

企业出口产品质量提升促进了创新吗？

于欢¹ 刘犇² 姚莉¹

(1. 上海第二工业大学, 上海 201209; 2. 上海师范大学, 上海 200233)

摘要: 本文聚焦出口产品质量如何影响创新, 基于中国工业企业与海关贸易的匹配数据研究发现, 中国企业的出口产品质量提升会由于强化出口的积极效应、弱化出口的消极效应, 显著促进企业创新; 区分所有制后发现, 相较于外资企业, 国有和民营企业出口产品质量提升对创新的促进效应较大; 区分出口贸易方式后发现, 混合贸易出口企业对创新的促进效应要比一般贸易出口企业小; 区分出口目的地后发现, 相较于 OECD 等国家, 中国企业对“一带一路”国家出口产品质量的提升对创新的促进作用更大。这意味着, 出口产品质量的提升比只强调出口数量的提升对企业创新意义更大。

关键词: 出口产品质量; 创新; 外资企业; 一般贸易企业; “一带一路”

中图分类号: F740

文献标识码: A

文章编号: 1006-1894 (2023) 02-0041-16

一、引言及文献综述

出口对企业创新的影响主要表现为国内企业与国外客户之间的良性互动, 即国内产品之所以出口, 在很大程度上是由国外市场需求驱动的 (Bratti and Felice, 2009)。究其本质, 国外对中国产品需求数量的前提是认可产品质量。假若产品质量总是较低, 随着国外需求者偏好的变化, 原先维持在低质量的产品出口优势就会消失。基于这一考虑, 本文结合中国目前出口贸易政策由规模效益向质量效益转变这一情境, 探讨出口产品质量对企业创新的影响, 并试图回答以下问题: 中国的产品出口是否会因为质量提升对企业创新产生积极作用? 出口产品质量对企业创新的影响是否会因所有制和贸易方式的不同而存在显著差异性?

现有文献更多地强调出口数量与企业创新的关系, 较少涉及出口质量与企业创新关系的探讨。现有文献大致可分为以下两方面。

主张出口会促进企业创新的研究。按照衡量出口指标的不同, 文献大体上可分为两类: 一是以企业是否出口为指标进行研究。Baldwin 和 Gu (2004)、Salomon 和 Shaver (2005)、Bratti 和 Felice (2009)、Hahn 和 Park (2011)、史青等 (2017)

作者简介: 于欢, 上海第二工业大学经济与管理学院讲师, 博士, 上海市杨帆学者, 研究方向: 国际贸易理论与政策; 刘犇, 上海师范大学商学院硕士生, 研究方向: 区域经济与创新; 姚莉 (通信作者), 上海第二工业大学经济与管理学院校聘教授, 博士, 研究方向: 国际贸易理论与政策。

基金项目: 国家社会科学基金一般项目“改革开放四十年中国发展治理经验的经济学贡献与世界影响” (项目编号: 18BJL003); 上海市科委 2021 年度青年科技英才扬帆计划项目“‘双循环’背景下双重价值链嵌入推动上海企业高质量创新研究” (项目编号: 21YF1414300); 上海市科委 2022 年度“科技创新行动计划”软科学项目 (青年) “数字贸易双壁垒影响上海企业高质量创新的路径及对策研究” (项目编号: 22692197000)。

发现,出口会通过学习效应、需求驱动等机制促进企业研发投入与创新。Keller (2010)发现,一国生产率增长的90%以上来源于出口带来的国际技术转移与扩散。Lin和Tang(2013)发现,与非出口企业相比,出口企业的平均研发强度增加了5%以上,研发支出增加了33%以上,参与研发活动的可能性增加了4%;二是以企业出口强度为指标的研究。刘秀玲(2012)研究发现,企业出口额的提升可以通过技术溢出效应提高自主技术创新水平。Damijan等(2017)发现,出口额占GDP较高的国家和研发支出较高的国家,其企业出口与创新之间普遍存在更强的相关性。徐欣和夏芸(2021)发现,出口收入锐减会导致研发投入和专利产出明显减少。

主张出口强度会抑制企业创新的研究。张杰等(2007)、沈国兵和于欢(2017)从出口强度出发揭示了出口企业被国外“俘获”现象,表现为长期被锁定在生产成本降低型的生产模式和技术路径上,必然会抑制企业的创新动力。李兵等(2016)证实了出口抑制加工贸易企业自主创新问题。张杰和郑文平(2017)发现出口强度并未对本土企业创新产生显著影响。顾国达等(2022)实证发现,外部需求扩张对企业创新行为的影响存在生产率门槛,低生产率企业在需求扩张中会降低创新水平。陈雅(2023)也发现,当企业初始生产率低于一定的临界值水平时,出口市场规模对企业技术创新产生不利影响。余典范等(2022)认为,出口管制由于降低进口产品质量、压缩海外业务规模以及挤出研发投入等对企业技术创新产生不利影响。

上述文献尽管为我们理解出口对企业创新的影响提供了有益借鉴,但普遍忽视了出口质量这一因素。本文的边际贡献在于:从出口产品质量视角对出口影响企业创新的研究进行扩展;改进出口产品质量的测算;采用两种指标测算企业创新。

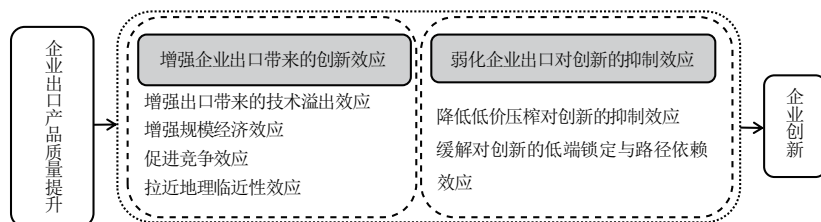
二、企业出口产品质量提升对创新的影响机制

根据图1,企业出口产品质量提升会增强出口带来的创新效应。具体包含:(1)增强出口带来的技术溢出效应。与出口低质量产品的企业相比,出口较高产品质量的企业进入国际市场的层次和服务的客户比较高端,通过与高端客户的交流,能接近世界前沿技术,获得先进技术支持和更优的生产指导,进而提升企业的创新能力。

(2)增强规模经济效应。出口产品质量提升有助于企业更容易达到发达国家对进口产品质量较高的门槛要求,提高企业出口和生产规模,增加企业利润,有助于企业研发创新。(3)促进竞争效应。出口高质量产品代表企业的技术装备、综合实力比较高。这些企业在面临出口市场的竞争时,由于质量优势能够保持一定的市场份额,有足够的资金进行新一轮的技术创新。(4)拉近地理临近性效应。地理临近性需要企业给予人力、资金等资源重组的支持,生产高质量产品的企业综合实力较强,有能力承担人力、资金等进入其他国家市场的成本,在多个海外市场建立分支机构,通过拉近地理临近性,进行产品差异化开发,进而对其创新产生促进效应。

企业出口产品质量提升会缓解出口对创新的抑制效应。具体包含:(1)降低低价压榨对创新的抑制效应。出口高质量产品的企业由原来依附于国际大买家和跨国公司

进行加工组装的代工企业，换位为在出口市场有一定主动权的企业，一定程度上能够摆脱国际买家的定价权，弱化出口面临的低价压榨对企业创新的抑制效应。（2）缓解对创新的低端锁定与路径依赖效应。生产高质量产品的企业在向价值链高端转移的过程中会降低对跨国公司技术、市场、品牌的依赖，并谋求建立以自主品牌为核心的大规模营销网络、知识产权保护制度等，甚至会对竞争企业采取严格的技术转移门槛乃至技术封锁，缓解并扭转发达国家企业对其产生的低端锁定和路径依赖效应。



资料来源：作者绘制。

图1 企业出口产品质量提升对其创新的作用机制

命题1：企业出口产品质量越高，其创新能力就越强。

企业所有制差异也可能使得出口产品质量对创新的影响存在差异性。国有企业由于产权属性及委托代理等问题导致出口产品质量较低，若提升该类企业的出口产品质量，对创新效应的提升空间可能非常大。对于外资企业而言，其研发投入主要集中在母公司，中国的外资企业作为子公司主要利用母公司的技术创新并适当调整以适应国外市场需求，因而提升外资企业的出口产品质量对创新促进效应的空间较小。与外资企业相比，民营企业没有先天的技术优势，这类企业在出口时面对激烈的市场竞争，会比外资企业更加致力于提高创新能力。

命题2：相较于国有和民营企业，外资企业出口产品质量提升对创新的影响最小。

与一般贸易出口企业相比，中国以加工贸易为主的混合贸易出口企业大多数是劳动密集型行业，且主要以代工或贴牌（OEM）生产方式参与全球生产网络。一方面，这类企业会受到国际大买家或跨国公司的牵制，被限制向全球价值链高端攀升，不利于创新；另一方面，这类企业出口又面临国际大买家和跨国公司的低价压榨，无法累积足够的利润进行研发创新。此外，混合贸易出口企业所需的进口中间品，也会受到国外领导厂商或跨国公司的高价盘剥。因此，混合贸易出口企业的产品质量提升对创新的促进效应可能比一般贸易出口企业要弱。

命题3：相较于一般贸易企业，混合贸易企业出口产品质量提升创新影响较小。

高收入国家偏好质量较高的产品，这就激励了出口企业向这些国家出口更高质量的产品。根据我们对2000~2007年的数据测算，中国企业出口到35个经合组织（OECD）成员国^①的产品质量均值为0.7737，明显高于出口到其他国家的均值0.7342。一方面，

^① https://www.oecd-ilibrary.org/economics/oecd-economic-outlook_16097408.

OECD 国家技术水平较高，中国企业提升出口产品质量更容易达到对方的质量门槛，并有利于创新水平提升；另一方面，这些发达国家有很完善的知识产权保护制度，对中国在核心技术学习等方面的限制使得对中国出口企业的创新促进效应并不是最大。相比来看，中国企业出口到“一带一路”国家的产品质量提升对其创新的促进效应可能较大，一方面是因为“一带一路”倡议通过促进中国对外直接投资，进而促进中国企业创新；另一方面是由于中国企业要响应“一带一路”倡议，必须针对出口产品进行创新转型以适应新的政策变化和出口目的地需求，这一适应过程必然伴随着新产品的产生和创新水平的提高。

命题 4：相较于出口到 OECD 国家的中国产品，出口到“一带一路”国家的产品质量提升对创新的影响较大。

三、模型构建、变量说明和数据整理

（一）理论模型构建

为了探究企业出口产品质量提升对其创新的影响，我们参考施炳展和邵文波（2014）的研究，构建相应的理论模型。但在出口企业生产中，我们加入创新因子 ψ ，并认为该因子与质量因子 λ 类似，会影响到企业的可变成本和固定成本；关于出口企业生产成本，我们加入冰山成本因子 τ 以及固定出口成本 f_x 。新新贸易理论认为出口企业除了面临冰山成本，还需要为出口支付一定的固定成本（Melitz, 2003）。

1. 消费者需求

假定消费者的效用函数是关于质量 λ 的常数替代弹性函数：

$$U = \left\{ \int_{i=1}^N [q_i \lambda_i]^{(\theta-1)/\theta} di \right\}^{\frac{\theta}{\theta-1}} \quad (1)$$

其中，产品种类设定为 i ，一国可供消费的产品有 N 种， θ 为产品种类 i 之间的替代弹性且 $\theta > 1$ ， q_i 为消费品种类 i 的数量， λ_i 为质量因子，对应的价格指数 P 为：

$$P \equiv \left\{ \int_{i=1}^N p_i^{1-\theta} \lambda_i^{\theta-1} di \right\}^{\frac{1}{1-\theta}} \quad (2)$$

在消费者预算约束条件下，求解消费者最优化之后，可得产品种类 i 的需求函数为：

$$q_i(p_i, \lambda_i) = \frac{E}{P^{1-\theta}} \lambda_i^{\theta-1} p_i^{-\theta} \quad (3)$$

其中， E 代表消费支出指数。

2. 出口企业的生产

假设每个企业生产一种产品，则生产产品种类 i 的出口企业成本如下：

$$TC(\lambda_i, \psi) = \tau c \lambda_i^{\beta_1} \psi^{-\gamma_1} q_i + \lambda_i^{\beta_2} \psi^{-\gamma_2} \left(\frac{f}{\xi} \right) + f_0 + f_x \quad (4)$$

其中, ψ 代表企业创新, β_1 、 β_2 分别代表可变成本和固定成本的质量弹性, γ_1 、 γ_2 分别代表可变成本和固定成本的创新弹性。企业出口产品质量 λ 越高, 其边际成本越大, 据此, $\beta_1 > 0$ 且 $\beta_2 > 0$ 。企业的技术创新可以帮助降低生产成本, 因而 $\gamma_1 > 0$ 且 $\gamma_2 > 0$ 。 τ 、 ξ 分别代表冰山成本和固定投入效率, c 和 f 为大于零的常数, f_0 代表企业需要支付的生产固定成本, 出口企业还需要支付出口固定成本 f_x 。

3. 利润最大化决策

在给定需求函数和成本函数之后, 我们可通过企业的利润最大化行为, 得到创新因子 ψ 的表达式:

$$\psi = \left[\frac{1-\beta_1}{\beta_2} \left(\frac{\theta-1}{\theta} \right)^\theta \left(\frac{\tau}{c} \right)^{\theta-1} \frac{\xi}{f} \frac{E}{P} \lambda_i^{-\alpha} \right]^{-\frac{1}{-\gamma_1(\theta-1)-\gamma_2}} \quad (5)$$

其中, $\alpha' = \beta_2 + 1 - \beta_1(\theta-1) > 0$, $0 < \beta_1 < 1$ 。

根据式(5)可知, 将企业创新 ψ 对质量 λ_i 求导, 可得如下公式:

$$\frac{\partial \psi}{\partial \lambda_i} = -A^B B \alpha' (\lambda_i^{-\alpha'})^B \lambda_i^{-1} \quad (6)$$

其中, $A = \frac{1-\beta_1}{\beta_2} \left(\frac{\theta-1}{\theta} \right)^\theta \left(\frac{\tau}{c} \right)^{\theta-1} \frac{\xi}{f} \frac{E}{P}$, $B = \frac{1}{-\gamma_1(\theta-1)-\gamma_2}$, 因而 $A > 0$, $B > 0$ 。

由式(6)可知, 企业创新 ψ 对企业出口产品质量 λ_i 求偏导数, 得到 $\frac{\partial \psi}{\partial \lambda_i} > 0$ 。由此可知, 企业出口产品质量 λ_i 越高, 企业创新 ψ 就越强。

(二) 计量模型构建

为探究企业出口产品质量对其创新的影响, 我们建立如下以企业创新为因变量、以企业出口产品质量为核心解释变量的计量模型:

$$INNO_{jt} = \alpha_0 + \alpha_1 QLY_{jt} + \delta X_{jt} + \eta_s + \eta_h + \eta_o + \eta_t + \varepsilon_{jt} \quad (7)$$

其中, j 、 t 分别代表企业和年份, 因变量 $INNO_{jt}$ 为企业创新, QLY_{jt} 表示第 t 年企业 j 出口产品质量, X_{jt} 为企业水平的一系列控制变量, η_s 、 η_h 、 η_o 和 η_t 分别表示与省份 s 、行业 h 、所有制 o 和年份 t 相关的未观察到的固定效应因素, ε_{jt} 表示随机扰动项。我们区分企业异质性, 从企业所有制和出口贸易方式, 探究不同类型的出口产品质量对其创新产生怎样的差异化影响。

区分企业所有制。在企业出口产品质量提升对其创新产生影响时, 可能会由于企业所有制不同而有所差异。为了探究这种差异性, 我们按所有制类型将企业划分为国有企业、民营企业 and 外资企业。需要说明的是, 这里我们将海关数据库中的国有企业和准国有的集体企业归类为国有企业; 民营企业保留; 将外商独资、中外合资和中外合作企业归类为外资企业。据此, 设定如下回归模型:

$$INNO_{jt} = \alpha_0 + \alpha_1 QLY_{jt} \times SE + \alpha_2 QLY_{jt} \times PE + \alpha_3 QLY_{jt} \times F + \delta X_{jt} + \eta_s + \eta_h + \eta_o + \eta_t + \varepsilon_{jt} \quad (8)$$

其中, SE 代表国有企业哑变量, 若为国有企业, 取值为 1, 否则取值为 0; PE 代表民营企业哑变量, 若为民营企业, 取值为 1, 否则取值为 0; F 代表外资企业哑

变量，若为外资企业，取值为 1，否则取值为 0。其余变量含义与模型（7）相同。

区分企业出口贸易方式。目前，中国政府正在引导“提高一般贸易比重，降低加工贸易比重”的活动。^①如果以加工贸易出口为主的企业在提升出口产品质量时，对创新产生的促进效应较一般贸易出口企业更大，那么就不能忽视这一政策对创新造成的不利影响。反之，则说明中国当前针对贸易方式的政策调整对企业创新有益。囿于测算方法，使用供给需求测算法测算的产品质量为一般贸易企业出口产品质量，因而在区分出口贸易方式时，我们将出口企业区分为一般贸易出口企业和混合贸易出口企业（即一般贸易并有加工贸易），分析出口产品质量提升对不同出口贸易方式的企业创新产生怎样的影响。设定如下回归模型：

$$INNO_{jt} = \alpha_0 + \alpha_1 QLY_{jt} + \alpha_2 QLY_{jt} \times T + \delta X_{jt} + \eta_s + \eta_h + \eta_o + \eta_t + \varepsilon_{jt} \quad (9)$$

其中， $T=0$ 代表一般贸易出口企业， $T=1$ 代表混合贸易出口企业。其余变量含义同模型（7）。

中国企业在向 OECD 国家输送高质量产品时，会获得更高的创新效益吗？如果企业为了短期利益向 OECD 发达国家出口高质量产品的同时，能对创新产生促进效应，那么这种“质量输送”无疑是对企业的进一步激励。如果企业出口高质量产品对创新并未产生积极作用，那么这种短期利益不符合长远目标。中国提高输送到“一带一路”国家的产品质量，对创新的作用相较于出口 OECD 高收入国家怎样？由此，我们根据企业出口产品目的地区分为 OECD 国家、“一带一路”国家和其他国家，进一步比较不同目的地的出口产品质量提升对企业创新产生的影响。

$$INNO_{jt} = \alpha_0 + \alpha_1 OEQLY_{jt} + \alpha_2 BRQLY_{jt} + \alpha_3 OTQLY_{jt} + \delta X_{jt} + \eta_s + \eta_h + \eta_o + \eta_t + \varepsilon_{jt} \quad (10)$$

其中， $OEQLY_{jt}$ 、 $BRQLY_{jt}$ 和 $OTQLY_{jt}$ 分别代表第 t 年企业 j 出口到 OECD 国家、“一带一路”国家以及其他国家的出口产品质量。其余变量含义同模型（7）。

（三）变量说明及数据整理

1. 变量说明

因变量：企业创新（ $INNO_{jt}$ ）。我们使用 3 个指标：以企业新产品产出比值即企业新产品产值与该企业当年总产值之比衡量；参考施炳展和邵文波（2014）的研究，考虑一些企业新产品产值为零，采用平移法，将企业新产品产值与该企业当年总产值之比加 1 后再取自然对数处理；采用企业是否有新产品产出衡量企业创新。若该年企业新产品产值为正，取值为 1，否则取值为 0。由于只有当一个变量趋于 0 的时候，变量加 1 取对数才近似等于变量取对数，而虚拟变量无法识别同样有新产品产值的企业创新水平差异，因而我们主要以新产品产值与该企业当年总产值之比作为企业创新的核心测算方法，并使用后两种测度方法作为稳健性检验。企业新产品产值、企业总产值数据均来自中国工业企业数据库。

^① 2015 年，中共中央、国务院在《关于构建开放型经济新体制的若干意见》中提出：“提高一般贸易和服务贸易比重，推动加工贸易转型升级”。同年，国务院在《关于加快培育外贸竞争新优势的若干意见》中也强调做强一般贸易，扩大一般贸易规模。

解释变量：企业出口产品质量（ QLY_{jt} ）。通过对相关文献的梳理，我们将企业出口产品质量的测算方法大致归为4类。一是用价格来表征质量。但是产品价格不仅包括质量信息，还包括通货膨胀、成本、汇率等各种因素，因而这种测算比较粗糙。二是特定产品特征法。但是，由于每种商品特征的差异化比较大，该测算方法难以推广。三是需求信息回归推断法。该方法在目前研究中采用较多，主要分为两个思路：（1）给定出口价格，消费者需求量的多少代表一种产品质量的高低；（2）给定出口价格，净出口越高，则质量越高。但是，需求信息回归推断法有3个缺陷：仅考虑需求方面的因素而忽略供给因素，关键变量价格存在测量误差，跨时跨国不可比（余森杰和张睿，2017）。四是供给需求信息加总测算法。该方法与前3种方法相比似乎更加全面。我们选择供给需求信息加总法测算中国企业出口产品质量，并在余森杰和张睿（2017）测算方法的基础上，就资本存量和投入品价格指数测算做出两点改进：（1）资本存量的测算。为了得到每年企业的真实投资，需要测算企业首期固定资产原值和每年固定资产增长率，并用投资价格指数平减，再基于永续盘存法和折旧信息计算出企业的真实资本存量和真实投资。关于固定资产增长率的测算，我们借鉴杨汝岱的（2015）方法，对余森杰和张睿（2017）的方法进行修正。我们计算出两位数行业的固定资产原值在1986~2007年的增长率代替相应年份每个企业固定资产原值增长率，避免了假设企业每年固定资产增长率不变这一缺点。其中，1986~1989年投资价格指数采用Brandt和Rawski投资价格指数（Brandt et al, 2012），1990~2007年投资价格指数来自中国国家统计局。（2）投入品价格指数的测算。我们借鉴杨汝岱（2015）的方法，在计算投入平减指数权重时，对1998~2000年、2001~2005年、2006~2007年的权重分别根据1997年124个部门、2002年122个部门和2007年135个部门的投入—产出（IO）表进行计算，变得更加细化。由于在使用IO表测算权重时，加工贸易投入品成本水平与国内投入品差别很大，难以获得，为了避免测算误差，我们也仅保留一般贸易出口样本进行分析。在使用供给需求信息加总测算法计算企业出口产品质量过程中需要产出和投入价格指数。两位数行业的产出价格指数来自《中国城市（镇）生活与价格年鉴》，两位数行业的中间投入价格指数基于产出价格指数和1997年、2002年和2007年的IO表构建。

控制变量：（1）企业生产率（ $\ln TFP_{jt}$ ）。为了探究给定企业生产率不变情况下出口产品质量如何影响创新，我们加入企业生产率，该指标采用OP方法测算得到。（2）企业规模（ $\ln SIZ_{jt}$ ）。采用企业员工数取自然对数衡量企业规模。产品创新需要一定的规模支持，规模越大的企业越有资金进行研发投入，也越有能力应对创新带来的风险。（3）企业年龄（ $\ln AGE_{jt}$ ）。以企业成立日期取自然对数衡量。企业年限越长，其积累的生产经验越多、学习能力及创新能力越强。（4）企业出口密集度（ $\ln EXI_{jt}$ ）。采用企业出口交货值占固定资产比值取自然对数衡量。出口交货值反映企业出口规模及对国外市场的依赖程度，除以企业固定资产后消除了规模影响。由于出口学习效应，企业出口密集度会对其创新产生影响。（5）企业资本密集度（ $\ln KI_{jt}$ ）。采用企业人

均固定资产额取自然对数衡量。资本密集度在一定程度上决定了企业的技术水平及对外部技术的消化吸收能力，资本密集度高的企业往往技术水平较高，消化吸收先进技术的能力也较高，进而提升创新水平。（6）企业融资约束（ $\ln FIN_{jt}$ ）。采用企业利息支出与固定资产比值取自然对数测度，该值越大，表明企业面临的融资约束程度越小，越有能力进行研发投入。（7）竞争程度（ $\ln HHI_{jt}$ ）。采用两位数行业计算的赫芬达尔—赫希曼指数取自然对数衡量，用来控制市场竞争程度对企业创新的影响。上述控制变量测度使用的相关数据均来自中国工业企业数据库。

此外，我们加入了企业所在省份 η_s 、行业 η_h 、所有制 η_o 和年份 η_t 等虚拟变量，用来捕捉所有随时间不变的省份、行业、所有制特征，以及宏观上随时间变化的经济冲击。囿于样本企业数量太多，回归中无法再控制企业的个体效应。据此，可以认为已极大地控制了企业的固定效应，进而可以探究企业出口产品质量提升对创新的影响。

2. 数据整理

变量数据来自 2000~2013 年的中国海关贸易统计数据库（CCTS）与中国工业企业数据库（CASIF）相匹配后的数据，经计算得到。其中，2011~2013 年的 CASIF 数据库缺少“新产品产值”这一关键变量。此外，在用供给需求信息加总测算法测算出口产品质量时，需要用应付工资

总额和应付福利总额计算成本率，而 2008~2013 年的数据缺少这两个关键变量，因而只能使用 2000~2007 年的匹配数据。

我们对 CCTS 原始数据进行如下处理：将 CCTS 数据库中的月度数据按照企业名称、产品 HS 6 分位码、贸易类型和出口目的国加总到年份数据；

剔除企业名称、产品 HS 代码信息缺失的样本；剔除交易额小于 50 美元或交易数量小于 1 的样本；剔除贸易类型缺失的样本，并按照贸易类型剔除一般贸易、来料加工、进料加工之外的数据。借鉴 Brandt 等（2012）的方法，我们对 CASIF 原始数据进行如下处理：剔除信息损失及与相关变量赋值明显不合理的样本，仅保留营业状态的企业；统一 2003 年和 2012 年前后两位数行业水平的统计口径。在使用匹配数据库前，均采用 3% 的 winsor 处理办法对最终数据库进行处理，去掉极端观测值的企业，保证数据的合理性。在对上述两个原始数据库处理之后，我们按照企业中文名称将两个数据库匹配。

（四）直观统计描述

为进一步进行实证检验，我们按照上述方法对匹配数据进行整理筛选，对相关变量进行测算，其中 $INNO$ 是以企业新产品产出比值衡量的企业创新。主要变量的统计性描述如表 1 所示，可以发现，因变量是一个处于 0 到 1 之间的受限变量。因变量企业创新

表 1 主要变量统计性描述

类别	观察数	均值	标准差	最小值	最大值
$INNO$	244,485	0.0514	0.1767	0	1
QLY	141,594	0.7443	0.8546	-4.7292	11.9800
$\ln TFP$	239,274	6.5950	1.0962	-3.8276	13.2607
$\ln SIZ$	244,494	5.3168	1.1506	0	12.2010
$\ln AGE$	140,586	1.9116	0.8000	0	7.6010
$\ln EXI$	244,005	0.0554	0.1405	0	8.3013
$\ln KI$	244,005	3.6605	1.3905	-5.5797	15.1317
$\ln FIN$	243,889	0.0553	0.1493	-2.9657	7.5299
$\ln HHI$	244,595	-6.5331	0.9445	-8.5425	-1.4950

数据来源：参见“变量说明及数据整理”。

采用企业新产品比值和新产品比值加 1 取自然对数两种指标。

在进行回归前,我们首先从数据事实角度考察企业出口产品质量与其创新之间的直观关系。我们对每个企业的出口产品质量与其新产品产出比值做出散点图。从图 2 可以看出,被解释变量“企业创新”确实上限为 1、下限为 0,且存在大量取值为 0 和 1 的极值,企业出口产品质量与其创新的拟合线呈正相关关系,意味着企业出口产品质量越高,其创新水平越高。虽然统计描述呈现企业出口产品质量与其创新之间的正相关关系,然而如前所述,这一差异既有可能是因为企业出口高质量产品促进其创新能力提升,也有可能是因为创新能力强的企业出口产品质量更高,简单的描述性统计并不能证实企业出口产品质量与其创新之间的因果关系。为此,我们将从实证角度进行计量经验分析。

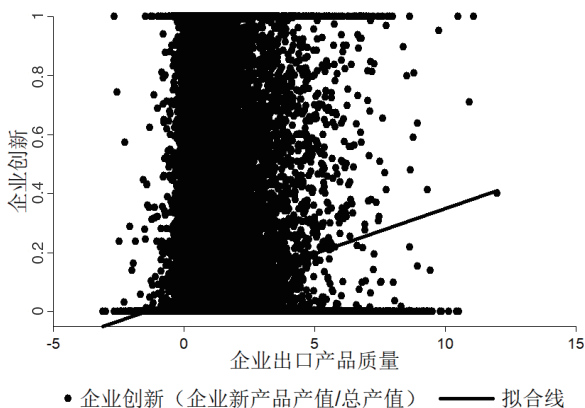


图 2 企业出口产品质量与创新的散点图和趋势图

数据来源:参见“变量说明及数据整理”。

四、基准回归

(一) 变量间相关性统计描述

为排除解释变量之间可能存在的多重共线性问题,我们在进行回归前对变量之间的相关性进行统计描述。从表 2 来看,所有解释变量之间的相关程度都较低,因而这些解释变量之间不存在多重共线性问题。而且,各解释变量最大的方差膨胀因子 VIF 值都小于 2,因此,该模型的解释变量之间不存在多重共线性问题。

表 2 各变量之间相关性分析

类别	INNO	QLY	lnTFP	lnSIZ	lnAGE	lnEXI	lnKI	lnFIN	lnHHI
INNO	1.0000								
QLY	0.1290	1.0000							
lnTFP	0.0639	0.1306	1.0000						
lnSIZ	0.1008	-0.0023	0.3757	1.0000					
lnAGE	0.0713	0.0200	0.1617	0.2798	1.0000				
lnEXI	-0.0353	-0.0360	0.0322	-0.0918	-0.1060	1.0000			
lnKI	0.1057	0.1075	0.2041	-0.0654	0.0916	-0.4334	1.0000		
lnFIN	-0.0113	-0.0461	0.1254	0.0126	0.0085	0.1852	-0.1896	1.0000	
lnHHI	0.0837	0.1372	-0.0301	0.1153	0.0278	-0.0188	0.0564	-0.0369	1.0000

数据来源:参见“变量说明及数据整理”。

(二) 基本回归结果

模型(7)回归结果如表 3 所示:列(1)~列(3)以企业新产品产出比值作为因变量;列(4)~列(6)采用平移法,加上 1 后取自然对数重新回归作为稳健性检验;列(7)~列(9)以是否有新产品产出作为因变量,该指标取值为 0 或 1。列(1)、

列（4）和列（6）是基本回归，由于列（1）和列（4）的因变量是受限因变量，采取截断回归面板 Tobit 模型进行回归，列（6）的因变量为取值 0 或 1 的虚拟变量，采用二元选择面板 Probit 模型进行回归。基本回归结果表明，企业出口产品质量越高，对创新的促进作用越大，支持了命题 1。

（三）内生性解决

尽管计量模型控制了与企业特征相关的一系列变量，并且加入了省份、行业、所有制和年份的虚拟变量，但是仍需要注意内生性问题，该问题主要由以下 3 种原因造成。（1）遗漏变量。企业实施的战略偏好不可测度，但该因素会影响企业研发创新。（2）因变量对自变量的反向影响。企业出口产品质量会影响企业创新，而创新水平较高的企业出口产品质量也可能较高。（3）因变量与控制变量可能也存在反向影响。控制变量如企业生产率、企业规模等也可能是内生的。由此，我们主要采用工具变量法处理内生性问题。

关于企业出口产品质量的工具变量选择，通过梳理文献归纳如下：（1）出口目的国收入水平。刘灿雷等（2018）采用出口目的国的收入水平对产品质量进行回归，构造出口产品质量的工具变量。我们认为，由于高收入国家的消费者、大采购商要求标准较高，对产品设计等会进行指导，出口到高收入国家会对企业创新产生影响。据此，对于本文的研究主题，出口目的国收入水平并不是一个很好的工具变量。（2）行业上一期的平均产品质量。我们采用上一期的三位数行业出口产品质量作为工具变量。对于研究主题该指标是一个很好的工具变量，原因是：上一期行业出口产品质量会影响当期企业出口产品质量，满足工具变量相关性条件；三位数行业层面包含多个企业，上一期行业层面出口产品质量均值并不会影响当期某一个企业的研发创新活动，满足工具变量外生性条件。据此，我们采用三位数行业上一期平均出口产品质量 $MQLY$ 作为企业当期出口产品质量的工具变量。

我们针对工具变量 $MQLY$ 的有效性做了两方面工作：发现行业层面上一期平均出口产品质量与企业当期出口产品质量之间的相关系数为 0.4091，工具变量与内生变量相关度较高；对使用 IVTobit 和 IVProbit 的模型进行弱工具变量检验，Wald 外生性排除检验拒绝原假设，表明企业出口产品质量是内生的，同时弱工具变量的稳健性检验也拒绝原假设，表明不存在弱工具变量的问题。由此，使用上一期行业层面出口产品质量作为当期企业出口产品质量的工具变量是合适的。回归结果见表 3，可以看出，核心解释变量企业出口产品质量的影响系数符号和统计上的显著性均未发生改变，表明本文的基本回归结论稳健，即提升中国企业出口产品质量促进了其创新。

（四）稳健性检验

出口技术复杂度是衡量一国出口技术含量和结构的指标（Peng et al, 2020），它随着产品间质量差异的加大而加大（肖扬等，2020）。参考 Peng 等（2020）的研究，本文选择企业出口技术复杂度（ $PRODY_{jt}$ ）作为出口质量（ QLY_{jt} ）的代理

表 3 企业出口产品质量对创新的影响

因变量: <i>INNO</i>	企业新产品产出比值			企业新产品产出比值加 1 取对数			企业是否有新产品产出		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	Tobit	IVTobit	IVTobit	Tobit	IVTobit	IVTobit	Probit	IVProbit	IVProbit
<i>QLY</i>	0.0404*** (0.0037)	0.1668*** (0.0237)		0.0265*** (0.0024)	0.1116*** (0.0162)		0.1439*** (0.0129)	0.2878*** (0.0391)	
<i>PRODY</i>			0.1517*** (0.0189)			0.1131*** (0.0141)			0.2964*** (0.0333)
<i>lnTFP</i>	0.0359*** (0.0040)	0.0439*** (0.0064)	0.0499*** (0.0049)	0.0243*** (0.0027)	0.0304*** (0.0044)	0.0373*** (0.0036)	0.1275*** (0.0135)	0.0520*** (0.0105)	0.0711*** (0.0085)
<i>lnSIZ</i>	0.1220*** (0.0044)	0.1261*** (0.0053)	0.1070*** (0.0043)	0.0858*** (0.0029)	0.0901*** (0.0036)	0.0819*** (0.0032)	0.4655*** (0.0148)	0.2560*** (0.0086)	0.2256*** (0.0074)
<i>lnAGE</i>	0.0370*** (0.0047)	0.0711*** (0.0061)	0.0522*** (0.0049)	0.0281*** (0.0031)	0.0530*** (0.0041)	0.0408*** (0.0036)	0.2156*** (0.0159)	0.1709*** (0.0100)	0.1274*** (0.0086)
<i>lnEXI</i>	0.0503 (0.0392)	0.0648 (0.0459)	-0.0098 (0.0399)	0.0330 (0.0261)	0.0406 (0.0316)	-0.0110 (0.0300)	0.0774 (0.1310)	0.0825 (0.0758)	-0.0496 (0.0706)
<i>lnKI</i>	0.0790*** (0.0039)	0.0732*** (0.0045)	0.0615*** (0.0037)	0.0534*** (0.0026)	0.0508*** (0.0031)	0.0462*** (0.0028)	0.2604*** (0.0129)	0.1244*** (0.0073)	0.1079*** (0.0064)
<i>lnFIN</i>	0.1308*** (0.0323)	0.1666*** (0.0434)	0.1407*** (0.0362)	0.0863*** (0.0215)	0.1175*** (0.0296)	0.1072*** (0.0270)	0.4401*** (0.1049)	0.3119*** (0.0701)	0.2657*** (0.0624)
<i>lnHHI</i>	0.0170 (0.0137)	-0.0160 (0.0212)	-0.0027 (0.0195)	0.0122 (0.0091)	-0.0089 (0.0145)	-0.0015 (0.0145)	0.0284 (0.0473)	-0.0306 (0.0343)	-0.0081 (0.0334)
_cons	-1.7471*** (0.1024)	-2.1727*** (0.1521)	-1.8090*** (0.1374)	-1.2060*** (0.0684)	-1.5102*** (0.1036)	-1.3637*** (0.1025)	-6.5587*** (0.3524)	-3.8104*** (0.2547)	-3.2240*** (0.2457)
省份	是	是	是	是	是	是	是	是	是
行业	是	是	是	是	是	是	是	是	是
所有制	是	是	是	是	是	是	是	是	是
年份	是	是	是	是	是	是	是	是	是
观察数	128,495	63,232	83,192	128,495	63,232	83,192	128,501	63,229	83,189

注：(1) ***、**、* 分别代表在 1%、5%、10% 统计水平下显著；(2) 括号内为标准误；(3) 为简化省略了下标。下表同。

指标进行稳健性检验。具体指标测算如下：通过 BACI 数据库和世界银行各国实际

GDP 数据，测算产品的技术复杂度： $prody_{it} = \sum_m \frac{x_{mit}/X_{mt}}{\sum_m x_{mit}/X_{mt}} \times Y_{mt}$ 。其中， x_{mit} 为 t 年 m

国（地区）产品 i 的出口额， X_{mt} 为总出口额， Y_{mt} 为人均实际 GDP；在此基础上，结合 2000~2007 年中国海关进出口贸易数据库，加权测算得到中国企业的出口技术复杂度： $PRODY_{jt} = \sum_i \frac{x_{jit}}{X_{jt}} \times prody_{it}$ ，其中， x_{jit} 为企业 j 在 t 年产品 i 的出口额， X_{jt} 为总出口额。回归结果见表 3 列（3）、列（6）和列（9），结果表明，核心解释变量的影响系数符号和统计显著性都未改变。

（五）控制变量回归结果分析

除了核心解释变量外，控制变量的回归结果也具有丰富的经济学含义。企业生产率（*lnTFP*）对创新的影响统计上正向显著，说明高生产率的企业凭借生产优势，有较多的资金进行研发创新。企业规模（*lnSIZ*）对创新具有显著的正向影响，说明规模较大的企业具有规模经济优势，有能力增加新产品开发。企业年龄（*lnAGE*）为正，说明随着企业年龄的增加，由于经验积累，企业出口产品质量提升对创新的促进作用逐渐增强。企业出口密集度（*lnEXI*）和竞争程度（*lnHHI*）的回归系数都不显著，

说明其对企业创新的影响不显著。企业资本密集度 ($\ln KI$) 对创新具有显著的正向影响, 说明资本密集度较高的企业会采用比较先进的生产技术和设备, 新产品创新能力也较强。企业融资约束 ($\ln FIN$) 产生显著的正向影响, 说明企业的融资能力越强, 越有资金进行研发创新。

五、异质性检验

接下来, 基于企业异质性, 即企业所有制和企业出口贸易方式的差异, 考察不同类型企业的出口产品质量提升对创新影响的差异性。

(一) 区分企业所有制

表 4 展示了基于式 (8) 的回归结果, 列 (1) ~ 列 (3) 回归的因变量采用新产品产出比值衡量, 列 (4) ~ 列 (6) 回归的因变量采用新产品产出比值加 1 取对数衡量, 列 (7) ~ 列 (9) 回归的因变量采用是否有新产品产出这个虚拟变量测度。列 (1)、列 (4) 和列 (7) 是基本回归; 列 (2)、列 (5) 和列 (8) 是采用行业层面上一期出口产品质量作为工具变量解决内生性之后的回归结果; 列 (3)、列 (6) 和列 (9) 是将出口技术复杂度作为出口产品质量的代理指标, 并采用上一期出口技术复杂度作为工具变量解决内生性之后的回归结果。从表 4 可知, 提升不同所有制企业出口产品质量均对创新有显著的促进效应, 且促进效应由强到弱依次是国有企业、民营企业和外资企业。该结论支持了命题 2。原因可能在于: 国有企业由于产权属性以及由此造成的委托代理等问题, 导致其出口产品质量较低, 若提高其出口产品质量, 创新的提升空间非常大, 会充分发挥出口贸易带来的积极促进效应。对于外资企业而言, 中国的外资企业作为子公司主要利用母公司现有的技术创新并适当调整以适应国外市场需求, 并不需要激进的技术开发, 因而提高外资企业的出口产品质量对其创新的提升空间并不大。民营企业与外资企业相比, 没有先天的技术优势, 出口面对激烈的市场竞争, 会比外资企业更加致力于提高创新能力, 但与国有企业相比, 进一步提升的空间要小一些。

(二) 区分企业出口贸易方式

表 5 展示了区分企业出口贸易方式后基于式 (9) 的回归结果, 列 (1) ~ 列 (3) 回归的因变量采用新产品产出比值衡量, 列 (4) ~ 列 (6) 的因变量采用新产品产出比值加 1 后取自然对数衡量, 列 (7) ~ 列 (9) 回归的因变量采用是否有新产品产出这个虚拟变量测度。列 (1)、列 (4) 和列 (7) 是基本回归; 列 (2)、列 (5) 和列 (8) 是采用行业层面上一期出口产品质量作为工具变量解决内生性之后的回归结果; 列 (3)、列 (6) 和列 (9) 是将出口技术复杂度作为出口产品质量的代理指标, 并采用上一期出口技术复杂度作为工具变量解决内生性之后的回归结果。从表 5 可知, QLY 和 $QLY \times T$ 的系数之和基本小于 QLY 的回归系数, 且均在 1% 的统计水

平下高度显著,说明混合贸易出口企业对创新的促进效应较一般贸易出口企业更小,该结论支持了命题3,并从促进创新视角为中国政府目前倡导的“提高一般贸易比重,降低加工贸易比重”的外贸政策提供了实证依据。产生该结果的原因可能在于:“大进大出、两头在外”嵌入到全球价值链的加工贸易企业更易受到国际大买家或跨国公司的牵制,进口带来的高价剥削压缩了企业研发创新的资金,而出口面临的低价压榨又进一步不利于其创新。因此,提高一般贸易出口企业的产品质量对创新的促进效应要比提高混合贸易出口企业产品质量对创新的促进效应更大。

表4 区分企业所有制的回归结果

因变量: <i>INNO</i>	企业新产品产出比值			企业新产品产出比值加1取对数			企业是否有新产品产出		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	Tobit	IVTobit	IVTobit	Tobit	IVTobit	IVTobit	Probit	IVProbit	IVProbit
$QLY \times SE$	0.0531*** (0.0065)	0.2596*** (0.0267)		0.0350*** (0.0043)	0.1790*** (0.0181)		0.3364*** (0.0292)	0.6265*** (0.0472)	
$QLY \times PE$	0.0660*** (0.0074)	0.1430*** (0.0287)		0.0441*** (0.0049)	0.0931*** (0.0195)		0.2311*** (0.0253)	0.2262*** (0.0476)	
$QLY \times F$	0.0228*** (0.0050)	0.0988*** (0.0296)		0.0145*** (0.0033)	0.0632*** (0.0202)		0.0507*** (0.0167)	0.1235*** (0.0486)	
$PRODY \times SE$			-0.0027** (0.0011)			0.1572*** (0.0159)			0.5935*** (0.0408)
$PRODY \times PE$			0.0020 (0.0013)			0.0662*** (0.0171)			0.1198*** (0.0404)
$PRODY \times F$			0.0037*** (0.0012)			-0.0101 (0.0163)			-0.1025*** (0.0382)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是	是
省份	是	是	是	是	是	是	是	是	是
行业	是	是	是	是	是	是	是	是	是
贸易方式	是	是	是	是	是	是	是	是	是
观察数	128,495	63,232	83,192	128,495	63,232	83,192	128,501	63,229	83,189

表5 区分企业出口贸易方式的回归结果

因变量: <i>INNO</i>	企业新产品产出比值			企业新产品产出比值加1取对数			企业是否有新产品产出		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	Tobit	IVTobit	IVTobit	Tobit	IVTobit	IVTobit	Probit	IVProbit	IVProbit
QLY	0.0565*** (0.0041)	0.2062*** (0.0246)		0.0373*** (0.0028)	0.1404*** (0.0168)		0.2133*** (0.0149)	0.5578*** (0.0438)	
$QLY \times T$	-0.0352*** (0.0044)	-0.0675*** (0.0110)		-0.0237*** (0.0029)	-0.0491*** (0.0075)		-0.1513*** (0.0162)	0.2955*** (0.0393)	
$PRODY$			0.1635*** (0.0082)			0.1221*** (0.0061)			0.2989*** (0.0148)
$PRODY \times T$			-0.0707*** (0.0075)			-0.0543*** (0.0056)			-0.1601*** (0.0135)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是	是
省份	是	是	是	是	是	是	是	是	是
行业	是	是	是	是	是	是	是	是	是
所有制	是	是	是	是	是	是	是	是	是
观察数	129,514	61,847	83,191	129,514	61,847	83,191	129,520	83,189	83,188

六、出口不同目的地企业产品质量提升对创新的影响

我们区分企业出口目的地探究提升企业出口产品质量对创新的影响差异。基于

式（10）的回归结果如表6所示，列（1）~列（3）回归的因变量采用新产品产出比值衡量，列（4）~列（6）回归的因变量采用新产品产出比值加1取对数衡量，列（7）~列（9）回归的因变量采用是否有新产品产出这个虚拟变量测度。鉴于企业出口不同国家的产品质量工具变量较难获得，我们使用自变量滞后一期做稳健性检验，重新进行回归，结果见列（2）、列（5）和列（8）。列（3）、列（6）和列（9）是基于 UNcomtrade 数据，首先测算 2000~2007 年中国 GBT 2 位码分类下各行业的出口质量，并根据 GBT 2 位码与中国工业企业数据库进行匹配，进而实证分析出口质量影响创新的稳健性检验。

表6 区分产品出口目的地的回归结果

因变量： <i>INNO</i>	企业新产品产出比值			企业新产品产出比值加1取对数			企业是否有新产品产出		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	Tobit	Tobit 滞后一期	Tobit	Tobit	Tobit 滞后一期	Tobit	Probit	Probit 滞后一期	Probit
<i>OEQLY</i>	0.0126* (0.0066)	0.0213** (0.0086)	0.0269*** (0.0094)	0.0087* (0.0045)	0.0134** (0.0060)	0.0226*** (0.0078)	0.0515* (0.0277)	0.0704 (0.0448)	0.0847 (0.0524)
<i>BRQLY</i>	0.0229*** (0.0062)	0.0215*** (0.0078)	0.0307*** (0.0105)	0.0152*** (0.0042)	0.0145*** (0.0054)	0.0200*** (0.0070)	0.0937*** (0.0261)	0.1037** (0.0409)	0.1470*** (0.0476)
<i>OTQLY</i>	0.0207*** (0.0060)	0.0193** (0.0080)	0.0285*** (0.0095)	0.0139*** (0.0041)	0.0131** (0.0055)	0.0215*** (0.0070)	0.0871*** (0.0255)	0.1152*** (0.0410)	0.1732*** (0.0473)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是	是
省份	是	是	是	是	是	是	是	是	是
行业	是	是	是	是	是	是	是	是	是
所有制	是	是	是	是	是	是	是	是	是
年份	是	是	是	是	是	是	是	是	是
观察数	51,922	27,237	35,607	51,922	27,237	35,607	51,923	27,237	35,605

从表6的回归结果可知，相对于中国企业出口 OECD 国家和其他国家的产品质量提升对创新的促进效应，中国企业出口到“一带一路”沿线国家的产品质量提升对创新的促进效应最大。这一结果说明，虽然 OECD 国家对质量的要求门槛较高，但中国企业创新并没有从高质量出口中获得更大的收益。该结论支持了命题4。对此的解释是：发达国家由于完善的知识产权保护制度，限制了中国在核心技术等方面的学习，使得出口 OECD 高收入国家对中国企业创新的促进效应并不是最大。而“一带一路”倡议减少了中国企业“走出去”面临的不确定性，并且，由于中国企业要响应“一带一路”倡议，必须针对出口产品进行创新转型以适应新的政策变化和出口目的地需求，因而促进了企业创新。

七、主要结论及政策建议

本文采用 2000~2007 年中国工业企业和海关的相关匹配数据，在余淼杰和张睿（2017）的研究基础上，对测算出口产品质量的供给需求信息加总测算法进行改进，并采用 3 种测度企业创新的指标，实证分析了中国企业出口产品质量提升对创新的影响。主要结论归纳为：（1）中国企业出口产品质量提升对创新产生显著的促进效应。企业出口产品质量提升会增强出口贸易带来的技术溢出效应、规模效应和促进竞争

效应等,弱化出口贸易带来的压榨效应、低端锁定和路径依赖等消极效应,从而对企业创新产生有利影响。(2)在区分企业所有制后发现,国有企业出口产品质量提升对创新促进效应最大,其次是民营企业,外资企业最弱。(3)在区分出口贸易方式后发现,一般贸易出口企业产品质量的提升比混合贸易出口企业对创新的促进效应更大。外资企业和加工贸易企业对生产高质量产品并开拓国外市场、构建自主品牌的内资企业和一般贸易企业的生存空间造成了挤压,可能会限制内资企业和一般贸易企业充分发挥出口产品质量提升对创新的积极效应。(4)区分企业出口目的地后发现,出口“一带一路”沿线国家的产品质量提升对创新的促进效应最强,出口OECD国家和其他国家的产品质量提升对创新的促进效应相对弱些。

本文结论启发我们有必要从出口产品和企业两个层面,制定不同的质量战略方针,充分发挥出口产品质量提升对创新的积极效应。

企业出口产品质量提升会强化出口贸易带来的积极效应,弱化出口贸易带来的消极效应,进而对创新产生积极影响,由此要提高创新就要先提升企业的出口产品质量。对于生产高质量产品的企业,政府要完善知识产权保护制度,抵御商标权被侵犯、产品被模仿的风险;对于生产低质量产品的企业,政府应帮助其达到一定的质量门槛,占有一定的市场份额并积累相应资金进行研发创新。

对于不同所有制企业,政府应着重提升国有企业的出口产品质量;打破外资企业机械依赖母公司的技术进行简单生产和销售的模式,提升自主创新能力。

在企业出口贸易方式方面,一是降低低端锁定和路径依赖效应等负面影响。政府应在鼓励外资和混合贸易出口企业提高产品质量的同时,帮助其开展自主研发活动,弱化这类企业受到的跨国公司和国际买家的牵制。二是强化混合贸易企业的出口议价能力,缓解出口受到的低价压榨效应。政府应通过积极参与区域贸易协定、降低关税、利用出口补贴等方式增强这类企业出口的议价能力。

在企业不同出口目的地方面,继续响应“一带一路”倡议。由于出口“一带一路”国家对企业创新产生更大的促进效应,因而在重视出口OECD市场获得可能的干中学技术溢出的同时,鼓励企业提升出口到“一带一路”国家的产品质量,积极有效地吸收对企业创新带来的好处。

参考文献:

- [1] 陈雅. 出口市场规模、初始生产率与中国工业企业技术创新[J]. 当代财经, 2023, (2).
- [2] 顾国达等. 外部需求与多产品出口企业创新: 机理与事实[J]. 国际贸易问题, 2022, (1).
- [3] 李兵等. 出口与企业自主技术创新: 来自企业专利数据的经验研究[J]. 世界经济, 2016, (12).
- [4] 刘灿雷等. 出口产品质量分化与工资不平等——来自中国制造业的经验证据[J]. 财贸经济, 2018, (1).
- [5] 刘秀玲. 中国出口企业技术创新行业差异性研究——来自上市公司的经验证据[J]. 财贸经济, 2012, (9).
- [6] 沈国兵, 于欢. 中国企业参与垂直分工会促进其技术创新吗?[J]. 数量经济技术经济研究, 2017, (12).
- [7] 施炳展, 邵文波. 中国企业出口产品质量测算及其决定因素——培育出口竞争新优势的微观视角[J]. 管理世界, 2014, (9).
- [8] 史青等. 出口中学: 基于企业研发策略互动的视角[J]. 世界经济, 2017, (6).

- [9] 肖扬等. “一带一路”沿线国家贸易便利化对中国制造业企业出口技术复杂度的影响 [J]. 宏观经济研究, 2020,(9).
- [10] 徐欣, 夏芸. 中国企业出口具有学习效应吗? ——来自“英国脱欧”自然实验的新证据 [J]. 科学学研究, 2021,(4).
- [11] 杨汝岱. 中国制造业企业全要素生产率研究 [J]. 经济研究, 2015,(2).
- [12] 余典范等. 出口管制对中国企业创新的影响研究——以美国对华实体清单为例 [J]. 经济学动态, 2022,(2).
- [13] 余森杰, 张睿. 中国制造业出口质量的准确衡量: 挑战与解决方法 [J]. 经济学 (季刊), 2017,(1).
- [14] 张杰等. 中国制造业企业创新活动的关键影响因素研究——基于江苏省制造业企业问卷的分析 [J]. 管理世界, 2007,(6).
- [15] 张杰, 郑文平. 全球价值链下中国本土企业的创新效应 [J]. 经济研究, 2017,(3).
- [16] Baldwin, J. R., Gu, W. Trade Liberalization: Export-market Participation, Productivity Growth, and Innovation [J]. Oxford Review of Economic Policy, 2004, 20(3).
- [17] Brandt, L., et al. Creative Accounting or Creative Destruction? Firm-level Productivity Growth in Chinese Manufacturing [J]. Journal of Development Economics, 2012, 97(2).
- [18] Bratti, M., Felice, G. Exporting and Product Innovation at the Firm Level [R]. MPRA Paper, 2009.
- [19] Damijan, J., et al. Exporting Status and Success in Innovation: Evidence from CIS Micro Data for EU Countries [J]. Journal of International Trade & Economic Development, 2017, 26(5).
- [20] Hahn, C. H., Park, C. G. Direction of Causality in Innovation-exporting Linkage [J]. Korea and the World Economy, 2011, 12(2).
- [21] Keller, W. International Trade, Foreign Direct Investment, and Technology Spillovers [M]. North-Holland: Handbook of the Economics of Innovation, 2010.
- [22] Lin, F., Tang, H. C. Exporting and Innovation: Theory and Firm-level Evidence from the People's Republic of China [J]. International Journal of Applied Economics, 2013, 10(2).
- [23] Melitz, M. J. The Impact of Trade on Intra-industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity [J]. Econometrica, 2003, 71(6).
- [24] Peng, F., et al. Trade Agreements and Global Value Chains: New Evidence from China's Belt and Road Initiative [J]. Sustainability, 2020, 12(4).
- [25] Salomon, R. M., Shaver, J. M. Learning by Exporting: New Insights from Examining Firm Innovation [J]. Journal of Economics & Management Strategy, 2005, 14(2).

Can the Improvement of the Quality of Enterprises' Export Products Promote Innovation?

YU Huan LIU Ben YAO Li

Abstract: This paper focuses on how export product quality affects innovation, based on the matching data of trade between Chinese industrial enterprises and customs from 2000 to 2007, and the study finds that the improvement of export product quality of Chinese enterprises would significantly promote enterprise innovation by strengthening the positive effect of export and weakening the negative effect of export. After distinguishing ownership, it is found that compared with foreign-funded enterprises, the improvement of export product quality of state-owned and private enterprises has a greater promotion effect on innovation. After distinguishing export trade modes, it is found that the promotion effect of mixed trade export enterprises on innovation is smaller than that of pure general trade export enterprises. After distinguishing export destinations, it is found that compared with OECD and other countries, the improvement of export product quality of China's enterprises in the the Belt and Road countries has a greater role in promoting innovation. This means that the improvement of the quality of export products is more significant for enterprise innovation than the increase of export quantity.

Keywords: quality of export products; innovation; foreign enterprise; general trade enterprises; the Belt and Road Initiatives

(责任编辑: 张建华)