

我国产业链安全风险特征及应对策略

□王春宇 □王海成

维护产业链安全稳定是新时代我国经济实现高质量发展的重要内容,也是构建国内国际双循环新发展格局的重要前提和保障。总体上,我国产业链面临的安全风险主要表现为地缘政治冲突、公共卫生事件、贸易和产业政策变化等供给端的外部冲击下,供应链维度和价值链维度存在的重点中间品和资本品进口限制、产业链核心环节控制,以及空间链维度的重要产业链回流、本土产业链外迁四个方面。应围绕加快“卡脖子”技术攻关、强化产业链核心环节控制力、缓解产业链外迁压力、构建顺畅可控的供应链体系等方面,全力维护产业链安全稳定。

关键词:产业链安全;供给端冲击;风险特征

中图分类号:F124 文献标识码:A 文章编号:1003—5656(2023)05—0057—11

引言

党的二十大报告强调,要“着力提升产业链供应链韧性和安全水平”。当前,我国已成为全球第二大经济体,拥有全球最完备、规模最大的现代工业体系,以及强大的生产能力和完善的配套体系,部分产业在国际市场中的份额、质量、品牌等方面已具备一定竞争优势。但与世界先进水平相比,我国产业仍然大而不强,在自主创新能力、资源利用效率、产业结构水平、质量效益等方面差距明显,大部分高技术产业仍处于落后和追赶地位,部分领域所需的原材料、零部件、机器设备等生产投入高度依赖国外供应^[1]。在当前贸易保护主义、地缘政治冲突、中美贸易争端不断升级的背景下,企业外部联系存在核心零部件、关键机器设备断供风险,部分领域“卡脖子”问题突出。同时,以美国为首的西方发达国家试图通过组建全球联盟,加大对我国参与发达国家科技合作的限制^[2],我国技术引进难度加大,既有依靠技术引进消化再创新的产业升级路径受到严重掣肘,参与全球产业链分工的“低端锁定”风险进一步加剧,产业链供应链安全问题已成为制约我国经济高质量发展的重要因素。

国外研究从全球供应链风险角度对产业链安全进行探讨,主要聚焦于全球供应链面临的风险和全球供应链带来的风险两个方面。全球供应链面临的风险方面,将全球供应链面临的风险分为需求、供应、运输的外部冲击^[3],这些外部冲击往往集中在特定的地理区域或行业部门,自然灾害、公共卫生事件已经成为当前影响范围较广、程度较深的全球供应链冲击因素^[4]。全球供应链带来的风险方面,主要围绕全球供应链脱钩的代价和影响、全球供应链微观冲击向宏观冲击的传播两个视角展开。相关研究认为全球供应链脱钩带来的福利损失远远超过其带来的好处^[5];微观冲击在某些情况下会产生宏观波

基金项目:重庆市社会科学规划项目“产业链安全视角下成渝地区双城经济圈产业链高质量发展研究”(2021BS053)

作者简介:王春宇,重庆市综合经济研究院(重庆市经济信息中心)博士后科研工作站博士后;王海成(通讯作者),北京师范大学经济与工商管理学院副教授。

动^[6],也有研究认为全球供应链可以分散风险,而非放大冲击^[7]。因此,在如何降低全球供应链风险方面,出现了通过缩短全球供应链长度和增加其国内化程度,以及通过促进全球供应链更加多样化两种截然不同的观点^[8]。

国内主要从全球供应链安全、外资并购、全球价值链“低端锁定”、产业链现代化等角度来探讨我国产业链安全问题。全球供应链安全方面,主要从新冠疫情、中美贸易摩擦等外部冲击视角分析我国全球供应链面临的中断风险^[9],以及从数字贸易、供应链管控方式等角度提出我国对全球供应链中断风险应对的机理和路径^[10]。外资并购方面,主要从控制权的角度出发分析外资并购对国内企业的影响,认为外资并购可能带来产业或产业链环节的过度控制,并将国内企业控制在产业链和价值链的低端位置^[11]。全球价值链“低端锁定”方面,认为准层级模式的全球价值链能为发展中国家生产商提供快速的产品升级和工艺流程升级渠道,但一旦发展中国家代工生产体系进入功能或链的升级阶段,就会受到全球大买家或跨国公司各种手段的威胁、阻碍和控制,从而被“锁定”在全球价值链的低端环节^[12]。产业链现代化方面,重点突出对其内涵和理论逻辑的解读,认为产业链供应链的自主可控和安全可靠是产业链现代化的重要内容^[13-14]。

现有研究主要从全球供应链和全球价值链角度对产业链安全问题展开讨论,而产业链作为价值链、企业链、供需链和空间链多个维度的统一体,仅从其中某一特定角度着手,难以反映产业链安全的全貌。本研究在既有文献的基础上,梳理我国产业链发展变迁历程,结合当前国际经济政治形势和我国产业链发展实际,从供应链、价值链、空间链等多个角度系统揭示我国产业链安全的风险特征,并提出相应的应对策略,为提升产业链供应链韧性和安全水平提供重要支撑,进一步丰富和完善我国高质量发展的相关研究。

一、我国产业链发展变迁历程

在全球产业链分工体系中,不同发展水平的国家可以利用自身比较优势,从全球产业链的某一环节直接参与国际分工。发达国家为规避自身劳动力资源稀缺的劣势,往往专注于高端环节获得更高附加值;发展中国家利用自身劳动力、土地等要素禀赋优势,集中发展产业链上的中低端环节并在此环节取得竞争力,创造经济增长和发展机会。改革开放以来,我国凭借劳动力规模形成的比较优势,积极参与全球产业链生产分工,并根据不同阶段和内外部形势的变化,因时因势调整产业链发展方向。我国产业链发展历程可以分为以下四个阶段。

(一)立足劳动力比较优势承接国际产业转移(1978—2001年)

20世纪70年代以来,随着信息技术革命和高技术产业的发展,产业链条逐渐细化和拉长,推动全球产业内部环节寻找更具比较优势的区域布局生产。美国、日本、亚洲“四小龙”等发达国家和地区将产业中的低附加值零部件生产、组装加工等环节逐渐向发展中国家转移,我国东南沿海地区依托廉价劳动力优势积极承接发达国家和地区的纺织、服装、电子信息等劳动密集型产业转移^[15],以跨国公司为主要载体的加工贸易成为我国与全球贸易往来的主要方式,研发、核心零部件生产、服务、销售等高附加值环节则留在发达国家和地区。发达国家将生产的中间产品出口至国内并加工组装成最终产品,最终产品回流至发达国家或流向其他经济体,带动了中间产品贸易的大幅增长。

(二)依托加入WTO加速构建本地产业链(2002—2008年)

加入世贸组织后我国积极践行自由贸易理念,在货物关税减免、降低投资准入限制、扩大市场开放等规则方面全面适应国际标准,产业发展面临更加开放的国际环境,我国在历史新特征下更紧密地嵌入全球产业链。同时,随着我国生产能力、技术水平、劳动力素质以及生产成本的不断提高,发达国家和

地区将部分产业链的高附加值环节逐渐向我国转移。我国在参与国际贸易、引进外资过程中通过学习效应加速建设本地产业链,以跨国公司主导产业为核心,向上下游延伸出与之相关的本地产业链条,初步形成以东南沿海等区域为主的“块状经济”产业集群空间,如广东珠三角地区的家电产业群,浙江宁波、温州的服装产业群,以及江苏环太湖地区的纺织产业群^[6]。这一时期产业链不断向内陆延伸,产业链在全国范围内广泛建立,国内产业分工体系和区域经济逐步形成,“中国制造”产品在新的国际分工中占据重要位置。此外,我国还进一步深化落实“走出去”战略,支持有实力的企业跨国经营,鼓励企业利用国外知识和新技术等智力资源在境外设立研究开发机构和设计中心,实现国际化发展。

(三)围绕供给侧结构性改革优化产业结构(2009—2018年)

2008年爆发的国际金融危机使全球产业链大幅收缩,我国产业链外端也受到严重冲击,对外贸易规模持续下滑,叠加长期以来高要素投入驱动的粗放型增长,国内产能过剩、经济结构矛盾日益凸显、经济增长速度放缓,我国进入优化调整产业结构、转变增长方式的新时期^[7]。在此阶段,我国以供给侧结构性改革为主线,加速淘汰国内煤炭、钢铁、水泥、冶金等行业落后产能;纺织、化工、汽车、房地产等传统支柱产能逐步减退;新能源、新材料、生命科学、生物医药、信息网络等新兴产业加速培育发展;先进制造企业及其上下游关联企业、生产性服务企业加速集聚,产业集聚发展趋势明显;服务业拉动经济增长的贡献率不断提升,2018年我国服务业占GDP比重达到52.2%,超过工业11.5个百分点,成为经济增长的主动力,产业结构优化升级成效显著。

(四)聚焦构建新发展格局强化本土产业链(2019年至今)

伴随国际贸易保护主义抬头、单边主义再起,尤其是美国挑起的中美贸易争端,对全球产业链造成严重冲击。美国等西方发达国家通过技术转让封锁、产业转移限制以及国际经贸规则重构等方式对全球产业转移和升级进程带来严重影响,我国国际产业合作面临严峻挑战^[8]。在此背景下,我国提出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,并对提升产业链竞争力、维护供应链稳定做出明确要求。从国内大循环角度看,依托自身产业基础大力发展核心科技产业,推动产业链供应链的区域化和本地化进程;从国际循环角度看,抢抓“一带一路”、RCEP机遇,加强与东盟等国家和地区的产业链供应链联系;着力构建以我国为核心、东南亚等周边国家广泛参与的区域经济大循环新开放格局,加快推动形成更加稳定、更加紧密、更具韧性的全球产业链供应链体系。

二、我国产业链安全风险特征

总体上,我国产业链面临的安全风险主要表现为地缘政治冲突、公共卫生事件、贸易和产业政策变化等供给端的外部冲击下,供应链维度和价值链维度存在的重点中间品进口限制、产业链核心环节控制,以及空间链维度的重要产业链回流、本土产业链外迁四个方面(见图1)。

(一)重点中间品进口限制

国内短缺产品容易成为外国对我国实施进口限制和产业管控的重点领域,主要包括工业用原材料、能源矿产等大宗商品,以及核心部件、关键设备等产品。我国工业领域短缺产品是指只有少数国家才能生产且我国进口量较大的中间品和资本品^①,共303个,涵盖26个国民经济行业,约占全年进口总额的三分之一。结合国家统计局《战略新兴行业分类与国民经济行业分类对照表》,将短缺产品划分为能源和矿产资源类、传统制造类、高端制造类三大领域。

一是能源和矿产资源、工业用原材料较为紧缺。长期以来,我国能源和矿产资源对外依存度较高,

^①筛选标准:该产品的前五大供货方(不包含中国)出口总值在全球该产品出口市场占有率超过60%,且我国对该产品进口额超过1亿美元;为消除中美贸易争端对进出口数据的极端影响,使用2018年中国海关数据和世界各国产品贸易数据进行筛选。

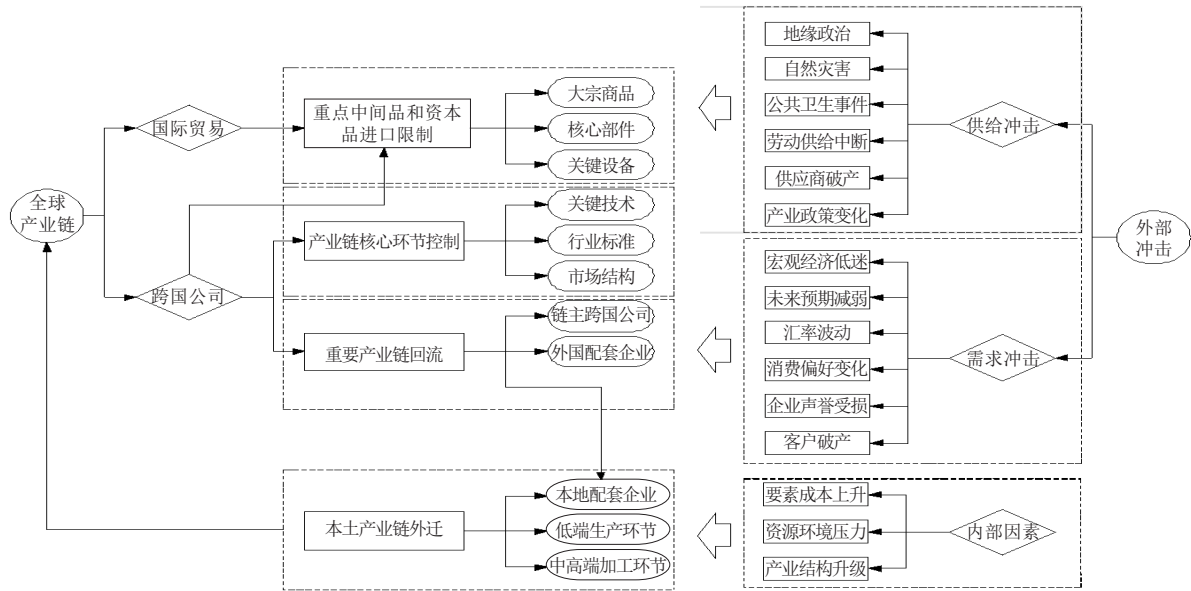


图1 我国面临的产业链安全风险

传统制造领域部分工业用原材料仍大量依赖进口。测算表明，我国能源和矿产资源领域短缺产品共26个(见表1)，主要为金属矿物、天然气、煤炭等产品。其中，未烧结铁矿砂及其精矿、铜、烟煤等进口规模较大。材料工业、化工、消费品工业等传统制造业领域短缺产品共201个(见表2)，主要为未锻造金、未加工钻石、对二甲苯、醇类，以及各种催化剂、添加剂等化工原料，烧碱木浆、刨切热带木材、未精梳单纱等消费品原材料。

二是高端制造重点领域核心部件和关键设备短缺明显。我国高端制造领域短缺产品共76个(见表3)，涉及新一代信息技术、高端装备制造、生物医药、生物医学工程、新材料、节能环保、新能源汽车、新能源等8个

表1 能源和矿产资源领域短缺产品

能源矿产资源	行业	产品	进口 亿美元	占比
矿产资源	黑色金属矿采选业	2个,未烧结、已烧结铁矿砂及精矿	759.2	20.3%
	有色金属矿采选业	15个,铜、锰、铝等矿砂及精矿	595.9	
	非金属矿采选业	3个,大理石、天然硼酸盐及精矿	16.6	
能源	石油和天然气开采业	3个,液化天然气、液化丙烷等	463.5	10.3%
	煤炭采选业	3个,褐煤、烟煤、其他煤	236.4	
	合计	26个	2071.6	30.6%

数据来源:中国海关统计数据。

领域,主要为高度依赖研发设计环节、知识和技术要素投入较大的高附加值产品。其中,新一代信息技术领域的集成电路,以及高端装备制造领域的飞机等航空器、制造半导体或集成电路用机器、加工中心、涡轮喷气发动机等产品对外依存度较高。此外,我国生物医药、生物医学工程领域中抗血清、免疫制品以及X射线设备、眼科仪器、植介入生物医用材料等产品大量依靠进口,新材料、新能源也有部分产品较为短缺。

三是短缺产品供给主要源自西方发达国家和部分资源富集的发展中国家。在国际市场上,能源和矿产资源领域除液化天然气外,其他短缺产品主要由发展中国家供应,发展中国家占全球主要供应国的比重超过60%(见表4)。其中,非金属矿采选业中的天然硼酸盐及其精矿,全球82.5%的市场份额来自土耳其和玻利维亚;煤炭采选业中的褐煤,全球92.6%的市场份额来自俄罗斯和印度尼西亚。传统制

造领域和高端制造领域短缺产品则主要由发达国家提供,发达国家占80%以上。其中,高端装备中的制造半导体器件或集成电路用机器,全球90.6%的市场份额来自美国、荷兰、日本、韩国、新加坡,数控外圆磨床全球85.4%的市场份额来自德国、日本、意大利、瑞士、捷克。

表2 传统制造领域短缺产品

传统制造领域	行业	产品	进口 亿美元	占比
材料工业	有色金属冶炼加工业	17个,未锻造金、未精炼铜等	771.5	13.8%
	非金属矿物制品业	4个,钻石、石墨、碳晶制品等	92.0	
	黑色金属冶炼加工业	8个,镍铁、含碳量>4%的铬铁等	68.4	
	金属制品业	3个,镍铈、其他镍制品	5.1	
化工	化学原料及化学制品业	82个,氨、苯、醇类、催化剂等	894.1	13.3%
	化学纤维制造业	2个,聚丙烯腈等	4.2	
汽车	交通运输设备制造业	13个,排量在1.5L及3.0L以上高端车辆、变速箱等	622.9	9.2%
消费品工业	造纸及纸制品业	14个,烧碱木浆、硫酸盐木浆等	253.0	9.2%
	木材加工业	19个,刨切热带木材、针叶木材等	220.8	
	纺织业	9个,含脂剪羊毛、未精梳单纱等	106.8	
	皮革毛皮羽绒制品业	9个,动物皮革、整张水貂皮等	32.2	
	文教体育用品制造业	2个,旋转木马等娱乐设备	6.6	
	印刷业记录媒介的复印	1个,其他报纸、杂志及期刊	3.7	
装备制造	仪器仪表制造业	12个,色谱仪、光学射线仪器等	93.5	1.9%
	专用设备制造业	1个,针、导管、插管及类似品	18.5	
	电气机械及器材制造业	1个,塑料制绝缘零件	5.2	
	其他制造业	1个,胶印机	7.2	
能源加工	石油加工及炼焦业	3个,蒸馏高温煤焦油所得油类等	63.0	0.9%
	合计	201个	3268.8	48.3%

数据来源:中国海关统计数据。

表3 高端制造领域短缺产品

高端制造领域	行业	产品	进口 亿美元	占比
新一代信息技术	仪器仪表制造业	3个,制半导体检验用光学仪器等	60.2	8.9%
	电子及通信设备制造业	4个,集成电路、雷达设备等	543.4	
高端装备制造	专用设备制造业	4个,制造半导体及晶圆用装置等	160.4	8.2%
	交通运输设备制造业	5个,飞机、轨道机车制动器等	277.0	
	通用设备制造业	15个,加工中心、涡轮发动机等	116.6	
生物医药	医药制造业	11个,抗血清、免疫制品等	115.7	1.7%
生物医学工程	专用设备制造业	4个,X射线设备、眼科仪器等	22.0	0.9%
	其他制造业	6个,植入生物医用材料等	37.2	
新材料	化学原料及化学制品业	3个,贵金属及其化合物为活性物的载体催化剂等	11.7	0.8%
	医药制造业	1个,生物碱及衍生物	4.2	

	有色金属冶炼加工业	5个,高温合金制半成品等	13.8	
	黑色金属冶炼加工业	8个,电镀锌和铁、热轧钢材等	23.6	
节能环保	专用设备制造业	1个,负片显示器	3.4	0.3%
	仪器仪表制造业	2个,复式光学显微镜、衍射设备	11.5	
	通用设备制造业	1个,集中供暖用的热水锅炉	3.2	
新能源汽车	交通运输设备制造业	2个,装有驱动电动机的机动车	16.6	0.2%
新能源	通用设备制造业	1个,未辐照燃料元件(释热元件)	4.5	0.1%
	合计	76个	1425.2	21.1%

数据来源:中国海关统计数据。

表4 全球市场短缺产品的主要供应国

		行业	发达国家占比	主要供应国	
能源矿产	矿产资源	有色金属矿采选业	29.3%	巴西、印尼、秘鲁、南非、澳大利亚等	
		非金属矿采选业	46.7%	土耳其、伊朗、希腊、意大利等	
		黑色金属矿采选业	40.0%	巴西、南非、澳大利亚等	
	能源	煤炭采选业	33.3%	印尼、俄罗斯、澳大利亚、美国等	
		石油和天然气开采业	60.0%	挪威、美国、阿联酋等	
传统制造	材料工业	有色金属冶炼加工业	72.9%	美国、俄罗斯、南非、德国等	
		非金属矿物制品业	60.0%	美国、比利时、印度等	
		黑色金属冶炼加工业	67.5%	巴西、印尼、南非、德国、瑞典等	
		金属制品业	73.3%	美国、德国、印尼等	
	化工	化学原料及化学制品业	74.1%	美国、日本、德国、韩国、印尼等	
		化学纤维制造业	60.0%	日本、泰国、葡萄牙等	
	汽车	交通运输设备制造业	80.0%	美国、德国、日本等	
	消费品工业	造纸及纸制品业	84.3%	美国、芬兰、加拿大、印尼等	
		木材加工业	69.5%	美国、德国、克罗地亚、马来西亚等	
		纺织业	42.2%	印度、印尼、越南、美国、澳大利亚等	
		皮革毛皮羽绒制品业	55.6%	巴西、印度、澳大利亚、意大利等	
		文教体育用品制造业	100%	美国、加拿大、德国等	
		印刷业记录媒介的复印	100%	美国、德国、法国等	
	装备制造	仪器仪表制造业	88.3%	美国、德国、日本、新加坡等	
		专用设备制造业	80.0%	美国、德国、荷兰、爱尔兰等	
		电气机械及器材制造业	100%	德国、日本、捷克、匈牙利等	
		其他制造业	80.0%	美国、德国、日本等	
	能源加工	石油加工及炼焦业	73.3%	美国、俄罗斯、比利时等	
	高端制造	新一代信息技术	仪器仪表制造业	86.7%	美国、德国、日本、韩国等
			电子及通信设备制造业	60.0%	美国、日本、新加坡、马来西亚等
新材料		化学原料及化学制品业	93.3%	美国、德国、法国等	
		医药制造业	100%	德国、英国、法国、意大利等	
		有色金属冶炼加工业	88.0%	德国、日本、韩国、荷兰等	
		黑色金属冶炼加工业	82.5%	德国、日本、韩国、澳大利亚等	

新能源	通用设备制造业	80.0%	德国、瑞典、法国、俄罗斯等
新能源汽车	交通运输设备制造业	100%	美国、德国、日本、韩国、瑞典等
生物医学工程	专用设备制造业	95.0%	美国、德国、芬兰、荷兰、日本等
	其他制造业	96.7%	美国、德国、瑞士、爱尔兰等
生物医药	医药制造业	98.2%	美国、德国、法国、瑞士、爱尔兰等
节能环保	专用设备制造业	60.0%	美国、德国、日本、韩国等
	仪器仪表制造业	90.0%	美国、德国、荷兰、捷克等
	通用设备制造业	80.0%	德国、意大利、斯洛伐克等
高端装备制造	专用设备制造业	100%	美国、德国、日本、荷兰、韩国等
	交通运输设备制造业	96.0%	美国、德国、法国、加拿大等
	通用设备制造业	89.3%	美国、德国、日本、法国等

数据来源:中国海关统计数据。

(二)产业链核心环节控制

西方发达国家主要通过管控占据产业链核心环节的“链主”型跨国公司实现对我国的技术封锁和制裁。

一是跨国公司对产业链核心环节的关键技术控制。相对于本国生产商,跨国公司在生产技术、规模经济、企业组织管理能力等无形资产方面拥有更大的竞争优势,可以克服在国外市场经营的天然劣势。“链主”型跨国公司往往拥有某一产业链核心环节的关键技术,并具有较强的科技研发能力。跨国公司为获取高额利润和维持在全球价值链分工中的高端地位,通过排斥我国资本对技术研发的参与权、决策权、对技术成果的使用权,以及实施“研发分工”等策略,将基础性和原创性研究安排在母国,辅助性的技术转化及应用置于我国,以此获得在“研发链”上的主动权,实现对关键技术和产业链核心环节的垄断和控制^[19]。链条上的本土企业一直处于跟随和附属地位,国内企业技术水平向国际先进水平追赶的难度加大,我国在全球价值链分工中的低端位置被进一步锁定和强化^[20-21]。

二是跨国公司主导行业技术标准制定。技术标准已经成为产业尤其是高技术产业竞争的制高点,企业拥有技术标准的制定权就能掌握市场的主动权,世界各国对技术标准的竞争日趋激烈。目前通用的国际标准主要由欧美等发达国家制定,大型跨国公司在技术标准制定中发挥着重要作用。尽管我国在高速铁路、5G、特高压等技术方面具有一定的国际标准主导优势,但整体上在参与国际标准制定方面仍然十分不足,在诸多行业领域中面临较高的技术壁垒,缺乏在全球产业链中的话语权。例如,美国高通公司拥有CDMA的技术标准,我国手机生产企业需要向高通公司缴纳专利费;英国ARM公司拥有ARM标准微架构技术标准,我国企业在设计芯片时需缴纳芯片构架专利授权费。另一方面,名义上未经相关国际组织或机构认证的技术和产品,也可能成为实际上的国际技术标准。例如,美国微软公司和苹果公司的操作系统、英特尔和超威半导体公司的微处理器,虽然没有成为名义上的国际标准,但事实上已经得到全球的广泛公认,从而形成“赢家通吃”的局面。

三是跨国公司推动形成垄断性的市场结构。跨国公司依靠其技术优势和全球产业链主导地位优势,通过绿地投资、跨国并购等方式,在东道国形成垄断的市场结构,阻止行业内新成员进入进而获取高额利润^[22]。例如,德国拜耳和美国科迪华两家种业巨头占据全球50%的市场份额,在全球种业产业链中处于垄断地位,我国是全球第二大种业需求市场,除小麦和水稻外,大多数农作物种子依赖进口,我国种业发展基础仍不牢固,粮食安全方面存在一定风险。另一方面,跨国公司还可以通过组建战略联盟,获取和交换资源、技术和知识,实现优势互补、成本和风险共担,形成规模经济和范围经济,从而提升对市场的垄断和控制力。

四是跨国公司还通过限制中间产品和资本品贸易的途径影响我国产业链安全。跨国公司通过绿地投资和跨国并购方式在一些国家建立经济实体,这些跨越国界的经济实体间由于内部分工形成相互依赖的专业化生产关系,推动各国间中间产品和资本品贸易规模不断扩大。根据联合国贸易和发展组织(UNCTAD)的研究报告,跨国公司协调了全球价值链中80%的贸易往来,其投入与产出的跨境贸易主要在子公司、供应及经销合作伙伴构建的网络中进行。因此,跨国公司除了对国内产业链核心环节控制导致产业链安全隐患外,还由于与中间产品和资本品的国际贸易关系十分密切,进而影响我国对较为短缺的工业用原材料、能源矿产等大宗商品以及核心部件、关键设备等产品的进口,对我国产业链安全带来不利影响。

(三)外国重要产业链回流

在逆全球化和贸易保护主义回潮倾向下,世界主要发达国家借助产业政策积极推动制造业回流本土,美国、欧洲等西方发达国家为提高供应链弹性,强化重点产业链控制力,将部分重点产业链回迁,导致部分“链主”型跨国公司回流;同时,中美贸易争端也导致部分涉美出口外资企业从我国撤离,对我国产业链安全带来一定影响。

一是发达国家纷纷实施“再工业化”战略,推动制造业产业链回流本土。如美国实施《美国复苏和再投资法案》《制造业促进法案》,以及《美国先进制造业领导力战略》等一系列计划;德国提出“工业4.0”战略以及实施《国家工业战略2030》等计划;法国提出《新工业法国战略》以及未来工业等计划;英国提出《制造业新战略》和《工业战略蓝皮书》等计划;日本提出《制造基础白皮书》及《创新25战略》等计划。据回流计划库(Reshoring Initiative Library)统计,截至2015年已有255个生产基地回流美国,主要集中在电子产品、电器、机械、交通等领域。例如,科尔曼公司(Coleman Company)将塑料冷却器,Peerless Industries将视听安装系统,通用电气将热水器,NCR将ATM机的生产制造从中国转移到美国;福特将部分卡车的生产从墨西哥转移到美国等。

二是新的国际形势下安全发展成为国家的重要战略考量,发达国家加快推进关键产业链供应链自主可控。当今世界处于百年未有之大变局,新冠疫情冲击持续加深,地缘政治紧张局势加速升级,大国博弈愈演愈烈,和平与发展的时代主题被赋予更多对安全的关切,产业链供应链安全日益成为各国的重要战略目标。美国等西方发达国家出台相关产业政策保障关键产业链供应链安全稳定。例如,2020年美国主导重新签署了美国墨西哥加拿大贸易协定(USMCA),提出5年过渡期内汽车零部件的北美原产地占比必须从原来的62.5%提高到75%才可以享受零关税优惠,并要求汽车制造商至少70%的钢铁和铝原料来自美墨加。日本政府明确在其2435亿日元的“供应链改革”项目中,2200亿日元(约20亿美元)用于资助日企将生产线从中国迁回日本,235亿日元将用于资助日本公司将生产线迁到亚洲、非洲等多个地区,以实现供应链多元化。

三是中美贸易争端加剧外国产业链向本土回迁或海外转移。中美贸易争端进一步加剧我国产业链外迁进程。美国对华加征关税导致在中国境内的企业出口成本增加,部分涉美出口的纺织服装、家具制造等企业尤其是外资企业为规避关税壁垒,将部分产能回迁或转移到更具比较优势的国家 and 地区。例如,美国宣布对我国部分进口产品征收关税后,在华日本企业友华(Yokowo)、台资企业和硕向东南亚等地转移产业链,美国时尚背包零售商Fred Perrotta从中国迁出进行海外产业链布局。

(四)本土产业链外迁

当前,全球产业链链条长度逐步收缩,产业链空间格局向本地化、区域化、分散化趋势演变,东南亚等国家和地区凭借更多的优惠政策、更低的劳动力等要素成本成为全球重要的中低端制造业转移承接地,我国东南沿海地区部分劳动密集型产业链环节已有外迁趋势,给我国产业链供应链的完整性带来

一定影响。

一是国内要素成本上升、资源环境压力加大导致部分产业链环节外迁。受国内劳动力、土地、资源环境等综合性成本上升影响,我国廉价要素禀赋优势逐渐减弱,部分较为依赖劳动力等要素资源的产业链环节加速向东南亚转移^[23-24]。根据世界银行和国际劳工组织的数据显示,2016年我国的劳动工资约为越南的3.4倍,2020年达到越南的4倍左右,部分出口或以代工为主的劳动密集型以及部分中高端产业向越南、缅甸、印度、印度尼西亚等新兴发展中国家转移。例如,部分手机终端装配、轻工纺织服装等生产加工环节已转移至越南等东南亚国家或地区,截至2019年,我国在越南投资的纺纱产能已经占据了越南纺纱总产能的32%。

二是我国推进产业优化升级倒逼产业链低端环节向外迁移。近年来我国鼓励企业向价值链高端发展,积极推动国内产业向高端领域升级,使得传统的高耗能、高污染、高排放的粗放发展模式难以为继,传统产业向绿色化、集约化、精细化转型升级成为必然趋势。同时,国内产业数字化改革加速推进,传统产业向数字化、智能化升级成为高质量发展的重要任务^[25]。数字产业化和产业数字化的协同推进,将推动传统产业与大数据、云计算、人工智能等现代信息化技术深度融合,促进制造业企业实施智能化改造和数字化转型,强化对能源、工业、建筑、交通等传统行业的数字化赋能,进一步提高产业发展门槛,加大国内部分产业链低端环节外迁压力。

三是外国大型“链主”型跨国公司回流导致部分本土产业链配套环节跟随外迁。大型跨国企业往往在产业链重点环节进行布局,具有较强的供应链协同能力,能够带动具有前后向联系的上下游企业向同一空间集聚,形成比较完整的产业链,在整个产业链中占据优势地位,对产业链大部分企业的资源和应用具有较强的直接或间接影响力,其上下游环节企业高度依赖跨国企业。因此,外国大型“链主”型跨国公司回流会带动供应链上下游企业的同步外迁,尤其是处于产业链上游环节、受“链主”型跨国公司控制的规模较小的供应商,受跨国公司外迁的影响较大。

三、我国产业链安全风险的应对策略

发挥国内大循环的主体作用、国内国际双循环的相互促进作用,坚持统筹发展和安全,立足我国制度优势、产业体系、人力人才资源、国内市场规模、基础设施等基础和条件,多措并举,做好应对。

(一)发挥我国创新资源集中配置的制度优势,加快“卡脖子”技术攻关

准确把握关键核心技术的高投入、长周期、垄断性和战略性等突出特点,坚持问题导向和应用牵引,加快构建社会主义市场经济条件下关键核心技术攻关的新型举国体制,强化战略科技力量。一方面,聚焦关系国家安全和国计民生的重要产业链和关键核心技术,围绕基础装备、关键零部件、基础工业软件和关键基础材料等重点领域,以重点产品为龙头进行全产业链持续创新能力建设,补齐重点产业链和产业链关键环节国内短板。同时,加快培育和发展新兴产业链,加大新一代信息技术、高端装备制造、新能源、新材料、节能环保等产业链关键核心技术和前沿技术研发力度,强化企业技术创新能力建设,健全产业创新支撑体系,完善和扩大新兴产业技术和产品推广应用政策。另一方面,强化产业基础再造的体制机制保障。持续优化产学研一体化攻关机制,建设全产业链协作机制,构建国企产业基础再造工程的适应机制,加快建立产业基础能力动态评估机制,健全产业政策长效支持机制,完善产业基础领域人才活力激发机制,通过强有力的体制机制保障推动产业基础能力加快提升。

(二)加强龙头企业和专精特新单项冠军企业培育,提升产业链核心环节控制力

发挥龙头企业和单项冠军企业在产业链技术创新、技术标准规则制定中的重要作用,建立分类分级、动态跟踪管理的企业梯队培育清单,给予长周期持续稳定的政策支持。一方面,着力打造一批掌握

核心技术、拥有自主品牌、塑造产业生态的龙头企业,强化龙头企业发展能级和头雁作用,鼓励有条件的本土龙头企业强化产业链整合和价值链延伸,在不同产业领域、不同产业链环节间交叉渗透融合,形成跨界融合的产业集团;支持龙头企业通过跨行业、跨区域、跨国兼并重组等方式提升国际影响力和对产业链核心环节的控制力。另一方面,加快培育和打造专注于产业链特定细分领域、生产技术或服务出色、在单项产品上具有较高全球市场占有率的冠军企业,提升产业链重点环节的产品技术含量。同时,鼓励中小企业深耕细分市场,支持中小企业朝“专精特新”方向发展,以“专精特新”型企业和单项冠军企业为基础,培育壮大制造业产业链重要节点企业,完善企业培育体系和产业链重要节点体系建设。

(三)推动产业链空间布局优化和承接发展环境改善,降低产业链外迁风险

加强规划引领和政策指导,推动产业链区域布局调整优化,营造国际化、法治化、市场化的营商环境,缓解产业链外迁压力。一方面,充分利用我国超大规模市场优势和内需潜力,优化产业链空间布局。发挥东部地区地理区位优势、产业集群优势和改革开放的先发优势,加快推动传统产业转型升级和高新技术产业孵化培育;加大中西部地区承接产业转移能力建设,建设一批高水平工业集聚区,积极承接东部劳动密集型和资源密集型产业转移,引导产业链关键环节留在国内,拓展形成梯队合理、联系紧密、协同高效的产业链分工协作体系,维护我国产业链的完整性和安全性。另一方面,持续优化产业承接发展环境,增强我国对全球资本和技术的吸引力。加快推进国内统一要素和资源市场高标准建设,破除妨碍各种生产要素市场化配置的体制机制障碍,营造优质齐全要素环境;加强金融、财税、人才等承接产业转移的要素保障,完善精准承接产业转移政策体系;深入推进高水平对外开放,引导产业链高端环节向我国转移,促进延链、补链、强链。

(四)促进全球产业链供应链主导能力提升,构筑顺畅可控的循环流通体系

加快推动与全球现有产业链更紧密的合作,着力提升我国在区域和全球供应链网络体系的主导能力,打造供需高效对接的循环流通体系。一方面,加强与重要国家和周边区域的产业链合作。顺应全球区域产业链重塑趋势,优化与东南亚、南亚等国家和地区产业链供应链合作;依托“一带一路”构建“中国+X”产业链,形成多层次、宽领域、高质量的国际合作链条,争取在全球产业链重构中掌握主动权和先发优势。同时,鼓励国内企业“走出去”实施产业链全球化布局,打造多元平衡、灵活高效、富有弹性的产业链供应链。另一方面,加快供应链国产化和多元化替代。实施重要供应链国产化替代行动,推动龙头企业建立同准备份、降准备份机制,协同国内产业链上下游力量,在关系国家安全的领域和节点构建自主可控安全可靠的国内生产供应体系。对于进口依赖程度高的高附加值商品,要加紧技术、产品升级步伐,催化替代过程的实现;对于不可替代性强的高依赖度产品,积极在国际市场上寻求新的替代渠道,推进供给来源多元化,提高供应链风险抵御能力。

参考文献:

- [1]盛朝迅.推进我国产业链现代化的思路与方略[J].改革,2019(10):45-56.
- [2]林梦,路红艳,孙继勇.全球供应链格局调整趋势及我国应对策略[J].国际贸易,2020(10):19-25.
- [3]MIROUDOT S. Resilience Versus Robustness in Global value Chains: Some Policy Implications, in R. Baldwin and S. J. Evenett, eds, “COVID-19 and trade policy: Why turning inward won't work”[R]. CEPR Discussion Papers, 2020c.
- [4]CARVALHO V M, NIREI M, SAITO Y U, TAHBAZ-SALEHI A. Supply chain disruptions: Evidence from the great east japan earthquake[J]. The quarterly journal of economics, 2021, 136(2): 1255-1321.
- [5]EPPINGER P, FELBERMAYR G J, KREBS O, KUKHARSKYY B. Decoupling Global Value Chains[R]. CESifo Working Paper, 2021.
- [6]ACEMOGLU D, CARVALHO V M, OZDAGLAR A, TAHBAZ-SALEHI A. The network origins of aggregate fluctuations[J].

Econometrica,2012,80(5):1977-2016.

[7]CASELLI F,KOREN M, LISICKY M,TENREYRO S.Diversification through trade[J].The quarterly journal of economics, 2020,135(1):449-502.

[8]JAVORCIK B.Global Supply Chains will not be the same in the post-COVID-19 world, in R.Baldwin and S. J.Evenett, eds,“COVID-19 and trade policy: Why turning inward won't work”[R].CEPR Discussion Papers,2020.

[9]苏庆义.全球供应链安全与效率关系分析[J].国际政治科学,2021,6(2):1-32.

[10]刘纯霞,陈友余,马天平.全球供应链外部中断风险缓释机制分析——数字贸易的视角[J].经济纵横,2022(7):60-68.

[11]李善民,陈玉罡,辛宇.并购的价值创造、产业重组与经济安全国际会议综述[J].管理世界,2010(1):157-161.

[12]刘志彪,张杰.全球代工体系下发展中国家俘获型网络的形成、突破与对策——基于GVC与NVC的比较视角[J].中国工业经济,2007(5):39-47.

[13]刘志彪.产业链现代化的产业经济学分析[J].经济学家,2019(12):5-13.

[14]黄泰岩,片飞.习近平关于产业链供应链现代化理论的逻辑体系[J].经济学家,2022(5):5-13.

[15]刘振中,严慧珍.四次国际产业大转移的主要特征及启示[J].宏观经济管理,2022(8):72-81.

[16]国家发展改革委工业司综合处.壮大产业集群,促进经济发展[J].宏观经济管理,2004(7):20-24.

[17]刘伟,蔡志洲.经济增长新常态与供给侧结构性改革[J].求是学刊,2016,43(1):56-65.

[18]王一鸣.百年大变局、高质量发展与构建新发展格局[J].管理世界,2020,36(12):1-13.

[19]肖武岭.跨国公司在我国的技术控制策略分析[J].宏观经济研究,2005(9):51-54.

[20]时磊,田艳芳.FDI与企业技术“低端锁定”[J].世界经济研究,2011(4):75-80.

[21]步丹璐,兰宗,田伟婷.引入外资能引进核心技术吗?——基于华控赛格的案例研究[J].财经研究,2019,45(9):44-56+113.

[22]卜伟.我国产业外资控制与对策研究[J].管理世界,2011(5):180-181.

[23]徐卓,杨正东,李富强.“一带一路”产业转移创新驱动研究[J].宏观经济研究,2019(12):112-118+147.

[24]吴崇伯,姚云贵.东盟的“再工业化”:政策、优势及挑战[J].东南亚研究,2019(4):50-71+154-155.

[25]肖旭,戚聿东.产业数字化转型的价值维度与理论逻辑[J].改革,2019(8):61-70.

(收稿日期:2023-02-08 责任编辑:赵爱清)

Risk Characteristics and Countermeasures of China's Industrial Chain Security

Wang Chun-yu, Wang Hai-cheng

Abstract: Maintaining the security and stability of the industrial chain is an important element for the high-quality development of China's economy in the new era, and also an important prerequisite and guarantee for building a new development pattern of domestic and international dual cycle. In general, the security risks faced by China's industrial chain are mainly manifested in four aspects including import restriction of key intermediate goods, control of the core links of the industrial chain in the supply chain dimension and value chain dimension, as well as the return of important industrial chain and the relocation of local industrial chain in the spatial chain dimension under the external impact of the supply side, such as geopolitical conflicts, public health events, and trade and industrial policy changes. Efforts should be made to maintain the security and stability of the industrial chain by accelerating the technological breakthroughs to eliminate "bottlenecks", strengthening the control of core links of the industrial chain, easing the pressure of outward migration of the industrial chain, and building a smooth and controllable supply chain system.

Key Words: Industrial Chain Security; Supply-Side Shock; Risk Characteristics