

第七章

全球制造业格局与产业链供应链韧性

制造业发展和格局演化对世界经济具有重要影响。二战以来，全球制造业经历多次转移，形成了“三大中心”主导的全球产业链供应链分工格局。当前，受逆全球化、贸易保护主义加剧、新冠肺炎疫情冲击、乌克兰危机等多重因素影响，全球制造业产业链供应链正在朝着区域化、本土化、多元化、数字化等方向加速调整。

一 全球制造业形成“三大中心”

19世纪两次工业革命以来，全球制造业经历了先后由英国、美国转移到日本、德国，又由欧美国家和日本转移到亚洲“四小龙”，再转移到中国的发展历程。形成了以美国为中心的北美供应链，以德国为中心的欧洲供应链和以中国、日本和韩国为中心的亚洲供应链网络。

（一）全球制造业区域分布从“三足鼎立”转向亚洲占优

近年来全球制造业在国别和地区上最显著的变化是发展中国家在全球制造业中的力量和作用显著增长，而发达国家的制造业相对优势开始下滑。这一态势具体体现为东亚和太平洋地区制造业增加值占全球制造业增加值的比重不断上升，从2007年的31.9%增加至2021年的46.5%，增长了约14.6个百分点；而欧洲和中亚制造业增加值全球占比则从33.6%下降到21.8%，北美地区制造业增

加值全球占比也从2007年的21.4%下降到2014年的17.5%后波动上升至2020年的18.4%（见图7.1）。

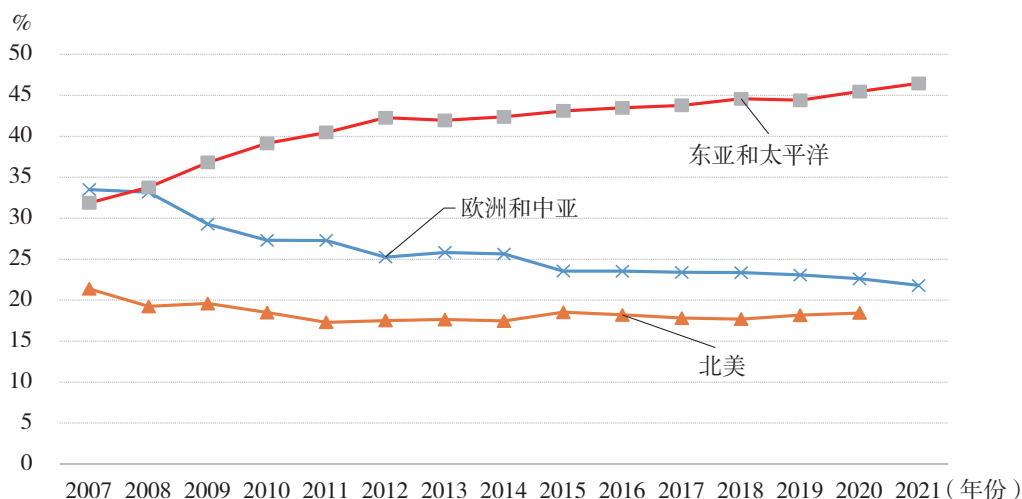


图7.1 主要区域在全球制造业增加值中的占比，2007-2021年

资料来源：世界银行。在本章写作之时，北美2021年数据尚不可得。

（二）全球制造业“三大中心”各具特色和优势

全球制造业围绕美德中日韩等制造业大国，通过与周边国家产业链供应链合作，形成了三大制造业产业链供应链中心（见图7.2）。

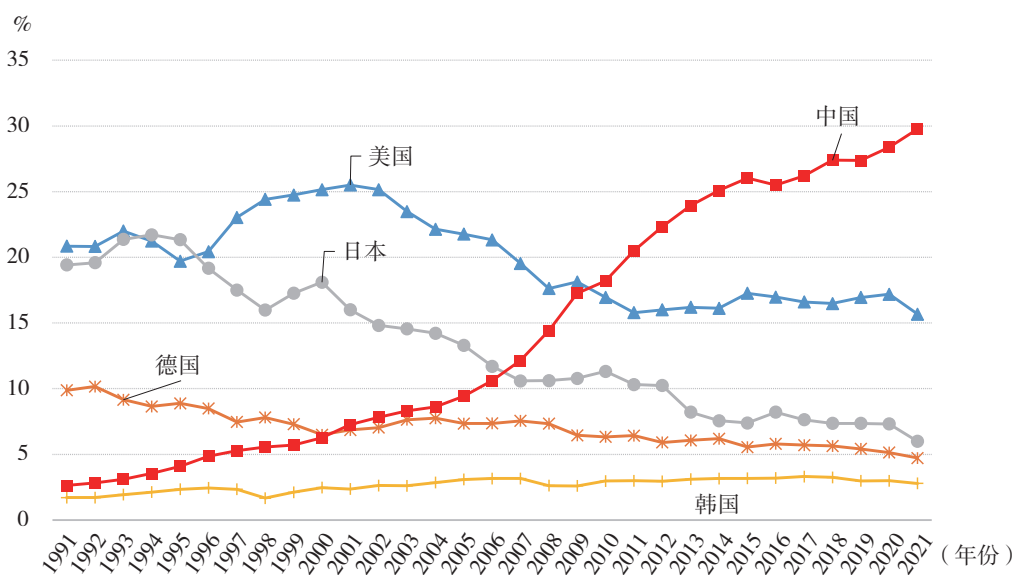


图7.2 美、德、中、日、韩在全球制造业增加值中的占比，1991-2021年

资料来源：世界银行。

一是以美国为核心，辐射带动加拿大和墨西哥的北美制造业中心。美国作为世界上最发达的工业国家之一，2021年美国制造业增加值为2.56万亿美元，占GDP的比值为11.1%，占全球制造业增加值比重为15.7%，位居全球第二。美国在本国东北部、南部和太平洋沿岸地区形成了横跨钢铁、汽车、航空、石油、计算机、芯片等多个领域的制造业区域集群，并与加拿大、墨西哥形成了紧密的产业链供应链合作关系。美国经济分析局统计数据显示，美国自加拿大和墨西哥货物进口额占自全球进口的1/4左右，对加拿大和墨西哥货物出口额约占对全球出口的1/3（见图7.3）。

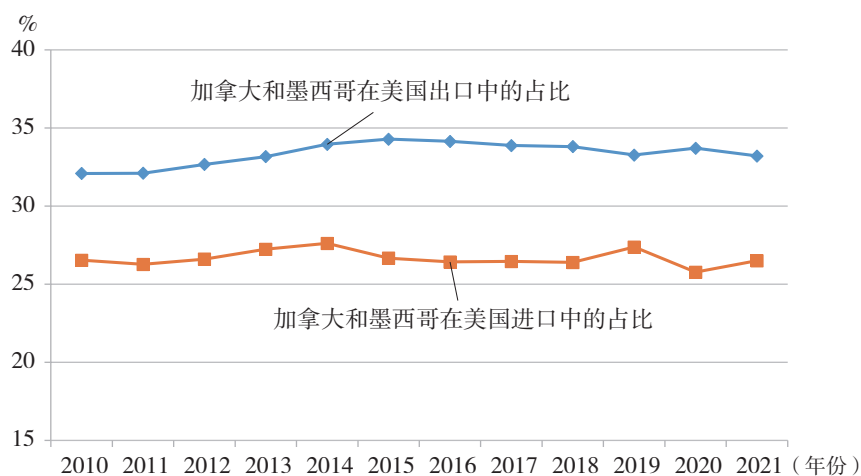


图7.3 加拿大和墨西哥在美国货物进出口中的占比，2010-2021年

资料来源：美国经济分析局。

二是以德国为核心，辐射带动法国、英国等老牌发达国家的欧洲制造业中心。这一制造业中心不仅是近代工业革命的发源地，制造业历史底蕴雄厚，同时也因为拥有数量众多的中小企业，为欧洲制造业的创新发展注入了充足的活力。2021年，德国制造业增加值占全球制造业增加值的比重为4.7%，位列全球第四。法国和英国制造业增加值全球占比分别为1.5%和1.7%。同时，欧盟制造业增加值全球占比15.6%，整体与美国规模实力相当。

三是以中日韩为核心，辐射带动东南亚、南亚等国家的亚洲制造业中心。近年来，凭借人口红利和正在快速崛起的消费市场，以及蓬勃的经济活力，亚

洲制造业中心形成了全球最完整的产业链，并逐步向中高端制造业领域发展，甚至在部分制造技术方面已经对欧美等国家形成了一定的竞争优势。自2001年中国加入世界贸易组织以来，中国制造业增加值占全球比重逐步提升，并分别在2001年超过德国、在2007年超过日本、在2010年超过美国，连续12年成为世界第一制造业大国。2021年，中国制造业增加值达到31.4万亿元，占全球比重由2010年的18.2%提高到29.8%。日本、韩国制造业增加值占全球制造业比重分别在7.8%和3.0%左右，在亚洲制造业产业链供应链体系中占据重要地位。同时，在东南亚地区，越南凭借劳动力成本优势，积极承接产业转移，实现制造业增加值快速增长，从2010年的150.1亿美元增长到2021年的481.6亿美元，但其占全球比重目前仅为0.3%左右。在南亚地区，印度制造业增加值也有所增长，从2010年的2853.5亿美元增长到2021年的4465.亿美元，占全球制造业增加值比重一直维持在2.7%左右（见图7.4）。

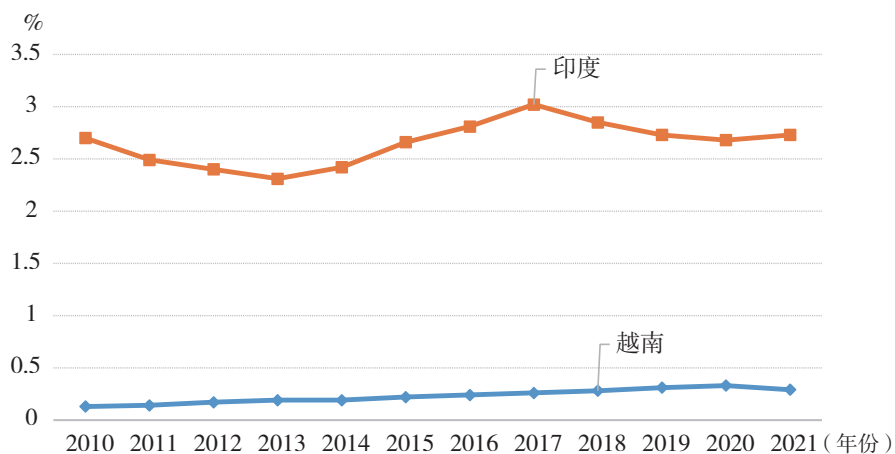


图7.4 越南和印度占全球制造业增加值比重，2010-2021年

资料来源：世界银行。

（三）全球制造业产业链供应链高度依赖

在经济全球化时代，作为直接影响世界经济的制造业，其产业链供应链形成了不可分割、高度依赖的格局。这主要表现在两个方面：一是全球制成品贸易超过60%集中在欧洲和亚洲。2010-2021年，东亚和太平洋地区、欧洲和中亚

地区、北美地区制成品出口占全球制成品出口的比重虽然均呈现小幅下降趋势，分别从2010年的28.8%、43.2%、12.7%降至2021年的26.9%、39.5%、11.8%，但东亚和太平洋地区、欧洲和中亚地区两大区域合计占比仍保持在60%以上（见图7.5）。二是全球中间品贸易发展强劲。中间品贸易是制造业全球供应链稳健性的关键指标之一。麦肯锡的研究报告显示，1993年，全球中间产品贸易额占全球贸易额的比重约为1/4左右，而目前这一比例已超过2/3，且排名前五位的国家，其中间产品贸易额之和占全球中间产品贸易总额的比重超过1/3。世界贸易组织（WTO）按季度发布的《全球中间产品出口报告》显示，2021年各季度全球中间品出口都保持了20%以上的增长，大多数主要出口国的中间品贸易超过了2019年新冠肺炎疫情暴发前的水平。^①

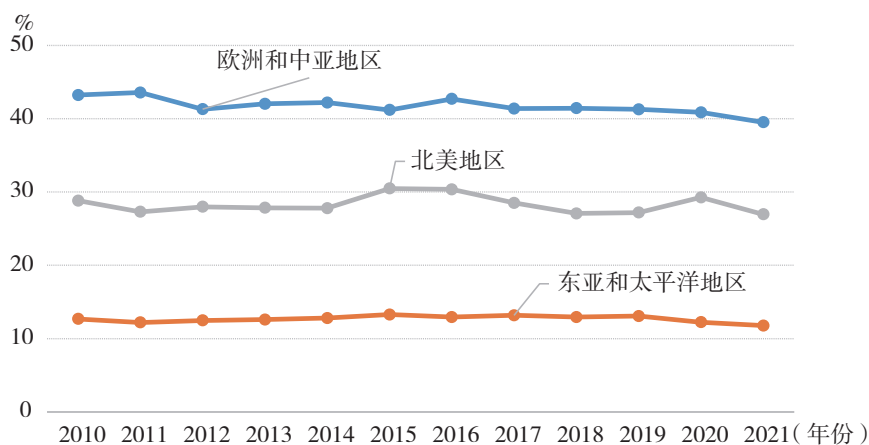


图 7.5 三大区域占全球制成品出口比重，2010–2021 年

资料来源：世界银行。

二 全球产业链供应链加速调整

受逆全球化和保护主义抬头、国际经贸规则重构、发达国家推动产业链回迁、新一轮科技革命加速推进以及跨国公司追求效率与安全平衡等多重因素影

^① WTO. (2022). Exports of intermediate goods see continued growth in fourth quarter of 2021. May 25.

响，未来全球制造业和产业链供应链格局将朝着区域化、本土化、多元化、数字化等方向加速调整和重塑。

（一）国际经贸规则重构推动供应链区域化、近岸化

2008年国际金融危机以来，经济全球化已经进入了速度放缓、格局分化、规则重构的调整期。随着《区域全面经济伙伴关系协议》（RCEP）、《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》（CPTPP）、《美墨加协定》（USMCA）等大型区域自贸协定的不断签署和实施，不同区域内的经济贸易合作正在增强。这些超大型自由贸易协定不仅通过降低关税甚至实施零关税促进区域内贸易和投资发展，而且通过一系列高标准、排他性措施构筑了对区域外的贸易和投资壁垒，形成排他性供应链联盟。如在原产地规则方面，USMCA、CPTPP均专门针对纺织服装产品设定了“从纱开始”的原产地标准，CPTPP要求非原产纤维和纱线重量不能超过使用该原料部件重量的10%，而非一般贸易协定中规定的货物总重量的10%。USMCA将享受零关税的汽车及其零部件产品本地价值最低比重标准由62.5%调高至75%。^①这将推动关键的生产环节加速向北美、欧洲和亚洲主要生产基地收缩，以美国为中心的北美地区、以德国为中心的欧洲地区、以中、日、韩为中心的亚洲地区各自的产业链供应链网络将会更加紧密。

（二）中美两国博弈竞争加剧影响供应链格局

疫情加剧了中美博弈，市场逻辑、全球治理、贸易规则等已经被长臂管辖、国家干预主义等新的方式所替代，遏制中国发展成为美国的核心思路。美国不仅在经贸、高科技、制造业产业链领域发起挑战，也通过推动在华美国企业回流、意识形态施压等手段，构建“去中国化”的产业链供应链。中美两个世界大国之间博弈加深，将导致全球经济政治格局重塑，进而推动全球制造业产业链供应链重新配置。

^① 张茉楠：《中国应加快适应新一轮国际经贸规则演变》，《中国经济时报》，2020年7月27日。

1. 美国持续升级供应链安全战略，推动制造业“本土化”

制造业一直是中美战略博弈的关键环节，在这一大背景下，产业链供应链成为了两国都高度重视的重点领域。美国一直强调从国家战略安全的高度认识制造业供应链安全问题，以保障本国或区域内的经济民生、国家安全为目标，确保国内无法生产的关键产品的充足供应和弹性。早在2018年，美国就开始相继发布多项行政法令与政策文本，对其在制造业、国防工业等重点领域的产业链供应链安全、对国外依赖程度、具体应对策略等进行了全面评估，以应对激烈的国际竞争。2020年疫情暴发以来，美国供应链安全战略更是不断升级，以应对中国日益增长的影响力。

专栏7-1 近年美国发布的与全球供应链有关的系列举措

2018年5月，由美国国防部工业政策办公室领导，多个部门参与，共同发布了《评估和强化美国的制造业和国防工业基础以及供应链弹性》报告。该评估报告主要发现包括：美国当前对竞争对手国达到了很高的依赖程度；美国许多部门仍在将关键能力转移到海外，以寻求有竞争力的价格并进入国外市场。

2019年6月，美国商务部发布《确保关键矿产安全可靠供应的联邦战略》报告，发现美国当前严重依赖外国关键矿产资源和外国供应链。其中，有31种关键矿产的进口规模占美国当年总消费的比例超过50%，更有14种关键矿物完全依靠进口。

2021年1月，美国商务部发布《确保信息通信技术及服务供应链安全》的最新规则，要求建立并完善“用于识别、评估和处理美国人与外国人之间涉及设计、开发、制造或提供信息和通信技术或服务的某些交易（包括交易类别）”的流程和程序。

2021年2月，美国总统拜登签署《美国供应链行政令》，涉及供应链风险审查、产业链供应链评估等内容，旨在加强美国供应链弹性、多样性以及安全性，复苏和振兴国内制造能力。

2021年6月，美国参议院通过了《2021年美国创新与竞争法案》，明确将促进美国半导体、微芯片、电信设备、人工智能及其他科学技术领域的发展，应对日益激烈的国际竞争，尤其是中国日益增长的影响力，减少对中国企业、生产的依赖。

2021年6月，美国政府发布《建立弹性供应链，振兴美国制造业，促进基础广泛增长》供应链审查报告，提出对关键产品供应链，美国除了通过拨款支持国内研发和生产、培养高技能和技术人才外，也应针对中国等国家采取的造成美国供应链“空心化”的具体贸易违规行为，成立美国贸易代表办公室领导的“供应链贸易行动小组”，通过关税或其他贸易补救措施解决。

2022年6月，美国国会服务局向国会呈交《拜登政府在供应链方面的部分行动概述》报告，呈现了旨在解决供应链问题的一系列行政命令，减少供应链中断而采取的其他管理措施等。

2. 通过建立产业联盟等，将中国排除在高科技等关键产业供应链产业链之外

为了阻止芯片等中国制造业关键产业的崛起，以及在高科技领域持续保持产业链优势，美国等国家通过建立关键产业联盟等，意图将中国排除在核心产业链之外。2021年5月，美国拉动欧洲、日本、韩国、中国台湾等地共64家半导体公司组成了美国半导体联盟SIAC，中国大陆企业被排除在外。2022年2月，美国众议院通过了《2022年美国竞争法案》，重点针对芯片制造业、半导体生产等进行重点支持，包括创立芯片基金，拨款520亿美元鼓励企业投资半导体产业，以及授权450亿美元资金额度，来改善美国的供应链以及加强制造业。2022年4月，美国提议与日本、韩国、中国台湾地区组建“芯片四方联盟”（Chip4），目的是建立全新的半导体供应链，以遏制中国大陆半导体产业的发展。可以预见，美国未来将会推出更多举措，试图将中国大陆排除在高端芯片制造和供应的环节之外。此外，2022年8月9日，拜登签署《芯片和科学法案》，将为美国半导体研发、制造以及劳动力发展提供527亿美元的巨额资金补贴，但要求任何接受资金补贴的公司必须在美国本土制造芯片。美国持续加大对中

国高科技技术的封锁，召集西方国家组建高精尖领域出口管制联盟等，全面遏制中国发展。

3. 美国力图重构以自身为主体的供应链体系，推动制造业“去中国化”

拜登政府上台后，一方面，以“多边主义”旗号，持续联合日本、韩国等盟友，强化合作力度和拓宽合作空间。如2022年5月，“印太经济框架”启动，包括美国、日本、澳大利亚、韩国、印度等多个国家加入。在供应链合作方面，该框架计划建立一个供应链预警系统，增强原材料、半导体、关键矿物和清洁能源技术等关键供应链领域的可追溯性，与参加国合作推进生产的多元化布局。其供应链“多元化”实质就是“有限全球化”，即在制造业产业环节中避免过度依赖特定国家。虽然各参与国都有各自的战略自主考量，但也存在美国及其盟友通过政经捆绑、直接补贴等非市场化手段，推动供应链“去中国化”的风险。另一方面，在当前全球复杂多变的局势下，由于将经济、贸易等问题与包括国家安全在内的更广泛的国家利益考虑分开将越来越困难，美国尝试通过推进贸易一体化的多边方法现代化，重塑自由贸易价值观，并与“可以依赖的国家”进行贸易。因此，价值观和供应链的脆弱性可能成为发达国家重构国际贸易格局的考量因素，并将使多边贸易体制受到根本性冲击，加剧全球供应链风险。

（三）发达国家和发展中国家推动供应链本土化、友岸化

国际金融危机后，随着全球经济回归实体经济和发达国家实施“再工业化”战略，以及主要新兴经济体竞相采取优惠政策改善投资环境，世界各国对制造业开始了新一轮的激烈争夺。

一方面，美国、欧盟、日本等发达国家近年来力图重振本国制造业，纷纷鼓励本国制造业企业回流。特别是2020年疫情更加凸显了供应链安全的重要性，发达国家考虑到应急安全、基本保障、经济发展、社会稳定等因素，纷纷通过法律规定、经济补贴以及政治手段等，促使本国企业加大对本国投资，使得全球产业链供应链呈现“本土化”或“本国化”趋势。例如，美国在《2021年战

略竞争法案》中，明确提出从2022–2027年每个财政年度拨款1500万美元支持供应链迁出中国，确定中国境外生产或采购的替代市场。日本政府2020年拨款2200亿日元支持日本企业回流本土或转移至其他国家，并在2021年6月出台的《经济财政运营与改革基本方针2021》中提出要集中投资半导体等战略物资，重建国内生产体系，鼓励企业将生产基地多元化、分散化。这些措施将在一定程度上改变全球价值链的区域布局，加速本土化方向发展。

另一方面，以越南、印度为代表的东南亚、南亚国家凭借廉价丰富的劳动力低成本优势以及优惠的引资政策，大力吸引外商投资，积极承接国际产业转移，导致部分在华外资企业将工厂从中国转向越南、印度等国家。近年来越南凭借着开放的市场环境、优越的地理区位、相对丰富且廉价的劳动力资源，以及与多个国家和地区签署的多双边自由贸易协定，成为吸引跨国企业投资的主要目的地之一。2012–2021年越南制造业利用外资金额波动上涨，从54.6亿美元上涨至181亿美元（见图7.6）。

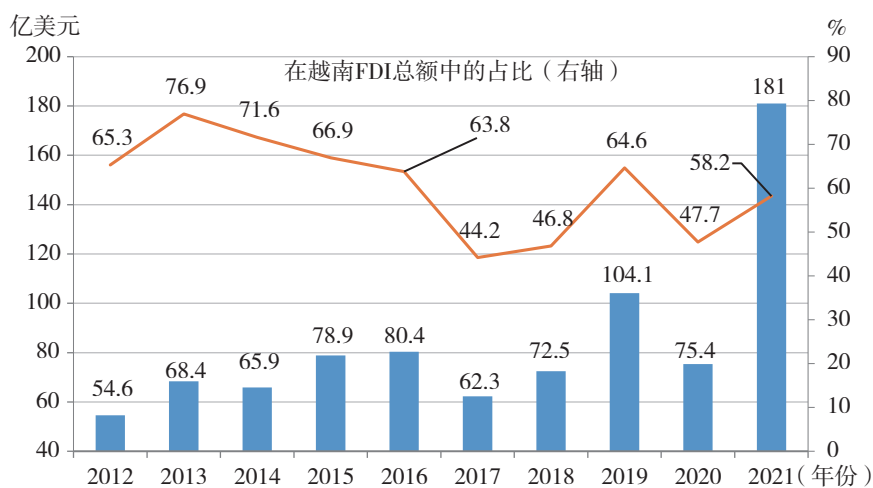


图7.6 越南制造业FDI，2012–2021年

资料来源：越南计划投资部外国投资局。

越南拥有大量的劳动力人口，15–64岁人口占越南总人口70%左右，并且劳动力成本相对较低。2020年越南平均时薪为2.99美元，而同期中国则为6.5美元，越南仅为中国的46%（见图7.7）。此外，越南还出台了“四免九减半”、特

殊投资优惠等一系列具有吸引力的引资政策。这些优越的引资条件和优惠的引资政策，吸引了一些跨国企业从中国转移到越南。

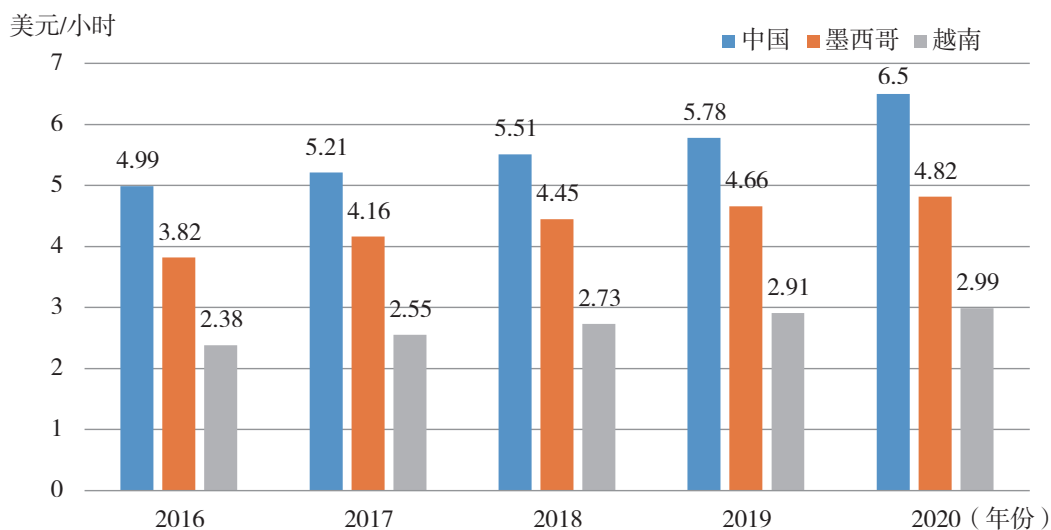


图 7.7 制造业人力成本：中国、墨西哥、越南，2016-2020年

资料来源：Statista。

印度在近5年来推出“印度制造”、“国家制造政策”、“印度技能”等系列政策，旨在推动印度成为全球制造业中心。如将2019年10月1日至2023年3月31日间新成立并运营的制造企业基本税率从25%下调至15%，进一步吸引国际投资。同时，提高手机及零部件进口的关税，从而使得手机及零部件生产厂商不得不在印度建厂。在一系列政策的推动下，部分跨国企业将供应链从中国转移到印度，促进了印度制造业快速崛起。在汽车行业，2021-2022财年印度前十大车企中有8家是外资企业，日本铃木（43.65%）和韩国现代（15.78%）合计占比接近60%。在手机行业，2021年印度前五大手机厂商均是外资企业，其中67%的市场占有率来自中国企业。

（四）跨国公司战略调整推动全球供应链布局多元化

在经济全球化进程中，跨国公司通过国际投资主导了生产国际化进程，扮演着世界生产组织者的角色，构筑起全球价值链、产业链和供应链。跨国公司在全球范围内投资，主要追求以较低的成本和较高的效率，实现利润最大化。近年来

随着贸易保护主义抬头、新冠肺炎疫情冲击、地缘政治冲突加剧，全球供应链风险不断增加，加之受母国政府影响，跨国公司过去主要以成本为基础来规划和获取供应链的路径正在改变，越来越多跨国公司更多考虑调整供应链布局。

从短期来看，跨国公司全球布局不会出现大范围变化，但可能呈现收缩态势。近年来，跨国投资已经出现疲弱态势，根据UNCTAD统计，全球制造业吸收FDI规模呈现波动下降势头，从2018年的7752.0亿美元下降至2021年的5354.8亿美元，降幅达30.9%，占全球吸收FDI的比重也从2017年的48.5%高位下降至2021年的38.6%（见图7.8）。受疫情影响，大多数跨国公司的经营受到严重冲击，盈利能力大幅下滑。随着新冠肺炎疫情的全球扩散，世界经济增长低迷，企业在全范围的投资布局或更加谨慎，跨国投资活动将进一步承压。多数跨国企业将处于观望态势，全球范围内企业的投资步伐将暂缓，特别是大项目投资或显著减少。同时，由于资金链承压，跨国企业总部将更加关注现金和盈利能力，部分跨国公司或暂停部分前景不明朗的海外业务，加快剥离不良资产，跨国公司全球化供应链布局在一定程度上可能出现收缩的态势。

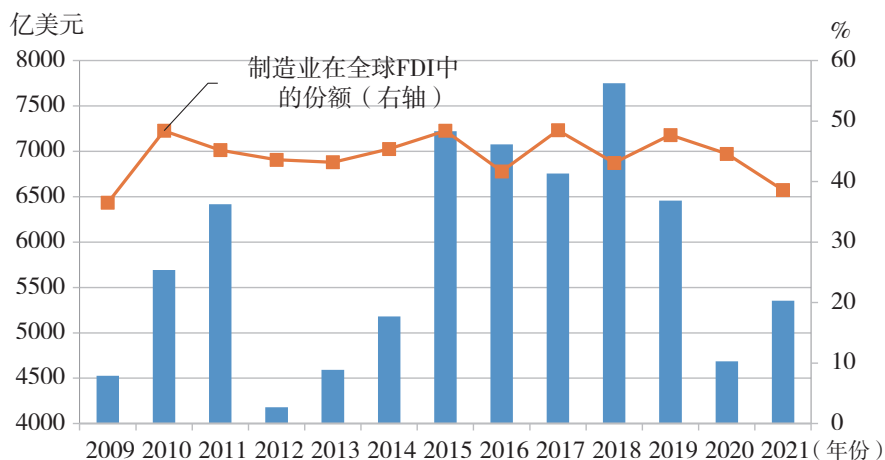


图7.8 制造业FDI及其在全球FDI中的占比，2009-2021年

资料来源：联合国贸发会议。

从长期来看，一方面，跨国公司出于安全和效率的考虑，将主动进行产业链供应链布局调整。疫情导致全球供应链中断，对跨国企业生产经营带来巨大

压力，使跨国企业感受到了分散供应链风险的迫切性，对成本、效率实施更加严格的管控措施，跨国公司将主动进行供应链布局调整，以达到安全和效率的平衡。这样，全球供应链的组织方式将发生显著的变革，过去依托全球自由贸易体系、全球产品内分工所形成的全球供应链布局，将在一定程度上发生解构。另一方面，近年跨国公司或主动、或被动进行供应链布局调整。在经济全球化条件下，由于跨国公司利润最大化为其最高目标，决定了跨国公司的利益与母国政府的利益并不完全一致。跨国公司在拓展海外市场同时也需要在一定层面上符合母国政府的诉求，推动产业回流。但为实现企业自身利益最大化，部分跨国公司可能通过变通方式，在两者之间取得均衡。因此，在后疫情时期国际政治格局调整、以美国为首的发达国家重构自主完整的产业体系的新形势下，跨国公司可能会实施供应链多元化战略，但在利润最大化的驱动下，也不可能完全将投资在具有成长性、高回报性国家的产业链迁回本国或其他国家。

（五）新一轮科技革命推动供应链数字化、智能化

在新一轮科技革命和产业变革加速演进过程中，大数据、物联网、人工智能、3D打印等对产业链供应链各个环节的逐步渗透，将从根本上改变原有的研发方式、制造方式、贸易方式、产业组织形态。

1. 科技革命推动生产方式变革，推动产业链供应链变得更短、更加智能

一方面，互联网技术与制造业的结合，使得制造业研发设计、产品生产、销售管理等全链条网络化，生产布局更加分散化、工厂规模更加小型化，交付周期大幅缩短，进而使产业链供应链变得更短。如3D打印技术会让本地化生产成为可能。另一方面，人机共融的智能制造模式、智能材料与3D打印结合形成的4D打印技术，推动制造业由大批量标准化的生产方式转变为以互联网为支撑的智能化大规模定制生产方式，原料采购、产品加工和市场销售都将实现本地化，导致所有企业的供应链体系发生巨大变化。

2. 科技革命加速机器换人步伐，可能固化全球产业链供应链分工格局

国际机器人联合会（IFR）数据显示，2021年全球机器人销量高达48.68

万台，同比大幅增长27%，其中亚洲和澳洲的增长幅度最大，达到33%，共计35.45万台；电子行业（13.2万台）、汽车行业（10.9万台）等制造业是工业机器人需求量最多的领域，之后是金属和机械行业（5.7万台）、塑料和化学行业（2.25万台）、食品和饮料行业（1.53万台）^①。疫情加速了世界各国机器换人的意愿和速度，各国都希望通过利用工业机器人获得更低的成本、更高的效率和更快的生产速度。与部分经济水平落后的发展中国家相比，发达国家以及中国等新兴市场国家，在科技和数字经济领域具有明显优势，通过推动机器换人，将可能改变过去产业向劳动力成本较低的国家转移的规律。同时，未来数据将成为重要的生产要素，也将会导致不同经济体之间要素禀赋优劣势发生根本性变化，而这将从根本上影响跨国公司的投资决策，驱使产业链供应链布局向发达经济体或具有数字技术优势的发展中国家倾斜。

3. 先进技术带来的新产品和服务，或将影响全球产业链供应链布局

数字技术的发展和运用，可以改变部分行业的产品和服务，形成新的产业形态或新的产品和服务，甚至影响贸易流量的内容和数量。例如，受益于数字技术、新能源技术、政策补贴等方面的综合影响，2021年全球纯电动汽车新车销量约460万辆，同比增长220%，而混合动力车车辆约为310万辆，同比增幅仅为33%^②。未来，随着电动汽车销量的持续上涨，这可能会使对汽车零部件的贸易量产生部分替代效应，同时也会抑制石油进口，对相关产业、相关国家的进出口贸易和供应链产生较大影响。

三 中国制造业面临的挑战与机遇

中国制造业保持稳定增长，已经成为全球制造业产业链供应链中心之一。随着全球产业链供应链加速调整，中国制造业也将不可避免地面临巨大挑战。

^① 何丽丽：“2021年全球机器人销量强劲增长”，新华财经，2022年6月23日。

^② 日本经济新闻网站：“首超混动车2021年全球纯电动车销量超450万辆”，参考消息网，2022年4月21日4月21日。

但我们看到，疫情之下，全球物价上涨，贸易结构发生重大变化，很多国家产业链和供应链萎缩，只有中国产业链供应链比较稳健。同时，中国制造业新的竞争优势正在形成，并将更加深度融入全球供应链体系之中，人为切割全球供应链的行为难以实现。

（一）中国制造业发展的现状

中国制造业产业体系完善，规模位居世界首位，出口竞争力和国际分工地位不断提升，对世界制造业产业链供应链的影响逐步增强，正在从全球制造业大国向制造业强国迈进。

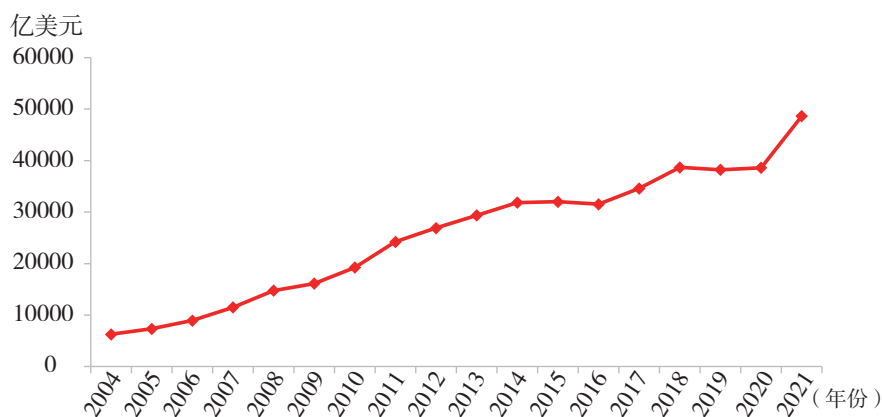


图7.9 中国制造业增加值，2004-2021年

资料来源：世界银行。

一是中国制造业结构完善，规模持续稳定增长。中国拥有41个工业大类、207个中类、666个小类，是全世界唯一拥有联合国产业分类中全部工业门类的国家，形成了一批产品集中生产、专业化协作配套、产业链条成熟的产业集群，产业链供应链韧性较强。据统计，中国多数产业生产规模占全球30%以上，其中，全球90%的个人计算机、80%的空调、75%的太阳能电池板、70%的手机和63%的鞋子都在中国生产。在世界500种主要工业产品中，中国有40%以上产品的产量世界第一。进入21世纪，中国制造业增加值规模快速增长，逐步超过日本、德国、美国等发达国家。2004年至2021年，中国制造业增加值年均增速达

到12.8%，近3年来经受住了新冠肺炎疫情、国际环境剧烈变化的考验，制造业增加值仍保持了稳定增长。

二是中国深入嵌入全球产业链供应链，相互高度依赖。随着中国不断深度融入全球供应链，中国经济与世界经济已高度融合，在全球贸易和生产体系中发挥着越来越重要的作用。2003–2021年，中国外贸进口规模从0.41万亿美元增加至2.69万亿美元，占全球进口的比重由4.4%上升至11.9%；外贸出口规模由0.45万亿美元增加至3.36万亿美元，占全球出口的比重由4.7%上升至15.1%。同时，中国已经成为中间品贸易第一大国，制造业中间品贸易在全球的占比达到20%左右。根据世界贸易组织《全球中间品贸易报告》，2021年中国中间品出口额为14580亿美元，分别是美国（第二位）、德国（第三位）中间品出口额的1.8倍和2倍；中间品进口额达到16760亿美元，比美国（第二位）、德国（第三位）中间品出口额分别高65%和176%。

三是中国制造业迈向中高端，国际竞争力不断增强。中国牢牢把握科技革命和产业变革趋势，推动制造业智能化升级改造，中国制造向中国创造迈进，制造业逐步走向产业链供应链中高端，整体竞争力不断增强。从出口产品看，中国技术密集型机电产品、高新技术产品出口额分别由2012年的7.4万亿元、3.8万亿元增长到2021年的12.8万亿元、6.3万亿元，基本增长一倍。从创新投入看，中国制造业研发强度从2012年的0.85%增加到2021年的1.54%，专精特新“小巨人”企业平均研发强度达到10.3%，570多家工业企业入围全球研发投入2500强。从竞争力指数上看，2021年联合国工业发展组织发布的全球制造业竞争力指数显示，中国制造业竞争力排名世界第二，仅次于德国。2022年8月发布的世界500强企业榜单中，中国工业领域企业有78家入围，比2012年增加33家。

（二）中国制造业产业链供应链稳定和安全面临挑战

受人口红利减弱、要素成本上升以及中美经贸摩擦等因素影响，近年来中国部分劳动密集型产业和低附加值技术密集型产业呈现出向东南亚国家转移趋势。长期来看，随着全球制造业产业链供应链向区域化、多元化、近岸化、本

土化等方向调整，中国制造业还将面临国际引资竞争和产业结构优化升级的压力。

一是制造业引资竞争加剧，将会对中国制造业引资规模造成一定影响。一方面，受新冠肺炎疫情等冲击，近年来各国开始强调产业链的自主性和可控性，逐步重视本国制造业发展，引导关键产业回流，减少新增对外投资；另一方面，更多新兴发展中国家也在积极吸引和利用制造业外资，世界范围内的新增投资呈分散趋势。这些客观因素加剧了全球制造业引资竞争，未来中国制造业引资规模可能呈下降趋势。

二是内外部多重因素叠加，推动中国制造业加速向东南亚等地区转移。近年来，受要素成本上升、中美经贸摩擦等因素影响，部分劳动密集型产业或低附加值加工制造环节呈现出从中国向东南亚等国家转移趋势。例如，阿迪达斯、耐克、任天堂、三星等企业均逐步将工厂从中国转移到越南。三星关闭中国手机工厂并将工厂转移到越南后，越南已成为三星全球最大的手机生产基地，三星超50%的手机出口都由越南生产。未来随着中国产业转型升级，以及越南、印度等国家引资竞争加剧，可能进一步加速中国产业向东南亚、南亚等国家转移。

三是—段时期内受供应链供给制约影响，中国制造业升级将受到一定程度限制。在中美博弈、科技竞争等因素影响下，全球供应链体系受到冲击，高端零部件及技术的断供对高度嵌入全球供应链的中国企业及其下游带来较大影响，中国制造业供应链在关键技术与产品上的供给在一定时期内受到制约，这将阻碍中国产业结构升级的步伐。

（三）中国制造业产业链供应链竞争新优势正在形成

受经济发展变化的客观规律影响，加之近年来“逆全球化”思潮、中美经贸摩擦和新冠肺炎疫情全球蔓延等因素的叠加冲击，中国制造业的竞争优势将有所改变。

1. 由低成本优势转变为综合性价比优势。中国成为“世界工厂”以及全球供应链中心的一个关键因素就是显著的低成本制造优势。但近年来这种低成本

优势不断弱化，比如在制造业月工资方面，从增速来看，2016–2020年中国平均增速为9.84%，显著高于美国（3.77%）、日本（0.75%）、韩国（1.60%）等发达国家的，也高于越南（4.54%）、印度（1.47%）等发展中国家；从水平来看，中国的劳动力成本处于发达国家与发展中国家之间，2020年，美、韩、日等国家分别为中国的4.8倍、3.8倍和2.6倍，越南、印度等国家制造业月均工资为中国的1/3、1/5（见图7.10）。此外，能源成本、制造业总税率等也相对偏高，在这些因素的叠加影响下，中国制造业低成本优势明显弱化。

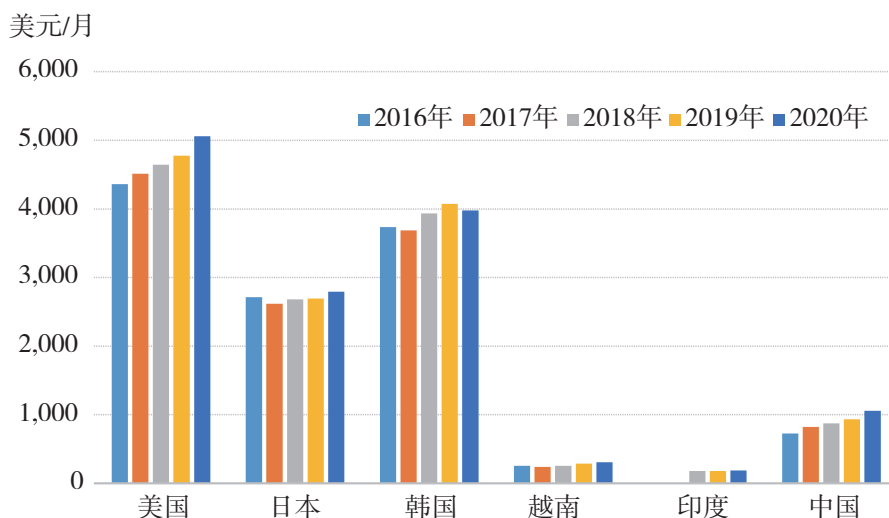


图7.10 主要国家制造业劳动者月均工资，2016–2020年

资料来源：ILO，国家统计局。

但中国在劳动生产率、供应链效率和营商环境等方面的高性价比优势日渐凸显。在相对值方面，2010–2021年，中国的劳动生产率年均增速为6.7%，高于全球平均水平（1.6%）5.1个百分点，也明显高于越南（5%）、印度（5.5%）、泰国（2.1%）、印度尼西亚（2.5%）和菲律宾（3%）等东南亚国家，是全球劳动生产率增速较快的国家之一。在绝对值方面，中国的劳动生产率在2021年已经达到了16512美元/人，在全球也处于较高水平（见图7.11）。同时，近年中国营商环境排名也得到了一定的提升。2021年，根据相关研究报告，中国营商环境评分为4.38，同比提高了0.03分，超过50%的外资企业将中国视为全球首要投资

对象^①。据此判断，中国的要素低成本优势虽然逐渐减弱，但“高性价比”优势日益凸显，仍然对全球制造业企业具有较强吸引力。

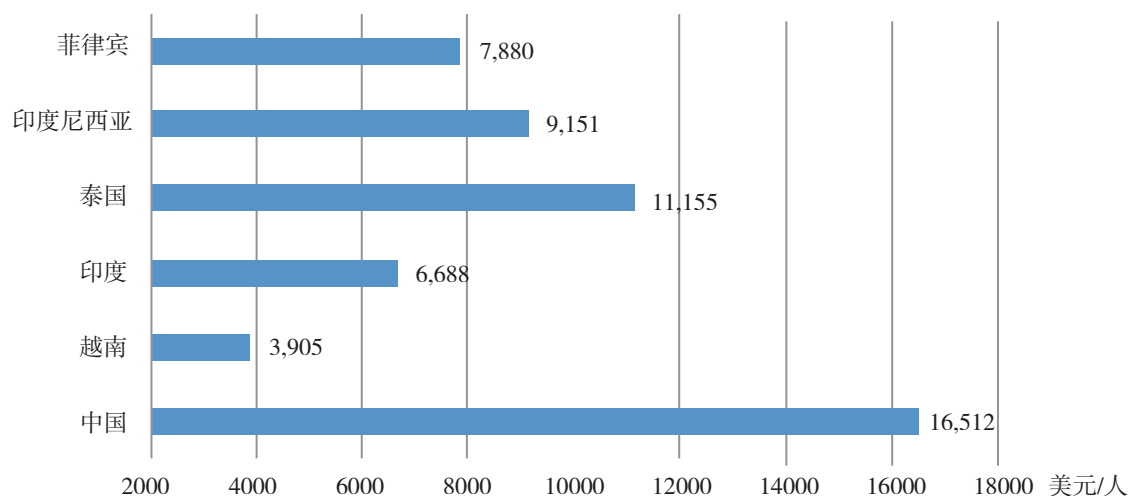


图7.11 部分国家劳动生产率，2021年

资料来源：国际劳工组织。

2. 由规模体量优势转变为创新应用优势。目前，中国在全球供应链中的优势主要集中在大规模生产制造领域。在世界500种主要工业产品中，中国有40%以上产品的产量世界第一。在中国经济逐步向高质量发展阶段跃升的过程中，依靠大规模组装、低价格竞争的全球供应链参与方式，已经随着成本红利的弱化而动力不足。但近年来，互联网、大数据、云计算、人工智能、区块链等数字技术加速创新和应用，正在成为重组全球制造业生产要素资源、改变全球供应链布局的关键力量。中国发展空间大、应用场景多、创新应用强的优势将逐渐凸显。目前，中国已成为全球先进技术的市场应用和产业转化的重要地区，中国科技创新优势不断增强，中国研发经费投入强度已经由1.9%提升至2.4%，基本上达到经济合作与发展组织（OECD）国家（疫情前）2.5%的平均水平（见图7.12）。

^① 中国国际贸易促进委员会：《2021年度中国营商环境研究报告》，2022年4月。

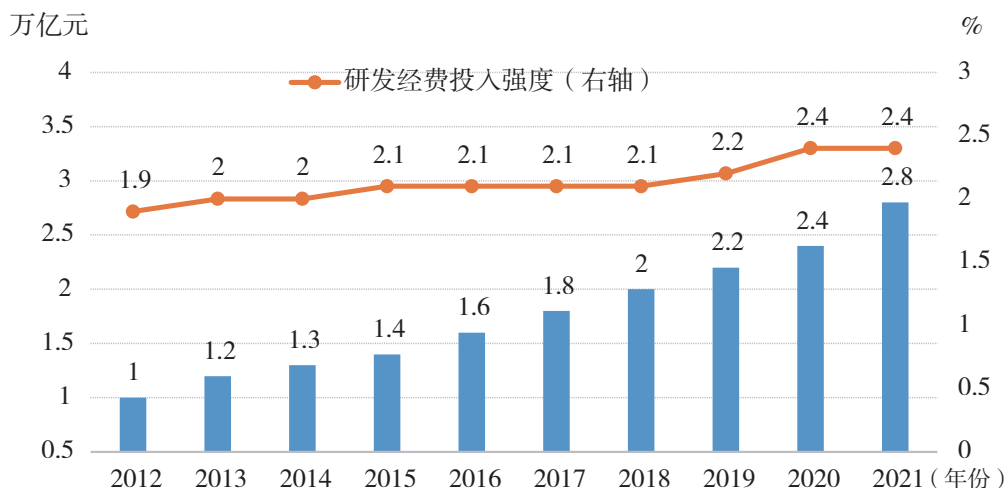


图7.12 中国研发经费支出，2012-2021年

资料来源：国家统计局。

同时，新一代信息技术，包括5G、大数据、云计算、人工智能正在加速向制造业融合渗透，推动制造业数字化转型优势逐步显现。目前，中国规模以上工业企业关键工序数控化率已经达到55.3%，数字化研发工具的普及率达到74.7%。开展网络化协同和服务型制造的企业比例分别达到38.8%和29.6%（见图7.13）。同时，中国也是全球拥有“灯塔工厂”最多的国家，世界经济论坛（WEF）公布的全球44家“灯塔工厂”网络成员中，有12家位于中国，明显高

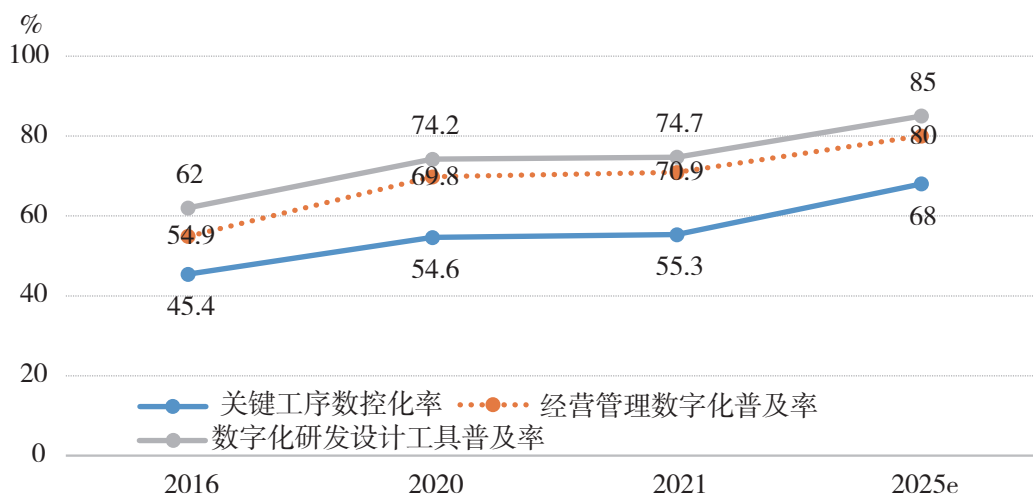


图7.13 中国制造业数字化融合发展，2016-2025年

资料来源：国家统计局，国家工信部。

于德国（4家）、美国（3家）、日本（2家）等国家。中国在数字经济基础设施和治理体系环境方面走在世界前列，为下一个阶段供应链智能化发展提供了全球最佳的基础市场环境。这将吸引全球创新企业加速集聚，推动中国从生产制造基地向全球供应链创新应用高地转变。

3. 由广度拓展优势转变为深度主导优势。随着全球供应链向区域化调整，区域间贸易规模逐渐缩小，这将在一定程度上影响中国作为“世界工厂”辐射全球市场的“广度”。但依托充满活力的中国国内市场和亚洲区域市场，“中国工厂”、“区域工厂”的地位将更加凸显，中国在区域市场的拓展深度和主导影响力可望得到强化。在更加聚焦于区域化、本地化的发展趋势下，全球供应链将进一步围绕全球主要市场布局。

一方面，中国市场庞大，对最终消费品和中间品具有巨大需求，对跨国企业的投资形成强大的磁吸效应。预计到2027年中国将有12亿人处于中产阶层，占世界总数的四分之一^①。按照购买力平价（PPP）计算，未来十年全球约有1/4的消费增长或将发生在中国。到2030年，中国的中高以上收入家庭数量可能会增至约4亿，接近欧洲和美国的总和^②。另一方面，亚洲市场活跃，2021年，在疫情影响下也率先实现了复苏，按购买力平价计算，亚洲经济占当年全球实际GDP的比重升至47.4%（见图7.14）^③，这一比重在2000年仅为32%，预计到2040年，上述比重将继续增至52%^④。

① Brookings Institution (2020). *China's Influence on the Global Middle Class*. October 12.

② Zipser, D., Seong, J., & Woetzel, J. (2021). Five consumer trends shaping the next decade of growth in China. November 11.

③ Boao Forum for Asia (2022). *Asian Economic Outlook and Integration Progress Annual Report 2022: Advancing Digital Services Trade in Asia and the Pacific*. February.

④ McKinsey Global Institute (2019). *Future of Asia*. September.

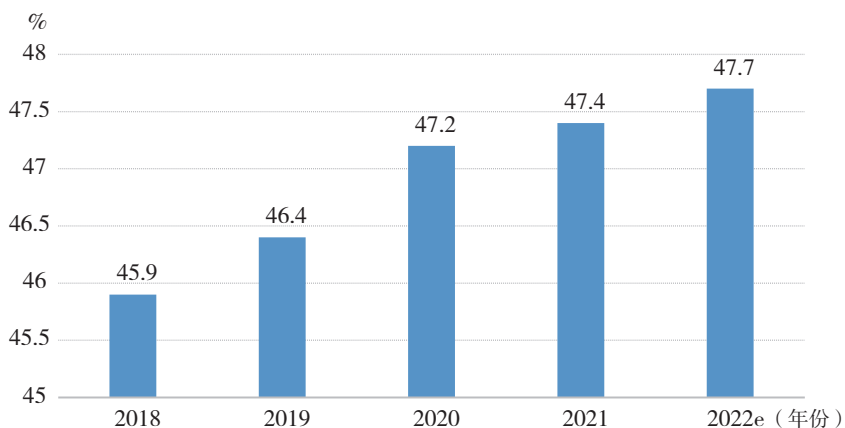


图7.14 亚洲占全球经济总量比重，2018-2022年

资料来源：博鳌亚洲论坛。

亚洲地区成为推动全球贸易振兴，产业链供应链发展的重要力量，中国也已经形成了与周边国家协同配合的供应链格局。顺应全球供应链分散化布局的大趋势，中国与亚洲国家间将建立起更紧密的供应链网络，并依托强大的供给能力和需求市场，夯实区域内深度主导优势。在继续拓展全球合作广度的同时，形成中国供应链能力赋能亚洲、亚洲供应链网络成为全球中心的格局。在这个新的格局中，中国依然占有优势地位。

4. 由“国内制造基地”优势转变为“全球制造网络”优势。同美、欧、日等发达国家相比，中国在全球供应链中的优势地位主要基于“本土”优势。而随着中国国内强大工业制造能力面临双向“迁出”的压力，“国内制造基地”优势趋于弱化。

但随着中国企业国际化发展步伐加快，海外供应链布局初步完善，中国供应链“内外协同”的竞争新优势正在形成。2021年，中国对外全行业直接投资1451.9亿美元，同比增长9.2%。其中，中国境内投资者共对全球166个国家和地区的6349家境外企业进行了非金融类直接投资，累计投资1136.4亿美元，同比增长3.2%^①。中国已经成为全球主要的对外投资国，累积对外投资存量位居世界

^① 中国商务部：《2021年我国对外全行业直接投资简明统计》，2022年1月24日。

前列。其中，“一带一路”沿线国家投资快速增长，对外承包工程大项目增多，主要集中在基础设施建设及相关制造业领域。而制造业投资涉及中国国民经济行业制造业领域主要门类，遍布全球70%的国家。这些海外企业与国内企业往往存在不同程度的经济关联，疫情期间，海外企业在保供给、保渠道、保市场等方面均有上佳表现。这意味着中国供应链优势将随着中国制造能力向海外延伸而进一步增强，推动“基于中国国内制造能力”的供应链优势进一步拓展为“基于中国全球制造网络”的供应链优势。

四 全球化过程中进一步增强供应链韧性

为顺应全球制造业格局趋势变化，应对疫情等突发事件对全球供应链造成的断链风险，各国应当携起手来，进一步加强基础设施建设，加快产业数字化转型，提升贸易投资自由化便利化水平，强化全球宏观政策协调，提高国际治理能力，在全球化过程中建立安全、可靠和具有弹性的产业链供应链体系。

（一）强化基础设施建设，提高产业合作水平

2021年以来，苏伊士运河堵塞、寒潮袭击北美大陆、美国供应链大拥堵等各类“黑天鹅”事件频发，暴露出全球交通物流等基础设施仍然存在短板，难以满足需求。叠加新冠肺炎疫情影响，全球多地工厂无法开工，产能不足、运输能力下降以及库存短缺造成供应短缺，供应链“断链”问题频发。因此，在全球化过程中，加强基础设施建设，提高产业合作水平，对保障产业链供应链稳定具有重要意义。一是高质量建设“一带一路”，大力推进交通物流等传统基础设施互联互通。沿线国家在公路、铁路、海运、航空等领域加大投入力度，加强标准、规则等互通互认，打通交通物流堵点，形成稳定的能源、资源、产品等运输通道，实现供应链合作协同发展。二是加强“新基建”建设，提高交通物流的智能化水平。加快传统交通物流与5G、大数据、云计算等数字化技术的融合发展，提高港口、空港、铁路运输自动化、智能化水平，提高运输效率，

减轻对人工因素依赖。三是深化各国产业合作，以国际产能合作为抓手，推动资金密集性产业、技术密集型产业和劳动密集型产业在各国间有序转移，发挥各国比较优势，形成相对稳定的产业分工体系。

（二）加快产业数字化转型，优化供应链全球布局

疫情造成人员流动、物流运输受阻，供应链运转效率低下，而数字化水平较高的企业则相对容易突破时空界限，在更大范围、更宽领域、更多产业实现多方协同和交流沟通。UNCTAD统计显示，2021年排名全球前100位的数字型跨国企业净收入大幅度上涨60%，而同期前100位的传统跨国公司净收入则增长缓慢。一是积极发展基于5G、智能经济、大数据的新业态、新产品、新模式，形成各国政府带头、市场主导的数字技术与传统制造企业相结合的新模式。二是提升大型跨国企业特别是制造业企业的数字化水平，发挥其“链主”的核心作用，协调上下游企业，整合、配置各类生产资源，深化与中小企业的战略合作，构建高效协同敏捷柔性的供应链，增强产业链控制力，优化全球产业链供应链布局。三是提高中小企业数字化水平，运用合理的数字化解决方案，实现信息共享和灵活调整，助力中小企业在“专精特新”方面努力突破，形成自身优势，提高生存能力，更好地融入到大型企业供应链体系中。

（三）加强产业链供应链政策协调，提高国际治理能力

近年来，全球产业链供应链区域化、本土化、短链化发展趋势明显，“断链”“脱钩”风险持续攀升，疫情是一个重要因素，但各国政策协调失当、国际治理水平滑坡更是主要原因。提高全球制造业产业链供应链韧性，各国必须形成合作共识，持续扩大贸易投资规模，加强关键行业和领域合作。一是继续维护以世界贸易组织为核心的多边贸易体制，加强各国宏观经济政策沟通协调，保障各国权益和发展空间。充分发挥国际海关组织、国际海事组织、万国邮联等国际组织作用，建立有效的、常态化的沟通协调机制，共同建设跨区域弹性供应链。二是加强各类多双边和区域开放合作，持续推进贸易投资自由化便利

化，减少商品和要素流动方面的不合理限制，引导区域内企业扩大贸易投资规模，构建更加开放包容的区域产业链供应链体系。三是建立医药、汽车、芯片等重要行业和领域的协调机制，创造良好的合作环境，平衡安全和效率，让市场在资源配置中发挥主导作用，避免人为割裂产业链和供应链。