

资源配置效率是否影响了出口产品质量？*

杨慧梅 李坤望

(南开大学经济学院 天津 300071)

摘要：在当前推动中国经济迈向高质量发展的新阶段，出口产品质量的提升问题尤为值得关注。本文结合中国出口产品质量的特征事实分析，以出口产品质量的提升动力为切入点，基于2000—2007年中国工业企业和海关贸易数据，实证考察了资源配置效率对出口产品质量的影响。研究发现，资源配置效率的改善有助于提升出口产品质量。其中，创新绩效与进入退出企业的质量效应是资源配置效率影响出口产品质量的重要渠道。此外，异质性分析表明，多产品企业与一般技术行业出口产品质量对资源配置效率变化的反应更强烈。本文为探索中国出口产品质量的提升动力拓宽了视角。

关键词：出口产品质量 资源配置效率 生产率离散度

中图分类号：F752.62 **JEL 分类号：**D24 D61 F10

一、引言

加入世界贸易组织（WTO）以来，中国出口贸易迅速发展。截至2019年，中国已连续十年成为全球货物贸易第一出口大国，出口占国内生产总值的比重接近20%，市场遍布230多个国家和地区。^①然而与此同时，相较于快速扩张的出口规模，在出口产品质量上，中国与全球主要经济体差距明显，离美国、德国等贸易强国还有不小的距离（Feenstra 和 Romalis, 2014；谢申祥等，2018）。究其根本，这与长期以来中国依托于劳动力低成本竞争优势产生的“低质低价”的出口产品特征以及“以量取胜”的粗放型出口增长模式密切相关。近年来，受国内劳动力成本上涨、外部需求增长乏力、贸易摩擦压力以及不确定性增多等因素的影响，中国出口面临严峻挑战。出口产品的“提质增效”无疑是加快培育出口竞争新优势、推进贸易强国建设、未来实现出口可持续发展的必然选择。而且从经济发展阶段来看，中国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，提高出口产品质量是增强出口对经济高质量发展支撑作用的重中之重。那么，出口产品质量提升的动力从何而来？

不少研究从生产率、中间品投入、汇率变动、成本及市场异质性等角度探究了出口产品质量的提升问题。^②但事实上，作为高质量发展的重要动力源泉，资源配置效率的潜

* 本文为国家自然科学基金面上项目“中国出口产品质量升级问题研究”（项目编号：71473133）的阶段性成果。作者感谢匿名审稿人在本文写作过程中提出的宝贵意见。文责自负。

① 资料来源：2019年12月9日，国务院新闻办公室《中共中央 国务院关于推进贸易高质量发展的指导意见》新闻发布会。

② 因篇幅所限，本文省略了与出口产品质量相关的已有研究，感兴趣的读者可在《经济科学》官网论文页面“附录与扩展”栏目下载。

在影响也不容忽视。现实经济中，由于垄断、要素流动限制、市场分割等市场缺陷的存在，资源错配问题凸显，经济运行往往偏离帕累托最优状态（张建华和邹凤明，2015）。当资源得不到有效配置时，经济中的资源配置效率就会变得低下，这不仅会抑制企业的创新动力、制约企业发展，还会在长期中阻碍经济的可持续增长。党的十九大报告提出，经济体制改革必须以完善产权制度和要素市场化配置为重点，使市场在资源配置中起决定性作用。近期，《中共中央 国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》的出台，更是肯定了要素市场化配置的重要地位。应该注意到，要素市场化配置改革有助于促进要素的自主、有序流动，从而提高资源配置效率，进一步激发全社会创造力和市场活力，推动经济发展质量变革、效率变革、动力变革。由此，我们不禁要问，资源配置效率是否也是出口产品质量的一个影响因素？资源配置效率的改善能否成为出口产品质量提升的动力？就目前来看，似乎鲜有文献对这一问题做出回答。

基于此，本文构建了资源配置效率与出口产品质量的研究框架，试图通过严谨的经济学分析为资源配置效率是否影响出口产品质量的问题提供回答。与已有研究相比，本文的主要贡献体现在以下两个方面：第一，在研究视角上，本文首次构建了资源配置效率与出口产品质量的分析框架，考察了资源配置效率对出口产品质量的影响，不仅对资源配置效率的相关研究形成了有益补充，也为出口产品质量提升动力的探索拓宽了视角。第二，在研究方法上，本文不仅基于动态 OP（Olley-Pakes）分解法，从统计上量化了资源配置效应与出口产品质量的关系，还通过实证模型检验了资源配置效率对出口产品质量的影响，并同时考察了这一影响的内在机制及异质性表现，较为全面、系统地回答了资源配置效率是否影响出口产品质量的问题，增强了研究结论的可信度。

本文余下内容安排如下：第二部分为中国出口产品质量的特征事实分析，第三部分为研究设计，第四部分为实证分析，第五部分是进一步分析内在机制及异质性表现，最后是结论及启示。

二、中国出口产品质量的特征事实分析

本部分以出口单位价值作为出口产品质量的代理指标，试图在相对较长的时间跨度内对中国出口产品质量的演变动态予以描述。具体地，本文先从总体变化和国际比较的维度对中国出口产品质量的现状做出分析，然后从统计上量化资源配置与出口产品质量的关系。数据来自 CEPII（Center for International Prospective Studies）提供的 HS 6 产品层面双边出口单位价值及贸易流量。^①

（一）中国出口产品质量的总体变化

1. 总体水平

图 1 为 2000—2017 年间中国出口产品质量与出口规模的总体变化趋势。出口规模方面，除 2009 年受金融危机冲击出现下滑、2015—2016 年在全球贸易增长乏力背景下连续两年出现负增长以外，其他年份中出口规模始终表现为明显增长态势。在出口产品质量方面，首先，2001—2002 年间，出口产品质量出现大幅度滑落。根据李坤望等（2014）

^① 本部分采用出口单位价值代表出口产品质量的原因有两个：一是数据的客观性和时间跨度，CEPII 数据中提供了 HS 6 产品层面双边出口单位价值，避免了自行测算的误差，且时间跨度较长，有助于充分反映中国出口产品质量的变化情况；二是单位价值法应用的普遍性（Schott，2004；Hallak，2006；李坤望等，2014）。

的研究，这主要是由于 2001 年中国入世引致大批生产低质量产品的企业进入国际市场，拉低了出口产品质量的总体水平。而后，中国出口产品质量开始上升，直至 2013 年再次出现下降拐点。结合中国出口贸易的结构特征与发展规律可以发现，2013 年后出口产品质量的下降一方面受外部需求低迷的影响，另一方面也受国内劳动力成本不断上涨的压制。此外，由图 1 可知，尽管加入 WTO 以来中国出口产品质量的总体水平呈上升趋势，但在质量最高的 2017 年也仅 0.4 亿美元左右，与 2000 年相比涨幅不大。

2. 结构分布

本文借鉴 Fontagné 等（2007）的方法，采用相对出口单位价值刻画中国出口产品质量的结构分布情况。具体而言，本文首先在产品层面以出口额占比为权重，加权计算出产品单位价值的世界平均水平，然后以此为基准，将产品质量划分为高质量产品和低质量产品。图 2 为中国出口产品质量的结构分布，可以发现，中国的出口产品质量存在明显的高、低分化现象，样本期内低质量产品的出口规模及增长率远高于高质量产品，同时，不仅总体出口规模的变化趋势与低质量产品出口规模的变化趋势一致，而且低质量产品出口规模与总体出口规模较为接近。尽管在样本期内高质量产品的出口规模有上浮趋势，但整体上看涨幅较小。这说明，在中国所出口的产品中，低质量产品仍占主导，意味着从出口产品质量的世界平均水平来看，中国出口产品的质量升级不明显。

图 1 中国出口产品质量
与出口规模总体变化

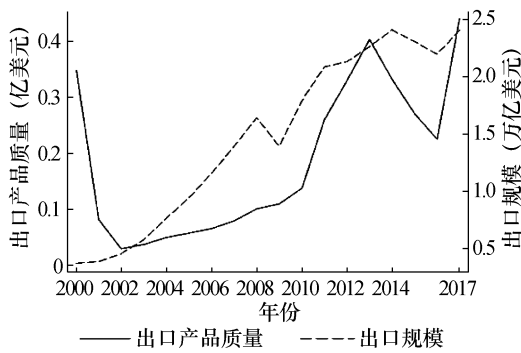
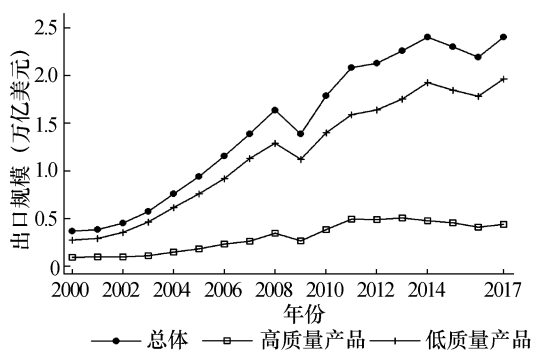


图 2 中国出口产品
质量的结构分布



(二) 中国出口产品质量的国际比较

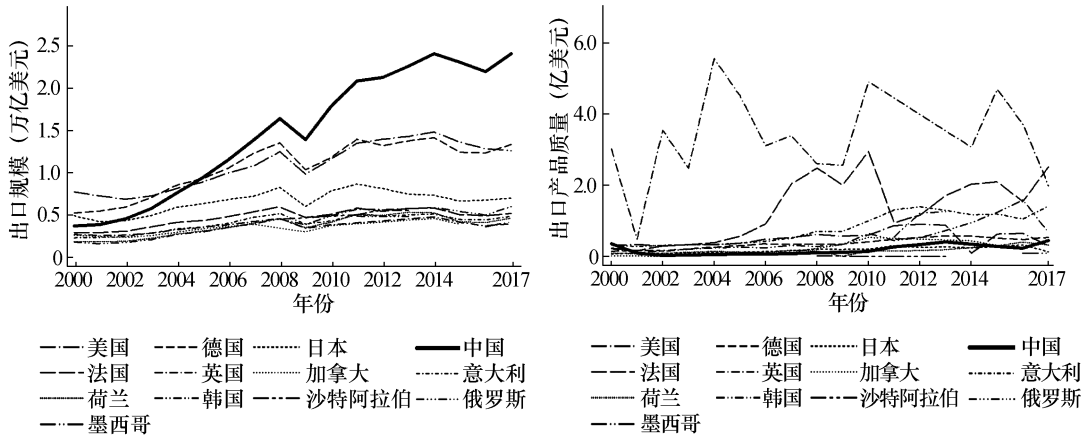
上述对中国出口产品质量的描述仅是在一国内不同时间上的对比，那么，在国际市场中，中国出口产品质量处于何等位置？明确中国出口产品质量的国际地位，不仅可以为中国出口产品质量提升的必要性提供现实依据，还可以为中国出口产品的国际竞争力提供清晰认识。基于此，本部分以出口规模与经济发展水平为切入点，从国际比较的维度描述中国出口产品质量水平。

1. 出口规模与出口产品质量

为比较不同经济体出口规模与出口产品质量的相对变化情况，本文在每年中筛选出出口规模排名前十位的国家。图 3 为出口规模排名前十国家的出口规模变化，可以发现，中国出口规模的变化尤为显著，样本期内增长幅度比较大，且在出口规模的绝对量上处于领先地位。然而，在图 4 反映的出口产品质量变化中，中国的出口产品质量水平远不

及与其出口规模相当的美国、德国等。从出口规模与出口产品质量的相对变化上来看, 尽管英国、德国、意大利等国家出口规模的增长速度不显著, 但其出口产品质量的增长比较明显。在中国却出现了相反的现象: 中国出口规模的增长速度比较快, 但相比于其他国家, 中国出口产品质量的增长并不明显。

图3 出口规模排名前十国家的出口规模 图4 出口规模排名前十国家的出口产品质量



2. 经济发展水平与出口产品质量

Hallak 和 Schott (2011) 等研究表明发达国家倾向于出口高质量的产品, 因此, 出口产品质量水平被认为是一个国家经济发展水平的重要标志, 同时也标志着一个国家的产业和企业在国际市场上的竞争力 (余森杰和张睿, 2017)。自改革开放, 尤其是 2001 年入世以来, 中国经济实现了快速增长, 经济发展水平不断提高。那么, 象征经济发展水平的出口产品质量是否同样表现出快速增长态势呢? 与发达国家相比, 中国出口产品质量的水平如何? 本部分基于人均国民总收入 (GNI), 从经济发展水平的视角分析中国出口产品质量的国际地位。

图 5 显示, 与美国、英国、德国、法国及日本这些主要发达国家相比, 中国的人均 GNI 还存在着一定的差距, 但自 2006 年以后, 中国人均 GNI 开始表现出快速增长态势, 至样本期末, 中国人均 GNI 与主要发达国家相比, 差距已明显缩小, 这反映出近年来中国经济发展水平在不断提高。图 6 为中国与主要发达国家的出口产品质量变化, 从中可以看出, 英国与法国的出口产品质量增长比较明显, 且处于领先地位, 其他三个国家即美国、德国和日本的出口产品质量变化幅度略小, 但几乎均高于中国。可见, 与主要发达国家相比, 尽管中国的经济发展水平在不断追赶, 但出口产品质量的增长步伐依然比较迟缓。

从以上分析中可以看出中国出口产品质量变化的典型特征: 第一, 2000—2017 年中国出口产品质量总体上有上升趋势, 但总体水平提升不明显, 且在结构分布上仍是低质量产品占主导, 从出口产品质量的世界平均水平来看, 中国出口产品的质量升级不明显。第二, 在国际地位上, 尽管中国出口规模的绝对量及增长速度比较快、经济发展水平也在不断提升, 但相比于具有相当出口规模的国家及主要发达国家, 中国出口产品质量的增长步伐依然比较缓慢, 中国出口产品的低端化特征比较明显。由此可见, 在当前推动中国经济迈向高质量发展的新阶段, 中国出口产品质量的提升问题亟待解决。

图5 中国与主要发达国家的人均 GNI

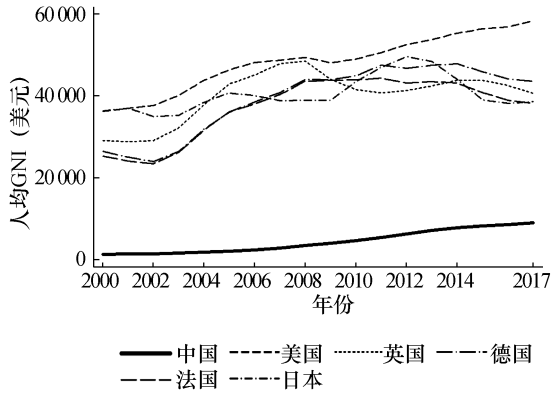
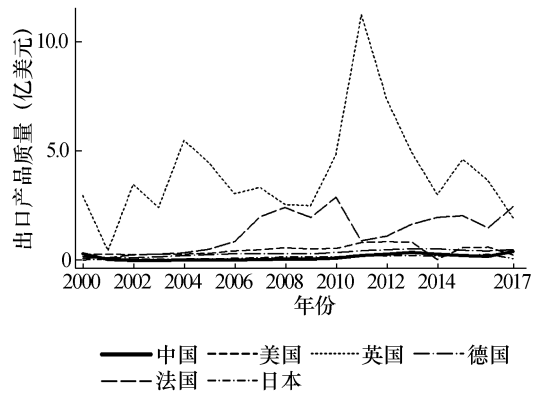


图6 中国与主要发达国家的出口产品质量



(三) 资源配置对出口产品质量的贡献

余森杰和张睿（2017）运用 Melitz 和 Polanec（2015）提出的动态 OP 分解方法，基于微观企业数据，将中国出口产品的总体质量变化分解为持续出口品种效应（品种内效应与品种间效应）、进入/退出品种效应。本文借鉴这一做法，以 CEPII 数据报告的出口单位价值为基准，在 HS 6 产品层面上对中国出口产品质量的总体水平进行逐年分解。同时本文借鉴 Griliches 和 Regev（1995）的研究，将品种间效应、进入品种效应和退出品种效应定义为资源配置效应。分解结果^①中，出口产品质量与资源配置效应呈现出一致变化：总体质量变化为负时，资源配置效应也为负，总体质量变化为正时，资源配置效应也为正；在质量增幅或降幅比较大的年份中，资源配置效应也相应表现出同等变化。这说明资源配置效应变化与出口产品质量变化之间存在正相关关系。那么，这是否证明资源配置效率的改善有助于提高出口产品质量？下文中我们将对资源配置效率与出口产品质量的关系进行更为严谨的实证检验与分析。

三、研究设计

(一) 模型设定

为明确资源配置效率与出口产品质量之间的关系，本文构建如下计量模型：

$$quality_{ijt} = \alpha + \beta reallo_{jt} + \eta X + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{ijt} \quad (1)$$

其中， i 表示企业， j 表示 CIC 4 分位行业， t 表示年份。被解释变量 $quality$ 表示出口产品质量；核心解释变量 $reallo$ 为资源配置效率，回归系数 β 反映了资源配置效率对出口产品质量的影响； X 表示一组控制变量，包括生产率 tfp 、企业规模 $scale$ 、企业年龄 age 、资本密集度 kl 、平均工资 $wage$ 、融资约束 $finan$ 、企业利润率 $profit$ 、政府补贴 $subsidy$ 、行业竞争程度 HHI 、国有企业占比 soe 以及平均进口关税 $tariff$ ； μ 表示企业固定效应，用以控制企业层面不随时间变化的非观测效应； γ 表示时间固定效应，用以控制特定年份宏观经济环境的变化； ε 为随机扰动项。

^① 出口产品质量变化的分解公式和分解结果请见《经济科学》官网“附录与扩展”。

（二）指标构建

1. 被解释变量

出口产品质量 *quality*。考虑到 CEPII 数据的优势所在，前文对中国出口产品质量特征事实的分析是基于单位价值法。然而，产品的单位价值除反映质量以外，还暗含成本因素。并且，要素价格扭曲的存在也会使中国产品存在高质低价的现象（施炳展，2014）。基于此，区别于特征事实分析中采用的单位价值法，本文在实证检验中主要借鉴 Khandelwal 等（2013）的做法，采用需求信息回归推断法测算出口产品质量^①，单位价值法测算的出口产品质量将用于稳健性检验。

2. 核心解释变量

资源配置效率 *reallo*。Hsieh 和 Klenow（2009）区分了企业生产率的两种形式：一是物质形式的生产率（TFPQ），二是收益形式的生产率（TFPR），TFPQ 与产品价格的乘积即是 TFPR；并给出了 TFPR 离散度与资源错配的关系，提出可以用 TFPR 的离散度衡量资源配置效率。基于此，同时借鉴已有文献的做法（蒋为，2016），本文以 CIC 4 分位行业收益形式的生产率离散度表示行业的资源配置效率 *reallo*，生产率离散度越大，资源配置效率越低，反之，资源配置效率越高。因此，对于模型（1）中的回归系数 β ，我们预期符号为负。生产率离散度以收益形式生产率的标准差衡量，收益形式生产率的测算采用 ACF 方法（Akerberg 等，2015）。另外，为避免行业内企业数量过少带来的分析偏差，本文参照李兰冰等（2019），删除了企业数目小于 6 的行业。

3. 控制变量

为剔除其他因素对企业出口产品质量的干扰，本文从企业自身特性、政策环境、行业特征与国际市场层面出发，加入一系列控制变量。（1）企业自身特性包括生产率、企业规模、企业年龄、资本密集度、平均工资、融资约束及企业利润率。生产率 *tfp* 与前文提及的企业收益形式生产率的测算方法一致；企业规模 *scale* 用职工人数的对数表示；企业年龄 *age* 以数据观测年份与企业成立年份之差的绝对值的对数表示；资本密集度 *kl* 用固定资产净值与职工人数比值的对数表示；平均工资 *wage* 用本年应付工资总额与职工人数之比的对数表示；融资约束用利息支出与固定资产净值的比值对数衡量；企业利润率 *profit* 用企业营业利润与产品销售收入比值的对数表示。（2）政策环境主要考虑政府补贴 *subsidy*，以企业补贴收入的对数表示。（3）行业特征主要考虑行业竞争程度 *HHI* 与国有企业占比 *soe*。其中，行业竞争程度以 CIC 4 分位行业的赫芬达尔指数表示，该值越小，表示竞争程度越高。国有企业占比用 CIC 4 分位行业内的国有企业数量占该行业内企业总数量的比重表示。（4）国际市场方面主要考虑进口关税自由化进程对出口产品质量产生的影响，关税数据以 Brandt 等（2017）给出的 HS-CIC 对应表为依据，处理为 CIC 4 分位行业的平均进口关税 *tariff*。

（三）数据说明

企业数据来源于 2000—2007 年中国工业企业和海关贸易数据的匹配数据。第一，依据 Brandt 等（2012）的做法，本文对工业企业的唯一性进行识别、对行业代码进行调整。第二，本文借鉴 Cai 和 Liu（2009）、Yu（2015）的做法对两套数据进行筛选并匹配。其中，对涉及价格的变量，本文均采用 Brandt 等（2012）提供的 CIC 4 分位产出

① 出口产品质量测算方法的具体描述请见《经济科学》官网“附录与扩展”。

或投入价格指数进行调整；进口关税数据来自 WITS（Word Integrated Trade Solution）网站。

四、实证分析

（一）基准回归

基于上述分析，本文首先在模型（1）的基础上进行普通最小二乘（OLS）回归，以初步观察资源配置效率对出口产品质量的影响效果。同时，考虑到模型潜在的序列相关问题会造成估计偏误，本文在 CIC 4 分位行业层面对回归标准误进行了聚类调整。回归结果报告于表 1。

表 1 基准回归

变 量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>reallo</i>	-0.042 ** (0.020)	-0.042 ** (0.017)	-0.042 ** (0.017)	-0.043 ** (0.017)	-0.041 ** (0.018)
控制变量	否	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是	是
<i>N</i>	236 279	171 964	171 865	171 865	165 679
<i>R</i> ²	0.726	0.742	0.742	0.742	0.740

注：*、**、*** 分别表示 10%、5% 和 1% 的显著性水平，括号内为行业层面聚类的标准误。

表 1 是基于全样本的回归结果，第（1）—（5）列均控制了企业、时间固定效应。其中，第（1）列未加入任何控制变量，结果显示以生产率离散度衡量的资源配置效率与企业出口产品质量的关系显著为负，说明生产率离散度的增加即资源配置效率的下降会降低出口产品质量，而生产率离散度降低带来的资源配置效率的改善将有助于企业出口产品质量的提升。第（2）列控制了包括生产率、企业规模、企业年龄、资本密集度、平均工资、融资约束及企业利润率在内的企业自身特性，可以发现回归结果依然显著为负。进一步地，第（3）、（4）、（5）列依次考虑了政策环境、行业特征及进口关税，结果发现资源配置效率的回归系数依然通过了显著性检验。这说明资源配置效率的提高有利于出口产品质量的提升。

（二）稳健性检验^①

1. 内生性问题的处理

上述结果表明，资源配置效率的改善能够显著提升企业的出口产品质量。然而，遗漏变量与反向因果关系的存在可能导致内生性问题，使回归结果出现偏误。为此，本文构建工具变量，采用两阶段最小二乘（2SLS）予以克服。

合理有效的工具变量既要与内生解释变量相关，又要保持足够的外生性，即要满足相关性和外生性原则。因此，本文选取两种不同类型的工具变量。第一，借鉴万江滔和魏下海（2020）的工具变量选取方法，本文选择企业所属 CIC 4 分位行业以外的其他行业生产率离散度的平均值，作为该行业生产率离散度的工具变量。原因在于，不同行业

① 稳健性检验结果请见《经济科学》官网“附录与扩展”。

之间存在的产业关联性,比如产品、劳务、原料以及生产技术等方面的前后向联系,会对相关行业的生产率产生影响,进而使得企业所属行业以外的其他行业生产率离散度的平均值与企业所属行业的生产率离散度之间存在相关关系,但其他行业生产率离散度的平均值又不直接影响这一行业中企业的出口产品质量。第二,借鉴 Chowdhury 等(2014)、亢宇君和刘晓辉(2019)使用滞后解释变量作为工具变量的方法,本文采用生产率离散度的滞后一期作为第二种类型的工具变量。这是由于滞后项是已发生变量,属于前定变量。一方面,行业生产率作为一个动态累积的过程,会受到上一期生产率的影响,这一影响会传递至行业的生产率离散度上,使得行业生产率离散度与其滞后项之间也是高度相关的,满足了工具变量选取的相关性原则;另一方面,滞后项取值已经固定的特性保证了它与当期的扰动项不相关,很好地满足了外生性原则。回归结果显示,在剔除内生性问题的影响之后,以生产率离散度衡量的资源配置效率对出口产品质量依然保持着显著负向影响,这与表1所示的结果基本一致,说明基准回归结果是稳健的。并且,工具变量拒绝识别不足与弱识别检验,这进一步说明本文选取的工具变量是可靠的。

2. 样本选择偏差

非出口企业样本的删除可能会带来样本选择偏差,造成估计偏误。为此,本文采用 Heckman (1979) 提出的 Heckman 两步法进行进一步检验。第一步,估计企业参与出口决策概率的 Probit 模型,计算出 Mills ratio 统计量;第二步,将 Mills ratio 统计量纳入模型(1)中进行估计。结果发现,资源配置效率对出口产品质量的影响依然显著,并且, Mills ratio 统计量通过了1%的显著性检验,说明模型拒绝不存在样本选择偏差的原假设,即进行 Heckman 两步法对模型进行修正是必要的。

3. 资源配置效率再度量

前文对资源配置效率的衡量采用的是企业生产率在 CIC 4 分位行业内的标准差。为严谨起见,本文进一步采用生产率的四分位差、90/10 分位差、变异系数、相对均值离差以及泰尔指数。由回归结果可以发现,各衡量方法下资源配置效率对出口产品质量的影响程度略有差异,但均显著为负,与基准回归结果相比也基本一致,这表明前文得到的结论是稳健的。

4. 出口产品质量再度量

考虑到 CEPII 数据可以在较长时间跨度下呈现中国出口产品质量的演变动态,本文在特征事实分析中主要采用了单位价值法刻画出口产品质量。而实证检验中,为减少偏误、更准确地识别资源配置效率对出口产品质量的影响效果,本文采用了需求信息回归推断法衡量出口产品质量,但可能因度量方法不统一而误判结论。为避免这一问题,本文在企业层面利用出口单位价值法测算了出口产品质量,再次进行检验。结果发现,回归结果依然表现出显著负向影响。不同的是,与基准回归相比,此处得到的回归系数绝对值较小。这说明以单位价值法度量出口产品质量,会低估资源配置效率对出口产品质量的影响。

5. 剔除加工贸易

企业间合同和内部产品转移等问题,可能导致加工贸易企业在出口贸易行为上与其他企业不同(樊海潮和郭光远,2015)。而且,相较于一般贸易,加工贸易企业的生产技术水平通常较低,成本水平与投入品情况也比较特殊。用包含加工贸易的样本研究资源

配置效率与出口产品质量的关系，无疑会出现偏倚。为此，本文剔除加工贸易企业^①之后再次进行回归，发现结果仍然稳健。

6. 剔除极端值

极端值的存在也有可能導致回归结果不准确。为解决这一问题，本文分别对出口产品质量和资源配置效率的分布两端进行了1%的缩尾处理。结果发现剔除极端值的影响之后，资源配置效率对出口产品质量的估计系数仅在绝对值上略低于基准回归结果，方向和显著性均未发生本质改变，这进一步表明前文所得到的结论是稳健的。

五、进一步分析：内在机制及异质性表现

以上实证结果显示，资源配置效率的提高有助于提升出口产品质量。那么，二者之间的内在机制如何？更进一步地，现实中，资源配置效率对出口产品质量的影响是否存在异质性表现？接下来，本文就围绕这些问题作进一步探讨。^②

（一）内在机制

从理论上讲，资源配置效率影响出口产品质量的内在机制可划分为静态和动态两个维度。其中，静态维度主要体现为在位企业的创新绩效；动态维度则主要是进入、退出企业的质量效应。

1. 在位企业的创新绩效

资源配置效率低下即存在资源错配（尤其是金融资源错配）时，资源在企业中的投入和使用偏离了效率最大化原则。此时，对配置资源较少的企业而言，在成本或资金的限制下，企业的创新投入意愿与积极性受到压制，企业一方面会减少研发投入，另一方面会减少中间品进口或降低中间品投入质量，这会使出口产品质量的提升面临挑战。而对配置资源过多的企业而言，虽然有足够的资金支持，但一些寻租行为的存在不可避免地会挤出企业的研发投入，造成资源浪费，降低创新绩效，从而导致出口产品的质量提升受阻。

2. 进入、退出企业的质量效应

资源配置的低效率会破坏优胜劣汰的市场竞争机制，导致生产低质量产品的企业得以进入出口市场，而生产高质量产品的企业退出市场，造成出口产品质量总体水平下降。具体而言，由于资源的分配不公，生产低质量产品的企业可能享有更多的资源支持，这就使得这类企业在产品缺乏竞争力的情况下，依然能够进入出口市场，并得以存活。而那些生产高质量出口产品的企业可能由于资源匮乏得不到有效发展，生存压力变大，最终退出市场。长期来看，由于缺乏创新活力及质量改进动机，持续存在的低质量产品出口企业还可能面临低端锁定的风险，引致出口产品的整体质量水平进一步下滑。

为严谨起见，本文进一步设立如下模型对上述机制进行实证检验：

$$innov_{ijt} = \alpha + \beta reallo_{jt} + \eta X + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{ijt} \quad (2)$$

$$entry_{jt} = \alpha + \beta reallo_{jt} + \eta X_{jt} + \delta_j + \gamma_t + \varepsilon_{jt} \quad (3)$$

$$exit_{jt} = \alpha + \beta reallo_{jt} + \eta X_{jt} + \delta_j + \gamma_t + \varepsilon_{jt} \quad (4)$$

① 参照 Tang 和 Zhang（2012）的做法，本文将存在加工贸易交易的企业均定义为加工贸易企业。

② 机制及异质性检验结果请见《经济科学》官网“附录与扩展”。

其中, $innov_{ijt}$ 表示 CIC 4 分位行业 j 中企业 i 在 t 年的创新绩效, 以新产品产值的对数表示。 $entry_{jt}$ 、 $exit_{jt}$ 分别表示进入、退出企业的质量效应, 是通过运用动态 OP 分解方法对 CIC 4 分位行业出口产品质量的分解得到的, 反映了新进入企业、退出企业对行业总体出口产品质量变化的贡献。 X_{jt} 表示模型 (1) 中行业层面的控制变量, δ_j 为行业固定效应。式(2)—(4)中未提及变量的含义与模型 (1) 一致。

回归结果显示资源配置效率与创新绩效、进入及退出企业质量效应的关系均显著为负。由于资源配置效率是以生产率离散度衡量的, 生产率离散度的增加代表资源配置效率的降低, 这一回归结果说明资源配置效率的下降降低了创新绩效, 同时也降低了进入及退出企业对行业总体出口产品质量变动的贡献。也就是说, 一方面, 资源配置效率的下降会通过降低在位企业的创新绩效从而对出口产品质量产生不利影响; 另一方面, 资源配置的低效率会破坏优胜劣汰的市场竞争机制, 造成生产低质量产品的企业进入出口市场, 而生产高质量产品的企业退出市场。这就进一步佐证了以上关于创新绩效与进入退出企业的质量效应是资源配置效率影响出口产品质量内在机制的论述。

(二) 异质性表现

1. 出口产品种类

特征事实分析部分表明, 出口产品质量的变化取决于两个方面: 一是持续出口品种效应, 二是进入/退出品种效应。其中, 持续出口品种产生的贡献, 不仅包含品种自身的质量提升效应, 也包含品种之间的市场份额再分配效应。因此, 企业产品的多样化程度可能会影响到资源配置效率与出口产品质量之间的关系。

本文依据海关贸易数据库中提供的 HS 6 产品信息, 统计出企业的出口产品种类, 将样本划分为单产品出口企业和多产品出口企业。结果发现, 两组回归系数均显著为负。为比较二者的系数是否存在显著差异, 我们进一步加入了产品种类虚拟变量 $variety$ 与资源配置效率 $reallo$ 的交互项, 若企业为单产品出口, $variety$ 取 1, 否则, $variety$ 取 0。结果显示, 交互项系数显著为正, 说明面对资源配置效率的下降, 多产品出口企业的出口产品质量反应更强烈。这是因为相较于单产品企业, 多产品企业的质量提升更依赖于产品结构, 往往通过产品转换实现不同产品之间的优化配置, 因此, 市场中资源配置效率的下降会对多产品企业的出口质量产生更大的负向影响。

2. 行业技术水平

结合 Griliches 和 Regev (1995) 可以发现, 企业出口产品质量的提升一方面来自企业内效应, 另一方面来自企业间和进入/退出带来的资源配置效应。其中, 企业内效应即在位企业自身产生的产品质量提升效应, 是在位企业自身出口产品质量变化引致的总体出口产品质量变动, 主要取决于企业拥有的技术水平, 技术水平较高的企业, 生产的产品质量更高。因此, 可以推断, 在不同技术水平的企业中, 资源配置效率对出口产品质量的影响可能存在差异。

借鉴罗伟和葛顺奇 (2015) 的方法, 本文参照国家统计局 2002 年《高技术产业统计分类目录》, 以行业技术水平为依据, 将样本划分为高技术行业和一般技术行业。回归结果显示, 资源配置效率对出口产品质量的影响仅在一般技术行业中显著, 在高技术行业中不显著。并且, 加入行业技术水平 $tech$ (若行业为高技术行业, $tech$ 赋值为 1, 否则

tech 为 0) 与资源配置效率 *reallo* 交互项后的回归结果显示,交互项的系数显著为正,这表明一般技术行业中出口产品质量对资源配置效率变化的反应更强烈。原因在于,在一般技术行业中,由于技术水平有限,企业自身产生的质量提升效应并不明显,其出口产品质量的提升主要取决于资源配置效应,相比之下,高技术行业的质量提升则可以依赖于技术构成,从而导致高技术行业的出口产品质量在面对资源配置效率下降时调整幅度更小。

六、结论及启示

当前,中国经济正处于从高速增长向高质量发展转型的攻坚期,提高出口产品质量不仅是加快培育出口竞争新优势、推进贸易强国建设、未来实现出口可持续发展的必然选择,也是增强出口对经济高质量发展支撑作用的重中之重。在此背景下,本文以出口产品质量的提升动力为切入点,构建了资源配置效率与出口产品质量的分析框架。本文得到的主要结论如下:

总体而言,以生产率离散度衡量的资源配置效率与出口产品质量之间存在显著负相关关系,说明资源配置的低效率不利于出口产品质量的提升,意味着改善资源配置效率能够对出口产品质量产生积极影响。对影响机制的分析与检验表明,创新绩效与进入退出企业的质量效应是资源配置效率影响出口产品质量的重要渠道。一方面,资源配置的低效率会降低在位企业的创新绩效,阻碍出口产品质量的提升;另一方面,资源配置的低效率会破坏优胜劣汰的市场竞争机制,造成生产低质量产品的企业进入出口市场,而生产高质量产品的企业退出市场。异质性分析表明,这一结论因出口产品种类和行业技术水平而异。与单产品出口企业、高技术行业相比,多产品企业与一般技术行业出口产品质量对资源配置效率变化的反应更强烈,说明面对资源配置效率的下降,多产品企业与一般技术行业出口产品质量的下降幅度更大。

本文的政策含义在于:第一,重视资源配置效率的改善。作为经济高质量发展的重要动力源泉,资源配置效率对出口产品质量的影响不容忽视,提高资源配置效率有助于提高出口产品质量。不断推进要素市场化改革,完善要素市场化配置,推动要素自由流动,提升资源配置效率,是当下及未来中国提升出口产品质量,进而培育出口竞争新优势、建设贸易强国的重要动力。第二,把握企业的异质性。企业之间存在明显的异质性特征,这会造成企业间出口产品质量决定因素及调整空间的不同。应注意把握企业的自身特征及行业特性,寻找不同类型企业中出口产品质量变动与资源配置效率变化的平衡点,逐步形成富有针对性的资源配置方式和改革体系,增强政策机制设计的结构性。第三,激发企业创新活力,完善优胜劣汰竞争机制。企业创新绩效、进入退出企业的质量效应是资源配置效率影响出口产品质量的重要渠道。不断激发企业的创新投入意愿和积极性,提高企业创新绩效,建立健全进入、退出企业的质量监管机制,完善优胜劣汰的市场竞争机制,将有利于改善资源配置效率,提高出口产品质量。

参考文献:

1. 樊海潮、郭光远:《出口价格、出口质量与生产率间的关系:中国的证据》[J],《世界经济》2015

年第2期,第58—85页。

2. 蒋为:《增值税扭曲、生产率分布与资源误置》[J],《世界经济》2016年第5期,第54—77页。
3. 亢宇君、刘晓辉:《可贸易品部门企业异质性、出口产品分散化与实际汇率》[J],《世界经济》2019年第12期,第166—188页。
4. 李坤望、蒋为、宋立刚:《中国出口产品品质变动之谜:基于市场进入的微观解释》[J],《中国社会科学》2014年第3期,第80—103页。
5. 李兰冰、阎丽、黄玖立:《交通基础设施通达性与非中心城市制造业成长:市场势力、生产率及其配置效率》[J],《经济研究》2019年第12期,第182—197页。
6. 罗伟、葛顺奇:《跨国公司进入与中国的自主研发:来自制造业企业的证据》[J],《世界经济》2015年第12期,第29—53页。
7. 施炳展:《中国企业出口产品质量异质性:测度与事实》[J],《经济学》(季刊)2014年第1期,第263—284页。
8. 万江滔、魏下海:《最低工资规制对企业劳动收入份额的影响——理论分析与微观证据》[J],《财经研究》2020年第7期,第64—78页。
9. 谢申祥、刘培德、王孝松:《价格竞争、战略性贸易政策调整与企业出口模式选择》[J],《经济研究》2018年第10期,第127—141页。
10. 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年第2期,第463—484页。
11. 张建华、邹凤明:《资源错配对经济增长的影响及其机制研究进展》[J],《经济学动态》2015年第1期,第122—136页。
12. Akerberg, D. A. , Caves, K. , Frazer, G. , 2015, “Identification Properties of Recent Production Function Estimators” [J], *Econometrica*, Vol. 83, No. 6: 2411-2451.
13. Brandt, L. , Van Biesebroeck, J. , Zhang, Y. , 2012, “Creative Accounting or Creative Destruction? Firm-level Productivity Growth in Chinese Manufacturing” [J], *Journal of Development Economics*, Vol. 97, No. 2: 339-351.
14. Brandt, L. , Van Biesebroeck, J. , Wang, L. , Zhang, Y. , 2017, “WTO Accession and Performance of Chinese Manufacturing Firms” [J], *American Economic Review*, Vol. 107, No. 9: 2784-2820.
15. Cai, H. , Liu Q. , 2009, “Competition and Corporate Tax Avoidance: Evidence from Chinese Industrial Firms” [J], *The Economic Journal*, Vol. 119, No. 537: 764-795.
16. Chowdhury, M. T. , Bhattacharya, P. S. , Mallick, D. , Ulubasoglu, M. A. , 2014, “An Empirical Inquiry into the Role of Sectoral Diversification in Exchange Rate Regime Choice” [J], *European Economic Review*, Vol. 67: 210-227.
17. Feenstra, R. C. , Romalis, J. , 2014, “International Prices and Endogenous Quality” [J], *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 129, No. 2: 477-527.
18. Fontagné, L. , Gaulier, G. , Zignago, S. , 2007, “Specialisation across Varieties within Products and North-South Competition” [R], CEPII Working Paper, No. 6.
19. Griliches, Z. , Regev, H. , 1995, “Firm Productivity in Israeli Industry 1979—1988” [J], *Journal of Econometrics*, Vol. 65, No. 1: 175-203.
20. Hallak, J. C. , 2006, “Product Quality and the Direction of Trade” [J], *Journal of International Econom-*

- ics, Vol. 68, No. 1: 238-265.
21. Hallak, J. C. , Schott, P. K. , 2011, “Estimating Cross-country Differences in Product Quality” [J], *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 126, No. 1: 417-474.
 22. Heckman, J. J. , 1979, “Sample Selection Bias as a Specification Error” [J], *Econometrica*, Vol. 47, No. 1: 153-161.
 23. Hsieh, C. , Klenow, P. J. , 2009, “Misallocation and Manufacturing TFP in China and India” [J], *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 124, No. 4: 1403-1448.
 24. Khandelwal, A. K. , Schott, P. K. , Wei, S. , 2013, “Trade Liberalization and Embedded Institutional Reform: Evidence from Chinese Exporters” [J], *American Economic Review*, Vol. 103, No. 6: 2169-2195.
 25. Melitz, M. J. , Polanec, S. , 2015, “Dynamic Olly-Pakes Productivity Decomposition with Entry and Exit” [J], *RAND Journal of Economics*, Vol. 46, No. 2: 363-375.
 26. Schott, P. K. , 2004, “Across-product versus Within-product Specialization in International Trade” [J], *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 119: 647-678.
 27. Tang, H. , Zhang, Y. , 2012, “Exchange Rates and the Margins of Trade: Evidence from Chinese Exporters” [J], *CESifo Economic Studies*, Vol. 58, No. 4: 671-702.
 28. Yu, M. , 2015, “Processing Trade, Tariff Reductions and Firm Productivity: Evidence from Chinese Firms” [J], *The Economic Journal*, Vol. 125, No. 585: 943-988.

Does Resource Allocation Efficiency Affect Export Product Quality?

Yang Huimei, Li Kunwang
(School of Economics, Nankai University)

Abstract: In the current new stage of promoting China’s economy towards high-quality development, the issue of improving export product quality requires urgent attention. Based on the analysis of the characteristics of China’s export product quality, this paper takes the improvement of export product quality as the entry point, and empirically investigates the impact of resource allocation efficiency on export product quality using data of China’s industrial firms and customs trade from 2000 to 2007. The research results show that the improvement of resource allocation efficiency helps to improve export product quality. Notably, innovation performance and the quality effect of firms entering and exiting from the export market are important channels through which resource allocation efficiency affect export product quality. In addition, the heterogeneity analysis shows that the export product quality of multi-product firms and general technology industries responds more strongly to changes in resource allocation efficiency. This paper broadens the perspective for exploring the impetus for improving China’s export product quality.

Keywords: export product quality; resource allocation efficiency; productivity dispersion

JEL Classification: D24; D61; F10