

# 加强应对全球供应链变局的调整与重构

齐冠钧 尹政平 马林静

( 商务部国际贸易经济合作研究院 )

**【摘要】**过去40年来,以美国为首的工业化国家通过制造业外移、外包等模式,作为追求生产效率、生产成本及其他利润极大化的模式,并建立了全球供应链体系。过去几年因中美两国在贸易、科技领域对抗台面化,加上2020年新冠疫情暴发,各国习以为常的供应链分工模式逐渐转变。这种“改变现状”的趋势背后主要动力,除了因疫情暴发造成企业重视通过分散及多元化提高供应链韧性外,也来自于美国不再将中国这个“全球供应链汇集地”视为战略伙伴,而是战略对手。因而从竞争及安全角度观察,目前供应链集中于“对手”以及其他特定国家的结构便必须予以改变,以确保竞争优势以及经济安全。如上所述,除美国外,欧盟、日本、印度、澳大利亚等国亦出现类似政策思维的转变。在此背景下,全球供应链重组的趋势已然明显。

**【关键词】**全球供应链;韧性供应链;自主供应体系

**【中图分类号】**F113.4

## 一、全球产业供应链面临的重构趋势

### (一) 全球供应链遭受巨大冲击

2017年特朗普上任美国总统后,中美关系巨变,并自2018年下半年启动关税战,除了对在中国及美国生产的企业、本地消费者及中美两国经贸表现产生直接影响外,也波及世界其他国家,造成全球经济成长趋缓,并促使全球跨国企业生产基地移转,改变国际产业供应链布局。除了关税战外,

中美还涉及更为复杂的科技之争。也因此,美国企图从经济、贸易、技术及供应链等各种面上与中国进行脱钩,降低对中国的依赖,同时避免被中国超越,最典型的案例即是禁止芯片制造业者不得将由美国半导体设备、软件及技术生产的芯片售予华为,企图完全阻绝中国科技业者通过第三方管道间接取得美国半导体技术及产品。

除了中美贸易战外,2020年初新冠疫情对全球供给面及需求面皆造成严重冲击,并导致全球供应链断供等较中美贸易战更为混乱局面。以供给面来看,中国、东南亚等主要生产基地先后因疫情严峻停工停产,以及之后全球航运缺柜、塞港等情况,导致全球断料断供,部分企业因防护设备不足无法进行安全生产,或因缺料而被迫停产。就需求面来看,全球各国陆续采取锁国、封城或居家办公,重创消费需求及经济成长,许多百年老店也不堪亏损,应声而倒。

新冠疫情与中美角力的交乘效果,以及近年各国对节能减排的重视,如中国因缺电而采取“能耗双控”强制限电措施,导致企业停产、限产等,对全球供应链进行了前所未有的压力测试,并显现出当前全球供应链在各种环节的弱点,使产业甚至

本文作者齐冠钧系商务部国际贸易经济合作研究院对外贸易研究所助理研究员,研究方向:外贸新业态与一带一路。尹政平,研究员,博士,研究方向:产业开放战略与政策、贸易战略。马林静,副研究员,博士,研究方向:对外贸易理论与政策。

国家暴露于危险之中，迫使各国政府及企业重新思考提升产业及企业供应链韧性的策略与做法。

中美经济对抗长期化及新冠疫情在各地蔓延，各国政府及企业更加意识到过度依赖单一供应链对国家安全可能产生的风险，加速供应链回流或“去中心化”。对政府而言，除了高科技产品及技术受制于人可能会危及国安与资安外，低成本的产品，如口罩、药品原料过度依赖中国等单一国家供应也可能危及国家安全。对企业而言更是如此，高度依赖单一生产及原料供应，将产生供应链风险，影响生产稳定性。

基于此，全球供应链将在下面几个原则下进一步进行调整，以强化韧性，包括“分散原则”，即避免供应来源集中于单一企业、单一国家、单一地区；“短链原则”，即要避免长途运输可能产生的风险；“数字原则”，即要通过数字化工具减少物流中人与人的接触；“信赖原则”，在产业安全的重要性日益提高下，国家因素成为供应链伙伴的重要考量。一个可以信赖的供应伙伴应建立在一个可以信赖的友善国家的前提下。

## （二）全球供应链重组趋势

全球产业供应链在中美贸易战及疫情之后出现如下趋势：

### 1. 制造业回流及打造自主供应体系

中美贸易战下，在投资环境熟悉度、满足供应链或技术条件、母国政策引导或母国本身为其主要市场（如母国为美国）的考量下，有些企业选择回母国投资。

中美科技战、日韩贸易纠纷及新冠疫情让企业意识到关键技术及原料自主可控的重要性，特别是攸关国家安全与产业竞争力的关键技术与原材料及与人民生命健康安全与健康相关的医疗产业，将呈现战略化发展，自原先高效分工的全球供应体系，分裂为众多、以本土市场为主的小型供应体系，各国纷纷自建医药与医材产品国内生产能力，如欧盟研拟欧洲医药战略，将加速生医及医材在地生产；

美国研拟将医疗供应链从海外移回美国本土，以解决美国对外国医疗供应依赖的问题；日本则针对生产口罩、酒精消毒液、防护服、呼吸器、人工肺等重要产品的日本国内生产厂家，及高度依赖国外进口的医药品、原料药等的国内生产厂家，给予生产设备整备补助，以提高自主供应能力。除此之外，全球芯片缺货凸显半导体重要性及半导体区域生产过度集中可能造成的供应链风险，不论美国、欧盟、日本、韩国或中国，皆企图提高半导体材料、设备、制造等的自主性。

制造业回流主要是以高科技密集或是具有关键战略意义、攸关国家安全的技术、产品及产业为主。对制造回流的先进国家而言，可能需面对完备生产条件的挑战；而发展中所面临的挑战则主要是打入全球高阶价值链体系的机会减少，不利于技术提升与产业发展。

### 2. 分散化或区域化生产

中美贸易战后，只在中国生产、出口美国的企业纷纷另寻第二生产基地，打造“China+1”的布局模式，把要输往美国市场的产品，由中国以外地区出货；供中国内需或是非美国市场者，则仍维持由中国生产。采用这种“China+1”布局模式的企业大部分是为了规避美国的301惩罚性关税，但对于通讯品牌厂而言，尚有要降低中美经济对抗政治风险的目的。以苹果供应链为例，苹果公司将手机生产供应链依“中国市场”及“美国市场”分流，若产品主要是要在中国市场销售，将由中国企业本地生产；若产品以出口美国为主，将由台商企业在中国以外地区生产。针对在中国市场以外销售的智能手机，苹果将生产重心改为越南及印度，这也使得鸿海、纬创及和硕等台商纷纷加码投资越南及印度。苹果供应链的调整反映出新的供应链布局思维，即由本地企业在地生产、在地销售的思维。未来这种思维亦可能被其他政府所采用，以要求跨国企业本地生产。

新冠疫情突显生产集中一地及远距运送的风

险，因此上述的“China+1”布局模式可能不足以让跨国企业有效降低断供的风险，因此，有些企业可能会更进一步采取邻近消费市场的分散式布局模式。不过，如果布局过于分散就可能面临规模不经济、成本过高的问题，因此，权衡效率极高与风险极小的情况下，跨国企业可能改采区域化布局的方式，形成上（游）长下（游）短的供应链模式。通过区域营运中心的统一采购、实时数据分析及供应链管理，可以有效降低供应链成本，同时达到分散风险的目的。

## 二、全球产业供应链的重构与调整对我国的压力

当前及今后一段时期，全球新一轮科技革命正在加速发展，但我国制造业企业发展面临的外部环境却日趋复杂，美欧等发达国家对我国发起贸易摩擦和壁垒明显增多，发展中国家对我国制造业分流压力加大，贸易和投资保护主义抬头。

（一）传统制造模式和企业形态加速变革，世界新一轮科技和产业变革加速到来

从世界产业发展趋势来看，以新技术为支撑的新兴产业快速成长，全球制造业的产业形态结构、组织方式、发展生态、竞争条件正加快重塑。从全球发展的趋势来看，复杂技术产品全球分工程度继续提升，多国多企业合作协同，共同研发制造全球最高水平产品的总体趋势没有改变。与此同时，制造业服务化、数字服务产业加速发展，高度全球化的生产性服务业仍在持续增长，借助数字技术，研发全球化、资产管理全球化、生产者服务平台全球等新的全球化形态和商业模式快速推进。数字技术在非数字部门普及异质性标准和协议来提升价值链模块化程度，使得传统行业更容易通过离岸外包方式实现组织间和区域间协同，从而提升产业生产率。数字技术崛起还促进产业深度融合与全球价值链重构。此外，技术创新的复杂性和不确定性越来越高，创新链的各个环节已难以在一个

企业、一个地区乃至一个国家内部完成，需要获取超过本国传统专长的知识基础和创新条件。传统封闭、独立、线性化的研发模式已经不能满足技术创新趋势的要求，研发和创新的组织方式越来越朝向国家化、开放式、分布式和网络化方向发展，传统企业形态不断打破，技术革新重塑组织反诉，联合上中下游、大中小企业的网络化、全球化创新融通平台正逐步形成。

（二）经济全球化遭遇逆流，美欧为首的发达国家对我国的贸易摩擦和壁垒明显增多，投资贸易保护主义逐步尝到甜头

总体来看，以美国为首的发达国家为维护自身在全球经济和产业上的领先优势，对我国加大了打压遏制，加速在科技领域逐步与我“脱钩”，试图阻遏我国产业升级步伐。

从贸易摩擦情况来看，以美国为首的发达国家对我国贸易摩擦数量急剧增加，在传统“双反一保”措施外，打压手法逐渐多样化。据中国贸易救济网的统计数据显示，1995—2020年，全球发起贸易救济原审立案累计6888起，其中，2020年共422起，同比增速为45.02%，达1995年以来立案数量的峰值。2000—2020年，全球对我国发起贸易救济原审立案累计1932起，2020年同比增速为30.39%；美国、印度和欧盟对我国发起的贸易救济原审立案数量排名前三，其中，2020年对我国发起的立案数量分别为22起、25起和8起。2020年，美国推出汇率低估补贴政策，直指包括我国在内部分发展中国家的汇率问题。另外，美国等发达国家不断以中国新疆问题等对我国发起新一轮贸易限制，先后对我国棉花、番茄酱以及光伏上游产品实施进口限制，未来将进一步扩大限制进口范围。近几年，贸易摩擦对我国部分制造业发展带来近乎毁灭性打击，加征关税幅度往往超过100%以上，导致我国相关产品输入美欧市场面临巨大的成本问题。

从产业链发展情况来看，由于欧美发达国家

保护主义政策，全球产业链发展逐步走入“短链化、区域化、本土化”发展进程，产业链全球化回缩态势明显，美国等发达国家对我国产业链发展高端环节不断进行精准打压。作为我国通信行业领先企业，华为公司遭遇美国刺激制裁后，上游芯片产品进口受到限制。2020年相关限制令生效后，手机产量和国际市场占有率迅速下滑，第四季度从全球最大手机出货商掉到第六位，对企业发展带来严重打击。政策层面，欧美等发达国家近期不断严格自身外资安全审查法案，对我国企业、特别是国有企业通过并购方式在当地开展投资合作进行严格审查。新冠肺炎疫情发生后，发达国家先后推出一系列“制造业回流”政策，对重点领域企业在发达国家开展投资进行扶植。美国拜登政府上台后，先后推出了《2021美国创新与竞争法案》等与我国竞争的法案，加大对特定产业的投资和扶持力度，维护其自身领先地位。2021年6月，美国商务部《供应链脆弱性调查报告》推出，主张在半导体、新能源、医药制造以及关键矿物等领域开展投资，促进包括美国企业自身在内的各有关企业回流，实现在美国本土及其盟友间对产业链的“自主可控”，部分大型跨国公司迫于政治压力响应了美国政府的号召。欧盟方面，2020年提出“开放性战略自主”（open strategic autonomy）政策，并于2022年5月5日公布《欧盟的战略依赖与能力》报告，针对关键原材料、医药原料、锂电池、氢能、半导体、云和边缘计算六大领域进行深入盘查，从而进一步了解战略依赖的起源及其影响，并提出相应措施以解决欧盟战略依赖的问题。欧盟希望能够与亚太国家建立稳定的韧性供应链合作伙伴关系，其中开放、可持续等都是欧盟的关切重点，欧盟会思考不同供应链的合作风险，从中找出合适的合作方式，并希望所有供应链相关业者都能够符合欧盟对于社会与环境的标准。而日本方面则显得最为积极，不仅提出“新冠疫情紧急经济对策”，提供资金协助日商返回日本或迁移至东盟国家与印度；

也与东盟研拟《东盟—日本经济韧性行动计划》，以强化经济韧性、维持东盟及日本紧密的经贸连结为主轴，希望能借此降低疫情对经济的负面影响。此外，为对抗中国，降低依赖中国供应链的风险，并达成印太地区供应链多元化目标，日本发表的供应链韧性倡议亦获得印度及澳大利亚支持。三国同时呼吁其他国家共同参加此倡议。

（三）我国制造业发展还面临发展中国家的分流压力

由于当地土地成本、人力成本等相对优势，部分国内制造业低端环节还面临一定程度的“流出”压力，越南、印度等发展中国家对我国制造业分流压力不断加大。部分欧美公司主张多元化投资布局，也倾向将产业链实现多国重复布局，保障产品供应安全。

### 三、我国采取的应对措施

#### （一）利用数字科技强化供应链管理

中美贸易战及疫情加速全球供应链重组，但厂商在制造回流或转移生产基地的过程中，常会面临当地劳动力不足及缺乏规模经济的问题。为了解决相关的问题，企业必须加快数字转型，通过实时数据的分析与解读，及工业4.0、3D打印等新技术的运用，提高自动化及生产效率，提供快速、弹性、客制化的制造服务。《世界投资报告2020》指出，自动化可以降低劳动成本，增加规模经济，实现分散流程的重组和回流。数字技术的应用则可以降低生产网络的管理和交易成本，更有效地协调复杂的供应链，并提高中小企业进入全球供应链的机会。另外，疫情之后远距服务可能成为新常态，而这也必须仰赖AI、AR/VR等相关技术的应用才能够实现。

#### （二）打造韧性供应链体系

需未雨绸缪，在做好本身工作的同时加大对欧美相关政策的研究，未来可以中国为轴心，凭借“一带一路”愿景及RCEP协定等平台框架优势，

实施多层次进口替代战略，构建与中国理念相近的伙伴供应链体系（如“一带一路供应链”“RCEP供应链”“中欧班列供应链”“东盟供应链”“非洲供应链”等），以防范欧美供应链断裂时带来的风险性。

### （三）构建韧性供应链的策略

就中国而言，面对全球国际经贸环境快速变化，以及国际供应链风险攀升，中国作为全球供应链体系的重要一环，可以扮演全球企业在打造安全、韧性、信赖供应链时的重要伙伴，协助全球企业不受断供、断链威胁，满足对生产安全的需求。事实上，中国才是推动供应链自主的先驱。

“中国制造 2025”所推动的十大领域产业的发展指导原则就是掌握重点领域关键技术，提高创新能力，并提出了关键基础材料实现“自主保障，受制于人的局面逐步缓解”的目标。在“十四五”期间除了继续推动“中国制造 2025”外，更要以“新型举国体制”攻克关键核心技术，将资源聚焦在例如第三代半导体等核心零部件、关键基础材料、先进基础工艺，以及产业技术基础等卡脖子领域。

要确保跨国企业在中国下单生产没有断货风险，首要是提高国内生产的能力与韧性，而这包括以下几个重要的做法：

一是提高本土供应的自主性，通过本地投资或是吸引外商投资弥补产业及供应链缺口，以及增加国内生产的备载能量。

二是企业通过海外据点产能调配与营运模式调整，以及提升本身的 5R 能力，即耐受能力、备载能力、弹性调适能力、实时回应能力、恢复能力，来应对突发的意外事件。

三是完善基础建设，加速法规、制度国际接轨，包括解决“五缺”的问题，优化投资环境；建立 ICT、5G、机械等各类产品的信息安全认证体系和监测系统，与国际接轨，确保我国生产的产品满

足国际对信息安全的要求。

四是通过国际合作，多元化供应来源。在资源及产能有限的条件下，应善用周边国家的供应能量，重塑东亚地区生产网络与链接，确保重要工业生产原料和零组件的第二生产基地或供货来源。

最后则是厘定韧性供应链下的产业发展政策，特别是针对攸关全球下一代产业变革及可能翻转我国产业发展的重点领域，如半导体、5G 及电动车等。全球供应链发生巨大变革，给我国提供了一个全球供应链关键地位再攀升的机会。对于已具高度竞争力的 5G 而言，在各国施政与地缘政治对 5G 产业干预增加的情况下，我国企业被迫扩大海外布局以满足国际客户对供应链韧性的期待，此举不仅将影响上下游业者布局，也将重塑我国与各国 5G 技术的竞合关系。政府实有必要通盘考量 5G、电动车未来在产业结构中扮演的角色，通过政策资源因势利导，使上述产业成为有助于我国创新应用产业发展的活化剂。基于此，政府必须明确发展方向，慎选深耕领域，集中资源来强化优势，才有机会在全球供应链中掌握关键一环。

### 主要参考文献：

- [1] 徐琪，肖婕．加强企业供应链管理 有效应对疫情 确保我国在全球供应链的地位 [J]．中国经贸导刊，2020(06)．
- [2] 龚英．供应链逆向物流 [M]．中国物资出版社，2008．
- [3] 夏绪辉，王蕾．逆向供应链及其服务 [M]．机械工业出版社，2018．
- [4] 张秀萍，柯曼慕．全球供应链 [M]．经济管理出版社，2017．
- [5] 王国文．全球供应链动态 [J]．市场周刊（新物流），2008(01)．
- [6] 黄敦高．如何看待降低供应链壁垒问题 [J]．物流科技，2014(05)．
- [7] 王素，黄帅．非常战“疫”，复工利器 [J]．进出口经理人，2020(03)．
- [8] 李静宇．风险考验下的全球供应链 [J]．中国储运，2011(08)．

责编：险峰 