

# 发达国家再工业化影响我国 制造业转型升级的机制研究

唐志良

(长沙理工大学经济与管理学院 湖南长沙 410004)

**摘要:**[目的/意义]在全球化背景下,理解发达国家再工业化的内涵和影响机制,对我国制造业可持续发展具有重要价值。[方法/过程]采用归纳演绎、比较分析等研究方法,对发达国家再工业化的内涵、影响我国制造业转型升级的作用机制以及对策等方面进行了研究。[结果/结论]发达国家再工业化重在推动工业智能化转型升级,强调通过知识分工,塑造知识共享和思维共享,来实现智力共享,推动智能制造的发展,获取未来全球战略主动权;它能够从供给侧、需求侧、国际分工和国际权力四个维度,形成一个作用机制体系,对我国制造业转型升级产生重要影响。为此,需要采取有效策略来促进我国制造业的转型升级。

**关键词:**发达国家;再工业化;知识分工;智力共享;智能制造;制造业;转型升级

**中图分类号:**F113;F424 **文献标志码:**A **文章编号:**2095-1124(2019)01-0058-14

## 1 问题的提出

2008年全球金融危机后,欧美等主要发达国家纷纷实行再工业化战略,强化实体经济发展。这体现了自工业革命以来,以工业部门为代表的实体经济始终是经济增长的根本动力<sup>[1]</sup>,其中,制造业更是实现国家贸易优势、创建强大国民经济的必要条件,其衰落必将导致国家经济不断虚化和弱化<sup>[2]</sup>。发达国家再工业化主要关注未来技术储备、科技成果转化、需求导向的创新引导和人才培养<sup>[3]</sup>,具有再塑实体经济地位、扶持战略新兴产业、加大教育投资和积极解决环境问题等重要作用<sup>[4]</sup>,其核心是强化对已有产业高附加值环节的再造,并推动新兴产业的诞生与发展<sup>[5]</sup>。这凸显了发达国家将发展制造业作为应对经济危机和解决本国就业的关键<sup>[6]</sup>,寻求通过结构性手段促进经济复苏与可持续发展的意图<sup>[7]</sup>。有学者认为,发达国家再工业化目的是依托现代生产者服务业来发展先进制造业,谋求产业再平衡和高级化,以便维护本国先进制造业的世界领先地位<sup>[8]</sup>。更有学者认为,再工业化是发达国家掉入“发展陷阱”后的被动修正,是下一次资本主义经济危机的开端,彰显了资本主义发展的新困境<sup>[9]</sup>。

发达国家再工业化具有重大国际影响。它在一定程度上引起了国际产业转移的逆向流动<sup>[10]</sup>,强化科技优势向产业优势转化,对部分行业的国际产业转移、发展中国家新兴产业发展和全球研发活动分工产生显著影响<sup>[11]</sup>;它是寻求继续掌控全球经济主导权的战略谋划,不仅在外资和技术利用、制造业转型升级和产品出口等方面给我国制造业发展带来了新挑战<sup>[12-13]</sup>,而且还对我国传统要素集聚模式构成了冲击,不过也为我国企业走出去创造了机遇<sup>[14]</sup>。近几年来,发达国家再工业化使我国制造业整体竞争优势有所降低<sup>[15]</sup>。为

收稿日期:2018-11-25

基金项目:教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目“发达国家‘再工业化’对中国制造转型升级的影响及对策研究”(17JZD022);国家社科基金项目“高房价抑制制造业转型升级的机理及对策研究”(17BJL006);湖南省美国问题研究中心资助。

作者简介:唐志良(1973—),男,讲师,研究方向为中美经贸关系和产业经济学。

此,我国需要采取加快供给侧结构性改革,完善国家创新体系等措施<sup>[16]</sup>。

综上所述,学者们对发达国家再工业化的内涵、意图、影响和我国的应对策略等方面进行了比较全面的研究,但较少深入研究发达国家再工业化影响我国制造业转型升级的机制。为此,本文试图围绕该问题来进一步展开研究。

## 2 发达国家再工业化重在推进工业智能化转型升级

### 2.1 发达国家再工业化强调工业智能化转型升级

2009 年以来,美、英等主要发达国家纷纷从国家战略层面提出再工业化战略,试图推进国家制造业转型升级(见表 1)。

表 1 主要发达国家的再工业化战略一览表

	战略或计划名称(发布年月)	主要内容	主要目的	主要推进措施
美国	“先进制造业合作伙伴”计划(2011.6)	强调“管产学研”协同振兴先进制造业;重点关注关系国家安全的高端制造业	强调创新,重振国家制造业,优化产业结构,增加就业,转变经济发展方式,抢占新一轮工业革命的制高点,保持美国全球创新优势和经济主导权	明确制造业重振的框架体系;强调通过立法和人才培养来促进制造业重振;建设国家制造业创新网络;大力支持小企业发展;加大基础设施投入;构建政策支持体系;建立国家先进制造项目办公室等协调性组织;注重战略协同等
	先进制造业国家战略计划(2012.2)	提出了实施美国先进制造业战略的三大基本原则和五大目标		
	美国创新战略:推动可持续增长和高质量就业(2009.9)	提出了包括底、中、顶三个层次呈金子塔型的国家创新战略架构		
	美国创新战略:确保我们的经济增长与繁荣(2011.2)	基本沿用了 2009 年版的战略框架,但做了进一步的补充和完善		
	美国创新战略(2015.10)	强调“创新要素,战略举措”;指出重点发展工业互联网、智能制造等先进制造业		
德国	工业 4.0(2013.4)	强调互联网与制造业的深度融合,构建智能工厂,实现智能制造,并成为国际上“智能生产”设备的主要供应者	支持人类工业革命性技术的研发与创新	注重企业智能化转型、技术标准化建设、人才培养、应用技术研究等
法国	新工业法国(2013.9)	强调创新驱动法国工业转型升级;聚焦无人驾驶汽车等 34 个优先项目	通过创新,重塑工业实力,使法国重回全球工业第一梯队	注重政府与市场力量的协同;对企业提供多方面支持;加强人员的技能培训;加强国际合作等
	“未来工业”计划(2015.4)	强调通过数字技术改造实现工业生产的转型升级;聚焦数字经济等 9 大领域		
英国	英国工业 2050 计划(2013.10)	强调信息通讯技术等高科技对生产的改变;提出未来英国制造业的特点	以合作创新为核心,提高生产力,振兴国家工业	制定产业政策和竞争策略;建立创新制造研究中心;加大人才培养和研发投入等
	产业战略:建设适应未来的英国(2017.11)	加大对创新的投入;强化工业产出的 5 个基础;优先重点关注人工智能等四大行业		
日本	日本再兴战略(2013.6)	强调产业振兴、贸易自由化、刺激投资等	以创新为驱动,充分发挥比较优势,发展日本特色制造业,提升国际竞争力	减税等优惠措施促进企业投资;吸引外国投资和人才;完善研发促进机制;营造创新环境;加大人才培养力度等
	新版“日本再兴战略”(2016.6)	进一步将人工智能技术视为新一轮工业革命的核心技术		
	机器人新战略(2015.1)	明确机器人发展的三大目标,抢占世界机器人产业的战略制高点		

资料来源:笔者整理

表 1 体现了发达国家再工业化一方面强调用高科技对传统制造业进行改造升级;另一方面则以创新为核心,以人才培养为支撑,大力发展以智能制造为重点的先进制造业,集中力量发挥各自优势,布局和抢占新一轮工业革命的战略制高点。各国顶层战略凸显了发达国家重点瞄准工业 4.0,大力发展高科技和先进制造业,试图通过“新产业革命”来促进国家工业的转型升级,但也不放弃传统制造业,采取了一种重点突破与整体推进相协调的发展方式。

工业 1.0 的基本特征是机械化,工业 2.0 是标准化,工业 3.0 是自动化,而工业 4.0 是智能化<sup>[17]</sup>。Jay Lee 也深刻指出,第四次工业革命的核心在于智能化,其最终目的是使生产系统像人一样思考和协同工作<sup>[18]</sup>。早在 2008 年金融危机前,发达国家就已经处于工业 3.0 时代,现在通过大力推进再工业化,正在加

快步入工业4.0时代。这体现了发达国家再工业化就是要以智能制造为重点突破和带动力量,推动国家工业智能化转型升级。俄罗斯总统普京曾在2017年9月对学生的演讲中称,“谁能领导人工智能技术,谁就能主宰世界”。为此,再工业化进一步彰显了发达国家想要通过工业智能化转型升级来获取未来全球战略主导权。从2013年起,“新兴市场之父”Antoine van Agtamael等人用了2年多时间,对欧美十多座工业城市进行了实地考察,调查显示:欧美发达国家原先工业“锈带”凭借人力资源优势,采用“智力共享+智能制造”模式,正在重塑竞争优势,成为充满活力的创新中心和智能制造业中心(简称“智带”)<sup>[19]</sup>。

## 2.2 发达国家工业智能化转型升级的内在机理<sup>①</sup>

工业革命的历程证明,每达到一个新的工业发展阶段,产品的技术复杂程度都会上升一两个台阶,同时也为产品标准设置了更高的技术门槛<sup>[20]</sup>。现在发达国家再工业化正推动人类社会进入工业4.0时代,这是一个凸显智能化特征的知识经济时代,知识型企业蓬勃发展,知识正逐渐成为首要生产要素。正如George Gilder所认为,现代经济增长的根源是自由企业能够通过可证伪的试验不断地积累令人感到意外的新知识,财富创造的关键是要知识充分发挥作用<sup>[21]</sup>。在此背景下,一方面,智能化技术标准决定了市场产品的知识技术系统变得十分复杂,往往涉及多学科知识,任何单一参与者(个人或企业组织)都难以独自应对,这需要一个由众多参与者组成的、有效的知识分工(Knowledge Division)体系来应对<sup>②</sup>,知识分工能够通过协作机制、结构匹配机制和循环累积机制持续地促进知识的创造和积累<sup>[22]</sup>,进而不断提升分工团队应对产品复杂知识体系挑战的能力;另一方面,由于长期的劳动分工,人们的知识越来越专业化和分化,这使得知识被广泛地分散在社会各个角落。从组织层面来看,知识被广泛分散在大学、企业、医疗机构、政府等不同组织中,而且是相异的,即人类知识在社会的各个角落被分裂为无数个异质性的碎片。这就存在“知识分工”与“知识分裂”之间的冲突。这时,需要有力的协调者对知识资源进行优化整合。因而,作为基本资源配置方式,市场(个人、企业组织)或政府(政府部门或官员)自然就成为主要协调者,负责协调分立的知识,化解或弱化该冲突,塑造知识分工体系。即知识分工协调者一方面要能够了解或预测产品所包含的复杂知识系统,并能对之进行模块化分解;另一方面,能够在社会上寻找具有相应知识模块的组织(如大学、研究机构、企业等),并引导或促使这些组织基于分工的逻辑集聚在一起,形成一个或若干个知识分工团队,共同迎接复杂知识的挑战。

此类知识分工团队具有一个核心特质:开放性。开放性是指知识分工团队的各参与者彼此信任,坦诚交流,共享各自的专业知识。具有开放性的原因如下:一是参与者不仅彼此临近,交往频繁,形成熟人社会,而且具有共同目标,因此相互之间容易形成信任资本;二是知识分享具有显著的报酬递增效应,两人相互分享各自的一个知识,每人就会拥有两个知识,知识的融合又会催生新知识,因此,分享知识越多,收获也就越多;三是面临共同的复杂知识挑战,任何单一参与者所拥有的知识都难以应对挑战,只有进行开放性合作,从而共享知识,才能集体应对挑战;四是人类社会长期的劳动分工所导致的知识分化决定了每一参与者只能拥有局部性知识(Local Knowledge),只能高度关注自己的独特领域,其商业活动与合作者难有明显交集,因此,知识共享不会在彼此之间产生竞争威胁。同时,知识分工团队的开放性还会促进团队成员之间频繁的知识交流和共享。

知识分工团队的开放性带来了“知识共享”,同时,在知识共享、协作创新过程中还客观存在和需要“思维共享”(Mind-Share)。现在人类社会正步入“思维共享”的世界,人与人之间需要克服相互之间的文化、性格等方面的异质性,进行协同思考,灵活交流,有效影响(而非控制)他人,学会如何提出各类问题,打开彼此的思路,寻找各种新的可能性,进行巧妙合作,共同推动事业发展<sup>[23]</sup>。

从存在性来看,知识共享的过程必然存在着一定程度的思维共享。“思维共享”与“知识共享”紧密相关,都属于“智力共享”的范畴。知识和思维是智力的两个基本组成部分。智力是指人认识、理解客观事物并运用知识、经验等解决问题的能力。“认识”“理解”“运用”等行为的实施,就是一个思维运行的过程。思维是智力的核心,而知识又是思维运行的主要“素材”或结果。因此,分工团队知识共享的过程一定是一个不同思维交互运行的过程,该过程客观上存在思维冲突与融合,因为冲突与融合总是相伴而生的。从思维融合来看,不同成员总会基于一定目的,在一定程度上克服彼此之间的异质性带来的冲突性,进行灵活交流、协同思考,弱化思维冲突,着力于问题的积极解决。因而,思维融合过程体现了“思维共享”的客观存在性。

从必要性来看,知识分工客观上需要思维共享。知识分工团队中的各参与者作为独特的个体存在,他们之间具有天然的异质性,但又基于知识的互补性,按照分工的逻辑紧密联系起来,有着共同目标。这客观上需要团队成员坚持求同存异的原则,采用灵活的交流方式,寻找彼此的共同点,建立融洽的人际关系,在自由轻松的氛围中交流、分享,相互启示,实现协同思考,充分发挥集体行动力和影响力,共同探寻各种新的可能性,推动创新和问题的解决。反之,由于异质性的存在,一旦各参与者之间不知道彼此之间如何相处、如何进行协同思考,固守自己的思维和认知,不知变通,这将使团队成员对问题的看法产生严重分歧,导致团队的巨大内耗,进而削弱团队应对挑战的能力。而且,重在探寻新可能性的思维共享,会不断激起大脑的奇思妙想,而这种奇思妙想正是创新的丰富土壤。因此,在知识分工协作创新过程中,客观上需要实现思维共享。

知识共享与思维共享之间具有内在的互动性。思维共享通过相互给予启示,能够不断地打开团队成员分析问题的思路,使分享的专业知识能够在更好的思路实现更佳的融合,进而更高效地解决问题,从而激发团队知识共享的积极性和提高知识共享的效率;知识共享则使各参与者获得更多的知识,提高参与者的思维能力,使他们对问题的看法更宽广、更深刻,进而能更好地拓展彼此之间的思考和思路,从而提高思维共享的能力和程度。因而,知识共享与思维共享之间的互动性会在知识分工团队内形成一个协作互动、循环累积、彼此强化的机制,加快知识的积累和创造,进而形成推动协同智能创新的巨大内生动力。

知识共享与思维共享协同作用形成了知识分工团队的智力共享,并进一步塑造一个合作创新网络生态系统。这是因为:首先,知识分工团队成员在知识共享和思维共享条件下,彼此尊重知识和差异,相互信任和欣赏,团结一致,才尽其用,协同创新,充分实现个体价值和集体价值,进而形成一种浓厚的尊重人才的文化氛围。其次,一方面,知识分工团队具有显著的开放性;另一方面,知识共享与思维共享具有内在互动性,相互强化,形成有效推动协同智能创新的内生动力机制。因而,智力共享能塑造一种具有正反馈机制的开放性创新模式,持续、动态地为分工团队创造价值,具有显著的报酬递增效应。为此,以尊重人才的文化氛围为“粘合剂”,以报酬递增效应为激励,团队成员相互之间愿意也能够充分地基于知识和思维的互补性、分工的逻辑以及共同的目标而产生紧密的有机联系和建立长期的创新合作关系,从而形成一种合作创新网络生态系统,产生巨大的内聚力来持续地进行协同智能创新,推动智能制造发展。同时,从其外在影响来看,在尊重人才的文化氛围和报酬递增效应的吸引下,也会有新的人才和企业组织不断进入。人才和组织的持续集聚,强化了该生态系统的集聚效应、外部效应,促使其不断扩大,最终形成一个具有显著规模效益的智能制造产业集群。这也就形成了发达国家再工业化过程中工业智能化转型升级的内在机理,见图1。

2018年1月22日,Adecco集团、欧洲工商管理学院(INSEAD)等联合发布的《2018年全球人才竞争力指数》(GTCL)报告显示:一方面,与多样性、异质性人才进行有效合作是创新的重要标杆,但这需要很好的人际协同合作能力,而现实中人们往往缺乏这种能力;另一方面,美国、英国等排名前10的发达国家有一个关键特征,那就是具有完善的教育体系,能培养出当今劳动力市场所需的具备社交协作能力的人才。可见,发

达国家能够通过有效的教育系统,大批量培养具有强大社交协作能力的人才,进而克服知识分工团队中人才之间的异质性带来的冲突,能够更好地实现知识共享和思维共享,产生多样性竞争力,为发达国家工业智能化转型升级提供有力支撑。

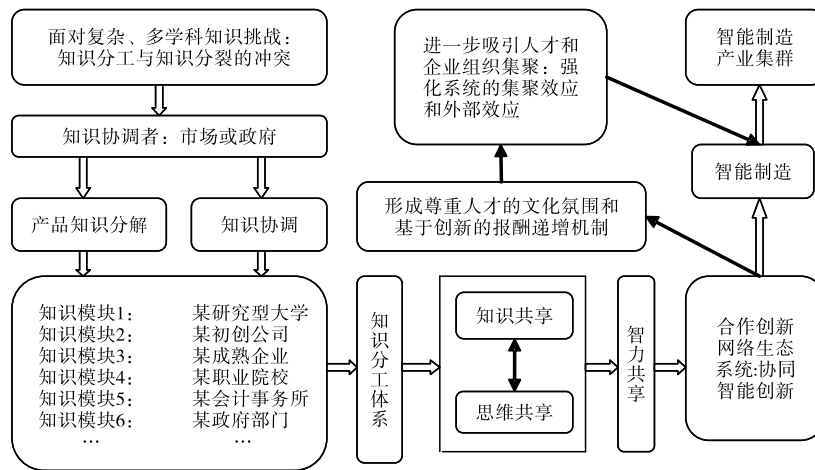


图 1 发达国家工业智能化转型升级机理:知识分工 + 智力共享 + 协同智能创新 + 智能制造产业集群

### 3 发达国家再工业化影响我国制造业转型升级的机制体系

发达国家再工业化浪潮催生了以“智能制造”为基本特征的新工业革命,工业大国之间的竞争日趋激烈。为此,我国也及时实施《中国制造 2025》,同样强调以创新为核心,以智能制造为突破口,追赶工业 4.0,促进制造业转型升级。但是,在全球化条件下,需要高度关注发达国家再工业化对我国制造业转型升级所产生的重大影响。阿格塔米尔明确指出,欧美发达国家“智带”的崛起无疑会对当前低成本制造业地区造成破坏性影响,尤其是中国<sup>[19]236</sup>。为此,需要深刻、全面分析发达国家再工业化影响我国制造业转型升级的机制。

#### 3.1 基于供给侧的影响机制

##### 3.1.1 生产投入维度

一是创新要素需求与供给之间存在必然冲突。发达国家再工业化和中国制造业转型升级都以创新为核心,而人才、知识、资本和重要原材料等各种创新要素的集聚和投入是创新成功的关键。从人类社会发展的角度来看,创新要素是一种战略稀缺资源,它的供给是相对有限的。从对创新要素的需求来看,一方面,金融危机后,世界工业大国纷纷回归和高度重视制造业的创新发展,把创新置于国民经济发展的核心地位(见表 1),面对激烈的世界竞争,各大国都想在新一轮工业革命中塑造自己的竞争优势,这就使得对创新要素的大量获取具有显著的急迫性;另一方面,制造业将始终是人类社会的“首席产业”,发展先进制造业更是人类社会永恒的主题<sup>[24]</sup>,所以,对创新要素的需求具有长期的无限性。为此,创新要素供给的相对有限性与对创新要素需求的急迫性和无限性的客观存在,必然导致创新要素需求与供给之间的冲突。因而,发达工业大国与中国围绕创新要素而展开的激烈竞争就不可避免。

二是我国创新能力持续提升容易被发达国家误认为是一种挑战。我国过去四十年的改革开放中,一方面,大力发展教育,推行自主创新发展战略;另一方面,也积极通过基于进口产品的逆向工程、FDI 的技术外溢效应、市场换技术、出国留学和交流、海外并购等多种正规渠道来获取外在的创新要素,以弥补国内短缺。近几年来,我国创新能力显著提升,世界知识产权组织(WIPO)、康奈尔大学等联合发布的“全球创新指数”

(The Global Innovation Index, GII)显示,2013—2018年,我国排名分别为35、29、29、25、22、17位,呈稳步上升趋势,2016年第一次进入GII传统25强(欧美等发达经济体)的中等收入经济体。由于美国等西方发达国家长期以来通过其可贸易产品上的科技竞争优势,不仅控制着国际分工体系,获取巨大的全球化利益,还经常巧妙地向发展中国家转嫁国内矛盾,因此,维持全球领先的科技创新优势事关欧美等发达国家的核心利益,这就使得他们对科技创新优势具有高度敏感性。在这种情况下,我国创新能力的持续提升,很容易让处于创新领导地位的发达国家感受到并被认为是一种威胁。于是,发达国家对我国创新能力提升的抑制与我国反抑制的博弈就会形成,进而强化国家之间在创新要素获取以及创新能力等方面的竞争性。

基于上述两个基本方面,发达国家就会充分发挥自己的既有优势,采取各种政策措施,从全球吸取优质创新要素,同时也会试图阻扰我国对重要创新要素的获取。即,美国等发达国家一方面会利用其在知识、技术、标准、知识产权等方面的领先地位和先发优势,强化对我国的知识和技术封锁,迟滞我国产业升级<sup>[25]</sup>,同时对我国海外并购以及吸纳高科技人才的国家战略保持高度警惕<sup>③</sup>,并阻碍我国对海外战略原材料的获取<sup>④</sup>,也可能利用美元霸权的力量影响我国市场秩序,引发创新要素“脱实向虚”或者流出国门,甚至试图激发我国周边矛盾,扰乱地区秩序稳定,导致我国创新要素的流出,等等;另一方面采取措施促使创新要素回流,支持国家制造业重振,比如,2008年金融危机后,国际人才争夺战日趋白热化,美国力推移民改革,试图在全球吸引高科技领域创新创业人才,欧盟也通过“欧盟框架计划”、设立欧盟“蓝卡”等举措,力争在人才竞争中获取先机,同时,美国还进行了大幅度减税,以促进资本回流,等等。这无疑加剧了全球创新要素市场的竞争性,提高了我国制造企业从国内外市场获取创新要素的难度和成本,从而延缓了我国制造业转型升级的进度。

### 3.1.2 生产方式维度

现代制造业的健康发展,必须拥有复杂且先进的知识和技能<sup>[26]</sup>。发达国家再工业化就是强调以先进知识为核心,通过知识分工,来促进工业智能化转型升级,凸显了智能化生产方式是世界工业大国竞相追逐的战略制高点。在智能化生产中,现代知识型员工占主体,实现了以少量“现代知识型员工”对大量“传统简单型员工”的替代。对发达国家而言,一方面,它们劳动力相对短缺,就业压力相对较轻;另一方面,它们有比较完善的教育和培训体系,劳动力整体素质也比较高,他们自身专业和发展的转型升级也比较容易,能够更快地适应智能化生产方式的需要。因此,发达国家可以大力推进、快速普及智能化生产方式,提高产业和国家竞争力,而且也能够通过廉价机器人的规模化应用来重新发展和定义劳动密集型产业,完善产业公地(Industrial Commons)<sup>⑤</sup>,提高国家创新能力。而我国是世界第一人口大国,劳动力丰富,但整体素质相对较低。2016年,我国高等教育毛入学率仅为42.70%,还处于大众化阶段,而发达国家高等教育早就进入了普及化阶段;2014年,美国、英国、德国、法国、日本等国家的高等教育毛入学率就分别高达86.66%、56.48%、65.47%、64.39%、63.36%<sup>⑥</sup>。2018年GTCI报告显示,中国人才竞争力全球排名第43位,远低于美、英等发达国家。因此,我国大部分劳动者难以在短期内实现向现代知识型员工的转型升级,就业压力大。这就决定了我国在智能化生产方面只能积极、谨慎地推进,因为这始终需要兼顾它与劳动力结构、就业之间的平衡。因而,发达国家再工业化不仅会加速弱化我国制造业基于劳动力成本低而形成的传统竞争优势,更会在时间上对我国制造业转型升级乃至国家复兴产生巨大的战略压力。

### 3.2 基于需求侧的影响机制

一方面,根据斯密—杨格定理(Smith-Young Theorem),市场与分工之间相互促进和制约,没有足够的市场需求规模,产业分工就难以深化和细化,产业就无法进行规模化发展和持续升级;另一方面,现代工业化

生产的一个基本特征是规模化生产,大批量投入和产出,这决定了工业大国必须获取足够的市场支撑。为此,发达国家再工业化与中国制造业转型升级都具有积极开拓国际市场的客观必要性,以获取全球市场的支持。

第一,从新兴大国与守成大国的关系来看。我国作为一个新兴大国,正以制造业为支撑来逐步实现国家复兴。2010年,我国制造业增加值超过了美国,成为世界第一;2013年,我国对外货物贸易总额超过美国,跃居世界第一,国家经济正快速融入世界经济体系。现在我国正在发展更高水平的开放型经济,特别是在“一带一路”倡议的引领下,我国制造业正在积极走出去,努力实行资源配置的全球化。2017年,我国与“一带一路”沿线国家贸易额达7.4万亿人民币,同比增长17.8%,高于全国外贸增速3.6个百分点,对沿线国家直接投资144亿美元<sup>[27]</sup>。我国以“一带一路”建设为契机的全球化发展,必然会引起以美国为首的主要发达国家(守成国)的焦虑甚至警惕,进而会对我国制造业海外市场的开拓行为采取遏制措施。这是因为工业革命以来,守成大国与新兴大国之间的互动关系已经表明,新兴大国大规模跨国界的经济活动很容易被守成大国(霸权国)感知并认为是一种挑战<sup>[28]</sup>。

第二,从大国制造业发展的重点领域来看。发达国家再工业化重在发展工业互联网、智能制造、3D打印、机器人、下一代信息技术、生物医疗、新材料、新能源等高端制造业和新兴产业,以上产业也是《中国制造2025》中的重点发展内容。这种重点产业发展的相似性,强化了工业大国间相应国际出口市场的重叠性,进而导致了发达国家与我国在先进制造业出口市场方面的竞争将日益加剧。

为此,美国等发达国家将积极利用国内外力量,保护国内产业,实行贸易保护主义,对我国中高端制造业出口设置各种贸易壁垒,不断制造贸易摩擦等,提高我国产品出口成本或挤压产品出口的市场空间,弱化我国制造业发展的全球性市场支撑和分工拓展,提高我国制造业实现规模经济效应和深化产业链的难度和成本,进而阻碍我国制造业转型升级。2008年全球金融危机后,我国就一直是欧美贸易救济调查的最大目标国。2017年,我国制造产品遭遇来自21个国家和地区发起的75起贸易救济调查,其中美国立案22起,涉案金额高达45亿美元,是对我国产品立案数量最多、涉案金额最高的国家<sup>⑦</sup>。2018年3月至8月,美国总统特朗普滥用其国内法,不断对我国产品征收高关税,挑起贸易战,矛头直指“中国制造2025”<sup>⑧</sup>,不仅直接挤压我国产品的出口市场,更可能引发对美国市场具有较高依赖性的制造业企业迁移我国,弱化我国产业链和产业公地。

### 3.3 基于国际分工的影响机制

#### 3.3.1 合作性维度

第一,梯度发展特征蕴含合作性。我国正处于体制转型和发展转型叠加的双重转型之中<sup>[29]</sup>,不仅要追赶工业4.0,还要在工业2.0、3.0方面“补课”,而发达国家则直接在工业3.0基础上迈向4.0<sup>[30]</sup>。这体现了我国与发达国家处于国际分工体系的不同层次,后者整体上处于国际分工的高端,而我国大体上处于国际分工的中低端,梯度发展特征明显。在很多知识技术领域,发达国家领先我国,但我国有自己独特的体系优势,比如,在人口、国内市场容量、供应链完善程度、工业门类体系等方面优势显著,我国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。所以,一种新技术在我国能得到足够市场容量和完善供应链的支持,快速实现创新产品的验证和量产,进而可以及时实现规模化和产业化发展(比如高铁),彰显了我国具有很强的、内生性的技术快速产业化能力。这体现了梯度发展特征下发达国家再工业化与我国制造业转型升级之间具有显著的互补性,这种互补性在国际分工条件下能转化为合作性。比较典型的是,在西方具有知识技术优势的领域,可以实行“西方技术能力+中国技术快速规模化和产业化能力”模式,以此推动双方合作发展。

比如,现在具有技术优势的美国环保企业看中了具有巨大市场容量的中国环保市场,正积极将产品和技术带到我国,意图实现更好的规模化发展。

第二,错位发展特征蕴含合作性。由于每个国家都存在特定的历史路径依赖、独特的战略需求和有限资源等因素制约,发展高端制造业也难以覆盖所有高科技领域,只能基于国情,集中力量发展各自认为最重要的领域。比如,在发展工业互联网方面,美国侧重于软件,而德国侧重于硬件。为此,在国际分工的高端,国家之间也客观上具有一定的错位发展特征,这就决定了我国可以基于市场规律与发达国家在国际分工高端部分相关领域进行合作,进而促进我国制造业发展。比如,2016 年以来,中美创新与投资对接大会围绕高端制造业和新兴产业等领域先后组织超过 1000 场次的项目对接,达成合作意向 120 多个<sup>[31]</sup>;中国制造 2025 也正在积极与德国工业 4.0 和英国的“产业战略”进行对接,深化双方合作,等等。

### 3.3.2 竞争性维度

自工业革命以来,在国际分工特别是国际知识分工体系中,西方发达国家成为世界知识生产的中心,掌握大量的核心知识,因此,其制造业过去长期以来一直占据全球产业价值链“U 型微笑曲线”的两端,主导价值链的定价权或利益分配权,而我国制造业则长期占据中低端,获利少。2016 年 12 月 3 日,中国人民大学国家发展与战略研究院课题组发布的《新开放战略与全球贸易规则重构过程—中国入世十五周年的反思与展望》报告显示,我国制造业平均全球价值链分工指数是 -0.046,大于 0 的仅有 2 个行业(大于 0 是处于全球价值链高端)。现在,我国把创新置于国民经济发展的中心,加大研发投入,同时鼓励制造业走出去,获取全球创新资源,强化工业创新,努力向全球制造业价值链高端攀升,以图获取相应价值链的利益分配权。1996 年,我国整体研发强度只有 0.57%,2017 年,达到了 2.12%,超过了欧盟 28 国的平均水平<sup>[32]</sup>;2016 年度中国对外直接投资统计公报显示,2002 - 2016 年我国对外直接投资年均增速高达 35.8%,3 万多家境外企业遍布全球 190 多个国家和地区,为我国企业技术水平的快速提高奠定了坚实基础。2017 年 11 月世界知识产权组织发布的《2017 年世界知识产权报告:全球价值链中的无形资本》显示,我国企业在全世界制造业价值链中正逐步跻身高技术附加值的上游生产之列,这凸显了我国攀上全球价值链转型升级的最前沿<sup>[33]</sup>。而发达国家推行再工业化,就是试图通过知识分工,推动智能创新,以图在新一轮国际分工中继续掌控或重塑全球重要制造业价值链,控制相应价值链的定价权或利益分配权。一方面,由于该分配权不具有共享性,守成大国与新兴大国对其竞相追逐(比如中美两国已成为人工智能领域未来领导权的竞争主力),必然强化其竞争性和对抗性;另一方面,如果我国获取了定价权,那么我国就能够利用国内巨大的市场规模,快速实现产业化,迅速降低成本,并能把产品价格做成“白菜价”,从而消除发达国家的垄断利益。为此,这不可避免地引发发达国家对我国向全球价值链高端攀升的努力进行抵制。因此,在我国制造业企业正积极走向全球之际,发达国家将对他们的海外投资和并购持更加谨慎的态度,对于一些重要知识型领域的投资或并购,发达国家可能会以国家安全等理由拒绝,甚至会寻找各种机会重点直接打击我国重要知识型企业的发展,阻扰我国制造业整合、利用国际上各种高级生产要素和资源以实现向全球价值链高端攀升的努力。比如,2016 年以来,美国、德国等发达国家开始进一步强化对我国企业跨境并购的审查,限制我国通过海外收购来获取高科技,TCL、蚂蚁金服、中青芯鑫等多家中资相关企业就因政治因素在赴美投资中碰壁<sup>⑨</sup>。2018 年 4 月 16 日,美国更是颁布了针对我国重要知识型企业——中兴通讯的禁售令,随后英国也警告电信行业不得使用中兴的设备和服 务,等等。结合美国在贸易领域针对我国提高关税的行为,不难看出美国等发达国家的意图是充分利用现有优势塑造经济对立来消耗我国国力或获取与我国谈判的筹码,形成对我国经济的遏制,尤其要遏制我国在关键科技与技术创新领域的发展潜力,为他们再工业化的创新发展赢得时间,以期巩固他们在全

球科技创新经济领域的领导地位,能继续掌握全球重要制造业价值链的利益分配权。

### 3.4 基于国际权力的影响机制

国际权力分为资源性权力和关系性权力。资源性权力是指国家利用所拥有的经济和军事等资源,通过特定情景下的战略转化,获取自己想要结果的能力。关系性权力是指国家改变其他行为体的行为以产生自己想要结果的能力,它包含三个层面:一是命令变化;二是制度框架构建和议程设置;三是偏好塑造<sup>[34]</sup>。以制造业为支撑的国家实力是国际权力的核心来源,二战后美国就是以强大的制造业为基础,联合其他主要发达资本主义国家,把国家经济、军事和文化等实力转化为国际权力,定义和主导了国际政治经济秩序。我国改革开放以来,也一直是该秩序的参与者、贡献者和受益者,接受和遵守该国际秩序中经贸规则的约束。但是,一方面,由于20世纪70年代末和80年代初美国、英国等发达国家开始了一个长期的去工业化过程,导致其制造业相对衰落,例如,美国制造业增加值占GDP的比重1950年、1970年、1980年、1990年、2010年分别为26.8%、22.9%、20.5%、17.3%、12.2%,呈快速下降趋势<sup>⑩</sup>,产业空心化特征显著,并在一定程度上引发了2008年的全球经济危机,国际影响力也相对下降。另一方面,我国却一直在大力发展制造业,成为世界第一制造业大国,国家实力持续增加。在经济总量上,2010年我国GDP还只有美国的40%,2017年我国GDP为12.7万亿美元,达到了美国的65%,位居世界第二,远超日本(4.9万亿美元)、德国(3.7万亿美元)、法国(2.6万亿美元)和英国(2.6万亿美元)<sup>⑪</sup>;在创新上,2017年我国发明专利申请量为138.2万件,连续7年居世界第一,PCT国际专利申请受理量为5.1万件,仅次于美国,跃居世界第二<sup>[35]</sup>;在军事上,2018年我国军事力量已位居全球第三,火力指数为0.0852,仅排在美国(0.0818)、俄罗斯(0.0841)之后(分数越靠近0,军力越高)<sup>[36]</sup>。我国与发达国家之间的这种相对巨大变化,使得我国国际影响力日益提高,国际权力有向我国转移的趋势。我国经济和军事力量庞大,与全球体系联系紧密,其任何作为或不作为都将成为国际体系的一种标准或规则,在国际上扮演领导者角色是“肯定的”<sup>[37]</sup>。因而,以制造业为支撑的中国复兴,必然导致“中国因素”逐渐嵌入传统的国际政治经济秩序,进而引起了发达国家的警惕和担忧。

从未来发展趋势来看,一方面我国国内正在积极推进全面深化改革开放,优化政府与市场之间的关系,强化供给侧结构性改革,积极推进创新驱动发展战略,加快自由贸易试验区和自由港的建设,更加注重发展质量,且国家经济长期维持中高增速;另一方面,在国际上,我国正在大力推进“一带一路”倡议和自由贸易区战略,以构建全球合作网络体系,推动中国技术、产品和标准落地海外,并在世界各地建立孔子学院,讲解中国语言和文化,等等。然而,我国内外联动的这种正常发展趋势,从国际权力的角度来看,很容易被发达国家误认为我国正在提高国际权力转化能力,通过特定战略把自身所拥有的权力资源转化为有效的国际影响力或国际权力,强化未来国际权力向我国进一步转移的趋势,我国也将随之获取更大的国际经贸规则的主导权,进而未来可能对传统的国际秩序产生重大甚至是颠覆性挑战。因此,在发达国家看来,我国发展趋势所催生的这种不确定性,已经并将继续对其国际权力造成显著、难以预计的冲击。正如亨利·基辛格所认为的,21世纪中国的崛起给欧美主导的传统国际秩序带来了结构性挑战,使当今时代的国际权力处于前所未有的变动中<sup>[38]</sup>。汉密尔顿(Hamilton)更是明确指出,在科技发展、贸易投资和国际影响力等方面,美国显然在与中国竞争,美国不应把世界领导权让给中国,应与盟友合作抗衡中国的影响力<sup>[39]</sup>。

现在,发达国家在大力推进再工业化,促进工业智能化转型升级,重塑国家竞争优势,重振国家制造业体系,提升国家硬实力,试图获取全球未来战略主动权,进而能够继续巩固和提升其国际权力,强化对国际经贸规则或全球治理的主导权,从而可以利用规则的力量来制约我国制造业的全球化发展,使我国制造企业在产品出口、海外投资、重要资源的获取等方面都面临更大挑战,对我国制造业转型升级产生显著的抑制作用,进

而实现弱化我国发展带来的不确定性之目的。比如,依据我国同世贸组织签署的“入世”议定书,关于我国市场经济地位的限制性条款于 2016 年到期,然而,到了 2018 年,欧美日等发达国家还拒绝履行承认我国市场经济地位的义务,紧紧抓住既有的国际权力不放,以期继续利用自身所主导的国际经贸规则来“制约”和“塑造”我国。特别是美国,特朗普上台后,从国家战略层面提出了“美国优先”“让美国再次伟大”等基本理念,这是 2014 年 5 月 28 日美国前总统奥巴马在西点军校毕业典礼上提出的“美国还要领导世界 100 年”理念的升级版。遵循此理念,特朗普政府一方面推出了一系列减税扶持等优惠政策,继续强化奥巴马的再工业化战略,重振国家制造业,试图为“美国再次伟大”“美国领导世界”提供坚实的物质基础和硬实力支撑;另一方面,把我国定义为战略竞争对手,并宣称美国国家对外战略任务重心由反恐转为大国竞争,开始边缘化多边主义,推行双边主义,重新分别与墨西哥、加拿大、韩国、日本、欧盟等国家和地区进行双边经贸谈判,以充分发挥美国现有优势,构建有利于美国的新自由贸易协定,试图主导未来全球经贸新规则的制定权,进而获取领导世界的国际权力和制约我国复兴的国际规则力量。

总体上来看,这四大机制具有互补性和统一性(见图 2)。前两个机制是属于世界市场维度的影响机制,发达国家再工业化分别从世界市场的供给侧和需求侧两端来对我国制造业转型升级产生双重竞争性,形成“双重挤压”;第三个机制体现了发达国家再工业化从国际分工的途径,一方面产生了合作效应,但另一方面也产生了竞争效应,催生了阻扰或压制我国制造业转型升级的力量;第四个机制体现了发达国家试图通过再工业化来巩固和提升自身的国际权力,进而能够利用国际规则来制约我国制造业转型升级。前三个机制属于经济范畴,基于市场与分工的相互作用原理而具有客观的互动性;第四个机制属于政治范畴,国际权力能够利用国际经贸规则来规范、协调国际市场和分工,因而它与前面三个机制同样具有客观的互动性。为此,这四个机制具有内在紧密联系而形成一个机制体系。在该体系中,既体现了发达国家与我国之间的合作性,更体现了发达国家与中国之间的四重竞争性。合作性主要体现在发达国家与我国可以基于世界市场规律,进行分工合作,促进我国制造业发展;而四重竞争性通过相关四个维度的内在互动,形成四重竞争叠加效应,在创新要素获取、创新能力提升、生产方式转型、全球价值链上利益分配权、国际权力和国际经贸规则以及全球治理等各个方面催生了巨大的竞争压力,抑制我国制造业的转型升级。不过,事物总是具有双重效应,在我国特有的民族性格下,这种强大压力逼迫反过来也会激发强大的发展动力,促使我国努力去学习、创新,以推动制造业发展。因此,这四大机制背后还孕育着一个促进我国制造业转型升级的倒逼机制。

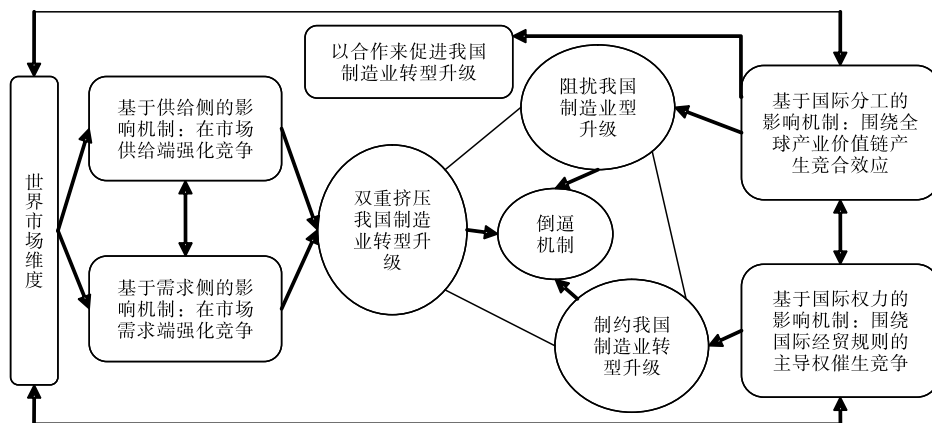


图 2 发达国家再工业化影响我国制造业转型升级的机制体系

#### 4 总结与建议

欧美等发达资本主义国家再工业化强调利用知识分工,塑造知识共享、思维共享,形成智力共享,推进协

同智能创新,促进工业智能化转型升级,追逐人类社会新一轮工业革命的战略制高点,获取未来全球战略主动权。在全球化条件下,这对我国制造业转型升级具有深刻影响,主要从世界市场的供给侧和需求侧、国际分工和国际权力等途径来产生作用,形成一个作用机制体系。从这些影响机制来看,其影响效应既有合作性,能直接促进我国制造业转型升级;同时,更有强大的竞争性,直接对我国制造业转型升级产生显著的负面影响。不过,该竞争性也孕育了一个倒逼我国制造业转型升级的促进机制。为此,需要采取有效策略,来应对和管控竞争性,从而提升应用合作性。

#### 4.1 持续提升国家创新能力

这关键是要形成以智力共享为核心的国家创新网络系统。我国正在积极创建以大学、科研院所、企业和政府等微观行为主体协同创新为核心的国家创新网络系统。在该过程中,需要高度关注知识的价值。人类已经步入了知识经济时代,知识的作用在众多生产要素中日益突出,承担着整合其它生产要素的功能,但同时知识又高度分化。这就需要充分发挥政府与市场的协同力量,培育社会信任资本,营造公平的、尊重知识和人才的商业环境,协调知识分工,着力提高各微观行为主体之间的合作意愿和能力,把协同创新体系塑造为以知识分工为核心的合作创新生态系统。在该系统中各行为主体紧密相联,彼此信任,共享知识,协同思考,形成知识共享和思维共享,进而演化为智力共享,形成强大的内聚力和创新能力。

#### 4.2 持续提高制造业对国民经济体系的控制力

制造业不仅是国民经济的“脊梁”,更是科技创新的主要土壤和源泉。要紧围绕制造业产业链部署创新链,再围绕创新链凝聚和配置人才、资金、知识等各种创新资源。也就是说,政府要构建有效的创新支持政策体系,塑造和利用创新链网络体系来持续、大量吸引国民经济体系中的各种创新资源向制造业体系集聚,防止人才、知识、资金等重要创新要素“脱实向虚”,进而提高制造业对国民经济体系的控制力,为我国打造一个以现代制造业为核心、各产业紧密协调发展的“健壮”的国民经济体系,提高我国经济在国际上的竞争力和抗风险能力。

#### 4.3 完善教育系统以构建具备包容性的多样化人才支撑体系

2018年GTCI报告显示,企业或国家里基于包容性的多样性人才的集聚,能够创造一个可持续发展、充满创新意识的未来。发达国家教育系统正在持续培养这样的人才以支撑其再工业化进程。我国教育系统还明显落后于发达国家,需要加快推进改革。从家庭和学校层面来讲,注重权力的适当下放,尊重知识和思维的差异,弱化权威、突出学生的主体性和能动性;反对偏见,突出平等与合作;反对传统的“满堂灌”教育模式,尊重和包容学生个性化的学习方式,构建师生学习、知识分享和创造共同体等,力求在人才培养方面实现多样性和包容性的有机融合,为我国制造业创新提供强大的多样性人才支撑。

#### 4.4 提升合作意愿和能力以构建全球合作生态网络体系

以我国传统文化中的“和合”观念为出发点,秉承开放、包容、共商、共建和共享的理念,以“一带一路”建设为契机,聚焦“发展”这一根本性问题,进一步扩大开放,积极与各国发展战略对接,尊重和维护他们的发展权,以切实为各国人们服务、改善和提高各国民生福祉为目的,努力扩大与世界上广大发展中国家和发达国家的利益交集,逐渐与他们建立起长期的合作关系和有机联系,培育信任资本,塑造具有开放性的合作生态网络体系,一起创造、做大和分享财富“蛋糕”,缓解、弱化人类内部经济利益和权力方面的竞争和冲突,共同面对全球性挑战,构建人类命运共同体。

#### 注释:

① 安东尼·范·阿格塔米尔等人在实践调查中,对此也有所探索,发现欧美的每个智带都是由有远见、有关系和有精力的联络者(个人或团

体)驱动,是大学、地方政府、企业、律师和会计事务所等诸多参与者构成的联系紧密的协作创新生态系统,在该系统内,这些异质的实体彼此共享知识,进行智力共享,联合创新,成为智能制造中心,并逐渐发展成为一个工业社区。不过,他们重点关注知识共享和智力共享,不仅忽略了与知识共享具有紧密内在联系的知识分工和思维共享,更是忽略了思维共享与知识共享之间的互动性和相互依存性。这里就在他们研究的基础上引入“知识分工、思维共享”来做进一步深入分析。(参见:[美]安东尼·范·阿格塔米尔,弗雷德·巴克. 智能转型:从锈带到智带的经济奇迹[M]. 徐一洲,译,北京:中信出版集团,2017.)

- ② 哈耶克(Hayek)早在1937年就明确提出了知识分工思想,其指出比亚当·斯密的劳动分工问题更为根本的经济学问题是知识分工。在现实世界里,知识具有个体性、分散性或分立性、有限性和无知性,知识生产之所以必须分工,是因为只有深入到特定社会角落里去挖掘,才可以获得真正的、新的知识。(参见:Hayek, F. A. Economics and Knowledge[J]. Economic, 1937, (4): 33-54.)
- ③ 美国对我国“千人计划”之类的吸纳高科技人才的国家战略非常警惕,比如, FBI通过一系列非正常手段,严厉打击华裔学者和留学生,同时通过在美国学习工作“窃取”核心技术的所谓“间谍”行为,加强对高端人才的争夺。(参见:曾志敏. 特朗普发动贸易战 意图绝没那么简单[EB/OL]. (2018-04-21)[2018-09-26]. [http://news.ifeng.com/a/20180420/57748079\\_0.shtml](http://news.ifeng.com/a/20180420/57748079_0.shtml).)
- ④ 比如锂是新能源时期不可或缺的战略资源,目前我国某公司采用正常的市场行为,在非洲开发锂矿,美国某部门的人却不请自来,阻碍该公司开采锂矿,无理指责中国在非洲介入太深。(参见:朱成虎. 中美将在三个领域争夺[EB/OL]. (2018-04-14)[2018-09-26]. [http://news.ifeng.com/dacankao/zhuchenghu2/1.shtml#\\_www\\_dt2](http://news.ifeng.com/dacankao/zhuchenghu2/1.shtml#_www_dt2).)
- ⑤ 所谓产业公地是指植根于企业、大学和其他组织之中的研发与制造的基础设施、专业知识、工艺开发能力、工程制造能力等,这些能力共同为一系列的产业成长和技术创新提供基础。美国中低端制造业的大量外包导致了产业公地的衰落,进而导致国家创新能力的下降。(参见:[美]加里·皮萨诺,威利·史. 制造繁荣:美国为什么需要制造业复兴[M]. 机械工业信息研究院战略与规划研究所译,北京:机械工业出版社,2014:11-35.)
- ⑥ 数据来源:中国统计局, <http://www.stats.gov.cn/>.
- ⑦ 数据来源:中国商务部, <http://www.mofcom.gov.cn/>.
- ⑧ 2018年1月24日,美国商务部长罗斯在达沃斯论坛新闻发布会上更是直言,中国制造2025是对美国的直接威胁。这是美国霸权主义强盗逻辑的直接体现。
- ⑨ 据德国《莱茵邮报》2018年5月9日报道,德国经济部长阿尔特迈尔希望“更好地保护德国公司免受中国投资者的影响”,要求将之前中企收购德国公司股权的审查线,从25%降低到20%、15%甚至10%,以限制中企购买德企股份。(参见:佚名. 德国政府内部文件曝光:限制中国投资[EB/OL]. (2018-05-10)[2018-09-26]. [http://news.ifeng.com/a/20180510/58242795\\_0.shtml](http://news.ifeng.com/a/20180510/58242795_0.shtml).)
- ⑩ 数据来源:美国经济分析局, [https://www.bea.gov/industry/gdpbyind\\_data.htm](https://www.bea.gov/industry/gdpbyind_data.htm)。
- ⑪ 数据来源:美国经济分析局, <https://www.bea.gov/index.htm>;中国统计局, <http://www.stats.gov.cn/>。

## 参考文献:

- [1] 赵儒煜, 阎国来, 关越佳. 去工业化与再工业化: 欧洲主要国家的经验与教训[J]. 当代经济研究, 2015(4): 53-59.
- [2] [美] 瓦科拉夫·斯米尔. 美国制造: 国家繁荣为什么离不开制造业[M]. 李凤海, 刘寅龙, 译, 北京: 机械工业出版社, 2014: 1-19.
- [3] 周海蓉. 发达国家“再工业化”战略的主要举措及对上海启示[J]. 科学发展, 2016(8): 69-75.
- [4] 周春山, 刘毅. 发达国家的再工业化及对我国的影响[J]. 世界地理研究, 2013(1): 47-56.
- [5] 张建平. 欧盟“再工业化”战略对我国制造业发展的启示[J]. 河北经贸大学学报, 2016(2): 80-84.
- [6] 赵云峰. 发达国家再工业化及其前景分析[J]. 未来与发展, 2016(6): 19-22.
- [7] 孙彦红. 欧盟“再工业化”战略解析[J]. 欧洲研究, 2013(5): 59-76.
- [8] 张月友, 刘丹鹭, 周经. 去工业化、再工业化与经济服务化——产业联系的视角[J]. 财贸研究, 2014(3): 32-40.
- [9] 张福军. 再工业化暴露资本主义发展新困境[J]. 红旗文稿, 2015(6): 18-21.
- [10] 赵蓓文. 欧美“再工业化”战略对国际资本流动的影响[J]. 国际关系研究, 2013(2): 115-125.
- [11] 邓洲. 发达国家“再工业化”对国际分工格局的影响[J]. 创新, 2014(1): 82-86, 97.
- [12] 万继蓉. 欧美国再工业化背景下我国制造业的创新驱动发展研究[J]. 经济纵横, 2013(8): 112-115.
- [13] 余菜花. “欧美再工业化”对新常态下中国制造业发展战略布局的影响及对策[J]. 西部经济理论论坛, 2017(3): 69-73.
- [14] 王庭东. 新科技革命. 美欧“再工业化”与中国要素集聚模式嬗变[J]. 世界经济研究, 2013(6): 3-8.

- [15] 邵桂兰,孙婧,张然.再工业化对中国制造业国际竞争力影响研究[J].东岳论丛,2014(7):113-117.
- [16] 陈含桦.新一轮“再工业化”与中国制造业转型升级[J].现代经济探讨,2016(12):15-19.
- [17] 辛玉军,陈林生.工业 4.0 实践精要[M].北京:机械工业出版社,2016:1-9.
- [18] [美]李杰.工业大数据:工业 4.0 时代的工业转型与价值创造[M].邱伯华,译,北京:机械工业出版社,2015:7.
- [19] [美]安东尼·范·阿格塔米尔,弗雷德·巴克.智能转型:从锈带到智带的经济奇迹[M].徐一洲,译,北京:中信出版集团,2017:2-30.
- [20] [英]彼得·马什.新工业革命[M].赛迪研究院专家组,译,北京:中信出版社,2013:262-263.
- [21] [美]乔治·吉尔德.知识与权力:信息如何影响决策及财富创造[M].蒋宗强,译,北京:中信出版集团,2015:2-89.
- [22] 齐讴歌,赵勇,王满仓.城市集聚经济微观机制及其超越:从劳动分工到知识分工[J].中国工业经济,2012(1):36-45.
- [23] [美]道娜·马尔科娃,安吉·麦克阿瑟.协同的力量:与思维方式不同的人共同思考[M].胡晓娇,译,北京:中信出版集团,2017:9-13.
- [24] 李寿生.21 世纪的中国制造[J].中国工业经济,2001(9):5-14.
- [25] 观察网.欧美“再工业化”与中国突围[EB/OL].(2013-02-26)[2018-09-26].[http://www.guancha.cn/zhang-mo-nan/2013\\_02\\_06\\_125553.shtml](http://www.guancha.cn/zhang-mo-nan/2013_02_06_125553.shtml).
- [26] [美]加里·皮萨诺,威利·史.制造繁荣:美国为什么需要制造业复兴[M].机械工业信息研究院战略与规划研究所,译,北京:机械工业出版社,2014:188-190.
- [27] 王珂.一带一路全面务实合作成果亮眼[N].人民日报,2018-01-26.
- [28] 黄琪轩.大国经济成长模式及其国际政治后果——海外贸易、国内市场与权力转移[J].世界经济与政治,2012(9):107-130.
- [29] 厉以宁.中国经济双重转型的启示[N].人民日报,2016-02-25.
- [30] 凤凰网.中国不仅要追赶工业 4.0,还要补课 2.0、3.0[EB/OL].(2015-10-16)[2018-09-26].[http://finance.ifeng.com/a/20151016/14022350\\_0.shtml](http://finance.ifeng.com/a/20151016/14022350_0.shtml).
- [31] 胡泽曦.创新领域打开中美经济合作新空间[N].人民日报,2018-05-22.
- [32] 新华网.图说我国知识产权:创新成就发展[EB/OL].(2018-04-09)[2018-04-26].[http://www.xinhuanet.com/video/sjxw/2018-04/09/c\\_129846525.htm](http://www.xinhuanet.com/video/sjxw/2018-04/09/c_129846525.htm).
- [33] 袁于飞.中国靠什么跻身全球制造业价值链上游[N].光明日报,2017-12-17.
- [34] [美]约瑟夫·奈.权力大未来[M].王吉美,译,北京:中信出版社,2012:7-25.
- [35] 新华网.六大关键词看 2017 年中国知识产权成绩单[EB/OL].(2018-04-24)[2018-09-26].[http://www.xinhuanet.com/legal/2018-04/24/c\\_129857991.htm](http://www.xinhuanet.com/legal/2018-04/24/c_129857991.htm).
- [36] 2018 Military Strength Ranking[EB/OL].(2018-07-08).<https://www.globalfirepower.com/countries-listing.asp>.
- [37] 联合早报.中国制定世界秩序角色举足轻重[EB/OL].(2016-02-15)[2018-09-26].<http://www.zaobao.com/news/singapore/story20160215-581451>.
- [38] [美]亨利·基辛格.世界秩序[M].胡利平,译,北京:中信出版集团,2015:479-481.
- [39] 凤凰网.汉密尔顿.美国阻挠中国崛起 美中都不想战争[EB/OL].(2017-12-23)[2018-09-26].[http://news.ifeng.com/a/20171223/54444569\\_0.shtml](http://news.ifeng.com/a/20171223/54444569_0.shtml).

## On the Mechanism of Reindustrialization of Developed Countries Affecting the Transformation and Upgrade of China's Manufacturing Industry

Tang Zhiliang

(School of Economics and Management, Changsha Science and Technology University, Changsha, Hunan 410004, China)

**Abstract:** [Purpose / Meaning] Under globalization, understanding the connotation and influence mechanism of re-

(下转第 86 页)

## Effect of Multiple Distance on China's Inbound Tourism ——Based on Extended Tourism Gravity Model

Wang Gongwei

(School of History and Tourism Culture, Inner Mongolia University, Huhhot, Inner Mongolia Autonomous Region 010070, China)

**Abstract:** [Purpose / Significance] This paper introduces the concept of multiple distance, explores the impact of multiple distance on China's inbound tourism, and provides practical basis and guidance for China's inbound tourism marketing and industrial policy formulation. [Method / Process] Based on conventional tourism gravity model, it constructs an extended tourism gravity model to analyze the effect of multiple distance on China's inbound tourism with panel data of China's 20 major tourists sources between 2000 to 2014. [Result / Conclusion] The results show that: 1) Based on the total sample model, geographic and linguistic distance have negative effect on inbound tourism, institutional distance has positive effect on inbound tourism, but the effect of cultural distance on inbound tourism is not significant. 2) Based on the time-divided model, in 2000-2009 and 2010-2014, geographic and linguistic distances have negative effect on inbound tourism, the effect of institutional and culture distance is not significant. 3) Based on the region-divided model, in Asian market, geographic distance has negative effect on inbound tourism and the effect of other distance is not significant. Beyond the Asian market, Institutional distance has positive effect on inbound tourism, culture and linguistic distances have negative effect on inbound tourism, the effect of geographic distance is not significant. 4) In all models, population and economic development of tourist source countries have positive effect on inbound tourism.

**Keywords:** inbound tourism; cultural distance; linguistic distance; institutional distance; geographic distance; gravity model

[责任编辑 谭金蓉]

(上接第 70 页)

industrialization in developed countries is of great value to the sustainable development of our manufacturing industry. [Method / Process] By using inductive deduction, comparative analysis and other research methods, this paper studies the connotation of reindustrialization in developed countries, the mechanism that influences the transformation and upgrading of our manufacturing industry, and some countermeasures that may help our country. [Result / Conclusion] Reindustrialization in developed countries aims to promote industrial intelligent transformation and upgrading. It emphasizes that intellectual sharing need to be achieved through the division of knowledge, and the sharing of knowledge and mind, which will promote intelligent manufacturing, and acquire the global strategic initiative in the future. It forms a mechanism from the supply side, the demand side, the international division of labor and the international power. Such a mechanism will have an important impact on the transformation and upgrading of China's manufacturing industry. To this end, China needs to adopt effective strategies to promote the transformation and upgrading of her manufacturing industry.

**Keywords:** developed countries; reindustrialization; division of knowledge; intelligence sharing; intelligent manufacturing; manufacturing industry; transformation and upgrading

[责任编辑 侯雪婷]