

## 党的二十大专题·新发展格局研究

# 新发展格局下提升产业链供应链韧性与安全难点与着力点

李晓华<sup>1, 2</sup>

(1. 中国社会科学院工业经济研究所, 北京 100006; 2. 中国社会科学院大学应用经济学院, 北京 102488)

**摘要:** 从“两头在外”“大进大出”模式转向构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局, 既是对产业链供应链安全风险的积极应对, 也对产业链供应链水平提出更高要求。虽然我国已形成完整的产业链条和完善的产业配套, 但与世界领先水平相比仍存在差距, 包括: 产业规模大, 但高技术产业比重较低; 产业链相对完整, 但关键环节薄弱; 创新能力增强, 但产业链引领力较弱; 产业集群优势明显, 但产业根植性不强。提升我国产业链供应链韧性与安全面临多重难点, 包括产业链外迁压力加大了保持产业链完整性的难度, 畅通国内大循环的紧迫性加大了补链强链的难度, 美西方国家的脱钩断链加大了产业技术创新难度, 国内市场分割加大了形成接断点补短板合力的难度, 长期处于赶超阶段加大了在“无人区”锻长板的难度。提升产业链供应链韧性与安全可以从优化要素组合、保持传统制造优势, 发挥综合优势、补齐产业链关键短板, 发挥超大规模优势、增强产业链引领能力, 加强国际合作、优化产业链全球布局等方面着力。

**关键词:** 新发展格局; 产业链; 供应链; 韧性; 安全

**中图分类号:** F20 **文献标识码:** A **文章编号:** 1005-9245 (2024) 05-0067-10

## 一、引言

2020年5月, 中共中央政治局常务委员会会议提出“构建国内国际双循环相互促进的新发展格局”。习近平总书记在2020年全国“两会”上指出, 要着力打通生产、分配、流通、消费各个环节, 逐步形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。2020年10月, 党的十九届五中全会进一步明确“加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局”, 并将构建新发展格局纳入《中华人民共和国

国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》。由于我国发展阶段、环境和条件变化以及国际地缘政治的调整, 构建新发展格局成为我国今后一段时期经济社会发展的重要遵循。党的二十大报告要求: 到2035年, 建成现代化经济体系, 形成新发展格局; 到本世纪中叶, 构建新发展格局和建设现代化经济体系取得重大进展。

构建新发展格局是“根据我国发展阶段、环境、条件变化, 特别是基于我国比较优势变化, 审时度势作出的重大决策”<sup>①</sup>。在经济全球化持续推进的新时期, 充分利用国际市场、国际资源的“两头

收稿日期: 2023-05-14

基金项目: 本文系国家自然科学基金重点项目“数字经济推动产业链供应链现代化水平提升的机制研究”(22A2D124)、中国社会科学院研究所创新工程项目“全球先进制造业竞争与中国制造强国建设研究”(2022GJS02)、中国社会科学院登峰战略优势学科(产业经济学)的阶段性成果。

作者简介: 李晓华, 中国社会科学院工业经济研究所研究员, 中国社会科学院大学应用经济学院教授、博士生导师。

① 习近平:《新发展阶段贯彻新发展理念必然要求构建新发展格局》,《求是》,2022年第17期。

在外”模式对我国经济快速发展发挥了重要作用，但随着国际地缘政治的变化，逆全球化思潮上升、贸易保护主义抬头，效率优先的全球产业链价值链分工模式受到巨大挑战，产业链供应链安全问题的重要性日益凸显。在这一形势下，我国一方面要继续参与国际循环，利用国际资源、技术、资本、人才和市场，发挥全球产业分工对生产效率的促进作用；另一方面，要积极应对全球价值链重构带来的影响，处理好效率与安全的关系，更好地畅通国内大循环，发挥其对经济增长的带动作用和对产业链安全的支撑作用。无论畅通国内大循环，还是畅通国际循环，提升产业链供应链韧性与安全水平都是其内在要求和支撑基础。党的二十大报告在“加快构建新发展格局，着力推动高质量发展”部分，提出“增强国内大循环内生动力和可靠性，提升国际循环质量和水平……着力提升产业链供应链韧性和安全水平”。

学术界围绕新发展格局视野下提升产业链供应链韧性与安全水平已产出一批研究成果。洪银兴等认为，新发展格局下畅通国民经济循环尤其要确保产业链循环的畅通，新发展格局要求我国产业链布局转向内循环<sup>①</sup>。张杰等认为，构建国内产业链循环体系是“双循环”新发展格局的基石，且二者相互支撑<sup>②</sup>。盛朝迅认为，推动产业链供应链安全稳定发展的主要任务包括固链、补链、优链、强链，主要举措包括加快提升产业基础能力，增强产业链安全性和控制力，加快培育产业链龙头企业和“专精特新”单项冠军企业，发挥好中央和地方合力，强化产业链现代化政策支撑，推动产业链国际合作，等等<sup>③</sup>。但从总体看，关于构建新发展格局对产业链韧性与安全的要求、新发展格局视野下提升产业链供应链韧性的难点和着力点的分析尚显薄弱。

## 二、构建新发展格局对提升产业链供应链水平的要求

构建新发展格局要求改变我国过去产业发展“大进大出”“两头在外”的模式，转向更多依靠国内大循环，并通过畅通的国内大循环提升国际循环

质量，既是对产业链供应链风险的积极应对，也对产业链供应链韧性与安全水平提出更高要求。

### （一）构建新发展格局是对产业链供应链安全风险的积极应对

改革开放以来，我国积极融入全球分工网络，形成“两头在外”“大进大出”的产业链发展模式与供应链组织模式。这一模式对加快我国经济增长发挥了重要的推动作用，但随着近年来外部环境和条件的变化，产业链供应链风险不断加大，供应链中断已成为我国产业发展面临的严峻风险挑战。一是地理空间过长的供应链脆弱性高。尽管将产业链价值链各环节布局在全球范围内最具资源禀赋和竞争优势的地区，可以实现全链条效率最高、成本最低和产品性能最优，但也出现整个产品生产周期中供应链环节多、分布的国家和地区数量多、在途运输时间长，易因一个生产基地或运输环节的问题而出现供给不足甚至中断，造成整个产业链无法正常运转等问题。二是中间产品高度依赖进口会使产业链易受地缘政治影响。全球化总体上有利于世界各国的包容性增长，仍是世界经贸发展的主流，但当地缘政治冲突加剧时，具有产业技术水平优势的国家可以将限制先进技术、关键性中间投入品出口作为打击、遏制竞争对手的重要工具。一个国家国内不能生产的、且对外依存度高、进口集中度高的产品，易被作为地缘政治冲突中遭受攻击的薄弱环节。中美贸易摩擦爆发以来，面对美国不断升级的打压，我国高度依赖进口投入品和国际市场“大进大出”产业发展模式的脆弱性凸显。三是大型经济体“大进大出”模式会加剧国际竞争和冲突。大型经济体由于经济体量大，通常也是增量大国，如果对外部市场的依赖程度高，生产规模的扩张将带来出口规模的持续扩大，进而加剧与其他国家间的贸易摩擦和竞争。

国内大循环是新发展格局的主体和基础，构建新发展格局要突出国内市场主导的经济循环作用，其重要方面在于提高产业国内循环水平，能够有针对性地解决原有“两头在外”模式下的产业链供应链脆弱问题。一是在国内布局更多产业链环节的直接结果是地理空间视角下的供应链“缩短”，即中

① 洪银兴、李文辉：《基于新发展格局的产业链现代化》，《马克思主义与现实》，2022年第1期。

② 张杰、毕钰：《“双循环”新发展格局下中国产业链体系的战略布局与实施路径》，《江苏行政学院学报》，2021年第4期。

③ 盛朝迅：《新发展格局下推动产业链供应链安全稳定发展的思路与策略》，《改革》，2021年第2期。

间产品的运输距离缩短，有助于降低供应链地理空间过长带来的脆弱性。二是在国内布局产业链意味着中间产品的供给免受地缘政治影响，避免中间投入品因被“卡脖子”而对产业发展造成冲击。三是大国经济均以内需为主导、内部可循环为主要特征<sup>①</sup>。在国内布局更多产业链环节，最终产出更多满足国内市场需求的的服务，可以减少产业发展增量部分对国际市场的投放，进而减轻国家间由于产业竞争加剧导致的贸易摩擦和冲突。需要注意的是，尽管全球化出现一定程度的倒退，但国际分工和贸易有利于各国经济发展的基本逻辑没有发生改变，经济全球化仍是现代世界生产力发展的大方向<sup>②</sup>。因此，构建新发展格局既不是固守“两头在外”“大进大出”的旧模式，也不是大幅度收缩对外开放；畅通国内大循环既是为了提高产业链的安全水平，也是旨在通过提高产业链安全水平，加强我国在国际产业分工中的话语权，更好地促进国际循环，进而形成国内国际双循环相互促进的新发展格局。

## （二）构建新发展格局对产业链供应链水平提出更高要求

构建新发展格局能够有效应对当前出现的产业链供应链风险加剧问题，增强发展的安全性和稳定性，同时，对产业链供应链现代化水平提出更高要求。

### 1. 国内大循环的畅通要求提高产业链的自主创新能力

在理想的全球产业链价值链分工格局下，各国参与各自最具竞争力环节的生产活动，由分布在世界各国的企业共同组成完整的产业链价值链。产业链全球布局的直接结果是各国无需保持完整的产业链条，相互间形成产业链互为投入和产出的依赖关系。从全球视角看，这种模式能够带来整体生产效率的提高，但从国家角度看，可能导致产业链的运转受制于人。畅通国内大循环的重要内容是产业链的运转更多依靠国内投入和国内市场，需要将原本依赖国际分工的环节转向国内生产。但是，在长期的全球分工格局下，各国均已不具备完整的产业链

条，在产业链的诸多环节缺少布局。提升国内大循环水平、更多转向国内产业链循环，要补齐产业链关键环节的空白，形成相对完整的产业链供应链与产业配套网络，进而实现国民经济各产业有机链接、高效畅通<sup>③</sup>。值得注意的是，产业链缺失环节的填补补齐建立在本国产业自主创新能力增强的基础之上。

### 2. 国际循环的畅通要求重塑产业链的国际竞争力

依靠全球生产网络组织供应链可以充分利用各国优势，把性能最优或成本最低的各种生产要素与设备、软件、原材料、零部件组合起来投入生产，形成最具竞争力的产品。为提高产业链供应链韧性与安全水平，需要将部分产业链环节由依托全球分工转向国内布局。相对于主要国家、特别是竞品生产国而言，如果一国产业链的国内布局对产品的性能、质量或价格影响过于明显，将削弱该产品在国际市场的竞争力。因此，在新发展格局下，为保持和进一步增强产品的国际竞争力，要通过提升国内技术创新能力、优化生产要素组合、重整供应链和产业生态等，形成新的产业链综合国际竞争力。

### 3. 国内国际双循环相互促进要求优化产业链全球布局

全球化的巨大收益使世界各国的产业链组织无法脱离全球化，现代产业的高度复杂性使任何国家都无法在所有产业链的所有环节具有最领先的技术和生产能力。因此，在构建新发展格局背景下提高产业链供应链韧性与安全，在效率与安全带来的收益与损失间的最优选择应是化解极端情况带来的巨大损失，企业层面要从以往的追求即时反应（Just in Time）转向防范极端风险，国家要在对效率损失进行控制的前提下提高安全水平<sup>④</sup>。Bonadio 等认为，供应链本土化虽然减轻了对国外投入的依赖，但增加了对国内投入的依赖，将面临因国内封锁而造成的中断<sup>⑤</sup>。这要求在处理效率与安全间的平衡时，一方面，要精准选择转向国内布局的产业链和产业链环节，即处理好产业链全球布局与国内布局

① 洪银兴、李文辉：《基于新发展格局的产业链现代化》，《马克思主义与现实》，2022年第1期。

② 赵鹏：《加快构建新发展格局必须大力提升国际循环质量和水平》，《人民日报》，2023年2月20日。

③ 祝丹涛：《加快构建新发展格局必须增强国内大循环内生动力和可靠性》，《人民日报》，2023年2月19日。

④ 中金公司研究部、中金研究院：《大国产业链：新格局下的宏观经济与行业趋势》，北京：中信出版集团，2023年版，第5页。

⑤ B. Bonadio, Z. Huo, A. A. Levchenko, et al. Global Supply Chains in the Pandemic, *Journal of International Economics*, 2021 : 103534.



的关系，重点推进断链风险大且应用广泛、关联度高、产业链放大作用显著的产业链环节的自主可控和本土化生产。针对上述产业链环节，可以选择部分进口、部分国内生产的布局组合——国内生产能力既能形成对国际生产者和出口方的制衡，降低进口“断供”的可能性，也可以通过维持因各种原因出现进口中断时的基本产能，实现对重要产业链运转或重要领域产品供应的保障。另一方面，要重视国内产业链的合理布局与适度分散化，避免因生产能力过于集中而出现重大冲击下国内供应链中断对经济发展造成巨大损失。一般而言，无论推动产业链转向国内还是在国内分散布局，都要将应用广泛、对产业链安全乃至对国家安全影响大的少数产业链及关键环节作为重点，其他产业链和产业链环节仍要遵循经济规律进行更合理高效的布局。

### 三、我国产业链供应链发展的短板

中华人民共和国成立后，仅用几十年时间走完了发达国家几百年走过的工业化历程，建立起完整的工业体系，形成完备的产业门类，制造业规模全球领先，国际竞争力显著增强。与发达国家相比，我国产业链供应链既有优势又有短板，虽然形成了完整的产业链条和完善的产业配套，但在整体技术水平、关键环节生产能力、产业方向引领等方面仍存在一定差距。

#### （一）产业规模大，但高技术产业比重较低

改革开放以来，我国制造业规模显著增长。世界银行数据显示，2004—2021年，中国制造业增加值从6252.24亿美元增加到49090.13亿美元，占世界制造业的比重从8.61%提高到30.75%，从相当于美国的38.85%提高到美国的1.97倍。我国产业技术水平不断提高、产业结构不断升级，中高技术制造业增加值占世界中高技术制造业的比重自1998年以来始终保持在40%以上。联合国工业发展组织发布的《工业竞争力绩效报告2020》显示，我国的工业竞争力绩效指数位居世界第二。但我国的产业整体技术水平与工业强国相比还存在明显差距。联合国工业发展组织数据显示，2020年，我国的中高技术制造业增加值占世界中高技术制造业的比重为41.45%，美国为46.11%，日本为56.91%，德国为61.25%；我国的中高技术产品出

口额在世界制成品出口总额中占比为61.36%，美国为65.1%，日本为81.53%，德国为73.36%。需要指出的是，高技术产业比重低不仅意味着产业增值率和附加价值低，不能适应全面建设社会主义现代化国家的要求，而且导致我国在全球产业分工和国际贸易中处于不利地位。

#### （二）产业链相对完整，但关键环节薄弱

我国制造业呈现“大进大出”特点，一方面，制造业出口总规模以及诸多细分行业的出口规模居世界前列甚至第一的位置，百余种重要工业品产量位于世界第一甚至超过全球产量一半，但还需大量进口中高技术的中间产品。随着产业不断转型升级，我国的中间品、资本品等高技术产品制造能力和国际竞争力持续增强。世界银行WITS数据库数据显示，我国的中间产品进口额在进口总额中占比由20世纪90年代末的超过40%下降到2020年的19.25%；资本品占比从2003年的49.27%下降到2020年的40.91%，由此可见，我国的产业链升级已成为全球供应链缩短的重要力量。但由于经济体量过大，我国的中间产品进口规模仍较大，中间产品进口额自2015年以来一直保持在约4000亿美元的水平，部分关键中间产品，无论其全球生产、出口以及中国的进口都集中在少数国家，由此造成巨大的供应链中断和“卡脖子”风险。徐奇渊等研究认为，从出口中心度指数和进口市场集中度指数两个指标衡量看，中国有62种中间品出口中心度和进口集中度双高，供应链的脆弱性较高，其中，“电机、电气、音响设备及其零附件（HS02：85）”“核反应堆、锅炉、机械器具及零件（HS-2：84）”“光学、照相、医疗等设备及其零附件（HS-2：90）”是中国供应链脆弱性最高的三个行业<sup>①</sup>。作为制造业和部分高科技产业的重要投入，我国国内的集成电路生产能力尤显薄弱，2022年，集成电路进口额达4156亿美元。美国半导体行业协会（SIA）数据显示，2022年，全球集成电路销售额为5740亿美元，按此数据计算，中国进口集成电路占全球销售总额的72.4%，但中国自身集成电路的市场规模仅为1805亿美元。这不仅意味着我国进口的集成电路大部分作为最终产品的一部分再次出口，而且表明我国的电子信息制造业以及其他相关产业的产业链运转对国外制造的依赖度较高。缺乏独一无二、难以替代的关键技术和产品，高技术中间投入

<sup>①</sup> 徐奇渊、东艳：《全球产业链重塑：中国的选择》，北京：中国人民大学出版社，2022年版，第51-67页。

大量依赖进口是我国产业链供应链的短板，导致我国在大国竞争中的博弈能力不足，也是产业链供应链转向国内布局的主要断点和薄弱环节。高度依赖进口的供应链容易发生“断链”，影响国内产业链循环的畅通和国内产业的平稳运行。

### （三）创新能力增强，但产业链引领力较弱

我国研发投入保持持续增长态势，2000年，我国的R&D（Research and Development，科学研究与试验发展）强度为1.0%，2022年达到2.55%，超过部分发达国家水平。研发投入增长推动我国产业创新能力和技术水平持续提升。世界知识产权组织（WIPO）发布的《2022年全球创新指数报告》显示，中国创新指数上升到世界第11位，不仅家电、建筑机械、通信设备等中高技术产业的技术水平进入世界前列，在全球价值链中的地位不断攀升，而且能够大规模生产部分中高技术中间产品，数字产业、新能源汽车等新兴产业的技术水平已进入世界领先行列。虽然我国的研发强度得到提升，但基础研究投入占比相对较低。2018年，我国基础研究经费占研发总投入的比重为5.54%，低于法国、英国、美国、韩国、日本12%—23%的水平<sup>①</sup>，其中，企业基础研究投入占比差距大。基础研究投入占比低使我国的产业发展主要处于跟随、模仿状态，在高科技与新兴产业链的形成与发展过程中缺乏技术和产业方向的引领性。技术创新能力的持续提升为我国补链、强链和增强产业链竞争力提供了有力支撑，但较弱的科技发展引领力意味着我国在新兴产业领域起步慢，要付出巨大努力才能取得产业领先地位，在部分具有强网络效应的产业领域，抵消先行者由于庞大用户基础带来的网络效应价值的难度较大，可能需等待下一次颠覆性创新引致价值来源发生根本性改变时才能取得产业领先机会。

### （四）产业集群优势明显，但产业根植性亟待加强

在经济内在规律的驱动下、在中央和地方政府的推动下，我国产业有向重点区域以及专业性园区集中的趋势，一批产业高度聚集、产业链相对完整且具有国际影响力、国际竞争力的产业集群正在形成。在世界知识产权组织评出的世界前100名科技创新集群中，深圳—香港—广州、北京、上海分别位列第2位、第3位和第8位。在工业和信息化部公布的45个国家先进制造业集群名单中，东部地区30个、中部地区8个、西部地区5个、东

北地区2个。其中，长三角（18个）、粤港澳大湾区（7个）的集聚特点较为明显。产业链在较小空间尺度的集聚能够节约交易成本、运输成本，促进知识的创新和扩散，提高供应链的灵活性与反应速度，无论对畅通国内大循环还是增强国际循环的竞争力，都具有积极作用。但也要认识到，我国产业链的根植性不强，在国内生产要素成本上涨和全球产业链重构的推动下，劳动密集型产业链环节存在巨大的外迁压力。我国东部与中西部、南部与北部、中心城市与其他地区之间在基础设施、要素供给、产业基础、技术能力等方面存在较大差距，经济欠发达地区处于国内价值链的中低端，本地产业链条短、产业配套不完善，难以与东部产业链的中高端环节形成有效分工合作，造成我国在面对生产成本上涨等因素时，部分劳动密集型企业被迫向成本更低的国家转移。某一特定产业链在某产业集群的高度集中会使国内缺少替代供应来源，劳动密集型产业链环节外迁会破坏产业链的完整性，二者会加大产业链供应链的脆弱性。

## 四、提升产业链供应链韧性与安全的难点

产业链供应链安全风险既来自自然灾害、事故等意外冲击，也受人为因素、特别是地缘政治格局变化等因素的影响。在逆全球化思潮上升，单边主义、保护主义、霸权主义抬头的国际形势下，国家间战略博弈导向的人为政策变化成为对产业链供应链安全影响更持久、更严重的因素。提升产业链供应链韧性与安全水平，既要推动产业链供应链的多元化、本土化，还要提高对产业链供应链关键环节的自主性、掌控力、引领力。按照构建新发展格局的要求提升产业链供应链韧性与安全水平，要解决在内部资源禀赋、战略目标与外部环境变化条件下保持产业链完整性、压缩补链强链时间、克服技术引进难度加大等难题，还要突破既有产业能力和原有产业发展路径的制约。

### （一）产业链外迁压力加大了保持产业链完整性的难度

产业链完整性是产业链供应链安全的重要支撑，特别是在我国产业整体技术水平与发达国家仍存在较大差距的情况下，齐全的产业门类、完整的产业链条和完善的产业配套不仅是改革开放40余

<sup>①</sup> 原帅、何洁、贺飞：《世界主要国家近十年科技研发投入产出对比分析》，《科技导报》，2020年第19期。



年来我国制造业形成的主要优势,而且是我国产业链韧性的根基所在。但随着国内要素成本的持续上涨、中美贸易摩擦、全球产业链重构等因素使我国面临的产业链外迁压力不断增大,保持产业链完整性的难度也随之加大。一方面,国内要素成本上涨不断削弱我国劳动密集型环节的传统优势。随着我国经济发展水平的提高和对生态环境保护的加强,劳动力工资、土地、租金、环境治理成本等各种生产经营成本持续上涨。部分国家的工资水平相对我国而言已具有显著优势。国际劳工组织数据显示,2020年,我国制造业从业者平均月工资为999.68美元,是巴西的1.89倍,泰国的2.16倍,墨西哥的3.03倍,越南的3.25倍,印度的5.06倍,坦桑尼亚的7.08倍。综合考虑能源、土地、物流等成本以及劳动生产率等因素可知,我国在部分中低端、低附加值产品制造领域不再具备成本优势,出现产业链中低端环节的加工制造能力向其他发展中国家转移、分流的现象。另一方面,中美贸易摩擦、全球产业链重构等因素进一步加速了产业链外迁。2018年,美国对中国向美出口商品加征高额关税大幅抬高了我国出口商品的价格,部分企业为降低对美出口商品成本,将产能转移到其他国家。为增强经济应对意外冲击的能力,保障企业正常经营和产业稳定发展,部分跨国公司和国家开始推动产业链供应链的本土化、多元化、近岸化。我国既是世界诸多商品最主要的制造基地,也是全球产业链重构过程中受影响最大的国家,全球产业链重构不仅推动劳动密集型的加工制造环节外迁,对我国产业链的完整性造成损害,而且大型OEM企业(Original Equipment Manufacture,原始设备制造商)会带动产业链上游的部分配套企业外迁,而这些上游中间产品是我国产业链升级的方向。相对完整的产业链是我国参与国际循环的重要优势来源,也是构建新发展格局的重要支撑。劳动密集型产业链环节的外迁会破坏产业链的完整性,如果产业链外迁速度过快,国内产业链上游的中间产品产业未得到相应发展,可能出现产业“空心化”现象,将进一步削弱产业链供应链韧性。

## (二) 畅通国内大循环的紧迫性加大了补链强链的难度

20世纪80年代后,在信息技术、物流技术进

步的推动下,全球产业链价值链呈现各环节按照世界不同国家和地区要素丰裕程度进行全球化配置,形成产品内或产业链价值链环节间分工的模式。产品内垂直分工推动资源配置效率的提高,带动全球贸易快速增长,带来发达国家对发展中国家的技术溢出。我国发挥比较优势、通过参与全球生产网络,不仅实现经济的高速增长,而且取得了产业技术水平和全球分工地位显著提升的优异成绩。按照一般的经济逻辑,一国参与全球大循环及其在全球产业分工中的地位取决于比较优势与竞争优势,在现代经济体系中,新的比较优势与竞争优势主要源自对专业知识和技术的获取与积累。但专业知识和技术的获取通常要花费大量人力和资金,经历漫长的过程。一般而言,越是基础性的产业能力、越是复杂度高的产品的知识和技术,越需要更长的时间和更大的投入。构建新发展格局要求产业发展更多转向国内大循环,将原来严重依赖进口的产业链环节及其产品转向国内生产,需要围绕上述产业链环节开发技术、培养人才、形成产业配套体系。相对在自由贸易条件下的自发演进,这些转变要在更短时间内完成,涉及两方面难题:一是压缩产业链补链强链的时间,意味着需要资源的倾斜性配置,在预算约束条件下会影响其他领域或其他产业链环节的资源配置;二是在这一转变过程的早期阶段,由于缺少技术和知识积累,即使能够产出产品,通常也会存在产品技术性能指标差、良品率低、生产成本高等问题,不仅补链环节的产品缺少国际竞争力,而且会影响以其作为投入品的其他产品的国际竞争力。

## (三) 美西方国家的脱钩断链加大了产业技术创新难度

提高产业链供应链的韧性和安全水平,根本上要靠产业技术能力的提升。尽管产业链各环节内部及各环节间蕴含大量专业知识与技术,这些知识和技术是企业竞争力和利润的重要来源,企业会采取严密措施加以保护,但全球产业链分工造成的技术转移和外溢现象仍较为普遍<sup>①</sup>。改革开放以来,我国通过加入全球产业分工网络,在产业高速增长的同时,通过全球产业链价值链的技术转移与外溢效果,加速了产业技术升级进程。随着我国创新能力不断增强、产业持续升级,不仅产出结构与发达国

<sup>①</sup> L.Tajolia,G.Felicea.Global Value Chains Participation and Knowledge Spillovers in Developed and Developing Countries:An Empirical Investigation,The European Journal of Development Research,2018:505-532.

家的重叠度加大，而且部分高技术产品的技术水平、产业规模、国际市场份额已进入世界前列，与发达国家的高端产业形成激烈竞争。发达国家为保持其对产业链供应链的控制力、产业发展主导权和高额利润，采取加征关税、禁止高技术产品出口、限制科技交流和人员流动、收紧跨国并购与海外投资等方式加大对中国产业升级与高科技产业发展的打压遏制，且呈现范围不断扩大、强度不断升级的趋势。面对发达国家不断升级的脱钩断链，我国部分企业的生产经营活动因被美国商务部列入“实体清单”，无法获得关键中间投入而受到严重影响，凸显了构建新发展格局的紧迫性。同时，也意味着重要产业链关键环节的技术创新和产业升级的路径发生转换，通过进口先进仪器设备、购买专利授权、开展跨国并购等方式从国外引进技术的难度明显加大，前沿技术和新兴技术领域国际合作的难度提高，要更多依靠自主的方式，利用国内科技创新力量、产业链配套资源和市场，补齐产业链短板和推进前沿技术的进步。

#### （四）国内市场分割加大了形成接断点补短板合力的难度

我国地方政府在经济发展中发挥重要作用，不仅扮演基础设施建设、营商环境改善等公共物品提供者的角色，而且通过制定产业发展规划、招商引资等活动直接影响产业发展。无论锦标赛理论还是财政分权理论，都指出地方政府对中国经济增长起到加速作用<sup>①</sup>。但从产业发展视角看，地方政府通过影响资源配置促进经济发展主要适用于技术路线相对明确、市场需求快速放大的产业。在这类产业中，资金的大量涌入能够快速形成产能，且产能的形成可以适应需求的快速增长，由此进入二者相互加强的正反馈循环，不断推动产业升级发展。但当前提升我国产业链供应链韧性与安全水平，需要尽快补齐重要产业链关键环节国内布局存在的断点和短板，自主可控水平高可以减轻甚至化解地缘政治带来的产业链冲击。从发达国家的经验看，重点产业链关键环节的技术需要投入大量资金、经历较长时间，因此，要在较短时间内缩小与世界领先水平的技术差距需要集中资源、形成合力。同时，针对“卡脖子”技术，技术路线比较明确，后发国家亟须突破具体的技术实现方法。但面对突破“卡脖子”技术的紧迫性，原有的地方分权推动经济发展

的模式可能会产生反作用，甚至会加大补短板的难度。一方面，面对具有发展潜力的产业或国家重要战略任务，地方政府具有发展该产业的强烈动力，但各地同时发展可能造成资源分散；另一方面，部分“卡脖子”产业链环节属于细分行业，产业规模不大，全球市场仅能容纳少数竞争者。大量企业进入某一市场在可能突破“卡脖子”技术、推动技术进入产业化阶段的同时，会因低水平重复建设导致进入者处于亏损状态，在经济上难以持续。此外，当大量资金涌向某一行业，会造成对其他“卡脖子”技术的投资不足，不利于整体提升产业链供应链韧性与安全水平。

#### （五）长期处于赶超阶段加大了在“无人区”锻长板的难度

提升产业链供应链韧性与安全水平有两条路径。一条路径是针对具体的“卡脖子”环节，精准解决其技术突破和国产化问题。通过实现技术的自主可控和国产化生产，只有牢牢掌握关键环节，才能彻底摆脱“卡脖子”威胁。但是，现代化产业体系具有高度复杂性，不仅行业门类 and 产业链条众多，而且每条产业链都由若干环节组成，需要来自众多行业的投入，由此形成行业间错综复杂的投入—产出关系。即使同一种投入品，也在功能、规格、技术性能等方面存在差异。每个国家因资源禀赋、产业能力的历史积累、科技优势领域等方面的差异而形成自身在特定产业和特定产业链环节的优势，没有哪个国家能实现对全部产业和产业链全环节的“通吃”。解决“卡脖子”的另一条路径是形成自身不可替代的优势，即某些关键产品在全球范围内难以找到替代来源，进而在互相依赖、互相制约的全球生产网络中提高产业链的安全性。对于后一种方式，由于发达国家在传统产业领域起步早、积累深，后发国家较难取得遥遥领先的局面；相比之下，在部分由前沿技术突破形成的新兴产业领域，无论发达国家还是后发国家都处于大致相同的起跑线，同样需面对技术、市场等方面的不确定性，发达国家还可能存在路径依赖以及受到在位企业战略刚性等方面的制约，新兴产业成为后发国家锻长板、打造“杀手锏”技术和产品的契机。但也要看到，随着我国从跟跑向并跑甚至领跑迈进，在部分技术和产业领域进入“无人区”，没有经验可

<sup>①</sup> 林毅夫、刘志强：《中国的财政分权与经济增长》，《北京大学学报（哲学社会科学版）》，2000年第4期。



以借鉴,技术路线、市场应用等方面的不确定性相对传统产业大幅提高。我国企业在跟随发达国家行业领先者创新步伐的同时,对技术和市场应用预见和产业系统定义的能力不强、风险承担能力弱;政府针对技术路线和市场高度确定产业并制定各种政策,但对新兴产业领域发展方向的把握有待进一步加强,政府相对企业而言缺少信息优势;创新生态和产业生态与新兴产业的发展不相适应,大中小企业融通度低,金融体系与产业体系契合度不足,创新链难以高效驱动产业链。在存在较高不确定性的情况下,如何进行创新和产业发展,对我国企业和政府部门而言均是全新的课题,需要在实践中逐步摸索经验。在前沿技术和新兴产业领域锻长板要经历产业政策的转型,打破固有思维和利益藩篱,无论企业还是政府都要经历“阵痛期”。

## 五、提升产业链供应链韧性与安全的着力点

在构建新发展格局视野下,提升产业链供应链韧性与安全水平,既要针对其中的难点问题施策,也要针对适应性和灵活度、可替代性、多样性、缓冲与冗余等影响韧性的因素<sup>①</sup>重点发力。针对产业链供应链韧性与安全水平提升过程中的难点问题,一方面,要通过综合施策,加快提高我国产业的生产效率、保持成本优势、增强产业根植性;要调动各种资源投入产业技术创新,推动产业链“卡脖子”环节的技术突破,同时,加快在新领域新赛道培育新动能,增强我国对“卡脖子”威胁的反制能力。另一方面,要进一步深化体制机制改革,加快国内统一大市场建设,促进要素和产品的自由流动,放宽资本准入限制,提高政府在赶超环境下的产业政策制定和产业治理能力。笔者围绕加快提升我国产业链供应链韧性与安全水平的需要,提出四点建议。

### (一) 优化要素组合,保持传统制造优势

生产要素及其组合是产业竞争力的重要来源,通过要素投入质量和结构的优化、重组,可以实现保持甚至增强产业原有优势。加强我国传统制造优势可从三方面优化要素供给。一是推动我国产业链布局优化。中西部地区的商业成本和生活成本低于东部地区、特别是中心城市,通过推动劳动密集型

加工制造活动向中西部地区转移,可以在一定程度上降低土地、工资等要素成本。通过产业集群建设和产业链聚集,能够进一步降低物流运输成本。二是加快推进制造业数字化转型。数字技术具有强大的赋能力量,数据要素是重要的生产要素,对其他生产要素具有替代、提升作用。通过机器人和人工智能替代人工、发挥软件定义的知识复用和规模经济效应,以提高制造业生产率对冲薪资水平的上涨。三是通过要素升级推动产品升级。中高端产品对成本和价格的敏感性低于低端产品,可以通过增强产品开发设计能力、提升生产工艺水平、提高生产线工人的数字技能推动产品升级、满足产业和消费需求等途径,以提高我国产品在国际中高端市场的占有率。

### (二) 发挥综合优势,补齐产业链关键短板

补齐重点产业链关键环节的断点和短板是现阶段应对产业链断链风险最紧迫的任务,在这一过程中,要根据产业链特点、产业发展阶段的不同,综合发挥各方面优势。一是发挥集中力量办大事的体制优势加快科技突破。对于技术路线明确的产业链断点和短板环节,集中高校、科研院所、产业链上下游企业等各方面优势科技资源,加快突破基础原理、产业底层技术与生产过程中的技术工艺。其中,高校和科研机构的作用主要集中于产品原型的开发和验证,企业的作用主要集中于大规模产业化过程中的技术创新与工艺优化。二是通过强化市场牵引加快技术迭代进步。产业技术要在市场应用过程中不断改进完善,市场需求对技术发展至关重要,特别是在我国产业不成熟、技术水平相对国外竞品存在差距的情况下。继续完善“首台套”(首批次、首版次)科研奖励、保险补偿等政策体系,加快本土原创产品的实际应用;通过政府采购、基础设施建设等政策,加大对国产化产品大规模生产的市场支撑。三是充分发挥国有企业在补短板过程中的支柱作用。强化制造业国有企业补链强链责任,发挥产业链链主对中小企业的牵引作用;加强产业投资基金对产业链供应链关键环节的长期投资,促进国有金融机构加大对实体经济的支持力度。

### (三) 发挥超大规模优势,增强产业链引领能力

新兴产业的发展壮大是技术推力与市场拉力共同作用的结果。作为世界上人口规模、经济体

<sup>①</sup> [德]马库斯·布伦纳梅尔:《韧性社会》,孙国峰译,北京:中信出版集团,2022年版,第18-23页。



量居于世界前列的国家，我国具有经济超大规模性的鲜明特征，具体体现为超大规模人口、超大规模国土空间、超大规模经济体量、超大规模统一市场<sup>①</sup>，构成我国产业技术创新升级和形成全球产业引领的重要力量。一是发挥我国市场主体多元优势。面对新兴产业在技术路线、应用场景等领域的不确定性优势，需要大量企业进行多元探索，通常尝试的方向越多，越有可能发现事后被证明成功的技术路线和应用方向。因此，要完善创新创业环境，鼓励科技型创业发展。二是加强对市场应用场景的创新。场景是关系新兴产业发展的重要资源，应坚持包容审慎的监管政策，及时进行法律和政策创新，开启和培育新的应用场景，推动技术、产品与场景、市场的对接。三是加强需求侧政策拉动。新产品上市初期的市场认可度较低，与既有产品替代的功能通常存在技术性能或成本上的劣势，新产品由于性能、稳定性、可靠性不足，较难吸引足够多的用户使用。政府可通过工程化早期阶段的产品竞赛、工程化阶段的国防采办、商业化阶段的用户侧补贴等政策，扩大新产品的市场规模和生产规模，加速新技术商业化产业化的步伐。

#### （四）加强国际合作，优化产业链全球布局

一国的资源、技术能力和市场相对有限，提升产业链供应链韧性与安全要以构建新发展格局为遵循，在全球范围内组织和利用产业发展所需的各种资源、要素和市场。一是努力扩大“朋友圈”。推动构建人类命运共同体，以深化互利互惠的国际经贸合作、应对全球气候变化、促进全球减贫事业发展等为重点，积极与世界各国分享发展机遇，为中国产业发展和中国企业国际化创造良好的国际环境。二是继续扩大高水平对外开放。持续深化商品和要素流动型开放，稳步拓展规则、规制、管理、标准等制度型开放，吸引世界行业中的领先企业在中国设立研发中心、地区总部、生产基地，提高吸引外资的质量；利用中国国际进口博览会、中国国际服务贸易交易会、中国国际消费品博览会等开放平台，扩大高质量商品和服务的进口。三是推进国际经贸规则重构。积极参与多边和双边国际经贸规则谈判，提高我国在国际经贸规则中的话语权、主动性。特别是积极参与和推动国际数字贸易规则建

设，促进跨境电商、数据跨境流动以及数字化商品和服务的国际贸易。四是提高企业“走出去”的水平。积极参与发展中国家的工业化进程，加强双方的国际产能合作，支持国内制造企业在“一带一路”沿线发展中国家布局、提升加工制造能力。鼓励产业链链主企业主动开展产业链全球布局，特别是在全球具有技术、数据、人才等优势地区设立研发中心，与当地高技术龙头企业、隐形冠军企业加强全方位合作。

## 六、结 语

进入新发展阶段，要贯彻新发展理念，加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。构建新发展格局一方面是对国际环境变化带来的产业链供应链安全问题的积极应对，同时，也对产业链供应链韧性与安全水平提出更高要求。我国通过深化改革开放，在发挥比较优势的基础上大力构建竞争优势，产业体系建设和经济发展取得伟大成就，建立起较高水平和完整的产业体系，产业门类齐全、产业链相对完整，创新能力显著增强，产业集群优势明显，但仍存在高技术产业比重偏低、产业链关键环节薄弱、产业链引领力偏弱、产业根植不强等短板和问题。面对国际地缘政治变化、逆全球化思潮上升和全球产业链重构的国际环境，“大进大出”“两头在外”的产业发展模式使产业链供应链安全问题凸显，提高产业链供应链韧性和安全水平、特别是解决产业链“卡脖子”问题非常紧迫。产业链外迁压力加大了保持产业链完整性的难度、畅通国内大循环的紧迫性加大了补链强链的难度、美西方国家的脱钩断链加大了技术创新难度、国内市场分割加大形成接断点补短板合力的难度、长期处于赶超阶段缺少在“无人区”锻长板的经验等是提升产业链供应链韧性与安全水平的多重难点。要按照构建新发展格局的要求、找准产业链供应链的难点、关键弱点、卡点和断点发力，既要调动各种资源、发挥我国各种优势加快破解“卡脖子”问题，又要推进战略性新兴产业发展和加强未来产业前瞻布局，加快形成新质生产力，在新领域新赛道取得引领优势和产业链掌控地位。

<sup>①</sup> 国务院发展研究中心课题组：《充分发挥“超大规模性”优势 推动我国经济实现从“超大”到“超强”的转变》，《管理世界》，2020年第1期。

## Improving the Resilience and Security of Industrial Chain & Supply Chain in the Context of New Development Pattern: Challenges and Resolutions

LI Xiao-hua

( 1. Institute of Industrial Economics, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100006 ;  
2. Faculty of Applied Economics, University of Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 102488 )

**Abstract:** Transforming the development pattern—from the old mode of “putting both ends of the production process on the world market” and “importing and exporting on a large scale” to fostering a new mode focused on the domestic economy and featuring positive interplay between domestic and international economic flows—is not only an active response to the security risks of the industrial chain & supply chain, but also puts forward higher requirements for them. Although China has formed a complete industrial chain and perfect industrial matching system, there are still many gaps compared to the world’s leading level ; we have a large industrial scale but a low proportion of high-tech industries, a relatively complete industrial chain but weak key links, enhanced innovation ability but weak leadership in the industrial chain, and obvious advantages in industrial clusters but insufficient coordination in regional layout. The challenges we are confronted with include the impact of global industrial chain restructuring on the integrity of China’s industrial chain, the urgency of enhancing the level of the industrial chain due to “double end compression ( developing countries from the direction of low end and developed countries from the direction of high end )”, the difficulty of forming a joint force to fill gaps facing domestic market segmentation, and the lack of experience in forging unique advantages in no-man’s land during the long-term catch-up period. To improve the resilience and security of the industrial chain & supply chain, we should optimize the combination of production factors and maintain traditional manufacturing advantages, utilize comprehensive advantages to supplement key weaknesses in the industrial chain, take advantages of the super large scale to enhance the leading ability of the industrial chain, and strengthen international cooperation to optimize the global geospatial layout of the industrial chain.

**Key words:** New Development Pattern ; Industrial Chain ; Supply Chain ; Resilience ; Security

[ 责任编辑: 王文秋 ]

[ 责任校对: 曹晶晶 ]