

全球产业链再布局：演进、影响及应对

郭若楠 陈逸豪

内容摘要：随着世界百年未有之大变局加速演进，在全球范围内，效率优先逐渐转向兼顾效率与安全，这导致全球产业链的区域化、多元化、数字化、可持续化特征，将向区域联盟化、采购单极化、人工智能化和壁垒武器化等趋势演进。这些新变革在给我国产业发展带来机遇的同时，也会对产业安全构成系统性挑战。为避免可能面临的产业空心化、技术越追越远、市场大幅萎缩、竞争能力衰减、关键矿产受制等不利局面，我国需在产业层面和制度层面协同发力，以构建新发展格局为目标，扩大产业链变革的积极影响，一方面锻造国内产业链的韧性，另一方面推进高水平开放，推动经济高水平发展。

关键词：全球产业链 产业安全 高水平开放

DOI:10.14114/j.cnki.itrade.2025.03.005

全球产业链的演变一直是国际经济研究的重要课题。随着世界百年未有之大变局加速演进，国际体系和国际秩序发生深度调整，地缘政治与战略的对抗态势明显上升(朱锋, 2023)，全球产业链布局正逐渐转向兼顾效率与安全的新阶段。这一转变不仅影响全球经济格局，也对各国的产业安全和经济发展提出了新的挑战，产业链安全已成为各国高度重视的战略问题。党的二十届三中全会公报16次提到“安全”，并明确提出“健全提升产业链供应链韧性和安全水平制度”，这也意味着供应链韧性和安全建设将向制度化推进。习近平总书记在主持中共中央政治局第十一次集体学习时强调，“要围绕发展新质生产力布局产业链，提升产业链供应链韧性和安全水平”。为了更好地领会中央精神，落实决策部署，我们有必要科学预判“效率优先”转向“兼顾效率与安全”理念下全球产业链的演进方向及其带给我国的机遇与挑战。

近年来，学界对全球产业链的研究逐渐深入，早期研究多聚焦于效率优先的布局原则(Krugman, 1991; Baldwin, 2016)，但随着地缘政治风险的上升

和新冠疫情的冲击，研究重点逐渐转向产业链的韧性和安全(Eaton et al., 2002; Baldwin et al., 2022)。然而，现有研究对全球产业链布局从“效率优先”向“兼顾效率与安全”转变的系统性分析仍显不足，尤其缺乏对这一转变趋势下各国产业安全影响的深入探讨。本文旨在填补这一研究空白，通过对全球产业链布局演变过程的学理分析，细致探讨其当前和未来的变动趋势，以及这些变动趋势对我国产业链发展与安全的潜在影响，并在此基础上提出可操作的政策建议。

一、由“效率优先”转向“兼顾效率与安全”的学理分析

根据生产要素理论，早期的全球产业链布局原则是“效率优先”，而技术进步和生产要素理论是实现这一目标的关键，这便是全球产业链发展的第一阶段。然而，在近期的全球产业链布局中，企业不仅要兼顾效率，还要考虑安全因素，这主要是由新地缘政治与地区化理论所驱动的，即由“效率优先”转向“兼顾效率与安全”。下面分别基于技术进步和

[课题信息] 本文获中国社会科学院“青启计划”资助，项目编号：2024QQJH164。

[作者信息] 郭若楠，中国社会科学院世界经济与政治研究所助理研究员；陈逸豪，中国社会科学院世界经济与政治研究所助理研究员。通讯作者：陈逸豪，电子邮箱：chenyihao@cass.org.cn。作者感谢匿名审稿专家们的宝贵意见和建议，当然文责自负。

生产要素理论以及新地缘政治与地区化理论，分析不同阶段的全球产业链布局。

(一)效率优先的第一阶段：技术进步和生产要素理论

全球产业链布局是一个复杂的决策过程，涉及多种生产要素的考量。劳动力、资本、土地和技术等生产要素在全球的分布并不均衡，企业往往根据这些要素的地理分布来优化其产业链布局，以实现成本效益最大化和效率提升。企业在全球范围内进行成本效益分析，寻找成本最低的生产地点。

要素方面，劳动密集型产业往往会选择劳动力成本较低的国家；技术要素投入可以显著改变生产成本和效率，这促使企业在技术先进的国家设立研发中心，以激发创新活力。此外，由于规模经济能够降低单位成本，因此企业倾向于在特定地区集中生产，形成规模经济，从而在全球产业链中获得竞争优势。同时，市场区位也是一个关键因素，企业根据市场的地理位置布局产业链，以便更好地满足客户需求，减少运输成本，快速响应市场变化。不同国家的政策和法规环境对企业的生产决策产生重要影响，税收优惠、贸易壁垒和政府补贴等都可能成为影响全球产业链布局的因素。良好的基础设施，如港口、道路和通信网络，对于高效的生产和分销至关重要，因此企业倾向于在基础设施完善的地区布局产业链。风险分散也是企业考虑的一个方面，并且资本可获得性和成本也会影响产业链的布局决策，企业可能会选择在资本成本较低、融资渠道多样的地区进行投资。环境与社会因素也日益成为影响产业链布局的重要因素，企业在布局产业链时需要考虑生产活动对环境的影响，并满足社会对可持续发展的要求。以上这些因素共同作用，影响企业的全球产业链布局策略。

(二)“兼顾效率与安全”的第二阶段：新地缘政治与地区化理论

在全球产业链布局的演变过程中，企业面临多方面因素的挑战与影响。企业在全球范围内寻求组合生产要素以优化成本和效率的同时，必须重新考量对特定地区或国家的依赖，以应对地缘政治紧张

和贸易冲突所带来的风险。地缘政治风险的上升，如中美贸易摩擦和英国脱欧，增加了全球经济的不确定性，迫使企业在产业链布局中加入政治风险的考量。

新冠疫情的暴发暴露出全球供应链的脆弱性，特别是高度集中供应链的缺陷，促使企业考虑建立地理分散的备份供应链以提高整体的韧性。地区化生产网络的加强反映出企业为降低风险，趋向于在稳定的地区内建立生产基地，减少对远程供应链的依赖。技术进步，特别是自动化和智能化技术的发展，改变了某些生产要素的重要性，使生产对廉价劳动力的依赖性减少，企业可以在成本较高但政治经济更稳定的地区进行生产。另外，长期战略的考量促使企业不仅关注短期效率，而且更重视供应链的稳定性和可持续性。

综上所述，全球产业链布局的转变是由多种因素驱动的，包括地缘政治风险的上升、供应链脆弱性的暴露、技术进步的影响、政策和法规的变化、消费者和投资者的压力、竞争优势的重塑以及长期战略的考量。生产要素理论和新地缘政治及地区化理论为我们提供了理解和分析这些因素的理论框架，对各类因素的对比分析详见表1。

二、全球产业链未来变动趋势

如前文所述，全球产业链布局的演变并非孤立现象，而是受到技术进步、地缘政治和经济安全等多方面因素的综合影响。正是这些因素的交织，推动了全球产业链布局从单一的“效率优先”原则向“兼顾效率与安全”原则的转变。

工业革命以来，全球产业分工大体经历了三个阶段，分别是产业间贸易、产业内贸易和全球价值链(江小涓等，2021)。在全球经济格局不断演变的背景下，全球产业链呈现出区域化、多元化、数字化、可持续化等多重趋势。然而，随着地缘政治风险的上升和新冠疫情的冲击，企业对产业链安全的重视程度不断提高。例如，根据联合国贸易和发展会议《2020年世界投资报告》，跨国企业正在增加地区内生产基地，这一趋势在亚洲和太平洋地区尤为

显著(UNCTAD, 2020)。同时,技术进步也在推动产业链的数字化转型,如智能制造和自动化生产线正成为提高生产效率和灵活性的关键(Brynjolfsson et al., 2014)。未来全球产业链将经历一系列深刻变革,变动趋势将更加复杂和多样化,具体表现为区

域联盟化、采购单极化、人工智能封闭化和壁垒武器化等新特征。这些趋势不仅突出反映了企业对降低地缘政治风险,增强产业链韧性、安全性和灵活性的迫切需求,也体现了全球范围内对技术创新、环境保护和可持续发展的共同追求。

表1 全球产业链布局演变的学理分析

分类	因素	初期:效率优先 技术进步和生产要素理论	当前:兼顾效率与安全 新地缘政治与地区化理论
成本考量	生产要素的全球分布	劳动力、资本、土地、技术等要素分布不均	地缘政治紧张等因素成为新的要素考量,技术进步改变了生产要素的分布和重要性
	成本效益分析	企业只考虑成本最低的生产地点	政治和技术等外部因素改变了要素依赖度,例如,自动化和智能化技术使生产对廉价劳动力的依赖减少
	规模经济	特定地区集中生产形成规模经济,降低单位成本	
	资本的可获得性		企业选择在资本成本较低、融资渠道多样的地区进行投资
地缘政治、安全因素	地缘政治风险的上升		中美贸易摩擦、英国脱欧等政治风险
	地区化生产网络的加强		在地区内建立生产基地以降低风险,减少对远程供应链的依赖
	全球合作与竞争的新格局		地缘政治紧张推动本土产业发展,以减少对外国供应链的依赖
风险分散	风险分散	企业通过在全球多个地区布局产业链,分散风险	与初期基本一致
政策与法规环境	政策与法规环境	不同国家的政策和法规环境对企业的生产决策有重要影响	数据保护法规和环境标准等新政策出现
消费者和投资者压力	来自消费者和投资者的压力		消费者和投资者越来越关注企业的社会责任和可持续性
竞争优势	竞争优势的重塑		供应链安全性和韧性可以成为企业的竞争优势,快速适应市场变化和政治风险的企业可能获得更大的市场份额
供应链管理	供应链协同	生产要素理论关注供应链的协同效应,企业整合不同的生产要素以实现供应链的最优配置	
	劳动力素质		劳动力因素不仅包括数量,还包括技能和教育水平
	环境与社会因素		企业需考虑生产活动对环境的影响,并满足社会对可持续发展的要求

资料来源:根据相关资料整理。

(一) 区域联盟化

区域联盟化是在当前全球产业链区域化特征的基础上发展而来的。随着全球价值链裂解为多条区域价值链，产业链出现了区域化与短链化同步的趋势，进一步拉大了国家之间的分化(杨丹辉, 2022)。当前，全球产业链的区域化特征主要体现在两个方面。一是企业层面的战略调整。许多跨国企业开始从“全押中国”的供应链模式转向“中国+N”模式，即在保留中国生产的同时，将部分生产环节迁移到其他地区，如印度、东南亚和中东欧(刘娅等, 2023)。企业还积极响应地缘政治变化，例如，美国制造商将生产线转移到墨西哥等国家以实现近岸外包，宝马集团则加大在中国的研发支出以更好地适应中国市场需求。二是政府层面的政策引导。制度因素成为促使价值链分工由全球性向区域性演变的关键因素(张二震等, 2022)。《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》(CPTPP)、《美国—墨西哥—加拿大协定》(USMCA)和《区域全面经济伙伴关系协定》(RCEP)等多个新型多边贸易协定正推动全球价值链的区域化，促进区域内贸易和投资的增长。美国推行“友岸外包”“近岸外包”的产业政策，意图让印度和东南亚等国家和地区成为中美贸易的中转站，与加拿大和墨西哥形成北美一体化联盟(蔡宏波等, 2024)。各国政府也在积极采取措施，如印度政府推出“生产挂钩激励计划”(PLI)，日本政府推动“供应链韧性计划”等。

贸易紧张局势、地缘政治风险、新冠疫情等外部冲击，以及企业对成本效率和风险管理的考虑，共同推动区域化逐步转向区域联盟化。第一，贸易紧张局势和新冠疫情凸显了减少对有限供应商依赖的迫切需求，促使企业重新评估供应链布局，增加供应链的韧性和灵活性。产业链区域化不仅表现为供应链的本地化布局和贸易伙伴的多元化，还体现在产业集群的形成和区域间合作的加强。近年来发达国家通过经济补贴和政治手段推动制造业回流，促使全球产业链呈现本土化和近岸外包趋势。在半导体产业等关键领域，区域联盟化趋势尤为突出。

第二，各国通过提供优惠政策和支持措施推动产业链区域联盟化，吸引企业在本地或区域内进行生产活动，促进区域经济的繁荣和联盟化。如美国通过《芯片和科学法案》，旨在维系其在高端前沿科技领域的优势，其中不仅包括对在美国建厂的半导体企业实施补贴、为资本支出提供税收减免等条款，还包括限制对中国芯片投资和生产以及设备供应的条款。

(二) 采购单极化

随着企业对产业链韧性的关注度增加，当前全球产业链的多元化发展可能在未来向单极化演变。单极化是一种集成了智能化技术的供应链管理方法，它专注于从单一或有限的供应商来源获取产品和服务。目前，采购单极化趋势已在部分高端制造业中有明显表现。例如，苹果公司在其供应链中高度依赖少数核心供应商，通过与这些供应商建立深度合作关系，实现了供应链的高效管理和风险控制。相关措施主要包括：选择性采购，指企业通过精心挑选与少数几个或单一供应商建立深入的合作关系；技术集成，即利用先进的信息技术，如人工智能、大数据分析和物联网优化合作，提高效率和透明度；风险管理，指通过技术手段和战略规划降低依赖单一供应商的风险；定制化合作，即与供应商共同研发和生产定制化解决方案；长期关系，强调与供应商建立稳定的合作伙伴关系；效率提升，即简化采购流程，减少管理资源的数量和时间；质量控制，指通过紧密合作提高产品和服务质量；成本效益，即通过大批量订单获得更好的价格条件；灵活性与响应速度，即通过技术和紧密合作提高供应链响应速度；可持续性，指考虑环境和社会因素，实现可持续的供应链管理。传统的多元化采购策略倾向于从多个供应商采购以分散风险，单极化则与之相反，要求企业对供应商进行严格的筛选和管理，确保其能满足企业需求，并在必要时快速适应变化。

(三) 人工智能封闭化

随着人工智能的发展，叠加美国等技术领先国

基于安全考量对技术要素和人才要素的封锁，以及人工智能技术本身的自我迭代属性，全球产业链当前的数字化发展特征可能在未来演变成人工智能封闭化。当前全球产业链的数字化特征主要体现在三个方面。一是数字化生产方式，如智能制造和自动化生产线。根据牛津经济研究院的报告，2000年至2019年，全球工业机器人的数量增长了3倍，达到225万台；预计到2030年，全球机器人数量将增长至2000万台，其中1400万台将在中国(Oxford Economics, 2019)。机器人技术的发展正在改变全球劳动力市场，将不断优化可运作模型，降低商业化成本。二是供应链管理自动化。例如，SAP和Oracle等企业的解决方案帮助客户实现库存、物流和供应商管理自动化，推动全球供应链管理市场的增长。三是自动化物流与云计算服务。例如，微软Azure和亚马逊AWS等云计算服务支持产业链的数字化转型，区块链技术提高了供应链管理的食品安全和透明度。

在未来全球产业链人工智能化的进程中，技术封闭化趋势将逐渐显现，成为全球产业链发展的另一突出特征。技术竞争、数据安全与隐私保护以及知识产权保护是推动技术封闭化的三个主要因素。技术竞争方面，企业为获取竞争优势，加大人工智能研发投入，开发独特技术与应用，导致技术交流受限。数据安全与隐私保护方面，企业为防止数据泄露，构建封闭的数据生态系统，阻碍数据流动。知识产权保护方面，企业为维护自身权益，封闭相关技术，影响开放合作。以人工智能为代表的技术封闭化将在劳动力市场、产业结构调整、技术依赖与知识产权、环境和资源等方面产生显著影响。一是劳动力市场对技术要求提升，低技能岗位减少，高技能人才需求增加，会限制劳动力流动，加剧技术发达地区与不发达地区劳动力收入的不平等。二是产业结构向高端化、智能化发展，但易导致失衡，影响全球各地区协同发展。三是技术依赖与知识产权方面，关键技术和知识产权被少数企业掌控，增加法律风险和成本。四是环境和资源方面，智能化

设备的制造和运营消耗大量能源资源，技术封闭化会阻碍环保技术和资源利用方式的共享与推广，不利于全球可持续发展。

(四) 壁垒武器化

随着全球政治经济形势的演变，供应链安全成为各国博弈的新抓手，供应链壁垒也可能成为新武器。所谓壁垒武器化，是指将全球供应链、产业链的标准和相互依存性作为实现政治、经济或战略目标的工具，尤其是在国家之间的竞争或冲突中。2022年全球实施了近3000项贸易限制措施，约为2015年的5倍(IMF, 2023)；2024年WTO成员通报的技术性贸易壁垒达4334件，相比2014年增长了99.1%(WTO, 2025)。壁垒武器化将破坏全球贸易和产业合作的传统模式，使其变得更加以国家利益为中心，从而增加贸易成本，影响供应链稳定性，给全球经济带来不确定性。

壁垒武器化表现在多个层面。例如，对关键产品或技术实施出口限制，阻止其流向特定国家或地区；加强对外国直接投资，特别是关键行业的审查；限制敏感或先进技术转让给其他国家，尤其是竞争对手；通过立法或行政手段干扰特定国家的供应链，禁止本国企业与某些外国企业合作，如美国通过《芯片和科学法案》限制对中国的技术出口，并推动半导体产业链回流美国；限制某些国家的产品进入本国市场，或对这些产品实施更严格的监管要求；向本国特定产业提供补贴，以增强其在全球市场的竞争力，有时以牺牲其他国家产业为代价；在签订贸易协定时排除某些国家，形成排他性的贸易集团；制定严格的产品标准和法规，使其他国家的产品难以满足要求，从而限制其市场准入；利用知识产权保护作为手段，对外国企业的产品和投资进行限制；通过控制港口、物流网络等关键基础设施，影响其他国家的供应链；在科技领域形成对立，限制技术和信息的交流，形成技术壁垒；通过外交手段要求盟友或其他国家限制与特定国家的产业链合作；利用网络攻击或信息战手段破坏其他国家的供应链管理系统。

三、全球产业链变化对我国的影响

通过学理分析和总结全球产业链的现实演进路径,前文详细探讨了全球产业链的未来变动趋势,揭示出区域联盟化、采购单极化、人工智能封闭化和壁垒武器化等特征对全球经济格局的深刻影响。根据世界银行数据,中国在全球制造业增加值中的占比已从2004年的8.6%上升到2021年的30.5%,但随着产业链的外迁,这一比例已经出现下滑,2023年已降至28.8%,后续面临的下降压力可能更大(World Bank, [2025])。同时,高端产业仍依赖国际市场,以汽车芯片为例,工业和信息化部数据显示,2023年,虽然我国汽车芯片的国产化率有明显提升,但自主汽车芯片规模仅占全球的4.5%,汽车芯片对外依赖度高达90%,其中计算和控制类芯片、功率和储存类芯片对外依存度更是分别高达99%、92%。我国是全球产业链的重要参与者,全球产业链再布局将给我国的产业发展带来一定的机遇,但从产业链整体角度来看,也将对我国长期的产业安全形成系统性挑战。一方面,全球产业链的重构为中国产业升级、区域合作和全球治理优化提供了新的契机;另一方面,产业空心化、技术差距扩大、市场萎缩等问题也对中国的产业安全构成了严峻挑战。因此,深入分析这些影响的双重性,对于我国制定针对性的应对策略至关重要。本文认为,全球产业链变化对我国产业既有积极影响,亦存消极影响,但整体而言,对我国产业安全的综合影响将呈现出弊大于利的局面。

(一) 积极影响

1. 倒逼产业升级

全球产业链供应链重组,对中国企业形成更强的市场竞争压力,倒逼产业升级。一方面,部分低效率与低水平产业链的迁出符合中国产业转型升级的大趋势和国际产业分工规律。将高技术、高附加值的研发、生产、销售和维修等环节留在国内,而将低技术、低附加值的生产制造、加工装配等环节向国外转移,为国内企业提供了转型升级的空间和

机会。根据海关总署统计,2023年,我国机电产品出口13.92万亿元,在出口总值中的占比提升至58.6%,其中新能源汽车、锂电池、光伏组件等“新三样”出口合计1.06万亿元,较上年增长29.9%。同时,加大研发投入,将实现国内经济资源向高精尖技术和产业链高附加值环节集中。国家统计局《2023年全国科技经费投入统计公报》显示,2023年,我国各类企业研究与试验发展(R&D)经费投入为25922.2亿元,比上年增长8.6%,占全社会R&D经费的比重为77.7%,比2022年提高0.1个百分点,创新主体地位进一步巩固,是拉动R&D经费增长的主要力量。另一方面,通过捕捉外部市场的需求动态,供应链的国际化布局促进了本土产业的规模扩张与效益提升。据万得(Wind)数据库统计,2023年,沪深300指数成分股公司和全部A股上市公司的海外营收占比分别为10.3%和11.7%(孙瑜等,2024)。海外市场的拓展为国内供应链的主导企业提供了接触新市场的平台,激发了对新产品和服务需求的创新。国际竞争驱动的学习效应和竞争压力,促使企业不仅学习东道国的先进技术和管理经验,而且增强了企业的供应链管理能力和

2. 增进区域合作

供应链的国际化布局是中国推动经济全球化和深化对外开放战略的关键步骤。一方面,供应链的海外拓展是中国扩大对外开放、积极参与全球经济治理的有效途径。中国正致力于构建一个开放、包容、互惠互利的全球产业链和供应链体系,通过主动融入全球供应链网络,推动与世界各国的经济联系和互利合作,这已成为中国对外开放政策的重要组成部分。例如,2023年,中国与共建“一带一路”国家的进出口总额达到19.47万亿元,增长2.8%,占中国进出口总值的46.6%,较上年提升1.2个百分点。另一方面,供应链的海外迁移对于促进世界各国特别是中小国家的产业发展和经济多元化具有重要意义。这些国家由于资源限制、市场规模较小和地理空间的制约,其国内供应链往往较为单一,限制了产业的进一步发展。例如,中国在非洲和东

南亚等地开展投资项目，通过技术转移和基础设施建设，帮助当地提升产业竞争力，推动了当地经济的多元化发展。

3. 优化全球治理

全球产业链和供应链的重构正在引发全球治理结构的重大变革，各国均在寻求构建一个能够反映本国利益和战略目标的全球治理架构。以 2022 年生效的 RCEP 为例，这标志着亚洲区域在贸易和投资自由化、便利化方面迈入新的发展阶段，进一步深化了亚洲区域经济合作的内涵。RCEP 的区域原产地累积规则为企业提供了一个优化供应链、灵活调整产业布局的机会，促使产业链分工更为精细和完善，可有效降低生产成本，促进区域价值链的深度整合。例如，据中国海关总署统计，2024 年，中国对 RCEP 其他成员国进出口 13.16 万亿元，同比增长 4.5%，中国与东盟的贸易规模达到 6.99 万亿元，占中国对 RCEP 其他成员国进出口规模的 53.1%。这也意味着，新兴经济体在全球价值链中的地位日益提升，正积极参与塑造一个以合作为基础的全球经济治理新机制。在新建立的贸易与投资联系背景下，中国作为全球化秩序的关键维护者，更有可能引领各国构建一个互利共赢的经贸合作框架。

(二) 消极影响

1. 产业空心化

随着全球产业链的重塑，中国正面临产业空心化的严重挑战。具体来说，劳动密集型产业的外迁已成为一个显著趋势，低端制造业“空心化”的可能性较大(范保群等，2022)。这将对中国的就业市场和物价稳定产生深远的影响，对中国维持全产业链的竞争优势和经济安全构成潜在的威胁。例如，据国家统计局第三次至第五次全国经济普查公报数据，受产业迁移影响，截至 2023 年底，规模以上纺织服装、服饰业等劳动密集型行业的企业数量较 2018 年底减少 1.7 万家；规模以上纺织服装、服饰业企业从业人员数从 2013 年底的 750.8 万下降至 2023 年底的 449.2 万，岗位规模几乎腰斩。此外，在产业链供应链的关键环节，中国对核心零部件、关键技

术和设备，以及关键基础材料的进口依赖度较高，这在一定程度上削弱了对这些关键环节的控制力，增加了产业链“脱钩化”和外迁的风险。

外迁企业的“自带链条补位”现象，即上下游企业集体外迁，形成了一种链条式的外迁模式。以三星和苹果公司为例，它们将手机业务转移到东南亚地区后，不仅带动了富士康、和硕等 200 多家配套企业的迁移，而且也加速了中国现有产业外迁的规模和速度。这种集体外迁可能会阻断中国产业从代工向自主品牌转变的进程，影响中国产业体系的完整性，进一步加剧产业空心化的风险。

产业链转移的不可逆性和非线性特征也不容忽视。一旦新的产业链在某地建立并形成规模，其扩张速度将加快，进一步推动产业链的外迁。特别是在生产性服务业和新型服务业领域，产业空心化不仅影响单一产业链，还可能对更广泛的产业组织产生全面冲击。

2. 技术越追越远

在全球制造业格局的演变中，高端产业链回流至发达国家，特别是美国，将对中国造成深刻影响。美国作为“链主”国家，凭借对全球价值链的动议权和控制权，高举所谓“知识产权保护”大旗，遏制中国高新技术产业的发展，旨在关闭中国通过全球价值链获取外向技术溢出的“干中学”通道(宏结等，2024)。一方面，中国在关键的中间产品、基础原材料以及外资引入方面可能面临供应中断的风险。中国在这些产业领域的基础和技术水平相对较弱，在全球竞争中处于不利地位。目前，中国出口的高新技术产品多集中在计算机和通信技术等标准化、低附加值领域，而在高附加值的电子技术、计算机集成制造技术、航空航天技术、光电技术和生物技术等新兴领域主要依赖进口，部分高端产品和关键零部件的短缺问题尤为严重。另一方面，技术和产品交流停滞将严重阻碍中国企业快速追赶国际先进水平。尽管中国在人工智能领域拥有庞大的数据资源和丰富的应用场景，但在顶尖人才、基础理论和原创性模型开发等关键领域，仍然缺乏领导力。中国

的产业基础层面整体实力尚显不足，特别是在高端芯片和关键基础软件等核心技术领域，对美国的依赖度较高。

3. 市场大幅萎缩

自2008年全球金融危机之后，美国开始重新审视其制造业政策，推出了旨在重振实体经济的新经济战略。美国的制造业回流政策更加明显地指向与中国制造业的竞争，意图通过限制中国产品的市场准入来增强自身的国际竞争优势，使得两国之间原本平衡的经贸关系被改变，转而形成对抗性的竞争态势，对中美贸易企业的生存和发展环境造成了不利影响。

以新能源汽车产业为例，中国在这一领域已经确立了显著的全球竞争优势，特别是在电动汽车电池的生产方面。根据工业和信息化部数据，2023年，我国动力电池装车量达到387.7GWh，同比增长31.6%，持续稳居世界第一。在全球动力电池装机量排名前十位的企业中，我国企业占据了六席，市场份额超过60%。2024年，我国锂电池装机量（含新能源汽车、新型储能）超过645GWh，同比增长48%（工业和信息化部，2025）。在关键原材料方面，如正负极材料、电解液、隔膜等，中国的全球出货量占比超过70%。但是，美国通过301条款的关税复审机制，于2025年2月4日开始对中国的电动汽车电池等代表性产品加征额外关税。这一行为不仅对中国的出口产业构成直接挑战，也将对全球产业链和供应链的稳定性造成冲击。

4. 竞争能力衰减

东南亚和南亚地区因其生产成本低廉和发展条件日益完善，正逐渐成为吸引外国直接投资的热点地区。这些地区的国家通过集体努力，能够共同承接中国部分低端制造产业的转移，这在一定程度上削弱了中国产品在国际市场上的竞争力。例如，根据美国人口普查局的数据，2018—2023年期间，美国从中国进口的比重回落了7.4个百分点，而同期从越南、印度的进口比重分别增加了1.8和0.6个百分点（United States Census Bureau，2023）。尽管目

前还没有某个单一国家能够完全取代中国的产业链地位，但众多新兴市场国家的协同效应不容忽视。

外资企业的迁移对中国宏观经济产生了深远的影响。外资企业、国有企业和民营企业在中国的经济结构中各占约1/3的比重，特别是在中国东部沿海地区和高科技产品出口方面，外资企业的贡献尤为重要（卢进勇等，2024）。随着全球产业链的调整，一些外资企业逐渐将生产基地转移到东南亚和南亚等地区。这一趋势不仅削弱了中国产业链的完整性和稳定性，还可能导致中国在某些产业领域的技术优势和竞争能力的下降。

5. 关键矿产受制

全球对关键矿产资源的渴求正日益增强，这些资源的重要性随之愈发显著。由于分布的不均衡性、不可再生性、稀缺性以及难以替代性，关键矿产资源被赋予一定的战略属性。在这种背景下，全球各大经济体普遍面临无法完全自给自足的挑战，导致对这些资源的争夺进一步加剧。2023年，中国大宗矿产品进口持续增长，对外依存度超过半数，且资源来源与美国存在高度重合性，这加剧了两国在关键矿产资源获取方面的竞争态势。除此之外，主要资源产出国对本国资源的战略性保护将限制关键矿产的获取并推高成本。伴随全球经济缓慢复苏和主要资源产出国急于摆脱财政危机，大宗商品价格开始出现反弹。各国也更倾向于采取国有化等措施来加强对资源的控制，这可能会对外国投资者的矿产投资安全造成影响，中国企业投资海外关键矿产的难度也相应提高（王永中等，2023）。例如，吉尔吉斯斯坦政府在2021年对加拿大森特拉黄金公司的库姆托尔金矿项目实施国有化，这一行为直接涉及外国企业在该国的投资权益。

四、政策建议

全球产业链的变动趋势对中国产业安全的影响具有明显的双重性。因此，中国需要在产业和制度层面协同发力，以构建新发展格局为目标，通过政策创新和战略调整，积极应对全球产业链变化带来

的机遇与挑战，锻造国内产业链的韧性，推进高水平开放，推动经济高质量发展。

(一) 扩大全球产业链转移的积极影响

1. 以产业链的国内迁移释放创新潜力

第一，加强西部地区口岸铁路、公路以及界河航道等建设，进一步完善“八纵八横”西部高速铁路网，同时推进各个省份之间国家高速公路、普通国省道建设，降低人才流动和货物运输成本。第二，创新地方政府产业基金投资“西资东用”新机制，提升西部地区信息获取能力与资本保值增值能力。促进中西部与东部地区之间的协同发展，强化地方政府间的招商引资合作。第三，加强中部地区产业承接能力建设，打造“东研中产西撑”的新型产业配置阶梯。中部地区劳动力优势明显、交通设施便利并且市场潜力巨大，未来可以根据区位特点进一步向现代装备制造及高技术产业基地发展。

2. 有序引导国内产业链开展全球布局

第一，鼓励、支持、引导国内企业在建立产业备份与标准备份的基础上向东盟国家迁移。建议制定产业关键技术与中间品清单目录，明确我国目前掌握的关键技术与中间品类别。涉及清单目录中技术和中间品的企业申请外迁时，要求其必须在国内保留包含相关技术与产品的生产线，并要求其严格执行知识产权交易的法律规则，防止关键技术和中间品外流。第二，应把握向“一带一路”共建国家进行产业转移的机遇，以此作为推动供应链向这些国家扩展的关键。第三，促进供应链向参与区域贸易协定的国家扩散。一是加强金融支撑和制定相应的政策框架；二是同 RCEP 等协定的成员国探索签订知识产权交易、数据资源存储与交易、数字化技术应用标准等相关的规范化协议，在区域层面逐步探索建立具有先进水平的数字化治理标准。

3. 强化全球投资治理规则体系建设

第一，积极参与全球治理架构的革新，推进区域性的产业链和供应链治理体系的构建，利用“一带一路”倡议作为合作平台，与其他合作伙伴共同制定统一的治理标准与规则，以此增强区域治理体

系的效能。第二，在“一带一路”框架下，与各国合作建立全球性的产业链和供应链风险评估体系，尽早发现并评估可能存在的风险因素，制定全面的应对策略，提升全球产业链和供应链抵御冲击的能力，提高其安全性。第三，团结发展中国家，鼓励这些国家更加积极地参与到全球治理体系的建设中，提升各国在面对潜在危机时的协同应对能力。

(二) 有效应对全球产业链重构带来的挑战

1. 强基固本，避免产业空心化

第一，强化对关键环节的控制力，增强关键环节的根植性。产业链供应链的优化需基于其附加值的高低进行细致分层，并对各层级实施差异化策略。第二，推动制造业转型升级，培育新的竞争优势。鼓励企业实施全链条的数字化与智能化改造，以降低人力成本、提高生产效率，从而减轻因成本上升导致的产业外迁压力。第三，充分利用外资资本和技术优势，执行新版《鼓励外商投资产业目录》及其他相关政策，引导外资更多地投向先进制造业、节能环保和高新技术领域。第四，推进中国服务业高质量发展，探索合适的融合发展道路。

2. 加大创新，紧跟技术发展脚步

第一，提高科研投入，激发基础创新。显著提高对基础科学和关键应用研究的资金支持，通过制度改革激发科研工作者的创新潜力，在高校内部建立知识产权申请与交易的服务型部门，为学者的最新研究成果提供高效转化的途径，探索设立由高校和企业出资的“创新孵化器”。第二，推动实现产业数字化与数字产业化。整合国家统计局和国家数据局的数据资源，成立公共数据平台，经过必要的加密、脱敏处理后将数据对高效、专业化数据处理机构公开；国家数据局加快制定与数据资源确权、交易、保护、加密等相关的法律法规，为数据资源的使用建章立制。在对消费者个体层面进行数据保护的同时，重视工业数据的采集、使用和保护。

3. 内外结合，扩容市场规模

第一，打破区域资源流动壁垒，优化国内经济循环，消除地区间的贸易障碍。第二，促进区域特

色产业发展，避免产业同质化；在省级或城市群层面进行产业规划，依据各地区的特色和优势，培育差异化的产业集群，实现分工合作与规模经济的双重效应。第三，激发市场竞争活力，充分发挥民营企业的潜力。加强商业银行所需的风险评估与控制人才的培养，加快推进银行数字化建设，提升银行对民营企业风险进行评估的能力，在此基础上增加对民营企业的信贷支持。

4. 优化营商环境，积极吸引外资

第一，致力于营造一个国际领先的营商环境。各级政府需持续执行并优化营商环境策略，确保与市场主导、法治保障和全球标准相一致，以此提高商业环境的整体品质，增强其在全球范围内的竞争力和吸引力。第二，持续加强与欧盟、东盟、美国、日本、韩国和俄罗斯等关键贸易伙伴的出口市场关系，确保 RCEP 及其他自由贸易协定中的出口激励政策得到有效实施。

5. 积极应对全球关键矿产博弈

第一，成立专门的服务机构负责海外投资保护，为矿业勘探企业提供包括政策咨询、风险预警在内的综合指导服务。第二，文化宣传部门应加强对非洲、拉丁美洲等资源丰富国家的文化与宣传投资，特别是对民生和低碳项目的支持。第三，加强与资源国利益相关方的沟通，拓展交流渠道，确保当地社会对我国矿产勘探投资活动有正确理解，减少可能的抵触情绪，为我国企业的顺利运营创造有利条件。第四，积极参与国际矿业治理体系的建设，利用 WTO、RCEP、中非合作论坛、“一带一路”倡议等平台，推动国际矿业规范的制定，探索建立公平、自由的国际贸易体系。第五，推动资源节约和循环利用，建立关键废金属矿产的强制回收制度，鼓励企业开发替代技术和回收利用技术，提高资源的再生利用率。第六，增加对国内紧缺的关键性和战略性矿产资源的储备，以应对可能发生的全球供应链中断风险。同时考虑到当前国际金融市场的不确定性，合理利用外汇储备资金，增加战略性矿产资源储备，既可降低供应风险，又能实现外汇资产的保值增值。

参考文献

- [1] 蔡宏波, 郑涵茜, 余天赐. 美国“去风险”对中国产业链供应链安全的影响及应对[J]. 财经问题研究, 2024(01): 33-43.
- [2] 范保群, 郑世林, 黄晴. 中国制造业外迁: 现状和启示[J]. 浙江工商大学学报, 2022(06): 85-99.
- [3] 工业和信息化部. 2024 年全国锂离子电池行业运行情况[EB/OL]. (2025-02-27) [2025-03-16]. https://www.miit.gov.cn/gxsj/tjfx/dzxx/art/2025/art_f59c26cfa29d41e299f875c46f66aaff.html.
- [4] 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(01): 1-19.
- [5] 宏结, 钟晓欢. 地缘政治和贸易冲突双重视角下全球价值链重构新动向研究[J]. 中国经济学, 2024(01): 1-20.
- [6] 刘娅, 梁明, 徐斯, 等. 中国制造业外迁现状与应对策略——基于产业链供应链关联性的分析[J]. 国际贸易, 2023(05): 3-13.
- [7] 卢进勇, 陈虹曦, 王粉粉. 在华外资企业外迁的动因、影响及应对策略[J]. 国际贸易, 2024(01): 58-65.
- [8] 商务部, 国家统计局, 国家外汇管理局. 2023 年度中国对外直接投资统计公报[R]. 北京: 中国商务出版社, 2024.
- [9] 王永中, 万军, 陈震. 能源转型背景下关键矿产博弈与中国供应安全[J]. 国际经济评论, 2023(06): 147-176.
- [10] 孙瑜, 谢鹏. 中国股票策略 如何搭乘走向全球的东风[R/OL]. (2024-06-07) [2025-03-25]. <https://www.hsbcqh.com.cn/zh-cn/research-landing/article/20240607>.
- [11] 张二震, 戴翔. 全球产业链供应链调整新趋向及其对策[J]. 经济学动态, 2022(10): 31-41.
- [12] 朱锋. 百年变局加速演进与中国应对[J]. 人民论坛, 2023(12): 12-16.
- [13] 杨丹辉. 全球产业链重构的趋势与关键影响因素[J]. 人民论坛·学术前沿, 2022(07): 32-40.
- [14] BALDWIN R. The great convergence: Information technology and the new globalization [M]. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2016.
- [15] BALDWIN R, FREEMAN R. Risks and global supply

- chains: What we know and what we need to know[J]. Annual review of economics, 2022, 14: 153-180.
- [16] BRYNJOLFSSON E, MCAFEE A. The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies[M]. New York: W. W. Norton & Company, 2014.
- [17] EATON J, KORTUM S. Technology, geography, and trade [J]. Econometrica, 2002, 70(5): 1741-1779.
- [18] IMF. The high cost of global economic fragmentation [EB/OL]. (2023-08-28) [2025-03-16]. <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2023/08/28/the-high-cost-of-global-economic-fragmentation>.
- [19] KRUGMAN P. Geography and trade [M]. Cambridge, MA: MIT Press, 1991.
- [20] Oxford Economics. How robots change the world: What automation really means for jobs and productivity [R/OL]. (2019-06-26) [2024-10-10]. <https://www.oxford-economics.com/wp-content/uploads/2023/07/HowRobotsChangeTheWorld.pdf>.
- [21] UNCTAD. World investment report 2020 [R]. New York: United Nations Publications, 2020.
- [22] United States Census Bureau. Foreign trade balance (current US \$) [DS/OL]. (2023-12-31) [2025-03-16]. <https://www.census.gov/foreign-trade/balance/c5700.html>.
- [23] World Bank. Manufacturing, value added (current US \$) [DS/OL]. [2025-03-25]. <https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.MANF.CD>.
- [24] WTO. Technical barriers to trade agreement: 10 key results from 2024 [R/OL]. Geneva: WTO, 2025 [2025-03-20]. https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/tbt10keys2023_e.htm.

Global Industrial Chain Restructuring: Evolution, Impact, and Response

GUO Ruonan CHEN Yihao

(Institute of World Economics and Politics of CASS)

Abstract: As changes unseen in a century accelerate across the world, there is a gradual shift from prioritizing efficiency to balancing efficiency with security on a global scale. This transition is driving the global industrial chains towards regionalization, diversification, digitalization, and sustainability, with evolving trends such as regional alliances, single-level procurement, artificial intelligence, and weaponization of barriers. While these new transformations present opportunities for China's industrial development, they also pose systemic challenges to industrial security. To avoid potential adverse scenarios such as industrial hollowing out, escalating technology gaps, significant market shrinkage, declining competitive capabilities, and reliance on critical minerals, China needs to synergize efforts at both the industrial and institutional levels. With the goal of establishing a new development pattern, it is essential to expand the positive impacts of industrial chain transformation, enhance the resilience of domestic industrial chains, and promote high-standard opening up to drive robust economic growth.

Keywords: global industrial chain; industrial security; high-standard opening up

JEL Classification: F63, O14, R12

(责任编辑:汪沁 王勇娟)