

分类号:  
学号: 20232116039

密级: 公开  
单位代码: 10759

# 石河子大学

## 硕士学位论文



### 数字经济对我国高技术制造业出口竞争力的影响研究

学位申请人	皇鹰
指导教师	陈砺 副教授
申请学位类别	专业硕士
专业名称	国际商务
研究领域	国际贸易
所在学院	经济与管理学院

中国·新疆·石河子  
2026年05月

分类号:  
学号: 20232116039

密级: 公开  
单位代码: 10759

# 石河子大学

## 硕士学位论文



### 数字经济对我国高技术制造业出口竞争力的影响研究

学位申请人	皇鹰
指导教师	陈砺 副教授
申请学位类别	专业硕士
专业名称	国际商务
研究领域	国际贸易
所在学院	经济与管理学院

中国·新疆·石河子

2026年05月

**Research on the Impact of Digital Economy on the Export  
Competitiveness of China 's High-tech Manufacturing Industry**

A Dissertation Submitted to

**Shihezi University**

In Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

**Master of International Business**

By

**Huang Ying**

**(International Business)**


Dissertation Supervisor: Prof. Chen Li

May, 2026

# 石河子大学学位论文独创性声明及使用授权声明

## 学位论文独创性声明


本人所呈交的学位论文是在我导师的指导下进行的研究工作及取得的研究成果。据我所知，除文中已经注明引用的内容外，本论文不包含其他个人已经发表或撰写过的研究成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中作了明确的说明并表示谢意。

研究生签名：


时间： 2026 年 6 月 1 日

## 使用授权声明

本人完全了解石河子大学有关保留、使用学位论文的规定，学校有权保留学位论文并向国家主管部门或指定机构送交论文的电子版和纸质版。有权将学位论文在学校图书馆保存并允许被查阅。有权自行或许可他人将学位论文编入有关数据库提供检索服务。有权将学位论文的标题和摘要汇编出版。保密的学位论文在解密后适用本规定。

研究生签名：

时间： 2026 年 6 月 1 日

导师签名：

时间： 2026 年 6 月 1 日

## 摘要

在新一轮科技革命与产业变革不断演进的背景下，大数据、人工智能、云计算、物联网等数字技术持续取得突破，并加快渗透到经济社会运行的各个领域，由此引发生产方式、组织形态以及产业结构的深层次调整。数字经济作为一种新兴经济形态，正日益成为推动经济高质量发展的关键引擎。以数据资源为核心生产要素，现代信息网络为基础支撑，数字技术深度融合应用为主要驱动力，数字经济不仅加速了各个领域的变革，还深刻影响了国际竞争格局的重塑。在全球价值链重构、贸易保护主义抬头、技术壁垒增多以及国际市场竞争日益激烈的背景下，高技术制造业作为衡量一国科技创新能力和国际竞争力的重要领域，其出口竞争力提升愈加依赖于数字技术的支撑。因此，系统研究数字经济对我国高技术制造业出口竞争力的影响，不仅有助于深化数字经济与产业升级互动关系的理论认识，也对推动我国高技术制造业高端化、智能化、国际化发展具有重要现实意义。

本文以我国高技术制造业为研究对象，围绕“数字经济对高技术制造业出口竞争力的影响”这一核心问题展开研究。首先，本文从数字基础设施、数字产业化、产业数字化等几个主要方面对我国数字经济的发展状况进行了综合测度，并以出口技术复杂度衡量高技术制造业出口竞争力。其次，基于 2013-2023 年我国 30 个（除西藏外）省、自治区、直辖市的面板数据，本文运用双向固定效应模型进行实证分析，并在此基础上依次进行稳健性检验、内生性检验、异质性分析和调节效应分析。最后，选取大华股份有限公司作为典型案例，从研发、生产、供应链、营销与服务等环节分析数字化转型提升出口竞争力的现实路径。

研究表明：我国数字经济发展水平总体持续提升，但区域差异较为明显，东部地区整体领先，中西部地区呈现追赶态势；我国高技术制造业出口竞争力总体稳步增强，区域间同样表现出显著梯度差异；数字经济显著增强了高技术制造业的出口竞争力，并且该结果在稳健性检验与内生性检验后仍然成立。通过进一步的分析发现，创新能力越强，数字经济对出口竞争力的促进效应越明显，而政府干预在一定程度上会削弱数字经济的赋能作用。因此，本文从企业、产业和政府三个层面提出对策建议。在企业层面上，应加快数字化转型，提升核心技术研发和自主创新能力，增强产品附加值与市场响应能力；在产业层面上，应推动数字技术与制造业深度融合，优化产业链协同和创新生态，提升产业链价值链水平；在政府层面上，应加强数字基础设施建设，优化政策和制度供给，发挥引导作用，避免过度干预抑制数字经济赋能效应。

**关键词：**数字经济；高技术制造业；出口竞争力

## Abstract

Under the background of a new round of scientific and technological revolution and the continuous evolution of industrial transformation, digital technologies such as big data, artificial intelligence, cloud computing, and the Internet of Things continue to make breakthroughs and accelerate penetration into various fields of economic and social operation, which leads to deep adjustments in production methods, organizational forms, and industrial structures. As an emerging economic form, digital economy is increasingly becoming a key engine to promote high-quality economic development. With data resources as the core production factor, modern information network as the basic support, and the deep integration and application of digital technology as the main driving force, the digital economy not only accelerates the transformation of various fields, but also profoundly affects the reshaping of the international competition pattern. Under the background of the reconstruction of global value chain, the rise of trade protectionism, the increase of technical barriers and the increasingly fierce competition in the international market, high-tech manufacturing industry, as an important field to measure a country's scientific and technological innovation ability and international competitiveness, its export competitiveness is increasingly dependent on the support of digital technology. Therefore, the systematic study of the impact of digital economy on the export competitiveness of China's high-tech manufacturing industry not only helps to deepen the theoretical understanding of the interaction between digital economy and industrial upgrading, but also has important practical significance for promoting the high-end, intelligent and international development of China's high-tech manufacturing industry.

This thesis takes China's high-tech manufacturing industry as the research object, and focuses on the core issue of "the impact of digital economy on the export competitiveness of high-tech manufacturing industry." First of all, this thesis comprehensively measures the development of China's digital economy from several major aspects such as digital infrastructure, digital industrialization, and industrial digitization, and measures the export competitiveness of high-tech manufacturing industry with export technology complexity. Secondly, based on the panel data of 30 provinces, autonomous regions and municipalities in China (except Tibet) from 2013 to 2023, this thesis uses the two-way fixed effect model to carry out empirical analysis, and on this basis, the robustness test, endogenous test, heterogeneity analysis and moderating effect analysis are carried out in turn. Finally, Dahua Co., Ltd. is selected as a typical case to analyze the realistic path of digital transformation to enhance export competitiveness from the aspects of R & D, production, supply chain, marketing and service.

The results show that the overall development level of China 's digital economy continues to improve, but the regional differences are obvious. The eastern region is in the lead as a whole, and the central and western regions are catching up. The export competitiveness of China 's high-tech manufacturing industry has steadily increased, and there are also significant gradient differences between regions. The digital economy has significantly enhanced the export competitiveness of high-tech manufacturing industry, and the results are still valid after robustness test and endogenous test. Through further analysis, it is found that the stronger the innovation ability is, the more obvious the promotion effect of digital economy on export competitiveness is, and government intervention will weaken the empowerment effect of digital economy to a certain extent. Therefore, this thesis puts forward countermeasures and suggestions from three aspects : enterprise, industry and government. At the enterprise level, we should accelerate digital transformation, enhance core technology research and development and independent innovation capabilities, and enhance product added value and market response capabilities ; at the industrial level, we should promote the deep integration of digital technology and manufacturing industry, optimize the industrial chain coordination and innovation ecology, and improve the level of industrial chain value chain ; at the government level, we should strengthen the construction of digital infrastructure, optimize the supply of policies and systems, play a guiding role, and avoid excessive intervention to suppress the digital economy empowerment effect.

**Key words:** Digital economy; High-tech manufacturing ; export competitiveness

# 目录

摘 要.....	I
Abstract.....	II
第 1 章 绪论.....	1
1.1 研究背景与研究意义.....	1
1.1.1 研究背景.....	1
1.1.2 研究意义.....	3
1.2 研究内容与研究方法.....	4
1.2.1 研究内容.....	4
1.2.2 研究方法.....	5
1.2.3 技术路线.....	6
1.3 国内外文献综述.....	7
1.3.1 数字经济的相关研究.....	7
1.3.2 出口竞争力的相关研究.....	8
1.3.3 数字经济与出口竞争力的相关研究.....	9
1.3.4 文献述评.....	11
1.4 研究创新与研究不足.....	12
1.4.1 研究创新.....	12
1.4.2 研究不足.....	13
第 2 章 概念界定与理论基础.....	14
2.1 概念界定.....	14
2.1.1 数字经济.....	14
2.1.2 高技术制造业.....	14
2.1.3 出口竞争力.....	15
2.2 理论基础.....	15
2.2.1 内生增长理论.....	15
2.2.2 国家竞争优势理论.....	16
2.2.3 比较优势理论.....	17
第 3 章 我国数字经济与出口竞争力测度分析.....	18
3.1 数字经济测度分析.....	18
3.1.1 数字经济发展水平现状分析.....	18
3.1.2 数字经济发展水平指标体系构建.....	19
3.1.3 数字经济发展水平测度方法选取.....	21
3.1.4 我国数字经济发展水平测度结果分析.....	22
3.2 高技术制造业出口竞争力测度分析.....	24
3.2.1 高技术制造业出口贸易现状分析.....	24
3.2.2 高技术制造业出口竞争力测度方法选择.....	25
3.2.3 我国高技术制造业出口竞争力测度结果分析.....	26
第 4 章 数字经济对我国高技术制造业出口竞争力影响的实证分析.....	29

4.1	样本选取与数据来源 .....	29
4.1.1	样本选取 .....	29
4.1.2	数据来源 .....	29
4.2	模型构建与变量选取 .....	29
4.2.1	模型构建 .....	29
4.2.2	变量选取 .....	30
4.3	实证分析 .....	31
4.3.1	描述性统计 .....	31
4.3.2	相关性分析 .....	32
4.3.3	多重共线性检验 .....	33
4.3.4	基准回归分析 .....	34
4.4	稳健性检验 .....	35
4.5	内生性检验 .....	37
4.6	异质性分析 .....	39
4.7	调节效应分析 .....	41
第 5 章	大华股份有限公司案例分析 .....	43
5.1	案例选取依据 .....	43
5.1.1	行业代表性与典型性 .....	43
5.1.2	数据可得性与可分析性 .....	43
5.2	大华股份有限公司概述 .....	44
5.2.1	主营业务与市场地位 .....	45
5.2.2	研发体系与创新能力 .....	45
5.3	大华股份有限公司出口贸易现状分析 .....	46
5.3.1	出口规模与商品结构 .....	47
5.3.2	出口竞争力分析 .....	49
5.3.3	数字经济对出口竞争力影响因素分析 .....	52
5.4	数字经济对大华股份有限公司出口竞争力影响分析 .....	53
5.4.1	研发数字化 .....	53
5.4.2	生产数字化 .....	54
5.4.3	供应链数字化 .....	55
5.4.4	营销与服务数字化 .....	55
5.5	数字经济对大华股份有限公司出口竞争力影响评价 .....	56
5.5.1	直接影响效应评估 .....	56
5.5.2	间接影响效应评估 .....	57
5.5.3	长期竞争力影响评估 .....	58
5.6	案例启示 .....	59
5.6.1	企业层面 .....	59
5.6.2	政府层面 .....	61
第 6 章	研究结论与对策建议 .....	62
6.1	研究结论 .....	62
6.2	对策建议 .....	65
6.2.1	企业层面 .....	65
6.2.2	产业层面 .....	65

6.2.3 政府层面 .....	66
参考文献 .....	68
致谢 .....	73

# 第1章 绪论

## 1.1 研究背景与研究意义

### 1.1.1 研究背景

数字技术的快速迭代正在深刻改变全球经济社会发展的基本形态，并推动世界加速进入第四次工业革命持续深化的新阶段。以大数据、人工智能、云计算、区块链等为代表的新一代信息技术不断取得突破，不仅重塑了传统的生产方式、生活方式和社会运行方式，也依托数据资源的大规模积累、挖掘与分析，为政府和企业识别经济运行规律、研判市场发展趋势以及优化资源配置方式提供了新的现实路径。作为这一轮科技革命和产业变革的重要体现，数字经济正以前所未有的速度向传统经济领域渗透，并在融合发展过程中不断催生新产业、新产品、新模式和新服务，对全球经济结构、国际分工体系以及产业竞争格局产生持续而深远的影响。在此背景下，数字经济已由单纯的技术经济现象上升为影响国家宏观政策制定、产业体系重塑和社会组织形态演进的重要力量。面对数字时代带来的新机遇与新挑战，世界主要国家纷纷加强顶层设计和战略部署，以期在全球数字竞争中占据主动地位。例如，美国将数据置于极为重要的战略地位，将其视为与领土、领海、领空同等关键的基础性战略资源；英国、法国等国家也不断强化数字经济领域的政策安排和制度建设，积极谋求数字化发展优势。我国同样高度重视数字经济的战略价值，并将其纳入国家现代化建设的关键布局之中。回顾中国数字经济发展的政策历程，可以清晰地看到一条从宏观引导到具体落地的演进路径：2015年，国务院印发《促进大数据发展行动纲要》，首次将大数据上升为国家战略；2016年，G20杭州峰会首次将“数字经济”列为创新增长蓝图的重要议题，中国作为主席国推动通过了《G20数字经济发展与合作协议》；2017年，“数字经济”首次被写入政府工作报告，标志着其正式进入国家年度施政框架；2018年8月，中共中央办公厅、国务院发布《数字经济发展战略纲要》，提出应坚持中国特色信息化发展道路，以信息化引领现代化发展，进一步加快网络强国建设步伐，这是我国首个国家级数字经济专项战略规划；2021年3月，“十四五”规划纲要专设“加快数字化发展，建设数字中国”篇章，系统布局数字经济建设；2022年1月，国务院印发《“十四五”数字经济发展规划》，明确提出以数据要素为关键支撑，以数字技术与实体经济深度融合为主线，不断加强数字基础设施建设，完善数字治理体系，协同推进数字产业化与产业数字化进程；2022年12月，中共中央、国务院发布《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》（“数据二十条”），从数据产权、流通交易、收益分配、安全治理等方面构建数据基础制度体系；2023年2月，中共中央、国务院印发《数字中国建设整体布局规划》，提出“2522”

整体框架，将数字中国建设纳入地方党政干部考核评价；2024年11月，国家数据局等17部门联合印发《“数据要素×”三年行动计划（2024-2026年）》，推动数据要素在重点行业和领域的乘数效应释放；2025年，政府工作报告进一步强调“大力发展数字经济”，推进数字产业化和产业数字化，打造具有国际竞争力的数字产业集群。上述政策时间线表明，我国已形成从战略纲要、专项规划到基础制度、行动计划的系统性政策体系，为数字经济赋能制造业高质量发展提供了明确的制度保障。

从我国现实发展情况来看，数字经济已经成为推动经济增长和促进结构优化的重要引擎，其对国民经济发展的支撑作用日益显现。根据中国信息通信研究院发布的《中国数字经济发展研究报告（2024年）》显示，2024年我国数字经济总量已达到56.1万亿元，同比增长约4.2%，占GDP比重提升至44.5%，对GDP增长的贡献率连续五年超过60%。其中，产业数字化规模达到49.5万亿元，占数字经济比重超过88%，数字产业化规模达到6.6万亿元，表明数字经济已成为推动我国经济增长的重要力量。这一系列数据充分说明，数字经济在稳增长、促转型、提效率、增动能等方面发挥着越来越重要的作用，已经成为推动我国经济高质量发展的关键力量。与此同时，党的二十大报告再次明确提出，要加快数字经济发展步伐，推动数字经济与实体经济深度融合，着力建设具有国际竞争力的数字产业集群。2024年7月，党的二十届三中全会进一步强调，要健全促进实体经济和数字经济深度融合的制度体系，完善数据要素市场、数字基础设施和数字安全治理。这一部署进一步彰显了数字经济在国家整体发展格局中的重要战略地位，同时也表明我国正依托数字化转型加快培育新的国际竞争优势。在这一时代背景下，高技术制造业作为制造业体系中的核心组成部分和产业转型升级的重要方向，其发展质量与出口表现不仅关系到制造业整体竞争力的提升，而且在相当程度上反映了一国科技创新能力、产业高级化水平以及国际竞争实力。高技术制造业通常具有技术密集度高、附加值高、创新依赖性强和产业带动能力突出的特点，是推动产业结构优化升级、提高全要素生产率以及增强综合国力的重要支撑。特别是在全球价值链重构和国际竞争加剧的背景下，高技术制造业出口竞争力已逐渐成为衡量国家经济实力、技术水平和国际影响力的重要指标。可以说，一个国家在高技术制造业领域所具备的国际竞争优势，不仅体现其高端制造能力和自主创新水平，也关系到其能否在全球产业链和价值链中占据更高端、更有利的位置。

在数字经济蓬勃发展的宏观环境下，我国高技术制造业的发展既面临前所未有的历史机遇，也承受着更加复杂严峻的现实挑战。一方面，数字技术的持续推广与应用为制造业实现数字化、网络化和智能化转型提供了有力支撑。借助工业互联网、大数据分析、人工智能算法、智能制造系统以及数字平台等技术手段，企业能够在生产组织、研发设计、供应链协同、营销管理和售后服务等多个环节实现效率提升和模式优化，从而有效降低运营成本、改善资源配置效率、增强产品创新能力，最终推动高技术制造业国际竞

竞争力的提升。另一方面，也必须清醒认识到，当前国际竞争环境日趋复杂，核心技术受制于人、关键环节存在短板、贸易保护主义抬头以及技术性贸易壁垒加剧等问题，均对我国高技术制造业出口发展形成了明显制约。特别是在部分关键零部件、核心软件、高端装备和基础材料等领域，我国仍面临一定程度的外部依赖，这在客观上限制了高技术制造业出口竞争力的持续提升。因此，系统考察数字经济对高技术制造业出口竞争力的影响效应，不仅有助于从理论层面揭示新一轮科技革命和产业变革背景下制造业竞争优势形成的内在逻辑，而且对于我国实现高技术领域自立自强、提升产业链供应链现代化水平以及推动制造业向全球价值链中高端跃升具有重要的现实意义。基于此，本文拟采用实证分析方法，深入考察数字经济影响高技术制造业出口竞争力的具体路径及实际效果，并在此基础上进一步探讨如何通过强化技术创新能力、优化产业结构布局、提高数字化应用水平和完善政策支持体系等途径，持续增强我国高技术制造业的国际竞争优势，以期为推动高技术制造业高质量发展提供更具针对性的理论依据和政策参考。

### 1.1.2 研究意义

#### (1) 理论意义

在理论层面，本研究通过对数字经济影响高技术制造业出口竞争力的关系进行实证分析，并结合典型企业的案例剖析，有助于拓展该领域的研究视野，为现有理论体系提供新的实证支持。当前，尽管数字经济与产业经济交叉研究逐渐增多，但针对高技术制造业出口竞争力的系统性研究仍有待进一步深化。本研究从数字化基础设施、数字产业化与产业数字化等多个维度构建评价体系，不仅丰富了高技术制造业出口竞争力的理论内涵，也为产业经济学和国际贸易学在数字经济背景下的理论发展提供了新的视角与依据。同时，案例与实证相结合的方法，也为后续相关研究提供了可借鉴的分析框架。

#### (2) 现实意义

从国家层面来看，本研究为优化数字经济发展战略、提升我国高技术制造业国际地位提供了决策参考。通过评估各省份数字经济发展水平及其对高技术制造业出口竞争力的影响效应，能够帮助精准识别制约因素，从而制定更具针对性的区域发展政策和产业扶持措施。同时，研究结论可还为我国参与全球数字贸易规则制定和应对国际贸易摩擦提供理论支持。

从产业层面来看，本研究为促进数字技术与高技术制造业深度融合、推动产业结构优化升级提供了实践指引。研究有助于明确数字化转型的关键方向，并为构建数字生态系统、提升产业链韧性提供政策依据，推动高技术制造业向全球价值链中高端迈进。

从企业层面来看，本研究为高技术制造企业利用数字技术提升出口竞争力提供了具体指导。通过典型案例分析，揭示了数字化转型的成功经验和路径，有助于企业明确转

型战略，优化资源配置，提升产品附加值，增强国际市场竞争力，实现可持续的国际化发展。

## 1.2 研究内容与研究方法

### 1.2.1 研究内容

本文围绕“数字经济是否以及如何提升我国高技术制造业出口竞争力”这一核心问题展开研究，按照“文献梳理-理论分析-指标测度-实证检验-案例分析-结论建议”的逻辑主线，系统分析数字经济对我国高技术制造业出口竞争力的影响机理、作用效果及现实启示。全文主要内容如下：

第1章绪论。本章重点介绍本文的研究背景和研究意义，明确研究思路、研究内容与研究方法，对相关国内外文献进行系统综述，梳理全文技术路线，同时概括本文的创新点及研究不足，以此为全文研究奠定整体框架。

第2章概念界定与理论基础。本章首先对“数字经济”、“高技术制造业”、“出口竞争力”等核心概念进行界定；其次，从内生增长理论、国家竞争优势理论和比较优势理论出发，为本文研究提供理论支撑。

第3章数字经济发展水平与出口竞争力测度分析。本章在前文理论分析基础上，构建数字经济发展水平评价指标体系，从数字基础设施、数字产业化、产业数字化、数字创新和数字普惠金融五个维度对我国各省份数字经济发展水平进行测度，并分析其时序演进与区域差异特征。同时，结合高技术制造业出口数据，以出口技术复杂度为核心指标对我国高技术制造业出口竞争力进行测度，考察其总体变化趋势和区域分布特征，为后续实证检验提供变量基础和现实背景。

第4章数字经济对高技术制造业出口竞争力影响的实证分析。本章选取2013-2023年中国30个省、自治区、直辖市的面板数据，构建双向固定效应模型，系统检验数字经济对高技术制造业出口竞争力的影响。具体包括样本选取与数据来源、模型构建与变量选取，并依次开展描述性统计分析、相关性分析、基准回归、稳健性检验、内生性检验、异质性分析以及调节效应检验，从而识别数字经济影响高技术制造业出口竞争力的总体效应及其差异化特征。

第5章数字经济对大华股份有限公司出口竞争力影响的典型案例分析。本章选取数字化转型较为典型的大华股份有限公司作为案例对象，结合企业发展历程、主营业务、研发体系及出口贸易现状，分析其在数字经济背景下通过研发数字化、生产智能化、供应链协同化以及营销和服务平台化提升出口竞争力的具体路径。通过案例分析，进一步

从微观层面印证数字经济赋能高技术制造业出口竞争力提升的现实逻辑，并提炼具有借鉴意义的企业经验。

第6章研究结论与对策建议。本章在理论分析、测度结果、实证检验和案例研究的基础上，系统总结本文的主要研究结论，并从政府、产业和企业三个层面提出针对性的对策建议，以期为推动数字经济与高技术制造业深度融合、提升我国高技术制造业出口竞争力提供参考。

## 1.2.2 研究方法

(1) 文献分析法。本文通过广泛搜集、整理和研读国内外关于数字经济、高技术制造业、出口竞争力及数字经济影响出口贸易的相关文献，系统梳理已有研究的主要观点、分析框架与研究进展，总结现有研究的主要成果与不足。在此基础上，进一步明确本文的研究切入点与研究思路，为后续理论分析、指标构建和实证检验奠定文献基础。

(2) 实证分析法。本文选取2013-2023年我国30个省、自治区、直辖市的面板数据，构建双向固定效应模型，实证检验数字经济对高技术制造业出口竞争力的影响。实证部分依次开展描述性统计分析、相关性分析、基准回归分析、内生性检验、稳健性检验、异质性分析以及调节效应，以较为系统地识别数字经济影响高技术制造业出口竞争力的总体效应及其差异化特征，增强研究结论的可靠性。

(3) 案例分析法。本文选取大华股份有限公司作为典型案例，结合企业年报、公开资料及相关经营数据，分析其在数字经济背景下通过研发数字化、生产智能化、供应链协同化以及营销与服务平台化提升出口竞争力的实践路径。通过宏观面板实证分析与微观企业案例研究相结合，本文从不同层面揭示数字经济如何赋能高技术制造业提升出口竞争力。

### 1.2.3 技术路线

