

跨境电商发展水平对中国省域 纺织品出口贸易的影响研究*

赵青松 张红静

[摘要]跨境电商已成为推动中国纺织品出口的重要引擎。为进一步丰富相关研究视角并填补对中国省域纺织品出口受跨境电商发展影响的实证研究不足,文章基于2014—2023年中国31个省份面板数据,构建跨境电商发展水平指标体系,采用主成分分析法实证分析跨境电商发展水平对中国各地区纺织品出口贸易的影响。研究表明,跨境电商发展水平显著促进我国各地区纺织品出口贸易的增长,主要通过降低贸易成本与提升供应链响应能力来促进纺织品出口,该结论通过了稳健性检验;进一步的异质性分析表明,我国东部和西部省份的跨境电商发展水平对本地区纺织品出口的促进作用更强。为此,中国各地区应实施差异化的跨境电商发展策略,推动纺织产业数字化转型、加快纺织产业绿色化发展、建立复合型跨境电商人才培养体系。

[关键词]跨境电商 纺织品出口 省域 主成分分析 贸易引力模型

[中图分类号]F752.6 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1009-8461(2026)02-063-18

纺织业是以天然纤维与化学纤维为原料,通过纺纱、织造、印染等工艺,将其加工成纱线、织物和各类纺织制成品的工业部门,其产品广泛应用于服装、家纺、产业用纺织品等多个领域。纺织业作为我国传统支柱和优势产业,在对外贸易中占据重要地位。据统计,2024年我国纺织服装共计出口为3011亿美元,同比增长2.80%,占当年外贸出口总额的8.42%,其中纺织品出口1419.60亿美元、增长5.70%,服装出口1591.40亿美元、增长0.30%。^①与此同时,跨境电商凭借数字化平台打破时空限制、简化交易流程、降低准入门槛等独特优势,成为我国发展速度最快、潜力最大、带动作用最强的外贸新业态新模式,为中国出口增长注入新动力。据统计,2025

* 作者简介:赵青松,新疆财经大学国际经贸学院,邮编:830012,邮箱:570527591@qq.com;张红静,新疆财经大学国际经贸学院,邮编:830012,邮箱:z15033566892@163.com。

基金项目:新疆维吾尔自治区社科基金一般项目“新疆建设联通欧亚的综合物流枢纽研究”(2025BYJ052)。

① 阮煜琳:《2024年中国纺织服装出口额超3000亿美元》,中国新闻网,2025年1月13日, <https://www.chinanews.com.cn/cj/2025/01-13/10352612.shtml>。

年中国跨境电商进出口 2.75 万亿元，比 2020 年增长 69.70%。^①跨境电商为纺织品出口企业开辟了新的发展路径。在此背景下，深入分析跨境电商发展水平对中国各省份纺织品出口贸易的影响，具有一定的现实意义。

一、文献综述

已有文献主要从跨境电商发展的影响因素、指标体系构建及对纺织品出口的影响三方面进行研究。马述忠等（2019）认为，跨境电商凭借互联网技术简化了复杂贸易流程，实现了交易成本的降低与跨境效率的全面提升。Ding et al（2017）强调政策支持是跨境电商发展的关键驱动力，通关便利化、税收优惠等政策措施，为跨境电商创造了良好的制度环境。鞠雪楠等（2020）提出，互联网发展对跨境电商的业态形态与业务规模均具有显著的驱动作用。萧裕中（2021）指出，技术人才储备、基础设施配套与信息对称机制是驱动跨境电商发展的关键要素。郑春芳和张艳秋（2021）发现，进口国互联网普及率与双边经济规模对跨境电商出口具有显著的正向驱动作用。

关于跨境电商发展水平的指标体系，唐红涛和胡婕妤（2021）以跨境快递收入作为测度指标，直接反映出跨境交易的规模与活跃度；王红霞和谭建国（2019）基于因子分析法对长三角地区跨境电商发展水平进行测度，发现通关效率、物流水平及政策环境等指标影响显著；王蔚（2024）认为，信息化技术及科技水平逐步成为跨境电商评价指标体系的核心维度；此外，李隽波等（2020）从跨境物流、支付、平台服务等多维度构建了综合评价体系，并结合网络分析法与模糊综合评价法确定指标权重，系统量化跨境电商的发展水平；易芳等（2021）研究京津冀跨境电商协同发展机制及路径时，基于因子分析法与灰色关联法测度跨境电商发展水平指数，发现快递数量与货物周转量是驱动协同发展的关键要素。

在跨境电商对纺织品出口影响方面，姜铸和朱祎（2023）强调纺织品出口企业开展跨境电商面临双重制约：一是传统供应链难以适应碎片化、高频次的订单模式；二是专业运营与法律合规人才短缺，直接制约了业务的规模化扩张。聂爽爽等（2023）基于耦合协调分析指出，必须通过产业链、供应链与服务链的协同整合，驱动纺织业集群的系统化升级，以实现发展质量与效率的全面提升；唐诗雨（2023）对新疆纺织品跨境电商的研究发现，其在数字化运营、物流网络与复合型人才方面存在关键短板，并提出应优化供应链协同、完善基础设施并强化政策供给与人才培养体系等建议。

综上，现有文献重点分析了跨境电商发展的影响因素及指标体系，但缺乏跨境电商对中国各省份纺织品出口影响的研究。故本文的边际贡献是从省域视角出发，实证分析跨境电商发展水平对我国各省份纺织品出口贸易的影响，这是对现有文献的有力补充。

^①《2025 年我国进出口亮点纷呈，实现“十四五”外贸圆满收官》，中国新闻网，2026 年 1 月 14 日，<https://qwgzyj.gqb.gov.cn/cj/2026/01-14/10551546.shtml>。

二、中国跨境电商发展与纺织品出口现状

（一）跨境电商发展现状

1. 跨境电商成为拉动中国外贸增长的新引擎之一

第一，近年来，我国跨境电商的交易额年均增速远高于同期外贸增速，交易规模位居世界前列，零售出口额居全球第一，跨境电商已经成为我国外贸企业开展进出口业务的重要渠道。据商务部统计，2019年，全国（未含港澳台地区，下同）跨境电商进出口额为1.29万亿元人民币（下同）；2023年，跨境电商进出口额为2.38万亿元，同比增长15.60%，占我国外贸的比重上升至5.70%。其中出口1.83万亿元、同比增长18.10%，跨境电商增速比全国外贸总值增速高15.4个百分点；2024年，跨境电商进出口规模约2.71万亿元、同比增长13.87%，占全国货物贸易总额的6.20%，其中出口约2.15万亿元、同比增长16.90%，占货物贸易出口总值的8.50%，进口约5552.50亿元、同比增长4.10%，占货物贸易进口总值的3%（见图1）。

第二，跨境电商出口增速远大于进口增速。2019—2024年，跨境电商出口规模从7981亿元上升至2.15万亿元，共增长了1.69倍；进口总额从4922亿元增长至5553亿元，共增长了12.80%。出口始终远超进口，反映出我国在跨境电商领域以出口为主导的贸易格局。

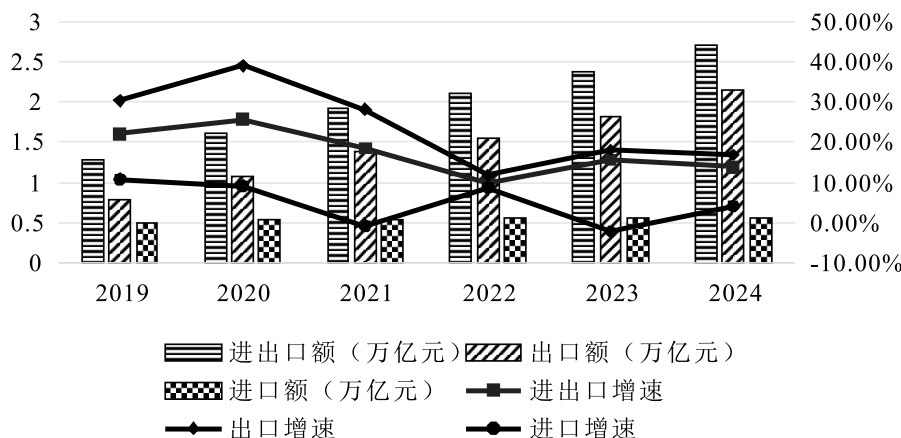


图1 2019—2024年中国跨境电商进出口情况

数据来源：商务部《中国电子商务报告2021—2024》

2. 跨境电商品牌建设进展显著

我国跨境电商经历了行业萌芽期、初步发展期、快速增长期（2012至2018年）、全面发展期（2019年至今）四个阶段，期间出现了许多外贸综合服务型电商平台。按交易主体和商品流动方向分类，综合服务型跨境电商平台可分为跨境电商出口和进口B2B（企业间）、B2C（企业对消费者）、C2C（消费者间）平台。其中，出口电商B2B类主要有阿里巴巴国际站、环球资源、中国制造网、敦煌网、大龙网等；出口电商平台B2C类有亚马逊全球开店、eBay、全球速卖通、Wish、Shopee、Lazada、Temu；出口厂商B2C类主要有SHEIN（希音）、安克创新、跨境通、星

徽股份、有棵树、通拓科技、子不语、兰亭集势、棒谷科技、赛维时代、致欧科技、傲基、三态股份、遨森电商等。跨境电商平台积极鼓励和支持中小微企业品牌化经营，为推动中国产品向中国品牌转变作出贡献，成为培育外贸新动能的一支重要力量。

（二）纺织品出口现状

1. 出口规模呈波动上升态势

文章选取海关编码（以下简称“HS 编码”）50—63 的出口数据，作为衡量纺织品出口贸易规模的依据。总体上，中国纺织品出口贸易额呈现波动上升态势，出口总额从 2014 年 1.77 万亿元逐步增长至 2023 年 2.05 万亿元（见图 2），虽经历 2015—2016 年的阶段性小幅下降，但整体保持增长，总体规模仍维持在较高水平，反映出中国纺织业较强的国际市场竞争力。但近五年，纺织品出口增速出现下滑，其中 2022—2023 年间，出口规模从 2.12 万亿元回落至 2.05 万亿元。

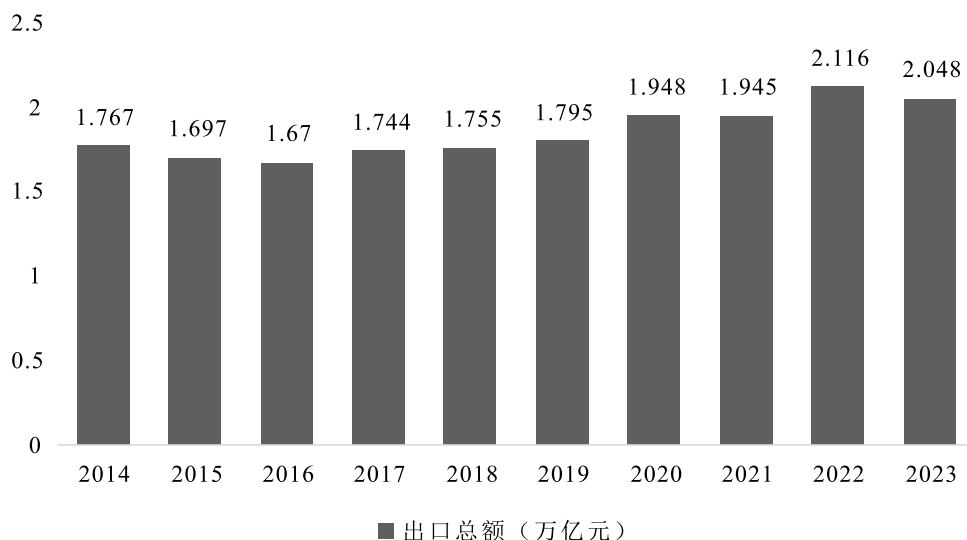


图 2 2014—2023 年中国纺织品出口贸易额

数据来源：联合国商品贸易数据库

2. 出口结构不断优化

我国纺织品出口结构呈现出不断优化的趋势，低附加值产品的出口占比逐渐下降，而中高附加值产品的占比有所上升。具体而言，HS 编码 50 等低附加值产品在出口结构中的占比持续降低，HS 编码 54、60 等中高附加值产品的占比呈现上升趋势。其中，HS 编码 54 从 2014 年的 5.86% 增长至 2023 年的 9.85%；HS 编码 60 从 2014 年的 4.91% 增长至 2023 年的 7.40%（见表 1）。这反映出我国在高端纺织品领域的竞争力不断增强，纺织品出口结构正逐步向高端化、多元化方向发展，符合产业升级的整体趋势。

表1 2014—2023年中国纺织品出口结构

单位：%

HS 编码	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
50	0.53	0.45	0.46	0.43	0.42	0.38	0.19	0.22	0.28	0.28
51	0.88	0.84	0.83	0.78	0.92	0.91	0.57	0.63	0.71	0.71
52	5.65	5.77	5.91	5.86	5.79	5.41	3.91	4.55	4.15	3.66
53	0.50	0.55	0.42	0.43	0.55	0.52	0.33	0.47	0.52	0.55
54	5.86	5.98	6.55	6.97	7.70	8.53	6.47	8.46	9.27	9.85
55	4.46	4.72	4.78	4.69	4.76	4.75	3.58	4.29	4.54	4.55
56	1.60	1.76	1.95	1.97	2.15	2.33	2.92	2.75	2.48	2.60
57	0.93	0.95	1.00	1.05	1.12	1.10	1.05	1.24	1.22	1.38
58	1.78	1.76	1.77	1.85	1.90	2.06	1.45	1.87	1.91	1.95
59	2.65	2.62	2.74	2.89	3.05	3.06	2.39	3.08	3.21	3.18
60	4.91	5.38	5.68	6.43	6.81	7.16	5.77	7.66	7.46	7.40
61	31.99	30.64	29.39	27.88	27.62	27.46	22.13	28.34	28.45	28.32
62	28.33	28.68	28.47	28.56	26.80	25.62	22.19	22.76	24.04	24.15
63	9.90	9.86	10.07	10.23	10.46	10.70	27.12	13.73	11.77	11.42

数据来源：联合国商品贸易数据库

三、跨境电商发展水平指标体系构建与测算

（一）跨境电商发展水平指标体系构建

1. 跨境电商发展水平指标体系

易芳等（2021）采用快递业务量、货物周转量等六项指标评估京津冀地区跨境电商水平，未将发展潜力纳入指标体系中，而发展潜力恰是支撑该业态持续增长的关键因素。基于中国各地区跨境电商的发展情况、影响因素及数据可获性，本文从跨境电商规模、互联网发展水平与经济发展潜力三个维度构建包含12个二级指标的评价体系（见表2）。

表2 跨境电商发展水平指标体系构建

一级指标	序号	二级指标	数据来源
跨境电商规模	1	跨境快递数量	邮政管理局
	2	跨境快递收入	邮政管理局
	3	跨境电商综合试验区数量	商务部
	4	电商企业数量	国家统计局

(续表)

一级指标	序号	二级指标	数据来源
互联网发展水平	5	快递营业网点数量	邮政管理局
	6	每百家企业拥有网站数	国家统计局
	7	长途光缆线路长度	中国互联网信息中心
	8	互联网普及率	中国互联网信息中心
经济发展潜力	9	出口总额	国家统计局
	10	进口总额	国家统计局
	11	电子商务采购额	国家统计局
	12	电子商务销售额	国家统计局

2. 指标选取说明

一是跨境电商规模。跨境快递数量与收入是衡量跨境物流规模的核心指标，数量体现交易活跃程度，收入则反映物流环节的经济效益，二者直接关联跨境电商的运营规模与市场拓展能力。跨境电商综合试验区数量代表政策支持力度与制度创新水平，是区域跨境电商发展环境的重要体现。区域内电商企业数量则直接反映市场主体活力与产业集聚程度，共同构成推动跨境电商规模持续增长的基础动力。

二是互联网发展水平。快递营业网点数量反映物流基础设施的网络密度，网点密度越高，越有助于提升末端配送效率与服务覆盖能力，从而为跨境电商提供有效支撑。每百家企业拥有网站数衡量企业数字化与线上经营水平，其普及度直接影响企业参与跨境贸易的效率。长途光缆线路长度与互联网普及率共同构成信息基础设施的关键指标，前者保障网络传输的稳定与效率，后者反映区域整体信息化环境和消费端参与能力，二者共同构成了跨境电商发展的技术与市场基础。

三是经济发展潜力。出口总额与进口总额衡量区域对外贸易规模与潜力的关键指标，较高的进出口总额反映出该地区具备较强的贸易拓展能力，为跨境电商的持续发展奠定坚实基础。电子商务采购额与销售额体现区域电商市场的活跃程度与交易规模，采购额体现供应链数字化管理水平，销售额则反映市场实际需求与销售能力，二者共同揭示了区域电商发展的内在潜力与可持续性。

(二) 跨境电商发展水平的测算

1. 研究方法

本研究基于主成分分析法，对2014—2023年中国31个省份跨境电商发展水平进行测算。为深入探究各省份跨境电商发展的差异，需对多维度指标进行有效降维。主成分分析的核心在于通过线性变换，将高维数据转换为少数独立主成分，并最大限度保留原始数据信息。首先构建协方差矩阵并求解其特征值与贡献率，筛选代表性主成分；进而以各主成分方差贡献率为权重，加权计算得出各省份综合得分，实现数据降维与深度分析的双重目标。

2. KMO 检验

在进行因子分析之前，需通过 KMO 检验与 Bartlett 球形度检验对样本数据进行适用性评估。结果如表 3 所示，KMO 统计量为 0.789，该值大于 0.7 的临界标准，表明变量间存在较强的共享信息，适宜采用因子分析方法；同时，Bartlett 球形度检验结果显著 ($P < 0.05$)，进一步说明变量之间显著相关，为后续运用主成分分析法提供了统计依据。

表3 样本数据的KMO和Bartlett的检验结果

检验类别	指标	测量值
KMO 值		0.789
	近似卡方	4967.471
Bartlett 球形度检验	df	66
	P	0.000***

注：*表示 10% 水平上显著，**表示 5% 水平上显著，***表示 1% 水平上显著。下同。

3. 总方差解释

根据特征值大于 1 的标准，共提取出三个主成分。其中，主成分 F_1 的特征值为 6.827，方差解释率为 56.89%；主成分 F_2 的特征值为 1.906，解释率为 15.88%；主成分 F_3 的特征值为 1.180，解释率为 9.83%（见表 4）。主成分分析要求所提取主成分的累计方差解释率达到 80% 以上，以确保提取的成分对原始信息具有充分代表性，而本研究所提取三个主成分的累积方差解释率为 82.60%，这表明有效涵盖了 12 项评价指标的原始数据信息，可作为后续综合评价的有效变量。

表4 因子总方差解释

成分	特征根	方差解释率 (%)	累计方差解释率 (%)
1	6.827	56.89	56.89
2	1.906	15.88	72.78
3	1.180	9.83	82.60
4	0.675	5.63	88.23
5	0.581	4.84	93.07
6	0.273	2.27	95.34
7	0.242	2.01	97.35
8	0.146	1.22	98.57
9	0.094	0.78	99.36
10	0.049	0.41	99.77
11	0.186	0.15	99.92
12	0.009	0.08	100

4. 成分得分系数矩阵

主成分分析通过线性变换将原始变量重新组合成互不相关的主成分，原始变量与主成分之间的线性组合系数即为成分得分系数，该系数反映了各变量在构成主成分时的相对权重，从而决定了每个原始变量对主成分形成的贡献程度（见表5）。

表5 主成分得分系数

变量	成分 1	成分 2	成分 3
跨境快递数量	0.122	0.016	0.216
跨境快递收入	0.131	-0.021	0.168
跨境电商综合试验区数量	0.110	0.266	-0.076
电商企业数量	0.135	0.022	0.011
快递营业网点数量	0.116	0.211	0.157
每百家企业拥有网站数	0.016	0.307	0.546
长途光缆线路长度	0.061	0.277	-0.547
互联网普及率	0.034	-0.398	0.234
出口总额	0.132	-0.108	-0.190
进口总额	0.124	-0.150	-0.163
电子商务采购额	0.134	-0.041	0.121
电子商务销售额	0.122	-0.207	-0.117

5. 省域跨境电商发展水平指数与结果分析

基于2014—2023年中国31个省份跨境电商发展水平指数（以下简称“指数”，见表6）的分析，可归纳出以下三方面特征：

一是区域发展不平衡。以浙江、上海、广东为代表的东部沿海省份跨境电商发展水平持续领先，凭借区位优势、产业基础和政策支持，跨境电商发展态势强劲。相比之下，西部及部分内陆省区如青海、宁夏、西藏等指数长期为负且处于较低水平，受制于地理区位、经济基础与配套设施等因素，跨境电商发展相对滞后。

二是发展进程具有明显的阶段性与梯度性。从时间维度看，2014—2018年多数省份的指数为负，跨境电商行业整体处于初步探索阶段；2019年后，以浙江、广东为代表的地区指数率先突破1.0，标志着其跨境电商进入快速发展阶段，其他省份的指数也逐步实现由负转正，如江苏省的指数从2014年的0.23逐步增长至2023年的1.82，反映出发展的持续性与渐进性，这种梯度性与政策红利、产业升级和数字化转型高度契合。

三是政策与产业协同的驱动效应。政策支持与产业生态对跨境电商发展的驱动作用显著，其中浙江、广东等地区通过建设跨境电商综合试验区、完善产业链配套，推动跨境电商发展水平指数持续攀升，形成“政策引导—产业集聚—生态优化”的良性循环；反观部分跨境电商发展滞后地区，由于政策执行效果欠佳、产业配套能力不足，指数增长缓慢。

表6 2014—2023年中国31个省份跨境电商发展水平指数

省份	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
北京	-0.34	-0.29	-0.26	-0.22	-0.12	-0.03	0.02	0.10	0.25	0.28
天津	-0.66	-0.63	-0.60	-0.58	-0.54	-0.49	-0.45	-0.27	-0.14	0.16
河北	-0.43	-0.39	-0.34	-0.31	-0.24	-0.13	-0.02	0.06	0.15	0.24
山西	-0.50	-0.44	-0.42	-0.39	-0.38	-0.31	-0.22	-0.16	-0.10	0.10
内蒙古	-0.30	-0.23	-0.17	-0.16	-0.10	-0.01	0.02	0.03	0.05	0.10
辽宁	-0.47	-0.44	-0.40	-0.37	-0.32	-0.22	-0.11	-0.08	0.09	0.14
吉林	-0.59	-0.55	-0.54	-0.52	-0.40	-0.40	-0.35	-0.31	-0.26	-0.22
黑龙江	-0.42	-0.40	-0.36	-0.30	-0.27	-0.20	-0.11	-0.10	-0.01	-0.10
上海	-0.28	-0.18	-0.07	0.12	-0.01	0.08	0.23	0.42	0.54	0.71
江苏	0.23	0.31	0.36	0.48	0.59	0.83	1.19	1.38	1.64	1.82
浙江	0.02	0.21	0.32	0.62	0.78	1.03	1.45	1.78	2.02	2.52
安徽	-0.47	-0.36	-0.29	-0.18	-0.17	-0.03	0.06	0.19	0.30	0.45
福建	-0.38	-0.29	-0.23	-0.15	-0.07	0.06	0.23	0.40	0.50	0.74
江西	-0.60	-0.53	-0.48	-0.36	-0.32	-0.21	-0.10	-0.02	0.20	0.33
山东	-0.17	-0.09	0.10	0.24	0.36	0.45	0.61	0.87	1.30	1.71
河南	-0.39	-0.32	-0.18	-0.12	-0.08	0.02	0.14	0.27	0.37	0.51
湖北	-0.44	-0.33	-0.26	-0.22	-0.17	-0.10	-0.02	0.09	0.15	0.31
湖南	-0.41	-0.34	-0.29	-0.18	-0.13	-0.03	0.08	0.16	0.26	0.39
广东	0.89	1.20	1.42	1.63	1.94	2.52	3.22	3.73	4.26	4.97
广西	-0.43	-0.33	-0.29	-0.29	-0.21	-0.16	-0.08	0.01	0.14	0.35
海南	-0.82	-0.79	-0.78	-0.77	-0.71	-0.67	-0.60	-0.56	-0.53	-0.19
重庆	-0.60	-0.57	-0.49	-0.43	-0.43	-0.37	-0.32	-0.27	-0.20	-0.16
四川	-0.17	-0.07	0.09	0.19	0.25	0.77	0.99	1.07	0.82	0.94
贵州	-0.50	-0.44	-0.40	-0.37	-0.32	-0.29	-0.20	-0.16	-0.10	0.02

(续表)

省份	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
云南	-0.42	-0.35	-0.29	-0.26	-0.20	-0.14	0.01	0.07	0.16	0.23
陕西	-0.55	-0.49	-0.42	-0.37	-0.32	-0.23	-0.07	0.01	0.13	0.26
甘肃	-0.57	-0.52	-0.49	-0.45	-0.39	-0.34	-0.27	-0.24	-0.23	-0.14
青海	-0.56	-0.53	-0.51	-0.50	-0.49	-0.42	-0.35	-0.38	-0.33	-0.28
宁夏	-0.75	-0.73	-0.71	-0.69	-0.66	-0.61	-0.59	-0.57	-0.56	-0.51
新疆	-0.47	-0.43	-0.41	-0.36	-0.37	-0.29	-0.24	-0.20	-0.08	-0.10
西藏	-0.45	-0.54	-0.44	-0.53	-0.43	-0.44	-0.49	-0.42	-0.41	-0.40

四、跨境电商发展水平对省域纺织品出口影响的实证分析

(一) 跨境电商发展水平对纺织品出口贸易的影响机制

1. 跨境电商通过降低贸易成本促进纺织品出口规模扩大

跨境电商依托互联网平台,有效打破了传统贸易活动中时间与空间的限制,显著降低了交易成本(郑健壮等,2024)。一方面,通过构建全球性的线上交易市场,使中国纺织品生产企业能够以较低的成本直接对接海外终端消费者或小型零售商,减少对传统中间商的依赖,显著降低了信息不对称程度与交易成本。另一方面,跨境电商“小批量、多批次”的贸易模式,高度契合纺织品行业时尚化、快消化的发展趋势,借助“海外仓”或直邮等现代物流模式,纺织企业能够灵活应对国际市场碎片化、个性化的订单需求,从而突破了传统大批量、长周期外贸订单的局限,实现了贸易模式的根本性重塑,拓展了中国纺织品出口的市场广度和客户深度。

2. 跨境电商通过提高供应链响应能力促进纺织品出口结构优化

纺织品市场流行趋势瞬息万变,对供应链的快速反应能力提出了更高要求。其一,在需求响应层面,跨境电商平台通过实时汇聚并反馈海外消费数据,使企业能够迅速识别市场动态与消费者偏好变化,并据此调整产品设计、生产计划与库存管理,实现以销定产,从而大幅提升市场响应速度与精准度。其二,在供应链韧性方面,基于大数据分析的预测能力增强了全链条的可视性与调控能力,协助企业优化全球库存配置,有效应对国际物流波动与市场需求不确定性,从而构建起更具韧性与敏捷性的全球化供应链体系,实现中国纺织品出口从“规模扩张”向“质量效益”的结构性优化,巩固并扩大中国纺织品在国际市场上的综合竞争优势。

(二) 实证分析

1. 模型构建及变量选取

为定量分析跨境电商发展水平对中国省域纺织品出口贸易的影响,本研究引入各省份纺织品(HS编码50—63)出口贸易总额为被解释变量、跨境电商发展水平为核心解释变量。由于部分数据出现负值,本研究采用对标准化后的数据统一加1,以确保所有数值为正,以消除负值对回

归模型的潜在偏误，确保分析结果的稳健性。另外，选取以下控制变量：人均互联网宽带接入端口数是衡量信息化发展水平的关键指标；实际利用外商投资额是对外开放程度的直接体现；制造业就业人数体现劳动力资源对纺织业生产效率与竞争力的支撑作用；以及人均地区生产总值（GDP），衡量经济发展水平。

本研究采用贸易引力模型构建计量经济模型如式 1 所示，通过定量分析方法，重点探究上述解释变量与被解释变量之间的统计相关性及其作用方向。

$$\ln Export_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln EDL_{it} + \beta_2 \ln NET_{it} + \beta_3 \ln FDI_{it} + \beta_4 \ln LA_{it} + \beta_5 \ln GDP_{it} + \mu_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

式（1）中， i 表示不同省区， t 表示年份， β_0 为常数项， β_1 为系数， ε_{it} 为随机扰动项， μ_i 表示地区固定效应， μ_t 表示年份固定效应。被解释变量 $\ln Export_{it}$ 表示各省份在 t 时期对进口国的纺织品出口贸易总额。解释变量包括 $\ln EDL_{it}$ 为各省跨境电商发展水平， $\ln NET_{it}$ 为信息化发展水平， $\ln FDI_{it}$ 为对外开放程度， $\ln LA_{it}$ 为劳动力水平， $\ln GDP_{it}$ 为经济水平。

2. 数据来源

本研究基于 2014 — 2023 年中国 31 个省份的数据，对跨境电商发展水平对各区域纺织品出口贸易的影响进行回归分析。为消除变量间因数量级差异所引发的异方差问题，对数据进行了对数化处理，以提升估计结果的稳健性与准确性，解释变量及数据来源信息具体如见表 7 所示。

表7 变量解释以及预期影响

变量	名称	预期符号	数据来源
$\ln Export_{it}$	纺织品出口总额	+	海关总署
$\ln EDL_{it}$	跨境电商发展水平	+	经过测算得出
$\ln NET_{it}$	信息化发展水平	+	各省份统计年鉴与统计公报、国家统计局
$\ln FDI_{it}$	对外开放程度	+	《中国统计年鉴》、国家统计局
$\ln LA_{it}$	劳动力水平	+	国家统计局
$\ln GDP_{it}$	区域经济水平	+	国家统计局

3. 描述性统计分析

对 310 个样本数据的描述性统计分析发现（见表 8）：一是我国各省份纺织品出口额存在较大差异；二是各省份跨境电商发展水平差距较大，全样本平均值为 -0.18，标准差为 0.54，最小值为 -1.72、最大值为 1.79。从控制变量来看，信息化发展水平的样本均值为 -0.56，标准差为 0.40，最小值为 -1.91、最大值为 0.11，反映出各省份的数字基础设施建设与信息服务普及程度

差距较大；对外开放程度的极值区间为 13.96 至 27.83，表明沿海与内陆省份吸引外商直接投资有显著差异；劳动力资源总量较为充足，但地区分布不均衡，对纺织品出口的区位布局产生影响；区域经济水平的均值为 10.98，标准差 0.70，说明省域间经济规模存在明显的异质性。

表8 变量描述性统计

变量	样本量 (个)	平均值	标准差	最小值	最大值
$\ln Export_{it}$	310	21.26	1.94	16.85	25.79
$\ln EDL_{it}$	310	-0.18	0.54	-1.72	1.79
$\ln NET_{it}$	310	-0.56	0.40	-1.91	0.11
$\ln FDI_{it}$	310	23.56	2.27	13.96	27.83
$\ln LA_{it}$	310	13.49	1.32	9.11	17.27
$\ln GDP_{it}$	310	10.98	0.70	1.45	12.62

4. 回归结果分析

对数据进行相关系数检验，对各个变量之间的两两相关系数进行分析。从相关分析结果来看，核心解释变量跨境电商发展水平与被解释变量纺织品出口贸易总额之间存在显著的正向相关关系，表明数据具备良好的逻辑一致性与可靠性。此外，运用 OLS 回归测算各解释变量的方差膨胀因子 (VIF)，结果均小于 10 的临界值，证实数据不存在严重多重共线性问题，可以展开进一步回归分析。

本研究采用逐步加入控制变量的方法，依次构建五个回归模型，探究跨境电商发展水平与区域纺织品出口贸易总额的关联机制。如表 9 所示，基于模型 1 回归结果 (回归 1) 可以看出，跨境电商发展水平与纺织品出口贸易额呈显著的正向关系。加入信息化发展水平、对外开放程度、劳动力水平和区域经济水平控制变量后，其回归系数为 0.334，这表示跨境电商发展水平每增加 1%，纺织品出口贸易额相应增长 0.334%。从控制变量来看，信息化建设在提升运营效率的同时，也因前期硬件投入、系统维护与人员培训等成本增加，在一定程度上对纺织品出口的价格竞争优势产生削弱作用；对外开放程度的系数显著为正，说明外商直接投资的流入能够通过技术溢出效应与产业关联效应对纺织品出口增长产生积极的推动作用；跨境电商通过贸易流程的“去中间化”直接对接海外消费者与批发商，显著降低人力成本，优化了全链条的资源配置效率；经济发展水平的提升带动国内消费升级，从而促进纺织产业规模扩张，与此同时，跨境电商的数字化渠道优势能够助力纺织企业精准响应国际市场需求，进一步强化了经济增长对纺织品出口的拉动作用。

表9 基准回归分析

变量	$Export_{it}$				
	回归 1	回归 2	回归 3	回归 4	回归 5
$\ln EDL_{it}$	2.317 ^{***} (0.154)	2.380 ^{***} (0.172)	1.437 ^{***} (0.153)	0.379 ^{**} (0.152)	0.334 ^{**} (0.150)
$\ln NET_{it}$		-0.195 ^{**} (0.234)	-0.050 (0.185)	0.680 ^{***} (0.163)	0.505 ^{***} (0.167)
$\ln FDI_{it}$			0.452 ^{***} (0.033)	0.063 (0.041)	0.046 (0.041)
$\ln LA_{it}$				1.040 ^{***} (0.085)	1.040 ^{***} (0.083)
$\ln GDP_{it}$					0.318 ^{***} (0.086)
Constant	21.576 ^{***} (0.088)	21.578 ^{***} (0.147)	10.828 ^{***} (0.799)	6.174 ^{***} (0.758)	2.980 ^{***} (1.143)
地区固定效应	YES	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES
样本量(个)	310	310	310	310	310
R-squared	0.421	0.422	0.640	0.750	0.765

注：括号内为标准误差。下同。

5. 异质性分析

为考察区域异质性影响，本研究将样本省份划分为东、中、西三大区域进行分组检验（见表10）。结果显示，跨境电商发展水平对地区纺织品出口的影响存在明显的区域异质性，东部与西部地区表现为显著促进效应，而对中部地区的影响不够显著。

表10 异质性检验

变量	$Export_{it}$		
	东部	中部	西部
$\ln EDL_{it}$	0.360 ^{***} (0.027)	0.551 (0.581)	0.245 ^{**} (0.097)
$\ln NET_{it}$	0.819 [*] (0.344)	0.005 (0.456)	0.048 (0.205)
$\ln FDI_{it}$	-0.102 [*] (0.049)	0.346 ^{***} (0.117)	0.311 ^{***} (0.080)

(续表)

变量	$Export_{it}$		
	东部	中部	西部
$\ln LA_{it}$	1.317*** (0.133)	0.600* (0.255)	0.356* (0.143)
$\ln GDP_{it}$	0.705*** (0.216)	1.403* (0.606)	0.062 (0.085)
Constant	-1.108 (2.478)	-10.967 (7.938)	7.958*** (1.330)
地区固定效应	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES
样本量(个)	130	60	120
R-squared	0.837	0.455	0.635

在东部地区,网络技术的发展对纺织品出口具有显著的正向影响,而在中部和西部地区影响较小。由于网络技术在东部地区的应用较为成熟,对纺织品出口的促进作用较为明显;在中部和西部地区,外商直接投资对纺织品出口具有显著的正向影响,表明中部和西部地区可能更依赖外商投资来促进出口。劳动力和经济发展水平在东部和中部地区对纺织品出口具有显著的正向影响,而在西部地区影响较小,说明劳动力和经济发展水平在东部和中部地区的纺织品出口中发挥了重要作用,而西部地区可能需要进一步优化产业结构和提高劳动力素质。

6. 稳健性检验

本研究采用两种方法对样本进行检验以保证结果的稳健性。一是从原始样本中剔除四个直辖市,改变样本区间,排除这些特殊城市可能带来的异常影响,从而更准确地评估跨境电商发展水平对各省份纺织品出口的影响。二是对核心解释变量作滞后一期处理,以缓解潜在的内生性问题。实证结果显示(见表11),跨境电商发展水平的回归系数通过稳健性检验,呈现稳定正向效应,具体系数数值为0.357,与主回归分析结论一致。这表明本研究结论具备良好的稳健性,验证了模型设定与估计结果的可靠性。

表11 稳健性检验

变量	基准回归 EX(1)	改变样本区间 EX(2)	滞后一期 EX(3)
$\ln EDL_{it}$	0.334** (0.150)	0.380** (0.182)	0.357** (0.159)
$\ln NET_{it}$	0.505*** (0.167)	0.937*** (0.234)	0.893*** (0.212)
$\ln FDI_{it}$	0.046 (0.041)	0.072 (0.048)	0.076* (0.044)

(续表)

变量	基准回归 EX (1)	改变样本区间 EX (2)	滞后一期 EX (3)
$\ln LA_{it}$	1.040 ^{***} (0.083)	1.003 ^{***} (0.097)	1.017 ^{***} (0.089)
$\ln GDP_{it}$	0.318 ^{***} (0.086)	0.229 ^{**} (0.097)	0.255 ^{***} (0.089)
Constant	2.980 ^{***} (1.143)	4.057 ^{***} (1.350)	3.470 ^{***} (1.207)
地区固定效应	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES
样本量 (个)	310	243	279
R-squared	0.765	0.776	0.775

五、结论与建议

(一) 研究结论

第一,通过对我国各省份跨境电商发展指数的测度发现,2014—2023年间,各区域的跨境电商发展水平总体呈现稳步提升态势,但区域间存在显著差异。其中,浙江、广东等东部沿海省份依托产业集群与政策支持处于领先地位;西部省份则受限于基础设施不完善与经济基础薄弱,发展进程相对滞后。

第二,跨境电商发展水平对纺织品出口的影响机制有两方面:即降低贸易成本与提升供应链响应能力。一是通过跨境电商的线上交易平台,纺织品企业能够以较低的成本直接对接海外终端消费者,减少对传统中间商的依赖,降低交易成本。二是通过实时汇聚和反馈海外消费数据,能够精准捕捉市场动态与消费者偏好,调整产品设计与库存管理,实现以销定产,极大提升市场响应速度与精准度,提高中国纺织品的国际竞争力。

第三,实证分析31个省份2014—2023年跨境电商发展水平对其纺织品出口的影响。结果表明,跨境电商发展对各区域的纺织品出口具有显著促进作用。其中,跨境电商发展水平、信息化发展水平、劳动力水平和区域经济水平对促进区域纺织品出口贸易增长的效果最为显著。经过稳健性检验,该回归结果仍保持稳健。异质性分析结果则表明,不同地区的跨境电商发展水平对纺织品出口的影响存在差异,其中,东部和西部地区的跨境电商发展水平对纺织品出口贸易的促进作用更为显著。

(二) 政策建议

第一,实施差异化的跨境电商发展策略。针对东部地区,应引导纺织品企业依托跨境电商推进品牌化建设与价值链升级,提升产品附加值;对于中西部地区,加大对跨境物流基础设施与数字化供应链网络建设的投入,完善基础设施并增强纺织产业的承接能力。另外,要健全跨境电商公共服务体系,在纺织产业集群区设立跨境电商综合服务中心,集成通关、退税、知识产权保护

与合规咨询等功能,降低企业交易成本,为纺织品出口创造便利安全的营商环境。

第二,推动纺织产业数字化转型。首先,引导企业加大数字化投入,加快生产线智能化升级(姜铸和朱祎,2023),提高生产过程的自动化与精细化水平,更好适应跨境电商小批量、碎片化的订单需求。其次,构建产业链数字化协同平台,打通生产、库存、物流与销售等环节的数据壁垒,促进上下游企业信息共享,强化供应链整体运行效率与抗风险韧性。最后,鼓励企业运用跨境直播、社交媒体等数字化营销手段,强化品牌国际传播,推动中国纺织业向全球价值链高端跃升,提升产业国际竞争力。

第三,加快纺织产业绿色化发展。推动绿色技术应用与创新(刘雅妮等,2024),鼓励企业研发使用绿色纤维与低碳染整工艺,降低能耗与排放,实现生产过程的清洁化与节能化。构建全链条绿色供应链体系,优先采购环保原材料,依托跨境电商平台建立产品全生命周期碳足迹追溯机制,推广使用可降解包装,提升中国纺织产业链的可持续发展能力。

第四,建立复合型跨境电商人才培养体系。一是深化校企协同育人机制,鼓励高校与纺织龙头企业、跨境电商平台共建产业学院与实训基地,聚焦跨境电商运营、数字营销及纺织品外贸规则等核心领域,定向培养既掌握纺织专业知识又精通跨境实务的复合型人才。二是健全在职人员技能提升与高端人才引进双向机制,对现有纺织企业员工开展跨境电商技能提升培训,加大数字贸易领域高端人才引进力度,为纺织产业数字化转型及出口竞争力提升提供坚实的人才保障。

参考文献

- 郭扬,2024:《我国跨境电商发展水平及影响因素研究》,《地域研究与开发》第3期。
- 姜铸、朱祎,2023:《数字经济及技术创新与纺织业高质量发展》,《毛纺科技》第6期。
- 鞠雪楠、赵宣凯、孙宝文,2020:《跨境电商平台克服了哪些贸易成本?——来自“敦煌网”数据的经验证据》,《经济研究》第2期。
- 康茂楠、马然、刘娟,2025:《跨境电子商务与制造企业出口韧性——兼论“数实”融合稳出口的现实路径》,《国际商务(对外经济贸易大学学报)》第3期。
- 李隽波、陈铭达、覃春莲,2020:《我国跨境电商发展水平评价研究——基于模糊网络分析法的分析》,《价格理论与实践》第11期。
- 刘雅妮、陈思民、肖艳,2024:《环境规制强度对纺织品出口竞争力的影响》,《毛纺科技》第5期。
- 马述忠、房超、张洪胜,2019:《跨境电商能否突破地理距离的限制》,《财贸经济》第8期。
- 聂爽爽、朱伟芳、李生校,2023:《中国纺织业和跨境电商集聚的耦合协调发展研究》,《毛纺科技》第8期。
- 孙黎、张弛,2023:《跨境电商对中国企业出口产品质量的影响——基于双循环新发展格局的视角》,《经济问题探索》第11期。
- 唐红涛、胡婕妤,2021:《跨境电商进口对居民消费的影响:促进或抑制?》,《消费经济》第6期。
- 唐诗雨,2023:《“一带一路”背景下新疆棉纺织品品牌建设推广》,《染整技术》第12期。
- 王红霞、谭建国,2019:《长三角地区跨境电商发展水平的实证研究——基于因子分析法》,《当代经济》第12期。

- 王娜、张睿, 2023 :《跨境电商发展对我国出口贸易提质增效的影响分析》,《商业经济研究》第 2 期。
- 王蔚, 2024 :《贸易伙伴国跨境电商发展对我国进出口贸易的影响——基于“一带一路”沿线国家的实证分析》,《商业经济研究》第 8 期。
- 王艳、盛小丹, 2024 :《“一带一路”沿线国家数字经济发展对中国跨境电商出口的影响效应研究》,《现代财经(天津财经大学学报)》第 5 期。
- 萧裕中, 2021 :《跨境电商物流显性服务质效的影响因素实证研究》,《商业经济研究》第 16 期。
- 易芳、刘小范、刘会政, 2021 :《京津冀跨境电商协同发展机理及对策》,《商业经济研究》第 15 期。
- 张诚、刘守臣、于兆宇, 2022 :《跨境电商对制造业升级的作用机制及路径研究——基于双循环新发展格局视角》,《中国科技论坛》第 7 期。
- 郑春芳、张艳秋, 2021 :《中国跨境电商出口影响因素及潜力研究》,《中国社会科学院研究生院学报》第 4 期。
- 张洪胜、潘钢健, 2021 :《跨境电子商务与双边贸易成本:基于跨境电商政策的经验研究》,《经济研究》第 9 期。
- 郑健壮、郑颂扬、黄玲燕, 2024 :《跨境电商为何能降低贸易成本》,《会计之友》第 20 期。
- 张锡宝、石以涛、徐保昌, 2020 :《贸易便利化与我国跨境电商发展——基于双重差分法的实证分析》,《华东经济管理》第 2 期。
- Chen X., 2019, “Marine Transport Efficiency Evaluation of Cross-Border E-Commerce Logistics Based on Analytic Hierarchy Process”, *Journal of Coastal Research*, 94(S1), 682-686.
- Ding, F., Huo, J., and Campos, K. J., 2017, “The Development of Cross Border E-Commerce”, Atlantis Press.
- Guo, P., Hamzah, Z. H., and Chin, L., 2024, “Has Trade Facilitation of the ‘Belt and Road’ Countries Promoted China’s Cross-Border E-Commerce Exports?”, *The World Economy*, 48(2): 238-266.

Research on the Impact of Cross-Border E-Commerce Development Level on China’s Provincial Textile Export Trade

ZHAO Qingsong ZHANG Hongjing

Abstract : In recent years, cross-border e-commerce has become an important engine driving the export of Chinese textiles. To further enrich the relevant research perspectives and address the lack of empirical studies on the impact of cross-border e-commerce development on textile exports in China provinces, based on panel data from 31 provinces, autonomous regions, and municipalities in China from 2014 to 2023, this paper constructs an index system to measure the development level of cross-border e-commerce, and empirically analyzes its impact on the textile export trade of various provinces. The study shows that the development level of cross-border e-commerce significantly promotes the growth of textile

exports across provinces. It promotes textile export mainly by reducing trade cost and improving supply chain response ability, and this conclusion has passed robustness tests. Further heterogeneity analysis indicates that the promotion effect of cross-border e-commerce development is stronger in the eastern and western regions of China. Therefore, different regions should implement differentiated strategies for cross-border e-commerce development, promote the digital transformation of the textile industry, accelerate the green development of the textile industry, and establish a comprehensive talent training system for cross-border e-commerce.

Keywords : Cross-Border E-Commerce; Textile Export; Provincial Regions; Principal Components Analysis; Gravity Model of Trade

【责任编辑：陈茜】