

非对称开放对异质性企业的影响

——基于中国加入 WTO 的事件研究

刘德学 赵 灿

摘要：中国加入 WTO 多边贸易体制是一种非对称开放，这种非对称开放一方面表现为发展中国家与发达国家之间的开放，另一方面表现为 WTO 后加入者与先加入者之间的开放。本文基于中国制造业 A 股上市公司的股票价格日数据，利用事件研究法检验非对称开放对异质性企业利润的差异影响。研究表明：高劳动密集度企业在加入 WTO 过程中获益相对更多，原因在于其充分利用了当时中国的劳动力成本优势；生产率、生产规模不同的企业获益多寡也往往与其要素投入组合相联系，说明要素密集度是企业在加入 WTO 过程中获益多寡的决定性因素。这意味着企业的生存和发展离不开国家比较优势，特别是对于贸易自由化的后行国家，能够充分利用国家比较优势的企业会成为贸易自由化的最大受益者。

关键词：非对称开放；异质性企业；WTO；事件研究

[中图分类号] F752 [文献标识码] A [文章编号] 1002-4670 (2019) 11-0029-16

引 言

进入 21 世纪，以异质性企业贸易理论为代表的新新贸易理论逐渐将国际贸易的研究视角从宏观产业层面拓展至微观企业层面。当前，已有大量文献针对异质性企业贸易理论的推断进行实证检验，一方面，研究贸易自由化对企业出口行为的影响，即检验生产率高的企业是否会选择出口或者已出口的企业是否会增加出口强度，如毛其淋和盛斌（2013）^[1]基于 1998—2007 年工业企业数据研究贸易自由化、企业异质性与企业出口动态的关系，发现贸易自由化对本土企业和外资企业的出口参与和出口强度都有显著影响；田巍和余淼杰（2013）^[2]以 2000—2006 年规模以上制造业企业数据和海关数据为样本，研究发现进口中间品贸易自由化提高了企业出口强度；毛其淋和盛斌（2014）^[3]利用 1998—2007 年工业企业数据考察贸易自由化对中国制造业企业出口行为的影响，结果表明更多的企业选择参与出口，而且

[基金项目] 国家社会科学基金重大项目“‘一带一路’战略与中国参与全球经济治理问题研究”（15ZDA018）；国家社会科学基金重大项目“共生理论视角下中国与‘一带一路’国家间产业转移模式与路径研究”（17ZD047）。

[作者信息] 刘德学：暨南大学经济学院教授、博士生导师；赵灿（通讯作者）：广东财经大学财政税务学院 510320 电子信箱 zhaocan_aliana@126.com。

已出口企业会增加出口的数量。另一方面,研究贸易自由化之后企业出口行为对企业或行业生产率的影响,如余森杰(2010)^[4]利用1998—2002年中国制造业企业数据,从进口渗透率角度研究贸易自由化对企业全要素生产率的影响,发现贸易自由化促进了全要素生产率的提升;简泽等(2014)^[5]基于中国加入WTO的自然实验框架考察了在1998—2007年期间进口贸易自由化对本土企业全要素生产率的影响,结果显示,贸易自由化总体呈现正向的促进影响,但对低效率企业表现为抑制效应;刘啟仁和黄建忠(2016)^[6]以1998—2007年工业企业数据为样本,研究贸易自由化下存活、进入和退出三种企业动态类型对行业生产率的影响,发现贸易自由化使得存活企业对行业生产率的贡献呈现先抑制后提升的“J曲线效应”,存活企业间并无显著的资源配置效应。

然而,现有文献忽略了贸易对象国之间经济发展水平的差异及贸易自由化实现“先”“后”顺序的差异所带来开放格局的不同。中国以第143位成员身份加入WTO多边贸易体制所带来的是一种非对称开放格局,这种非对称开放一方面表现为发展中国家与发达国家之间的开放,另一方面表现为WTO后加入者与先加入者之间的开放。面对这样一个非对称开放格局,一个重要的问题是,中国作为WTO后加入者的发展中国家,非对称开放对其异质性企业的影响是否存在显著差异?如果存在显著差异,那么何种企业可以从这种非对称开放中获益更多?为回答上述问题,本文拟基于中国加入WTO的背景研究非对称开放对异质性企业的影响。

另外,现有实证研究的一个共同特点就是事后评估,即试图从大量影响因素中隔离出贸易自由化的影响,但是这会带来较大的计量挑战,因此,本文尝试采取一种不同的方法,即利用企业股票价格波动的差异来反映贸易自由化对异质性企业的差异影响。股票作为一种权益证券,其价格等于预期股利的贴现值之和,即股票价格波动包含了企业预期利润变化的信息,在某种意义上,检验股票价格波动更加接近于理论模型的预测。相对于传统的事后评估,事件研究法的窗口期较短,可以避免众多因素的交叉影响,进而可以较为干净地识别某一特定事件的影响,通过考察某一特定事件所引起的企业股票价格的变化,可以更准确地反映该事件对企业未来经营活动和盈利能力的影响。本文采用事件研究法检验非对称开放对企业影响的逻辑在于:当加入WTO的相关信息被报道之后,投资者会根据相关信息预测加入WTO这一事件对企业未来经营活动及发展前景的长期影响,从而调整其投资行为,这种调整最终会被反映到资产价格上,表现为股票价格出现异常波动,即产生异于正常收益率的超额收益率,因此,通过检验超额收益率便可以考察中国加入WTO对企业的影响。

在国际贸易领域,现有文献大多利用事件研究法研究反倾销等特定事件对企业的影响,如巫强等(2014)^[7]以60例美国对华反倾销调查事件的483家上市企业为样本,考察美对华反倾销立案调查对中国制造业企业的影响。鲜有文献采用事件研究法分析内涵广泛的贸易自由化,Breinlich(2014)^[8]首先以加拿大制造业247家上市企业为样本,基于1989年美加自由贸易协定获批事件进行了相关研究。但与其基于发达国家间对称开放不同的是,中国加入WTO多边贸易体制表现为一种

非对称开放, 基于此, 本文利用 1999—2001 年中国制造业 A 股上市公司微观数据和股票价格日数据, 基于中国加入 WTO 的背景, 采用事件研究法考察非对称开放对异质性企业的影响。

一、理论分析

Chaney (2008)^[9]在 Melitz (2003)^[10]的研究基础上构建了一个多边非对称的贸易模型, 该模型假设存在 N 个非对称国家, 更加贴近本文研究背景, 故本文的消费者需求、生产者供给模型设定参考了 Chaney (2008) 的方法, 在此不再赘述, 而是直接求解生产率门槛, 进而分析非对称开放对企业利润以及股票收益率的影响。由于 Chaney (2008) 假设只有劳动一种生产要素, 这一点与现实不相符, 为了更加贴近现实, 本文假设企业生产需要使用一种综合要素, 而这种综合要素由两种投入要素组成, 即 $M_i = \Lambda(l_i, k_i)$ 。

(一) 生产率门槛

由于进入国际市场需要企业获得足够收入以弥补进入国外市场的成本, 因此, 只有在国际市场能够获得利润的企业才会从事出口贸易。根据 Chaney (2008) 的消费者需求函数 q_{ij}^h 与生产者成本函数 c_{ij}^h , 给定企业最优价格 p_{ij}^h , 令利润函数 $\pi_{ij}(\varphi) = p_{ij}^h(\omega)q_{ij}^h(\omega) - c_{ij}^h = 0$, 可以求得企业进入出口市场的生产率门槛值为:

$$\bar{\varphi}_{ij} = \lambda_1 \left(\frac{f_{ij}}{Y_j} \right)^{\frac{1}{\sigma-1}} \frac{w_i \tau_{ij}}{P_j} \quad (1)$$

其中, i 和 j 为两个任意贸易对象国, $\bar{\varphi}_{ij}$ 表示 i 国企业进入 j 国市场的生产率门槛, λ_1 为常数项, f_{ij} 表示 i 国产品出口至 j 国市场的固定成本, τ_{ij} 表示冰山运输成本模式的可变成本, w_i 表示 i 国的综合要素价格, Y_j 表示 j 国的消费者总收入。根据 Chaney (2008) 的研究可知, 均衡价格指数 $P_j = \lambda_2 \times Y_j^{\frac{1}{\sigma-1}} \times \theta_j$, 将其代入式 (1) 可进一步得到出口市场的生产率门槛:

$$\bar{\varphi}_{ij} = \left(\frac{f_{ij}}{\mu} \frac{\gamma\sigma}{\gamma - \sigma + 1} \frac{1}{1 + \lambda_5} \right)^{\frac{1}{\gamma}} \left[\sum_{k=1}^N \left(\frac{Y_k}{Y_j} \right)^{\frac{1}{\gamma}} \left(\frac{\tau_{ij}}{\tau_{kj}} \right) \left(\frac{w_i}{w_k} \right) \left(\frac{f_{kj}}{f_{ij}} \right)^{\frac{\sigma-\gamma-1}{(\sigma-1)\gamma}} \right] \quad (2)$$

其中, k 为 N 个国家的任意国, λ_5 为常数项^①, 当 $j=i$ 时, $\bar{\varphi}_{ii}$ 表示 i 国企业在本国市场存活的生产率门槛^②。由式 (2) 可以看出, 进入出口市场的生产率门槛主要与收入 (Y)、综合要素价格 (w)、贸易可变成本 (τ) 和固定成本 (f) 的相对水平有关。在其他条件一定的情况下, 当 i 国的综合要素价格相对较低时, 其企业进入 j 国市场的生产率门槛 $\bar{\varphi}_{ij}$ 处于较低水平, i 国较多的企业可向 j 国出口产品; 反之, 则 $\bar{\varphi}_{ij}$ 处于较高水平, i 国向 j 国出口的企业较少。

① λ_1 、 λ_2 和 λ_5 为包含 σ 、 μ 、 γ 的常数项。

② $\bar{\varphi}_{ii} = \left(\frac{f_{ii}}{\mu} \frac{\gamma\sigma}{\gamma - \sigma + 1} \frac{1}{1 + \lambda_5} \right)^{\frac{1}{\gamma}} \left[\sum_{k=1}^N \left(\frac{Y_k}{Y_i} \right)^{\frac{1}{\gamma}} \left(\frac{1}{\tau_{ki}} \right) \left(\frac{w_i}{w_k} \right) \left(\frac{f_{ki}}{f_{ii}} \right)^{\frac{\sigma-\gamma-1}{(\sigma-1)\gamma}} \right]$ 。

(二) 企业利润

将均衡价格指数 P_j 代入利润函数 $\pi_j(\varphi)$ ，可以求解出以生产率门槛表示企业在出口市场的利润函数：

$$\pi_j(\varphi) = f_{ij} \left(\frac{\varphi}{\bar{\varphi}_{ij}} \right)^{\sigma-1} - f_{ij} \quad (3)$$

由式 (3) 可知，企业在出口市场的利润不仅取决于自身生产率 (φ)，还取决于进入该出口市场的生产率门槛 ($\bar{\varphi}_{ij}$)，自身生产率越高或者进入门槛越低，则企业在该出口市场中获益越多，所以企业在国际市场获得利润的高低一方面取决于其自身生产率的高低，另一方面取决于生产率进入门槛的高低，而根据式 (2) 可知，进入门槛的高低与综合要素价格的相对水平 (w_i/w_k) 有关。

(三) 贸易自由化不同情形下的模型拓展

当 i 国和 j 国之间实现贸易自由化时，贸易对象国之间的贸易壁垒被削减，则贸易可变成成本 (τ) 下降。由式 (2) 可知，当 i 国实现出口贸易自由化时 (τ_{ij} 下降)，进入 j 国的生产率门槛 $\bar{\varphi}_{ij}$ 下降，意味着更多的 i 国企业可以出口至 j 国市场；当 i 国实现进口贸易自由化时 (τ_{ji} 下降)，本国企业生存的生产率门槛 $\bar{\varphi}_{ii}$ 上升，这是因为 i 国贸易自由化使得 j 国企业进入 i 国市场的生产率门槛降低，更多的 j 国企业可以出口至 i 国市场，引致 i 国市场竞争加剧， i 国本土企业的市场份额受到挤占而引致一些企业被迫退出市场，从而提高本国企业存活的生产率门槛。这意味着在贸易自由化过程中，国内市场伴随着一个“优胜劣汰”的过程。

1. 情形一：对称开放

当所有国家为对称时，各个国家之间的要素价格相等，从式 (2) 可以看出，各个国家相互进入对方市场的生产率门槛是一样的。在其他条件一定的情况下，生产率异质性是影响不同企业之间出口行为差异的决定因素，进而得出与 Melitz (2003) 一致的结论：生产率高的企业可以出口，生产率低的企业只能内销甚至退出市场。结合式 (3) 可以进一步发现，生产率越高的企业在国际市场中获益越多。

基于此，可以得出以下结论：在对称开放情形下，各个国家之间相互进入对方市场的生产率门槛是相同的；对于同一个国家的企业来说，生产率越高的企业在贸易自由化过程中获益越多。

2. 情形二：经济发展水平不同的国家之间的非对称开放

Chaney (2008) 假设所有国家为非对称，则不同国家之间的要素价格存在差异。根据式 (2) 可知，企业进入国际市场的生产率门槛与综合要素的价格有关，在其他条件一定的情况下，当一国的综合要素价格相对较低时，则其企业进入国际市场的生产率门槛较低，反之则较高。根据式 (3) 可知，对于同一个国家的企业来说，企业的获益程度仍然取决于自身生产率，当企业生产率越高时，其获益程度也越高。

于是，可以得出如下结论：在经济发展水平不同的国家之间的非对称开放情形

下,各个国家之间相互进入对方市场的生产率门槛是不同的,而生产率门槛与不同国家之间的综合要素价格有关;对于同一个国家的企业来说,企业在贸易自由化过程中的获益程度仍然取决于自身生产率。

3. 贸易自由化“先行国”与“后行国”之间的非对称开放

假设存在 N 个非对称国家,其中 $N-1$ 个国家已通过签订多边协议实现贸易自由化,有 1 个国家尚未加入该多边贸易体制,其中, f 为 $N-1$ 个国家的任意国, d 国为尚未实现贸易自由化的国家。对于除 d 国以外的其他 $N-1$ 个国家来说,由于各国相互之间已实现贸易自由化,意味着贸易自由化的“优胜劣汰”机制和“俱乐部效应”已经使得 $N-1$ 个贸易自由化先行国家的整体生产率处于较高水平。“俱乐部效应 (club effect)”的概念最初来源于某一社群内部科研人员之间相互引用论文的现象 (Opsahl et al., 2008^[11]; 唐莉等, 2016^[12]), 与此不同, 本文的“俱乐部效应”概念着眼于某一经济集团内部成员之间的经济和贸易互动。而对于 d 国来说, 其之前通过实施较高的贸易壁垒对本国企业进行保护, 所以 d 国企业的生存门槛较低, 进而整体生产率处于较低水平。当 d 国与其他 $N-1$ 个国家相互开放时, 虽然贸易可变成本 τ_{df} 会降低, 进而带来进入国际市场的生产率门槛 $\bar{\varphi}_{df}$ 降低, 然而, 由于 $N-1$ 个国家率先实现贸易自由化而在生产率上获得所谓的“先行优势”, 所以 d 国企业在生产率方面并不具有竞争优势。

如前所述, 企业在国际市场获得利润的高低一方面取决于其自身生产率的高低, 另一方面取决于进入门槛的高低, 而进入门槛与综合要素价格有关。在多种投入要素的情况下, 综合要素价格往往取决于要素相对价格, 而要素相对价格取决于国家要素禀赋, 因此, 对于贸易自由化后行国家而言, 其企业虽然在生产率方面不具有竞争优势, 但可以利用国家的要素禀赋优势参与国际竞争。基于此, 本文提出以下命题。

命题 1: 由于贸易自由化过程中存在“优胜劣汰”机制和“俱乐部效应”, 贸易自由化先行国家的企业在生产率上获得先行优势, 因此, 在与先行国家的非对称开放过程中, 贸易自由化后行国家的企业需要利用国家的要素禀赋优势参与国际竞争。

以上讨论是建立在企业要素密集度相同的假设上, 实际上, 同一行业内不同企业的要素投入比例存在显著差异, 则企业的异质性不仅体现在生产率方面, 还体现在要素密集度方面。由于要素价格和要素密集度的不同, 不同企业的综合要素成本也存在差异, 而要素投入越密集使用本国相对丰裕要素的企业, 其综合要素成本越低。

对于贸易自由化后行国家而言, 其企业需要利用国家的要素禀赋优势参与国际竞争, 而密集使用本国相对充裕要素的企业生产成本相对更低, 所以其在国际市场中获益, 即越能利用国家要素禀赋的企业获益越多。据此, 本文可以得到以下命题。

命题 2: 对于贸易自由化的后行国家, 越能利用国家要素禀赋优势的企业在非对称开放过程中获益越多。

由上述分析可知,在贸易自由化“先行国”与“后行国”之间的非对称开放情形下,率先实现贸易自由化国家与尚未实现贸易自由化国家所面临的开放格局有所差异,前者由于“先行优势”和“俱乐部效应”而在生产率上具有竞争优势,而后者需要利用国家要素禀赋优势参与国际竞争,所以对于后者来说,要素投入越能反映国家要素禀赋的企业在贸易自由化过程中获益越多。进一步,本文假设 d 国为发展中国家,由于发展中国家往往具有劳动成本优势,所以,当 d 国加入由 $N-1$ 个国家所组成的“俱乐部”时,其企业虽然在生产率上不具有竞争优势,但是其可以利用劳动成本优势参与国际竞争。作为 WTO 后加入者的发展中国家,在加入 WTO 前后,中国的比较优势主要表现为劳动成本优势。鉴于此,可以得出如下命题。

命题 3: 作为 WTO 后加入者的发展中国家,中国在加入 WTO 前后的比较优势主要表现为劳动成本优势,因此,高劳动密集度的企业在非对称开放过程中获益更多。

(四) 企业利润和企业股票价格的关系

股票作为一种权益证券,其价格往往通过红利贴现模型进行评估,即股票的价格等于预期股利的贴现值之和。为了简化起见,假设企业将所有利润作为股利,则以红利贴现模型表示的股票价格如下:

$$\begin{aligned}
 P &= D_1/(1+r) + \dots + D_t/(1+r)^t = \sum_{t=1}^{t \rightarrow \infty} D_t/(1+r)^t \\
 &= \pi_1/(1+r) + \dots + \pi_t/(1+r)^t = \sum_{t=1}^{t \rightarrow \infty} \pi_t/(1+r)^t
 \end{aligned}
 \tag{4}$$

其中, D_t 表示第 t 期的股利, π_t 表示第 t 期的利润, r 表示在一定风险程度下的贴现率。由式 (4) 可以看出,由于股票价格包含了企业预期利润的信息,所以企业预期利润的变化可表现为股票价格的波动。假定存在两家上市企业 a 和 b , 当两家企业受到中国加入 WTO 事件冲击时,投资者对两家企业未来利润的预期发生变化,则这两家企业的利润变化差异为:

$$\begin{aligned}
 &\sum_{t=1}^{t \rightarrow \infty} \frac{\pi_{t+\sigma}^a}{(1+r)^{t+\sigma}} / \sum_{t=1}^{t \rightarrow \infty} \frac{\pi_t^a}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^{t \rightarrow \infty} \frac{\pi_{t+\sigma}^b}{(1+r)^{t+\sigma}} / \sum_{t=1}^{t \rightarrow \infty} \frac{\pi_t^b}{(1+r)^t} \\
 &= \frac{P_{t+\sigma}^a}{P_t^a} - \frac{P_{t+\sigma}^b}{P_t^b} = R_a - R_b
 \end{aligned}
 \tag{5}$$

其中, R 表示股票收益率, σ 表示相关信息的发布。结合式 (4) 与式 (5) 可以看出,当不同企业之间的预期利润变化存在差异时,则股票价格的波动也会存在差异,进而股票收益率也会存在差异,从而可以根据股票市场的收益率考察中国加入 WTO 对异质性企业的差异影响。通过股票收益率反映企业利润的具体思路见图 1。

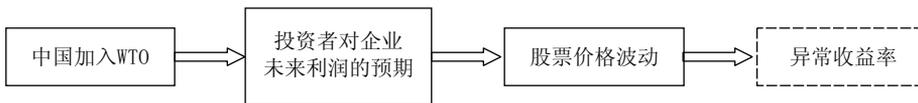


图 1 企业利润和企业股票价格的关系示意图

由于中国加入 WTO 引致企业预期利润变化的信息均反映在股票价格波动上,通过考察事件窗口期的异常收益率(即实际收益率与假设不发生贸易自由化情况下的预期收益率之间的差值)便可以衡量贸易自由化对企业的影响,而事件研究法的窗口期较短,可以较好地解决其他因素的混杂影响,所以相比于以往文献考察事后实现的经营指标,通过考察企业股票价格的波动能更有效地识别贸易自由化对企业的影响。

二、事件描述和模型设计

(一) 事件描述

中国“入世”谈判是多边贸易体制史上最艰难的一次较量,在世界谈判史上也极为罕见,谈判结果高度不确定,非常适合事件研究。此外,中国加入 WTO 之后,中国对外贸易体制发生较大变化,相较于其他贸易政策的变化,此次对外开放内容涉及范围更加广泛,更有利于全面考察非对称开放对异质性企业的影响。

在中国加入 WTO 的过程中,本文选择其中 3 个当时被普遍认为最有可能影响中国能否加入 WTO 的关键节点作为本文的研究事件,即中国与美国就中国加入 WTO 达成双边协议、中国与美国就遗留问题达成共识以及 WTO 通过中国入世议定书。由于美国作为当时最大的经济体,其谈判内容范围广、难度大,加之政治干扰因素最多,因此中美谈判成为中国入世谈判中最艰难和最重要的谈判,其结果直接关乎中国能否成功入世。中美两国于 1999 年 11 月 15 日就中国加入 WTO 达成协议,标志着中国入世谈判的第二阶段基本结束,这在中国入世谈判过程中具有里程碑的意义,也为与其他主要贸易伙伴的谈判奠定了基础,从而加快了中国入世的进程;2001 年 6 月 8 日,中美双方就遗留问题达成最终共识,消除了中国入世的障碍,对整个多边谈判的结束起到了推动作用;2001 年 11 月 10 日, WTO 第四届部长级会议以协商一致的方式通过了中国加入 WTO 议定书,中国成为被 WTO 正式接纳的第 143 个成员,历时 15 年的入世谈判成功结束。

(二) 计量模型的构建

企业利润的影响因素众多,一般的计量方法很难从众多影响因素中识别出贸易自由化的影响,如若直接采用传统的计量方法进行检验,则可能因遗漏一些不可观测或者不可获得的变量而引致内生性问题。由于股票价格的波动具有即时性,事件研究法的“事件窗口”较短,可以避免众多因素的交叉影响,进而有效解决遗漏变量引致的内生性问题。同时,事件研究法可以避免以往研究使用关税削减作为贸易自由化识别指标所引起的内生性问题,这是由于关税削减通常被认为是非外生的(简泽等, 2014; Lu and Yu, 2015^[13]; 杜艳等, 2016^[14]), 则被解释变量与解释变量之间可能存在反向因果关系,进而引致内生性问题。中国加入 WTO 的谈判过程异常艰难,谈判结果高度不确定,在某种程度上来说,加入 WTO 这一事件本身是外生的,因此,基于事件研究法检验非对称开放对异质性企业的影响可以有效缓解

反向因果所引致的内生性问题。参考 Campbell 等 (1997) 的方法^[15]，本事件研究法的基本模型采用市场模型，则基本模型的具体估计形式为：

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + u_{it} \quad (6)$$

其中， R_{it} 为企业股票 i 在时间 t 的收益率； R_{mt} 为市场资产组合收益率； α_i 为股票 i 收益率的个体影响因素； β_i 为敏感系数，衡量单个股票收益和市场收益的共同变化程度； u_{it} 为误差项。非预期事件所引起的异常收益率被包含在误差项 u_{it} 中，即 $u_{it} = AR_{it} + \varepsilon_{it}$ ，因此，参考 Breinlich (2014) 的做法，本文直接对式 (6) 的误差项进行建模来衡量由特定事件引起的异常收益率，具体如下：

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \sum_{e=1}^E D_e (Ind_j + \delta_e D_{ix}) + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

其中， D_e 表示一组时间虚拟变量，每个虚拟变量分别在事件窗口 E 的特定一天取值为 1，其他时间取 0； Ind_j 表示控制行业固定效应的虚拟变量； D_{ix} 表示根据企业特征进行分组的虚拟变量，比如根据每个行业销售额的分布，销售额在某一特定临界值以上的企业视为大规模企业，取值为 1，其余视为小规模企业，取值为 0； δ_e 为交互项 $D_e \times D_{ix}$ 的估计系数，表示在控制行业固定效应之后在事件第 e 天异质性企业之间股票异常收益率的差异，是本文的核心估计系数，则异质性企业之间累计平均异常收益率 (CAAR) 的差异为 $\sum_{e=1}^E \delta_e$ 。另外，考虑到在同一交易日不同企业之间可能会存在截面相关问题从而影响估计系数的显著性，参考杨青等 (2018)^[16]的做法，本文将标准误聚类至日层面。

由于异质性企业贸易理论是基于企业视角研究产业内贸易，即同一行业内不同企业之间的差异化行为，为了更加贴近异质性企业贸易理论的内涵，同时为了避免不同行业之间股票表现存在差异而对企业收益率造成影响，本文控制了行业固定效应，即比较同一行业内不同类型企业之间的异常收益率差异。不难看出，如若贸易自由化仅在不同行业之间产生差异影响，但对于不同类型企业却没有显著的差异影响，则该影响将被式 (7) 中的行业虚拟变量 Ind_j 所捕捉， δ_e 不显著；如若贸易自由化对同一行业不同类型企业产生显著差异影响，则该影响由 D_{ix} 虚拟变量所捕捉， δ_e 显著。

本模型的效果等同于传统“两步法”，即首先仅仅利用事件前数据（所谓的估计期）估计模型参数 α_i 和 β_i ，在事件窗口期间利用模型对误差项进行预测从而计算异常收益率，然后利用异常收益率对行业固定效应变量和企业分组变量进行回归，相比之下，本模型更简洁和直接，同时可以避免由于参数 α_i 和 β_i 估计误差给计量结果带来的不利影响。

(三) 企业异质性指标选取、样本选择与数据处理

根据本文理论模型可知，企业的异质性主要表现为生产率和要素成本，因此，本文采用全要素生产率和劳动密集度作为衡量企业异质性的指标，然而，现实中企业的异质性往往体现在诸多方面，在实证研究中一般并不过分拘泥，因此，本文还选择比较常见的企业规模作为异质性的另一衡量指标。其中，全要素生产率采用

Levinsohn-Petrin 方法（简称 LP 法）进行估计，该方法可以较好地解决计量模型中的内生性问题；劳动密集度采用员工总数与总资产的比值表示；参考常见做法，本文采用销售额作为企业规模的衡量指标。

由于在入世关键时期（1999—2001 年），工业品贸易在我国对外贸易中占据绝对主导地位，制造业是受入世影响最直接和最大的行业，故本文选取在上海证券交易所和深圳证券交易所上市（A 股）的制造业企业为样本，剔除了 ST、*ST 股以及事件窗口期披露其他重大公告的企业。市场指数取自上证 A 指与深证 A 指的加权重值；企业微观数据和股票数据均来自万得数据库；企业所处行业的分类采用证监会行业分类标准。

基于前文选定的 3 个事件，本文使用事件发生前 200 个交易日的数据进行估计，即估计窗口期为 200 个交易日左右，若长度太长则可能会受其他事件的交叉影响，太短则不能有效地估计出回归系数（王永钦等，2014）^[17]。事件发生日根据新华社、《人民日报》等大型媒体和网站的相关报道确定，参考 Breinlich（2014）的研究，事件窗口的选取原则上是选取事件发生日至事件后 1 天，这样可以有效控制事件滞后效应，因事件前的不确定性很高，提前泄露效应不大，故本文未予以考虑，即若事件发生时间为开盘期间，事件发生日为当天，若为收盘之后，确定第二日为事件发生日，另外，有的事件发生在周末，在事件窗口的确定时稍微做了一些变动。具体如下：中美于 1999 年 11 月 15 日就中国加入 WTO 达成协议，事件窗口期选取为 15 日和 16 日；2001 年 6 月 9 日，中美双方就中国入世的双边遗留问题达成最终共识，由于 6 月 9 日为周六，事件窗口选取为 11 日和 12 日；世贸组织审议通过中国入世议定书的时间是 2001 年 11 月 10 日，由于 11 月 10 日为周六，本文选取 12 日和 13 日为事件窗口期。

三、实证结果与分析

（一）描述性统计

表 1 为主要变量的描述性统计，其中，Panel A 报告了股票收益率的描述性统计结果。R 为股票收益率，CAR 为事件窗口的累计异常收益率（Cumulative Abnormal Return），从中可以看出，在 $[-1, 1]$ 的窗口期内，累计异常收益率的均值为 0.0062，中位数为 0.0050，说明股票市场对中国加入 WTO 事件的反应整体上为正，但不同企业之间的反应程度存在明显异质性，其最小值为 -0.0933，最大值为 0.1777。在 $[-2, 2]$ 与 $[-5, 5]$ 窗口期的累计异常收益率同样整体上大于 0，与 $[-1, 1]$ 窗口期的结论保持一致。表 1 Panel B 报告了企业特征的描述性统计结果。从劳动密集度、全要素生产率和销售额的标准差、最大值以及最小值可以看出，各异质性指标存在着较为明显的差异，即表现出了明显的异质性特征，这说明本文选取的 3 个指标在统计学意义上能够反映不同企业的异质性特征。

表1 描述性统计

Panel A: 股票收益率的描述性统计						
变量	N	均值	中位数	最小值	最大值	标准差
R	79 158	0.0009	0.0000	-0.1705	0.1009	0.0290
CAR [-1, 1]	1 080	0.0062	0.0050	-0.0933	0.1778	0.0364
CAR [-2, 2]	1 800	0.0064	0.0046	-0.1538	0.1913	0.0418
CAR [-5, 5]	3 960	0.0086	0.0077	-0.1836	0.2251	0.0586
Panel B: 企业特征的描述性统计						
变量	均值	中位数	最小值	最大值	标准差	
劳动密集度	2.6504	2.2391	0.0242	13.8188	1.9224	
全要素生产率	3.7880	3.4040	0.2159	24.0462	1.9831	
企业销售额	957.5103	450.1413	4.2139	28 324.6500	1 784.8180	

注：R 表示股票收益率；CAR 表示股票累计异常收益率。

(二) 特征化事实

图2描绘了1999年11月15日中美就中国加入WTO达成协议前后，高劳动密集度与低劳动密集度企业、高生产率与低生产率企业、大规模与小规模企业股票之间累计平均异常收益率的变化趋势，其中劳动密集度、全要素生产率和企业规模的“高与低”或“大与小”按第50分位数前后划分。图2清楚地显示，在11月15日之前，不同类型的股票累计平均异常收益率均趋于0；然而，在11月15日之后，

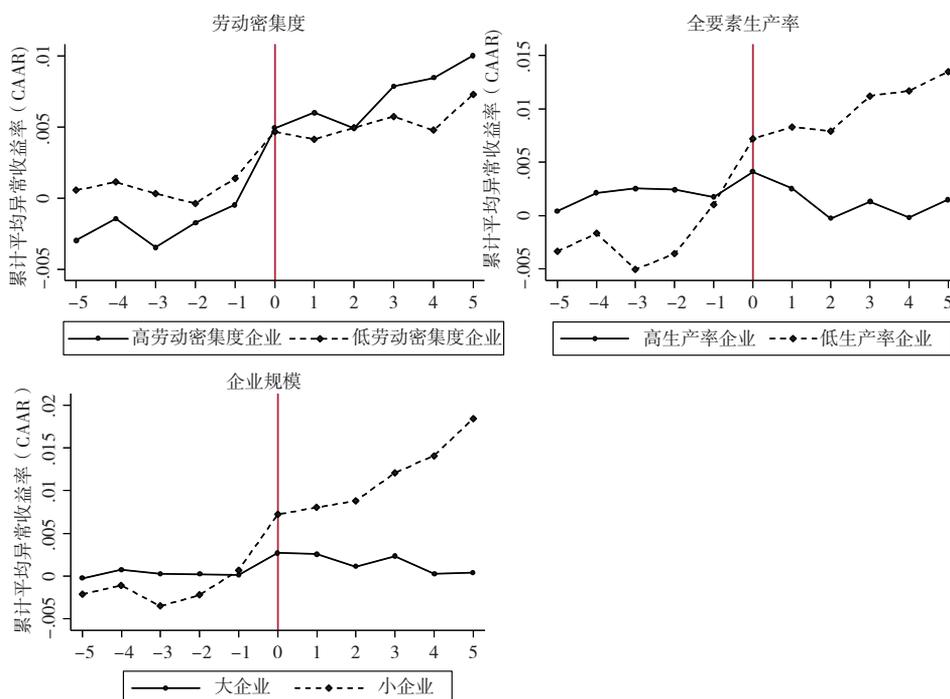


图2 中美就中国加入WTO达成协议前后企业股票累计平均异常收益率

这种趋势开始发生变化,在不同类型企业之间表现出了明显的差异,即高劳动密集度企业、低生产率企业和小规模企业股票的累计平均异常收益率分别超过了低劳动密集度企业、高生产率企业和大规模企业股票的累计平均异常收益率。上述结果较为直观地说明中美就中国加入 WTO 达成协议这一事件对异质性企业的影响存在差异,也为前文给出的命题以及后文的实证结果提供了初步的支持。

(三) 基准回归:中美就中国加入 WTO 达成协议

如前文所述,中美两国于 1999 年 11 月 15 日就中国加入世贸组织达成协议,标志着中国入世谈判的第二阶段基本结束,在中国入世谈判中具有里程碑的意义,被普遍认为是最有可能影响中国能否加入 WTO 的关键节点之一,因此,本文将该事件作为本文研究的基准事件。另外,考虑到根据特定临界值对不同劳动密集度、不同生产率和不同规模的企业区分“大与小”或“高与低”并使用虚拟变量进行回归可能会在临界处产生误差,本文在此之前先采取连续变量进行回归,以验证结果的稳健性。

表 2 基于式 (7) 检验了 1999 年 11 月 15 日中美就中国加入 WTO 达成协议事件对异质性企业股票日收益率的差异影响,事件窗口选为 15 日和 16 日,则 CAAR 表示累计平均异常收益率的差异,即 $\sum_{e=1}^E \hat{\delta}_e$ 。在列 (1) 与列 (2) 中,企业异质性指标为劳动密集度,本文以单位资产雇员数(员工总数/总资产)表示,其中,列 (1) 的 D_{ix} 为企业劳动密集度的自然对数;列 (2) 的 D_{ix} 为二元虚拟变量,根据每个行业的企业劳动密集度分布,本文将第 50 分位数以上的企业视为高劳动密集度企业,取值为 1,其余视为低劳动密集度企业,取值为 0。正如所预期的,核心估计系数为正,且全部在 1% 水平上通过显著性检验,表明以劳动密集度作为企业异质性指标的回归结果整体上比较显著和稳健,说明中国加入 WTO 多边贸易体制所带来的非对称开放对不同劳动密集度企业的利润以及股票收益率的影响存在显著差异,相比于低劳动密集度企业,高劳动密集度企业在非对称开放中获益更多,命题 3 得到支持。列 (3) 与列 (4) 报告的是以全要素生产率为异质性指标回归的企业股票异常收益率的差异,类似于劳动密集度指标,列 (3) 的 D_{ix} 为生产率自然对数,列 (4) 的 D_{ix} 为二元虚拟变量,较高生产率企业取值为 1,较低生产率企业取值为 0。从列 (3) 与列 (4) 的回归结果可以看出,交互项的估计系数高度显著,说明非对称开放对不同生产率企业的利润以及股票收益率的影响存在显著差异。估计系数方向为负,说明低生产率企业从非对称开放中获益相对更多。列 (5) 与列 (6) 报告了基准事件的发生对不同规模企业股票收益率的差异影响,为了与前文保持一致,列 (5) 首先采用连续变量形式进行检验,然后列 (6) 再根据第 50 分位数临界值将企业分为大规模企业与小规模企业进行检验。结果显示,累计异常收益率差异的估计系数均显著为负,说明非对称开放对不同规模企业利润以及股票收益率的影响存在显著差异,而且相比于大规模企业,小规模企业从中国加入 WTO 过程中获益更多。

表2 基准回归结果

变量	劳动密集度		全要素生产率		企业规模	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
CAAR	0.0010*** (2.71)	0.0044*** (8.05)	-0.0116*** (-12.93)	-0.0076*** (-14.11)	-0.0034*** (-10.40)	-0.0047*** (-7.81)
Cutoff	Ln(lab-intve)	50%	Ln(prod.)	50%	Ln(sales)	50%
Event window	11.15-16	11.15-16	11.15-16	11.15-16	11.15-16	11.15-16
Event-W length	2 days	2 days	2 days	2 days	2 days	2 days
N	70 869	73 243	49 478	51 094	72 098	72 098
Cluster	Day	Day	Day	Day	Day	Day

注：括号内数值为聚类至交易日层面的 t 统计量；*** 表示 1% 的显著水平；Cutoff 表示 D_{ix} 的分组临界值，其中，列 (1)、(3)、(5) 的 D_{ix} 为连续变量，列 (2)、(4)、(6) 的 D_{ix} 分组临界值为第 50% 分位数；对于劳动密集度指标，当企业为高劳动密集度企业时， D_{ix} 取 1，其余取 0；对于生产率指标，当企业为高生产率企业时， D_{ix} 取 1，其余取 0；对于企业销售额指标，当企业为大规模企业时， D_{ix} 取 1，其余取 0；Event window 表示事件窗口；Event-W length 表示事件窗口的时间长度。

(四) 企业生产率、规模、劳动密集度的联系与回归结果讨论

综合以上实证结果，无论是以劳动密集度、全要素生产率还是以规模作为衡量企业异质性的指标，非对称开放对企业利润以及股票收益率的异质性影响的“存在性”都得到了肯定，这与异质性企业贸易理论的推断和已有实证研究的结论是一致的。但关于具体差异影响的“方向”（何种企业受益更多，何种企业受益更少甚至受损）的实证结论似乎与已有理论相悖，与已有的一些实证研究得出相反的结论，这是因为对称开放与非对称开放所带来的开放格局存在差异。

Breinlich (2014) 基于的美加自贸协定是在 GATTs 基础上双边更优惠的贸易安排，是发达国家之间的对称开放，而中国以第 143 位成员身份加入 WTO 所带来的是中国与发达国家、贸易自由化先行国之间的非对称开放格局。由于率先加入 WTO 的 142 个成员之间已经实现了贸易自由化，贸易自由化的“优胜劣汰”机制已经使得这些先加入者的企业获得生产率的“先行优势”，而中国作为 WTO 的后加入者，其企业在生产率方面不具有竞争优势。作为发展中国家，在加入 WTO 前后，中国的比较优势表现为低廉的劳动力成本，高劳动密集度企业在与国外同行的竞争中表现出突出的竞争优势，贸易自由化使这一优势进一步得到彰显和释放，因此，中国的高劳动密集度企业在加入 WTO 的非对称开放过程中获益更多，这与大多实证研究结论即“中国劳动密集型企业具有较强竞争力，而资本密集型企业竞争力不足”（文东伟和冼国明，2014^[18]）相似。

然而，在以生产率作为异质性指标的实证研究中，本文的结论是“低生产率企业在中国加入 WTO 过程中获益更多”，这似乎与国内外大多研究结论相反（Breinlich, 2014；简泽等，2014）。考虑到全要素生产率的提升主要来源于技术创新、管理创新和专业化等方面，依赖于先进的设备与充足的资金，所以高生产率企业的劳动密集度往往比较低，而低生产率企业通常具有较高的劳动密集度，基于此，本文检验了异质性指标的劳动密集度（以单位资产雇员数表示），如表 3 所示。从中可以看出，高生产率企业组的劳动密集度均值为 2.4 人/百万，显著低于低生产率

企业组的2.9人/百万,这说明在通常情况下,高生产率往往与高要素成本相联系,而低生产率往往与低要素成本相联系,因此,本文以生产率作为异质性指标的实证结果背后的影响因素也是劳动要素密集度,即要素成本越低的企业获益越多,理论分析部分的命题得到验证。除此之外,基于另一异质性指标企业规模的研究结果进一步提出佐证,根据表3可知,小规模企业更偏向劳动密集型,所以相比于大规模企业,中国的小规模企业获益更多。换言之,对于多边体制的后加入者来说,越能利用国家比较优势的企业获益越多,低生产率企业与小规模企业获益更多的实证结果仍然可以通过与国家要素禀赋相联系得到解释。

表3 企业生产率、规模与劳动密集度之间的联系

变量	企业数目	两组别的劳动密集度均值对比		
		$D_{ix} = 1$	$D_{ix} = 0$	差值
劳动密集度	482	3.8420	1.3514	2.4906***
全要素生产率	482	2.4406	2.8862	-0.4456***
企业销售额	482	2.3658	3.0152	-0.6494***

注:***表示1%的显著水平;对于劳动密集度指标,当企业为高劳动密集度企业时, D_{ix} 取1,其余取0;对于生产率指标,当企业为高生产率企业时, D_{ix} 取1,其余取0;对于企业销售额指标,当企业为大规模企业时, D_{ix} 取1,其余取0;分组临界值为第50%分位数。

总而言之,企业若要参与国际竞争,要么具有较高的生产率,要么具有较低的要素成本。作为贸易自由化的后行国家及发展中国家,中国企业在生产率方面并不具有竞争优势,主要是以低要素成本比较优势参与国际市场竞争。本文的实证结果似乎表明,企业的生存和发展脱离不开国家的比较优势,越能利用国家比较优势的企业获益越多。

(五) 稳健性检验

本文考察异质性企业在面对中国加入WTO过程中另两个重要事件的表现,以检验上述回归结果的稳健性。为了考察检验结果的稳健性,本文采用了3种方法划分劳动密集度、全要素生产率以及企业规模的“高低”或“大小”,即:第50分位数以上为劳动密集度较高企业,其余为劳动密集度较低企业;第60分位数以上为劳动密集度较高企业,第40分位数以下为劳动密集度较低企业;第70分位数以上为劳动密集度较高企业,第30分位数以下为劳动密集度较低企业。采用最后两种划分方法的目的是为了避免由于临界值附近企业过于同质化而造成的误差。

1. 中美就遗留问题达成共识

中国与美国于2001年6月9日就遗留问题达成全面共识,消除了中国入世的最大障碍,对整个多边谈判的结束起到了推动作用。由于当天为周六,故本文将事件窗口取为11日和12日,从表4可以看出,其估计结果与1999年11月15日中美就中国加入WTO达成协议事件的结果保持一致,估计系数方向一致且统计上高度显著,说明基准回归结果比较稳健。

表4 稳健性检验：中美就遗留问题达成共识

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	劳动密集度			全要素生产率			企业规模		
CAAR	0.0009*** (3.50)	0.0018*** (5.96)	0.0030*** (8.85)	-0.0022*** (-8.88)	-0.0020*** (-7.06)	-0.0031*** (-10.22)	-0.0026*** (-8.22)	-0.0026*** (-7.61)	-0.0036*** (-8.98)
Cutoff	50%	40%/60%	30%/70%	50%	40%/60%	30%/70%	50%	40%/60%	30%/70%
Event window	06.11-12	06.11-12	06.11-12	06.11-12	06.11-12	06.11-12	06.11-12	06.11-12	06.11-12
Event-W length	2 days	2 days	2 days	2 days	2 days	2 days	2 days	2 days	2 days
N	90381	76241	58973	89872	76136	58966	90987	76645	58966
Cluster	Day	Day	Day	Day	Day	Day	Day	Day	Day

注：括号内数值为聚类至交易日层面的 t 统计量；*** 表示 1% 的显著水平；Cutoff 表示 D_{ix} 的分组临界值，其中，列 (1)、(4)、(7) 的分组临界值为第 50% 分位数，列 (2)、(5)、(8) 的分组临界值为第 40% 分位数和第 60% 分位数，列 (3)、(6)、(9) 的分组临界值为第 30% 分位数和第 70% 分位数；对于劳动密集度指标，当企业为高劳动密集度企业时， D_{ix} 取 1，其余取 0；对于生产率指标，当企业为高生产率企业时， D_{ix} 取 1，其余取 0；对于企业销售额指标，当企业为大规模企业时， D_{ix} 取 1，其余取 0；Event window 表示事件窗口，Event-W length 表示事件窗口的时间长度。

2. 世界贸易组织通过了中国加入世贸组织的议定书

2001 年 11 月 10 日，世界贸易组织通过了中国加入世贸组织的议定书，意味着中国成为被 WTO 正式接纳的第 143 个成员，历时 15 年的入世谈判成功结束。由于 11 月 10 日为周六，本文将事件窗口期选为 12 日和 13 日，表 5 报告了相应的估计结果。从中可以看出，企业劳动密集度异质性指标的估计系数均显著为正，针对生产率和企业规模异质性指标的估计系数均显著为负，即累计异常收益率差异的方向与前两个事件保持高度一致，说明非对称开放对劳动密集度、生产率和规模不同的企业的差异影响再次得到了验证。

表5 稳健性检验：世界贸易组织通过中国加入世贸组织的议定书

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	劳动密集度			全要素生产率			企业规模		
CAAR	0.0008*** (3.15)	0.0023*** (8.31)	0.0025*** (8.57)	-0.0021*** (-9.72)	-0.0022*** (-8.69)	-0.0011*** (-4.03)	-0.0029*** (-10.08)	-0.0022*** (-6.89)	-0.0021*** (-5.87)
Cutoff	50%	40%/60%	30%/70%	50%	40%/60%	30%/70%	50%	40%/60%	30%/70%
Event window	11.12-13	11.12-13	11.12-13	11.12-13	11.12-13	11.12-13	11.12-13	11.12-13	11.12-13
Event-W length	2 days	2 days	2 days	2 days	2 days	2 days	2 days	2 days	2 days
N	96960	81810	62216	96152	81002	62014	97364	81810	62620
Cluster	Day	Day	Day	Day	Day	Day	Day	Day	Day

注：括号内数值为聚类至交易日层面的 t 统计量；*** 表示 1% 的显著水平；Cutoff 表示 D_{ix} 的分组临界值，其中，列 (1)、(4)、(7) 的分组临界值为第 50% 分位数，列 (2)、(5)、(8) 的分组临界值为第 40% 分位数和第 60% 分位数，列 (3)、(6)、(9) 的分组临界值为第 30% 分位数和第 70% 分位数；对于劳动密集度指标，当企业为高劳动密集度企业时， D_{ix} 取 1，其余取 0；对于生产率指标，当企业为高生产率企业时， D_{ix} 取 1，其余取 0；对于企业销售额指标，当企业为大规模企业时， D_{ix} 取 1，其余取 0；Event window 表示事件窗口，Event-W length 表示事件窗口的时间长度。

四、结论及政策建议

中国加入 WTO 多边贸易体制既是一种发展中国家与发达国家之间的非对称开放，也是一种 WTO 后加入者与先加入者之间的非对称开放。本文首先通过理论分

析就非对称开放对异质性企业的影响展开研究,随后基于中国加入WTO背景以制造业A股上市公司微观层面数据和股票价格日数据为样本,采用事件研究法进行实证检验。无论是以劳动密集度、全要素生产率还是规模作为企业异质性的指标,非对称开放对企业利润以及股票收益率的异质性影响的“存在性”都得到了肯定。由于贸易自由化过程中存在“优胜劣汰”机制,率先实现贸易自由化的国家在生产率上获得“先行优势”,后实现贸易自由化的国家需要利用低要素成本优势参与国际竞争;而在加入WTO前后,中国比较优势主要表现为劳动要素成本优势,因此,研究结果表明高劳动密集度企业从中国加入WTO的过程中获益更多。进一步研究发现,高生产率、大规模企业的劳动密集度通常比较低,而低生产率、小规模企业往往为高劳动密集度的企业,所以相比于高生产率企业、大规模企业,低生产率企业和小规模企业从中国加入WTO过程中获益更多。以上研究结果表明,企业的生存和发展脱离不开国家的比较优势,尤其是对于贸易自由化后行国家,越能利用国家比较优势的企业获益越多。

本文的研究结果具有很重要的政策含义:第一,非对称开放的异质性影响不仅仅体现在产业层面,还体现在微观企业层面,因此,在制定和出台相关政策时,要综合考虑政策对微观异质性企业的差异影响,注意兼顾不同类别的企业;第二,非对称开放会使得贸易自由化后行国的低效率企业更受益,但是这种情况只发生在贸易自由化后行国家,而且中国加入WTO已18年有余,与贸易伙伴之间的相互开放变得更加对称与均衡,因此,当前不应过分担心,而应结合本国国情进一步扩大对外开放水平,争取早日通过“优胜劣汰”机制促进经济转型升级;第三,加强与周边国家和发展中国家间的互利合作,大力开拓国外新市场,促进出口市场的多元化,从而有利于中国企业根据自身优势选择不同市场。

[参考文献]

- [1]毛其淋,盛斌.贸易自由化、企业异质性与出口动态——来自中国微观企业数据的证据[J].管理世界,2013(3):48-67.
- [2]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.
- [3]毛其淋,盛斌.贸易自由化与中国制造业企业出口行为:“入世”是否促进了出口参与[J].经济学(季刊),2014(2):647-674.
- [4]余森杰.中国的贸易自由化与制造业企业生产率[J].经济研究,2010(12):97-110.
- [5]简泽,张涛,伏玉林.进口自由化、竞争与本土企业的全要素生产率——基于中国加入WTO的一个自然实验[J].经济研究,2014(8):120-132.
- [6]刘啟仁,黄建忠.贸易自由化、企业动态与行业生产率变化——基于我国加入WTO的自然实验[J].国际贸易问题,2016(1):27-37.
- [7]巫强,姚志敏,马野青.美国反倾销立案调查对我国制造业上市公司影响的度量研究[J].国际贸易问题,2014(8):102-112.
- [8]BREINLICH H. Heterogeneous Firm-level Response to Trade Liberalization: A Test Using Stock Price Reactions [J]. Journal of International Economics, 2014, 93(2): 270-285.
- [9]CHANEY T. Distorted Gravity: The Intensive and Extensive Margins of International Trade[J]. American Economic

- Review, 2008, 98(4): 1707-1721.
- [10] MELITZ M. J. The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity[J]. *Econometrica*, 2003, 71(6): 1695-1725.
- [11] OPSAHL T, COLIZZA V, PANZARASA P, et al. Prominence and Control: The Weighted Rich-Club Effect[J]. *Physical Review Letters*, 2008, 101(16): 168702.
- [12] 唐莉, Philip S, Jan Y. 中国科研成果的引用增长是否存在“俱乐部效应”[J]. *财经研究*, 2016, 42(10): 94-107.
- [13] LU Y, YU L. Trade Liberalization and Markup Dispersion: Evidence from China's WTO Accession[J]. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2015, 7(4): 221-253.
- [14] 杜艳, 周茂, 李雨浓. 贸易自由化能否提高中国制造业企业资源再配置效率——基于中国加入 WTO 的倍差法分析[J]. *国际贸易问题*, 2016(9): 38-49.
- [15] CAMPBELL J Y, LO A W, MACKINLAY A C. *The Econometrics of Financial Markets*[M]. Princeton, MA: Princeton University Press, 1997.
- [16] 杨青, 王亚男, 唐跃军. “限薪令”的政策效果: 基于竞争与垄断性央企市场反应的评估[J]. *金融研究*, 2018(1): 156-173.
- [17] 王永钦, 刘思远, 杜巨澜. 信任品市场的竞争效应与传染效应: 理论和基于中国食品行业的事件研究[J]. *经济研究*, 2014(2): 141-154.
- [18] 文东伟, 冼国明. 企业异质性、融资约束与中国制造业企业的出口[J]. *金融研究*, 2014(4): 98-113.

(责任编辑 蒋荣兵)

The Impact of Asymmetric Opening-up on Heterogeneous Firms — An Event Study of China's WTO Accession

LIU Dexue ZHAO Can

Abstract: China's WTO accession is a kind of asymmetric opening-up, which is manifested as opening-up between developing countries and developed countries as well as between WTO later joiners and earlier joiners. Based on stock price daily data of China's manufacturing A-share listed firms, this paper investigated the differential effect of asymmetric opening-up on heterogeneous firms' profit by using event study method. The results show that firms with high labor-intensity benefit more from the process of WTO accession, because they make full use of China's labor cost advantage at that time. The profitability of firms with different productivities and scales is associated with their input portfolio, indicating that factor density is the decisive factor for firms' profitability during the period of China's WTO accession. This means that the survival and development of firms are inseparable from a country's comparative advantage. It is more obvious in the country that has realized trade liberalization late, the firms which take full advantage of the country's comparative advantage will benefit more.

Keywords: Asymmetric Opening-up; Heterogeneous Firms; WTO; Event Study