DOI：10.19361/j.er.2021.03.08

税收竞争与出口产品质量：企业迁移还是效率提升？

彭 馨 蒋 为*

摘要： 在分税制、区域协调发展及贸易高质量发展的背景下，厘清税收竞争影响企业出口产品质量的作用机制具有重要意义。本文从企业迁移和效率提升视角对税收竞争影响企业出口产品质量的理论机制进行梳理，在此基础上，使用 2000—2006 年中国工业企业数据库、中国海关进出口数据库及《中国县域统计年鉴》，就企业所得税及增值税税收竞争对企业出口产品质量的影响及其作用机制进行实证检验。研究发现，税收竞争通过效率提升机制影响地区出口产品质量；由于成本节约和市场竞争，税收竞争通过企业全要素生产率、研发投入度量的效率提升渠道，促进了企业出口产品质量提高；此外，相比内资企业、内陆企业及低效率企业，税收竞争对外资企业、沿海企业及高效率企业的促进作用更显著。有效发挥成本节约及市场竞争引致的研发投入及生产率促进机制，是依托税收竞争提升企业出口产品质量的重要路径。

关键词： 税收竞争；出口产品质量；企业迁移；效率提升

一、引言

税收竞争是地方政府间为了吸引流动性生产要素，竞相提供富有吸引力税收政策的策略博弈行为（Oates，1972；范子英、田彬彬，2013）。已有研究发现，税收竞争不仅吸引了大量企业入驻，而且通过降低企业实际税率提高企业生产能力及国际竞争力，进而影响中国对外贸易规模的增长（任志成等，2015；彭馨，2019）。在现阶段供给侧结构性改革背景下，提高产品质量和企业效率成为地方经济发展的重中之重，过去“为增长而竞争”的地方政府也逐渐转向“为质量而竞争”（刘志彪，2018；徐现祥等，2018）。那么，辖区间税收竞争如何影响企业出口产品质量呢？地方政府可以通过竞相提供税收优惠政策，吸引生产和出口高质量产品的高效率企业入驻，即通过选择效应和扩展边际提升出口产品质量（Domar and Musgrave，1944；贾俊雪，2014）。同时，企业迁移、进入和退出会带来激烈的市场竞争，激发市场优胜劣汰机制，优化资源配置效率，倒逼在位企业进行创新投资，提高其生产效率及国际竞争力，即通过集约边际促进企业出口产品质量提升（席强敏，2018；彭馨，2018）。此外，税收竞争也有

* 彭馨，四川农业大学经济学院，邮政编码：611130，电子信箱：pengxin1104@126.com；蒋为，西南财经大学国际商学院，邮政编码：611130，电子信箱：jiangwei@swufe.edu.cn。

本文得到国家自然科学基金一般项目“地区间产业政策竞争、市场分割与资源空间误置”（项目编号：71973108）的支持。本文在《经济评论》第五届中国经济增长与发展青年学者论坛上报告，并被评选为优秀论文，感谢审稿专家和评委老师的宝贵意见，当然文责自负。

助于降低企业成本、增加企业利润,提升企业创新能力,以及从激励在位企业进行创新投资的集约边际层面,提高企业出口产品质量(苏丹妮等,2018;彭馨、蒋为,2019)。税收竞争影响出口产品质量的分析框架如图 1 所示。

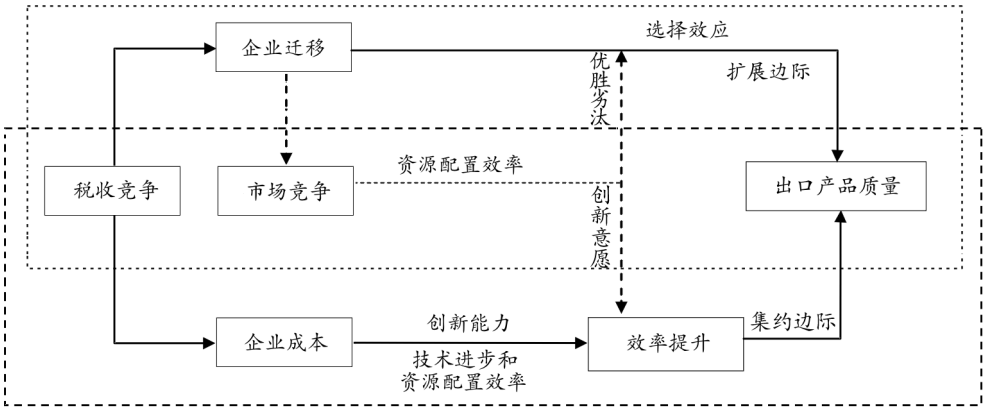


图 1　税收竞争对出口产品质量的影响:企业迁移和效率提升

新新贸易理论强调,由于冰山成本,具有较高生产率的企业才能实现出口并在国际市场上存活下来(Melitz, 2003; Melitz and Polanec, 2015);异质企业产品质量理论强调,企业出口产品质量与其生产效率正相关,即较高生产效率企业倾向于选择生产和出口较高质量的产品(Hallark,2006;Khandelwal,2010)。可见,企业效率提升和迁移在税收竞争影响企业出口产品质量过程中发挥着重要作用。因此,有必要从企业迁移和效率提升即扩展边际和集约边际视角,考察税收竞争对地区加总的出口产品质量增长及其动态分解的影响,以及进一步从成本节约和市场竞争视角考量企业效率可能的中介作用。基于这一认识,本文在测度中国地方政府间税收竞争模式、企业出口产品质量的基础上,就税收竞争通过企业迁移和效率提升渠道影响企业出口产品质量的作用机制进行理论及实证分析,为地方政府依托智慧型税收竞争提升企业、地区及中国出口产品质量①,培育出口竞争新优势提供理论依据和经验支持。

税收竞争及其经济效应的相关研究主要集中于税收竞争反应函数的计算、税收竞争特征和模式的识别,以及税收竞争的溢出和外部性问题。其中,税收竞争反应函数的相关理论研究主要借助博弈论的方法展开,而实证研究则主要通过空间计量模型进行识别,但理论及实证研究结论均存在较大分歧。例如,Janeba 和 Osterloh(2013)从理论上验证了辖区之间的税收竞争模式是策略互补型;而 Rork(2003)却发现,固定税基税率对邻近地区税率的反应是差异化的策略替代。王守坤和任保平(2008)及龙小宁等(2014)均发现中国地方政府间税收政策的策略反应系数显著为正;然而,王美今等(2010)的研究却发现,分税制改革前中国省级政府间宏观税负策略互动模式是相互模仿,但分税制改革后则为差异化的策略替代。

税收竞争的外部性和经济效应的相关研究,主要集中于税收竞争对企业投资、外商直接投资的影响(Lejour and Verbon, 1997; 张晏, 2007; Bucovetsky and Andreas, 2008; Buettner

①如果企业迁移机制起主要作用,税收竞争对地区出口产品质量的促进作用可能是以牺牲其他地区出口产品质量为代价的,即对中国整体出口产品质量没有促进作用;如果效率提升机制起主要作用,税收竞争明显促进了企业、地区及中国出口产品质量增长。

et al.,2009;Davies and Carsten,2010;唐飞鹏,2016),如 Bucovetsky 和 Andreas (2008)的研究发现,地区间税收政策的逐底竞争促进了企业间 FDI 的进入;而张晏(2007)的理论模型却发现地方政府间 FDI 税收竞争行为的均衡结果是低效率的。部分文献研究了税收竞争对地区公共品支出的扭曲(Zodrow and Mieszkowski,1986;Wilson,1987;Hindrinks et al.,2008;亓寿伟、王丽蓉,2013),如 Zodrow 和 Mieszkowski(1986)的研究发现,辖区间为吸引外资进行的税收竞争会导致公共品供给不足;亓寿伟和王丽蓉(2013)基于中国数据的实证研究发现,税收竞争对地方公共支出具有抑制作用。少数文献开始探讨税收竞争对中国地区及企业出口贸易的影响,如任志成等(2015)、彭馨和蒋为(2019)的研究发现,中国地方政府间税收竞争显著促进了中国省际出口增长、企业出口贸易二元边际增长。

既有税收竞争及其经济效应的相关研究,缺乏税收竞争通过影响地区实际税率、生产成本,进而对企业出口产品质量产生影响的探讨,尚未从企业迁移和效率提升视角考虑税收竞争对地区加总企业出口产品质量增长及其动态分解的影响,更未进一步从企业成本和市场竞争视角考量企业生产率和生产固定成本投入效率于其中的中介作用,也未检验企业所有制结构、地理区位、行业要素密集度、生产率的异质性影响。本文尝试在上述方面有所突破,具体地,本文可能的边际贡献主要体现在如下几个方面:(1)借助空间计量方法计算中国各地区的企业所得税和增值税的税收竞争系数,以及县域层面实际税率的局部 Moran I 指数、局部 Getis-Ord G 统计量和相对税率,并使用中国海关进出口数据库数据计算企业出口产品质量,在此基础上,实证检验税收竞争对企业出口产品质量的影响;(2)从企业迁移和效率提升视角,首次对县域出口产品质量增长进行 MP 动态分解,并就税收竞争对县域出口产品质量及进入和退出企业、在位企业间和企业内效应动态分解部分,以及扩展边际、集约边际变动部分的影响进行研究;(3)进一步从成本节约和市场竞争视角,就税收竞争通过效率提升机制即企业生产率、生产固定成本投入效率,影响企业出口产品质量,进行机制分析和实证检验。此外,我们从企业所有制、地理区位、要素密集度和生产率视角,就税收竞争对企业出口产品质量的异质性影响,进行实证检验。

二、理论机制

借鉴 Johnson(2012)的理论框架,本文从理论上推导异质性企业出口产品质量的影响因素。在此基础上,从企业迁移和效率提升即扩展边际和集约边际两个方面,就税收竞争影响企业出口产品质量的理论机制进行梳理。

(一)基本理论框架

1.消费者行为

假设世界上存在 N 个国家,出口国 i 和进口国 j,其中 $i,j\in 1,\cdots,N$。国家 j 代表性消费者 CES 效用函数可表示为:

$$U_j=\left\{\int_{\varpi\in\Omega_i}[q(\varpi)x_{ij}(\varpi)]^{\frac{\sigma-1}{\sigma}}d\varpi\right\}^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \tag{1}$$

(1)式中:$q(\varpi)$ 表示 j 国进口 i 国产品 ϖ 的质量;$x_{ij}(\varpi)$ 表示 j 国进口 i 国产品 ϖ 的数量;σ 是产品间替代弹性;Ω_i 是商品集。通过消费者效用最大化问题,可得 j 国进口 i 国产品 ϖ 的数量为:

$$x_{ij}(\varpi)=[q(\varpi)]^{\sigma-1}\frac{[p_{ij}(\varpi)]^{-\sigma}}{P_j^{1-\sigma}}Y_j \tag{2}$$

(2)式中：$p_{ij}(\varpi)$ 是产品 ϖ 的价格，$P_j=\left\{\int_{\varpi\in\Omega_i}[p_{ij}(\varpi)/q(\varpi)]^{1-\sigma}d\varpi\right\}^{\frac{1}{1-\sigma}}$ 是价格总指数，Y_j 是 j 国的总支出。

2.生产者行为

我们假设市场是垄断竞争的，出口国 i 有连续企业，每个企业生产差异化的单产品 ϖ，具有差异化生产率 φ，因而每个企业生产和出口的产品质量 $q(\varphi)$ 是不同的。生产所需劳动力 l 以总水平 L 供给，要素价格为 w_i，为了简化运算，我们将要素价格 w_i 标准化为1。根据Johnson(2012)，本文假设产品质量与边际生产成本正相关。因此，i 国出口到 j 国产品 ϖ 的边际成本为：

$$MC_i(\varphi(\varpi),q(\varpi))=q^{\alpha}/\varphi \tag{3}$$

(3)式中：$\alpha\in(0,1)$ 是边际成本对产品质量的弹性。

那么，i 国生产率为 φ 和产品质量为 q 的企业出口产品到 j 国时，其最优决策为：

$$\max_{p_{ij},q_{ij}}\left(p_{ij}x_{ij}-\frac{\tau_{ij}q_{ij}^{\alpha}}{\varphi}x_{ij}-\frac{c_d}{\zeta}q_{ij}^{\beta}-c_{ij}\right) \tag{4}$$

(4)式中：τ_{ij} 是出口的冰山成本。c_{ij} 是出口固定成本；c_dq^{β} 是生产固定成本，其中 c_d 是没有经过质量调整的生产固定成本，β 是生产固定成本对产品质量的弹性，该生产固定成本表示生产所需的固定资产投入(如生产设备等)，这意味着，企业生产高质量产品时，其生产固定成本增加；ζ 是生产固定成本投入效率，当企业进行研发投入时，其生产固定成本投入效率也随之增加。$0<(1-\beta)(\sigma-1)<\varphi$，这意味着，生产固定成本随产品质量递增；随着产品质量提高，产品质量变化引致的价格调整减小，即价格对产品质量的二阶偏导小于0；替代弹性 σ 不足够大，以致升级产品质量带来的收益超过其成本。

将(2)式代入(4)式后，我们再对 p_{ij} 和 q_{ij} 求一阶偏导，得到：

$$p_{ij}=\frac{\sigma}{\sigma-1}\frac{\tau_{ij}}{\varphi}q_{ij}^{\alpha} \tag{5}$$

$$\frac{\sigma-1}{\sigma}q_{ij}^{\sigma-2}\frac{p_{ij}^{1-\sigma}}{P_j^{1-\sigma}}Y_j=\beta\frac{c_d}{\zeta}q_{ij}^{\beta-1} \tag{6}$$

由(5)式可知，企业产品出口定价与生产率负相关，而与产品质量正相关。公式(6)是公式(4)对质量 q_{ij} 求一阶偏导得出的最优定价表达式。

将(5)式代入(6)式可得：

$$q_{ij}(\varphi)=\theta\frac{\varphi^{\kappa(\sigma-1)}}{(c_d/\zeta)^{\kappa}} \tag{7}$$

(7)式中：$\theta=\left[\left(\frac{\sigma-1}{\sigma}\right)^{\sigma}\frac{\tau_{ij}^{1-\sigma}}{\beta}\frac{Y_j}{P_j^{1-\sigma}}\right]^{1/[\beta+(\alpha-1)(\sigma-1)]}$，$\kappa=\frac{1}{\beta+(\alpha-1)(\sigma-1)}$。

由(7)式可知，当 $\beta+(\alpha-1)(\sigma-1)>0$ 时，企业出口产品质量 q_{ij} 与生产率 φ、生产固定成本投入效率 ζ 正相关，即 $\frac{\partial q_{ij}}{\partial\varphi}>0$ 和 $\frac{\partial q_{ij}}{\partial\zeta}>0$。

(二)税收竞争影响企业出口产品质量的机制：迁移和效率提升

借鉴苏丹妮等(2018)的理论分析模式，本部分将进一步从企业生产率、生产固定成本投入效率视角，讨论税收竞争影响企业出口产品质量的机制。通过上文文献梳理发现，一方

面,税收竞争能够通过"税收洼地"吸引高效率企业入驻,提升地区企业出口产品质量,即扩展边际渠道;另一方面,税收"逐底竞争"能够通过吸引企业入驻,加强市场竞争,促进企业创新投资以提高企业效率,进而提升企业出口产品质量,即集约边际渠道①。

企业迁移方面,税收竞争可以通过吸引企业尤其是生产和出口高质量产品的高效率企业入驻,进而从扩展边际层面提高地区企业的出口产品质量。例如,唐飞鹏(2016)的研究发现,税收"逐底竞争"导致的"税收洼地",有助于提高企业进入率及吸引企业投资;王永进和张国峰(2016)的研究发现,开发区的竞争性税收优惠,通过集聚效应和选择效应提升了开发区的生产率优势。理论上,税收竞争导致的更低税率,能够通过地方政府-企业间的风险分担、收入转移机制,促进企业入驻(Domar and Musgrave,1944)。根据新新贸易理论以及上文基于异质企业产品质量理论框架的(7)式,生产率更高的企业更有能力克服出口过程中的沉没成本进行出口,以及出口更高质量的产品;同时,由于外资企业拥有更完善的国际销售网络、更熟悉国际市场以及拥有更高技术创新能力等原因,地方政府依靠竞争性税收政策争夺的外资企业也更可能生产和出口高质量的产品。因此,扩展边际层面的企业迁移,是税收竞争影响企业出口产品质量的重要渠道。

效率提升方面:(1)企业成本效应,税收政策的策略互补行为带来的更低税率,降低了企业成本并增加了企业利润,进而有助于提升在位企业的创新能力、创新投资和出口质量(Liu and Lu,2015;Liu and Mao,2019;彭馨、蒋为,2019);(2)市场竞争效应,税收竞争带来的企业迁移、进入和退出行为有助于培育市场竞争,激烈的市场竞争能够促进资源在在位企业间进行高效配置,也有助于激励在位企业进行创新投资和提高生产率,进而促进企业出口质量提升(毛其淋、盛斌,2013;席强敏,2018;杜运苏、张晓宇,2021)。因此,地方政府间税收政策的"逐底竞争"可以通过成本节约效应和市场竞争效应的效率提升渠道,从集约边际层面促进地区企业出口产品质量升级。例如,毛其淋和盛斌(2013)的研究发现,企业进入和退出行为通过市场竞争效应对存活企业生产率的提高具有显著的促进作用。因此,如(7)式所示,企业生产率、固定成本投入效率有助于提高企业出口产品质量。进一步地,由于成本节约效应和市场竞争效应,集约边际层面的效率提升也是税收竞争影响企业出口产品质量的重要渠道。

综上,企业迁移和效率提升是税收竞争影响企业出口产品质量的两个重要渠道。那么,税收竞争主要通过扩展边际层面的企业迁移还是集约边际层面的效率提升,以及主要通过源自成本节约效应还是市场竞争效应的效率提升,影响了企业出口产品质量呢?下文将对这一影响及其机制进行识别和检验。

三、计量模型、变量和数据

(一)计量模型设定

①直觉上,地区间竞相提供税收优惠政策,可能吸引低效率企业入驻,以及可能导致企业不需要增加研发创新就可以存活,进而降低企业出口产品质量;但是,大部分既有文献认为,竞争性税收优惠政策可以吸引大量企业入驻,激烈的市场竞争使得低效率企业获利困难、退出市场,同时,税收成本的降低也使得企业有能力进行创新投资,进而提高企业生产率和出口产品质量。例如,王永进和张国峰(2016)的理论模型和实证研究均发现开发区的低税率通过吸引企业入驻激发市场竞争的优胜劣汰机制,进而提高了开发区的生产率门槛值;彭馨和蒋为(2019)的研究也发现,"税收洼地"显著提高了地区企业生产率和研发投入,进而促进了企业出口的二元边际增长。

借鉴既有文献,本文将基本计量模型设定为:

$$exp_quality_{fit}=\gamma_0+\gamma_1 tcomp_{fhst}+\gamma X+\lambda_h+\lambda_s+\lambda_t+\varepsilon_{fhst} \quad (8)$$

(8)式中:f、h、s、t 分别表示企业、行业、省份、年份,$exp_quality_{fit}$是被解释变量,即企业 f 在 t 年的出口产品质量;$tcomp_{fhst}$是核心解释变量,即企业 f 在 t 年隶属省份 s 行业 h 的税收竞争系数。X 是控制变量,包括企业全要素生产率、资本劳动比、人均工资、企业年龄、企业规模、融资约束、企业所有制结构、政府补贴及行业垄断程度;λ_h、λ_s、λ_t 依次表示行业、地区、年份的固定效应;ε_{fhst}是随机扰动项。

本文使用的数据主要来源于 2000—2006 年中国工业企业数据库、中国海关进出口数据库及《中国县域统计年鉴》,其中,借鉴 Brandt 等(2012)的方法,我们剔除中国工业企业数据库中企业雇员人数、工业增加值等指标小于 0 的异常样本。同时,为了保证数据的可信度,借鉴施炳展(2013)的方法,我们首先剔除中国海关进出口数据库中出口价值量小于 1 000 美元,以及出口数量小于 1 单位的样本;然后剔除样本量少于 200 的出口产品数据,使用 2000—2006 年中国海关进出口数据库中"企业-产品-目的地"层面的出口数量和出口价格数据估计了出口产品质量,进而加权计算出企业出口产品质量。进一步地,本文根据企业名称匹配中国海关进出口数据库与中国工业企业数据库,将非出口企业删除后,总共得到样本期间59 560个企业、178 758 个样本的非平衡面板数据。此外,我们也进一步使用《中国县域统计年鉴》县域经济相关数据,对税收竞争再度量,进行稳健性分析。

(二)变量估算及描述性统计

第一,企业出口产品质量。对于企业出口产品质量,借鉴 Khandelwal(2010)、施炳展(2014)的方法,我们使用事后推理的思路来测算出口产品质量,具体地,回归方程为:

$$\ln x_{fmgt}=\eta_{mt}-\sigma\ln p_{fmgt}+u_{fmgt} \quad (9)$$

(9)式中:f、m、g、t 分别表示企业、出口目的地、产品、年份,x_{fmgt}是需求量,p_{fmgt}是出口价格,η_{mt}是"出口目的地-年份"虚拟变量,u_{fmgt}是包含出口产品质量的随机扰动项①。

t 年企业 f 生产的产品 g 出口到国家 m 的出口质量表达式为:

$$quality_{fmgt}=\frac{\hat{u}_{fmgt}}{\sigma-1} \quad (10)$$

(10)式中:借鉴施炳展(2014)的研究,σ 取值为 3。进一步地,对上述出口产品质量指标进行标准化处理:

$$rquality_{fmgt}=\frac{quality_{fmgt}-\min quality_{fmgt}}{\max quality_{fmgt}-\min quality_{fmgt}} \quad (11)$$

企业 f 在 t 年的出口产品质量是:

$$exp_quality_{fit}=\frac{value_{fmgt}}{\sum_m\sum_g value_{fmgt}}rquality_{fmgt} \quad (12)$$

(12)式中:$value_{fmgt}$是 t 年企业 f 生产的产品 g 出口到国家 m 的价值量。

第二,税收竞争($tcomp$),本文设定 $itcomp$ 为企业所得税税收竞争系数,$vtcomp$ 为增值税

①为控制水平差异产品种类的影响,在(9)式中加入各省份实际 GDP,控制国内市场需求规模;为降低可能的内生性问题,选取企业对其他国家(地区)出口产品价格的均值,作为该企业对该国(地区)出口产品价格的工具变量。

税收竞争系数。借鉴彭馨(2019)的研究,我们主要使用基于空间计量模型估计的回归系数度量,然后使用局部 Moran I、局部 Getis-Ord G 统计量、相对税率进行稳健性检验。估计税收竞争系数的空间自回归模型的具体形式如下:

$$y_a = \vartheta_0 + \rho_0 \sum\nolimits_{b \neq a} W_{ab} y_b + \sum\nolimits_s \left(\rho_s \sum\nolimits_{b \neq a} W_{ab} y_b loc_s \right) + \sum\nolimits_s \vartheta_s loc_s + \varepsilon_a \quad (13)$$

(13)式中:y_a 和 y_b 表示 a 县和 b 县的企业所得税及增值税平均税率;W_{ab}是地理距离衰减空间权重矩阵,则有 $W_{ab} = w_{ab} / \sum_{b=1}^{N} w_{ab}$,其中,$w_{ab} = 1/e_{ab}$,$e_{ab}$是 a 县和 b 县的球面距离;loc_s 表示 a 县隶属 s 省份的虚拟变量($s = 1, \cdots, 29$)①;$\vartheta_0 + \vartheta_s$ 是截距项;ε_a 是残差扰动项。因此,ρ_0是北京的税收竞争系数,$\rho_0 + \rho_s$ 是其他省份的税收竞争系数。

第三,企业全要素生产率(*tfp*)。由于企业全要素生产率是影响企业出口产品质量的重要因素,因此,本文使用 Levinsohn 和 Petrin(2003)的半参数方法估计企业全要素生产率。

此外,对于人均资本存量(*kl*)、企业平均工资(*wage*),本文分别使用固定资产净值年平均余额、应付工资总额除以全部职工数量的数值的自然对数度量;对于企业年龄(*age*),使用 2006 年与企业成立年份之差度量;对于企业规模(*size*),使用企业销售产值的自然对数度量;对于融资约束(*finance*),由于企业需要外部融资覆盖出口过程中的沉没成本,同时融资约束可能抑制企业研发行为以及降低进口中间品质量等,进而抑制企业出口产品质量,因此,我们使用流动资产占企业资产总额的比重来衡量企业融资约束;对于国有、外资资本份额(*soe*、*foreign*),我们分别使用国有和集体资本金占企业实收资本的比重,以及外商和港澳台资本金占企业实收资本的比重进行度量;对于政府补贴(*subsidy*),由于企业补贴收入存在较多零值,我们使用企业是否拥有补贴收入的二值虚拟变量进行度量;对于行业垄断程度(*hhi*),我们以企业的工业销售产值为基础构建了四位码行业层面的赫芬达尔指数,该指数为 0 到 1 的指标,越接近 0 意味着行业趋于完全竞争,越接近 1 意味着趋于完全垄断。

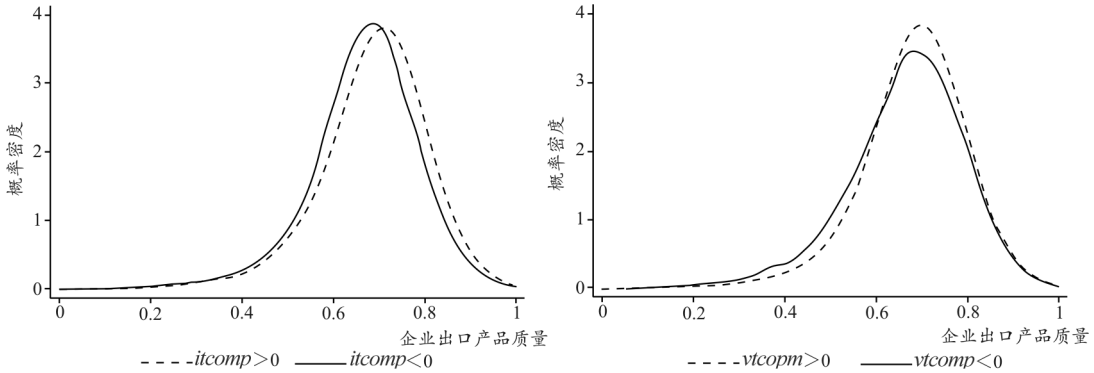
表 1 报告了上述变量的描述性统计结果。

表 1　　**变量的描述性统计**

	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
exp_quality	158 145	0.679	0.118	0.001	1
itcomp	158 145	0.056	0.151	-2.254	1.012
vtcomp	158 145	0.107	0.158	-1.675	1.441
tfp	156 815	9.066	1.118	-1.448	16.274
kl	156 815	3.529	1.372	-6.354	10.493
wage	156 815	2.543	0.592	-5.298	8.251
age	158 145	10.374	14.959	0	106
size	158 145	10.314	1.471	0.001	17.867
finance	156 815	0.605	0.210	0.001	1
soe	156 815	0.071	0.223	0.001	1
foreign	156 815	0.469	0.446	0.004	1
subsidy	156 815	0.216	0.412	0	1
hhi	156 815	0.012	0.024	0.001	1

①具体地,a 县隶属于河北时 loc_1 取值为 1,而隶属于其他省份时则取值为 0;a 县隶属于天津时 loc_2 取值为 1,而隶属于其他省份时则取值为 0,依此类推。由于西藏数据缺失,本文只计算了除西藏外的其余 30 个省份的税收竞争系数。

图2描绘的是税收政策策略互补及策略替代地区企业出口产品质量核密度图。可以看出,相比策略替代地区,策略互补的"税收洼地"地区的企业出口产品质量的核密度图明显向右偏移。



注:*itcomp*>0、*vtcomp*>0表示税收政策策略互补地区,*itcomp*<0、*vtcomp*<0表示税收政策策略替代地区。

图2 税收政策策略互补及策略替代地区企业出口产品质量核密度图

四、估计结果及分析

(一)基准估计结果分析

表2是实证模型(8)的GLS估计结果。

表2 基准回归结果

变量	(1)		(2)		(3)	
itcomp	0.010***	0.010***			0.009***	0.009***
	(0.002)	(0.002)			(0.002)	(0.002)
vtcomp			0.012***	0.010***	0.011***	0.009***
			(0.002)	(0.002)	(0.002)	(0.002)
tfp		0.026***		0.026***		0.026***
		(0.001)		(0.001)		(0.001)
kl		−0.002***		−0.002***		−0.002***
		(0.001)		(0.001)		(0.001)
wage		−0.001		−0.001		−0.001
		(0.001)		(0.001)		(0.001)
age		−0.001**		−0.001**		−0.001**
		(0.001)		(0.001)		(0.001)
size		0.002***		0.002***		0.002***
		(0.001)		(0.001)		(0.001)
finance		−0.006***		−0.006***		−0.006***
		(0.002)		(0.002)		(0.002)
soe		−0.001		−0.001		−0.001
		(0.001)		(0.001)		(0.001)
foreign		0.032***		0.032***		0.032***
		(0.001)		(0.001)		(0.001)
subsidy		0.007***		0.007***		0.007***
		(0.001)		(0.001)		(0.001)
hhi		−0.115***		−0.115***		−0.115***
		(0.019)		(0.019)		(0.019)
行业固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
年份固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
地区固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
样本量	158 145	156 815	158 145	156 815	158 145	156 815
R^2	0.057	0.141	0.057	0.141	0.057	0.141

注:***、**、*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著,括号中数值是稳健标准误。下表同。

从表 2 可以看出,仅包含核心解释变量税收竞争时,企业所得税、增值税的税收竞争影响企业出口产品质量的估计系数至少在 5%水平上显著为正,进一步加入控制变量后,这一估计系数仍然在 1%水平上显著为正。这说明,税收政策"逐底竞争"导致的更低税率,可能通过高效率企业迁移,以及市场竞争和成本节约激励企业创新投资,促进了企业出口产品质量的提高;而其策略替代行为则对企业出口产品质量具有抑制作用。此外,企业全要素生产率的估计系数在 1%水平上显著为正,这是由于,高生产率企业倾向于生产和出口高质量产品。人均资本存量的估计系数却在 1%水平上显著为负,可能的原因是,相比资本,劳动这一要素更有助于提升企业出口产品质量。企业年龄、融资约束的估计系数在 1%水平上显著为负。企业规模、外资份额、政府补贴的估计系数在 1%水平上显著为正,这可能是由于规模经济、外资技术溢出以及政府的研发风险分担等因素显著提高了企业出口产品质量。赫芬达尔指数的估计系数在 1%水平上显著为负,这说明,行业垄断程度显著抑制了企业出口产品质量。此外,人均工资、国有资本份额对企业出口产品质量的估计系数均不显著。

(二)异质性检验

1.企业所有制异质性

由于不同所有制企业往往享受地方政府给予的差异化税收优惠政策,我们根据企业注册所有制类型,对内资、外资企业进行分样本估计,结果报告在表 3 中。可以看出,企业所得税、增值税税收竞争对内资企业出口产品质量的影响不显著,而对外资企业出口产品质量影响的估计系数均在 1%水平上显著为正。这是由于,外资企业相比内资企业的流动性更强,同时外资企业也是出口导向型经济背景下中国地方政府竞相争夺的主要对象,使得地方政府针对外资企业进行税收"逐底竞争"更强烈,导致外资企业对地方政府间税收政策的策略博弈行为更敏感,因此,税收竞争对外资企业出口产品质量的促进作用也更显著。

表 3　　企业所有制异质性检验的回归结果

变量	内资企业			外资企业		
itcomp	0.004 (0.003)		0.004 (0.003)	0.011*** (0.003)		0.009*** (0.003)
vtcomp		−0.001 (0.004)	−0.001 (0.004)		0.009*** (0.003)	0.007** (0.003)
控制变量	Y	Y	Y	Y	Y	Y
行业固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
年份固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
地区固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
样本量	60 740	60 740	60 740	96 075	96 075	96 075
R^2	0.129	0.129	0.129	0.112	0.112	0.112

2.地理区位异质性

由于相比内陆地区,沿海地区企业具有更低的冰山成本,因而更可能出口,同时,沿海和内陆地区的税收竞争激烈程度也可能存在显著差异。因此,我们对沿海和内陆地区进行分样本估计,其中,沿海地区包括北京、天津、河北、辽宁、山东、上海、江苏、浙江、福建、广东、广西、海南 12 个省份,其余省份为内陆地区。估计结果报告在表 4 中。可以看出,企业所得税、增值税税收竞争对沿海地区企业出口产品质量影响的估计系数在 1%水平上显著为正,而对内陆地区企业出口产品质量的影响不显著。可能的原因是,样本期间,相比内陆地区,沿海地区的地缘优势使得其地方政府间为了争夺大量流动性更强的 FDI 企业,进行税收政

策的“逐底竞争”,提升了沿海地区企业的出口产品质量,而内陆地区地方政府可能不需要进行激烈“逐底竞争”,就可以留住当地大量流动性更小的内资企业。

表4　　地理区位异质性检验的回归结果

变量	内陆地区企业			沿海地区企业		
itcomp	−0.004 (0.003)		−0.003 (0.003)	0.019*** (0.003)		0.018*** (0.003)
vtcomp		0.007* (0.004)	0.006* (0.004)		0.011*** (0.003)	0.007** (0.003)
控制变量	Y	Y	Y	Y	Y	Y
行业固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
年份固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
地区固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
样本量	17 598	17 598	17 598	139 217	139 217	139 217
R^2	0.128	0.128	0.128	0.142	0.142	0.142

3.要素密集度异质性

由于不同要素密集度的行业往往享受地方政府给予的差异化税收优惠政策,因此,我们对劳动密集型、资本及技术密集型行业进行分样本估计。借鉴彭馨和蒋为(2019)的研究,根据企业隶属行业的要素密集度差异将其分为劳动密集型、资本及技术密集型,估计结果报告在表5中。可以看出,相比增值税,企业所得税税收竞争对劳动密集型企业出口产品质量的促进作用更强烈;而相比企业所得税,增值税税收竞争对资本及技术密集型企业出口产品质量的促进作用更强烈。这可能由于,全国统一的对高技术产业“研发费用加计”扣除政策,使得地方政府在资本及技术密集型行业的企业所得税税收政策上,与邻近地区进行税收竞争的意愿和空间减小;而增值税的税基是企业增加值,相比劳动密集型企业,资本及技术密集型企业往往具有较高的增加值,进而使得资本及技术密集型企业的增值税税负也更重,导致地方政府间为了争夺资本及技术密集型企业,在增值税税收政策上与邻近地区竞争。因此,增值税税收竞争对资本及技术密集型企业出口产品质量影响的估计系数也更大。

表5　　要素密集度异质性检验的回归结果

变量	劳动密集型企业			资本及技术密集型企业		
itcomp	0.014*** (0.004)		0.013*** (0.004)	0.010*** (0.003)		0.008*** (0.003)
vtcomp		0.005 (0.004)	0.004 (0.004)		0.012*** (0.003)	0.012*** (0.003)
控制变量	Y	Y	Y	Y	Y	Y
行业固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
年份固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
地区固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
样本量	52 555	52 555	52 555	104 260	104 260	104 260
R^2	0.134	0.134	0.134	0.137	0.137	0.137

4.生产率异质性

由于为了吸引高效率企业入驻,地方政府在高效率企业上的税收优惠竞争往往比低效率企业更激烈,导致企业研发、生产以及出口竞争力可能对地方政府间税收竞争更敏感。因此,我们以生产率中位数为界,对较低效率企业和较高效率企业进行分样本估计,估计结果报告在表6中。可以看出,相比较低效率企业,企业所得税及增值税税收竞争对较高效率企

业出口产品质量的影响更大,也更显著。

表 6　　生产率异质性检验的回归结果

变量	较低生产率企业			较高生产率企业		
itcomp	0.004 (0.003)		0.003 (0.003)	0.014*** (0.003)		0.013*** (0.003)
vtcomp		0.009*** (0.003)	0.009*** (0.003)		0.011*** (0.003)	0.010*** (0.003)
控制变量	Y	Y	Y	Y	Y	Y
行业固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
年份固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
地区固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
样本量	72 589	72 589	72 589	84 226	84 226	84 226
R^2	0.122	0.122	0.122	0.133	0.133	0.133

(三)稳健性检验

1.内生性问题

为了解决可能的逆向因果关系引致的内生性问题,我们使用企业隶属县以外地区的加权税率,以及 SFA 方法估计的 1997—2005 年 30 个省份的税收征管效率(李建军,2011),作为税收竞争的工具变量。表 7 是工具变量的估计结果。可以看出,考虑可能的内生性问题后,上述研究结论仍然成立,进一步说明地方政府间税收竞争促进了企业出口产品质量的提高。

表 7　　工具变量估计的回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
itcomp	0.141*** (0.028)		0.012* (0.090)
vtcomp		0.140*** (0.018)	0.094** (0.053)
控制变量	Y	Y	Y
行业固定效应	Y	Y	Y
年份固定效应	Y	Y	Y
地区固定效应	Y	Y	Y
识别不足检验	2279.675 (0.000)	4730.796 (0.000)	177.962 (0.000)
弱识别检验	1156.104 (0.000)	2437.743 (0.000)	59.361 (0.000)
过度识别检验	22.810 (0.592)	21.763 (0.791)	23.796 (0.643)
第一阶段 F 统计量	309.01	308.86	306.13
样本量	157 121	157 121	157 121
R^2	0.110	0.108	0.104

2.税收竞争的再度量

为了保证税收竞争度量的稳健性,本文依次使用基于经济距离衰减权重矩阵计算的税收竞争系数、局部 Moran I 统计量、局部 Getis-Ord G 统计量以及相对税率对中国县域间税收竞争进行再度量。在此基础上,就基于经济距离衰减权重矩阵估计的税收竞争系数、局部 Moran I 统计量、局部 Getis-Ord G 的二值虚拟变量以及相对税率度量的企业所得税、增值税税收竞争,即 *itcomp_gdp* 和 *vtcomp_gdp*、*imoran* 和 *vmoran*、*iG_low* 和 *vG_low*、*witaxr/itaxr* 和 *wvtaxr/vtaxr*,对企业出口产品质量的影响进行再估计,估计结果报告在表 8 中。

从表 8 可以看出,除个别税收竞争的估计系数不显著外,总的来说,税收竞争对企业出

口产品质量影响的估计系数至少在5%水平上显著为正。因此,不同税收竞争度量指标对企业出口产品质量的影响无显著差异。

表8　　税收竞争再度量的回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
itcomp_gdp	0.013***			
	(0.215)			
vtcomp_gdp	0.077***			
	(0.368)			
imoran		0.009**		
		(0.004)		
vmoran		0.056***		
		(0.007)		
iG_low			0.024**	
			(0.013)	
vG_low			−0.033	
			(0.051)	
witaxr/itaxr				−1.980E−07
				(1.840E−07)
wvtaxr/vtaxr				3.837E−04***
				(8.200E−05)
控制变量	Y	Y	Y	Y
行业固定效应	Y	Y	Y	Y
年份固定效应	Y	Y	Y	Y
地区固定效应	Y	Y	Y	Y
样本量	146 171	156 815	85 677	156 738
R^2	0.142	0.141	0.143	0.141

3.考虑地区行业结构及企业隶属行业差异的影响

由于地方政府在不同行业间进行税收竞争的程度可能存在差异,以及考虑到各地区企业隶属行业不同,因此,本文使用"县域-行业-年份"层面的企业所得税、增值税平均税率,再次测算1998—2006年30个省份、15个二位码制造业行业的税收竞争系数,即*itcomp_ind*、*vtcomp_ind*①。在此基础上,我们使用*itcomp_ind*、*vtcomp_ind*,就税收竞争对企业出口产品质量的影响进行再估计,估计结果报告在表9中。可以看出,"地区-行业-年份"层面的税收

①对于"省份-行业-年份"层面的税收竞争系数,我们基于国民经济行业分类与代码(GB/T 4754-2017),只估计了1998—2006年间29个二位码制造业行业中的15个行业,即行业13(农副食品加工业)、14(食品制造业)、15(酒、饮料和精制茶制造业)、17(纺织业)、22(造纸和纸制品业)、26(化学原料和化学制品制造业)、27(医药制造业)、30(非金属矿物制品业)、31(黑色金属冶炼和压延加工业)、32(有色金属冶炼和压延加工业)、34(通用设备制造业)、35(专用设备制造业)、36(汽车制造业)、37(铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业)、39(计算机、通信和其他电子设备制造业)的地区间税收竞争系数。这是由于,一方面,各年全国超过30%的县(即约1 000个县)拥有上述15个行业,而仅有少于30%的县拥有行业16(烟草制品业)、18(纺织服装、服饰业)、19(皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业)、20(木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业)、21(家具制造业)、23(印刷和记录媒介复制业)、24(文教、工美、体育和娱乐用品制造业)、25(石油、煤炭及其他燃料加工业)、33(金属制品业)、38(电气机械和器材制造业)、40(仪器仪表制造业)、41(其他制造业)、42(废弃资源综合利用业)、43(金属制品、机械和设备修理业),这14个行业的数据量较少可能导致其估计结果不准确;另一方面,样本期间超过60%的企业隶属于本文选择的15个行业。因此,样本行业具有代表性。在此基础上,我们就本部分估计的*itcomp_ind*、*vtcomp_ind*与上文估计的*itcomp*、*vtcomp*进行了相关性分析,相关系数分别为0.695、0.535,且均在1%水平显著。

竞争系数对企业出口产品质量影响的估计系数至少在10%水平上显著为正。也就是说,在考虑地区行业结构、企业隶属行业差异后,税收竞争对企业出口产品质量的影响与上文无显著差异。

表9　　考虑地区行业结构及企业隶属行业差异影响的回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
itcomp_ind	0.003*		0.002*
	(0.001)		(0.001)
vtcomp_ind		0.008**	0.006**
		(0.004)	(0.002)
控制变量	Y	Y	Y
行业固定效应	Y	Y	Y
年份固定效应	Y	Y	Y
地区固定效应	Y	Y	Y
样本量	96 206	96 206	96 206
R^2	0.136	0.137	0.137

4.其他估计方法

上文的分析是基于删除非出口企业的样本,这可能会导致样本选择性偏差和估计偏误。因此,我们将中国工业企业数据库与中国海关进出口数据库进行匹配,并保留非出口企业样本,使用Heckman两阶段方法进行稳健性检验,估计结果报告在表10中。从表10可以看出,mills比率在1%水平上显著;考虑样本选择性偏差后,估计结果与上文基本一致。

表10　　Heckman两阶段回归结果

变量	(1)		(2)		(3)	
	出口决策第一阶段	出口产品质量第二阶段	出口决策第一阶段	出口产品质量第二阶段	出口决策第一阶段	出口产品质量第二阶段
itcomp	−0.469***	0.011***			−0.436***	0.014***
	(0.023)	(0.001)			(0.023)	(0.001)
vtcomp			−0.401***	0.027***	−0.365***	0.028***
			(0.024)	(0.001)	(0.024)	(0.001)
L.*e*	1.663***		1.662***		1.660***	
	(0.005)		(0.005)		(0.005)	
其他控制变量	Y	Y	Y	Y	Y	Y
行业固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
年份固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
地区固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
mills	−0.009***		−0.008***		−0.008***	
	(0.001)		(0.001)		(0.001)	
Wald chi2	118923.86		119381.49		119507.64	
样本量	682 649		682 649		682 649	

注:L.*e*是滞后一期的企业出口决策。

五、税收竞争对出口产品质量的影响机制:企业迁移还是效率提升?

为了进一步从扩展边际和集约边际视角,即企业迁移和效率提升视角,考察税收竞争对地区出口产品质量增长的影响机制,本文首先根据公式(14)计算县域出口产品质量:

$$quality_{vt} = \sum_{f \in \Theta_v} r_{ft} \cdot quality_{ft} \tag{14}$$

(14)式中:f、v 和 t 分别表示企业、县级单位及年份,Θ_v 表示县级单位 v 的集合。r_{ft}为权重,以企业f的出口额占县域出口总额的比例度量,它可以表示资源在企业间的配置情况。县域总体出口产品质量从 $t-1$ 期到 t 期的变化可表示如下:

$$\Delta quality_{vt} = \sum_{f\in(D,E)} r_{ft} \cdot quality_{ft} - \sum_{f\in(D,T)} r_{ft-1} \cdot quality_{ft-1} \tag{15}$$

(15)式中:D、E 和 T 分别表示在位企业、新进入企业、退出企业的集合。本文生产率分解的 MP 恒等式如下:

$$\Delta quality_{vt} = \underbrace{\sum_{f\in E} r_{ft} \cdot (quality_{ft} - \overline{quality_v})}_{entering-firm} - \underbrace{\sum_{f\in T} r_{ft-1} \cdot (quality_{ft-1} - \overline{quality_v})}_{exitting-firm} + \underbrace{\sum_{f\in D} \Delta r_{ft} \cdot (\overline{quality_f} - \overline{quality_v})}_{across-firm} + \underbrace{\sum_{f\in D} \overline{r}_{ft} \cdot \Delta quality_{ft}}_{within-firm} \tag{16}$$

(16)式中:变量的上划线表示其在 $t-1$ 期和 t 期的均值。公式(16)中地区出口产品质量的变动包括进入企业、退出企业、企业间和企业内效应。

表 11 报告了 2000—2006 年中国县域出口产品质量的 MP 动态分解结果。可以看出,中国县域出口产品质量变动为 0.021,其中:企业间效应最大,为 0.013,其对中国县域出口产品质量增长的贡献度达到 61.905%,说明市场资源由出口产品质量较低的存活企业,向出口产品质量较高的存活企业进行再配置;其次是企业内效应,为 0.006,其贡献度为28.571%,说明持续存活的在位企业通过国际市场的干中学效应等有效提升了自身的出口产品质量;贡献处于第三位的是进入企业效应,为 0.002,其贡献度为 9.524%,这是由于新进入企业需要时间积累生产和出口经验、构建销售网络以及培育产品声誉,导致其出口产品质量低于在位企业;最后,退出企业效应最小,为-0.001,贡献度为-4.762%,说明退出出口市场的往往是出口产品质量较低的企业。进一步地,县域出口产品质量的扩展边际变动和集约边际变动分别为 0.001、0.019,贡献度分别为 4.762%、90.476%,后者明显大于前者。此外,由进入企业效应、退出企业效应、在位企业间效应度量的资源再配置效应为 0.014,贡献度为66.667%。因此,我们可以看出,集约边际、企业间资源再配置效应在中国县域出口产品质量提升中发挥了关键作用。

表 11　　县域出口产品质量变动的动态分解结果

效应	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(2)+(3)	(4)+(5)	(2)+(3)+(4)
	总效应	进入企业效应	退出企业效应	企业间效应	企业内效应	扩展边际效应	集约边际效应	资源再配置效应
质量分解	0.021	0.002	-0.001	0.013	0.006	0.001	0.019	0.014
贡献率		9.524%	-4.762%	61.905%	28.571%	4.762%	90.476%	66.667%

在上述县域出口产品质量增长分解的基础上,我们进一步考察税收竞争影响地区出口产品质量的企业迁移和效率提升机制。为此,我们构建如下计量模型:

$$quality_{vst}^{gr} = \xi_0 + \xi_1 tcomp_{vst} + \xi Z + \lambda_s + \lambda_t + \varepsilon_{vst} \tag{17}$$

(17)式中:v、s、t 分别表示县级单位、省份、年份。$quality_{vst}^{gr}$表示 t 年 v 县的出口产品质量增长及其动态分解;$tcomp_{vst}$表示 t 年隶属 s 省份的 v 县的税收竞争系数。Z 是县域层面的控制变量,包括第一、第二产业增加值、就业率、财政支出、中小学在校学生人数及本地电话年末户数的自然对数值,相关数据来自《中国县域统计年鉴》。λ_s、λ_t 分别表示省份固定效应和年份

固定效应。

表 12 报告了对计量模型(17)的估计结果。可以看出,第(1)列以县域出口产品质量增长为被解释变量的估计结果显示,增值税税收竞争促进了县域出口产品质量的提升。其中,增值税税收竞争估计系数更显著的可能原因是,样本期间企业所得税 40%的地方分成大于增值税 25%的地方分成,使得地方政府对企业所得税的重视程度明显高于增值税,进而使得地方政府在其地方分成和重视程度较低的增值税税收政策上与邻近地区"逐底竞争"的意愿更大。因此,相比企业所得税,增值税税收竞争对县域出口产品质量增长的促进作用更显著。第(2)列至第(8)列分别报告了以上述各分解项作为被解释变量的估计结果。可以看出,增值税税收竞争促进了在位企业内效应,可能的原因是,税收竞争导致的"税收洼地",通过降低生产成本提高了企业创新能力和生产率,进而促进了在位企业内生的出口产品质量的增长。同时,增值税税收竞争对县域出口产品质量增长的集约边际效应的估计系数显著为正,即增值税税收竞争促进了资源由产品质量较低的在位企业向产品质量较高的在位企业再配置,进而提高了县域出口产品质量。可能原因是,税收竞争通过吸引企业入驻,加剧了县域内企业间竞争程度,一方面,市场竞争有助于激发企业创新意愿和活力,提升企业的市场竞争力,进而提高了生产和出口高质量产品企业的比重;另一方面,优质要素倾向于流向生产高质量产品的企业,由此提高了企业创新和生产能力,进而提升企业的国际竞争力。此外,资源再配置效应也是税收竞争促进县域出口产品质量增长的重要渠道。

表 12　税收竞争对县域出口产品质量变动及其动态分解的影响:企业迁移和效率提升

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	总效应	进入企业效应	退出企业效应	企业间效应	企业内效应	扩展边际效应	集约边际效应	再配置效应
itcomp	−0.001	0.002	−0.001	0.005*	0.005	0.001	0.002	0.004
vtcomp	0.032*	0.001	−0.002	0.031*	0.002*	−0.001	0.030*	0.030*
县域控制变量	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
年份固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
地区固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
行业固定效应	N	N	N	N	N	N	N	N
样本量	5 262	5 262	5 262	5 262	5 262	5 262	5 262	5 262
R^2	0.142	0.116	0.109	0.137	0.169	0.114	0.139	0.139

六、税收竞争影响企业出口产品质量的效率提升机制

通过上文的分析,我们发现了税收竞争对企业出口产品质量的显著促进作用,以及效率提升即集约边际层面的显著影响机制。为了进一步验证税收竞争通过提升企业生产率、改善企业生产固定成本投入效率的中介作用,提高了企业出口产品质量,我们借鉴 Baron 和 Kenny(1986)的方法,通过构建中介效应模型对企业效率的中介作用进行检验①,对于中介变量企业生产率和生产固定成本投入效率,我们选取 LP 方法估计的全要素生产率(*tfp*)和企业研发经费投入(*R&D*)的二值虚拟变量进行度量,以检验税收竞争通过企业生产率和生

①借鉴黄玖立和冯志艳(2017)的研究,本文中介效应模型中控制变量 *X* 如上文所述,但不包括企业全要素生产率 *tfp*。

产固定成本投入效率的渠道对企业出口产品质量的影响。本文构建的中介效应模型如下①：

$$exp_quality_{fit}=\gamma_0+\gamma_1 tcomp_{fhst}+\gamma X+\lambda_h+\lambda_s+\lambda_t+\varepsilon_{fhst} \quad (8)$$

$$tfp_{fit}=\chi_0+\chi_1 tcomp_{fhst}+\chi X+\lambda_h+\lambda_s+\lambda_t+\tau_{fhst} \quad (18)$$

$$R\&D_{fit}=\phi_h+\phi_1 tcomp_{fhst}+\phi X+\lambda_h+\lambda_s+\lambda_t+\sigma_{fhst} \quad (19)$$

$$exp_quality_{fit}=\delta_0+\delta_1 tcomp_{fhst}+\delta_2 tfp_{fit}+\delta_3 R\&D_{fit}+\delta X+\lambda_h+\lambda_s+\lambda_t+\omega_{fhst} \quad (20)$$

表13报告了效率提升的机制检验结果，其中，第(1)、(7)列是公式(8)的估计结果。第(2)、(3)、(8)、(9)列是公式(18)和公式(19)的估计结果。第(4)、(5)、(10)、(11)列是公式(20)分别考虑上述中介变量企业全要素生产率和研发经费投入二值虚拟变量时，税收竞争对企业出口产品质量影响的估计结果。此外，为了稳健起见，第(6)、(12)列报告了同时加入中介变量企业全要素生产率和研发经费投入二值虚拟变量的公式(20)的估计结果。

表13　　税收竞争影响企业出口产品质量的机制分析：企业效率的中介作用

Panel A	企业所得税					
变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	exp_quality	*tfp*	*R&D*	*exp_quality*	*exp_quality*	*exp_quality*
itcomp	0.010***	0.006*	0.014**	0.008***	0.009***	0.008***
	(0.002)	(0.014)	(0.008)	(0.002)	(0.002)	(0.002)
tfp				0.026***		0.026***
				(0.001)		(0.001)
R&D					0.001*	0.001***
					(0.001)	(0.001)
其他控制变量	Y	Y	Y	Y	Y	Y
年份固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
地区固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
行业固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
样本量	156 946	156 815	156 946	156 815	156 946	156 815
Sobel(P-value)				0.001***	−0.001***	
R^2	0.124	0.651	0.620	0.141	0.124	0.141
Panel B	增值税					
变量	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	exp_quality	*tfp*	*R&D*	*exp_quality*	*exp_quality*	*exp_quality*
vtcomp	0.013***	0.146***	0.058***	0.009***	0.012***	0.009***
	(0.002)	(0.014)	(0.008)	(0.002)	(0.002)	(0.002)
tfp				0.026***		0.026***
				(0.001)		(0.001)
R&D					0.001*	0.001***
					(0.001)	(0.001)
其他控制变量	Y	Y	Y	Y	Y	Y
年份固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
地区固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
行业固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
样本量	156 946	156 815	156 946	156 815	156 946	156 815
Sobel(P-value)				−0.005***	−0.001***	
R^2	0.124	0.651	0.620	0.141	0.124	0.141

注：Panel A报告的是企业所得税税收竞争影响企业出口产品质量的机制分析结果；Panel B报告的是增值税税收竞争影响企业出口产品质量的机制分析结果。

①由于中介效应模型无法同时对企业所得税及增值税税收竞争通过企业全要素生产率、生产固定成本投入效率影响企业出口产品质量进行渠道分析，故而我们分别对其进行检验。下文同。

从表13第(2)、(3)、(8)、(9)列可以看出,税收竞争对企业全要素生产率和研发经费投入的估计系数至少在10%水平以上显著为正。这可能由于,税收对企业生产行为的影响具有负外部性,地方政府间税收政策的"逐底竞争"通过降低税率提高了企业全要素生产率、增加了企业研发经费投入;而地方政府间税收政策的策略替代行为则通过提高税率抑制了企业全要素生产率、企业研发经费投入。

从第(4)列至第(6)列、第(10)列至第(12)列可以看出,税收竞争的估计系数在1%水平显著上为正,且估计系数比第(1)列更小;全要素生产率、研发经费投入的估计系数至少在10%水平以上显著为正,这说明,企业全要素生产率、研发经费投入显著促进了企业出口产品质量提高。结合上文的估计结果,可以发现,税收竞争能够通过提升企业生产率、生产固定成本投入效率,促进企业出口产品质量提高。由此验证了上文理论机制分析中集约边际层面生产率、生产固定成本投入效率的提升机制和中介作用。

此外,为了进一步从成本节约效应和市场竞争效应视角,验证税收竞争影响企业出口产品质量的效率提升机制,我们使用衡量成本节约效应的企业隶属县的企业所得税及增值税平均税率,以及使用衡量市场竞争效应的企业数目作为中介变量,并使用上文衡量企业效率的企业全要素生产率和研发经费投入二值虚拟变量作为被解释变量,进一步构建中介效应模型进行回归估计。实证结果发现,地方政府间税收政策的"逐底竞争"通过成本节约效应、市场竞争效应提升了企业效率。①

七、结论及政策建议

本文构建了一个税收竞争影响企业出口产品质量的理论模型,在此基础上,基于2000—2006年中国工业企业数据库、中国海关进出口数据库及《中国县域统计年鉴》数据,就税收竞争对出口产品质量的影响及其机制进行实证验证。主要研究结论如下:企业所得税、增值税税收竞争均促进了企业出口产品质量提高。异质性检验的结果显示,相比内资企业、内陆地区企业、低效率企业,企业所得税、增值税税收竞争对外资企业、沿海地区企业、高效率企业的出口产品质量促进作用更显著。机制分析的结果显示,在位企业间和企业内效应、集约边际以及资源再配置效应对县域出口产品质量增长的贡献较大,税收竞争促进了县域出口产品质量提升,且这一促进作用主要通过存活企业的企业间和企业内效应、集约边际以及资源再配置效应实现的,即效率提升机制。此外,企业所得税、增值税税收竞争通过提高企业生产率、生产固定成本投入效率,以及成本节约和市场竞争的效率提升机制,促进了企业出口产品质量提高。

有鉴于此,本文给出如下政策建议:首先,中国地方政府间企业所得税、增值税的"逐底竞争",通过提高企业研发投入和生产率,促进了企业出口产品质量提升,因此,可以引导地方政府采取竞争性税收优惠政策,降低企业税负和生产成本,提高企业创新投资和生产率,有效提升企业生产和出口高质量产品的能力;其次,适当鼓励地方政府进行智慧型税收竞争,吸引高生产率、高端企业入驻,通过竞争效应激发企业活力和市场高效配置资源的能力,提高企业生产效率,进而提升我国工业企业的出口产品质量和国际竞争力;最后,各地方政府可根据企业的具体特征,如所有制、要素密集度、地理区位、生产率异质性,采取与邻近地

①篇幅所限,实证结果备索。

区差异化的策略博弈行为,有效提高各类型企业的出口产品质量。

参考文献:

1.杜运苏、张晓宇,2021:《制造业上游垄断对出口技术复杂度的影响——基于中国制造业微观数据》,《江南大学学报(人文社会科学版)》第 2 期。

2.范子英、田彬彬,2013:《税收竞争、税收执法与企业避税》,《经济研究》第 9 期。

3.黄玖立、冯志艳,2017:《用地成本对企业出口行为的影响及其作用机制》,《中国工业经济》第 9 期。

4.贾俊雪,2014:《税收激励、企业有效平均税率与企业进入》,《经济研究》第 7 期。

5.李建军,2011:《税收征管效率评估分析:1997—2007》,《中国经济问题》第 3 期。

6.刘志彪,2018:《为高质量发展而竞争:地方政府竞争问题的新解析》,《河海大学学报(社会科学版)》第 4 期。

7.龙小宁、朱艳丽、蔡伟贤、李少民,2014:《基于空间计量模型的中国县级政府间税收竞争的实证分析》,《经济研究》第 8 期。

8.毛其淋、盛斌,2013:《中国制造业企业的进入退出与生产率动态演化》,《经济研究》第 4 期。

9.彭馨,2018:《税收竞争与企业生产率:从营业税到增值税》,《中南财经政法大学学报》第 4 期。

10.彭馨,2019:《税收竞争、地区生产率增长与异质性企业出口》,《经济科学》第 4 期。

11.彭馨、蒋为,2019:《税收竞争、企业生产效率与出口行为》,《世界经济研究》第 7 期。

12.亓寿伟、王丽蓉,2013:《横向税收竞争与政府公共支出》,《税务研究》第 12 期。

13.任志成、巫强、崔欣,2015:《财政分权、地方政府竞争与省级出口增长》,《财贸经济》第 7 期。

14.施炳展,2014:《中国企业出口产品质量异质性:测度与事实》,《经济学(季刊)》第 13 卷第 1 期。

15.苏丹妮、盛斌、邵朝对,2018:《产业集聚与企业出口产品质量升级》,《中国工业经济》第 11 期。

16.唐飞鹏,2016:《省际财政竞争、政府治理能力与企业迁移》,《世界经济》第 10 期。

17.王美今、林建浩、余壮雄,2010:《中国地方政府财政竞争行为特性识别:"兄弟竞争"与"父子争议"是否并存》,《管理世界》第 3 期。

18.王守坤、任保平,2008:《中国省级政府间财政竞争效应的识别与解析:1978~2006》,《管理世界》第 11 期。

19.王永进、张国峰,2016:《开发区生产率优势的来源:集聚效应还是选择效应?》,《经济研究》第 7 期。

20.席强敏,2018:《企业迁移促进了全要素生产率提高了吗? ——基于城市内部制造业迁移的验证》,《南开经济研究》第 4 期。

21.徐现祥、李书娟、王贤彬、毕青苗,2018:《中国经济增长目标的选择:以高质量发展终结"崩溃论"》,《世界经济》第 10 期。

22.张晏,2007:《财政分权、FDI 竞争与地方政府行为》,《世界经济文汇》第 2 期。

23.Baron, R. M., and D. A. Kenny.1986. "The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic and Statistical Consideration." *Journal of Personality and Social Psychology* 51(6):1173-1182.

24.Brandt, L., J. V. Biesebroeck, and Y. Zhang. 2012. "Creative Accounting or Creative Destruction? Firm-Level Productivity Growth in Chinese Manufacturing." *Journal of Development Economics* 97(2):339-351.

25.Bucovetsky, S., and H. Andreas. 2008. "Tax Competition when Firms Choose Their Organizational Form: Should Tax Loopholes for Multinationals Be Closed." *Journal of International Economics* 74(7):188-201.

26.Buettner, T., M. Overesch, U. Schreiber, and G. Wamser. 2009. "Taxation and Capital Structure Choice-Evidence from A Panel of German Multinationals." *Economics Letters* 105(9):309-311.

27.Davies, R. B., and E. Carsten. 2010. "Tax Competition for Heterogeneous Firms with Endogenous Entry." *American Economic Journal: Economic Policy* 2(1):77-102.

28.Domar, E. D., and R. A. Musgrave. 1944. "Proportional Income Taxation and Risk-taking." *Quarterly Journal of Economics* 58(3):388-422.

29.Hallark, J. C. 2006. "Product Quality and the Direction of Trade." *Journal of International Economics* 68(1): 238-265.

30.Hindrinks, J., S. Peralta, and S. Weber. 2008. "Competing in Taxes and Investment under Fiscal

Equalization." *Journal of Public Economics* 92(12):2392-2402.
31. Janeba, E., and S. Osterloh. 2013. "Tax and the City: A Theory of Local Tax Competition." *Journal of Public Economics* 106(8):89-100.
32. Johnson, R. C. 2012. "Trade and Prices with Heterogeneous Firms." *Journal of International Economics* 86(1):43-56.
33. Khandelwal, A. 2010. "The Long and Short of Quality Ladders." *Review of Economic Studies* 77(4):433-561.
34. Lejour, A. M., and A. A. H. Verbon. 1997. "Tax Competition and Redistribution in a Two-Country Endogenous-Growth Model." *International Tax and Public Finance* 4(4):485-497.
35. Levinsohn, J., and A. Petrin. 2003. "Estimating Production Functions Using Inputs to Control for Unobservables." *Review of Economics Studies* 70(7):317-341.
36. Liu, Q., and Y. Lu. 2015. "Firm Investment and Exporting: Evidence from China's Value-added Tax Reform." *Journal of International Economics* 97(7):392-403.
37. Liu, Y. Z., and J. Mao. 2019. "How Do Tax Incentives Affect Investment and Productivity? Firm-Level Evidence from China." *American Economic Journal: Economic Policy* 11(3):261-291.
38. Melitz, J. M. 2003. "The Impact of Trade on Intra-industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity." *Econometrica* 71(6):1695-1725.
39. Melitz, J. M., and S. Polanec. 2015. "Dynamic Olley-Pakes Productivity Decomposition with Entry and Exit." *Rand Journal of Economics* 46(2):362-375.
40. Oates, W. 1972. *Fiscal Federalism*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
41. Rork, J. C. 2003. "Coveting Thy Neighbors's Taxation." *National Tax Journal* 66(4):775-787.
42. Wilson D. J. 1987. "Trade, Capital Mobility and Tax Competition." *Journal of Political Economy* 95(4):835-856.
43. Zodrow, G. R., and P. M. Mieszkowski. 1986. "The New View of the Property Tax: A Reformulation." *Regional Science and Urban Economics* 16(3):309-327.

Tax Competition and Quality of Export Products: Enterprise Migration or Efficiency Improvement?

Peng Xin and Jiang Wei
(School of Economics, Sichuan Agricultural University; International Business School, Southwestern University of Finance and Economics)

Abstract: Under the background of tax-sharing system, regional coordinated development and high-quality trade development, it is of great significance to clarify the mechanism between tax competition and quality of export products. From the perspective of enterprise migration and efficiency improvement, this paper analyzes the above theoretical mechanism. Based on that, it conducts an empirical test by using China Industrial Enterprise database, China Customs Import and Export Database and China County Statistical Yearbook from 2000 to 2006. The results show that: Because of cost saving and market competition, tax competition increases the efficiency, measured by enterprise TFP and R&D investment, then affects the quality of regional export products. In addition, compared with domestic, inland and low-productivity enterprises, tax competition has a more significant effect on foreign, coastal and high-productivity ones. This paper concludes two channels, i. e. R&D and TFP increase induced by cost saving and market competition, to play the role of tax competition in the quality of export products.

Keywords: Tax Competition, Quality of Export Products, Enterprise Migration, Efficiency Promotion
JEL Classification: F43, H71, R30

(责任编辑:彭爽)