

doi:10.16060/j.cnki.issn2095-8072.2021.05.002

# 全球价值链嵌入对中国制造业资源错配的影响研究

潘秋晨

(上海社会科学院应用经济研究所, 上海 200030)

**摘要:** 全球价值链(GVC)下国际分工形态的演变塑造着国内国际市场的资源兑换方式, 探寻更高质量的GVC嵌入路径对提升国内资源配置效率、实现内部市场可循环具有重要意义。本文依据制造业出口增加值的来源量化了GVC嵌入的三种动能形式, 并在此基础上探讨GVC嵌入对资源错配的影响机制。研究发现, GVC嵌入的外向型动能对打通资源在行业间流通渠道的作用更强, 内向型动能对打通资源在行业内流通渠道的作用更强。非线性分析表明, 内向型动能与资源错配呈“倒U型”关系, 内向型动能增强到非线性关系的临界值后将持续改善资源错配问题, 内外协同型动能和内向型动能与资源错配呈“U型”关系, 但具备“左高右低”的非对称特征, 外向型动能对资源错配的改善作用仍是制造业参与GVC分工的主要趋势。机制分析发现, 分工协作、外向集聚、结构升级是GVC嵌入影响资源错配的内在机制, 且在行业内和行业间外向集聚机制的作用都是最强的, GVC和国内生产体系呈现出显著的协同优化效应。

**关键词:** 全球价值链嵌入; 中国制造业; 资源错配

**中图分类号:** F752.6      **文献标识码:** A      **文章编号:** 2095 — 8072(2021)05 — 0019 — 16

## 一、引言

中国经济在经历了长期的高速增长后, 面临着动力转轨问题, “粗放型”的增长模式已无法适应中国未来的经济发展, 但研发成本过高、创新效率低下等难以转变的现实, 又在一定程度上限制了“集约型”增长模式的发展, 如何找到未来经济增长的动力, 是政策制定者最为关注的问题之一。当前, 中国制造业资源配置效率仍有较大提升空间, 有效解决资源错配问题将为中国经济释放出更大的增长动能。长期以来, 中国以劳动力比较优势换取GVC嵌入的收益分配, 这种传统路径尽管让中国分享到了全球化带来的经济增长与贸易扩张, 但却未能实现基于本土资源禀赋的GVC高端嵌入。这意味着原有的GVC嵌入路径在矫正资源错配和赋能经济转轨中的作用较为有限, 中国亟待在全球分工体系重塑的战略机遇期, 寻求更高质量的GVC嵌入路径。

既有研究聚焦于贸易开放和跨境投资对资源配置的影响机制。其中, 以贸易开放为视角的研究大都借鉴了Melitz(2003)的研究框架, 基于异质性企业贸易理论探讨资源的优化配置路径。在出口贸易层面, Bernard和Jensen(1999)使用美国企业数据研究生产绩效与出口的关系, 发现出口企业的生产率确实高于非出口企业, 但出口对

生产绩效的改善并不显著。Martins和Yang(2009)梳理了过去10年关于出口和生产率效应的文章发现,约一半文章的研究结论表明出口并未有效增进经济主体的生产绩效。张杰等(2011)利用2001~2007年中国工业企业数据发现,不断扩大的出口可能伴随着更为深化的要素扭曲。施炳展和冼国明(2012)、宋结焱和施炳展(2014)进一步指出,中国出口动力的“非市场性”最终导致更深程度的市场扭曲,且出口强度更大的行业中资源错配问题更为严重。在进口贸易层面,国内学者几乎一致认为,无论是中间进口投入还是最终进口投入都能改善资源错配问题,尤其是蕴含在进口投入中的竞争效应、技术外溢效应和再分配效应等对制造业的效率增进尤为重要(余淼杰和李晋,2015;刘航和杨丹辉,2020)。但随着贸易投资的不断融合,贸易已不再是生产的结果,而是先投资再生产的结果(周琢和祝福坤,2020)。基于这一背景,韩剑和郑秋玲(2014)利用1997~2007年FDI存量研究资源错配问题时提出,FDI对行业内资源错配的影响并不显著,但明显改善了行业间资源错配。白俊红和刘宇英(2018)测度了2003~2014年中国29个省份的资源错配程度,并实证研究发现OFDI显著改善资本和劳动错配,并存在地区异质性。才国伟和杨豪(2019)利用1998~2013年工业企业数据发现,FDI在改善资源错配问题上,对资本市场的矫正作用远高于劳动力市场。

可见,既有文献基本都从进口或出口的单一视角研究资源配置问题,容易过度放大或缩小开放体系中的结构负利或红利,从而忽略国内国际生产体系相互联结的全貌。因此,本文将进口与出口有机结合,以GVC视角考察中国的资源配置路径,主要的贡献有三点:第一,克服总值贸易思维的缺陷,以垂直深化的增加值视角分析GVC嵌入对资源错配的影响;第二,打破以往研究范畴的局限,在规模报酬可变的前提下考察制造业行业内、行业间的资源错配;第三,以GVC自上而下、自下而上的理论分析框架再探讨开放经济的生产率效应,对GVC嵌入影响资源配置的机制进行验证。

## 二、理论机制与研究假设

### (一) 分工协作机制:基于GVC嵌入的外向型动能

基于GVC的分工协作模式,不同的价值链节对生产要素有不同的需求,从而对嵌入GVC不同链节国家的劳动及资本配置产生影响(许家云等,2017)。从劳动要素的再配置来看,发展中国家在参与GVC分工协作的过程中,接受了更多包含发达国家先进生产力的中间投入,而这些先进生产力的释放很大程度上依赖于一国能够形成与之相匹配的就业结构,由此倒逼发展中国家调整原有就业结构。尤其是随着新型分工形态的推进,发展中经济体的各类型劳动力有更充分的机会参与技术密集型产品的生产,劳动要素由此向生产率更高的部门流动,从而加快劳动力市场的发展和专业化人才的集中,在提高企业生产效率的同时也扩大了其对劳动力的需求,劳动力和企业的双向选择在循环因果效应的作用下不断升级,极大地改善了资源错配问题(季书涵等,2016;刘睿雯等,2020)。从资本要素的再配置来看,GVC从属企业

能够凭借与主导企业的分工协作关系,以相对较低的成本获得外部优势资源的配置机会,甚至可能获得新的、标准更严格、更精细化的国际大市场的准入资格和资源支持(Gereffi, 2018)。尤其是当供应能力较弱的GVC从属者嵌入价值链节时,由于缺乏开展国际化经营的经验,可能会在此过程中面临一定程度的资源误置和浪费,但形成协作关系的GVC主导企业能够引导其在投放、调配资源时少走“弯路”,进而提高其在国际生产网络中配置资源的能力。因此,GVC的分工协作体系降低了GVC嵌入壁垒,通过GVC主导者的资源支持和经验传递,缓解从属者的融资约束,有利于企业将有限的资源集中到价值链的核心环节,进一步扩大和深化GVC分工协作,最终增强企业吸引和配置优势资源的能力。

## (二) 外向集聚机制:基于GVC嵌入的内外协同型动能

随着越来越多的本土企业融入由分工协作机制驱动的资源优化配置过程,企业吸引和配置优势资源的能力也逐渐增强,更大规模的外部资源随之涌入,使本国产业在参与国际分工的过程中出现生产集聚,形成企业和产业规模经济。这意味着,当GVC的各个价值环节分散在不同的国家和地区时,分离出去的环节将逐渐在地理上呈现高度集聚的特征。而这一类型的集聚源于由GVC主导者引领的要素流动和学习过程,使得企业克服了封闭环境下的资源配置壁垒,促使生产要素的分离和整合在更大的空间尺度中发生(赵春明等,2020),从而在国内生产体系与GVC的互动进程中激发了有利于资源优化配置的“外向集聚效应”。一方面,GVC嵌入是促进本土产业集聚的重要因素,并对产业集群的技术扩散和外溢存在促进作用(韩峰和阳立高,2020)。因此,当企业同时位于国内生产体系和GVC错综交织的生产网络中,强化了生产效率的空间外溢,加速了资源优化配置。另一方面,“双重成长环境”推动企业培养“双重学习能力”,当企业成长于更大规模的优势要素获得环境和更为激烈的竞争环境时,便有充足的机会培养“GVC中学习”和“本地集群中学习”的双重学习能力,因而更具资源优化配置的优势,生产效率的增进也更为突出(赵永亮等,2014)。而伴随着一国产业参与GVC的深化,GVC也逐步向本国内部收敛,国内生产体系和GVC分工体系的互动效应愈发突出,将驱动更大范围和更高水平的国内国际资源匹配、产业耦合和市场对接(李跟强和潘文卿,2016)。

## (三) 结构升级机制:基于GVC嵌入的内向型动能

当外部资源对国内市场产生有益的引领后,GVC与国内生产体系的深化联结驱动了既有资源跨链节、跨部门、跨国境的重新配置,引导生产要素随之流向更高附加值和更高效率的生产环节,一定程度上缓解了投入要素的价值扭曲。产业结构的GVC升级将吸引更多生产要素向更高附加值、更高效率的环节转移,产业部门的价值创造和获取能力随之提高,并进一步吸引低收益环节生产要素的转移,从而形成资源配置不断改善的循环过程。依据制造业在GVC下、中、上游的升级方式,可以将GVC嵌

入的结构升级机制分为三类。第一类是基于中间投入优化的结构升级，该类GVC升级方式是指借助于生产能力的提升实现结构升级，从而带动价值链中游的生产要素流向更高附加值、更高效率的链节。GVC的不断细化催生了更多的外向配套需求，本土企业为了维护与领先企业的配套关系，实现更高水平的价值创造和获取，有动机进一步提高对中间进口的学习和模仿能力，加速GVC向本国内部收敛，从而驱动本土中间投入的高级化和中间部门的快速成长。第二类是基于国际竞争的结构升级，该类GVC升级方式是指通过提升国际竞争力，带动价值链下游的生产要素流向更高附加值和更高效率的链节。当中国与发达经济体的关系由合作、互补为主，转向合作、互补与竞争并存模式时（江小涓和孟丽君，2021），制造业高度开放的行业环境将一方面倒逼本土企业加快改善生产工艺和生产设备，把原来低效使用的生产要素纳入更高效的生产环节，另一方面倒逼行业优胜劣汰，推进减员增效，驱动生产要素的内外流动和再配置。第三类是基于技术外溢的结构升级，该类GVC升级方式为借助于技术吸收能力的提升实现结构升级，从而带动价值链上游的生产要素流向更高附加值和更高效率的链节。GVC“链主”国家为了保证产品质量，防止链条上的某个企业因为竞争力不足而影响整个产业链，会通过专业培训、技术指导等途径，使GVC从属者获得知识、技术、信息的溢出和扩散，进而催生一批内化前沿技术的研发人员（潘秋晨，2019）。这种内源式的技术吸收和学习，在降低研发投入不确定性的同时，也在一定程度上缓解了GVC从属者因人力资本不足和层次较低而对先进生产要素吸收、配置能力较差的问题。

基于上述机制分析，本文提出如下理论假说：

理论假说1：GVC嵌入的外向型动能、内外协同型动能和内向型动能改善了资源错配。

理论假说2：GVC嵌入的外向型动能通过分工协作机制引导行业接受更多包含外部先进生产力的中间投入，进而改善资源错配。

理论假说3：GVC嵌入的内外协同型动能通过外向集聚机制促使行业成长于更大规模的优势要素获得环境和更为激烈的市场竞争环境，行业在GVC中与集群中配置资源的能力得到提升，从而改善资源错配。

理论假说4：GVC嵌入的内向型动能通过结构升级机制提高行业在各个价值链节的增值能力，引导生产要素流向更高附加值和更高效率的环节，从而改善资源错配。

### 三、模型设定与数据说明

#### （一）模型设定

为了验证GVC嵌入对制造业行业内和行业间资源错配的影响，构建如(1)至(3)式所示的计量方程：

$$Misallocation_{it} = \alpha_1 + \beta_1 GVC\_external_{it} + \beta_{z_1} Z_{it} + I_i + T_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$Misallocation_{it} = \alpha_2 + \beta_2 GVC\_mix_{it} + \beta_{z_2} Z_{it} + I_i + T_t + \zeta_{it} \quad (2)$$

$$Misallocation_{it} = \alpha_3 + \beta_3 GVC\_internal_{it} + \beta_{z_3} Z_{it} + I_i + T_t + \xi_{it} \quad (3)$$

被解释变量  $Misallocation_{it}$  代表了制造业的资源错配程度，本文对行业内、行业

间依次进行探讨。主要解释变量  $GVC\_external_{it}$ 、 $GVC\_mix_{it}$ 、 $GVC\_internal_{it}$  分别对应了 GVC 嵌入的外向型动能、内外协同型动能和内向型动能。 $Z_{it}$  表示控制变量构建的向量集,  $I_i$  代表个体虚拟变量,  $T_t$  则表示时间虚拟变量,  $i \in [1, 14]$  表示制造业行业,  $t \in [1, 18]$  代表年份。 $\alpha_1$ 、 $\alpha_2$ 、 $\alpha_3$  是常数项向量,  $\beta_1$ 、 $\beta_2$ 、 $\beta_3$  是系数,  $\beta_{z_1}$ 、 $\beta_{z_2}$ 、 $\beta_{z_3}$  是系数向量,  $\varepsilon_{it}$ 、 $\zeta_{it}$ 、 $\xi_{it}$  是随机扰动项, 研究主要关注  $\beta_1$ 、 $\beta_2$ 、 $\beta_3$  的大小和方向, 同时加入政府补贴 (*Subsidy*)、金融服务 (*Fin*)、市场集中度 (*Conce*)、资本门槛 (*CT*) 和开放程度 (*Open*) 作为控制变量。

## (二) 变量选取与数据来源

### 1. GVC 嵌入的外向型动能 ( $GVC\_external$ )、内外协同型动能 ( $GVC\_mix$ ) 和内向型动能 ( $GVC\_internal$ )

(1) 数据选取与行业划分。本文使用 UIBE GVC Index 于 2016 年发布的最新数据, ① 并将 WIOD 提供的国家间投入产出表 (ICIO) 作为原始数据进行核算。其中, 1995~2011 年的 ICIO 行业分类依据为国际产业分类第三版 (ISIC/Rev.3), 但 2012~2014 年的 ICIO 行业分类依据为第四版 (ISIC/Rev.4)。因此, 本文对 ISIC/Rev.3 和 ISIC/Rev.4 的制造业二分位行业进行逐一对照, 对 2012~2013 年的行业分类进行调整, 使其符合 ISIC/Rev.3 的行业分类标准。

(2) 核算方法。本文借鉴 Koopman 等 (2014) 提出的量化方法, 分别核算 GVC 嵌入的外向型动能、内外协同型动能和内向型动能。

使用  $\frac{FVA_{ir}}{E_{ir}}$  这一指标衡量 GVC 嵌入的外向型动能, 该指标呈现了自上而下的 GVC 分析框架, 意在阐明 GVC 的分工角色为一国带来多少资源优化配置机会, 故也将其称之为“GVC 后向参与度”。其中,  $E_{ir}$  为 r 国 i 产业的出口价值增值,  $FVA_{ir}$  为国外价值增值,  $FVA_{ir}$  的占比越大, 表明 r 国 i 产业越倾向于接受其他国家提供的中间产品开展生产, 在 GVC 中获得了更多的分工协作机会, 其生产能力和分工水平也更有可能会提升。

使用  $\frac{IVA_{ir} + FVA_{ir}}{E_{ir}}$  指标衡量 GVC 嵌入的内外协同型动能, 该指标表达了 r 国 i 部门参与 GVC 分工的情况, 该指数越大说明一国在 GVC 生产体系中的表现越活跃, 故也将其称之为“GVC 参与指数”。其中,  $IVA_{ir}$  是指被直接进口国再出口至第三国的国内价值增值,  $IVA_{ir}$  越大说明行业的自主增值能力越强, 从而认为 r 国 i 部门相对处于 GVC 的上游环节, 因此也将  $IVA_{ir}$  称为“GVC 前向参与度”。可见, 该指标体现了国内外价值增值的协同作用, 能够反映 GVC 与国内生产体系相互联结的实际情况。

使用  $\ln\left(1 + \frac{IVA_{ir}}{E_{ir}}\right) - \ln\left(1 + \frac{FVA_{ir}}{E_{ir}}\right)$  指标衡量 GVC 嵌入的内向型动能, 该指标表达了 r 国 i 行业的 GVC 嵌入位置, 该指数的高低说明了 r 国 i 行业在 GVC 中地位的高低。该指数反映了  $IVA_{ir}$  超越  $FVA_{ir}$  做出的贡献, 这对一国产业的可持续发展具有更深层的意

① 详见对外经济贸易大学全球价值链研究院: <http://rigvc.uibe.edu.cn/>。

义, 凸显一国产业在GVC中的增值和控制能力, 即这一指标隐含着GVC理论分析框架中自下而上的升级概念。

(3)核算结果。1996~2013年中国制造业的GVC参与指数远高于世界平均水平, 且整体呈上升趋势, 但地位指数在GVC中处于中下游。进一步观察GVC前向、后向参与指数的变动趋势发现, 加入WTO后中国制造业前向参与度的复合增长率为1.6%, 而后向参与度则下降了1.8%。<sup>①</sup>这意味着, 中国制造业整体虽“后向参与”GVC, 但逐年完成“前向升级”, 正从一个倾向于被动接受他国中间产品的GVC低端代工者角色, 向一个倾向于为全球生产网络输送中间产品的中端分工者角色转变。

## 2. 中国制造业资源错配指数 ( $Misallocation_{it}$ )

(1)数据处理与行业划分。数据来自1996~2013年《中国工业企业数据库》, 处理过程如下: 一是识别和构建面板, 仅保留制造业企业数据, 并依次使用法人代码、企业名称、法人代表姓名、区域代码、电话号码及企业成立年份进行匹配; 二是将固定资产净值作为核算企业资本存量的依据、将全部从业人数作为劳动投入的衡量标准、将当期新增的固定资产实际投资额作为固定资本投资的衡量标准, 并以1996年为基期对数据进行价格平减; 三是采用固定资产投资价格指数、工业品出厂价格指数分别对工业总产值、中间投入、固定资产净值等变量进行价格平减, 并将产品间替代弹性设为3; 四是剔除从业人数少于8人、关键经营指标缺失、数据有违一般会计准则的企业; 五是进行行业划分, 1996~2013年的数据涉及三个版本的《国民经济行业分类》, 选择以GB/T4754-2002为分类标准, 而将其他两个版本的四位码行业统一按照GB/T4754-2002进行调整。同时, 为了与GVC分解核算结果的行业分类保持一致, 将GB/T4754-2002和ISIC/Rev.3的行业分类进行逐一对应, 最终得到14个制造业行业。<sup>②</sup>

(2)核算方法。以Hsieh和Klenow(2009)的模型构建思路为基础, 结合龚关和胡关亮(2013)、文东伟(2019)的核算框架, 同时参考韩剑和郑秋玲(2014)对行业内、行业间资源错配的分解方式, 在规模报酬可变的前提下核算制造业行业内、行业间的资源错配程度。

### a. 行业内资源错配

讨论经济中N个行业的生产问题, 假定最终产品市场完全竞争且满足C-D函数形式, 令 $Y_s$ 为行业S的总产出,  $\theta_s$ 为行业S在国民经济中的份额:

$$Y = \prod_{s=1}^N Y_s^{\theta_s}, \quad \sum_{s=1}^N \theta_s = 1 \quad (4)$$

① 碍于篇幅限制, 仅展示制造业整体的核算结果, 其余数据备索。

② 碍于篇幅限制, GB/T4754—2002与ISIC/Rev.3二分位行业的详细对应关系备索, 以下仅列出合并整理后的14个行业: C03食品制造及烟草加工业、C04纺织业、C05服装皮革羽绒及其制品业、C06木材加工制造业、C07造纸、印刷业、C08石油及核燃料加工业、C09化学原料及化工产品制造业、C10橡胶和塑料制品业、C11非金属矿物制品业、C12基本金属与金属制品业、C13机械与设备(其他)制造业、C14电子、电器与光学设备制造业、C15交通运输设备制造业、C16其他制造品及回收设备制造业。

设  $P_s$  为行业 S 的产品价格，P 为最终产品市场的价格，假定为 1，<sup>①</sup> 根据成本最小化原则可得  $P_s Y_s = \theta_s P Y$ 。同时，假定行业 S 符合垄断竞争结构，行业内的  $M_s$  类差异化产品分别由  $M_s$  家企业生产，且企业之间存在异质性。若产品间的替代弹性不变，设为  $\sigma$ ，则  $Y_s$  可以写成  $M_s$  个差异化产品的不变替代弹性函数加和，即  $Y_s = \left( \sum_{i=1}^{M_s} Y_{si}^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}$ 。若每家企业都投入资本 ( $K_{si}$ ) 和劳动 ( $L_{si}$ ) 开展生产， $\alpha_s$ 、 $\beta_s$  为劳动、资本要素对行业 S 产出的贡献比例， $\alpha_s + \beta_s$  可能大于或小于 1，企业的生产函数满足 C-D 形式。假定原先有效的资源配置状态被市场势力、政府管制等因素打破，行业 S 面临的资本、劳动价格分别为  $(1 + \tau_{si}^k)R$ 、 $(1 + \tau_{si}^l)W$ ，其中 R、W 是不存在扭曲时资本和劳动的价格， $\tau_{si}^k$ 、 $\tau_{si}^l$  代表“经济楔子”，指阻碍有效配置的各种因素，利润函数可写作：

$$\pi_{si} = P_{si} Y_{si} - (1 + \tau_{si}^k) R K_{si} - (1 + \tau_{si}^l) W L_{si} \quad (5)$$

对上式求利润最大化，可得垄断竞争企业的定价公式：<sup>②</sup>

$$P_{si} = \left( P_s Y_s^{\frac{1}{\sigma}} \right)^{\frac{\sigma T_s}{\sigma-1} [1 - (\alpha_s + \beta_s)]} \times \left[ \left( \frac{\sigma}{\sigma-1} \right)^{(\alpha_s + \beta_s)} \left( \frac{\alpha_s}{R} \right)^{\alpha_s} \left( \frac{\beta_s}{W} \right)^{\beta_s} TFP_{si} (1 + \tau_{si}^k)^{-\alpha_s} (1 + \tau_{si}^l)^{-\beta_s} \right]^{\frac{-T_s}{\sigma-1}} \quad (6)$$

当存在资源错配时，企业劳动、资本的边际产出价值并不都等于相应的要素报酬：

$$MRPL_{si} = W(1 + \tau_{si}^l) = \frac{\sigma-1}{\sigma} \times \frac{\beta_s P_{si} Y_{si}}{L_{si}} \quad (7)$$

$$MRPK_{si} = R(1 + \tau_{si}^k) = \frac{\sigma-1}{\sigma} \times \frac{\alpha_s P_{si} Y_{si}}{K_{si}} \quad (8)$$

在行业 CES 生产函数的设定下，得出行业实际生产率  $TFP_s = \left\{ \sum_{i=1}^{M_s} \left[ TFP_{si} \left( \frac{MRPK_s}{MRPK_{si}} \right)^{\alpha_s} \left( \frac{MRPL_s}{MRPL_{si}} \right)^{\beta_s} \right]^{\sigma-1} \right\}^{\frac{1}{\sigma-1}}$ 。其中， $TFP_{si}$  为企业  $i$  的全要素生产率， $\overline{MRPK_s}$  和  $\overline{MRPL_s}$  为企业按产出权重加权得到的行业资本、劳动的边际产出价值，则行业潜在的全要素生产率为  $TFP_s^{efficient} = \left[ \sum_{i=1}^{M_s} TFP_{si}^{(\sigma-1)} \right]^{\frac{1}{\sigma-1}}$ 。因此，行业内资源错配指数为  $MI_s^{intra} = \frac{TFP_s^{efficient}}{TFP_s}$ 。该指数越大，说明行业内资源错配程度越大。

#### b. 行业间资源错配

若 N 个行业实现资本和劳动的均衡配置，则如下关系成立：

$$\frac{K_s}{\alpha_s \theta_s} = \frac{K_s}{(RK_s/P_s Y_s)(P_s Y_s/Y)} = \frac{Y}{R} \quad (9)$$

$$\frac{L_s}{\beta_s \theta_s} = \frac{L_s}{(WL_s/P_s Y_s)(P_s Y_s/Y)} = \frac{Y}{W} \quad (10)$$

因此，可以得到行业 S 的资本和劳动投入：

$$K_s = K \frac{(\alpha_s \theta_s)}{\sum_{s=1}^N (\alpha_s \theta_s)} \frac{\sum_{s=1}^N (\alpha_s \theta_s) / \overline{MRPK_s}}{\sum_{s=1}^N \left[ (\alpha_s \theta_s) / \overline{MRPK_s} \right]} \quad (11)$$

$$L_s = L \frac{(\beta_s \theta_s)}{\sum_{s=1}^N (\beta_s \theta_s)} \frac{\sum_{s=1}^N (\beta_s \theta_s) / \overline{MRPL_s}}{\sum_{s=1}^N \left[ (\beta_s \theta_s) / \overline{MRPL_s} \right]} \quad (12)$$

① 将最终商品作为计价物以便于表示其他商品的价格，因此设为 1。

② 其中， $T_s = \left[ \frac{\sigma}{\sigma-1} - (\alpha_s + \beta_s) \right]^{-1}$ 。

其中,  $\sum_{s=1}^N (\alpha_s \theta_s)$ 、 $\sum_{s=1}^N (\beta_s \theta_s)$  为用产出权重加权的资本和劳动要素的贡献。因此, 行业间资源错配指数为  $MI_s^{inter} = \left| \frac{K_s^{\alpha_s} L_s^{\beta_s}}{(K_s^{efficient})^{\alpha_s} (L_s^{efficient})^{\beta_s}} - 1 \right| = |(CMI_s)^{\alpha_s} \times (LMI_s)^{\beta_s} - 1|$ 。该指数越大, 行业间资源错配程度越大。<sup>①</sup>

### c. 潜在的产出增长

同时考虑行业内、行业间的资源配置情况, 实际产出  $Y$  和最优产出  $Y^{efficient}$  之比为  $\frac{Y_s}{Y_s^{efficient}} = \frac{TFP_s}{TFP_s^{efficient}} \times \frac{K_s^{\alpha_s} L_s^{\beta_s}}{(K_s^{efficient})^{\alpha_s} (L_s^{efficient})^{\beta_s}}$ , 即可写为  $\frac{Y_s}{Y_s^{efficient}} = \frac{[(CMI_s)^{\alpha_s} \times (LMI_s)^{\beta_s}]}{MI_s^{intra}}$ 。

(3)核算结果。<sup>②</sup>1996~2013年行业间资源错配指数在0.11~0.18之间波动, 即行业内仍存在着充分的资源配置效率提升空间。具体来看, 1999年之前的行业间资源错配情况有所改善, 2000~2004年轻微加剧, 2005~2010年平稳改善, 但2010年后改善趋势被遏制。同期, 行业内资源错配指数在1.32~1.72之间波动, 呈微弱的上升趋势。具体来看, 2000~2005年行业内资源错配有所加剧, 2006~2009年明显改善, 2010年之后再度加剧。因此, 行业间、行业内均存在着不同程度的资源错配, 也恰好暗含着中国经济新一轮增长的巨大能量。据测算, 若能改善资源错配, 1996~2013年TFP将额外提升13.16%, 平均每年增长0.73%, 产出将扩大9.6%, 平均每年增长0.53%。

## 3. 控制变量

控制变量包括: 政府补贴(*Subsidy*), 适度的政府补贴能有效引导资源配置, 激励经济主体提高生产效率, 使用政府补贴占工业增加值的比重度量; 金融服务(*Fin*), 金融业的发展质量涉及生产过程中资本要素的供给质量, 影响着实体经济的可持续发展, 选用金融行业增加值占GDP的比重衡量; 市场集中度(*Conce*), 市场集中度越高越有利于资源的集中配置, 但高集中度也可能造成资源的过度挤占, 采用大中型企业工业产值的占比衡量; 资本门槛(*CT*), 高资本门槛有效降低了盲目投资倾向, 促使企业将有限的资源配置到效率更高的生产活动中, 但高资本门槛也直接加剧了企业的融资约束, 本文采用负债资产之比进行衡量; 开放程度(*Open*), 一般认为更高的开放程度加速了行业的优胜劣汰, 促使资源向更高效的经济主体流动, 选用进出口贸易额占GDP的比重衡量。

## 四、实证结果分析

### (一) GVC 嵌入对资源错配的影响

#### 1. 估计方法

首先使用Hausmann检验模型应该选择固定效应还是随机效应, 之后应用Wald

① 其中,  $CMI_s = \frac{\sum_{s=1}^N (\alpha_s \theta_s) / \overline{MRPK_s}}{\sum_{s=1}^N [(\alpha_s \theta_s) / \overline{MRPK_s}]} = \frac{K_s / K}{(\alpha_s \theta_s) / \sum_{s=1}^N (\alpha_s \theta_s)}$ 、 $LMI_s = \frac{\sum_{s=1}^N (\beta_s \theta_s) / \overline{MRPL_s}}{\sum_{s=1}^N [(\beta_s \theta_s) / \overline{MRPL_s}]} = \frac{L_s / L}{(\beta_s \theta_s) / \sum_{s=1}^N (\beta_s \theta_s)}$ , 依次对应资本、劳动错配指数。

② 碍于篇幅限制, 本文在这里仅列示制造业整体的核算结果, 分行业数据备索。

Test、Wooldridge Test 观察是否存在组间异方差和组内自相关, 在模型不同程度地存在上述问题的基础上, 选择比固定、随机效应模型更为有效的全面 FGLS 方法解决上述问题, 同时经过检验, 模型还需进一步加入行业和时间效应。需要注意的是, 资源错配和其他解释变量可能存在反向因果关系, 内生性的存在将导致估计结果非一致估计, 故参考才国伟和杨豪 (2019) 的做法, 对解释变量作滞后一期处理, 估计结果如表 1 所示。

表 1 GVC 嵌入对资源错配的影响

解释变量	行业内			行业间		
	(1) 内向型	(2) 内外协同型	(3) 外向型	(4) 内向型	(5) 内外协同型	(6) 外向型
<i>GVC internal</i>	-0.609***			0.723***		
<i>GVC mix</i>		0.100***			-0.797***	
<i>GVC external</i>			1.166***			-1.122***
<i>Subsidy</i>	-13.783***	-13.750***	-13.607***	-9.237***	-10.949***	-10.098***
<i>CT</i>	0.158	0.127	0.232	-1.074***	-0.953***	-1.116***
<i>Fin</i>	-1.892**	-3.166***	-2.360***	3.674***	4.643***	4.034***
<i>Conce</i>	10.467***	9.740***	10.847***	-8.583***	-7.508***	-8.366***
<i>Open</i>	-0.206*	-0.473***	-0.492***	0.957***	1.079***	1.168***
<i>Cons</i>	1.437***	1.520***	1.457***	-0.671*	-0.131***	0.845***
Wald $\chi^2$	1694.73***	2576.22***	1885.50***	12375.47***	12778.49***	7455.66***
行业效应	是	是	是	是	是	是
时间效应	是	是	是	是	是	是
N	238	238	238	238	238	238
Wald Test	2240.88***	2354.58***	2278.25***	927.55***	1222.97***	1116.87***
Wooldridge Test	1.754	1.609	1.760	9.753***	7.620**	11.066***

注: \*、\*\*、\*\*\* 分别表示 10%、5% 和 1% 的显著性水平, Wald Test 检验是否存在组间异方差, Wooldridge Test 检验是否存在组内自相关。后表均同。

数据来源: 根据 stata15.0 整理

## 2. 估计结果

在行业内, GVC 嵌入的内向型动能驱动了资源优化配置, 但外向型动能的参与可能会抑制资源优化配置, 且从系数的大小来看, 这种抑制作用会随着外向型动能的增强而被强化。可能的原因是: 一方面, GVC 主导企业大都凭借专利技术和专业化程度较高的劳动力开展生产经营活动, 为维持自身的垄断势力和既得利益, 会始终将资源的“扩散与外溢”控制在安全阈值之内, 缺乏与同行业企业进行资源互享的动机 (苏丹妮等, 2020)。尤其是随着要素跨国流动的日益频繁和潜在竞争企业的迅速成长, 由于担心技术优势丧失与人力资本流失, GVC 主导企业可能采取“战略隔绝”策略, 造成行业内的资源调配和互补更加有限。另一方面, 在 GVC 分工体系下, 并非高效率的企业才能嵌入 GVC 开展国际化的生产经营, 大量小规模、低效率的 GVC 从属企业也能凭借与主导者的联系获得国际大市场的准入资格和资源支持, 也就是说其总有机会先嵌入 GVC, 再提升自身的供应能力 (王岚和李宏艳, 2015)。但这也造成一些供应能力较差的企业只能通过依附路径从事价值链低端的劳动密集型加工装配活动, 并不同程度地“被锁定”, 促使企业有限的资源在价值链低端环节转圈, 难以参与到

更高附加值和更高效率的生产环节 (Manova and Yu, 2016; 马述忠等, 2017)。

在行业间, GVC嵌入对资源错配的改善作用随着外向型动能的增强而被强化。这主要是因为, 以发达国家为代表的GVC主导者为了获得更高质量的中间供给, 更倾向于同上下游协作企业保持紧密的资源互享、互补关系, 更愿意向其传授技术和管理经验, 但GVC嵌入的内向型动能却加剧了行业间资源错配。正如上文所述, 中国制造业整体处于GVC中低端的劳动密集型环节, 而在GVC的收益分配体系中, 劳动密集型行业或环节的进入壁垒和租金本就较低, 且随着全球化发展和科学技术进步, 更多的经济主体进入这一领域, 已在一定程度上引致了过度竞争、资源分散和租金耗散。然而, 中国制造业迅速扩大的开放环境和地方政府对劳动、自然资源等标准的“逐底竞争” (Mosley, 2017), 在过度激发本土禀赋优势的同时也造成了其价值扭曲, 本土企业有动机将这种要素扭曲所产生的低成本优势转化为嵌入和攀升GVC的优势, 越来越多的资源流向劳动密集型行业或环节, 资源并没有流向效率更高的行业, 而是被静态比较优势束缚, 加剧了行业间的资源配置失衡。

控制变量的估计结果显示, 资本门槛的提高改善了行业间资源错配, 这是因为若资本门槛过低可能引起资源过度配置, 致使经济由规模效应向拥挤效应转变。但资本门槛影响行业内资源配置的方向不确定, 可能的原因是资本门槛的提高一方面加剧了企业的融资约束, 另一方面也抑制了企业的过度投资倾向。不论在行业内、行业间, 政府补贴的适度增加均改善了资源错配。集中度的提高加剧了行业内资源错配, 这是因为大企业的议价能力较强, 对资源的挤占加剧了生产要素的价格扭曲, 然而较高的集中度显然更有利于资源跨行业的协同、集中调配。金融支持改善了行业内资源错配, 但加剧了行业间资源错配, 其中的原因是金融支持存在一定的行业偏好, 尤其是资本要素大量集中于大中型企业占据主导地位的资本密集型行业, 有碍于资源向效率更高的行业流动, 而在行业内金融力量的增强提高了企业调配生产要素的能力, 满足了企业的内涵式成长。但更高的开放度却加剧了行业间资源错配, 可能的原因是资源过多地集中于开放程度更高的行业, 而这些行业的高开放度很大程度催生于地方政府的GDP增长竞争、偏向外资的政策等。

### 3. 稳健性检验

一是调整估计方法, 考虑到要素和产品市场的“不对称”发展, 资源错配可能在滞后一期才对GVC嵌入产生反向影响, 故将滞后二期的解释变量作为工具变量, 应用GMM方法进行再回归, 结果如表2所示, 能够支持本文研究结论的成立。同时, 使用工具变量还必须考虑工具变量的有效性, 因此本文进一步进行了弱工具变量和过度识别检验, 两个检验均能够说明工具变量选取的有效性。二是调整样本时间带宽, 将样本观测期更改至中国加入WTO之后的2003~2013年进行再回归, 表3所示的回归结果同样说明基准回归具备较强的稳健性。

表 2 稳健性检验一：更换估计方法为 GMM

解释变量	行业内			行业间		
	(1) 内向型	(2) 内外协同型	(3) 外向型	(4) 内向型	(5) 内外协同型	(6) 外向型
<i>GVC_internal</i>	-1.341***			0.710***		
<i>GVC_mix</i>		0.594**			-1.010*	
<i>GVC_external</i>			1.113*			-1.145**
R <sup>2</sup>	0.212	0.234	0.200	0.634	0.616	0.6211
控制变量	是	是	是	是	是	是
行业效应	是	是	是	是	是	是
时间效应	是	是	是	是	是	是
N	224	224	224	224	224	224
过度识别检验	3.758	0.808	3.444	0.735	3.575	1.660
弱工具变量检验	57.371	60.197	45.163	57.371	60.197	45.163

数据来源：根据stata15.0整理

表 3 稳健性检验二：更换时间带宽为 2003~2013 年

解释变量	行业内			行业间		
	(1) 内向型	(2) 内外协同型	(3) 外向型	(4) 内向型	(5) 内外协同型	(6) 外向型
<i>GVC_internal</i>	-1.293***			0.271***		
<i>GVC_mix</i>		1.943***			-0.339***	
<i>GVC_external</i>			2.975***			-0.536***
Wald Chi <sup>2</sup>	433.69***	543.75***	428.18***	45750.54***	10430.34***	19914.97***
控制变量	是	是	是	是	是	是
行业效应	是	是	是	是	是	是
时间效应	是	是	是	是	是	是
N	154	154	154	154	154	154
Wald Test	13995.19***	10904.43***	8300.13***	877.41***	960.02***	935.11***
Wooldridge Test	4.546*	4108*	4.813**	12.247***	10.272**	19.964***

数据来源：根据stata15.0整理

## (二) GVC 嵌入对资源配置的“优化区间”

上述分析说明，随着GVC嵌入的外向或内向型动能的增强，其对行业内、行业间资源错配的影响可能发生改变，即GVC嵌入对资源错配的影响可能是非线性的。因此，为了确定GVC嵌入对资源配置的“优化区间”具体在何处，向式（1）至（3）引入平方项进行非线性分析，估计结果见表4。

在行业内，内向型动能与资源错配呈“倒U型”关系，且这一非线性关系的临界值明显小于制造业整体的内向型动能值( $-0.136 < -0.059$ )，即内向型动能对行业内资源配置的影响已基本处于“优化区间”。GVC嵌入的内外协同型动能和外向型动能与资源错配呈“U型”关系，且具备“左高右低”的非对称特征，说明外向型动能对资源错配的改善作用是制造业参与GVC分工的主要趋势。具体来看，协同型动能和资源错配“U型”关系的临界值稍低于制造业整体的协同型动能值( $0.201 < 0.262$ )，外向型动能和资源错配非线性关系的临界值也低于制造业整体的外向型动能值( $0.101 < 0.160$ )。

表 4 GVC 嵌入对资源错配的非线性影响

解释变量	行业内			行业间		
	(1) 内向型	(2) 内外协同型	(3) 外向型	(4) 内向型	(5) 内外协同型	(6) 外向型
<i>GVC internal</i>	-0.906***			0.549***		
<i>GVC internal</i> <sup>2</sup>	-3.331***			-1.340***		
<i>GVC mix</i>		-2.112***			-1.515***	
<i>GVC mix</i> <sup>2</sup>		5.243***			1.217***	
<i>GVC external</i>			-1.128***			-2.774***
<i>GVC external</i> <sup>2</sup>			5.643***			4.180***
Wald chi <sup>2</sup>	1808.90***	2065.99***	1344.5***	9750.67***	13535.12***	7198.10***
控制变量	是	是	是	是	是	是
行业效应	是	是	是	是	是	是
时间效应	是	是	是	是	是	是
N	238	238	238	238	238	238
Wald Test	2240.88***	2354.58***	2278.25***	927.55***	1222.97***	1116.87***
Wooldridge Test	1.754	1.609	1.760	9.753***	7.620**	11.066***

数据来源：根据stata15.0整理

在行业间，内向型动能与资源错配的关系同样呈“倒U型”，但临界值却大于制造业整体的内向型动能值（0.205 > -0.059），说明大多数行业还未进入内向型动能对资源配置的“优化区间”。而协同型动能和外向型动能对资源错配的非线性影响呈现与行业内相似的特征，但值得注意的是，协同型动能和外向型动能与资源错配“U型”关系的临界值分别为0.646和0.331，显著大于制造业整体的协同型动能和外向型动能值，这意味着外向型动能将在行业间发挥更持久的资源优化配置作用。此外，不论在行业内还是行业间，资源错配与内向型动能均呈“倒U型”关系，即内向型动能的增强起初虽可能加剧资源错配，但当超过一定“阈值”后将持续引领资源优化配置。

为了说明“优化区间”划分的准确性，本文进行了稳健性检验。<sup>①</sup>一是应用样本调整法，剔除10%资源错配程度过高、过低的样本后进行再回归。二是改变时间带宽，选择中国加入WTO之后的2003~2013年样本进行再回归。结果显示，GVC嵌入与资源错配的非线性关系稳定存在，且抛物线形态也未发生明显改变，因此本文的研究结论具备较强的稳健性。

### 五、影响机制检验

为了检验GVC嵌入影响资源错配的三类机制是否成立，向式（1）至（3）引入交互项，如式（13）所示。

$$Misallocation_{it} = \alpha + \delta_1 GVC\_motivation_{it} + \delta_2 Channel_k + \delta_3 (GVC\_motivation_{it} - \mu_{gvc}) \times (Channel_k - \mu_{channel}) + \beta_z Z_{it} + I_t + T_t + \varepsilon_{it} \quad (13)$$

其中，*Misallocation<sub>it</sub>*代表资源错配，同样对行业内、行业间进行依次探讨。K表

<sup>①</sup> 碍于篇幅限制，这里不再详细展示稳健性检验结果，需要可向作者索取。

示三类机制，当 $K=1、2、3$ 时，依次对应分工协作、外向集聚、结构升级三类机制。 $GVC\_motivation_{it}$ 代表不同类型的GVC嵌入动能， $\mu_{gvc}$ 、 $\mu_{channel}$ 是各类动能和对应机制的均值。将交互项作为核心解释变量，这里取其去中心化后的交互作用，以保证原始变量回归的有效性，其他变量的选取和处理同上文一致。对于分工协作机制，采用进口中间品价值取对数表示，一般认为中间进口越多，行业参与GVC分工协作的机会越多，以进口中间品价值和外向型动能交互项( $GVC\_external \times LnMid$ )的估计系数进行考察。对于外向集聚机制，应用赫芬达尔指数度量，一般认为赫芬达尔指数越大，本地产业集聚程度越高，经济主体之间的互动效应越强，以产业集聚程度和内外协同型动能交互项( $GVC\_mix \times HHI$ )的估计系数进行考察。而结构升级机制则需要考虑行业攀升GVC的路径进行量化，借鉴吕越等(2018)的研究思路，认为出口的国内附加值率还原了行业GVC升级的真实情况及从中获取的实际利益，能够反映结构升级效应的强弱。一般认为该值越大GVC升级效果越好，以出口的国内附加值率和内向型动能交互项( $GVC\_internal \times DVAR$ )的估计系数进行考察。估计过程同上文一致，估计结果如表5所示。

表5 GVC 嵌入对资源错配的影响机制

解释变量	(1) 行业内	(2) 行业间	(3) 行业内	(4) 行业间	(5) 行业内	(6) 行业间
$GVC\_internal$					-0.611***	0.332***
$DVAR$					-0.082***	-0.016***
$GVC\_internal \times DVAR$					-1.303***	-0.397***
$GVC\_mix$			1.038***	-0.744***		
$HHI$			0.085***	-0.052***		
$GVC\_mix \times HHI$			-118.885***	-39.390***		
$GVC\_external$	0.896***	-1.112***				
$LnMid$	-0.109***	-0.060***				
$GVC\_external \times LnMid$	-1.116***	-0.434***				
Wald $\chi^2$	4536.68***	4805.75***	3225.62***	6295.24***	1394.27***	3721.55***
控制变量	是	是	是	是	是	是
行业效应	是	是	是	是	是	是
时间效应	是	是	是	是	是	是
N	238	238	238	238	238	238
Wald Test	10113.69***	836.09***	15582.32***	562.69***	21088.88***	1117.13***
Wooldridge Test	1.676	13.249***	1.662	35.068***	1.870	13.054***

数据来源：根据stata15.0整理

分工协作机制的检验结果示于(1)、(2)列，进口中间品的增加显著抑制了外向型动能对行业内资源配置的负面影响，同时，使用更多的进口中间品强化了外向型动能对行业间资源错配的改善作用，因此分工协作机制确实存在于外向型动能改善资源错配的过程之中，即验证了假说2。外向集聚机制的检验结果示于(3)、(4)列，在行业内集聚程度的提高显著抑制了协同型动能对资源错配的加剧作用，且交互项对资源错配的改善作用明显，呈现出较强的协同优化效应。而在行业间，集聚程度的提高显著提升了协同型动能对资源配置的优化作用，从而验证了假说3。结构升级

机制的检验结果示于(5)、(6)列,在行业内出口的国内附加值率越高则越能够增强内向型动能对资源错配的改善作用,在行业间随着结构升级效应的增强,内向型动能对资源错配的加剧作用被抑制,即结构升级效应确实存在于内向型动能改善资源错配的过程之中,验证了假说4。进一步对比各交互项的系数发现,不论是行业内还是行业间,外向集聚机制对资源错配的改善作用都是三类机制中最强的,GVC和国内生产体系呈现出显著的协同优化效应。

## 六、结论与启示

基于上述分析,主要结论如下:第一,中国制造业在GVC中的角色正从一个倾向于被动接受他国中间产品的低端代工者角色,向一个倾向于为全球生产网络输送中间产品的中端分工者角色转变,国际市场对中国国内循环的依存度逐渐上升。第二,中国制造业行业间、行业内均存在不同程度的资源错配,也暗含着经济新一轮增长的巨大潜能,若能够改善资源错配现象,制造业TFP将提升约13.16%,平均每年增长0.73%,产出将额外提升9.6%,平均每年提升0.53%。第三,GVC嵌入的外向型动能对打通资源在行业间的流通渠道的作用更强,内向型动能对打通资源在企业间的流通渠道的作用更强。第四,GVC嵌入的内向型动能与行业内、行业间资源错配的关系呈“倒U型”,这意味着基于本土资源禀赋和完善的产业体系实现GVC高端嵌入的路径确实潜藏着带动下一轮经济增长的巨大能量,而协同型和外向型动能与行业内、行业间资源错配的关系呈“U型”,且具备“左高右低”的非对称特征,即外向型动能对资源错配的改善作用是制造业参与GVC分工的主要趋势。第五,分工协作、外向集聚、结构升级机制增强了GVC嵌入对资源错配的改善作用,且不论行业内、行业间,外向集聚机制对资源错配的改善作用都是最强的,GVC和国内生产体系呈现出显著的协同优化效应。

基于上述结论,提出以下政策启示:第一,重视发挥本国市场内循环对资源错配的可持续改善作用,以支撑和带动外循环的资源优化配置作用。行业内的资源优化配置应更强调内向型动能的作用,即基于本土优势要素和国内生产体系的完善,引导企业走内需、外需并重的可持续发展道路,尤其鼓励企业对国内市场进行深耕,充分发挥内向型动能对制造业行业内的资源优化配置的主导作用。行业间的资源优化配置则应充分发挥外向型动能的引导作用,对外引进前沿技术、高层次人才等高端要素,吸引GVC主导企业与本国上、下游企业建立供需关联。第二,加快GVC和本地产业集群的供应链式整合,提升国内国际两个市场的统筹质量。一方面,要畅通地区间技术扩散、示范模仿、资源匹配的渠道,营造有利于企业间“互仿互享”的营商环境,加快形成企业间以强带弱的协同格局。另一方面,营造有利于企业进行创新学习的集聚环境,引导企业间由“模仿学习”向“创新学习”转变,提高“双重成长环境”的学习质量,使企业在“集群中学习”和在“GVC中学习”产生有益互补。第三,将扩

大中间进口与国内供给侧改革和产业链的优化调整协同推进。一方面扩大进口特别是中高技术行业的中间品进口,强化高质量、多层次的中间品进口对资源配置的优化作用。另一方面必须考虑到基于中间投入优化的GVC升级路径,升级动力来自于价值链中游的生产制造环节,该环节的增值、控制能力较弱,因此有必要在加强对中间进口内化和学习的基础上,结合本土禀赋优势,把“进口中间品效应”转化为“GVC收敛效应”,带动更多高质量的中间环节作为独立的产业部门在国内成长。

### 参考文献

- [1] 白俊红,刘宇英. 对外直接投资能否改善中国的资源错配[J]. 中国工业经济, 2018(1): 60-78.
- [2] 才国伟,杨豪. 外商直接投资能否改善中国要素市场扭曲[J]. 中国工业经济, 2019(10): 42-60.
- [3] 龚关,胡关亮. 中国制造业资源配置效率与全要素生产率[J]. 经济研究, 2013(4): 4-15.
- [4] 韩峰,阳立高. 生产性服务业集聚如何影响制造业结构升级?——一个集聚经济与熊彼特内生增长理论的综合框架[J]. 管理世界, 2020(2): 72-94.
- [5] 韩剑,郑秋玲. 政府干预如何导致地区资源错配——基于行业内和行业间错配的分解[J]. 中国工业经济, 2014(11): 69-81.
- [6] 季书涵,朱英明,张鑫. 产业集聚对资源错配的改善效果研究[J]. 中国工业经济, 2016(6): 73-90.
- [7] 江小涓,孟丽君. 内循环为主、外循环赋能与更高水平双循环——国际经验与中国实践[J]. 管理世界, 2021, 37(1): 1-19.
- [8] 李跟强,潘文卿. 国内价值链如何嵌入全球价值链: 增加值的视角[J]. 管理世界, 2016(7): 10-22.
- [9] 刘航,杨丹辉. 高质量进口能带来成本节约效应吗? [J]. 中国工业经济, 2020 (10): 24-42.
- [10] 刘睿雯,徐舒,张川川. 贸易开放、就业结构变迁与生产率增长[J]. 中国工业经济, 2020(6): 24-42.
- [11] 吕越,盛斌,吕云龙. 中国的市场分割会导致企业出口国内附加值率下降吗? [J]. 中国工业经济, 2018(5): 5-23.
- [12] 马述忠,张洪胜,王笑笑. 融资约束与全球价值链地位提升——来自中国加工贸易企业的理论与证据[J]. 中国社会科学, 2017(1): 83-107.
- [13] 潘秋晨. 全球价值链嵌入对中国装备制造业转型升级的影响研究[J]. 世界经济研究, 2019(9): 78-96.
- [14] 施炳展,冼国明. 要素价格扭曲与中国工业企业出口行为[J]. 中国工业经济, 2012(8): 47-56.
- [15] 宋结焱,施炳展. 出口贸易是否降低了中国行业内资源错配[J]. 世界经济研究, 2014(10): 53-60.
- [16] 苏丹妮,盛斌,邵朝对,等. 全球价值链、本地化产业集聚与企业生产率的互动效应[J]. 经济研究, 2020(3): 100-115.
- [17] 王岚,李宏艳. 中国制造业融入全球价值链路径研究——嵌入位置和增值能力的视角[J]. 中国工业经济, 2015(2): 76-88.
- [18] 文东伟. 资源错配、全要素生产率与中国制造业的增长潜力[J]. 经济学(季刊), 2019(1): 617-638.
- [19] 许家云,毛其淋,胡鞍钢. 中间品进口与企业出口产品质量升级:基于中国证据的研究[J]. 世界经济, 2017(3): 52-75.
- [20] 余淼杰,李晋. 进口类型、行业差异化程度与企业生产率提升[J]. 经济研究, 2015(8): 85-93.
- [21] 张杰,周晓艳,郑文平,等. 要素市场扭曲是否激发了中国企业出口[J]. 世界经济, 2011(8): 134-160.
- [22] 赵春明,李震,王贝贝,等. 经济集聚与价值链嵌入位置——基于企业出口上游度的分析视角[J]. 国际贸易问题, 2020(9): 81-96.
- [23] 赵永亮,杨子晖,苏启林. 出口集聚企业“双重成长环境”下的学习能力与生产率之谜——新—新贸易理论与新—新经济地理的共同视角[J]. 管理世界, 2014(1): 40-57.
- [24] 周琢,祝福坤. 外资企业的要素属权结构与出口增加值的收益归属[J]. 中国工业经济, 2020(1): 118-135.
- [25] Bernard, A. B., and J. B. Jensen, “Exceptional Exporter Performance: Cause, Effect, or Both?”, *Journal of International Economics*, 1999, 47: 1-26.

- [26] Gereffi, G., *Global Value Chains and International Development: Framework, Findings and Policies*, Shanghai: Shanghai People's Publishing House Press, 2018.
- [27] Hsieh, C., and P. Klenow, "Misallocation and Manufacturing TFP in China and India", *Quarterly Journal of Economics*, 2009, 124(4), 1403–1448.
- [28] Koopman, R., Z. Wang, and Shang-Jin Wei, "Tracing Value-Added and Double Counting in Gross Exports", *American Economic Review*, 2014, 104: 459–494.
- [29] Manova, K., and Z. Yu, "How Firms Export: Processing vs Ordinary Trade with Financial Frictions", *Journal of International Economics*, 2016, 100(5): 120–137.
- [30] Martins, P., and Y. Yang, "The Impact of Exporting on Firm Productivity: A Meta-analysis of the Learning-by-exporting Hypothesis", *Review of World Economics*, 2009, 145(3): 1–26.
- [31] Melitz, M., "The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity", *Econometrica*, 2003, 71(6): 1695–1725.
- [32] Mosley, L., "Workers' Right in Global Value Chains: Possibilities for Protection and for Peril", *New Political Economy*, 2017, 22(2): 153–168.

**【作者简介】** 潘秋晨：上海社会科学院应用经济研究所经济学博士研究生。研究方向：产业经济。

## An Study on the Influence of Global Value Chain Embeddedness on Resource Misallocation in China's Manufacturing Industry

PAN Qiu-chen

(Institute of Applied Economics of Shanghai Academy of Social Science, Shanghai 200030, China)

**Abstract:** The evolution of the international division of labor under the GVC has profoundly shaped the way of resource exchange in the domestic and international markets. Building a higher quality GVC embedding path is of great significance for improving the efficiency of domestic resource allocation and realizing the recyclability of the internal market. Paper measures the external, internal and external synergy, and internal driving force which is contained in GVC embeddedness, and discusses its impact on the misallocation of manufacturing resources systematically. Research shows that the external driving force has a stronger effect on opening up the circulation channels of resources between industries, and the internal driving force has a stronger effect on opening up the circulation channels of resources between enterprises. A nonlinear analysis shows that the relationship between internal driving force and resource misallocation is in an inverted U-shape. When the internal driving force increases beyond the critical value of the nonlinear relationship, it will play a sustainable role in the optimal allocation of resources. Although the relationship between internal and external synergy, external driving force and resource misallocation is U-shaped, it has the asymmetric characteristic of "high left and low right". The improvement effect of external driving force on resource misallocation is the main trend of manufacturing industry to participate in GVC. Mechanism analysis found that the division of labor cooperation mechanism, outward agglomeration mechanism and structural upgrading mechanism has enhanced the optimizing effect of GVC embedding. Regardless of within or between industries the improvement effect of the outward agglomeration mechanism is the strongest. GVC and domestic production systems show collaborative optimization effect.

**Keywords:** global value chain embedding; manufacturing industry; resource misallocation

(责任编辑：马莹)