

# 中美货物贸易互补性强弱及性质的动态变化研究\*

杜莉 谢皓

**内容提要** 本文借助贸易互补性指数、贸易专业化系数等工具测度了20世纪80年代以来中美货物贸易互补性强弱及性质的变化情况,认为大部分产品的贸易互补性强弱和性质均发生了变化,但总体上中美货物贸易仍呈现出较强的互补性,仍以产业间互补为主。根据中美货物贸易互补性的现实状况和发展趋势,本文提出了关于发展中美贸易的几点启示。

**关键词** 中美货物贸易 互补性 贸易互补性指数 贸易专业化系数

**作者单位** 1. 武汉大学经济与管理学院; 2. 武汉大学 WTO 学院

**中图分类号**: F752.7 **文献标识码**: A **文章编号**: 1007-6964 [2011]04-100820-0560

自1980年中美贸易恢复正常化,双边贸易得以迅猛发展,其根本动因在于两国贸易存在较强的互补性。关于“互补性”并不存在严格的定义,一般认为,贸易互补应该包括产业间互补和产业内互补两个方面。两国通过产业间贸易达到调剂余缺、取长补短的目的;产业内贸易则使双方形成一种“你中有我,我中有你”的产业联系机制,经济联系更加紧密。长期以来,学者们将更多的心力倾注于中美贸易摩擦的研究,对双边贸易互补性少有关注。周茂荣、杜莉(2006),吕婕、史强(2009)等利用RCA指数、产业内贸易指数等实证分析工具对中美贸易的互补性水平进行了测度,认为中美贸易呈现出较强的互补性。但这部分研究仍以静态分析为主,较长期的动态研究鲜见。1980年以来,中美贸易的规模和结构均发生了较大的变化,与此同时,作为双边贸易持续发展动因的互补性是否也悄然发生了改变?

首先,中美贸易的互补性是趋弱、走强,还是恒定不变?其次,中美贸易互补性的性质是否发生改变?是否已经由传统的产业间互补变为产业内互补?再次,互补性强弱及性质的变化在不同类型的产品间是否存在差异?回答这些问题,既能静态把握中美贸易互补性的现实状况,又能动态了解其变化趋势,亦为本文研究之要旨。

## 一、中美货物贸易互补性强弱的动态变化

### 1. 计算方法

Peter Drysdale 于1967年提出了贸易互补性的测度工具,即贸易互补性指数(trade complementarity index)。单个产品贸易互补性指数的计算公式是:

$$C_{ij}^k = RCA_{xi}^k RCA_{mj}^k \quad (1)$$

其中  $RCA_{xi}^k$  表示用出口来衡量的  $i$  国在  $k$  产品上的比较优势,  $RCA_{mj}^k$  表示用进口来衡量的  $j$  国在  $k$  产品上的比较劣势,具体计算公式如下:

$$RCA_{xi}^k = \frac{X_i^k}{X_i} \bigg/ \frac{X_w^k}{X_w} \quad (2)$$

$$RCA_{mj}^k = \frac{X_j^k}{X_j} \bigg/ \frac{X_w^k}{X_w} \quad (3)$$

其中  $X_i^k$  和  $X_w^k$  分别为  $i$  国和世界  $k$  产品的出口额;

\* 本文是教育部人文社会科学研究基金项目“人民币升值与中美贸易顺差高增长并行问题的研究”(项目编号:08JC790074)、国家社会科学重点项目“经济全球化背景下互利共赢的对外开放战略研究”(项目编号:07AJL016)、武汉大学“70后”计划项目“世界经济衰退形势下贸易保护主义对我国对外贸易的影响及对策研究”(项目编号:09ZZKY056)、武汉大学自主科研项目“我国对外贸易与循环经济协同发展研究”的阶段性成果(项目编号:08QNXM42)。

$X_i$  和  $X_w$  分别为  $i$  国和世界的出口总额;  $M_j^k$  为  $j$  国  $k$  产品的进口额;  $M_j$  为  $j$  国的进口总额。  $RCA_{xi}^k$  越大表示  $i$  国在  $k$  产品上的比较优势越明显, 同时  $j$  国在  $k$  产品上的进口比例越大, 说明该国在此产品的生产上处于比较劣势。如果在  $k$  产品上  $i$  国的比较优势明显 ( $RCA_{xi}^k$  大)  $j$  国的比较劣势明显 ( $RCA_{mj}^k$  大), 则两国在  $k$  产品上呈贸易互补性, 其大小可用  $RCA_{xi}^k/RCA_{mj}^k$ , 即  $C_{ij}^k$  来衡量。若存在多种产品(行业), 两国的综合贸易互补性指数 ( $C_{ij}$ ) 可用各产品(行业)的互补性指数加权平均来计算, 加权系数为世界贸易中各类产品的贸易比重, 即:

$$C_{ij} = \sum_k C_{ij}^k \frac{X_w^k}{X_w} = \sum_k RCA_{xi}^k RCA_{mj}^k \frac{X_w^k}{X_w} \quad (4)$$

当  $C_{ij} > 1$  时, 说明两国的贸易互补性强, 且  $C_{ij}$  越大, 互补性越强; 当  $C_{ij} \leq 1$  时, 说明两国的贸易互补性弱, 且  $C_{ij}$  越小, 互补性越不明显。

## 2. 计算结果及数据分析

这部分数据取自 WTO 统计数据库, 该数据库中将商品按农产品、燃料及矿产品、制成品、其他产品 4 类进行划分, 以中国为出口国 ( $i$  国), 根据公式 (1)、(2)、(3)、(4) 分别计算出中美 4 类产品的贸易互补性指数 ( $C_{ij}^k$ ) 及综合互补性指数 ( $C_{ij}$ ), 见表 1。另外, 为了动态地反映两国贸易互补性的变化情况, 将 1980~2008 年的贸易互补性指数绘制成曲线图, 见图 1。

表 1 1980~2008 年中美贸易互补性指数

	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2008
农产品	1.18	1.15	0.87	0.53	0.49	0.32	0.23
燃料和矿产品	1.33	1.13	0.86	0.55	0.38	0.27	0.21
制成品	0.81	0.71	1.08	1.28	1.28	1.36	1.44
其他产品	0.07	0.47	0.30	0.02	0.03	0.03	0.04
综合	0.98	0.85	0.99	1.04	1.03	1.02	1.00

资料来源: 根据 WTO, Statistics Database 的相关数据计算整理。

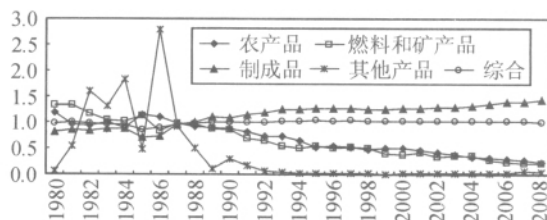


图 1 1980~2008 年中美贸易互补性指数走势图

资料来源: 根据 WTO, Statistics Database 的相关数据计算整理。

对表 1 及图 1 进行对比分析可得出如下结论:

(1) 1980~2008 年中美综合贸易互补性指数总体上保持相当平稳的状态。20 世纪 90 年代以来, 中美贸易互补性较之于 20 世纪 80 年代略有增强。1980~

1990 年  $C_{ij}$  接近于 1。1991 年以后  $C_{ij}$  稳定在 1 以上, 这说明中美存在显著且稳定的贸易互补关系, 这与两国的生产要素禀赋及比较优势的稳定性相吻合。

(2) 中美贸易互补性及其变化趋势明显存在行业(或产品)差异。1980~2008 年, 中美在初级产品中的互补性明显减弱, 制成品中的互补性明显增强。

(3) 1980~2008 年, 中美农产品的贸易互补性指数明显下降。20 世纪 80 年代初, 两国在农产品上表现出非常明显的互补关系, 80 年代中期后, 互补性开始减弱, 1987 年互补性已不再显著 ( $C_{ij}^k = 0.98$ ), 此后持续变弱, 2008 年  $C_{ij}^k$  值仅为 0.23, 说明目前中美在农产品贸易中互补性很弱。同期, 中美在燃料和矿产品中的贸易互补性水平与变化趋势与农产品极具相似性, 在图 1 中两条曲线的重合度很高。这两类产品代表了中美初级产品贸易的互补性水平和变化, 中美初级产品贸易已由 20 世纪 80 年代的互补性明显转为不具互补性, 同时说明中美在资源密集型产品中的互补性减弱。

(4) 1980~2008 年, 中美制成品的贸易互补性日益增强。20 世纪 80 年代初, 中美制成品贸易的互补性并不明显, 80 年代中期后, 互补性趋强, 1988 年转为显著的互补性 ( $C_{ij}^k = 1.01$ ), 此后持续增强, 2008 年  $C_{ij}^k$  值为 1.44, 说明目前中美在制成品贸易中互补性明显。但互补性水平在不同的制成品间存在差异(见表 2)。中美在钢铁、化工产品中一直不具互补性, 机械和运输设备、纺织品、服装则相反。1990 年以来, 机械和运输设备的互补性渐强, 2008 年  $C_{ij}^k$  为 1.45, 表现为明显的互补关系, 其中办公和电信设备是互补性增强特别明显的一类产品。1980 年此类产品的  $C_{ij}^k$  值仅为 0.11, 完全不具互补性, 2008 年该指数已达到 3.4, 表现为极强的互补性, 特别是电子数据处理和办公设备、电信设备这两类产品, 2008 年的值分别为 5.14 和 4.9。机械和运输设备类产品是典型的资本和技术密集型产品, 在中美贸易总额中占到 45% 以上, 这说明中美在资本和技术密集型

表 2 1990~2008 年部分制成品的贸易互补性指数

	1990	1995	2000	2005	2008
钢铁	0.45	0.78	0.55	0.49	0.85
化工产品	0.38	0.38	0.36	0.32	0.41
机械和运输设备	0.58	0.69	0.89	1.31	1.45
办公和电信设备	0.82	1.29	1.33	2.70	3.40
纺织品	1.65	1.46	1.38	1.85	2.01
服装	8.27	9.22	8.22	6.44	6.31

资料来源: 根据 WTO, Statistics Database 的相关数据计算整理。

产品中的互补性得到了增强。在传统制造业中,纺织品和服装是典型的劳动密集型产品,中国颇具比较优势,其贸易互补性指数一直保持在相当高的水平,但近年来服装类产品的互补性指数有了下降的趋势。

## 二、中美货物贸易互补性性质的动态变化

以下引入贸易专业化系数从产业间互补和产业内互补两个维度来判断中美贸易互补性的性质及其变化。

### 1. 计算方法

贸易专业化系数(trade specialization coefficient, TSC)是一个用来判断一个国家的一种产品在国际市场上是否具备相对竞争优势的简单的测度工具,表示一国进出口贸易的差额占进出口总额的比重。其计算公式为:

$$TSC = \frac{X_i^k - M_i^k}{X_i^k + M_i^k} \quad (5)$$

其中  $X_i^k$  和  $M_i^k$  分别为  $i$  国  $k$  产品的出口额和进口额。此处,用贸易专业化系数来测度两国的互补性是属于产业间互补还是产业内互补,将公式(5)作如下变形(陈建军、肖晨明,2004)<sup>①</sup>:

$$TSC_{ij}^k = \frac{X_{ij}^k - M_{ij}^k}{X_{ij}^k + M_{ij}^k} \quad (6)$$

这里  $TSC_{ij}^k$  表示  $i$  国与  $j$  国之间  $k$  产品的贸易专业化系数;  $X_{ij}^k$  和  $M_{ij}^k$  分别为  $i$  国在  $k$  产品上对  $j$  国出口额和进口额。一般认为,当  $-0.25 < TSC_{ij}^k < 0.25$  时,表明  $i$  国与  $j$  国处于产业内互补状态;当  $TSC_{ij}^k \geq 0.8$  时,表明  $i$  国在  $k$  产品上具有强竞争力或高比较优势,当  $TSC_{ij}^k \leq -0.8$  时,表明  $i$  国在  $k$  产品上具有弱竞争力或高比较劣势,这两种情况均表明  $i$  国与  $j$  国处于产业间互补状态。

### 2. 计算结果及数据分析

商品分类采用《国际贸易标准分类》(standard international trade classification,简称 SITC),SITC 第一级指标将商品分为 10 个部门<sup>②</sup> 67 类。其中第 0~4 部门属于初级产品,可视为资源密集型产品;第 5~9 部门属于工业制品,其中第 6、8 部门大多为劳动密集型产品,第 5、7、9 部门大多为资本和技术密集型产品。

美国为  $i$  国,中国为  $j$  国,根据公式(6),计算了 1990~2009 年 66 类商品<sup>③</sup>的  $TSC_{ij}^k$  值。将互补性的性质记为  $a$ ,为了更直观地反映互补状态,当  $-0.25 < TSC_{ij}^k < 0.25$  时,记  $a = 1$ ,即中美处于产业内互补状态;当  $TSC_{ij}^k \geq 0.8$  时,记  $a = 2$ ,即美国竞争力强、中国竞争

力弱;当  $TSC_{ij}^k \leq -0.8$  时,记  $a = -2$ ,即中国竞争力强、美国竞争力弱。 $a = 2$  和  $a = -2$  均表示中美处于产业间互补状态;其他情况记  $a = 0$ ,表示中美不存在明显的互补关系。由于双边贸易会受到多种因素的综合影响,从而在个别年份出现波动。例如:2009 年受金融危机影响,中美贸易的互补性质出现了异于前几年的“跳跃点”,但不能据此判断互补性的性质已发生改变。考虑到互补性的性质应该在一段时期内维持相对稳定,这里以 5 年为一个阶段,1990~2009 年共分为 4 个阶段,每一阶段内若有不少于 3 个年份表现出相同的  $a$  值,则认为这个阶段互补性的性质为  $a$  ( $a = 0, 1, 2, -2$ );若少于 3 个年份表现出相同的  $a$  值,则将此阶段互补性的性质记为  $x$ ,表示互补性的性质不稳定。通过计算与简化,1990~2009 年中美货物贸易互补性的性质及变化情况见表 3、表 4。

通过对表 3、表 4 的分析,可以得出如下结论:

(1) 1990~2009 年中美货物贸易互补性的性质,66 类商品中有 27 类商品保持稳定,39 类商品发生了变化。

(2) 在互补关系稳定的 27 类商品中,2 类商品呈稳定的产业内互补状态,20 类商品呈稳定的产业间互补状态,5 类商品中美长期不具有明显的互补关系。

(3) 中美在互补性质发生变化的 39 类商品中,18 类商品在 20 世纪 90 年代本具有互补性,但现在已不再表现为明显的互补关系,13 类商品在 20 世纪 90 年代本不具互补性,但现在表现为明显的互补关系,3 类商品由产业间互补关系转变为产业内互补关系,另有 5 类商品互补性的性质呈现出极不稳定的状态。

可见,1990~2009 年的 20 年间,伴随中美货物贸易的迅速发展,两国货物贸易的互补关系并非一成不变,大部分商品互补性的性质已悄然发生了改变,目前中美货物贸易的互补关系可见表 5,与 1990 年的对比情况可见表 6。

通过分析计算结果并结合表 5、表 6 所列数据可得出如下结论:

(1) 2009 年,在中美货物贸易中,具有互补性的商

<sup>①</sup> 陈建军,肖晨明.中国与东盟主要国家贸易互补性比较研究[J].世界经济研究,2004(8):22-28.

<sup>②</sup> 第 0 部门:食品和活物,第 1 部门:饮料及烟草,第 2 部门:非食用原料(不包括燃料),第 3 部门:矿物燃料、润滑油及有关原料,第 4 部门:动植物油、脂和蜡,第 5 部门:未另列明的化学品及有关产品,第 6 部门:主要按原料分类的制成品,第 7 部门:机械及运输设备,第 8 部门:杂项制品,第 9 部门: SITC 未另分类的其他商品和交易。

<sup>③</sup> SITC 67 类商品中只采集到 66 类商品的数据。

表 3 1990 ~ 2009 年中美货物贸易互补性的性质

年份 \ SITC	1990 ~ 2009 年中美货物贸易互补性的性质																
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	11	12	21	22	23	24	25
1990 ~ 1994	2	2	x	-2	2	-2	-2	-2	2	0	-2	1	2	x	2	2	2
1995 ~ 1999	0	2	0	0	x	-2	0	-2	2	0	0	x	2	2	0	0	2
2000 ~ 2004	0	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	x	2	2	2	0	2
2005 ~ 2009	1	2	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	2	1	2
年份 \ SITC	26	27	28	29	32	33	34	41	42	43	51	52	53	54	55	56	57
	1990 ~ 1994	2	-2	0	-2	-2	x	2	2	x	1	0	0	1	0	0	2
1995 ~ 1999	2	-2	0	0	-2	0	2	2	2	1	1	0	0	0	0	2	2
2000 ~ 2004	2	0	2	0	-2	0	2	2	1	0	1	0	1	0	0	2	0
2005 ~ 2009	2	0	2	0	-2	0	2	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
年份 \ SITC	58	59	61	62	63	64	65	66	67	68	69	71	72	73	74	75	76
	1990 ~ 1994	0	0	0	x	-2	1	-2	-2	1	1	-2	0	2	0	1	0
1995 ~ 1999	1	1	1	-2	-2	1	-2	-2	0	1	-2	1	0	0	1	-2	0
2000 ~ 2004	1	1	0	-2	-2	0	-2	-2	0	1	-2	1	0	0	0	-2	-2
2005 ~ 2009	1	1	0	-2	-2	0	-2	-2	0	1	-2	0	1	1	0	-2	-2
年份 \ SITC	77	78	79	81	82	83	84	85	87	88	89	93	95	96	97		
	1990 ~ 1994	0	1	2	-2	-2	-2	-2	-2	0	-2	-2	0	-2	-2	2	
1995 ~ 1999	0	0	2	-2	-2	-2	-2	-2	1	-2	-2	0	-2	-2	0		
2000 ~ 2004	0	0	2	-2	-2	-2	-2	-2	1	-2	-2	0	-2	-2	0		
2005 ~ 2009	0	0	2	-2	-2	-2	-2	-2	1	0	-2	0	-2	-2	0		

注: ①表中用阴影标出的年份是 4 个阶段  $a$  值均相同的年份, 表示互补性的性质非常稳定。②SITC 代码的具体商品名称见表 5。

资料来源: 根据美国商务部国际贸易管理局 TradeStats Express 数据库中的相关数据计算整理。

表 4 1990 ~ 2009 年中美货物贸易互补性性质的变化

互补性的性质变化情况		SITC	类别总数
性质稳定	互补	68、53 <sup>①</sup>	2 类
	产业内互补	01、21、23 <sup>②</sup> 、25、26、32、34、63、65、66、69、79、81、82、83、84、85、89、95、96	20 类
	产业间互补	54、55、61 <sup>③</sup> 、77、93	5 类
性质变化	互补→非互补	03、05、06、07、08、27、29、33 <sup>④</sup> 、41、43、56、57、64、67、74、78、88、97	18 类
	非互补→互补	02、09、22、28、51、52、58、59、62 <sup>⑤</sup> 、73、75、76、87	13 类
	产业内互补→产业间互补	无	0 类
	产业间互补→产业内互补	11、24、72	3 类
	性质波动	00、04、12、42、71	5 类

注: ① SITC53 在第一、三、四阶段均表现为产业内互补状态, 首尾两个考察阶段性质相同, 故此处仍把它算作性质稳定(产业内互补)。

② SITC23 在第一、三、四阶段均表现为产业间互补状态, 首尾两个考察阶段性质相同, 且 1990 ~ 2009 年仅 1997、1998、1999 年 3 年表现为非互补, 其余年份均表现为产业间互补, 故此处仍把它算作性质稳定。③ SITC61 在第一、三、四阶段均表现为非互补状态, 首尾两个考察阶段性质相同, 故此处仍把它算作性质稳定。④ SITC33 在 1989 ~ 1994 年  $a$  值依次为  $-2, -2, -2, 0, 1, 0$ , 即 1989 ~ 1991 年连续 3 年  $a$  值为  $-2$ , 可视为产业间互补状态, 故将此类商品归为从互补性转为非互补性一类。⑤ SITC62 在 1989 ~ 1992 年  $a$  值依次为  $0, 1, 0, 0$ , 1993 年以后全部为  $-2$ , 故将此类商品归为非互补性转为互补性一类。

资料来源: 根据表 3 中的相关数据归类整理。

表 5 2009 年中美货物贸易互补性的情况

类别	SITC	商品名称	2009	
			贸易额( 亿美元)	份额( %)
产业内互补	00	活动物 ,第 03 类动物除外	0.7	0.02
	09	杂项食品及其制品	2.5	0.07
	11	饮料	0.7	0.02
	24	软木及木材	6.3	0.17
	51	有机化学品	55.0	1.52
	52	无机化学品	17.7	0.49
	53	染色原料、鞣料及色料	5.8	0.16
	58	非初级形状的塑料	12.2	0.34
	59	未另列明的化学原料及其产品	21.4	0.59
	68	有色金属	23.6	0.65
	72	特种工业专用机械	40.2	1.11
	73	金属加工机械	10.0	0.28
	87	未另列明的专业、科学及控制用仪器和装置	62.1	1.71
			小计	258.3
产业间互补	32	煤、焦炭及煤砖	1.3	0.04
	62	未另列明的橡胶制品	28.3	0.78
	63	软木及木材制品( 家具除外)	22.7	0.63
	65	纺织纱( 丝) 、织物、未另列明的成品及有关产品	68.1	1.88
	66	未另列明的非金属矿产品	37.5	1.03
	69	未另列明的金属制品	120.4	3.32
	75	办公用机器及自动数据处理设备	492.5	13.57
	76	电信、录音及重放装置和设备	513.9	14.16
	81	预制建筑物; 未另列明的卫生、水道、供暖和照明设备及配件	35.5	0.98
	82	家具及其零件; 床上用品、床垫、床垫支架、软垫及类似填制的家具	128.1	3.53
	83	旅行用具、手提包及类似容器	49.8	1.37
	84	各种服装和服饰用品	271.0	7.47
	85	鞋类	133.8	3.69
	89	未另列明的杂项制品	403.3	11.11
		小计	2306.6	63.56
美国具高比较优势	01	肉及肉制品	7.6	0.21
	02	乳制品和禽品	1.0	0.03
	21	生皮及生毛皮	6.7	0.18
	22	油籽及含油果实	92.7	2.55
	23	生胶( 包括合成胶及再生胶)	5.2	0.14
	25	纸浆及废纸	25.0	0.69
	26	纺织纤维( 不包括毛条及其他精梳毛条) 及其废料( 未加工成纱或织物的)	14.3	0.39
	28	金属矿及金属屑	60.4	1.66
	34	天然气及人造气	0.4	0.01
	79	其他运输设备	59.5	1.64
		小计	272.9	7.52

资料来源: 根据美国商务部国际贸易管理局 TradeStats Express 数据库及表 3 中的相关数据计算整理。

表 6 1990 年与 2009 年各类互补性产品占比情况的比较

产品类型	在中美货物贸易总额中所占比重		在互补性产品贸易额中所占比重	
	1990 年	2009 年	1990 年	2009 年
非互补性产品	12.5%	21.8%	-	-
互补性产品	87.5%	78.2%	100%	100%
产业内互补	5.1%	7.1%	5.8%	9.1%
产业间互补	82.4%	71.1%	94.2%	90.9%
资源密集型互补性产品	12.7%	6.2%	14.5%	7.9%
劳动力密集型互补性产品	54.3%	38.1%	62.1%	48.8%
资本和技术密集型互补性产品	20.5%	33.9%	23.4%	43.3%

资料来源:根据美国商务部国际贸易管理局 TradeStats Express 数据库中的相关数据计算整理。

品贸易额合计 2837.8 亿美元,占两国双边贸易总额的 78.2%;不具互补性的商品贸易额合计 791.3 亿美元,占双边贸易总额的 21.8%。可见,互补性仍然是中美货物贸易的主要方面,构成了双边贸易持续快速发展的基础。中美货物贸易中近 80% 的产品是具有互补关系的,这与第二部分的研究结论吻合。但是与 1990 年相比,具有互补性商品在双边货物贸易总额中所占比重有所下降(1990 年为 87.5%)。

(2) 2009 年,中美具有产业间互补关系的双边贸易额合计 2579.5 亿美元,占双边贸易额的 71.1%;具有产业内互补关系的双边贸易额合计 258.3 亿美元,占两国双边贸易总额的 7.1%,这一比重与 1990 年相比略有提升(1990 年为 5.1%)。可见,1990~2009 年,中美产业内贸易水平有所提升,但提升幅度甚微,双边贸易仍以产业间贸易为主,产业内贸易的规模较小。也就是说,中美贸易互补性的内涵并未发生实质性改变,仍主要体现在产业间互补,产业内互补存在,但不够明显。

(3) 2009 年,中美具有互补性产品的 7.9% 为资源密集型产品(SITC00、01、02、09、11、21、22、23、24、25、26、28、32、34),48.8% 为劳动力密集型产品(SITC62、63、65、66、68、69、81、82、83、84、85、87、89),43.3% 为资本和技术密集型产品(SITC51、52、53、58、59、72、73、75、76、79、95、96)。可见,中美货物贸易的互补关系更多地体现在劳动力密集型产品上。但与 1990 年相比,资源密集型产品、劳动力密集型产品所占比重明显下降(1990 年分别为 14.5%、62.1%)。资本和技术密集型产品所占比重增长近 1 倍(1990 年为 23.4%),这与第二部分的研究结论吻合。

(4) 2009 年,在规模仍旧有限的产业内贸易中,资源密集型产品、劳动力密集型产品、资本和技术密集型产品在两国产业内贸易额中的比重分别为 3.9%、33.2%、62.9%。这说明,中美两国产业内贸易仍主要

集中于工业制品,初级产品的产业内贸易规模非常有限。在工业制品中尤以资本和技术密集型产品(SITC51、52、53、58、59、72、73)的产业内贸易为主。

(5) 2009 年,在中美产业间贸易中,中国竞争力强的产品占中美货物贸易总额的 63.6%,美国竞争力强的产品占 7.5%。中国竞争力强的产品 99.9% 为工业制品,其中 56.3% 为劳动密集型产品(SITC62、63、65、66、69、81、82、83、84、85、89),43.7% 为资本和技术密集型产品(SITC75、76、96、96)。中国具有高比较优势的产品中贸易量最大的是电信、录音及重放装置和设备(513.9 亿美元)以及办公用机器及自动数据处理设备(492.5 亿美元),这说明中国向美国出口产品的科技含量在增加,高科技产品在国际市场具备了一定的竞争力。美国竞争力强的产品 78.2% 为资源密集型的初级产品(SITC01、02、21、22、23、25、26、28、34),特别是第 2 部门非食用原料(不包括燃料)的竞争力很强;21.8% 为资本和技术密集型产品,主要集中在其他运输设备。总之,在中美产业间贸易中,按所刻画的竞争力水平,中国在工业制品上强于美国,在初级产品上弱于美国,但是从总体的数量和金额看,中国货物贸易竞争力强于美国,这与美中之间长期存在巨额的货物贸易逆差的事实相吻合。

### 三、结论及思考

通过上述研究可以得出如下结论:

(1) 关于中美货物贸易互补性强弱变化的结论。

总体上,中美货物贸易的互补性水平在 1980~2008 年间保持较稳定的状态,存在显著的贸易互补关系。不同产品互补性强弱的变化差异较大,中美在初级产品上的互补性由强转弱,目前互补性不明显。2009 年初级产品在中美货物贸易额中仅占 8.2%,因此,其对

中美货物贸易总体互补性的影响有限,难以左右两国总体的贸易互补关系。制成品,特别是资本和技术密集型产品的互补性由弱转强,目前互补性显著。2009年制成品在中美货物贸易额中占91.8%,对中美货物贸易互补性水平产生了决定性的影响。

#### (2) 关于中美货物贸易互补性性质变化的结论。

1990~2009年,中美货物贸易中大部分商品的互补性性质发生了改变。然而,互补性的总体性质保持稳定,仍主要体现为产业间互补,产业内互补存在但不明显。互补关系主要体现在劳动力密集型产品上,但变化趋势是:资源密集型、劳动力密集型产品的互补性在减弱,资本和技术密集型产品的互补性在增强。

基于以上研究结论,对中美贸易的发展做出如下几点思考:

(1) 中美在世界市场上并不存在激烈竞争,相反,具有持久、稳定、明显的互补关系。虽然国际经济中贸易保护主义时有抬头,中美贸易摩擦也从未止息,但两国都应清醒认识到双边贸易具有互补性这一客观现实,并以此为基础进一步扩大双边贸易,寻求双赢的合作与发展。

(2) 中国应充分发挥比较优势,扩大对美出口。一方面,继续发挥我国在劳动密集型产品中比较优势,扩大这部分产品对美出口。但随着中美在此类产品中的互补性趋弱,纺织品、服装等传统制造业应着力于产业升级,提升产品的附加值和科技含量,进而提高产品在美国市场的竞争力,保持乃至扩大市场份额,这对于扩大我国整体出口和解决就业都将意义重大。另一方面,中国在资本和技术密集型产品中比较优势日益增强的同时,中美在此类产品中的互补性也明显趋强,中国对此应充分利用,继续扩大利用外资和承接国际产业转移,加快产业结构和外贸结构的优化升级,扩大高附加值、高技术含量产品的出口,在世界高技术产品的竞争

中争得一席之地。

(3) 美国在初级产品中显示出较强的比较优势,中国应充分利用美国丰富的矿藏等自然资源,通过发展进口贸易,为迅速发展的经济提供所需的原料。与此同时,也应清醒地认识到,本文计算结果中所显示的美国的比较优势,绝非其优势的全部。众所周知,美国作为世界头号科技强国,在高科技产品上具有明显的比较优势,但这种优势并没有在中美贸易中体现出来,这主要是由于美国长期对华实行严格的高技术产品出口限制。在高科技产业分工中,美中两国分居高端和低端,具备了发展产业内贸易的良好基础。因此,美国若能放宽此类产品的出口限制,一来有助于缩小美中巨额的贸易逆差,二来对提升两国的产业内贸易水平也将大有裨益。

(4) 中美在27类产品上的互补性并不显著,说明双边贸易还存在较大的发展潜力,在这些产品,特别是资本和技术密集型产品上应进行深度的贸易合作,从而可以在更大的程度和范围上促进两国的贸易,同时也可以提升两国产品在世界市场上的竞争力。

#### 参考文献

- [1] 周茂荣,杜莉. 中国与美国货物贸易互补性的实证研究[J]. 世界经济研究, 2006(9): 45-52.
- [2] 吕婕,史强. 中美双边贸易互补性研究——基于2000~2006年中美双边贸易数据[J]. 长安大学学报: 社会科学版, 2009(4): 34-38.
- [3] Peter Drysdale. Japan, Australia and New Zealand: the Prospects for Western Integration. Economic Record, September, 1967.
- [4] B. Balassa. Trade Liberation and Revealed Competitive Advantage. The Manchester School of Economic and Social Studies, 1965.

(责任编辑: 张 薇)

rate of EUR influences China's export significantly, the exchange rate of other development countries doesn't influence China's LIM export significantly either, and the effect is different before or after China reforms its exchange rate arrangement on 21 July, 2005. Based on the result, this paper puts forward the suggestion on China's policy about foreign exchange and LIM development.

### **Influence of Foreign Trade and FDI on Human Capital in China: An Empirical Study based on Ridge Regression Analysis Method**

*Luo Liangwen Kan Daxue( 31)*

First of all, the article builds models, and then uses 1983 ~ 2008 year time series data of our country with ridge regression analysis in the empirical study on influence of foreign trade and FDI on the human capital. The conclusion shows that the import trade obviously has promoted our country human capital, the effect of export trade on the human capital is positive but weak, FDI improves human capital but it is limited, the increase of GDP and education budget are helpful to the promotion of human capital. Finally, the article has given the countermeasure that we should adjust trade policies which lay and place emphasis on export more than on import, and rectify policies of attracting foreign investment, maintain the economy growth steadily and increase investment in the human capital.

### **A Dynamic Study on the Trade Complementarity in Sino-US Goods Trade**

*Du Li Xie Hao( 36)*

By using the Trade Complementarity Index and Trade Specialization Coefficient, this paper gets objective measurement of the trade complementarity between China and US in goods trade since 1980s. The conclusion is that most of the commodities' complementarity has changed, but on the whole there still exists obvious complementarity in Sino-US trade and the complementarity in the inter-industry is the main aspects. At the end of the paper, the authors give some suggestion for developing the Sino-US trade.

### **Intra-Product Specialization, Sino-US Trade Surplus and Trade Interests: From the Micro Perspective of NB Enterprises**

*Xu Meina Shen Yuliang( 43)*

In the last decade, Sino-US trade frictions occur frequently. Notebook computers (NB) and related parts and components are as the main contents of China-US trade surplus among more than 6800 kinds of products. This paper analyzes the source of Sino-US trade surplus from the micro perspective, and approves that Taiwanese foundries' transfer to mainland through FDI with changes in trade flows of goods directly leads to the Sino-US trade surplus. However, Sino-US trade surplus of NB computers is essentially from the virtual production networks controlled by NB computer brands. It is proved that there has huge income disparity between mainland China and U. S. through taking the example of HP, which explores the real term and the result of Sino-US trade surplus.

### **An Analysis on China's Comparative Advantage in Exports to US and its Stability**

*Huang Manying( 49)*

Segmenting products to SITC 4-digit with the classification of Lall(2000), with RRCA index the paper analyzes the variations of comparative advantage of all kinds of China's exports to US from 1987 to 2006 and the distributions of comparative advantage of China's exports in the US market in 2006. Then, using joint density distribution, regression analysis and panel unit root test, the paper gradually deeply tests the stability of comparative advantage of China's exports to US. An overall conclusion is that it is difficult to judge from the whole the stability of comparative advantage of China's exports to US. However, among the manufactured goods, the comparative advantage of medium technology products and high technology products has changed.

### **Industrial Linkage, Technology gap and Productivity Spillovers of FDI**

*Sun Jiangyong Xian Guoming( 55)*

This paper studies FDI productivity spillovers in China's textile industry with GMM estimation on unbalanced panel data from the standpoint of industrial linkage and the technological gap between local firms and foreign firms. The empirical analysis conclu-