

废金属商品进口、成本加成与中国出口企业利润

严伟涛,陈维涛

(南京审计大学 经济学院,江苏 南京 211815)

摘要:文章采用中国工业企业数据库、海关贸易数据库以及 HS 商品目录下的废金属商品数据,实证分析废金属商品进口对中国出口企业利润的影响及其作用机制。研究显示,中国出口企业进口废金属商品等作为中间投入品进行生产,将显著提高出口企业的利润水平,且该作用是通过提高出口企业成本加成产生的。据此,要完善对废金属商品进口监管,提高进口质量,允许符合国家有关产品质量标准的废金属商品进口,充分利用全球资源,影响国内产品市场竞争程度,不断降低生产成本,提高企业成本加成,从而提升企业利润水平。

关键词:废金属商品进口;出口;企业成本加成;企业利润;资源再利用;出口企业

[中图分类号]F752 [文献标识码]A [文章编号]1672-934X(2023)02-0129-12

DOI:10.16573/j.cnki.1672-934x.2023.02.013

Scrap Metal Commodities Import, Cost Plus and the Profit of Chinese Export Enterprises

Yan Weitao, Chen Weitao

(School of Economics, Nanjing Audit University, Nanjing, Jiangsu 211815, China)

Abstract:Based on the data of China's industrial enterprise database, customs trade database and the amount of scrap metal commodities under HS catalogue, this paper empirically analyzes the impacts and mechanisms of the Import on Chinese export enterprises' profit. The results show that Import as intermediate inputs for production will significantly increase the export enterprises' profits, which will be achieved via promoting the enterprises' cost plus. Accordingly, it is necessary to improve the supervision over the Import to enhance import quality, to realize the optimal use of global recyclable resources on the premise of official permission in line with China's related quality standards, to affect the degree of domestic market competition, to continuously reduce the production cost, and to increase the enterprises cost plus, so as to improve the level of enterprise profit.

Key words:scrap metal commodities import (the Import); export; cost plus of enterprises; enterprises profit; resource reuse; export enterprises

一、引言

出,高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务。但近些年来,中国进口了大量废料,对环境保护产生了越来越大的不利影响,

习近平总书记在党的二十大报告中明确指

收稿日期:2022-12-12

基金项目:江苏省社会科学基金项目(22EYB014);江苏高校哲学社会科学研究项目(2022SJYB0367)

作者简介:严伟涛(1992—),女,讲师,主要从事国际贸易研究。

通信作者:陈维涛(1987—),男,副教授,主要从事数字贸易研究。

严重阻碍了中国经济的高质量发展,甚至影响了人类的生存和发展。为加快推进中国经济高质量发展,2017年7月,国务院办公厅印发了《禁止洋垃圾入境推进固体废物进口管理制度改革实施方案》,要求2017年年底前,全面禁止进口环境危害大、群众反映强烈的固体废物;2019年年底前,逐步停止进口国内资源可以替代的固体废物。与此同时,根据2018年12月生态环境部、商务部、国家发展和改革委员会、海关总署联合公告的《进口废物管理目录》显示,中国并没有禁止全部固体废物的进口,而是在政策上允许并鼓励进口符合国家有关产品质量标准的回收铜、回收铝原料产品,认为此类废金属不属于固体废物,可按普通自由进口货物管理。这说明,一方面,中国坚决全面禁止进口对环境污染危害大、对人民身体健康危害大的固体废料;另一方面,中国也充分利用全球资源,进口一些符合国家标准的回收铜、回收铝原料产品,在保护环境的前提下,为企业提供低成本的生产原料,不断提高中国企业利润水平,从而加快推进中国经济的高质量发展。

对企业而言,利润是衡量其竞争力、经营能力与盈利效率的最重要指标之一,企业经营决策也主要基于利润最大化目标,并受企业利润变化的影响^[1]。越来越多的国内外学者开始加强企业利润的相关研究^[2-3]。监管部门同样重视利润的提升。国务院国有资产监督管理委员会为推动中央企业提高核心竞争力,加快实现高质量发展,建设世界一流企业,将中央企业2023年的主要经营指标由原来的“两利四率”调整为“一利五率”,但无论是“两利四率”的主要经营指标还是“一利五率”的主要经营指标,都包括企业利润。由此可见,研究废金属商品进口与研究企业利润都富有现实意义,且从逻辑上分析,中国企业进口废金属商品会影响其生产原料成本,进而会影响中国企业利润水平,故两者之间理应存在紧密联系。但目前,学界鲜有系统研究废金属商品进口与企业利润关系

的成果。据此,文章将深入分析废金属商品进口对中国出口企业利润的影响,并从企业成本加成角度探讨其影响的作用机制。

与已有研究相比,本研究的可能边际贡献如下:其一,厘清了废金属商品进口对中国出口企业利润的影响及其作用机制。目前,关于废金属商品进口的研究较少,尤其是鲜有文献关注废金属商品进口与中国出口企业利润的关系。本研究理论分析了废金属商品进口对中国出口企业利润的影响,又从企业成本加成角度分析了废金属商品进口影响中国出口企业利润的作用机制。其二,用大样本数据解释了中国出口企业进口废金属商品的现实价值。本研究选用2000—2006年中国工业企业数据库、海关贸易数据库以及HS商品目录下的废金属商品数据中相关数据,实证分析了废金属商品进口对中国出口企业利润的具体影响及其作用机制,详实的大样本数据既保证了研究结论的科学性和稳健性,又解释了中国出口企业进口废金属商品的现实价值。

二、理论分析

研究废金属商品进口影响中国出口企业利润的前提是废金属商品作为出口企业生产中重要的中间投入品,故在正式探讨废金属商品进口对中国出口企业利润的影响及其作用机制之前,本研究首先理论分析废金属商品进口对中国企业钢铁类商品出口的影响。

(一)废金属商品进口对中国企业钢铁类商品出口的影响

钢铁、铜等金属大宗商品作为重要的资源性产品,是企业尤其是钢铁金属类制造企业的重要投入品,是决定企业生产、产品价格以及国际竞争力的重要影响因素,对我国经济稳定发展具有重要影响^[4]。在环境保护约束下,废金属商品作为一种可重复利用的原材料,用于生产钢铁、铜等金属类产品,且消耗的能源与产生的污染相对较少,所以,废金属商品越来越成为

一些钢铁类企业的中间投入产品^[5]。在此背景下,密集使用金属原材料的中国企业纷纷加入全球生产分工体系,对废金属商品产生了强烈的进口需求。废金属商品已经成为一种贸易商品进行交易,并作为一种中间投入材料进入企业生产,成为影响钢铁类商品生产与出口的重要因素^[6]。因此,进口废金属商品的企业,可以充分利用全球废金属资源,在生产过程中密集使用钢铁、铜等金属原材料,从而促进钢铁、铜等金属类产品的出口。

以上分析表明,进口的废金属商品可以作为企业生产中重要的中间投入品,故提出前提经验假说 H1:废金属商品进口对企业钢铁类商品出口会产生显著正面影响。

(二)废金属商品进口对中国出口企业成本加成及其利润的影响

1. 废金属商品进口对中国出口企业成本加成的影响

废金属商品是出口企业生产中重要的中间投入品,故可以从中间投入成本角度分析废金属商品进口对中国出口企业成本加成的影响。

第一,企业成本加成的定义和测度方法表明,中间投入成本的下降可以显著提高企业成本加成。根据企业成本加成的定义,企业成本加成是指企业产品价格减去边际成本的差额,因此受中间投入成本的影响较大,中间投入成本的下降自然会显著提高企业成本加成率水平^[7]。根据企业成本加成的测度方法,中间投入是决定企业成本加成的重要因素。会计方法将净中间投入要素作为分母纳入企业成本加成率的测度指标体系,且与企业成本加成率呈直接负相关^[8]。生产函数法分别将投入支出、中间投入品生产商、不可观测的投入要素等因素纳入企业成本加成率的测度指标体系,结果均表明中间投入成本的下降将直接导致企业成本加成率的提高^[9]。

第二,中间投入成本的下降能够减少企业生产成本,而企业产品的销售价格并没有同幅

度下降,消费者承担了部分额外生产成本,使得这些企业成本加成提高。很多研究国际贸易的学者采用中间品关税作为中间投入成本变化的代理指标,分析了中间投入成本变化对企业成本加成的影响。Loecker 等采用印度数据研究后发现,中间投入品关税的下降会导致企业边际成本大幅度下降,但企业产品的销售价格下降幅度有限,从而显著提高了企业成本加成率^[10]。Brandt 等选用 1998—2007 年中国工业企业数据研究后发现,中间品进口关税下降带来的贸易自由化会显著提高企业生产率和成本加成率水平^[11]。余森杰、钱学锋、毛其淋、彭冬冬、Fan、刘政文等通过研究后均发现,中间品进口关税的下降会显著提升中国企业成本加成率^[12-17]。

第三,企业通过利用全球价值链分工可以提升企业成本加成。盛斌等认为,企业嵌入全球价值链分工存在成本节约效应,可以通过全球价值链分工充分利用全球资源,进口成本较低的中间投入品,从而显著降低企业生产的边际成本,提高企业成本加成率^[18]。沈鸿等经过进一步研究后发现,企业嵌入全球价值链分工后,能进口上游度较低的中间品,从而显著降低生产成本,更能显著提高企业成本加成^[19]。

在贸易自由化和全球价值链分工双重影响下,出口企业可以充分利用全球资源,通过进口成本较低的中间投入品(如废金属商品),从而降低国内生产边际成本,进而提高企业成本加成率。

2. 废金属商品进口对中国出口企业利润的影响

上述分析表明,出口企业进口废金属商品作为中间投入品进行生产,能够显著提高出口企业成本加成率,故本文进一步分析企业成本加成率对企业利润率的影响,从而得出废金属商品进口对中国出口企业利润的影响。

学界针对企业成本加成率与企业利润率的关系开展了大量研究。已有代表性研究成果表

明,企业成本加成率的提升能够显著提高企业市场势力和盈利能力,有利于企业利润水平的提升^{[4][20-23]}。赵玲等通过研究后发现,提升企业成本加成率能够显著提高出口企业国内附加值率^[24]。还有研究直接把企业成本加成作为企业利润变化的影响机制。余淼杰等在分析进口自由化对企业利润率影响时,将企业成本加成作为影响机制,认为进口贸易自由化在短期内降低了企业成本加成率,所以会对中国企业利润率产生不利影响;同时,进口贸易自由化在长期内可提高企业成本加成率,从而促进中国企业利润率的提升^[2]。出口企业进口废金属商品等中间投入品进行生产,能够显著提高出口企业成本加成率,企业成本加成率的提升能够显著提高企业市场势力和盈利能力,有利于企业利润水平的提升。据此,提出基本经验假说 H2 与机制经验假说 H3。

基本经验假说 H2:出口企业进口废金属商品等作为中间投入品进行生产,可以显著提高其利润水平。

机制经验假说 H3:出口企业进口废金属商品等作为中间投入品进行生产,通过显著提高其成本加成,从而提高其利润水平。

三、研究设计

(一)样本数据来源与处理

文章采用了三套数据。第一套数据源于 2000—2006 年中国工业企业数据库。该数据库包含了全国所有国有企业和规模以上非国有企业,涵盖了中国所有制造业,包括了企业名称、代码、年份等基本信息以及销售额、总负债、从业人员年平均人数、应付工资总额等财务信息,合计 100 多个变量信息。虽然这套企业数据内容丰富,但有些观察值质量较低,一些企业的误报造成了部分数据不合格。为提高样本数据的准确性,借鉴余淼杰等的方法^[2],对一些缺失值以及明显不满足经济意义的异常值予以剔除。

第二套数据源于 2000—2006 年海关贸易数据库。该数据库记录了通关企业 HS8 分位产品层面的进出口信息,包括贸易额(由美元度量)、贸易状态(进口或出口)、贸易的产品数目、交易单位以及每单位产品贸易额(贸易额除以产品数目)、出口或进口的对象国家或地区、路线(是否途径第三国或地区)、贸易类型(加工贸易或一般贸易)、贸易模式(海运、陆运或空运)、进出口的海关等贸易基本变量,也包含企业名称、企业所有制(外资/私有/国有)、海关编码、所在城市、电话、邮政编码等企业基本信息。

第三套数据是从 HS 商品目录里选取的金属废料数据,金属废料的 HS 编码分布在 72 章节至 83 章节,本研究整理了所属 72 章节至 83 章节的所有金属废料信息,包括产品名称、产品编码、计量单位、进口退税率、监管条件、检验检疫等信息。

本研究涉及数据的整理合并步骤如下:一是将中国工业企业数据库中的数据与海关贸易数据库中的数据合并。参考余淼杰等的方法^[12],首先合并相同年份、相同名称的企业,然后合并邮政编码与电话号码后 7 位相同的企业,再取并集。二是根据 HS 编码,将金属废料数据匹配到上述两个数据库中。本研究将金属废料数据库中的 HS 编码截取为 8 分位,并通过 HS 编码对数据进行合并、整理。

(二)关键变量指标

1. 废金属商品进口

废金属商品进口($Lnwaste_im$),主要采用 2000—2006 年企业层面分年度废金属商品进口额($waste_im$,单位为千元)进行测度,并进行对数处理。

2. 出口企业利润

出口企业利润($Lnprofit$),采用中国工业企业数据库中出口企业营业利润($profit$,单位为千元)进行测度,并进行对数处理。

3. 企业成本加成

参考 Domowitz 等的方法^[8],构建企业产

品价格与边际成本的关系式为:

$$\left(\frac{p-c}{p}\right)_{ct} = 1 - \frac{1}{mkp_{ct}} = \left(\frac{va - wage}{va + ncm}\right)_{ct} \quad (1)$$

其中,下标 c 、 t 分别表示企业、年份, p 是企业产品价格, c 是产品边际成本, va 表示企业工业增加值, ncm 为净中间投入要素成本, $wage$ 为企业所付工资总额, mkp 为企业成本加成。根据关系式(1),采用中国工业企业数据库中的数据可以计算出 2000—2006 年我国工业企业层面的成本加成(mkp)。

(三)回归模型构建

1. 前提经验假说检验:废金属商品进口对中国企业钢铁类商品出口的影响

研究前提是废金属商品作为企业重要的中间投入品进入生产。因此,在正式探讨废金属商品进口对中国出口企业成本加成及中国出口企业利润影响之前,有必要先分析废金属商品进口对中国出口企业钢铁类商品出口是否产生正面影响,如果回归结果显著为正,则说明研究前提成立,后续研究是合理和稳健的。为此,设定回归模型如下:

$$\ln percent_iron_{ct} = \alpha_1 + \beta_1 \ln waste_im_{ct} + \gamma X_{ct} + \eta + \lambda + \epsilon_{ct} \quad (2)$$

其中,下标 c 、 t 分别表示企业、年份, $\ln percent_iron_{ct}$ 表示企业 c 在 t 年出口的钢铁类商品占企业总出口额比重的对数, $\ln waste_im_{ct}$ 表示企业 c 在 t 年废金属商品进口额的对数, X_{ct} 表示控制变量, η 、 λ 分别为企业固定效应和年份固定效应, ϵ_{ct} 为随机误差项。

影响企业钢铁类商品出口的控制变量(X)包括:中间要素投入比率($\ln input_ratio$),用中间要素投入与工业总产值比率($input_ratio$)的对数衡量;资本产出比($\ln kq$),用总固定资产与工业总产值之比(kq)的对数测度。如果 $\beta_1 > 0$,则说明出口企业充分利用全球废金属产品资源,进口废金属商品并将其作为中间投入品投入生产,从而促进了企业钢铁、铜等金属类产品的出口。

2. 基本经验假说检验:废金属商品进口对中国出口企业利润的影响

为了进一步分析废金属商品进口对出口企业利润的影响,设定以下基本回归模型:

$$\ln profit_{ct} = \alpha_2 + \beta_2 \ln waste_im_{ct} + \gamma X_{ct} + \eta + \lambda + \epsilon_{ct} \quad (3)$$

其中, $\ln profit_{ct}$ 表示出口企业 c 在 t 年营业利润的对数, $\ln waste_im_{ct}$ 表示企业 c 在 t 年废金属商品进口额的对数, X_{ct} 表示控制变量, η 、 λ 分别为企业固定效应和年份固定效应, ϵ_{ct} 为随机误差项。

参考余森杰等的研究^[2],具体选取了以下控制变量(X):企业生产率($\ln tfp_op$),用企业层面全要素生产率(tfp_op)的对数,采用 OP 方法计算全要素生产率^[25];企业规模($\ln l$),采用企业员工人数(l)的对数衡量;企业所有制($ownership$),是否为国有企业的虚拟变量。除此之外,由于研究出口企业的利润,所以有必要加入企业出口额($\ln exp$)作为控制变量,该变量为企业出口额(exp ,单位为千元)的对数。最后,还分别控制了年份固定效应、企业固定效应^[26-27]。如果 $\beta_2 > 0$,则验证了基本经验假说,即出口企业进口废金属商品等作为中间投入品进行生产,将显著提高出口企业的利润水平。

3. 机制经验假说检验:废金属商品进口对中国出口企业成本加成的影响

企业成本加成是影响企业利润的重要因素。借鉴余森杰等的研究思路^[2],将企业成本加成作为废金属商品进口影响中国出口企业利润的中间渠道进行机制检验,具体模型如下:

$$mkp_{ct} = \alpha_3 + \beta_3 \ln waste_{ct} + \gamma X_{ct} + \eta + \lambda + \epsilon_{ct} \quad (4)$$

其中, mkp_{ct} 表示企业 c 在 t 年的成本加成, X_{ct} 表示控制变量, η 、 λ 分别为企业固定效应和年份固定效应, ϵ_{ct} 为随机误差项。

在控制变量选取方面,参考孙楚仁等的研究^[6],加入以下影响企业成本加成的控制变量

(X):企业生产率($Lntfp_op$),企业生产率是边际成本与进入行业临界边际成本之差的函数,企业生产率对成本加成有促进作用,企业生产率越高,就会有更高的成本加成^[25];企业所有制($ownership$),是否为国有企业的虚拟变量;企业出口额($Lnexp$),采用企业出口额(exp)的对数;企业人均资本($Lnkl$),即企业总固定资产与员工人数之比(kl)的对数;企业员工平均工资($Lnpwage$),即企业年应付工资总额与平均就业人数之比($pwage$)的对数;中间要素投入比率($Lninput_ratio$),采用中间要素投入与工业总产值比率($input_ratio$)的对数;最后,控制了企业固定效应和年份固定效应。如果 $\beta_3 > 0$,则验证了机制经验假说 H3,即出口企业进口废金属商品等作为中间投入品进行生产,将显著提高出口企业成本加成,从而提高了出口企业利润水平。主要变量指标及其含义如表 1 所示。

表 1 主要变量指标及其含义

变量指标	变量指标含义
$Lnwaste_im$	企业废金属商品进口额(单位:千元)的对数
$Lnpercent_iron$	企业出口的钢铁类商品占企业总出口额比重的对数
mkp	企业成本加成
$Lnprofit$	出口企业营业利润(单位:千元)的对数
$Lninput_ratio$	中间要素投入与工业总产值比率的对数
$Lnkq$	总固定资产与工业总产值之比的对数
$Lntfp_op$	企业层面全要素生产率的对数(OP 方法)
$ownership$	企业所有制,1 为国有性质,0 为非国有性质
$Lnexp$	企业出口额(单位:千元)的对数
$Lnkl$	企业总固定资产与员工人数之比的对数
$Lnpwage$	企业年应付工资总额与平均就业人数之比的对数
LnI	企业员工人数的对数

四、实证分析

(一)描述性统计

主要变量的描述性统计结果如表 2 所示。企业废金属商品进口($Lnwaste_im$)最大值为 16.331,最小值为-6.908,标准差为 2.984,说明在样本期间,中国企业废金属商品进口的规

模差异较大,并增长迅速。出口企业营业利润($Lnprofit$)的对数均值为 8.724,标准差为 2.212,说明不同出口企业营业利润也存在显著差异。

表 2 各个变量的描述性统计

变量	均值	标准差	最小值	最大值
$Lnwaste_im$	2.675	2.984	-6.908	16.331
$Lnpercent_iron$	0.063	0.379	0	4.615
mkp	1.428	1.517	-3.735	114.175
$Lnprofit$	8.724	2.212	0	16.675
$Lninput_ratio$	4.288	0.331	-5.635	12.517
$Lnkq$	-1.401	1.217	-12.543	11.208
$Lntfp_op$	1.368	0.340	-3.468	2.172
$ownership$	0.079	0.270	0	1.000
$Lnexp$	11.569	2.041	1.099	18.056
$Lnkl$	4.319	1.499	-4.532	11.297
$Lnpwage$	2.991	0.727	-5.203	6.922
LnI	6.401	1.400	2.079	11.527

(二)前提经验假说检验:废金属商品进口对中国企业钢铁类商品出口的影响

表 3 报告了废金属商品进口对中国企业钢铁类商品出口影响的 OLS 估计结果。表 3 中列(1)至列(4)结果均显示,废金属商品进口($Lnwaste_im$)对中国企业钢铁类商品出口($Lnpercent_iron$)的回归系数显著为正,说明废金属商品进口对中国企业钢铁类商品出口会产生显著正面影响。具体来看,废金属商品进口($Lnwaste_im$)增长 1%,会使企业钢铁类商品出口($Lninput_ratio$)显著提高 0.007 个百分点,这表明废金属商品进口增加将显著促进企业钢铁类商品出口增加。在控制变量方面,中间要素投入比率($Lninput_ratio$)的回归系数显著为负,说明中间要素投入比率与企业钢铁类商品出口呈负相关关系,中间要素投入比率越小,企业钢铁类商品出口量越大;资本产出比($Lnkq$)对企业钢铁类商品出口($Lnpercent_iron$)的影响显著为正,说明资本产出比对企业钢铁类商品出口会产生显著正面影响,资本产出比越高,企业钢铁类商品出口量越大。

表 3 废金属商品进口对中国企业钢铁类商品出口的影响(OLS 估计结果)

	<i>Lnpercent_iron</i>			
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Lnwaste_im</i>	0.007*** (6.93e-05)	0.007*** (6.94e-05)	0.007*** (6.95e-05)	0.007*** (6.96e-05)
<i>Lninput_ratio</i>		-0.009*** (0.000 6)		-0.008*** (0.000 6)
<i>Lnkq</i>		0.013*** (0.000 2)		0.014*** (0.000 2)
企业固定效应	NO	NO	YES	YES
年份固定效应	NO	NO	YES	YES
常数项	0.050*** (0.000 3)	0.105*** (0.002 7)	0.040*** (0.000 7)	0.087*** (0.002 8)
<i>N</i>	3 617 946	3 602 049	3 617 946	3 602 049
<i>R</i> ²	0.003	0.004	0.003	0.005

注：***、** 和 * 分别表示在 1%、5% 和 10% 的显著性水平,括号内为标准误。下同。

(三)基本经验假说检验:废金属商品进口对中国出口企业利润的影响

表 4 报告了废金属商品进口对中国出口企业利润影响的 OLS 估计结果。表 4 中,列(1)没有加入控制变量,单纯考虑废金属商品进口对中国出口企业利润的影响;列(2)加入了企业生产率、企业规模、企业所有制以及企业出口额所有控制变量;列(3)没有加入控制变量,但控制了年份固定效应和企业固定效应;列(4)加入

了所有控制变量,同时也控制了年份固定效应和企业固定效应。综合分析表 4 中列(1)－(4)回归结果后发现,废金属商品进口(*Lnwaste_im*)对中国出口企业利润(*Lnprofit*)影响的回归系数为正且在 1% 的水平上显著,意味着废金属商品进口的增加对出口企业利润的提高有显著的促进作用,基本经验假说 H2 得到验证,即出口企业进口废金属商品等作为中间投入品进行生产,将促进出口企业利润水平的提高。

表 4 废金属商品进口对中国出口企业利润的影响(OLS 估计结果)

	<i>Lnprofit</i>			
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Lnwaste_im</i>	0.237*** (0.000 8)	0.083*** (0.000 9)	0.233*** (0.000 7)	0.082*** (0.000 9)
<i>Lntfp_op</i>		1.422*** (0.008 8)		1.304*** (0.008 8)
<i>Lnl</i>		0.400*** (0.003 0)		0.417*** (0.002 9)
<i>ownership</i>		0.421*** (0.009 1)		0.056*** (0.009 4)
<i>Lnexp</i>		0.411*** (0.002 3)		0.399*** (0.002 2)
企业固定效应	NO	NO	YES	YES
年份固定效应	NO	NO	YES	YES
常数项	8.602*** (0.002 9)	-0.591*** (0.020 2)	8.695*** (0.008 9)	0.168*** (0.021 2)
<i>N</i>	750 385	340 238	750 385	340 238
<i>R</i> ²	0.115	0.456	0.165	0.488

分析表 4 中列(1)－(4)的回归结果后,还有以下发现:其一,企业生产率(*Lntfp_op*)对中国出口企业利润(*Lnprofit*)影响的回归系数显著为正,出口企业生产率越高,能够获得的利润就越高,中国出口企业生产率水平增长 1%,会显著促进其利润提高 1.304－1.422 个百分点。其二,企业规模(*Lnln*)对中国出口企业利润(*Lnprofit*)影响的回归系数显著为正,在其他条件相同时,规模越大的企业能够获得更高的利润^[2]。其三,在企业所有制(*ownership*)对中国出口企业利润(*Lnprofit*)影响方面,国有企业比非国有企业的利润水平更高。其四,出口额(*Lnexp*)对中国出口企业利润(*Lnprofit*)的影响显著为正,出口额越大,出口企业能够获得的利润就越高。

(四)机制经验假说检验:废金属商品进口对中国出口企业成本加成的影响

表 5 报告了废金属商品进口对中国出口企

业成本加成影响的 OLS 估计结果。表 5 中,列(1)为没有加入控制变量、单纯考虑废金属商品进口对企业成本加成影响的回归结果;列(2)是加入企业生产率、企业出口额、企业人均资本、企业员工平均工资、中间要素投入比率、企业所有制这些控制变量后的回归结果;列(3)为没有加入控制变量、但控制了企业固定效应和年份固定效应的回归结果;列(4)加入所有控制变量、同时控制了企业固定效应、年份固定效应的回归结果。表 5 回归结果显示,列(4)的估计效果最好。表 5 中列(1)－(4)的结果均显示,废金属商品进口(*Lnwaste_im*)的回归系数显著为正,说明废金属商品进口的增加能够提高企业成本加成,而且回归结果十分稳健,从而验证了机制经验假说 H3,即中国出口企业进口废金属商品等作为中间投入品进行生产,能够显著提高出口企业成本加成,从而提高了出口企业利润水平。

表 5 废金属商品进口对中国出口企业成本加成的影响(OLS 估计结果)

	<i>mkp</i>			
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Lnwaste_im</i>	0.003*** (0.000 4)	0.010*** (0.000 5)	0.001* (0.000 4)	0.009*** (0.000 4)
<i>Lntfp_op</i>		0.162*** (0.004 1)		0.044*** (0.004 1)
<i>ownership</i>		0.056*** (0.004 5)		0.043*** (0.004 6)
<i>Lnexp</i>		0.020*** (0.000 8)		0.029*** (0.000 8)
<i>Lnkl</i>		0.066*** (0.001 1)		0.061*** (0.001 1)
<i>Lnprwage</i>		−0.051*** (0.002 3)		−0.041*** (0.002 3)
<i>Lninput_ratio</i>		−2.840*** (0.005 8)		−2.868*** (0.005 7)
企业固定效应	NO	NO	YES	YES
年份固定效应	NO	NO	YES	YES
常数项	1.429*** (0.001 4)	13.010*** (0.026 8)	1.380*** (0.004 2)	13.240*** (0.026 4)
N	912 941	384 975	912 941	384 975
R ²	0.000	0.414	0.031	0.448

在控制变量影响企业成本加成方面,企业生产率($Lntfp_{op}$)的回归系数显著为正,这说明企业生产率的提高有利于中国出口企业成本加成的提高,这一结论与相关文献的结论是一致的。企业所有制($ownership$)的回归系数显著为正,说明国有企业成本加成更高。人均资本($Lnkl$)对企业成本加成(mkp)影响的回归系数显著为正,这说明人均资本高的企业,往往能够获得更高的企业成本加成。企业员工平均工资($Lnpwage$)、中间要素投入比率($Lninput_ratio$)这类要素成本的回归系数均显著为负,说明各类要素投入成本与企业成本加成呈负相关关系。

(五)内生性问题与工具变量估计结果

虽然已经控制了废金属商品进口影响企业成本加成、出口企业利润过程中的重要解释变量,但仍可能遗漏某些重要解释变量,同时企业成本加成、出口企业利润与废金属商品进口之间可能存在反向因果关系,故设定工具变量回归模型以解决内生性问题带来的估计偏误。

1. 前提经验假说检验:废金属商品进口对中国企业钢铁类商品出口的影响

表6报告了废金属商品进口对中国企业钢铁类商品出口影响的工具变量回归结果(IV-2SLS估计结果)。在工具变量选取方面,引入了钢材产量作为废金属商品进口的工具变量,表6列(1)选取了企业所在省份滞后二期与滞后三期钢材产量的对数作为工具变量;列(2)选取了企业所在省份滞后一期与滞后三期钢材产量的对数作为工具变量。无论是解释变量还是控制变量,表6中列(1)–(2)与表3中列(1)–(4)的回归结果基本保持一致。表6工具变量的回归结果进一步表明,废金属商品进口($Lnwaste_im$)对中国企业钢铁类商品出口($Lnpercent_iron$)的回归系数显著为正。具体来看,如果废金属商品进口($Lnwaste_im$)增长1%,会使企业钢铁类商品出口($Lnpercent_iron$)显著提高0.064–0.082个百分点。这说明进口废金属商品的中国企业,充分利用了全球废

金属资源,在生产过程中密集使用钢铁、铜等金属原材料,从而促进了企业钢铁、铜等金属类产品的出口,这再次表明了本研究前提是合理的,研究结论也是稳健的。

表6 废金属商品进口对中国企业钢铁类商品出口的影响(IV-2SLS估计结果)

	$Lnpercent_iron$	
	(1)	(2)
$Lnwaste_im$	0.064*** (0.0010)	0.082*** (0.0020)
$Lninput_ratio$	−0.022*** (0.0007)	−0.028*** (0.0009)
$Lnkq$	0.014*** (0.0002)	0.014*** (0.0002)
$ownership$	−0.011*** (0.0011)	0.006*** (0.0015)
企业固定效应	NO	YES
年份固定效应	NO	YES
常数项	0.010*** (0.0034)	−0.044*** (0.0054)
识别不足检验	2.0e+04 (0.0000)	6040.530 (0.0000)
弱识别检验	9894.821 (0.0000)	3025.327 (0.0000)
外生性检验	2.627 (0.1051)	1.313 (0.2519)
第一阶段F检验	9894.820 (0.0000)	3025.330 (0.0000)
N	3602049	3602049
R ²	−0.183	−0.316

2. 基本经验假说检验:废金属商品进口对中国出口企业利润的影响

表7报告了废金属商品进口对中国出口企业利润影响的工具变量回归结果(IV-2SLS估计结果)。在工具变量选取方面,引入了中间品进口关税(IIT)作为废金属商品进口的工具变量。由于废金属商品进口作为出口企业生产时的中间投入品,与中间品进口关税相关性较大;同时关税数据相对外生,中间品进口关税对出口企业当期利润的影响较小。参照Yu、田巍等的方法^[28-29],中间品进口关税(IIT)的计算公式如下:

$$IIT_{it} = \sum \left(\frac{input_{ni}^{2002}}{\sum input_{ni}^{2002}} \right) \tau_{nt} \quad (5)$$

其中, $input_{ni}^{2002}$ 为行业 i 在 2002 年使用投入品 n 的总产量, τ_{nt} 为行业 i 投入品 n 在 t 年的进口关税。一般说来, 由于每个行业使用的投入品不止一种, 每种产品的关税又不同, 故可以使用该行业对每种投入品的使用量占总投入品的比重作为这种产品进口关税的权重, 经过加权平均得到该行业面临的中间品平均关税。本研究选取的行业水平是在中国工业分类(CIC)二分位下, 以进口值为权重计算了各年度各城市各行业的中间品进口关税(IIT_{it})。公式(5)关税和括号中的比重可以从《中国 2002 年投入产出表》中获得。

表 7 中, 列(1)选取了企业所在省份滞后二期与滞后三期钢材产量的对数作为废金属商品进口的工具变量; 列(2)选取了当期的中间品进口关税的对数与企业所在省份滞后一期的钢材产量的对数作为工具变量。表 7 中列(1)~(2)与表 4 中列(1)~(4)的回归结果基本一致。表 7 中工具变量的回归结果进一步表明, 废金属商品进口增加能够显著提高中国出口企业利润, 在控制了企业固定效应和年份固定效应以后, 结果依然高度显著。具体来讲, 如果废金属商品进口($Lnwaste_im$)增加 1%, 则会显著提高出口企业利润($Lnprofit$)0.359—0.922 个百分点, 工具变量的回归结果再一次验证了前文的基本经验假说 H2, 即出口企业进口废金属商品等作为中间投入品进行生产, 将显著促进出口企业利润水平的提高。

3. 机制经验假说检验: 废金属商品进口对中国出口企业成本加成的影响

表 8 报告了废金属商品进口对中国出口企业成本加成影响的工具变量回归结果(IV-2SLS 估计结果)。表 8 中, 列(1)选取了当期中间品进口关税的对数与企业所在省份滞后三期钢材产量的对数作为工具变量; 列(2)选取了当期中间品进口关税的对数与企业所在省份

滞后四期钢材产量的对数作为工具变量。表 8 中工具变量回归结果与表 5 中相应回归结果基本保持一致, 废金属商品进口对企业成本加成的影响显著为正, 这说明了废金属商品进口增加能够显著提高企业成本加成, 显示前文回归结果是稳健的。如果废金属商品进口($Lnwaste_im$)提高 1%, 则会显著提高企业成本加成(mkp)0.134—0.160 个百分点。工具变量回归结果再次说明, 废金属商品进口通过影响国内产品市场的竞争程度, 进而能够通过定价对企业成本加成产生影响。机制经验假说 H3 再次得到验证, 即出口企业进口废金属商品等作为中间投入品进行生产, 通过显著提高出口企业成本加成, 从而提高了出口企业利润水平。

表 7 废金属商品进口对中国出口企业利润的影响(IV-2SLS 估计结果)

	$Lnprofit$	
	(1)	(2)
$Lnwaste_im$	0.922*** (0.015 9)	0.359*** (0.014 3)
$Ln t f p_o p$	1.710*** (0.017 2)	1.341*** (0.010 7)
$Ln l$	0.266*** (0.006 1)	0.356*** (0.004 4)
$ownership02$	1.142*** (0.021 7)	0.322*** (0.017 1)
$Lnexp$	0.047*** (0.008 1)	0.285*** (0.006 4)
企业固定效应	NO	YES
年份固定效应	NO	YES
常数项	2.137*** (0.063 7)	1.455*** (0.050 1)
识别不足检验	3 905.661 (0.000 0)	1 727.341 (0.000 0)
弱识别检验	1975.467 (0.000 0)	868.265 (0.000 0)
外生性检验	0.373 (0.541 3)	0.364 (0.546 1)
第一阶段 F 检验	1975.470 (0.000 0)	868.270 (0.000 0)
N	340 238	323 776
R^2	-0.873	0.349

表 8 废金属商品进口对中国出口企业成本加成的影响(IV-2SLS 估计结果)

	mkp	
	(1)	(2)
<i>Lnwaste_im</i>	0.160*** (0.025 3)	0.134*** (0.011 4)
<i>Lnthp_op</i>	0.243*** (0.014 1)	0.107*** (0.007 6)
<i>ownership</i>	0.145*** (0.016 1)	0.101*** (0.007 5)
<i>Lnkl</i>	0.034*** (0.005 4)	0.030*** (0.003 0)
<i>Lnexp</i>	-0.049*** (0.011 9)	-0.028*** (0.005 4)
<i>Lnprwage</i>	-0.114*** (0.012 2)	-0.089*** (0.006 1)
<i>Lninput_ratio</i>	-2.898*** (0.007 2)	-2.919*** (0.006 5)
企业固定效应	NO	YES
年份固定效应	NO	YES
常数项	13.910*** (0.131 0)	13.850*** (0.066 0)
识别不足检验	168.944 (0.000 0)	745.315 (0.000 0)
弱识别检验	84.509 (0.000 0)	373.402 (0.000 0)
外生性检验	1.567 (0.210 7)	1.247 (0.264 2)
第一阶段 F 检验	84.510 (0.000 0)	373.400 (0.000 0)
<i>N</i>	365 803	365 803
<i>R</i> ²	0.256	0.337

五、主要结论与政策启示

利润是衡量企业经营效益与企业竞争力的最重要指标之一,也是影响企业经营决策的最重要因素之一。本研究采用 2000—2006 年中国工业企业数据库、海关贸易数据库以及 HS 商品目录下的废金属商品数据,实证分析了废金属商品进口对中国出口企业利润的影响及其作用机制。研究结果表明,出口企业进口废金属商品等作为中间投入品进行生产,将显著提

高出口企业利润水平。在影响机制方面,出口企业进口废金属商品等作为中间投入品进行生产,通过显著提高出口企业成本加成,从而提高出口企业利润水平,这在一定程度上解释了近些年中国贸易企业为何需要大量进口废金属商品。

根据上述结论,可以得出以下政策启示:第一,国家有关部门要完善对废金属商品进口监管,提高废金属商品进口质量,同时根据国内企业生产需求,允许符合国家有关产品质量标准的废金属商品进口,充分利用全球资源,不断降低生产成本,提高企业成本加成,从而提升中国企业利润水平。第二,企业要通过利用全球价值链分工,通过废金属商品进口影响国内产品市场的竞争程度,提升企业成本加成率,提高企业竞争能力,最终促进企业利润水平的提升。第三,企业要不断加大科技投入和完善管理,努力提高企业生产率水平,降低中间投入品成本,注重企业资本积累,优化企业经营规模,从而促进企业加成率提高,进而不断提升企业利润水平。

【参考文献】

[1] Foster L, Haltiwanger J, Syverson C. Reallocation, firm turnover, and efficiency: selection on productivity or profitability? [J]. The American Economic Review, 2008, 98(01):394-425.

[2] 余森杰,智琨. 进口自由化与企业利润率[J]. 经济研究, 2016(8):57-71.

[3] Berg M V D, Marrewijk C V, Tamminen S. Trade, productivity and profitability: on profit levels and profit margins[J]. The World Economy, 2018, 41(08):2149-2174.

[4] 严伟涛,韩峰. 企业出口与废金属商品进口:影响及成因分析[J]. 国际经贸探索, 2020(10):57-70.

[5] 施锦芳,李博文. 日本小型家电回收再利用的制度构建分析[J]. 现代日本经济, 2018(3):85-94.

[6] 孙楚仁,易正容. 对华大宗商品出口、产品空间关联与“一带一路”沿线国家出口产品比较优势提升[J]. 国际贸易问题, 2019(12):76-90.

[7] 钱学锋,范冬梅. 国际贸易与企业成本加成:一个文献综

- 述[J]. 经济研究, 2015(2):172-185.
- [8] Domowitz I, Hubbard R G, Petersen B C. Business cycles and the relationship between concentration and price-cost margins[J]. The Rand Journal of Economics, 1986, 17(01):1-17.
- [9] Edmond C, Midrigan V, Xu D Y. Competition, markups, and the gains from international trade[J]. American Economic Review, 2015, 105(10):3183-3221.
- [10] Loecker J D, Goldberg P K, Khandelwal A, et al. Prices, markups, and trade reform[J]. Econometrica, 2016, 84(02):445-510.
- [11] Brandt L, Biesebroeck J V, Wang L, et al. WTO accession and performance of Chinese manufacturing firms[J]. American Economic Review, 2017, 107(09):2784-2820.
- [12] 余森杰, 袁东. 贸易自由化、加工贸易与成本加成: 来自我国制造业企业的证据[J]. 管理世界, 2016(9):33-43, 54.
- [13] 钱学锋, 范冬梅, 黄汉民. 进口竞争与中国制造业企业的成本加成[J]. 世界经济, 2016(3):71-94.
- [14] 毛其淋, 许家云. 中间品贸易自由化提高了企业加成率吗?: 来自中国的证据[J]. 经济学(季刊), 2017(2):485-524.
- [15] 彭冬冬, 刘景卿. 中间品贸易自由化与中国制造业企业的成本加成[J]. 产业经济研究, 2017(1):25-36.
- [16] Fan H C, Gao X, Li Y A, et al. Trade liberalization and markups: micro-evidence from China[J]. Journal of Comparative Economics, 2018, 46(01):103-130.
- [17] 刘政文, 马弘. 中间品贸易自由化、市场结构与企业成本加成[J]. 经济评论, 2019(6):109-133.
- [18] 盛斌, 陈帅. 全球价值链、企业异质性与企业的成本加成[J]. 产业经济研究, 2017(4):1-16.
- [19] 沈鸿, 向训勇, 顾乃华. 全球价值链嵌入位置与制造企业成本加成: 贸易上游度视角的实证研究[J]. 财贸经济, 2019(8):83-99.
- [20] Feenstra R C, Weinstein D E. Globalization, markups, and US welfare[J]. Journal of Political Economy, 2017, 125(04):1040-1074.
- [21] Basu S. Are price-cost markups rising in the United States? a discussion of the evidence[J]. Journal of Economic Perspectives, 2019, 33(03):3-22.
- [22] Boar C, Midrigan V. Markups and inequality[R]. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2019.
- [23] Fan H, Li Y A, Xu S, et al. Quality, variable markups, and welfare: a quantitative general equilibrium analysis of export prices[R]. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2019.
- [24] 赵玲, 高翔, 黄建忠. 成本加成与企业出口国内附加值的决定: 来自中国企业层面数据的经验研究[J]. 国际贸易问题, 2018(11):17-30.
- [25] 阳立高, 黄浩乾. 最低工资标准与工业智能化: 基于替代效应与互补效应的分析[J]. 长沙理工大学学报(社会科学版), 2022(4):49-64.
- [26] Melitz M J, Ottaviano G I P. Market size, trade, and productivity[J]. Review of Economic Studies, 2008, 75(01):295-316.
- [27] 韩峰, 黄敏. 数字普惠金融发展对城乡收入差距的影响研究[J]. 长沙理工大学学报(社会科学版), 2022(4):98-110.
- [28] Yu M J. Processing trade, tariff reductions and firm productivity: evidence from Chinese firms[J]. The Economic Journal, 2015, 125(585):943-988.
- [29] 田巍, 余森杰. 中间品贸易自由化和企业研发: 基于中国数据的经验分析[J]. 世界经济, 2014(6):90-112.