

中日互贸对两国经济影响的实证研究

何 晓群 李 海峰
He Xiaqun Li Haifeng

摘要：中日贸易自1978年以来获得了长足的进步，贸易总量持续攀升，对两国的经济发展做出了很大的贡献，本文分析了中日贸易的发展情况，并采用基于VAR的协整模型、脉冲响应函数以及方差分解等方法来研究中日贸易对两国经济的影响，中日两国应该抓住契机加强合作，促进中日贸易大发展。

关键词：中日贸易；协整；脉冲效应函数；方差分解

到916.23亿美元，占中国总出口的12.39%，占日本总进口的16.17%；中国从日本进口达到1156.73亿美元，占中国总进口的16.81%，占日本总出口的16.68%。

本文将主要分析改革开放以来的中日贸易发展情况，并采用基于VAR的协整模型、脉冲响应函数以及预测方差分解等技术来研究中日贸易对中日两国经济的影响，探讨中日贸易合作深入发展的前景。

1. 前言

中国与日本是一衣带水的邻邦，是亚洲地区两个重要的国家，也是世界上两个经济大国，两国发展贸易合作不但影响着两国的经济发展，而且对全球贸易和经济发展产生重要影响。自中日邦交正常化以来中日贸易迅速发展，贸易总量持续增长，贸易水平不断提高。据统计，2006年中国对日出口达

2. 中日两国贸易发展情况研究

2.1 中日贸易增长分析

自中日邦交正常化以来，尤其是中国1978年实行了改革开放政策以来，中日两国之间经贸往来发展迅速，两国之间进出口贸易快速增长，两国之间经贸往来频繁（见表1）。

表1：两国间贸易数据表

单位：亿美元

年份	对日出口	从日进口	中国总出口	中国总进口	日本总出口	日本总进口	中国GDP	日本GDP
1978	17.19	31.05	99.55	111.31	982.11	799.22	2118.76	7130.00
1979	27.64	39.44	136.14	156.21	1022.99	1098.31	2621.11	5050.00
1980	40.32	51.63	180.99	199.41	1304.41	1412.96	3030.42	10440.00
1981	81.32	105.10	220.07	220.14	1514.95	1428.66	2860.56	10630.00
1982	91.03	73.86	223.21	192.85	1383.85	1314.99	2816.59	10070.00
1983	89.62	109.05	222.26	213.90	1469.65	1264.37	3011.44	9760.00
1984	119.46	119.18	261.39	274.10	1697.00	1361.76	3093.58	10010.00
1985	61.09	150.35	273.50	422.52	1771.64	1304.88	3066.68	10950.00
1986	47.79	124.38	309.42	429.04	2107.57	1275.53	2978.31	13200.00
1987	63.98	100.74	394.37	432.16	2312.86	1510.33	3241.56	17270.00
1988	79.02	110.43	475.16	552.68	2648.56	1873.78	4043.77	23570.00
1989	83.95	105.34	525.38	591.42	2739.32	2097.15	4507.25	28717.42
1990	90.11	75.88	620.91	533.45	2875.81	2353.68	3905.40	29320.55
1991	102.19	100.32	719.10	637.91	3147.86	2369.99	4094.27	33502.11

1992	116.99	136.81	849.40	805.85	3398.85	2332.46	4886.29	36568.59
1993	157.79	232.53	917.44	1039.59	3622.44	2416.24	6134.36	41904.71
1994	215.79	263.27	1210.06	1156.15	3970.05	2752.35	5591.40	45909.71
1995	284.63	290.05	1487.80	1320.84	4431.16	3358.82	7280.69	51373.82
1996	308.86	291.81	1510.48	1388.33	4109.01	3491.52	8565.17	45993.21
1997	318.20	289.93	1827.92	1423.70	4209.57	3387.54	9526.30	41974.40
1998	296.60	282.75	1837.12	1402.37	3879.27	2804.84	10193.51	37829.64
1999	324.11	337.63	1949.31	1656.99	4176.10	3099.95	10830.56	43469.22
2000	416.54	415.10	2492.03	2250.94	4792.49	3795.11	11982.43	48416.00
2001	449.58	427.97	2660.98	2435.53	4034.96	3490.89	13243.38	41414.00
2002	484.34	534.66	3255.96	2951.70	4167.26	3371.94	14532.93	39934.00
2003	594.09	741.48	4382.28	4127.60	4718.17	3829.30	16403.71	43009.00
2004	735.09	943.27	5933.26	5612.29	5656.75	4545.42	19308.98	46234.00
2005	839.86	1004.08	7619.53	6599.53	5949.05	5149.22	22450.29	46234.00
2006	916.23	1156.73	9689.36	7914.61	6470.06	5795.93	26458.09	50833.67

资料来源：中日两国之间进出口、中国GDP等数据来源于中国统计年鉴1981-2007；中国与日本各自进出口数据来源于WTO网站；日本GDP数据来源于国际统计年鉴1995-2007。

为了更明显地看清两国之间进出口贸易的发展趋势，将对日出口、从日进口序列做折线图(见图1)。

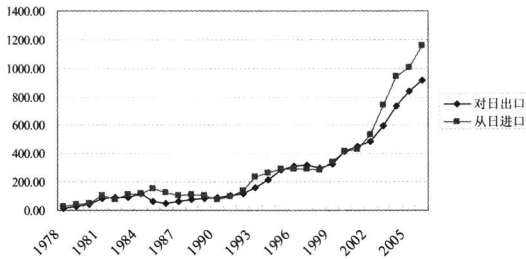


图1 对日进出口折线图

由图1可见，两国之间的进出口贸易一直呈增长态势，存在一定的波动，其中1989年左右有一个小的波动，这主要是受国际政治形势的影响，另外1997年出现了一次波动，这主要是受亚洲金融危机的影响。随后中日贸易驶入了增长的快车道，两国之间的贸易额持续上升。

2.2 中日贸易在两国贸易总额中的比重分析

中日两国之间开展进出口贸易，对于两国来说意义深远，两国之间的贸易数额在两国进出口总额中占据着重要的地位。中日进出口在各自进出口总额中的比重在一定程度上体现了中日进出口对于两国的重要性。(见图2、图3)

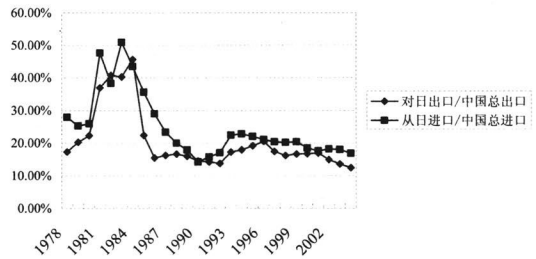


图2 对日进出口占中国进出口总额中的比重

从表1和图2来看，中日贸易总额持续增长，1978-1983年中日贸易在中国进出口贸易中的比重持续上升，但中国具有较高的经济增长速度，以及中国进出口贸易的多元化发展，自1983年以来，中日进出口在中国进出口总额中的比重有所下降，但比重只是一个相对指标，比重下降并不代表中日贸易的减弱，只是说明中国在发展中日贸易的基础上比较重视开发其他的贸易来源国与去向国。

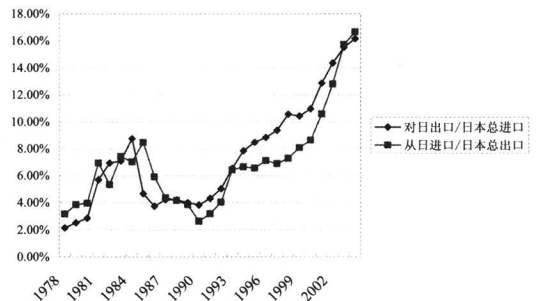


图3 对日进出口占日本进出口总额中的比重

从表1和图3来看,对日出口占日本总进口的比重在1978-1984年持续上升,随后出现了一个下降趋势,在1986年达到最低水平仅为3.75%,此后快速增长。从日进口占日本总出口的比重在1978-1985年持续上升,随后出现下降趋势,在1990年达到最低点仅为2.64%,此后快速增长。由此可见,中日进出口贸易对日本经济的影响不断增大。

2.3 中国对日本贸易差额分析

中日贸易持续发展,但中日贸易发展却不平衡,除少数几年外中国对日贸易一直处于逆差状态,尤其自2002年以后中日贸易逆差大幅度扩大,到2006年中国贸易赤字达到240.50亿美元,为历年来的逆差之最。从日本方面来说日中贸易是造成日本顺差扩大的主要原因之一。

中国对日贸易逆差是在中日贸易迅速增加的过程中出现的,伴随着中国经济高速增长,需要从日本进口更多的关键零部件、优质原材料以及机械设备等。日本对中国出口的一般机械、精密机械、半导体、电子元器件、集成电路、汽车配件、钢材、塑料乃至纺织品面料等迅速增加,都体现了这一特

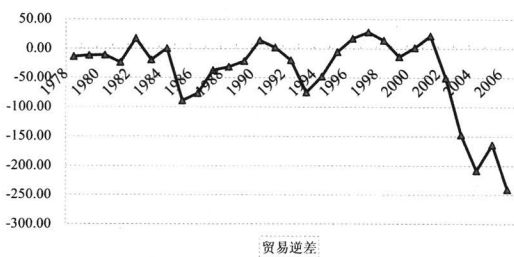


图4 中日贸易逆差折线图

点。下面的贸易逆差折线图可以更清楚地看出这一点(见图4)。

3. 中日进出口贸易对两国经济影响的实证分析

采用表1中的对日出口、对日进口、中国GDP和日本GDP数据,为在一定程度上消除异方差性,对各序列取对数,分别用LNEX、LNIM、LNC_GDP、LNJ_GDP表示。

3.1 平稳性检验

在作VAR模型之前首先需要检验各个序列的平稳性,即检验各序列是否存在单位根。下面采用ADF检验法,利用软件Eviews5.1进行检验:(见表2)

由此可见, LNEX、LNIM、LNC_GDP和LNJ_GDP四个序列均存在一阶单位根,均为一阶单整序列,即

$$LNEX \sim I(1), LNIM \sim I(1), LNC_GDP \sim I(1), LNJ_GDP \sim I(1)$$

3.2 协整检验

首先,研究中日贸易对中国GDP的影响,利用LNEX、LNIM、LNC_GDP建立VAR模型并作协整检验得下表(见表3):

由表3可知,在的情况下,三个变量之间存在唯一的协整关系,其方程如下:

$$EC = LNC_GDP + 0.0498LNEX - 0.6334LNIM - 0.0402@TREND(79)$$

(0.1255) (0.12660)
(0.01071)

其次,研究中日贸易对日本GDP的影响,利用LNEX、LNIM、LNJ_GDP建立VAR模型并作协整检验得下表(见表4):

表2 单位根检验表

序列	ADF统计量	$\alpha=0.05$ 临界值	$\alpha=0.01$ 临界值	AIC信息量	SC信息量	P值	结论
LNEX	-2.9726	-3.5875	-4.3393	-0.2048	-0.0129	0.1576	不平稳
LNIM	-2.0936	-3.5875	-4.3393	0.0577	0.2497	0.5261	不平稳
LNC_GDP	-1.0989	-3.5806	-4.3240	-1.7302	-1.5875	0.9113	不平稳
LNJ_GDP	-1.6449	-3.5875	-4.3393	-0.7761	-0.5842	0.7475	不平稳
$\Delta LNEX$	-3.4471	-2.9810	-3.7115	0.0622	0.2073	0.0183	平稳
$\Delta LNIM$	-5.2453	-2.9763	-3.6999	0.0845	0.1805	0.0002	平稳
ΔLNC_GDP	-4.7141	-2.9763	-3.6999	-1.7006	-1.6046	0.0008	平稳
ΔLNJ_GDP	-6.4077	-2.9763	-3.6999	-0.6099	-0.5139	0.0000	平稳

表3 协整检验表(1)

原假设	备择假设	特征值	迹检验统计量	$\alpha=0.05$ 临界值	Prob.**	结论
$r=0^*$	$r \geq 1$	0.7461	56.8739	42.9153	0.0012	拒绝 h_0
$r \leq 1^*$	$r \geq 2$	0.3878	21.2299	25.8721	0.1699	不拒绝 h_0
$r \leq 2$	$r=3$	0.2781	8.4733	12.5180	0.2154	不拒绝 h_0

表4 协整检验表(2)

原假设	备择假设	特征值	迹检验统计量	$\alpha=0.05$ 临界值	Prob.**	结论
$r=0^*$	$r \geq 1$	0.6069	47.6918	42.9153	0.0155	拒绝 h_0
$r \leq 1^*$	$r \geq 2$	0.5331	23.4171	25.8721	0.0981	不拒绝 h_0
$r \leq 2$	$r=3$	0.1299	3.6171	12.5180	0.7966	不拒绝 h_0

由表4可知,在 $\alpha=0.05$ 的情况下,三个变量之间存在唯一的协整关系,其方程如下:

$$EC = -LNEX + 0.1980LNIM - 0.4275LNJ_{GDP} - 0.1493@TREND(79)$$

(0.17186) (0.15485)
(0.02647)

3.3 脉冲响应函数分析

在向量自回归(VAR)模型中,当某一变量 t 的扰动项变动时,会通过变量之间的动态联系,对其以后各变量产生一连串连锁作用,脉冲响应数将描述系统对冲击(或新生)扰动的动态反应,从动态

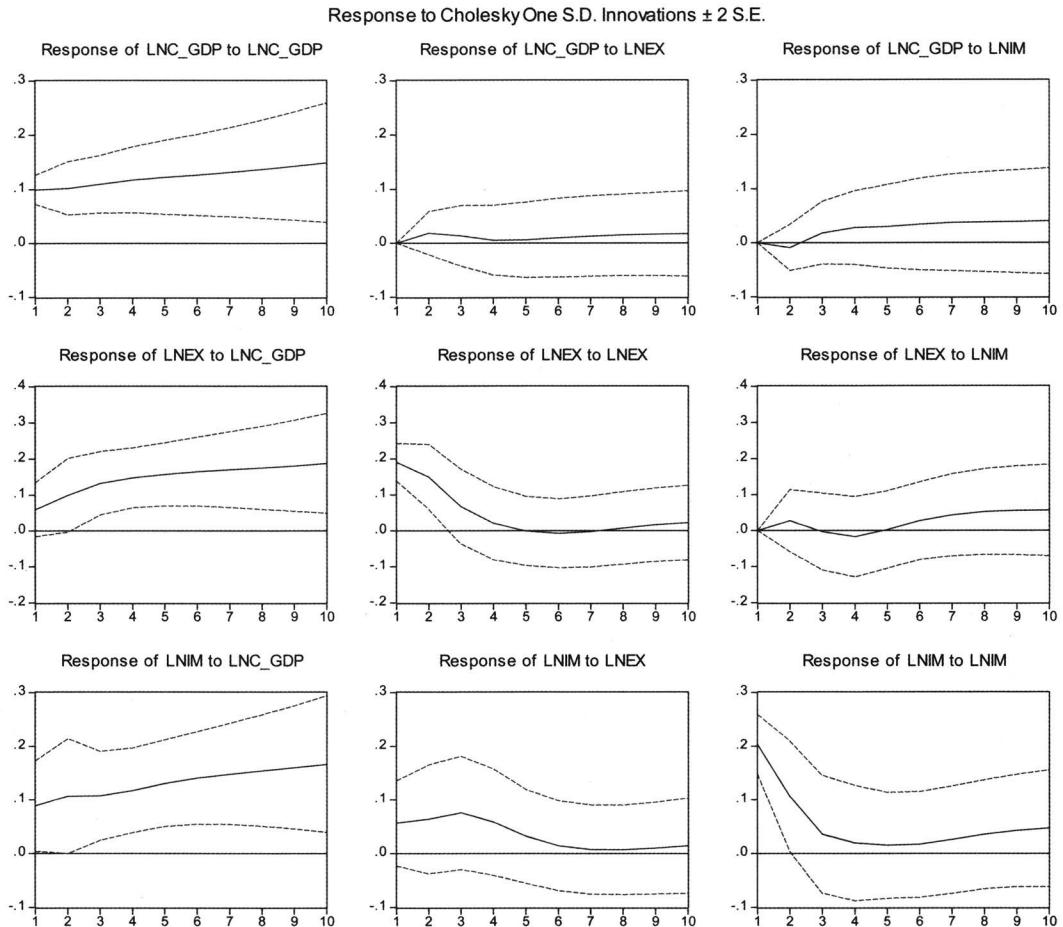


图5 对日进出口与中国GDP脉冲响应函数图

反应中判断变量间的时滞关系。

针对以上建立的两个VAR模型分别构建脉冲响应函数,来看各变量对其它变量的冲击作用(见图5、图6),横轴代表追溯期数,这里为10,纵轴表示因变量对各变量的响应大小,实线表示响应函数曲线,两条虚线代表两倍标准差的置信带。

从图5来看,中国的GDP在滞后1期时,对从日本进口产生一个负向的冲击效应,随后在滞后3期变为正向的冲击效应,这说明随着中国的经济增长可能会在短期内减少从日本的进口以追求更高技术含量的产品,但随着时间的推移以及日本经济的发展,从日本的进口又会重新占据重要地位,从日进口量又会出现回升。对日出口滞后1、2期时对从日

进口产生正向冲击,在滞后3到5期时出现负向冲击,随后又转为正向冲击,这说明在经济发展的过程中,短期内出口会对进口产生正向作用,但在某一时期也可能出现一定的抑制作用。除上述两个冲击外,各变量对自身以及各变量之间均产生正向的冲击效应。

从图6来看,日本的GDP在滞后1期时正向冲击对日出口,但在滞后两期后负向冲击对日出口,这说明随着经济的发展日本有可能减少从中国的进口,以追求更高质量的产品,这对中国来说是一个挑战,中国需加快发展提高产品质量,以适应这种变化。其余各变量对其它变量以及各个变量对自身的冲击都呈正向效应。

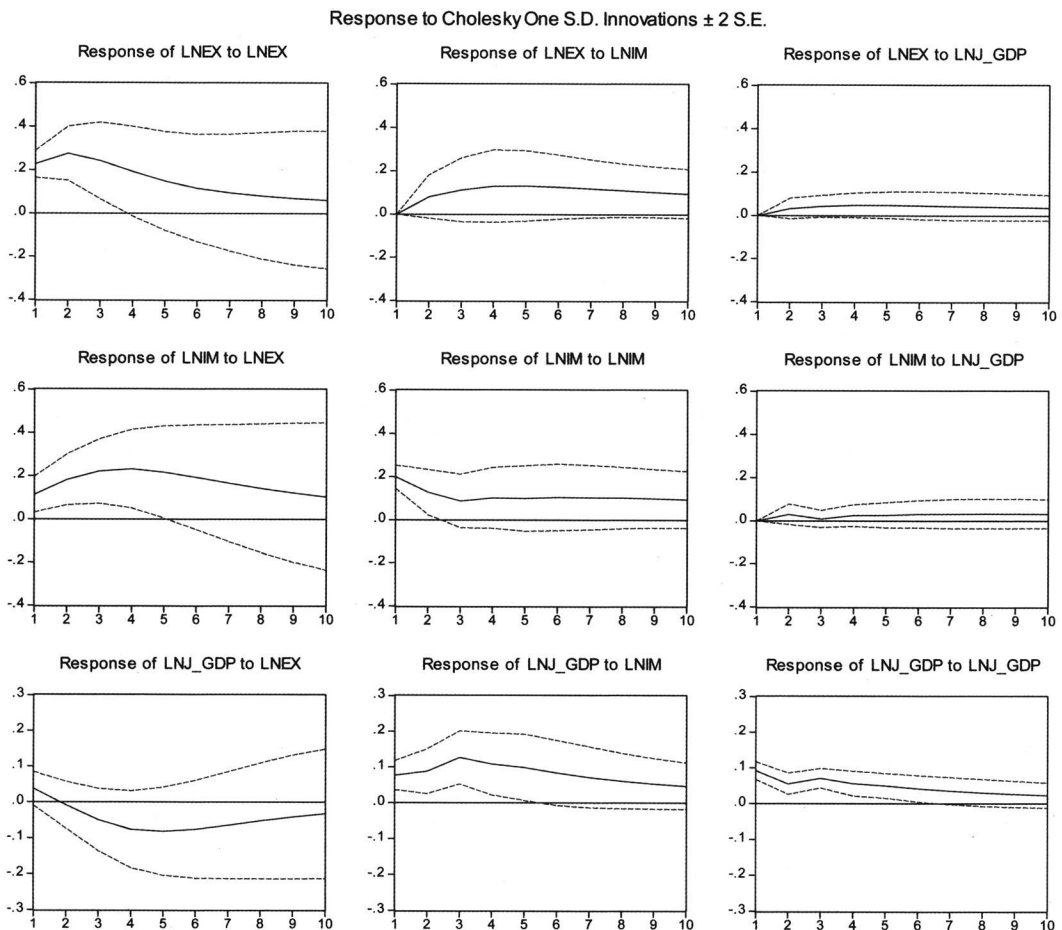


图6 对日进出口与日本GDP脉冲响应函数图

综合图5、图6不难发现,中日贸易发展有利两国经济的发展,在一定程度上推动两国经济的增长。

3.4 预测方差分解

脉冲响应函数是追踪系统对一个内生变量的冲击效果,而方差分解则是将系统的预测均方误差分解成系统中各变量冲击所作的贡献。可考察VAR系统中任意一个内生变量的预测均方误差的分解。

下面利用方差分解技术分析对日出口、从日进口对中国经济增长以及日本经济增长的贡献率(见表5、表6)。

预测方差分解就是考察各变量在之后若干期时,各个变量对某个变量的影响(即所占方差的比例,每一行的方差之和为1,如表5的第四行 $95.752130+0.940450+3.307420=1$),也是考察各变量对某个变量的冲击在哪一个滞后时期时达到稳定,

各变量的影响比例是多少。

由表5可知,在中国经济增长的预测方差分解中,对日出口、从日进口在5期、8期、9期后趋于稳定,中国对日出口对中国经济增长的贡献保持在1%左右,中国从日本进口对中国经济增长的贡献保持在5.5%左右。

由表6可知,在日本经济增长的预测方差分解中,对日出口、从日进口在7期、8期、9期后趋于稳定,日本从中国进口对日本经济增长的贡献保持在44%左右,日本对中国出口对日本经济增长的贡献保持在9%左右。

4. 结论与建议

通过上面的分析不难发现,自1978年中国实行改革开放以来,中日贸易获得了长足的进步,对两国的经济增长也做出了巨大的贡献。比较而言日本

表5 对日出口、从日进口对中国经济增长预测方差分解表

单位: %

Period	S.E.	LNCGDP	LNEX	LNIM
1	0.099252	100.000000	0.000000	0.000000
2	0.143666	97.938350	1.676916	0.384738
3	0.181965	97.143190	1.605685	1.251126
4	0.218485	96.321420	1.174519	2.504057
5	0.252192	95.752130	0.940450	3.307420
6	0.284283	95.097430	0.862472	4.040096
7	0.315612	94.464460	0.868521	4.667014
8	0.346457	93.982790	0.911711	5.105495
9	0.377089	93.647500	0.964147	5.388352
10	0.407793	93.418710	1.008016	5.573274

表6 对日出口、从日进口对日本经济增长预测方差分解表

单位: %

Period	S.E.	LNJGDP	LNEX	LNIM
1	0.125418	100.000000	0.000000	0.000000
2	0.162967	90.820310	5.318354	3.861339
3	0.223871	74.443150	18.147130	7.409723
4	0.266198	62.678000	28.890790	8.431218
5	0.299684	55.292610	35.874200	8.833187
6	0.322804	50.926450	40.107680	8.965872
7	0.338634	48.452330	42.494400	9.053270
8	0.349343	47.083720	43.781590	9.134695
9	0.356707	46.352720	44.427670	9.219617
10	0.361887	45.982670	44.713280	9.304052

对中日贸易的依存度更大,中国的对外贸易趋于多元化。中国在两国贸易中一直处于逆差水平,中国从日本进口了大量的急需的机器设备,高科技产品等等中国目前不能生产或生产成本很高的产品,这不但可以加快中国现代化建设的步伐,提高中国的技术水平,而且可以在一定程度上缓解中国大量外汇储备对人民币造成升值压力。

发展中日贸易对两国具有长远的利益,两国应继续开展贸易合作,摒弃政治事件以及意识形态的影响,促进中日贸易大发展。为了将中日贸易合作提高到一个水平,我们应从以下几个方面努力:

首先要在竞争中合作,在合作中发展,创造良好的竞争环境,发挥两国各自的优势,使两国之间的贸易合作迈上一个新台阶。冷静处理两国之间的贸易争端,通过友好协商解决两国之间的贸易摩擦,避免出现情绪化的局面。针对历史上形成的诸如东海油气田问题,应该按照搁置争议共同开发的原则来进行。

其次,中国与日本之间应加强交流,依据国际分工向优势产业转化。在现阶段,中国的优势产业是劳动密集型产业,日本是技术和资本密集型产业。中国与日本应发挥各自的特长,促进国际分工的优化发展。

再次,抓住中国经济迅速发展的良好势头和日本经济逐步复苏的机遇,推动中日两国的优势互补。

参考文献:

- [1] 王坤、张书云. 中国进出口与经济增长关系的实证研究[J]. 统计与决策. 2004,(2): 75-77.
- [2] 廉晓梅. 中日贸易关系的发展与存在的问题[J]. 现代日本经济. 2005,(5): 29-33.
- [3] 张兴. 基于 VAR 模型的中日贸易与日本经济增长的实证分析[J]. 中南财经政法大学研究生学报. 2006, (6): 59-63.
- [4] 李昌南、陈默. 中日贸易依存度和竞争力现状分析及建议[J]. 延边大学学报(社会科学版). 2007, (4): 5-9.
- [5] 王钰. 中日贸易差额分歧与中日贸易摩擦[J]. 现代日本经济. 2005, (3): 22-26.
- [6] 杨伟文、黄圣平. 中日贸易互补性研究[J]. 现代管理科学. 2007, (11): 6-7.
- [7] 战楠. 中日贸易特点与趋势分析[J]. 天津市财贸管理干部学院学报. 2006, (3): 8-9.