

在华跨国公司利润转移与投资税收弹性估计

钱学锋 陈 超

摘 要：利用1999~2007年中国工业企业数据库中的在华跨国公司数据，对跨国公司进行潜在分类，采用负二项回归和有限混合模型，首次估算出了利润可转移跨国公司和利润不可转移跨国公司的比重及投资税收弹性。结果发现，在华跨国公司中，利润可转移跨国公司所占比重大约为25%，利润不可转移跨国公司大约为75%；利润不可转移公司的投资税收弹性较大，且显著高于利润可转移公司的投资税收弹性。税率每上升1%，将导致利润不可转移跨国公司的投资下降2.16%，但仅导致利润可转移跨国公司的投资下降0.39%。本文还考察了企业异质性和行业异质性对跨国公司利润转移和投资税收弹性的影响。本文的研究能够为防止税基侵蚀和利润转移的实践提供明确具体的政策建议。

关键词：跨国公司；利润转移；投资税收弹性；有限混合模型

中图分类号：F830.592

文献标识码：A

文章编号：1006-1894 (2015) 03-0005-16

一、引言

大量外商直接投资的流入对中国的技术进步、结构调整、贸易扩张、竞争效应以及经济增长都有着不容忽视的积极作用。然而，近年来，随着食品质量安全、商业贿赂、垄断经营等一系列失范和违法行为的不断曝光，跨国公司在中国的光环逐渐褪去。本文则尝试揭示另一种更为隐秘、合法但不尽合理、危害甚大的在华跨国公司行为——利润转移。

理论上，跨国公司面对不同国家的不同税率时会把利润从高税国向低税国转移。实践中，跨国公司利润转移是一个国际性问题，在经济全球化体系内广泛存在，规模巨大。尤其是2008年全球金融危机爆发以来，跨国公司通过利润转移以避税的问题引起了国际社会的强烈震动。由于国际税收系统存在税收竞争而非合作，这将无法跟上商业环境的发展趋势，因此给跨国公司提供了许多逃避税收的机会。而利润转移策略是税基损失的一个重要原因，OECD认为税收规避严重破坏了市场公平性和政府执行力。OECD在2013年7月发布了“打击税基侵蚀和利润转移新行动计划”（BEPS），要在两年内积极改善逃税状况。在最新的一份报告中，OECD则着重强调了跨国公司税基侵蚀和利润转移对广大发展中国家所形成的严峻挑战和不利影响。

中国作为世界上吸收外商直接投资最多的发展中国家和最受外资欢迎的投资目的地之一，不可避免地受到跨国公司利润转移的困扰。实际上，从20世纪90年

代起, 外资企业通过跨境关联交易转移利润的问题就比较多见。2005年以前, 全部在华跨国公司中, 甚至有55%的外资公司年报显示亏损。2003~2011年, 在华跨国公司亏损工业企业比重平均为22.7%, 占全国所有亏损工业企业总数的29.2%, 占全国所有亏损工业企业亏损额的31.4%。在华跨国公司一面亏损, 一面却不断增加对华投资, 这一“悖论”现象存在的根本原因是外商投资企业利用不合理的转让定价转移利润(卢长利和唐元虎, 2000)。2007年, 国家统计局“利用外资与外商投资企业研究”课题组完成了一份关于外资的研究报告, 报告指出, 在全部在华亏损的外资公司中, 约有2/3的企业是非正常亏损。其中通过转让定价方式, 每年避税造成的损失有300亿元。2009年, 为防止跨国企业在金融危机背景下将境外企业的经营亏损转移至境内关联企业, 国家税务总局专门发布《关于强化跨境关联交易监控和调查的通知》, 要求各地税务机关加强对跨境关联交易的监控, 重点调查通过各种途径将境外经营亏损(包括潜在亏损)转移到境内以及将境内利润转移至避税港的跨国企业, 选择合理的转让定价方法, 确定外资企业的合理利润水平。

就当前中国经济发展阶段而言, 仍然需要继续引进外资, 但同时也要创造更加公平、合理的投资环境。由于跨国公司的利润转移行为会产生侵蚀东道国税基、损害政府执行力、增加纳税人负担、破坏市场竞争环境等一系列严重危害, 因此, 研究在华跨国公司的利润转移行为, 对于制定有针对性的政策措施, 尽可能避免和控制跨国公司的利润转移及其负面影响, 最大限度地发挥外资促进中国经济发展的积极作用, 有着十分重要的意义。

然而, 跨国公司的利润转移是不可直接观测的。研究跨国公司的利润转移问题, 首先必须要解决的问题是跨国公司的利润转移行为是否真实存在。现有研究提供了几种不同的方法来间接证实跨国公司利润转移的存在, 与本文最为紧密的文献是关于公司利润税对跨国公司利润、投资规模及资本存量的影响的研究。这些研究的理论依据是, 跨国公司会通过利润转移将公司利润从高税率国家转向低税率国家, 并做出相应的税收反应。大量的理论和实证研究表明, 外商投资与利润税存在明显的负相关性。例如, Mooij 和Ederveen(2003)运用荟萃分析, 发现其他条件不变, 两者的半弹性为-3.3, 即东道国的利润税增加1%, 会造成外商投资下降3.3%。Huizinga和Laeven(2008)利用企业数据, 观察欧洲内部跨国公司利润转移, 得到的税收半弹性为-1.43。在欧洲, 德国由于其税率高和经济总量最大, 使得许多国家从德国那里得到了利润转移的好处。因此, 利润转移诱使许多国家降低它们的法定税率。原欧盟15国的平均最高税率从1995年的38%降到2004年的31.4%, 德国也在2001年降低了25%的联邦税率。Devereux和Griffith(1998)发现, 实际边际税率对选址策略的影响不显著, 而实际平均税率在欧洲市场之间投资选址起作用, 英国实际平均税率增加1%, 会使美国公司在英国投资选址的可能性下降1.3%。在法国和德国市场上, 美国公司投资选址可能性下降相应为0.5%和1%。Buettner和

Ruf (2007) 发现法定税率对投资选址产生巨大影响, 法定税率增加10%会使外商投资的可能性降低20%。此外, Becker、Egger 和 Merlo (2009) 发现高税率对跨国公司总部数量起负作用, 平均来看, 税率下降1%会使外国跨国公司的总部数量增加5%。这些研究表明, 当地公司税收会是跨国公司考虑是否投资的一个重要因素, 是利润转移的重要导向, 将直接影响外商投资水平。

上述文献为我们提供了观察跨国公司利润转移的间接方法, 但这些研究只是从总体上通过一个平均的利润税反应来提出跨国公司利润转移的证据。然而, 并不是所有的跨国公司都参与了利润转移过程, 也不是一个跨国公司所有的关联企业都能够进行利润转移。只有识别出一国跨国公司及其子公司中, 有多少企业能够进行利润转移; 利润可转移跨国公司和利润不可转移跨国公司的税收弹性存在什么样的差异, 才能提供有针对性的政策含义以有效解决跨国公司的利润转移行为 (Egger, Merlo and Wamser, 2012)。^①Egger、Merlo 和 Wamser (2012) 在研究跨国公司的投资税收弹性时区分了利润可转移公司和利润不可转移公司。由于能否进行利润转移不可观测, 他们利用有限混合模型 (FMM), 对这两种潜在类型进行区分, 并使用德国1996~2007年跨国公司的海外子公司作为样本。结果发现: 德国跨国公司中的15%为利润可转移公司, 它们的固定资产存量占德国所有海外子公司的52%; 利润可转移公司的固定资产对东道国的税收政策没有反应, 而利润不可转移公司会有反应, 东道国的法定公司利润税增加1%, 将使得利润不可转移公司在东道国的固定资产平均降低0.85%。

本文借鉴Egger、Merlo 和 Wamser (2012) 的方法, 估算在华跨国公司的利润转移比例及投资税收弹性。利用1999~2007年中国工业企业数据库中的15,311家跨国公司的面板数据, 我们发现, 在华跨国公司中, 利润不可转移公司占跨国公司总体的大部分 (约为75%), 而利润可转移公司则只有小部分 (约为25%), 但利润可转移公司却占在华投资规模的大部分 (约为57%)。利润可转移公司的投资水平受税率影响程度较小 (-0.39), 但税率对利润不可转移公司的投资水平却产生巨大作用 (-2.16), 即税率上升1%, 仅导致利润可转移跨国公司的投资下降0.39%, 但却导致利润不可转移跨国公司的投资下降2.16%。当我们采用实际加权税率代替实际平均税率, 用固定资产总额和固定资产净值代替利润总额进行回归时, 本文的结论均较为稳健。我们还考察了企业异质性和行业异质性对跨国公司利润转移和投资税收弹性的影响。具体而言, 出口跨国公司相对于非出口跨国公司, 有更多的企业进行了利润转移, 其投资税收弹性也相应较高; 外商独资企业相对于非外商独资企业, 也有更多的企业进行了利润转移, 但两者投资税收弹性并无实质差异; 资本密集型行业相对于劳动密集型行业, 利润可转移跨国公司的比重更大, 但相应的投资税收弹

^① Egger、Merlo 和 Wamser (2012) 认为这些问题一直未能解决的原因有两个: 一是哪些跨国公司和关联企业参与了利润转移, 哪些没有, 这是无法在数据上直接进行观测的; 二是通常的经济模型也无法对两者进行区分。

性要小于劳动密集型行业；中低技术行业相对于中高技术行业，利润可转移跨国公司更多，其投资对税收的反应也更大。

20世纪90年代以来，在华跨国公司利润转移问题开始受到国内学术界的关注，一些文献也开始采用定量的方法证实跨国公司利润转移的存在，并尝试估算跨国公司利润转移的规模（夏友富和张杰，1993；卢长利和唐元虎，2000）。相对于国内文献而言，本文的贡献可能主要体现在两个方面。一方面，相对于已有国内文献而言，本文应用最新的计量方法，通过对在华跨国公司进行潜在分类，首次估算出了利润可转移跨国公司和利润不可转移跨国公司的比重及各自的投资税收弹性，在揭示在华跨国公司利润转移的特征性事实的同时，将能够为政府部门防止税基侵蚀和利润转移提供更为明确具体的政策建议；另一方面，相对于已有国际文献而言，本文没有试图在理论和方法上取得突破，但现有文献主要关注欧美发达国家的实践，缺乏对发展中大国的研究，本文针对中国的研究，特别是关注到中国引资实践中的一些特定制度背景和特征，将丰富国际文献关于跨国公司税基侵蚀和利润转移的相关研究。

二、方法、数据和变量

（一）方法

为了观察不同跨国公司的投资税收弹性差异，Egger、Merlo和Wamser（2012）建立了一个包含利润可转移公司和利润不可转移公司的简单模型，并证明，跨国公司追求利润最大化的决策使得资本的税收弹性受到利润转移率的影响。如果跨国公司的子公司利润不可转移，它就会要求更高的资本边际产出，即它的资本成本会更高，而且它的资本税收弹性会更大，更容易影响其投资的波动。反之，如果跨国公司子公司利润可转移，则其资本税收弹性就会相对较小或不受影响。

然而，一个公司能否进行利润转移是无法观测的。我们引入潜在分类的分析方法，假设这些公司有两种潜在分类：利润可转移公司和利润不可转移公司，在此基础上使用有限混合模型对二者的投资税收弹性分别进行估计，整个公司样本就可以看作是两种类型公司的概率混合。

设 y_{it} 为跨国公司 i 在时刻 t 的固定资产存量（ $i=1,2,\dots,N$ ， $t=1,2,\dots,T$ ），产出为 $f(y_{it})$ ，可区分为 $f^l(y_{it})$ ， $l=\{s,n\}$ ，对应利润可转移公司和利润不可转移公司，它们有相同的分布形式，但参数不同 θ^l ， $l=\{s,n\}$ 。 x_{it} 为公司层面和城市层面的解释变量（ $1 \times K$ 向量）， c_i 为不随时间变动的公司特征效应，由此可得，两成分的混合模型为：

$$f(y_{it} | x_{it}, \theta^s, \theta^n, c_i, \pi^n) = \pi^n f^n(y_{it} | x_{it}, \theta^n, c_i) + (1 - \pi^n) f^s(y_{it} | x_{it}, \theta^s, c_i) \quad (1)$$

π^n （ $0 \leq \pi^n \leq 1$ ），是跨国公司 i 在时刻 t 利润不可转移的部分，其产出为 $f^n(y_{it} | x_{it}, \theta^n, c_i)$ ，上式右第二项是利润可转移的部分。理论上， π^n 可以看作是一个常

数。但是, 我们可以观测到影响这个概率的参数 z_{it} ($1 \times Q$ 向量), 设其参数为 δ , 通过logistic方程参数化 π^n 。

$$\pi^n = \frac{\exp(z'_{it}\delta)}{[1 + \exp(z'_{it}\delta)]} \quad (2)$$

参照有限混合模型的文献 (Bagod' Uva, 2005, 2006; Deb and Trivedi, 2011), 设定跨国公司固定资产 y_{it} 的指数条件均值, 并将不随时间变动的公司特征效应 c_i 做乘法。

$$E(y_{it} | x_{i1}, \dots, x_{iT}, c_i) = c_i \exp(x'_{it}\beta^l) \quad (3)$$

并引用Mundlak-Chamberlain-Wooldridge的方法, 定义:

$$E(c_i | x_{i1}, \dots, x_{iT}) = \exp(\gamma' + \bar{x}'_i \xi^l) \quad (4)$$

其中, $\bar{x}_i = \sum_{t=1}^T x_{it}$ 。因此式 (3) 可以转化为:

$$E(y_{it} | x_{i1}, \dots, x_{iT}) = \exp(\gamma' + x'_{it}\beta^l + \bar{x}'_i \xi^l) \quad (5)$$

假设 y_{it} 服从参数为 λ_{it} 的泊松分布, $f^l(y_{it} | \theta^l)$ 就服从参数为 $\mu_{it} = \exp(x'_{it}\beta^l)$ 和 α^l 的负二项分布, 其中 $\theta^l = (\beta^l, \alpha^l)$, $l = \{s, n\}$ 。

y_{it} 利润不可转移的后验概率为:

$$\Pr(y_{it} \in n) = \frac{\pi^n f^n(y_{it} | x_{it}, \theta^n, c_i)}{\pi^n f^n(y_{it} | x_{it}, \theta^n, c_i) + (1 - \pi^n) f^s(y_{it} | x_{it}, \theta^s, c_i)} \quad (6)$$

由于产出函数服从负二项分布, 因此我们回归方法将采用基于有限混合模型的负二项回归。首先不区分利润可转移公司和利润不可转移公司, 进行整体负二项回归 (NB), 再运用两成分的负二项混合模型, 分 π^n 为固定概率 (FMNB-CP) 和参数化概率 (FMNB) 两种情况对利润可转移公司和利润不可转移公司分别进行讨论。

依据负二项回归 (NB) 和有限混合模型 (FMM), 可以将回归模型设定为:

$$y_i = \alpha + \vec{\beta}_{ik} x_{ik} + \varepsilon_i \quad (7)$$

其中, y 是被解释变量, 代表外商投资水平。 x 是解释变量, ε 是残差项。 $i=0, 1, 0$ 表示利润不可转移的跨国公司, 1 表示利润可转移的跨国公司, 而 K 是解释变量的数量。

(二) 数据和变量

1. 数据 本文的研究将利用中国工业企业数据库1999~2007年的数据, 提取在华投资的跨国公司企业层面数据进行回归分析, 同时还会考虑所在城市的地区特征, 地区特征的变量来自《中国城市统计年鉴》。

中国工业企业数据库是基于国家统计局进行的“规模以上工业统计报表统计”取得的资料整理而成的。根据该数据库中的“实收资本”变量, 如果某企业实收资

① 根据迭代期望法则: $E(y_{it} | x_{i1}, \dots, x_{iT}) = E[E(y_{it} | x_{i1}, \dots, x_{iT}, c_i) | x_{i1}, \dots, x_{iT}] = E[c_i \exp(x'_{it}\beta^l) | x_{i1}, \dots, x_{iT}] = E[c_i | x_{i1}, \dots, x_{iT}] \exp(x'_{it}\beta^l) = \exp(\gamma' + \bar{x}'_i \xi^l + x'_{it}\beta^l)$ 。

本中外资资本金和港澳台资本金超过其他资本金，我们就将其定义为跨国公司。由此，我们对1999~2007年的15,311家跨国公司进行统计回归，这些跨国公司的投资规模（固定资产总额）占外资公司总量的70%以上。在数据处理过程中，我们删除了符合以下任何一项的观测项：（1）固定资产总额、固定资产净值年平均额、营业收入、就业人数、出口额、中间投入品总额中任意一项为负值或者缺失。（2）企业人数小于8人。（3）企业出口额超过了企业的销售额。此外，我们也舍去各年份中有关键变量缺失的地区。

2. 主要变量 根据上文的模型设定，最终选取的变量有：（1）被解释变量，指在华跨国公司的投资水平，采用在华跨国公司利润总额（PROF，单位：千元人民币）。这是因为，无论能否进行利润转移，利润的主要用途就是企业再投资和股东分配，投资收益率也是企业发展的重要指标，利润总额能够在一定程度上反映投资水平。同时参考Egger、Merlo 和 Wamser（2012）的研究，在华跨国公司固定资产总额（FA_TOT）和固定资产净值（FA_AV）可以衡量其投资规模，反映跨国公司的利润流向，本文将在稳健性检验中进行考察。解释变量分为解释利润总额和解释利润不可转移跨国公司比重两类。解释利润总额的变量：（2）实际平均税率（EATR）和实际加权税率（EWTR），衡量在华跨国公司的所得税税负水平。参考Devereux和 Griffith（2003）的研究，实际平均税率=应交所得税/税后利润，实际加权税率= $w \times \text{实际平均税率} + (1-w) \times \text{法定税率}$ ，权重 $w = \text{税后利润} / \text{销售收入}$ 。在任何情形下，高的所得税税率会增加资金成本，造成利润转移，给外商投资带来负面影响，直接造成利润水平和固定资产水平的减少。在利润转移区分的基础上，控制在华跨国公司的特征变量：（3）公司的销售额（取对数，lnSALES）；（4）公司的员工数（取对数，lnEMP）。因为在华跨国公司分布在不同地区，同时考虑中国各地区的特征变量：（5）地区经济发展水平，采用实际GDP进行衡量（取对数，lnGDP）；（6）劳动资本比（取对数，lnKLRAT），反映地区资本和劳动力相对稀缺度；（7）地区技术水平，用高等学校入学率衡量（取对数，lnSKILL）；（8）劳动力成本（取对数，lnLABOR），是影响在华跨国公司投资的一个重要因素；（9）市场化指数（取对数，lnMARK），用地区财政开支比重=地区财政支出总额/地区实际GDP总额；（10）地区人口密度（取对数，lnPOPDEN），是地区总人口与地区土地面积的比重；（11）基础设施水平（取对数，lnINFRA），用交通仓储邮电业从业人员数占地区总人口的比重来衡量；（12）金融水平（取对数，lnFINANCE），用金融保险业从业人员数占地区总人口的比重来衡量；（13）外商投资水平（取对数，lnINVFOR），用已有的外商实际投资额衡量地区的外商发展水平；此外，式（2）中 z_{it} 还包含了影响利润转移可能性的变量：（14）在华跨国公司资本金比重（取对数，lnFOREIGN），衡量的是在华跨国公司外资的控股比率。全资子公司有利于跨国公司在整体进行税收规划，而部分控股就会有谈判成本；

（15）资本负债率（取对数，lnDEBT），在华跨国公司的内部负债与资本比重，会直接影响其是否进行利润转移。

经过处理之后，我们最后得到1999~2007年间在华跨国公司的非平衡面板数据，各变量的描述性统计如表1所示。

表1 变量的描述性统计

变量	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量					
PROF	50,752	21,104.70	129,739.00	-666,789	1.14e+07
FA_TOT	50,752	58,607.95	354,791.90	1	3.03e+07
FA_AV	50,752	53,041.30	295,373.90	1	2.49e+07
解释变量（解释利润总额）					
EATR	50,752	0.1724	0.1262	0.00003	0.9999
EWTR	50,751	0.2407	0.0224	0.00001	1.0227
lnSALES	50,704	11.0009	1.4628	0	19.0466
lnEMP	50,739	5.2438	1.2297	0.6931	12.1450
lnGDP	50,550	16.8678	0.9593	13.1330	18.6186
lnKLRAT	50,739	4.2153	1.3908	-7.2122	12.4491
lnSKILL	38,172	4.9140	1.0035	-0.3513	7.0045
lnLABOR	38,511	9.9007	0.3952	2.7120	11.8283
lnMARK	39,302	-2.3828	0.3962	-3.2067	-0.9580
lnPOPDEN	29,841	-2.7814	0.4626	-7.6367	0.1452
lnINFRAS	38,511	-5.1583	0.8798	-7.5862	-2.8980
lnFINANCE	38,511	-5.3697	0.6419	-7.5294	-3.4414
lnINVFOR	38,480	11.5361	1.3262	0.6931	13.4820
解释变量（解释利润转移可能性）					
lnFOREIGN	50,752	-0.1281	0.2219	-1.3693	1.1064
lnDEBT	50,596	-1.0458	0.7937	-10.4971	1.8536

三、计量结果与分析

（一）基准回归

1. 回归结果 首先我们不区分在华跨国公司能否进行利润转移，使用负二项回归，考察在华跨国公司利润总额受税率的影响。以此为比较的基础，分别考虑利润转移概率不变和可变两种情形下利润可转移跨国公司和利润不可转移跨国公司各自的税收弹性（表2）。

表2 利润可转移公司和利润不可转移公司的投资税收弹性：基准回归

	负二项回归	两成分负二项混合模型			
		固定概率		参数化概率	
	(1)	利润不可转移公司 (2)	利润可转移公司 (3)	利润不可转移公 司(4)	利润可转移公司 (5)
EATR	-1.7380*** (-36.79)	-2.2173*** (-34.62)	-0.5134*** (-3.05)	-2.1588*** (-33.75)	-0.3856** (-2.46)
lnSALES	0.9069*** (136.62)	1.0422*** (94.43)	0.5461*** (16.27)	1.1125*** (92.42)	0.4870*** (12.96)
lnEMP	0.0583*** (7.07)	0.0552*** (4.49)	0.3273*** (8.03)	0.1022*** (8.18)	0.3844*** (9.33)
lnGDP	0.0511*** (2.60)	0.1801*** (6.81)	-0.2921*** (-3.31)	0.1471*** (5.58)	-0.1712* (-1.90)
lnKLRAT	0.1732*** (33.66)	0.1454*** (21.24)	0.2160*** (10.50)	0.0836*** (11.01)	0.2457*** (10.44)
lnSKILL	0.1598*** (13.02)	0.1417*** (9.23)	0.2044*** (3.32)	0.1273*** (8.64)	0.1973*** (3.46)
lnLABOR	-0.2286*** (-6.37)	-0.4045*** (-8.61)	0.1977 (1.37)	-0.3144*** (-6.65)	-0.0394 (-0.26)
lnMARK	0.3319*** (9.70)	0.3900*** (8.86)	0.1248 (0.70)	0.3671*** (8.77)	0.3646** (2.22)
lnPOPDEN	-0.0718*** (-4.31)	-0.0829*** (-4.00)	0.0744 (0.94)	-0.0352* (-1.70)	-0.1489* (-1.91)
lnINFRAS	-0.0633*** (-3.25)	-0.0202 (-0.83)	-0.2184** (-2.35)	-0.0342 (-1.45)	-0.2061** (-2.36)
lnFINANCE	-0.0462* (-1.94)	-0.2014*** (-6.44)	0.5480*** (4.89)	-0.1773*** (-5.74)	0.5588*** (4.92)
lnINVFOR	0.0139 (1.44)	-0.0245* (-1.94)	0.0850* (1.65)	-0.0193 (-1.57)	0.0409 (0.87)
解释利润转移可能性					
lnFOREIGN				-0.0913** (-2.39)	0.1935 (1.31)
lnDEBT				-0.2449*** (-20.80)	-0.2518*** (-4.78)
常数项	-1.6806*** (-4.60)	-2.8671*** (-6.10)	3.7263** (2.49)	4.6873*** (2.73)	4.6623*** (2.95)
估计均值		20,202.68	28,115.10	24,878.96	27,119.48
样本比重		0.89	0.11	0.75	0.25
观测值	23,123	23,123		23,066	

注：所有回归都控制了时间和企业固定效应；回归中括号内为z统计量。***、**、* 分别表示在1%、5%、10%的显著性水平。下表若无说明，即与此相同。

表2第(1)列不区分跨国公司是否可以进行利润转移，对在华跨国公司的总体样本进行简单负二项回归(NB)。税率的回归系数为-1.74，且在1%的水平上显著。说明税率下降1%，会造成跨国公司在华利润总额下降1.74%。第(2)~(5)

列是两成分负二项混合模型。当我们将整体看作两部分，可以发现，利润不可转移的跨国公司的利润总额占有跨国公司利润总额的42%，但数量占有跨国公司的75%，相对于利润可转移公司，其利润总额较低，对税率的反应更大，而且十分显著。利润可转移跨国公司的利润水平相对高得多，但税率反应较小，也显著。同时，利润不可转移的在华跨国公司所占比重很大，约为75%~89%。具体而言，第（2）、第（3）列假设的是利润转移可能性不变（固定概率负二项混合模型），其中约有88.6%的在华跨国公司不能进行利润转移，这是根据式（5）的后验概率计算得到的。这些公司的利润税率半弹性为-2.22，且在1%水平上显著。剩下的约11.4%的在华子公司可以进行利润转移，其税率半弹性仍为负，且显著，但系数要小得多，仅为-0.51。当进一步加入能够影响利润转移可能性的变量（资本金比重和资本负债比）之后，即采用参数化概率负二项混合模型，我们可以利用式（2）测得公司利润转移的可能性。对利润不可转移的在华跨国公司而言，外商资本金越大，较大控股权将会诱导公司减少在华投资，造成资本外逃。而利润可转移的在华跨国公司可以通过利润转移规避损失，因此即使外商控股，依然会加大在华投资。与预期相符，在华跨国公司资本负债率会降低子公司进行利润转移的可能性。利润不可转移的在华跨国公司所占比重从88.6%下降到75.5%，而利润可转移的在华跨国公司所占比重从11.4%上升到24.5%。同时，利润不可转移的在华跨国公司的利润税率半弹性为-2.16，高度显著。

2. 模型合适性分析 为了对上述3种模型进行评价，我们引入赤池信息准则（AIC）和施瓦茨信息准则（BIC）（见表3）。总体来看，参数化概率负二项混合模型得到的AIC和BIC值较低，说明更加可靠。同时，使用似然比检验，对3种模型两两进行比较。任何情形下，简单负二项回归为真的原假设都被拒绝。根据检验值，比较而言，参数化概率负二项混合模型是最合适的模型。

表3 模型选择检验

模型	Ln(likelihood)	K	AIC	BIC
NB	-219,986.3	14	440,000.6	440,113.3
FMNB-CP	-219,274	29	438,606.0	438,839.4
FMNB	-218,366.4	35	436,802.8	437,084.4
原假设模型	替代模型	LR	d.f.	P 值
NB	FMNB-CP	441,787.77	15	0.000
NB	FMNB	411,253.72	21	0.000
FMNB-CP	FMNB	419.61	6	0.000

注：似然值在表2的回归表中可得。K是模型中待估参数数目，d.f.是待估参数数目差。AIC、BIC值越低，模型越可靠。

以参数化概率负二项混合模型进行分析，所得税税负会对利润不可转移的在华

跨国公司产生更为显著的影响。地区经济水平更有利于利润不可转移跨国公司利润增长,可能的解释是随着中国各地区经济发展,跨国公司如果不进行利润转移,也能随着中国经济高速发展更好发展。金融水平和外商投资水平则为利润可转移公司提供了更为宽松的资本流动机会,因此会有利于其利润增长。除去这些变量外,对于其他解释变量没有太大差别。与预期相符,公司销售额和人员数对利润总额会有显著的正向影响。资本劳动比有一个正向作用,但利润可转移跨国公司作用更加明显。因为,如果利润可以转移,跨国公司在其垂直一体化的子公司中总会有市场导向,更能灵活地适应特定地区的要素密集度变动。地区技术水平和市场化程度很明显对跨国公司更有吸引力。劳动力成本上升会对跨国公司在华投资产生巨大的负向激励。值得注意的是,地区人口密度和基础设施反而对跨国公司利润总额产生一定的负向作用。原因可能是人口密度并不代表劳动力一定便宜,可能是沿海经济发达地区劳动力成本相对更高。而基础设施更多地依靠国有企业进行,对外资企业存在排除效应。

3. 两成分的特征描述 根据表2,我们得到了跨国公司在华子公司利润可转移和利润不可转移的后验概率,因此,我们可以将观察总体区分为利润可转移跨国公司和利润不可转移跨国公司。表4按照上述的模型估计,区分两种成分,分别对被解释变量和解释变量进行描述。利润可转移的在华跨国公司利润总额均值为3,652.54万元,而利润不可转移的在华跨国公司的利润总额为1,201.43万元。尽管只占样本总体的24.5%,但利润可转移公司的利润总额却占总量的57.44%。在地区特征变量上,两类公司没有显著的差别。在公司特征变量上,如销售额、员工数、外商资本金比重和资本负债率上,存在非常明显的差异,其中销售额、员工数是受到能否进行利润转移的影响,外商资本金比重和资本负债率是影响公司利润转移可能性的重要因素。

我们在上文区分了利润总额对税率反应不同的两类公司。样本中较大的一部分不能进行利润转移,并且对税率有显著的负向反应。利润不可转移公司估计的税率半弹性为-2.22到-2.16。样本中有一部分,约为1/4是利润可转移公司,能够进行利润转移从而做到税收规避,它的反应程度要比利润不可转移公司小得多。从回归结果可知,税率上升1%,利润不可转移公司的投资水平将下降2.2%。通过表4,我们可以通过两成分的变量均值量化这种效应。利润不可转移公司的平均利润总额为1,201.43万元,如果税率上升1%,那么在华跨国公司的投资水平会下降26.43万元。接下来的问题就会是:如果中国采取有效的措施防止利润转移会怎么样?可以想象,利润可转移公司就会跟利润不可转移公司一样,不能通过利润转移进行税收规避,隐含的政策效应就会是,利润可转移公司的投资水平会从3,652.54万元下降到1,201.43万元,并且因税率提高而严重萎缩。

表4 两成分特征描述

	利润不可转移公司	利润可转移公司
观测值	17,406	5,660
样本比重 (%)	75.46	24.54
公司数量	11,554	3,797
占利润总额比重 (%)	42.56	57.44
两成分均值		
PROF	12,014.25	36,525.36
lnSALES	7.36	23.13
lnEMP	3.57	11.57
lnFOREIGN	-0.15	-0.03
lnDEBT	-1.24	-0.46
EATR	0.15	0.18
lnGDP	16.96	16.82
lnKLRAT	4.15	4.27
lnSKILL	5.02	4.88
lnLABOR	9.91	9.90
lnMARK	-2.39	-2.38
lnPOPDEN	-2.72	-2.89
lnINFRAS	-5.18	-5.15
lnFINANCE	-5.35	-5.36
lnINVFOR	11.50	11.54

注：利润可转移公司和利润不可转移公司是根据表2 的后验概率进行区分的，利润总额的百分比是根据所有在华跨国公司的利润总额求得（1999~2007年）。

（二）稳健性检验

在基准回归中，我们使用了在华跨国公司利润总额衡量其投资水平，用实际平均税率反映公司的所得税税负，考察了利润可转移公司和利润不可转移公司各自的投资税收半弹性。下面我们将用实际加权税率代替实际平均税率，用固定资产总额和固定资产净值代替利润总额，进行稳健性检验。

由于采用参数化概率两成分负二项混合模型更加有效合理，因此我们只报告参数化概率两成分负二项混合模型进行稳健性检验的结果，回归结果见表5。表5中，第（1）~（2）列是用实际加权税率对利润总额进行回归，第（3）~（4）列、（5）~（6）列分别是用实际平均税率对固定资产总额和固定资产净值进行回归。稳健性回归结果显示，区分利润可转移和利润不可转移公司两种成分是有效的，利润不可转移跨国公司所占比重在74%~79%，比基准回归略低，利润可转移跨国公司所占比重为21%~26%，比基准回归略高。两类公司投资水平都显著受到税率的影响，但利润不可转移公司的反应程度要大得多，这与基准回归的结论一致。

除了考虑更多的替代指标外，我们还可以将两成分混合模型扩展为多成分混合模型，这样就不仅仅是粗略的区分利润可转移和利润不可转移公司，可以根据跨国公司的利润转移程度进行区分，但是会产生大量的重叠效应，区分的多余成分可以看作是两成分的边缘。我们做了三成分混合模型的回归，发现中间部分跟利润不可转移公司的回归结果大体一致，跨国公司的投资水平对于税率的弹性也维持在-2.0左右，且十分显著。而且，在似然比检验时，表明参数化概率负二项混合模型更加

有效,说明对跨国公司根据利润转移可能性的两成分区分是合理且有效的。

表5 利润可转移公司和利润不可转移公司的投资税收弹性:稳健性检验

参数化两成分负二项混合模型(FMNB)						
被解释变量	利润不可转移公司	利润可转移公司	利润不可转移公司	利润可转移公司	利润不可转移公司	利润可转移公司
	PROF(1)~(2)		FA_TOT(3)~(4)		FA_AV(5)~(6)	
EATR			-0.2292*** (-3.87)	-0.0854 (-0.59)	-0.1218** (-1.97)	-0.0854 (-2.46)
EWTR	-5.4199*** (-71.24)	-0.6792*** (-16.89)				
lnSALES	1.0427*** (147.59)	0.8419*** (55.91)	0.7517*** (99.38)	0.6686*** (38.86)	0.7915*** (97.48)	0.6686*** (38.86)
lnEMP	-0.0324*** (-4.05)	0.1193*** (6.38)	0.2730*** (30.96)	0.1349*** (5.94)	0.2940*** (30.97)	0.1349*** (5.94)
lnGDP	0.1026*** (5.97)	0.0842* (1.79)	0.0996*** (4.11)	-0.0691 (-1.10)	0.0625** (5.58)	-0.0627 (-1.10)
lnKLR-AT	0.0171*** (3.15)	0.2097*** (16.71)	0.1344*** (21.24)	0.2560*** (10.50)	0.1836*** (11.01)	0.2257*** (10.44)
lnSKILL	0.0429*** (3.91)	0.2248*** (7.79)	0.1458*** (10.02)	0.0459 (1.16)	0.1348*** (8.96)	0.0458 (1.16)
lnLAB-OR	-0.1204*** (-4.01)	-0.0704 (-0.89)	-0.3841*** (-7.94)	0.2090*** (2.63)	-0.3384*** (-6.95)	0.2089*** (2.63)
lnMARK	0.1202*** (3.96)	0.2448*** (3.18)	0.3850*** (9.71)	0.5878*** (5.65)	0.3582*** (8.65)	0.5877** (5.65)
lnPOP-DEN	-0.0503*** (-3.24)	-0.1118*** (-2.94)	-0.0894*** (-4.62)	-0.0332 (-0.67)	-0.0681* (-3.34)	-0.0331 (-0.67)
lnINFR-AS	-0.0290* (-1.69)	-0.0487 (-1.08)	-0.2238*** (-9.62)	-0.0319 (-0.52)	-0.2339*** (-9.74)	-0.0319 (-0.52)
lnFINA-NCE	-0.0977*** (-4.62)	-0.2753*** (-4.87)	0.1709*** (5.93)	-0.1311* (-1.82)	0.1860*** (6.24)	-0.1310* (-1.82)
lnINV-FOR	-0.0173* (-1.93)	-0.0106 (-0.47)	-0.0331* (-2.85)	-0.0498* (-1.68)	-0.0257** (-2.10)	-0.0498* (-1.68)
解释利润转移可能性的变量						
lnFOREI-GN	-0.1346*** (-4.50)	0.0173 (0.25)	-0.1609*** (-4.46)	-1.0692*** (-4.65)	-0.2426** (-5.89)	-1.0691*** (-4.65)
lnDEBT	-0.0800*** (-10.34)	-0.3354*** (-11.36)	-0.2723*** (-25.96)	0.1888*** (8.67)	-0.3762*** (-22.75)	-0.1887*** (-8.67)
常数项	8.6911*** (-4.60)	8.6911*** (-4.86)	-2.8672*** (-6.10)	2.6542** (2.65)	1.3443*** (2.83)	2.6542*** (2.65)
估计均值	20,042.42	29,910.15	21,834.65	28,345.44	23,896.78	27,481.19
样本比重	0.75	0.25	0.79	0.21	0.74	0.26
观测值	23,066		23,082		23,082	

四、进一步的回归

为了能够更加深入地揭示在华跨国公司利润转移的特征,我们根据企业异质性和行业异质性进行进一步的回归分析。

(一) 企业异质性

1. 是否出口企业 企业异质性贸易模型(Melitz, 2003; BEJK, 2003; Melitz and Ottaviano, 2008)的研究表明,出口企业 and 非出口企业在诸多方面存在显著的

— 16 —

差异。这促使我们去观察在华跨国公司中的出口企业 and 非出口企业是否在利润转移方面也存在不同的表现。在华跨国公司具有较明显的出口倾向, 在我们的样本中, 从事出口的跨国公司占到了70%。表6的Panel A报告了采用参数化两成分负二项混合模型的回归结果。结果显示, 在华跨国公司中, 有出口业务的跨国公司中有近19%的企业进行了利润转移, 而没有出口业务的跨国公司中, 仅有12.3%的企业进行了利润转移。这表明, 出口企业相对于非出口企业, 具有更大比例的企业进行了利润转移。这可能是因为出口为跨国公司通过转让定价的方式进行利润转移提供了方便的渠道。至于投资税收弹性, 无论是出口企业还是非出口企业, 利润不可转移的企业都要显著大于利润可转移企业, 这与前文的发现一致。令我们感到意外的是, 出口企业中利润可转移跨国公司的投资税收弹性(-0.986)要显著大于非出口企业中利润可转移跨国公司的投资税收弹性(-0.423)。由于跨国公司中出口企业相对于非出口企业能够享受更多的税收优惠,^①我们原本以为, 如果能够进行利润转移, 出口企业中利润可转移跨国公司对税率变化的反应可能没有非出口企业中利润可转移跨国公司大, 但事实却相反, 我们尚不知如何理解这种现象。

表6 利润可转移公司和利润不可转移公司的投资税收弹性: 企业异质性

Panel A:				
	(1) 非出口企业		(2) 出口企业	
变量	利润不可转移	利润可转移	利润不可转移	利润可转移
EATR	-2.123***	-0.423*	-2.731***	-0.986***
	(0.11)	(0.22)	(0.11)	(0.12)
观测值	6,937	6,937	16,129	16,129
样本比重	87.7	12.3	81.1	18.9
Panel B:				
	(1) 中外合资		(2) 外商独资	
变量	利润不可转移	利润可转移	利润不可转移	利润可转移
EATR	-2.167***	-0.858***	-2.159***	-0.877***
	(0.16)	(0.18)	(0.098)	(0.15)
观测值	6,380	6,380	13,799	13,799
样本比重	75.4	14.6	82.6	17.4

注: 为节约篇幅, 略去了其他控制变量的回归结果。

2. 是否是外商独资企业 根据具体投资方式, 在华跨国公司可以分为中外合资经营企业、中外合作经营企业和外商独资经营企业。由于完全控股, 外商独资经营企业可能有利于跨国公司在整体进行税收规划, 从而易于进行利润转移, 而部分控股的中外合资和合作经营企业, 就会存在监督和谈判成本, 因而利润转移就会存在一定的困难。由此我们推断, 外商独资经营企业中利润可转移企业的比例要大于另两类企业。表6的Panel B报告了同样采用参数化两成分负二项混合模型的回归结

① 根据1986年10月国务院《关于鼓励外商投资的规定》, 产品出口企业和先进技术企业, 除按照国家规定支付或者提取中方职工劳动保险、福利费用和住房补助基金外, 免缴国家对职工的各项补贴。产品出口企业按照国家规定减免企业所得税期满后, 凡当年企业出口产品产值达到当年企业产品产值70%以上的, 可以按照现行税率减半缴纳企业所得税。经济特区和经济技术开发区以及其他已经按15%的税率缴纳企业所得税的产品出口企业, 符合前款条件的, 减按10%的税率缴纳企业所得税。这一优惠政策自2008年1月1日起施行《中华人民共和国企业所得税法》之后被正式取消。

果。结果显示，外商独资企业中利润可转移的比重为17.4%，确实要高于中外合资企业的14.6%。^①但在投资税收弹性上，无论是哪种类型的跨国公司，并不存在实质上的差异。曾有媒体报道，在中外合资企业中，外方正在以“制造亏损”的方式“吞噬”中方股份。^②这种现象可能确实存在，但我们的结论表明，在外商独资企业中进行利润转移更为普遍。

表7 利润可转移公司和利润不可转移公司的投资税收弹性：行业异质性

Panel A:				
	(1) 劳动密集型行业		(2) 资本密集型行业	
变量	利润不可转移	利润可转移	利润不可转移	利润可转移
EATR	-2.037***	-1.216***	-2.724***	-0.729***
	(0.078)	(0.13)	(0.16)	(0.24)
观测值	18,185	18,185	4,881	4,881
样本比重	87.2	12.8	76.9	23.1
Panel B:				
	(1) 中低技术行业		(2) 中高技术行业	
变量	利润不可转移	利润可转移	利润不可转移	利润可转移
EATR	-2.003***	-0.951***	-2.722***	-0.254
	(0.092)	(0.15)	(0.12)	(0.19)
观测值	11,757	11,757	11,018	11,018
样本比重	84.0	16.0	93.6	6.4

注：为节约篇幅，略去了其他控制变量的回归结果。

（二）行业异质性

本文研究的在华跨国公司样本涉及30个两位数制造业行业，我们注意到，这些行业的跨国公司在利润转移及税收弹性上存在较大的差异。例如，在30个制造业行业中，利润可转移跨国公司占比最小的仅有6.2%（工艺品及其他制造业），最大的却有69.4%（医药制造业）；从投资税收弹性来看，利润可转移跨国公司投资税收弹性最小值为-7.28（废弃资源、材料回收加工业），最大值为1.53（化学原料及化学制品），标准差高达2.1；利润不可转移跨国公司的投资税收弹性最小值为-4.18（饮料制造业），最大值为0.53（医药制造业），标准差也高达1.12。这说明行业异质性非常重要。

为了尽可能归纳总结行业异质性对利润转移及投资税收弹性的影响，我们又按照行业的资本劳动比和行业的科技水平，将30个制造业行业分为劳动密集型行业与资本密集型行业，以及中低技术行业与中高技术行业，进一步进行参数化两成分负二项混合模型回归。表7的Panel A和Panel B分别报告了按行业资本劳动比和按行业

① 在我们的样本中，中外合资经营企业、中外合作经营企业和外商独资经营企业的比重分别为30.4%、3.6%和60%。回归结果显示，中外合作经营企业中利润可转移的比重为12.5%，也低于外商独资经营企业。

② 人民网.部分外企大玩假亏损真避税的把戏. <http://finance.people.com.cn/GB/1037/3820837.html>.

科技水平回归的结果。我们发现,资本密集型行业中利润可转移跨国公司所占比重(23.1%)要明显高于劳动密集型行业利润可转移跨国公司的比重(12.8%)。相应地,就投资税收弹性而言,资本密集型行业中的利润可转移公司(-0.73)要小于劳动密集型行业中的利润可转移公司(-1.22)。但从行业科技水平角度来看,中低技术行业中利润可转移跨国公司更多(16%),明显高于中高技术行业(6.4%)。中低技术行业中利润可转移跨国公司对税收的反应也更大(-0.95),而中高技术行业中利润可转移跨国公司对税收的反应却不显著。

五、结论和政策含义

本文利用1999~2007年中国工业企业数据库中的在华跨国公司数据,对跨国公司进行潜在分类,采用负二项回归和有限混合模型,首次估算出了利润可转移跨国公司和利润不可转移跨国公司的比重及投资税收弹性。结果发现,在华跨国公司中,利润可转移跨国公司所占比重大约为25%,利润不可转移跨国公司大约为75%,但利润可转移跨国公司却占据了57%左右的在华投资规模。同理论预期相一致,利润不可转移公司的投资税收弹性较大,且显著高于利润可转移公司的投资税收弹性。平均而言,税率每上升1%,将导致利润不可转移跨国公司的投资下降2.16%,但仅导致利润可转移跨国公司的投资下降0.39%。在改变税率和投资的定义后,本文的结论仍然稳健。

企业的异质性和行业的异质性对在华跨国公司的利润转移和投资税收弹性有较大影响。从企业异质性的角度来看,在华跨国公司中,近19%的出口企业进行了利润转移,高于非出口企业12.3%的比例。出口企业中利润可转移跨国公司的投资税收弹性为0.986,要显著大于非出口企业的0.423。外商独资企业进行利润转移的行为更为普遍,其比重为17.4%,要高于中外合资企业的14.6%,但两者在投资税收弹性上并无太大差异。从行业异质性来看,资本密集型行业中,23.1%的企业进行了利润转移,要明显高于劳动密集型行业的12.8%,但资本密集型行业中,利润可转移公司的投资税收弹性要小于劳动密集型行业。中低技术行业中,利润可转移跨国公司(16%)明显高于中高技术行业(6.4%),其投资税收弹性也更大,但中高技术行业中利润可转移跨国公司对税收的反应不显著。

本文的发现能够为防止税基侵蚀和利润转移的实践提供明确具体的政策建议。首先,对于利润可转移跨国公司和利润不可转移跨国公司,应采取差别化的政策措施;其次,应注意到企业和行业的异质性,对不同类型的企业和不同特征的行业,也要采取分门别类的政策措施。当然,跨国公司税基侵蚀和利润转移行为的发生,并不是个别国家税收制度造成的,因此,国际间的税收协调和合作是必不可少的。

参考文献:

- [1] 卢长利, 唐元虎. 外商投资企业转移利润的定量分析[J]. 中国工业经济, 2000, (10).
- [2] 钱学锋等. 进口种类与中国制造业全要素生产率: 1995~2005[J]. 世界经济, 2011, (5).
- [3] 夏友富, 张杰. 三资企业转移定价定量分析——1990年其高进低出给我国造成损失的研究[J]. 管理世界, 1993, (1).
- [4] Bagod' Uva, T. Latent Class Models for Use of Primary Care: Evidence from a British Panel, *Health Economics*, 2005, 14(9).
- [5] Bagod' Uva, T. Latent Class Models for Utilisation of Health Care. *Health Economics*, 2006, 15.
- [6] Becker, S.O., Egger, P. H. and Merlo, V. How Low Business Tax Rates Attract Multinational Headquarters: Municipality-Level Evidence from Germany, CESifo Working Paper, No. 2517, 2009.
- [7] Bernard, A. B. et al. Plants and Productivity in International Trade. *American Economic Review*, 2003, 93 (4).
- [8] Buettner, T. and Ruf, M. Tax Incentives and the Location of FDI: Evidence from a Panel of German Multinationals. *International Tax and Public Finance*, 2007, 14.
- [9] Deb, P. and Trivedi, P. K. Finite Mixture for Panels with Fixed Effects. Hunter College Working Paper, 2011.
- [10] Mooij, De R. A. and Ederveen, S. Taxation and Foreign Direct Investment: A Synthesis of Empirical Research. *International Tax and Public Finance*, 2003, 10.
- [11] Devereux, M. and Griffith, R. Taxes and the Location of Production: Evidence from a Panel of US Multinationals. *Journal of Public Economics*, 1998, 68.
- [12] Devereux, M. and Griffith, R. Evaluating Tax Policy for Location Decisions. *International Tax and Public Finance*, 2003, 10.
- [13] Egger, P., Merlo, V. and Wamser, G. Unobserved Profit Shifting and the Tax Elasticity of FDI. CESifo Working Paper No. 4921, 2012.
- [14] Huizinga, H. and Laeven, L. International Profit Shifting Within Multinationals: A Multi-country Perspective. *Journal of Public Economics*, 2008, 92.
- [15] Melitz, M. J. The Impact of Trade on Intra-industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity. *Econometrica*, 2003, 71(6).
- [16] Melitz, M. J. and Ottaviano, G. I. P. Market Size, Trade, and Productivity. *Review of Economic Studies*, 2008, 75.

作者信息: 钱学锋, 中南财经政法大学工商管理学院教授, 研究方向: 国际贸易; 陈超, 中南财经政法大学工商管理学院。

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(项目编号: 71173238、71473272)、教育部新世纪创新人才支持计划(项目编号: NCET-111-0746)和中南财经政法大学青年教师创新项目(项目编号: 2014022)。

Profit Shifting and Tax Elasticity of MNCs in China

QIAN Xue-feng CHEN Chao

Abstract: This paper discusses the unobserved profit shifting and tax responsiveness of multinational firms in China. Using the CASIF data in 1999~2007 and distinguishing shifting firms from non-shifting firms, this paper estimates firstly the share of shifters and non-shifters and their tax elasticity through the negative binary and finite mixture modeling approach. The results show that about 25% of the affiliates are estimated to be able to shift profits and about 75% not. The tax elasticity of non-shifter is much higher than shifter's, a 1% increase in the statutory corporate profit tax rate of China is found to reduce the fixed assets of non-shifters in that host country by 2.16% on average, but only by 0.39% for shifters. Moreover, this paper also investigates the heterogeneous effect at firm and industry level.

Key words: MNCs; profit shifting; tax elasticity; finite mixed model

(责任编辑: 孙楚仁)