

# “中国综合症”问题的再审视

## ——基于中国贸易对他国就业影响文献的元分析

林发勤<sup>1</sup> 王蕊<sup>2</sup>

**摘要** 在各种贸易谈判和关于贸易开放的争论中,就业问题一直是最为重要的议题。随着中国对外贸易的发展,中国贸易开放对他国就业影响的实证研究大量涌现,其中较为著名的是 ADH(2013)在其 AER 文章中提出的“中国综合症”,认为中国的出口显著降低了美国制造业部门的就业率。然而我们通过收集这一领域的大量文献并采用新型文献综述工具元分析方法对文献进行研究,发现现有文献对于中国贸易开放的他国就业效应究竟是正面还是负面是存在差异的。研究国别、研究行业、样本数据的观测年份、研究作者的学术国籍等都是导致研究结论相悖的重要因素。元分析主要结果显示:1)中国的出口在对亚洲国家的就业有更为显著的促进作用的基础上,中国出口对美国和欧洲并没有显示更为显著的负效应;2)只有当论文作者全为美国人的时候才得到更为显著的负面影响;3)中国的出口在非制造业部门的研究中发现了显著的就业促进效应;4)中国的中间品出口也显著提高了其他国家的就业。另外,在控制文献研究差异和发表偏倚现象后,结果仍然稳健。

**关键词** 中国贸易开放;就业效应;元分析;国外劳动力市场

## 0 引言

在各种贸易谈判和关于贸易开放的争论中,就业问题一直是最重要的议题。同时贸易开放对就业和收入的影响作为国际贸易理论的核心问题之一也是学者一直以来探究的重要话题。中国作为全球发展最快的新兴经济体,其发展过程中的对外开放政策有力地推动了全球宏观经济与区域经济的发展。

1 林发勤,中国农业大学经济管理学院教授、博士生导师、国家农业市场研究中心和全球食物经济和政策研究院研究员,E-mail:linfaqin@126.com。

2 王蕊,中国农业大学经济管理学院博士生,E-mail:13671179796@163.com。

然而随着中国经济改革以及贸易自由化的不断推进,中国对外开放对他国产生的影响也出现了不同的声音,其中由于就业涉及到重大民生问题,因而格外受到外国学者以及政客的关注。与此同时,近年来有关中国贸易开放对外国就业影响的研究也大量涌现。尽管有研究表明中国贸易开放对他国就业带来了正向影响,但另一些研究宣称中国贸易开放为其就业带来的更多是负面冲击,而且产生的影响更大,其中最具有代表性的所谓证据就是中国综合症(Autor et al., 2013)。

中国贸易开放对他国的就业效应到底如何?从现有文献来看,并没有得到一致结论。客观而言,不同的经验研究因为在研究样本、模型设定和估计方法等方面的差异往往会导致实证结果大相径庭。从这个角度出发,本文尝试使用“中国贸易开放对他国就业效应”的实证文献开展量化综述研究,利用元回归分析(Meta-regression analysis, MRA)方法来探究这一主题下不同实证研究结论不一致的原因,不同文献的研究特征是否和研究结果之间存在系统性关系。

本文的创新可归纳为以下三点:首先,从研究视角上,本文首次从外文文献出发,将研究视角集中在中国贸易开放对他国就业的影响上,从而为我们看待中国贸易开放提供了一个新视角。其次,本文使用了元分析这种数量文献综述工具,它相比于传统文献综述有很多改善和优点,比如传统叙述型文献综述只能通过文字的形式来总结概括前人的观点,在处理实证研究文献时有一定的局限性,而元分析可以填补叙述型综述在系统、全面梳理经验文献时存在的短板,能够提高综述的客观性与科学性。最后,本文还使用了元分析回归方法系统检验了造成中国贸易开放就业效应实证结果不一致的影响因素。

本文余下部分安排如下:第二部分为文献综述,介绍了贸易开放与就业的理论与实证研究以及元分析方法的相关内容;第三部分为元回归数据,介绍了文献如何收集、筛选、编码以及变量的统计描述;第四部分是实证结果,展示了本文的基础回归结果、稳健性分析以及发表偏倚检验;最后为本文的结论。

## 1 文献综述

本文主要与以下两大领域的文献相关:

### 1.1 贸易开放与就业

在理论研究领域,新古典贸易理论和新贸易理论对要素都有充分利用的假设,具体到劳动力市场而言则意味着其是充分就业的,所以不涉及就业率问题。虽然目前已有学者在新新贸易理论框架下加入劳动力市场摩擦,例如 Felbermayr et al. (2011)、Helpman et al. (2010)、Larch and Lechthaler (2011)等

从理论上考察贸易对就业的影响,但将劳动力市场的摩擦假设引入到新新贸易理论后还未有得出一致的关于贸易开放对就业影响的结论。

在实证研究方面,近年来有关中国贸易开放对外国就业影响的文章不断出现,许多学者从宏观或微观的视角对其进行了经验研究,但到目前为止得到的结论却不尽相同,具体来看当前学术界的研究结论主要分为三类:一是中国贸易开放对贸易伙伴国就业有负向影响,即所谓的“中国综合症”,尤其是对于欧美国家的实证研究,这类文献目前是处于主要支配地位,例如经典的 ADH (2013) 这篇文章研究了 1990—2007 年来自中国的进口竞争对美国劳动力市场的影响,文章根据美国不同地区行业初始专业化的差异构建了地区层面的进口竞争变量,研究发现中国出口对美国就业产生了负面影响,尤其降低了美国制造业部门的就业率。Ragnhild (2015) 利用 1996—2007 年的数据研究了中国进口竞争对挪威地区劳动力市场的影响,研究发现来自中国的进口降低了挪威制造业的就业人数,尤其是降低了低技能工人的就业。二是中国贸易开放对贸易伙伴国就业有正向影响,例如 Choi and Xu (2020) 同时利用企业和产业层面的数据研究了 1993—2013 年中国对韩贸易对韩国劳动力市场的直接影响,研究发现中国对韩贸易为韩国制造业部门创造了 52 万净就业效应。另外,也有研究表明中国贸易开放对贸易伙伴国就业无影响,例如 Majlesi and Narciso (2018) 从个体层面出发,研究了 2000—2005 年来自中国的进口竞争对墨西哥制造业工人的影响,结果发现来自中国的进口竞争不影响个人就业的可能性。

## 1.2 元分析方法

元回归分析也叫荟萃回归分析或者 Meta 回归分析,它是在元分析的基础上发展而来的。在 20 世纪之初,由于当时医学和心理学领域的研究结果出现了不一致,甚至出现相矛盾的结论,元分析便由此诞生,并在医学和心理学领域最新得到了应用。但早期在经济学领域里,很少有学者使用元分析的方法去做分析,直到 1989 年,Stanley and Jarrell 提出了适用于分析计量模型研究结果的元回归以后,这一方法便是在经济学领域得到应用。目前国内外已有许多学者使用元分析对经济学中一些常见的有争议的问题进行了系统性整合研究。在国外研究中,如 Disdier and Head (2008) 使用元分析系统分析了双边贸易的距离效应,研究发现距离对贸易的负面影响在本世纪中叶开始上升并且自那时以来一直居高不下。Martins and Yang (2009) 收集了三十多篇研究出口和企业生产率因果关系的文章进行元分析,研究发现在发展中国家出口对企业生产率的影响要高于发达国家并且企业开始出口的第一年趋向得到更高的出口效应。Lin (2011) 对 24 篇研究移民对贸易影响的文章进行了元分析。Anderson et al.

(2018)运用元回归探究了政府支出与收入贫困问题,研究发现政府支出和收入贫困之间关系的大小和方向受估计样本、回归模型中的控制变量以及政府支出类型的影响。Bajzik et al. (2020)收集了现有测算阿明顿弹性的文献,并利用元分析探究了不同研究测试结果异质性的原因,研究发现数据的不同是导致研究结果出现差异的重要原因。

近年来,国内一些学者也意识到了元回归分析方法在经济学领域中的应用价值,刘叶等(2016)等利用元回归分析方法研究了中国外商直接投资的环境效应,探讨了FDI对我国环境影响的差异化研究结论进行了元分析,结果显示,在实证研究中,数据的时间段、环境规制控制变量等是导致相悖研究结论的重要因素,且存在着发表偏倚现象。彭俞超等(2017)利用元回归分析方法探究了金融发展对经济增长影响的结构效应,选取了基于中国样本的35篇实证研究247个估计,研究结果发现:总体而言,中国金融发展对经济增长有较弱的正向影响,且这一影响因时间、区域、融资方式和传导机制的差异而存在多重结果效应。陈立敏和王小瑕(2017)利用Meta回归分析对1987—2016年的61篇关于国际化与企业绩效提升的文献进行分析,研究发现变量的选择会影响国际化和企业绩效的关系结论。谢贞发和张玮(2015)运用元分析检验“中国财政分权与经济增长关系”的主要实证结果是否受到具体研究特征的影响。杜健和丁飒飒(2019)通过元分析探究了企业绩效在多大程度与国家多元化有关,潜在影响因素是否对国际多元化与企业绩效关系具有调节作用。黄光晓和林伯强(2011)采用元分析方法对有关中国工业部门资本能源替代问题的研究文献进行量化分析,研究发现不同研究者对诸如规模报酬、技术中性等模型假设前提的设定差异是造成研究结果异质性的主要原因。焦雨生(2019)采用元分析方法,对2003—2018年间69篇以欧盟国家为研究对象的关于国际直接投资溢出效应的文献进行系统研究。

综上所述,一方面,贸易开放与就业的国内外文献涵盖理论和经验两方面,共同构成了贸易理论的重要组成。尽管在中国贸易开放的就业效应方面,有一些外国学者尤其是美国人认为中国出口剥夺了其就业,但亚洲国家却发现了正向的就业效应,因此目前国内外学者并未在中国贸易开放的就业效应上达成一致结论,更为重要的是在元分析构成的样本基础上,所谓的“中国综合症”是否还能在统计意义上存在值得我们探究。另一方面,元回归在探究经济问题的结论异质性方面已在国内外研究中得到了广泛的应用。因此本文尝试采用元回归对中国贸易开放的就业效应进行研究,从而探究现有研究结论出现差异的原因,也对“中国综合症”存在是否提供进一步的统计证据。

## 2 元回归数据收集

### 2.1 实证文献搜集与筛选

由于元分析是一个定量的整合性的分析方法,为了防止出现发表偏倚或者降低发表偏倚对研究结果的影响,本文用四种方法尽可能全面地对现有的相关文献进行搜索。一是以“China shock and labor market”、“China trade liberalization and labor market”、“Chinese import competition and labor market”、“China syndrome and labor market”、“China effect and labor market”等为关键字在SSCI文献以及NBER、SSRN等工作论文数据库中检索2000—2019期间的文献;二是关注并收集本研究领域的核心文献;三是追踪引用核心文献的文献;四是对研究本问题的传统文献综述中的文献进行摘录。

通过以上几种途径本文共获得65篇英文初始文献,接着根据以下原则进行了严格筛选:一是剔除纯理论研究文章、综述性论文、案例研究文献等定性研究文章,保留有实证定量结果的研究研究论文;二是研究问题必须是中国贸易开放对外国劳动力市场就业的影响;三是必须报告完整的效应值,包括回归系数,标准误或t值。综上,按照以上标准,本文最终得到研究中国贸易开国外就业效应的实证研究文献28篇,确定417份就业相关的实证结果。

具体操作而言,由于本文关注的是中国贸易开放对国外就业影响的经验研究,在元回归分析过程中只考虑估计方程如下种类的文章:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 \text{China}_{it} + \beta_2 X'_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$\text{Ln}Y_{it} = \alpha + \beta_1 \text{China}_{it} + \beta_2 X'_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中,因变量 $Y_{it}$ 表示第*i*个研究单位在*t*时间内就业的变化,因变量 $\text{Ln}Y_{it}$ 表示第*i*个研究单位在*t*时间内就业对数的变化, $\text{China}_{it}$ 为*t*时期第*i*个研究单位受到来自中国的贸易冲击, $X'_{it}$ 表示一系列相关的控制变量。 $\beta_1$ 是本文关心的核心系数,也即元回归中的主要被解释变量,用变量effect表示,它反映了来自中国的贸易冲击对劳动力市场就业的影响。需要说明的是,不同文章对就业变化的度量方式不同,例如,一些文章以就业人数占总劳动年龄人口比率的变化作为因变量,也有一些文章直接以就业人数的变化作为因变量,还有一些从个人层面进行的研究以个体是否就业或者被雇佣的可能性作为度量就业变化的指标。虽然这些因变量的形式不同,但由于它们都反映了就业变化并且它们存在不同是因为文章的研究设计有差异,而在元回归分析中我们可以将研究设计的差异控制住,所以本文将其一并纳入分析中。

另外,一些研究采用了与式(1)和式(2)相似的估计方程,但是它们关心的

核心变量除了就业外还包括工资、劳动力迁移、企业创新、犯罪率、人力资本等因变量。然而,为了确保研究的可比性,本文仅将具有式(1)和式(2)基准估计方程并且把就业作为因变量的研究纳入分析范围,不考虑对劳动力市场其他相关指标的影响。此外,还需特别说明的是,有从个体层面进行研究的文章以个体是否失业这一虚拟变量作为文章的因变量,逆向来看,是否失业在一定程度上也能反映出就业情况,但为了保证所选取的回归系数在正负号上意义的一致性,因此本文暂不考虑以失业作为因变量的这类文章。

表1展示了纳入本研究分析的样本文献,以及它们的主要特征,在样本国别方面,样本文献国别在区域上分布广泛,包括了亚太地区、欧洲地区还有北美地区的国家。从研究层面来看,样本文献包含从个体层面、企业层面、产业层面、地区层面等不同层面的研究。另外,样本文献既包括正式发表的文章也包括了工作论文。

表1 各样本文献及其主要特征

| 作者                         | 样本国别 | 研究层面 | 发表期刊  |
|----------------------------|------|------|---|
| ADH (2013)                 | 美国   | 地区   | American Economic Review                            |
| ADH (2015)                 | 美国   | 地区   | Economic Journal                                    |
| Pierce et al. (2016)       | 美国   | 产业   | American Economic Review                            |
| Balsvik et al. (2015)      | 挪威   | 地区   | Journal of Public Economics                         |
| Wolfgang et al. (2014)     | 德国   | 地区   | Journal of the European Economic Association        |
| Roberto Álvarez (2008)     | 智利   | 企业   | World Development                                   |
| Ebenstein et al. (2012)    | 美国   | 产业   | NBER Working Paper                                  |
| Avraham et al. (2015)      | 美国   | 产业   | NBER Working Paper                                  |
| Donoso et al. (2015)       | 西班牙  | 地区   | Regional Studies                                    |
| Acemoglu et al. (2016)     | 美国   | 产业   | Journal of Labor Economics                          |
| Majlesi and Narciso (2018) | 墨西哥  | 工人   | Journal of Development Economics                    |
| Zhi et al. (2019)          | 泰国   | 企业   | Economic Systems                                    |
| ADH (2016).                | 美国   | 产业   | Annual Review of Economics                          |
| Taniguchi (2019)           | 日本   | 地区   | Journal of the Japanese and International Economies |
| Mendez, Oscar              | 墨西哥  | 地区   | North American Journal of Economics and Finance     |
| Feenstra et al. (2019)     | 美国   | 产业   | Journal of International Economics                  |
| Asquith et al. (2019)      | 美国   | 地区   | Journal of International Economics                  |
| Shen et al. (2018)         | 美国   | 地区   | European Economic Review                            |
| David et al. (2019)        | 加拿大  | 地区   | Journal of Labor Economics                          |
| Clément (2017)             | 法国   | 地区   | Journal of Regional Science                         |
| Choi and Xu (2020)         | 韩国   | 产业   | World Economy                                       |

续表

| 作者                       | 样本国别    | 研究层面 | 发表期刊                                   |
|--------------------------|---------|------|--|
| Breemersch et al. (2019) | EU      | 产业   | Industrial & Corporate Change          |
| Thewissen et al. (2019)  | OECD    | 部门   | Political Science Research and Methods |
| Nicholas et al. (2016)   | 12个欧盟国家 | 企业   | Review of Economic Studies             |
| Ashournia et al. (2014)  | 丹麦      | 企业   | IZA Discussion Papers                  |
| Giordano et al. (2013)   | 比利时     | 企业   | Journal of International Economics     |
| Wang, Z., et al.         | 美国      | 地区   | NBER Working Paper                     |
| Li B., Chen JC.          | 美国      | 地区   | Working Paper                          |

## 2.2 样本数据编码

在确定纳入分析的文献后,下面需要从文献中提取研究所需的数据。本文主要从研究的描述项与效应值统计项出发对 28 篇文献进行编码。元回归分析的效应值也即模型的被解释变量,来源于对每个研究结果的关键信息编码。效应值的主要编码项有:回归系数、标准误差、t 值、显著性水平等。而元回归分析的研究描述项也即模型的解释变量主要分为四个层面:文献描述项、样本描述项、变量描述项以及研究方法描述项。其中,文献描述项包括文献作者、发表期刊等文章来源信息的编码;样本描述项包括样本地区、研究行业、数据期间、研究层次、样本容量等信息的编码;变量描述项包括中国贸易开放及就业的操作化指标与测量方法的编码;研究方法描述项主要对样本文献使用的计量方法等信息进行编码。

### 1. 文献描述项编码

#### (1) 文献作者

本文在进行中国贸易开放的国外就业效应的元回归分析时,研究的视角集中在中国对外贸易对其他国家就业的影响上,并且本文是以外文文献作为研究样本,这些外文文献的作者大部分为外国人。而文章作为学者的学术成果,其内容能够在一定程度反映作者的态度观点。

本文引入一个虚拟变量 **Non-American** 来控制文献作者的差异,当文献作者不全部为美国人时取“1”,否则取“0”。需要说明的是,本文对作者按照文章的署名单位进行编码,如果文章署名单位为美国高校或研究机构,则在本文认定该作者为美国人,如果该作者为美国人但是其文章署名单位不为美国高校或研究机构,则在本文不认定该作者为美国人。因为“中国综合症”主要是美国学者首先提出的,因此我们设想当作者全为美国人的时候,会倾向于得到中国贸易对美国就业产生负面冲击,反之,当作者不全为美国人时研究可能会得出更加正向的就业效应。

## (2) 发表期刊

不同文章发表的期刊不同,其影响力也不同,为了在后续稳健性检验中将期刊影响力的差异考虑在内,本文对文献发表期刊的影响因子也进行了编码,用变量 **factor** 表示每篇文章的影响因子。文献影响因子的数据来源于 SSCI 检索系统中披露的期刊影响力信息,这里我们选取最新 2019 年各期刊的影响因子数据。在样本文献中,除了正式发表的文章,还有 5 篇工作论文,它们的影响因子采用收集样本的平均影响因子代替。

## 2. 样本描述项编码

### (1) 样本地区

在收集到的样本文献中,不同研究国别在就业效应上表现出不同的结果,为了控制这一差异,本文将样本在地区层面进行划分,将被研究的国家分为三类,第一类是亚洲国家用变量 **Asian** 表示、第二类是欧洲国家用变量 **European** 表示、第三类是美国和加拿大,他们是 **NAFTA** 成员,我们就用变量 **NAFTA** 表示。

**Asian**: 虚拟变量,如果研究国别为亚洲地区国家则 **Asian** 取值为 1,否则取值为 0。

**European**: 虚拟变量,如果研究国别为欧洲地区国家则 **European** 取值为 1,否则取值为 0

**NAFTA**: 虚拟变量,如果研究国别为美国或者加拿大则 **NAFTA** 取值为 1,否则取值为 0

各个地区内部的国家在经济结构、文化、地缘政治上具有一定的近似性,因此在共同面对外部冲击时会有相似的结果。另外,在受到贸易的外部冲击时,就业更容易在地区内转移和流动,因此按照地区对样本国别进行划分有其合理性。一般而言,中国同其他亚洲国家尤其是日本、韩国等发达国家地理位置近,经济结构互补,因此中国对外贸易对其的就业效应更可能有正向的结果。

### (2) 样本行业

众所周知,中国是一个制造业大国,中国在制造业产品的出口上更具有比较优势,而一个国家的制造业部门又是吸纳就业最重要的一个部门,因此中国对外贸易会对不同部门的就业产生不一样的影响,其中,制造业部门的就业更可能受到负面冲击。因此本文引入一个虚拟变量 **industry** 用来表示研究的样本行业是否涵盖制造业。如果研究行业不涵盖制造业则 **industry** 取值为 1,否则取值为 0

### (3) 样本数据的调查期间

数据的平均观测年份反映了数据所处的时代,而数据会受不同时代具有差异性的政治经济环境的影响。随着中国对外贸易的发展,中国在国际社会中的



影响力越来越受到瞩目,近年来中国综合症的舆论也被西方国家愈炒愈烈,随着时间的推移,中国贸易开放的国外就业效应可能会有所变化。本文在回归分析中引入每一估计结果所基于的数据样本的平均观测年份 *time* (例如,当一篇论文的样本数据期间为 2000—2007 时,则该变量取值为 2003.5)。

#### (4) 研究层面

由于不同文献的最小研究单位不同,有的文献从地区层面研究中国贸易开放的就业效应,有的从产业层面,还有些从企业和个人层面进行研究,不同的研究层面可能会对研究结果产生影响。本文分别采用变量 *unit* 加下标的形式表示样本文献的不同层面的研究。

*unit\_1*: 虚拟变量,如果样本文献不从地区层面进行研究,则 *unit\_1* 取值为 1,否则取值为 0

*unit\_2*: 虚拟变量,如果样本文献不从产业层面进行研究,则 *unit\_2* 取值为 1,否则取值为 0

*unit\_3*: 虚拟变量,如果样本文献不从企业层面进行研究,则 *unit\_3* 取值为 1,否则取值为 0

*unit\_4*: 虚拟变量,如果样本文献不从个人层面进行研究,则 *unit\_4* 取值为 1,否则取值为 0

### 3. 变量描述项编码

变量描述项编码主要是对变量选择特征进行刻画,变量选择特征包括文献中对因变量、自变量和控制变量的选择。在研究中国贸易开放国外就业效应的文献中,由于因变量的选择特征受文献设计的影响,而文献设计的差异已经在样本描述项以及研究方法描述项中进行了控制,因此在变量描述项中不对因变量的差异进行控制,只设置哑变量对自变量和控制变量的选择差异进行控制。

#### (1) 中国贸易开放的指标度量

将来自中国的进口竞争作为自变量引入方程是研究中国贸易开放国外就业效应的主流做法之一,但在进口竞争变量的构造中,不同的研究也存在一定的差异,其中按照中间品和最终品划分可将自变量分为中间品进口竞争和最终品进口竞争;在构造进口竞争变量时按照是否考虑对华出口,又可将进口竞争分为净进口竞争和总进口竞争,其中净进口竞争是指在构造中国进口竞争时减去了对华出口。除此之外,在研究中国贸易开放国外就业效应这一问题中,也有学者将美国给予中国永久性正常贸易关系(PNTR)这一政策变化作为刻画中国贸易开放的指标,运用双重差分法研究不同行业就业增长率在 PNTR 前与 PNTR 后的相对变化。本文通过设置相应的虚拟变量来控制度量中国贸易开放的不同指标。

*indep\_1*: 虚拟变量,如果文献中的自变量用中国总进口竞争来度量,则

indep\_1 取值为 1, 否则取值为 0。

indep\_2: 虚拟变量, 如果文献中的自变量用中国净进口竞争来度量, 则 indep\_2 取值为 1, 否则取值为 0。

indep\_3: 虚拟变量, 如果文献中的自变量用中国中间品进口竞争来度量, 则 indep\_3 取值为 1, 否则取值为 0。

indep\_4: 虚拟变量, 如果文献中的自变量用中国最终品进口竞争来度量, 则 indep\_4 取值为 1, 否则取值为 0。

indep\_5: 虚拟变量, 如果文献中的自变量用 PNTR 这一政策变化来度量, 则 indep\_5 取值为 1, 否则取值为 0。

#### (2) 控制变量的选择特征

由于不同文章控制变量的选择会对研究结果有一定的影响, 因此本文使用哑变量对样本文献中控制变量的选择特征进行刻画。

c1: 虚拟变量, 实证方程中是否控制就业初始人数, 若有 c1 取值为 1, 否则取值为 0。

c2: 虚拟变量, 实证方程中是否控制外包, 若有 c2 取值为 1, 否则取值为 0。

c3: 虚拟变量, 实证方程中是否控制了其他国家对中国出口, 若考虑了 c3 取值为 1, 否则取值为 0。

### 4. 研究方法描述项

#### (1) 计量方法特征

计量方法特征是指文献中估计模型设定和估计方法具有差异的特征, 本文将文献中用到的计量方法主要分为三类, 最小二乘估计、工具变量法及其他。

method\_1: 虚拟变量, 如果样本文献的估计方法为最小二乘估计, 则 method\_1 取值为 1, 否则取值为 0

method\_2: 虚拟变量, 如果样本文献的估计方法为工具变量法, 则 method\_2 取值为 1, 否则取值为 0

## 2.3 统计分析

### 1. 方法与原理

综上所述, 本文元分析回归的计量模型可表现为如下形式:

$$\text{effect}_i = \alpha + \sum_{k=1}^n \beta^k Z_i^k + u_i \quad (3)$$

其中,  $i$  为回归样本的数量,  $k$  为元回归中自变量的个数;  $\text{effect}_i$  为效应变量, 也即各篇文章汇报的系数。  $Z_i^k$  表示自变量, 反映上述所有研究设计特征。  $\beta^k$  为运用元回归估计出来的各自变量的系数, 如果参数估计值  $\beta^k$  通过了显著性检

验,则可以说明中国贸易开放国外就业效应的实证研究结论在一定程度上受到该项研究设计的影响。

## 2. 变量的统计描述

表 2 为本文数据集的描述性统计。在样本国别地区方面,17%的研究以亚洲国家作为研究样本,34%的研究以欧洲作为研究样本,46%的研究样本为美国和加拿大 NAFTA 国家;在研究行业方面,有 93%的实证研究都将制造业涵盖其中;在数据样本平均观测年份方面,样本的平均研究年限在 2001 年;在研究层面方面,54%的研究从地区层面进行了研究,26%的研究从产业层面进行了研究,总体来说,从企业和个人层面进行研究较少;另外,在变量选择上,约 77%的研究采用了总进口竞争来衡量中国贸易开放。在控制变量的选择上有 87%的研究控制了就业初始人数,14%的研究控制了外包;在研究方法上,有 68%的研究使用了 IV 估计。

表 2 变量说明及统计描述

| 变量符号         | 样本来源文献变量测量                   | 均值     | 标准差   |
|--------------|------------------------------|--------|-------|
| 效应量          |                              |        |       |
| effect       | 中国贸易开放国外就业效应的回归系数            | -0.783 | 2.968 |
| se           | 中国贸易开放国外就业效应系数的标准误           | 0.601  | 1.105 |
| t            | 中国贸易开放国外就业效应系数的 t 统计值        | -2.112 | 3.102 |
| 文献描述项        |                              |        |       |
| factor       | 文献影响因子                       | 2.776  | 1.324 |
| Non-American | 当作者不全为美国人则为 1,否则为 0          | 0.742  | 0.439 |
| 样本描述项        |                              |        |       |
| Asian        | 研究国别为亚洲地区国家则为 1,否则为 0        | 0.166  | 0.373 |
| European     | 研究国别为欧洲地区国家则为 1,否则为 0        | 0.336  | 0.474 |
| NAFTA        | 研究国别为 NAFTA 国家则为 1,否则为 0     | 0.461  | 0.450 |
| industry     | 研究行业不涵盖制造业则为 1,否则为 0         | 0.07   | 0.256 |
| time         | 数据样本的平均观测年份                  | 2001.4 | 2.518 |
| unit_1       | 非地区层面研究则为 1,否则为 0            | 0.364  | 0.482 |
| unit_2       | 非产业层面研究则为 1,否则为 0            | 0.742  | 0.439 |
| unit_3       | 非企业层面研究则为 1,否则为 0            | 0.908  | 0.290 |
| unit_4       | 非个人层面研究则为 1,否则为 0            | 0.986  | 0.117 |
| 变量描述项        |                              |        |       |
| indep_1      | 衡量中国贸易开放指标为总进口竞争则为 1,否则为 0   | 0.771  | 0.416 |
| indep_2      | 衡量中国贸易开放指标为净进口竞争则为 1,否则为 0   | 0.073  | 0.262 |
| indep_3      | 衡量中国贸易开放指标为中间品进口竞争则为 0,否则为 1 | 0.041  | 0.200 |
| indep_4      | 衡量中国贸易开放指标为最终品进口竞争则为 1,否则为 0 | 0.074  | 0.262 |

|          |                              | 续表    |       |
|----------|------------------------------|-------|-------|
| 变量符号     | 样本来源文献变量测量                   | 均值    | 标准差   |
| 变量描述项    |                              |       |       |
| indep_5  | 衡量中国贸易开放指标为 PNTR 则为 1, 否则为 0 | 0.041 | 0.200 |
| c1       | 实证方程中控制了就业初始人数则为 1, 否则为 0    | 0.869 | 0.338 |
| c2       | 实证方程中控制了外包则为 1, 否则为 0        | 0.136 | 0.343 |
| c3       | 实证方程中控制了对华出口则为 1, 否则为 0      | 0.05  | 0.219 |
| 研究方法描述项  |                              |       |       |
| method 1 | 样本文献使用最小二乘估计则为 1, 否则为 0      | 0.246 | 0.432 |
| method 2 | 样本文献使用 IV 估计则为 1, 否则为 0      | 0.678 | 0.468 |

图 1 提供了就业效应值的核密度曲线, 图中垂直的虚线表示就业效应值的算数平均值, 其值为  $-0.783$ , 方差为  $2.968$ 。在收集到的 417 个就业效应估计值中, 最大值为  $7.839$ , 最小值为  $-17.057$ , 样本数据的方差较大。因为欧美国家占研究文献的主体, 所以负的估计样本占  $70.7\%$ , 这很可能是由于现在外文期刊还是掌握在欧美国家编辑手中, 由于 ADH (2013) 文章首先提出了“中国综合症”, 那么学者为了获得发表只有选择得到负面影响的样本才会更容易通过匿名审稿程序。接下来本文将从不同研究的描述项出发探究造成就业效应值变化差异的主要原因以及有关的调节因素。

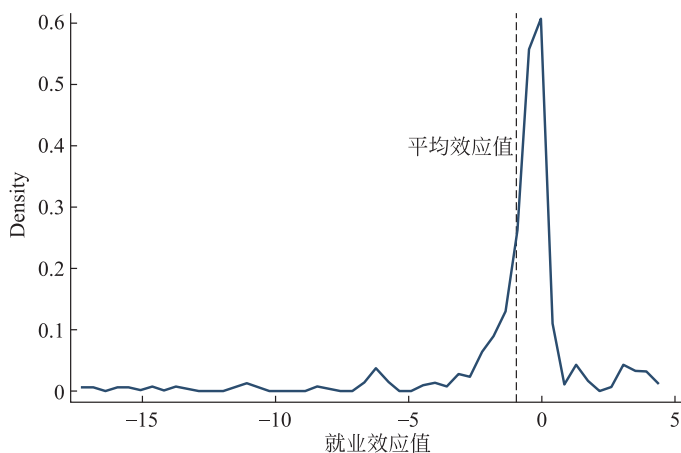


图 1 就业效应值核密度曲线

表 3 进一步提供了按地区、时间和作者划分后的平均效应值, 从而能够从统计上看出不同特征效应值的差异。按照地区划分, 可以看出, 亚洲国家就业效应的平均值为正为  $1.236$ , 而欧洲国家和 NAFTA 国家的平均效应值为负分别为  $-1.36$  和  $-1.603$ , 并且 NAFTA 国家就业的负效应更大。按照时间划分可以看出, 样本平均观测年份在 WTO 前, 中国贸易开放的国外就业效应仅为  $-0.540$ , 而

加入 WTO 之后,其值为-0.878,其负效应随着时间距今越近就越大。另外,将417个效应值按着作者划分,如果作者全为美国人,其平均效应值为-2.184,如果作者不全为美国人,则平均效应值为-0.296,可以发现如果作者全为美国人,其则负向的效应值越大,而如果作者不全为美国人,其负向的效应值越小。

表3 效应值分类统计描述

| 类别    | 变量                | 平均效应值  | 标准差   |
|-------|-------------------|--------|-------|
| 按地区划分 | 亚洲国家              | 1.236  | 1.623 |
|       | 欧洲国家              | -1.36  | 1.986 |
|       | NAFTA 国家          | -1.603 | 3.567 |
| 按时间划分 | 样本平均观测年份在加入 WTO 前 | -0.540 | 0.617 |
|       | 样本平均观测年份在加入 WTO 后 | -0.878 | 3.478 |
| 按作者划分 | 作者全为美国人           | -2.184 | 4.196 |
|       | 作者不全为美国人          | -0.296 | 2.217 |

### 3 元回归实证分析

#### 3.1 元回归基准结果

本文首先以元回归作为基准模型,在后续的稳健性检验中,本文将解释变量效应值由回归系数 effect 替换为变量 t 值,另外考虑不同文章纳入的研究估计数量的不同,本文以各研究估计数量的倒数作为权重进行稳健性检验。除此之外,本文也考虑了文献发表期刊的质量对研究结果的影响,因此本文在权重 1 的基础上,将文献影响因子加入,以各研究估计数量的倒数与影响因子的乘积作为权重 2 进行补充的稳健性检验。除了通过加权重进行稳健性检验外,本文通过增加或减少样本量、添加其他控制变量来对主要结果的稳健性进行检验。本文的主要结果如下:

##### 1. 地区效应

首先,从表 4 的前 3 列可看出中国贸易开放的就业效应在不同地区的国家中表现出了不同的结果。在不考虑其他因素时,当表 4 第 1 列只加入亚洲国家这个虚拟变量时,其回归系数为 1.393 并且在 1% 的水平上通过显著性检验,这说明亚洲国家更倾向得到正向或者更大的就业促进效应。当第 2 列只加入欧洲国家和 NAFTA 国家时,其回归系数均为负值并且也通过了 1% 水平的显著性,说明欧洲国家和 NAFTA 国家更倾向得到负向的就业效应。这与本文前面的假设预期相一致。然而,当表 4 第 3 列同时加入控制不同地区国家的哑变量后发现,亚洲国家的回归系数仍然显著为正,而欧洲与北美的回归系数变得不

再显著了,这说明综合考量后,中国贸易开放对亚洲国家的就业效应有正向的影响,而对欧洲国家和 NAFTA 国家的就业效应的影响在统计不显著。由此可见,中国贸易开放的国外就业效应并不总像贸易保护主义所宣扬的那样总为负,其在不同的地区存在不同的影响,但总体来看,中国贸易开放的就业效应在欧洲国家和 NAFTA 国家不显著,在亚洲国家更倾向得到正向的研究结果。

表4 元回归基础结果

| 变量             | (1)                   | (2)                  | (3)                 | (4)                 | (5)                 | (6)                 | (7)                 | (8)                 |
|----------------|-----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Asian          | 1.393***<br>(0.209)   |                      | 1.241***<br>(0.428) | 1.235***<br>(0.418) | 1.226***<br>(0.409) | 1.665***<br>(0.445) | 1.512***<br>(0.440) | 1.308***<br>(0.416) |
| European       |                       | -1.327***<br>(0.226) | -0.311<br>(0.403)   | -0.366<br>(0.395)   | -0.369<br>(0.386)   | 0.073<br>(0.421)    | -0.114<br>(0.422)   | -0.156<br>(0.397)   |
| NAFTA          |                       | -1.066***<br>(0.215) | -0.067<br>(0.398)   | -0.148<br>(0.390)   | 0.165<br>(0.400)    | 0.471<br>(0.414)    | 0.431<br>(0.405)    | 0.368<br>(0.380)    |
| industry       |                       |                      |                     | 0.835***<br>(0.297) | 0.970***<br>(0.296) | 1.019***<br>(0.290) | 0.866***<br>(0.291) | 0.852***<br>(0.273) |
| Non-American   |                       |                      |                     |                     | 0.568**<br>(0.222)  | 0.574***<br>(0.217) | 0.545**<br>(0.213)  | 0.496**<br>(0.199)  |
| time           |                       |                      |                     |                     |                     | -0.078**<br>(0.034) | -0.066*<br>(0.034)  | -0.062*<br>(0.032)  |
| unit_2         |                       |                      |                     |                     |                     |                     | 0.360**<br>(0.177)  | 0.294*<br>(0.167)   |
| indep_3        |                       |                      |                     |                     |                     |                     |                     | 1.216***<br>(0.326) |
| 常数项            | -0.648***<br>(0.0826) | 0.506***<br>(0.180)  | -0.490<br>(0.382)   | -0.488<br>(0.373)   | -1.053**<br>(0.427) | 154.2**<br>(67.36)  | 130.0*<br>(66.82)   | 122.5*<br>(62.81)   |
| 观测值            | 417                   | 417                  | 417                 | 417                 | 417                 | 417                 | 417                 | 417                 |
| R <sup>2</sup> | 0.393                 | 0.297                | 0.365               | 0.385               | 0.413               | 0.445               | 0.482               | 0.554               |

中国在亚洲国家中属于经济体量大、市场大的国家,与其他亚洲国家地理位置近,经济结构与规模存在一定互补性。对于亚洲发达国家比如日本、韩国,由于全球价值链的分工地位,中国对其出口能够促使其国内扩大再生产,从而对其就业有正向的拉动作用;而对亚洲其他发展中国家来说,中国出口产品的外溢效应能够帮助其提高生产率,增加对高技能劳动者的需求,从而在整体上也拉动了那些发展中国家的就业。所以在亚洲国家倾向得到更正向的中国贸易开放就业效应值。

## 2. 产业效应

在表4第(4)列,本文在不同地区的变量基础上加入了控制产业的虚拟变

量 industry 来探究中国贸易开放的就业效应在不同产业是否存在不同的结果。industry 的回归系数为 0.835 且在 1% 的水平上通过了统计上的显著性检验,这说明相比于包含制造业,不包含制造业的研究容易得到更为正向的就业效应值,也即更高的效应值。这也意味着中国贸易开放的就业效应在不同行业间存在差异。虽然中国在制造业产品出口方面有独特的竞争优势,会对欧美同类制造业产品部门的就业产生一定影响,但这主要是由于比较优势和技术进步导致的,然而在非制造业领域中国贸易开放表现出更高的就业效应,这在一定程度上也说明我们不能片面地仅从制造业部门角度来过分夸大中国贸易开放对他国就业产生的影响。

### 3. 作者效应

表 4 第(5)列报告了元回归模型加入作者特征后的结果,Non-American 的回归系数为 0.568,且通过了 5% 水平上的显著性检验。该结果表明,如果文章作者不全是美国人,则可能得出更小的负面影响或者正向的就业效应值,也即相比于文章作者全美国人的情形,文章作者不全为美国人则更可能得出较高的就业效应。这可能是由于美国作者更倾向对中国贸易开放抱有负面情绪,或者其背后体现了某些对华不友好的某些利益集团的态度。

### 4. 时间效应

本文在表 4 第(6)列中加入了数据样本的平均观测年份这一变量,其回归系数的结果显著为负,这与前文的假设一致,说明样本调查距今时期越近,越倾向于得到负向的就业效应值。

### 5. 研究层次效应

从已收集的样本文献可知,目前研究中国贸易开放的就业效应主要从以下四个层面进行研究:地区层面、产业层面、企业层面以及个人层面,本文运用相应的虚拟变量进行控制,从表 4 第(7)可以看出相比于从产业层次进行研究,从非产业层面进行研究更倾向得出正向的就业效应值。

### 6. 变量选择效应

在样本文献中,大部分研究从进口竞争的角度来刻画中国贸易开放,不同研究在具体变量选择上存在差异,从表 4 第(8)列中可以看出,相比于选用其他形式来度量中国贸易开放,采用中间品进口竞争更容易得到正向的研究结果。这也很容易理解,中间品进口竞争是从中间品视角进行构建的指标,中国出口中间产品到其他国家,可以投入再生产,促进下游产品的生产,从而拉动下游企业的就业需求。

### 3.2 稳健性检验

在稳健性检验方面,本文拟用四种方法验证所得结论的可靠性——更换被解释变量、赋权重、增加或减少样本量、增加其他变量。另外,考虑回归系数显著性的影响,本文除了在以  $t$  值作为被解释变量时,在其他稳健性检验中加入回归系数的标准误,用以控制回归系数的显著性。

首先将原模型回归系数的  $t$  值作为解释变量的方法由于直接反映了原模型提取参数的显著性水平和重要性,也成为一种常用的元回归分析方法。然后,本文考虑了每篇文章估计参数数量的影响,由于有些论文的估计值比其他论文多,直接使用这些数据,可能会加大这些估计参数数量多的文章的主导地位,而忽视了参数数量少的文章的作用,从而可能导致研究结果的偏差。因此本文使用每篇文章估计参数数量的倒数作为权重进行加权回归。在此基础上,本文也考虑将文献影响因子,以各研究估计数量的倒数与影响因子的乘积作为权重继续进行稳健性检验。

其次,本文在进行文献数据编码时发现大部分文章在研究中国贸易开放对就业影响时,是从中国进口竞争的视角进行研究,即主要考虑中国出口对外国就业的影响,但有的文章除了考虑中国对外国的出口外,也控制了外国对中国的出口,即也考察了中国进口外国产品对外国劳动力市场的影响,由于从这方面进行研究的样本量较少,仅有 13 个回归系数样本值,所以在主回归中将其进行了剔除,只考虑中国出口的国外就业效应而并不考虑中国进口的就业效应。但为了说明文章结论的稳健性,在稳健性检验部分将中国进口就业效应系数纳入进行了分析。另外,本文收集的就业回归系数中有 6 个值明显小于其他值,本文将其作为异常值剔除后看结果是否稳健。这些稳健性回归结果见表 5。

表 5 稳健性检验(一)

| 变量           | (1)<br>元回归          | (2)<br>$t$ 值        | (3)<br>权重 1         | (4)<br>权重 2         | (5)<br>增加样本         | (6)<br>去除极端值        |
|--------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Asian        | 1.164***<br>(0.346) | 3.781***<br>(0.971) | 1.855***<br>(0.665) | 1.442**<br>(0.676)  | 1.145***<br>(0.365) | 1.144***<br>(0.344) |
| European     | -0.203<br>(0.330)   | -0.803<br>(0.933)   | -0.027<br>(0.575)   | -0.041<br>(0.479)   | -0.171<br>(0.355)   | -0.226<br>(0.327)   |
| NAFTA        | 0.222<br>(0.315)    | -0.435<br>(0.914)   | 0.837<br>(0.556)    | 0.601<br>(0.469)    | 0.388<br>(0.340)    | 0.223<br>(0.312)    |
| industry     | 0.762***<br>(0.224) | 4.291***<br>(0.620) | 4.870***<br>(0.551) | 3.310***<br>(0.480) | 0.798***<br>(0.243) | 0.745***<br>(0.223) |
| Non-American | 0.407**<br>(0.164)  | 1.876***<br>(0.475) | 1.911***<br>(0.349) | 1.302***<br>(0.281) | 0.559***<br>(0.175) | 0.399**<br>(0.163)  |



续表

| 变量             | (1)                   | (2)                  | (3)                   | (4)                   | (5)                   | (6)                   |
|----------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                | 元回归                   | t 值                  | 权重 1                  | 权重 2                  | 增加样本                  | 去除极端值                 |
| time           | -0.054 **<br>(0.026)  | -0.051<br>(0.072)    | -0.136 ***<br>(0.052) | -0.081 *<br>(0.043)   | -0.057 **<br>(0.028)  | -0.049 *<br>(0.026)   |
| unit_2         | 0.245 *<br>(0.138)    | -0.318<br>(0.393)    | -0.280<br>(0.271)     | -0.341<br>(0.231)     | 0.227<br>(0.140)      | 0.273 **<br>(0.137)   |
| indep_3        | 1.599 ***<br>(0.289)  | 2.505 ***<br>(0.650) | 2.698 ***<br>(0.703)  | 2.310 ***<br>(0.800)  | 1.550 ***<br>(0.308)  | 1.518 ***<br>(0.287)  |
| se             | -1.407 ***<br>(0.206) |                      | -1.382 ***<br>(0.126) | -1.368 ***<br>(0.127) | -1.099 ***<br>(0.208) | -1.141 ***<br>(0.219) |
| 常数项            | 107.2 **<br>(52.30)   | 97.39<br>(143.6)     | 270.4 ***<br>(102.9)  | 159.7 *<br>(85.85)    | 112.7 **<br>(55.40)   | 97.64 *<br>(51.95)    |
| 观测值            | 417                   | 417                  | 417                   | 417                   | 430                   | 411                   |
| R <sup>2</sup> | 0.699                 | 0.497                | 0.530                 | 0.460                 | 0.667                 | 0.684                 |

从表 5 中可知,亚洲地区国家能够倾向得到更正向的就业效应值,研究行业不包含制造业则更容易得到正向的研究结果。另外如果作者不全为美国人则容易得到更正向的研究结果。时间效应与基准结果也基本一致。在研究层次方面,非产业层面的显著回归系数与基准回归的符号一致。最后,使用中间品进口竞争更倾向得到正向的研究结果再次得到了验证。虽然个别变量在检验中不显著,但总体来说,结果比较稳健。

最后,为了增加文章结论的可信度,本文将其他变量都加入后进行元回归分析,看主要关注的变量的显著性和符号是否发生变化。具体参见 6,总体而言,本文在地区结构效应、行业效应、作者效应、时间效应、研究层次和变量选择效应方面的分析结果与表 4 以及表 5 之间基本保持了符号方向和显著程度的一致。

表 6 稳健性检验(二)

| 变量       | (1)                  | (2)                  | (3)                  |
|----------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Asian    | 1.540 ***<br>(0.460) | 1.472 ***<br>(0.493) | 1.356 ***<br>(0.490) |
| European | -0.085<br>(0.451)    | -0.136<br>(0.481)    | -0.010<br>(0.482)    |
| NAFTA    | 0.367<br>(0.435)     | 0.288<br>(0.479)     | 0.268<br>(0.478)     |
| industry | 0.879 ***<br>(0.294) | 0.881 ***<br>(0.298) | 0.866 ***<br>(0.284) |

续表

| 变量             | (1)                  | (2)                  | (3)                  |
|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Non-American   | 0.490 **<br>(0.218)  | 0.488 **<br>(0.224)  | 0.519 **<br>(0.224)  |
| time           | -0.073 **<br>(0.035) | -0.074 **<br>(0.035) | -0.067 *<br>(0.035)  |
| unit_1         | 0.625<br>(0.574)     | 0.815<br>(0.640)     | 0.956<br>(0.611)     |
| unit_2         | 0.955 *<br>(0.564)   | 1.087 *<br>(0.610)   | 1.131 *<br>(0.580)   |
| unit_3         | 0.687<br>(0.610)     | 0.852<br>(0.686)     | 0.922<br>(0.657)     |
| method_1       |                      | 0.207<br>(0.378)     | 0.225<br>(0.377)     |
| method_2       |                      | 0.272<br>(0.356)     | 0.415<br>(0.373)     |
| indep_2        |                      |                      | 1.178 ***<br>(0.342) |
| indep_3        |                      |                      | -0.252<br>(0.361)    |
| indep_4        |                      |                      | -0.323<br>(0.315)    |
| indep_5        |                      |                      | 0.475<br>(0.376)     |
| c1             |                      |                      | 0.188<br>(0.211)     |
| c2             |                      |                      | 0.0651<br>(0.250)    |
| C3             |                      |                      | -0.245<br>(0.322)    |
| 常数项            | 143.7 **<br>(69.33)  | 144.5 **<br>(70.02)  | 130.8 *<br>(70.40)   |
| 观测值            | 417                  | 417                  | 417                  |
| R <sup>2</sup> | 0.486                | 0.469                | 0.537                |

### 3.3 发表偏倚检验

根据元分析文献(Card and Krueger, 1995), 本文还检验了中国贸易开放的国外就业效应是否存在发表偏倚。事实上, 人们可能认为更显著的实证结果会

更容易获得发表,于是以此为目标对估计模型进行筛选,在这种情况下,人们从研究文献中获得的证据可能是带有严重偏见的。因此本文需要对发表偏倚进行识别和检验,本文首先采用经典的漏斗图来检验这种发表偏倚。

### 1. 漏斗图检验

漏斗图法(Funnel Plot)是最常见的识别发表偏倚的可视化方法,其假设为效应量的精度随着样本量的增加而增加,其宽度随着精度的增加而逐渐变窄,最后趋近于点状,形状类似一个对称倒置的漏斗。也就是说样本量小的研究,数量多、精度低,分布在漏斗图的底部呈左右对称排列;样本量大的研究,精度高,分布在漏斗图的顶部,并且向中间集中。一般而言,漏斗图是由每个单独的效应量组合成的散点图,横轴代表效应量,本文选择的效应量为回归系数,纵轴为每项研究样本的大小或精度,在本文中为回归系数的标准误差。在没有偏倚的情况下,呈现对称的倒漏斗状;如果存在偏倚,则漏斗图出现不对称。

图2展示了根据发表年份绘制的漏斗图,散点大部分集中于漏斗的顶端,分布大致沿中线对称。但直观而言,漏斗图呈现向左偏倚的态势。

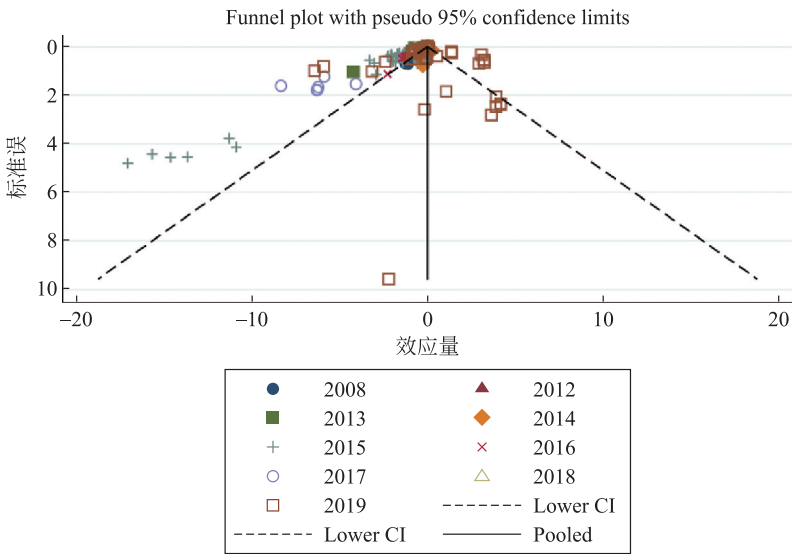


图2 发表偏倚检验漏斗图(按发表年份)

值得注意的是导致漏斗图不对称的原因很多,除了发表偏倚外,研究质量不同也是漏斗图不对称的重要原因,一般高质量、大样本的研究相比于低质量的研究在研究实施和数据分析方面更严谨,而低质量的研究容易造成较大的干预效应,使得估计结果的方向和大小均受到影响。另外,不同样本研究的异质性也可能导致漏斗图的不对称。为了进一步检验是否是由发表偏倚造成的漏

斗图不对称,接下来本文尝试用定量回归的方法进行进一步检验。

## 2. 回归检验

漏斗图通常由于其直观简便所以被广泛用于检验发表偏倚问题,但漏斗图的对称性与否并不是判断是否存在发表偏倚的充要条件,如果文章不存在发表偏倚现象,则漏斗图一定是对称的,反之若漏斗图不对称,也不足以说明文献存在发表偏倚,也很有可能是文章质量的高低或者样本研究的差异等其他原因导致的。为了进一步采用定量方法进行检验,本文参照 Martins and Yang (2009) 这篇文章的做法,将每个估计结果的  $t$  值作为因变量,将表 4 控制文献主要差异的显著变量以及每篇文章样本量的对数作为自变量进行回归用以检验是否存在发表偏倚。该分析的基本原理是,在没有发表偏见的情况下,如果样本观测测量相对较小,则  $t$  值较高的研究更有可能发表。

在表 7 的发表偏倚回归检验中,第 (1) 列在考虑控制文献研究差异的主要显著变量后,增加了样本观测值的对数这一变量,其回归系数为正,但不显著。在此基础上,本文将各研究估计数量的差异和文献质量的差异考虑在内,分别以研究估计数量的倒数作为权重 1,各研究估计数量的倒数与影响因子的乘积作为权重 2 再次进行回归后发现,  $\ln(\text{observations})$  前的系数分别为 0.264 和 0.210,在 1% 的水平上显著,样本量与  $t$  值之间存在显著正向的关系,这一结果说明在考虑文献研究自身的差异后,中国贸易开放的国外就业效应就不存在发表偏倚。

表 7 发表偏倚检验

| 变量                   | (1)                  | (2)                   | (3)                   |
|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| $t$                  | 元回归                  | 权重 1                  | 权重 2                  |
| Ln<br>(observations) | 0.0719<br>(0.0893)   | 0.264 ***<br>(0.0723) | 0.210 ***<br>(0.0683) |
| Asian                | 3.754 ***<br>(0.957) | 3.382 ***<br>(0.801)  | 3.006 ***<br>(0.952)  |
| European             | -0.938<br>(0.877)    | -0.350<br>(0.663)     | -0.395<br>(0.637)     |
| NAFTA                | -0.405<br>(0.904)    | 0.755<br>(0.674)      | 1.044<br>(0.664)      |
| industry             | 4.171 ***<br>(0.602) | 3.499 ***<br>(0.671)  | 3.737 ***<br>(0.697)  |
| Non-American         | 1.894 ***<br>(0.479) | 2.249 ***<br>(0.444)  | 2.785 ***<br>(0.413)  |
| indep_3              | 2.467 ***<br>(0.646) | 2.427 ***<br>(0.902)  | 1.383<br>(1.214)      |

续表

| 变量    | (1)                   | (2)                   | (3)                   |
|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| t     | 元回归                   | 权重 1                  | 权重 2                  |
| 常数项   | -4.688 ***<br>(1.307) | -6.811 ***<br>(1.024) | -6.942 ***<br>(0.996) |
| 观测值   | 417                   | 417                   | 417                   |
| $R^2$ | 0.497                 | 0.337                 | 0.298                 |

## 4 研究结论

改革开放以来,中国在对外贸易上取得了丰硕成果,与此同时,国外对于中国贸易开放效应的讨论也不绝如缕,其中由于就业涉及到重大民生问题,中国贸易开放的就业效应格外受到国外学者和政客的关注。近年来,有关中国贸易开放国外就业效应的文章不断涌现,但现有研究对中国贸易开放的国外就业效应究竟正面的还是负面的并没有一致的结论。本文尝试使用一种新型的文献综述工具——元分析,来对这一主题的文献进行整合分析。将不同文章的研究特征量化编码,并运用元回归探究文献研究特征对研究结果的影响,目前主要得出以下几点结论:

第一,中国贸易开放国外就业效应的异质性很大程度来源于不同文章样本特征的差异,分别表现为地区效应、产业效应、时间效应、研究层次效应。具体而言,单独分析,当研究国别为亚洲国家时,倾向于得到更正向的研究结果,当研究国别为欧洲和 NAFTA 国家时,倾向得到更负向的研究结果;当综合亚洲地区、欧洲地区和 NAFTA 地区来看,亚洲国家的就业效应仍然正向显著,而欧洲国家以及 NAFTA 国家的系数不再显著;其次,如果研究行业不涵盖制造业部门时,则倾向得到更正向的研究结果;另外,样本数据的平均观测年份对研究结果也有显著的影响,随着观测节点后移,中国贸易开放的就业效应更容易得到负向的结果,也即距今时间越近,中国贸易开放的就业效应值将越小;此外,不同的研究层面对研究结果也存在显著影响,若从非产业层面进行研究则倾向得到更正向的研究结果,也即对研究结果有正向的调节作用。

第二,中国贸易开放的就业效应也会受到研究作者国别差异的影响,即体现出了一定的作者效应。具体而言,如果文献作者不全为美国人,则倾向得到更加正向的研究结果。也即与作者全是美国人的情况相比,作者不全是美国人可能得到更大的就业效应值。这可能与美国学者对中国贸易开放的态度有关。

第三,中国贸易开放的就业效应也会受变量选择的影响,具体来说,如果实证研究的核心解释变量中国贸易开放以中间品进口竞争的形式引入模型,那么

较之以其他形式度量的中国贸易开放则更容易得到正向的效应值。

第四,本文对中国贸易开放的国外劳动力就业效应进行了发表偏倚检验,本文首先运用可视化的漏斗图对其进行检验,从漏斗图来看,存在向左偏倚的情况。为了进一步识别漏斗图的偏倚是否由发表偏倚造成,本文又进行了回归检验,在控制研究设计的差异以及文章质量差异后发现发表偏倚的问题不存在。

## 参考文献

- 陈立敏,王小瑕. 2017. 国际化与绩效提升: 基于 Meta 整合与 Meta 回归两种方法的研究. *世界经济*, 40(2): 101-126.
- Chen L M, Wang X X. 2017. Internationalization and the improvement of firm's performance: A study based on integrating Meta-analysis and Meta-regression approaches. *The Journal of World Economy*, 40(2): 101-126.
- 杜健,丁飒飒. 2019. 国际多元化与企业绩效关系之元分析. *国际贸易问题*, (10): 146-162.
- Du J, Ding S S. 2019. International diversification and firm performance: Based on a meta-analysis. *Journal of International Trade*, (10): 146-162.
- 黄光晓,林伯强. 2011. 中国工业部门资本能源替代问题研究——基于元分析的视角. *金融研究*, (6): 86-96.
- Huang G X, Lin B Q. 2011. The study of capital-energy substitution of the Chinese industrial sector: A meta-analysis. *Journal of Financial Research*, (6): 86-96.
- 焦雨生. 2019. 国际直接投资溢出效应的测定——基于欧盟国家的荟萃分析. *技术经济与管理研究*, (9): 14-20.
- Jiao Y S. 2019. Measurement of spillover effect of foreign direct investment—A meta-analysis based on EU member states. *Journal of Technical Economics & Management*, (9): 14-20.
- 刘叶,贺培,林发勤. 2016. 中国外商直接投资环境效应实证研究的元分析. *国际贸易问题*, (11): 132-142.
- Liu Y, He P, Lin F Q. 2016. The empirical research on China's foreign direct investment environmental effect: A meta-analysis. *International Trade Issues*, (11): 132-142.
- 彭俞超,朱映惠,顾雷雷. 2017. 金融发展对经济增长影响的结构效应——基于 META 回归分析方法. *南开经济研究*, (5): 20-36.
- Peng Y C, Zhu Y H, Gu L L. 2017. The structural effect of financial development on economic growth: A META analysis. *Nankai Economic Studies*, (5): 20-36.

- 谢贞发, 张玮. 2015. 中国财政分权与经济增长——一个荟萃回归分析. *经济学(季刊)*, 14(2): 435-452.
- Xie Z F, Zhang W. 2015. Fiscal decentralization and economic growth in China: A meta-regression analysis. *China Economic Quarterly*, 14(2): 435-452.
- Anderson E, D'Orey M A J, Duvendack M, et al. 2018. Does government spending affect income poverty? A meta-regression analysis. *World Development*, 103: 60-71.
- Autor D H, Dorn D, Hanson G H. 2013. The China syndrome: Local labor market effects of import competition in the United States. *American Economic Review*, 103(6): 2121-2168.
- Bajzik J, Havranek T, Irsova Z, et al. 2020. Estimating the Armington elasticity: The importance of study design and publication bias. *Journal of International Economics*, 127: 103383.
- Balsvik R, Jensen S, Salvanes K G. 2015. Made in China, sold in Norway: Local labor market effects of an import shock. *Journal of Public Economics*, 127: 137-144.
- Choi J, Xu M Z. 2020. The labor market effects of the China syndrome: Evidence from South Korean manufacturing. *The World Economy*, 43(11): 3039-3087.
- Disdier A C, Head K. 2008. The puzzling persistence of the distance effect on bilateral trade. *The Review of Economics and Statistics*, 90(1): 37-48.
- Felbermayr G, Prat J, Schmerer H J. 2011. Globalization and labor market outcomes: Wage bargaining, search frictions, and firm heterogeneity. *Journal of Economic Theory*, 146(1): 39-73.
- Helpman E, Itskhoki O, Redding S. 2010. Inequality and unemployment in a global economy. *Econometrica*, 78(4): 1239-1283.
- Larch M, Lechthale W. 2011. Comparative advantage and skill-specific unemployment. *The B. E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 11(1): 1-56.
- Lin F Q. 2011. The pro-trade impacts of immigrants: A meta-analysis of network effects. *Journal of Chinese Economic & Foreign Trade Studies*, 4(1): 17-27.
- Majlesi K, Narciso G. 2018. International import competition and the decision to migrate: Evidence from Mexico. *Journal of Development Economics*, 132: 75-87.
- Martins P S, Yang Y. 2009. The impact of exporting on firm productivity: A meta-analysis of the learning-by-exporting hypothesis. *Review of World Economics*, 145(3): 431-445.
- Taniguchi M. 2019. The effect of an increase in imports from China on local labor markets in Japan. *Journal of the Japanese and International Economies*, 51: 1-18.
- Zhi Y, Bao D, Luo C Y. 2019. The China effect: Evidence from data at firm level in Thailand. *Economic Systems*, 43(2): 100700.

# The China Syndrome Revisited: A Meta-analysis of the Literature on How China's Trade Impacts other Countries' Employment

Faqin Lin Rui Wang

(*China Agricultural University*)

**Abstract** In all negotiations and debates about trade openness, employment is a key issue. With the expansion of China's exports, many papers investigating the impacts of China's trade shock on employment have grown up. In this line of literature, 'The China syndrome' documented by ADH (2013 AER) is the representative, which states that China's export shock significantly reduces US employment in manufacture sector. In this paper, we collect related literature and find that whether China's trade shock decrease the employment in other countries or not is still uncertain. Different countries, sectors, time of the study and authors' academic nationality will all affect the difference of the conclusion. Using meta-analysis of these literature, we basically find that 1) while the employment effects are positive for Asian countries, the impact on US and European countries does not necessarily show statistical negative coefficients; 2) The negative effect will be larger for cases where all the authors are American; 3) In non-manufacturing sector, the effect will be positive; 4) Intermediate exports can increase employment for other countries. Finally, after considering publication bias, the results are still robust.

**JEL Classification** F10, F16