doi:10.3969/j.issn.1003-5559.2022.12.013

外商直接投资对我国出口产品质量的影响效应研究

——兼论产业结构的门槛及中介效应

■ 原士朝 万 婷 江苏大学

摘 要:随着我国“人口红利”等传统低成本优势正逐步丧失,迫切需要我国持续提升出口产品质量,扩大出口竞争力。本文以外商直接投资(FDI)为切入点,利用2010-2019年31个省份的面板数据,考察了FDI对出口产品质量的影响效应,并在此基础上分别从中介机制及门槛效应两方面考察产业结构在其中的影响机制。研究发现,FDI可显著提升我国出口产品质量,通过中介效应模型与门槛效应模型进一步研究表明,FDI可对产业结构产生显著的促进作用进而提升本地区的出口产品质量,且在当地区产业结构改善后,FDI对地区出口产品质量的提升作用还会得到进一步增强。从异质性检验结果可知,现阶段,外商直接投资对东部地区出口产品质量的影响较小,但在东部及中部地区却有着显著的积极影响。基于此,本文提出以下建议:(1)政府部门应营造良好投资环境,持续增强外商直接投资吸引力度。(2)加强地区产业结构与外商直接投资的深度融合。(3)重视中西部地区外商直接投资对本地区出口产品质量的影响潜力。

关键词:FDI;出口产品质量;产业结构;门槛效应

一、引言

改革开放以来,我国对外经济合作日益频繁,由国家统计局数据来看,贸易进出口总额已由2010年的201722.34亿元一跃提升至2021年的391009.00亿元。中国企业在以出口为导向的发展策略指导下,以低廉的价格优势,积极参与到由发达国家的跨国公司主导的全球价值链(Global Value Chain,GVC)中,从而实现了“出口增长的奇迹”和“经济发展的奇迹”。但是,这种低端嵌入GVC的发展策略并没有使中国企业的出口产品质量得到不断提高,相反中国产品的低价与低端问题则日益凸显。

随着国际经济合作与竞争格局的深刻变革,全球经济治理体制与规则也在发生着巨大的调整,中国出口以往依托的“人口红利”等传统低成本优势正逐渐消失。同时,粗放式经济发展的弊端也越来越突出,应对外部经济风险、内部积极转型的压力也与日俱增。为此,必须改变过去依靠低价的发展战略,使我国的生产要素向前演化,向高端化发展,向更多的先进要素、创新要素集中,从而提高产品附加值,加快产品的品质升级,提高产品的竞争力。

而外商直接投资(FDI)作为我国开展国际货物贸易及参与世界贸易交流的主要形式,促进了我国经济的持续、稳步发展,助力我国国际贸易和投资活动的迅速发展,对我国对外开放、技术进步、工业化进程、产业结构升级、产业结构的调整以及国际产业系统的融合等也都起到了积极的促进作用。那么,能否依托FDI驱动中国整体创新和技术进步,实现出口产品质量快速升级,把中国建设为质量强国与新型贸易强国便成为值得关注与讨论的话题。鉴于此,本文研究了FDI对我国出口产品质量的影响,并通过中介效应模型及门槛模型,研究了产业结构在这一变量在影响机制中的作用。

二、文献综述

(一)产品质量

在产品质量的界定上,国外学者兰卡斯特(Lancaster)早前提出,产品品质对顾客的选择有很大的影响。所以,可以用产品的性能在一定程度上表示产品的品质。Harry和Elhanan(1987)认为,产品之间存在水平与垂直两个维度的差异,产品质量则是产品垂直差异的体现。这种观点认为产品垂直差

[作者简介]原士朝(1996—),男,江苏大学财经学院硕士研究生;研究方向:金融学。万婷(1996—),女,江苏大学财经学院硕士研究生;研究方向:农村金融。

异与李嘉图的对比优势相似，即消费者在同样的价位下，一定会选择品质更好的商品。Hallak 和 Schott(2011)则将产品品质视为任何可以改善顾客对产品的评估的有形或无形的特性。而我国学者早期对产品品质的界定，多以产品的技术复杂度(杨汝岱等，2008)，出口单位产品的价格(殷德生，2011；李坤望等，2013)及其他的一些微观指标为依据。但有学者认为，技术复杂性和产品品质之间存在着很大的差异(施炳展等，2014)。具体表现为：产品品质强调产品的垂直差异，而技术复杂性则侧重于不同类型之间的技术差别，二者之间存在本质差异。例如，中国的出口技术日趋复杂，逐步由劳动密集型产品转变为技术密集型产品，但这并不能使产品的品质得到改善(杨汝岱等，2008)。黄嘉瑜(2020)认为，产品品质是指消费者对产品的主观感觉，是指满足顾客内在特殊需求的产品特征，包括耐用性、安全性、配套服务等诸多内涵。

(二)FDI对产品质量的影响

从FDI对出口产品质量的影响研究来看，Xie(2020)通过理论分析得出外商直接投资可以增加中国制造业高质量出口产品的份额，而且还对当地企业产生示范和竞争作用，进而促进当地企业提高出口产品的质量。程凯(2019)采用面板平滑转换回归模型同样发现FDI对我国出口产品质量有显著作用，且影响时间介于长短期之间。李坤望等(2013)发现FDI在提高产品质量方面的效果优于港澳台地区投资，而进一步研究表明，这类提升作用在高资本密集产业和高外资产业中体现更为明显。刘宏等(2020)利用固定效应模型，在引入后，发现FDI 可以通过提升营商环境显著促进FDI对出口产品质量的影响作用。

(三)FDI对产业结构的影响

从FDI对地区产业结构的影响来看，已有学者研究表明，FDI可对地区产业结构产生显著的正向影响。如刘泽(2019)运用山东省2001-2017年度的统计资料，对 FDI对我国工业结构的优化效应进行了研究，发现 FDI对我国工业结构的高级化和合理化具有明显的促进作用。黄永明(2018)也发现，FDI对工业升级有积极影响，但随着技术提升，生产性服务业FDI可能会抑制产业升级。

吕雁琴(2020)则将关注点放在区域创新与FDI的交叉影响对地区产业结构的影响，研究表明二者交叉项对地区产业结构合理化起到阻碍作用，但促进了产业结构高级化。张明源(2020)则从“国家转型期”这一视角入手，发现FDI对转型期国家的产业结构合理化升级作用会随着经济转型程度的加深而进一步增强，但会对产业结构的高级化产生一定的抑制作用。沈宏亮(2020)通过对1998—2013年度中国工业企业的统计数据进行分析后得出结论：在FDI引进规模达到拐点后，产业聚集效应才会对我国的产业结构升级产生积极影响。

(四)产业结构变化对出口产品质量的影响

徐春霞(2021)在使用OECD-TiVA及BACI数据库后，比较了不同国家出口产品及服务的质量，认为我国当前仍处于全球生产网络低端位置，产业结构中仍以低技术密集型产业及劳动密集型产业为主。而通过深度融合全球生产网络，提高自主创新、吸收先进经验可有效改善我国产业结构进而提升出口产品质量。谢众(2020)在研究技术进步与出口产品质量时，将产业结构作为影响机制加以考虑，通过采用海关企业数据及UN Comtrade数据，经由引力模型实证考察了产业结构对出口产品质量的影响。结果表明：企业可通过自主创新，从而提升制造业与服务业之间的耦合度，并优化改善本地区的产业结构，从而提升本地区出口产品质量。邰鹿峰(2016)通过建立38个国家的面板数据模型，实证研究发现服务贸易出口技术复杂度会对产业结构改善起到促进作用，而生产性服务贸易出口技术复杂度的促进效果则更加明显，而通过产业结构的发展，又会反过来进一步加快出口技术复杂度的提升，从而提高本国出口产品质量。

上述文献为本文提供了诸多帮助，但以往研究很少有学者在研究外商直接投资对出口产品质量的影响时，将产业结构这一变量作为影响机制加以具体分析。因此，本文的边际贡献在于：(1)在经验分析上，本文利用2010-2019年31个省份的面板数据，在考察FDI对出口产品质量的影响基础上，分别从中介机制及门槛效应两方面考察产业结构在其中的影响途径。(2)在政策意义上，提出了政府应当重视外商直接投资与本地区产业结构的融合发展。通过加强外商直接投资与本地区企业合作交流、引领外商直接投资进入资本密集型与技术密集

型行业、加强服务业外商直接投资开放程度等措施，实现外商直接投资对本地区产业结构的积极影响，从而本质上提升我国出口产品质量。

三、模型设定与数据说明

（一）模型设定

为检验FDI对出口产品质量的影响，本文的基础模型设定为：

$$Quality_{it}=\alpha_0+\beta_0 FDI_{it}+\sum_{j=1}^{n}\beta_j X_{itj}+\phi_i+\varepsilon_{it}$$

其中quality 为出口产品质量，FDI为外商直接投资，以该地区外商直接投资额表示。X为其他控制变量，φ_i 为地区固定效应，ε_{it} 为随机扰动项。

在考虑到产业结构的影响之后，将其使用符号IS代替，在此基础上建立的中介模型为：

$$IS_{it}=\alpha_0+\beta_0 FDI_{it}+\sum_{j=1}^{n}\beta_j X_{itj}+\phi_i+\varepsilon_{it}$$

$$Quality_{it}=\alpha_0+\beta_0 IS_{it}+\sum_{j=1}^{n}\beta_j X_{jit}+\phi_i+\varepsilon_{it}$$

考虑到产业结构可能并非作为中间变量影响出口产品质量，本文又再次采用门槛面板模型进行再次检验。

$$Quality=\alpha+\theta_1 FDI*I(IS\leqslant\gamma)+\theta_2 FDI*I(IS>\gamma)+\sum_{j=1}^{n}\beta_j X_{jit}+\phi_i+\varepsilon_{it}$$

其中产业结构（IS）在此模型中为门槛变量，而γ 则为需要估计的门槛值。

（二）指标测度

1.被解释变量

出口产品质量，参考Hallak（2006）的做法，本文认为在出口产品数量的基础上排除产品价格、区域差异及时间的影响后，所得残差即为出口产品质量的有效度量指标。

2.核心解释变量

外商直接投资额，以该地区外商直接投资额作为核心解释变量；产业结构，以该地区第三产业占GDP比重表示。

3.控制变量

地区交通能力，以该地区铁路及公路总里程数表示。随着地区交通能力的提升，货物运输也更加方便，有利于企业降低运输成本，将更多禀赋集中于产量质量中去，从而提升企业出口产品质量。

地区经济水平，以当年该地区国内生产总值表示。通常而言，经济发展好的地区往往表现出居民消费水平高、经营环境优异、地区经济发展潜力大等特征，而这些作为企业健康发展的必要条件，也会对企业出口产品质量的提升有所影响。

地区教育水平，以该地区每10w人中高中人数表示。地区高学历人才集聚，对企业而言，可显著提升企业的人力资源禀赋，在高质量劳动力的帮助下，企业可以更好地实现出口展品质量升级。

地方财政支出，以当年地方政府一般预算支出表示。地方财政支出大，一方面可以反映在良好的基础设施建设中，另一方面可以表现为政府对企业的直接资助，而这两者都可对企业的出口产品质量起到积极影响。

4.数据来源

考虑到数据的可得性，本文选择的数据为2010-2019年31个省市及自治区的面板数据，数据来源为《中国统计年鉴》及EPS数据库。同时，为避免量纲不同对实验结果带来的影响，本文对解释变量及控制变量进行了对数化处理，数据来源及度量方式由下表给出。

表1　变量说明及其来源

指标简写	指标名称	指标度量	数据来源
Quality	出口产品质量	在出口产品数量的基础上扣除产品价格、区域差异及时间的影响后得出	EPS数据库
FDI	外商直接投资额	该地区外商直接投资额	EPS数据库
IS	产业机构	该地区第三产业占GDP比重	中国统计年鉴
GDP	地区经济状况	该地区国内生产总值	中国统计年鉴
TFC	地区交通能力	该地区铁路与公路里程数之和	中国统计年鉴
EDU	地区教育水平	该地区每10w高中人数	中国统计年鉴
FIN	地方财政支出	该地区当年财政一般预算支出	中国统计年鉴

（三）描述性统计

由于我国不同地区发展之间仍存在一定差异，为进一步考察各地区之间外商直接投资对出口产品质量的影响差异，本文依据以往研究，根据地理位置及经济发展差异，将31个省份划分为东部、中部、西部三个地区。并由表2及表3列出了全样本及东、中、西部地区各变量的数学特征。由表可知，从出口产品质量与外商直接投资水平来看，无论是

表2　全样本及东部地区变量描述性统计

	全样本					东部地区				
变量名	均值	标准差	最小值	最大值	样本数	均值	标准差	最小值	最大值	样本数
出口产品质量	23.42	0.98	21.06	25.61	310	25.06	1.7	20.41	27.91	110
外商直接投资	17.52	1.52	12.82	21.02	310	18.92	0.97	16.7	21.01	110
交通能力（公里）	11.67	0.83	9.43	12.74	310	11.29	1.02	9.48	12.57	110
产业结构	45.97	9.69	28.6	83.5	310	51.35	11.74	34.9	80.98	110
地区经济状况	10.75	0.46	9.48	12.01	310	11.14	0.4	10.26	11.97	110
教育水平	7.99	0.29	6.98	8.5	310	7.83	0.35	6.98	8.39	110
地方财政支出	8.23	0.64	6.31	9.76	310	8.46	0.66	6.66	9.66	110

表3　中部地区及西部地区变量描述性统计

	中部地区					西部地区				
变量名	均值	标准差	最小值	最大值	样本数	均值	标准差	最小值	最大值	样本数
出口产品质量	23.12	0.56	21.9	24.26	80	22.12	0.7	20.66	23.39	120
外商直接投资	17.4	0.57	16.42	18.67	80	16.33	1.29	12.82	19.11	120
交通能力（公里）	11.95	0.63	9.43	12.59	80	11.84	0.6	9.47	12.74	120
产业结构	41.96	7.02	28.6	57.1	80	43.7	6.37	32.3	55.1	120
地区经济状况	10.58	0.26	9.95	11.26	80	10.51	0.38	9.48	11.24	120
教育水平	8	0.21	7.62	8.41	80	8.12	0.18	7.67	8.5	120
地方财政支出	8.35	0.4	7.49	9.23	80	7.95	0.64	6.31	9.24	120

均值或是最大最小值，都呈现出从东向西逐渐递减的趋势，其中东部地区则显著高于全国整体水平。这从一方面印证了本文的预期结果，即外商直接投资集中的地区出口产品质量也会相对更好。

从其余变量来看，东部地区在地区经济、产业结构、地方财政支出方面也优势明显，而这类指标通常反映了某一地区的经济能力。因此可能是因为当地经济发达，从而促进了出口产品质量的提升，从侧面印证了本文控制变量选择的合理性。

四、实证检验与分析

（一）基本回归分析

从表4的实证结果可知，在逐步引入控制变量后，外商直接投资都一直表现出对出口产品质量的显著正向影响，这说明在引入外商直接投资后，地

表4　基本回归分析结果

被解释变量	出口产品质量				
外商直接投资	0.340***	0.335***	0.135***	0.120***	0.150***
	(8.08)	(8.37)	(3.64)	(3.13)	(3.68)
交通能力		0.045**	0.032**	0.035**	0.035**
		(2.52)	(2.22)	(2.36)	(2.33)
地区经济状况			0.466***	0.442***	0.697***
			(4.83)	(4.02)	(4.39)
教育水平				-0.180	-0.258
				(-1.08)	(-1.36)
地方财政支出					-0.264
					(-1.56)
Constant	17.466***	17.022***	15.667***	17.607***	17.119***
	(23.69)	(21.93)	(17.57)	(7.59)	(8.14)
样品量	310	310	310	310	310
R^2	0.509	0.521	0.585	0.592	0.600
地方固定效应	是				

区的出口产品质量得到了明显提升。

结合以往学者的研究，对于实证结果的可能解释为：一方面，外商直接投资往往是投向东道国中优势企业，在技术积累、成本控制、企业管理方面更为成熟，当外商直接投资集中于制造业领域时，其竞争优势可在自身产品生产中直观体现，从而直接提升本地区出口产品质量。另一方面，外商直接投资会往往选择合资形式进入我国市场，通过集合外资的技术优势及我国本土企业的资源优势，实现优势互补，而在这一过程中，本土企业可在实际生产过程中观察学习，提升自身产品质量。而当企业产品流入市场中时，为了维持自身企业竞争优势与市场份额，其余厂商往往会对外商产品进行分析，提升自身产品竞争力，实现行业整体产品质量。

而从其他控制变量来看，所在地区的交通能力和经济发展状况同样会对地区出口质量起到积极影响，可能的解释为随着地区交通能力的改善，出口产品的物流成本也随之下降，企业有更多机会将资金运用到企业产品质量研发当中。而地区经济状况的提升则有可能有助于地区吸引外来投资、增强基础设施建设，进而间接促进地区出口产品质量提升。

（二）中介效应回归分析

表5　中介效应回归分析结果

被解释变量	产业结构	出口产品质量
产业结构	/	0.016***
	/	(2.85)
外商直接投资	3.886***	0.089*
	(2.95)	(1.97)
交通能力	1.194***	0.016
	(3.49)	(1.11)
地区经济状况	-10.110**	0.855***
	(-2.32)	(6.37)
教育水平	-9.657**	-0.106
	(-2.10)	(-0.66)
地方财政支出	12.688***	-0.462***
	(3.67)	(-2.78)
Constant	45.267	16.409***
	(0.82)	(9.78)
样品量	310	310
R^2	0.710	0.638

为了探究产业结构在外商直接投资对出口产品质量的影响机制，本文先进行了中介效应检验，由表5的实证结果可知，一方面外商直接投资可对产业结构升级起到直接的促进作用。另一方面，产业结构与外商直接投资则都可对出口产品质量产生积极影响。两项实证基本验证了产业结构作为中介变量的可靠性，即外商直接投资可通过先促进产业结构升级，从而据此将这一促进作用传导至出口产品质量上。

针对实验结果，结合以往学者的研究，可能的解释为：第一，当外商直接投资集中于生产行业时，在进入市场前期因其先进的生产技术、完善的生产工艺会对本国产业产生一定冲击。而本国企业中部分企业可通过技术外溢、加强合作等方式，通过提升自身实力，从而防止被市场出清，而其余基础较弱的企业在市场竞争中可能会因此走向消亡。但在这一过程中，伴随着低价值企业的淘汰，产业结构也逐步走向合理化及高级化，呈现出产业界由劳动密集型及低技术制造业密集型向技术密集型及资本密集型转变。

第二，当外商直接投资进入服务型行业时，优势更集中体现于其优秀的管理体系、高认可度的品牌价值，在初期市场扩展方面速度迅猛，而这一扩张过程可直接对本地区产业结构产生影响。而外资服务企业的迅速扩张不仅本身会拉动本地区服务业的发展，同时会对本地区消费者服务需求产生潜在影响，提升服务需求，所形成的竞争压力则会倒逼本地区服务企业向先进企业学习，优化自身发展。

第三，随着产业中技术水平得到发展，地区产业结构逐步走向高级化。传统制造业也开始逐步与服务行业协同发展，如近些年势头凶猛的跨境电商平台就很好地展现了服务业与制造业之间的有机融合。这一过程中，制造业可利用服务行业中信息采集、用户产品分析等优势，及时调整生产计划、解决客户痛点。而服务业与制造业的相互融合所带来的结果不仅是GDP中制造业与服务业的份额改变，更是对本地区产业结构的又一次本质提升。

以上三点产生的影响透过产业结构最终都会在本国出口产品质量中有所提升，如产业结构高级化所带来的产品技术附加值增加，产业结构中服务业

表6　门槛可靠性检验结果

门槛变量	门槛阈值	95%置信区间（上）	95%置信区间（下）	F值	p值	Crit10	Crit5	Crit1
产业结构	41.2	41.4	39.695	43.02	0.01	29.5564	33.5638	42.7467

的快速发展则会促进本地区出口型服务的进一步提升，产业融合的优势将引导出口产品更快适应国际市场。综上所述，本文认为外商直接投资可通过产业结构改善从而影响地区出口产品质量是具备一定合理性的。

（三）门槛模型回归分析

表7　门槛效应回归分析结果

被解释变量	出口产品质量
外商直接投资（产业结构<41.2）	0.128***
	(3.72)
外商直接投资（产业结构≥41.2）	0.138***
	(3.99)
交通能力公里	0.009
	(0.52)
地区经济状况	0.683***
	(4.81)
地方财政支出	-0.300**
	(-2.24)
Constant	16.086***
	(16.01)
样品量	310
R^2	0.640

在以产业结构作为门槛变量后，实证发现，在门槛值左右两侧，外商直接投资都对出口产品质量起到了显著的促进作用。但值得注意的是，当产业结构大于等于41.2后，外商直接投资对出口产品质量的影响系数有着较为明显的提升。

结合其余学者及本文之前的分析，可能的解释为：当产业结构水平较低时，外商直接投资带来的市场挤出效应要更为明显，部分技术水平较低的企业会被淘汰。而其余企业仍在学习过程中，外商直接投资所带来的技术外溢及先进的生产管理知识都需要时间消化，因此出口产品质量的提高主要由外商直接投资所引发的直接作用及部分基础强劲的企业经过快速学习后改善自家产品来实现。但从总体效果来看，外商直接投资所引发的积极效果仍大于负面影响，因此影响系数为正。

而当产业结构发展到一定程度时，此时市场中企业已经经过前期发展，具备了一定的技术创新能力，学习水平也更高，且产业中制造业与服务业在结构与质量上都要相较之前有了实质进步。此时外商直接投资进入时，无论是外商直接投资集中在制造业或者服务业领域，本国企业在对外商直接投

表8　不同地区回归分析结果

样本区域	东部地区		中部地区		西部地区		东部地区（2010-2014）	
被解释变量	出口产品质量							
外商直接投资	0.552***	0.080	0.326**	0.201*	0.212***	0.102**	0.834***	0.466*
	(8.11)	(0.53)	(3.08)	(2.00)	(3.23)	(2.53)	(5.65)	(2.13)
地区经济状况		0.883**		1.416*		0.724**		1.355
		(2.37)		(2.34)		(2.32)		(1.60)
交通能力		0.017		0.076*		0.048		-0.014
		(0.54)		(2.04)		(1.68)		(-0.88)
教育水平		-0.528		0.549		-0.480**		/
		(-1.47)		(1.86)		(-2.38)		/
地方财政支出		-0.066		-0.765		-0.443		-0.642
		(-0.22)		(-1.52)		(-1.33)		(-1.19)
Constant	14.614***	18.223**	17.452***	5.728	18.662***	19.689***	9.332***	6.703
	(11.34)	(2.99)	(9.49)	(1.11)	(17.43)	(10.92)	(3.41)	(1.54)
样品量	110	110	80	80	120	120	55	55
R^2	0.536	0.678	0.298	0.502	0.345	0.462	0.575	0.649
地方固定效应	是							

资观察研究后，依托更强的学习能力和整个行业的快速发展，可迅速将外商直接投资中的优势部分加以归化利用，从而提升自身产品竞争力。因此表现出当产业结构大于41.2后，外商直接投资对本国出口产品质量的积极影响进一步扩大。

（四）异质性分析

考虑到不同地区区位优势之间的差异性，本文分别对东部、中部、西部地区进行单独回归分析，由表8回归结果可知，在引入控制变量前，三个地区的外商直接投资都显著促进了地区出口产品质量的提升。而在引入控制变量后，只有中部地区与西部地区的促进效果仍然显著，且表现出中部地区的促进作用强于西部地区。

结合描述性统计与之前实证结果分析，可能合理地解释为：东部地区在区域经济及地方财政支出两项指标上都享有优势，且由门槛模型的实证结果可知，当地方产业机构数值大于41.2时，外商直接投资促进效果将得到明显提升，而描述性统计表示，东部地区的产业结构均值为51.35，远大于41.2。因此本文认为东部地区可能是因为得益于良好的经济状况及合理的产业结构，出口产品质量在发展初期便已得到快速提升，而后续补充的对外直接投资对出口产品质量的提升已经作用有限了。为验证猜想，本文选择东部地区2010-2014年数据进行再次检验，实证结果显示，在2010-2014年外商直接投资对出口产品质量起到了显著的促进作用，从而在一定程度验证了本文的猜想。

关于中部地区及西部地区的实证结果可能的解释为，因为中部与西部地区发展速度相对落后于东部地区，外商直接投资作为重要的发展资源，仍保持着对出口产品质量的显著提升作用。而中部地区在地区经济状况、交通能力、财政支出等其余指标上相较于西部地区更具备优势，使外商直接投资可以与本地区发展更好融合，提升对本地区出口产品质量的促进作用。

（五）稳健性检验

为保证实证结果的可靠性，本文分别采用对数据进行缩尾处理以及采用随机效应模型两种方法对实证结果再次检验。由表9可知，两种检验结果都显示，外商直接投资对出口产品质量有着显著的正向影响，证明原实证结论具备一定的可靠性。

表9　稳健性检验结果

检验方法	样本缩尾后再次检验	采用随机效应模型检验
被解释变量	出口产品质量	
外商直接投资	0.167***	0.286***
	(4.16)	(5.84)
交通能力	0.034**	0.042***
	(2.39)	(2.74)
地区经济状况	0.620***	0.223
	(3.94)	(1.43)
教育水平	-0.214	-0.080
	(-1.22)	(-0.45)
地方财政支出	-0.209	-0.001
	(-1.24)	(-0.01)
Constant	16.875***	16.181***
	(8.52)	(7.31)
样品量	310	310
R^2	0.607	0.808

五、结论与建议

为进一步促进我国出口产品质量提升，扩大我国出口竞争力，本文采用固定效应模型实证检验了外商直接投资对我国出口产品质量的影响效应，结果显示，外商直接投资对我国出口产品质量的提升有着显著的促进作用，从其他控制变量来看，地区经济发展和交通能力也对我国出口产品质量表现出积极影响。结合中介效应模型及门槛模型，进一步研究表明，FDI可通过促进地区产业结构升级进而提升区域出口产品质量，且在地区产业结构改善后，FDI对地区出口产品质量的提升作用也会得到进一步增强。而从异质性研究表明，现阶段外商直接投资对东部地区出口产品质量提升效果有限，但在中部及西部地区仍然有着十分显著的积极影响。基于研究结果，本文提出如下建议：

（一）政府相关部门或可适时出台相关政策，努力营造良好投资环境，持续增强外商直接投资吸引力度，尤其要积极引进发达地区的外商直接投资进入我国市场。以往研究表明，发达国家跨国企业往往具备更为先进的生产技术、更加成熟的管理经验，吸引此类企业进入我国市场，可为本地企业带来技术外溢、创新引领等实质积极影响，从而有效提升地区出口产品质量。具体来说，本文认为政府一方面可以加快我国外商直接投资审核速度、放宽

审核要求，精简复杂的申请程序，节省外商直接投资的时间成本，使其更快服务于我国市场。另一方面，在政策支持、税务减免、政府补贴等方面有所倾斜，对效益良好、有突出贡献的外商企业加以支持，诱使其加大对本地区的生产投资。

（二）加强地区产业结构与外商直接投资的深度融合。在吸引外商直接投资的同时，也需引导其与地方产业结构加强融合。第一，加强外商直接投资与本地区企业的沟通合作，如采取成立合资企业、政府带领本地企业对优秀外企参观引导等方式，加快实现外商直接投资对本地区企业的技术外溢和知识转移，从而提升产业中本国企业的竞争力。第二，引导外商直接投资流向技术密集型、资本密集型等行业。意图通过外商直接投资改善我国部分地区产业机构中仍以低技术密集行业与劳动密集行业为主体的现状，使我国产业结构更加合理。第三，适当扩宽外商直接投资在我国服务业中开放程度，但需注意的是，对于信息密集行业以及金融行业等风险较大的服务行业时，仍需重视审核，防止发生危及企业安全运行的不可控因素。

（三）重视中西部地区外商直接投资对本地区出口产品质量的影响潜力。由本文实证结果显示，当前外商直接投资对东部地区出口产品质量提升影响有限，而在中西部地区仍有着较好的积极作用。而中西部地区可能因地理位置等原因，相较东部地区发展有所落后，但也正因如此，中西部地区同样拥有着巨大的发展潜力，相信当地区发展逐步提升后，依托良好的发展前景，外商直接投资对本地区的出口产品质量提升作用会更加明显。▲

参考文献：

[1]Lancaster K. Change and Innovation In The Technology of Consumption[J]. American Economic Review, 1966, 56(1-2):14-23.

[2]Harry F, Elhanan H. Vertical Product Differentiation and North-South Trade[J]. American Economic Review, 1987, 77(5):810-822.

[3]Hallak J C, Schott P K. Estimating Cross-Country Differences in Product Quality*[J]. The Quarterly Journal of Economics, 2011, 126(1):417-474.

[4]杨汝岱,姚洋.有限赶超与经济增长[J].经济研究,2008,08(8):29-29.

[5]殷德生.中国入世以来出口产品质量升级的决定因素与变动趋势[J].财贸经济,2011(11):31-38.

[6]李坤望,王有鑫. FDI促进了中国出口产品质量升级吗？--基于动态面板系统GMM方法的研究[J]. 世界经济研究, 2013(5):60-66.

[7]施炳展,王有鑫,李坤望.中国出口产品品质测度及其决定因素[J].世界经济, 2013(9):69-93.

[8]黄嘉瑜,曾利飞.中国出口产品质量研究文献综述[J].对外经贸,2020(10):5.

[9]Xie W, Xue T. FDI and Improvements in the Quality of Export Products in the Chinese Manufacturing Industry[J]. Emerging Markets Finance and Trade, 2019:1-11.

[10]程凯,杨逢珉. FDI,OFDI对出口产品质量的影响研究[J].经济经纬, 2019(3):49-57.

[11]刘宏,刘玉伟,陈宇旺.外商直接投资,营商环境与出口产品质量升级[J]. 当代财经, 2020,(11):102-114.

[12]刘泽.FDI对产业结构优化影响的实证检验--以山东省为例[J].华东经济管理, 2019(6):6.

[13]黄永明,陈宏.外商直接投资对中国产业升级影响的研究[J].管理现代化,2018(4):4.

[14]吕雁琴,赵斌.外商直接投资,区域创新与产业结构变迁[J].华东经济管理, 2020(7):8.

[15]张明源, 贾英姿, 薛宇择.市场经济转型,外商直接投资与产业结构升级[J]. 武汉金融, 2020(7):11.

[16]沈宏亮,张佳,刘玉伟.产业集聚,FDI约束与产业升级--基于中国工业企业数据的实证分析[J].商业研究,2020(2):8.

[18]徐春霞,陈保启,毛日昇.出口产品质量视角下我国产业结构的比较[J].统计与决策,2021(8):18-22.

[19]谢众,李婉晴.技术进步路径转变下的出口产品质量研究--基于产业结构优化与制造业服务化视角的分析[J].技术经济,2020(11):87-96+105.

[20]邰鹿峰,徐洁香.服务贸易出口净技术复杂度对产业结构服务化转型的影响--基于跨国面板模型的实证检验[J].国际商务(对外经济贸易大学学报),2017(4):49-59.

[21]Hallak J C. Product quality and the direction of trade[J]. Journal of International Economics,2006(1):238-265.