

跨境电商发展对出口产品质量的影响分析

张奕辉 博士

(中国社会科学院亚太与全球战略研究院 北京 102209)

内容摘要: 本文基于微观及宏观数据, 实证分析跨境电商对出口产品质量的影响效应及存在的企业异质性。研究发现: 无论是个体固定效应还是双向固定效应下, 跨境电商发展水平对出口产品质量带来显著的正向影响, 且通过内生性和稳健性分析后结果依然成立; 从企业异质性角度来看, 跨境电商发展水平对中小型企业、成长期企业、国有企业出口产品质量具有显著推动作用, 且在不同地区下跨境电商均促进出口产品质量提升。为更好地持续提升我国出口产品质量, 文章提出优化企业结构、引导加强品牌建设、建立国际标准体系、提高企业技术创新等相关政策建议。

关键词: 跨境电商; 出口产品质量; 企业异质性; 推动作用

中图分类号: F752.62

文献标识码: A

文章编号: 2095-9397 (2023) 23-0146-04

文章著录格式: 张奕辉. 跨境电商发展对出口产品质量的影响分析 [J]. 商业经济研究, 2023 (23): 146-149

引言及文献综述

党的二十大报告指出, 我国需实行更加积极主动的对外开放战略, 构建全球高标准自由贸易网络。虽然从整体来看, 我国跨境电商出口市场潜力巨大, 但就我国出口商品种类来看, 我国商品出口产品技术含量及附加值相对较低且处于价值链低端地位, 而如何提升出口产品质量成为当下研究的热点。因此, 本文旨在进一步探究跨境电商与出口产品质量的关系, 并从电商发展水平、基础服务水平两个方面来探究跨境电商发展水平对出口产品质量的影响, 以期对促提升出口产品质量提供决策依据。

通过梳理跨境电商与产品出口相关文献来看, 多数学者从技术创新、政策扶持、消费增长方面做出相关探究。据慧婷和刘春认为随着互联网技术的不断发展, 跨境电商得以实现更加高效的交易和物流管理, 通过智能化的订单处理系统和物流管理系统, 跨境电商企业可以更好地满足消费需求, 提高运营效率, 进一步推动我国产品对外出口发展。胡国良和卢守安认为许多国家和地区纷纷出台相关政策为跨境电商的发展提供了有力保障。例如, 我国政府实施的“跨境电商综合试验区”政策和“一带一路”倡议促进了我国跨境电商的快速发展, 进一步为对外贸易增长奠定基础。马广程和曹建华探究发现随着人们购物方式的不断变化, 越来越多的消费者选择通过跨境电商购买海外商品, 而跨境电商平台上的商品种类也在不断增加, 满足了消费者的多元化需求, 进而得出需求质量的提升可以显著促进产品出口技术复杂度提升。全玺认为随着全球经济一体化的深入推进, 跨境电商将持续发展壮大, 成为推动全球贸易增长的新引擎。同时, 跨境电商发展也需要依靠政策的支持, 通过建立良好的法律、监管和服务体系, 推动对外贸易规范化发展。总体而言, 学者们普遍

认为跨境电商对对外贸易发展具有显著的推动作用, 但在企业微观视角下跨境电商发展与出口产品质量是否存在因果关系还鲜有探究。基于此, 本文基于省域面板数据和企业层面微观数据, 实证分析跨境电商发展对出口产品质量的影响特征, 并从企业异质性角度做进一步探究, 以期为推动我国对外贸易发展提供理论支撑。

研究设计

(一) 模型构建

本文通过构建线性面板模型, 对跨境电商发展与出口产品质量影响机理进行实证检验, 并构建基准模型如下所示:

$$SEX_{ij} = \alpha_0 + \alpha_1 ret_{ij} + \alpha_2 control + \mu_i + \lambda_j + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

式(1)中, i 表示研究对象, j 表示研究时期, SEX 表示被解释变量即出口产品质量, ret 表示解释变量即跨境电商发展水平, $control$ 表示相关控制变量, α 表示相关变量系数, μ 表示研究个体固定效应, λ 表示研究时期固定效应, ε 表示随机误差项。

(二) 变量说明

1. 被解释变量。本文选取出口产品质量 (SEX) 作为被解释变量。现有文献关于出口产品质量的测度方法较为成熟, 因此本文参考 Khandelwal et al. 的做法构建产品国际市场均价法进行测度, 具体如下所示:

$$Lnqua_{ijk} + \sigma_k LnPr_{ijk} = \delta_k + \delta_{jk} + \varepsilon_{ijk} \quad (2)$$

式(2)中, qua_{ijk} 表示企业出口产品数量, Pr 表示对应的价格, σ_k 表示 k 类产品的替代弹性系数, δ_k 、 δ_{jk} 分别表示出口产品固定效应和进口国与时间的固定效应, 再利用价格和数量数据, 估算产品质量为:

$$EX_{ijk} = \frac{\hat{\varepsilon}_{ijk}}{\sigma_k - 1} \quad (3)$$

对式（3）进行标准化处理后得到企业出口产品质量的表达式为：

SEX_{ijk} = (EX_{ijk} - min(EX_{ijk})) / (max(EX_{ijk}) - min(EX_{ijk})) (4)

式（4）中，SEX_{ijk}表示企业*i*在研究时期*t*对外出口*k*类的产品质量。

2. 核心解释变量。本文选取跨境电商发展水平（ret）作为核心解释变量。现已有不少关于跨境电商发展评价的研究，但缺乏统一的标准，为全面准确衡量跨境电商发展水平，本文借鉴王娜和张睿对跨境电商发展的研究，构建相关指标体系如表 1 所示。将跨境电商发展水平分为两个层级进行测度，分别为电商发展水平（ecom）和基础服务水平（basic）。其中，电商发展水平以跨境电商企业数量、跨境电商从业人员、跨境电子商务零售额、跨境出口网上零售额四个子指标进行测度，基础服务水平从域名数量、互联网宽带接入端口数量、长途光缆长度、中欧班列次数、自由贸易区数量、综合保税区数量六个子指标进行测度。并采用客观熵值法对各指标权重进行赋值，进而对各研究省域跨境电商发展水平进行衡量。

3. 控制变量。为尽可能减少因遗漏变量所造成的研究偏差，本文选取以下控制变量：企业规模（size）以企业员工总数进行衡量；企业年龄（age）以累计成立年限进行衡量；国有股占比（share）以国有资金控股占比进行衡

量；股权集中度（con）以第一股东持股占比进行衡量；偿债能力（debt）以流动资产与流通负债比值进行衡量。

（三）数据来源

本文所选取变量主要包含宏观及微观两个层面：从宏观层面来看，跨境电商发展水平相关指标数据选取 2010–2021 年我国 30 个省份（由于数据统计原因，剔除港澳台和西藏地区）的面板数据进行研究，主要取自于《中国统计年鉴》、《中国信息统计年鉴》以及各省市统计年鉴，其中中欧班列次数、自由贸易区数量、综合保税区数量以各省政府官网公布的数据为准。从微观层面来看，企业出口质量及企业相关数据主要以中国海关数据库和国泰安金融经济数据库（CSMAR）进行匹配。同时剔除严重缺失数据的企业和 ST 企业，最终选取包含制造业及服务业的 1053 家上市公司的非平衡面板数据。为验证宏观层面与微观层面研究的一致性，本文将微观层面企业按注册所在省域进行匹配，具体描述性统计如表 2 所示。

实证分析

（一）基准回归分析

本文首先对模型进行豪斯曼检验，检验结果拒绝随机效应原假设，因此本文选择固定效应模型进行基准回归分析，检验结果如表 3 所示。其中，列（1）（3）（5）表示研究个体固定效应的回归结果，列（2）（4）（6）表示研究个体和时间双向固定效应的回归结果。从检验结果来看，无论是在个体固定效应还是双向固定效应下，跨境电商发展水平均对出口产品质量具有显著的正向影响，其中在研究个体固定效应模型下影响系数为 0.204，在双向固定效应模型下影响系数为 0.158，影响系数大小基本保持稳定且模型 R² 由 0.309 增至 0.380，表明跨境电商发展水平可以促进出口产品质量的提升。从经济学角度来看：一方面跨境电商发展为企业提供了更广阔的市场和更多消费需求信息，从而迫使企业不断改进产品质量和服务水平满足消费需求；另一方面跨境电商发展可以帮助企业降低成本，更加便捷地获取原材料、生产设备等资源，并采用直接发货的方式减少中间环节，从而提高效率和企业盈利能力。电商发展水平影响系数次之，影响系数大小基本保持稳定且模型 R² 由 0.385 增至 0.389，究其原因在于电商平台可以提供实时数据分析工具，帮助企业更好地了解市场需求和竞争情况，从而在研发和制造过程中进行精准调整，提高产品质量和市场竞争能力。基础服务水平在个体和双向固定效应模型下影响系数相对较低但保持显著的正向影响，说明稳定的网络服务、高速公路和铁路发展可以促进信息高效流通，减少运输时间和成本，从而促进企业生产和出口，实现我国出口贸易升级发展目标。综上所述，无论在研究个体固定

表 1 跨境电商发展水平评价指标体系

一级指标	二级指标	指标内容
跨境电商发展水平	电商发展水平	跨境电商企业数量
		跨境电商从业人员
		跨境电子商务零售额
		跨境出口网上零售额
	基础服务水平	域名数量
		互联网宽带接入端口数量
		长途光缆长度
		中欧班列次数
		自由贸易区数量
		综合保税区数量

表 2 描述性统计

变量名称	均值	标准差	极大值	极小值
SEX	0.474	0.161	1.000	0.000
ret	0.334	0.154	0.984	0.037
ecom	2.680	0.701	4.440	1.098
basic	1.201	1.380	4.443	0.100
size	7.650	1.270	10.925	3.891
age	2.670	0.450	11.000	0.600
share	0.110	0.210	0.708	0.000
con	35.901	15.620	72.808	8.108
debt	2.301	2.630	18.936	0.347

表 3 基准回归分析结果

变量名称	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ret	0.204*** (5.318)	0.158*** (3.657)	-	-	-	-
ecom	-	-	0.201*** (4.147)	0.150*** (3.325)	-	-
basic	-	-	-	-	0.101*** (4.232)	0.076*** (3.031)
控制变量	Y	Y	Y	Y	Y	Y
研究个体固定	Y	Y	Y	Y	Y	Y
研究时期固定	N	Y	N	Y	N	Y
R ²	0.309	0.380	0.385	0.389	0.365	0.388

注：*、**、*** 分别表示 10%、5%、1% 水平下显著，下同。

表 4 工具变量检验结果

工具变量	LM 统计量	Wald F 统计值
IV1	950.233***	2480.710
IV2	534.512***	847.320

表 5 工具变量回归结果

变量名称	IV1		IV2	
	(1)	(2)	(3)	(4)
ret	0.310*** (5.125)	0.256*** (3.401)	0.201*** (3.287)	0.218*** (3.056)
控制变量	Y	Y	Y	Y
研究个体固定	Y	Y	Y	Y
研究时期固定	N	Y	N	Y
一阶段 R ²	0.548	0.600	0.602	0.675
二阶段 R ²	0.254	0.287	0.265	0.279
一阶段 F 值	128.300***	64.570***	162.020***	113.690***
Wald chi2	530.207	548.130***	504.890***	575.690***

效应还是双向固定效应模型下，跨境电商发展水平及其两个子层级均能显著提升出口产品质量。

(二) 内生性分析

基于上文基准回归结果仍可能存在遗漏变量引起的内生性问题及解释变量与被解释变量之间的相互影响，本文选取不同工具变量进行最小二乘法分析，以再次检验前文研究结果的有效性。首先，由于出口产品质量无法影响上一时期跨境电商发展水平，因此本文选取跨境电商发展水平滞后一期作为第一个工具变量（IV1），以此方式避免因因果关系产生的内生性问题；其次，本文选取研究省域跨境电商发展水平与当期所有研究省域跨境电商发展水平均值差值的三次方作为第二个工具变量（IV2），工具变量检验结果如表 4 所示。

从检验结果来看，LM 统计值 P 值均小于 0.001，说明拒绝工具变量与内生变量的原假设，其次使用 Wald F 统计值，得出均显著大于 16.380 的临界值，因此可以认为选取的两个工具变量均不存在弱工具变量，可进一步进行最小二乘法回归分析，在不同模型及工具变量下，跨境电商发展水平对出口产品质量影响均在 1% 水平下显著为正。

(三) 稳健性分析

为进一步检验上文所构建模型及其研究结果的稳健性，本文采用替换被解释变量方法和回归方法进行稳健性分析。一是，选取出口技术复杂度作为被解释变量的替换变量。本文借鉴何琨玟等人的研究方法计算出口技术复杂度，具体方法如下所示：

$$Pro_y = \sum_i \frac{\frac{t_{iy}}{T_i}}{\sum_i \frac{t_{iy}}{T_i}} ec_i \quad (5)$$

式（5）中，*pro* 表示产品出口技术复杂度，*i* 表示研究对象，*y* 表示商品出口类型，*t_{iy}* 表示研究对象 *i* 出口 *y* 类商品贸易额，*T_i* 表示研究省域 *i* 商品出口总额，*ec_i* 表示研究对象 *i* 的经济发展水平，采用人均 GDP 水平测度并采用 2011 年为基期的消费价格指数作为参考。检验结果如

表 6 所示，可以看出除双向固定效应模型下电商发展水平和基础服务水平对出口产品质量影响在 5% 水平显著外，其余模型中跨境电商发展水平及其子层面对出口产品质量均呈现 1% 水平下正向影响，这一结果与基准回归和内生性分析保持一致。

二是，采用系统 GMM 模型进行稳健性检验，检验结果如表 7 所示。从结果可以看出，各模型在 AR（1）的检验结果均拒绝原假设，而 AR（2）P 值不显著，表明模型的残差项存在显著一阶序列相关，同时 Hansen 检验未拒绝原假设，表明系统 GMM 模型设定较为可靠。从影响系数来看，出口产品质量滞后一期的影响系数均显著为正，表明出口产品质量变动具有一定的持续性，同时跨境电商发展水平及其两个层面解释变量对出口产品质量的影响系数均在 1% 水平下显著为正，进一步验证了上文构建模型的稳健性。

(四) 异质性分析

本文进一步围绕企业层面从企业规模、企业年龄、企业性质和企业所在地区四个方面进行异质性检验。首先，本文按上述层面进行分组设定，第一组根据企业规模的均值上下分为大型企业和中小型企业；第二组根据企业年龄均值上下分为成长期企业和成熟期企业；第三组根据企业性质分为国有企业和民营企业；第四组根据企业注册地所在区域划分为东部地区和中西部地区。进行异质性回归结果如表 8 所示，从列（2）（3）来看，相较于大型企业，跨境电商发展水平对中小型企业出口产品质量起到显著的促进作用。从经济学角度分析来看，跨境电商平台为中小型企业提供了一个更加广阔的出口市场，借助跨境电商平台，中小企业可以直接面向海外客户，突破传统的出口渠道限制，扩大出口规模 and 市场份额，从而实现规模效应和

表 6 替换被解释变量稳健性检验结果

变量名称	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ret	0.158*** (3.427)	-	-	0.110*** (2.159)	-	-
ecom	-	0.146*** (2.386)	-	-	0.100** (2.104)	-
basic	-	-	0.050*** (1.296)	-	-	0.056** (1.294)
控制变量	Y	Y	Y	Y	Y	Y
研究个体固定	Y	Y	Y	Y	Y	Y
研究时期固定	N	N	N	Y	Y	Y
R ²	0.351	0.349	0.345	0.378	0.376	0.377

表 7 系统 GMM 方法稳健性检验结果

变量名称	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
L. SEX	0.405*** (1.624)	0.401*** (1.502)	0.403*** (1.630)	0.397*** (1.491)	0.387*** (1.529)	0.410*** (1.607)
ret	0.313*** (5.743)	-	-	0.264*** (1.215)	-	-
ecom	-	0.247*** (5.517)	-	-	0.335*** (1.705)	-
basic	-	-	0.130*** (3.328)	-	-	0.050*** (3.074)
控制变量	Y	Y	Y	Y	Y	Y
研究个体固定	Y	Y	Y	Y	Y	Y
研究时期固定	N	N	N	N	Y	Y
AR (1)	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001
AR (2)	0.201	0.187	0.143	0.201	0.152	0.217
Hansen	0.958	0.957	0.969	0.969	0.969	0.968

表 8 异质性分析结果

变量名称	企业规模		企业年龄		企业性质		企业所处地区	
	大型	中小型	成长期	成熟期	国有	民营	东部	中西部
ret	0.017 (0.302)	0.174*** (2.707)	0.174*** (2.406)	-0.015 (0.270)	0.218*** (1.108)	0.070 (1.308)	0.204*** (2.652)	0.130* (1.804)
控制变量	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
研究个体固定	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
研究时期固定	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
R ²	0.548	0.322	0.274	0.354	0.426	0.448	0.373	0.308

经济效益的提升。从列（4）（5）来看，跨境电商发展水平对成长期企业出口产品质量起到显著的促进作用，而对成熟期企业影响系数为负，究其原因来看，成熟期企业在市场上已经拥有一定的竞争优势和品牌知名度，其出口产品质量往往已经达到了较高的水平，在此情况下跨境电商发展可能会导致市场竞争加剧，使得成熟期企业不得不通过压缩成本来提高利润率，可能会导致成熟期企业出口产品质量的下降。而对于成长期企业来说，跨境电商平台降低了成长期企业进入海外市场的门槛，特别是海外营销和物流管理等方面的能力，进一步将产品推向全球市场，扩大品牌影响力和知名度，提高产品的竞争力。从列（6）（7）来看，跨境电商发展水平对国有企业出口产品质量起到显著的促进作用，而民营企业影响系数为正但未呈现显著性，可能的原因是，为了在国际市场上获得更多的份额，国有企业需要提高其产品质量以满足消费需求，这将迫使国有企业不断改进、创新和提高产品质量，从而提高整个行业的整体水平。从列（8）（9）来看，跨境电商发展水平对东中西部地区企业出口产品质量起到显著的促进作用，而对东部地区更为显著，这是由于东部地区经济发达程度较高，人口数量众多，特别是上海、杭州、深圳等跨境电商中心，拥有丰富的电商资源和先进的技术支持以及物流、支付等基础设施条件，带动了东部地区整体跨境电商的快速发展。随着政策的不断放宽和完善，东部地区跨境电商已逐渐成为新型对外贸易形式的重要组成部分。

结论与建议

建设贸易强国是我国迈入经济新常态下经济高质量发展的重要路径，而出口产品质量的提升是推动贸易强国建设的重中之重。因此，本文基于微观及宏观数据，实证分析跨境电商对出口产品质量的影响效应及存在的企业异质性。研究发现：无论是个体固定效应还是双向固定效应下跨境电商发展水平均对出口产品质量带来显著的正向影响，且通过内生性和稳健性分析后结果依然成立；从企业异质性角度来看，跨境电商发展水平对中小型企业、成长期企业、国有企业出口产品质量具有显著推动作用，且在不同地区下跨境电商均促进出口产品质量。为更好地持续提升我国出口产品质量，本文提出以下对策建议：

一是优化企业结构。相关部门可针对不同规模、不同

产业企业采取不同的政策扶持措施，引导企业实施内部结构调整，着力提高生产效率和降低成本，同时增强企业的竞争力和核心竞争力，从而确保出口产品的质量。

二是引导加强品牌建设。品牌作为企业的重要资产具有高度的市场价值和较强的竞争力。因此，相关部门可以给予企业相关品牌扶持政策，并提供专业的指导和宣传支持，帮助企业打造成为国际知名品牌以提高其在跨境电商平台上的竞争力和出口产品质量。

三是建立国际标准体系。跨境电商涉及多个国家和地区的消费者，因此相关部门应及时建立国际化、标准化管理体系，对于不同类型的出口产品进行分类管理，进一步有效规范出口产品的质量，保障消费者的权益。

四是提高企业技术创新。针对企业技术水平的欠缺问题，相关部门可引导企业加大研发投入，积极探索新技术、新材料、新工艺等领域的应用，提高产品质量和竞争力。同时，鼓励相关企业积极探索人工智能、物联网等前沿技术的应用，从而更好地应对市场化竞争。

参考文献：

1. 据慧婷，刘春. 跨境电商物流模式的创新与发展研究 [J]. 农村经济与科技, 2021, 32 (6)

2. 胡国良，卢守安. 跨境电商综合试验区对中国出口贸易增长的影响研究 [J]. 中阿科技论坛（中英文），2023, 47 (1)

3. 马广程，曹建华. 消费需求质量升级提升了中国出口技术复杂度吗——基于“双循环”视角下的本地市场效应验证 [J]. 国际经贸探索, 2022, 38 (8)

4. 仝奎. 试析跨境电商进出口贸易发展趋势 [J]. 商展经济, 2022, 57 (11)

5. 岑丽君，罗梦洁. 数字经济对地区出口产品质量升级的影响及作用机制研究 [J]. 科技与经济, 2023, 36 (1)

6. 王娜，张睿. 跨境电商发展对我国出口贸易提质增效的影响分析 [J]. 商业经济研究, 2023, 861 (2)

7. 何琨玟，马莉莉，任玥莹. 数据赋能出口技术复杂度提升的机制与路径研究 [J]. 中国软科学, 2023, 388 (4)

8. 徐芄. 双循环新发展格局下跨境电商发展探讨 [J]. 时代经贸, 2022, 19 (12)

作者简介：

张奕辉(1980—)，男，汉族，山东菏泽人，管理学博士，中国社会科学院亚太与全球战略研究院助理研究员。研究方向：国际贸易、国际经济关系。