

# 国别集聚、不确定性与异质性 企业出口行为

刘 晴 孙 景 苏理梅

**摘要：**本文以现有集聚与异质性企业贸易理论为基础，基于信号效应的视角，在不确定性环境下分析了出口国别集聚与企业出口之间的关系。结果表明：出口国别集聚与传统产业集聚对企业出口的影响机制大相径庭，国别集聚主要通过信号效应影响异质性企业出口；高效率企业倾向于选择专业化国别集聚，以缓解特定出口目的地的不确定性影响；低效率企业则倾向于选择多样化国别集聚，进而降低在不同目的地之间转换的市场进入成本。基于中国微观层面贸易数据的经验分析，本文为理论假说提供了稳健的经验证据。

**关键词：**国别集聚；企业异质性；生产率效应；信号效应

[中图分类号] F740 [文献标识码] A [文章编号] 1002-4670 (2020) 01-0067-15

## 一、引言与文献综述

近期研究发现出口企业存在一种特别的集聚方式——出口国别集聚，即出口至同一目的地的企业在本地市场的集中（Ramos and Moral-Benito, 2017<sup>[1]</sup>；胡翠等，2015<sup>[2]</sup>；张一力等，2018<sup>[3]</sup>）。关于集聚的经济效应，Duranton 和 Puga（2004）<sup>[4]</sup>等经典文献认为集聚可以通过分享效应、匹配效应和学习效应提升企业生产率，然而这些研究多是从本国产业组织的视角考察地理集聚的经济效应，较少考虑出口目的地市场的不确定性因素。

与内销企业相比，出口企业面临着大量的不确定性（Nguyen, 2012<sup>[5]</sup>；Fernandes and Tang, 2014<sup>[6]</sup>）。一方面，国外消费者支出的波动会直接改变出口企业的预期利润（De Sousa et al., 2020）<sup>[7]</sup>，另一方面，目的地贸易政策的变化也会通过贸易成本间接影响出口企业行为（Feng et al., 2017）<sup>[8]</sup>。因此，分析集聚对出口企业行为的影响需要考虑不确定性起到的作用。

[收稿日期] 2018-12-02

[基金项目] 国家自然科学基金面上项目“贸易政策不确定性、融资约束异质性与贸易福利效应”（71873044）；安徽建筑大学引进人才以及博士启动基金项目“贸易环境不确定性对中国出口的影响研究”（2017QD24）。

[作者信息] 刘晴：合肥工业大学经济学院教授；孙景：合肥工业大学经济学院硕士研究生；苏理梅（通讯作者）：安徽建筑大学经济与管理学院讲师 230601 电子信箱 arya19901203@163.com。

本文以现有集聚与异质性企业贸易理论为基础,在不确定性环境下分析了出口国别集聚与企业出口之间的关系。结果发现,与传统的产业集聚的作用机制不同,出口国别集聚并不能产生显著的生产率效应,但具有显著的信号效应。低效率企业倾向于选择多样化国别集聚,进而降低在不同目的地之间转换的贸易成本,高效率企业则倾向于选择专业化国别集聚,以缓解特定出口目的地不确定性的影响。

该结论蕴含的经济学逻辑较为直观。由于不具有较强的中间品投入共享效应以及技术溢出效应,出口国别集聚的生产率效应不够明显,但是出口国别集聚有利于同一区域内企业相互交流获取信息,降低交流成本,提高信息精度,进而改变企业的出口行为。低效率的企业由于在单个出口目的地市场中的所占份额较小,特定目的地市场的需求波动对其冲击较小,因而倾向于选择多样化出口国别集聚,获取多元市场信号,进而降低进入不同目的地的贸易成本。高效率企业由于在特定出口目的地的市场份额较大,特定目的地市场的不确定性对其冲击较大,故倾向于选择专业化国别集聚,精确化市场信号,以缓解特定出口目的地的不确定性影响。

与本文相关的文献主要包括两类。第一类是由国别(地区)集聚与企业行为之间关系的研究。Cassey 和 Schmeiser (2013)<sup>[9]</sup>指出企业运输成本的减少是存在目的地集聚的主要原因。Ramos 和 Moral-Benito (2017)、Krautheim (2012)<sup>[10]</sup>则从降低固定成本的角度对企业出口目的地集聚的现象进行了解释,并得出固定成本的降低导致了更多企业进入出口市场。胡翠等(2015)从出口溢出的视角对企业呈现“出口地集聚”和“目的地集中”双重集聚的现象做出了解释。由于存在出口溢出效应,一个地区出口到某个国家的企业越多,该地区的其他企业将越倾向于出口到该国。颜银根(2014)<sup>[11]</sup>指出同源国集聚效应对多数国家的外商直接投资企业选择区位有着显著的影响。Tan 和 Meyer (2011)<sup>[12]</sup>指出 FDI 企业在海外市场形成的国籍集聚网络有助于减少商业伙伴行为的不确定性,进而促进了彼此对本地市场信息的共享。Kim (2015)<sup>[13]</sup>发现由同源国主导的集聚减少了企业行为与活动的差异,这有利于企业的开发性创新,但阻碍了企业的探索性创新。Sui 等(2019)<sup>[14]</sup>研究发现母国同类企业(同一行业出口至同一目的地)进入密度与小企业的退出风险之间呈现 U 型关系。第二类文献主要关注信息溢出机制对出口行为的影响。Krautheim (2012)认为出口至同一目的地的企业间的信息溢出可以减少企业固定成本,增加出口的可能性,而信息的溢出有赖于区域内从业人员的流动(Bahar et al., 2014)<sup>[15]</sup>,企业间的空间距离越近,个体企业从业人员面对面交流学习的机会也会越多(赵永亮和薛梦婷,2017)<sup>[16]</sup>。张国峰等(2016)<sup>[17]</sup>认为出口企业的出口信息溢出有助于其他企业做出正确的出口决策,进而促进更多高效率企业参与出口。Fernandes 和 Tang (2014)指出相邻企业的信息溢出有助于减少企业出口至新市场的不确定性,同时正向且精准的信号会促进企业的出口增长。刘慧和蔡建红(2018)<sup>[18]</sup>进一步研究发现“邻居”的信息溢出会通过出口不确定性作用于企业的出口生存时间,且这种企业间的信息交流存在“同类型偏好”特征,即出口相同产品与出口相同市场“邻居”信息溢出作用最大。Ludwig (2018)<sup>[19]</sup>同样对“邻居”信息溢出进行了细致的划分,并得出“邻居”的信息溢出通过减少出口固定成本促进了贸易的

扩展边际。

与上述研究不同的是,本文主要从出口国别集聚的视角,分析不确定性环境下异质性企业出口行为,并进一步把国别集聚分为专业化国别集聚与多样化国别集聚两种形式,深入考察信号效应这一影响机制。刘慧和綦建红(2018)的研究与本文最为相近。该文考虑了出口企业面临不确定性这个事实,并指出“邻居”会通过信息溢出降低新企业的出口不确定性,进而改善其出口生存状态。与刘慧和綦建红(2018)相比,本文一方面探讨了不同生产率企业对专业化国别集聚和多样化国别集聚的选择效应,另一方面明确分析了出口国别集聚是通过生产率效应还是信号效应影响企业出口。此外,本文还使用目的地经济政策不确定性指数度量不确定性,能更为直接地反映出口企业面临的不确定性大小。

## 二、作用机制和理论假说

### (一) 异质性企业的自我选择效应

为在一定程度上规避不确定性,出口企业可以通过事前调研获取目的地市场的消费者偏好、市场特征、文化差异和通关流程等重要信息,或在进入市场的初期少量出口至不确定性较小或与目的地需求相似的市场,利用已知的目的地市场的需求来预测未知的目的地市场的需求(Nguyen, 2012; 陈勇兵等, 2015)<sup>[20]</sup>。企业虽然可以通过自身调研或序贯出口的方式规避出口市场不确定性,但不得不支付高额的固定成本,并扭曲初期的出口额,且仍面临一定的出口失败风险。

实际上,企业可以从同一地区的邻近企业中获取出口信息(Fernandes and Tang, 2014; Wagner and Zahler, 2015)<sup>[21]</sup>。与传统的产业集聚不同,出口国别集聚能增进企业与周围出口地理方向相似企业的交流,进而获取有关目的地市场的信息。而且所在地区出口地理方向相似的企业越多,出口额越大,企业自身获得准确信息的可能性越大,面临的不确定性因素也就越少。

出口目的地市场的不确定性可以进一步分为两种:市场进入政策的不确定性和市场需求的不确定性,前者主要通过出口固定成本影响企业预期收益(Handley, 2014)<sup>[22]</sup>,后者主要通过消费支出影响企业预期收益(De Sousa et al., 2020)。由于周围企业出口目的地相同,专业化出口国别集聚可以使得企业获得更为精确目的地市场需求变动的信息,进而缓解消费支出波动引起的收益损失;然而,由于区域内企业出口目的地单一,企业难以了解其他出口市场的进入政策,进而面临较大的市场进入不确定性。同时,一旦区域内企业开始进入其他目的地,专业化国别集聚的程度便会逐步减弱,这会使区域内企业面临的消费支出波动不确定性变大。

多样化的出口国别集聚环境下,区域内企业的出口目的地不尽相同,企业难以准确掌握特定出口目的地的消费支出变化。不过,由于多元化的出口目的地使得企业更容易了解不同目的地的进入政策,进而降低企业进入市场的不确定性和相应的固定成本。然而,由于企业出口目的地不够集中,企业对出口市场中消费支出的波动难以掌握。

综上分析,企业在选择专业化出口国别集聚与多样化出口国别集聚时,面临一

个权衡取舍问题：选择前者可以降低特定出口市场中消费支出波动引起的不确定性，但不得不忍受进入其他出口市场时的不确定性及引致的高额固定成本；选择后者可以降低进入不同出口市场的固定成本，并在不同目的地之间分散出口风险，但不得不忍受出口市场中消费支出波动引起的不确定性。由此我们提出假说1。

假说1：高效率的企业倾向于选择专业化的出口国别集聚，低效率的企业倾向于选择多样化的出口国别集聚。

假说1蕴含的经济学逻辑较为直观。与低效率企业相比，高效率企业进入市场后的出口销售额较大，因而消费支出不确定性引致的收益波动更大。因此，高效率企业愿意以高额的其他市场进入成本为代价，选择专业化出口国别集聚。与此相反，低效率企业竞争力较弱，进入市场后消费支出波动引致的收益波动较小，因此愿意选择多样化国别集聚来降低多个市场的进入成本，即“将鸡蛋放进不同的篮子”。低效率企业通过多样化出口分散风险的经济学逻辑与经典投资组合理论类似，该理论认为投资组合能降低非系统性风险。

当低效率企业进行多元化出口时，虽然单个出口市场的收益波动难以直接避免，但是通过多个市场的出口组合，可以降低总体风险度，稳定总体收益。具体表现在，当企业出口的多个市场之间并不完全相关时（由于每个出口市场在经济规模、政策制定等方面的差异，出口组合完全正相关的可能性较小），不同的出口市场，收益波动是不一致的，而这些不一致会将部分波动抵消掉。因此，随着企业出口市场的增加，企业面临的不确定性就会逐渐降低，但由于出口企业要支付进入市场的固定成本，因此，并不是出口市场越多越好，当不确定性下降到一定程度时，出口市场的增加反而会造成企业出口效率的下降。若高效率企业选择出口多个市场，由于难以获取每个市场的精确信息，单个市场收益波动造成的损失相比低效率企业更高。因此，对于高效率企业而言，选择专业化国别集聚，意味着专心于降低单个市场的收益波动。专业化国别集聚水平越高，企业获得的目的地市场信息越精确，付出的出口成本更低，因而面临的不确定性也就越小。也就是说，专业化国别集聚降低了特定出口市场收益的波动的可能性。

## （二）出口国别集聚的信号效应

Marshall (1920)<sup>[23]</sup>认为企业可以从集聚经济中获取劳动力市场共享、中间品投入共享和知识外溢等外部经济效应。企业借助这些外部经济效应，得以提高生产率，进而促进企业出口更多种类和数量的产品或出口到更多的国家（孙楚仁等，2015）<sup>[24]</sup>。然而，以出口目的地为导向的集聚并不必然会提高产业之间的关联度，从而可能弱化传统的产业集聚效应。

Fernandes 和 Tang (2014) 指出，企业能够从周边企业的行为中获取目的地市场的信号。如上文所述，国别集聚可以通过为企业提供市场信号来降低不确定性引起的额外损失。一方面，以出口目的地为导向的专业化国别集聚会通过固定成本和消费支出等渠道，缓解不确定性的影响，进而会促进企业对特定目的地的出口额增长；另一方面，以出口目的地为导向的多样化国别集聚会通过降低市场进入成本，分散出口市场的整体风险，促进企业出口目的地的多元化。由此，提出下述假说2。

假说2: 出口目的地为导向的专业化国别集聚水平越高, 区域内企业对特定目的地的出口越多, 且不确定性对企业出口的抑制作用越小。出口目的地为导向的多样化国别集聚水平越高, 区域内企业出口的目的地数量越多, 且特定出口目的地市场不确定性对企业出口其他市场数量的促进作用越大。

假说2成立的基础是仍然是集聚的外溢效应。然而, 与传统产业集聚侧重于本国要素市场以及产品市场的外溢效应不同, 出口国别集聚的外溢效应表现为目的地市场信息的外溢, 是一种信号效应。同时, 专业化出口国别集聚与多样化出口国别集聚为企业提供了两种不同的信号效应, 即前者提供特定目的地市场消费波动的信号, 后者提供不同目的地市场的进入成本信号。前一种信号随集聚程度的增加而变得更为精确, 后者随着集聚程度的增加变得更为广泛。

### 三、数据来源、变量选取与识别策略

#### (一) 数据来源

本文首先使用2000—2006年中国海关数据库。这套数据包括了产品交易层面的月度数据, 涵盖了HS8位编码产品出口或进口的国家或地区、贸易额、贸易状态以及贸易方式等信息。为了获取反映企业特征的数据, 本文还将使用2000—2006年的中国工业企业数据库, 该套数据包括所有国有企业以及年销售额在500万以上的非国有企业信息。该样本包括了所有国有企业以及年销售额在500万元以上的非国有企业。本文参考戴觅等(2013)<sup>[25]</sup>的做法, 删除了工业企业数据库中符合以下条件之一的观测值: 第一, 企业就业人数少于8人; 第二, 出口交货值超过当期销售总值; 第三, 工业销售额、营业收入、出口交货值、就业人数、固定资产总额等主要财务指标任意一项为负值或者缺失。同时, 本文参照田巍和余森杰(2013)<sup>[26]</sup>的做法, 将中国海关数据库与中国工业企业数据库合并, 即首先按企业名称进行合并, 再使用企业所在地的邮政编码以及企业电话号码的后7位对两个数据库进行多次合并。考虑到本文研究的主要是企业的出口贸易, 因此对于合并后的数据, 本文只保留了出口贸易数据, 并把年份—企业—产品—目的地—贸易模式层面的出口额加总至年份—企业—目的地层面, 最终保留了77389家企业。

本文还采用Baker等(2016)<sup>[27]</sup>编制的月度指数来衡量目的地经济政策不确定性(EPU)大小。经济政策不确定性指数是一种可长期追踪的基于报纸覆盖频率的指数, 目前涵盖了印度、日本、新加坡、韩国、英国、德国、法国、意大利、荷兰、西班牙、瑞典、俄罗斯、巴西、智利、墨西哥、加拿大、美国、澳大利亚、中国等国家(地区)。按照刘洪铎和陈和(2016)<sup>[28]</sup>的做法, 通过简单的算数平均将EPU月度数据转化为年度数据, 并将其匹配至合并后的海关数据库与工业企业数据库。此外, 本文中出口目的地人均GDP、出口目的地人口规模数据来自世界银行数据库, 而中国是否与目的地相邻、是否使用同一种语言、与目的地距离数据这些引力模型控制变量的数据来自CEPII引力模型数据库。

#### (二) 变量选取

##### 1. 国别集聚

衡量集聚水平的指标包括赫芬达尔指数、EG指数、区位熵以及基于企业距离

测度的 DO 指数等，其中 DO 指数主要用来测算国别集聚（Ramos and Moral-Benito, 2017；张一力等，2018）。本文选用区位熵衡量专业化国别集聚水平，并在专业化国别集聚指标的基础上计算得到多样化国别集聚指标，原因是本文同时考虑专业化国别集聚与多样化国别集聚，使用区位熵计算更加直观，而且区位熵可以消除区域规模的差异因素，反映地理要素的空间分布（杨仁发，2013）<sup>[29]</sup>。

虽然一家企业一般属于一个特定产业，但其往往有多个出口目的地。因此，国别集聚指标与产业集聚指标的计算方式存在差异。本文选用企业总数和出口总额两个变量来衡量同一地区出口至相同目的地的规模大小，而非企业就业人数或工业增加值。参考孙楚仁等（2015）计算集聚指标的方法，本文将集聚活动的基本单位界定为城市。城市  $u$  目的地  $c$  的专业化国别集聚水平  $spe$  的计算公式如下：

$$spe1_{uct} = \frac{\frac{N_{uct}}{\sum_c N_{uct}}}{\frac{\sum_u N_{uct}}{\sum_u \sum_c N_{uct}}} \quad (1)$$

其中， $N_{uct}$  表示城市  $u$  在  $t$  年出口至目的地  $c$  的企业数目， $\sum_c N_{uct}$  表示城市  $u$  在  $t$  年出口至所有目的地的企业数目， $\sum_u N_{uct}$  表示所有城市出口至目的地  $c$  的企业数目， $\sum_u \sum_c N_{uct}$  表示所有企业数目。 $spe1_{uct}$  数值越大，说明城市  $u$  出口到目的地  $c$  的企业面临的专业化国别集聚水平越高。特别地，当  $spe1_{uct}$  大于 1 时，说明目的地  $c$  在城市  $u$  的专业化水平高于全国平均水平。城市  $u$  的多样化国别集聚指标  $div_{ut}$  计算公式如下：

$$div1_{ut} = \frac{1}{\sum_c \left| \frac{N_{uct}}{\sum_c N_{uct}} - \frac{\sum_u N_{uct}}{\sum_u \sum_c N_{uct}} \right|} \quad (2)$$

$div1_{ut}$  是城市一年份层面的集聚指标。 $div1_{ut}$  越大，说明位于城市  $u$  的企业面临的多样化国别集聚水平越高。

## 2. 企业出口

企业出口包括企业出口额和企业出口目的地的数量 ( $numcountry_f$ )。企业出口额又包括以下两个层面：第一，企业—目的地—年份层面的出口额，包括企业  $f$  在年份  $t$  向特定目的地  $c$  的出口额 ( $lnvalue_{fct}$ ) 和企业  $f$  在年份  $t$  向特定目的地  $c$  之外所有目的地的出口额 ( $lnvaluec'_{fct}$ )；第二，企业—年份层面的出口额 ( $lnvalue_f$ )，即把企业—目的地—年份层面的出口额加总至企业—年份层面。

## 3. 企业生产率

企业生产率既有劳动生产率也有全要素生产率，但是单一要素衡量的生产率水平还受到其他投入使用强度的影响（Syverson, 2011）<sup>[29]</sup>。在中国以劳动密集型与装配型制造业为主的产业结构背景下，使用劳动生产率可能会产生向下低估的偏误

(范剑勇等, 2014)<sup>[31]</sup>, 同时全要素生产率具有度量除劳动—资本变化以外的技术变化的优势(杨仁发, 2013), 故本文采用全要素生产率衡量企业生产率水平。估算方法为 LP 方法, 实际回归时取对数, 表示为  $\ln tfp$ 。现有文献发现, 大样本情况下 LP 方法与 OP 方法计算结果相似(刘振兴和金祥荣, 2011)<sup>[32]</sup>。

#### 4. 经济政策不确定性指数 (EPU)

Baker 等 (2016) 编制的经济政策不确定性是月度频率指数。本文通过简单的算术平均将其转化为年度数据。考虑到经济政策不确定性对出口的影响具有滞后性, 在实际回归中, 使用滞后一期的经济政策不确定性指数, 表示为  $EPU_{-1}$ 。 $EPU$  算数平均表达式如 (3) 式所示, 其中下标  $m$  表示月份:

$$EPU_{ct} = \frac{\sum_{m=1}^{12} EPU_{cm}}{12} \quad (3)$$

#### 5. 其他控制变量

借鉴 Ramos 和 Moral-Benito (2017) 的做法, 回归包括了目的地层面和企业层面两类控制变量。其中, 目的地层面的控制变量包括对数化的出口目的地人均生产总值 ( $\ln gdp_{per}$ )、对数化的目的地人口规模 ( $\ln population$ )、中国是否与出口目的地相邻的虚拟变量 ( $contig$ )、中国是否与出口目的地使用同种语言的虚拟变量 ( $comlang$ )、对数化的中国与出口目的地距离 ( $\ln dist$ ); 企业层面的控制变量包括对数化企业生产率 ( $\ln tfp$ )、对数化企业资本劳动比 ( $\ln klratio$ )、对数化企业就业人数 ( $\ln employ$ )。

### (三) 识别策略

#### 1. 识别思路

首先, 本文将通过控制企业固定效应的方式, 识别假说 1 中的企业自我选择效应, 即分别在不控制和控制企业固定效应的情形下进行两类回归, 并观察核心变量(集聚指标)的系数和显著性的变化。如果不控制企业固定效应回归的情形下, 核心变量系数显著, 但在控制企业固定效应后, 核心变量系数变得不显著, 那么说明企业初始生产率等条件决定了回归的因果关系。其次, 本文将通过加入经济政策不确定性与核心变量的交互项检验, 来识别不确定性对出口国别集聚与企业出口行为关系的影响。

#### 2. 内生性问题的处理

一是度量误差问题。考虑到中国海关数据库与中国工业企业数据库合并的过程中会丢失大量企业样本, 可能致使目的地集聚水平的测度存在偏误, 本文将仅使用中国海关数据库数据中出口数据重新计算出口目的地集聚指标, 进行稳健性检验。指标的计算方法与  $spe1_{uct}$ 、 $div1_{ut}$  一致, 表示为  $spe2_{uct}$ 、 $div2_{ut}$ 。

二是变量遗漏问题。由于同时影响企业出口、生产率和集聚的因素较多, 本文将在回归中加入目的地层面的控制变量(如目的地经济规模等)和企业层面的控制变量(如企业资本劳动比等)。另外, 回归将加入不同类型的固定效应, 以缓解遗漏难以观测的变量带来的内生性问题。

三是互为因果关系的处理。出口目的地集聚与企业出口之间可能存在互为因果的关系，即在出口国别集聚影响企业出口的同时，企业出口也影响着出口国别集聚。特别是当地区中本身存在一些出口规模较大的企业时，这种相互因果关系更为严重。为此，本文在所有回归中把国别集聚指标滞后一期，并通过联立方程和剔除样本中出口规模较大的企业两种方式，进行稳健性检验。

#### 四、实证研究

##### (一) 基准回归

为检验机制分析中的假说1与假说2，本文分别估计如下三个模型。

$$\ln tfp_{ft} = \alpha_0 + \alpha_1 des\_agg_{t-1} + \alpha_2 Z + \varepsilon_{ft} \tag{4}$$

$$\ln value_{fct} = \beta_0 + \beta_1 spe_{uc, t-1} + \beta_2 spe_{uc, t-1} \times EPU_{c, t-1} + \beta_3 EPU_{c, t-1} + \beta_4 Z + \varepsilon_{fct} \tag{5}$$

$$numcountry_{ft} = \delta_0 + \delta_1 div_{u, t-1} + \delta_2 div_{u, t-1} \times EPU_{c, t-1} + \delta_3 EPU_{c, t-1} + \delta_4 Z + \varepsilon_{ft} \tag{6}$$

方程(4)的被解释变量  $\ln tfp_{ft}$  表示企业生产率;  $des\_agg_{t-1}$  表示国别集聚水平，包括专业化出口国别集聚  $spe_{uc, t-1}$  与多样化出口国别集聚  $div_{uc, t-1}$  两种类型， $Z$  是控制变量， $\varepsilon_{ft}$  是随机扰动项，下标  $f$  表示企业， $t$  表示年份。方程(5)的被解释变量  $\ln value_{fct}$  代表企业对特定目的地的出口额， $spe_{uc, t-1} \times EPU_{c, t-1}$  表示专业化国别集聚与目的地经济政策不确定性指数的交互项。方程(6)的被解释变量  $numcountry_{ft}$  表示企业出口目的地的数量， $div_{u, t-1} \times EPU_{c, t-1}$  表示多样化国别集聚与目的地经济政策不确定性指数的交互项，假说1的回归结果见表1。

表1 对假说1的检验

变量	(1) $\ln tfp$	(2) $\ln tfp$	(3) $\ln tfp$	(4) $\ln tfp$
$spe1\_1$	0.0014*** (0.0005)	-0.0001 (0.0003)		
$div1\_1$			-0.0740*** (0.0255)	-0.0367 (0.0225)
$\ln employ$	0.6095*** (0.0005)	0.3334*** (0.0095)	0.5831*** (0.0017)	0.3350*** (0.0068)
$\ln klratio$	0.1221*** (0.0005)	-0.0393*** (0.0057)	0.1038*** (0.0015)	-0.0403*** (0.0042)
城市	是	否	是	否
企业	否	是	否	是
企业所有制	是	否	是	否
产业—年份	是	是	是	是
观测值	1 651 336	1 643 288	202 748	179 615
调整 R <sup>2</sup>	0.603	0.896	0.498	0.798

注：括号里为稳健性标准误；\*\*\*表示在1%水平上显著。

表1所有回归被解释变量为对数化的企业生产率。第(1)列回归控制了城



市、企业性质以及产业—年份固定效应，结果显示解释变量  $spe1\_1$  系数为正，且在统计上显著；第（2）列回归在控制了企业固定效应之后， $spe1\_1$  系数变为负数，但在统计上不显著，这说明专业化国别集聚并不会对企业生产率产生影响；联合第（1）列和第（2）列回归结果，可以发现第（1）回归中解释变量  $spe1\_1$  系数为正的结果，主要由于企业的自我选择效应所致，即证明了高效率的企业倾向于选择专业化的出口国别集聚。第（3）列和第（4）列是企业生产率对多样化国别集聚水平的回归结果。同理，可以发现低效率的企业倾向于选择多样化的出口国别集聚。因此，表1回归结果支持了假说1的预测。

表2与表3是对假说2的检验。表2所有被解释变量为企业对特定目的地的出口额。前三列解释变量是专业化国别集聚水平，第（1）列回归加入了目的地层面以及企业层面的控制变量，并控制了年份固定效应和城市固定效应，结果显示系数正向显著。考虑到产业政策等因素也会影响出口，本文在第（2）列回归中进一步控制了产业—年份固定效应， $spe1\_1$  系数依然显著为正。

表2 对假说2的检验（专业化国别集聚、不确定性与出口）

变量	(1) <i>lnvalue</i>	(2) <i>lnvalue</i>	(3) <i>lnvalue</i>	(4) <i>lnvalue</i>	(5) <i>lnvalue</i>
<i>spe1_1</i>	0.1381*** (0.0138)	0.1439*** (0.0116)	0.1422*** (0.0133)		0.6552*** (0.0382)
<i>spe1_1</i> × <i>EPU_1</i>					0.0009*** (0.0003)
<i>EPU_1</i>				-0.0013*** (0.0001)	-0.0024*** (0.0004)
<i>lnemploy</i>	0.1911*** (0.0065)	0.1695*** (0.0060)	0.1903*** (0.0085)	0.2669*** (0.0111)	0.2686*** (0.0111)
<i>lnklratio</i>	0.0683*** (0.0042)	0.0833*** (0.0042)	0.0579*** (0.0049)	0.0777*** (0.0066)	0.0786*** (0.0066)
<i>lnlfp</i>	0.3188*** (0.0077)	0.2964*** (0.0065)	0.1311*** (0.0050)	0.1696*** (0.0067)	0.1708*** (0.0067)
<i>lnpopulation</i>	0.3786*** (0.0031)	0.3856*** (0.0029)	0.4181*** (0.0030)	0.6289*** (0.0045)	0.6536*** (0.0045)
<i>contig</i>	0.2161*** (0.0109)	0.2117*** (0.0106)	0.2065*** (0.0105)	-0.0209 (0.0256)	-0.0453* (0.0253)
<i>comlang</i>	0.5562*** (0.0126)	0.5690*** (0.0124)	0.5791*** (0.0126)	0.8659*** (0.0231)	0.9279*** (0.0231)
<i>lndist</i>	-0.1742*** (0.0054)	-0.1447*** (0.0053)	-0.1066*** (0.0055)	-0.0982*** (0.0068)	-0.1008*** (0.0066)
<i>lngdpper</i>	0.3323*** (0.0038)	0.3312*** (0.0036)	0.3678*** (0.0038)	0.5607*** (0.0077)	0.5940*** (0.0076)
年份	是	否	否	否	否
城市	是	是	否	否	否
企业	否	否	是	是	是
产业—年份	否	是	是	是	是
观测值	1 591 436	1 591 418	1 583 173	722 983	722 983
调整 R <sup>2</sup>	0.130	0.157	0.277	0.310	0.318

注：\*、\*\*\* 分别表示在 10%、1% 水平上显著。

表2第(3)列回归加入企业固定效应,以控制企业的自我选择效应,回归结果依然稳健,这说明专业化国别集聚对企业向特定目的地的出口有促进作用,符合假说2的预测。第(4)列回归检验在未加入专业化国别集聚时,经济政策不确定性对企业出口额的影响,回归结果显示  $EPU\_1$  估计系数为负,且在统计上显著,这说明经济政策不确定性抑制了企业对特定目的地的出口额。第(5)列回归考虑了不确定性条件下专业化国别集聚对企业出口的影响,回归引入了目的地经济政策不确定性及其与专业化国别集聚水平的交互项。结果显示,  $spe1\_1 \times EPU\_1$  估计系数显著为正,说明专业化国别集聚缓解了目的地经济政策不确定性对企业出口的抑制作用,同样支持了假说2的预测。回归中控制变量的系数也基本与经典贸易模型的预测一致。

根据本文第一部分所述,专业化国别集聚与多样化国别集聚作用机制不同,表3进一步汇报了企业出口目的地总数对多样化国别集聚水平的回归结果。

表3 对假说2的检验(多样化国别集聚、不确定性与出口)

变量	(1) <i>numcountry</i>	(2) <i>numcountry</i>	(3) <i>numcountry</i>	(4) <i>numcountry</i>	(5) <i>numcountry</i>
<i>div1_1</i>	-0.5356** (0.2446)	-0.3696 (0.2366)	0.5520*** (0.2037)		-0.4814 (0.0023)
<i>div1_1</i> × <i>EPU_1</i>					0.0081*** (0.0023)
<i>EPU_1</i>				0.0019*** (0.0002)	-0.0019* (0.0011)
<i>lnemploy</i>	1.9974*** (0.0447)	2.1119*** (0.0438)	1.9950*** (0.0575)	2.8991*** (0.1041)	2.8980*** (0.1041)
<i>lnklratio</i>	0.0598** (0.0265)	0.1767*** (0.0272)	0.7294*** (0.0334)	1.0789*** (0.0608)	1.0773*** (0.0608)
<i>lnfp</i>	1.2595*** (0.0432)	1.3204*** (0.0401)	0.8246*** (0.0301)	1.2089*** (0.0587)	1.2084*** (0.0587)
年份	是	否	否	否	否
城市	是	是	否	否	否
企业	否	否	是	是	是
产业—年份	否	是	是	是	是
观测值	202 805	202 748	179 615	722 983	722 983
调整 R <sup>2</sup>	0.145	0.2410	0.825	0.910	0.9104

注: \*、\*\* 和 \*\*\* 分别表示在 10%、5% 和 1% 水平上显著。

与表2回归方式相同,表3前两列未控制企业固定效应,结果显示,多样化国别集聚  $div1\_1$  系数为负,但在控制了企业初始生产率等不随时间变化的企业异质性特征之后,多样化国别集聚系数变为正数,且在统计上显著,说明企业初始生产率等条件决定了回归的因果关系,同时也证明多样化国别集聚有利于企业拓展新的目的地市场,这与假说2的预测一致。第(4)列检验了出口目的地经济政策不确定性对出口目的地总数的影响,  $EPU\_1$  估计系数为正显著,这是因为,当特定出口市场的不确定性水平较高时,出于分散风险的目的,企业会考虑增加出口目的地数量。第(5)列引入了目的地经济政策不确定性及其与多样化国别集聚水平的交

互项  $div1\_1 \times EPU\_1$ ，以检验在不确定性条件下多样化国别集聚对企业出口目的地总数的影响。结果显示， $div1\_1 \times EPU\_1$  估计系数显著为正，在引入交互项后， $EPU\_1$  估计系数由  $(-0.0019 + 0.0081 \times div1\_1)$  来决定， $div1\_1$  均值大小为 0.45，因此， $EPU\_1$  的边际系数大小为 0.0017，且在统计上显著。第 (5) 列回归说明多样化国别集聚水平越高，特定出口目的地市场不确定性对企业出口其他市场数量的促进作用越大，符合假说 2 的预测。

表 2 与表 3 的回归结果说明专业化国别集聚与多样化国别集聚的作用机制存在差异。专业化国别集聚水平越高，企业获得的特定目的地出口信号越精确，一方面会促进企业向特定目的地的出口增长，另一方面能缓解不确定性对企业向特定目的地的出口的抑制作用；企业多样化国别集聚水平越高，企业获得市场进入的信号越广泛，这有利于企业拓展新的目的地市场，并增强特定出口目的地市场不确定性对企业出口其他市场数量的促进作用。

## (二) 机制检验

根据表 1、表 2 及表 3 的回归结果来看，以出口目的地为导向的集聚方式与传统的产业集聚对企业的影响机制存在差异，前者是通过生产率效应，后者则是通过信号效应，且专业化国别集聚与多样化国别集聚给企业提供不同的信号。下文将通过企业不同层面的出口对国别集聚水平的回归进一步验证其中的机制。

表 4 第 (1) 列回归的被解释变量是除特定目的地  $c$  外企业对其余目的地市场的出口总额，解释变量是专业化的国别集聚水平。在回归中，加入了企业层面及目的地的控制变量，并控制了企业固定效应和产业—年份固定效应。结果显示，专业化国别集聚对企业向其余目的地市场的总出口有抑制作用，这说明专业化国别集聚虽然为企业提供了特定目的地市场波动的信号，但并不能促进其生产率的全面提升，这会使得企业在增加对特定目的地出口的同时，减少其对其他目的地市场的出口额。

表 4 生产率效应与信号效应

变量	(1) $\ln valuec'$	(2) $\ln value$	(3) $\ln fvalue$
$spe1\_1$	-0.0224*** (0.0037)		
$div1\_1$		-0.0696* (0.0395)	0.0529 (0.0512)
$\ln employ$	0.3177*** (0.0094)	0.1896*** (0.0085)	0.5359*** (0.0124)
$klratio$	0.0936*** (0.0058)	0.0580*** (0.0050)	0.1609*** (0.0074)
$\ln tfp$	0.1688*** (0.0055)	0.1304*** (0.0051)	0.2840*** (0.0071)
企业	是	是	是
目的地特征	否	是	否
产业—年份	是	是	是
观测值	1 643 288	1 583 337	179 615
调整 $R^2$	0.279	0.274	0.774

注：目的地特征包括控制变量  $\ln population$ 、 $contig$ 、 $comlang$ 、 $\ln dist$  及  $\ln gdp$ ；\*、\*\*\* 分别表示在 10%、1% 水平上显著。

第(2)与第(3)列回归被解释变量分别是企业对特定目的地市场的出口额和企业对所有市场的总出口额,核心解释变量为多样化国别集聚水平。结果表明,多样化国别集聚抑制了企业对特定目的地的出口,同时对企业总出口额并没有显著影响,这说明多样化的国别集聚也不能为企业带来生产率效应。多样化国别集聚在促进企业拓展新目的地市场的同时,也进一步促使企业减少了对特定目的地市场的出口额。

(三) 稳健性检验<sup>①</sup>

1. 分离行业集聚对国别集聚的影响

考虑到出口至同一目的地市场的企业集聚可能是由于目的地对本地市场特定产业的需求造成的,因此在检验专业化国别集聚的影响时,需要分离行业集聚的影响。本文在回归中控制了城市一二分位产业一年份固定效应,以控制城市中特定产业的供给冲击。

此外,Poncet和De Waldmar(2013)<sup>[33]</sup>指出中国的一些特殊经济区在地理位置以及政策待遇方面具有优越性,这些优势使特殊经济区更富有、增长更快、更开放,企业出口表现也往往更好,为了使回归结果不受特殊经济区的影响,本文剔除了位于诸如出口加工区、经济技术开发区、高新技术开发区、保税区以及位于直辖市的经济特区的企业样本。

对样本进行上述处理后,表5回归结果与基准回归结果基本一致,主要解释变量系数并无显著变化。

表5 分离行业集聚对专业化国别集聚的影响

变量	(1) <i>ln<sub>it</sub>fp</i>	(2) <i>ln<sub>it</sub>fp</i>	(3) <i>ln<sub>it</sub>value</i>	(4) <i>ln<sub>it</sub>value</i>
<i>spe1_1</i>	0.0019*** (0.0006)	0.0002 (0.0002)	0.1455*** (0.0152)	0.6238*** (0.0376)
<i>spe1_1 × EPU_1</i>				0.0013*** (0.0003)
<i>EPU_1</i>				-0.0030*** (0.0004)
<i>ln<sub>it</sub>employ</i>	0.6159*** (0.0040)	0.3265*** (0.0098)	0.1845*** (0.0091)	0.2562*** (0.0122)
<i>ln<sub>it</sub>klratio</i>	0.1002*** (0.0039)	-0.0507*** (0.0060)	0.0530*** (0.0053)	0.0719*** (0.0072)
其他控制变量	否	否	是	是
城市	是	否	否	否
企业	否	是	是	是
企业所有制	是	否	否	否
产业—年份	是	是	是	是
城市一二分位产业—年份	是	是	是	是
观测值	1 458 959	1 451 946	1 399 583	635 771
调整 R <sup>2</sup>	0.653	0.911	0.268	0.304

注:同表1。

<sup>①</sup>为进一步缓解专业化国别集聚与企业出口之间可能产生的共同趋势问题,本文一方面在剔除城市中大规模出口企业的样本后进行回归,另一方面采用联立方程模型进行分析。同时,本文还进行了更换核心变量测度方式,对企业出口扩展边际进行检验,并控制目的地需求偏好等。上述回归结论均没有发生显著变化。

另外, 检验多样化国别集聚的影响时, 同样需要剔除行业集聚以及特殊经济区的影响, 本文加入行业多样化集聚的控制变量, 用本地区本产业 (二分位产业) 工业增加值占地区工业增加值的比例与本行业全国工业增加值占全国工业增加值比例的绝对值偏差和的倒数衡量行业集聚水平, 表示为  $AGG_{it}$ 。加入行业集聚控制变量与剔除特殊经济区企业后的回归结果如表 6 所示。结果显示, 主要解释变量的回归系数依然和基准回归结果无显著差异, 依然稳健。

表 6 分离行业集聚对多样化国别集聚的影响

变量	(1) $\ln tfp$	(2) $\ln tfp$	(3) $numcountry$	(4) $numcountry$
$div1\_1$	-0.0565 ** (0.0257)	-0.0254 (0.0234)	0.3692 * (0.2109)	-0.7830 (0.5071)
$div1\_1 \times EPU\_1$				0.0085 *** (0.0025)
$EPU\_1$				-0.0021 * (0.0012)
$\ln employ$	0.5825 *** (0.0028)	0.3337 *** (0.0071)	2.0157 *** (0.0609)	2.8746 *** (0.1066)
$\ln kratio$	0.0931 *** (0.0027)	-0.0392 *** (0.0045)	0.7413 *** (0.0355)	1.0970 *** (0.0634)
$\ln tfp$			0.8378 *** (0.0313)	1.1554 *** (0.0597)
$AGG_{it}$	0.0223 ** (0.0092)	0.0386 *** (0.0083)	-0.0037 (0.0759)	0.0387 (0.1395)
企业	否	是	是	是
企业所有制	是	否	否	否
产业—年份	是	是	是	是
观测值	178 781	157 942	157 942	638 060
调整 R <sup>2</sup>	0.493	0.791	0.825	0.911

注: 同表 3。

## 五、结论与政策建议

本文在不确定性背景下探讨了国别集聚对企业出口行为的影响机制, 并基于微观层面的贸易数据和经济政策不确定性指标, 对理论假说进行了经验检验, 得出以下结论: 第一, 国别集聚主要通过信号效应而非生产率效应影响企业出口, 低效率企业倾向于选择多样化国别集聚, 高效率企业则倾向于选择专业化国别集聚; 第二, 专业化国别集聚对企业向特定目的地的出口有促进作用, 但会减少企业对其他市场的出口, 多样化国别集聚有利于企业拓展新的出口市场, 却会抑制企业对特定目的地的出口; 第三, 区域内专业化国别集聚水平越高, 不确定性对企业出口的抑制作用越小, 区域内多样化国别集聚水平越高, 特定出口目的地市场不确定性对企业出口其他市场数量的促进作用越大。

根据本文的结论, 可以得出不确定环境下“高质量发展外贸”的两点政策建议。一是因势利导, 发挥地理集聚的信号效应。在经济环境不确定性增加时, 政府可以举办更多的外贸企业交流会, 鼓励当地企业通过交流分享出口信息, 进而充分

发挥集聚的信号效应,缓解不确定性对出口的负面影响,促进不同类型企业的多元化和专业化出口,稳定地区对外贸易。二是顺势而为,实现出口企业的技术升级。根据本文的理论与实证分析,尽管出口国别集聚具有显著的信号效应,但不能有效提升企业的生产率。因此,政府可以在利用信号效应的稳定外贸的同时,进一步加强出口国别集聚企业之间的产业关联度,有效发挥产业集聚的生产率效应,实现不确定性环境下对外贸易的高质量发展。

### [参考文献]

- [1] RAMOS R, MORAL-BENITO E. Agglomeration by Export Destination; Evidence from Spain [J]. *Journal of Economic Geography*, 2017, 18 (3): 599-625.
- [2] 胡翠, 许召元, 符大海. 中国出口“双重集聚”及其形成机制——基于出口溢出效应的视角 [J]. *财贸经济*, 2015 (1): 117-131.
- [3] 张一力, 周康, 张俊森. 海外市场、制度环境与本土集聚 [J]. *经济研究*, 2018, 53 (10): 144-159.
- [4] DURANTON G, PUGA D. Micro-foundations of Urban Agglomeration Economies [J]. *Handbook of Regional and Urban Economics*, Elsevier, 2004 (4): 2063-2117.
- [5] NGUYEN D X. Demand Uncertainty; Exporting Delays and Exporting Failures [J]. *Journal of International Economics*, 2012, 86 (2): 336-344.
- [6] FERNANDES A P, TANG H. Learning to Export from Neighbors [J]. *Journal of International Economics*, 2014, 94 (1): 67-84.
- [7] DE SOUSA J, DISDIER A C, GAIGNE C. Export Decision under Risk [J]. *European Economic Review*, Forthcoming, 2020 (121): 1-23.
- [8] FENG L, LI Z, SWENSON D L. Trade Policy Uncertainty and Exports: Evidence from China's WTO accession [J]. *Journal of International Economics*, 2017 (106): 20-36.
- [9] CASSEY A J, SCHMEISER K N. The Agglomeration of Exporters by Destination [J]. *The Annals of Regional Science*, 2013, 51 (2): 495-513.
- [10] KRAUTHEIM S. Heterogeneous Firms, Exporter Networks and the Effect of Distance on International Trade [J]. *Journal of International Economics*, 2012, 87 (1): 27-35.
- [11] 颜银根. FDI 区位选择: 市场潜能、地理集聚与同源国效应 [J]. *财贸经济*, 2014, 35 (9): 103-113.
- [12] TAN D, MEYER K E. Country-of-origin and Industry FDI Agglomeration of Foreign Investors in an Emerging Economy [J]. *Journal of International Business Studies*, 2011, 42 (4): 504-520.
- [13] KIM H. Should Birds of a Feather Flock Together? Agglomeration by Nationality as a Constraint in International Expansion [C]. *Academy of Management Proceedings*, 2015.
- [14] SUI S, BAUM M, MALHOTRA S. How Home-peers Affect the Export Market Exit of Small Firms: Evidence from Canadian Exporters [J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2019, 43 (5): 1018-1045.
- [15] BAHAR D, HAUSMANN R, HIDALGO C A. Neighbors and the Evolution of the Comparative Advantage of Nations: Evidence of International Knowledge Diffusion [J]. *Journal of International Economics*, 2014, 92 (1): 111-123.
- [16] 赵永亮, 薛梦婷. 邻居的群体性趋同行为与出口企业绩效的关系研究 [J]. *产业经济研究*, 2017 (1): 49-61.
- [17] 张国峰, 王永进, 李坤望. 产业集聚与企业出口: 基于社交与沟通外溢效应的考察 [J]. *世界经济*, 2016, 39 (2): 48-74.
- [18] 刘慧, 綦建红. “邻居”对中国企业生存的作用有多大——基于信息溢出的视角 [J]. *财贸经济*, 2018, 39 (8): 96-109.
- [19] LUDWIG P. Export Spillovers with Chinese Characteristics [R]. Mimeo, Lund University, 2018.
- [20] 陈勇兵, 李梦珊, 赵羊, 等. 中国企业的出口市场选择: 事实与解释 [J]. *数量经济技术经济研究*, 2015 (10): 20-37.
- [21] WAGNER R, ZAHLER A. New Exports from Emerging Markets: Do Followers Benefit from Pioneers? [J]. *Jour-*

- nal of Development Economics, 2015 (114): 203-223.
- [22] HANDLEY K. Exporting under Trade Policy Uncertainty: Theory and Evidence [J]. Journal of international Economics, 2014, 94 (1): 50-66.
- [23] MARSHALL A. Principles of Economics [M]. London: Mac-Millan, 1920.
- [24] 孙楚仁, 陈思思, 张楠. 集聚经济与城市出口增长的二元边际 [J]. 国际贸易问题, 2015 (10): 59-72.
- [25] 戴觅, 徐建炜, 施炳展. 人民币汇率冲击与制造业就业——来自企业数据的经验证据 [J]. 管理世界, 2013 (11): 14-27.
- [26] 田巍, 余淼杰. 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.
- [27] BAKER S R, BLOOM N, DAVIS S J. Measuring Economic Policy Uncertainty [J]. The Quarterly Journal of Economics, 2016, 131 (4): 1593-1636.
- [28] 刘洪铎, 陈和. 目的地经济政策不确定性对来源国出口动态的影响 [J]. 经济与管理研究, 2016, 37 (9): 18-26.
- [29] 杨仁发. 产业集聚与地区工资差距——基于我国 269 个城市的实证研究 [J]. 管理世界, 2013 (8): 41-52.
- [30] SYVERSON C. What Determines Productivity? [J]. Journal of Economic literature, 2011, 49 (2): 326-365.
- [31] 范剑勇, 冯猛, 李方文. 产业集聚与企业全要素生产率 [J]. 世界经济, 2014 (5): 51-73.
- [32] 刘振兴, 金祥荣. 出口企业更优秀吗——基于生产率视角的考察 [J]. 国际贸易问题, 2011 (5): 110-120.
- [33] PONCET S, DE WALDEMAR F S. Product Relatedness and Firm Exports in China [J]. The World Bank Economic Review, 2013, 29 (3): 579-605.

(责任编辑 蒋荣兵)

## Agglomeration by Export-destination, Uncertainty and the Export Behavior of Heterogeneous Firms

LIU Qing SUN Jing SU Limei

**Abstract:** Why do some firms tend to agglomerate with certain firms when they have the same export destinations, while others prefer the opposite? How does exporters' agglomeration by export-destination affect the export behavior of firms in uncertain environment? Based on the existing theories of agglomeration and heterogeneous firms trade theory, this paper analyzed the relationship between exporters' agglomeration by export-destination and firms' export behavior under uncertainty from the perspective of signal effect. The results show that exporters' agglomeration by export-destination mainly influences heterogeneous firms' export through signal effect, which is quite different from the mechanism of traditional industrial agglomeration. Firms with high-productivity tend to choose specialized exporters' agglomeration by export-destination to mitigate the uncertainties of specific export destinations. Firms with low-productivity tend to choose diversified exporters' agglomeration by export-destination, thereby reducing the market entry costs of switching across different destinations. Based on the empirical analysis of China's micro-level trade data, this paper provides robust empirical evidence for the theoretical hypothesis.

**Keywords:** Agglomeration by Export-destination; Firm Heterogeneity; Productivity Effect; Signal Effect