

# 外部需求、竞争策略与多产品企业出口行为

钟腾龙, 余森杰

**[摘要]** 本文借鉴 Mayer et al.(2016)构建了尽可能外生的外部需求指标,研究外部需求对采取质量竞争和成本竞争策略的多产品企业出口行为的差异化影响效应和机制。本文在阐述相关典型事实和梳理理论机制的基础上提出研究假说,并基于2000—2013年中国工业企业数据库与中国海关数据库的匹配数据进行实证检验。研究结论表明,正向(负向)外部需求变动导致采用质量竞争策略的多产品企业更大程度地提高(降低)其核心出口产品价格、增加(减少)出口产品范围和扩大(缩小)出口产品分布离散度;外部需求变动对采用成本竞争策略的多产品企业的出口行为的影响效应恰好相反。以上结论在改变外部需求计算方法、考虑内生性问题和剔除极端值等稳健性检验中仍成立。作用机制分析与检验表明,外部需求变动改变企业在目的地面临的市场竞争程度;采用质量竞争策略的企业主要通过改变核心产品质量,而采用成本竞争策略的企业则主要通过改变核心产品成本来应对外部需求变动。本文为多产品企业有效应对外部需求变动、制定正确的出口行为决策和推进贸易高质量发展奠定了理论基础和提供了政策启示。

**[关键词]** 外部需求; 多产品出口企业; 质量竞争策略; 成本竞争策略; 市场竞争程度

**[中图分类号]**F740 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1006-480X(2020)10-0119-19

## 一、引言

2008年全球金融危机以来,中国出口增速明显放缓。2009—2018年期间出口年均增速为6.95%,远远低于加入WTO与全球金融危机发生前(2002—2008年)期间的出口年均增速(28.47%)<sup>①</sup>。全球金融危机引致的发达国家外部需求疲软是中国出口增速迅速下降的主要因素之一。近年来,贸易保护主义和逆全球化趋势日益明显,进一步加剧了中国对发达国家市场出口的不

**[收稿日期]** 2019-10-15

**[基金项目]** 国家自然科学基金青年项目“进口竞争、成本加成与贸易利得:基于多产品企业的理论、机制和经验研究”(批准号71903003);研究阐释党的十九大精神国家社会科学基金专项课题“促进我国制造业迈向全球价值链中高端研究”(批准号18VSI055);研究阐释党的十九届四中全会精神国家社会科学基金重大项目“拓展对外贸易多元化研究”(批准号20ZAD050)。

**[作者简介]** 钟腾龙,中央财经大学国际经济与贸易学院讲师,经济学博士;余森杰,北京大学国家发展研究院博雅特聘教授,博士生导师,经济学博士。通讯作者:余森杰,电子邮箱:mjyu@nsd.pku.edu.cn。感谢《中国工业经济》第二届应用经济学高端前沿论坛暨“中国应用经济学发展70年”研讨会的与会专家学者的宝贵建议。感谢匿名审稿专家和编辑部的宝贵意见,当然文责自负。

<sup>①</sup> 数据来源于《中国统计年鉴》(2019)。

确定性。与此同时,中国于2013年提出的“一带一路”倡议已经得到了以发展中国家为主的80余个国家和地区的支持和参与,因而来自“一带一路”沿线国家和地区的外部需求正在上升(马佳羽和韩兆洲,2018;吕越等,2019)。由此可见,中国在面临发达经济体市场外部需求削弱的同时,也面临新兴市场和发展中国家的外部需求的上升。党的十九届四中全会要求拓展对外贸易多元化,本文研究出口目的地的外部需求如何影响中国企业出口行为,研究结论能够为拓展出口目的地多元化和推动对外贸易高质量发展提供政策启示。

多产品企业在中国出口中占据主要地位(彭国华和夏帆,2013;钟腾龙等,2018;余淼杰和钟腾龙,2019;许明和李逸飞,2020),以及多产品企业能够通过在企业内产品间进行资源再配置来应对外部需求变动。同时,多产品企业采取质量竞争策略或者成本竞争策略(Eckel and Neary,2010; Eckel et al.,2015),这会影响其应对外部需求的出口行为。本文以多产品出口企业为对象,研究采取不同竞争策略的多产品企业在应对外部需求时多采取的差异化的出口行为。本文的研究有助于企业有效应对外部需求、改善企业内资源配置和提升出口绩效。

与本文密切相关的研究主要包括以下三个方面:

(1)关于出口目的地影响企业出口行为的研究。Mayer et al.(2014)使用法国的数据,研究出口目的地竞争对本国企业内出口产品分布的影响效应,并探究其对总体生产率的传导效应。结果发现,出口目的地市场竞争越激烈,本国出口企业更多地出口其更具有竞争优势的核心产品,由于企业将更多的要素投入其更具优势的核心产品上,企业生产率水平也随之上升。但是较少有文献系统研究出口目的地外部需求对多产品企业出口行为的影响,尤其是还未有文献结合竞争策略研究外部需求对多产品企业出口行为的影响。

(2)关于外部需求影响企业决策和绩效的研究。Mayer et al.(2016)同样使用法国的数据实证发现,正向外部需求通过提升市场竞争程度,进而导致企业更多的出口企业核心产品和扩大产品范围。戴觅和茅锐(2015)基于中国的数据,实证发现负向外部需求冲击促进企业由出口转向内销。侯欣裕和孙浦阳(2019)研究企业面临出口目的地的外部需求变动对企业工资的影响效应,发现外部需求提升10%,提升企业工资0.173%。刘宪(2020)从产业结构升级的视角发现居民消费(包括内部需求和外部需求)升级与产业结构升级具有相辅相成、相互促进的关系,并指出促进产业结构升级并满足日益升级的消费需求对跨越中等收入陷阱至关重要。

(3)关于企业竞争策略的相关研究。Melitz(2003)基于产品水平差异的假设得到价格与销售额呈负向关系的结论,这被称为成本竞争策略。如果考虑产品质量差异,价格与销售额变为正向关系,这被称为质量竞争策略(Kugler and Verhoogen,2012)。樊海潮和郭光远(2015)构建理论模型研究了出口价格、出口质量和生产率之间的关系,发现产品出口质量与生产率正相关(质量效应);去质量后的出口价格与生产率负相关(生产率效应);且当产品质量差异化程度大时,质量效应超过生产率效应,导致产品价格、产品质量和生产率三者之间呈正向关系。樊海潮等(2020)发现质量差异化幅度较大的行业内中国制造业企业倾向于进口更多种类和更高质量的中间品,并生产较高质量产品和定价较高,也形成了产出价格与销售额的正向关系。Eckel et al.(2015)在多产品企业框架内思考企业的竞争策略,企业内产品出口额与出口价格呈正向(负向)关系,则表明该企业采取质量(成本)竞争策略。Manova and Yu(2017)基于2000—2006年中国海关数据,实证研究发现中国出口企业价格与销售之间呈正向关系,总体上采取质量竞争策略,但是没有区分各个多产品出口企业采取何种竞争策略,本文的研究将填补这一缺陷。

相对于现有文献,本文可能的边际贡献主要体现在以下三个方面:①首次结合企业差异化竞争

策略,研究外部需求对多产品企业出口行为的影响效应,本文的出口行为包括出口价格、产品范围和出口分布等三个方面。②借鉴现有理论文献的结论,结合中国的数据,从企业层面识别中国多产品出口企业的竞争策略,并发现采取不同竞争策略企业的出口价格、产品范围和出口分布存在显著差异。③从竞争效应渠道阐述外部需求变动对多产品企业出口行为的影响机制,并结合企业的竞争策略,阐明外部需求如何通过影响市场竞争程度,进而影响企业内不同产品价格、产品范围和产品出口分布,构建了外部需求变动影响采取不同竞争策略的多产品企业出口行为的统一的分析框架。

本文剩余部分安排如下:第二部分阐述关键变量测度、典型事实和研究假说;第三部分为实证研究设计,介绍计量模型、变量和数据;第四部分为基准实证结果分析;第五部分为稳健性检验;第六部分为机制检验与其他讨论;最后为结论与政策建议。

## 二、关键变量测算、典型事实与研究假说

### 1. 多产品企业竞争策略识别与结果

当企业内产品间价格和销售额呈正向关系,则其采取的是质量竞争策略,反之则为成本竞争策略(Eckel et al., 2015)。基于此,参照钟腾龙(2020b),本文构建如下计量模型检验中国每个多产品出口企业采取的竞争策略:

$$\ln Price_{gt} = \delta_0 + \delta_1 \log(Ranking_{gt}) + v_g + v_t + \varepsilon_{gt} \quad (1)$$

其中,下标  $g, t$  分别表示产品、年份;被解释变量为出口产品价格的对数值;对多产品出口企业内各个产品根据出口额从大到小排序,得到产品排序变量  $Ranking$ ,  $Ranking$  越大,表明离出口额最大的核心产品距离越远;  $v_g$  控制产品个体固定效应;  $v_t$  控制年份固定效应;  $\varepsilon_{gt}$  是随机误差项。根据上文竞争策略的含义,且由于产品排序变量反向表示产品销售额大小,所以当系数  $\delta_1$  显著小于 0 时,则企业采取质量竞争策略;当系数  $\delta_1$  显著大于 0 时,则企业采取成本竞争策略。

本文对每一个多产品出口企业进行一次回归,其中部分企业内观测值个数少于回归变量个数,也就是自由度小于或等于 0,从而无法得到系数估计值。在本文的总样本中,共有 120522 家多产品出口企业<sup>①</sup>,自由度小于或等于 0 的多产品出口企业数量为 61567,也就是能够估计计量模型(1)的多产品出口企业数量为 58955,占比为 48.9%。其中,系数  $\delta_1$  估计值显著小于 0 的多产品出口企业数量为 8088,这些企业采取质量竞争策略;系数  $\delta_1$  估计值显著大于 0 的多产品出口企业数量为 3655,这些企业采取成本竞争策略,这两类企业也构成了本文的主要实证研究的样本,企业层面样本数量占自由度大于 0 的企业数量的 19.92%。由于本文的实证重点是关注不同竞争策略下,企业在应对外部需求时采取的差异化的出口行为,即使最后使用的样本数量大幅减小,但是这并不影响竞争策略的影响效应研究。

此外,本文还计算了全部多产品出口企业(自由度大于 0)、采取质量竞争策略的企业和成本竞争策略的企业的产品范围和产品分布,见表 1。产品范围是指企业的出口产品种类数(HS6 位码层面产品),产品分布为基于企业产品出口额计算的泰尔指数,具体计算过程见后文,该指标越大,表明多产品企业的出口越集中,且核心产品出口占比越高。由表 1 可知,采取质量竞争策略的企业的产品范围和产品分布均大于采取成本竞争策略的企业,这表明采取质量竞争策略的企业具有更多的产品种类数,且产品分布更加集中。

① 出口产品种类数大于或者等于 2 的企业,产品定义为 HS6 位码层面。

表 1 中国多产品出口企业竞争策略识别结果

	多产品 出口企业	P 值≤0.1	占比	质量竞争		成本竞争	
				数量	占比	数量	占比
样本数(企业—目的地—产品— 年份层面)	10703024	2223232	20.77	1751109	78.76	472123	21.24
总出口额(亿美元)	48408.84	12791	26.42	10837	84.72	1944	15.18
企业数	58955	11742	19.92	8088	68.88	3654	31.12
产品范围	2.59	2.89		3.14		2.21	
产品分布(泰尔指数)	0.52	0.57		0.6		0.48	

## 2. 关键变量

(1)外部需求。借鉴 Mayer et al.(2016),构建外部需求指标:

$$Expdemand_{f,dt,w} = \sum_g \frac{x_{fdg0}}{\sum_g x_{fdg0}} IM_{dgt} \quad (2)$$

$$Expdemand_{f,dt} = \overline{IM_{dgt}} \quad (3)$$

其中,  $IM_{dgt}$  表示  $t$  年出口目的地  $d$  从除中国之外其他所有国家或地区进口产品总额;  $x_{fdg0}$  表示样本期内中国企业  $f$  出口到目的地  $d$  的产品  $g$  的首次出口金额。

式(2)是基于样本期内初始年份企业—产品—目的地层面出口额占该企业出口到该目的地全部出口额的份额作为权重,计算得到企业—目的地—年份层面的加权外部需求  $Expdemand_{f,dt,w}$ ;式(3)则对企业  $f$  首次出口到目的地  $d$  的产品  $g$  对应的样本期内各年份目的地的进口需求简单平均,得到企业—目的地—年份层面的简单平均外部需求  $Expdemand_{f,dt}$ 。

加权外部需求变量假设企业对目的地  $d$  的出口额更高的产品受到的外部需求冲击更大;简单平均外部需求变量则假设企业对目的地  $d$  出口的全部产品受到相同的外部需求冲击。但值得指出的是,加权外部需求变量可能会导致潜在的内生性问题,因为企业可能会主动更多地出口目的地需求更大的产品,从而最大程度地利用出口目的地的进口需求。此外,Mayer et al.(2016)采用简单平均的方法构建外部需求变量。基于此,本文在主要回归中使用简单平均外部需求,在稳健性检验中使用加权平均外部需求。

(2)多产品企业出口行为。本文主要研究企业在采取不同竞争策略时,外部需求对这两类企业的多产品出口行为是否具有差异化的影响效应。其中,与竞争策略最为相关的企业决策行为便是出口价格,尤其是多产品企业内不同产品的差异化定价行为。因此,出口价格是本文研究多产品企业出口行为的第一个重要方面(倪红福等,2019)。

本文还研究产品范围和产品分布。外部需求冲击可能会导致多产品企业新增或者舍弃产品,从而导致产品范围的变化。产品范围与企业生产率具有重要的关系(易靖韬和蒙双,2017),产品范围与企业管理效率也具有正向关系(Noeke and Yeaple,2006),以及杨汝岱和吴群锋(2019)也研究发现产品多元化与企业是否进行对外直接投资有关联。产品分布是多产品企业出口行为的又一个重要指标。多产品企业更多地生产和出口其核心产品,这会优化企业内要素配置,并进而有利于提升企业总体生产率(Bernard et al.,2010;Mayer et al.,2014;毛海涛等,2018;樊海潮和张丽娜,2019;刘啟仁和陈恬,2020)。出口产品价格  $price_{fdgt}$  表示为多产品企业  $f$  出口到目的地  $d$  的产品  $g$  的价格,由中国海关数据库中的出口金额与出口数量的比值计算得到。出口产品范围  $scope_{f,dt}$  为企业  $f$  出口

到目的地  $d$  的 HS6 位码产品种类数。产品分布  $disper_{fdt}$  则为多产品企业出口到目的地  $d$  的产品出口额分布情况,由泰尔指数表示,测算公式如下:

$$disper_{fdt} = \frac{1}{n_{fdt}} \sum_{g=1}^{n_{fdt}} \frac{x_{fdgt}}{\bar{x}_{fdt}} \log \left( \frac{x_{fdgt}}{\bar{x}_{fdt}} \right) \quad (4)$$

该指标越大,表明企业一目的地内产品出口分布离散度越大,亦即越集中于核心产品。 $n_{fdt}$  表示企业一目的地内 HS6 位码产品个数, $x_{fdgt}$  为企业  $f$  在目的地  $d$  的 HS6 位码出口产品  $g$  在  $t$  时期的出口额, $\bar{x}_{fdt}$  表示企业一目的地在时期  $t$  的平均出口额。

### 3. 典型事实

(1) 出口目的地内多产品出口企业的重要性。本文绘制了 2001—2013 年间出口目的地内单产品企业和多产品企业平均出口额占比趋势图。样本内每一年,出口目的地内多产品企业出口额占比(80%左右)明显高于单产品企业出口额占比(20%左右),且多产品企业出口额占比呈略微上升的趋势。这表明,多产品企业在出口目的地内占据统治地位,这就为本文研究出口目的地的进口需求变化对目的地内多产品企业出口行为变化的影响奠定了事实基础<sup>①</sup>。

(2) 外部需求变动与多产品企业出口行为的关系特征。本文绘制了 2001—2013 年间外部需求与多产品企业主要出口行为指标的年度平均变动额趋势图。2001—2004 年期间外部需求明显上升;2005 年稍有下降,但 2008 年前仍平稳上升;受全球金融危机影响,2009 年外部需求急剧负增长,2010 年变为正增长,2011—2013 年外部需求增长率下降,并在 0 上升浮动。企业出口价格、产品范围、产品分布与外部需求变动均大致呈现正向关系。这一定程度上暗示正向(负向)外部需求会提高(降低)多产品企业出口价格、产品范围和产品分布集中度。

(3) 行业差异化程度与企业竞争策略之间的关系。Rauch (1999) 将产品划分为同质性产品和异质性产品两大类,本文借鉴余森杰和李晋(2015),根据 Rauch (1999) 中的产品分类与中国国民经济四位码行业对应关系,识别出中国国民经济四位码行业的行业差异化程度,分别定义为异质性行业和同质性行业。异质性行业的产品差异化程度较高,质量升级空间较大,该行业内的企业倾向于采取质量竞争策略。同质性行业的产品差异化程度较低,质量升级空间较小,该行业的企业倾向于采取成本竞争策略。这是一种大致的关系。但是行业内企业之间具有异质性特征,同为异质性行业内的不同企业可能采取不同的竞争策略。为此,将本文样本内的全部企业划分为四个组别,并计算其占比:异质性行业内采取质量竞争的企业(43.05%);异质性行业内采取成本竞争策略的企业(9.71%);同质性行业内采取质量竞争策略的企业(35.75%);同质性行业内采取成本竞争策略的企业(11.49%)。由此可见,异质性行业内也有相当一部分企业采取成本竞争策略,而同质性行业内也有相当一部分企业采取质量竞争策略。因此,如果单纯基于行业层面来识别竞争策略,难免会掩盖行业内不同企业采取的差异化的竞争策略。

(4) 外部需求与不同竞争策略多产品企业出口行为的关系特征。本文分别绘制了采取质量竞争策略企业、采取成本竞争策略企业的外部需求变动与产品范围变动的关系散点图和线性拟合曲线。在采取质量竞争策略的企业分样本中,外部需求增加(减少)明显导致企业产品范围上升(下降),且线性拟合回归结果显示估计结果显著不为零。对于采取成本竞争策略的企业,外部需求变动与产品范围变动之间的关系呈现细微的正向关系,但是线性拟合回归结果显示二者的正向关系系数不显著异于零。综上所述,相对于采取成本竞争策略的企业而言,外部需求变动导致采取质量竞争策略

① 本文全部典型事实图参见《中国工业经济》网站(<http://www.ciejournal.org>)附件。

的企业产品范围同向变化程度更为明显。

本文还分别绘制了采取质量竞争策略的企业、采取成本竞争策略的企业的外部需求变动与产品分布变动的关系散点图和线性拟合曲线。采取质量竞争策略的企业分样本中,外部需求增加(减少)明显导致企业产品分布集中度上升(下降),且线性拟合回归结果显示二者估计系数为 0.0034,且显著不为零。对于采用成本竞争策略的企业,外部需求变动与产品范围变动之间的关系呈现细微的负向关系,且线性拟合回归结果显示二者的负向关系系数不显著。综上所述,外部需求变动导致采取质量竞争策略的企业的产品分布同向变化,而导致采取成本竞争策略的企业的产品分布反向变化。

根据以上典型事实,本文主要发现,外部需求总体上同方向影响多产品企业出口价格、产品范围和产品分布,但是这一效应主要体现在质量竞争策略企业中,而对于采取成本竞争策略的企业效应则不明显或者相反。

#### 4. 外部需求影响多产品企业出口行为的作用机制

外部需求区分为正向外部需求和负向外部需求,这里主要以正向外部需求分析其影响采取不同竞争策略的多产品企业出口行为的作用机制。负向外部需求会通过相同的机制对多产品企业出口行为产生影响,唯一的不同是影响方向恰好相反。

假设世界上仅存在本国和外国这两个国家,外国市场对本国所出口产品的进口需求增大,本国企业面临的外部需求增加,这意味着本国企业的国际市场规模增大(如图 1 所示)。这种情形下,一方面,已经存在于外国市场的本国企业会进一步增加对外国市场的出口;另一方面,尚未存在于外国市场的本国企业会选择进入外国市场。以上两个渠道均会加剧外国市场竞争程度,也就是说,随着外部需求的增加,本国企业面临更加激烈的出口市场竞争,且该市场竞争主要体现为更多的本国企业进入到外国市场,导致单个企业的市场份额减少。

面对正向外部需求导致的竞争加剧,存在于该外国市场的多产品出口企业会采取何种应对策略?本文进一步将企业区分为采取质量竞争策略和采取成本竞争策略这两种类型并分别进行分析。对于采取质量竞争策略的多产品出口企业,在面对正向外部需求导致竞争加剧时会更加倾向于采用提升核心产品质量和价格的方式获取竞争优势。因此,正向外部需求会提升核心产品价格,且这一效应会随着离核心产品的距离越远而减弱。对于采取成本竞争策略的多产品出口企业,在面对正向外部需求导致竞争加剧时会更倾向于采用进一步降低核心产品成本和价格的方式获取竞争优势。因此,正向外部需求会降低核心产品价格,且这效应随着离核心产品的距离越远而减弱。基于此,本文提出:

假说 1:正向(负向)外部需求导致采取质量竞争策略的多产品出口企业提升(降低)核心产品价格,且这一效应随产品离核心产品距离增大而减弱;正向(负向)外部需求导致采取成本竞争策略的多产品出口企业降低(提升)核心产品价格,且这一效应随产品离核心产品距离增大而减弱。

那么正向外部需求引致的竞争加剧,会如何影响采取不同竞争策略多产品出口企业的产品范围呢?经本文计算,采取质量竞争策略的企业产品范围平均大于采取成本竞争策略的企业,这也就是说,采取质量竞争策略的企业倾向于生产和出口更多种类的产品。在面临正向外部需求导致竞争加剧时,采取质量竞争策略的企业选择提升核心产品质量,但是投资升级产品质量具有一定风险(Aghion et al., 2005; 诸竹君等, 2018),企业为了分散风险,可能仍然也保持多样化的产品种类,从而一定程度上增加产品范围。但是,采取成本竞争策略的企业则主要是通过进一步降低成本来应对外部需求上升导致的竞争加剧,远离企业核心产品的边缘产品具有最高的生产成本,这些产品短期

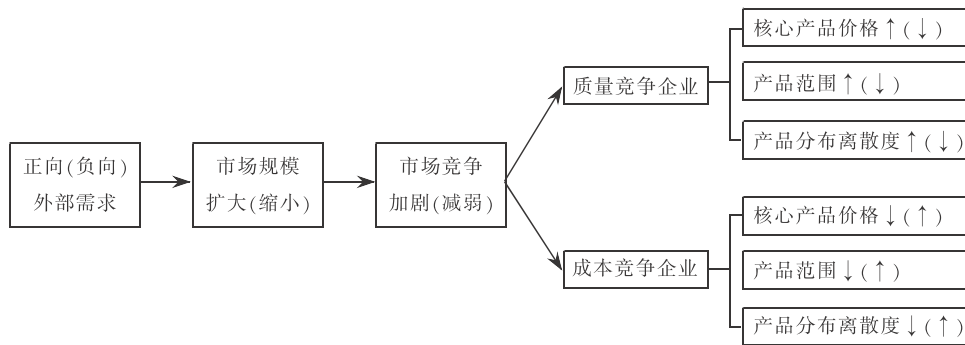


图1 外部需求影响不同竞争策略多产品企业出口行为的机制框架

内较难进一步提升生产效率和降低成本,因而采取成本竞争策略的企业可能会决定放弃这些产品,从而导致产品范围缩小。基于此,本文提出:

假说2:正向(负向)外部需求导致采取质量竞争策略的多产品出口企业增加(减少)产品范围;正向(负向)外部需求导致采取成本竞争策略的多产品出口企业减少(增加)产品范围。

本文进一步分析正向外部需求引致竞争加剧,会如何影响采取不同竞争策略多产品出口企业的产品分布。面对市场竞争,采取质量竞争策略的企业和采取成本竞争策略的企业分别通过提升质量和降低成本的方法获取竞争优势,且更多地生产和出口更加具有竞争优势的核心产品,因此,采取质量竞争策略的和采取成本竞争策略的企业的出口分布都将更加集中于核心产品。同时,根据上文关于对产品范围的影响可见,正向外部需求会导致采取质量竞争策略的企业增加产品范围,而导致采取成本竞争策略的企业降低产品范围,将这一渠道与前面的出口分布更集中于核心产品相结合,便能得到外部需求变动对不同竞争策略企业出口产品分布的总体影响。对于采取成本竞争策略的企业而言,正向外部需求影响下,企业出口产品范围缩小,且出口分布更集中于核心产品,从而降低离散度;对于采取质量竞争策略的企业而言,正向外部需求影响下,出口分布虽然也更加终于核心产品,但是企业产品范围扩大,这就导致企业内产品分布离散度反而扩大了。基于此,本文提出:

假说3:正向(负向)外部需求导致采取质量竞争策略的多产品出口企业产品分布离散度增加(减少);正向(负向)外部需求导致采取成本竞争策略的多产品出口企业产品分布离散度减少(增加)。

### 三、实证研究设计

本文基于典型事实和机制分析,提出了外部需求变动影响多产品企业出口行为的三个研究假说,这些假说需要通过严格的计量实证进行检验。本部分将从计量模型构建、变量和数据说明等方面介绍本文的实证研究设计过程。

#### 1. 计量模型构建

本文构建三个计量模型检验前面提出的三个研究假说,为计量模型(5)——(7)。计量模型(5)检验外部需求变动对采取不同竞争策略多产品企业内出口额排序上不同产品的价格的差异化影响效应,对应研究假说1;计量模型(6)检验外部需求变动对采取不同竞争策略多产品企业出口产品范围的差异化影响效应,对应研究假说2;计量模型(7)检验外部需求变动对采取不同竞争策略多产品企业出口产品分布的差异化影响效应,对应研究假说3。

$$\begin{aligned} \ln Price_{fdgt} = & \beta_0 + \beta_1 \ln Expdemand_{fdt} + \beta_2 \ln Ranking_{fdgt} + \beta_3 \ln Expdemand_{fdt} \times \ln Ranking_{fdgt} + \\ & \beta_4 Comp_f \times \ln Expdemand_{fdt} + \beta_5 Comp_f \times \ln Ranking_{fdgt} + \beta_6 Comp_f \times \ln Expdemand_{fdt} \times \ln Ranking_{fdgt} + \\ & \beta_7 X_{ft} + \beta_8 X_{dt} + v_{fdg} + v_{gt} + \varepsilon_{fdgt} \end{aligned} \quad (5)$$

$$\ln Scope_{fdt} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln Expdemand_{fdt} + \alpha_2 Comp_f \times \ln Expdemand_{fdt} + \alpha_3 X_{ft} + \alpha_4 X_{dt} + v_{fd} + v_t + \varepsilon_{fdt} \quad (6)$$

$$\ln Disper_{fdt} = \gamma_0 + \gamma_1 \ln Expdemand_{fdt} + \gamma_2 Comp_f \times \ln Expdemand_{fdt} + \gamma_3 X_{ft} + \gamma_4 X_{dt} + v_{fd} + v_t + \varepsilon_{fdt} \quad (7)$$

计量模型(5)—(7)的被解释变量依次为出口价格对数( $\ln Price_{fdgt}$ )、产品范围对数( $\ln Scope_{fdt}$ )和产品离散度对数( $\ln Disper_{fdt}$ )。 $Expdemand_{fdt}$ 表示企业—目的地—年份层面的外部需求变量。 $Ranking_{fdgt}$ 表示企业—目的地—产品—年份层面的产品排序变量,根据当年企业出口到目的地的产品出口额从高到低进行排序。 $Ranking_{fdgt}$ 取值越大,则表明该产品的在企业出口到目的地 $d$ 内的出口额越小。 $Comp_f$ 表示企业采取何种竞争策略的虚拟变量,如果该变量取值为1,则表明企业 $f$ 采取成本竞争策略,取值为0则表明企业 $f$ 采取质量竞争策略;需要注意的是,该变量取值不随时间而变化。

$X_{ft}$ 、 $X_{dt}$ 分别表示企业和目的地相关的随时间而变化的特征变量,这些变量可能对企业出口行为也会具有影响,因而作为控制变量纳入以上三个计量模型中。借鉴祝树金等(2018,2019)、许家云等(2015)的研究,企业相关的控制变量包括:企业资本劳动比对数 $\ln KLR$ ,资本劳动比表示为固定资本与就业人数的比率;企业就业人数对数 $\ln Labor$ ;企业银行利息支付率 $Interest\_ratio$ ,表示为利息支出与增加值的比率;企业年龄对数 $\ln Age$ ;企业税负 $Tax\_ratio$ ,表示为企业缴纳税收额与增加值的比率;代表企业所有制性质的国有企业 $SOE$ 和外资企业 $FOE$ 的虚拟变量,根据企业实收资本占比识别得到;目的地特征变量包括:人均GDP对数 $\ln GDP\_per$ 和出口目的地货币与人民币的汇率的对数 $\ln XR$ 。

除了控制随时间变化的企业和目的地的特征变量,本文在计量模型(6)、(7)中均控制了企业—目的地组合固定效应 $v_{fd}$ ,用以控制不随时间变化的企业和目的地的个体效应,此外还引入了年份固定效应 $v_t$ ,用以控制不随个体变化而仅随时间变化的因素;由于计量模型(5)的被解释变量进一步细分到了产品层面,因此,在计量模型(5)中则控制了企业—目的地—产品组合固定效应 $v_{fdg}$ ,以及产品—年份固定效应 $v_{gt}$ ,这就控制了所有与企业、目的地、产品相关的不随时间变化的个体效应,以及产品相关的随时间变化的特征变量。根据这里介绍的固定效应可知,本文均采用双向固定效应方法估计以上三个计量模型。交互项和各个核心变量系数的预期符号见表2<sup>①</sup>。

表2 核心解释变量估计系数预期符号

	质量竞争策略	成本竞争策略
计量模型(5)		
$\ln Expdemand$	$\beta_1 > 0$	$\beta_1 + \beta_4 < 0$
$\ln Expdemand \times \ln Ranking$	$\beta_3 < 0$	$\beta_3 + \beta_6 > 0$
计量模型(6)		
$\ln Expdemand$	$\alpha_1 > 0$	$\alpha_1 + \alpha_2 < 0$
计量模型(7)		
$\ln Expdemand$	$\gamma_1 > 0$	$\gamma_1 + \gamma_2 < 0$

① 变量系数符号的说明内容参见《中国工业经济》网站(<http://www.ciejjournal.org>)附件。



## 2. 数据来源与处理

本文的研究对象是多产品出口企业,定义为既生产又出口,且出口产品种类数大于或者等于2的企业,其中产品种类根据HS6位代码来界定。为了识别以上定义的多产品出口企业,本文借鉴田巍和余淼杰(2013)的方法,匹配了2000—2013年间的中国工业企业数据库与中国海关数据库。进一步,本文关注竞争策略的作用,在全部多产品出口企业样本中,识别出采取质量竞争和采取成本竞争策略的企业,这两类企业构成了本文的研究样本。

本文的核心解释变量是外部需求,根据测算方法,需要各个目的地的各类产品的总进口额数据,CEPII的BACI提供的全球贸易数据包括全球各个国家或地区双边的HS6位码产品层面的贸易金额和贸易数量数据,结合中国海关数据库,能够测算中国企业面临的出口目的地的外部需求。

本文研究外部需求对多产品企业出口行为的影响,其中出口行为则主要界定为出口价格、出口产品范围和出口产品分布,这三类指标构建的数据均来源于中国海关数据库。企业层面控制变量均从中国工业企业数据库获取。目的地层面的控制变量数据则来自Penn World Table 9.1数据库。最后,本文给出样本中主要变量的描述性统计结果<sup>①</sup>。

## 四、基准实证结果与分析

### 1. 外部需求、竞争策略与多产品企业出口产品价格

总体回归结果。根据表3第(2)列,外部需求单独项系数显著为正,而外部需求与产品排序交互项系数显著为负。这表明,总体上,外部需求变动同向影响多产品企业内核心产品出口价格,且这一效应随其他产品距离核心产品距离越远而减弱。

质量竞争策略回归结果。根据变量定义,采取质量竞争策略的多产品企业样本中,Comp取值为0,将其代入表3第(4)列,得到外部需求单独项估计系数为0.0223,且在1%的水平上显著,外部需求与产品排序交互项估计系数为-0.0137,且在1%的水平上显著。这表明正向(负向)外部需求提高(降低)采取质量竞争策略的多产品企业核心产品出口价格,且该效应随着与核心产品距离增大而减弱,验证了假说1。

成本竞争策略回归结果。根据变量定义,采取成本竞争策略的多产品企业样本中,Comp取值为1,将其代入表3第(4)列,得到外部需求单独项估计系数为-0.0189(=0.0223-0.0412),且在1%的水平上显著,外部需求与产品排序交互项估计系数为0.0114(=-0.0137+0.0251),且在1%的水平上显著。这表明正向(负向)外部需求降低(提高)采取成本竞争策略的多产品企业核心产品出口价格,且该效应随着与核心产品距离增大而减弱,验证了假说1。

经济显著性讨论。外部需求变动对采取质量(成本)竞争策略的多产品企业核心产品出口价格的影响弹性系数为0.0223(-0.0189),这表明外部需求变动10%,将导致采取质量(成本)竞争策略的多产品企业同向(反向)调整其核心产品价格0.223%(0.189%)。侯欣裕和孙浦阳(2019)使用相同的方法构建了外部需求指标,并研究发现外部需求提高10%导致企业工资上调0.173%。即使本文与侯欣裕和孙浦阳(2019)研究的是两个不同的问题,但可以看出,外部需求对企业产品出口价格和企业工资的影响幅度较为接近。进一步,本文计算了样本期内企业—目的地组合的外部需求增长率的均值为29.89%,结合实证结果的系数值,计算得到样本期内外部需求对采取质量竞争策略的企业核心产品出口价格的平均影响效应为0.66%(29.89×0.0223%),对采取成本竞争策略的企业

<sup>①</sup> 描述性统计结果参见《中国工业经济》网站(<http://www.ciejournal.org>)附件。

核心产品出口价格的平均影响效应为 0.56% (=29.89×0.0189%)。随着外部需求波动变大,外部需求对企业出口产品价格的影响幅度会更大。

表 3 外部需求影响多产品企业出口产品价格的回归结果

lnPrice	(1)	(2)	(3)	(4)
lnExpdemand	0.0114*** (0.0023)	0.0134*** (0.0024)	0.0202*** (0.0027)	0.0223*** (0.0028)
lnRanking	0.0182* (0.0098)	0.0262*** (0.0101)	0.0288*** (0.0110)	0.0398*** (0.0112)
lnExpdemand×lnRanking	-0.0096*** (0.0010)	-0.0103*** (0.0010)	-0.0128*** (0.0011)	-0.0137*** (0.0011)
Comp×lnExpdemand			-0.0410*** (0.0047)	-0.0412*** (0.0049)
Comp×lnRanking			-0.1172*** (0.0211)	-0.1321*** (0.0219)
Comp×lnExpdemand×lnRanking			0.0236*** (0.0021)	0.0251*** (0.0022)
控制变量	否	是	否	是
企业—目的地—产品固定效应	是	是	是	是
产品—年份固定效应	是	是	是	是
观测值	2027199	1870233	2027199	1870233
R-squared	0.9787	0.9790	0.9788	0.9790

注:括号内为稳健标准误,\*\*\*、\*\*、\* 分别表示 1%、5%和 10%的显著性水平,以下各表同。估计样本处于企业—目的地—产品—年份层面;标准误聚类在企业—目的地组合层面。

## 2. 外部需求、竞争策略与多产品企业出口产品范围

本文首先检验了外部需求对采取质量竞争策略和成本竞争策略的全部企业的出口产品范围的平均影响效应,表 4 第(1)、(2)列报告了回归结果,在引入了控制变量后,外部需求估计系数虽然为正,但并不显著,这表明外部需求对两类企业的出口产品范围的平均影响效应不显著,这可能是由于外部需求对两类企业的出口产品范围的影响效应方向相反而互相抵消所导致的。因此,区分两类竞争策略企业来分析外部需求的影响效应显得尤为必要。

表 4 第(3)、(4)列分别报告了计量模型(6)的回归结果,根据引入控制变量的第(4)列的回归结果分析。外部需求对采取质量竞争策略的企业出口产品范围的影响检验表明,虚拟变量 *Comp* 取值为 0,外部需求估计系数在 1%的水平上显著为正,与预期一致,即正向(负向)外部需求增加(减少)采取质量竞争策略的企业出口产品范围,验证了假说 2。外部需求对采取成本竞争策略的企业出口产品范围的影响检验表明,虚拟变量 *Comp* 取值为 1,外部需求估计系数为-0.0208(=0.0093-0.0301),且在 1%的水平上显著,与预期一致,表明正向(负向)外部需求减少(增加)采取成本竞争策略的企业出口产品范围,验证了假说 2。

## 3. 外部需求、竞争策略与多产品企业出口产品分布

本文首先检验了外部需求对全样本企业的出口产品分布的平均影响效应,表 5 第(1)、(2)列报告了回归结果,在引入了控制变量后,外部需求估计系数为正,但并不显著,这表明外部需求对两类

表 4 外部需求影响多产品企业出口产品范围的回归结果

lnScope	(1)	(2)	(3)	(4)
lnExpdemand	0.0048** (0.0020)	0.0018 (0.0021)	0.0121*** (0.0023)	0.0093*** (0.0025)
Comp×lnExpdemand			-0.0289*** (0.0041)	-0.0301*** (0.0043)
控制变量	否	是	否	是
企业—目的地固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
观测值	573705	529935	573705	529935
R-squared	0.6762	0.6846	0.6762	0.6846

注：估计样本处于企业—目的地—年份层面；标准误差类在企业—目的地组合层面；下表同。

企业的出口产品分布的平均影响效应不显著，这可能是由于外部需求对两类企业的出口产品分布的影响效应方向相反而互相抵消所导致的。因此，区分两类竞争策略企业来分析外部需求的影响效应显得尤为必要。

表 5 第(3)、(4)列分别报告了计量模型(7)的回归结果，根据引入控制变量的第(4)列的结果分析。外部需求对采取质量竞争策略的企业出口产品分布的影响检验表明，虚拟变量 *Comp* 取值为 0，外部需求估计系数在 1%的水平上显著为正，与预期一致，即正向(负向)外部需求扩大(缩小)采取质量竞争策略的企业出口产品分布离散度，验证了假说 3。外部需求对采取成本竞争策略的企业出口产品分布的影响检验表明，虚拟变量 *Comp* 取值为 1，外部需求估计系数为-0.0089(=-0.0033-0.0122)，且在 1%的水平上显著，与预期一致，即正向(负向)外部需求缩小(扩大)采取成本竞争策略的企业出口产品分布离散度，验证了假说 3。

表 5 外部需求影响多产品企业出口产品分布的回归结果

lnDisper	(1)	(2)	(3)	(4)
lnExpdemand	0.0017** (0.0009)	0.0003 (0.0009)	0.0045*** (0.0010)	0.0033*** (0.0011)
Comp×lnExpdemand			-0.0112*** (0.0018)	-0.0122*** (0.0019)
控制变量	否	是	否	是
企业—目的地固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
观测值	573705	529935	573705	529935
R-squared	0.5738	0.5843	0.5738	0.5844

## 五、稳健性检验

### 1. 改变外部需求测算方法

本文在基准回归中均采用式(3)计算的简单平均外部需求，为了避免回归结果受到外部需求测算方法的影响，这里进一步采用式(2)计算的加权外部需求进行回归。结果均与表 3—表 5 的基准

回归结果接近。这表明本文的主要回归结果不受外部需求测算方法的影响<sup>①</sup>。

## 2. 考虑中国企业产品出口市场份额占据统治地位的情形

为了避免内生性问题,本文在测算外部需求时将本国企业的出口排除在外。但是,如果本国企业某产品在出口市场上占据较大的份额,就会导致本文的外部需求估计存在偏误,也就是低估本国企业面临的外部需求。此外,本文某产品在某出口市场的份额大,也将一定程度上导致该企业行为会影响外部需求变量水平,产生内生性问题。为了解决以上问题,本文首先计算了中国每个企业每个产品在目的地市场的出口份额(*Share\_fgdt*),样本期间该变量的中位数和均值分别为 0.0004 和 0.012,97%分位上的出口份额为 0.01,99%分位上的出口份额为 0.24。由此可见,中国只有不到 3%的企业产品的出口目的地市场份额高于 0.01,因此,本文在测算外部需求时,将中国的出口从目的地的进口中剔除出来,对目的地的进口需求总量的影响不大。

进一步,为了控制其潜在的影响,本文将出口份额高于 0.01 的企业产品样本剔除,重新计算外部需求指标,并对模型(5)—(7)进行回归。回归结果表明,考虑了中国企业出口市场份额较大情形的影响后,本文的核心结论依然成立。

## 3. 保留出口产品种类数至少为 5 的企业样本

为了避免回归结果受到企业内产品种类数的影响,借鉴 Eckel et al.(2015)的做法,仅保留出口产品种类数至少为 5 的多产品企业样本,然后对计量模型(5)—(7)进行回归。回归结果与基准回归结果基本一致,这表明企业出口产品范围差异不会影响本文的主要结论。

## 4. 选取不同多产品出口企业样本的稳健性检验

本文以多产品出口企业为研究对象,在基准回归中,本文剔除了样本期间一直是单产品出口的企业样本。借鉴祝树金等(2018)的做法,划分新的三类多产品出口企业样本为:样本期总是多产品出口企业的样本(Always)、样本期间在多产品和单产品出口间转换的企业样本(Switcher)、删除当年为单产品出口并保留当年为多产品出口的企业样本(Cur-Multi)。本文分别采用以上三类样本回归计量模型(5)—(7)。回归结果稳健。

## 5. 考虑行业差异化程度

Rauch(1999)将产品划分为异质性产品和同质性产品两大类,异质性产品的质量升级空间较大,而同质性产品的质量升级空间较小。基于此,本文预期,异质性行业内采取质量竞争策略的企业质量调整幅度会更大,出口分布也将更大程度地集中于核心产品。

具体地,本文将国民经济四位数行业划分为异质性行业(Diff)和同质性行业(Homo)两个分样本,并分别估计计量模型(5)—(7)。出口价格和产品分布为被解释变量的回归结果中,异质性行业内的外部需求单独项系数均明显大于同质性行业,这印证了前面的预期。但是外部需求对产品范围的影响在两个分样本之间没有显著的区别。

## 6. 控制目的地—年份组合效应

本文在基准回归和前面的稳健性检验中均控制了目的地个体固定效应以及与目的地相关的两个重要的特征变量,分别是目的地的人均 GDP 和汇率。但是,仍然可能存在其他随时间变化的目的地特征变量会影响本国企业的出口行为,为了尽可能地控制随时间变化的目的地特征变量,本文进一步控制目的地—年份组合效应估计计量模型(5)—(7)。以产品价格和产品范围为被解释变量的模型回归结果与基准回归结果基本一致,以产品分布为被解释变量的模型中,外部需求单独项估计系数变得不显著为正。这表明,在控制了目的地—年份组合效应后,本文的主要结论仍然基本成立。

<sup>①</sup> 全部稳健性回归结果参见《中国工业经济》网站(<http://www.ciejournal.org>)附件。

外部需求对采取质量竞争策略其的产品分布仍然也正向影响,但是变得不显著,这可能是由于目的地—年份组合效应里面包括外部需求影响产品分布的中介变量,控制这些中介变量,会吸收掉外部需求对产品分布的影响效应。

### 7. 剔除关键变量极端值的稳健性检验

本文进一步考虑到关键变量的极端值可能对回归结果产生潜在的影响,这些关键变量包括三个出口行为指标,出口产品价格、出口产品范围和出口产品分布离散度,以及关键解释变量外部需求。本文剔除以上四个变量上下3个百分点的样本,从而剔除其极端值。基于剔除极端值后的样本估计计量模型(5)—(7)。回归结果表明,剔除极端值样本后,本文的核心结论依然成立。

## 六、机制检验与其他讨论

前文的机制分析表明,外部需求主要通过改变企业面临的市场竞争程度,进而影响企业的出口行为。为此,本文在这一部分实证检验外部需求变动是否显著影响了企业面临的市场竞争程度。面对外部需求变动引致的市场竞争程度变化,采取质量竞争策略的多产品出口企业调整出口产品质量来应对竞争、采取成本竞争策略的多产品出口企业调整出口产品成本来应对竞争。因此,本节进一步直接检验外部需求变动对采取不同竞争策略的多产品出口企业的产品质量和边际成本的影响效应。

### 1. 竞争效应检验

本文拟从两个方面来衡量本国多产品出口企业面临的市场竞争变化程度。①  $t$  年企业所在行业  $i$  内进入出口目的地  $d$  的企业数量 ( $Num\_firm\_idt$ ), 正向(负向)外部需求变动下, 本国更多的企业进入(退出)出口目的地市场, 行业内企业数量增加(减少), 从而增加(减弱)企业面临的市场竞争程度; ②  $t$  年企业  $f$  产品  $g$  在出口目的地  $d$  的市场份额 ( $Share\_fgdt$ ), 企业产品的市场份额越小, 表明该企业面临更加激烈的市场竞争。

以行业内企业数量的对数和企业产品市场份额分别作为被解释变量, 外部需求变量作为核心解释变量, 估计外部需求变动对市场竞争程度的影响效应, 回归结果见表6。表6第(1)、(2)列汇报了以行业内企业数量表示市场竞争程度的回归结果, 外部需求的估计系数显著为正, 这表明外部需求变动同方向影响到出口目的地的行业内企业数量, 从而改变企业面临的市场竞争程度, 具体地, 正向外部需求加剧市场竞争, 负向外部需求减弱市场竞争, 与预期一致。

表6第(3)、(4)列报告了以企业产品在出口目的地市场份额(市场竞争程度另一个代理变量)为被解释变量的回归结果。外部需求的估计系数显著为负, 表明正向(负向)外部需求降低(提高)企业产品在出口目的地的市场份额, 亦即加剧(减弱)企业面临的市场竞争程度, 进一步证明了外部需求与企业面临的市场竞争程度的同向关系<sup>①</sup>。

### 2. 外部需求、竞争策略与多产品出口企业产品质量

与钟腾龙(2020a)研究外部需求与企业出口产品质量一文类似, 借鉴 Khandelwal et al.(2013)的方法估算  $t$  年企业  $f$  出口到目的地  $d$  的产品  $g$  的质量  $Quality\_fdgt$ , 将其作为被解释变量估计计量模型(5), 实证结果见表7。

表7第(1)、(2)列报告了未区分企业竞争策略的整体回归结果。以引入企业和目的地控制变量的第(2)回归结果为例进行分析。外部需求单独项、外部需求与产品排序交互项估计系数分别显著

<sup>①</sup> 本文还以企业数量和市场份额作为中介变量, 使用中介效应模型对其进行了检验, 具体内容参见《中国工业经济》网站 (<http://www.ciejournal.org>) 附件。

表 6 外部需求变动影响市场竞争程度的回归结果

	<i>lnNum_firm_idt</i>		<i>Share_fgd</i>	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>lnExpdemand_CIC4d</i>	0.0215*** (0.0049)	0.0215*** (0.0049)		
<i>lnExpdemand</i>			-0.0047*** (0.0002)	-0.0044*** (0.0002)
行业控制变量	否	是	否	否
企业和目的地控制变量	否	否	否	是
行业—目的地固定效应	是	是	否	否
目的地—年份固定效应	是	是	否	否
企业—目的地—产品固定效应	否	否	是	是
产品—年份固定效应	否	否	是	是
观测值	143346	143331	2026734	1869788
R-squared	0.8157	0.8157	0.8301	0.8329

注:该表第(1)、(2)列回归结果中的外部需求变量处于国民经济四位码—目的地—年份层面,其计算方法与使用式(1)计算企业—目的地—年份层面的外部需求变量类似。

为正和显著为负,这表明,整体上,正向(负向)外部需求提升(降低)核心产品的质量,且这一效应随着产品与核心产品的距离的增加而减弱。

表 7 第(3)、(4)列报告了区分企业竞争策略的回归结果。以引入全部控制变量的第(4)列回归结果为例进行分析。质量竞争策略(*Comp* 取值为 0)下,外部需求单独项、外部需求与产品排序交互项估计系数的符号与第(2)列基本一致,但是其绝对值水平有所上升。这表明,面对正向(负向)外部需求冲击,采取质量竞争策略的企业会选择更大幅度地提升核心产品质量,从而能更大幅度地提升核心产品价格,验证了前文提出的正向(负向)外部需求变动通过提升(降低)核心产品质量进而提高(降低)核心产品价格的理论机制。成本竞争策略(*Comp* 取值为 1)下,外部需求单独项、外部需求与产品排序交互项估计系数分别为-0.0005 和 0.0008,符号与第(2)列相反,且系数绝对值非常小。这表明,采取成本竞争策略的企业不太可能通过改变核心产品质量的方法来应对外部需求冲击。

### 3. 外部需求、竞争策略与多产品出口企业产品边际成本

借鉴 Fan et al.(2018)、祝树金等(2018)的方法估算企业产品层面的边际成本 *MC\_fgd*,该数据样本仅限于 2000—2006 年。以该变量的对数值作为被解释变量估计计量模型(5),实证结果见表 8。

表 8 第(1)、(2)列报告了未区分企业竞争策略的整体回归结果。以引入企业和目的地控制变量的第(2)列的回归结果为例进行分析。外部需求单独项、外部需求与产品排序 *lnRanking* 交互项估计系数分别显著为正和不显著为正,这表明,整体上,正向(负向)外部需求提升(降低)核心产品边际成本,但是这一效应在企业内不同出口额排序产品之间没有显著差异。

表 8 第(3)、(4)列报告了区分企业竞争策略的回归结果。以引入全部控制变量的第(4)列回归结果为例进行分析。质量竞争策略(*Comp* 取值为 0)下,外部需求单独项系数显著为正,这表明,面对正向(负向)外部需求冲击,采取质量竞争策略的企业显著提升(降低)核心产品边际成本,这可能是由于企业改变核心产品质量所导致的,外部需求与产品排序交互项系数不显著,表明外部需求对采取质量竞争策略的企业内产品间的边际成本调整不产生显著的差异化影响效应。成本竞争策略

表 7 外部需求影响多产品出口企业产品质量的回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>lnExpdemand</i>	0.0011*** (0.0003)	0.0022*** (0.0003)	0.0019*** (0.0004)	0.0030*** (0.0004)
<i>lnRanking</i>	-0.0194*** (0.0012)	-0.0183*** (0.0012)	-0.0192*** (0.0014)	-0.0180*** (0.0014)
<i>lnExpdemand×lnRanking</i>	-0.0007*** (0.0001)	-0.0008*** (0.0001)	-0.0010*** (0.0001)	-0.0011*** (0.0001)
<i>Comp×lnExpdemand</i>			-0.0037*** (0.0006)	-0.0035*** (0.0006)
<i>Comp×lnRanking</i>			-0.0058** (0.0025)	-0.0068*** (0.0026)
<i>Comp×lnExpdemand×lnRanking</i>			0.0018*** (0.0002)	0.0019*** (0.0002)
控制变量	否	是	否	是
企业—目的地—产品固定效应	是	是	是	是
产品—年份固定效应	是	是	是	是
观测值	1781371	1643205	1781371	1643205
R-squared	0.9791	0.9797	0.9792	0.9798

表 8 外部需求影响多产品出口企业产品边际成本的回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>lnExpdemand</i>	0.0356*** (0.0095)	0.0309*** (0.0090)	0.0474*** (0.0110)	0.0429*** (0.0105)
<i>lnRanking</i>	-0.0644 (0.0499)	-0.0428 (0.0469)	-0.0265 (0.0538)	-0.0046 (0.0513)
<i>lnExpdemand×lnRanking</i>	0.0033 (0.0046)	0.0007 (0.0044)	-0.0022 (0.0051)	-0.0049 (0.0048)
<i>Comp×lnExpdemand</i>			-0.0549*** (0.0205)	-0.0563*** (0.0193)
<i>Comp×lnRanking</i>			-0.2275 (0.1808)	-0.2267 (0.1551)
<i>Comp×lnExpdemand×lnRanking</i>			0.0327** (0.0165)	0.0325** (0.0142)
控制变量	否	是	否	是
企业—产品固定效应	是	是	是	是
产品—年份固定效应	是	是	是	是
观测值	112777	112777	112777	112777
R-squared	0.9743	0.9752	0.9744	0.9753

(*Comp* 取值为 1)下,外部需求单独项、外部需求与产品排序交互项估计系数分别为-0.0134 和 0.0275,且至少在 5%的水平上显著。这表明,面对正向(负向)外部需求,采取成本竞争策略的企业降低(提高)核心产品边际成本,进而能够降低(提高)核心产品价格,且这一效应随产品离核心产品

距离越远而减弱,验证了前文提出的正向(负向)外部需求变动通过降低(提高)核心产品边际成本进而降低(提高)核心产品价格的理论机制。

#### 4. 关于对总体生产率的影响的讨论与未来改进方向

外部需求变动导致采取质量竞争策略和成本竞争策略的企业产品范围和产品分布的差异化变动是这两类企业在面临外部需求变动采取的差异化策略所导致的结果。因此,在已经实证检验了竞争效应、采取质量竞争策略的企业显著改变核心产品质量、采取成本竞争策略的企业显著改变核心产品边际成本等机制后,便能有效说明外部需求的确导致采取两类不同策略的企业采取了差异化的应对措施,并形成了差异化的出口行为,无需再检验外部需求影响企业产品范围和产品分布的机制渠道。

外部需求变动对采取质量竞争策略的企业和采取成本竞争策略的企业的出口行为影响不同,其进一步如何影响企业内资源配置效率和企业总体生产率。以正向外部需求为例进行分析,负向外部需求的分析过程类似。一方面,采取质量竞争策略的企业选择投资升级核心产品质量,以高质量高价格的方式获取更高的核心产品销售额,出口额分布更加集中于核心产品,这表明企业将更多的优势资源投入到其更加具有竞争优势的核心产品上,体现为提升资源配置效率。另一方面,面对正向外部需求引致的竞争压力,采取质量竞争策略的企业非但没有减少产品种类数,反而增加产品种类数,本文在理论机制给出的解释是为了分散核心产品质量升级失败的风险;随着产品种类数的增加,企业新增的边缘产品的生产效率较低,将资源配置到这些生产效率较低的产品上,将会降低资源配置效率。综上,外部需求变动从正反两个方面影响采取质量竞争企业内资源配置效率,其净效应如何,以及其对总体生产率的影响如何均需要进行进一步研究,本文将这一工作留给后续的研究。

采取成本竞争策略的企业选择降低核心产品边际成本,以低成本低价格的方式获取更高的核心产品销售额,同时缩小企业出口产品种类数,这些均表明采取成本竞争策略的企业通过舍弃生产效率较低的边缘产品和进一步提升生产率较高的核心产品的生产效率来应对竞争,这一过程有利于改善企业内资源配置效率。同时,实证结果显示外部需求显著缩小了企业内出口分布泰尔指数,亦即在现有的产品种类中,产品出口分布更加均匀,这意味着企业将一定的数量的资源用于生产和出口除核心产品以外的产品,这可能会降低资源配置效率。综上,外部需求变动也从正反两个方面影响采取成本竞争策略的企业内资源配置效率,其净效应如何,以及其对总体生产率的影响如何均需要进行进一步研究,本文也将这一工作留给后续的研究。

## 七、结论与政策建议

本文研究了外部需求对采取质量竞争和成本竞争策略的多产品企业出口行为的差异化影响效应和机制。借鉴 Eckel et al.(2015),本文识别采取质量竞争策略和采取成本竞争策略的多产品出口企业;借鉴 Mayer et al.(2016),本文构建了尽量外生的企业—目的地—年份层面的外部需求变量;本文选取企业产品出口价格、企业内产品范围和产品分布这三个关键指标反映多产品企业出口行为。进一步,本文阐述了外部需求与多产品企业出口行为之间关系的典型事实,并分析了外部需求影响多产品企业出口行为的理论机制。在此基础上,基于 2000—2013 年中国工业企业数据库与中国海关数据库的匹配数据进行实证研究,研究结论表明,正向(负向)外部需求变动导致采用质量竞争策略的多产品企业更大程度地提高(降低)其核心出口产品价格、增加(减少)出口产品范围和扩大(缩小)出口产品分布离散度;外部需求变动对采用成本竞争策略的多产品企业的出口行为的影响效应恰好相反。以上结论在改变外部需求计算方法、考虑内生性问题和剔除极端值等稳健性检



验中仍成立。作用机制分析与检验表明,外部需求变动改变企业在目的地面临的市场竞争程度;采用质量竞争策略的企业主要通过改变核心产品质量,而采用成本竞争策略的企业则主要通过改变核心产品成本来应对外部需求变动。

本文的研究结论对于中国应对外部需求变动和推进贸易高质量发展具有重要的政策启示:

(1)政府和企业需要充分认识到外部需求变动对出口的重要影响。2008年全球金融危机以来,全球经济增长速度放缓。近些年全球范围内贸易保护主义和逆全球化趋势加剧,以及新冠肺炎疫情全球大流行等因素,加剧了中国面临的外部需求市场波动。本文研究发现外部需求变动显著影响企业出口行为,包括企业出口产品价格、产品范围和产品分布等,这些出口行为又与企业生产率、利润率等企业绩效密切相关,因此,政府和企业需充分重视外部需求变动对中国企业出口行为和绩效的影响。

(2)建议采取质量竞争策略的企业通过提高(降低)核心出口产品质量、扩大(缩小)产品范围和增加(减少)产品分布集中度等渠道应对正向(负向)外部需求变动。鉴于美国与中国自2018年起产生贸易摩擦,近期美国进一步加大对中国企业甚至个人的进出口、技术转让和签证的限制,导致中国出口企业面临来自美国的负向外部需求。因此,对于以美国为主要出口目的地的采取质量竞争策略的企业应该降低核心出口产品质量,缩小产品范围和减少产品分布集中度来应对负向外部需求冲击。此外,澳大利亚、英国和印度等国也采取与美国类似的对华态度和政策,以这些国家或地区为主要出口目的地的采取质量竞争策略的企业也需要采取以上应对策略。考虑到“一带一路”沿线国家和地区与中国的经贸合作交流日益增加,尤其在当前中国与美国等发达国家或地区的国际经贸存在一定程度障碍的情形下,这使得中国出口企业面临来自“一带一路”沿线国家和地区的正向外部需求。因此,对于以“一带一路”沿线国家和地区为主要出口目的地的采取质量竞争策略的企业应该提高核心出口产品质量,扩大产品范围和增加产品分布集中度。

(3)建议采取成本竞争策略的企业通过降低(提高)核心出口产品边际成本,缩小(扩大)产品范围和减少(增加)产品分布集中度等渠道应对正向(负向)外部需求变动。具体地,以美国、澳大利亚、英国和印度等对中国采取贸易保护主义的国家或地区为主要出口目的地的采取成本竞争策略的企业应该提高核心出口产品边际成本,扩大产品范围和增加产品分布集中度来应对负向外部需求冲击。以“一带一路”沿线国家和地区为主要出口目的地的采取成本竞争策略的企业应该降低核心出口产品边际成本,缩小产品范围和增加产品分布集中度来应对相应外部需求冲击。

(4)政府和企业也应该着力拓展对外贸易出口目的地多元化,分散外部需求剧烈变动对出口所带来的风险;同时,还需要辩证地看待正向和负向外部需求冲击的影响机制和效应。正向外部需求影响下,企业面临更大的市场规模,但是也会吸引更多企业进入市场,导致在位企业面临更加激烈的市场竞争。因此,在面临正向外部需求时,企业不能高枕无忧,而应未雨绸缪,根据自身竞争策略采取合适的出口决策应对更为激烈的市场竞争。负向外部需求影响下,企业面临更小的市场规模,但是部分较低生产效率的企业将退出市场,存活企业将占据更大的市场份额,亦即面临更低的市场竞争程度。此时,出口企业在面临负向外部需求时应更加注重自身效率和创新能力的提升。

#### [参考文献]

- [1]戴觅,茅锐. 外需冲击、企业出口与内销:金融危机时期的经验证据[J]. 世界经济, 2015, (1):81-104.
- [2]樊海潮,郭光远. 出口价格、出口质量与生产率间的关系:中国的证据[J]. 世界经济, 2015, (2):58-85.
- [3]樊海潮,李亚波,张丽娜. 进口产品种类、质量与企业出口产品价格[J]. 世界经济, 2020, (5):97-121.
- [4]樊海潮,张丽娜. 贸易自由化、成本加成与企业内资源配置[J]. 财经研究, 2019, (5):139-152.

- [5]侯欣裕,孙浦阳. 外部市场需求冲击与企业工资调整[J]. 国际贸易问题, 2019,(10):53-66.
- [6]刘敏仁,陈恬. 出口行为如何影响企业环境绩效[J]. 中国工业经济, 2020,(1):99-117.
- [7]刘宪. 中国经济增长的产业逻辑及当前阶段的战略选择——基于长期消费需求的视角[J]. 消费经济, 2020,(2):20-28.
- [8]吕越,陆毅,吴嵩博,王勇.“一带一路”倡议的对外投资促进效应——基于2005—2016年中国企业绿地投资的双重差分检验[J]. 经济研究, 2019,(9):187-202.
- [9]马佳羽,韩兆洲. 中国对“一带一路”沿线国家出口持续期及影响因素研究[J]. 统计研究, 2018,(6):31-42.
- [10]毛海涛,钱学锋,张洁. 企业异质性、贸易自由化与市场扭曲[J]. 经济研究, 2018,(2):170-184.
- [11]倪红福,龚六堂,夏杰长. 什么削弱了中国出口价格竞争力?——基于全球价值链分行业实际有效汇率新方法[J]. 经济学(季刊), 2019,(1):367-392.
- [12]彭国华,夏帆. 中国多产品出口企业的二元边际及核心产品研究[J]. 世界经济, 2013,(2):42-63.
- [13]田巍,余森杰. 企业出口强度与进口中间品贸易自由化:来自中国企业的实证研究[J]. 管理世界, 2013,(1):28-44.
- [14]许家云,佟家栋,毛其淋. 人民币汇率变动、产品排序与多产品企业的出口行为——以中国制造业企业为例[J]. 管理世界, 2015,(2):17-31.
- [15]许明,李逸飞. 最低工资政策、成本不完全传递与多产品加成率调整[J]. 经济研究, 2020,(4):167-183.
- [16]杨汝岱,吴群峰. 企业对外投资与出口产品多元化[J]. 经济学动态, 2019,(7):50-64.
- [17]易靖韬,蒙双. 多产品出口企业、生产率与产品范围研究[J]. 管理世界, 2017,(5):41-50.
- [18]余森杰,李晋. 进口类型、行业差异化程度与企业生产率提升[J]. 经济研究, 2015,(8):85-97.
- [19]余森杰,钟腾龙. 国际贸易与多产品企业行为、绩效研究[J]. 长安大学学报(社会科学版), 2019,(4):1-9.
- [20]钟腾龙,祝树金,段凡. 中国出口二元边际的多维测算:2000—2013[J]. 经济学动态, 2018,(5):86-101.
- [21]钟腾龙. 外部需求与企业出口产品质量[J]. 中南财经政法大学学报, 2020a,(1):147-156.
- [22]钟腾龙. 中国多产品出口企业竞争策略识别研究[J]. 技术经济, 2020b,(2):64-72.
- [23]诸竹君,黄先海,余骁. 进口中间品质量、自主创新与企业出口国内增加值率[J]. 中国工业经济, 2018,(8):116-134.
- [24]祝树金,钟腾龙,李仁宇. 中间品贸易自由化与多产品出口企业的产品加成率[J]. 中国工业经济, 2018,(1):41-59.
- [25]祝树金,钟腾龙,李仁宇. 进口竞争、产品差异化与企业产品出口加成率[J]. 管理世界, 2019,(11):52-71.
- [26]Aghion, P., N. Bloom, R. Blundell, R. Griffith, and P. Howitt. Competition and Innovation: An Inverted-U Relationship[J]. Quarterly Journal of Economics, 2005,120(2):701-728.
- [27]Bernard, A. B., S. J. Redding, and P. K. Schott. Multiple-Product Firms and Product Switching [J]. American Economic Review, 2010,100(1):70-97.
- [28]Eckel, C., and J. P. Neary. Multi-Product Firms and Flexible Manufacturing in the Global Economy[J]. Review of Economic Studies, 2010,77(1):188-217.
- [29]Eckel, C., L. Iacovone, B. Javorcik, and J. P. Neary, Multi-Product Firms at Home and away: Cost-Versus Quality-Based Competence[J]. Journal of International Economics, 2015,95(2):216-232.
- [30]Fan, H., X. Gao, Y. A. Li, and T. A. Luong. Trade Liberalization and Markups: Micro Evidence from China[J]. Journal of Comparative Economics, 2018,46(1):103-130.
- [31]Khandelwal, A. K., P. K. Schott, and S. J. Wei. Trade Liberalization and Embedded Institutional Reform: Evidence from Chinese Exporters[J]. American Economic Review, 2013,103(6):2169-2195.
- [32]Kugler, M., and E. Verhoogen. Prices, Plant size, and Product Quality [J]. Review of Economic Studies, 2012,79(1):307-339.
- [33]Manova, K., and Z. Yu, Multi-Product Firms and Product Quality [J]. Journal of International Economics,

- 2017, 109(11), 116–137.
- [34] Mayer, T., M. J. Melitz, and G. I. P. Ottaviano. Market Size, Competition, and the Product Mix of Exporters[J]. *American Economic Review*, 2014, 104(2): 495–536.
- [35] Mayer, T., M. J. Melitz, and G. I. P. Ottaviano. Product Mix and Firm Productivity Responses to Trade Competition[R]. National Bureau of Economic Research, 2016.
- [36] Melitz, M. J. The Impact of Trade on Intra-industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity[J]. *Econometrica*, 2003, 71(6): 1695–1725.
- [37] Nocke, V., and S. Yeaple. Globalization and Endogenous Firm Scope [R]. National Bureau of Economic Research, 2006.
- [38] Rauch, J. E. Networks Versus Markets in International Trade [J]. *Journal of International Economics*, 1999, 48(1): 7–35.

## Foreign Demand, Competitive Strategy and Export Behavior of Multi-Product Firms

ZHONG Teng-long<sup>1</sup>, YU Miao-jie<sup>2</sup>

(1. School of International Economics and Trade CUFU, Beijing 100081, China;

2. National School of Development, Peking University, Beijing 100871, China)

**Abstracts:** With reference to Mayer et al. (2016), this paper constructs the foreign demand index as exogeneous as possible, and studies the heterogeneous effects and mechanism of foreign demand on the export behavior of multi-product firms that adopt quality-competitive and cost-competitive strategy respectively. This paper puts forward three research hypotheses to be tested on the basis of elaborating the relevant stylized facts and combing the theoretical mechanism. We then conduct empirical tests based on the matched dataset between the China Industrial Enterprise Database and the China Customs Database from 2000 to 2013. Research conclusions show that positive (negative) changes in foreign demand cause multi-product exporters adopting quality-competitive strategy to increase (decrease) the price of their core export products more, add (drop) the scope of export products, and expand (reduce) the dispersion of export product distribution. The effect of foreign demand on the export behavior of multi-product exporters adopting cost-competitive strategy is just the opposite. The above conclusions are still valid in the robustness tests such as replacing the calculation method of foreign demand, considering endogenous issues and eliminating extreme values. The theoretical analysis and empirical tests of the mechanism show that changes in foreign demand change the degree of competition in destination markets that exporters face. Firms with quality-competitive strategy mainly respond to foreign demand fluctuation by adjusting the quality of core products, while firms with cost-competitive strategy by altering the cost of core products. This study helps exporters to effectively respond to foreign demand fluctuation.

**Key Words:** foreign demand; multi-product exporters; quality-competitive strategy; cost-competitive strategy; market competition degree

**JEL Classification:** F13 F14 L11

[责任编辑:许明]