

# 中美生产性服务贸易进口技术复杂度比较研究

■ 沈树明 南京理工大学泰州科技学院 符磊 河海大学

**摘要:**世界经济全球化发展,贸易是调整一国产业结构、促进产业升级的有效途径,各国综合实力的竞争也从传统货物贸易逐渐向新的服务贸易转变。在此背景下,本文首先对比了中美两国生产性服务贸易现状,研究发现发达国家尤其是美国纷纷选择技术创新作为新经济发展的引擎。但中国生产性服务贸易整体仍处于全球价值链的底部,产品普遍存在附加值低、关键技术不足、结构不合理等现象。接着选取服务贸易进口技术复杂度作为衡量生产性服务贸易水平的指标,然后分析中美生产性服务贸易的差距,研究服务贸易进口技术复杂度的影响因素。最后为中国生产性服务贸易可持续发展提出对策,进一步提升中国生产性服务贸易的进口技术复杂度。生产性服务作为中间品投入要素,为生产性服务贸易提供丰富的专业知识和技术,促进中国产业升级,提高国际竞争力。

**关键词:**中国;美国;生产性服务贸易;进口技术复杂度

## 一、引言

二十世纪60年代美国经济学家提出了生产性服务这一概念,它是生产部门的后续投入,直接影响商品和服务的完善,也是服务经济的重要组成部分。从1980年起,中国许多学者开始将目光投向进口贸易和经济增长。为了让中国更好地发挥优势,可以通过进口贸易克服国内资源的制约,实现资源专业化发展可以引导国内资源进入国内优势产业。生产性服务贸易反映了国家的生产水平,是国家经济发展的重要推动力。研究进口产品的技术复杂度不仅可以节约国内资本,还可以进一步促进国家出口。2013年中国已经成为“全球货物贸易第一大国”。因此,研究进口技术的复杂度是非常必要的,这不仅可以稳定中国“全球货物贸易第一大国”的位置,而且可以通过产业升级提高国家贸易地位和国际竞争力。

目前的相关文献大多数是以生产性服务贸易进口总量来考察其对生产力和服务的影响。一些文

献从服务业不同行业的进口价值角度出发,探讨生产对劳动率或出口价值的影响差异,但该方法忽视了进口生产者的整体素质。本文着眼于技术含量,借鉴Hausmann等人(2005)采用的技术复杂度指数衡量中国生产性服务贸易服务各个行业和其子行业进口技术的复杂程度,从而研究在国际上的影响。

在“中国是全球货物贸易第一大国”的背景下,提高进口技术水平很重要,提高生产性服务贸易的国际竞争力也很有必要。长期以来,中国生产性服务贸易受资源和技术限制,核心业务未能取得进展,无法满足生产性服务贸易对高技术高质量的生产性服务的迫切需求。所以本文从生产性服务业及其分行业两个方面考察了生产性服务贸易进口技术复杂度的比较研究。

## 二、中美两国生产性服务贸易发展现状

(一)生产性服务贸易总额(数据建议用表格取代)

[基金项目]本文系2020年国家社科基金项目《中国对“一带一路”沿线国家直接投资的技术利益共享与保护机制研究(课题编号20BJ1063)》;2019年度江苏高校哲学社会科学研究项目《江苏省对“一带一路”沿线国家对外直接投资的区位选择研究(2019SJA2216)》课题研究成果;2018年第二批教育部产学研合作协同育人项目(201802080014)课题研究成果。

[作者简介]沈树明(1982—),男,南京理工大学泰州科技学院副教授;研究方向:国际服务贸易与国际投资。符磊(1983—),男,河海大学副教授;研究方向:国际贸易与国际投资。

生产性服务贸易总额一直是评判一个国家生产性服务贸易发展现状的标准之一。如图1,列举了2015年至2020年中国和美国的生性服务贸易总额。2019年12月疫情暴发,国内外各个行业都受到了冲击,中美两国的生产性服务业也受到了重创。根据国家统计局和美国商务部普查局数据显示,由于中国疫情是在2019年12月爆发的,然而那时候国外还没有具体的报道,所以在2020年初的时候中美两国的生产性服务贸易总额下滑的还不是很剧烈,但是从2020年3月开始,生产性服务贸易就急剧下降了。2020年6月,经季节调整后,美国服务贸易总额为893.15亿美元,同比下降27.9%,环比增长1.2%,较上个月相比是有一个缓慢上升趋势的。2020年中国的生产性服务贸易发展现状和美国大体一致,和上一年相比都是呈现下降趋势的。

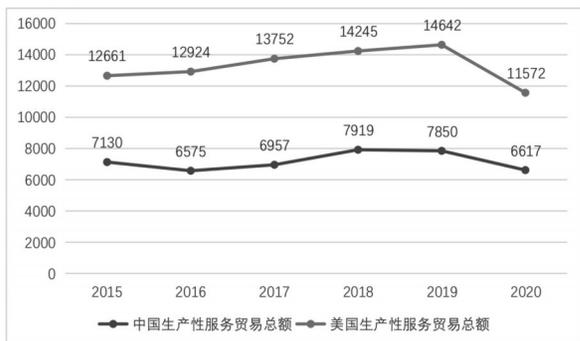


图1 中、美生产性服务贸易总额(单位:亿美元)

数据来源:WTO数据库

中国在全球进出口总额中占比排名第一,达到了45761.26亿美元。而美国则排名第二,2019年的美国商品进出口总额也超过了4万亿美元。但是中国的生产性服务贸易总额却远不及美国。因为生产性服务业涉及加工业的生产,为生产过程提供大量专业知识和技术,是提高加工业国际竞争力的宝贵动力。如今发达国家凭借先进的技术和丰富的资本,在生产性服务贸易中处于领先地位。

表1 2015-2020年中美生产性服务贸易进出口额(单位:亿美元)

年份	中国出口	中国进口	中国逆差	美国出口	美国进口	美国顺差
2015	2882	4248	1366	7684	4978	2706
2016	2083	4492	2409	7805	5119	2686
2017	2281	4676	2395	8304	5448	2856
2018	2668	5252	2584	8624	5621	3003
2019	2836	5014	2178	8758	5884	2874
2020	2806	3811	1005	6971	4601	2370

数据来源:WTO数据库整理得出

位。绝大多数发展中国家因技术落后,只能依靠从发达国家进口来弥补不足之处。作为发展中国家,中国发展生产性服务贸易需要依赖大量进口,维持生产需求,并且中国对生产性服务的进口一直在增加。对比美国生产性服务贸易总额情况,中国生产性服务贸易与美国的贸易逆差从2015年的5531亿美元下降到2020年的4955亿美元。这是一个好的发展形势。2022年4月6日中国商务部公布2022年前两个月我国服务贸易继续保持较好增长趋势,服务进出口总额为9534.8亿元人民币,同比增长33.5%。想要提升生产性服务贸易就得通过知识密集型服务贸易的增长,在智力、技术、知识产权和文化创造等方面提升。中国贸易总额的逐步上升也说明了美国是服务贸易强国,其服务贸易总额排名世界第一,但是中国也不甘示弱,虽然起步晚,但很快就发展起来了,不久的将来定能与美国抗衡。

(二)生产性服务贸易差额比较

如表1所示,2015年至2020年这六年期间从中美两国的进出口差额及进口与出口的增长情况可以看出,中国的服务贸易额长期处于逆差但是服务贸易的规模是在不断增加的,同时近几年服务进口增长速度快于服务出口的增长速度,这一现象导致服务贸易逆差依旧变大,因此不难看出中国的服务贸易基础比较薄弱,服务产品供应短缺,需要从境外进口服务高端产品。

而美国这六年期间一直是生产性服务贸易顺差,从美国的经济现状可以看出服务业在其经济、就业中所占比重越来越高。2019年,服务业增加值占美国国内生产总值的69%,侧面折射出发达国家的服务贸易结构比中国服务贸易出口结构合理,服务贸易出口是中国的主要贸易形式,其中包括劳动密集型和资源密集型服务行业,但有一个行

业滞后发展的是知识资本密集型现代化产业。如今中国一直倾力于调整对外贸易结构,使中国服务贸易的出口结构正在缓慢改变。

2015年中国服务贸易逆差大于2020年中国服务贸易逆差,从2015年的逆差1366亿美元减少到2020年逆差为1005亿美元。从此数据可以看出,中国现在的进口产品与出口产品是越来越趋近的。但是,在中国服务业出口快速发展的背景下,产品附加值低、结构不合理和基础技术等问题依然存在,所以尽快提高进口技术复杂度是贸易发展的关键。

(三)贸易结构比较

中国生产性服务贸易结构包含很多层面,比如电信、计算机和信息服务,运输服务,旅行服务,知识产权使用费,维护和维修服务,政府服务,金融服务,保险服务等。本文着重选取几个比较重要且最能反映中国生产性服务贸易结构问题的数据。如表2所示,中国生产性服务贸易发展极不平衡,一是主要集中在旅行服务,占比近半,但近年来这一比例从49.6%下降到22.3%,因疫情的原因,2020年的数据下滑厉害,但从2015年到2019年也是有下降趋势的;电信、计算机和信息服务业所占比重从5.4%提高到14.2%,知识产权所占比重从3.2%提高到7.0%。说明中国越来越注重高技术服务行业,深刻意识到了技术复杂度的重要性。而金融保险服务

占比一直较低,仅为0.7%-1.1%,所以该服务行业应该引起重视。

同样从美国生产性服务贸易结构层面中也选取了几个比较重要的服务行业,与中国的数据对比,如表3所示,美国生产性服务贸易发展较为均衡,从结构上来看服务业之间的差异不是特别大。从年份上看除了受疫情影响较大的旅行服务,其他服务业之间的占比差额较小,每年的上下浮动不大,可见美国发展比较平稳。平稳虽是好事,但是长年如此会导致经济的落后,不如中国发展迅速。

三、中美生产性服务贸易进口技术复杂度比较分析

(一)生产性服务贸易分行业技术复杂度比较分析

生产性服务贸易具有很多的分行业,在本文的研究中将选取运输服务,保险服务,金融服务,知识产权使用费,电信、计算机和信息服务以及其他商业服务作为测算技术复杂度的分行业。测算指数越大表示该服务所包含的技术含量越高。如表4,六个服务贸易分行业近几年基本都是上升的,只有2020年的运输服务有一点下降,这主要是疫情的原因,其他分行业的技术复杂度受疫情影响不大。从

表2 2015-2020年中国生产性服务贸易结构(单位:%)

行业年份	运输服务	保险服务	金融服务	知识产权使用费	电信、计算机和信息服务	旅行服务
2015	17.6	1.8	0.7	3.2	5.4	49.6
2016	17.4	2.6	0.8	3.8	6	46.5
2017	18.7	2.1	0.8	4.8	6.7	42.2
2018	19	2.1	0.7	5.2	9	39.9
2019	19.2	2	0.8	5.2	10.3	36.4
2020	22.9	2.7	1.1	7.0	14.2	22.3

数据来源:WTO数据库整理得出

表3 2015-2020年美国生产性服务贸易结构(单位:%)

行业年份	运输服务	保险服务	金融服务	知识产权使用费	电信、计算机和信息服务	旅行服务
2015	14.8	5.1	10.3	13.3	5.9	25.8
2016	14.3	5.3	9.7	14	6	26
2017	14.2	5.1	10.3	13.4	6.1	25.8
2018	14.4	4.3	10.3	13.2	6.1	25.7
2019	14	4.6	10.2	13	6.3	25.3
2020	11.1	6.5	9.8	13.8	7.8	15.3

数据来源:WTO数据库整理得出

表4 生产性服务贸易分行业技术复杂度指数

行业年份	运输服务	保险服务	金融服务	知识产权使用费	电信、计算机和信息服务	其他商业服务
2015	23152.42	25754.10	44255.72	42023.07	25992.98	24249.17
2016	23018.07	26518.68	43283.93	43248.60	25771.12	24679.31
2017	24590.03	27669.16	45050.65	44336.07	27236.22	26094.71
2018	26559.51	30408.89	51441.41	46127.45	29316.65	27982.91
2019	27845.06	31842.17	53269.06	48287.03	31256.23	28745.42
2020	26608.31	32074.25	54339.84	49651.10	32451.03	29042.78

数据来源:联合国贸易统计数据库整理得出

这一点可以看出,传统的低附加值的生产性服务贸易受环境等因素波动较大,高附加值的生产性服务贸易受到的影响不大,所以要大力发展技术复杂度高的行业。2015年到2020年金融服务技术复杂度指数最高,排在第二的是知识产权使用费。从2015年到2020年的增长率分别是:运输服务14.9%;保险服务24.5%;金融服务22.8%;知识产权使用费18.2%;电信、计算机和信息服务24.8%;其他商业服务19.8%。从以上数据可以看出电信、计算机和信息服务增长最快。借鉴杨玲(2014)的分类方法,对以下六个分行业进行二次划分,即每个分行业的技术复杂度从2015年到2020年的平均技术复杂度测算,结果如下:运输服务25295.57;保险服务29044.54;金融服务48606.77;知识产权使用费45612.22;电信、计算机和信息服务28670.71;其他商业服务26799.05。再根据技术复杂度平均水平由低到高分为三类:运输服务和其他商业服务属于低技术生产服务,保险服务和电信、计算机和信息服务属于中技术生产服务,最后金融服务和知识产权使用费属于高技术生产性服务。

### (二)生产性服务贸易进口技术复杂度比较分析

通过对生产性服务贸易分行业技术复杂度的对比分析,就可以得到国家的进口技术复杂度。图2展现了2015-2020年中美进口技术复杂度指数的变化情况。通过折线波动反映的对比情况,可以直观地发现2015年中国的进口技术复杂度是很低的,但是有上升的趋势,这是一个好的发展现象。从2018年开始中国的进口技术复杂度有很快的提升速度,并且与美国的差距越来越小,主要是因为中国生产性服务贸易起步较晚,初始成本较低,所以增速快。这也意味着中国的生产性服务贸易发展水平也会随着进口技术复杂度的提高而提高。

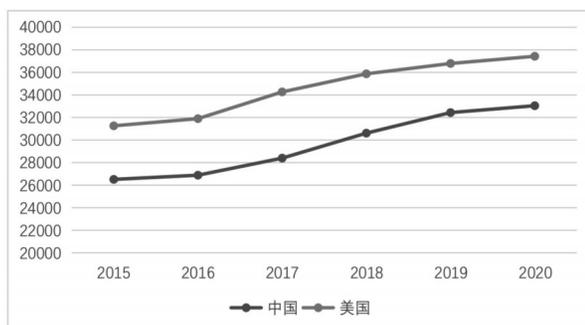


图2 中、美进口技术复杂度

数据来源:联合国贸易统计数据库整理得出

在整理计算数据的过程及对比情况中发现进口技术复杂度增长速度比较快的是技术密集型服务行业,要想更快提高生产性服务贸易就得从服务贸易结构行业去改善,提高各项高技术进口复杂度。

全球最大的顺差国和服务贸易国是美国,其经济地位也十分显赫。蓬勃发展的生产性服务贸易与高技术进口复杂度密切相关。电信产业是美国日趋激烈的服务竞争产业。面对基础电信(如电话、电视机和无线电)的饱和,美国的此行业现在上升很慢。而这只是生产性服务业的一个分支。中国需要向美国学习如何提高进口技术复杂度,促进产业升级。

### (三)生产性服务贸易进口技术复杂度影响因素分析

通过上面文章的比较研究,中美生产性服务贸易进口技术复杂度会受到很多因素的影响,所以还要对影响因素进行比较分析。一个国家想要进口某种商品到国内需要看本国对该商品是否有需求,所以在研究生产性服务贸易时还要观察这个国家的需求状况。中美两国的消费趋势变化一致与否以及中美的平均收入水平是否相近,两者关系很大,当需求结构相似时,中美两国之间就会发生贸易。由此可得中国的经济发展水平影响着中国的

进口贸易,进而影响到进口技术复杂度。促进一段时间内一国或地区经济的增长可以提高生产性服务贸易进口技术复杂度,从而优化进口贸易结构。

改革开放以来,中国的进出口贸易值飞速增长,其中出口贸易额增速明显,是中国经济增长的重要推动力,这与中国企业的“出口偏好”和“出口形式”有着直接关系。企业在推动中国经济发展中有着不可或缺的作用,企业发展的好不仅与企业管理有关系,同时也离不开国家政府的支持,双方的努力才有可能使中国经济发展。根据技术差距理论,发现高技术产品和低技术产品对进口产生的影响是不同的。这主要是由于研发投入力度不一样。研发投入的增强可以影响中国的进口贸易,接着影响到进口技术复杂度,国内技术水平的提升使得进口高技术产品相对减少。

生产性服务贸易开放度与进出口有一定关系,生产要素的进出口发展程度取决于开放度和贸易伙伴间的交易壁垒。同时经济的发展也会受到生产性服务贸易开放程度的影响。中国生产性服务贸易的发展快慢与进口技术复杂度的波动息息相关。目前以服务贸易为主的贸易方式决定了出口贸易的扩大,这直接导致进口商品的增多。中国的贸易主要是两端都在国外,中间在国内,即出口商品生产所需的生产资源、初级产品和工业制成品等都来自国外,生产厂商通过加工这些进口商品,改善劳动生产率和出口的整体实力。随着中国经济发展及技术水平的提高,出口产品越来越要求有竞争力,所以应该扩大出口,出口贸易对中国进口技术复杂度会产生正向的影响。

## 四、结论与对策

通过对中美生产性服务贸易进口技术复杂度比较研究以及探讨中国生产性服务贸易进口技术复杂度对产业升级和国际竞争力的影响中得出以下结论:

首先,从生产性服务贸易整体角度来看,不同类型服务业国际竞争力的提高是由于中国生产性服务贸易进口技术的促进效果不一样,其中影响最大的是高技术密集型服务业。这是受技术复杂度的影响,而且不同类型的生产性服务业对生产过程中

投入品的技术含量要求不同,高技术密集型产业对技术的要求高于其他类型的服务业及其生产要素的整体技术水平,从而与进口的生产力服务相匹配和协调,实现效用最大化。同时,技术溢出效应的促进作用也是最大的。

其次,从生产性服务贸易分行业角度来看,生产性服务贸易的中低高进口技术复杂度可以促进各种类型服务产业的产业升级,低技术生产性服务产业发挥着最重要的作用。主要受要素配置的影响,中国生产性服务开发水平低,因此存在局限性。与高技术生产性服务相比,进口的高科技生产服务与其他生产要素的融合度和匹配程度都更高,起到的作用也更大。此外,高技术密集型产业将因生产性服务贸易的进口技术复杂度低而得到更大的产业升级效果。根据以上结论,提出如下对策:

### (一)扩大服务贸易出口

长期以来,国家经济发展的重要保证是出口,并且由于不断增加的贸易总额,服务贸易出口的扩大优势也不断彰显。从上文的生产性服务贸易总额比较中可以看出,中国的服务贸易总额不如美国,主要是出口额拖了后腿,扩大服务贸易出口迫在眉睫。并且中国丰富的劳动力资源使相关的贸易优势凸显,但要进一步发展才能获得这一优势。加快贸易发展,确保贸易交易质量可以使中国经济持续稳健发展。但必须能带动中国处在劣势的服务行业,在保证质量的同时扩大贸易出口。提高进口技术复杂度从而带动经济增长需要通过合理分配,提高复杂性,统筹安排,逐渐减少低级技术的进口数额。

### (二)优化进口贸易结构

从上文对贸易结构比较的叙述中可以发现中国的进口大多是运输服务和旅行服务,但美国更多的是知识产权使用费,所以中国就需要优化进口贸易结构。进出口贸易的复杂性与出口技术有着密切的联系,进口技术复杂度对经济也有正面影响,出口的转型和提升很大程度上依赖于技术,我们必须通过开发和利用来发挥进口技术的优势。由于中国正处于经济转型期,不能明显的提高进口技术复杂度,但是我们可以提高生产性服务业的各项行业,比如运输服务业,它的增加可以使其他的行业比重下降。同时要有目的地提高金融服务、信息

以及专利的数量。不然长时间低质量的生产性服务贸易进口就会使中国经济处于落后状态。

事实上,作为贸易大国,中国在进口方面具有绝对优势,这意味着中国与国外先进技术交流的机会比其他国家多。这也就更方便了我们提高进口技术复杂度,不过前提是要提高出口技术水平,改善进口贸易,要保证进口贸易可控范围的扩大,增加技术扩散潜力。积极敦促技术先进国家放松高新技术产品的管制。进口高新技术产品来优化贸易结构,尤其是技术含量高的高新技术产品和中间产品。

### (三)完善政府制度

从上文对影响生产性服务贸易进口技术复杂度因素的分析中发现,要想提高技术复杂度离不开政府的支持,这样就需要确立更加完善的政府制度。第一,可以通过良好的政策环境有效降低经营成本,对提高出口水平也有直接影响;第二,技术的创新能够促进企业发展,包括自主研发和技术模仿。政府取得了在制度建设方面的进展并且意识到制度对经济发展的重要性,但中国外贸产业升级仍然迫在眉睫。特别是要进一步完善社会主义市场经济体制,降低国家调控和市场干预水平,加快民营企业和其他非国有企业发展,不断营造新的制度优势。培养更加优秀的人才,使之拥有国际化水平,能够实现长远发展。

企业高额利润的重要来源是知识产权,并且现代公司的发展中知识产权的占比也越来越大,主要就在于知识产权有自身的价值和使用价值。并且其成果可以作为商品独立存在。不过由于法律制度的不完善使得中国知识产权环境并不理想。建立知识产权保护制度,却站在知识传播的角度,这样是不利于知识和技术在国与国之间流动的,对生产者以较低的价格取得国际先进技术也是不太可能的,所以需要保护知识产权。另外知识产权保护措施可以使技术的研发更多,也可以促进本土研发和国外先进技术的再次创新。因此,从长远来看,有必要建立知识产权保护法律。为了全面装备中国的知识产权保护体系,需要从两个方面着手:一是加强知识产权法律体系建设,二是加强知识产权保护,以及技术的保密、产权的转让等,确保国外知识源源不断引进中国。通过从政策入手,完善制度的方法来扩大生产性服务贸易,提高进口技术复杂度。

### (四)加大科研力度

上一小节提出的完善政府制度的相关对策与加大科研力度是相辅相成的。加大科研力度需要完善的政府制度作为基础。虽然通过进口技术可以有效改善中国出口的技术复杂性,但是我们依然要思考很多问题。只有坚持科学的发展,我们才能真正实现中华民族的伟大复兴。在开放经济条件下,中国要通过国际贸易来积累国际上的先进技术,并在技术创新的过程中,坚持自主创新,扩大中国的创新机遇,加速技术的发展。一方面,国家的科研经费水平反映了一个国家的自主创新能力,另一方面也反映出一个国家在某种程度上对国外技术的吸收与模仿。当前,我国科技创新能力的提高存在以下几个问题:一是总体研发投入不足,二是企业积极性不高且效率低,三是对国家科研的投入不高,投资结构也不合理。

政府要加大研发力度,优化投资结构,提高科研投入在国家财政总支出中的占比,大力发展高新技术产业,保证构建有用的投资机制,改善国家高技术资源完美配置。通过建立符合国情的政策体系,提高企业自主创新能力,调动积极性,鼓励企业加大发展投资。同时也可以驱动创新力,鼓励生产性服务企业扩大资本技术和人才投资,通过建立信息服务、创意设计、产品评估等高级公共服务平台和技术研发中心,可以降低生产和服务企业的投资成本,提升生产性服务贸易供给水平。▲

### 参考文献:

- [1]倪泽睿,杨上广,张全.中国服务贸易进出口结构特征研究[J].科技和产业,2021(4):45-50.
- [2]张小溪.中国生产性服务贸易的现状、影响因素及发展研究——基于出口技术复杂度的分析[J].北京工业大学学报(社会科学版),2021(2):71-83.
- [3]孙亚君,李冬艳,卢丹.我国生产性服务贸易技术复杂度的变迁[J].山东工业技术,2017(7):240-241.
- [4]朱国银.中美生产性服务贸易国际竞争力比较研究[J].农村经济与科技,2019(7):149-152.
- [5]陈虹,王蓓.生产性服务业进口技术复杂度对制造业出口质量的影响研究[J].国际贸易问题,2020(9):97-112.
- [6]王霞,蒋茜.中国生产性服务贸易开放水平及影响因素——来自金砖国家的对比分析[J].商业经济研究,2020(24):142-146.
- [7]徐珊.中国进口技术复杂度测度及影响因素研究[J].河北企业,2020(7):79-80.
- [8]刘俊华.我国服务贸易现状及其与经济增长的关系研究[J].产业创新研究,2020(2):21-24.