

分类号 F74/263
U D C

密级 公开
编号 10741



硕士学位论文

论文题目 贸易政策不确定性对出口企业
创新持续性的影响研究

研究生姓名: 王帅

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: 2024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：王帅 签字日期：2024.05.31

导师签名：史岩 签字日期：2024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：王帅 签字日期：2024.05.31

导师签名：史岩 签字日期：2024年5月31日

Research on the Impact of Trade Policy Uncertainty on the Innovation Sustainability of Export Enterprises

Candidate: Wang Shuai

Supervisor: An Zhanran

摘要

当前,世界百年未有之大变局加速演进,逆全球化思潮抬头,全球性问题的日益加剧使得中国出口企业面临的贸易政策不确定性大幅攀升。面对复杂多变的国际形势,出口企业如果不掌握关键核心技术,就容易陷入被“卡脖子”的窘境。然而,出口企业核心竞争力的形成并非一蹴而就,要突破经济发展和国家安全面临的重大瓶颈问题,改变关键核心技术受制于他人的被动局面,需要出口企业保持创新持续性,培养自身动态创新能力。

为探讨贸易政策不确定性与中国出口企业创新持续性的关系,本文首先在文献梳理的基础上从金融错配、经营收益和技术人员三个方面探究贸易政策不确定性上升影响出口企业创新持续性的机制。其次,运用文本分析法得到中国出口企业所面临的贸易政策不确定性,并将其与2007—2021年A股非金融类出口上市企业财务数据相结合,通过构建固定效应模型进行实证分析,同时以多种方法进行内生性检验和稳健性检验以验证结论可靠性。再次,以引入交互项的方式对出口企业所处生命周期阶段、产权性质、高新企业认定情况进行异质性分析,并通过“两步法”验证金融错配、经营收益和技术人员机制的有效性;最后,采用调节效应模型对企业政策不确定性感知能力的作用进行拓展性分析。

研究发现:贸易政策不确定性上升将显著抑制中国出口企业的创新持续性,在进行内生性分析和一系列稳健性检验后,该结论依然成立,且这种抑制作用在非国有、成长期及通过高新技术认定的出口企业中表现更为明显;机制检验表明,贸易政策不确定性上升会降低出口企业的经营收益,加剧出口企业面临的金融错配和技术人员流失,进而对出口企业创新持续性产生抑制作用;拓展性分析显示,出口企业较高的政策不确定性感知能力可以削弱贸易政策不确定性上升对其创新持续性产生的不利影响。基于以上结论,本文提出对策建议如下:第一,继续推进高水平对外开放,降低贸易政策不确定性;第二,加强信息服务保障,助力出口企业形成贸易政策变动预期;第三,强化政策支持,为出口企业持续创新提供资金和人才保障;第四,增强出口企业政策不确定性感知能力,提升其风险防范意识;第五,扩大国内外科技合作交流,提高出口企业持续创新能力。

关键词: 贸易政策不确定性 创新持续性 政策不确定性感知 创新投入

abstract

At present, momentous changes of a like not seen in a century are accelerating across the world, anti-globalisation trend is on the rise, the intensification of global problems make China's export enterprises are facing the uncertainty of trade policy has risen sharply. In the face of the complex and changing international situation, if the export enterprises do not master the key core technology, it is easy to fall into the dilemma of being 'necked'. However, the formation of core competitiveness of export enterprises cannot be achieved overnight. To break through the major bottlenecks faced by economic development and national security, and to change the passive situation of key core technologies being subjected to others, it is necessary for export enterprises to maintain the continuity of innovation and to cultivate their own dynamic innovation capability.

In order to explore the relationship between trade policy uncertainty and innovation persistence of Chinese export enterprises, this paper firstly explores the mechanism by which rising trade policy uncertainty affects the innovation persistence of export enterprises from the three aspects of financial mismatch, operating income and technicians based on literature combing. Secondly, we use textual analysis to obtain the trade policy uncertainty faced by Chinese export enterprises, and combine it with the financial data of A-share non-financial export listed enterprises from 2007-2021, and carry out empirical analyses by constructing a fixed-effect model,

while endogeneity tests and robustness tests are conducted in various ways to verify the reliability of the conclusions. Thirdly, we analyze the heterogeneity of export enterprises in terms of their life cycle stage, property rights, and high-tech enterprise recognition by introducing interaction terms, and verify the effectiveness of financial mismatch, operating income and technician mechanism through the two-step method; Finally, we adopt the moderating effect model to expand the analysis of the role of enterprises' ability to perceive policy uncertainty.

The study finds that: rising trade policy uncertainty will significantly inhibit the innovation continuity of Chinese export enterprises, and the conclusion still holds after endogeneity analysis and a series of robustness tests, and this inhibition is more obvious in non-state-owned, growth stage and high-tech certified export enterprises. The mechanism test shows that rising trade policy uncertainty will reduce the operating income of export enterprises, aggravate the financial mismatch and technician loss faced by export enterprises, and then inhibit the innovation continuity of export enterprises. Expansion analysis shows that the higher policy uncertainty perception ability of export enterprises can weaken the negative impact of rising trade policy uncertainty on their innovation continuity. Based on the above conclusions, this paper proposes the following countermeasures: first, continue to promote the high level of opening up to the outside world to reduce trade policy uncertainty; second, strengthen the information

service guarantee to help export enterprises to form the expectation of changes in trade policy; third, strengthen the policy support to provide financial and human resources for the continuous innovation of export enterprises; fourth, enhance the ability of export enterprises to perceive policy uncertainty, and improve their risk prevention awareness; fifth, expand the domestic and foreign scientific and technological cooperation capacity, and improve their risk prevention awareness.

Keywords: Trade policy uncertainty; Innovation sustainability; Policy uncertainty sensibility; Innovation investment

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 文献综述.....	3
1.3.1 贸易政策不确定性的相关研究.....	3
1.3.2 企业创新持续性的相关研究.....	6
1.3.3 贸易政策不确定性与出口企业创新的相关研究.....	8
1.3.4 文献评述.....	9
1.4 研究内容及思路.....	10
1.4.1 研究内容.....	10
1.4.2 研究思路.....	12
1.5 研究方法.....	13
1.5.1 文献研究法.....	13
1.5.2 对比分析法.....	13
1.5.3 实证分析法.....	13
1.6 研究创新点与不足.....	13
1.6.1 研究创新点.....	13
1.6.2 研究不足.....	14
2 贸易政策不确定性与出口企业创新持续性的测度与现状分析	15
2.1 贸易政策不确定性的测度与现状分析.....	15
2.1.1 贸易政策不确定性的测度.....	15
2.1.2 贸易政策不确定性的现状分析.....	16
2.2 出口企业创新持续性的测度与现状分析.....	17
2.2.1 出口企业创新持续性的测度.....	17
2.2.2 出口企业创新持续性的现状分析.....	17

2.3 贸易政策不确定性与出口企业创新持续性的关联性分析.....	21
2.4 本章小结.....	22
3 贸易政策不确定性影响出口企业创新持续性的理论分析.....	23
3.1 贸易政策不确定性影响出口企业创新持续性的理论基础.....	23
3.1.1 实物期权理论.....	23
3.1.2 融资成本理论.....	24
3.1.3 风险厌恶理论.....	24
3.2 贸易政策不确定性影响出口企业创新持续性的机理分析.....	25
3.2.1 贸易政策不确定性对出口企业创新持续性的影响.....	25
3.2.2 金融错配的中介作用.....	26
3.2.3 经营收益的中介作用.....	26
3.2.4 技术人员的中介作用.....	27
4 贸易政策不确定性影响出口企业创新持续性的实证分析.....	28
4.1 基准回归模型设定.....	28
4.2 变量选取与构造.....	28
4.2.1 被解释变量：出口企业创新持续性.....	28
4.2.2 核心解释变量：贸易政策不确定性.....	29
4.2.3 控制变量.....	29
4.3 数据来源及描述性统计.....	30
4.4 基准回归.....	32
4.5 稳健性与内生性检验.....	32
4.5.1 稳健性检验.....	33
4.5.2 内生性检验.....	35
4.6 异质性分析.....	36
4.6.1 出口企业生命周期.....	36
4.6.2 出口企业产权性质.....	37
4.6.3 高新技术企业认定.....	39
4.7 机制检验.....	39
4.7.1 基于金融错配的中介机制检验.....	40

4.7.2 基于经营收益的中介机制检验.....	40
4.7.3 基于技术人员的中介机制检验.....	41
4.8 企业政策不确定性感知能力的拓展性分析.....	42
4.9 本章小结.....	44
5 结论与对策建议	45
5.1 研究结论.....	45
5.2 对策建议.....	46
5.2.1 继续推进高水平对外开放，降低贸易政策不确定性.....	46
5.2.2 加强信息服务保障，助力出口企业形成贸易政策变动预期.....	46
5.2.3 强化政策支持，为出口企业持续创新提供资金和人才保障.....	46
5.2.4 增强出口企业政策不确定性感知能力，提升其风险防范意识.....	47
5.2.5 扩大国内外科技合作交流，提高出口企业创新持续性.....	47
参考文献	46
后记.....	56

1 引言

1.1 研究背景

当前，世界百年未有之大变局加速演进，逆全球化思潮抬头，单边主义、保护主义明显上升，局部冲突和动荡频发，全球性问题的加剧使得中国出口企业面临的贸易政策不确定性大幅上升。面对复杂多变的国际形势，科技实力俨然已成为各国竞争的关键和核心因素，出口企业如果不掌握关键核心技术，就容易陷入被“卡脖子”的窘境。为引导和激励出口企业突破关键核心技术，中国政府做出了不懈努力。商务部印发的《“十四五”对外贸易高质量发展规划》指出，要坚持创新驱动发展战略，将创新作为引领外贸发展的第一动力。国务院印发的《关于推进对外贸易创新发展的实施意见》也提出要以市场为导向，培育一批具有较强创新能力和国际竞争力的龙头企业。然而，出口企业核心竞争力的形成并非一蹴而就，要突破经济发展和国家安全面临的重大瓶颈问题，改变关键核心技术受制于他人的被动局面，需要出口企业保持创新持续性，培养动态创新能力。

鉴于持续创新的重要性，在日趋复杂的国际形势下，如何强化出口企业的持续创新能力得到了越来越多的学者关注。在影响出口企业创新持续性的诸多因素中，由贸易保护主义所引发的不确定性攀升尤其值得重视。特别是在经济全球化遭遇逆流，中美贸易摩擦、俄乌冲突及日本核污水排放等“黑天鹅”、“灰犀牛”事件频发的背景下，各国为保护自身利益，频繁变动本国贸易政策以求转嫁风险，使得贸易政策不确定性大幅上升。据 Huang 和 Luk（2020）编制的贸易政策不确定性指数显示，2007-2019 年间，我国出口企业面临的贸易政策不确定性指数由 81.6 上升至 448.3。在这种背景下，探讨贸易政策不确定性对出口企业创新持续性产生了什么影响，这些影响又是通过哪些渠道产生的，在拥有不同特征的出口企业中贸易政策不确定性对其创新持续性影响的差异，以及企业的政策不确定性感知能力在贸易政策不确定性影响出口企业创新持续性的过程中扮演的角色，不仅有助于我们进一步厘清贸易政策不确定性在出口企业持续创新过程中所发挥的作用，也能够为出口企业防范化解重大风险提供理

论支持。

1.2 研究目的与意义

1.2.1 研究目的

本文主要研究目的是通过梳理影响出口企业创新持续性的因素，引入贸易政策不确定性这一变量，分析其是否及如何对出口企业创新持续性产生影响，并以固定效应模型进行实证检验，最后提出针对性的对策建议。具体研究目的分为以下三个部分：

(1) 通过阅读相关文献，分析贸易政策不确定性影响出口企业创新持续性的机制并对相关指标进行测算；

(2) 实证检验贸易政策不确定性对出口企业创新持续性的影响及其作用机制；

(3) 基于理论分析和实证分析的结论，提出在贸易政策不确定性上升背景下保持出口企业创新持续性的对策建议。

1.2.2 研究意义

从理论层面看，本文丰富了出口企业创新持续性影响因素及贸易政策不确定性经济效应的相关研究。已有文献表明，学界对企业创新持续性的研究多聚焦于其概念及内部影响因素，而对贸易政策不确定性和出口企业创新关系的研究则主要集中于创新的当期效益，缺乏对创新活动长期效应的考察。本文使用贸易政策不确定性这一解释变量，研究其对出口企业创新持续性的影响及作用机制，同时进行内生性分析和稳健性检验，丰富了贸易政策不确定性经济效应及出口企业创新持续性影响因素的研究，具有一定的理论意义。

从现实层面看，科技创新能力是决定一国综合国力的关键因素，也是推动经济实现高质量发展的重要支撑，保持出口企业创新持续性，提升企业的动态创新能力，不仅有利于提高出口企业生产率及经营收益，提升企业防范化解重大风险意识，帮助出口企业有效抵御外部风险冲击，还有益于促进中国科技和贸易强国建设，推进中国经济高质量发展和高水平对外开放。本文系统分析了贸易政策不确定性对出口企业创新持续性的影响及作用机制，探讨了在单边主

义、保护主义思潮抬头，逆全球化之风盛行的背景下如何提升出口企业的创新持续性，具有一定的应用价值。

1.3 文献综述

1.3.1 贸易政策不确定性的相关研究

1.3.1.1 贸易政策不确定性的理论起源

在理论方面，不确定性的研究起源于 Dixit（1989）和 Bernanke（1983），其理论基础在于投资环境的不确定性和沉没成本。Bernanke（1983）认为，环境不确定性将影响经济的周期波动，进而给企业经营带来风险。Dixit（1989）提出企业的市场进入成本具有不可回收的特性。由于企业进入市场需要支付一定的沉没成本（如申请相关资质、寻找代理商等），不确定性上升带来的信息不对称将增加企业进入市场的等待价值（Pindyck 和 Solimano, 1993），基于理性人假设，企业会在立即投资和延迟投资之间做出合适的选择以规避风险并寻求利益最大化。Bloom 等（2007）以股票市场为例，发现股票市场较大的波动性会使企业推迟投资，验证了 Bernanke（1983）和 Dixit（1989）的理论研究结果。Handley（2014）开创性地将贸易政策不确定性纳入到企业异质性模型中，将不确定性的研究扩展到贸易领域，他认为企业是否进入国际市场取决于企业可获得的预期收益和所需付出的不可逆的进入成本的对比，而贸易政策不确定性的上升将降低企业预期收益，延缓企业进入国际市场的时间。此后，大量学者对贸易政策不确定性的测度方式（Baker 等，2016；Huang 和 Luk，2020；魏明海和刘秀梅 2021）、影响因素（汪亚楠等，2021）及经济效应（苏理梅等，2016；毛其淋，2020）等进行了广泛而深入的研究。

1.3.1.2 贸易政策不确定性的测度方式

Handley（2014）认为，贸易政策不确定性的大小取决于关税变动的概率及可变化幅度的大小，因此 Handley（2014）提出以一阶差分法计算 HS6 位产品关税上限与实际关税之间的差额衡量贸易政策不确定性，后来学者在此基础上根据文章实际需要进行了改进（Groppo 和 Piermartini，2014；钱学锋和龚联梅，

2017), 但核心思想并未发生变化。由于这种方法需要的关税数据易于获得, 且度量方式简单便捷, 因此在相关文献中被大量学者所使用 (Handley, 2014; 毛其淋, 2020)。但该方法的不足之处在于只能捕捉关税政策的波动, 并未考虑国内政治冲击和国际宏观环境波动带来的贸易政策不确定性, 其得出的结果可能低于企业实际面临的贸易政策不确定性。

随着计量方法的不断更新, Baker 等 (2016) 基于文本分析法构建了经济政策不确定性指数。Huang 和 Luk (2020) 则使用《北京日报》、《上海早报》等代表性报刊, 借鉴 Baker 等 (2016) 的方法, 通过提取关键词并进行标准化后得到更符合中国实际的贸易政策不确定性指数。基于此方法得出的贸易政策不确定性指数不仅包扩关税壁垒, 还囊括了反倾销、反补贴等非关税壁垒, 且将中国与主要贸易伙伴间的汇率波动、投资协定、贸易摩擦等影响考虑在内, 更为全面地反映了中国企业面临的贸易政策不确定性。但由于报纸、新闻网站以及关键词的选取都带有很强的主观色彩, 且新闻报道存在一稿多发和转发问题, 因而该方法度量的贸易政策不确定性准确度稍有不足。

此外, 魏明海和刘秀梅 (2021) 提出企业受到反倾销、反补贴调查后, 相关产品将面临高额附加关税, 同时也反映出调查国对该行业保护的意愿。因此, 受到反倾销、反补贴调查产品的生产企业未来都将面临关税升高的可能性, 即这些企业面临的贸易政策不确定性将提高。该方法的缺点在于只能作为贸易政策不确定性上升时的衡量指标, 在贸易政策不确定性下降时无法使用。

1.3.1.3 贸易政策不确定性的经济效应分析

由于贸易政策不确定性与企业的进出口紧密相关, 因此该领域受到当前学者的广泛关注。作为贸易政策不确定性与出口研究的代表人物, Handley 分别以葡萄牙 (Handley, 2014) 及中国 (Handley 和 Limao, 2015) 为研究对象进行了实证分析, 研究结果表明加入 WTO 一定程度上降低了其他国家关税大幅上升的可能, 降低了一国企业面临的贸易政策不确定性, 有益于促进其出口规模扩张。在异质企业理论和企业进入退出框架的基础上, Handley 和 Limao (2017) 进一步构建了贸易政策不确定性影响企业出口的分析框架, 提出企业是否进入国际市场取决于零利润条件。马野青等 (2022) 将出口二元边际纳入到异质性企业贸易模型中, 使用 2002-2013 年中国出口企业的微观数据对理论假说进行检

验，发现贸易政策不确定性下降将通过加快贸易自由化并降低市场准入成本促进企业出口。此外，区域贸易协定在降低企业面临的贸易政策不确定性过程中发挥的作用也不容忽视，签订区域贸易协定带来的贸易政策不确定性下降将提高中国出口企业的产品质量（孙林和周科选，2020）、扩大企业出口产品范围（王明涛和谢建国，2022）、提升企业出口产品的成本加成率（谢杰等，2021；孙林等，2022）。钱学锋和龚联梅（2017）也指出，中国加入区域贸易协定（RCEP 和 TPP）将大幅度促进中国企业出口。除贸易政策不确定性对出口影响的研究外，还有部分学者关注了贸易政策不确定性对企业进口的影响。Novy 和 Taylor（2019）提出贸易政策不确定性会通过企业库存量实施反作用力进而促进企业进口。毛其淋（2020）的研究则发现，贸易政策不确定性下降不仅会缓解企业面临的融资约束，还将影响企业的生产能力，带来企业生产规模的扩张，最终促进企业进口规模扩大。

在贸易政策不确定性对出口产品质量影响的研究上，苏理梅等（2016）、孙林和周科选（2020）分别以中美两国的进出口数据和中国与东盟国家的进出口数据衡量了中国企业的出口产品质量，并进行了实证检验，但得出了截然相反的结论。苏理梅等（2016）认为贸易政策不确定性下降会降低中国出口产品的质量。孙林和周科选（2020）则基于企业异质性模型，得出贸易政策不确定性下降将提升中国企业出口产品质量的结论。数据样本选择存在的差异可能是导致该结果出现的主要原因。

此外，贸易政策不确定带来的其他影响也得到学者的广泛关注。部分研究表明，贸易政策不确定性上升将增加企业融资难度。基于商业银行视角，葛新宇等（2021）提出贸易政策不确定性上升将增加企业经营风险并恶化其盈利能力，导致商业银行面临的风险上升，促使商业银行降低自身主动风险承担水平。聚焦于商业信用融资，麻靖涓等（2022）提出贸易摩擦加剧将影响企业经营能力和信息披露质量，进而降低企业商业信用融资能力。也有学者提出，贸易政策不确定性将对企业内部现金流及资源配置方向产生重要影响。即贸易政策不确定性下降会增加企业的经营利润（汪亚楠，2018）并降低企业储蓄率（毛其淋和许家云，2018）。在资源配置方向上，黄新飞等（2022）提出贸易政策不确定性上升与企业金融化水平具有非线性的倒 U 型关系，且这种模式的形成源于

“蓄水池”动机的削弱及实体投资替代动机的强化，反映了贸易政策不确定性上升使得企业将更多资源配置于金融资产，挤出了企业的实体投资。

1.3.2 企业创新持续性的相关研究

1.3.2.1 企业创新持续性的理论起源

与本文相关的另一支文献是对创新持续性的研究。在理论方面，Geroski 等（1997）较早地提出了创新持续性的概念，他认为创新持续性是在知识累计和技术升级的过程中，不断形成规模经济效益的动态过程，其内涵在于新旧知识与技术的更替。鞠晓生等（2013）以资源投入视角，基于创新本身调整成本高、变现周期长的特性，提出企业创新持续性的实现依赖于持续不断的创新投入。Tavassoli 和 Karlsson（2015）则将创新持续性定义为创新行为及创新产出在时间上的连续性，若企业在一定时间内有持续的创新产出，则认为该企业在特定时间内具有创新持续性。虽然学者们基于不同角度对创新持续性做出的定义不尽相同，但创新持续性的本质是当前创新活动对后续创新有积极正向的影响。

1.3.2.2 企业创新持续性的测度方式

在企业创新持续性的度量上，鞠晓生等（2013）认为企业保持创新持续性的关键在于保证创新资源的投入，因此，他们提出以企业无形资产增量占期初总资产的比重作为企业创新持续性的衡量指标，相较于同样用来衡量企业创新投入的 R&D 数据，无形资产包括专利权、非专利技术、商标权和著作权等，其增加是企业创新投入的结果，可视为企业创新活动的综合反映。同时，在数据可得性上，无形资产数据易于获得且缺失值较少，这使得以无形资产增量衡量的企业创新持续性指标在现有研究中被广泛应用（李健等，2016；肖忠意等，2020；盛宇华和朱塞林，2020；冷建飞和高云，2021）。

不同于鞠晓生等（2013）基于资源投入视角提出的企业创新持续性衡量指标，何郁冰等（2017）基于投入和产出双重视角，借鉴 Triguero 和 Córcoles（2013）的做法，分别以研发经费和专利申请量反映企业的创新投入和产出，以企业创新投入和产出的环比增长率衡量其创新持续性情况。在产出角度，将企业 t 年的创新持续性水平定义为该企业在第 $t-1$ 与 t 年间的专利申请量之和较

第 $t-2$ 与 $t-1$ 年间的专利申请量之和的环比增长率，再乘以第 $t-1$ 与 t 年的专利申请量之和得出的指数，在投入角度亦是如此。由于该方法从投入和产出双重维度衡量了企业创新持续性，结果较为稳健，在企业创新持续性的研究上也广受欢迎（杨世明和黄婧涵，2021；余芬和樊霞，2022）。

1.3.2.3 企业创新持续性影响因素分析

作为创新的微观市场主体，企业的持续创新能力对于破除我国某些行业被“卡脖子”的问题具有重要意义，因此，企业创新持续性影响因素的研究得到了学界和政界的关注。已有研究表明，融资约束的存在会降低企业创新持续性，肖忠意等（2020）认为财务柔性将通过协调创新效应协调企业资源，缓解企业融资约束进而提升其创新持续性。冷建飞和高云（2021）则使用中小企业面板数据，发现社会责任信息披露能有效缓解企业面临的融资约束，从而对企业创新持续性产生积极影响。

由于企业持续创新能力的高低与其资源投入的持续性紧密相关。因此，资源投入与企业创新持续性的关系也受到学者广泛关注。聚焦平滑机制，鞠晓生等（2013）提出当创新存在外部融资约束时，营业资本能有效平滑由不确定性上升带来的创新投入波动进而维持企业创新持续性。李健等（2016）则提出政府补贴同样能平滑外部冲击带来的内部资金波动帮助企业保持创新持续性，且股权集中度过高将抑制政府补贴对创新持续性的平滑作用。为追寻更高的收益，部分企业可能将资金配置于“短平快”的金融投机活动，如房地产业、金融业中（彭俞超等，2018）期望获得更高的报酬。这种“脱实向虚”的金融化现象可能挤出企业创新投资，进而对企业创新持续性产生不利影响。余芬等（2021）基于企业异质性金融化动机，提出储蓄动机下的企业金融化对创新持续性的影响相对有限，投机动机下的企业金融化将通过“挤出”效应抑制其创新持续性。

部分研究基于内生成长理论，探究了企业治理结构、企业家才能、技术多元化等因素对企业创新持续性的重要作用。例如，何郁冰等（2017）提出技术多元化总体上有助于企业的持续创新，但不同方式的技术多元化对企业持续创新的影响具有差异。何郁冰等（2021）、盛宇华和朱塞林（2020）分别基于知识多元化视角和资源基础理论同样验证了技术多元化对企业保持创新持续性的积极作用。余芬和樊霞（2022）通过文本分析法衡量了企业高管的认知独特性和

认知水平，并在此基础上得出高管认知度和高管认知独特性均有助于提升企业创新持续性，同时二者具有协同效应的结论。

1.3.3 贸易政策不确定性与出口企业创新的相关研究

鉴于保持企业创新持续性对加快实施创新驱动发展战略和建设贸易强国具有重要意义，大量学者对贸易政策不确定性与企业创新的关系进行了探讨，但研究结论并不一致。佟家栋和李胜旗（2015）以中国入世为背景，利用双重差分方法并使用工业企业数据库数据和海关数据库，得出贸易政策不确定性下降有利于企业产品创新，且这种积极影响具有时滞性的结论。其他学者从政府补贴（林玲，2022）、市场金融化（司登奎等，2022）等不同角度同样验证了贸易政策不确定性下降对企业创新的积极影响。与之相反，刘晴等（2022）发现贸易政策不确定性下降在增长期权机制影响下会促进企业创新，在金融摩擦机制影响下却抑制企业创新，因此，贸易政策不确定性下降对企业创新能力的总体效应取决于增长期权机制和金融摩擦机制力量的对比。在使用双重差分法进行实证分析后，他们得出贸易政策不确定性的下降总体上会抑制企业产品创新概率和创新强度的结论。

部分学者也关注了贸易政策不确定性上升对企业创新的影响，同样未得出一致研究结论。魏明海和刘秀梅（2021）基于世界银行全球反倾销反补贴数据库和中国海关数据库数据，运用双重差分方法，提出贸易政策不确定性上升将通过“倒逼效应”促进企业创新，且这种“倒逼效应”在出口规模较大、出口收入集中于少数国家的企业中更为显著。张文宇和雷琳（2023）的研究则从资源配置视角出发，表明贸易政策不确定性上升会造成资本要素和劳动力要素的错配，降低出口企业创新能力。

可见，尽管已有研究对贸易政策不确定性和企业创新的关系进行了广泛而深入的探究，但基于不同理论视角、方法和数据得出的结论并不一致，更为重要的是，大量学者只关注了贸易政策不确定性与企业当期创新绩效的关系。在当前贸易摩擦频繁，逆全球化之风盛行的背景下，缓解国外对中国进行技术封锁的“卡脖子”问题需要培育企业的自主创新能力，但企业自主创新能力的培育并非一蹴而就，要求企业维持创新持续性，以提升自身动态竞争优势。因此，有必要从理论和实证上探讨贸易政策不确定性对企业创新持续性的影响。

1.3.4 文献评述

综上所述，当前学者虽然分别对贸易政策不确定性和企业创新持续性做了深入探讨，为后续的研究提供了理论基础。但相对忽略了以下问题：

第一，目前对创新持续性影响因素的研究主要集中在企业内部，少有文献关注外部环境变化，尤其是政策变动对企业创新持续性产生的影响。实际上，政府财政、税收、贸易等政策的变动不仅会影响企业生产率（Feng等，2018）、经营收益（Handley，2014；汪亚楠，2018）及投资效率（黎文靖和李耀淘，2014），同时也会对企业创新决策产生冲击，进而对其创新持续性产生影响。

第二，虽有大量文献对贸易政策不确定性和创新的关系进行了研究，但直接关注贸易政策不确定性如何影响出口企业创新持续性的文献相对较少（肖忠意和林琳，2019）。创新活动长周期的特性要求对创新的研究不能仅局限在当期创新投入，目前的研究结论忽视了对出口企业创新活动长期效应的考察，削弱了研究结论的针对性。

第三，已有研究在探讨贸易政策不确定性带来的经济效应时多使用 Huang 和 Luk（2020）或 Baker 等（2016）基于文本分析法构建的贸易政策不确定性指数，该指数假定所有国内企业对贸易政策不确定性有相同的感知，但现实是企业形成预期的方式具有多样性，即使面对同一事件，不同微观主体所感知到的不确定性也不尽相同（聂辉华等，2020；何超等，2023），当前研究在探讨宏观政策不确定性对企业的影响时，忽视了不同企业具有不同的政策不确定性感知能力，降低了研究结果的准确性。

为弥补已有文献的不足，本文将从以下方面进行分析，第一，不同于已有文献关注的企业内部因素对其创新持续性的影响，本文从外部环境变化，尤其是贸易政策变动带来的不确定性角度，探究影响出口企业创新持续性的因素，丰富了贸易政策不确定性经济效应及出口企业创新持续性影响因素的研究；第二，区别于大量对创新活动当期效应考察的研究，本文关注了贸易政策不确定性与出口企业创新活动长期效应的关系，从金融错配、经营收益、技术人员三个渠道分析了贸易政策不确定性如何影响出口企业的创新持续性水平并提出相应的对策建议，以期为推进我国贸易和科技强国建设提供经验支持和政策参考。第三，以往借鉴 Huang 和 Luk（2020）的方法构建贸易政策不确定性指数的文

献假定所有国内企业对贸易政策不确定性有相同的感知。但事实上不同微观主体感知到的不确定性程度可能具有差异，本文进一步将出口企业政策不确定性感知能力作为调节变量纳入研究范畴，分析其在贸易政策不确定性影响出口企业创新持续性过程中发挥的作用，这将有益于提升研究结论的有效性和可靠性。

1.4 研究内容及思路

1.4.1 研究内容

本文以贸易政策不确定性是否及如何影响出口企业创新持续性为研究主线。首先，对贸易政策不确定性与出口企业创新持续性分别进行指标测度和现状分析，并阐明贸易政策不确定性上升影响出口企业创新持续性的路径；其次，构建固定效应模型验证贸易政策不确定性上升对出口企业创新持续性的影响并采用不同方法进行内生性和稳健性检验，同时针对出口企业生命周期、产权性质及高新认定情况进行异质性分析；再次，对贸易政策不确定性影响出口企业创新持续性的作用机制进行实证检验，并进一步分析企业政策不确定性感知能力在贸易政策不确定性影响出口企业创新持续性过程中发挥的作用；最后，在理论分析和实证检验的基础上提出在贸易政策不确定性高企的背景下提升出口企业创新持续性的对策建议。具体而言，本文主要回答了以下四个问题：第一，贸易政策不确定性上升如何影响出口企业创新持续性；第二，可能的渠道是什么；第三，贸易政策不确定性上升对出口企业创新持续性的作用在不同生命周期、产权性质及高新认定情况的出口企业间是否具有差异；第四，企业的政策不确定性感知能力在贸易政策不确定性影响出口企业创新持续性的过程中扮演了何种角色。

本文主要的研究内容共有五个部分：

第一部分为引言部分。引言部分主要介绍研究背景和意义、研究内容和方法、文献综述以及本文的创新点与不足。通过梳理现有的关于贸易政策不确定性与出口企业创新持续性的文献，找到本文的切入点，并做出相关的文献述评。

第二部分是对核心变量的测度及现状分析。关于贸易政策不确定性的测度，本文使用 Huang 和 Luk（2020）基于文本分析法得出的贸易政策不确定性指数。

相较于以关税变动（Handley, 2014; Handley 和 Limão, 2017）方法衡量的贸易政策不确定性，Huang 和 Luk（2020）基于文本分析法得出的贸易政策不确定性指数不仅包扩关税壁垒，还囊括了反倾销、反补贴等非关税壁垒，且将中国与主要贸易伙伴间的汇率波动、投资协定、贸易摩擦等因素带来的影响考虑在内，更为全面的反映了中国企业面临的贸易政策不确定性。关于出口企业创新持续性的测度，本文借鉴鞠晓生等（2013）对创新持续性的定义，以无形资产增量反映出口企业为保持创新持续性而进行的资源投入，选用无形资产增量与企业期初总资产的比值衡量出口企业创新持续性。之后，依据测算结果对贸易政策不确定性和出口企业创新持续性的现状进行分析。最后，对贸易政策不确定性与出口企业创新持续性进行关联性分析。

第三部分为理论分析部分。主要总结了贸易政策不确定性影响出口企业创新持续性的相关理论，包括风险厌恶理论、实物期权理论及融资成本理论。在此基础上，本文分析了贸易政策不确定性上升影响出口企业创新持续性的渠道，并得出相关的研究假说。具体而言，贸易政策不确定性上升将导致出口企业经营收益降低、金融错配程度增加、技术人员流失，最终对出口企业创新持续性产生抑制作用。

第四部分为实证检验。首先，本文对模型的建立、数据的来源及处理进行详细的介绍；其次，采用面板固定效应模型分析贸易政策不确定性上升对出口企业创新持续性的影响并进行稳健性检验与内生性分析，以验证实证结果是否符合本文研究假说；再次，进一步针对出口企业间的差异进行异质性分析；最后，进行机制检验并对企业政策不确定性感知能力进行拓展性分析。其中，稳健性检验将贸易政策不确定性指标的计算方法进行替换并改变出口企业创新持续性的衡量方式。在内生性分析上，本文分别以斯坦福大学经济系所发布的美国贸易政策不确定性指数（TPU-A）和美国、日本及韩国贸易政策不确定性指数的平均值（TPU-Average）作为工具变量，使用 2SLS 降低计量识别中的内生性问题进一步验证结果稳健性。此外，考虑到创新本身在企业当期和上期存在的高关联性以及模型中潜在的反向因果可能带来的内生性问题，本文引入出口企业创新持续性的滞后期作为解释变量，以系统 GMM 模型进行重新检验。

第五部分是结论与对策建议。依据前文分析，对研究结果进行总结性论述，

并在此基础上提出提升出口企业创新持续性的对策建议。

1.4.2 研究思路

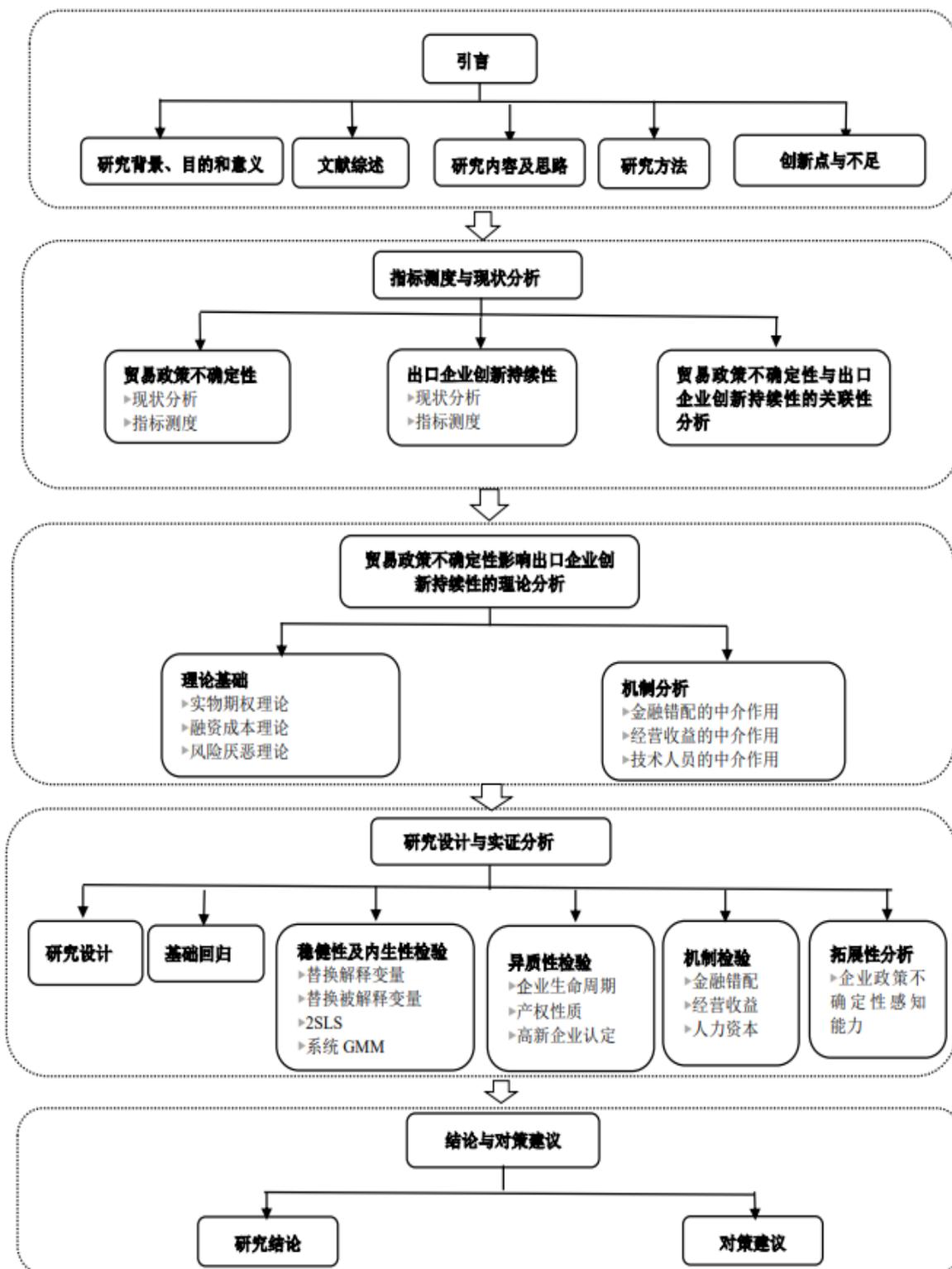


图 1.1 技术路线图

1.5 研究方法

1.5.1 文献研究法

在文献综述部分，本文按照贸易政策不确定性、企业创新持续性、贸易政策不确定性对企业创新的影响的路径归纳总结已有国内外学者的研究成果，以求发现可以进一步拓展的切入点。此外，在变量选取时，为了使变量的选择更具合理性，本文也使用了文献研究法。

1.5.2 对比分析法

本文在对贸易政策不确定性和出口企业创新持续性进行现状分析时使用了对比分析法。对具有不同特征的出口企业在不同年份的创新持续性情况进行了对比分析，为后文实证分析提供了基础。

1.5.3 实证分析法

本文以 2007—2021 年非金融类出口上市企业为样本，使用实证分析方法，通过构建固定效应模型，验证了贸易政策不确定性上升对出口企业创新持续性的影响，并进行内生性和稳健性分析，以证实结论的合理性和可靠性。然后引入虚拟变量，通过交互回归方式从所有权性质、生命周期及高新认定情况异质性进行实证分析；最后检验贸易政策不确定性对出口企业创新持续性的影响机制并进一步验证企业政策不确定性感知能力的作用。

1.6 研究创新点与不足

1.6.1 研究创新点

本文的边际贡献体现如下：第一，目前关于企业创新持续性影响因素的研究多集中在企业内部（鞠晓生等，2013；李健等，2016；肖忠意和林琳，2019；何郁冰等，2021），少有文献关注外部环境变化，尤其是贸易政策变动带来的不确定性上升对出口企业创新持续性产生的影响。同时，当前对贸易政策不确定性与出口企业创新关系的研究多聚焦于当期效应（Liu 和 Hong，2020；张文字

和雷琳, 2023), 忽视了对创新活动长期效应的考察, 本文从政策变动角度揭示了贸易政策不确定性与出口企业创新持续性的关系, 不仅丰富了贸易政策不确定性的经济效应研究, 而且对有关出口企业创新持续性影响因素的文献做了有益补充, 同时也为逆全球化浪潮下出口企业如何保持创新持续性提供了理论依据。第二, Huang 和 Luk (2020) 使用文本分析法构建的贸易政策不确定性指数假定所有国内企业对贸易政策不确定性有相同的感知。然而, 微观主体形成预期的方式具有多样性, 即使面对同一事件, 不同企业所感知到的不确定性程度也不尽相同, 已有文献在探讨宏观政策不确定性对微观主体的影响时, 忽视了其政策不确定性感知能力的差异。本文则将出口企业政策不确定性感知能力作为调节变量纳入研究范畴, 分析其与贸易政策不确定性对出口企业创新持续性的交互影响, 借此探讨出口企业提升风险防范意识, 建立风险防范机制的必要性。

1.6.2 研究不足

受本人学术水平及数据可获得性影响, 本文可能存在以下不足之处。第一, 因上市公司披露的研发人员数据存在大量缺失值, 本文以研发部门人员数量数据作为企业研发技术人员的替代变量加入回归, 这可能对回归结果的精确程度稍有影响; 第二, 因海关数据库更新至 2016 年, 本文在获得企业海外业务收入数据时, 只能通过提取上市公司的分部项目中的关键词获得, 由于认知差异, 获得的企业出口额与企业实际出口额可能稍有差别。第三, 由于影响出口企业创新持续性的因素众多, 除本文模型中已控制的变量外, 可能会存在遗漏变量对回归结果造成干扰。

2 贸易政策不确定性与出口企业创新持续性的测度与现状分析

2.1 贸易政策不确定性的测度与现状分析

2.1.1 贸易政策不确定性的测度

相较于以关税变动 (Handley, 2014; Handley 和 Limão, 2017) 及贸易摩擦 (李昊洋和沈昊旻, 2021; 麻靖涓等, 2022) 方法衡量的贸易政策不确定性, Huang 和 Luk (2020) 基于文本分析法得出的贸易政策不确定性指数不仅包括关税壁垒, 还涵盖了反倾销、反补贴等非关税壁垒, 且将中国与主要贸易伙伴间的汇率波动、投资协定、贸易摩擦等考虑在内, 更为全面地反映了中国企业面临的贸易政策不确定性。因此, 本文借鉴 Huang 和 Luk (2020) 的方法, 以文本分析法构建中国出口企业面临的贸易政策不确定性, 首先, 本文通过正则表达式提取出口上市公司年报中“管理层讨论及分析 (MD&A)”部分并删除英文、数字等不必要的字符; 其次, 使用 Python 中的 jieba 分词对句子进行拆分并删除停用词^①; 再次, 定义用户词表和表示贸易、不确定性及政策的词语^②, 并提取表示贸易政策不确定性的句子; 最后, 用贸易政策不确定性句子中, 不确定性词语数量占 MD&A 总词语数量的比例衡量出口企业面临的贸易政策不确定性, 贸易政策不确定性指数越高说明出口企业面临的贸易政策不确定性越大。在使用上述方法得到贸易政策不确定指数后, 本文将月度数据以简单算术平均法转换为年度数据与文中其他指标相匹配。为保持数量级一致, 本文借鉴陈绍俭和冯宗宪 (2020) 的方法将文中所得年度贸易政策不确定性指数除以 1000。

^① 停用词是指在自然语言处理时自动过滤的字或词, 往往没有实际含义, 如“啊”“的”“就”“首先”“此外”“反之亦然”等。

^② 表示贸易的词语包括贸易政策、关税及贸易总协定、WTO、自由贸易协定、贸易顺差/贸易盈余/贸易逆差/贸易赤字、关税贸易壁垒、反倾销、进口许可、进口禁令等; 表示不确定的词语包括不确定、不明确波动、震荡、动荡不稳、未明、不明朗、不清晰、未清晰、难料、难以预料、难以预测等; 表示政策的词语包括政策、制度、体制、战略、措施、规章、规例、条例政治、执政、政府、政委、国务院、人大、人民代表大会、中央国家主席、总书记、国家领导人等。

计算方法为:

$$TPU_t = \frac{(tpu_{t1}+tpu_{t2}+tpu_{t3}+\dots+tpu_{tm}+\dots+tpu_{t12})/12}{1000} \quad (2-1)$$

其中 TPU_t 为 t 年贸易政策不确定性指数, tpu_{tm} 为 t 年 m 月份的贸易政策不确定性指数。

2.1.2 贸易政策不确定性的现状分析

近年来,受贸易保护主义、单边主义及强权主义盛行,地缘政治冲突、疫情的不确定性、美国等主要经济体经济刺激政策溢出效应等多重因素影响,全球经济进入不稳定与波动时期,贸易政策不确定性也在大幅上升。据 Huang 和 Luk (2020) 基于文本分析法计算的中国贸易政策不确定性指数显示,中国出口企业面临的贸易政策不确定性从 2007 年 4 月的 52.01, 迅速飙升至 2019 年 8 月的 1031.01, 上升幅度近 20 倍。图 2.1 显示了中国出口企业面临的贸易政策不确定性走势, 受 2008 年全球性金融危机爆发的影响, 全球经济发展态势遭到冲击, 甚至出现停滞, 使得中国出口企业面临的贸易政策不确定性提升。自 2009 年以来, 欧债危机、英国脱欧等事件的冲击使国际贸易秩序和多边自由贸易体系遭到破坏, 中国出口企业面临的贸易政策不确定性呈现波动上升趋势。同时, 中国经济的高速增长也对部分发达国家施加了巨大的压力, 美国总统特朗普自上台后实施了一系列的限制政策欲阻碍中国经济的发展, 如 2017 年对中国发起的“301”调查, 宣布对中国 1300 余种产品加征 25% 的关税并限制中国企业对美投资并购, 使得我国出口企业面临的贸易政策不确定性迅速增加, 也对我国出口企业的持续发展造成不利影响。新冠疫情后, 各国严格的管制政策及需求下降导致了全球的贸易萎缩, 这也强化了部分发达国家的保护主义倾向, 使得部分国家改变自身贸易政策以求转嫁自身风险, 我国出口企业面临的贸易政策不确定性进一步上升。

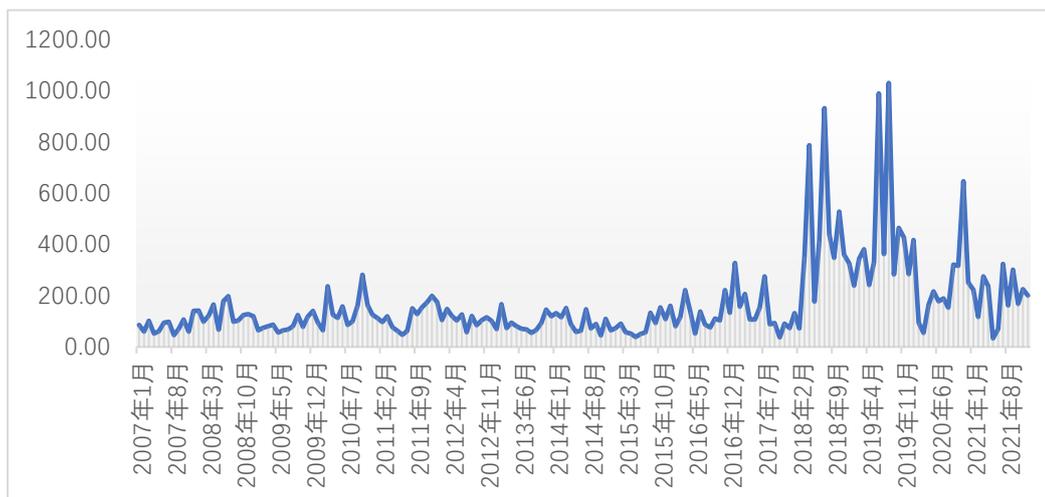


图 2.1 出口企业面临的国家层面贸易政策不确定性

数据来源：作者借鉴 Huang 和 Luk 的方法计算所得。

2.2 出口企业创新持续性的测度与现状分析

2.2.1 出口企业创新持续性的测度

当前学者从不同角度对企业创新持续性进行了深入研究，使得企业创新持续性指标也具有多样性。本文基于资源投入视角，借鉴鞠晓生等（2013）对企业创新持续性的定义计算出口企业创新持续性。首先利用国泰安数据库中企业“业务收入、业务支出”的“分部项目”，通过提取“出口”、“外贸”等关键词从所有上市公司中筛选得到出口企业；然后通过国泰安数据库获取出口上市企业的年度无形资产数据和期初总资产数据，同时获得出口上市企业研发投入数据，并通过下式计算出口企业创新持续性：

$$Pers_{it} = \frac{IS_{it} - IS_{it-1}}{TS_{it}} \quad (2-2)$$

其中， $Pers_{it}$ 为*i*出口企业在 *t* 期的创新持续性指标， IS_{it} 和 IS_{it-1} 分别为*i*出口企业在 *t*期和 *t-1*期的无形资产数量， TS_{it} 为*i*出口企业在 *t*期的总资产数量。

2.2.2 出口企业创新持续性的现状分析

2.2.2.1 出口企业创新持续性的整体分析

借鉴鞠晓生等（2013）对企业创新持续性的定义，本文以出口企业无形资产增量占其期初总资产的比值衡量出口企业的创新持续性水平。图 2.2 显示，除

2008—2011年及2014—2015年两阶段出口企业创新持续性水平有明显提升外，其他年份的出口企业创新持续性水平均呈现下降趋势，尤其在2011—2020年这一阶段，出口企业的创新持续性整体下降一倍有余。近年来，随着国际竞争不断加剧，科技实力逐渐成为一国综合国力的决定性因素，中国政府也出台了大量扶植型政策以引导和激发企业创新能力提升，但从数据上来看，出口企业无形资产增量占其总资产的比例却呈现出在波动中不断下降的趋势。因此，我们有必要进一步探究影响出口企业创新持续性的因素。

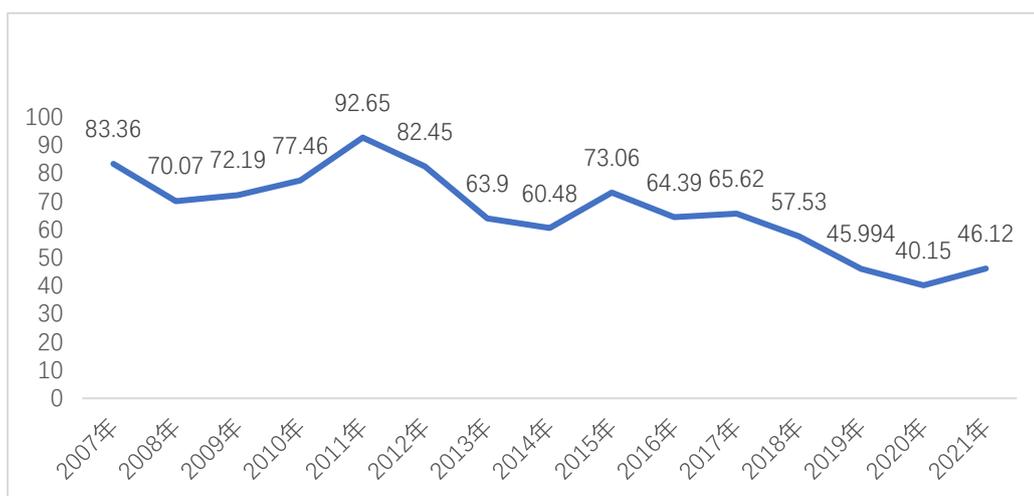


图 2.2 出口企业创新持续性

数据来源：作者根据国泰安数据库中的上市企业数据测算所得。

2.2.2.2 高新出口企业与非高新出口企业创新持续性的现状分析

图 2.3 分析了高新技术出口企业和非高新技术出口企业的创新持续性情况，与整体样本一致，高新技术出口企业与非高新技术出口企业的创新持续性均呈下降趋势，但高新技术出口企业的创新持续性水平下降更快，尤其在 2017 年中美贸易摩擦发生后，高新技术出口企业的创新持续性水平迅速下降，因此，本文预期相较于非高新技术出口企业，贸易政策不确定性上升将对高新技术出口企业的创新持续性水平造成更大冲击。此外，图 2.3 也表明，相较于非高新技术出口企业，高新技术出口企业整体的创新持续性水平较高：一方面，通过高新技术认定的出口企业将获得政府补贴及企业支持政策，这可以增加出口企业现金流，提升其持续创新能力；另一方面，与传统出口企业相比，高新技术出口企业面临着更强的技术竞争压力，其对创新产出的质量和数量要求更高，这将刺

激高新技术出口企业保持创新投入，使得其创新持续性的水平相对更高。

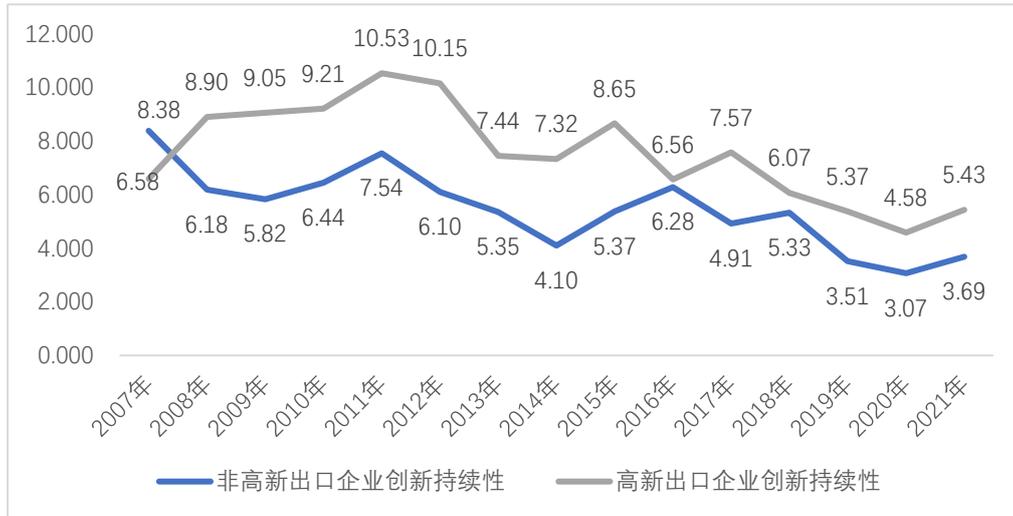


图 2.3 高新技术与非高新技术出口企业创新持续性

数据来源：作者根据国泰安数据库中的上市企业数据测算所得。

2.2.2.3 国有出口企业与非国有出口企业创新持续性现状分析

考虑不同产权性质的企业的经营自主性及受到的政策支持不同，本文进一步分析了国有出口企业和非国有出口企业创新持续性在样本区间内的趋势。图 2.4 表明，国有出口企业和非国有出口企业创新持续性在样本区间内均呈波动下降的趋势，且非国有出口企业的波动更为剧烈，其原因可能在于，非国有出口企业经营自主性强，其更容易改变自身创新决策，以适应外部环境变化。同时，除 2008 年外，国有企业出口创新持续性水平普遍低于非国有出口企业，其可能存在的较为严重的代理问题及相对有限的风险承担意愿可能是该结果出现的重要原因。此外，在 2017 年中美贸易摩擦开始后，非国有出口企业创新持续性的下降速度明显高于国有出口企业，因此，本文预期贸易政策不确定性上升对出口企业创新持续性的抑制作用在非国有出口企业中更为显著，并进一步在下文中进行实证检验。

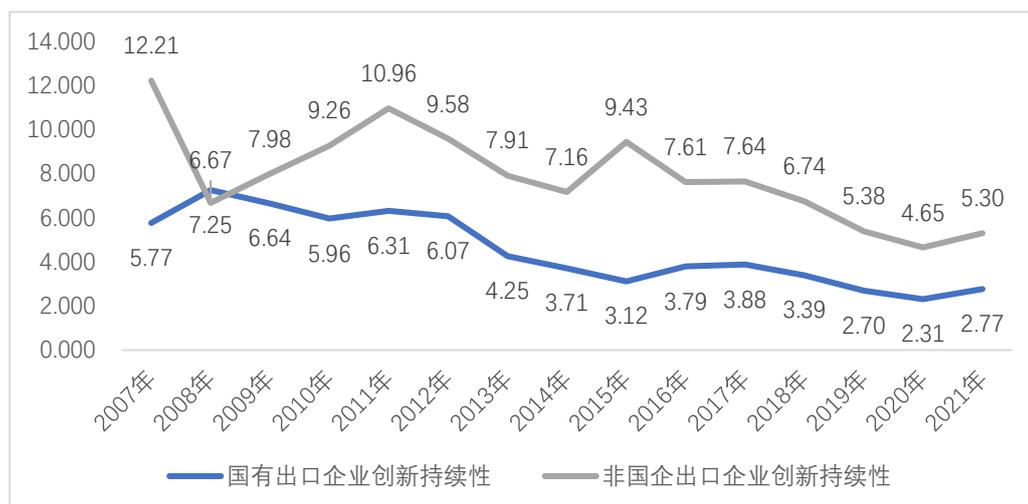


图 2.4 不同产权性质的出口企业创新持续性

数据来源：作者根据上市企业数据测算所得。

2.2.2.4 成长期、成熟期和衰退期出口企业创新持续性现状分析

图 2.5 反映了不同生命周期的出口企业的创新持续性情况，整体而言，成长期出口企业创新持续性水平最高，成熟期企业次之，衰退期企业最低，且不同生命周期的出口企业创新持续性水平均呈下降趋势，但成熟期出口企业的创新持续性下降幅度较为有限，这可能得益于成熟期出口企业稳定的经营收益及前期充分的创新积累。相对于成熟期和衰退期出口企业，成长期出口企业的创新持续性表现出了更强的波动性，在 2007-2016 年间这种趋势更为明显，一定程度上表明其创新持续性水平更容易被其他因素影响。此外，相较于成熟期和衰退期出口企业在 2017 年之后创新持续性的小幅度下降，成长期出口企业的下降幅度更大，因此，本文预期贸易政策不确定性上升将对成长期出口企业创新持续性产生更大冲击。

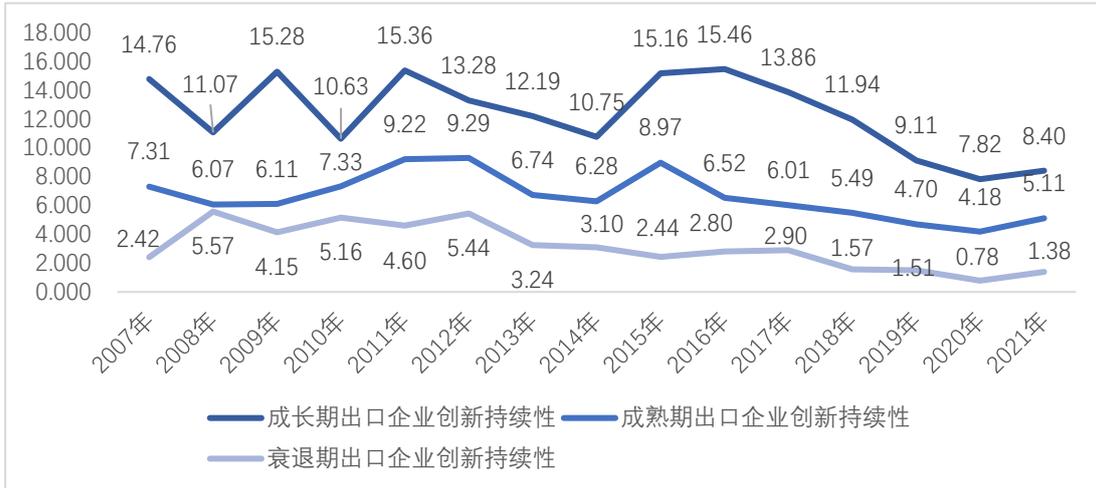


图 2.5 不同生命周期的出口企业创新持续性

数据来源：作者根据国泰安数据库中的上市企业数据测算所得

2.3 贸易政策不确定性与出口企业创新持续性的关联性分析

借鉴现有文献做法，在上述分析中本文构建了贸易政策不确定性和出口企业创新持续性指标，并分别分析了它们在近些年的变化趋势。进一步地，在这一部分，本文将分析贸易政策不确定性与出口企业创新持续性的特征事实，以初步探究贸易政策不确定性与出口企业创新持续性的关系。图 2.6 显示，贸易政策不确定性整体呈现波动上升趋势，出口企业创新持续性则呈现波动下降趋势。说明贸易政策不确定性与出口企业创新持续性可能存在负向关联。尤其在 2015 年之后，这种负向关联表现的更为明显。受英国脱欧、欧债危机、新冠疫情等事件影响，企业在 2015 年之后面临的贸易政策不确定性迅速上升，相应地，出口企业创新持续性水平也在 2015 年之后迅速下降。因此，本文预期贸易政策不确定性上升可能会对出口企业创新持续性产生抑制作用，为验证该预期的正确性，在后文中我们将对贸易政策不确定性与出口企业创新持续性的关系做出理论分析并进行实证检验。

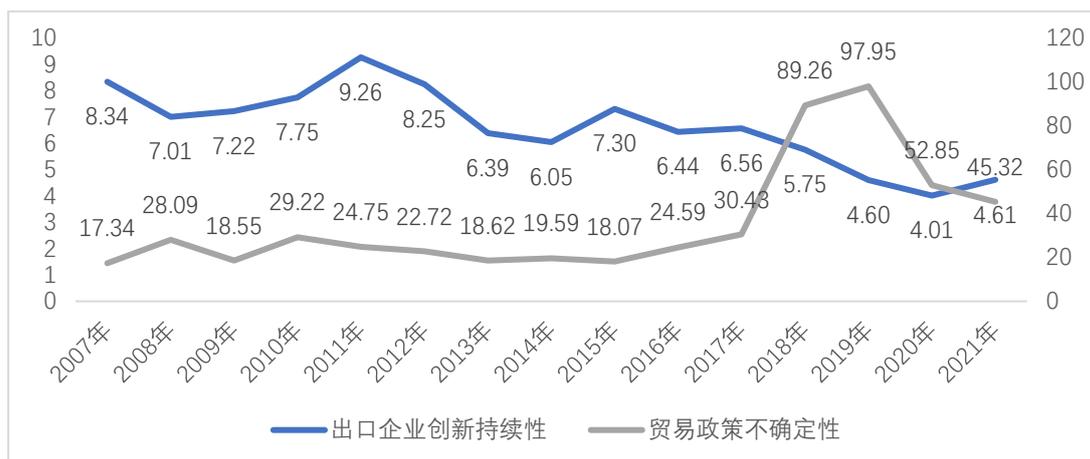


图 2.6 贸易政策不确定性与出口企业创新持续性

数据来源：作者根据贸易政策不确定性指数及国泰安数据库中的上市企业数据测算所得。

2.4 本章小结

本章对贸易政策不确定性和出口企业创新持续性的指标与现状进行了梳理和分析。就贸易政策不确定性而言，本章借鉴 Huang 和 Luk（2020）的方法，构建了中国出口企业面临的贸易政策不确定性并从国家层面论述了我国出口企业面临的贸易政策不确定性现状。在出口企业创新持续性方面，本章首先从出口企业创新持续性变量的构建、出口企业创新持续性的总体现状进行阐述，并进一步对不同生命周期、产权性质及高新认定情况的企业的创新持续性情况进行具体分析。最后，本文对贸易政策不确定性与出口企业创新持续性进行关联性分析，并得出相应的预期结论。

3 贸易政策不确定性影响出口企业创新持续性的理论分析

3.1 贸易政策不确定性影响出口企业创新持续性的理论基础

不确定性会改变企业创新决策的结论被大量学者所接受，虽然部分研究提出不确定性在某些条件下可能会刺激企业创新（顾夏铭等，2018；宋华盛和曹婷婷，2023），但大部分研究却认为不确定性增加会抑制企业创新（佟家栋和李胜旗，2015；张文宇和雷琳，2022）。概而论之，不确定性会对企业、经理人及投资者产生影响，因此，有三种不同的理论用来阐述不确定性与企业创新的关系。站在企业角度，由于创新具有投入大、成本高、可逆性低的特点，实物期权理论较好地解释了不确定性对企业创新的影响，当不确定性升高时，企业当期创新投资的风险会随之增加，所以企业将减少对创新项目的投资，进而影响其创新持续性。站在经理人角度，风险厌恶理论有效地解释了不确定性与企业创新投资的关系，由于公司经理人往往持有其管理公司的股票或证券，并且在其任职公司进行了大量专用性的人力资本投资，为保护自身利益，在外部经济环境剧烈变化时，他们会谨慎地做出决策，尤其是对具有周期长且风险大特性的创新项目投资，这会降低出口企业的创新持续性。站在投资者角度，融资成本理论认为，当面临较高的不确定性时，投资者会索要更高的补偿以弥补其承担的风险，这会导致企业的融资成本和融资难度增加，进而减少企业对创新项目的投资意愿，抑制其创新持续性水平。

3.1.1 实物期权理论

实物期权概念最早由美国学者 Myers 于 1977 年提出，Tom 和 Vladimir（2001）进一步将其定义为以执行价格在期权的有效期内采取行动的权力。实物期权理论在投资领域应用最为广泛的为延迟期权和增长期权。延迟期权是指企业通过等待以进一步获取有关项目决策信息的权利。此时企业虽获得了延迟期权价值，但也意味着企业可能失去抢先优势。而增长期权是指企业于未来进行项目投资的权力的价值，根据该思想，企业进行项目投资时，除获得项目现金流收益外，还能够获得有助于企业价值增长的更多价值。

就实物期权理论在研发投入决策中的应用而言，可以将企业拥有的研发投

资机会视为一项期权，企业拥有在期权的有效期内自行决定是否取得该投资项目的权利。由于研发投入具有高投入、高风险的特点，导致未来净现金流量具有较高的不确定性，当研发投资的净现值高于研发投资成本时，企业会选择行使期权；当研发投资的净现值低于研发投资成本时，企业会放弃执行，所以行权时间便显得十分重要。在贸易政策不确定高企背景下，由于企业面临较高的信息不对称，为降低投资损失，企业可能会推迟行权时间，直至企业面临的信息不对称降低，这可能降低企业的当期创新投入。

3.1.2 融资成本理论

融资成本是企业为获取外部资金而支付的费用和成本。在资产使用权与所有权分离时，资本使用者需要向资本所有者支付相关利息，这构成了融资成本的基础。与买卖活动一致，企业融资活动同样有成本。例如，向金融机构贷款需要支付利息和本金，发行股票进行融资则需要支付股息。企业使用自有资金时，看似没有直接成本，不需要支付利息或股息。然而，这些资金用于投资后产生的收益构成了企业内部融资的机会成本。虽然不需要向外支付费用，但这种内部融资的机会成本也是需要考虑的成本之一。

在债权融资方面，经济政策频繁变动将增加企业与债权人之间的信息不对称程度。为降低自身投资风险，债权人会提高使用资金的成本，导致企业债务融资成本增加，降低企业的创新投资意愿。在股权融资方面，贸易政策不确定性增加会加剧股票市场波动，进而增加投资者对资产收益的要求。若企业股票回报率未能达到投资者预期，投资者可能抛售股票，导致股价下跌，进而增加企业股权融资成本，抑制其创新支出。综上所述，按照融资成本理论的观点，由于出口企业直接受到贸易政策不确定性影响，贸易政策变动带来的不确定性上升会增加出口企业的融资难度和融资成本，进而对其创新持续性产生不利影响。

3.1.3 风险厌恶理论

风险厌恶是指在信息不明朗、收益不确定的情况下，决策者更倾向于选择那些风险较低的投资决策组合，即使它们的收益较低。通过信息和信心两个渠道，风险厌恶理论阐述了不确定性如何塑造企业在资本配置方面的决策。随着

信息渠道在宏微观研究中受到的关注不断增加，风险厌恶理论在探讨不确定性时的价值日益凸显。按照风险厌恶理论的观点，当不确定性加剧时，决策者的信息反应和处理方式或许有所不同，但通常呈现出对模糊性的规避。从个体决策者角度出发，贸易政策波动可能会带来信息不对称增加，从而对投资者的投资信心产生不利影响。在这种情况下，决策者可能变得更为谨慎，显现出风险规避特征，这会降低投资者对具有高风险特性的创新的投资。至于群体决策，由于个人对信息的敏感度不同，当不确定性程度升高时，不同决策者感受到的风险程度具有差异，这导致决策群体很难形成意见一致的决策，在这种情况下，决策者选择保守和稳健的资本配置决策的意愿更高，例如减少高风险和高不确定性的创新投资，增加房地产和金融资产投资等。

3.2 贸易政策不确定性影响出口企业创新持续性的机理分析

3.2.1 贸易政策不确定性对出口企业创新持续性的影响

作为理性的经济主体，出口企业的决策依赖于其期望收益和成本。当不确定性较高时，出口企业进行不可逆的投资可能面临更高的风险，同时不确定性的上升也将提高未来投资的期权价值（谭小芬和张文婧，2017）。因此，决策者倾向于减少当期创新投资直至有更多的信息出现，以期降低信息不对称带来的损失（Liu 和 Hong，2020）。就贸易政策变动而言，其带来的不确定性不仅会影响决策者的创新投资预期，还将直接影响出口企业对创新的资源投入。首先，当贸易政策不确定性上升时，外部投资者为降低自身风险，可能提前收回资金或减少投资，这在减少企业流动资金的同时还会增加其面临的外部融资约束（葛新宇等，2021；麻靖涓等，2022），加大出口企业创新的融资难度；其次，为规避贸易政策变动带来的风险并降低其对公司经营的不利影响，管理者可能将原用于创新的资金配置于“短平快”的金融投机活动（彭俞超等，2018），以求获得较高的报酬，而这种资金配置往往导致出口企业创新资金的挤出；再次，贸易政策不确定性走高将导致出口企业国外市场萎缩，影响企业进出口价格及规模，降低出口企业经营收益（Handley，2014）。Hall（2002）认为经营收益是企业创新内部资金的主要来源，经营收益下降会对出口企业的创新投入产生

冲击；最后，为削弱贸易政策不确定性上升带来的经营压力，企业可能通过裁员的方式降低支出（Schaal，2017），这抑制了出口企业的创新人才投入。大量研究表明，后续资金及研发人才的投入决定了企业创新能否持续进行（鞠晓生等，2013；李健等 2016），但贸易政策不确定性上升将减少出口企业对创新的资金和人才投入，进而抑制其创新持续性。据此，提出假说 1：

假说 1：贸易政策不确定上升将抑制出口企业创新持续性。

3.2.2 金融错配的中介作用

与普通投资相比，创新投资具有较高的调整成本，一旦创新投入中断将导致企业创新落后甚至失败（何熙琼和杨昌安，2019），因此企业需要源源不断地注入资金以保持创新持续性。但创新自身不确定性高、变现周期长及监管难度大的特点决定企业创新融资面临较强的外部约束（张杰等，2012；李健等，2016）。在贸易政策频繁变动的背景下，金融机构为降低自身风险，倾向于将金融资源投入到风险低收益稳定的企业（葛新宇等，2021），部分有资金需求的出口企业受贸易政策不确定性影响反而得不到融资，即贸易政策不确定性导致的金融错配会增加出口企业的融资难度。除融资难度外，金融错配还将影响出口企业的融资成本。由于在正规金融市场上难以获得金融资源，出口企业可能在非金融市场或者以寻租的方式获得资金。受贸易政策不确定性上升带来的风险影响，债权人会提高贷款利率水平，以弥补自身承担的风险，这将导致企业融资成本上升。在贸易政策不确定性上升时，出口企业本身即面临较大的经营压力，融资成本的增加将降低出口企业创新融资需求，使其减少创新投入（甄丽明和罗党论，2019）。此外，出口企业是否创新取决于创新的边际成本和边际收益，金融错配导致的融资成本上升将提高出口企业创新的边际成本，降低其预期收益，这会削弱创新的激励效应，最终抑制出口企业的创新持续性。据此，提出假说 2：

假说 2：贸易政策不确定性上升会加剧企业间金融错配，进而抑制出口企业创新持续性。

3.2.3 经营收益的中介作用

上述分析表明，在贸易政策频繁变动背景下，出口企业为创新而进行的外

部融资存在成本高且难度大的问题。同时，作为出口企业创新内部资金主要来源的经营收益也会受到贸易政策不确定性的影响：一方面，贸易政策不确定性上升可能通过增加进出口成本（毛其淋，2020）、抑制出口企业生产率水平提升（Feng 等，2017）、降低出口企业产品加成率（Feng 等，2017）等渠道影响出口企业经营收入，减少出口企业利润；另一方面，为降低贸易政策变动对本国的冲击，政府往往出台积极的财政、货币政策以削弱其不利影响，但这些措施同时传递了经济下行的信号。受悲观的市场预期影响，经营者可能缩减生产规模（张龙等，2022），同时，出于预防性储蓄动机，消费者购买意愿也会下降（陈太明，2022），这会对出口企业创新资金主要来源的经营收益造成冲击，减少出口企业对创新的可投入资金，从而抑制出口企业创新持续性。据此，提出假说 3：

假说 3：贸易政策不确定性上升会降低出口企业经营收益，进而抑制出口企业创新持续性。

3.2.4 技术人员的中介作用

贸易政策不确定性上升不仅会减少企业对创新的资金投入，还将减少其对人才的投入。首先，宏观政策变动带来的波动性冲击将加剧劳动力再分配，导致市场劳动力总量增加（Schaal，2017），造成失业率上升，同时增加技术人员进入企业的难度。其次，由于不可逆的劳动力雇佣和解雇成本的存在（Bloom 等，2014），贸易政策不确定性上升会使企业当期招聘的成本增加。因此，出口企业倾向于减少当期雇佣，以避免贸易政策不确定性带来的损失，抑制了出口企业创新人才的流入（辛大楞，2018）。最后，贸易政策变动带来的不确定性将降低企业经营收益，加剧企业面临的外部融资约束，增加企业经营风险。由于创新本身大部分资金用于支付技术人员工资，当遇到经营危机时，企业为能在外部风险冲击下“存活”，可能通过辞退技术人员的方式节省开支以求企业顺利度过危机。作为创新“知识”的载体，科研人员的缺乏甚至流失不仅抑制了创新产出（Hall，2002），也不利于“知识累积”效应的形成，最终会对出口企业的创新持续性产生抑制作用。据此，提出假说 4：

假说 4：贸易政策不确定性上升会导致出口企业技术人员流失，进而抑制出口企业创新持续性。

4 贸易政策不确定性影响出口企业创新持续性的实证分析

4.1 基准回归模型设定

为探究贸易政策不确定性上升与出口企业创新持续性之间的关系，本文设定回归模型如下：

$$Pers_{it} = \beta_0 + \beta_1 TPU_{it-1} + \beta_2 Control_{it} + d_j + u_i + \varepsilon_{it} \quad (4-1)$$

式 4-1 为基准回归模型，其中下标 i 、 j 、 t 分别代表企业、行业和年份， $Pers_{it}$ 为 t 年 i 出口企业的创新持续性指标，核心解释变量 TPU_{it-1} 为出口企业 i 在 $t-1$ 年所面临的贸易政策不确定性。由于企业的生产和经营决策对上一期信息的依赖性较强，尤其对出口企业而言，一年的采购及销售订单往往提前签订；而且创新活动的长周期性特性也决定出口企业创新投入需要经过长时间的研发才能形成无形资产（佟家栋和李胜旗，2015），即贸易政策不确定性对微观经济主体的影响可能存在滞后性。因此，本文借鉴黄新飞等（2022）的做法，将贸易政策不确定性指标取滞后一期作为解释变量加入回归。 $Control_{it}$ 为控制变量集合，用以降低遗漏变量对回归结果稳健性造成的干扰，包括企业规模、现金流、负债、政府补贴等， ε_{it} 为随机误差项。考虑到不同企业或行业间无形资产等方面的差异，本文加入行业固定效应 d_j 和企业固定效应 u_i 。另外，Huang 等（2022）认为宏观时间序列数据与微观面板数据合并后，控制时间固定效应可能引起完全多重共线性问题，使得宏观解释变量系数不可识别。为避免多重共线性给回归结果带来的不利影响，本文借鉴 Huang 等（2022）的思路，在回归模型中不再控制时间固定效应。

4.2 变量选取与构造

4.2.1 被解释变量：出口企业创新持续性

当前学者从不同角度对企业创新持续性进行了深入研究（鞠晓生等，2013；何熙琼和杨昌安，2019；何郁冰等，2021；余芬和樊霞，2022），使得企业创新持续性指标也具有多样性。本文基于资源投入视角，借鉴鞠晓生等（2013）对

企业创新持续性的定义，以无形资产增量反映出口企业为保持创新持续性而进行的资源投入，选用出口企业无形资产增量与其期初总资产的比值衡量出口企业创新持续性。

4.2.2 核心解释变量：贸易政策不确定性

相较于 Handley (2014) 提出的关税衡量法，Huang 和 Lu (2020) 基于文本分析法得出的贸易政策不确定性指数不仅包括关税壁垒，还涵盖了环境规制等非关税壁垒，且将中国与主要贸易伙伴间的汇率波动、贸易摩擦等因素考虑在内，更为全面地反映了中国出口企业面临的贸易政策不确定性。因此，本文借鉴 Huang 和 Luk (2020) 编制的贸易政策不确定性指数，并将月度数据以简单算术平均法转换为年度数据与文中其他指标相匹配。为保持数量级一致，本文将所得指标除以 1000。计算方法为：

$$TPU_t = \frac{(tpu_{t1} + tpu_{t2} + tpu_{t3} + \dots + tpu_{tm} + \dots + tpu_{t12}) / 12}{1000} \quad (4-2)$$

式 4-2 中 TPU_t 为出口企业在 t 年所面临的贸易政策不确定性， tpu_{tm} 为 t 年 m 月份的贸易政策不确定性指数。

4.2.3 控制变量

为避免遗漏变量削弱模型解释力，本文借鉴李健等 (2016)、黄晓飞等 (2022) 的做法加入以下控制变量：

(1) 企业规模 (Size)：定义为企业年末总资产的自然对数。相对于规模较小的企业，规模大的企业在资源投入、研发成本及外部融资等方面具有更大优势，有更强的能力保持企业创新持续性。本文预期其符号为正。

(2) 现金流 (CF)：定义为经营活动中产生的现金流净额/年末总资产。由于创新具有不确定性强、研发风险大、变现周期长等特点，拥有的现金流大小将对企业在面临外部环境波动时的创新投入产生影响，拥有现金流较大的企业更可能维持创新投入的稳定性。本文预期其符号为正。

(3) 负债 (DK)：定义为 (短期借款+长期借款)/年末总资产。作为缓解内部资金压力的重要方式，当内部资金不足以保证企业创新持续性时，为避免创新中断带来的损失，企业可以通过借款的方式保证创新的投入。本文预期其

符号为正。

(4) 固定资产比率 (FAR): 定义为固定资产与总资产的比值。一方面, 企业固定资产占比过高将影响企业盈利能力; 另一方面, 当外部冲击来临时, 固定资产若不能及时变现将影响企业现金流, 不利于企业保持创新资源投入。本文预期其符号不确定。

表 4.1 相关变量描述与测度方式

变量类型	变量名称	变量符号	变量描述
被解释变量	出口企业创新持续性	Pers	出口企业无形资产增量/期初总资产
解释变量	贸易政策不确定性	TPU	文本分析法得出的贸易政策不确定性指数
控制变量	企业规模	Size	企业年末总资产的自然对数
	现金流	CF	经营活动中产生的现金流净额/年末总资产
	负债	DK	(短期借款+长期借款)/年末总资产
	固定资产比率	FAR	固定资产/总资产
	资本密集度	KL	总资产/营业收入*100%
	股权集中度	Vrd	第一大股东持股比例/第二大股东持股比例
	政府补贴	Sub	企业获得的政府补贴额/企业销售额

(5) 资本密集度 (KL): 定义为 (总资产/营业收入) *100%。企业资本密集度越高, 意味着企业可以在创新上有更多的资本投入, 此外, 企业资本密集度越高, 企业创新投入对外部资金的依赖性就越低, 即高资本密集度有利于企业保持创新持续性。

(6) 股权集中度 (Vrd): 定义为公司第一大股东与第二大股东持股比例的比值。股权集中度反映了公司大股东对企业的控制能力, 股权集中度越高, 大股东越有能力通过转移资源、占用资金等方式侵占公司利益, 减少了企业创新的可投入资金。此外, 股权集中度高意味着少数大股东持有较多的股份额, 在贸易政策频繁变动背景下, 大股东为降低自身承担的风险, 更倾向于减少创新投入, 抑制了出口企业创新持续性。

(7) 政府补贴 (Sub): 定义为企业获得的政府补贴额与企业销售额的比值。财政补助将直接增加企业内部现金流, 其他类型的政府补贴如出口退税、财政贴息等也间接增加了企业经营收入, 缓解了企业面临的内部资金压力。此外, 政府补助可以认为是一种制度的合法性, 其在为企业注入资金的同时也在无形中为企业提供了背书, 有利于缓解企业面临的融资约束, 进而对企业持续创新

产生积极影响。

4.3 数据来源及描述性统计

为研究贸易政策不确定性上升对出口企业创新持续性的影响，本文首先利用国泰安数据库中企业“业务收入、业务支出”的“分部项目”，通过提取“出口”、“外贸”等关键词从所有上市公司中筛选得到出口企业。然后将其年度财务数据与年度贸易政策不确定性指数相匹配，其中部分财务数据来自国泰安数据库，其余补充数据来自于 Wind 数据库。考虑新《企业会计准则》于 2007 年实施，为避免前后统计口径差异影响财务指标可比性，本文使用 2007—2021 年 A 股出口上市公司数据，并借鉴已有研究的通行做法对数据进行筛选：（1）剔除样本期间内 ST 和 *ST 上市公司数据；（2）剔除金融和保险类行业；（3）剔除关键变量缺失的数据；（4）为削弱极端值的干扰，对所有连续变量进行 1% 的缩尾处理。贸易政策不确定性数据来自 Huang 和 Luk（2020）基于文本分析法得到的 TPU 指数，经整理，本文共得到 18822 个“企业一年份”观测值，涵盖 3364 家出口上市企业。

表 4.2 主要变量的描述性统计

变量	观测值	平均值	标准差	中位数	最小值	最大值
Pers	18822	0.006	0.016	0.000	-0.019	0.066
TPU	18822	0.199	0.123	0.144	0.082	0.448
Vrd	18822	0.083	0.145	0.034	0.010	1.106
CF	18822	0.052	0.082	0.049	-0.199	0.304
KL	18822	2.126	1.426	1.767	0.505	10.217
FAR	18822	0.214	0.143	0.188	0.000	0.872
Size	18822	22.177	1.271	21.971	19.749	26.108
DK	18822	0.148	0.126	0.124	0.000	0.549
Sub	18822	0.012	0.014	0.007	0.000	0.066

表 4.2 中报告了本文主要变量的描述性统计。其中被解释变量出口企业创新持续性（Pers）的均值和标准差分别为 0.006 和 0.016，结合最值可以看出，样本企业的创新持续性水平不高且存在较大差异；解释变量贸易政策不确定性（TPU）均值为 0.199，中位数为 0.144，最大值和最小值分别为 0.082 和 0.448 表明 TPU 呈现右偏分布现象且在不同年份间的差异较大。从控制变量的样本特

征来看，股权集中度（Vrd）的标准差为 0.145，说明样本企业间股东持股比例存在较大差异；企业规模（Scale）的均值为 22.177，标准差为 1.271，表明整体上样本企业的规模差异有限；企业负债（DK）的均值为 0.148，说明样本中企业整体上不存在负债过重的问题；企业现金流（CF）的均值为 0.052，表明多数样本企业存在流动资金。资本密集度（KL）的最值分别为 0.505 和 10.217，证明样本企业的资本密集度差异较大。

4.4 基准回归

本文采用固定效应模型对模型（1）进行检验。估计结果如表 4.3 所示，第（1）列回归中只考虑了贸易政策不确定性与出口企业创新持续性的关系，结果显示，贸易政策不确定性的回归系数显著为负，初步表明贸易政策不确定性上升将对出口企业创新持续性产生抑制作用。为削弱遗漏变量和行业、企业层面

表 4.3 基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
	Pers	Pers	Pers
L.TPU	-0.083*** (0.010)	-0.105*** (0.010)	-0.137*** (0.012)
Vrd		-0.043*** (0.009)	-0.001 (0.012)
CF		0.204*** (0.018)	0.157*** (0.026)
KL		0.004*** (0.001)	0.011*** (0.003)
Far		-0.074*** (0.009)	-0.177*** (0.023)
Size		-0.001 (0.001)	-0.009*** (0.004)
DK		0.051*** (0.011)	0.020 (0.021)
Sub		0.337*** (0.097)	0.098 (0.183)
行业	NO	NO	YES
个体	NO	NO	YES
常数项	0.071*** (0.002)	0.088*** (0.023)	0.170* (0.101)
观测值	14637	14637	14637
R-squared	0.005	0.020	0.038

注：小括号内为异方差稳健标准误；*、**、***分别表示在 10%、5%和 1%的水平上显著。

不随年份变化的不可观测因素对回归结果稳健性带来的干扰，本文在（2）—（3）列中逐步加入了公司层面的控制变量和行业、企业固定效应。回归结果显

示贸易政策不确定性的回归系数在 1%的水平上显著为负，表明贸易政策不确定性上升会抑制出口企业创新持续性的结论具有一定稳健性。其原因可能在于，贸易政策不确定性走高会使出口企业减少对具有长周期特征的创新活动的资源投入，不利于出口企业保持长期创新活动。此外，基准回归结果显示企业现金流的系数显著为正，而企业负债系数虽然为正，但不具有统计意义，一定程度上表明内部现金流对出口企业创新持续性的影响更大，其余控制变量符号与现有研究基本一致。总体而言，表 4.3 验证了假说 1 成立。

4.5 稳健性与内生性检验

4.5.1 稳健性检验

为验证回归结果的可靠性，本文从以下三方面进行稳健性检验：第一，替换解释变量。首先，借鉴孟庆斌和师倩（2017）的做法，以几何平均法将月度贸易政策不确定性指数合并为年度数据作为贸易政策不确定性的替代变量（TPU1）。计算方法为：

$$TPU_t = \sqrt[12]{tpu_{t1} * tpu_{t2} * tpu_{t3} * \dots * tpu_{tm} \dots * tpu_{t12}} / 1000 \quad (4-3)$$

式 4-3 中 TPU_t 为出口企业在 t 年所面临的贸易政策不确定性， tpu_{tm} 为 t 年 m 月份的贸易政策不确定性指数；其次，为降低测量误差带来的不利影响，本文使用斯坦福大学经济系所发布的中国月度贸易政策不确定性指数^①，并将其以算术平均法加总为年度贸易政策不确定性数据（TPU2）；最后，考虑以上贸易政策不确定性指数均为国家层面，本文借鉴宋华盛和曹婷婷（2023）的做法，通过 CEPII-BACI 数据库获得中国产品出口数据，将 HS6 位编码与国民经济行业分类相对应，得到每年各细分行业的出口比重，将其与年度贸易政策不确定性指数相乘，得到行业层面的贸易政策不确定性指数（TPU3）。在此基础上，本文将所得解释变量的替代指标引入基准回归，在替换解释变量后，表 4.4 第（1）—（3）列所示的检验结果显示，贸易政策不确定性上升仍会显著抑制出口企业的创新持续性。第二，替换被解释变量。借鉴肖忠意等（2020）的做法，使用

^① 资料来源：经济政策不确定性指数 (policyuncertainty.com)

研发支出增量与期初总资产的比值作为出口企业创新持续性的替代指标 (Pers1) 并加入回归进行计量分析。回归结果如表 4.4 第 (4) 列所示, 在将出口企业创新持续性指标更换后, 回归结果与基准回归一致。第三, 缩减样本区间。考虑到我国新的会计准则于 2007 年实施, 为降低会计统计口径前后差异带来的统计误差, 本文使用 2009—2021 年的观测数据进行回归, 回归结果如表 4.4 第 (5) 列所示, 贸易政策不确定性的系数为负, 且在 1% 的水平上显著, 表明贸易政策不确定性增加会对出口企业创新持续性产生不利影响。综上所述, 在替换解释变量、被解释变量并考虑统计口径差异影响后, 贸易政策不确定性走高将抑制出口企业创新持续性的结论依然成立, 验证了基准回归结果的稳健性。

表 4.4 稳健性检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Pers	Pers	Pers	Pers1	Pers
L.TPU1	-0.157*** (0.014)				
L.TPU2		-0.105*** (0.008)			
L.TPU3			-0.359*** (0.042)		
L.TPU				-0.010*** (0.001)	-0.136*** (0.012)
Vrd	-0.000 (0.012)	-0.003 (0.012)	0.009 (0.014)	-0.004*** (0.001)	0.005 (0.013)
CF	0.156*** (0.026)	0.158*** (0.026)	0.149*** (0.028)	0.007*** (0.002)	0.153*** (0.026)
KL	0.011*** (0.003)	0.010*** (0.003)	0.012*** (0.003)	-0.001*** (0.000)	0.011*** (0.003)
Far	-0.177*** (0.023)	-0.179*** (0.023)	-0.198*** (0.025)	-0.008*** (0.001)	-0.177*** (0.023)
Size	-0.010*** (0.004)	-0.002 (0.004)	-0.018*** (0.004)	0.001*** (0.000)	-0.008** (0.004)
DK	0.020 (0.021)	0.019 (0.021)	0.023 (0.023)	-0.004*** (0.001)	0.013 (0.021)
Sub	0.097 (0.183)	0.118 (0.182)	0.034 (0.195)	-0.015 (0.011)	0.081 (0.183)
行业	YES	YES	YES	YES	YES
个体	YES	YES	YES	YES	YES
常数项	0.194* (0.101)	-0.004 (0.103)	0.230* (0.126)	-0.023*** (0.006)	0.150 (0.101)
观测值	14637	14637	12851	12673	14421
R-squared	0.037	0.043	0.031	0.050	0.038

注: 小括号内为异方差稳健标准误; *, **, ***分别表示在 10%、5%和 1%的水平上显著。

4.5.2 内生性检验

4.5.2.1 工具变量检验

本文旨在考察贸易政策不确定性与出口企业创新持续性的关系。就理论而言，贸易政策出台是政策制定者根据国情需要对外贸市场进行的适度调整，出口企业作为微观经济主体，对贸易政策变动的的影响有限，即贸易政策不确定性和出口企业创新持续性的反向因果关系相对较小。但现实是，在错综复杂的经济环境中影响出口企业创新决策的因素众多，且测量误差的存在和模型设定的偏误也会引起内生性问题。为降低这些因素对回归结果稳健性带来的冲击，本文借鉴葛新宇等（2021）的做法，分别以斯坦福大学经济系所发布的美国贸易政策不确定性指数（TPU-A）和美国、日本及韩国贸易政策不确定性指数^①的算术平均值（TPU-Average）作为工具变量，使用 2SLS 方法降低计量识别中的内生性问题，进一步验证结果稳健性。表 4.5 第（1）列和第（3）列汇报了工具变量第一阶段的回归结果，结果显示 TPU-A 和 TPU-Average 均与中国贸易政策不确定性指数显著正相关，验证了工具变量和内生变量之间的相关性，且 Kleibergen-Paap rk Wald F 检验的结果大于 10% 的临界值，拒绝了弱工具变量的假设。此外，Kleibergen-Paap rk LM 的 P 值在 1% 的水平上显著，证明不存在工具变量不可识别问题。在使用工具变量处理内生性问题后，第（2）列和第（4）列汇报的第二阶段回归结果显示，贸易政策不确定性上升抑制出口企业创新持续性的结论依然成立。

4.5.2.2 系统 GMM

考虑到出口企业创新在时间上的高关联性以及模型中潜在的反向因果可能带来的内生性问题，本文引入出口企业创新持续性的滞后一期作为解释变量，以系统 GMM 模型进行重新估计。估计结果如表 4.5 第（5）列所示，引入出口企业创新持续性的滞后一期后，贸易政策不确定性上升仍显著抑制了出口企业创新持续性。同时，AR（1）和 AR（2）检验结果表明扰动项差存在一阶序列相关但不存在二阶序列相关；Hansen 检验大于 0.1，拒绝了变量存在过度识别假

^① 受数据限制，目前斯坦福大学经济系所发布的贸易政策不确定性指数只有美国、日本和韩国。

设, 表明了系统 GMM 估计结果的有效性, 即在考虑变量内生性因素后, 本文结论依然稳健。

表 4.5 内生性检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	L.TPU	Pers	L.TPU	Pers	Pers
L.TPUA	0.499*** (0.000)				
L.TPU-Average			0.849*** (0.000)		
L.Pers					0.044*** (0.015)
L.TPU		-0.139**** (0.000)		-0.136*** (0.000)	-0.045*** (0.013)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES
行业	YES	YES	YES	YES	YES
个体	YES	YES	YES	YES	YES
Kleibergen-Paap rk LM		3653.532 (0.000)		3564.966 (0.000)	
Kleibergen-Paap rk Wald F		64692.20 [16.38]		60890.84 [16.38]	
AR(1)					0.000
AR(2)					0.940
Hansen 检验					0.127
观测值	14637	14284	14637	14284	15204
R-squared	0.898		0.855		

注: 小括号内为异方差稳健标准误; *, **, ***分别表示在 10%、5%和 1%的水平上显著, 中括号[]内为 Stock-Yogo 检验在 10%水平上的临界值。

4.6 异质性分析

鉴于微观出口企业间存在差异, 本文分别从出口企业所处生命周期阶段、产权性质及高新企业认定情况角度, 分析贸易政策不确定性上升对出口企业创新持续性影响的异质性, 这将有助于我们深入探究贸易政策不确定性与出口企业创新持续性之间的联系。

4.6.1 出口企业生命周期

处于不同生命周期阶段的出口企业在客户稳定性、经营状况、融资能力及创新意愿等方面存在较大差异, 这可能导致在贸易政策不确定性上升时, 它们各自会做出差异化的创新决策进而影响其创新持续性 (肖忠意和林琳, 2021)。基于此, 本文借鉴梁上坤等 (2019) 对企业生命周期阶段的划分方法, 将销售

收入增长率、公司年龄、资本支出率和存留收益率四个变量进行排序打分，依据综合得分情况将不同企业划分为成长期、成熟期和衰退期，并引入成长期出口企业虚拟变量（GSC）与贸易政策不确定性的交互项进行回归，以考察不同生命周期出口企业间的创新持续性差异。回归结果如表 4.6 第（1）列所示，成长期出口企业虚拟变量与贸易政策不确定性的交互项系数显著为负，证明贸易政策不确定性上升对成长期出口企业产生的抑制作用高于成熟期和衰退期出口企业。其原因可能在于，处于成长期的出口企业本身规模较小，内部资金有限，贸易政策不确定性上升在冲击其经营收益的同时，还将加重其面临的外部融资约束，这会对成长期的出口企业造成巨大的资金压力，进而对其创新持续性产生不利影响。对成熟期出口企业而言，经过前期积累，这类企业具有稳定的收入来源，内部资金相对充裕，同时前期资本积累可以为银行贷款提供抵押。因此，在贸易政策不确定性上升时，其保持创新持续性的压力将低于成长期出口企业。对于衰退期出口企业，前期的创新为其积累了大量知识和经验，保持持续创新的成本较低。并且处于衰退期的出口企业为寻找“重生”机遇，更有动力通过持续创新改善技术水平以提高产品质量，扩大市场占有率，这些优势会减少贸易政策不确定性增加对其创新持续性带来的不利影响。

4.6.2 出口企业产权性质

相较于非国有企业，国有企业与政府之间存在着天然关联，其在获得政府资源及政策扶持方面有着得天独厚的优势，这也意味着国有企业受政府管控力度更强，其决策自主性相对更低。那么，当贸易政策不确定性走高时，不同产权性质的出口企业的创新持续性受到影响的程度是否会有差异呢？本文按照国泰安数据库中的产权性质将出口上市企业划分为国有出口企业和非国有出口企业，之后在基准回归中引入非国有出口企业虚拟变量（NSOE）与贸易政策不确定性的交互项进行实证分析。回归结果如表 4.6 第（2）列所示，贸易政策不确定性的系数显著为负，其与 NSOE 的交互项系数也显著为负，表明相对于国有出口企业，贸易政策不确定性的增加对非国有出口企业创新持续性产生的抑制作用更强。一方面，在当前中国金融体系下，银行贷款是缓解企业内部资金压力，助力实体经济对抗外部不确定性冲击的主要资金来源（申宇等，2020）。由于非国有出口企业在贸易政策不确定性上升时面临的经营风险可能大于国有

出口企业，银行等金融机构为降低自身风险，更倾向于将资金投入具有政府隐形背书的国有出口企业中（靳来群，2015），这在缓解国有出口企业资金压力的同时加重了金融资源错配程度，增加了非国有出口企业的融资压力及融资成本，使得贸易政策不确定性上升对非国有出口企业创新持续性的冲击更大。另一方面，非国有出口企业经营自主性强，当贸易政策频繁变动导致出口企业经营风险上升和财务状况恶化时，非国有出口企业更容易改变自身创新决策，可以通过减少对创新的投入以适应外部环境变化，这将抑制非国有出口企业的创新持续性。

表 4.6 异质性分析结果

变量	(1)	(2)	(3)
	Pers	Pers	Pers
L.TPU	-0.106*** (0.012)	-0.107*** (0.015)	-0.091*** (0.016)
GSC	0.069*** (0.007)		
L.TPU*GSC	-0.087*** (0.026)		
NSOE		0.010* (0.006)	
L.TPU*NSOE		-0.037*** (0.013)	
HTC			0.022*** (0.006)
L.TPU*HTC			-0.079*** (0.020)
Vrd	0.005 (0.012)	0.005 (0.012)	0.001 (0.012)
CF	0.135*** (0.025)	0.154*** (0.026)	0.159*** (0.026)
KL	0.014*** (0.003)	0.011*** (0.003)	0.011*** (0.003)
FAR	-0.159*** (0.022)	-0.180*** (0.023)	-0.177*** (0.023)
Size	-0.010*** (0.003)	-0.009*** (0.004)	-0.009** (0.004)
DK	0.015 (0.020)	0.019 (0.021)	0.023 (0.021)
Sub	0.144 (0.181)	0.108 (0.186)	0.095 (0.182)
行业	YES	YES	YES
个体	YES	YES	YES
常数项	0.141 (0.099)	0.235** (0.110)	0.154 (0.102)
观测值	14637	14364	14637
R-squared	0.056	0.038	0.039

注：小括号内为异方差稳健标准误；*、**、***分别表示在 10%、5%和 1%的水平上显著。

4.6.3 高新技术企业认定

政府政策作为影响出口企业创新的重要因素，在推动出口企业持续创新过程中扮演着重要角色（黎文靖和郑曼妮，2016）。如2008年科技部、财政部和国家税务总局联合印发的《高新技术企业认定管理办法》规定，当出口企业被认定为高新技术企业后，可以享受部分政策优惠，如所得税优惠税率、创新补贴等。这些优惠可以有效缓解出口企业面临的外部融资约束，增加其现金流，进而对出口企业创新持续性产生积极影响。然而，与传统出口企业相比，高新技术出口企业对创新产出的质量和数量要求更高，同时，高新技术出口企业的创新项目收益的不确定性也更大。当贸易政策不确定性增加时，这将进一步增加出口企业创新的风险。为了防范对企业经营的不利冲击，高新技术出口企业可能会中断创新并保留流动资金，这会对其创新持续性产生抑制作用。为检验高新技术企业认定在贸易政策不确定性影响出口企业创新持续性过程中发挥的作用，本文通过高新技术企业认定工作网以及各省、自治区、直辖市的官方网站获得高新技术出口企业名单，并将高新技术出口企业虚拟变量（HTC）引入基准回归模型与贸易政策不确定性构建交互项。回归结果如表4.6第（3）列所示，贸易政策不确定性的系数在1%的水平上显著为负，且与HTC的交互项也显著为负，说明相较于非高新技术出口企业，贸易政策不确定性上升会对高新技术出口企业的创新持续性产生更大的负面影响。

4.7 机制检验

以上实证分析表明，贸易政策不确定性上升会对出口企业创新持续性产生抑制作用。在前文理论分析的基础上，本部分将从金融错配、出口企业经营收益和技术人员数量三个角度揭示其可能的作用机制。由于资金和人才投入对企业创新持续性的决定作用已经得到普遍验证（鞠晓生等，2013；李健等2016；肖忠意和林琳，2019），本文借鉴江艇（2022）的做法，通过检验解释变量对机制变量的影响进行机制检验，并设置计量模型如下：

$$Mechansim_{it} = \beta_0 + \beta_1 TPU_{it-1} + \beta_2 Control_{it} + d_j + u_i + \varepsilon_{it} \quad (4-4)$$

式4-4中 $Mechansim_{it}$ 为机制变量，代表金融错配程度（FS）、出口企业经

营收益 (OI) 和技术人员数量 ($Tech$), $Control_{it}$ 代表在基准回归中加入的所有控制变量。为控制行业和企业中不随时间变动的其他因素影响, 本文加入行业固定效应 d_j 和个体固定效应 u_i 。

4.7.1 基于金融错配的中介机制检验

一方面, 受信息不对称和信贷歧视等因素的影响, 部分企业的外部融资活动受限, 当资金相对有限时, 创新收益的滞后性会使出口企业将资金用到短期项目而减少创新投入, 进而抑制出口企业的创新持续性。另一方面, 由于政府掌握着金融资源, 为获得低成本的要害资源 (Claessens 等, 2008), 缓解自身融资约束情况, 企业可能具有较强的寻租意愿, 若可通过此途径获得利润, 企业通过创新研发提高自身市场占有率, 进而增加自身经营效益的意愿会降低, 这会降低企业创新意愿, 进而对其创新持续性产生不利影响。为验证金融错配程度的增加是贸易政策不确定性影响出口企业创新持续性的重要机制, 本文借鉴邵挺 (2010) 对金融错配程度的定义, 将单个企业使用资金成本与行业使用资金平均成本的偏离定义为金融错配。当出口企业面临的金融错配指标小于 0 时, 认为其存在金融配置过度, 大于 0 时则认为出口企业面临金融配置不足, 本质上来说, 无论配置过度还是配置不足都反映了金融错配。因此, 本文以 (出口企业资金使用成本-行业平均资金使用成本)/行业平均资金使用成本所得结果的绝对值来衡量出口企业面临的金融错配程度, 且认为金融错配指标值越大, 出口企业面临的金融错配越严重。回归结果如表 4.7 第 (1) 列所示, 贸易政策不确定性上升将显著加剧金融错配程度, 而金融错配程度的增加将加重有创新动力的出口企业的融资难度和融资成本进而抑制其创新持续性。假说 2 成立。

4.7.2 基于经营收益的中介机制检验

成功的创新活动可以为企业长期市场权力, 有利于提高企业盈利能力, 并为其持续创新提供资金支持 (Atham, 2006)。但创新项目风险高、投入大且信息不透明度高的特点导致企业利用外部资金进行创新的难度较大。因此, 稳定、持续的内部现金流成为研发投入强度较高的企业创新投资的重要来源。Bartoloni (2012) 也发现, 相较于间断性获得经营利润的企业, 连续获得较高

经营利润的企业更有能力进行持续创新。为验证出口企业经营收益在贸易政策不确定性影响其创新持续性过程中发挥的作用，本文利用国泰安数据库中企业“业务收入、业务支出”部分，提取出口企业海外项目的收入，将其取对数作为出口企业经营收益的衡量指标并加入回归模型。若计量模型（4-4）中 β_1 的系数显著为负，则表明贸易政策不确定性上升会对出口企业经营效益产生负面影响。回归结果如表 4.7 第（2）列所示，贸易政策不确定性上升将对出口企业的经营收益产生冲击。当面临外部融资约束时，持续、稳定的经营收益是企业抵御外部不利冲击的重要力量，经营收益下降将减少出口企业对创新的资源投入，进而对其创新持续性产生不利影响。假说 3 成立。

表 4.7 机制检验结果

变量	(1)	(2)	(3)
	FS	OI	Tech
L.TPU	0.083** (0.033)	-0.154** (0.065)	-0.114*** (0.037)
Vrd	-0.002 (0.013)	-0.002 (0.013)	0.005 (0.014)
CF	0.245*** (0.065)	0.288** (0.127)	-0.063 (0.077)
KL	0.021*** (0.005)	-0.299*** (0.011)	-0.090*** (0.010)
Far	0.431*** (0.061)	0.757*** (0.120)	0.251** (0.103)
Size	-0.091*** (0.009)	0.973*** (0.017)	0.647*** (0.019)
DK	-0.064 (0.056)	-0.036 (0.109)	-0.042 (0.093)
Sub	0.245 (0.435)	-3.240*** (0.848)	1.197** (0.528)
行业	YES	YES	YES
个体	YES	YES	YES
常数项	2.193*** (0.294)	-1.129** (0.571)	-8.094*** (0.639)
观测值	14637	14416	13147
R-squared	0.043	0.298	0.446

注：小括号内为异方差稳健标准误；*、**、***分别表示在 10%、5%和 1%的水平上显著。

4.7.3 基于技术人员的中介机制检验

现有研究表明，企业的技术人员在提升其创新持续性过程中扮演着重要角色。Peters（2009）的研究指出，企业的人力资本，即企业员工的知识、技能和创造性带来的知识积累对推动企业持续创新非常关键。Triguero 和 Córcoles（2013）也发现，企业录用大学毕业生和工程技术人员与其创新持续性水平正

相关。为验技术人员作为企业关键人力资本，是贸易政策不确定性上市影响出口企业持续创新的重要机制，本文以出口企业技术部门人员数量的对数值作为衡量企业技术人员的指标，并将其加入计量模型（4-4）进行实证检验。若计量模型（4-4）中 β_1 的系数显著为负，则表明贸易政策不确定性上升会对出口企业技术人员数量产生负面影响。回归结果如表 4.7 第（3）列所示，贸易政策不确定性上升将加剧出口企业技术人员的流失，技术人员的流失不仅抑制了创新知识的产生，也不利于“知识累积”效应形成，从而抑制出口企业创新持续性。假说 4 成立。

4.8 企业政策不确定性感知能力的拓展性分析

上文在理论上论述了贸易政策不确定性与出口企业创新持续性的关系，并基于 Huang 和 Luk（2020）编制的贸易政策不确定性指数及上市公司数据进行了实证检验。更进一步，聂辉华等（2020）提出，由于不同企业对信息的重视和敏感程度存在差异，以致在同一事件影响下，企业所感受到的政策不确定性程度也会有所差别。作为理性的经济主体，出口企业的决策依赖于其掌握的信息，已有文献在考察贸易政策不确定性对出口企业的影响时，忽略了出口企业间政策不确定性感知能力差别带来的信息差异。因此，我们有必要进一步分析出口企业的政策不确定性感知能力在贸易政策不确定性影响其创新持续性的过程中发挥的作用。基于此，本文借鉴聂辉华等（2020）的定义，将出口企业政策不确定性感知能力定义为出口企业对于由政策变动引起的、未来不确定的，且会对自身产生不利影响的事件的察觉能力，同时设定检验模型如下：

$$Pers_{it} = \beta_0 + \beta_1 TPU_{it-1} + \beta_2 TPU_{it-1} * FPU_{it-1} + \beta_3 FPU_{it-1} + \beta_4 Contrl_{it} + d_j + u_i + \varepsilon_{it} \quad (5-3)$$

式 5-3 中 FPU_{it-1} 为 $t-1$ 年 i 出口企业的政策不确定性感知能力。借鉴聂辉华等（2020）的方法，首先，本文通过正则表达式提取出口上市公司年报中“管理层讨论及分析（MD&A）”部分并删除英文、数字等不必要的字符；其次，使用 Python 中的 jieba 分词对句子进行拆分并删除停用词^①；再次，定义用户词

^① 停用词是指在自然语言处理时自动过滤的字或词，往往没有实际含义，如“啊”“的”“就”等。

表和表示不确定性及政策的词语^①，并提取表示政策不确定性的句子；最后，用政策不确定性句子中，不确定性词语数量占 MD&A 总词语数量的比例衡量出口企业对政策不确定性的感知能力（FPU），FPU 越高说明出口企业对政策变动的反应越敏感。为增强回归结果的可靠性，本文同时使用几何平均法计算的 TPU 指数（TPU1）及行业层面的 TPU 指数（TPU2）进行稳健性检验。

表 4.8 拓展性分析检验结果

变量	(1)	(2)	(3)
	Pers	Pers	Pers
L.TPU	-0.151*** (0.017)		
L.TPU*L.FPU	0.210** (0.099)		
L.TPU1		-0.175*** (0.021)	
L.TPU1*L.FPU		0.249** (0.118)	
L.TPU2			-0.419*** (0.056)
L.TPU2*L.FPU			0.668** (0.282)
L.FPU	-0.118*** (0.031)	-0.122*** (0.031)	-0.125*** (0.027)
Vrd	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
CF	0.150*** (0.027)	0.149*** (0.027)	0.150*** (0.030)
KL	0.011*** (0.003)	0.012*** (0.003)	0.012*** (0.003)
Far	-0.197*** (0.024)	-0.197*** (0.024)	-0.217*** (0.026)
Size	-0.009** (0.004)	-0.010*** (0.004)	-0.016*** (0.004)
DK	0.027 (0.021)	0.027 (0.021)	0.035 (0.023)
Sub	0.137 (0.195)	0.134 (0.195)	0.139 (0.208)
行业	YES	YES	YES
个体	YES	YES	YES
常数项	0.097 (0.099)	0.119 (0.098)	0.191 (0.131)
观测值	13481	13481	11860
R-squared	0.040	0.039	0.035

注：小括号内为异方差稳健标准误；*、**、***分别表示在 10%、5%和 1%的水平上显著。

^① 表示不确定的词语包括不确定、不明确波动、震荡、动荡不稳、未明、不明朗、不清晰、未清晰、难料、难以预料、难以预测等；表示政策的词语包括政策、制度、体制、战略、措施、规章、规例等。

表 4.8 的 (1) — (3) 列汇报的回归结果显示, $L.FPU * L.TPU$ 、 $L.FPU * L.TPU1$ 和 $L.FPU * L.TPU2$ 的结果都显著为正, 说明出口企业政策不确定性感知能力的提升可以削弱贸易政策不确定性上升对出口企业创新持续性带来的负面冲击。不确定性作为现代经济社会的根本属性之一 (Keynes, 1936), 会对企业行为产生重要影响。但在不确定性事件成为确定事件之前, 企业如果可以从已显露的风险因素中感知到未来可能发生的风险, 并提前采取相应的风险控制措施进行调整, 便可有效降低不确定性事件给自身带来的不利影响。在贸易政策频繁变动背景下, 具有高政策不确定性感知能力的出口企业在感知到贸易政策不确定性后可以及时对出口产品的类型、范围及目的地进行调整 (魏浩和王超男, 2022), 以求减少贸易政策不确定性对企业经营收益的冲击。此外, 政策不确定性感知能力较强的出口企业还可以及时改变自身生产决策, 在感知到某种产品未来可能面临贸易风险时, 可以减少对该类商品原材料或中间品的采购 (张龙等, 2022), 以降低非产品存货对流动资金的挤占, 进而减轻贸易政策变动给出口企业创新持续性带来的不利影响。

4.9 本章小结

本章以 2007—2021 年 A 股出口上市企业为研究样本, 通过构建固定效应模型, 实证分析了贸易政策不确定性上升对出口企业创新持续性的影响, 得出结论如下: (1) 贸易政策不确定性上升将显著抑制出口企业创新持续性, 在经过工具变量检验、系统 GMM 检验及其他一系列稳健性分析后, 该结论依然成立。(2) 异质性分析表明, 贸易政策不确定性的上升带来的出口企业创新持续性下降在不同出口企业间具有异质性, 其抑制作用在非国有、成长期及通过高新技术认定的出口企业中表现更为明显。(3) 机制检验表明, 贸易政策不确定性上升会降低出口企业的经营收益, 加剧出口企业金融错配和技术人员流失, 进而对出口企业创新持续性产生抑制作用。(4) 拓展性分析显示, 出口企业较高的政策不确定性感知能力可以削弱贸易政策不确定性上升对其创新持续性产生的不利影响。

5 结论与对策建议

5.1 研究结论

在逆全球化思潮抬头，世界经济复苏乏力的背景下，研究贸易政策不确定性上升对出口企业创新持续性的影响及作用机制对于促进我国对外贸易高质量发展具有重要意义。基于此，本文首先对国内外关于贸易政策不确定性、企业创新持续性、贸易政策不确定性与企业创新持续性的相关文献进行梳理。在此基础上将实物期权理论、融资成本理论和风险厌恶理论作为本文的理论基础，分别从金融错配、经营收益、技术人员数量三个维度探究贸易政策不确定性影响出口企业创新持续性的渠道，并探究企业政策不确定性感知能力在贸易政策不确定性影响出口企业创新持续性过程中扮演的重要角色，同时利用 2007—2021 年非金融类 A 股出口上市公司数据及 Huang 和 Luk（2020）编制的宏观贸易政策不确定性指数，通过构建固定效应模型，考察贸易政策不确定性与出口企业创新持续性之间的联系，并得出结论如下：

第一，贸易政策不确定性上升会显著抑制出口企业的创新持续性，在以美国贸易政策不确定性、美日韩三国贸易政策不确定性的算术平均值作为工具变量，以 2SLS 方法进行内生性分析并进行一系列稳健性检验后，该结论依然成立。

第二，针对特征不同的出口企业，贸易政策不确定性上升对其创新持续性的影响存在差异。具体而言，贸易政策不确定性上升对于非国有、成长期及通过高新技术认定的出口企业的创新持续性抑制程度更高。

第三，贸易政策不确定性上升不仅会降低出口企业的融资能力和经营收益，减少出口企业对创新的资金投入，还会减少出口企业科研人员数量，抑制出口企业对创新的人才投入，继而对出口企业创新持续性产生不利影响。

第四，在验证贸易政策不确定性上升会抑制出口企业创新持续性的基础上，本文以企业政策不确定性感知能力为调节变量，发现出口企业较高的政策不确定性感知能力有助于缓解贸易政策不确定性对其创新持续性产生的不利影响。

5.2 对策建议

对于出口企业而言，能否保持自身创新持续性，并以此获得市场竞争优势，进而实现可持续发展是主要问题。对于政府而言，如何制定行之有效的宏微观政策，助力出口企业进行持续创新，进而实现中国的科技和贸易强国建设是重要方向。为更好地实施有利于出口企业长远发展的经营策略，提升出口企业的持续创新意愿和创新能力，根据研究结论并结合现实，本文提出对策建议如下：

5.2.1 继续推进高水平对外开放，降低贸易政策不确定性

中国政府应持续推进高水平对外开放，积极实施自由贸易试验区提升战略，扩大面向全球的高标准自由贸易区网络。通过高质量参与《区域全面经济伙伴关系协定》等区域贸易协定，继续推进加入《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》和《数字经济伙伴关系协定》等协定，降低贸易协定参与国贸易政策变动的可能性，为企业提供较为稳定的贸易环境，降低出口企业面临的贸易政策不确定性。同时，中国政府应积极推动构建开放型世界经济格局，促进贸易自由化和投资便利化，加快中国出口企业与国际市场的深度融合，帮助其拓展海外市场，为出口企业提升自身创新持续性提供资金和人才支持。

5.2.2 加强信息服务保障，助力出口企业形成贸易政策变动预期

除推进高水平对外开放，降低出口企业面临的贸易政策不确定性外，国内外贸易政策的频繁变动还要求有关部门要密切关注全球贸易政策的形势，并建立便捷高效的政企信息对接平台，通过及时向企业传递贸易政策变动信息，保证企业的知情权，助力出口企业形成相应的贸易政策预期，为出口企业进行生产经营及创新决策调整争取时间，进而减少贸易政策频繁变动对我国出口企业持续创新能力造成的负面冲击。

5.2.3 强化政策支持，为出口企业持续创新提供资金和人才保障

在营造相对稳定的外部贸易环境基础上，政府还应强化政策支持，助力出口企业进行持续创新。一方面，政府应依据出口企业特性，制定具有针对性的鼓励和扶持措施。对于易受贸易政策不确定性影响的非国有、成长期及通过高

新技术认定的出口企业，政府不仅要增加对其财政补贴，还要给予它们更多的政策优惠，如更高的研发费用加计扣除比例或税收减免等，以增加出口企业创新的内部资金；另一方面，政府应加快金融体系改革、优化出口企业创新融资环境，推进金融机构信贷资源分配市场化，完善信贷融资模式，以缓解部分出口企业“融资难、融资贵”问题。同时，监管部门应加强对出口企业融资资金使用的监督，避免部分出口企业获得社会融资，但并未合理运用至企业创新，反而用于“脱实向虚”的投机活动中。此外，政府要加强政策引导，鼓励出口企业将更多资金用于引进和培养创新人才，并切实提高其待遇，为出口企业保持创新持续性提供人才支持。

5.2.4 增强出口企业政策不确定性感知能力，提升其风险防范意识

出口企业，特别是那些易受贸易政策不确定性影响的非国有、成长期及通过高新技术认定的企业，应密切关注国际政治局势的变化，尤其是国内外贸易政策的调整，以提升自身的风险防范意识和风险化解能力。一则，在外部大环境波动的情况下，出口企业要理性分析各国制定的相关贸易政策，充分利用政府提供的信息，了解中国与其他国家已签署的贸易协定，科学判断当前自身所处的贸易政策环境，为自身相关决策提供指引。二则，出口企业应建立完善的风险防范机制，提高对政策不确定性的感知能力并加强风险分散功能，基于对贸易政策不确定性的感知，及时调整自身采购、生产、销售决策及出口目的地和产品，以有效应对和化解风险，降低外部不确定性对企业经营收益产生的冲击，进而缓解内部资金压力对自身创新持续性造成的不利影响。

5.2.5 扩大国内外科技合作交流，提高出口企业创新持续性

出口企业保持创新持续性还应积极与研究所、高校及同行企业合作，通过将外部的创新成果转化为核心竞争力，增强出口企业的市场竞争优势，提高其经营收益，从而为其持续创新提供坚实的资金保障。同时，出口企业经营收益的增加还能反哺高校、研究机构，由此良性循环形成的知识累计有利于促进出口企业进行持续创新。此外，出口企业在进行国际市场开拓时还应关注国外最新研究成果，通过国际交流合作，提升自身对科研前沿的认知，取长补短，以进一步提升自身创新的可持续性。

参考文献

- [1] Atham W C. The economics of persistent innovation: an evolution any view[M]. Berlin: Springer Science+ BusinessMedia,2006.
- [2] Bernanke B. Irreversibility, uncertainty, and cyclical investment[J]. The Quarterly Journal of Economics,1983,98(1): 85-106.
- [3] Baker S R, Bloom N, Davis S J. Measuring economic policy uncertainty [J]. The Quarterly Journal of Economics,2016,131(4): 1593-1636.
- [4] Bartoloni L. The persistence of innovation: a panel data investigation on manufacturing firms[J]. International Review of Applied Economics, 2012, 26 (6):787-810.
- [5] Bloom N. Fluctuations in uncertainty[J]. Journal of Economic Perspectives, 2014,28(2): 153-176.
- [6] Bloom N, Bond S, Reenen J V. Uncertainty and investment dynamics [J]. Review of Economic Studies, 2007,74: 391-415.
- [7] Claessens S, Feijen E, Laeven L. Political connections and preferential access to finance: the role of campaign contributions [J]. Journal of Financial Economics, 2008, 88 (3): 554-580.
- [8] Dixit A. Entry and exit decisions under uncertainty[J]. Journal of Political Economy,1989,97(3): 620-638.
- [9] Feng L, Li Z, Swenson D L. Trade policy uncertainty and exports: evidence from China's WTO accession[J]. Journal of International Economics, 2017, 106(5):20-36.
- [10] Groppo V, Piermartini R. Trade policy uncertainty and the WTO[J]. WTO Staff Working Papers, 2014.
- [11] Geroski P A, Reenen J V, Walters C F. How persistently do firms innovate? [J]. Research Policy, 1997, 26(1):33-48.
- [12] Huang H, Wang X, Xiong X. When macro time series meets micro panel data: A clear and present danger[J]. Energy Economics, 2022, (114):1-5.

- [13] Huang Y, Luk P. Measuring economic policy uncertainty in China[J]. *China Economic Review*,2020, 59: 101367.
- [14] Handley K. Exporting under trade policy uncertainty: Theory and evidence[J]. *Journal of International Economics*,2014,94(1) :50-66.
- [15] Handley K, Limão N. Trade and investment under policy uncertainty: theory and firm evidence[J]. *American Economic Journal Economic Policy*, 2015, 7(4): 189-222.
- [16] Handley K, Limão N. Policy uncertainty, trade, and welfare: theory and evidence for China and the United States[J]. *American Economic Review*, 2017, 107(9) :2731.
- [17] Hall B H. The financing of research and development[J]. *Oxford Review of Economic Policy*, 2002, 18(1):35-51.
- [18] Keynes J M. *General theory of employment, interest and money*. [M] Hampshire: Palgrave Macmillan,1936.
- [19] Liu Q, Hong M. Trade policy uncertainty and innovation: Firm level evidence from China's WTO accession[J]. *Journal of International Economics*,2020,127.
- [20] Myers S C. Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 1977, (5):147-175.
- [21] Novy D, Taylor A M. Trade and uncertainty [J]. *review of economics and statistics*, 2019,102(4), 1-50.
- [22] Pindyck R S, Solimano A. *Economic instability and aggregate investment*[J]. NBER Chapters, 1993.
- [23] Peters B. Persistence of innovation: Stylised facts and panel data evidence[J]. *The Journal of Technology Transfer*, 2009, 34(2): 226-243.
- [24] Schaal E. Uncertainty and unemployment[J]. *Econometrica*,2017, 85(6):1675-1721.
- [25] Tavassoli S H, Karlsson C. Persistence of various types of innovation analysed and explained[J]. *Research Policy*,2015,44(10) :1887-1901.
- [26] Triguero C A, Córcoles G D. Understanding the innovation: An analysis of persistence for Spanish manufacturing firms[J]. *Research Policy*, 2013, 42(2):

- 340-352.
- [27] 陈绍俭, 冯宗宪. 经济政策不确定性会抑制企业出口吗[J]. 国际贸易问题, 2020, 447(03): 71-85.
- [28] 葛新宇, 庄嘉莉, 刘岩. 贸易政策不确定性如何影响商业银行风险——对企业经营渠道的检验[J]. 中国工业经济, 2021, (08): 133-151.
- [29] 何郁冰, 邹雅颖, 左霖锋. 技术多元化、组织间知识协同与企业创新持续性的关系[J]. 技术经济, 2021, 40(06): 47-58.
- [30] 黄新飞, 林志, 罗畅拓. 贸易政策不确定性是否诱发了企业金融化?——来自中国制造业上市公司的微观证据[J]. 经济学(季刊), 2022, 22(05): 1659-1678.
- [31] 鞠晓生, 卢荻, 虞义华. 融资约束、营运资本管理与企业创新可持续性[J]. 经济研究, 2013, 48(01): 4-16.
- [32] 江艇. 因果推断经验研究中的中介效应与调节效应[J]. 中国工业经济, 2022, 410(05): 100-120.
- [33] 李健, 杨蓓蓓, 潘镇. 政府补助、股权集中度与企业创新可持续性[J]. 中国软科学, 2016, 306(06): 180-192.
- [34] 林玲, 周永, 余娟娟. 贸易政策不确定性、政府补贴与企业创新[J]. 统计与决策, 2022, 38(05): 170-174.
- [35] 冷建飞, 高云. 融资约束下企业社会责任信息披露质量与创新持续性——中小板企业数据分析[J]. 科技进步与对策, 2019, 36(11): 77-84.
- [36] 毛其淋. 贸易政策不确定性是否影响了中国企业进口?[J]. 经济研究, 2020, 55(02): 148-164.
- [37] 孟庆斌, 师倩. 宏观经济政策不确定性对企业研发的影响: 理论与经验研究[J]. 世界经济, 2017, 40(09): 75-98.
- [38] 马野青, 阮永嘉, 安同良. 贸易政策不确定性如何影响出口二元边际?——理论机制与经验证据[J]. 湖南大学学报(社会科学版), 2022, 36(05): 37-46.
- [39] 麻靖涓, 张敦力, 赵丽娟. 贸易摩擦影响企业商业信用融资吗——基于对华贸易救济调查的经验证据[J]. 山西财经大学学报, 2022, 44(11): 108-120.
- [40] 彭俞超, 韩珣, 李建军. 经济政策不确定性与企业金融化[J]. 中国工业经济, 2018, 358(01): 137-155.

- [41] 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.
- [42] 邵挺. 金融错配、所有制结构与资本回报率: 来自 1999~2007 年我国工业企业的研究[J]. 金融研究, 2010, 363(09): 51-68.
- [43] 盛宇华, 朱赛林. 高技术企业多元化战略对创新持续性的影响——动态能力的调节作用[J]. 科技进步与对策, 2020, 37(17): 73-82.
- [44] 申宇, 任美旭, 赵静梅. 经济政策不确定性与银行贷款损失准备计提[J]. 中国工业经济, 2020, 385(04): 154-173.
- [45] 司登奎, 李小林, 孔东民, 江春. 贸易政策不确定性、金融市场化与企业创新型发展: 兼论金融市场化协同效应[J]. 财贸经济, 2022, 43(04): 53-70.
- [46] 苏理梅, 彭冬冬, 兰宜生. 贸易自由化是如何影响我国出口产品质量的?——基于贸易政策不确定性下降的视角[J]. 财经研究, 2016, 42(04): 61-70.
- [47] 孙林, 周科选. 区域贸易政策不确定性对中国出口企业产品质量的影响——以中国—东盟自由贸易区为例[J]. 国际贸易问题, 2020, 445(01): 127-143.
- [48] 宋华盛, 曹婷婷. 贸易政策不确定性与企业创新——从“内部驱动”和“外部压力”的视角[J]. 国际贸易问题, 2023, (06): 86-102.
- [49] 谭小芬, 张文婧. 经济政策不确定性影响企业投资的渠道分析[J]. 世界经济, 2017, 40(12): 3-26
- [50] 魏明海, 刘秀梅. 贸易环境不确定性与企业创新——来自中国上市公司的经验证据[J]. 南开管理评论, 2021, 24(05): 16-27.
- [51] 谢杰, 陈锋, 陈科杰, 戴赵琼. 贸易政策不确定性与出口企业加成率: 理论机制与中国经验[J]. 中国工业经济, 2021, 394(01): 56-75.
- [52] 肖忠意, 林琳, 陈志英, 许定宝. 财务柔性能力与中国上市公司持续性创新——兼论协调创新效应与自适应效应[J]. 统计研究, 2020, 37(05): 82-93.
- [53] 肖忠意, 林琳. 企业金融化、生命周期与持续性创新——基于行业分类的实证研究[J]. 财经研究, 2019, 45(08): 43-57.
- [54] 余芬, 樊霞, 张巧玲. 政府补贴促进还是抑制企业创新持续性——基于异质性创新动机视角[J]. 中国科技论坛, 2021, 301(05): 67-78+89.
- [55] 余芬, 樊霞, 李芷珊. 企业金融化提升创新持续性了吗? ——兼论制度环境的

- 影响[J]. 研究与发展管理, 2021, 33(03): 1-13.
- [56] 余芬, 樊霞. 高管认知、行业管制与企业创新持续性[J]. 科研管理, 2022, 43(12): 173-181.
- [57] 张杰, 芦哲, 郑文平, 陈志远. 融资约束、融资渠道与企业 R&D 投入[J]. 世界经济, 2012, 35(10): 66-90.
- [58] 张文字, 雷琳. 贸易政策不确定性、市场要素错配与出口企业创新[J]. 云南财经大学学报, 2023, 39(01): 83-99.
- [59] 张龙, 隋建利, 申瑛琦. 贸易政策不确定性恶化了贸易条件吗: 宏观表象与计量检验[J]. 财贸经济, 2022, 43(08): 135-149.
- [60] 聂辉华, 阮睿, 沈吉. 企业不确定性感知、投资决策和金融资产配置[J]. 世界经济, 2020, 43(06): 77-98.
- [61] 靳来群. 所有制歧视所致金融资源错配程度分析[J]. 经济学动态, 2015, No. 652(06): 36-44.
- [62] 甄丽明, 罗党论. 信贷寻租、金融错配及其对企业创新行为影响[J]. 产经评论, 2019, 10(04): 68-80.
- [63] 佟家栋, 李胜旗. 贸易政策不确定性对出口企业产品创新的影响研究[J]. 国际贸易问题, 2015, 390(06): 25-32.
- [64] 汪亚楠. 贸易政策不确定性与出口企业利润变动——基于中美贸易的实证分析[J]. 当代财经, 2018, (05): 91-101.
- [65] 汪亚楠, 王海成, 张夏. 自由贸易协定对贸易政策不确定性的影响研究[J]. 宏观经济研究, 2021, (07): 26-37.
- [66] 王明涛, 谢建国. 自由贸易协定、贸易政策不确定性与企业出口产品范围[J]. 当代财经, 2022, (01): 113-124.
- [67] 毛其淋, 许家云. 贸易政策不确定性与企业储蓄行为——基于中国加入 WTO 的准自然实验[J]. 管理世界, 2018, 34(05): 10-27+62+179.
- [68] 刘晴, 江依, 张艳超. 贸易政策不确定性对企业产品创新的影响——基于增长期权和金融摩擦视角的实证分析[J]. 产经评论, 2022, 13(02): 53-68.
- [69] 黎文靖, 李耀淘. 产业政策激励了公司投资吗[J]. 中国工业经济, 2014, (05): 122-134.

- [70] 何超, 李延喜, 徐润香. 企业不确定性感知对创新决策的影响研究[J]. 管理学报, 2023, 20(04): 543-557.
- [71] 李昊洋, 沈昊旻. 出口贸易摩擦降低了公司研发投入持续性吗——来自制造业上市公司的经验证据[J]. 国际商务(对外经济贸易大学学报), 2021, (02): 16-28.
- [72] 陈太明. 经济波动、预防性储蓄动机与消费过度敏感性[J]. 统计研究, 2022, 39(04): 33-48.
- [73] 辛大楞. 经济政策不确定性与工业企业就业[J]. 产业经济研究, 2018, (05): 89-100.
- [74] 梁上坤, 张宇, 王彦超. 内部薪酬差距与公司价值——基于生命周期理论的新探索[J]. 金融研究, 2019, (04): 188-206.
- [75] 黎文靖, 郑曼妮. 实质性创新还是策略性创新? ——宏观产业政策对微观企业创新的影响[J]. 经济研究, 2016, 51(04): 60-73.
- [76] 魏浩, 王超男. 出口目的地不确定性、出口转换与中国企业创新——基于市场转换和产品转换的对比分析[J]. 中国人民大学学报, 2022, 36(02): 24-39.
- [77] 何熙琼, 杨昌安. 中国企业的创新持续性及其作用机制研究——基于成本性态视角[J]. 科学学与科学技术管理, 2019, 40(05): 105-121.
- [78] 杨世明, 黄婧涵. 对外直接投资能否提升中国持续创新能力[J]. 国际商务(对外经济贸易大学学报), 2021, (06): 85-101.
- [79] 顾夏铭, 陈勇民, 潘士远. 经济政策不确定性与创新——基于我国上市公司的实证分析[J]. 经济研究, 2018, 53(02): 109-123.

后 记

天时人事日相催，冬至阳生春又来。三载时光倏忽而逝，竟让我有些猝不及防，却顾所来径，感慨万千。如今毕业将至，提笔留书，谨在此向给予我温暖和力量的所有人致以深深的谢意。

我本不是天赋异禀的人，在茫茫人海中甚至有些平庸，行路至此，实非易事。硕士研究生阶段值得欣喜的是加入朱安大家庭并成为安占然老师和朱廷珺老师的学生，在读期间，在两位老师的指导下，我学到了很多很多，无论是专业知识还是做人做事的道理，但还有太多需要学习，只是三年的研究生学习生涯已经悄然接近尾声，再难有两位老师耳提面命的指导。即将到来的别离，让人感到无尽的感伤，也有太多的回忆浮上心头，询问能否跟随安老师继续学习时的忐忑不安，导师见面会时的豪言壮语，老师上课时的负责和一丝不苟，课后老师的嘘寒问暖，毕业论文选题时老师辛勤的指导，百忙之中带我们参加学术会议并推荐学生参加香樟会议拓宽视野，在处理学校大量工作的前提下用自己宝贵的休息时间为学生修改论文，为学生考博相关事宜费尽心力……。凡此种种，感念至深，难以言尽。涓涓师恩，铭记于心，不敢忘怀。

在本文的写作过程中，不仅有安占然教授和朱廷珺教授两位老师的督促和鼓励，还有许多教导、帮助和陪伴我的人。这里，我要首先感谢我的父母与两位老师，父母的支持是我完成学习与论文的潜在动力，两位老师的用心教导为我论文的写作指明了方向。其次要感谢刘子鹏师兄、班元浩师兄和王雅贝师姐等诸多已毕业同门，从论文选题到开题报告的撰写，再到论文最后的修改给予的宝贵意见！同时，还要感谢杨志龙教授、聂元贞教授、胡静寅教授、王焯教授、郭界秀教授等老师在开题、答辩等重要环节给予对本文质量提升具有建设意义的评价和建议！最后，要感谢高敏、郭翔等在校同门帮我对文章的细节进行修改！

纸短情长，谨在此再次向所有培养、关心、帮助我的老师、同门和亲朋好友们致以崇高的敬意，感谢诸位对我的帮助与扶持！