

出口企业存在跟随学习效应吗

——来自中国制造业企业的经验证据

赵永亮 刘 猛

摘要：基于新—新经济地理的前沿领域，本文在出口企业的异质性进入成本模型基础上构建了“先驱者—跟随者”模式，提出了基于异质性理论的企业生产率跟随者优势假说。运用 Blinder-Oaxaca 的因素分解模式研究出口跟随者相比先驱者的生产率优势程度，发现先驱者的经验值或存活率越高，出口企业的跟随优势越明显；跟随者生产率优势在全球范围内显著，在欧美地区优势大于其他各目标区域，在亚洲目标区域跟随者生产率优势并不明显；先驱者企业更容易通过俘获发展中国家市场相对不够完善的监管部门来降低进入成本，故在成熟完善的发达国家市场中跟随者优势不及在发展中国家市场的跟随者优势显著。政策意义在于政府应鼓励出口企业的先驱者开拓新型市场，给予政策补贴以弥补先驱者的前期探索性开拓成本，这将对整个中国制造企业产生正面的生产率贡献。

关键词：跟随学习效应；先驱者开拓效应；异质性进入成本；新—新经济地理
[中图分类号] F740 [文献标识码] A [文章编号] 1002-4670 (2020) 02-0016-13

一、问题的提出

先驱出口企业 (Pioneer Firms) 是那些为抢占市场先机最早开拓国际市场的企业。Melitz (2003)^[1]提出的优胜劣汰机制或自选择机制能够解释先驱出口企业产生的动因，即在利润驱使下高生产率的企业率先进入国际市场成为出口先驱者。根据优胜劣汰机制或自选择机制，一国内部最终能够生存下来的企业都具有较高的生产率，当其生产率条件满足了出口市场的生产率阈值 (或门槛)，这些企业便成为了出口市场的跟随者 (Follower Firms)。跟随者与先驱者企业是否存在差异呢？进入成本的存在引致跟随者比先驱者更具出口优势，若出口新产品的先驱者企业能够在出口市场生存下来，那么跟随者具有超过 40% 的概率在后一年中完成同类新产

[收稿日期] 2018-10-28

[基金项目] 暨南大学中央高校基本科研业务费项目“珠三角集群及大湾区建设背景下企业邻居效应研究” (19JNKY03)。

[作者信息] 赵永亮：暨南大学经济学院教授、博士生导师；刘猛 (通讯作者)：暨南大学经济学院博士研究生 510632 电子信箱 maxlou1991@163.com。

品出口,且在出口同类新产品方面,跟随者比先驱者更具有出口竞争力(Wagner and Zahler, 2015)^[2]。本文研究发现中国新产品出口企业平均每一个先驱者具有0.54个跟随者,该比例高于智利企业样本,即跟随效应明显。鉴于此,跟随者优势观点的逻辑依据何在?基于异质性进入成本视角,跟随者出口企业可以从先驱者行为和模式中获得溢出效应。

从先驱者出口企业的信息溢出效应(外部性)来看,基于Melitz(2003)的理论延伸,先驱者出口企业和跟随者会存在进入成本的差异。其逻辑是先驱者企业在前期开拓原始市场中付出了更高的探索性成本,Arkolakis(2010)^[3]、Eckel和Neary(2010)^[4]均通过研究多产品企业的新产品出口行为发现,新产品的先驱出口企业之所以勇于率先走入国际市场,是因为其事先对利润的预期,从而敢于付出进入国际市场的沉淀成本或探索性成本(具体包括国际需求偏好的信息搜索成本、广告费用以及其他开拓费用)。而跟随者只需要汲取前者的教训就可以“少走弯路”,即先驱者的信息溢出效应会帮助跟随者规避一些探索性成本。Koenig(2009)^[5]运用法国的数据分析发现,由于出口技术溢出的存在可以降低跟随者的前期成本,先驱企业在外部市场上的高生存率也会增强跟随者的出口可能性。Falck等(2014)^[6]以东西德合并作为自然事件,采用自然实验法,识别了先驱者与跟随者企业共存关联的现象,即在先驱者更多的地区,新进入者(跟随者)也更多。

本文的创新在于扩展了异质性进入成本模型,进而阐述出口企业生产率进步来源中的学习机制,或者说进一步完善了Melitz(2003)理论中出口中学习机制的对象主体问题。当前学术界逐渐聚焦于向先驱者学习、向邻居学习、向消费者学习以及向市场学习等视角(Fernandes and Tang, 2014^[7]; Wagner and Zahler, 2015; Defever et al., 2015^[8]; 孟天广和苏政, 2015^[9]; 赵永亮和李文光, 2017^[10]),结合Wagner和Zahler(2015)的跟随者优势观点,本文提出了基于异质性理论的企业生产率跟随者优势假说,并阐述了其假说机制。为实证研究跟随者生产率优势可能存在的异质性,本文按照出口目标地域(全球、欧美、亚洲和其他)进行子样本实证检验。

二、出口企业“先驱者—跟随者”模式:机制和假说

(一) 出口企业的异质性进入成本模型

基于Elhanan(2004)^[11]的理论框架,本文引入异质性进入成本来替代同质固定进入成本假定。针对出口先驱者 P 和跟随者 F 在异质性进入成本方面的比较分析以及如何影响两者的生产率。首先假定经济体存在两个国家(本国和外国),每个国家存在 $H+1$ 个部门,企业使用单一的劳动力要素进行生产,部门1为同质化产品,其余 H 部门则生产差异化产品。每个国家的民众利用 β_h 比重的收入来消费 h 个差异化部门产品,其余份额收入 $1 - \sum_h \beta_h$ 则消费同质化产品。

考虑特定部门 k 在国内生产差异化产品,该部门存在两类企业,一类为先驱者,另一类为跟随者,先驱者 P 先进行出口,而跟随者 F 在之后进行出口。两类企业均依据单位产出劳动比 a [服从 $F(a)$ 分布]生产后在国内销售,企业考虑在国

际市场销售。针对企业先驱者企业 P 和跟随者企业 F 两者的探索性进入成本分别为 f_p 和 f_F 。假定两类企业的探索性进入成本服从 $H(f_p)$ 和 $G(f_F)$ 分布, f_p 和 f_F 均包括在国际市场开拓中的前期交易费用。此外, 出口企业还需要付出冰山运输成本 $\tau > 1$ 。

假定跨多样性产品 h 的消费偏好符合标准的 CES 模式, 弹性系数 $\varepsilon = 1/(1 - \rho) > 1$ 在不同国家间是相同的, 因此每种产品的消费函数为 $A^i p^{-\varepsilon}$, 其中不同国家 i 的 A^i 均独立于个体企业。利用劳动份额 a 生产的垄断竞争企业面临的价格为 $p = w^i a/\rho$, 其中 ρ 为加成因子。因此, 国内市场有效的消费价格是 $p = w^H a/\rho$, 国际市场具有更高的价格为 $p = \tau \cdot w^H a/\rho$ 。

为了简单起见, 本文假定国内和国外两个国家中 $w^i = 1$, 即标准化商品可以自由贸易, 则劳动—产出系数为 a 的企业在国内市场的经营利润为 $\pi^H = a^{1-\varepsilon} B^H$, 当不考虑先驱者和跟随者的先后顺序, 若出口则企业利润为 $\pi^E = a^{1-\varepsilon} B^E - f$ 。若将国内企业分为先驱者和跟随者两组, 企业数目分别为 n_p 和 n_F , 则均衡时第 1 期的先驱者利润为 $\pi_p^E = s(n_p) a^{1-\varepsilon} B_p^E - f_p$, 而第 2 期的跟随者利润为:

$$\pi_F^E = s(n_p, n_F) a^{1-\varepsilon} B_F^E - f_F(n_p, n_F, f_p) \quad (1)$$

其中, s 为两阶段市场均衡时的调节因子, $f_F(n_p, n_F, f_p)$ 为跟随者的潜在出口市场进入成本, 该变量与 n_p 、 n_F 和 f_p 均存在关联性。若假定 $s(n_p) = s(n_p, n_F)$, 即不考虑市场均衡调节因子的干扰性影响, 则先驱者和跟随者在两期的跨期利润差由两者的出口进入成本决定:

$$\pi_F^E - \pi_p^E = f_p - f_F(T, n_p, n_F, f_p) \quad (2)$$

本文认为跟随者存在生产率优势, 即 $\pi_F^E - \pi_p^E$ 部分^①。跟随者通过先驱者获得正外部性的信息溢出, 产生了学习效应。Wagner 和 Zahler (2015) 利用智利国家企业样本进行经验研究发现了跟随者企业的生产率优势, 跟随者可以从多渠道获得相对比较优势, 其中 T 为跟随者进入出口市场的时机。首先, 恰当的跟随时机有利于从先驱者的经验中获得更多的信息优势; 其次, 先驱者的前期进入成本投入 f_p 越多, 则 f_F 相对越小, 而先驱者在外部市场的数目 n_p 越多, 即存在先驱者集聚效应, 越有利于 f_F 的降低。同理, 跟随者的数目 n_F 越多, 同行企业在出口环境中相互学习而形成了跟随者集聚效应, 从而可以使 f_F 下降。鉴于此, 本文提出相关假说。

(二) 出口企业生产率的跟随者优势假说

1. 出口企业生产率的跟随者优势假说 I

该假说强调先驱者教训或经验的重要性, 出口跟随者在先驱企业进入初期选择进入出口市场, 也需要付出更高的额外探索性进入成本, 则跟随优势不明显; 反之, 在先驱企业完成探索性市场进入后, 跟随企业选择性进入出口市场可以获得更高的跟随优势, 即 $f_p - f_F(T, n_p, n_F, f_p)$ 部分更高。

先驱者在进入国际市场的探索性初期, 需要攻克诸多的难题, 譬如企业需要搜寻潜在消费者、供应商、产品商检、认证以及在陌生环境下的谈判等等, 这些因素

^①根据 Melitz (2003) 的结论, 企业生产率可以用成本函数表示, 成本相对低的企业拥有生产率优势。

构成了企业的额外进入成本,使得初期 f_p 较大。而在进入外国市场的后期,各项市场开拓业务已铺设完毕,行销压力逐渐减小,探索性投入部分 f_f 也相对减少。此时,跟随者可以向先驱者进行充分的学习,享受正向的溢出效应,免去不必要的市场进入成本,即 f_f 在后期更低。

2. 出口企业生产率的跟随者优势假说 II

该假说强调先驱者存活率的重要性,当先驱企业进入出口市场后一定时期内仍然能够存活下来,出口跟随者选择进入出口市场的跟随效应明显。而当先驱者企业在这段时期内退出出口市场,跟随者企业生产率的跟随效应较弱。

Artopoulos 等 (2013)^[12]的研究认为,先驱者出口企业即便享有初创技术的研发能力(或实验技术),但也可能存在相对劣势,包括市场失败和产品定位失败,这意味着初始生产率高的企业也可能面临着很高的出口市场进入成本 f_p 。这也是很多先驱出口企业在国际市场进展不顺利或失败的原因。跟随一个失败的前驱者,通常跟随者企业也会面临更大的风险(即更高的 f_f)。相反,跟随一个成功者,出口企业相应成功的概率也更大,因而相应的生产率也较高。

3. 出口企业生产率的跟随者优势扩展假说 I

不同目标区域(全球、欧美、亚洲、其他)^①跟随者生产率优势的差异性,在不考虑目标区域内国家间的消费者偏好差异时,跟随者生产率优势在全球范围内明显,其在欧美优势最大,在其他目标区域次之,在亚洲则不显著。

相较于其他目标区域,欧美营商环境(目标区域政策)相对比较规范,先驱者面临的探索性成本较高,引致追随者生产率优势在欧美更显著;相反,先驱者进入亚洲和其他目标区域面临较宽松的营商环境(目标区域政策),面临的探索性成本较低,追随者生产率优势不明显。此外,不仅目标区域政策会造成跟随者生产率优势差异,市场化程度也会对其造成差异化影响(见扩展假说 II)。

4. 出口企业生产率的跟随者优势扩展假说 II

发达市场与欠发达市场跟随者生产率优势的差异性:在不考虑发达国家和发展中国家的消费者偏好差异时,跟随者生产率优势在发达国家更高,而在发展中国家跟随者生产率优势则相对较低。

在发达国家,虽然发达市场相对成熟和规范,前期的交易成本应该较低(Roberts and Tybout, 1997)^[13],但成熟市场的营商环境更严格,先驱者企业进入成熟市场需要支付更高的进入成本;相反,在发展中国家尤其落后国家或地区,先驱企业面临信息不对称、市场不规范和基础设施不健全等诸多问题,其对先驱者的出口造成极大威胁,但先驱者企业更容易俘获当地相对腐败的监管部门,因而先驱者面临的探索性成本相对较低,跟随者优势反而不明显。

^①鉴于子样本在欧美和亚洲比较集中的特点,子样本在其他目标区域较分散,本文将目标区域样本划分为全球样本、欧美、亚洲和其他样本。

三、研究设计

(一) 企业 TFP 的分类测算方法

出口企业的市场进入选择与 TFP 测算方法选择的关联问题研究方面, 现有文献大多是基于 Cobb-Douglas 生产函数采用传统 OLS 估计方法得出的索洛剩余来体现技术进步。但全要素生产率对企业的要素投入可能会有内生的反向作用, 依据 Melitz (2003) 的企业自选择机制, 生产率高的企业更可能率先选择进入出口市场; 而依据 Wagner 和 Zahler (2015) 的异质性成本观点, 外部环境的复杂性会引致先行进入外部出口市场的企业存在损失, 因而大量出口企业选择跟随性战略。无论以上哪种观点均会引致样本企业生产率估计的选择性偏差。Olley 和 Pakes (1996)^[14]提出了一种解决选择性偏差问题的 TFP 新度量方案 (简称 OP 法)。但该方法重点强调将企业固定投资长期持续折旧率下的存量变化作为生产率冲击的调节因素, 这在某种程度上可以部分规避企业进入出口市场的先期选择性。

Berry 等 (2004)^[15]认为使用企业的中间品投入变量作为企业受到生产率冲击时的可调整要素投入可以有效解决内生性问题 (简称 LP 方法), LP 法采用企业的中间投入变量作为企业受到生产率冲击时的可调整要素投入。LP 法测算的企业全要素生产率表示为:

$$tfp_u^{LP} = Y - \hat{\beta}_u^{LP} - \hat{\beta}_l^{LP} L_u - \hat{\beta}_k^{LP} K_u - \hat{\beta}_m^{LP} M_u - \eta_u \quad (3)$$

tfp_u^{LP} 表示企业全要素生产率, 本文在以 LP 法估算企业生产率时, 使用工业增加值来体现产出变量, 并用分行业的工业品出厂价格指数进行平减。工业增加值等于销售收入与期末存货的和减期初存货和中间品投入加增值税 (盛丹等, 2011)^[16]。Brandt 等 (2012^[17]; 2014^[18])、杨汝岱 (2015)^[19]通过构建面板、资本变量处理以及价格指数处理等新方法, 实现细致且精确的 TFP 估计, 两者的思路对本文处理中国工业企业数据库有很大启发, 在此基础上, 本文使用固定资产净值余额为资本存量代理变量, 并使用固定资产价格指数进行平减 (以 2000 年为基期)。此外, 本文用全年职工就业人数衡量劳动。

(二) 实证方法

随着当前新一新经济地理理论的扩展, 不少学者开始以企业关系模式为基础, 通过扩展 Melitz (2003) 异质性理论来研究企业生产率, 其中代表性学者 Melitz 和 Ottaviano (2008)^[20]、Combes 等 (2012)^[21]研究证实出口企业在地理空间上与邻居企业或同行企业的关系模式会对其生产率造成影响。此后, 企业间的资源配置、企业间的信息交流、互动学习或溢出效应逐渐成为研究的前沿。在前人研究的基础上, 本文以多产品出口企业“先驱—跟随”模式为基础对跟随者的学习机制进行研究。类似于白俊和连立帅 (2012)^[22]的 Blinder-Oaxaca 样本选择法, 本文将出口企业的先驱者作为对照组, 该部分体现跟随者生产率的相对优势程度, 并将跟随者企业看作试验组, 然后对制造业企业的试验组和对照组进行混合样本 OLS 回归 (Elder et al., 2010)^[23], 通过回归方程对两组非平衡样本中全要素生产率的均值

差异进行分解。然后将所有企业间的全要素生产率差异分解为可由企业禀赋特征解释的合理部分（即禀赋差异的贡献）与企业禀赋特征无法解释的不合理部分（即先驱—跟随效应的贡献），具体步骤如下。

第一步，回归过程。使用相同的解释变量，分别对劳动力要素的先驱者组和跟随者组两个非平衡组估计全要素生产率方程。用方程式表示如下：

$$\ln TFP_s = X'_s \hat{\beta}_s + \varepsilon_s, \quad E(\varepsilon_s) = 0, \quad s \in \{O, \otimes\} \quad (4)$$

其中，O 表示先驱者组企业； \otimes 表示跟随者组企业；TFP 为全要素生产率指标（向量）；X 为解释变量矩阵。

第二步，分解过程。对出口企业的先驱者组和跟随者组的全要素生产率均值之差进行分解。首先假定在先驱进入期 T_0 （如 2000—2003 年期间），国内行业 j 企业 i 存在 N_p 个先驱者企业率先出口新产品到特定国际市场 k ，则相应的先驱者企业的平均生产率为 $\overline{\ln TFP}_O = (1/N_p) \sum_{T_0} TFP_{P, i, j, k}$ ；在其他出口企业的跟随进入期 T_1 （如 2004—2007 年期间），相应的 N_F 个跟随者企业平均生产率为 $\overline{\ln TFP}_\otimes = (1/N_F) \sum_{T_1} TFP_{F, i, j, k}$ ，其中，下标 P 、 F 分别指先驱者企业的数目和跟随者企业的数目，则用方程式表示如下：

$$\overline{\ln TFP}_O - \overline{\ln TFP}_\otimes = \overline{X}'_O \hat{\beta}_O - \overline{X}'_\otimes \hat{\beta}_\otimes = (\overline{X}_O - \overline{X}_\otimes)' \hat{\beta}_O + \overline{X}'_\otimes (\hat{\beta}_O - \hat{\beta}_\otimes) \quad (5)$$

其中，“—”表示平均数，“ \wedge ”表示方程中参数估计值。分解后， $(\overline{X}_O - \overline{X}_\otimes)' \hat{\beta}_O$ 项是先驱者组样本组回归系数所决定的企业禀赋差异对全要素生产率差异的贡献，即禀赋差异成分； $\overline{X}'_\otimes (\hat{\beta}_O - \hat{\beta}_\otimes)$ 项表示跟随者企业样本组禀赋因素所决定的两组回归系数差异对全要素生产率差异的贡献，即跟随效应的部分。该方法在劳动经济学样本分层中应用较广，便于多维度样本分层比较研究。本研究在出口企业大样本基础上，运用样本分层也可以得到良好效果。 $\overline{\ln TFP}_O - \overline{\ln TFP}_\otimes$ 可以理解为跟随者企业和先驱者企业的生产率差异部分，该部分分解为公式（5）的两个部分，其中， $(\overline{X}_O - \overline{X}_\otimes)' \hat{\beta}_O$ 主要由跟随者企业和先驱者企业的要素禀赋均值 \overline{X}_O 和 \overline{X}_\otimes 差额来体现，这部分主要体现样本选择性问题，即生产率好的企业可能选择作为先驱者（或跟随者），这类似 DID（倍差法）中的选择性偏误^①。

（三）实证模型和变量选择

基于先驱者和跟随者出口企业的特征变量，本文选择企业全要素生产率为被解释变量的估计方程可表达为：

$$tfp_{ijk, T} = \alpha + \gamma_1 year_{ijk, T} + \beta X_{ijk, T} + v_i + v_k + \varepsilon_{ijk, T} \quad (6)$$

①具体来说（一个医疗效果评价案例），当考察一组（实验组 A）病人在用药后的疗效如何，通常需要利用另一组控制组 B（或对照组）病人。A 组去医院就医用药，B 组不就医不用药。那么不能简单地在事后认为：疗效 = “A 组样本身体健康程度—B 组样本身体健康程度”，因为这里存在选择性偏误，即身体抵抗力强的病人可能选择不去就医用药，也能自行康复，因而去就医用药的可能本身身体体质弱或健康差。

其中,下标 i 、 j 、 k 分别表示企业、行业、出口市场; T 则表示企业属于先驱进入期 T_0 还是跟随进入期 T_1 ^①。 $typeyear_{ijk, T}$ 表示企业是否具有出口经验,具体由该企业在 T 期的第一次出口年份到 T 期第一年的时间距离决定。若该企业为先驱者企业(即 $T = T_0$),出口经验值大于 1 时, $typeyear_{ijk, T} = 1$ 代表具有经验值的先驱出口企业,否则 $typeyear_{ijk, T} = 0$;若该企业为跟随者企业(即 $T = T_1$),出口经验值大于 1 时, $typeyear_{ijk, T} = 1$ 体现跟随企业具有出口经验,否则 $typeyear_{ijk, T} = 0$ 。

v_i 和 v_k 分别表示行业和省份的特定效应, $\varepsilon_{ijk, T}$ 表示随机扰动项。 $X_{ijk, T}$ 具体包括:新产品占比 ($r&d$), 补贴收入 ($lnsub$), 企业规模 ($lnscale$), 赫芬达尔指数 (hhi), 企业融资约束 (fin), 库存储备(产成品和原料品)占销售额比例 ($stock$); 虚拟变量 ($foreign$), $foreign = 1$ 表示外资企业, 否则为其他企业。

(四) 样本匹配和遴选

本文主体样本来自于中国工业企业数据库和中国海关进出口数据库两大数据库,鉴于中国工业企业数据库的部分指标存在跨年份(或截面)缺省问题,本文借助田巍和余淼杰(2013)^[24]的样本遴选方案,即在严格的会计准则(GAAP)下将不完备和欠规范样本给予剔除:删除企业固定资产净值年平均余额、销售额以及工业总产值缺省的样本值;剔除那些与财务准则相悖的样本,如当期折旧大于累计折旧、流动资产大于总资产或者固定资产净额大于总资产的观察值;剔除规模过小的企业,即职工人数不满 20 人的企业、主营业务收入不足 200 万以及固定资产净值不足 500 万的企业(谢千里等, 2008)^[25],为了将结果异常所带来的不利影响降至最低,剔除 5%~95% 范围之外的观测值。另外,鉴于两类数据库的代码不相同,借助田巍和余淼杰(2013)的两步法进行匹配,结合起来可以构成一套实证样本^②。参考吴小康和于津平(2018)^[26]的做法,本文将企业 $t-1$ 年不出口 t 年开始出口的产品定义为新产品。并将出口企业样本按照 SITC-3 分类首先将 2000—2003 年期间的新产品企业筛选出来,共 10 935 个有新产品出口的样本,然后依据 SITC-3 行业分类代码在 2004—2006 年期间对应行业匹配了总共 6 183 个产品出口跟随企业样本。

四、出口企业生产率的跟随者优势假说检验——跟随的 时机空间、产品模式和集聚效应

基于以上跟随者优势假说的分析逻辑,本文将逐一进行检验。首先对本文全样

①本文用市场进入的时间维度来定义先驱者(T_0)和跟随者(T_1),即在 T_0 期进行出口的企业都为先驱者;在 T_1 期进行出口的企业都为跟随者。鉴于数据来源的局限性,本文选取的数据库并没有对同一企业不同时期的出口市场加以区分,企业在一个市场既是先驱者,在另一个市场又可能是跟随者这种情况没有给予评论,这在一定程度上影响本文研究的完整性,也是作者后续需要研究的内容。

②第一步,采用企业名称和年份进行匹配;第二步,运用企业所在地邮政编码以及企业电话号码的后 7 位,将运用企业名称没有识别出的企业再次合并。通过分析数据发现,企业在邮政编码相同的地区使用同一个电话号码。需要注意的是,由于不同地区电话号码的位数存在差别,一些城市在原有 7 位电话号码基础上在首位增添了新的位数,因此本文采用电话号码的后 7 位进行匹配。另外,由于海关数据库中的电话号码带有区号以及连接区号的小短线,采用后 7 位电话号码很好地解决了这一问题。

本进行基础估计,但是考虑到全样本与分目标区域样本回归结果的综合比较更具有研究意义,将扩展假说 I 的估计纳入全样本基础估计中^①,通过 Blinder-Oaxaca 分解方法分别对模型进行估计。

(一) 出口企业的跟随者优势延伸假说 I 检验 (分目标区域估计)

总体来说,相较于先驱者组企业,跟随者组企业获得了生产率优势。从出口企业全要素生产率差异的贡献组成来看(见表 1),企业出口先驱者组和跟随者组的生产率解释因素中存在显著差异的变量集中于新产品占比 (*r&d*),补贴收入 (*lnsub*)、赫芬达尔指数 (*hhi*)、企业融资约束 (*fin*)、库存占销售的比例 (*stock*)。其余大部分企业禀赋特征变量并未产生显著的影响。从试验组和对照组的生产率贡献分解来看,4 个目标区域样本均显示出先驱者和跟随者之间的生产率差异性, $(\bar{X}_0 - \bar{X}_{\otimes})' \hat{\beta}_0$ 系数基本为正,体现了出口企业存在跟随的正外部性;在生产率差异的来源中,合理部分的贡献额(企业禀赋差的贡献)为主体,但欧美市场和其

表 1 出口企业的跟随者优势假说检验

变量	全样本 (全球)		欧美		亚洲		其他	
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
	$(\bar{X}_0 - \bar{X}_{\otimes})'$ $\hat{\beta}_0$	\bar{X}'_{\otimes} $(\hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_{\otimes})$	$(\bar{X}_0 - \bar{X}_{\otimes})'$ $\hat{\beta}_0$	\bar{X}'_{\otimes} $(\hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_{\otimes})$	$(\bar{X}_0 - \bar{X}_{\otimes})'$ $\hat{\beta}_0$	\bar{X}'_{\otimes} $(\hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_{\otimes})$	$(\bar{X}_0 - \bar{X}_{\otimes})'$ $\hat{\beta}_0$	\bar{X}'_{\otimes} $(\hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_{\otimes})$
	禀赋差异的贡献	跟随效应的贡献	禀赋差异的贡献	跟随效应的贡献	禀赋差异的贡献	跟随效应的贡献	禀赋差异的贡献	跟随效应的贡献
<i>typeyear</i>	0.004*** (0.001)	0.019*** (0.004)	0.004*** (0.001)	0.019*** (0.005)	0.002** (0.001)	0.029 (1.042)	0.0183** (0.009)	0.017 (0.015)
<i>r&d</i>	0.051*** (0.004)	-0.212 (-0.889)	-0.450** (-2.084)	0.012** (0.006)	-0.001* (0.001)	-0.978 (-0.925)	0.005 (0.004)	0.011 (0.011)
<i>lnsub</i>	0.075*** (2.851)	0.978** (2.498)	-0.004* (0.002)	0.006 (0.009)	0.004*** (0.001)	0.208*** (2.687)	0.001 (0.003)	-0.055** (0.028)
<i>lnscale</i>	0.503*** (2.846)	0.297 (0.547)	0.547 (1.286)	0.053 (0.120)	0.048*** (0.006)	0.493*** (3.267)	0.073*** (0.023)	0.099 (0.353)
<i>hhi</i>	-0.127 (-0.268)	-0.592*** (-3.339)	0.001* (0.001)	-0.019 (0.017)	-0.004 (0.003)	-0.429* (-2.025)	0.018** (0.009)	-0.051 (0.042)
<i>fin</i>	0.649* (1.731)	0.614 (0.221)	0.276 (0.789)	0.045*** (0.011)	-0.020*** (0.003)	0.745 (0.714)	-0.012 (0.009)	-0.021 (0.022)
<i>stock</i>	-0.332*** (-2.987)	-0.227*** (-3.657)	0.047*** (0.006)	0.0017 (0.027)	-0.029*** (0.006)	-0.143*** (-3.632)	-0.047** (0.020)	0.086 (0.054)
<i>foreign</i>	-0.844** (-2.025)	-0.538 (-0.826)	-0.065* (-1.802)	-0.021 (0.017)	0.016*** (0.003)	-0.060 (-0.464)	0.006 (0.005)	-0.016 (0.036)
因素总和	0.020*** (0.006)	0.001 (0.013)	0.016* (0.009)	0.040** (0.020)	0.016* (0.009)	-0.040** (0.018)	0.061** (0.031)	0.115** (0.056)
相对比重	95.24%	4.76%	27.93%	72.07%	/	/	34.66%	65.34%

注:在亚洲市场样本中,先驱者和跟随者的生产率差异出现了禀赋差为负,且跟随者缺乏优势,则忽略其贡献份额的比较;括号内报告稳健标准误。

^①扩展假说 I 中的四个目标区域样本中全球样本与基础回归的全样本重合,故将分目标区域样本估计放在基础估计中也能起到稳健性检验的作用,且更符合本文的研究逻辑。

他市场不合理部分（先驱—跟随效应差的贡献）均高于60%^①。在全样本 Blinder-Oaxaca 分解估计中，对照组（回归1）和试验组（回归2）的生产率差异取决于两组样本企业进入出口市场的时机；相比出口企业中的先驱者，跟随者更具有竞争力。出口企业选择跟随战略有利于企业生产率提升时，跟随策略相对先驱策略来说带来生产率配置盈余，先驱策略表现出生产率亏损，两者之和构成了 $\overline{X'}_{\otimes} (\hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_{\otimes})$ 部分。跟随者善于总结先驱出口企业的经验教训，可能是其具有跟随者生产率优势的深层原因。此外，从出口目标区域来看，跟随者生产率优势在全球范围不是很明显（跟随效应的贡献是4.76%），可能是受到亚洲市场先驱者和跟随者的生产率差异出现了禀赋差为负的影响，其在欧美市场的优势大于其他各目标区域（在欧美其跟随效应的贡献高达72.07%），而在亚洲市场跟随者生产率优势则不显著，这也验证了本文的扩展假设 I。

（二）出口企业的跟随者优势假说 I、II 检验（先驱者经验值和存活率的重要性）

为了进一步考察出口跟随者企业在先驱者之后何时出口更具竞争力，本文将 L 大组（先驱—跟随的出口期低差额）和 H 大组（先驱—跟随的出口期高差额）分别进行估计（见表2）。然后观察两大组中先驱者和跟随者两个子组差额中的跟随效应比重大小。首先，在回归1和2（或者3和4）比较中，企业出口经验变量 *typeyear* 在试验组的变化不大，这说明本文在控制了先驱企业和跟随企业的出口期年份差之后，企业的“自然经验值”对跟随者企业的生产率提升具有相似性。但从因素分解来看，H 大组中的 $\overline{X'}_{\otimes} (\hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_{\otimes})$ 份额明显大于 L 大组份额，这表明跟随者相对先驱者的生产率优势在 H 大组中更高，隐含的意义在于跟随者出口企业在先驱者开拓国际市场后的第1年也进入相同目标市场并非最佳，跟随者企业在面对国际出口市场时应该“伺机而入”。这也验证了本文基础假说 I，其内在逻辑在于出口先驱者在前期开拓国际市场中处于探索初期，面临的不确定性较多，在该阶段跟随者一旦进入依旧需要付出额外的沉淀成本（即探索成本）（Wagner and Zahler, 2015）。只有当先驱者在完成探索初期，并付出相应的探索成本之后，跟随者才能够通过汲取前者的溢出信息获得正外部性，以较低的成本进入外部市场。

本文基于先驱者出口企业的存活率高低 H 和 L 两组进行对比估计，表3显示在 H 组的先驱企业和跟随企业样本的差分分解中，跟随企业的相对生产率具有微弱优势（H 实验组中变量 *Typeyear* 的回归系数 0.022 略大于 L 实验组系数 0.019），且先驱者和跟随者的生产率差异出现了禀赋差为负，故忽略其贡献份额的比较。这说明在低存活率先驱者的样本组中，跟随者的生产率优势更为明显，而在高存活率先驱者的情形下，跟随者优势也较强。该结果与本文的假说 II 保持一致，一个合理的逻辑解释在于先驱者企业能够在陌生的外部环境中存活下来，这说明外部出口市场中的机遇大于风险。此外，先驱者较高的出口成功概率意味着跟随者获取出口成功的概率也较高。

^①基于回归3和4的欧美市场分解估计发现，跟随效应对生产率差异的贡献较强，即 β_h 的份额等于72.07%（扣除企业禀赋差的主要贡献27.93%）。

表2 出口企业生产率的跟随优势假说检验——基于经验值的样本考察

变量	H (先驱—跟随的出口期高差额)				L (先驱—跟随的出口期低差额)			
	回归 1 (对照组)	回归 2 (试验组)	禀赋差异 的贡献	跟随效应 的贡献	回归 3 (对照组)	回归 4 (试验组)	禀赋差异 的贡献	跟随效应 的贡献
	I	II	$(\overline{X_0} - \overline{X_{\otimes}})'$ $\hat{\beta}_0$	$\overline{X'_{\otimes}}$ $(\hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_{\otimes})$	I	II	$(\overline{X_0} - \overline{X_{\otimes}})'$ $\hat{\beta}_0$	$\overline{X'_{\otimes}}$ $(\hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_{\otimes})$
A—出口企业“自然经验值”变量								
Type year	0.005*** (0.001)	0.021*** (0.005)	3.834*** (0.012)	3.826*** (0.011)	0.0003 (0.001)	0.023*** (0.005)	3.858*** (0.012)	3.870*** (0.016)
B—其他变量								
X'	*	*	*	*	*	*	*	*
估计描述	地区控制, N=10570, Adj-R ² =0.138			/	地区控制, N=8552, Adj-R ² =0.337			/
因素总和 及比重	/	/	0.007 (0.009)	0.001 (0.015)	/	/	0.045*** (0.009)	-0.057*** (0.018)
			87.5%	12.5%			/	/

表3 出口企业跟随者优势假说检验——基于先驱者的高存活率 VS 低存活率

变量	H (先驱者的高存活率)				L (先驱者的低存活率)			
	回归 1 (对照组)	回归 2 (试验组)	禀赋差异 的贡献	跟随效应 的贡献	回归 3 (对照组)	回归 4 (试验组)	禀赋差异 的贡献	跟随效应 的贡献
	I	II	$(\overline{X_0} - \overline{X_{\otimes}})'$ $\hat{\beta}_0$	$\overline{X'_{\otimes}}$ $(\hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_{\otimes})$	I	II	$(\overline{X_0} - \overline{X_{\otimes}})'$ $\hat{\beta}_0$	$\overline{X'_{\otimes}}$ $(\hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_{\otimes})$
A—出口企业“自然经验值”变量								
Type year	0.001 (0.001)	0.022*** (0.005)	3.822*** (0.016)	3.826*** (0.011)	0.003*** (0.001)	0.019*** (0.004)	3.841*** (0.009)	3.826*** (0.011)
B—其他变量								
X'	*	*	*	*	*	*	*	*
估计描述	地区控制, N=9648, Adj-R ² =0.301			/	地区控制, N=16800, Adj-R ² =0.351			/
因素总和 及比重	/	/	0.001 (0.009)	0.004 (0.018)	/	/	0.018*** (0.006)	-0.003*** (0.013)
			/	/			/	/

注：选择 2000—2003 年期间仅存出口一年的先驱者定义为 L 组，出口保持两年以上为 H 组。

(三) 出口企业生产率的跟随优势扩展假说 II——发达国家 VS 发展中国家

出口企业在不同的目标市场，其跟随效应也会有所不同。鉴于此，本文选择发达国家组 D 和发展中国家组 L 作为两大样本组，进一步检验跟随者优势假说（见表 4）。在两大组间企业禀赋变量在对应试验组（或对照组）中的回归表现无显著差异（相关禀赋变量 X' 的报告省略）。本文在表 4 的第 4 列和第 8 列分别报告了试验组（跟随者）和对照组（先驱者）对比中跟随效应的贡献份额。结果显示 D 组（发达国家）中 $\overline{X'_j}(\hat{\beta}_i - \hat{\beta}_j)$ 份额略微大于 L 组（发展中国家）的对应值。这部分验证了扩展假说 I，即在发达国家出口企业的跟随者优势更明显。

表4 出口企业生产率的跟随优势假说检验——发达与欠发达市场样本考察

变量	D (发达国家)				L (发展中国家)			
	回归1 (对照组)	回归2 (试验组)	禀赋差异 的贡献	跟随效应 的贡献	回归3 (对照组)	回归4 (试验组)	禀赋差异 的贡献	跟随效应 的贡献
	I	II	$(\bar{X}_O - \bar{X}_\otimes)'$ $\hat{\beta}_O$	\bar{X}'_\otimes $(\hat{\beta}_O - \hat{\beta}_\otimes)$	I	II	$(\bar{X}_O - \bar{X}_\otimes)$ $\hat{\beta}_O$	\bar{X}'_\otimes $(\hat{\beta}_O - \hat{\beta}_\otimes)$
	A—出口企业“自然经验值”变量							
Type year	0.004*** (0.001)	0.019*** (0.005)	3.863*** (0.014)	3.807*** (0.017)	0.003*** (0.001)	0.019*** (0.006)	3.836*** (0.011)	3.842*** (0.016)
	B—其他变量							
X'	*	*	*	*	*	*	*	*
估计描述	地区控制, N=7019, Adj-R ² =0.176			/	地区控制, N=9702, Adj-R ² =0.248			/
因素总和 及比重	/	/	0.016* (0.009)	0.040** (0.020)	/	/	0.020** (0.009)	-0.025 (0.017)
			28.57%	71.43%			/	/

注：地区控制为省份固定效应，发达国家指 OECD 的 24 个成员，发展中国家即为非 OECD 的成员，共 126 个。

基于 Melitz (2003) 和 Elhanan (2004) 的理论延伸，给定跟随者的探索性进入成本 f_F ，先驱者的探索性进入成本 f_P 越高，跟随者优势越明显。Johansson 和 Loof (2008)^[27] 运用瑞典的出口企业数据研究，发现在市场—市场 (market to market) 转换中企业的进入沉淀成本也在转换，究其原因在于不同类型国家市场进入的生产率阈值是有差异的。一般来说，发达国家的阈值要高于发展中国家，这意味着企业进入发达国家市场的前期投入沉淀成本较高，但这并不意味着发达国家市场中的探索性成本较高 (Chandra, 2008)^[28]。在发达国家市场信息较为完备或充分，消费者偏好和消费群体容易定位，该类国家的商业制度规范，信用体制良好，因而开拓市场的探索性成本较低，跟随者策略优势并不明显。而在发展中国家中信息不完备、商业不规范、司法不健全、腐败问题严重等问题可能较为突出，先驱者的探索性成本反而更高，因而跟随者优势相对较大。

五、结 论

本文基于新一新经济地理视角，在 Melitz (2003) 和 Elhanan (2004) 的理论框架下，通过扩展异质性进入成本模型来分析出口先驱者和跟随者的生产率差异性。结合 Wagner 和 Zahler (2015) 的跟随者优势观点，本文基于异质性理论从微观企业的出口先后模式中归纳和检验了传统新经济地理中的专业化经济，并提出企业生产率跟随者优势假说。通过 Blinder-Oaxaca 的因素分解模式发现跟随者相对先驱者具有显著的生产率优势，经验研究结果表明：一是在进入时机选择层面，在开拓市场前期，跟随者无法从先驱者获得较多的生产率进步经验值，因而其缺乏出口竞争力，相反，先驱者进入市场开拓后期，跟随者进入可以获得更大的生产率优势；二是在目标区域层面，跟随者生产率优势在全球范围内显著，其在欧美的优势大于其他各目标区域，但在亚洲目标区域跟随者生产率优势并不明显，可能的原因是亚洲营商环境（目标

区域政策)相对比较恶劣,先驱者面临的恶性竞争形势严峻,引致追随者生产率优势在亚洲并不显著;三是在市场发展程度层面上,由于发达市场更成熟、营商环境更严格,出口企业面临投入较高的探索性开拓成本,学习先驱者经验的重要性也随之强化,相比之下出口企业在进入缺乏规范性的发展中国家市场时,其跟随效应被弱化。

本文的政策意义如下:第一,政府应鼓励企业出口的先驱者开拓新型市场,给予其政策上的优惠或税收补贴以弥补先驱者的前期探索性开拓成本,这不仅能大大促进先驱者主动进入国际市场,还将对整个中国制造企业产生正面的社会福利;第二,政府应该建立出口行业的信息平台和风险预警机制,引导“中国制造”企业在海外有理性地进行出口业务拓展,避免因盲目跟风而造成恶性竞争。

[参考文献]

- [1] MELITZ M J. The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity [J]. *Econometrica*, 2003, 71 (6): 1695-1725.
- [2] WAGNER R, ZÄHLER A. New Exports from Emerging Markets: Do Followers Benefit from Pioneers [J]. *Journal of Development Economics*, 2015 (114): 203-223.
- [3] ARKOLAKIS C. Market Penetration Costs and the New Consumers Margin in International Trade [J]. *Journal of Political Economy*, 2010, 118 (6): 1151-1199.
- [4] ECKEL C, NEARY J P. Multi-Product Firms and Flexible Manufacturing in the Global Economy [J]. *The Review of Economic Studies*, 2010, 77 (1): 188-217.
- [5] KOENIG P. Agglomeration and the Export Decisions of French Firms [J]. *Journal of Urban Economics*, 2009, 66 (3): 186-195.
- [6] FALCKO, FRITSCHM, HEBLICH. Is Industry Location Persistent over Time? Evidence from Coagglomeration Patterns between New and Incumbent Firms in Germany [J]. *Review of Regional Research*, 2014, 34 (1): 1-21.
- [7] FERNANDES A P, TANG H. Learning to Export from Neighbors [J]. *Journal of International Economics* 2014 (94): 67-84.
- [8] DEFEVERF, HEIDB, LARCHM. Spatial Exporters [J]. *Journal of International Economics*, 2015, 95 (1): 145-156.
- [9] 孟天广, 苏政. “同侪效应”与“邻居效应”: 地级市非税收收入规模膨胀的政治逻辑 [J]. *经济社会体制比较*, 2015 (2): 165-176.
- [10] 赵永亮, 李文光. “邻居”异质性对出口企业生产率的影响——基于知识溢出效应的分析 [J]. *国际贸易问题*, 2017 (5): 46-56.
- [11] ELHANAN H. *The Mystery of Economic Growth* [M]. Belknap Press of Harvard University Press, 2004.
- [12] ARTOPOULOS A, FRIEL D, HALLAK J C. Export Emergence of Differentiated Goods from Developing Countries: Export Pioneers and Business Practices in Argentina [J]. *Journal of Development Economics*, 2013 (105): 19-35.
- [13] ROBERTS M J, TYBOUT J R. The Decision to Export in Colombia: An Empirical Model of Entry with Sunk Costs [J]. *The American Economic Review*, 1997, 87 (4): 545-564.
- [14] OLLEY G S, PAKES A. The Dynamics of Productivity in the Telecommunications Equipment Industry [J]. *Econometrica*, 1996, 64 (6): 1263-1297.
- [15] BERRY S, LEVINSOHN J, PAKES A. Differentiated Products Demand Systems from a Combination of Micro and Macro Data: The New Car Market [J]. *Journal of Political Economy*, 2004 (112): 68-105.
- [16] 盛丹, 包群, 王永进. 基础设施对中国企业出口行为的影响: “集约边际”还是“扩展边际” [J]. *世界经济*, 2011 (1): 17-36.
- [17] BRANDT L, VAN BIESEBROECK J, ZHANG Y. Creative Accounting or Creative Destruction? Firm-level Productivity Growth in Chinese Manufacturing [J]. *Journal of Development Economics*, 2012, 97 (2): 339-351.

- [18] BRANDT L, VAN BIESEBROECK J, ZHANG Y F. Challenges of Working with the Chinese NBS Firm-Level Data [J]. *China Economic Review*, 2014 (30): 339-352.
- [19] 杨汝岱. 中国制造业企业全要素生产率研究 [J]. *经济研究*, 2015, (2): 61-74.
- [20] MELITZ M J, OTTAVIANO G I. Market Size, Trade, and Productivity [J]. *The Review of Economic Studies*, 2008, 75 (1): 295-316.
- [21] COMBES P P, DURANTON G, GOBILLON L, PUGA D, ROUX S. The Productivity Advantages of Large Cities: Distinguishing Agglomeration from Firm Selection [J]. *Econometrica*, 2012, 80 (6): 2543-2594.
- [22] 白俊, 连立帅. 信贷资金配置差异、所有制歧视抑或禀赋差异 [J]. *管理世界*, 2012, (6): 30-42+73.
- [23] ELDER T E, GODDEERIS J H, HAIDER S J. Unexplained Gaps and Oaxaca-Blinder Decompositions [J]. *Labour Economics*, 2010, 17 (1): 284-290.
- [24] 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.
- [25] 谢千里, 罗斯基, 张轶凡. 中国工业生产率的增长与收敛 [J]. *经济学 (季刊)*, 2008, (3): 809-826.
- [26] 吴小康, 于津平. 产品关联密度与企业新产品出口稳定性 [J]. *世界经济*, 2018, 41 (7): 122-147.
- [27] JOHANSSON B, LOOF H. Innovation Activities Explained by Firm Attributes and Location [J]. *Economics of Innovation and New Technology*, 2008, 17 (6): 533-552.
- [28] CHANDRA V. Technology, Adaptation, and Exports: How Some Developing Countries Got It Right [J]. *World Bank Publications*, 2008: 1-400.

(责任编辑 蒋荣兵)

Is There a Learning Effect Based on the Pioneer Export Enterprises —Empirical Evidence from Chinese Manufacturing Enterprises

ZHAO Yongliang LIU Meng

Abstract: Based on the frontier of new-new economic geography (n-neg), this paper constructed the “trailer-follower” model based on the heterogeneity entry cost model of export enterprises, and proposed the hypothesis of enterprise productivity follower advantage based on the heterogeneity theory. The Blinder-Oaxaca factorization model was used to study the productivity advantage of export followers compared with pioneers. The results show that the higher the experience value or survival rate of the pioneers, the more obvious the following advantage of export enterprises is. The follower productivity advantage is significant in the global scope. The advantage in Europe and America is greater than that in other target regions. The follower productivity advantage is not obvious in the target region of Asia. Pioneer enterprises are more likely to capture relatively corrupt regulatory authorities in developing countries to reduce the cost of entry, so the follower advantage in mature developed international markets is less significant than that in developing countries. The significance of the policy is that the government should encourage the pioneers of export enterprises to explore new markets and provide policy subsidies to make up for the pioneers' initial exploratory development costs, which will generate positive productivity contributions to the whole Chinese manufacturing enterprises.

Keywords: Learning Effects; Enter Cost of Heterogeneous Enterprises; New-New Economic Geography