

变革中的全球化进程与中国的角色

施南德

麦肯锡公司全球总裁

全球化的本质是什么，这是当下被广泛讨论的公共议题。虽然，贸易冲突和关税问题成为近期全球媒体报道热点，但未引起重视的是，全球化正在经历重大的结构性变革。¹

作为麦肯锡公司的商业和经济研究智库，麦肯锡全球研究院分析了 43 个国家的 23 个行业价值链，它们贡献了 96% 的全球贸易、69% 的全球产出和 68% 的全球就业人口。²

我们发现了一个显著的变化，即全球贸易正在从商品转向服务和数据。服务贸易的增长不仅比商品贸易快，其所创造的价值也更高。另外，全球价值链的知识密集度在增强，知识经济正在成为全球化的新特征。

这些变化有三个推动因素：（1）中国和广大发展中国家快速增长的需求使得这些国家可消费更多的本国商品；（2）这些国家的本土供应链日益成熟，减少了中间商品的进口；（3）新技术的影响力与日俱增。在过去，数字技术

¹ 本文 Globalization in Transition: The future of trade and value chains, 麦肯锡全球研究院, 2019 年 1 月

² 本研究基于 1995 年至 2017 年全球投入-产出数据。本研究包含对行业专家的访谈、行业数据及国家统计数据。本文基于麦肯锡全球研究院对于全球流动及数字全球化的过往研究。参见 Digital Globalization: The new era of global flows, 麦肯锡全球研究院, 2016 年 2 月; Foreign Affairs, 2017 年 4 月; 以及 Global flows in a digital age: How trade, finance, people and data connect the world economy, 麦肯锡全球研究院, 2014 年 4 月。

最明显的作用是降低交易成本，在未来其影响将更复杂。在某些情景下，新技术或将削弱商品贸易，同时刺激服务贸易。

一、全球价值链可分为六类

全球价值链反映了与各个业务环节相关的千百万项决策，包括在哪里采购，哪里生产，哪里销售。这些决策决定了全球商品、服务、金融、人员和数据的流向和流量。如电子产品、汽车、飞机等复杂性极高的行业价值链涉及来自数十个国家的生产要素，某些复杂元件还需要一系列的生产步骤³。服务贸易同样经由价值链交付⁴。全球 2/3 的贸易只涉及中间产品，而与产成品和服务无关，跨境生产网络的规模、复杂和精妙由此可见。

我们把行业价值链分为六类，其中有四类与生产相关，两类与服务相关（见图 1）。再按照要素投入、贸易强度和国家参与度对每一类进行细分，以便揭示出发展动力的差异。

³ 探讨全球价值链的文献并不鲜见，例如：Marcel Timmer 等，An anatomy of the global trade slowdown based on the WIOD 2016 release，格罗宁根大学经济增长与发展研究中心，2016 年；Koen De Backer 和 Sébastien Miroudot，Mapping global value chains，欧洲中央银行工作底稿第 1677 号，2014 年 5 月；Global value chain development report 2017，世界银行，2017 年；The changing nature of international production: Insights from trade in value added and related indicators，经济合作与发展组织，2018 年 12 月。

⁴ Richard Baldwin 和 Anthony J. Venables，“Spiders and snakes: Offshoring and agglomeration in the global economy”，Journal of International Economics，2010 年 12 月，第 90 卷，第 2 号。

图 1

根据要素投入、贸易强度和参与度，全球价值链可分为六类

类型	全球价值链	劳动密集度 劳动报酬/ 总附加值(%)	知识密集度 高技能劳动力 百分比	商品密集度 商品投入占总产出的 百分比	区域贸易 占总贸易的 百分比	贸易强度 总出口/ 总产出(%)	国家/地区参与度 ¹ 代表75%出口总额的 国家/地区数量	发展中经济体的 出口份额(%)	总产出 万亿美元 ²
全球创新	化工	43	33	14	49	29	14	25	5
	汽车	58	28	7	59	29	13	30	4
	计算机和电子	52	50	3	54	48	8	48	4
	机械和设备	61	26	12	46	32	13	29	3
	电力机械	60	31	18	52	30	14	45	2
	运输设备	61	28	8	35	38	12	26	1
	平均值 ³ 或总产(全球总量的百分比)	56	33	10	49	34	12	34	21.5
劳动密集型商品	纺织和服装	68	15	9	41	31	13	66	2
	家具及其他制造业	65	23	10	42	25	17	58	2
	平均值 ³ 或总产(全球总量的百分比)	67	19	9	41	28	15	62	5.3
区域生产	食品和饮料	52	13	29	55	13	22	43	6
	金属制品	65	16	24	53	18	16	45	2
	纸张和印刷	60	37	4	59	16	17	34	2
	玻璃、水泥、陶瓷	59	15	18	56	10	16	51	2
	橡胶和塑料	60	16	6	57	23	16	42	1
	平均值 ³ 或总产(全球总量的百分比)	59	19	16	56	16	17	43	15.3
资源密集型商品	采矿	40	22	72	31	30	16	73	6
	农业	63	9	74	43	8	24	50	5
	基础金属	57	15	70	46	20	21	42	4
	能源	37	25	81	51	23	16	42	3
	平均值 ³ 或总产(全球总量的百分比)	49	18	74	43	20	19	52	20.0
劳动密集型服务	批发和零售贸易	61	23	1	41	10	13	28	14
	运输和存储	56	16	10	35	15	13	31	7
	医疗保健	83	36	1	41	1	8	49	6
	平均值 ³ 或总产(全球总量的百分比)	67	25	4	39	9	11	36	28.0
知识密集型服务	专业服务	68	56	1	38	10	13	18	10
	金融中介	47	51	0.2	32	8	9	8	7
	IT服务	67	56	0.3	26	18	13	37	2
	平均值 ³ 或总产(全球总量的百分比)	61	54	1	32	12	12	21	20.6
全球平均值 ³ 或总产(占焦点价值链全球总额的百分比)		58	28	21	45	21	15	40	16(6)

¹ 指美国。

² 基于国际收支差额(不计批发和零售贸易以及医疗保健,基于世界投入-产出数据库)。

³ 算数平均数。

资料来源:世界投入-产出数据库;国际货币基金组织;世界贸易组织;联合国贸易和发展局;经济合作与发展组织;麦肯锡全球研究院分析

全球创新价值链。汽车、计算机和电子以及机械等行业催生了价值最大、贸易强度最高、知识最密集的商品贸易价值链。这些行业的产量仅占全球总产出的13%，但贸易占比高达35%，它们需要一系列环环相扣的步骤，以及大量的组装配件。事实上，这些价值链上一半以上的贸易都与中间产品有关。此外，这一类别1/3的劳动力具备较高的技能，该比例仅次于知识密集型服务业。在研发和无形资产的平均支出占到营收的30%，是其他价值链的2—3倍。通常情况下，只有少数发达经济体参与此类价值链，不过目前中国的影响正在加大。平均算来，12个国家就占据了此类价值链75%的出口量。

劳动密集型产品价值链。主要包括纺织、服装、玩具、鞋履和家具制造业，其特点是贸易强度大，劳动密集度高。超过 2/3 的营收要作为劳动力成本再投入价值链，而且多数劳动力的技能较低。此类产品重量轻，贸易属性强，全球产量的 28%为出口。在上一轮全球化进程中，制造逐步流向发展中国家——目前占全球贸易的 62%，这个比例比其他五类价值链都高。不过，此类价值链的产出只占全球总产出的 3%，劳动力也只占全球劳动力总量的 3%（1 亿人）。目前中国是全球最大的生产国，随着制造技术和市场需求的不断发展，未来各国的价值链参与情况很可能出现显著变化。

区域生产价值链。主要包括金属制成品、橡胶和塑料、玻璃、水泥和陶瓷、食品和饮料等行业。这一类价值链上的中间产品相对较少，但除了食品和饮料业之外，超过 2/3 的产出以中间产品的形式再度投入到其他类别的价值链当中，尤其是全球创新价值链。例如，金属制造业 82%的产出、纸张和印刷业 74%的产出都属于中间产品。这一类的主要特点是贸易属性较弱，这是由产品的重量、体积、易腐性等特点决定的。因此其生产分散于世界各地，各国(包括发展中经济体)广泛参与其中，并在区域贸易中占据较大份额(56%)。此类价值链的贸易增速比全球创新价值链以及劳动密集型产品价值链高，其产出占全球总产出的 9%，劳动力达 1.69 亿人，相当于全球劳动力总量的 5%。

资源密集型产品价值链。主要包括农业、采矿、能源和基础金属等行业，年均总产出高达 20 万亿美元，几乎与全球创新价值链相当。许多产出都作为中间产品进入其他价值链。举例而言，采矿和基础金属行业的全部产出都是中间产品。这一类价值链的生产选址比较苛刻，既要便于获取自然资源，也要便于仓储和运输。这一类价值链的全球参与度比较高，19 个国家贡献了全

球 75%的资源密集型产品出口。排名前五的国家出口量占比仅为 29%，低于其他几类价值链。资源密集型产品价值链为全球贡献了 11%的附加值，在商品类生产价值链中首屈一指。在我们研究的所有价值链中，采矿和能源价值链的人均附加值最高。

劳动密集型服务价值链。主要行业包括零售和批发、运输和存储以及医疗保健。由于其“面对面”的特点，贸易强度较低，但贸易增速高于其他各类价值链。举例而言，随着商品贸易、旅游和商务旅行的逐渐增多，交通运输领域的服务贸易有所增加。家乐福、沃尔玛等零售商的全球扩张也推动了批发零售贸易的增长。这些行业构成了全球第二大就业来源（仅次于农业），劳动力超过 7.4 亿人（相当于全球劳动力的 23%），其中 2/3 从事批发和零售贸易。这一类价值链的人均附加价值与劳动密集型生产价值链不相上下（约 2.5 万美元），劳动力数量却是后者的 7 倍之多。

知识密集型服务价值链。主要包括专业服务、金融中介、IT 服务等高价值行业，且半数以上的劳动者具有学士或以上学位。尽管这些行业看似不受地域限制，但其贸易强度低于制造行业，监管是主要原因。该价值链的贸易流之所以覆盖全球，是因为成本与距离没有直接关系。参与该价值链的绝大多数是发达经济体，只有 21%的出口来自发展中经济体，是所有价值链中比例最低的。这也表明，如果某个国家想在这些价值链上取得成功，就必须大力培养高技能劳动力，并对无形资产进行长期投资。

二、全球价值链的五大结构性改变

1990 年代和 2000 年代复杂价值链在全球持续扩张。但生产网络并非一

成不变，而是始终在演变。据麦肯锡观察，全球价值链在过去 10 年发生了五大改变⁵。

（一）生产价值链的贸易强度削弱

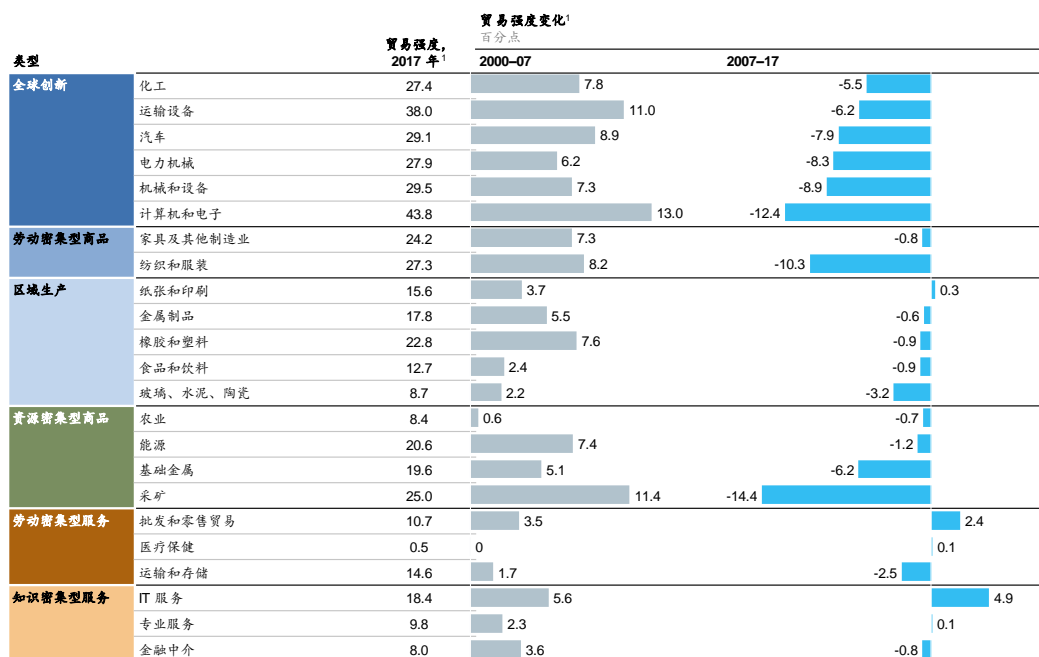
1995-2007 年，全球价值链迎来了普遍的贸易增长。近年来，几乎所有商品生产价值链的贸易强度（即总出口在总产出中的占比）都有所下降。2007-2017 年，虽然贸易的绝对值仍在增长，但跨境转移的产出占比已从 28.1% 降低到 22.5%。贸易额的增速也已放缓。1990-2007 年，全球贸易额年增速比实际 GDP 的年增速平均高出 2.1 倍，但 2011 年以来，贸易额增速只是 GDP 增速的 1.1 倍⁶。在最复杂、贸易属性最强的价值链上，贸易强度的下滑尤其明显（见图 2）。不过，这一趋势并不意味着全球化进程已经结束。相反，它表明中国等新兴经济体获得了长足发展，“自产自销”的程度提高了。

⁵ 本报告主要采用以当前美元汇率计算的名义贸易额和名义 GDP。这些数值既体现数量变动，也体现价格变动。

⁶ 贸易额按照实际贸易价格计算。参见《世界贸易统计年鉴 2018》，世界贸易组织，2018 年。

图 2

2007年之后，几乎所有生产全球价值链的贸易强度都有所降低



¹ 贸易强度指的是总出口占总产出的百分比。

资料来源：世界投入-产出数据库；麦肯锡全球研究院分析

（二）服务贸易在全球价值链中的表现日益突出，但往往被低估

2017年，全球服务贸易总额为5.1万亿美元，商品贸易总额为17.3万亿美元。但过去10年间的服务贸易增速却比商品贸易高60%，某些领域的增速甚至是商品贸易增速的2-3倍，例如电信和IT服务、商业服务和知识产权使用费等。

但传统贸易统计数据不能完全反映服务贸易的规模。首先，产成品贸易⁷

⁷ 也可参见：Sébastien Miroudot 和 Charles Cadestin, Services in global value chains: From inputs to value-creating activities, 经合组织贸易政策论文, 第197号, 2017年3月; Aaditya Mattoo 等, Trade in value added: Developing new measures of cross-border trade, 世界银行集团, 2013年; Cecilia Heuser 和

中有大约 1/3 的价值应归功于服务业。研发、工程、销售和营销、金融和人力资源等服务行业对产品上市起到了重要的推动作用。我们还发现，进口服务替代国内服务的趋势几乎出现在所有价值链。随着制造商逐渐推出新型租赁、订阅服务以及其他“即服务”（As a service）等商业模式，未来产品和服务之间的差别将进一步消弭⁸。

其次，跨国企业麾下遍及全球的子公司所属的各项资产也蕴含着巨大价值。这些资产主要包括五大类——软件、品牌、设计、运营流程，以及总部开发的各种知识产权。但这些资产往往没有标价，也无法追踪，除非作为知识产权使用费纳入统计⁹。药物和智能手机研发历时多年，而设计和品牌营销能力也让耐克、阿迪达斯等品牌获得产品溢价¹⁰。但贸易统计却无法涵盖世界各地的企业在生产和销售过程中使用的无形资产。

最后，免费数字服务的跨境流动快速增长，同样无法通过贸易统计来追踪。这些服务包括电子邮件、实时导航、视频会议和社交媒体等。举例而言，每个月都有数 10 亿人使用 Facebook 和微信。这些服务无疑为用户创造了价值，却无法以货币衡量。

Aaditya Mattoo, *Services trade and global value chains*, 世界银行政策研究工作底稿 WPS8126, 2017 年。

⁸ “即服务”（As a service）模式以更分散的支出来代替对实体产品的一次性购买。参见 Arul Elumalai、Irina Starikova 和 Sid Tandon, *IT as a service: From build to consume*, *Mckinsey Quarterly*, 2016 年 9 月。

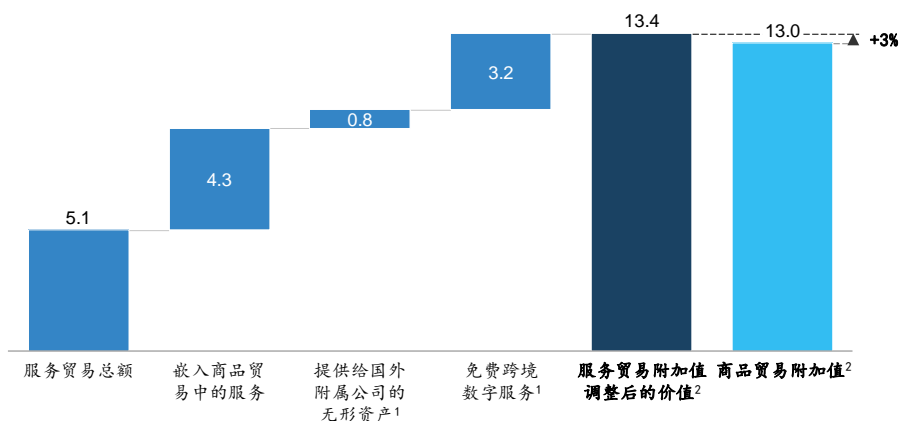
⁹ 一些无形资产的贸易以知识产权费用的形式体现在贸易统计数据中。这些流动有时由跨国企业的决策而促成，它们会从税收角度考虑和调整这些资产的所有权。参见：Thomas Tørsløv、Ludvig Wier 和 Gabriel Zucman, *The missing profits of nations*, 美国国家经济研究局第 24701 号工作底稿, 2018 年 6 月, 2018 年 8 月修订版; 经合组织/G20 税基侵蚀和利润转移项目 (BEPS), 最终报告, 经合组织, 2015 年 5 月。

¹⁰ Corrado 和 Charles R. Hulten, *Internationalization of intangibles*, 全球化成效评估会议, 华盛顿特区, 2013 年 2 月 28 日。

据麦肯锡估计，仅上述三个渠道每年就将产生高达 8.3 万亿美元的价值——这意味着贸易流动总额将增加 4 万亿美元（增长 20%）；同时，目前归入商品贸易的另外 4.3 万亿美元价值也应重新纳入服务贸易。这样看来，服务贸易总额已经明显超过了商品贸易总额（见图 3）¹¹。

图 3

将未计算的服务流动纳入之后，服务在整体贸易附加值中的占比就会超过一半
 万亿美元，2017 年



¹ 预测上限。

² 按照增值计算。嵌入商品贸易中的服务价值和嵌入服务贸易中的商品价值均已剔除。

注释：嵌入商品贸易中的服务价值指的是商品贸易中的服务附加值。提供给海外附属公司的无形资产估值，基于公司层面关于海外附属公司的经济利润和开支数据计算而来，根据与总部所在国家/地区生产的无形资产有关的营收份额进行调整。免费跨境数字服务估值，基于全球性网站的海外用户数量和数字服务（例如社交媒体和消息服务）的内涵价值计算而来。

资料来源：Capital IQ；世界贸易组织；国际货币基金组织；世界投入-产出数据库；Alexa 网络信息服务；麦肯锡全球研究院分析

如果从这一角度来看，某些国家的贸易差额将发生显著变化，尤以美国最突出。我们在此呼吁各国重视服务业的作用，因为一个企业乃至一个国家未来能否在全球价值链和贸易往来中占得一席，其服务业水平将是一个重要指标。

¹¹ 我们剔除了服务贸易中包含的商品价值，以及商品贸易中包含的服务价值。

（三）在某些价值链中，劳动成本套利型贸易逐渐减少

由于全球价值链从 1990 年代到 2000 年代初逐步扩张，劳动力成本开始成为企业选择生产所在地的重要决策因素，尤其是那些劳动密集型产品和服务的行业。但与人们普遍认识相悖的是，仅有 18% 的商品贸易属于劳动成本套利型贸易（此处的“劳动成本套利”指出口国人均 GDP 不高于进口国的 1/5）¹²。换言之，如今超过 80% 的全球商品贸易并不是从低工资国家流向高工资国家。除了工资成本之外，决策者选择生产所在地时还要考虑其他因素，包括能否在当地获得熟练劳动力或自然资源、是否邻近消费市场，以及基础设施的质量如何。

此外，在一些价值链中，基于劳动成本套利的贸易份额一直在下滑，尤其是劳动密集型产品这一类别（从 2005 年的 55% 下滑到 2017 年的 43%），反映出了发展中国家工资上涨的趋势。未来的自动化和人工智能技术很可能会推波助澜，进一步将劳动密集型生产变为资本密集型生产。这一转变或将对低收入国家参与全球价值链产生重大影响。

（四）全球价值链的知识密集度不断提高

无形资产对全球价值链的贡献越来越大。在所有价值链中，研发和无形资产（例如品牌、软件和知识产权）的资本化支出在营收中的占比与日俱增¹³。整体而言，2000-2016 年无形资产在全球总营收中的占比从 5.4% 增至 13.1%，这一趋势在全球创新价值链中表现最为突出。机械和设备制造企业 36% 的营

¹² 如果我们将出口国与进口国的人均 GDP 比率从 1/5 设定为 1/10，则劳动成本套利在全球贸易中的占比将从 5% 变成 30%。

¹³ Jonathan Haskel 和 Stian Westlake, *Capitalism Without Capital: The Rise of the Intangible Economy*, 普林斯顿大学出版社, 2017 年

收投给了研发和无形资产，而医药和医疗设备企业的平均投入比例高达 80%。随着知识和无形资产越来越受到重视，那些拥有高技能劳动力队伍、具备强大的创新研发能力和知识产权保护到位的国家将获益良多¹⁴。

价值创造正在向上下游转移（上游活动包括研发和设计等，下游活动包括分销、营销和售后服务等）。真正的生产活动产生的价值占比却在降低（部分原因在于离岸外包拉低了价格）¹⁵。这一趋势在制药和消费电子行业尤为明显，出现了一批“虚拟制造”企业将生产制造外包给代工厂，自己则集中精力研发产品。

（五）区域化属性增强，全球化属性减弱

近年来，随着运输和沟通成本下降，加之全球价值链向中国等发展中国家扩张，长距离海洋贸易往来愈发普遍。2000-2012 年，同一地区的国际商品贸易（而非远距离贸易）占全球总贸易的比例已从 51% 下降到 45%。

但这一趋势正在逆转。区域内贸易占全球商品贸易总量的比例自 2013 年以来增长 2.7 个百分点，一定程度上反映出新兴市场的消费增长，其中亚洲和欧盟 28 国的增长势头尤为迅猛。这在全球创新价值链表现最明显，因为这一类价值链需要密切整合许多供应商，才能展开 JIT（准时生产）排序。随着自动化技术的持续发展，企业选择生产基地之时更重视上市速度，而非劳动力成本，所以其他价值链上也会加速体现这一趋势。

¹⁴ 一些无形资产贸易通过知识产权转让费的形式体现在贸易统计数据中，而使用费会受到税收政策的影响。但无形资产的诞生地（而非最终所有权所在地）却往往发生在那些拥有人才储备、法律保护以及创新生态系统的国家。

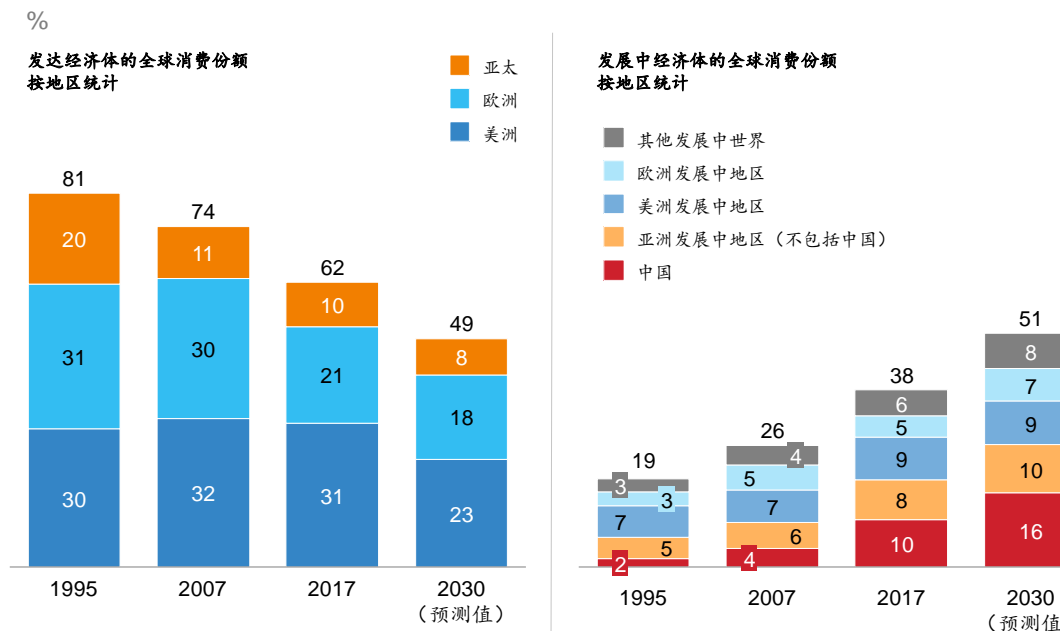
¹⁵ Mary Hallward-Driemeier 和 Gaurav Nayyar, *Trouble in the making? The future of manufacturing-led development*, 世界银行, 2017 年。

三、全球需求的地理格局变化是重塑价值链的力量之一

发达经济体曾是全球需求地图中的绝对主导，但这一格局正在悄然改变——当企业决定进入全球大型消费市场开展竞争，价值链就会重新配置。根据当前预测，到 2025 年，新兴市场将消耗全世界近 2/3 的产成品，其中以汽车、建筑材料和机械等为主¹⁶；到 2030 年，全球一半以上的消费将来自发展中国家（见图 4），它们在全球商品、服务、金融、人员和数据流动中的参与度将不断得到加深。

图 4

到2030年，在中国和亚洲新兴经济体的引领下，发展中国家/地区可能占据超过一半的全球消费



注释：由于四舍五入，数字总和可能不等于100%。
资料来源：麦肯锡全球增长模型；麦肯锡全球研究院分析

¹⁶ Matteo Mancini、Wiktor Namysl、Rafael Pardo 和 Sree Ramaswamy, Global growth, local roots: The shift toward emerging markets, 2017年8月, McKinsey.com。

全球规模最大的增长浪潮发生在中国。麦肯锡全球研究院此前报告显示，中国的劳动适龄人口是全球主要消费力量之一。预计到 2030 年，全球每 1 美元的城镇消费，就有 12 美分由他们贡献¹⁷。

中国目前贡献了全球奢侈品消费的 1/3 左右，每年消费总额约 74 亿美元。麦肯锡估计，到 2025 年，中国在全球奢侈品消费的比例将提高到 44%。¹⁸ 中国还是全球最大的智能手机市场，2017 年出货量达到 4.44 亿台。¹⁹

随着消费力的不断增强，中国实现了更大程度的“自产自销”（见图 5），削弱了贸易强度。在上述六类价值链中，2007 年中国制造的产品有 17% 出口，2017 年已降至 9%。2017 年的数字与美国相当，但远低于德国（34%）、韩国（28%）和日本（14%）。整体来看，中国正在通过刺激国内消费以逐步实现新的平衡。

¹⁷ Urban world: The global consumers to watch, 麦肯锡全球研究院, 2016 年 4 月。

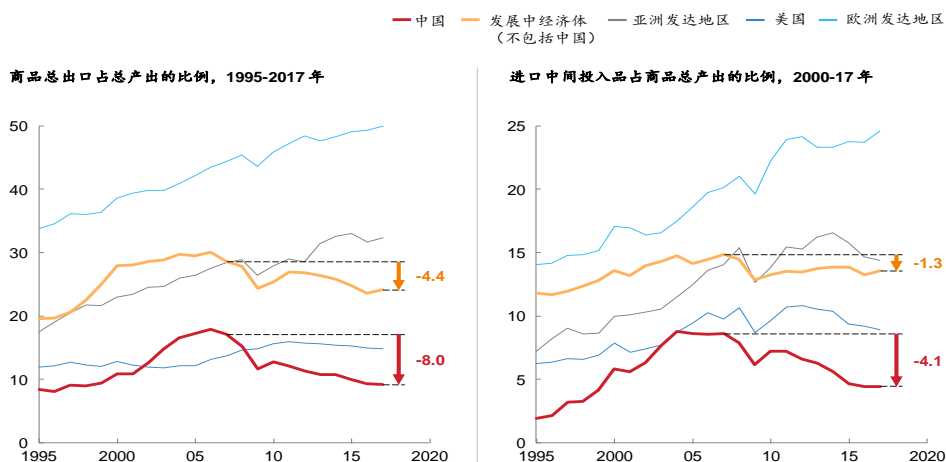
¹⁸ 《中国奢侈品消费者：1 万亿元人民币的机会》(Chinese luxury consumers: The 1 trillion renminbi opportunity), 《麦肯锡 2017 中国奢侈品报告》，2017 年 5 月。

¹⁹ Yu Nakamura and Aya Onishi, “China’s smartphone war escalates as largest market matures,” Nikkei Asian Review, 2018 年 3 月 1 日。

图 5

2007年以来，中国和其他新兴经济体的贸易强度有所削弱

%



资料来源：世界投入-产出数据库；麦肯锡全球研究院分析

其他发展中国家随着中产阶级的崛起也释放出了新的购买力。预计到2030年，中国以外的发展中国家消费总额将占到全球消费的35%，以印度、印度尼西亚、泰国、马来西亚、菲律宾等国为主要力量。举例而言，印度服装业2002年有35%的产成品用于出口，随着消费者购买力的增强，这一比例到2017年已降至17%。

发展中国家迅猛增长的消费需求也为发达国家提供了机会。1995年，发达经济体中只有3%的出口流向中国，在2017年已增长到12%，流向其他发展中国家的比例额则从20%增长到29%。整体而言，发达经济体对发展中国家的出口额从1995年的1万亿美元增加到2017年的4.2万亿美元。以汽车业为例，日本、德国和美国42%的汽车出口都流向了美国等发展中国家。在知识密集型服务领域，发达经济体有45%的出口流向发展中国家。亚太市场已成为很多西方品牌制造商的头号战略重点。

四、中国等新兴经济体本国供应链的成熟削弱全球贸易强度

经济高速增长使中国在全球几乎所有的生产价值链中占据了一席之地（见图6）。目前，全球20%的商品来自中国（1995年只有4%），在纺织和服装、电力机械以及玻璃、水泥和陶瓷等行业，全球近一半的产量来自中国。

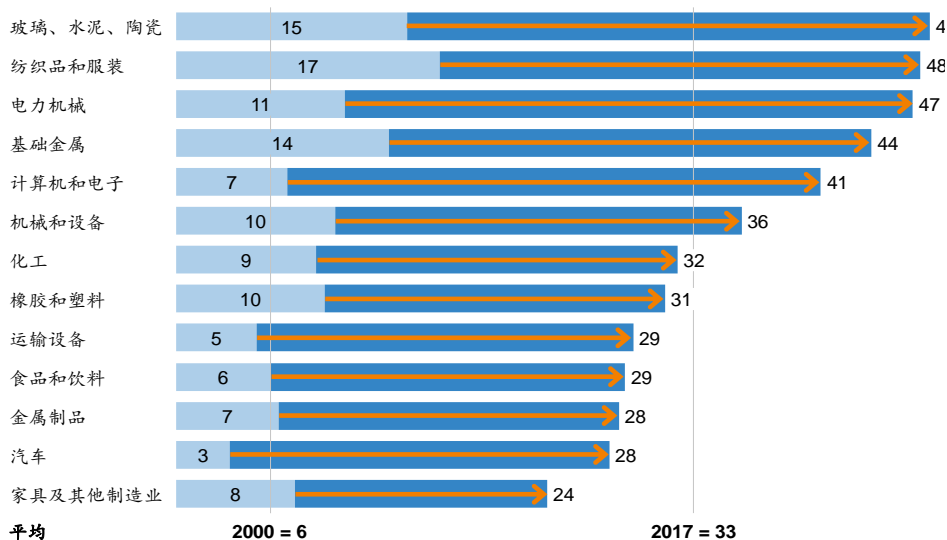
图 6

自2000年，在全球各价值链中，中国所占全球产出的份额明显增长

中国占全球总产出的份额，2000年对比2017年

%

■ 2000 ■ 2017



SOURCE: World Input-Output Database; McKinsey Global Institute analysis

中国在全球价值链体系中发端于进口中间产品，然后出口组装产品。在过去的十多年，中国发展出了较完善的本地价值链和垂直整合的行业格局，与此同时本土企业有能力不断进军新的细分市场。中国在新建先进工业产能的同时，也在稳步推进工业现代化进程，淘汰老旧工厂，建设具有先进技术的新工厂。

目前，中国正在积极开展本土供应链的研发。这种新的中国效应解释了最近全球范围内的贸易放缓。中间产品贸易降幅最大的是计算机与电子产品行业。以占全球产出的比例衡量，2007年至2017年间，中间品贸易下降了5.1个百分点。下降主要是由于中国的“自产自销”。事实上，参与这一价值链的其他国家之间的中间品贸易略有增加。过去10年，随着中国工业的垂直整合度提高，以及所生产的电脑、手机和其他设备更多供国内消费而非出口，该行业的总体贸易强度（即中间产品和最终产品的出口占总产出的比例）出现大幅下降。

其他发展中国家也开始了与中国类似的结构调整，只是还处于早期阶段。以纺织和服装业为例，越南、孟加拉国、马来西亚、印度和印度尼西亚等国纷纷对各个阶段的生产网络进行整合。

在生产过程中，亚洲新兴国家作为一个整体，对中间产品的进口依赖较低（2017年数据为8.3%），低于其余发展中国家的整体水平（2017年数据为15.1%）。相比之下，欧洲发展中经济体的增长已经放缓，当地企业仍在融入西欧发达国家的企业供应链。

贸易强度的削弱反映了新兴经济体工业成熟度的提升。随着时间的推移，它们的生产和消费能力将比肩发达经济体。商品贸易强度的降低并不意味着全球化的终结，恰恰相反，数字技术和数据流将逐步成为连接全球经济的纽带²⁰。

²⁰ 参见 Susan Lund 和 Laura Tyson, “Globalization is not in retreat: Digital technology and the future of trade”, 《外交事务》, 2018年5月。

五、新技术将进一步削弱商品贸易，增强跨境服务贸易流

我们此前的数字全球化研究显示，跨境数据流正呈现爆发式增长，这一趋势仍将持续。2005-2017 年的跨境宽带使用量增长了 148 倍。海量的通讯信息和内容沿着这些数字通道往来传输——其中一些流量代表着境内企业与境外业务、供应商和客户之间的互动。

基于数字技术的低成本即时沟通有明显作用：降低交易成本，促进贸易流动。但下一代数字技术对全球商品和服务流动的影响不会如此简单（见图 7）。在某些情景下，很可能削弱全球商品贸易，增强服务流动。

图 7

新技术将对全球流动产生不同的影响 (1/3)

18

		对流动的影响				
		科技 ¹	例子	主要资源	产成品	服务
降低交易成本	数字化平台	电子商务	美国消费者从英国电子商务网站买鞋	—	▲	▲
	物流技术	自动文档处理	印度的无纸化海关文档处理缩短了船只装卸时间	▲	▲	▲
		物联网	物联网传感器追踪从巴西到安哥拉的货物	▲	▲	▲
		下一代交通运输	新材料使货船能穿过北极航线	▲	▲	—
		自动驾驶车辆	自动驾驶车辆在港口、机场和仓库里搬运货物	▲	▲	—
	数据处理技术	区块链	区块链实现自动化跨境保险索赔 ²	—	—	▲
		云计算	某澳大利亚公司使用谷歌云	—	—	▲

¹ 我们的重点是当前可用且已经部署的，而且对贸易产生实质性影响的技术样本。本列表并不全面。

² 区块链还可以提高物流效率（例如，通过基于区块链的智能合约的实现自动付款）。

资料来源：麦肯锡全球研究院分析

新技术将对全球流动产生不同的影响 (2/3)

18

				对流动的影响		
		科技 ¹	例子	主要资源	产成品	服务
改变生产经济	增材制造	3-D 打印	在家里 3-D 打印玩具	—	▼	▲
			在越南 3-D 打印助听器，分销到全球	—	▲	—
	自动化	先进机器人	某公司为一家英国工厂配置机器人生产家电产品	—	▼	—
			孟加拉国自动化纺织品生产流程，提高生产率以赢得全球市场份额	—	▲	—
	人工智能	虚拟助手	某英国零售商部署虚拟助手来处理客服电话，代替离岸数据中心里的劳动力	—	—	▼
机器人流程自动化 (RPA)		某菲律宾公司在后台流程中部署 RPA，不仅降低了成本，还增加了处理量	—	—	▲	

¹ 我们的重点是当前可用且已经部署的，而且对贸易产生实质性影响的技术样本。本列表并不全面。

资料来源：麦肯锡全球研究院分析

新技术将对全球流动产生不同的影响 (3/3)

18

				对流动的影响		
		科技 ¹	例子	主要资源	产成品	服务
现有产品转型和新产品开发	数字化产品	流媒体电影/音乐	德雷克的新专辑一周内的全球流媒体播放量达到 10 亿次	—	▼	▲
	新产品	可再生能源	中国增加可再生能源发电，减少煤炭和天然气进口	▼	—	—
		电动汽车	欧洲消费者购买更多电动汽车，这类产品对进口零部件的需求较低，而且会减少石油进口	▼	▼	—
		远程医疗	一位德国医生依靠 5G 技术对土耳其的一名病人实施远程机器人手术	—	—	▲

¹ 我们的重点是当前可用且已经部署的，而且对贸易产生实质性影响的技术样本。本列表并不全面。

资料来源：麦肯锡全球研究院分析

（一）数字平台、物流和数据处理技术的进步将继续降低跨境交易成本，促进所有类型的流动

在商品生产价值链中，物流环节也许会产生非常可观的成本。企业经常

因为报关流程或国际支付的延迟而遭受损失。下面三组技术将在未来几年持续减轻物流环节的损耗。

数字平台可以把价值链中的远距离参与方汇聚起来，提高跨境搜索和协调效率，也让一些小企业能参与其中。电子商务市场为消费者提供了更多选择，让商品定价和对比更加透明，从而产生大量跨境流动。根据阿里研究院预计，2020 年全球 B2C 跨境电商销售额将达到 1 万亿美元左右，而 B2B 电商销售额将达到这个数字的 5-6 倍。其中很多交易可能是传统的线下转移到线上的结果，到 2030 年，电子商务预计仍将激发约 1.3-2.1 万亿美元的贸易增量，将产成品贸易额提升 6-10 个百分点。

物流技术也在持续发展。物联网可通过实时追踪物流信息来提高配送效率，采用人工智能技术后还可根据当前路况规划卡车驾驶路线。自动化文档处理也有助于加速商品通关。在港口，自动驾驶车辆完成集装箱的卸箱、堆箱、重新装箱的速度更快，而且出错更少。区块链物流解决方案也可以缩短过境时间并提高支付速度。据我们估计，新一代物流技术可将运送和报关处理时间缩短 16-28%。通过消除目前商品流动的种种阻碍，到 2030 年这些技术有望提升全球贸易总额 6-11%。²¹

（二）自动化和增材制造技术正在改变生产流程及生产要素的重要性

我们过往的研究发现，员工从事的工作内容中约有一半可通过技术手段实现自动化，这表明资本和劳动的相对重要性（relative importance）将在

²¹ 参见 Simeon Djankov、Caroline Freund 和 Cong S. Pham, “Trading on time”, 《经济学和统计学评论》, 2010 年, 第 92 卷, 第 1 号。该文献发现: 贸易成本降低 1%, 贸易流动将相应增加 0.4%。

各行各业发生深刻改变²²。随着自动化技术和先进的机器人技术在制造业逐渐普及，企业正在重新考虑生产基地的选址决策。

服务流程也可以通过人工智能和虚拟代理实现自动化。发达国家企业的一部分客户支持服务已实现了自动化，取代了以往的离岸外包，使得全球商业流程外包（BPO）市场规模缩小了 1600 亿美元，这恰恰是目前贸易量最大的服务领域之一。

增材制造（3D 打印）技术也将影响未来的贸易流动。这项技术目前已经风靡了原型制作、替换件、玩具、鞋履和医疗设备领域。虽然 3D 打印可能导致某些类别的商品贸易大幅下降，但到 2030 年，其降幅大概只限于产成品总贸易额的几个百分点。此外，由于增材制造技术有利于推动定制，所以在某些情况下反而会刺激贸易增长²³。

根据麦肯锡的估计，到 2030 年为止，自动化、人工智能和增材制造技术最多会导致全球商品贸易额较基准情况减少 10%。不过，这仅仅反映了这些技术的直接影响，即制造业产地进一步靠近发达经济体消费者。这些技术很可能会促进近岸外包和贸易区域化，而不是让生产再度“流回”发达经济体。另外，发展中国家也可以采用这些技术来提高生产率，继续生产，将贸易持续下去。

（三）企业应重新评估全球运营战略

全球运营的成本和风险都在发生变化，企业应当采取以下几项举措：

²² 《就业变迁：自动化时代的劳动力转型》(Jobs lost, jobs gained: Workforce transitions in a time of automation)，麦肯锡全球研究院，2017 年 12 月

重新评估应在价值链的哪个环节开展竞争。 企业领导者应持续监控本行业的价值流向，并据此调整运营战略²⁴。某些企业（例如苹果公司以及很多制药企业）更注重研发和分销，将生产业务外包出去。很多消费品制造商采用高度本地化的模式，针对各个市场推出定制化的产品组合。Airbnb、Uber 等兼顾全球和本地市场的服务提供商发现，全球化品牌要有深厚的本地运营，才能更好地为消费者提供面对面的服务。科技公司大多是知识密集型服务提供商，通过地域分散性运营模式和广阔的全球触角来创造价值。无论企业采用何种战略，关键在于确保价值链的各个环节有良好的把控、信任和协作。

考虑如何从服务捕捉价值。 在制造业等许多行业的价值链上，服务创造的价值越来越可观，包括软件、设计、知识产权、分销、营销以及售后服务。服务可为企业带来很多优势，例如缓和销量的周期性波动、提供利润率更高的收入流，还可以通过更密切的客户互动激发出新的销售或设计创意。在极端情况下，企业的整个商业模式都会从商品生产转向服务提供（例如从汽车销售转向交通服务，或者从套装软件和服务器销售转向云计算订阅服务）。要在服务领域表现卓越，企业应洞悉客户需求，投资数据和分析技术，还应开发合适的订阅模式，即根据使用量或性能收费的服务合约。

重新考虑运营决策应对新风险。 企业最重要的决策之一，就是选址和

²⁴ 参见 Pankaj Ghemawat, *The New Global Road Map: Enduring Strategies for Turbulent Times*, 哈佛商业评论出版社, 2018 年; Everett Grant 和 Julieta Young, *The double-edged sword of global integration: Robustness, fragility and contagion in the international firm network*, 全球化和货币政策研究所工作底稿第 313 号, 2017 年。

投资新能力。自动化技术的快速进步、要素成本的不断变化、风险的持续扩大，以及对速度和效率的要求提高等多种因素正在推动各种商品生产价值链走向区域化。或许企业应该考虑将生产基地设在全球关键消费市场或周围。在投资之前，充分考虑选址决策的各种风险和后续落实成本——但不少企业考虑并不周全。

保持灵活和韧性。二战之后确立了几十年的世界秩序行将瓦解，导致企业面临的未知因素更加复杂多变。历时几十年的贸易自由化进程也许会发生逆转，关税和非关税壁垒也可能继续提高。各国政府在重新考虑把数据和无形资产的流动纳入课税体系。敏捷运营有助于企业为这些不确定性做好准备。很多企业也运用各种手段让采购更灵活，包括价格对冲、长期合约、塑造客户需求以推动替代品的销售，以及在供应链中构建冗余。

尽量缩短产品上市周期，尽量靠近消费市场。在销售和消费者行为领域，每个行业的企业都积累了大量的高粒度即时数据，只有具备强大的生产和分销能力，才能充分利用这些数据隐藏的洞见。缩短上市周期可加快响应客户需求的速度，并减少因预测失误而产生的浪费。企业未必要在全球各主要市场中大规模回岸迁移或彻底的垂直整合，不妨选择延迟制造——也就是在远离终端市场的地方制作基本标准化的产品，然后在靠近终端市场的地方完成最终产品，并添加一些定制元素。

与供应商建立更紧密的联系。在上一轮全球化，价值链的碎片化和离岸外包导致很多企业跟全球各地的供应商保持距离，但这种做法潜藏着很多风险和成本。随着供应链提供的产品价值份额越来越高，真诚合作的企业可从供应商提供的新产品理念或流程效率中获益。规模较大的企业还可

以沿着价值链推动系统性变化，例如提高劳动标准和环保标准。物流和生产技术的发展也可能改变供应链的现状。如果要真正看到结果的优化，就必须进行价值链的端到端整合。因此，规模较大的企业或许需要帮助中小供应商升级和增加数字能力，以便充分实现价值创造。

六、国家和劳动者更加分化的未来

为了更好地理解全球价值链变迁带来的深远影响，我们把全球各国分为九类（见图 8）。首先分为发达国家和发展中国家两组，然后根据这两组国家分别通过哪类全球价值链实现了最大的贸易盈余进一步分类。

图 8

每个国家/地区在贸易领域的专长和多元化程度决定了其受到价值链趋势影响的程度 (1/2)

分类	国家/地区	人均 GDP, 2017 年	MGI 连接度指数, 2017 年 ¹	贸易盈余最大的全球价值链类型, 2017 年	贸易强度	出口多元化	
		单位: 千美元		这个类型中贸易盈余最大的领域	(出口 + 进口) / GDP %	占出口 75% 的领域数量	
发达经济体	创新提供者	德国	高 (>20)	很高	汽车	83	10
		爱尔兰	中 (8-20)	高	制药	125	4
		意大利	中低 (2-8)	中	机械和设备	59	10
		日本	低 (<2)	低	汽车	33	7
		荷兰		低	化工	175	9
		新加坡		很低	计算机	278	7
	区域生产者	奥地利		低	计算机和电子	78	8
		芬兰		低	纸张	96	11
		西班牙		低	食品和饮料	61	10
	资源提供者	澳大利亚		低	采矿	40	5
		加拿大		低	油气	61	10
		挪威		低	油气	64	7
		沙特阿拉伯		低	油气	52	3
	服务提供者	法国		低	金融中介	59	9
		瑞典		低	电信和 IT	74	11
		英国		低	金融中介	55	10
美国			低	知识产权收费	25	10	

¹ 指数根据商品、服务、金融、人员和数据流动编制。关于编制方法，请参见《数字全球化：新时代的全球流动》(Digital globalization: The new era of global flows)，麦肯锡全球研究院，2016 年 2 月。

注释：我们根据各个国家/地区在哪些行业获得最大贸易盈余对其进行分组，但多数国家/地区都参与多个价值链。这种分组不应被视为一种排名。

资料来源：国际货币基金组织；世界贸易组织；联合国贸易和发展会议；经济合作与发展组织；麦肯锡全球研究院分析

每个国家/地区在贸易领域的专长和多元化程度决定了其受到价值链趋势影响的程度 (2/2)

分类	国家/地区	人均 GDP, 2017 年 单位: 千美元		MGI 连接度指数, 2017 年 ¹		贸易盈余最大的全球价值链类型, 2017 年 这个类型中贸易盈余最大的领域		贸易强度 (出口+进口)/GDP %	出口多元化 占出口75%前 领域数量				
		高 (>20)	中 (8-20)	中低 (2-8)	低 (<2)	很高	高			中	低	很低	全球创新
发展中经济体	创新提供者	匈牙利	高	中	中	中	全球创新	汽车	163	9			
		墨西哥	高	中	中	中	全球创新	汽车	78	7			
	劳动提供者	中国	高	中	中	中	劳动密集型商品	纺织和服装	39	8			
		印度	中	中	中	中	劳动密集型商品	家具	33	9			
		土耳其	中	中	中	中	劳动密集型商品	纺织和服装	50	9			
		越南	中	中	中	中	劳动密集型商品	纺织和服装	202	5			
	区域生产者	阿根廷	中	中	中	中	区域生产	食品和饮料	24	6			
		印度尼西亚	中	中	中	中	区域生产	食品和饮料	36	8			
		马来西亚	中	中	中	中	区域生产	食品和饮料	136	8			
		波兰	中	中	中	中	区域生产	食品和饮料	97	12			
		泰国	中	中	中	中	区域生产	食品和饮料	114	9			
	资源提供者	巴西	中	中	中	中	资源密集型商品	农业	22	8			
		哥伦比亚	中	中	中	中	资源密集型商品	油气	32	6			
		尼日利亚	中	中	中	中	资源密集型商品	油气	30	1			
		俄罗斯	中	中	中	中	资源密集型商品	油气	45	6			
		南非	中	中	中	中	资源密集型商品	基础金属	61	8			
	服务提供者	哥斯达黎加	中	中	中	中	服务 (全部)	商业服务	54	5			
肯尼亚		中	中	中	中	服务 (全部)	运输服务	30	5				
摩洛哥		中	中	中	中	服务 (全部)	电信和 IT	78	7				
菲律宾		中	中	中	中	服务 (全部)	商业服务	62	7				

¹ 指数根据商品、服务、金融、人员和数据流动编制。关于编制方法, 请参见《数字全球化: 新时代的全球流动》(Digital globalization: The new era of global flows), 麦肯锡全球研究院, 2016 年 2 月。

注释: 我们根据各个国家/地区在哪些行业获得最大贸易盈余对其进行分组, 但多数国家/地区都参与多个价值链。这种分组不应被视为一种排名。

资料来源: 国际货币基金组织; 世界贸易组织; 联合国贸易和发展会议; 经济合作与发展组织; 麦肯锡全球研究院分析

提升服务业的能力是每个国家未来发展的关键着力点。如果想在知识密集度越来越高的全球经济中脱颖而出, 大力投资研发就至关重要。所有国家(尤其是以生产劳动密集型产品为主)都应该为推广自动化技术做好准备。全球很多地区都可通过深化区域贸易关系释放潜力。最后, 由于服务、知识产权和数据的流动对全球经济越发关键, 如果能够简化海关流程并实现贸易协议的现代化, 那么必将惠及所有国家。

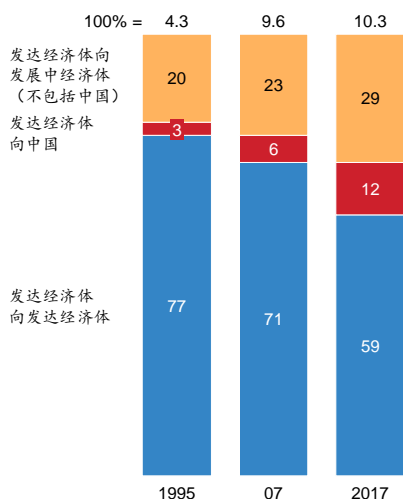
我们有理由相信, 很多发达经济体已经熬过了价值链全球化冲击最严重的阶段。本文描述的结构转变更有利于那些具备熟练劳动力、服务能力、创新生态系统、消费市场利润丰厚的国家——而发达经济体在这些方面都占

据优势。如果这些国家能够充分发掘出口需求，就能从发展中国家日益崛起的消费者群体中获益。1995-2007 年间，发达经济体对发展中国家的出口占比从 23%增长到 40%以上，机械设备行业以及计算机和电子行业都实现了显著增长（见图 9）。

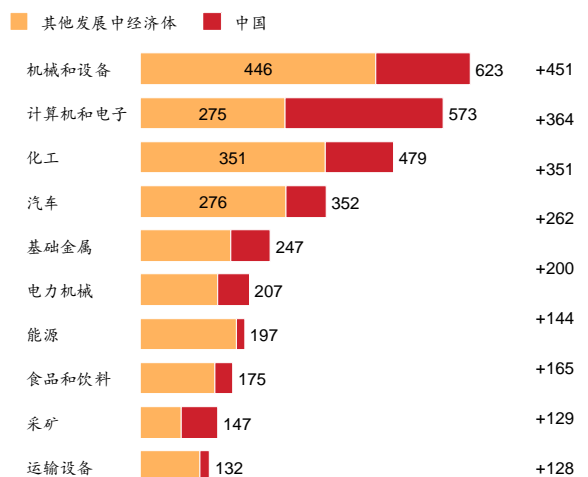
图 9

中国和发展中国家的需求对发达经济体越来越重要

按接收地划分的发达经济体出口¹
百分比：万亿美元



从发达经济体向发展中经济体出口排名前 10 的类别，
2017 年
十亿美元



¹ 基于发达经济体报告、商品和服务。
注释：由于四舍五入，数字总和可能不等于100%。

资料来源：国际货币基金组织；联合国贸易和发展会议；经济合作与发展组织；世界贸易组织；麦肯锡全球研究院分析

对于中等收入国家而言，未来几年，一些制造业劳动者可能面临颠覆性冲击，这既因为部分生产向低工资国家转移，也因为自动化将替代某些类型的劳动。提高生产率和技能水平是中等收入国家打造差异化优势的关键元素，如提高制造和物流领域的科技程度。例如，中国正在大力发展自动化和人工智能技术，以此向更高价值的全球创新集群迈进。培养专业能力有助于中等

收入国家在行业价值链上开拓一席之地，并吸引更多外商直接投资。

历史上，出口导向的劳动密集型制造业一直都是中低收入国家迅速赶超的唯一途径。现在，随着自动化技术逐渐侵蚀了低工资劳动力的规模优势，这条路径正越走越窄²⁵，但尚未完全被封死。孟加拉国、印度和越南等发展中经济体的劳动密集型制造业出口正在稳定增长，中国也在持续发展知识密集型行业。坚持这条路径的国家应大力投资于交通和物流基础设施，还要建设具备全球竞争力的现代化、高技术工厂。区域加工价值链作为一条多元化路径，也许前景不错。

此外，某些发展中国家拥有一项重要优势：地理位置毗邻发达经济体的大型消费市场。随着自动化技术打破了资本与劳动力之间的平衡，跨国企业纷纷考虑在靠近终端消费市场附近投资建立生产基地，以加强供应链的协调能力，缩短运输时间。墨西哥就是美国的近岸生产目的地；土耳其和一些东欧国家也已经与西欧价值链建立了联系；泰国、马来西亚、印度尼西亚在与亚太高收入国家的关系与此类似。这一趋势可能使得中国在制造领域更依赖邻国。

□ □ □

全球化正处于转变当中。当前，随着发展中世界的需求快速增长，中国等发展中经济体正在逐步完善供应链。再加上新一代技术相继上线，给全球价值链带来了深刻变化。然而，目前公众的讨论似乎仍然集中于贸易问题——

²⁵ Dani Rodrick, "New technologies, global value chains, and the developing economies," 繁荣之路委员会 (Pathways for Prosperity Commission) 背景文件系列, 1 号文件, 2018 年 9 月。

关注过去而非着眼于未来。

在新的时代，国家、企业及劳动者的角色正在发生变化。企业需要重新思考全球运营战略。政策制定者需要思考如何帮助民众应对全球化变革。企业领导者及政策制定者也应为全球化新篇章的开启把握机遇，应对挑战，做好准备。

致谢

我们谨向国务院发展研究中心和中国发展研究基金会致以真诚的谢意，使得麦肯锡公司有机会参与讨论全球化变革的议题。

我在此特别感谢以下麦肯锡同事所做出的重大贡献，他们是 Susan Lund、James Manyika、华强森、Jacque Bughin、Mekala Krishnan、成政珉、Sree Ramaswamy、归一茜、夏贤芳、林琳、Dileep Birur、Jeffrey Condon、Badri Gopalakrishnan、Vivien Singer、Soyoko Umeno、Mac Muir、Colin Britton、Joana Carreiro、Diana Goldshtein、Rensyn Hooi、Sophie Jewsbury、Sue Jia、Prakriti Mishra、Carlos Molina、Khalid Nadiri、Simisola Oyesanya、Jose Maria Quiros 和 Saurav Tripathy。

同时我也想借此机会对学界领袖不吝分享深刻洞见表示诚挚感谢，他们是：达特茅斯大学塔克商学院院长Matthew J. Slaughter教授；诺贝尔奖获得者、纽约大学斯特恩商学院经济与商业教授Michael Spence；加州大学伯克利分校哈斯商学院杰出教授Laura Tyson；来自日内瓦研究生院的Richard Baldwin；来自Conference Board的Carol Corrado；来自帝国理工大学商学院的Jonathan Haskel；来自进步政策研究所的Michael Mandel；来自经合组织的Sebastien Miroudot；来自谷歌的Hal Varian；来自内斯塔的Stian Westlake；来自Esquel的Wilkie Wou；来自经济分析局的Michael Mann、Kristy Howell、James Fetzner和Ryan Noonan；来自世界银行的Caroline Freund、Aaditya Mattoo和Daria Taglioni；以及来自国际货币基金组织的Chris Papageorgiou。