

# 中美双边贸易互补性研究

——基于2000~2006年中美双边贸易数据

吕婕,史强

(中国地质大学 经济管理学院,湖北 武汉 430074)

**摘要:**为寻求中美双边贸易均衡、稳定、健康、持续发展,针对中美贸易失衡逐年加剧、双边贸易摩擦频发的现状,运用显示性比较优势指数和产业内贸易指数等分析工具,对2000年以来中美双边贸易数据进行了定量分析,测度了中美不同产业的产业内贸易程度、比较优势和国际竞争力。分析认为:中美产业间不存在结构性的冲突,中美双边贸易呈现出持久而稳定的贸易互补性,且未来中美双边贸易规模将进一步扩大。

**关键词:**中美双边贸易;比较优势;产业内贸易指数;贸易互补性

**中图分类号:**F74

**文献标志码:**A

**文章编号:**1671-6248(2009)03-0034-05

进入21世纪以来,中美双边经济贸易合作发展迅速,中美已互为最重要的贸易伙伴。根据中国海关统计,2006年中美贸易总额达到了2 626.8亿美元,占中国外贸总额的14.9%。据美国海关统计,中国是美国的第二大贸易伙伴,2006年中美贸易额达到3 430亿美元,占美国外贸总额的11.9%。随着中美贸易的进一步扩大,中美贸易失衡逐年加剧,贸易摩擦增加,双边贸易摩擦与竞争受到越来越多的关注。在这样的背景下,应该如何正确看待中美贸易关系?中美贸易的竞争性与互补性究竟如何?中美贸易互补性的内涵是否已经发生实质性的改变?本文试图对这些问题做一个实证分析。

学术界对国家间贸易的互补性和竞争性日渐关注,这些研究大多是运用于RCA(revealed comparative advantage,显示性比较优势)指数、互补性指数以及贸易结合度等指标(本文未对相关指数和指标作出区分)。如于津平运用RCA指数、互补性指数分析了中国与东亚主要国家的贸易互补性及比较优势<sup>[1]</sup>;杨希燕等采用RCA指数以及贸易结合度分析

了中俄两国的贸易互补性<sup>[2]</sup>。关于中美两国贸易的研究,湛柏明对中美两国的竞争性与互补性做了初步的描述性分析,指出中国应该调整产业结构以避免贸易摩擦<sup>[3]</sup>。杨春艳等运用于RCA指数、互补性指数以及贸易结合度分析了中美两国农产品贸易的结构,认为中美贸易存在进一步加强的趋势<sup>[4]</sup>。但已有分析中美贸易的文献存在如下不足:(1)许多文献主要从对两国总体贸易互补性进行研究,对各产业间、产业内贸易互补性的相关研究并不多见;(2)对贸易现象描述居多,缺乏实证分析。因此,本文拟在分析中美两国贸易特点和比较优势的基础上对双方具有的互补性进行探讨。

## 一、数据来源与分析方法

### (一)数据来源及产品分类

本文使用数据来自联合国商品贸易统计数据库和中国海关统计年鉴,考虑到中美两国之间统计数据有较大差异,本文采用中方统计数据。具体分类

收稿日期:2009-03-23

作者简介:吕婕(1977-),女,湖北武汉人,讲师,经济学博士。

方法是以《联合国国际贸易标准分类》第三次修订标准为基础。按1位数的标准国际贸易分类包括10大类商品,其中0~4类商品为初级产品,6和8类大多为劳动密集型制成品,5、7和9为资本密集型制成品。

## (二) 比较优势理论

比较各国行业水平上的劳动生产率或资本生产率的高低,可以发现各国的绝对优势所在。然而,在自由贸易环境下,各国生产分工的主要原因不是绝对优势而是相对优势,立足于本国的比较优势,积极参与国际贸易,有利于实现劳动力和资本等要素的充分利用。比较优势主要由一个国家的要素禀赋、消费需求和技术特征来决定,分析不同的要素密集新产品的比较优势有助于考察贸易结构变化的原因,本文将使用RCA指数来测度中美两国的比较优势。美国学者巴拉萨首次提出了RCA指标<sup>[5]</sup>。他认为,国家*i*在*a*产业或产品贸易上的比较优势,可以用*a*产业或产品在该国出口所占份额与世界贸易中该产品占贸易总额的份额之比来表示,即

$$RCA_{ia} = (X_{ia}/X_{wa}) / (X_i/X_w) \quad (1)$$

式中: $RCA_{ia}$ 为国家*i*在*a*产业或产品的RCA指标的具体数值; $X_{ia}$ 是国家*i*在*a*产业或产品上的出口量; $X_{wa}$ 是*a*产品在世界的总出口量; $X_i$ 是国家*i*在世界市场的总出口量; $X_w$ 是世界市场的总出口量。这一指标反映了一个国家某一产业或产品的出口与世界平均出口水平比较的相对优势,它剔除了国家总量波动和世界总量波动的影响,较好地反映了该产业或产品的相对优势,因此近30年来在国际竞争力的比较中被广泛采用。一般而言,如果 $RCA_{ia} < 1$ ,那么该国在*a*产业或产品上处于比较劣势;如果 $RCA_{ia} > 1$ ,那么该国在*a*产业或产品上处于比较优势,且该值越大,比较优势也越大。

## (三) 产业内贸易分析

产业内贸易的计量与产业内贸易理论密切相关,不仅是说明两国产业国际分工是处于水平型分工、垂直型分工还是混合型分工等定性分析的具体量化指标,也是分析两国产业国际竞争力动态变化的一项重要指标。对产业内贸易指数的计量一般采用Grubel-Lloy指数法,其公式为

$$G_{iAB} = [(X_i + M_i) - |X_i - M_i|] / (X_i + M_i) \quad (2)$$

式中: $G_{iAB}$ 为特定产业的产业内贸易指数, $G_{iAB}$ 的取值在0~1之间,一般认为,该指数越大,两国商品的产业内贸易比重就越大; $M_i$ 、 $X_i$ 分别表示国家*i*特定产业的进出口贸易额。

产业内贸易可以分为水平型产业内贸易和垂直型产业内贸易。前者是指由于产品的异质性,贸易参与国同时进口和出口同一产业相同质量的产品。从附加值和技术水平来看,这些产品的显著差异,不仅在于质量因素,而且在于产品的品牌、设计、质量、性能、售后服务等综合因素。后者是指参与国同时进口和出口同一产业的质量不同的产品,这些产品在技术方面和附加值上存在明显差异。在计算中,采用Greenway等人提出的利用进出口单位价格比来区分两种产业内贸易的方法<sup>[6]</sup>,即

$$\text{水平产业内贸易: } 1 - \alpha \leq \frac{UV_x}{UV_m} \leq 1 + \alpha \quad (3)$$

垂直产业内贸易:

$$\frac{UV_x}{UV_m} < 1 - \alpha \text{ 或 } \frac{UV_x}{UV_m} > 1 + \alpha \quad (4)$$

式中: $UV_x$ 是指某国出口产品的单位价值; $UV_m$ 是指某国进口产品的单位价值; $\alpha$ 是系数,取值为0.25。

## 二、中美双边贸易比较优势分析

### (一) 服务对象要件

#### 1. 中美双边贸易基本情况

联合国商品贸易统计数据库列举了中美贸易的情况,由其中的相关数据绘成表1~表6,由表1可以看出:

(1)在本项统计的9大类商品中,中国对美国出口商品主要集中在第6类、第7类和第8类商品上。这3类商品比重占全部贸易额的70%。尤其是第7类商品的贸易额,其比重占到39.63%,是中美贸易的主要商品。从这一点可以看出,中国贸易格局并未呈现多样化,而主要集中在少数劳动密集型较高的产品和加工程度较高的产品上。

(2)中国从美国进口的主要是第2类、第3类、第5类和第7类商品。其比重分别占16.88%、12.59%、12.59%和42.11%,其主要集中在初级产品和资本密集型产品上。

(3)从进出口的结构不难发现,第2类(原材料),第3类(矿物燃料)和第5类(化工产业)是中国净进口商品,而第6类和第8类(材料制品和小制品)商品,中国出口比重远远高于其进口比重。这说明中国劳动密集型产业处于优势地位,在资本与技术密集型产业中,中国处于劣势地位。第7类商品(机械与运输设备包括机械、电子、光学产品、汽车、船舶等)既是主要出口产品又是主要进口产品,这

是因为机械与运输设备的产业分工更细,加工环节更多,产业间的联系更为密切。总体上,中美两国在出

口产品结构上存在明显差异,从而为相互间的专业化分工和贸易关系进一步加强奠定了基础。

表 1 2006 年中美进出口贸易情况

SITC	商品构成	进口贸易总额/美元	进口贸易比重/%	出口贸易总额/美元	出口贸易比重/%
0~4	初级产品	21 426 726 731	31.73	1 940 269 918	0.75
0	食品	1 420 296 358	2.10	332 325 297	0.13
1	饮料与烟草	82 666 784	0.12	28 024 593	0.01
2	原材料	11 395 875 424	16.88	116 841 830	0.04
3	矿物燃料、润滑油	8 501 687 875	12.59	1 445 421 775	0.56
4	动植物	26 200 290	0.04	17 656 423	0.01
5~9	工业制品	46 101 565 980	68.27	257 804 612 044	99.25
5	化工	8 501 687 875	12.59	5 782 132 967	2.23
6	材料制品	3 774 266 745	5.59	30 684 577 347	11.81
7	机械与运输	28 434 755 623	42.11	101 266 247 954	38.99
8	小制品	5 336 541 291	7.90	60 035 826 888	23.11
9	未分类商品	54 314 446	0.08	60 035 826 888	23.11

## (二) 中美双边 RCA 指数测算

表 2 和表 3 分别给出了中美两国的 2000~2006 年中按 1 位数 SITC 分类的 RCA 指数,结果表明中美双边贸易有以下特点:

(1) 在初级产品方面,中国和美国各自具有不同的竞争力。通过 RCA 指数的比较,在第 3 类商品上,中国具有一定的比较优势,但在第 2 类商品上处于明显的比较劣势;在劳动密集型产品方面,中国具有明显的竞争力。在第 8 类商品上的比较优势最为突出,该行业的 RCA 指数始终处于最高的位置;第 7 类商品的 RCA 指数也大于 1,该指数反映了中国贸易结构的优化;第 6 类商品的显示性比较优势呈上升趋势。而美国在资本密集型产品上,其化工产品和未分类产品的 RCA 指数均高于中国,这与美国在化学工业的持续投入是密不可分的。第 7 类商品既是美国的主要出口产业,也是重要的进口产业。

(2) 中国的显示性比较优势与美国比较不具明显的相似性。从统计结果来看,中国的比较优势呈现出多样化的特征。一方面,指数较高的出口商品都与劳动密集型和资源密集型产业有关,如纺织、服装等;另一方面,部分资本和技术密集型产业的竞争力逐步增强,初步显现了比较优势的动态转移,这与动态比较优势假说相一致。巴拉萨提出的动态比较优势理论认为,经济的迅速发展会导致一国要素禀赋的变化,进而使出口商品构成和比较优势发生变化<sup>[7]</sup>。美国具有竞争优势的产业和产品以资本与技术密集型的产业为主。事实上,美国贸易竞争力并

没有因为贸易逆差而呈现下降趋势。

(3) 中美双边贸易中,美国的初级产品和中国资本密集型产品都呈现出较高的指数。这似乎是国际贸易理论的一个悖论,然而仔细分析就会发现,这是因为目前在要素密集型分类方法上存在不完善之处。同一种产品在不同国家所属的要素密集型可能不同,同一种产品也可能具有 2 种或更多的要素密集型特征。如大米在美国既属于资本密集型又属于土地密集型产品,而在中国属于劳动密集型产品。

(4) 从中美显示性比较优势相关性来看,相关统计结果不仅说明中国比较优势在全球贸易格局中的定位,而且说明中国目前的比较优势与美国的比较优势的相关性,可以为预测中国比较优势的发展趋势提供比较直观的认识。

表 4 列出中美比较优势的相关性系数,为了动态地反映两国比较优势指数相关性的变化情况,同时将 2000~2006 年的比较优势相关性系数汇制成曲线图(图 1)。由表 4 和图 1 可以得出以下结论:就总体比较优势而言,中美比较优势的相关性虽并不显著,但仍然是正相关性,而且这种相关性呈上升趋势。并不显著的相关性表明了中国的出口优势和比较优势结构与美国的差异是相当大的。比如,化工产业对于美国的总体竞争力具有十分重要的影响,其 RCA 指数大于 1,而这样的部门恰恰是中国较弱的部门。根据上述分析结论,中美贸易存在着互补性,因此中美双边贸易是建立在互补互利基础上的贸易。

表2 2000~2006年中国各类出口产品RCA指数

年份	SITC0	SITC1	SITC2	SITC3	SITC4	SITC5	SITC6	SITC7	SITC8	SITC9
2000	0.34	0.16	0.48	0.42	0.24	0.66	0.73	1.06	1.31	0.13
2001	0.37	0.18	0.50	0.22	0.23	0.68	0.77	1.03	1.34	0.09
2002	0.42	0.16	0.50	0.21	0.30	0.68	0.79	1.05	1.28	0.05
2003	0.48	0.14	0.50	0.22	0.32	0.67	0.79	1.08	1.22	0.04
2004	0.49	0.12	0.69	0.29	0.36	0.64	0.79	1.09	1.19	0.16
2005	0.51	0.09	0.60	0.29	0.27	0.63	0.82	1.06	1.23	0.26
2006	0.61	0.11	0.68	0.39	0.23	0.62	0.83	1.06	1.20	0.21

表3 2000~2006年美国各类出口产品RCA指数

年份	SITC0	SITC1	SITC2	SITC3	SITC4	SITC5	SITC6	SITC7	SITC8	SITC9
2000	0.76	0.05	3.76	0.27	1.67	1.46	0.85	0.92	0.72	0.19
2001	0.64	0.04	3.48	0.22	0.47	1.16	0.65	1.03	0.85	0.15
2002	0.65	0.04	3.16	0.32	0.50	1.31	0.66	1.00	0.81	0.18
2003	0.64	0.06	3.93	0.34	0.87	1.31	0.80	0.87	0.84	0.14
2004	0.67	0.16	4.87	0.29	0.13	1.13	0.62	0.88	0.79	0.04
2005	0.46	0.12	4.71	0.23	0.10	1.20	0.66	0.91	0.81	0.02
2006	0.46	0.28	3.97	0.14	0.22	1.10	0.64	1.01	0.80	0.02

表4 中美显示性比较优势相关性系数

年份	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
系数	0.04	0.25	0.27	0.19	0.29	0.24	0.32

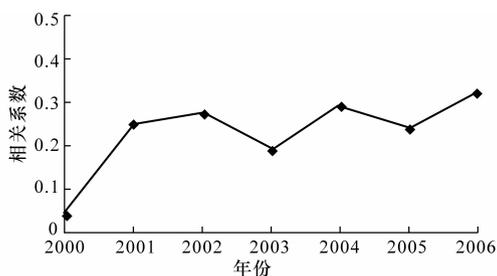


图1 中美显示性比较优势相关性系数

### 三、中美产业内贸易指数

目前有关互补性的观点都强调两国在不同产业间的垂直互补(或产业间互补),但是贸易互补应该包括产业间互补和产业内互补2个维度,因此产业内贸易研究具有同样重要的意义<sup>[8]</sup>。表5给出了中美两国2000~2006年按1位数SITC分类的产业内贸易指数,结果表明中美贸易具有以下特点:

(1)中美产业内贸易指数比较高的产品主要集中在食品、饮料与烟草、动植物、化工产品和未分类产品,而产业内贸易指数较低的产品类集中在原材料、材料制品和小制品。其中原材料、矿物燃料与润

滑油、材料制品、机械与运输、小制品这5类产品以产业间贸易为主。根据产业内贸易指数的分析可以发现,中国出口商品构成已经取得明显进步。但容易引起争议的是,中国的资本密集型产品(化工和未分类产品)显示出较高水平的内部双向流动,这似乎与比较优势理论相悖。究其原因,是由于外企尤其是外商独资企业占据了绝大部分的高新技术产品的出口;而且中国出口以加工贸易方式为主,进口以一般贸易方式居多。一般贸易的生产和加工主要在国内完成,出口附加值比较大。与一般贸易不同,加工贸易主要是“三来一补”,其最大特点是增值率低,产品直接面向国际市场,只有有限的生产和加工程序在国内完成,而且技术含量相对较低<sup>[9]</sup>;美国对其国内企业向中国出口高技术产品实行歧视性的管制,因此美国这类商品的出口量大大减少。

(2)中美2004年主要商品的贸易模式进一步验证了上述观点。表6选取了贸易比重大的部分商品作为代表来研究中美产业内贸易的类型及贸易模式。由表6可以看出,中美贸易总体上呈产业间贸易格局,两国在双边贸易中仍然以比较优势进行贸易。中美两国的资源禀赋、技术水平、经济结构、产业结构以及消费水平存在较大的差异,经济具有互补性;比较产品的进出口价格,大部分商品的出口单价与进口单价之比小于1。由此可以得出结论,中美产业内分工还是垂直性的产业分工。美国出口高质量、高技术的产品,从中国进口低质量、低技术含量的产品。

表5 2000~2006年中美贸易分类产品产业内贸易指数

SITC	商品构成	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
0	食品	0.99	0.99	0.87	0.85	0.92	0.65	0.60
1	饮料与烟草	0.61	0.41	0.39	0.63	0.85	0.89	0.51
2	原材料	0.25	0.22	0.24	0.16	0.14	0.17	0.18
3	矿物燃料、 润滑油	0.26	0.43	0.55	0.61	0.50	0.46	0.33
4	动植物	0.16	0.36	0.29	0.17	0.86	0.78	0.81
5	化工	0.65	0.70	0.68	0.65	0.67	0.77	0.81
6	材料制品	0.42	0.37	0.32	0.36	0.27	0.25	0.22
7	机械与运输	0.75	0.82	0.65	0.50	0.47	0.42	0.44
8	小制品	0.15	0.20	0.17	0.19	0.19	0.16	0.16
9	未分类商品	0.16	0.13	0.08	0.09	0.76	0.67	0.70

### 四、结 语

本文参照《联合国国际贸易标准分类》将中美

贸易产品划分为 10 大类,并采用巴拉萨的 RCA 指数和产业内贸易指数,为了实证检验中美贸易的互补性。从本文分析中,可以得出以下结论:

表 6 2004 年中美主要产品的产业内贸易

行业编码	III/%	出口单价与进口单价之比
752	12.94	0.79
728	36.10	0.45
759	23.34	0.19
763	0.55	1.03
764	19.14	0.52

(1)中美贸易呈现出很强的贸易互补性,且未来中美双边贸易规模将进一步扩大,贸易依存度不断上升。第一,在贸易结构上,中美出口商品比较优势基本符合赫克歇尔-俄林定理,即 2000~2006 年,中国出口劳动密集型产品,而美国的资本密集型产品处于比较优势地位,这与中国劳动力充裕要素禀赋和美国资本充裕要素禀赋相符合;第二,在市场需求上,中国出口满足了美国本国生产的不足,提高了美国的福利水平。

(2)中国在部分资本与技术密集型产品上初步具有竞争优势,逐步实现了比较优势的动态转移。相关统计数据显示,在劳动密集型产业保持较高竞争优势的同时,中国的资本与技术密集型产品的比较优势保持上升趋势。这与两国间跨国公司的作用密不可分,而这种在跨国公司作用下的分工和产业结构的调整必将使中美贸易联系更加紧密。根据产

业内贸易指数的分析,中美贸易互补性以产业间的互补性为主,产业内的互补性总体上并不显著。

总之,尽管当前中美双边贸易存在一定摩擦,但是中美贸易具有相互需求的互补性,中美产业间不存在结构性的冲突,中美贸易是互利共赢的。

#### 参考文献:

- [1] 于津平. 中国与东亚主要国家和地区间的比较优势和贸易互补性[J]. 世界经济,2003(5):33-40,80.
- [2] 杨希燕,王 笛. 中俄贸易互补性分析[J]. 世界经济研究,2005,24(7):71-77.
- [3] 湛柏明. 中美贸易的互补性与摩擦性[J]. 国际贸易问题,2004,30(6):47-52.
- [4] 杨春艳,基建红. 关于中美农产品贸易结构的实证分析[J]. 农业技术经济,2006,25(2):26-32.
- [5] Balassa Bela. Trade liberalization and revealed comparative advantage[J]. The Manchester School of Economics and Social Studies,1965,33(2):99-123.
- [6] Greenway,David,Chris M. A cross section analysis of intra-industry trade in UK[J]. European Economic Review,1984,25(3):319-331.
- [7] 岳昌君. 遵循动态比较优势:中美两国产业内贸易对比实证分析[J]. 国际贸易,2000,19(3):26-28.
- [8] 潘文卿,马晓慧. 中日、中美贸易的变动:产业间还是产业内[J]. 统计研究,2005,22(7):31-36.
- [9] 吕国钧. 全球化与 20 世纪 90 年代以来东亚制造业的转移与重组[J]. 经济学(季刊),2006,5(2):551-578.

## Empirical analysis on bilateral trade complementarity between China and USA

LU Jie, SHI Qiang

(School of Economy and Management, China University of Geosciences, Wuhan 430074, Hubei, China)

**Abstract:** This paper has made an empirical analysis on the data of Sino-US trade in the period of 2000~2006. It examines the level of intra-industry bilateral comparative advantage and international competitiveness through the index of RCA and intra-industry trade. The results indicate that there is no great difference in the pattern of specialization as is observed in China and USA, and the two countries are in a lasting and stably complementary relationship in trade.

**Key words:** Sino-US trade; comparative advantage; index of intra-industry trade; trade complementarity