

外部需求、国内市场规模与企业全球价值链韧性

唐宜红 王雯洁 张鹏杨

摘要：在外部需求不确定性持续加剧的背景下，打通国内国际两个市场、促进内外需协同发展，成为应对外部冲击和增强经济韧性的重要路径。本文基于微观企业数据实证考察了外部需求对企业全球价值链韧性的影响及其机制，并重点探讨了国内市场规模以及内外市场需求协同在其中发挥的作用。研究发现，外部需求对企业全球价值链韧性具有显著正向影响，外部需求上升会显著提升企业全球价值链韧性，相反外需下降则会降低企业全球价值链韧性；外部需求通过规模经济效应和生产率效应影响企业全球价值链韧性；外部需求下降对小规模企业、劳动密集型行业的企业以及出口市场集中度较高的企业全球价值链韧性的负向影响更大。调节作用分析表明，国内市场规模扩大能够有效缓解外部需求下降对企业全球价值链韧性的负向影响。同时，内外市场需求规模的匹配度越高，越能缓解外部需求不足导致的企业全球价值链韧性下降。本文为扩大国内市场规模、推动内外贸一体化进而提升企业全球价值链韧性提供了经验证据，也为我国在外部需求不确定背景下提升全球价值链韧性提供了决策参考。

关键词：外部需求；全球价值链韧性；国内市场规模；内外需协同

[中图分类号] F752 [文献标识码] A [文章编号] 1002-4670 (2025) 12-0006-23

一、引言与文献综述

当前中国经济面临的外部需求不足与剧烈波动对国内企业参与全球价值链的稳定性形成了明显冲击。长期以来，外需是中国经济增长的重要推动力。然而，近年来外部需求波动显著加剧，全球进口需求低迷。国家统计局数据显示，中国制造业新出口订单指数自 2023 年 2 月的 52.4% 波动下降至 2025 年 4 月的 44.7%。同时，

[收稿日期] 2025-10-15

[基金项目] 国家自然科学基金面上项目“全球生产网络下贸易保护政策实施的协同性研究：成因、效果与治理”(72273009)；教育部人文社科规划一般项目“世界动荡变革期中国企业全球供应链韧性的测度与提升路径研究”(22YJA790089)

[作者信息] 唐宜红：对外经济贸易大学国际经济贸易学院教授、博士生导师；王雯洁：对外经济贸易大学国际经济贸易学院博士研究生；张鹏杨（通讯作者）：北京工业大学经济与管理学院教授、博士生导师，电子信箱 fhly0401@163.com

来自世界银行的数据显示,全球总体货物和服务进口增长率从 2021 年的 11.5% 持续下降至 2023 年的 0.6%,2024 年回升至 2.9%。如何有效应对由外需收缩带来的负面冲击,成为保障我国经济平稳运行的重要课题。打通国内国际两个市场,通过构建“双循环”新发展格局实现内需与外需的协同发展,成为应对外部冲击、增强经济韧性的重要路径。我国拥有超大规模国内市场,内需构成了经济发展的基本动力。因此,深入考察外部需求与以国内市场规模为代表的内部需求之间的互动关系,对缓解外部市场需求不足、增强经济稳定性和提升企业应对外部冲击的能力具有重要作用。

中国作为全球价值链体系的重要参与者,通过深度嵌入全球化分工实现了令人瞩目的经济发展成就。然而,近年来伴随发达经济体推动制造业回流与产业链“去中国化”,全球价值链正逐步朝着本土化、区域化和多元化的方向重构(唐宜红和张鹏杨,2020)^[1],给我国企业在全球价值链分工中生产和运营的稳定性带来了严峻挑战。全球价值链韧性,是指企业在参与国际分工过程中,面对外部冲击时能够有效抵御冲击、迅速适应变化并恢复高效运行,甚至在冲击后实现价值链升级与重构的能力。在外部经济环境不确定性挑战增多的现实背景下,该能力已成为企业应对不确定性、实现可持续发展的核心要素。系统探索企业全球价值链韧性的提升路径,不仅关乎我国外向型企业的安全与发展,也对贯彻落实“稳中求进”工作总基调、统筹高质量发展与国家安全具有重要战略意义。

本文聚焦于如何提升企业全球价值链韧性这一核心问题,基于微观企业数据系统性考察外部需求对企业全球价值链韧性的影响及其作用机制,并进一步深入分析国内市场规模以及内外市场需求协同在上述影响中发挥的调节作用。与本文密切相关的文献主要有三类。

第一,外部需求变动的经济效应的相关研究。该类研究相对丰富。外部需求增长一般会带来积极影响,其有利于企业加快技术创新(Aghion et al., 2024)^[2],增加供应商来源、提高劳动力薪酬(但佳丽等,2025)^[3]。采取质量竞争策略的多产品企业外部需求增加会提高核心出口产品价格、扩大出口产品范围(钟腾龙和余森杰,2020)^[4]。外部需求增长还有可能推动企业出口产品组合策略向集中化或多元化调整(Mayer et al., 2021^[5]; Wu et al., 2023^[6]);同时提高环境绩效,降低污染排放强度(李荣林等,2024)^[7]。相反,外部需求下降和不确定性增加一般会带来负面的影响,魏浩和涂悦(2023)^[8]发现外部需求下降会显著提高企业的出口市场退出率;钱学锋和方明朋(2023)^[9]发现,外部需求不确定性会导致需求侧成本上升,进而阻碍企业提升出口质量。在外需对全球价值链的影响方面,佟家栋等(2024)^[10]发现外部市场需求规模的扩大有利于提升企业出口国内附加值率;彭水军和李之旭(2024)^[11]发现外部市场需求增长有助于企业构建更加稳定的上游供应链。但也有研究指出,参与全球价值链可能增强出口对国外需求波动的敏感性(Gangnes et al., 2012^[12]; Nagengast and Stehrer, 2016^[13])。

第二,全球价值链韧性测度与提升路径的相关研究。“韧性”一词最早应用于生态学领域(Holling, 1973)^[14],后被引入经济学领域,意为“系统或个体在受到

外来冲击或扰动后是否能够恢复回弹的能力” (Rose, 2007)^[15]。Hohenstein 等 (2015)^[16] 认为, 供应链韧性是指供应链在遭受意外扰动时, 能做好准备、及时响应并快速调整恢复至原始状态或实现改进达到更理想状态的能力。而全球价值链韧性被视为是在价值链分工中能够抵御冲击、迅速从干扰中恢复以及实现结构性调整来提高长期生存与竞争力的能力 (Mostafiz et al., 2022)^[17]。指标测度方面, 现有研究主要通过构建综合指标体系 (魏方和陈贵梅, 2025)^[18], 或者选取更为具体的次级指标, 如全球价值链嵌入长度 (耿伟等, 2024)^[19]、全球价值链长度与贸易强国的差距和全球价值链长度波动率 (杨仁发和郑媛媛, 2023)^[20]、参与全球价值链的持续时间 (盛斌和郝夏珍, 2025)^[21] 等, 以此对全球价值链韧性加以衡量。在全球价值链韧性的提升路径方面, 相关研究认为注重关键分工环节的维护 (Ibrahim et al., 2021)^[22]、重视全球价值链治理 (甄珍和王凤彬, 2022)^[23]、促进供应链多元化 (Schwellnus et al., 2023)^[24] 以及运用工业机器人 (何茜茜等, 2024)^[25] 等方式均能有效应对全球价值链断链风险, 提高价值链韧性。

第三, 国内市场规模经济效应的相关研究。Krugman (1980)^[26] 基于新经济地理学与新贸易理论的研究框架, 首次提出了“本土市场效应”, 表明在一个存在规模经济和贸易成本的行业中, 国内市场需求较大的国家倾向于生产更多的需求产品, 甚至成为该需求产品的净出口国。这一概念, 为本土市场规模研究奠定了基础。国内市场规模扩大对技术创新 (黎峰, 2025)^[27]、出口增长 (邱斌和尹威, 2010)^[28]、企业价格加成水平提升 (安岗和王佳, 2023)^[29] 等方面存在显著影响。当制度环境达到较高水平时, 国内市场规模的扩大将推动企业出口产品结构向多样化演进 (易先忠等, 2014)^[30]。聚焦在国内市场规模对全球价值链的影响, 戴翔等 (2017)^[31] 发现, 本土市场规模扩大产生的规模效应和需求引力, 为价值链高端环节配置和转移到国内提供了强劲激励, 有利于发展中经济体借此实现价值链攀升; 王岚等 (2025)^[32] 发现, 本土市场规模能通过促进技术创新、提高资源配置效率、优化供需匹配来降低全球价值链风险; 史本叶和郝璐敏 (2025)^[33] 发现, 全国统一大市场建设能有效整合国内市场资源, 促进要素流动, 打通国内需求堵点进而增强企业全球价值链韧性。然而, 当前对国内市场与外部需求协同影响的研究不多, 部分研究关注了企业出口贸易与国内销售之间的互补或替代关系 (Erbahar, 2020^[34]; Almunia et al., 2021^[35])。巫嘉玮等 (2024)^[36] 发现, 负面外需冲击会触发企业暂时性的出口转内销, 国内市场销售成为了缓解外需冲击的重要手段。这些研究一定程度上证明了国内国外两个市场的互动作用, 但未将两个市场的互动与企业的全球价值链韧性直接联系起来。

从已有研究来看, 尽管关于外部需求变动的经济效应已有较多探讨, 但以全球价值链韧性为研究对象的相关分析仍较为缺乏。少数研究虽关注到外需冲击、相关多样化产业结构与企业出口韧性之间的关系 (贺灿飞和陈韬, 2019)^[37], 或探讨了国内市场整合对出口韧性的影响 (徐灵和郎丽华, 2025)^[38], 但这些研究在度量出口韧性时, 有的仅在城市层面而未能深入至企业层面, 有的虽基于企业数据却未系统考察企业全球价值链韧性。此外, 尽管已有文献分析了本土市场规模对全球价值

链风险的抑制作用,以及全国统一大市场建设对企业全球价值链韧性的提升效应,但尚未将外部需求与国内市场规模纳入统一框架,综合考察二者对企业全球价值链韧性的共同影响。基于此,本文整合中国企业税收调查数据库、中国海关数据库、UIBE GVC 数据库以及法国国际经济研究中心产品贸易(CEPII-BACI)数据库等数据,实证检验外部需求对企业全球价值链韧性的影响,并重点考察国内市场规模在其中所发挥的调节作用。

本文的边际贡献主要体现在两个方面:第一,深入研究了外部需求对企业全球价值链韧性的影响及其具体作用机制,同时还从企业规模、行业类型与出口市场集中度等方面开展了异质性分析,实现了对“外需—全球价值链韧性”关系的多维度、深层次探讨。第二,本文引入国内市场规模,创新性地构建了涵盖国内市场规模与外部需求的统一分析框架,探究了国内市场规模以及内外市场需求协同在外部需求影响企业全球价值链韧性过程中的调节作用,由此揭示了国内市场规模扩大和内外需协同发展能够有效缓解外部需求下降对企业全球价值链韧性的负面影响,为企业以扩大国内市场规模、强化国内国际市场协同发展应对当前外部需求不确定性提供了重要的决策参考。

二、理论分析与研究假说

(一) 外部需求与企业全球价值链韧性

外部需求一般指国外市场对本国商品和服务的购买需求,是推动外向型企业成长的重要动力。外部需求的扩大有助于提升企业的生产规模和生产效率,从而增强企业在全局价值链中的韧性。反之,若外部需求收缩,也可能通过上述路径削弱企业在全局价值链中的适应性与恢复能力。具体而言,外部需求对企业全球价值链韧性的影响机制如下。

第一,外部需求的企业规模经济效应。外部需求的变化会通过订单规模影响企业的产能响应,进而使企业调整生产规模。外部需求扩张使企业能够在更广大的国际市场中获得更多订单,从而扩大生产规模。借助规模经济效应,企业生产规模扩大后,产量增加,单位生产成本降低。并且,随着产量持续增长,规模经济不仅体现在生产端,还进一步延伸至研发、营销和渠道等环节,推动单位成本持续下降。头部企业凭借其规模优势,更易积累技术、品牌与渠道资源,进一步优化成本结构并提升要素配置效率,形成难以模仿的内部协同效应(欧阳晓等,2009)^[39]。规模经济所带来的成本下降,为企业提供了更丰厚的利润空间或内部资金储备。这种成本节约增强了企业在外部环境波动中的资源配置能力,有助于企业快速适应变化,迅速从干扰中恢复,从而提升其在全局价值链中的稳定性(盛斌和郝夏珍,2025)。成本降低释放的资金也可用于加强研发投入与核心能力建设,降低外部依赖,进一步增强企业全球价值链安全性(Lendle et al., 2016)^[40],提高抗风险能力。相反,外需下降会引致规模经济效应弱化。当外部需求收缩时,企业的实际产量被迫减少,产品的单位成本上升,原有规模经济下的成本优势被削弱。成本上升

会使企业利润和现金流减少,降低了企业的抗风险能力与调整适应能力,削弱了企业全球价值链韧性。

第二,外部需求的企业生产率效应。外部需求增加时,随着订单规模扩大,企业能够更充分地利用现有生产能力,实现生产过程的效率提升。这种效率提升不仅源于规模经济效应,还来自于以下方面。一是,生产实践中的经验积累与“干中学”效应。外部需求增长促使企业订单增加,劳动力熟练度逐步提高,流程操作失误减少,企业的劳动生产率由此提高。二是,外需扩张后的分工深化效应。外部需求扩大后,为追求效率,企业会聚焦自身核心优势,外包非核心环节,提高企业的专业化分工程度。分工深化使企业能够接触到更多优质生产要素,进而优化要素配置结构,提高要素生产率(龙飞扬和殷凤,2021)^[41]。三是,外需扩张带来的竞争效应。企业出口目的地市场需求的增加意味着更多企业会涌入该出口市场,加剧的市场竞争会使企业优化资源配置、调整产品组合、升级核心产品进而提高整体生产率(Mayer et al., 2021)。而生产率提升对增强企业在全价值链中的韧性具有显著作用。首先,高生产率企业能够更高效地配置和利用资源,能够以较低边际成本快速调整生产要素组合,提高适应变化和迅速从干扰中恢复的能力,增强全球价值链稳定性。其次,生产率的提升是企业沿全球价值链向上攀升的重要动力(唐宜红和张鹏杨,2018)^[42]。生产率提高伴随着技术复杂度的提升,企业得以嵌入到全球价值链中更高端、更具技术壁垒的环节,降低了被替代或断链风险,提高了抗风险能力,进而提升全球价值链安全性。最后,高生产率企业具有更强的多元化市场开拓能力,这也提升了企业抵御和灵活应对外部冲击的能力,提升了全球价值链韧性。反之,外需下降会削弱干中学、分工深化以及市场竞争加剧带来的生产率提升作用,从而降低企业在面对外部冲击时的资源配置能力与价值链影响力,减弱了企业在全价值链中的适应恢复能力和抗风险能力,削弱企业的全球价值链韧性。

基于以上论述,本文提出如下假说。

假说1:外部需求对企业全球价值链韧性具有正向影响,外部需求上升有助于提升企业全球价值链韧性,外部需求下降则会降低企业全球价值链韧性。

假说2:规模经济效应和生产率效应是外部需求影响企业全球价值链韧性的重要机制。

(二) 国内市场规模以及内外市场需求协同的调节作用

国内市场规模对企业全球价值链韧性具有正向作用,在外部需求影响企业全球价值链韧性的过程中发挥着重要的调节作用。具体而言,国内市场规模主要通过以下逻辑发挥调节作用。第一,在面临外需萎缩时,较大的国内市场规模能够替代性吸收企业产能,缓解订单下滑和现金流压力,通过维持既有的价值链分工关系,提高企业风险应对以及从外部冲击中迅速恢复的能力,提升企业全球价值链韧性。第二,庞大的国内市场规模能产生“本土市场效应”。由于存在规模经济和贸易成本,企业会倾向于在国内市场需求较大的地方集中设厂生产,以享受规模经济带来

的生产成本下降和运输成本下降（唐宜红和姚曦，2015）^[43]。这一成本优势有助于增强出口竞争力。其不仅提升了企业在全球价值链中的话语权和影响力，还通过资金积累增强了其核心能力，提高了企业的抗风险能力与适应性，最终强化了企业在全球价值链中的韧性。第三，国内市场规模扩大形成“虹吸效应”，吸引国外技术、人才和资金等优质要素向国内集聚，资源集聚与超大市场规模推动企业优化产业布局。地理集聚便于企业共享基础设施与信息，降低供需匹配成本，缓解供应链波动与断裂风险（史本叶和郝璐敏，2025），提升全球价值链安全性；同时，要素的高效流动与配置效率提升能维持生产与供应链的稳定，增强企业全球价值链稳定性。第四，国内市场规模支撑国内价值链的延伸，有利于企业增加国内供应来源，降低对国外产业链的过度依赖（王岚等，2025），从而系统性地降低全球价值链断裂的外部风险，提高企业对外部冲击的抵御能力和韧性。

进一步地，企业统筹利用国内与国际市场需求，推动二者协同与匹配发展，有助于增强其在全球价值链中的韧性，缓解外部需求波动带来的冲击。具体而言，第一，内外市场需求的协同发展，使企业能够借助国内市场需求弥补因外部需求下滑造成的订单缺口，从而维持基本生产规模，避免因产能骤降导致的设备闲置与折旧损失。例如，在2008年金融危机期间，过度依赖外部市场的企业普遍面临财务压力，而同时布局内销与外销的企业则展现出更强的订单稳定性和抗风险能力（赵昌文和许召元，2013）^[44]。第二，通过统筹利用两种市场资源，企业能够提升资源配置效率，增强供应弹性，进而强化应对外部冲击的能力，提高全球价值链韧性。国内外市场的协同发展，有助于企业依托庞大的国内市场提升与上下游企业的供需匹配效率，拓展国内供应来源，降低对国外中间品进口的依赖，从而有效控制全球价值链风险，保障全球价值链分工的稳定与连续。此外，国内与国际市场需求的协同也意味着两个市场需求规模的匹配。一方面，若某一市场潜力较大，而另一市场潜力有限，则难以在企业面临某一市场需求萎缩时实现有效的市场转移；另一方面，内外市场在需求层次上的匹配与协同，有助于企业扩大“相似需求”规模，从而降低创新成本，推动高技术含量产品的研发（Desmet and Parente，2010）^[45]。基于多层次需求协同所形成的多产品组合，也能有效分散企业的经营风险。综上，只有实现国内与国际两个市场需求规模的协同匹配发展，企业才能进一步增强抗风险能力，持续提升其在全球价值链中的韧性。

基于以上论述，本文提出如下假说。

假说3：国内市场规模扩大不仅有助于直接提升企业全球价值链韧性，更能够调节外部需求对企业全球价值链韧性的影响。具体而言，较大的国内市场规模可以缓解外部需求下降对企业全球价值链韧性的负面影响。

假说4：国内国际市场需求协同发展和匹配程度提升，会进一步助力企业全球价值链韧性提升，缓解外部需求下降对企业全球价值链韧性的负面影响。

三、研究设计

(一) 模型设定

为探究外部需求对企业全球价值链韧性的影响, 本文设定基准回归方程如下:

$$res_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 lndemand_{it} + \alpha Controls_{it} + \mu_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, 下标 i 、 t 分别表示企业和年份; res_{it} 表示第 t 年企业 i 的全球价值链韧性水平; $lndemand_{it}$ 表示第 t 年企业 i 面临的外部需求, 以外部需求取对数加以衡量; $Controls_{it}$ 表征一系列企业层面控制变量, 包含企业的规模、年龄、出口能力、利润水平、融资约束、资本密集度和管理水平; 模型中加入了企业固定效应 (μ_i) 和年份固定效应 (δ_t); ε_{it} 为随机扰动项。 α_1 是重点关注的系数, 当 $\alpha_1 > 0$ 显著存在, 其经济学含义是: 外部需求与企业全球价值链韧性存在显著的正向影响关系, 即外部需求上升会显著提升企业全球价值链韧性, 而外部需求下降也会降低企业全球价值链韧性。

为进一步考察国内市场规模在外部需求影响企业全球价值链韧性中的调节作用, 在式 (1) 的基础上构建如下回归方程:

$$res_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 lndemand_{ijt} + \beta_2 lndemand_{ijt} \times lnhms_{jt} + \beta_3 lnhms_{jt} + \beta Controls_{ijt} + \mu_i + \delta_t + \varepsilon_{ijt} \quad (2)$$

其中, 下标 i 、 j 、 t 分别表示企业、企业所在行业和年份; res_{ijt} 和 $lndemand_{ijt}$ 分别表示处于 j 行业的企业 i 的全球价值链韧性、外部需求 (取对数); $lnhms_{jt}$ 表示 j 行业的国内市场规模, 用国内市场规模取对数加以衡量; 控制变量、固定效应均与式 (1) 一致。 β_2 是重点观测的系数, 反映了国内市场规模对外部需求影响企业全球价值链韧性的调节作用。

建设全国统一大市场、提高市场一体化水平, 有助于提高资源整合效率、破除区域壁垒, 进而扩大内需规模、释放内需潜力来缓冲外部需求波动 (史本叶和郝璐敏, 2025)。因此, 本文在考虑国内市场规模的基础上纳入市场一体化程度指标, 综合考虑市场规模和市场一体化程度的影响, 以此更全面地衡量企业面临的国内市场规模。具体地, 构建如下回归方程检验国内市场规模在外部需求影响企业全球价值链韧性过程中的调节作用:

$$res_{imt} = \gamma_0 + \gamma_1 lndemand_{imt} + \gamma_2 lndemand_{imt} \times lnhme_{mt} + \gamma_3 lnhme_{mt} + \gamma Controls_{imt} + \mu_i + \delta_t + \varepsilon_{imt} \quad (3)$$

其中, 下标 i 、 m 、 t 分别表示企业、企业所在省份和年份; res_{imt} 、 $lndemand_{imt}$ 分别表示处于 m 地区的企业 i 的全球价值链韧性、外部需求 (取对数); $lnhme_{mt}$ 表示以企业所在省份居民消费水平 (取对数) 与市场一体化指数 (取对数) 乘积衡量的国内市场规模。式 (3) 中的控制变量、固定效应均与式 (1) 保持一致, 不再赘述。 γ_2 是重点观测系数, 反映了国内市场规模对外部需求影响企业全球价值链韧性的调节作用。

(二) 主要变量测度与选取

1. 企业全球价值链韧性

全球价值链韧性主要指企业在全价值链分工体系中面对外部冲击时能有效抵

御冲击、迅速适应调整并恢复高效运行的能力。本文借鉴杨仁发和郑媛媛(2023)、何茜茜等(2024)的做法,从企业嵌入全球价值链的安全性、稳定性两方面综合测度企业全球价值链韧性。该指标的构建步骤如下。

第一步,计算企业层面的全球价值链嵌入度。Wang 等(2017)^[46] 将全球价值链核算框架延伸至生产阶段,从初始投入和最终需求两种视角分别定义和测度了前向和后向平均生产长度,并根据是否存在跨境生产活动将其进一步分解为了纯国内生产、传统贸易和全球价值链相关的平均生产长度。前向全球价值链生产长度指一国某行业的初始投入到另一国某行业最终产品过程中的平均国际生产阶段数,表现为行业在全球价值链的上游度。长度越长意味着该国某行业的增加值被记为总产出的下游生产阶段数越多,越位于生产链条的上游位置。全球价值链生产长度能较好地反映生产比较优势和价值链分工的细化与深化程度。因此,本文以前向全球价值链生产长度作为全球价值链嵌入度的代理指标,用企业 i 在行业 j 下的出口额占当年企业总出口额的份额作为权重,加权计算得到企业层面的全球价值链嵌入度,公式如下:

$$plv_gvc_{it} = \sum_j \left[\frac{x_{ijt}}{x_{it}} \times \overline{pgvc}_{jt} \right] \quad (4)$$

其中, plv_gvc_{it} 表示第 t 年企业 i 的全球价值链嵌入度; $\overline{pgvc}_{jt}$ 表示第 t 年行业 j 的全球价值链嵌入度,这里使用行业前向全球价值链平均生产长度作代理指标衡量; x_{ijt} 、 x_{it} 分别表示第 t 年 i 企业在 j 行业的出口额和 i 企业的总出口额。当企业的全球价值链生产长度越长,企业在全球价值链分工中参与的环节越多,在全球价值链中的嵌入程度越高。当企业层面的全球价值链数据难以直接获取时,运用企业在各行业的出口份额进行加权是一种可行的做法。以出口份额为权重,意味着对企业在全球价值链中更重要的行业赋予更高权重,即企业整体全球价值链嵌入程度应更受其主导出口行业的影响,具有合理性。

第二步,计算企业全球价值链安全性。全球价值链的安全性一般被定义为各国在全球分工中的机会均等和多样性,使用企业与其所处行业在贸易强国中的前向全球价值链生产长度差距加以量化,计算公式如下:

$$gap_{it} = \max(pgvc_{jt}) - plv_gvc_{it} \quad (5)$$

其中, gap_{it} 表示企业全球价值链安全性, $\max(pgvc_{jt})$ 表示企业所在行业 j 的前向全球价值链生产长度在世界各国中的最大值, plv_gvc_{it} 为第 t 年处于 j 行业的企业 i 的前向全球价值链生产长度。当 gap_{it} 值越小,企业与世界贸易强国前向全球价值链生产长度的差距越小,企业在全价值链分工中越靠近上游位置。这意味着企业在全价值链中的控制力和影响力越大,抵御冲击的能力和抗风险能力越强,因此企业在全价值链中的安全性越高。

第三步,计算企业全球价值链稳定性。通过滚动窗口法计算企业全球价值链嵌入度的波动率,窗口期 T 取 3,以此衡量稳定性,公式如下:

$$vol_{it} = \sqrt{\frac{1}{T-1} \sum_{t=1}^T \left(plv_gvc_{it} - \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T plv_gvc_{it} \right)^2} \quad (6)$$

式 (6) 计算了设定窗口期, 即 2008—2010 年、2009—2011 年、……、2014—2016 年内企业全球价值链嵌入度的滚动标准差。该值越大, 表明企业嵌入全球价值链的波动性越高, 稳定性越差。相对于静态的安全性指标, 稳定性反映了企业对波动的缓冲能力、动态适应能力以及快速恢复能力。窗口期内企业嵌入全球价值链的波动率越大表明企业容易受冲击影响, 波动越小表明受干扰影响小, 冲击抵御与缓冲能力更强。同时, 稳定性高还意味着企业适应变化的能力强, 受到干扰能迅速调整, 及时恢复正常运行。

第四步, 计算企业全球价值链韧性。考虑到主成分分析法能根据数据本身的特征赋予权重, 避免主观随机因素干扰, 还能消除指标间的多重共线性, 最大化保留原始信息, 本文使用主成分分析法将企业全球价值链安全性和稳定性指标加权合成得到综合指标^①。接着, 对综合指标运用极差法进行逆向化和标准化处理, 将原本的逆向指标转换成正向指标, 得到取值范围在 $[0, 1]$ 之间的企业全球价值链韧性综合指数 (res_{it})。该指标值越大, 表明企业全球价值链韧性水平越高。

2. 外部需求

本文参考 Mayer 等 (2021) 的方法, 构建一个相对外生的企业外部需求指标, 计算公式如下:

$$demand_{it} = \sum_p \sum_d \frac{x_{idpt0}}{x_{ipt0}} \times import_{dpt} \quad (7)$$

其中, 下标 i 表示企业, d 表示出口目的国, p 表示 HS 6 位产品, t 表示年份, $t0$ 表示基期, 本文基期定为 2007 年。 $import_{dpt}$ 表示 t 年出口目的国 d 对产品 p 从全世界除中国外的总进口额, 衡量出口目的国产品层面的总进口需求。 $\frac{x_{idpt0}}{x_{ipt0}}$ 是基期中国企业 i 对出口目的国 d 出口产品 p 占基期企业 i 对全世界出口产品 p 的份额, 表示目的国对中国企业出口产品的需求权重。采用权重加权的外部需求指标假设企业对目的国 d 出口份额更高的产品的外部需求更大。通过加总企业所有出口产品面临的外部需求, 得到了企业层面的外部需求指标。该指标的外生性主要体现在两个方面: 一是, 出口目的国的进口需求中排除了中国需求变动的影响; 二是, 使用基期的比重进行加权, 可以有效避免外部需求受到企业出口结构的影响。考虑到 2008—2009 年全球金融危机的影响, 本文样本选取从 2008 年开始, 时间范围为 2008—2016 年, 基期选择是 2007 年。式 (1) 的核心解释变量以式 (7) 测算的外部需求的对数表示。

3. 国内市场规模

本文的国内市场规模是指企业所面对的国内市场规模。在现有研究中, 国内市场规模的测度方法主要有: 第一, 用总产值减总出口, 再加上总进口直接进行测度 (Weder, 2003)^[47]; 第二, 用工业企业固定资产净值占工业固定资产总额比例衡

①限于篇幅, 具体步骤可登录对外经济贸易大学学术刊物网站“刊文补充数据查询”栏目查阅、下载。

量（杨汝岱，2008）^[48]；第三，用行业销售产值减出口交货值衡量（邱斌和尹威，2010）；第四，使用各行业消费与出口的市场背离度衡量（戴翔等，2017）；第五，使用居民消费水平代理衡量国内消费需求（张昊，2020）^[49]。由于本文研究的国内市场规模是企业所面对的国内市场规模，因此是一个比企业维度更高的宏观指标。本文从行业、地区层面测度国内市场规模，主要使用了以下两种方法。

第一，行业层面。参考邱斌和尹威（2010）、安岗和王佳（2023）的做法，使用行业销售产值与出口交货值的差值测度，表达式为：

$$hms_{jt} = sal_{jt} - exp_{jt} \quad (8)$$

其中， hms_{jt} 表示第 t 年企业 i 所在行业 j 的国内市场规模， sal_{jt} 表示第 t 年企业 i 所在行业 j 的销售总产值， exp_{jt} 表示第 t 年企业 i 所在行业 j 的出口交货值。式（8）的国内市场规模就等于行业内企业的全部销售与行业内企业的全部出口的差。式（2）中对 hms_{jt} 进行了取对数处理。

第二，地区层面。为了在测算国内市场规模的基础上，加入对国内市场一体化程度的相关考虑，本文进一步在地区层面进行了测度。参考张昊（2020）的做法，使用地区居民消费水平代理衡量国内消费需求，测算地区层面的国内市场规模，再结合市场一体化指数，表达式为：

$$\lnhme_{mt} = \ln hms_{mt} \times \ln integ_{mt} \quad (9)$$

其中， $\ln hms_{mt}$ 表示第 t 年企业 i 所在省份 m 的国内市场规模，用企业所在省份 m 的居民消费水平取对数加以衡量； $\ln integ_{mt}$ 表示第 t 年企业 i 所在省份 m 的市场一体化程度，用相对价格法计算市场一体化指数再取对数衡量。二者的乘积记为 $\lnhme_{mt}$ ，该指标综合了市场规模和市场一体化程度的影响，更全面地衡量了企业面临的国内市场规模，更能体现“本土市场效应”。在市场一体化指数测算方面，本文借鉴了盛斌和毛其淋（2011）^[50] 的方法，选取食品、烟酒、衣着、居住、交通和通信、家庭设备用品及服务、娱乐教育文化和医疗保健等八类消费价格指数，在此基础上采用相对价格法，计算 31 个省份的市场分割指数（ seg ）^①，进一步构造省份层面的国内市场一体化指数，具体公式为：

$$seg_{mt} = \left(\sum_{m \neq l} Var(q_{mli}) \right) / N \quad (10)$$

$$integ_{mt} = \sqrt{1/seg_{mt}} \quad (11)$$

其中， seg_{mt} 和 $integ_{mt}$ 分别表示第 t 年省份 m 的市场分割指数和市场一体化指数； $Var(q_{mli})$ 为第 t 年省份 m 和省份 l 之间八类消费价格指数相对价格波动的方差， N 为合并后的省份组合数目。

①因数据缺失，研究中未包括中国台湾、中国香港和中国澳门。具体包括了河北省、山西省、辽宁省、吉林省、黑龙江省、江苏省、浙江省、安徽省、福建省、江西省、山东省、河南省、湖北省、湖南省、广东省、海南省、四川省、贵州省、云南省、陕西省、甘肃省、青海省等 22 个省，内蒙古自治区、广西壮族自治区、西藏自治区、宁夏回族自治区、新疆维吾尔自治区等 5 个自治区和北京市、天津市、上海市、重庆市等 4 个直辖市。

4. 控制变量

本文选取了以下企业层面的控制变量：(1) 企业规模 ($\ln size$)，以企业资产总额的对数来衡量；(2) 企业年龄 ($\ln age$)，通过计算企业成立至当前年的时间差加 1，再取对数衡量；(3) 企业出口能力 ($\ln export$)，以企业出口货物销售额加 1 取对数表示；(4) 企业利润水平 (pr)，通过计算企业营业利润与营业收入的比值加以表示；(5) 企业融资约束 ($\ln fc$)，用企业总负债占总资产比重取对数衡量；(6) 企业资本密集度 ($\ln cap$)，用企业非流动资产占总资产比重取对数表示；(7) 企业管理水平 ($\ln ma$)，用企业管理费用加 1 取对数表示。

(三) 数据说明

本文的数据主要包括：第一，企业层面的数据涉及企业个体信息、企业进出口信息，主要来源于中国企业税收调查数据库和中国海关数据库；第二，测算外部需求指标涉及到各国产品维度的贸易信息，主要来源于 CEPII-BACI 数据库；第三，测算企业全球价值链韧性指标涉及到的行业前向全球价值链平均生产长度指标，主要来源于对外经济贸易大学全球价值链实验室开发的 UIBE GVC 数据库；第四，测算国内市场规模涉及到的行业销售产值、行业出口交货值以及省份商品消费价格指数、居民消费水平数据，主要来源于中国国家统计局。本文根据企业名称将中国海关数据库与中国企业税收调查数据库进行了匹配清洗，去除了关键变量缺失及明显不符合会计准则的数据，并将企业所属行业统一至国民经济行业分类（GB2011）标准。由于采用滚动窗口法（窗口期取 3）计算企业全球价值链稳定性指标会损失 2008 年、2009 年的企业样本，本文基准回归中的样本区间最终为 2010—2016 年。对所有连续型变量进行了左右 1% 缩尾处理以降低异常值导致的结果偏误。由于国民经济行业分类 GB2011 与 GB2002 的行业统计口径发生了变化，为准确计算企业所在行业层面的国内市场规模指标，后文中有关国内市场规模以及内外市场需求协同调节作用实证检验部分的样本区间统一设定为 2012—2016 年。

四、实证结果分析

(一) 基准回归

表 1 报告了基准回归结果。在列 (1)、列 (2) 和列 (3) 中只加入了核心解释变量，并控制了企业固定效应和年份固定效应，被解释变量分别为全球价值链韧性 (res)、全球价值链安全性 (gap) 和全球价值链稳定性 (vol)。列 (4)、列 (5) 和列 (6) 是进一步加入了其他控制变量后的回归结果。结果显示，无论是否加入控制变量，核心解释变量外部需求的估计系数均在 1% 的水平下显著，列 (1) 和列 (4) 中外部需求的估计系数显著为正，列 (2) 和列 (5)、列 (3) 和列 (6) 中外部需求的估计系数显著为负。结合外需不确定性上升以及波动加剧的现实背景，本文更关注外需下降对企业全球价值链韧性的影响。因此，下文主要以外需下降 ($\ln demand$ 减小) 为例，对回归系数的含义进行分析。表 1 中各列结果表明，外部需求下降会显著降低企业的全球价值链韧性水平，验证了本文的假说 1。同

时，外部需求下降不利于企业在全球价值链分工中缩小与贸易强国的差距，削弱了企业参与全球价值链分工的安全性；外部需求下降也会提高企业嵌入全球价值链的波动性，使企业参与全球价值链分工的稳定性下降。

表 1 基准回归结果

变量	被解释变量					
	<i>res</i>	<i>gap</i>	<i>vol</i>	<i>res</i>	<i>gap</i>	<i>vol</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Indemand</i>	0.0436 *** (0.0036)	-0.1278 *** (0.0091)	-0.0120 *** (0.0017)	0.0434 *** (0.0036)	-0.1273 *** (0.0091)	-0.0119 *** (0.0017)
<i>lnsize</i>				-0.0036 * (0.0021)	0.0091 * (0.0053)	0.0012 (0.0011)
<i>lnage</i>				0.0492 *** (0.0156)	-0.0860 ** (0.0393)	-0.0201 *** (0.0076)
<i>lnexport</i>				0.0000 (0.0006)	0.0060 *** (0.0014)	-0.0007 ** (0.0003)
<i>pr</i>				-0.0007 (0.0057)	0.0431 *** (0.0146)	-0.0045 (0.0030)
<i>lnfc</i>				0.0023 * (0.0014)	-0.0056 (0.0036)	-0.0008 (0.0007)
<i>lncap</i>				-0.0014 (0.0015)	0.0084 ** (0.0037)	-0.0001 (0.0008)
<i>lnma</i>				-0.0040 ** (0.0017)	0.0050 (0.0042)	0.0019 ** (0.0008)
企业固定效应	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是
样本量	48 524	48 524	48 524	48 524	48 524	48 524
R ²	0.7453	0.8892	0.6215	0.7455	0.8895	0.6219

注：***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著；括号内是聚类到企业层面的稳健标准误。下表同。

(二) 内生性处理

外部需求指标的构建已经是相对外生的，但还可能存在由双向因果导致的内生性问题，即外部需求增加促进企业全球价值链韧性提升，同时全球价值链韧性水平越高的企业，本来就是发展较好的企业，对应了更大规模的外部需求。考虑到这一点，本文参考魏浩和涂悦（2023）的思路以企业所在两分位行业内其他企业的平均外部需求对数值作为工具变量，继而通过两阶段最小二乘法来进行估计。由于同一行业内企业的出口行为往往具有共性，这使得所选工具变量能够满足相关性条件。表 2 列（1）呈现了第一阶段回归结果，回归系数在 1% 水平下显著为正，并且 K-P rk LM 统计量和 K-P rk Wald F 统计量均显著，表明有效拒绝了工具变量识别不足和弱工具变量的原假设，验证了工具变量选择的合理性与有效性。在表 2 列（2）—（4）的第二阶段回归中，将被解释变量调整为全球价值链韧性、全球价值链安全性和全球价值链稳定性，外部需求这一核心解释变量系数的符号和显著性水平与基准回归结果一致，表明在进行了内生性处理以后，外部需求下降依然会显著降低企业的全球价值链韧性。

表 2 工具变量回归结果

变量	第一阶段	第二阶段		
	<i>lndemand</i>	<i>res</i>	<i>gap</i>	<i>vol</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>lndemand</i>		0. 8037 *** (0. 0903)	-2. 4215 *** (0. 2802)	-0. 2130 *** (0. 0312)
<i>IV</i>	0. 0448 *** (0. 0048)			
K-P rk LM 统计量	96. 401 ***			
K-P rk Wald F 统计量	86. 755 { 16. 38 }			
样本量	48 524	48 524	48 524	48 524

注：{ } 内为弱工具变量识别检验 10%水平上的临界值。限于篇幅，表格中略去对控制变量、企业固定效应和年份固定效应的汇报。下表同。

(三) 稳健性检验^①

为验证基准结果的稳健性，本文从以下几个方面进行了检验。(1) 更换核心解释变量测度指标。参考 Mayer 等 (2021) 的做法，计算企业外部需求相对于上一年的波动情况 ($\Delta demand$)，重新刻画企业外部需求，计算公式如下：

$$\Delta demand = (demand_t - demand_{t-1}) / (0.5demand_t + 0.5demand_{t-1}) \quad (12)$$

其中， $\Delta demand$ 的取值范围在-2 到 2 之间，取值大于 0 表明外部需求增长，取值越大增长幅度越大，取值小于 0 表明外部需求减少，取值绝对值越大减少幅度越大。(2) 更换被解释变量测度方法。选取企业前向全球价值链生产长度与各年企业前向全球价值链生产长度最大值的差距重新衡量企业全球价值链安全性。同时，将滚动窗口法的窗口期设置为 4 年，重新计算企业嵌入全球价值链的波动率来衡量企业全球价值链稳定性。基于两方面的重新测度，进一步更换加权方法，将安全性和稳定性指标分别标准化后进行简单算术平均加权，再用极差法做逆向归一处理重新得到企业全球价值链韧性综合指数。(3) 加入更多固定效应。在控制了企业和年份固定效应后，还加入了行业固定效应以及城市—年份固定效应以控制行业和城

表 3 稳健性检验结果

变量	替换核心解释 变量指标	替换被解释 变量指标	控制更多 固定效应	剔除出口份额 超过 1%样本
	<i>res</i>	<i>res_new</i>	<i>res</i>	<i>res</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>lndemand</i>		0. 0203 *** (0. 0038)	0. 0393 *** (0. 0034)	0. 0434 *** (0. 0036)
$\Delta demand$	0. 0217 *** (0. 0055)			
样本量	33 490	30 071	48 253	48 478
R ²	0. 7719	0. 8095	0. 7798	0. 7454

①由于稳健性检验部分内容较多，本文不再对全球价值链安全性、稳定性分别检验。

市层面不可观测因素的影响。(4) 剔除领导型企业的影响。考虑到出口份额大到具有垄断性质的企业可能凭借其垄断势力影响外部需求进而导致内生性问题,参考钟腾龙和余森杰(2020)的做法,剔除出口份额超过 1% 的企业样本后进行再回归。表 3 报告了稳健性检验的结果,外部需求的系数仍旧显著为正,表明了本文核心结论的稳健性。

(四) 机制检验

假说 2 指出,外部需求通过规模经济效应和生产率效应影响了企业的全球价值链韧性。接下来,本文构造以下实证模型逐一检验影响机制:

$$M_{it} = \theta_0 + \theta_1 \ln demand_{it} + \theta Controls_{it} + \mu_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (13)$$

$$res_{it} = \rho_0 + \rho_1 M_{it} + \rho Controls_{it} + \mu_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (14)$$

其中, M_{it} 表示机制变量,分别为企业的规模和生产率, $\ln demand_{it}$ 和 res_{it} 分别表示企业的外部需求和全球价值链韧性水平,其余控制变量、固定效应等,均与式(1)一致,不再赘述。 θ_1 表示企业外部需求对机制变量的影响系数, ρ_1 表示机制变量对企业全球价值链韧性的影响系数。

1. 企业规模经济效应

考虑到规模经济效应的重要表现是企业会根据外部需求的变动调整生产规模,增加或缩减用于生产经营的厂房和机械设备等固定资产,本文选取企业当年增加的用于生产经营的固定资产值加 1 取对数作为代理指标来衡量企业生产规模($\ln ps$)调整,进而刻画外需影响下的规模经济效应。基于式(13),表 4 列(1)报告了外部需求变动对企业生产规模调整的影响。结果显示,外部需求的系数在 5% 水平上显著为正,说明外部需求下降会使企业缩小生产规模。而企业缩小生产规模后,实际产量下降,产品的单位成本上升,由规模经济带来的成本优势被削弱。成本上升会减少企业的现金流和盈余资金,降低企业的风险应对能力与调整恢复能力;并且,盈余资金减少会使企业缩减研发及核心能力建设等方面的支出,降低企业在全球价值链中的影响力和竞争力,进而削弱其参与全球价值链的安全性。基于式(14)再检验规模经济对企业全球价值链韧性的影响。如表 4 列(2)所示,规模经济确实有利于企业全球价值链韧性的提升。因此,外部需求下降会通过削弱企业规模经济效应(张鹏杨等, 2025)^[51],对企业全球价值链韧性产生不利影响。

2. 企业生产率效应

首先检验外部需求对企业生产率的影响,本文采用企业劳动生产率($\ln lp$)作为代理变量,该指标以企业总产值与职工人数之比的对数形式衡量。表 4 列(3)汇报了外部需求对劳动生产率的影响结果,系数在 1% 水平上显著为正,表明外部需求下降显著抑制了企业劳动生产率的提高。而生产率是企业实现在全球生产链中由低端向高端攀升的关键因素(唐宜红和张鹏杨, 2018),有利于增强企业在全球价值链中的控制力和影响力,提高抗风险能力进而提升全球价值链安全性;并且生产率高的企业资源配置效率较高,能在全局价值链波动时快速调配资源,提高适应性和恢复力,增强全球价值链稳定性。再检验生产率对企业全球价值链韧性的影响,如表 4 列(4)所示,生产率的提高能显著促进企业全球价值链韧性的提升。

因此，外部需求下降可能因抑制“干中学”效应、分工深化效应等而导致生产率减弱（张鹏杨等，2025），从而削弱企业在全球价值链中的冲击抵御能力与适应性，证明了前文的假说推断。

表 4 机制检验结果

变量	规模经济效应		生产率效应	
	lnps	res	lnlp	res
	(1)	(2)	(3)	(4)
lndemand	0.2005** (0.0822)		0.0549*** (0.0208)	
lnps		0.0004* (0.0002)		
lnlp				0.0028*** (0.0008)
样本量	48 524	48 524	48 524	48 524
R ²	0.6781	0.7437	0.8026	0.7438

（五）异质性分析

1. 区分企业规模

不同规模的企业在生产能力、盈利能力、融资约束以及运营灵活性方面具有较大差异，而应对外部需求，不同规模的企业可能反应也有所不同。本文根据企业资产规模对数值是否超过中位数，将企业划分为大规模企业和小规模企业，用虚拟变量 *fscale* 取 1 或 0 来表示。在回归方程（1）中引入虚拟变量 *fscale* 以及外部需求与 *fscale* 的交乘项，结果在表 5 列（1）呈现。加入交乘项后，外部需求的系数依然在 1% 的显著性水平下显著为正；而交乘项的系数在 10% 的显著性水平下显著为负，且外部需求系数的绝对值相对较大。这表明，对上述两类规模的企业而言，外部需求下降都会降低企业的全球价值链韧性，但外部需求对小规模企业全球价值链韧性的影响更大。这意味着企业外部需求增加有利于小规模企业利用规模经济和生产效率提高实现后发赶超增强全球价值链韧性的同时，当外部需求下降，小规模企业全球价值链韧性受到的负面影响也会更大。

2. 区分企业所在行业类型

不同类型行业的企业在全球价值链分工中占据的位置和地位会有所差别，进而会影响到外部需求对企业全球价值链韧性的作用。基于此，参考鲁桐和党印（2014）^[52] 的做法，本文根据企业所属行业的研发支出比重和固定资产比重，区分企业所属行业是否为技术密集型、资本密集型和劳动密集型行业。设定“是否为资本密集型行业”（*zibenind*）为虚拟变量，当行业为资本密集型行业时取值为 1，否则为 0；同时设定“是否为技术密集型行业”（*jishuind*）为虚拟变量，当行业为技术密集型行业时取值为 1，否则为 0。将外部需求与 *zibenind*、*jishuind* 形成交乘项，连同虚拟变量共同放置于回归方程（1）中，结果在表 5 列（2）呈现。可以看到，外部需求系数在 1% 的水平下显著为正并且系数绝对值较大；两个交乘项系

数在 1%的水平下显著为负，且外部需求与技术密集型行业虚拟变量 (*jishuind*) 交乘项系数的绝对值稍大一些。这表明，外部需求下降对劳动密集型行业企业全球价值链韧性的负面影响更大，其次是资本密集型行业企业，对技术密集型行业企业全球价值链韧性水平的负面影响最小。可能的原因在于劳动密集型行业企业的核心竞争力较弱，可替代性较强，比较依赖于特定的国际市场需求，拓展市场多元化的能力弱于资本和技术密集型行业企业。劳动密集型行业企业的利润主要来自于规模经济效应和较低的劳动力成本。外部需求下降时外部订单的减少会直接使其本就微薄的利润减少，企业几乎没有缓冲空间。同时，生产过程标准化、重复性高，劳动力“干中学”效应较显著，外部需求下滑使其无法通过重复性工作和技能积累实现生产率的显著提升，从而削弱了企业的全球价值链韧性。资本密集型行业企业固定资产投入高，资产专有性较强，也比较依赖规模经济。外部需求下降会导致产能闲置，设备利用率下降，单位成本上升。但企业能通过资本深化提升产品质量和生产率，具备一定的缓冲能力，故效应次之。技术密集型行业企业凭借产品的高附加值和技术优势，被替代风险较低，资源配置能力和适应调整能力较强，外部需求下降对其全球价值链韧性的负面影响最小。

3. 区分企业出口市场集中度

应对外部需求变动时，企业的出口市场集中度差异引致了不同的响应行为。一方面，出口市场范围扩大意味着面临更复杂多变的外部需求环境，外部冲击的传导路径更为不确定，可能增加企业全球价值链的调控难度，削弱其稳定性。另一方面，

表 5 异质性分析回归结果

变量	区分企业规模	区分行业类型	区分出口市场集中度
	(1)	(2)	(3)
<i>Indemand</i>	0.0446 *** (0.0036)	0.0712 *** (0.0049)	0.0426 *** (0.0036)
<i>Indemand</i> × <i>fscale</i>	-0.0022 * (0.0013)		
<i>fscale</i>	0.0343 ** (0.0164)		
<i>Indemand</i> × <i>zibenind</i>		-0.0386 *** (0.0046)	
<i>zibenind</i>		0.4564 *** (0.0594)	
<i>Indemand</i> × <i>jishuind</i>		-0.0390 *** (0.0046)	
<i>jishuind</i>		0.4423 *** (0.0589)	
<i>Indemand</i> × <i>HHlexp</i>			0.0017 * (0.0009)
<i>HHlexp</i>			-0.0261 ** (0.0119)
样本量	48 524	48 524	48 524
R ²	0.7456	0.7476	0.7456

出口目的地多元化有助于企业分散单一市场波动风险,增强企业对需求冲击的缓冲能力,从而可能提升其全球价值链韧性。为检验出口市场集中度不同的企业外部需求对全球价值链韧性的异质性影响,本文构建了基于目的国维度的赫芬达尔指数(HHI_{exp})以衡量企业出口市场集中程度^①,该指数越高,表明企业出口市场越集中,出口市场多元化程度越低。进一步地,本文设置虚拟变量 HHI_{exp} ,当企业 HHI_{exp} 高于样本中位数时取值为 1,否则为 0。在模型(1)中引入虚拟变量以及外部需求与 HHI_{exp} 的交乘项进行回归,结果见表 5 列(3)。结果显示,外部需求及其与 HHI_{exp} 的交乘项系数均显著为正,说明在出口市场集中度较高的企业中,外部需求下降对全球价值链韧性的负面影响更大。这一结果表明,较高的出口市场集中度限制了企业分散风险的能力和应对冲击的灵活性和动态调整能力。企业主要外部市场的需求下降会直接导致企业订单下降、产能闲置与现金流紧张;同时缺乏可即时替代的其他出口市场,转换成本高、议价能力弱降低了企业的抗风险能力与调整恢复能力,进而削弱了企业在全球价值链中的安全性与稳定性。

五、国内市场规模的作用检验

前述实证结果表明,外部需求下降会削弱企业的全球价值链韧性。为缓解外部需求下降的不利影响,本文尝试探究国内市场规模在外部需求影响企业全球价值链韧性中的调节作用,同时还进一步考察内外市场需求协同在其中的作用,检验假说 3 和假说 4。

(一) 国内市场规模的调节作用

假说 3 提出,较大的国内市场规模可以缓解外部需求对企业全球价值链韧性的影响,因此首先基于式(2)和式(3)实证检验国内市场规模在外部需求影响企业全球价值链韧性过程中的调节作用。表 6 汇报了相应的回归结果。列(1)是加入了控制变量并控制了企业固定效应和年份固定效应后,国内市场规模在外部需求对企业全球价值链韧性(res)影响的调节作用的检验结果。结果显示:企业面临的国内市场规模扩大能显著提升企业的全球价值链韧性,展现了与外部需求一致的效果;列(1)中交乘项系数显著为负,这表明企业面临的国内市场规模扩大能够有效缓解外部需求下降对企业全球价值链韧性的负向影响,验证了本文的假说 3。当外部市场需求不足导致企业自身参与全球价值链分工韧性下降时,国内市场可以及时发挥超大规模优势,此时企业能迅速将部分原定向国外市场出口的产能和中间品转向国内销售,避免库存积压和现金流断裂,提高企业风险应对和冲击缓冲能力。同时,国内市场稳定的订单与现金流能为企业调整海外布局防范外部风险提供资本保障,从而形成“内外互济、双向反哺”的韧性提升路径。列(2)是分别将企业全球价值链安全性和稳定性指标标准化后用简单算术平均加权再用极差法将负向指标转化为取值范围在 0 到 1 之间的正向指标以重新构造企业全球价值链韧性综合指

^①具体的计算公式为: $HHI_{exp_{it}} = \sum_d \left(\frac{x_{idt}}{x_{it}} \right)^2$ 。其中, x_{idt} 表示企业 i 在 t 年对目的地市场 d 的出口额; x_{it} 表示企业 i 在 t 年的总出口额。

数 (*res_sw*)，基于式 (2) 再回归得到的结果。可以发现，交乘项系数符号与列 (1) 中保持一致，表明了国内市场规模扩大能够缓解外部需求下降对企业全球价值链韧性的不利影响这一结论的稳健性。

表 6 列 (3)、列 (4) 则是综合考虑国内市场规模和国内市场一体化程度后，国内市场规模在外部需求影响企业全球价值链韧性过程中调节作用的检验结果，可以得出与列 (1)、列 (2) 一致的结论。这说明，考虑了国内市场一体化对企业国内市场规模的影响后，企业的国内市场规模依旧能提高企业的全球价值链韧性，缓解外部需求下降对全球价值链韧性的负向影响。

表 6 国内市场规模调节作用的实证检验结果

变量	<i>res</i>	<i>res_sw</i>	<i>res</i>	<i>res_sw</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Indemand</i>	0.0919 *** (0.0101)	0.0907 *** (0.0101)	0.1149 *** (0.0115)	0.1149 *** (0.0116)
<i>Indemand</i> × <i>lnhms</i>	-0.0034 *** (0.0009)	-0.0034 *** (0.0009)		
<i>lnhms</i>	0.0510 *** (0.0112)	0.0508 *** (0.0113)		
<i>Indemand</i> × <i>lnhme</i>			-0.0013 *** (0.0002)	-0.0013 *** (0.0002)
<i>lnhme</i>			0.0207 *** (0.0029)	0.0211 *** (0.0030)
样本量	29 727	29 727	30 330	30 330
R ²	0.7792	0.7719	0.7790	0.7717

(二) 内外市场需求协同的调节作用

出口企业面向国际市场销售的同时也面临着国内市场，两个市场的发展是相互关联而非完全独立的。那么在何种情况下企业能够最大程度发挥国内市场规模的作用，缓解外部需求下降对企业全球价值链韧性的负向影响呢？企业能否在国际市场受到需求冲击时将国内市场作为缓冲，一个关键要素在于两个市场中需求规模的匹配度。若外需冲击下国内市场需求培育不足，那么企业也无法在遭受外需冲击时顺利把产能转移到国内市场，来提升自身韧性。因此，本部分进一步探讨企业国内需求和外部需求基于需求规模匹配的协同发展在外部需求影响企业全球价值链韧性中的调节作用以验证假说 4。

1. 内外市场需求协同指标构建

参考杜运苏等 (2023)^[53] 的思路，本文构建内外需耦合度指标，衡量国内市场需求和国际市场需求规模的匹配程度，以此分析内外需协同在外部需求影响企业全球价值链韧性过程中的调节作用，公式如下：

$$corr_{it} = 2 \frac{\sqrt{demand_{it}^{in} \times demand_{it}^{out}}}{demand_{it}^{in} + demand_{it}^{out}} \tag{15}$$

其中, $corr_{it}$ 表示企业的内外需耦合度, 以此测度内外市场需求协同程度, 该指数越大表明国内市场规模与国际市场规模越接近, 内外需求规模匹配程度越高; $demand_{it}^{in}$ 和 $demand_{it}^{out}$ 分别为第 t 年企业 i 面临的国内市场需求和国际市场需求标准化处理以后的指标。为了和前文保持一致, 国际市场需求使用已经计算的外部需求来衡量。国内市场需求聚焦国内市场规模视角, 首先, 根据式 (8) 使用企业所在行业销售产值减去行业出口交货值表示国内市场吸收的行业内所有企业的销售产值, 一定程度上反映了国内市场需求; 其次, 使用企业所在省份居民消费水平作为国内市场需求的代理指标。本文对国内市场需求和国际市场需求统一做对数化处理, 再进行标准化, 最后基于式 (15) 计算内外需耦合度指标。把以企业所在行业销售产值减去行业出口交货值衡量国内市场需求测度的内外需耦合度指数记为 $corr1_{it}$; 把以企业所在省份居民消费水平衡量国内市场需求测度的内外需耦合度指数记为 $corr2_{it}$ 。

2. 结果分析

表 7 呈现了企业内外需耦合度在外部需求影响企业全球价值链韧性过程中调节作用的检验结果。列 (1)、列 (2) 结果显示, 外部需求的系数均显著为正, 外部需求与内外需耦合度 ($corr1$ 、 $corr2$) 的交乘项系数均显著为负。这表明, 内外市场需求规模匹配度越高, 越能缓解外部需求下降对企业全球价值链韧性的负向影响, 验证了本文的假说 4。这是因为, 当两个市场需求规模相当时, 一个市场才能顺畅承接住企业因另一个市场受冲击后闲置的产能。若企业过度依靠外部订单而长期忽视对国内市场的培育, 遭遇外部冲击后国内市场需求规模不足、容量有限, 则无法有效承接骤然闲置需转移的产能, 导致企业陷入被动困境。因此, 促进企业内外需求的协调发展与良性互动, 保持企业内外市场循环畅通, 对于缓解外部需求不足导致的企业全球价值链韧性下降具有重要意义。这种内外需求协同发展, 并非简单的市场多元化, 其核心逻辑在于提升两个市场需求规模的匹配度。深度培育的国内市场不仅能助力企业提高外部冲击缓冲与抵御能力, 更能通过规模效应节约成本, 使企业有更多资源用于核心能力建设, 提高企业的长期生存能力与竞争力。

表 7 内外需协同调节作用的实证检验结果

变量	<i>res</i>	<i>res</i>
	(1)	(2)
<i>ln</i> <i>demand</i>	0.0554 *** (0.0102)	0.0514 *** (0.0081)
<i>ln</i> <i>demand</i> × <i>corr1</i>	-0.0630 *** (0.0072)	
<i>corr1</i>	0.8037 *** (0.0977)	
<i>ln</i> <i>demand</i> × <i>corr2</i>		-0.0106 *** (0.0034)
<i>corr2</i>		0.1384 *** (0.0466)
样本量	13 443	15 678
R ²	0.8115	0.8005

六、结论与政策启示

当前,在中国经济面临外需不确定性持续加剧的背景下,打通国内国际两个市场、促进内外需协同发展,成为应对外部冲击和增强经济韧性的重要路径。本文基于中国企业税收调查数据库、中国海关数据库、UIBE GVC 数据库以及 CEPII-BACI 数据库等匹配数据,实证考察了外部需求对企业全球价值链韧性的影响及其机制,并重点探讨了国内市场规模以及内外市场需求协同在其中发挥的作用。主要研究结论如下:第一,外部需求对企业全球价值链韧性具有显著正向影响,外部需求上升会显著提高企业全球价值链韧性,而外部需求下降则显著降低企业全球价值链韧性;第二,外部需求通过企业规模经济效应和生产率效应影响企业全球价值链韧性;第三,外部需求下降对小规模企业、劳动密集型行业的企业以及出口市场集中度较高的企业全球价值链韧性的负向影响更大;第四,国内市场规模扩大能够有效缓解外部需求下降对企业全球价值链韧性的负向影响。同时,内外市场需求规模的匹配度越高,越能缓解外部需求不足导致的企业全球价值链韧性下降。本文为扩大国内市场规模、推动内外贸一体化提供了经验证据,也为我国在外部需求不确定背景下制定增强全球价值链韧性的策略提供了参考。基于上述结论,本文提出如下对策建议。

第一,重视外部需求波动对企业全球价值链韧性的影响,健全对外部市场需求的动态监测与风险应对机制。研究发现外部市场需求下降会削弱企业的全球价值链韧性,故确保企业在参与国际分工时能够有效应对外部冲击,应当重视对外部市场需求的关注。因此,应构建面向全球价值链的外部需求动态监测与预警体系,将外部需求波动纳入宏观经济风险监测框架,建立多部门协同的信息共享平台,整合海关、信贷、出口信用保险及国际经贸数据,实现对重点行业 and 关键市场需求的实时跟踪与趋势研判。鼓励行业协会和研究机构定期发布外部风险评估报告,为企业提供预警信息和应对指南,助力企业前瞻调整供应链布局与市场策略,增强抗风险能力。

第二,应重点关注小规模企业、劳动密集型行业和出口市场集中度较高的企业,对其精准施策。研究表明,外部需求下降对这三类企业全球价值链韧性的负向影响更大。因此,在外需不确定性背景下应对这三类企业精准施策,降低其面临外需波动的脆弱性。具体而言,可采取定向扶持措施,提升小规模企业的信息获取与风险抵御能力,助力其培育国内市场和拓展多元化外部市场;推动劳动密集型行业加快技术升级与员工技能培训,增强应对波动与提升附加值的能力;引导出口市场集中型企业优化国际布局,构建更具弹性的贸易网络,降低对单一市场的依赖。

第三,强化内外贸一体化,发挥国内市场超大规模优势,推动内外市场需求协同发展。本文发现,国内市场规模扩大以及内外市场需求协同发展能有效缓解外部需求下降对企业全球价值链韧性的负向影响。为此,应加快推进全国统一大市场与内外贸一体化建设,畅通内外循环,促进企业国内国际市场需求协同发展来加强其全球价值链韧性。其一,打破制度与流通壁垒,构建一体化市场体系。破除要素流动障碍,推动内外贸规则、标准与认证衔接,加快建设全国统一大市场,降低企业转内销成本,支持其依托国内市场灵活应对外部冲击。其二,引导企业深耕国内市场,激活内

需动力。通过财税、金融等政策,鼓励出口型企业重视国内消费升级,利用国外经验反哺国内,形成“以外促内、以内支外”的良性循环。其三,创新供需协同机制,促进内外需高效联动。加强政策前瞻引导与商业模式创新,搭建高水平对接平台,推动内外需在更高层次互促共进,培育一批能统筹两个市场的有竞争力企业。

[参考文献]

- [1] 唐宜红,张鹏杨.后疫情时代全球贸易保护主义发展趋势及中国应对策略[J].国际贸易,2020(11):4-10.
- [2] AGHION P, BERGEAUD A, LEQUIEN M, et al. The Heterogeneous Impact of Market Size on Innovation: Evidence from French Firm-level Exports [J]. Review of Economics and Statistics, 2024, 106 (3): 608-626.
- [3] 但佳丽,包群,谢幼木.外需冲击与国内供应链调整:生产网络的扩散效应[J].世界经济,2025,48(6):3-38.
- [4] 钟腾龙,余森杰.外部需求、竞争策略与多产品企业出口行为[J].中国工业经济,2020(10):119-137.
- [5] MAYER T, MELITZ M J, OTTAVIANO G I P. Product Mix and Firm Productivity Responses to Trade Competition [J]. The Review of Economics and Statistics, 2021, 103 (5): 874-891.
- [6] WU H, LI J, ZHAO Y. Foreign Demand Shocks, Product Switching, and Export Product Quality: Evidence from China [J]. The World Economy, 2023, 46 (1): 276-301.
- [7] 李荣林,廖秋娴,熊治.外部需求、生产技术选择与企业绿色发展——基于生产网络视角[J].中国工业经济,2024(3):81-99.
- [8] 魏浩,涂悦.外部需求变化与中国企业出口市场调整[J].数量经济技术经济研究,2023(11):28-50.
- [9] 钱学锋,方明朋.跨国相关的外部需求不确定性与企业出口质量——基于需求侧增质成本的视角[J].中国工业经济,2023(11):100-117.
- [10] 佟家栋,赵思佳,张俊美.外部市场需求规模对企业出口国内附加值率的影响研究——基于企业生命周期视角[J].山东大学学报(哲学社会科学版),2024(1):93-107.
- [11] 彭水军,李之旭.外部需求与企业上游供应链调整:稳链保供还是扩链强链[J].世界经济,2024(2):64-92.
- [12] GANGNES B, MA A C, ASSCHE A V. Global Value Chains and the Transmission of Business Cycle Shocks [R]. Asian Development Bank Economics Working Paper Series, 2012, No. 329.
- [13] NAGENGAST A J, STEHRER R. The Great Collapse in Value Added Trade [J]. Review of International Economics, 2016, 24 (2): 392-421.
- [14] HOLLING C S. Resilience and Stability of Ecological Systems [J]. Annual Review of Ecological Systematics, 1973, 4 (1): 1-23.
- [15] ROSE A. Economic Resilience to Natural and Man-made Disasters: Multidisciplinary Origins and Contextual Dimensions [J]. Environmental Hazards, 2007, 7 (4): 383-398.
- [16] HOHENSTEIN N O, FEISEL E, HARTMANN E, et al. Research on the Phenomenon of Supply Chain Resilience: A Systematic Review and Paths for Further Investigation [J]. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 2015, 45 (1/2): 90-117.
- [17] MOSTAFIZ M I, MUSTEEN M, SAIYED A, et al. COVID-19 and the Global Value Chain: Immediate Dynamics and Long-term Restructuring in the Garment Industry [J]. Journal of Business Research, 2022, 139: 1588-1603.
- [18] 魏方,陈贵梅.数据价值化能力与全球价值链韧性:理论机制与实证检验[J].世界经济研究,2025(3):64-77+136.
- [19] 耿伟,贾兴兴,朱佳.工业机器人贸易网络地位与价值链韧性:基于中国制造业企业的经验证据[J].世界经济研究,2024(9):33-47+62+135-136.
- [20] 杨仁发,郑媛媛.数字经济发展对全球价值链分工演进及韧性影响研究[J].数量经济技术经济研究,

- 2023 (8): 69-89.
- [21] 盛斌, 郝夏珍. 制造业数字化能否提升企业全球价值链韧性——基于“稳链强链延链”视角 [J]. 财贸经济, 2025, 46 (6): 92-108.
- [22] IBRAHIM S E, CENTENO M A, PATTERSON T S, et al. Resilience in Global Value Chains: a Systemic Risk Approach [J]. Global Perspectives, 2021, 2 (1): 27658.
- [23] 甄珍, 王凤彬. 逆境事件冲击下全球价值链系统韧性的动态演化——基于嵌入性多案例的纵向研究 [J]. 中国工业经济, 2022 (10): 174-192.
- [24] SCHWELLNUS C, HARAMBOURE A, SAMEK L. Policies to Strengthen the Resilience of Global Value Chains: Empirical Evidence from the COVID 19 Shock [R]. OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, 2023, No. 141.
- [25] 何茜茜, 高翔, 黄建忠. 工业机器人应用与制造业产业链供应链韧性提升——来自中国企业全球价值链嵌入的证据 [J]. 国际贸易问题, 2024 (2): 71-89.
- [26] KRUGMAN P. Scale Economies, Product Differentiation, and Pattern of Trade [J]. American Economic Review, 1980, 70 (5): 950-959.
- [27] 黎峰. 国内市场规模与企业技术创新——来自车辆购置税优惠的准自然实验 [J]. 南开经济研究, 2025 (4): 167-187.
- [28] 邱斌, 尹威. 中国制造业出口是否存在本土市场规模效应 [J]. 世界经济, 2010, 33 (7): 44-63.
- [29] 安岗, 王佳. 本土市场规模与企业价格加成——来自中国企业的微观证据 [J]. 国际贸易问题, 2023 (8): 88-105.
- [30] 易先忠, 欧阳峤, 傅晓岚. 国内市场规模与出口产品结构多元化: 制度环境的门槛效应 [J]. 经济研究, 2014, 49 (6): 18-29.
- [31] 戴翔, 刘梦, 张为付. 本土市场规模扩张如何引领价值链攀升 [J]. 世界经济, 2017 (9): 27-50.
- [32] 王岚, 陈影, 程志宙. 本土市场规模、数字化投入与全球价值链风险: 基于供给端冲击视角 [J]. 世界经济研究, 2025 (2): 105-119+137.
- [33] 史本叶, 郝璐敏. 全国统一大市场建设与企业全球价值链韧性 [J]. 国际经贸探索, 2025, 41 (7): 37-54.
- [34] ERBAHAR A. Two Worlds Apart? Export Demand Shocks and Domestic Sales [J]. Review of World Economics, 2020, 156 (2): 313-342.
- [35] ALMUNIA M, ANTRAS S P, LOPEZ-RODRIGUEZ D, et al. Venting Out: Exports During a Domestic Slump [J]. American Economic Review, 2021, 111 (11): 3611-3662.
- [36] 巫嘉玮, 陈拓, 马弘, 等. 外需冲击、企业销售策略与双循环 [J]. 国际贸易问题, 2024 (9): 17-34.
- [37] 贺灿飞, 陈韬. 外部需求冲击、相关多样化与出口韧性 [J]. 中国工业经济, 2019 (7): 61-80.
- [38] 徐灵, 郎丽华. 外部需求冲击下企业出口韧性提升: 国内市场整合的作用 [J]. 国际经贸探索, 2025, 41 (8): 21-37.
- [39] 欧阳峤, 易先忠, 侯俊军, 等. 大国综合优势: 中国经济竞争力的一种新诠释——兼与林毅夫教授商榷 [J]. 经济理论与经济管理, 2009 (11): 25-31.
- [40] LENDLE A, OLARREAGA M, SCHROPP S, et al. There Goes Gravity: eBay and the Death of Distance [J]. The Economic Journal, 2016, 126 (591): 406-441.
- [41] 龙飞扬, 殷凤. 制造业全球生产分工深化能否提升出口国内增加值率 [J]. 国际贸易问题, 2021 (3): 32-48.
- [42] 唐宜红, 张鹏杨. 中国企业嵌入全球生产链的位置及变动机制研究 [J]. 管理世界, 2018, 34 (5): 28-46.
- [43] 唐宜红, 姚曦. 本地市场效应与中国出口贸易结构转变——基于模型结构突变的实证检验 [J]. 世界经济研究, 2015 (7): 53-62+128.
- [44] 赵昌文, 许召元. 国际金融危机以来中国企业转型升级的调查研究 [J]. 管理世界, 2013 (4): 8-15+58.
- [45] DESMET K, PARENTE S L. Bigger is Better: Market Size, Demand Elasticity, and Innovation [J]. Interna-

- tional Economic Review, 2010, 51 (2): 319-333.
- [46] WANG Z, WEI S J, YU X D, et al. Characterizing Global Value Chains: Production Length and Upstreamness [R]. NBER Working Paper, 2017, No. 23261.
- [47] WEDER R. Comparative Home-market Advantage: an Empirical Analysis of British and American Export [J]. Review of World Economics, 2003, 139 (2): 220-247.
- [48] 杨汝岱. 中国工业制成品出口增长的影响因素研究: 基于 1994—2005 年分行业面板数据的经验分析 [J]. 世界经济, 2008 (8): 32-41.
- [49] 张昊. 居民消费扩张与统一市场形成——“本土市场效应”的国内情形 [J]. 财贸经济, 2020 (6): 144-160.
- [50] 盛斌, 毛其淋. 贸易开放、国内市场一体化与中国省际经济增长: 1985—2008 年 [J]. 世界经济, 2011 (11): 44-66.
- [51] 张鹏杨, 孙德月, 张瀚元, 等. 全球供应链重构与中国企业成本加成 [J]. 中国工业经济, 2025 (8): 83-102.
- [52] 鲁桐, 党印. 公司治理与技术创新: 分行业比较 [J]. 经济研究, 2014, 49 (6): 115-128.
- [53] 杜运苏, 姬雯云, 余泳泽. 内外销耦合协调对企业价值链升级的影响 [J]. 财贸经济, 2023 (3): 117-133.

External Demand, Domestic Market Size, and Firms' Global Value Chain Resilience

TANG Yihong WANG Wenjie ZHANG Pengyang

Abstract: Against the backdrop of mounting uncertainty in external demand, fostering the integration of domestic and international markets and promoting the coordinated development of internal and external demand have become crucial pathways to mitigating external shocks and strengthening economic resilience. This paper empirically examines the impact of external demand on firms' global value chain (GVC) resilience and uncovers the underlying mechanisms by using micro-level firm data, with particular attention to the roles played by domestic market size and demand coordination across domestic and foreign markets. The main findings are as follows: external demand exerts a significantly positive effect on firms' GVC resilience. An increase in external demand markedly strengthens firms' GVC resilience, whereas a decline in external demand correspondingly weakens it. External demand affects GVC resilience through scale economies effect and productivity effect. The adverse impact of declining external demand on GVC resilience is more pronounced for small-scale firms, firms in labor-intensive industries, and firms with highly concentrated export markets. The moderating effect analysis shows that an expansion of domestic market size can effectively mitigate the negative effect of declining external demand on firms' GVC resilience. Meanwhile, improving the alignment between the scale of demand in domestic and international markets can also alleviate the decline in firms' GVC resilience caused by insufficient external demand. This study provides empirical evidence for expanding domestic market size and promoting the integration of domestic and foreign trade to enhance firms' GVC resilience, and offers practical guidance for strengthening GVC resilience in China amid heightened external demand uncertainty.

Keywords: External Demand; Global Value Chain Resilience; Domestic Market Size; Demand Coordination across Domestic and Foreign Markets

(责任编辑 张晨烨)