving from an industrial country to an industrial power" and "moving from a trading country to a trading power", one of the core essences of which is to transform the traditional growth effect of "winning by quantity" into the mass effect of "winning by quality", so as to promote the upgrading of export industrial product quality.

Based on the above policy background, it can be expected that under the background of the new development pattern, exploring the effective linkage of domestic and international dual circulation to improve the flow efficiency of production factors and cultivate new momentum to promote

the quality and upgrading of export industrial products will have important theoretical and practical significance for solving the problem of "big but not strong" export trade of China's industrial products. Therefore, this paper empirically examines the influence of domestic and international dual-cycle linkage on the product quality upgrading of export industries, and analyzes the mediating and regulating roles of production factor flow and global value chain division of labor in this process. It is found that the domestic and international dual-cycle linkage significantly promotes the product quality upgrading of export industrial products, and the dual-cycle linkage mode dominated by the domestic large cycle is more conducive to promoting the product quality upgrading of export industrial products than the dual-cycle linkage mode dominated by the international large cycle. This conclusion is still significant after considering the replacement of the interpreted variables, the control of municipalities and provincial capitals, and the exclusion of financial crisis exogenous shocks and endogeneity. The heterogeneity analysis shows that there is regional heterogeneity and product heterogeneity in the impact of domestic and international dual-cycle linkage on the quality of export industrial products, specifically, the dual-cycle linkage mode dominated by domestic large circulation has a greater effect on the quality upgrading of product quality in the eastern region and export industrial products with higher scientific and technological content, while the

dual-cycle linkage mode dominated by international large cycle has a more obvious effect on the quality upgrading effect of export industrial products with lower technology content in the eastern region and low technology content. In addition, the effect of upgrading the quality of export industrial products through domestic and international dual circulation, the mediation effect of the flow of production factors and the regulating effect of the division of labor in the global value chain are mainly realized by promoting the flow of capital factors, labor factors and technological factors. The research results are helpful to fully understand the effective linkage of international dual circulation in the surrounding area to promote the product quality upgrading of export industries, and can provide useful experience and policy enlightenment for promoting the flow of production factors, smoothing the large cycle of production factors, promoting the effective linkage of domestic and international dual circulation, and promoting the product quality upgrading of export industrial products in various regions.

Author: Xudong Shi (Management science and engineering)

Supervised by: Professor Xiuqin Zhang

KEY WORDS: domestic and international double-cycle

linkage ,production factor flow, product quality upgrading of export industry, global value chains

目 录

摘 要.....	I
ABSTRACT	III
第 1 章 绪论.....	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究意义.....	2
1.2.1 理论意义.....	2
1.2.2 现实意义.....	3
1.3 国内外研究现状.....	3
1.3.1 国内国际双循环指数测算的相关研究.....	3
1.3.2 国内国际双循环联动对出口产品质量的影响相关研究.....	4
1.3.3 国内国际双循环联动对生产要素流动的影响相关研究.....	5
1.3.4 生产要素流动对出口产品质量的影响相关研究.....	6
1.3.5 文献述评.....	6
1.4 研究内容和方法.....	8
1.4.1 研究内容.....	8
1.4.2 研究方法.....	9
1.4.3 技术路线.....	10
1.5 创新点和不足之处.....	11
1.5.1 创新点.....	11
1.5.2 不足之处.....	12
1.6 本章小结.....	12
第 2 章 相关概念界定和理论基础.....	13
2.1 概念界定.....	13
2.1.1 国内国际双循环联动.....	13
2.1.2 生产要素流动.....	13
2.1.3 出口工业产品质量.....	14
2.2 相关理论基础.....	15
2.2.1 比较优势理论.....	15
2.2.2 凯恩斯宏观经济的总需求管理理论.....	17
2.2.3 新结构经济学理论.....	18
2.3 本章小结.....	19
第 3 章 理论机制及研究假说.....	20
3.1 国内国际双循环联动对出口工业产品质量升级的影响机制分析.....	20
3.1.1 国内国际双循环联动有利于畅通生产要素大循环.....	20
3.1.2 畅通生产要素大循环有利于促进出口工业产品质量升级.....	20
3.2 生产要素流动的中介作用机制.....	22
3.2.1 资本要素流动.....	22
3.2.2 劳动要素流动.....	23
3.2.1 技术要素流动.....	23
3.3 全球价值链的调节作用机制.....	24
3.4 本章小结.....	25
第 4 章 实证研究设计.....	26

4.1 基准计量模型	26
4.2 指标度量	26
4.2.1 被解释变量	26
4.2.2 核心解释变量	27
4.2.3 控制变量	28
4.3 样本选择和数据来源	30
4.3.1 样本选择	30
4.3.2 数据来源	30
4.4 本章小结	30
第5章 基准回归及结果分析	32
5.1 基准回归	32
5.2 稳健性检验	33
5.2.1 替换模型设定	33
5.2.2 剔除异常样本的影响	34
5.2.3 剔除 2008 年国际金融危机的影响	34
5.3 内生性讨论	35
5.4 异质性分析	36
5.4.1 区域异质性分析	36
5.4.2 产品异质性分析	38
5.5 生产要素流动的中介机制检验	39
5.6 全球价值链分工的调节效应检验	42
5.7 本章小结	43
第6章 研究结论与政策建议	45
6.1 研究结论	45
6.2 政策建议	46
参考文献	48
攻读硕士学位期间发表或录用的学术论文	56
致谢	57

第 1 章 绪论

1.1 研究背景

改革开放以来,中国依托“外向型”经济发展模式和低成本比较优势逐步成为全球工业品生产制造中心,工业产品出口额也得以快速增长;从 1978 年到 2018 年,中国货物出口总额增长 979 倍,其中工业制成品出口占比从 46.5%增加到 90% 以上^①。然而,中国出口工业产品质量却一直处于徘徊不前的窘境,“Made in China”在国际市场中长期被视为“低价低质”的代名词,“低端”是国际市场消费者对我国出口工业产品的刻板印象^[1]。根据魏方^[2]的测算,我国入世以来出口工业产品在全球的质量地位并未随着工业产品出口贸易额增长而提高,相反是呈现下降趋势。在我国“十四五”规划与 2035 年远景目标纲要中,“工业强国”和“贸易强国”建设是其中非常重要的内容之一,而出口工业产品质量升级则是“工业强国”和“贸易强国”建设的基础和前提^{[3][4]}。因此,如何提升出口工业产品质量成为我国外贸高质量发展亟需解决的一个现实问题。

同时,随着国外经济形势日益复杂,我国外贸高质量发展战略开始转换动能,将过去以“国际大循环”为主导的双循环逐渐转变为以“国内大循环”为主导的双循环。自 2020 年 5 月 14 日中共中央政治局常务委员会正式提出“加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局”以来,促进国内国际双循环联动已经成为党中央在当前经济发展阶段所采取的重要战略决策。党的十九届五中全会也明确提出“加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局”,即在面对复杂严峻的国外经济形势,选择以超大规模的国内市场优势和完善的产业体系为依托,以国际市场资源为补充,充分挖掘两个市场的供需潜力,并通过释放国内市场供需潜力来应对外部不可控的冲击,以激发国际市场供需潜力,从而促使国内国际双市场协同发展,提升贸易(产品)质量。那么,何谓国内国际双循环联动?从经济学意义上看,是指由于内在的联系机制而形成的由于国内(外)市场的参数变化而引致国外(内)市场的参数变化,

^①数据来源:工业制成品出口占比超 90% 制造业潜力依然巨大
<http://finance.people.com.cn/n1/2019/0803/c1004-31273856.html>。

从而形成两个市场体系互相影响、相互作用的联动过程^[5]。而从中国新发展格局的实践角度看，中共中央提出的国内国际双循环联动是指在面对复杂严峻的国外经济形势，选择以超大规模的国内市场优势和完善的产业体系为依托，以国际市场资源为补充，充分挖掘两个市场的供需潜力，促使国内国际市场协同发展，相互促进。从内涵上看，新发展格局下的国内国际双循环联动是对我国过去以“国际大循环”为重心的经济发展模式的一次积极调整，目的是要在高水平对外开放中联通国际和国内两个市场，使两者相互促进，最终促进外贸高质量发展^[6]。同时，国内国际双循环联动的关键就是要让生产要素流动起来、循环起来，让它成为经济增长的动力、产业升级的动力以及产品质量升级的动力^[7]。因此，在新发展格局下，测算国内国际双循环联动指数，并基于畅通生产要素大循环视角研究国内国际双循环联动对出口工业产品质量的影响效应，并厘清其背后的影响机制，有利于丰富双循环新发展格局的政策涵义，同时对于中国摆脱出口工业产品质量“低端”困境，实现外贸高质量发展具有重要的理论和现实意义。

1.2 研究意义

开展国内国际双循环联动对出口工业产品质量升级的影响效应及其背后的影响机制的研究具有重要意义，主要表现在以下两个方面：

1.2.1 理论意义

第一，基于新发展格局的新要求和我国出口工业产品质量发展的阶段特征，运用比较优势理论、国际贸易理论、新结构主义经济学理论等，探寻国内国际双循环联动与出口工业产品质量升级之间的响应机制，以期在新发展格局下丰富国际贸易相关理论及其应用面；第二，基于凯恩斯需求理论从城市层面的需求端测度国内国际双循环联动指数，并将国内国际双循环联动因素引入新结构经济学、现代产业体系治理、转型和升级等来构建理论分析框架，系统测度了国内国际双循环联动程度，并探索其促进出口工业产品质量升级的理论作用机理，以期丰富新结构产业经济学理论内容。第三，立足于当前学术界对我国经济发展模式是以国内大循环为重心还是以国际大循环为重心的争议，进行理论与经验分析，以期进一步验证当前我国新发展格局模式的正确性，为我国在百年未有之大变局中探

索持续的经济增长动力。第四，工业的高质量创新发展是新质生产力的重要动力来源，因此探索国内国际双循环联动对出口工业产品质量升级的影响研究，其本质也是在探索发展新质生产力的路径，验证新发展格局对新质生产力发展的支撑作用。

1.2.2 现实意义

第一，通过重新制定城市层面国内国际双循环联动指数的测算方法，并探寻国内国际双循环联动与出口工业产品质量升级之间的响应机制，有利于新发展格局下我国各城市制定合理的海内外市场联动策略和提升出口工业产品质量的配套政策，系统推进中国各城市出口工业产品质量的升级；第二，当前正处于全球产业链重构和国内双循环产业链形成的关键时期，本研究拟从国内大循环和国际大循环两个维度考察国内国际双循环联动促进我国出口工业产品质量升级的机理、效应及路径，为新发展阶段我国运用国内国际双循环联动战略促进工业提质增效、积极培育世界级出口工业产品提供决策依据和政策启示，亦将丰富社会主义经济现代化的战略内涵和政策实践。第三，当前新质生产力成为推动我国经济高质量发展的又一核心引擎，而工业产品的出口质量升级将对新质生产力产生重要影响，因此本研究探索国内国际双循环联动促进出口工业产品质量升级的影响效应及其背后的影响机制，将有助于探索发展新质生产力的制度支撑。

1.3 国内外研究现状

当前，国内外学者在关于国内国际双循环指数测算、国内国际双循环联动对出口产品质量的影响效应、国内国际双循环联动对生产要素流动的影响效应以及生产要素流动对出口产品质量的影响效应的研究方面取得了一些有意义的研究成果。本节将从这几个方面对根本文相关的重要国内外研究文献进行分析。最后进行文献评述，进而梳理本文逻辑和引出后文研究。

1.3.1 国内国际双循环指数测算的相关研究

探讨国内国际双循环联动的经济效应的前提是要对国内国际双循环进行测度，目前已有众多学者对此进行了研究。其中，黄群慧和倪红福^[8]从经济循环的

概念角度出发指出中国经济国内国际双循环测度要分别以需求和供给端为逻辑起点,即国内大循环以本国生产产品的国内需求情况和本国使用中间投入品的国内供给情况进行综合测度;国际大循环以国外需求端和供给端进行综合测度,并构建了基于 WIOD 数据库和“供需平衡”理念的国际国内双循环测度指标和基于全球价值链的国内国际双循环 GDP 分解新方法。陈全润等^[9]、苏立君^[10]和梁俊尚和陈昌兵等^[11]则基于投入产出理论和投入产出表对中国各部门的整体需求、最终需求、分部门需求等角度对国际市场的依存度进行测算,并将二者用来衡量中国国内国际双循环指数以及中国参与国内国际循环程度的变化趋势。赵文举^[12]和张曾莲和黄小华^[13]则基于耦合理论,利用中国投入产出表和耦合协调度模型来测算 1999-2019 年中国经济“内循环”与“外循环”的耦合协调度以衡量国内国际双循环联动指数,并替换不同耦合权重进行稳健性检验。除了上述方法外,张帅等^[14]也从贸易流动视角,将国内贸易流量和国际贸易流量直接作为国内大循环和国际大循环的衡量指标。同时,随着全球价值链理论不断发展,越来越多的学者将参与全球价值链(GVC)和国内价值链(NVC)等同于参与国内大循环和国际大循环,并将 GVC 和 NVC 指数替代国内大循环和国际大循环指数^{[15][16]}。但是上述文献所提供的方法受数据限制较大,导致这些研究均只能计算国家层面和省际层面的国内国际双循环指数,而无法计算城市层面国内国际双循环指数。

1.3.2 国内国际双循环联动对出口产品质量的影响相关研究

当前围绕“国内国际双循环相互促进或联动”的研究已从战略意义^{[17][18]}、理论逻辑^{[19][21]}、联动测度^[22]、影响因素及实现路径^{[23][25]}多维度展开。从贸易分工视角来看,国内国际双循环联动可视其为一国企业同时参与全球价值链(GVC)分工和国内价值链(NVC)分工的行为^[26],其核心意义是打通生产、分配、流通、消费的堵点和梗阻,促进生产要素的自由流动,进而实现要素资源的有效配置和驱动^[27];但国内国际双循环是否促进出口产品质量升级,则存在两种不同的观点:一种观点认为国内国际双循环可通过前后向全球价值链分工,使全球价值链加工环节的发展中国家可以吸收技术研发和产品设计环节中发达国家的知识溢出,进而引发发达国家向发展中国家的“技术溢出效应”和“资源

配置效应”，最终催生发展中国家高质量的新产品^{[28][29]}，即国内国际双循环联动有利于出口产品质量的升级。但另一观点则认为，过去以国际大循环为主导的双循环联动模式使我国长期承接 GVC 上发达国家的产业专业，由此过度依赖于 GVC 上的发达国家，在国际分工体系中只能被动接受分工任务和利润分配，并依赖低成本获取新技术，从而逐渐丧失技术自主研发和升级的机会，被俘获或锁定在全球价值链的低端，最终只能提升低端产品质量，而无法提升高端产品质量^[30]；即说，即使通过国内国际双循环获得了技术创新能力和产品质量的提升，但由于技术的研发过度依赖于发达国家，因此受发达国家技术溢出的限制较大，导致其产品依然会长期处于质量阶梯的底端，所创造的租金也会被发达国家公司所攫取，难以支撑中国企业进行长期的产品和技术的自主研发，因此中国出口产品质量只能被牢牢地“俘获”在 GVC 低端^[31]，难以提高和升级。

1.3.3 国内国际双循环联动对生产要素流动的影响相关研究

发展中国家大多都是以要素禀赋为基础而形成的传统贸易竞争优势，在此基础上，发展中国家出口产品质量能否得以升级，生产要素质量的提高及其流动性在其中发挥着重要作用^[32]。其中，资本要素、劳动力要素、技术要素。自然资源禀赋以及数据要素等要素的质量提升和流动性是保障出口产品质量提升的核心和基础。要素禀赋理论也表明，地区生产要素的结构和丰裕程度决定了该地区贸易产品的种类和质量，而在经济全球化背景下，各地区生产要素的流动往往与国际贸易相关，当本国（地区）国际竞争力强于其他国家（地区）时，其会在国际贸易中吸引其他国家（地区）产品和产品背后的生产要素向本国（地区）进行国际移动，然后作为流入国，其会将这些流入的生产要素投入到本国（地区）的产品生产和研发环节，形成创新效应^[33]和降低生产产品，进而实现本国（地区）的产品质量升级。地区之间生产要素流动的方向和数量，决定了地区产品质量升级的上限和难易程度^[34]。国内大循环和国际大循环作为两种不同的生产要素流通网络，其生产要素的流通和市场化程度差异较大，例如，国内大循环内部有统一的政策制度，因此贸易壁垒较少，从而相较于国际大循环其流通效率较高，流通成本也较低，而国际大循环由于各国贸易政策不一致，会出现较多的贸易壁垒和关税壁垒，因此流通成本较高，但是国际市场的需求较大，市场监管政策也较

为宽松，因此其市场化程度相较于国内大循环而言会更高。我国通过促进国内国际双循环联动可有效打通国内国际两个市场之间的要素流动渠道，促进要素市场化^[35]，满足产品质量升级的要素需求。

1.3.4 生产要素流动对出口产品质量的影响相关研究

生产要素包括要素禀赋理论所提出的土地、劳动、资本和企业家的管理才能等要素以及新经济增长理论所提出的技术要素和数字经济时代最重要的数据要素。其中，劳动要素、资本要素以及技术要素是影响产品质量的核心要素，例如李坤望和王有鑫^[36]从资本要素投入角度，指出外资可凭借雄厚资金链条,通过价格竞争，迫使内资企业提高生产效率，优化管理手段，促进内资企业出口产品质量的提升；周率等^[37]从资本要素开放角度，利用 2010—2021 年我国 A 股上市公司数据，发现资本要素市场的开放可以促进机构投资者对产品质量“积极监督”和产品战略创新，并且长期的资本要素市场开放相较于短期的资本要素市场开放对产品质量升级的作用更强。程锐和马莉莉^[37]则从劳动力要素视角，利用 135 个国家的跨国面板数据进行研究，研究发现初级劳动力结构向高级劳动力结构的演进有利于推动一国出口产品质量的升级。方齐云等^[39]基于 2000-2013 中国工业企业数据库，采用 did 方法人力资本扩张对企业出口产品质量升级的影响，发现劳动要素流动性的提高有助于提升企业出口产品质量，特别是在劳动密集型行业中，其中介机制是促进中间品质量提升、促进产品技术研发以及促进产品生产效率三种渠道。王昱等^[40]和唐青青等^[41]从技术要素视角，利用企业数据和固定效应模型进行研究，发现金融科技和互联网技术驱动新的生产方式的诞生，传统线下融资渠道逐渐被互联网金融科技替代，低技能劳动力被高技能劳动力取代，极大提升了中国制造业的出口产品质量水平。侯亚等^[42]利用美国技术行业数据进行分析，得出技术要素的流动会产生较强的技术溢出效应，这种效应再过去被中国企业所吸收，进而在产品技术研发环节模仿创新，大大提高了中国出口产品的质量，为中国出口产品质量提升提供了技术支撑。

1.3.5 文献述评

综上所述，已有众多学者基于不同理论基础测度了国家层面和省际层面的国

内国际双循环指数，对后来关于双循环相关研究奠定了基础。同时，现有文献也从不同角度考察了国内国际双循环、产品质量、生产要素的关系，指出国内国际双循环能够有效促进生产要素的流动，而生产要素的高效流动也有助于促进出口产品质量的升级。但是，现有研究仍存在一定的不足之处，具体而言：

首先，从国内外研究现状看，当前大多数文献都是基于 WIOD 数据、中国投入产出表、省际贸易流量等数据展开国内国际双循环联动指数测算的，但也是因为受这些数据可获得性的限制，这些文献均只提供了测度国家层面和省际层面的国内国际双循环指数测度方法，对城市层面的国内国际双循环指数的测度方法存在缺失，这极大地限制了立足城市层面展开双循环问题探讨的研究。

其次，从现有文献来看，鲜见有研究者将国内国际双循环联动、出口工业产品质量升级、生产要素流动置于同一分析框架开展研究，专门基于生产要素流动视角研究双循环联动对于出口工业产品质量升级影响的研究亦少见，我国是世界工业产品生产制造中心，素有“世界工厂”的美誉，在新发展格局下，国内国际双循环联动模型重心的改变，必然会影响中国出口工业产品质量，因此研究双循环联动对于出口工业产品质量升级影响具有必要性和现实意义。

再次，已有较多文献研究虽然研究了生产要素流动对产品质量升级的影响，也发现了生产要素的中介作用，但是往往都是只单一研究一种生产要素，并未将劳动要素、资本要素以及技术要素放到同一个理论框架进行研究，因此对各要素对产品质量提升的中介作用大小并未有一个明确的结论，这限制了产品质量升级影响因素的相关理论研究拓展。

最后，当前正值全球价值链重构，有较多文献研究各国提升自身的全球价值链分工地位的影响及其影响因素，力图发现全球价值链的对国家贸易的影响，但是中国全球价值链分工地位的提高在国内国际双循环联动对出口工业产品质量升级影响的过程中是否发挥效应，发挥了何种效应，还较少有学者探究。

基于上述，本文在既有研究的基础上将中国海关数据库与中国工业企业数据库相匹配，测算出中国各城市出口工业产品质量，同时从城市层面需求端测算国内国际双循环联动指数；再根据测算的结果分析国内国际双循环联动对出口工业产品质量升级的影响效应，并对劳动要素流动、资本要素流动以及技术要素流动在其中所发挥的中介作用进行一一验证。最后，理论分析并检验中国全球价值链

分工地位的提高在国内国际双循环联动对出口工业产品质量升级影响的过程中的调节作用。

1.4 研究内容和方法

1.4.1 研究内容

本文首先阐述了本文的研究背景及其意义,并采用文献综述法介绍了有关学者对国内国际双循环联动、生产要素流动以及出口工业产品质量升级的研究成果,为后文的研究内容提供了一定的基础。在此基础上,本文厘清不同重心的国内国际双循环联动模式对出口工业产品质量升级的影响效应;然后,再分析劳动要素流动、资本要素流动以及技术要素流动的中介作用,并比较三者之间的中介作用大小;其次,分析中国在全球价值链分工地位的提高在国内国际双循环联动对出口工业产品质量升级影响的过程中的调节作用;最后,总结结论和提出相关政策建议。本文的研究内容主要分为以下几个部分:

第一部分:绪论。首先,阐述本文的研究背景,提出研究问题并指出本研究的理论意义和现实意义。其次,梳理国内外关于国内国际双循环指数测算、国内国际双循环联动对出口产品质量的影响效应、国内国际双循环联动对生产要素流动的影响效应、生产要素流动对出口产品质量的影响效应等相关文献并对文献进行简要评述。最后,对文章的创新点和不足之处进行阐述和分析。

第二部分:相关概念界定和理论基础。界定国内国际双循环联动、生产要素流动以及出口工业产品质量升级的相关概念,并阐述比较优势理论、凯恩斯需求理论以及新结构主义经济学等理论,为后文的实证研究提供理论支撑。

第三部分:理论机制与研究假说。开展国内国际双循环联动对出口工业产品质量升级效应的理论研究分析。首先,分析畅通生产要素大循环下国内国际双循环联动对出口工业产品质量升级的影响机制,包括分析国内国际双循环联动有利于畅通生产要素大循环的机理和畅通生产要素大循环有利于促进出口工业产品质量升级的机理。其次,分析畅通生产要素大循环下生产要素流动对国内国际双循环联动的出口产品质量升级效应的中介作用机制,包括资本要素流动机制、劳动力要素流动机制以及技术要素流动机制。最后,分析畅通生产要素大循环下全

球价值链分工对国内国际双循环联动的出口产品质量升级效应的调节作用机制。

第四部分：实证检验及其结果分析。开展国内国际双循环联动对出口工业产品质量升级效应的实质研究。首先，采用两步法测算城市层面出口工业产品质量指数；利用国内国际市场需求潜力指数替代国内国际双循环并结合耦合协调度模型测算国内国际双循环联动指数。其次，基于城市层面利用中国工业企业数据库和中国海关进出口数据的匹配数据，通过构建双向固定效应模型分别实证检验以国内大循环为重心的双循环联动模式和以国际大循环为重心的双循环联动模式对出口工业产品质量升级的影响效应，并进行一系列稳健性检验以确保实证结果的准确性。再次，采用三步法中介效应模型实证检验生产要素流动在两种国内国际双循环联动模式中影响出口工业产品质量过程中的中介效应，并采用 bootstrap 检验方法进行了中介稳健性检验。最后，采用调节效应模型实证检验全球价值链在两种国内国际双循环联动模式中影响出口工业产品质量过程中的调节效应。

第五部分：研究结论与政策建议，并根据相关结论提出针对性的政策建议。包括（1）持续推进新发展格局下国内国际双循环联动，充分发挥其对出口工业产品质量的升级效应；（2）深化不同类型生产要素市场化配置改革，充分发挥生产要素促进产品质量升级的中介效应；（3）因地施策制定适合本地区内外循环联动政策，助力培育高质量特色工业产品；（4）打造工业产品创新平台培育或引进高端生产要素，充分发挥高端生产要素的集聚效应和乘数效应。

1.4.2 研究方法

（1）文献综述法：对近年来国内外关于国内国际双循环联动、生产要素流动、出口产品质量的文献进行研读和系统梳理，了解本文所研究问题的最新发展趋势，并引用权威文献的研究成果，使本研究能够更加深刻的揭露国内国际双循环联动促进出口工业产品质量升级的内在机理，并使研究结果的更加充实、科学和准确。

（2）理论研究法：本文将利用比较优势理论和要素禀赋理论对国内国际双循环联动影响出口工业产品质量的升级效应及传导机制进行理论梳理，为后文实质探析国内国际双循环联动对出口工业产品质量升级的影响效应和影响渠道提高理论支撑。

(3) 实证分析法：在收集相关数据并计算国内市场需求潜力指数、国际市场需求潜力指数、出口工业产品质量指数、资本要素流动指数、劳动力要素流动指数、技术要素流动指数、全球价值链分工指数、地区工业发展水平指数、GVC 嵌入度指数、地区经济发展水平指数、金融发展水平指数、人力资本水平指数的基础上，采用固定效应模型、中介效应模型以及调节效应模型去分析国内国际双循环联动对出口工业产品质量升级的影响效应和影响渠道，并采取替换变量、分组回归、工具变量等方法进行一系列稳健性检验以确保市实证结果的可靠。

1.4.3 技术路线

本研究通过研读相关文献，结合比较优势理论和要素禀赋理论来确定本文的理论框架，并利用定性和实证研究的方法，从以国内大循环为重心的国内国际双循环联动模式和以国际大循环为重心的国内国际双循环联动模式两个维度解析国内国际双循环联动对出口工业产品质量升级的作用机理，采用国内市场需求潜力指数、国际市场需求潜力指数、出口工业产品质量指数、资本要素流动指数、劳动力要素流动指数、技术要素流动指数、全球价值链分工指数等相关数据和计量模型进行实证分析中国国内国际双循环联动对出口工业产品质量的升级效应。技术路线图如图 1-1 所示。

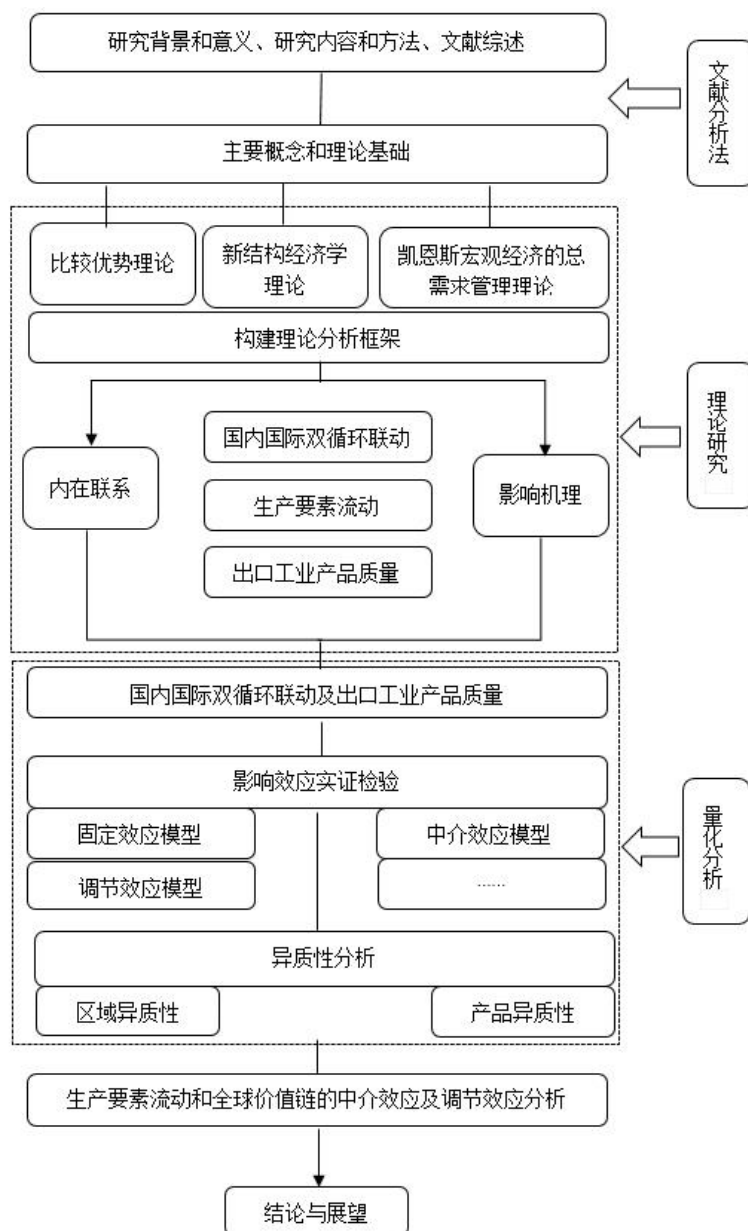


图 1-1 技术路线图

1.5 创新点和不足之处

1.5.1 创新点

本文可能的创新之处在于：第一，在测度方法上，基于凯恩斯宏观经济的总需求管理思想和国内国际双循环联动“供求动态平衡”的战略实质，利用国内国际市场需求潜力的耦合协调度测度出城市层面国内国际双循环联动指数，为当前国内国际双循环联动测算提供新的思路方法；第二，在研究视角上，从国内国际

双循环联动视角探讨了出口工业产品质量的升级机制，并深入分析了生产要素流动在国内国际双循环联动发挥作用过程中的效应，为切实依托国内国际双循环联动提高生产要素流动效率，推进出口产品质量升级提供新的思路；第三，在机制识别和检验方面，从资本要素流动、劳动力要素流动以及技术要素流动等方面综合探讨了生产要素流动对中国出口工业产品质量升级影响的中介机制及全球价值链分工在这一过程中的调节作用，为今后国内国际双循环对出口工业活动影响机制的研究提供有益的分析框架。

1.5.2 不足之处

第一，本文基于凯恩斯总需求管理思想和国内国际双循环联动“供求动态平衡”的战略实质，从市场需求端表征国内国际双循环联动，但由于受数据收集等方面的限制，测算结果会有所偏差，检验结果可能会受到一些影响；下一步我们将从市场供给端表征国内国际双循环联动，进一步佐证本文的研究结果。第二，本文主要围绕资本、劳动力和技术解析了国内国际双循环联动的出口工业产品质量升级效应过程中生产要素流动性的中介作用，但当前数据作为非常重要的新型生产要素，其有序流动对新发展格局构建和出口工业产品质量升级的影响也值得深入探究；下一步我们将会将视角聚焦于数据要素展开分析。第三，在调节效应检验中，诸如“国内统一大市场”等国家战略，可能会对国内国际双循环联动效应的发挥产生影响；未来我们将会纳入更多此类政策法规类调节变量，进一步考察其在双循环联动对出口工业产品质量升级过程中的调节效应。

1.6 本章小结

本章首先主要介绍了文章的研究背景及意义；其次，介绍了国内外研究现状，阐述了国内国际双循环指数测算的相关研究文献、国内国际双循环联动对出口产品质量的影响效应相关研究文献、国内国际双循环联动对生产要素流动的影响效应相关研究文献以及生产要素流动对出口产品质量的影响效应相关研究文献，指出了当前文献鲜有将国内国际双循环联动、生产要素流动和出口工业产品质量纳入到统一的理论框架之中，给予了本研究可拓展之处，最后，归纳了本文的主要研究内容和创新点以及不足之处。

第 2 章 相关概念界定和理论基础

2.1 概念界定

2.1.1 国内国际双循环联动

自 2020 年 5 月习近平总书记提出加快形成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以来,国内国际双循环联动的概念就随着我国发展阶段、环境、条件变化而不断完善。不同的学者对国内国际双循环联动的概念有着不同的观点,到目前为止还没有一个统一的定义。从马克思主义政治经济学视角看,国内国际双循环联动的本质就是国内社会再生产循环过程和国际社会再生产循环过程的联动^[43]。从产业经济学视角看,“循环”是指从产品生产到最终品消费的整个生产流程,国内大循环是指整个生产流程在主权国家内部开展并完成的经济系统,而国际大循环是指国内生产流程借助了国外原材料、国外生产制造或国外消费市场开展并完成的经济系统,二者的交互联通所构成的生产消费体系就是国内国际双循环联动^[44]。国内国际双循环联动存在以国内大循环为主的双循环联动模式和以国内大循环为主的双循环联动模式之分^[45]。

此外,如果将国内国际双循环联动细分,也可分为国内大循环和国际大循环。其中,黄群慧和倪红福(2021)^[8]认为国内大循环包括本国生产产品的国内需求和本国使用中间投入品的国内供给;国际大循环包括国外需求端和国外供给端,而张帅等(2021)^[46]则直接将国内大循环看作是国际贸易,国际大循环是国际贸易。通过上文叙述可以看出目前学者们对国内国际双循环联动的理解和认识越发清晰,对双循环的范围和分类概括较之以前也更加完整。

2.1.2 生产要素流动

在经济理论中,生产要素流动是一个经久不衰的学术主题,其通常作为内生条件或者前提条件存在,主要讨论资本要素流动、技术要素流动、土地要素以及劳动要素流动,随着数字经济额发展,数据要素流动也开始逐渐走入学者们的视野。在经济增长理论和微观经济学中,通常会假设生产要素可以自由流动,并将

其作为模型推导的先决条件。各类生产要素的组合会最终形成商品，而商品会随着国际贸易的进行而流动，因此国际贸易是生产要素的间接流动。在国际经济学中，国际贸易壁垒不仅会影响国际贸易的发展，也会影响生产要素的流动，因此国际贸易学科中生产要素流动是一个重要的影响因素。例如，在构建封闭经济模型中，会假设生产要素不能自由流动，而在开放经济模型时，会假设生产要素可以自由流动。

在国际贸易理论和国际投资理论中，资本要素流动、技术要素流动以及劳动要素流动被广泛的讨论。其中，从资本要素流动视角看，国际投资理论认为资本要素流动在一定程度上是一种资本要素配置，当资本要素自由流动时，其资本要素的配置也最优。从劳动要素视角看，国际贸易理论通常会将劳动要素不流动作为理论分析的前提，例如亚当斯密的绝对优势理论、李嘉图的比较优势理论都设置了劳动要素不流动这一假设，而劳动要素的价值随商品内附与商品，价值也随商品的流动而流动。但在赫克歇尔-俄林定理（H-O 定理）中，劳动要素被设置为可以完全自由流动，通常被设置移民。从技术要素视角看，梅里兹（Melitz）为代表的新新贸易理论将技术要素流动加入了异质性企业贸易理论，分析了产业内技术要素流动的原因，并且放宽了技术要素流动的假设，允许技术要素可以跨国流动即国际流动。总而言之生产要素的流动主要是指资本要素流动、劳动要素流动以及技术要素流动，讲述的是生产要素会随着商品的贸易方向或者投资方向进行转移。

2.1.3 出口工业产品质量

产品质量是指产品满足规定需要和潜在需要的特征和特性的总和。任何产品都是为满足用户的使用需要而制造的。对于产品质量来说，不论是简单产品还是复杂产品，都应当用产品质量特性或特征去描述。产品质量特性依产品的特点而异，表现的参数和指标也多种多样。而出口工业产品质量则是产品质量的细分对象，是指在产品范畴中用于出口的工业产品质量。出口工业产品质量特性的含义很广泛，它可以是技术的、经济的、社会的、心理的和生理的。一般来说，常把反映产品使用目的各种技术经济参数作为质量特性。主要分为产品内在质量和产品外观质量。泛义上的产品质量是指国家的有关法规、质量标准以及合同规定的

对产品适用、安全和其它特性的要求。出口工业产品质量区分了不同出口工业产品的不同用途，来影响出口工业产品价格高低的重要因素，因此有些学者在计算出口工业产品质量时会排除价格因素以外的所有的因素看作是出口工业产品质量的总和。

2.2 相关理论基础

2.2.1 比较优势理论

比较优势理论的发展脉络主要有以下几个时期。具体而言：

第一，古典贸易理论时期：这一时期是比较优势理论的萌芽时期，主要探讨由生产技术差异带来的经济问题。古典贸易理论创始人亚当·斯密（1776）提出了众所周知的“看不见的手”理论，该理论以市场交易的全新视角分析了分工和市场的作用，讲述了不同的产品之间劳动生产率和成本的差别主要来自于由于各产品所需生产要素的差异。但是，在这一理论认为各国生产要素优势主要来源于自然资源，正是这些自然资源让一些国家拥有了在生产贸易方面的独特优势，因此在该理论也被叫做绝对优势理论或绝对成本理论，是比较优势理论的早期发展。李嘉图（1817）继承和发展了亚当·斯密的理论，进而提出了比较优势理论。他指出，不同国家生产同类商品时会面临的相差较大的机会成本，这种差异性源于各国劳动生产率的差别，在这种假设下，即使某一国家不具备绝对优势，但只要其所生产某种产品的机会成本比其他国家小，那么其生产该产品就具备比较优势，并且如果一国所出口的比较优势产品都是另一国所不具备比较优势的产品，那么两国将在全球化贸易之下双赢。因此，各国都应该尽量选择具备比较优势，而他国家不具备比较优势的产品进行生产。

第二，新古典贸易理论时期：该时期是比较优势理论的发展阶段，主要关注资源禀赋差异所带来的比较优势。新古典经济学认为国际贸易不是“零和博弈”，而是互利共赢的活动，这为自由贸易政策提供了理论基础。新古典经济学派的重要代表人物 Heckscher 提出比较优势的出现需要满足两个最基础的前提假设即两国在生产中使用相同的技术和两个国家中商品与要素市场完全竞争。他的学生 Ohlin 进一步论证并发展了该理论，被简称为 H-O 理论。该理论以总体均衡思想

分析世界贸易和因素变化的相互作用。在一个完全竞争的市场上，产品价格取决于产品成本差，所以确定全球分工与贸易的是要素禀赋差，也就是说一个国家的比较优势取决于其本身的要素丰裕度，因此，本国应该生产并销售自身丰裕程度较大的要素密集型产品。然而，这一时期的比较优势理论也存在局限性：第一，这种理论在假定时只考虑生产力的投入，并认为劳动力的转移劳动生产率不变，以及从静态角度考虑国际分工；第二，没有从根本上揭示出国际贸易产生的原因，没有解释比较优势的来源，无法解释国际价格的形成；第三，假定过于苛刻，不符合经济现实，也与现实的国际贸易实际不相符合。

第三，新贸易理论时期：在该时期，比较优势理论主要关注规模经济差异所带来的比较优势。20 世纪 80 年代，Krugman^[48]、Helmand 等为代表的经济学家创立了“新贸易理论”。该理论阐明了规模经济和垄断竞争等关键概念，解释了传统贸易理论所无法解释的国家间要素禀赋结构的贸易现象，并认为规模经济可以引起国际贸易。同时，这一时期比较优势理论也认为在不完全竞争的客观实践中，若一国政府扶持本国主导产业，使其产生规模效应，那么就可以把外资企业的部分垄断利润转移至国内，从而促进国内经济的发展。这一时期的比较优势理论论证了在不完全竞争和规模经济递增的情况下，政府促进国内规模经济的发展，产生规模经济比较优势的合理性^[49]。

第四，“比较优势陷阱”的研究时期。经过前几个时期的发展，比较优势理论已经在理论界占据了主流地位，许多发展中国家相继选择比较优势战略来发展经济，在国际分工中获得了比较利益。但是，随着比较优势理论的发展，学者们也发现遵循比较优势理论的发展中国家（地区）在国际上并没有真正实现快速发展，而是日益贫困，陷于“比较优势”之中^[52]。例如，从宏观角度来看，我国长三角地区的遵循比较优势战略发展对外贸易和深度参与国际分工，但是也因此导致过度依赖海外市场和发达国家，使我国长三角地区长期处于世界产业分工的价值链底层，并且过度依靠低廉的自然资源和劳动力^[53]，从而陷入“比较优势陷阱”。我国长三角地出口主要依靠比较优势来与发达国家相竞争，虽然可以在出口端获得利润，但是由于其贸易结构的不确定性以及比较优势主要集中于中低端制造业，因此在国际分工体系中始终被发达国家所俘获，出口利润也被发达国家所攫取，因此陷入了“比较优势陷阱”。国际贸易中避免掉入“比较优势陷阱”

的关键是要抓住机遇，将比较优势转为竞争优势，才能在国际分工中实现自身利益最大化，摆脱发达国家的俘获^[54]。林建红和徐元康（2004）^[55]通过将比较优势理论与竞争优势理论相对比，发现在产业竞争中，原始生产要素的价值在迅速地减弱，信息和技术的价值在技术上升，更低成本的生产背景层出不穷是以生产成本或国家补助作为比较优势的缺点。发展中国家落入“比较优势陷阱”的一个更重要原因是：发展中国家的本土企业在推进国际化进程时通过大批量吸收发达国家的技术溢出和模仿创新等方式来促进技术发展，从而提升自身在国际市场上的竞争地位，以期提升全球价值链分工地位，从而赋予产品更高的附加值。但是，这些发展中国家的比较优势战略对发达国家的技术溢出效应过分依赖，会导致其创新水平在很长一段时期内受制于发达国家，难以提升本土自主创新能力；如果不能发展自主创新能力，就会导致技术发展的停滞。例如纺织、服装行业的架构调整速度很慢，在中期甚至长期内都位于较弱地位，行业间存在着较大的同构现象和激烈的市场竞争，这主要是由于当地政府与公司习惯性地教条化使用比较优势策略所致^[54]。

2.2.2 凯恩斯宏观经济的总需求管理理论

在第二次世界大战之后，凯恩斯主义经济学逐渐流行，其中的代表理论就是凯恩斯宏观经济的总需求管理理论。该理论认为生产和就业的水平决定于总需求的水平。而总需求是整个经济系统里对商品和服务的需求的总量。短期来看，生产要素的供给是确定的，不会出现较大的波动，因此总需求会成为经济发展的决定因素，人民短期的收入水平依赖于总需求，国民收入与总需求保持负相关关系。同时，凯恩斯也重新确定了总供给和总需求的模型，主张通过货币政策和财政政策干预国家经济，降低经济波动，从而达到供需均衡。

当经济的需求和供给达到均衡时则为有效需求，反之，则为有效需求不足。凯恩斯宏观经济的总需求管理理论认为有效需求不足会引致经济危机，而导致有效需求不足的根本原因是由消费倾向规律、资本边际效率规律和流动性偏好共同作用的。当经济发展过热时，凯恩斯宏观经济的总需求管理理论认为要适当地调节社会总需求，利用紧缩性货币政策（降低利率，减少货币供给）和紧缩性财政政策（减少政府支出和投资），从而降低社会总需求，使得总需求与总供给达到

均衡状态,从而实现经济增长;而在经济衰退时期,要降低税率、增加政府开支,刺激投资和消费,最终,可以达到既无通货膨胀又无失业的理想的经济稳定增长状态,即总供给与总需求相等的均衡状态。

2.2.3 新结构经济学理论

新结构主义发展经济学理论是由林毅夫所提出的,该理论是由发展经济学演变而来。其第一波思潮为结构主义,主张发展中国家实行“进口替代战略”,以政府为主导,统一协调市场生产要素资源配置,将生产要素资源倾斜于发展现代化战略产业,在很长一段时间内,这种“进口替代战略”极大地促进了发展中国家的现代化战略产业发展,奠定了产业发展的基础,促进了产业升级和技术创新,但是到了后期,政府的对现代化战略产业的扶持政策开始乏力,经济停滞不前。虽然发展中国家奠定了现代化战略产业发展的基础,但是与发达国家的差距反而越来越大。

到了上世界 70 年代左右,第二波思潮开始一新自由主义兴起。该时期,各发展中国家政府开始实行“休克疗法”,推行市场化和自由化,企图激发市场调节能力,克服政府失灵的窘境,但是结果却是各发展中国家的经济增长速度相较于结构主义时间反而更慢,深陷经济危机泥潭,生产要素资源配置近乎停滞,要素的不流动对现代化战略产业的发展造成了极大地不利影响。

而 21 世纪之后,林毅夫的新结构主经济学开始兴起,新结构经济学强调现代经济增长实际上是一个技术不断创新、产业不断升级、劳动生产率不断提高、资本不断流动的过程。在任何一个时间点上,都应该有与之所对应的要素禀赋及要素禀赋结构,例如,在某一时间段如果某国劳动力要素充沛,而技术要素和资本要素匮乏,就可以注重发展劳动密集型产业,促进劳动要素的流动,这样就能发挥该国的比较优势,促进劳动密集型产业的升级,反之,如果在某一时间段如果某国技术和资本要素充沛,而劳动力要素匮乏,就可以注重发展技术和资本密集型产业,促进技术要素和资本要素的流动,这样就能发挥该国的比较优势,促进技术和资本密集型产业的升级,并且这这也是一个出口导向,可以有效提升该国出口产品质量。同时,比较优势也可以通过生产要素的流动而转换,一个劳动密集型的发展中国家可以与技术密集型的发达国家进行生产要素的流动,从而获取

丰富的技术要素，进而促进出口产品质量。因此，新结构经济学丰富并发展了比较优势理论和要素禀赋理论，支持生产要素的流动。

2.3 本章小结

本章主要介绍国内国际双循环联动、生产要素流动以及出口工业产品质量的概念。同时也介绍了比较优势理论、凯恩斯宏观经济的总需求管理理论以及新结构经济学等相关理论知识和它们的发展历程和特点，为第三章的理论分析奠定了理论基础。

第 3 章 理论机制及研究假说

3.1 国内国际双循环联动对出口工业产品质量升级的影响机制分析

新发展格局下，国内国际双循环联动有助于在实现供求动态平衡同时促成生产要素流动循环的畅通和要素市场配置体制机制的进一步完善，而要素的自由有序流动则有利于推动经济发展以及各个领域和各个层面的质量升级和效率提升。

3.1.1 国内国际双循环联动有利于畅通生产要素大循环

在全球经济形势急剧变化、原有经济发展模式难以满足我国高质量发展要求的背景下，党中央提出了“构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局”的战略部署，强调国内国际双循环相互促进和联动的重要战略意义是解决经济发展中不平衡不充分问题，这就内生地决定了国内国际双循环联动的战略实质是“供求动态平衡”即供给侧和需求侧的动态均衡^{[56][24]}。在供给侧，国内国际双循环的有效联动有助于搭建国内供应链和海外供应链的链接渠道，促进海内外生产要素的自由流动^[57]，畅通生产要素大循环，建立高质量供给体系，引领创造新的国内外市场需求；在需求侧，在利用国内超大规模市场优势的基础上，通过国内国际双循环联动激发国内外市场需求潜力，增强市场牵引力^[58]，形成市场需求牵引生产要素供给的新格局。当供给侧和需求侧达到动态平衡时，进一步促成生产要素流动循环的畅通，促进要素市场化配置体制机制的进一步完善^[59]。

3.1.2 畅通生产要素大循环有利于促进出口工业产品质量升级

2020 年 4 月发布《中共中央国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》，指出深化要素市场化配置改革，促进要素自主有序流动，提高要素配置效率，进而推动经济发展质量变革、效率变革、动力变革。通过建立内外循环相互促进和联动的新机制、推动要素市场化改革、畅通生产要素大循环是我国加快构建“双循环”格局的题中应有之义^[7]。加快推进要素市场体制机制改

革,要以供给侧结构性改革为主线,促进资本、劳动力、技术、数据等要素跨境流动的自由化便利化,着力引进国际先进生产要素,优化国内要素供给结构,促进国内产业升级,为出口产品质量升级提供强大的要素和产业支撑。根据比较优势理论和要素禀赋理论,在国际分工体系中发展中国家工业产品竞争力下降的主要原因是低成本比较优势的逐渐丧失,使得全要素生产率也在逐渐下降,从而导致其出口工业产品质量升级受阻,而发达国家工业产品竞争力不断提高则是因为其全要素生产率在全球产业变革新趋势下持续上升^[60],可见,一国(地区)某产业全要素生产率决定了该国(地区)这一产业在国际分工中的竞争力,而全要素生产率在很大程度上受该国(地区)生产要素的流动性影响,因此,提升生产要素的流动性可提高生产要素配置效率,提升全要素生产率^[61],进而促进产业出口产品质量升级。

对于作为发展中国家的中国来说,在加快构建新发展格局过程中,通过建立内外循环的相互促进和联动、推进要素市场体制机制改革,促进生产要素自由流动,有助于提升工业产品的国际竞争力和国际分工收益。工业企业在利用既得的国际分工收益快速完成工艺升级和产品升级两个阶段,而在进入功能升级和链条升级的高级阶段,企业进一步利用畅通的生产要素大循环建立自己的核心技术研发平台,摆脱过去“技术模仿→低成本竞争→微利化→自主创新能力缺失”的路径依赖式循环,促进出口产品高端化,有效促进出口产品质量升级^[62]。故此,提出研究假说 1a:

H1a 国内国际双循环联动有助于促进出口工业产品质量升级。

尽管诸多研究表明,无论是以国际大循环为主导还是以国内大循环为主导的双循环格局,均能促进我国出口工业产品质量的升级^{[63][24]},但是近年来有研究指出以国内大循环为主导的双循环联动模式更能促进出口产品质量的升级,如刘志彪和张杰(2007)^[64]认为以国际大循环为主导的双循环联动模式使发展中国家在国际贸易网络中更易受到“俘获效应”的影响,而以国内大循环为主导的双循环联动模式则是发展中国家破解被俘获命运、提高出口产品质量的关键。基于以上分析,提出研究假说 1b:

H1b 以国内大循环为主导的双循环联动模式比以国际大循环为主导的双循环联动模式更能促进出口工业产品质量升级。

3.2 生产要素流动的中介作用机制

根据《中共中央国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》，生产要素包括土地、劳动力、资本、技术、数据等，基于此同时考虑实证检验部分数据的可获得性，本文主要基于资本、劳动力、技术的要素流动的中介效应研究畅通生产要素大循环下国内国际循环联动对出口工业产品质量升级的影响路径。

3.2.1 资本要素流动

国内国际双循环联动能有效促进资本要素流动，从而提升出口工业产品质量。具体而言：第一，国内国际双循环联动可以优化我国与经贸伙伴之间的关税协调合作平台，方便境外投资者在重点发展领域打破关税壁垒，提升贸易自由化水平^[65]。根据国际资本流动的“推拉理论”分析框架，开放的贸易政策有利于全球资本流动性的增加，当一国降低贸易壁垒时有利于国际资本向该国流动^{[66][67]}。第二，国内国际双循环联动会更高效快捷地将国内政府的市场导向信息传递给境外投资者，间接引导外商投资战略新兴产业、先进制造业和现代科技产业，使资本要素可以在上述产业间自由流动。第三，在国内国际双循环联动背景下，外资企业将会大量进入国内，与内资企业竞争^[68]。在竞争效应下，内资企业之间和内资与外资企业之间均会产生资本合作，从而促进资本要素在企业之间流动^[69]。资本要素流动不仅反映了我国资本要素的市场化程度，而且也对我国出口工业产品质量水平产生了实质性的影响。当资本要素流动加快时，工业企业可以获得更多资本去引进更多高端技术人才，并购买精密化智能化设备以改进其产品生产流程，更新制造工艺水平，提升出口工业产品质量；同时我国资本要素流动得越快则越能提高工业投资红利，促进工业投资，从而缓解工业企业的融资约束^[70]，加大资金投入以进一步促进出口工业产品质量升级。基于以上分析，提出假说 2：

H2 国内国际双循环联动可以通过促进资本要素流动来提升出口工业产品的质量。

3.2.2 劳动要素流动

国内国际双循环联动能有效克服国内劳动力要素在社会生产过程中流动的“堵点”，促进劳动力要素自由有效流动，从而促进出口工业产品质量升级。具体来说：一方面，在国内人口老龄化趋势加剧背景下，我国劳动力要素资源正逐渐减少，急需用国内资本与国际劳动力相交换以弥补国内劳动力数量缺口，而国内国际双循环联动通过拓宽国内外市场资源的交换渠道，加快国内外劳动力要素和资本要素之间的交换，促进劳动力要素的流动。另一方面，国内国际双循环联动在促进国外技术型人才向国内市场迁移的过程中，那些因国外技术型人才迁入失业的国内劳动力在经过专业的职业教育和技能培训之后，主动或被动地提升自身的职业素质和技能水平，在重新就业时将会从事比之前更具创造性和专业性的工作或去往其他区域^[71]，这有利于提升行业和区域之间国内劳动力要素的自由流动性。由此可见，国内国际双循环联动有利于提升劳动力要素的自由流动性，这不仅会提高工业企业的劳动生产率，降低工业出口产品的人力成本^{[72][73]}，而且还会促使工业企业在空间上集聚，发挥规模效应，降低交易成本和运输成本^{[74][75]}，帮助工业企业节省大量资金进而促进出口工业产品质量的升级。基于以上分析，提出假说 3：

H3 国内国际双循环联动可以通过促进劳动力要素流动来提升出口工业产品的质量。

3.2.1 技术要素流动

国内国际双循环联动主要通过如下两个途径促进技术要素流动，进而作用于出口工业产品质量的升级：第一，国内国际双循环联动可有效促进国内市场的国际化进程，使得国内市场体系、市场机制和市场结构更加适应国外高技术水平工业企业的生存与发展，有助于打破以美国为首的技术先进国所设置的知识壁垒和技术封锁，促进国际高级技术要素的流入^[76]，然后通过模仿创新转化为我国工业技术进步的源泉。第二，国内国际双循环联动程度的不断加深会在客观上推动国内技术研发体系向国际高标准的多主体合作研发体系转变^[77]，促进国内企业在技术研发上开展合作，保持物质流、价值流、信息流的顺畅^[78]，同时各合作

主体通过新技术研发开放式获取收益,有利于打破企业之间的技术扩散壁垒,帮助本土企业提高自主研发能力,减少对发达国家先进技术的“拿来主义”^[79]。技术要素的自由有效流动,将会产生更大的技术扩散效应,促进工业技术进步,有助于增加出口工业产品的科技含量和附加值,降低工业企业生产制造的次品率,从而提高出口工业产品质量升级的上限。基于以上分析,提出假说 4:

H4 国内国际双循环联动可以通过促进技术要素流动来提升出口工业产品的质量。

3.3 全球价值链的调节作用机制

国内国际双循环联动效应的逐渐增强以及国内市场高水平开放的持续推进,使资本、劳动、技术等生产要素可以在国内外市场之间更加自由有序地流动,推动中国全球价值链(GVC)分工地位的攀升。GVC 分工地位的提升,会对国内国际双循环联动的出口产品质量升级效应起着调节作用。具体而言:第一,中国 GVC 分工地位的提高,有利于拉近国内企业与国际高端消费市场的距离,促使国内国际双循环联动向高端化发展,促进国内国际高端市场的联动,使工业企业更易搜寻高端消费群体的偏好信息,开拓高端消费市场渠道,从而优化企业的客户群体结构,提升高端消费群体比例。高端消费群体相比中低端市场的消费者更重视产品质量,对价格的敏感度较低^[80],这种“重质轻价”的需求特点将倒逼工业企业对出口工业产品质量不断升级。第二,在 GVC 分工体系中,高级劳动力和资本要素往往流向核心生产领域,因此 GVC 分工地位的提升,将有助于工业企业吸收更多高级劳动力和资本要素,提高企业劳动生产率并拓展企业融资渠道^[81],从而增强出口工业产品质量的升级效应。第三, GVC 分工地位越高,则越接近发达国家所占据的研发、设计、关键部件制造等高附加值环节,使得国内工业企业能有效吸收来自于发达国家的技术溢出^[82],强化出口工业产品质量的升级效应。基于以上分析,提出假说 5:

H5 随着 GVC 分工地位上升,国内国际双循环联动对出口工业产品质量的升级效应会有所增强。

3.4 本章小结

本章首先主要理论分析了国内国际双循环联动对出口工业产品质量升级的影响机制，认为国内国际双循环联动有助于促进出口工业产品质量升级，并且以国内大循环为主导的双循环联动模式比以国际大循环为主导的双循环联动模式更能促进出口工业产品质量升级；其次，分析了在国内国际双循环联动影响出口产品质量的过程中生产要素的中介机制，认为国内国际双循环联动可以通过促进资本要素流动、劳动要素流动以及技术要素流动来提升出口工业产品的质量。最后，分析了全球价值链在国内国际双循环联动影响出口产品质量的过程中生产要素的调节作用机制，认为随着 GVC 分工地位上升，国内国际双循环联动对出口工业产品质量的升级效应会有所增强。这些为下文的实证检验提供了理论支持。

第 4 章 实证研究设计

4.1 基准计量模型

本文的研究目的在于考察国内国际双循环联动对出口工业产品质量的影响, 借鉴已有文献, 设定基本计量模型如下:

$$Sq_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DFM_{it} + \alpha_2 Controls + v_i + v_t + \varepsilon_{it} \quad (4-1)$$

其中 i 、 t 分别表示城市和年份。 Sq_{it} 代表 t 年份 i 城市的出口工业产品质量指数; DFM_{it} 代表 t 年份 i 城市的国内国际双循环联动指数; $Controls$ 代表控制变量; v_i 和 v_t 分别表示城市和时间固定效应, ε_{it} 为扰动项。

4.2 指标度量

4.2.1 被解释变量

本文采用两步法测算城市层面出口工业产品质量指数。

第一步, 参考 Khandelwal 等^[83]的研究, 利用公式 (2) 测算企业层面的出口工业产品质量指数 Sq_{fjkt} :

$$\ln q_{fjkt} + \sigma_k \ln p_{fjkt} = \delta_k + \delta_{jt} + \varepsilon_{fjkt} \quad (4-2)$$

其中, q_{fjkt} 表示企业具体的出口产品数量; p 为相应的出口产品价格; σ_k 表示 k 产品的替代弹性; δ_k 和 δ_{jt} 分别表示产品固定效应和进口国-时间二维固定效应, ε_{fjkt} 表示残差部分。对价格和数量进行 OLS 回归, 即可得到除价格之外对工业产品出口数量产生影响的扰动项, 将扰动项里的影响因素视为出口工业产品质量, 其表达形式为:

$$quality_{fjkt} = \frac{\widehat{\varepsilon_{fjkt}}}{\sigma_k - 1} \quad (4-3)$$

对上式进行归一化标准化处理即可得到企业层面的出口工业产品质量 Sq_{fjkt} 。

第二步, 将企业层面的出口工业产品质量指数乘以企业出口额和城市总出口

额之比，并加总至城市层面，最终得到城市层面出口工业产品质量指数（ Sq_{it} ）：

$$Sq_{it} = \sum_{f=1}^n \frac{X_{i,f}}{X_i} \times Sq_{fjkt} \quad (4-4)$$

其中， $X_{i,f}$ 为*i*城市中*f*企业的出口额， X_i 为城市*i*的总出口额， $X_i = \sum_{f=1}^n X_{i,f}$ 。

4.2.2 核心解释变量

耦合协调度既反映两个或两个以上系统之间的相互作用，亦反映系统之间的动态关联关系和协调发展水平，是现有测算系统之间联动效应的主流方法^{[12][8]}，因此，本文用耦合协调度指数 D 表征国内国际双循环联动指数 DFM ，并参考赵文举和张曾莲^[12]的研究方法，通过耦合度模型衡量国内循环和国际循环的耦合协调度，即

$$DFM = D = \sqrt{C \times T} \quad (4-5)$$

其中， D 的取值范围为 $[0,1]$ ，且 D 越大，表明国内国际双循环联动效应越大，反之，则越小。 C 为耦合度，在 $0 \sim 1$ 之间取值。 T 为国内循环和国际循环的综合协调指数；借鉴黄群慧和倪红福^[8]思想，采用循环分析法，对双循环选取最终需求同时作为起始点和落脚点，这与凯恩斯宏观经济的总需求管理理论的逻辑框架一致；同时，基于国内国际双循环联动的战略实质是“供求动态平衡”，即说无论从供给侧抑或需求侧对国内国际双循环联动进行测度，所得结果应相近，囿于城市层面供给侧数据的可获得性，本文从需求侧即分别用国内国际市场需求潜力衡量国内国际双循环联动。因此，本文 C 和 T 的计算公式分别为：

$$C = \frac{2 \times \sqrt{DMP \times FMP}}{DMP + FMP} \quad (4-6)$$

$$T = aDMP + bFMP \quad (4-7)$$

其中， a 、 b 为待定参数，分别代表国内市场需求潜力子系统和国际市场需求潜力子系统在复合系统中所占的权重；参考赵文举和张曾莲^[12]研究成果， a 取 0.7、 b 取 0.3 表征我国以国内大循环为主导的双循环联动模式；同时，为检验新发展格局下以国内大循环为主导的双循环联动模式是否具有优势， a 取 0.3、 b 取

0.7 表征我国过去以国际大循环为主导的双循环联动模式。 DMP 和 FMP 分别代表国内市场需求潜力和国际市场需求潜力。前者是指城市可能获得的空间市场规模或其对国内市场的可达性,反映了各城市拥有的国内超大规模市场优势^[71];后者则指城市可能获得的国际贸易地位或国际市场的需求,反映了各城市国际竞争力和开放程度^[84]。参考韩峰和柯善咨^[84]的方法测算国内市场需求潜力和国际市场需求潜力计算公式分别为:

$$DMP_o = \sum_{v=1}^V \frac{I_v}{d_{ov}^\delta} + \frac{I_o}{d_{oo}^\delta} \quad (4-8)$$

$$FMP_i = \frac{Y_{iF}}{d_{i,coast}} \quad (4-9)$$

上式中, I_v 表示城市对各种产品的消费支出,用市辖区社会消费品零售总额表示, o 表示城市数目; d_{ov} 表示各城市间球面距离,采用城市中心坐标和距离公式 $\Omega \times \arccos(\cos(\alpha_o - \alpha_v) \cos\beta_o \cos\beta_v + \sin\beta_o \sin\beta_v)$ 计算^②;城市自身距离 $d_{oo} = (2/3)\sqrt{S_o/\pi}$,其中 S 为城市市辖区建成区面积,距离衰减参数 δ 设为 1。 Y_{iF} 为城市*i*面临的国际市场需求,计算步骤为:首先选取我国重要贸易伙伴的 GDP 之和作为我国的境外总需求 Y_F ^③,其次以每个城市 FDI 占我国 GDP 比例为境外市场份额权重再乘以境外总需求得到每个城市的境外市场规模。 $d_{i,coast}$ 为城市*i*到最近沿海港口的距离,计算步骤为:对于非港口城市,分别计算每个城市到每个港口城市的最短距离,并以此作为城市获得国外需求的距离;对于港口城市,以城市半径作为城市到国外需求的距离。

4.2.3 控制变量

(1) 地区工业发展水平

本文用第二产业增加值占 GDP 比重度量;一个地区工业发展水平越高,越

②式中 Ω 为地球大弧半径(6378 公里), α_o 、 α_v 为两市中心点经度, β_o 、 β_v 为两市中心点纬度。

③包括美国、加拿大、日本、德国、法国、英国、韩国、澳大利亚、中国香港、中国台湾。

易产生工业企业集聚效应，从而降低工业企业生产成本，提高生产效率。据此，预期对出口工业产品质量产生正向作用。

（2）地区经济发展水平

本文用人均 GDP 度量；本地区经济发展水平越高，则越有能力承接其他地区的技术密集型企业或自己研发技术开发新产品，促进本地区产品质量升级。据此，预期对出口工业产品质量产生正向作用。

（3）GVC 嵌入度

本文借鉴余泳泽等^[85]方法测算而得。GVC 嵌入度越高，代表对 GVC 的依赖程度亦越高；中国“两端在外”GVC 嵌入方式，使其在国际分工体系中主要参与附加值低的生产环节，从而带来发达国家的“俘获效应”，不利于出口工业产品质量的升级。据此，预期对出口工业产品质量产生负向作用。

（4）金融发展水平

本文用地区机构存贷款余额度量；金融资本有助于促进地区全要素生产率的稳步提升，推动产业链与创新链的深度融合以及地区核心竞争力的持续增强[86]，是重组地区要素资源、重塑地区出口经济结构、改变地区出口竞争格局的关键力量。据此，预期金融发展水平有利于出口工业产品质量的提升。

（5）人力资本水平

本文用城镇居民平均工资度量；人力资本理论认为人力资本的高级化有利于地区劳动生产率的提高，而根据古典贸易理论劳动生产率高的地区比劳动生产率低的地区的出口产品的质量会更好。据此，预期人力资本水平与出口产品质量升级呈正向相关。

4.3 样本选择和数据来源

4.3.1 样本选择

在对数据清理后,本文最终选取 2000-2013 年 214 个地级市及以上城市展开研究,各变量描述统计性结果如表 1 所示。

表 4-1 变量描述性统计结果

	variables	变量	观测值	平均值	标准差	最小值	中位数	最大值
被解释变量	<i>Sq</i>	出口工业产品质量	2782	0.5675	0.1631	0.0000	0.2173	0.8790
核心解释变量	<i>DFM</i>	以国内大循环为主导	2779	0.4423	0.1236	0.0000	0.4375	0.9482
		以国际大循环为主导	2779	0.7577	0.2383	0.0038	0.7724	1.5404
控制变量	<i>ID</i>	地区工业发展水平	2782	0.0303	0.0349	-0.0046	0.0187	0.4764
	<i>FVAR</i>	GVC嵌入度	2782	0.1883	0.2344	-0.1536	0.1142	2.1892
	<i>GDPP</i>	地区经济发展水平	2782	0.0603	0.0534	0.0000	0.0444	1.0000
	<i>FIN</i>	金融发展水平	2139	0.8002	0.4734	0.1814	0.6411	3.4504
	<i>WAGE</i>	人力资本水平	2782	0.1615	0.0988	0.0000	0.1339	1.0000

4.3.2 数据来源

在对数据清理后,本文测算城市层面出口工业产品质量的数据来源于 2000-2013 年中国工业企业数据库和 2000-2016 年中国海关数据库的匹配数据;为保证两个数据库最新数据年份匹配,最终选择 2000-2013 年作为样本区间^④。我国重要贸易伙伴 GDP 数据来源于世界银行在线数据库。其余变量数据主要来源于历年《中国城市统计年鉴》和 EPS 数据库。

4.4 本章小结

本章主要建立了相关计量经济学模型,并介绍了解释变量、被解释变量以及

④本文之所以采用《中国工业企业数据库》数据库,是因为是《中国工业企业数据库》目前中国最大的工业企业数据库,其所涵盖的企业总产值大概占中国工业总产值的 85%左右,在贸易经济研究文献中被广泛采用,但是该数据库提供最新的数据为 2013 年,而“双循环”的虽然提出是 2020 年,但通过参阅诸多文献,尤其是最近 1 年的贸易经济类权威期刊文献,如:《世界经济》、《财贸经济》、《国际贸易问题》等后发现,上述期刊中相关文章使用的也是《中国工业企业数据库》,研究年限也为 2000-2013 年^{[88][89][90]}。故此,作者最终选取使用至 2013 年的该数据库数据。此外,由于 2010 年工业企业数据库数据缺失严重,故剔除 2010 年数据。

各控制变量的选取和计算方式，其中国内国际双循环联动，是利用耦合度协调模型从城市层面需求端进行测算的，出口工业产品质量是先计算了企业层面出口工业产品质量，然后加总至城市层面。同时，本文也阐述了本研究相关指标的样本选择和数据来源。

第 5 章 基准回归及结果分析

5.1 基准回归

基准回归结果如表 2 所示,结果显示:两种双循环联动模式的系数均显著为正,表明国内国际双循环联动无论是以国内大循环为主导还是以国际大循环为主导,均有助于提升我国出口工业产品质量;同时以国内大循环为主导的 *DFM* 系数比以国际大循环为主导的 *DFM* 系数更大,表明以国内大循环为主导的双循环联动模式更有利于促进我国出口工业产品质量升级。假说 1 得以验证。国内的钣金行业便是这一假说的典型案例,国内钣金出口企业早期由于缺乏核心生产技术,因此长期只能依赖外循环,为发达国家企业进行代工业务,长期处于国际低端竞争中,客户面较为狭窄,主要以日本和美国客户为主,占比 80%,欧洲也有所参与。然而由于近几年中美贸易摩擦,逆全球化浪潮席卷,导致国内钣金出口企业的国际市场份额正不断地缩减,产值增长率连续 5 年下降。而在我国提出双循环新发展格局之后,国内钣金出口企业重新审视国内外市场,调整了市场分布,将市场重心转移至内循环即国内市场,并凭借相应的政策红利和区位优势以及长期与海外发达国家合作所形成的技术溢出积累,迅速占领国内市场,实现了产值的快速增长,这表明我国企业发展从以往的外循环转型至内循环是势在必行的。

进一步关注控制变量的回归系数。地区工业发展水平 *ID*、全球价值链嵌入度 *FVAR*、人力资本水平 *WAGE* 对出口工业产品质量的影响效应均符合预期,但地区经济发展水平 *GDP* 和金融发展水平 *FIN* 的系数符号与预期相反。前者产生的原因:尽管发展利好的本地区经济有助于引进或新建技术密集型企业,促进地区的技术进步,但本地区经济规模越大,其多样化的内部需求仅靠单一的国内市场或国外市场难以满足,在双循环新发展格局下,本地区工业企业的目标市场可能由国外市场转向国内市场,海外生产基地亦可能迁回内地,那么,企业出口产品数量将减少,从而阻滞出口产品质量提升^[87]。后者产生的原因:金融市场是工业企业在发展过程中引进外部资金的重要渠道,金融发展水平 *FIN* 越高,越有利于工业企业引进外部资金推动出口工业产品质量升级,但同时,当前金融

“脱实向虚”问题日益严重，市场利率长期高于工业企业的边际收益率，使得市场投资不断从工业企业流向金融层面，因此金融发展水平越高，会加剧工业企业的“资金荒”，从而阻碍出口工业产品质量升级。

表 5-1 基准回归结果

变量	以国内大循环为主导		以国际大循环为主导	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>DFM</i>	0.6651* (0.3763)	1.3640*** (0.5179)	0.2150*** (0.0716)	0.1795** (0.0894)
<i>ID</i>		0.9829* (0.5790)		1.0473* (0.5782)
<i>FVAR</i>		-0.1655*** (0.0523)		-0.1654*** (0.0523)
<i>GDPP</i>		-0.4673 (0.3829)		-0.4718 (0.3839)
<i>FIN</i>		-0.0373 (0.0691)		-0.0162 (0.0709)
<i>WAGE</i>		0.2694 (0.3733)		0.2882 (0.3736)
常数项	-1.9670*** (0.1296)	-2.2856*** (0.1967)	-1.9133*** (0.1234)	-2.1126*** (0.1785)
时间和城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
N	2777	2777	2777	2777
R ²	0.369	0.359	0.370	0.358

注：括号内报告的是稳健标准误，***、**和*分别表示回归结果在 1%、5%和 10%置信水平下通过显著性检验。下表同。

5.2 稳健性检验

通过替换模型设定和剔除异常样本的影响进行稳健性检验。

5.2.1 替换模型设定

由于出口工业产品质量指数的取值范围在 0~1 之间，使得该变量数据存在双向截尾的性质，对于这种特征的数据，若采用线性回归，可能导致回归系数产生偏差，而 Tobit 模型可有效解决受限因变量的回归问题，故本文采用 Tobit 模型对基准方程进行再检验。表 3 结果显示，在 Tobit 模型中，两种双循环联动模

式对出口工业产品质量升级的影响与基准回归结果保持一致,说明设定模型的稳健。

表 5-2 稳健性检验结果

变量	以国内大循环为主导			以国际大循环为主导		
	剔除直辖 Tobit 市和省 城市	剔除2008 年样本数 据		剔除直辖 Tobit 市和省 城市	剔除2008 年样本数 据	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>DFM</i>	1.3640*** (0.4892)	1.9792*** (0.6570)	1.5510*** (0.5601)	0.1795** (0.0845)	0.2077** (0.1034)	0.1919** (0.0963)
常数项	-2.2856*** (0.1858)	-2.4244*** (0.2422)	-2.2999*** (0.2129)	-2.1126*** (0.1686)	-2.1192*** (0.2086)	-2.1088*** (0.1955)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
时间和城市固定 效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	2138	1849	1924	2138	1849	1924
R ²	0.369	0.357	0.354	0.345	0.355	0.353

5.2.2 剔除异常样本的影响

我国幅员辽阔,城市众多,但城市间存在着较大差距,其中,北京、上海、重庆、天津等直辖市以及 23 个省会城市由于具有独特的区域和资源禀赋优势,故在经济增长、工业生产、出口贸易等各方面保持着领先地位,这可能会使基准回归结果难以反映全国整体层面的真实情况,从而造成结果的偏误。鉴于此,本文剔除直辖市和省会城市的数据重新回归,结果如表 3 列(2)和(5)所示,剔除直辖市的数据后,两种双循环联动模式对出口工业产品质量的回归系数仍然与基准回归一致,表明模型的稳健性。

5.2.3 剔除 2008 年国际金融危机的影响

2008 年国际金融危机爆发,全球多边贸易体系中充斥着金融风险,中国出口企业被迫从国际市场转向国内市场,重创了我国的国际大循环,同时大量企业出口转内销也破坏了国内供需平衡,阻滞了国内大循环。为避免金融危机这一外

生冲击对基准回归的影响，我们剔除 2008 年样本数据重新回归，如表 3 所示，结果表明，核心自变量的系数与基准回归依然保持一致，并未影响两种双循环联动模式对出口工业产品质量的影响效应，说明设定的模型稳健。

5.3 内生性讨论

在国内国际双循环联动对出口工业产品质量影响的分析中，可能出现由于反向因果和遗漏变量造成模型不同程度的内生性问题。首先，关于反向因果产生的内生性。本文关注国内国际双循环联动对出口工业产品质量的影响，然而，出口工业产品质量也有可能反过来影响国内国际双循环联动，即说我国出口工业产品质量不断升级可能有利于国际工业企业与国内工业企业开展合作，当这种合作规模达到一定程度时就会促进国内国际市场的联动，进而促进国内国际双循环联动。其次，关于遗漏变量带来的内生性。在基准回归中，本文控制了年份固定效应和城市固定效应，规避了与年份和城市相关而不随产品变化的遗漏变量问题，比如产品特性、产品需求等；但部分影响出口工业产品质量的产品层面变量，如产品锻造工艺、产品研发周期等，并未被包含在控制变量中，这些变量的遗漏亦可能带来内生性问题。

对于反向因果产生的内生性，本文运用滞后一期的核心解释变量和控制变量代替当期数据进行稳健性检验。而对于遗漏变量带来的内生性上，则参考李惠娟等^[91]和 Lewbel^[92]的研究，使用解释变量与其平均值差值的三次方作为工具变量，并采用最小二乘法进行回归，表 4 汇报了上述回归结果。

表 5-3 内生性检验结果

变量	以国内大循环为主导		以国际大循环为主导	
	滞后一阶	工具变量	滞后一阶	工具变量
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>DFM</i>	1.0769*	1.8022**	0.1438*	0.8746**
	(0.5633)	(1.1897)	(0.0980)	(0.2376)
Kleibergen-Paap rk		45.623		119.166
LM统计量		[0.000]		[0.000]
Cragg-Donald Wald F		35.636		145.377
统计量		{16.38}		{16.38}
常数项	-2.2599***	-2.1153***	-2.1256***	-1.8342***
	(0.2168)	(0.6523)	(0.1980)	(0.3265)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
时间和城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
N	1710	1922	1710	1922
R ²	0.350	0.355	0.349	0.360

注：弱识别检验 Cragg-Donald Wald F 统计量行，{}内数字为显著性 10%的 F 统计量临界值。

由表 4 可见，核心解释变量和控制变量滞后一阶之后，两种国内国际双循环联动模式系数均在 10%水平以上显著，且系数符号未发生改变，这表明本文基准回归结果受遗漏变量问题的影响较小。同时，工具变量回归结果与基准回归一致，表明本文基准回归结果不受反向因果问题的影响。

5.4 异质性分析

5.4.1 区域异质性分析

不同地域的禀赋条件和发展阶段存在着较大差异，直接影响国内国际双循环联动对出口工业产品质量的提升效应。本文按照国家统计局的区域划分标准将城市所属区域划分为东部地区、中部地区和西部地区，回归结果如表 5 所示。

表 5-4 异质性分析结果

	以国内大循环为主导				
	区域异质性			产品异质性	
	东部	中部	西部	高科技	低科技
<i>DFM</i>	1.3162 ^{***} (0.4368)	1.8690 (1.2283)	1.1943 (2.4366)	3.8366 [*] (1.9365)	2.3561 ^{***} (0.7863)
常数项	-2.0836 ^{***} (0.1435)	-1.8676 ^{***} (0.4680)	-1.2693 (1.0737)	-1.3691 (0.9563)	-2.2695 ^{***} (0.2856)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	1028	840	270	3023089	8015362
R ²	0.504	0.321	0.349	0.340	0.543

(续表)

	以国际大循环为主导				
	区域异质性			产品异质性	
	东部	中部	西部	高科技	低科技
<i>DFM</i>	0.3526 ^{**} (0.1856)	0.0297 (0.0798)	0.2072 (0.3779)	0.2564 (0.3651)	0.7956 ^{***} (0.2361)
常数项	-1.7513 ^{***} (0.3475)	-1.8604 ^{***} (0.1249)	-1.0277 ^{***} (0.6710)	-0.2361 (0.9561)	-1.7612 ^{***} (0.4421)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	1028	840	270	3023089	8015362
R ²	0.322	0.322	0.349	0.336	0.586

由表 5 可见,两种双循环联动模式均只对东部地区出口工业产品质量具有显著的促进作用,而对中西部地区的影响则不显著。原因可能是,从国内贸易角度看,我国四大工业基地均分布在东部地区,其工业基础较之中西部地区更为雄厚,因此在国内工业贸易中占据主导地位;东部地区由于政策和经济优势集聚了更多优质人力资源和技术资源,国内贸易竞争力亦更强。而从国际市场角度看,东部地区经济发展水平较高,生产要素丰富,且毗邻海岸港口众多,因此东部地区的对外贸易会比中西部地区更为频繁,能够更好地连接国际市场,在国际贸易中比

中西部地区也更有竞争力。可见，东部地区无论是在国内贸易还是国际贸易中，均比中西部地区更具备竞争力，故能发挥出更大的国内国际双循环联动效应，对出口工业产品质量升级的促进作用也更显著。同时，中部地区作为当前东部地区产业转移的重要承接地，其不显著可能是因为在样本年限内中部地区还未承接东部地区足够的工业产业，市场竞争力还没有完全形成，导致国内国际双循环联动效应较小。

由此可见，针对国内国际双循环联动对出口工业产品质量的影响在不同区域所产生的异质性，政府应该采取相关产业转移和支持政策，促进东部成熟产业像中西部转移，促进西部产业发展，形成良好的国内区域产业承接生态。同时也要进一步加大“一带一路”和“中欧列车”等战略贸易政策，促进中西部地区出口工业产品“走出去”。

5.4.2 产品异质性分析

本文通过参照 BACI 数据库中 HS6 分位下出口产品科技含量水平对样本进行分类，分为高科技产品和低科技产品，然后再与工业企业数据库相匹配，最后得到高科技工业产品和低科技工业产品的分类，并分别进行回归，结果见表 5。由表 5 可知，以国内大循环为主导的双循环联动模式对高科技和低科技工业产品质量均有提升作用，而以国际大循环为主导的双循环联动模式仅对低科技工业产品的质量具有提升作用。究其原因，高科技工业产品需要更高级的生产要素，而高级的生产要素多掌握在发达国家手中，但是我国过去以国际大循环为主导的双循环联动模式使我国过度依赖海外市场和发达国家的“技术溢出”，因此在国际分工体系中长期处于被俘获地位，只能提升低端产品质量，而无法提升高端产品质量^[30]。但是以国内大循环为主导的双循环联动模式更注重本土的自我创新，同时加强国内外市场联动以引进海外优势生产资源供本土企业使用，因此以国内大循环为主导的双循环联动模式对高科技出口工业产品质量的提升作用更大。那么，在政策方面，政府可以加大对国内产业链供应和内资企业的支持，利用财政补贴、产业扶持等相关政策促进高级生产要素向高科技工业产品生产环节流入，提高工业产品生产质量，帮助国内工业企业摆脱对“西方国家”的依赖。

5.5 生产要素流动的中介机制检验

本文通过中介模型检验前述的生产要素流动的中介效应，即国内国际双循环联动通过促进资本、劳动力和技术等生产要素的自由有效流动对出口工业产品质量产生升级效应。其中，第一，资本要素流动（ CF ）：参考陆善勇和李国英^[93]、方慧等^[94]的方法，选取各城市外资流入规模总额占全国外资流入规模总额的比重的增长来表征。具体计算公式如下：

$$CF_{it} = \frac{I_{it}}{\sum_{i=1}^{214} I_{it}} - \frac{I_{i(t-1)}}{\sum_{i=1}^{214} I_{i(t-1)}} \quad (5-1)$$

式中， CF_{it} 代表资本要素流动增长率， I_{it} 为*i*地区在*t*时期的资本形成总额，若 $CF_{it} > 0$ ，则表示该城市资本存量占全国的比重在不断上升，表明该地区有资本流入；反之：表明该地区存在资本流出。

第二，劳动力要素流动（ LF ）：参考陆善勇和李国英^[93]、王敏等^[95]的方法，将自然增长部分剔除得到人口的机械增长率，将机械变动部分视为人口净变动。，*i*地区的劳动要素流动增长率 LF 为：

$$LF_{i(t_0, t_1)} = \frac{P_{it_1} - P_{it_0} \prod_{t_0}^{t_1} (1 + N_{it})}{P_{it_1}} \quad (5-2)$$

其中， $P_{it_0(t_1)}$ 表示 *i*城市*t*年年初（年末）总人口； N_{it} 表示*i*城市*t*年人口自然增长率； LF 为正，表示该地区人口流动方向为人口流入， LF 为负，则表示人口流出， LF 越大，表示该地区人口流动规模越大，反之则表示人口流动规模越小。

第三，技术要素流动（ TF ）：参考陆善勇和李国英^[93]、Keller 和 Yeaple^[96]的研究方法，用技术扩散度来量化技术要素流动；技术扩散度则采用各城市专利申请授权量的年增长率来表征，这是因为新专利一般是在原有专利基础上发展起来的，所以专利的发展过程可间接描述为技术扩散的过程^[96]。

中介效应机制检验结果如表 6 所示。第一阶段实证结果显示两种国内国际双循环联动模式对各生产要素流动的回归系数均在至少在 5%显著水平上显著为正，符合预期。在第二阶段，各生产要素流动系数均显著为正，说明促进生产要素流动确实有利于出口工业产品质量的升级。这佐证了本文的假说 2-4。

表 5-5 中介效应检验结果

变量	以国内大循环为主导					
	资本要素流动的机制检验	劳动力要素流动的机制分析		技术要素流动的机制检验		
		<i>CF</i>	<i>Sq</i>	<i>LF</i>	<i>Sq</i>	<i>TF</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>DFM</i>	0.0952*** (0.0199)	0.5363* (0.3902)	0.2904*** (0.0182)	1.7265*** (0.5437)	0.1421** (0.0607)	1.4800*** (0.5092)
<i>CF</i>		1.5539*** (0.3876)				
<i>LF</i>				1.2911** (0.6422)		
<i>TF</i>						0.3369* (0.1926)
常数项	0.1842*** (0.0068)	-2.2186*** (0.1512)	0.4534*** (0.0070)	-1.7005*** (0.3513)	10.3328*** (0.0219)	-1.3551 (1.9991)
控制变量	YES	Yes	YES	Yes	YES	Yes
时间和城市	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
固定效应						
N	2767	2765	2138	2136	2119	2119
R ²	0.626	0.376	0.981	0.360	0.986	0.365

(续表)

变量	以国际大循环为主导					
	资本要素流动的机制检验	劳动力要素流动的机制分析		技术要素流动的机制检验		
		<i>CF</i>	<i>Sq</i>	<i>LF</i>	<i>Sq</i>	<i>TF</i>
	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
<i>DFM</i>	0.0141*** (0.0037)	0.1832** (0.0732)	1.2009*** (1.1761)	1.5356*** (0.5471)	0.0382*** (0.0105)	0.1925** (0.0885)
<i>CF</i>		1.5310*** (0.3866)				
<i>LF</i>				0.0067* (0.0031)		
<i>TF</i>						0.3418* (0.1932)
常数项	0.1927***	-2.1818***	0.9532***	-2.3303***	10.3437***	-1.6032

	(0.0065)	(0.1469)	(0.0663)	(0.2150)	(0.0192)	(2.0052)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
时间和城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	2767	2765	2138	2136	2119	2119
R ²	0.625	0.377	0.783	0.357	0.986	0.364

此外，本文借鉴温忠麟和叶宝娟^[97]的中介效应分析方法，采用 Bootstrap 进行中介效应存在性的稳健性检验，结果如表 7 所示，发现 Bootstrap 检验结果再次验证了假说 2-4。同时，从双循环视角看，在以国内大循环为主导的双循环联动模式下资本、劳动力和技术等生产要素流动的中介系数均大于在以国际大循环为主导的双循环联动模式下中介系数，这说明以国内大循环为主导的双循环联动更有助于发挥资本、劳动力和技术等生产要素流动在促进出口工业产品质量升级过程中的中介作用；从生产要素视角看，在以国内大循环为主导双循环联动模式下劳动力要素流动的中介系数最大，资本要素流动和技术要素流动的中介系数基本一致且保持在高位，而在以国际大循环为主导的双循环联动模式下劳动力要素流动的中介系数最大，技术要素流动次之，资本要素流动最小，且资本和技术的中介系数整体偏小。这说明在以国内大循环为主导的双循环联动模式促进出口工业产品质量升级过程中，资本、劳动力及技术等生产要素流动均发挥了较大的中介效应，其中劳动力要素流动的中介效应最大；而在以国际大循环为主导的双循环联动模式促进出口工业产品质量升级过程中，虽然资本、劳动力及技术等生产要素流动也都发挥了中介效应，但资本和技术流动的中介效应较小，这许是因为在以国际大循环为主导的双循环联动模式中，我国严重依赖外资和发达国家的技术溢出，导致内资和自主研发能力不足，在资本和技术要素流动中受制于外资垄断企业和发达国家，缺少话语权，从而不能充分发挥资本和技术等生产要素流动对出口工业产品质量的升级效应。

表 5-6 中介效应的稳健性检验结果

变量	以国内大循环为主导			
	(1)	(2)	(3)	(4)
	中介系数	SE	置信区间	中介作用
<i>CF</i>	0.0363	0.0237	[0.0046,0.1019]	显著
<i>LF</i>	0.0512	0.0193	[0.0192,0.0943]	显著
<i>TF</i>	0.0351	0.0082	[0.0178,0.0497]	显著
(续表)				
变量	以国际大循环为主导			
	中介系数	SE	置信区间	中介作用
<i>CF</i>	0.0139	0.0072	[0.0019,0.0290]	显著
<i>LF</i>	0.0497	0.0015	[0.0275,0.0799]	显著
<i>TF</i>	0.0260	0.0077	[0.0132,0.0447]	显著

5.6 全球价值链分工的调节效应检验

基于假说 5，进一步讨论全球价值链（GVC）分工是否会造成国内国际双循环联动对出口工业产品质量升级产生调节效应。GVC 分工地位的上升，会使工业企业更近距离地接触国际高端消费市场和承接全球核心生产环节，从而便于企业优化客户群体结构，吸引国际高级劳动力和资本要素并吸收发达国家的技术溢出，最终促进出口工业产品质量升级。基于以上逻辑，本文利用国内国际双循环联动和 GVC 分工地位指数的交互项（DVAR）^⑤作为核心解释变量进行回归，以检验 GVC 分工在国内国际双循环联动影响出口工业产品质量过程中的调节效应。结果如表 8 所示，可以发现，两种双循环联动模式的单独项系数显著为正，交互项系数亦在 5%水平上显著为正，且数值明显大于基准回归结果；这意味着 GVC 分工地位的提高可增强国内国际双循环联动对出口工业产品质量的提升效应。上述结论佐证了假说 5。

此外，根据 Koopman 等^[99]的研究成果，中国加工贸易企业使用的国内原材

⑤借鉴 Koopman 等^[98]的方法计算了各城市的全球价值链分工地位指数，为节省文章篇幅，略去具体计算过程。如有需要，请向作者索取。

料含有的国外产品份额为 5~10%, 本文计算了剔除国外产品份额 5%和 10%之后的 GVC 分工地位指数进行稳健性检验, 检验结果见表 8 所示, 可以发现, 剔除之后与剔除之前结果相比, 无论是显著性水平还是系数符号均基本一致且数值大小差距并不大。假说 5 再次得以验证。

表 5-7 调节效应检验结果

变量	以国内大循环为主导			以国际大循环为主导		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	GVC分工 地位原始 指数	剔除5%外 国产品	剔除10% 外国产品	GVC分工 地位原始 指数	剔除5%外 国产品	剔除10% 外国产品
<i>DFM</i>	1.5176*** (0.5239)	1.5022*** (0.5245)	1.5051*** (0.5247)	0.1872** (0.0901)	0.1841** (0.0903)	0.1832** (0.0902)
<i>DVAR</i>	0.1033 (0.3191)	0.1173 (0.2560)	0.1285 (0.2609)	0.0479 (0.3211)	0.0660 (0.2557)	0.0806 (0.2602)
<i>DFM</i> × <i>DVAR</i>	6.9457** (3.0307)	6.4906** (2.9095)	6.6271** (2.9942)	1.9104** (0.8018)	1.4198* (0.7259)	1.5343** (0.7782)
常数项	-1.7322*** (0.2072)	-1.7200*** (0.2077)	-1.7193*** (0.2078)	-1.9065*** (0.1867)	-1.9017*** (0.1870)	-1.9010*** (0.1870)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	2119	2138	2138	2119	2138	2138
R ²	0.361	0.361	0.361	0.360	0.359	0.359

5.7 本章小结

本章是本文的实证分析章节, 首先, 本章基于双向固定效应模型, 实证检验了国内国际双循环对出口工业产品质量升级的影响影响, 发现国内国际双循环联动对出口工业产品质量升级产生显著的正向效应, 且以国内大循环为主导的双循环联动模式比以国际大循环为主导的双循环联动模式更能促进出口工业产品质量升级。这一研究结论通过了替换模型设定、剔除异常样本的影响、剔除 2008 年金融危机影响等多种稳健性检验, 并在考率了反向因果和遗漏变量等内生性情况下仍然成立。其次, 本章进行了异质性分析检验, 发现国内国际双循环联动对

出口工业产品质量的影响存在区域异质性和产品异质性,具体而言,以国内大循环为主导的双循环联动模式对东部地区和科技含量较高的出口工业产品质量升级效应更大,而以国际大循环为主导的双循环联动模式对东部地区和科技含量较低的出口工业产品的质量升级效应更明显。再次,本章对资本要素流动、劳动要素流动以及技术要素流动进行了中介效应检验,并采用 Bootstrap 对中介效应进行稳健性检验后发现,资本、劳动力和技术等生产要素流动的中介效应显著,且在以国内大循环为主导的双循环联动模式下资本、劳动力和技术等生产要素流动的中介系数均大于在以国际大循环为主导的双循环联动模式下的中介系数,同时两种双循环联动模式中,劳动力要素流动的中介系数均最大,资本和技术要素流动的中介系数偏小。最后,本章构建了调节效应模型,对全球价值链分工进行了调节作用检验,发现国内国际双循环联动的出口工业产品质量升级过程中,全球价值分工的调节效应明显,分别剔除加工贸易中国内原材料含有 5%和 10%的国外产品份额后,调节效应依然显著。

第 6 章 研究结论与政策建议

6.1 研究结论

在中国工业出口贸易由扩大规模转向提升质量以及全球开放指数下滑的国内外背景下,习近平总书记在二十大报告上指出要增强国内国际两个市场两种资源联动效应,提升对外贸易质量,从以往的“外向型”经济发展模式到如今新发展格局下的国内国际双循环联动,面对国内外经济形势的变化中国政府及时做出了政策调整。这种调整不仅有助于我国出口工业产品质量升级,更有助于我国实现“工业强国”和“贸易强国”的战略目标。

本文在理论机制分析和研究假设基础上,基于 2000-2013 年中国工业企业—海关进出口贸易的匹配数据,对畅通生产要素大循环下国内国际双循环联动对出口产品质量升级的影响效应,以及生产要素流动和全球价值链分工在这一过程中的中介效应和调节效应进行了实证分析。研究表明:第一,国内国际双循环联动对出口工业产品质量升级产生显著的正向效应,且以国内大循环为主导的双循环联动模式比以国际大循环为主导的双循环联动模式更能促进出口工业产品质量升级。这一研究结论通过了多种稳健性检验,并在考虑内生性情况下仍然成立。第二,国内国际双循环联动对出口工业产品质量的影响存在区域异质性和产品异质性,具体而言,以国内大循环为主导的双循环联动模式对东部地区和科技含量较高的出口工业产品质量升级效应更大,而以国际大循环为主导的双循环联动模式对东部地区和科技含量较低的出口工业产品的质量升级效应更明显。第三,在采用 Bootstrap 对中介效应进行稳健性检验后发现,资本、劳动力和技术等生产要素流动的中介效应显著,且在以国内大循环为主导的双循环联动模式下资本、劳动力和技术等生产要素流动的中介系数均大于在以国际大循环为主导的双循环联动模式下的中介系数,同时两种双循环联动模式中,劳动力要素流动的中介系数均最大,资本和技术要素流动的中介系数偏小。第四,国内国际双循环联动的出口工业产品质量升级过程中,全球价值分工的调节效应明显,分别剔除加工贸易中国内原材料含有 5%和 10%的国外产品份额后,调节效应依然显著。

6.2 政策建议

基于上述研究结论，本文得到如下政策启示：

第一，持续推进新发展格局下国内国际双循环联动，充分发挥其对出口工业产品质量的升级效应。从基准回归的影响效应分析结论看，国内国际双循环联动显著促进了出口工业产品质量升级，且以国内大循环为主导的双循环联动模式的促进效应更大，因此，要在充分依托国内超大规模市场优势的基础上，侧重发展以国内大循环为主导的双循环联动模式，统筹协调资源配置，更多的将政策红利和资源红利倾斜在国内大循环上，特别是国内企业，发挥其对出口工业产品质量的升级效应。同时，也要促进国内大循环和国际大循环协同发展，充分利用海外优势生产要素资源，补给国内大循环，依托国内大循环，开拓国际市场，增强国际竞争力。

第二，深化不同类型生产要素市场化配置改革，充分发挥生产要素促进产品质量升级的中介效应。从中介效应分析结果来看，资本、劳动力和技术等生产要素流动在国内国际双循环联动促进出口工业产品质量升级过程中发挥了中介效应，但目前资本、劳动力等传统要素市场发育不完善，技术、数据等新型要素市场规则建设滞后或缺乏，因此，深化不同类型要素市场化配置改革，打通生产要素流动“堵点”，充分发挥生产要素自由有效流动促进产品质量升级的中介效应。同时，地方政府也需要树立全局意识，除了劳动要素、资本要素以及技术要素以外，也要充分发挥数据要素和土地要素的可能性作用，合理配置生产要素，加强对市场竞争机制的宏观调控，倒逼工业企业提升产品质量。

第三，因地施策制定适合本地区内外循环联动政策，助力培育高质量特色工业产品。从异质性分析结果看，国内国际双循环联动对不同地区 and 不同科技含量的出口工业产品质量升级存在显著差异，国内国际双循环联动效应的发挥受地理区域、产品科技含量等因素的影响，对东部地区和科技含量较低的出口工业产品的质量升级效应更明显，因此，东部地方城市政府要因地施策制定适合本地区内外循环联动政策和特色出口工业产品培育方案，打造“一城一品”的专业化生产基地；同时也要做好相应的资源配置、组织协调及跟踪监督工作，以便及时调整和持续改进内外循环联动政策。而中西部地区，要依托自然资源禀赋和政策优势大力发展产品科技含量较高的行业，发挥“追赶效应”，赶上新发展格局带来的

时代火车。同时，针对高科技型出口工业产品质量要发挥国内大循环对其的促进作用，利用国内强大的产业供应链，进一步提高高科技型出口工业产品的出口技术复杂度和国际竞争力，而对于科技含量较低的出口工业产品，应该继续发挥我国的低成本优势，降低产品生产成本，从而在国际市场形成价格竞争力，促进低端工业产品的出口。

第四，打造工业产品创新平台培育或引进高端生产要素，充分发挥高端生产要素的集聚效应和乘数效应。从 GVC 分工地位的调节效应来看，GVC 分工地位的提升会增强国内国际双循环联动对出口工业产品质量升级的调节作用，因此，在加快构建新发展格局过程中，要破除国内外高级生产要素流通网络中的市场壁垒和产业链的梗阻，以需求为牵引，打造工业产品创新平台，培育技术、数据等高端生产要素，同时开辟全球高端生产要素流动的专门渠道，充分发挥高端生产要素的集聚效应和乘数效应，有助于解除 GVC 分工中的低端锁定，助力向 GVC 高端攀升，有效促进我国出口工业产品的质量升级。此外，也要破除国内外高级生产要素流动的市场壁垒和产业链中的“堵点”，以国内需求为牵引塑造海外高端生产要素流动的专门渠道，以增强国内国际双循环对出口工业产品质量的提升作用。

参考文献

- [1] 李亚波, 崔洁. 数字经济的出口质量效应研究[J]. 世界经济研究, 2022(3): 17-32+134.
- [2] 魏方. 中国出口质量的空间分布、阶梯动态与结构分解[J]. 国际贸易问题, 2019(1): 54-66.
- [3] 程玲. 集聚效应或选择效应: 城市规模与出口产品质量[J]. 国际贸易问题, 2022(10): 107-123.
- [4] 刘秀玲, 陈燃, 刘晓静. 中国工业产品双循环的测度及时空演化分析[J]. 统计与决策, 2023(1): 97-102.
- [5] ARSHANAPALLI B., DOUKAS J. International stock market linkages: Evidence from the pre-and post-October 1987 period[J]. Banking & Finance, 1993(1): 193-208.
- [6] 王三兴、宋然. 双循环格局下的外贸高质量发展: 背景、内涵与路径[J]. 求是学刊, 2021(4): 65-71.
- [7] 巴曙松. 主动布局国际循环, 促进形成国际治理新均衡[J]. 人民论坛, 2020(32): 28-31.
- [8] 黄群慧, 倪红福. 中国经济国内国际双循环的测度分析——兼论新发展格局的本质特征[J]. 管理世界, 2021(12): 40-58.
- [9] 陈全润, 许健, 夏炎, 季康先. 国内国际双循环的测度方法及我国双循环格局演变趋势分析[J]. 中国管理科学, 2022(1): 12-19.
- [10] 苏立君, 梁俊尚. 构建国内国际经济双循环的政治经济学投入产出分析[J]. 数量经济技术经济研究, 2021(9): 3-24.
- [11] 陈昌兵. 我国对外贸易对国内生产总值贡献的再测算[J]. 经济纵横, 2021(9): 17-24.
- [12] 赵文举, 张曾莲. 中国经济双循环耦合协调度分布动态、空间差异及收敛性研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2022(2): 23-42.
- [13] 黄小华. “双循环”新发展格局下我国旅游消费空间联动机制优化策略[J].

商业经济研究, 2022(1):60-63.

[14] 张帅, 王志刚, 金徽辅.双循环的经济增长效应: 基于国内贸易的视角[J].数量经济技术经济研究, 2022, 39(11):5-26.

[15] 盛斌, 高疆.超越传统贸易: 数字贸易的内涵、特征与影响[J].国外社会科学, 2020(4):18-32.

[16] 刘瑞翔, 范金, 戴枫.沿海地区与内陆省份经济增长的比较测度[J].数量经济技术经济研究, 2020, 37(6):148-168.

[17] 朱民, 郑重阳.关于相互促进的国内国际双循环思考[J].经济与管理研究, 2021(1):3-15.

[18] 薛安伟.中国构建“双循环”新发展格局的重大意义——学习习近平总书记关于新发展格局的重要论述[J].毛泽东邓小平理论研究, 2020(9):20-27+108.

[19] 李震, 昌忠泽, 戴伟.双循环相互促进: 理论逻辑、战略重点与政策取向[J].上海经济研究, 2021(4):16-27.

[20] 江红霞, 王赞新.构建国内国际双循环相互促进的新发展格局——基于经济理论史和改革开放史的考察分析[J].湖南社会科学, 2021(2):48-55.

[21] 张辉, 吴唱唱, 姜峰.国内国际双循环相互促进研究——中国规模化经济视角[J].政治经济学评论, 2021(2):62-81.

[22] 黎峰.双循环联动的大国特质与一般规律: 贸易视角的考察[J].世界经济研究, 2022(5):102-116+137.

[23] 郑休休, 刘青, 赵忠秀.产业关联、区域边界与国内国际双循环相互促进——基于联立方程组模型的实证研究[J].管理世界, 2022(11):56-70+145+71-80.

[24] 汪建新, 杨晨.促进国内国际双循环有效联动的模式、机制与路径[J].经济学家, 2021(8):42-52.

[25] 谈东华, 戴翔.贸易数字化: 双循环有效联动的新引擎[J].国际贸易, 2022(1):18-25.

[26] 黄群慧, 倪红福.中国经济国内国际双循环的测度分析——兼论新发展格局的本质特征[J].管理世界, 2021(12):40-58.

[27] 王一鸣.百年大变局、高质量发展与构建新发展格局[J].管理世界, 2020(12):1-13.

- [28] 李惠娟, 李文秀, 代丹丹. 双循环新格局促进了中国数字贸易高质量发展吗——基于创新能力和产品空间的视角[J]. 当代财经, 2022(7): 100-111.
- [29] 刘冬冬. 全球价值链嵌入是否会驱动中国制造业升级——基于工艺升级与产品升级协调发展视角[J]. 产业经济研究, 2020(5): 58-72.
- [30] 吕越, 陈帅, 盛斌. 嵌入全球价值链会导致中国制造的“低端锁定”吗?[J]. 管理世界, 2018(8): 11-29.
- [31] 徐邦栋, 李荣林. 全球价值链参与对出口产品质量的影响[J]. 南方经济, 2020(12): 19-37.
- [32] 崔日明, 张志明. 中国对外贸易新型竞争力发展战略研究[J]. 经济学家, 2014(02): 36-46.
- [33] 江小涓, 孟丽君. 内循环为主、外循环赋能与更高水平双循环——国际经验与中国实践[J]. 管理世界, 2021(1): 1-19.
- [34] 吴杨伟, 王胜. 再论比较优势与竞争优势[J]. 经济学家, 2018(11): 40-47.
- [35] 刘峻峰, 李巍, 张卫峰. 资本要素双循环对企业融资约束的缓解效应[J]. 经济体制改革, 2022(2): 144-149.
- [36] 李坤望, 王有鑫. FDI 促进了中国出口产品质量升级吗?——基于动态面板系统 GMM 方法的研究[J]. 世界经济研究, 2013(5): 60-66+89.
- [37] 周率, 尹志超, 高若瑜. 资本市场开放、企业创新与产品市场竞争力: 基于 QFII 制度视角[J]. 改革, 2022(12): 119-135.
- [38] 程锐, 马莉莉. 人力资本结构高级化与出口产品质量升级——基于跨国面板数据的实证分析[J]. 国际经贸探索, 2019(4): 42-59.
- [39] 方齐云, 程子昂, 胡杨. 人力资本扩张、工业机器人与企业出口产品质量[J]. 国际贸易问题, 2023(06): 18-33.
- [40] 王昱, 陈钰清, 郎香香等. “金融结构—技术创新能力”匹配度与企业出口产品质量提升[J]. 大连理工大学学报(社会科学版), 2021(6): 47-59.
- [41] 唐青青, 白东北, 王珏. 人工智能对出口产品质量促进的异质效应与影响路径[J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2021(12): 94-110.
- [42] 侯亚, 侯俊军, 汤超. 美国技术标准对中国出口美国产品质量的影响研究[J]. 亚太经济, 2023(06): 81-93.

- [43] 程恩富, 张峰. “双循环”新发展格局的政治经济学分析[J]. 求索, 2021, (1): 108-115.
- [44] 黎峰. 国内国际双循环: 理论框架与中国实践[J]. 财经研究, 2021, 47(4): 4-18.
- [45] 黄群慧. “双循环”新发展格局: 深刻内涵、时代背景与形成建议[J]. 北京工业大学学报(社会科学版), 2021, 21(1): 9-16.
- [46] 张帅, 王志刚, 金微辅. 双循环的经济增长效应: 基于国内贸易的视角[J]. 数量经济技术经济研究, 2022, 39(11): 5-26.
- [47] Samuelson P A. International trade and the equalisation of factor prices[J]. The Economic Journal, 1948, 58(230): 163-184.
- [48] Fujita M, Krugman P R, Venables A. The spatial economy: Cities, regions, and international trade[M]. MIT press, 2001.
- [49] Costinot A. An elementary theory of comparative advantage[J]. Econometrica. 2009, 77(4): 1165-1192.
- [50] Pethig R. Pollution, welfare, and environmental policy in the theory of comparative advantage[J]. Journal of environmental economics and management. 1976, 2(3): 160-169.
- [51] Billis D, Glennerster H. Human services and the voluntary sector: towards a theory of comparative advantage[J]. Journal of Social policy, 1998, 27(1): 79-98.
- [52] Dickson P R. The static and dynamic mechanics of competition: a comment on Hunt and Morgan's comparative advantage theory[J]. Journal of marketing, 1996, 60(4): 102-106.
- [53] 洪银兴. 经济全球化条件下的比较优势和竞争优势[J]. 经济学动态, 2002(12): 6-10.
- [54] 张少兵. 长三角纺织服装业发展透视: 从比较优势到竞争优势[J]. 华东经济管理, 2008, 22(3): 18-21.
- [55] 林建红, 徐元康. 比较优势与竞争优势的比较研究[J]. 商业研究, 2004(9): 89-92.

- [56] 刘伟, 刘瑞明.新发展格局的本质特征与内在逻辑[J].宏观经济管理, 2021(4):7-14.
- [57] 张建军, 孙大尉, 赵启兰.基于供应链视域构建“双循环”新发展格局的理论框架及实践路径[J].商业经济与管理, 2021(8):5-15.
- [58] 杨勃, 吴波, 江婷婷.新发展格局下国内市场与中国企业国际化如何双向赋能? ——基于四家中国企业的探索性案例研究[J].外国经济与管理, 2022(9):3-18.
- [59] 徐朝阳, 白艳, 王韡.要素市场化改革与供需结构错配[J].经济研究, 2020(2):20-35.
- [60] 林毅夫, 李永军.比较优势、竞争优势与发展中国家的经济发展[J].管理世界, 2003(7):21-28+66-155.
- [61] 黄先海, 金泽成, 余林徽.要素流动与全要素生产率增长:来自国有部门改革的经验证据[J].经济研究, 2017(12):62-75.
- [62] 李惠娟, 任政亮, 代丹丹.国内国际双循环格局、创新能力与中国数字贸易高质量发展——企业微观层面的检验[J].现代财经(天津财经大学学报), 2022(10):56-72.
- [63] CROWLEY M A, Exton O. Han L.The looming threat of tariff hikes:entry into exporting under trade agreement renegotiation[C]. AEA papers and proceedings, 2020.
- [64] 刘志彪, 张杰.全球代工体系下发展中国家俘获型网络的形成、突破与对策——基于 GVC 与 NVC 的比较视角[J].中国工业经济, 2007(5):39-47.
- [65] 孙群力.借助“双循环”构建中国—东盟经贸合作新格局的财税对策研究[J].西南民族大学学报(人文社会科学版), 2021(3):120-127.
- [66] Calvo, G.A., L.Leiderman, and C.M.Reinhart.Capital Inflows and Real Exchange Rate Appreciation in Latin America:The Role of External Factors.Staff Papers[Z].1993, 40(1):108-151.
- [67] Fernandez, A.E.The New Wave of Private Capital Inflows:Push or Pull.Policy Research Working Paper[Z].1996, 48(2):389-418.
- [68] 王庭东.论传统数量化指标导向下外资对内资的挤出效应[J].世界经济研

- 究, 2007(11):11-16+86.
- [69] 渠慎宁, 夏杰长.外商投资企业与内资企业的竞争与合作关系[J].经济与管理, 2011(12):21-28.
- [70] 昌忠泽, 毛培, 张杰.改革开放以来中国工业投资存在结构红利现象吗?——基于偏离份额法的实证分析[J].当代经济科学, 2019(1):112-122.
- [71] 张可云, 庄宗武, 韩峰.国内超大规模市场、人工智能应用与制造业出口产品质量升级[J].经济纵横, 2022(7):1-12+137.
- [72] 王星媛, 白俊红.要素流动、资源错配与全要素生产率[J].经济问题探索, 2021(10):50-61.
- [73] 李小平, 陈勇.劳动力流动、资本转移和生产率增长——对中国工业“结构红利假说”的实证检验[J].统计研究, 2007(7):22-28.
- [74] 张辽.要素流动、产业转移与地区产业空间集聚——理论模型与实证检验[J].财经论丛, 2016(6):3-10.
- [75] 孙文浩, 张杰.高铁网络、要素逆集聚与制造业创新[J].西安交通大学学报(社会科学版), 2022(1):85-95.
- [76] 张志鑫, 闫世玲.双循环新发展格局与中国企业技术创新[J].西南大学学报(社会科学版), 2022(1):113-122.
- [77] 盛斌, 黎峰.经济全球化中的生产要素分工、流动与收益[J].世界经济与政治论坛, 2021(5):1-22.
- [78] 杨云霞.企业创新系统要素流动研究[J].河南社会科学, 2013(11):62-64.
- [79] 陈劲, 阳镇, 尹西明.双循环新发展格局下的中国科技创新战略[J].当代经济科学, 2021(1):1-9.
- [80] MARASCO A. An Open Economy Model with Quality Ladders and Consumers' Heterogeneity[C]. Spring Meeting of Young Economists, 2004.
- [81] 刘维林.劳动要素的全球价值链分工地位变迁——基于报酬份额与嵌入深度的考察[J].中国工业经济, 2021(1):76-94.
- [82] 赵蓉, 赵立祥, 苏映雪.国内价值链、产品间关联与制造业产业升级——基于要素禀赋视角的探析[J].山西财经大学学报, 2021(2):57-70.
- [83] KHANDELWAL A K, SCHOTT P K AND WEI S J. Trade liberalization

and embedded institutional reform: Evidence from Chinese exporters[J].*American Economic Review*, 2013(6): 2169-95.

[84] 韩峰, 柯善咨. 追踪我国制造业集聚的空间来源: 基于马歇尔外部性与新经济地理的综合视角[J]. *管理世界*, 2012(10): 55-70.

[85] 余泳泽, 容开建, 苏丹妮, 张为付. 中国城市全球价值链嵌入程度与全要素生产率——来自 230 个地级市的经验研究[J]. *中国软科学*, 2019(5): 80-96.

[86] 王智新, 韩承斌, 朱文卿. 数字金融发展对出口技术复杂度的影响研究[J]. *世界经济研究*, 2022(8): 26-42+135-136.

[87] 魏浩, 张文倩. 中间品进口市场数量、市场转换与企业出口产品质量[J]. *国际贸易问题*, 2022(11): 35-52.

[88] 刘修岩, 王峤, 吴嘉贤. 城市快速轨道交通发展与企业创新[J]. *世界经济*, 2022(7): 126-152.

[89] 吕鑫, 付文林, 周瑞. 地方政府债务、行业关联与资源配置效率[J]. *财贸经济*, 2022(12): 49-64.

[90] 洪俊杰, 隋佳良. 立足国内大循环, 推进高水平对外开放——基于全球价值链位置视角的研究[J]. *国际贸易问题*, 2023(1): 1-18.

[91] 李惠娟, 任政亮, 代丹丹. 国内国际双循环格局、创新能力与中国数字贸易高质量发展——企业微观层面的检验[J]. *现代财经(天津财经大学学报)*, 2022(10): 56-72.

[92] LEWBEL A. Constructing instruments for regressions with measurement error when no additional data are available, with an application to patents and R&D [J]. *Econometrica*, 1997, 65(5): 1201-1213.

[93] 陆善勇, 李国英. 生产要素流动、区域外贸增长与转型升级——基于 PVAR 的实证分析[J]. *经济管理*, 2015(12): 31-38.

[94] 方慧, 封起扬帆, 周亚如. 生产要素国际流动与经济增长质量: 基于社会资源禀赋的调节效应[J]. *世界经济研究*, 2020(7): 17-32+135.

[95] 王敏, 马涵, 马树才. 生产要素流动与产业发展关系的实证检验[J]. *统计与决策*, 2022(7): 92-96.

[96] Keller W, Yeaple S R. Multinational Enterprises, International Trade, and

Productivity Growth:Firm-level Evidence From the United States[J]. Review of Economics and Statistics, 2009, 91(4).

[97] 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(5): 731-745.

[98] KOOPMAN, R., W. POWERS, Z. WANG AND S.-J. Wei .Give credit where credit is due: Tracing value added in global production chains[J]. National Bureau of Economic Research, 2010(8): 23-45.

[99] KOOPMAN, R., Z. WANG AND S.-J. WEI.Estimating domestic content in exports when processing trade is pervasive[J].Development Economics, 2012(1): 178-189.

攻读硕士学位期间发表或录用的学术论文

发表或录用论文

章秀琴,施旭东.知识产权司法保护与出口技术复杂度——兼论“双轨制”下知识产权行政保护的调节效应[J].国际商务(对外经济贸易大学学报),2023,(6):113-132.(已发表)

章秀琴,施旭东.国内国际双循环联动、生产要素流动与出口工业产品质量升级[J].现代财经(天津财经大学学报),2023,43(8):49-63..(已发表)

The Impact of Energy Intensity, Energy Productivity and Natural Resource Rents on Carbon Emissions in Morocco.Xiuqin Zhang, Xudong Shi, Yasir Khan, Majid Khan, Saba Naz, Taimoor Hassan, Chenchen Wu and Tahir Rahman.[J].Sustainability 2023, 15(8), 6720. (已发表)

Carbon Neutrality Challenge: Analyse the Role of Energy Productivity, Renewable Energy, and Collaboration in Climate Mitigation Technology in OECD EconomiesXiuqin Zhang, Xudong Shi, Yasir Khan, Taimoor Hassan and Mohamed Marie.[J].Sustainability 2023, 15(4), 3447. (已发表)

施旭东,章秀琴.“头部电商+物流”的一体化商业模式探讨[J].商业经济研究,2023,(6):110-114. (已发表)

章秀琴,施旭东.长三角城市数字经济发展测度及时空演变研究[J].财经理论研究,2023,(1):19-34. (已发表)

参与科研项目

教育部人文社会科学研究规划基金项目《数字经济赋能长三角制造业全球价值链升级:作用机理、实证检验和对策建议》(项目编号:21YJA790081,参与)

致谢

三年前我机缘巧合的走上了读研这条路，也在这条路上吃了很多的苦，三年后的今天，我终于能将这份硕士学位论文送到诸位的面前。回想读研这三年，一切都很梦幻。

作为专业成绩垫底的我，在大三暑假突然害怕找工作，不想做销售，就决定考本校，没日没夜的复习也让我如愿考上了。考上的那一刻，我满腔热血，甚是骄傲，但是入学之后，论文撰写的艰难以及双非学校的社会认可度低让我吃尽了苦头，每天没日没夜的撰写论文，半年之后只发了一篇普刊，让我非常沮丧。

但我很快重整旗鼓，继续撰写论文，说来惭愧，父亲住院，我都未能床前尽孝，只窝在房间内写论文，一年之内，我写了 7 篇文章。后续不断地修改，也最终投中了大多数论文，其中也不乏有 2 篇我心心念念的 C 刊。其中过程之艰难，非言语所能表达，冷暖自知。回想这一路，支持我的好像从来不是什么所谓的科研热情，而是社会对“双非”的偏见，这种偏见让人很压抑，也让人很难反驳，只能不断地积累学术成果，才能扬长避短。功利非人之所愿，实为天下“双非”学子无奈之举！

时至今日，我完成了我入学前的所有梦想。我要感谢很多人。

首先衷心感谢我的导师，章秀琴教授。章老师是一个学识渊博、严谨治学、平易近人的老师，这些年章老师教会了我很多东西，从科研到社交，让我学到了很多。在我每一次修改论文的时候，她总是很认真仔细地帮我修改和探讨问题，令我受益匪浅。在此向章老师表示最诚挚的感谢！

其次，感谢刘鹏老师和潘明明老师。感谢鹏哥和潘哥对我的耐心指导和督促，在很多次向鹏哥和潘哥请教时，二位都是不遗余力的教我，非常感谢，希望以后还能与这俩位老师保持良好的联系！

然后，感谢我的父母，这三年多少次黑夜里崩溃，都是我的爸爸妈妈安慰我，支持我，从小到大我的家庭总是非常的美满，是我的避风港，希望在未来，我老爹能减肥成功，我老妈能天天跳广场舞！

再次，感谢我的老大即我的女朋友——王春月博士，虽然她目前还是博一，天天为了毕业而焦虑，但是我还是想在这篇致谢里，提前喊她一声博士，因为我相信她一定会毕业的，也相信在以后我和她一起读博的日子里能互相支持，克服困难，天天开心，顺利毕业，喜结连理！

最后，感谢在百忙之中评审本文的各位专家以及所有关心我、帮助我的人！