

# 中国-澳大利亚产业内贸易实证分析\*

——基于 1997-2007 年进出口贸易数据

张彬<sup>1</sup>, 孙孟<sup>2</sup>

(1. 武汉大学 经济发展研究中心, 湖北 武汉 430072; 2. 武汉大学 经济与管理学院, 湖北 武汉 430072)

**摘要:** 本文首先通过理论和实证比较选取 Aquino 指数对中澳产业内贸易状况进行了测度, 然后利用 GHM 法将产业内贸易细分为垂直型和水平型, 从更深层次研究中澳产业内贸易现状和发展趋势, 结果发现: 中澳初级产品产业内贸易整体水平较低, 但 Aquino 指数呈现上升趋势, 产业内贸易水平有进一步提升的空间; 中澳制成品产业内贸易整体水平明显高于初级产品, 但无论是资本、技术密集型产业还是劳动密集型产业, 中国都不具有优势, 中国劳动密集型制成品没有表现出预想优势, 贸易条件持续恶化, 资本或技术密集型制成品与澳大利亚有较大差距, 但差距呈现缩小趋势。

**关键词:** 产业内贸易; Aquino 指数; 低质量垂直型; 高质量垂直型; 水平型

**中图分类号:** F74

**文献标识码:** A

产业内贸易是指一定时期内某一给定产业内同时发生的输入和输出活动, 与比较优势和要素禀赋推动的产业间贸易不同, 产业内贸易主要源于技术差异与规模经济。从 20 世纪 60 年代 Verdoorn 在考察比、荷、卢经济联盟内部贸易过程中第一次发现产业内贸易开始, 产业内贸易就引起了人们的广泛关注。迄今为止相关研究可以分为三类: 一是尝试运用各种方法测度产业内贸易水平; 二是对产业内贸易的产生和发展进行理论探讨; 三是从实证角度检验产业内贸易决定因素。这些理论和实证研究有助于推动我们对产业内贸易的深入了解, 从而更好实现在生产实践中的指导作用<sup>[1]</sup>。

中国与澳大利亚自 1972 年正式建交以来, 双边关系发展平稳, 贸易与投资一直都是两国关系的中心环节。20 世纪 90 年代以来, 中澳双边经贸发展驶入快车道。2002 年中澳双边贸易额首次突破百亿美元大关, 2003 年两国签署了《中国-澳大利亚贸易与经济合作框架》, 中澳自由贸易区的筹建也随之启动, 2007 年两国贸易额已激增至 438 亿美元, 中澳双边贸易在两国贸易中的地位也不断提升, 如今中国已成为澳大利亚第二大贸易伙伴国, 而澳大利亚自 21 世纪以来一直稳居中国前十大贸易伙伴之列。随着两国贸易往来的扩大, 交易商品的数量和档次都不断提升, 主要贸易方式也随之发生变化, 由以往的产业间贸易方式逐渐转向产业内贸易方式, 这就需要我们z从产业内贸易角度来重新审视和研究两国贸易关系。与此同时, 中澳自由贸易区的建立势必将对两国贸易利益分配和国民福利产生重要影响, 而我国在与发达国家建立自由贸易区方面经验甚少, 迄今为止只于 2008 年 4 月与新西兰签署自由贸易协定, 这同样需要我们z从产业内贸易角度对中澳两国的经贸往来进行深入研究, 从而为两国自由贸易区谈判进程的顺利开展提供建议。

## 1 文献综述

\*本文是教育部人文社会科学重点研究基地重大项目招标课题: “国际区域一体化比较研究”(项目批准号: 05JJD790087)的研究成果。

中澳间产业内贸易的研究以国内为主，已开展的相关研究可以归纳为如下几类：首先是在研究中国和主要贸易伙伴间产业内贸易过程中涉及到了中澳产业内贸易，如 Hellvin,L.(1996)<sup>[2]</sup>对我国和 OECD 国家(包括澳大利亚)的产业内贸易进行了计算;Xiaoling Hu 和 Yue Ma(1999)<sup>[3]</sup>对中国产业内贸易水平及中国与主要贸易伙伴(包括澳大利亚)产业内贸易的决定因素进行了测度。其次是专门针对中澳农产品产业内贸易的研究，这类研究较多，且以国内学者为主，如刘李峰、刘合光(2006)<sup>[4]</sup>利用 G-L 指数、产品集中度指数、相对贸易优势指数等指标对中澳农产品贸易现状和特征进行分析;；司伟等(2007)<sup>[5]</sup>运用出口集中度指数、G-L 指数对中澳农产品贸易进行了分析;凌振春(2006)<sup>[6]</sup>运用修正的显示性比较优势指数、贸易强度指数、产业内贸易指数等对中澳农产品贸易互补性与竞争性进行了分析。第三类研究则是专门针对中澳两国制成品产业内贸易的研究，这方面研究较少，只是杜运苏(2007)<sup>[7]</sup>运用产业内贸易指数对中澳制成品产业内贸易状况进行了分析。

可见关于中澳产业内贸易的专门研究以农产品为主，关于两国整体产业内贸易的研究很少。在研究方法上，涉及到对两国产业内贸易水平的测度基本都只是运用 G-L 指数进行初步测量和分析，没有对产业内贸易做进一步细分。因此本文将在可靠的数据来源和严密的实证分析原则下，首先通过理论和实证比较选取 Aquino 指数对中澳 SITC 九类商品产业内贸易水平进行测算，然后运用 GHM 标准对中澳产业内贸易做进一步细分，从更深层次研究两国各类商品的产业内贸易合作层次和发展趋势，从而认清两国不同商品的优势和劣势所在，为两国自由贸易区的建立提供参考依据。

## 2 实证分析

### 2.1 中澳产业内贸易水平的测量

#### 2.1.1 测算方法的选择

测算产业内贸易水平最常用的是 Grubel-Lloyd 指数 (GL 指数)，而面对当前广泛存在于各国间的贸易不平衡现象，将贸易不平衡因素考虑在内的修正后 GL 指数和 Aquino 指数似乎更为合理。在研究过程中采用不同指数计算得到的数值有时会出现较大差异，因此指数方法的选取显得尤为重要，下面我们将对 GL 指数、修正后 GL 指数和 Aquino 指数进行比较，从中选取合适指标对中澳产业内贸易水平进行测算。当出现贸易不平衡时，Grubel 和 Lloyd(1975)<sup>[8]</sup>提出的未修正 GL 指数永远无法达到 1，GL 指数本质上是一个向下偏误的测量式，对此 Grubel 和 Lloyd 提出新的修正后 GL 指数<sup>①</sup>。Aquino(1978)<sup>[9]</sup>认为，整体贸易失衡造成的 GL 指数向下偏误是因为个别产业内贸易衡量向下偏误所致，因此要从各具体产业出发对 G-L 指数进行调整，他提出了 Aquino 指数<sup>②</sup>，并且 Aquino 以多国为例，分别求出 GL、GL<sub>adj</sub>、Q 公式的数值并加以比较，得出“GL 指数有低估现象；修正后 GL 指数有高估现象”的结论。

我们分别运用三种指数对中澳产业内贸易水平进行测算比较，从实证角度选取合理指数。本文采用数据均来自 UN COMTRADE，产业分类以 SITC Rev.3 为基础，将分类号前 3 位数字相同<sup>③</sup>的商品作为同类商品。SITC 一分位下将所有贸易商品分为十类<sup>④</sup>，其中 0-4 类

① 修正后 GL 指数公式为：
$$GL_{adj} = \frac{\sum (X_i + M_i) - \sum |X_i - M_i|}{\sum (X_i + M_i) - |\sum X_i - \sum M_i|} * 100$$

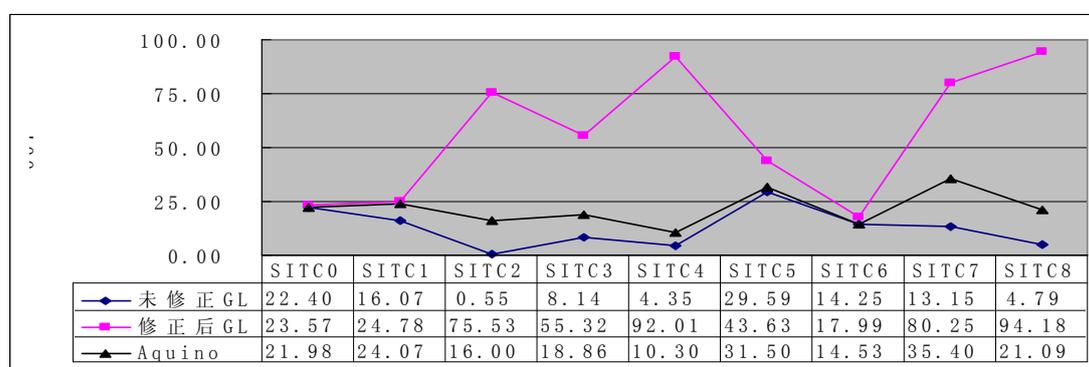
② Aquino 指数公式为：
$$Q = \left[ 1 - \frac{1}{2} * \sum \left| \frac{X_i}{\sum X_i} - \frac{M_i}{\sum M_i} \right| \right] * 100$$

③ 商品分解层次越高，越能更好捕捉商品信息，但过细分类容易引起向上偏误问题(见 Jianhong Zhang et al., 2005)，因此基于以上原则本文选取 SITC 三分位数据进行计算。

④ 0 类：食品及主要供食用的活动物；1 类：饮料及烟类；2 类：非食用原料；3 类：矿物燃料、润滑油及

大多为初级产品，5、7和9类大多为资本或技术密集型制成品，6类和8类大多为劳动密集型制成品，9类是未分类的其他商品，由于9类商品贸易品种有限，并且数据缺失较多，因此本文将主要研究0-8类商品。我们引用相关数据根据三种指数公式分别计算了1997-2007年中澳SITC九类商品产业内贸易水平。

图1是运用三类指标计算出的中澳2007年9类商品产业内贸易水平<sup>⑤</sup>比较。从图形上看，修正后的GL指数的折线位置最高，未修正的GL指数的折线位置最低，而Aquino指数则位于前两者之间；从数值上看，修正前后的GL指数存在巨大差异，未修正的GL指数大多处于20以下，而修正后的GL指数大幅提高，大都接近或超过50，部分甚至在90%以上，这与中澳贸易实情并不相符，经验证除2007年外其余年份也都出现同样结果，出现这种偏差的主要原因在于1997-2007年中澳多数种类产品一直存在贸易不平衡现象。比较而言，Aquino更能如实反映两国产业内贸易水平和趋势，这也与前文中Aquino的结论相一致。因此下文我们将选取Aquino指数作为衡量中澳产业内贸易水平的工具进行相关研究。



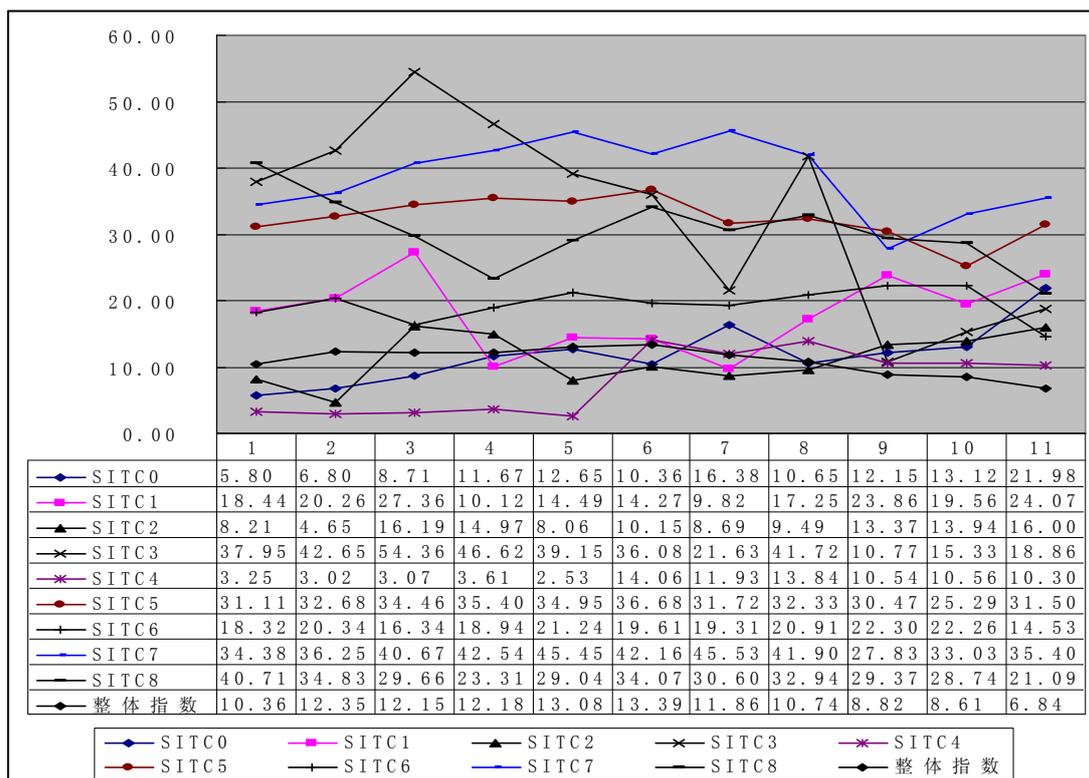
资料来源：根据 UN COMTRADE 相关数据利用三种指数公式计算而得，图形由 excel 绘制而成。

图1 衡量中澳产业内贸易水平的三种指标数值比较（2007年）

### 2.1.2 测算结果及分析

有关原料；4类：动、植物油脂及蜡；5类：化学品及有关产品；6类：轻纺产品、橡胶制品、矿冶产品及其制品；7类：机械及运输设备；8类：杂项制品；9类：未分类的其他商品。

<sup>⑤</sup> 由于篇幅限制，其余年份的数据和图形结果并未列出，如果需要可向作者索取。



资料来源：选取 UN COMTRADE 相关数据利用 Aquino 指数公式计算得到各年数据，然后利用 EXCEL 绘制而成。

图 2 1997-2007 年中澳产业内贸易 Aquino 指数

通过上文理论和实证比较确定使用 Aquino 指数衡量中澳产业内贸易水平更为合理，现将两国 1997-2007 年两国 SITC 九类商品产业内贸易指数和综合产业内贸易指数整理如图 2。

从图 2 看出中澳产业内贸易整体指数一直较低，始终在 10 左右徘徊，且自 2002 年起一直处于下降趋势，说明中澳产业内贸易整体水平不高。各类商品在开展水平和变化趋势上差异较大，但差异程度呈现缩小态势，近年来多数商品的 Aquino 指数都收敛于 [10,30] 内并趋于稳定。整体比较，中澳 5-8 类制成品产业内贸易水平要明显高于 0-4 类初级产品，并且两者各自呈现不同的增减趋势。具体来看，中澳产业内贸易呈现如下特点。

(1) 除个别种类外，中澳初级产品产业内贸易整体水平较低，但 Aquino 指数呈现上升趋势，说明中澳初级产品产业内贸易有进一步提升的空间。

从绝对数值来看，只有 3 类商品整体水平相对较高，多数年份 Aquino 指数均在 30 以上，而其余四类初级产品整体水平普遍较低，多数年份 Aquino 指数都在 10 附近波动；但从变化趋势来看，呈现出与绝对水平反向变化的有趣现象：整体水平相对较高的 3 类商品呈现较为明显的下降趋势，而其余四类初级产品的产业内贸易水平都有不同程度的上升。

究其原因，中澳在多数 3 类商品上（如 333、334、335 等）互有进出口，其中澳大利亚出口重点是润滑油、液化丙烷和丁烷等科技含量较高产品，而中国重点出口成品油和残油产品等附加值相对较低产品，而近年来随着中国技术水平的提高以及进口市场多元化战略的实施，导致中澳 3 类商品产业内贸易水平有所下降。第一产业在澳大利亚国民经济中占有重要地位，而中国尽管同样拥有丰富的自然资源，但是普遍较低的机械化和规模化生产水平使其在与澳初级产品的贸易过程中“进多出少”，导致两国初级产品产业内贸易水平不高。

但随着中国科技水平和生产效率的提高，部分初级产品如海产品（037）、蔬菜及相关制品（054、056）、水果和蔬菜汁（058、059）、糖果（062）、烟草制品（121、122）、合成纤维（266）、肥料（272）、油脂颜料（422）等出口数量不断增加，从而促使两国初级产品产业内贸易水平呈上升趋势，并且在未来有进一步提升的空间。

（2）中澳制成品产业内贸易整体水平较高，除个别种类外，多数商品 Aquino 指数年际间波动较小，其中资本或技术密集型制成品产业内贸易水平呈现震荡上升趋势，而劳动密集型制成品则呈现下降趋势。

从绝对数值来看，中澳制成品产业内贸易水平要明显高于初级产品，其中 6 类商品 Aquino 指数相对较低，各年均均在 20 左右，其余三类商品多数年份的 Aquino 指数都在 30 以上；从变化趋势来，除 8 类商品产业内贸易水平呈现明显的下降趋势外，其余三类年际间波动较小，整体来看，5 类和 7 类资本或技术密集型制成品呈现小幅震荡上升趋势，而 6 类和 8 类劳动密集型制成品则呈现下降趋势，8 类商品下降趋势尤为明显。

分析原因，在 3 分位商品分类下，中澳制成品贸易多数种类都属于产业内贸易，而初级产品中则存在一定比例的产业间贸易，因此中澳制成品产业内贸易指数要明显高于初级产品。其中 5 类和 7 类资本或技术密集型制成品 Aquino 指数呈现小幅上升表明近年来随着中国工业化进程的推进和产业结构的优化升级，出口制成品的科技含量和附加值不断提升<sup>⑥</sup>，两国资本或技术密集型制成品产业内贸易水平也随之提升。但与澳大利亚等发达国家相比，我国在资本或技术密集型制成品生产上仍处落后，要想大幅提升中澳间产业内贸易水平必须加大资金投入和优化升级产业结构。依靠廉价的劳动力成本优势，劳动密集型制成品一直是我国重要的出口创汇产品，但近年来随着国内劳动力价格的提升和人民币不断升值，劳动密集型制成品出口竞争力急剧下降，我国在澳大利亚等发达国家的市场已被部分东南亚国家的同类产品所挤占，这也致使中澳两国劳动密集型制成品产业内贸易水平下降明显。

## 2.2 中澳产业内贸易发展的基本类型

### 2.2.1 测度方法

Aquino 指数只能衡量中澳产业内贸易水平，但无法判断其具体类型是水平型产业内贸易(HIIT)还是垂直型产业内贸易(VIIT)，因此本文采用 Greenaway et al.(1995)<sup>[11]</sup>提出的 GHM 标准来判断中澳之间产业内贸易是 HIIT 还是 VIIT。

$$\text{水平型产业内贸易类型所属产品满足: } 1 - \alpha \leq UV_x / UV_m \leq 1 + \alpha \quad (1)$$

$$\text{垂直型产业内贸易类型所属产品满足: } UV_x / UV_m \leq 1 - \alpha \text{ 或 } UV_x / UV_m \geq 1 + \alpha \quad (2)$$

$UV_x$ 、 $UV_m$  分别表示存在产业内贸易的产品的单位出口价值和单位进口价值， $\alpha$  被称为“离散因子”，本文把  $\alpha$  设定为 0.25。那么，当  $0 < P_x / P_m < 0.75$  或  $P_x / P_m > 1.25$  时，该产品的产业内贸易属于 VIIT，其中当  $0 < P_x / P_m < 0.75$  时，可用 VIIT<sup>L</sup> 表示这种低质量的 VIIT，这种产业内贸易细分类型的产品的质量档次相对较低。当  $P_x / P_m > 1.25$  时，可用 VIIT<sup>H</sup> 表示这种高质量的 VIIT，这种产业内贸易细分类型的产品质量较高，且具有较高的出口竞争力；当  $0.75 \leq P_x / P_m \leq 1.25$  时，该产品的产业内贸易属于 HIIT。<sup>[12]</sup>

### 2.2.2 测度结果及分析

我们选取 SITC 三分位分类中澳进出口贸易数据根据公式（1）、（2）和 GHM 标准计算判断每种商品产业内贸易细分类型,然后分别求在三种类型在整体贸易中所占比重。(见表 1)

<sup>⑥</sup> 中澳贸易中，中国在二分位 51、52、55、59、71、72、73 商品类别中的多数产品处于出超地位。

表 1 中澳细分类型产业内贸易的发展状况 (1997-2007)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
0	34.78	22.73	47.83	26.09	44.00	41.38	46.15	40.00	39.13	44.44	56.00	
1	0.00	0.00	50.00	33.33	0.00	0.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	
2	52.94	56.25	35.71	36.36	47.62	47.62	40.00	39.13	38.10	42.86	52.38	
3	33.33	0.00	66.67	33.33	100.0	60.00	50.00	60.00	66.67	60.00	60.00	
VIIT <sup>L</sup>	4	0.00	0.00	0.00	33.33	33.33	0.00	25.00	25.00	0.00	25.00	
	<b>5</b>	<b>33.33</b>	<b>37.50</b>	<b>38.71</b>	<b>32.26</b>	<b>40.63</b>	<b>51.52</b>	<b>57.58</b>	<b>66.67</b>	<b>69.70</b>	<b>75.76</b>	<b>69.70</b>
	<b>6</b>	<b>52.08</b>	<b>52.27</b>	<b>52.08</b>	<b>41.18</b>	<b>48.08</b>	<b>49.02</b>	<b>43.14</b>	<b>58.82</b>	<b>50.00</b>	<b>59.62</b>	<b>52.94</b>
	<b>7</b>	<b>88.37</b>	<b>88.89</b>	<b>90.48</b>	<b>72.34</b>	<b>71.74</b>	<b>76.60</b>	<b>61.70</b>	<b>70.45</b>	<b>70.21</b>	<b>63.83</b>	<b>70.21</b>
	<b>8</b>	<b>50.00</b>	<b>63.16</b>	<b>65.38</b>	<b>37.93</b>	<b>55.17</b>	<b>50.00</b>	<b>53.33</b>	<b>46.67</b>	<b>46.67</b>	<b>53.33</b>	<b>56.67</b>
0	21.74	27.27	30.43	47.83	28.00	20.69	19.23	24.00	26.09	29.63	24.00	
1	0.00	0.00	0.00	33.33	50.00	100.0	50.00	0.00	50.00	0.00	0.00	
2	11.76	12.50	7.14	9.09	14.29	14.29	12.00	21.74	14.29	9.52	14.29	
3	66.67	33.33	0.00	66.67	0.00	20.00	16.67	40.00	0.00	20.00	20.00	
HIIT	4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.00	0.00	25.00	
	<b>5</b>	<b>23.33</b>	<b>15.63</b>	<b>25.81</b>	<b>35.48</b>	<b>25.00</b>	<b>24.24</b>	<b>15.15</b>	<b>15.15</b>	<b>15.15</b>	<b>15.15</b>	<b>21.21</b>
	<b>6</b>	<b>16.67</b>	<b>22.73</b>	<b>20.83</b>	<b>35.29</b>	<b>25.00</b>	<b>23.53</b>	<b>29.41</b>	<b>19.61</b>	<b>25.00</b>	<b>19.23</b>	<b>23.53</b>
	<b>7</b>	<b>2.33</b>	<b>0.00</b>	<b>2.38</b>	<b>19.15</b>	<b>15.22</b>	<b>12.77</b>	<b>23.40</b>	<b>18.18</b>	<b>14.89</b>	<b>19.15</b>	<b>12.77</b>
	<b>8</b>	<b>23.08</b>	<b>10.53</b>	<b>11.54</b>	<b>17.24</b>	<b>6.90</b>	<b>16.67</b>	<b>16.67</b>	<b>26.67</b>	<b>30.00</b>	<b>33.33</b>	<b>23.33</b>
0	43.48	50.00	21.74	26.09	28.00	37.93	34.62	36.00	34.78	25.93	20.00	
1	100.0	100.0	50.00	33.33	50.00	0.00	0.00	50.00	0.00	50.00	50.00	
2	35.29	31.25	57.14	54.55	38.10	38.10	48.00	39.13	47.62	47.62	33.33	
3	0.00	66.67	33.33	0.00	0.00	20.00	33.33	0.00	33.33	20.00	20.00	
VIIT <sup>H</sup>	4	100.0	100.0	100.0	100.0	66.67	66.67	100.0	75.00	50.00	100.0	50.00
	<b>5</b>	<b>43.33</b>	<b>46.88</b>	<b>35.48</b>	<b>32.26</b>	<b>34.38</b>	<b>24.24</b>	<b>27.27</b>	<b>18.18</b>	<b>15.15</b>	<b>9.09</b>	<b>9.09</b>
	<b>6</b>	<b>31.25</b>	<b>25.00</b>	<b>27.08</b>	<b>23.53</b>	<b>26.92</b>	<b>27.45</b>	<b>27.45</b>	<b>21.57</b>	<b>25.00</b>	<b>21.15</b>	<b>23.53</b>
	<b>7</b>	<b>9.30</b>	<b>11.11</b>	<b>7.14</b>	<b>8.51</b>	<b>13.04</b>	<b>10.64</b>	<b>14.89</b>	<b>11.36</b>	<b>14.89</b>	<b>17.02</b>	<b>17.02</b>

8	26.92	26.32	23.08	44.83	37.93	33.33	30.00	26.67	23.33	13.33	20.00
---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

资料来源：根据 UN COMTRADE 相关数据利用公式（1）、（2）及 GHM 标准计算归类而得，为区分明显，5-8 类制成品用黑体标示。

从表 1 可以看出，0-8 类商品产业内贸易细分类型各自呈现不同特点，但总体来看，中澳产业内贸易以 VIIT<sup>L</sup> 为主，VIIT<sup>H</sup> 次之，HIIT 比例最低，其中 0-4 类初级产品和 5-8 类制成品各自呈现较为明显的整体特点。

（1）初级产品中 1 类和 4 类商品产业内贸易细分类型以 VIIT<sup>H</sup> 为主，各年份 VIIT<sup>H</sup> 份额基本均在 50% 以上，说明中国与澳大利亚在 1 类和 4 类商品产业内贸易中合作层次较高，中国这两类产品质量较高，具有较强的出口竞争力。中澳 0、2、3 类商品产业内贸易以 VIIT<sup>L</sup> 为主，各年份 VIIT<sup>L</sup> 份额基本均在 40% 以上，说明中国这三类产品出口质量较低，在与澳大利亚的产业内贸易中处于不利地位。由于 1 类和 4 类初级产品包含商品种类较少<sup>⑦</sup>，因此整体来看，中国在与澳大利亚的初级产品产业内贸易中还是以 VIIT<sup>L</sup> 为主，表明中国初级产品整体出口质量不高，与发达国家贸易中处于弱势地位。

（2）中澳 5-8 类制成品产业内贸易均以 VIIT<sup>L</sup> 为主，多数年份的 VIIT<sup>L</sup> 份额均超过 50%，尤其是 7 类制成品各年 VIIT<sup>L</sup> 份额均超过 60%，5 类商品 VIIT<sup>L</sup> 份额自 2004 年以来也持续超过 65%。这说明与澳大利亚相比，中国的出口制成品质量和档次较低，在两国制成品产业内贸易中处于弱势地位，其中 5 类和 7 类资本或技术密集型制成品差距明显，即便是中国出口竞争力相对较强的 6 类和 8 类劳动密集型制成品也以 VIIT<sup>L</sup> 为主，表明中澳制成品产业内贸易中，无论是资本、技术密集型产业还是劳动密集型产业，中国都不具有技术优势。

### 3 主要结论和政策建议

#### 3.1 主要结论

（1）中澳初级产品除 3 类商品外，其余种类产业内贸易水平较低，但 Aquino 指数呈现上升趋势，说明中澳初级产品产业内贸易有进一步提升的空间。从产业内贸易细分类型来看，中澳初级产品产业内贸易中以 VIIT<sup>L</sup> 为主，表明中国初级产品整体出口质量不高，与发达国家产业内贸易中处于相对弱势地位。

（2）中澳制成品产业内贸易整体水平高于初级产品，除 8 类商品外，多数商品 Aquino 指数年际间波动较小，其中资本或技术密集型制成品产业内贸易水平呈现震荡上升趋势，而劳动密集型制成品则呈现较为明显的下降趋势。从产业内贸易细分类型来看，中澳 5-8 类制成品产业内贸易均以 VIIT<sup>L</sup> 为主，表明中澳制成品产业内贸易中，无论是资本、技术密集型产业还是劳动密集型产业，中国都不具有技术优势，近年来双方差距逐渐稳定，其中部分制成品（如 7 类）有差距缩小趋势。

#### 3.2 政策建议

（1）中澳初级产品整体产业内贸易水平较低，但双方在农产品等领域互补性较强，具有良好的开展基础。与我国相比，澳大利亚农业生产的机械化、专业化、集约化程度更高，我国今后应在农业领域加强与对方的交流合作，通过引进和推广新品种以及先进的生产加工技术进行农产品深加工，继续扩大海产品、蔬菜、糖果、烟草制品、合成纤维、肥料、油脂颜料等具有较强竞争力产品的出口，转变中国在双方产业内贸易中主要出口低附加值产品的贸易模式，提升 HIIT 和 VIIT<sup>H</sup> 在两国初级产品产业内贸易中的比重。

<sup>⑦</sup> 三分位分类下，中澳经常贸易的 1 类商品只包含 111、112、121、122 四类，4 类商品只包括 411、421、422、431 四类。

(2) 我国在中澳劳动密集型制成品产业内贸易中并未表现出预想优势, 6类和8类制成品在两国产业内贸易中的地位持续恶化, 今后应增加产品品种, 提升产品档次, 积极向高附加值产品的生产跃升; 在资本或技术密集型制成品方面, 我国应加大资金投入、引进先进技术、培育人力资本以技术创新和规模经营, 阻止5类制成品贸易条件的继续恶化, 与此同时应将7类(机械及运输设备)产品出口竞争力有所增强的态势保持下去。

(3) 我国与澳大利亚产业内贸易中水平型和高质量垂直型产业内贸易产品所占比例较低, 因此对于我国某些比较成熟的产品, 尤其是中间产品应实行进口替代的贸易政策, 将一些原材料和中间产品的进口改为国内采购, 通过确立重点产业和对某些中间产品的进口替代不断提升 HIIT 和 VIIT<sup>H</sup> 在双方产业内贸易中的比重。

(4) 与产业间贸易相比, 产业内贸易引起的调整成本相对较小(Brühlhart, M., Elliott, R. and Lindley, J., 2004) [14], 因而其与经济一体化存在密切联系, 在与新西兰建成第一个与发达国家间的自由贸易区后, 我们也应加快中澳自由贸易区的筹建进程, 促使双方早日消除贸易壁垒, 开放本国市场, 积极鼓励相互投资, 实现贸易创造效应和规模经济, 实现产业内贸易和经济一体化推进的互动效应。

#### 参考文献

- [1] Jianhong Zhang, Arjen van Witteloostuijn, Chaohong Zhou. Chinese Bilateral Intra-Industry Trade: A Panel Data Study for 50 Countries in the 1992-2001 Period[J]. Kiel Institute for World Economics, 2005, pp. 510-540.
- [2] Hellvin, L. Vertical Intra-Industry Trade between China and OECD Countries [J]. OECD Development Centre Technical Papers, 1996, No. 114, pp. 5-31.
- [3] Xiaoling Hu, Yue Ma. International Intra-Industry Trade of China[J]. Weltwirtschaftliches Archiv, 1999, 135(1), pp. 82-101.
- [4] 刘李峰, 刘合光. 中国-澳大利亚农产品贸易现状及前景分析[J]. 世界经济研究, 2006, (5): 45-50.
- [5] 司伟, 周章跃. 中国和澳大利亚农产品贸易: 动态和展望[J]. 中国农村经济, 2007, (11): 4-14.
- [6] 凌振春. 中澳农产品贸易互补性与竞争性分析[J]. 上海经济研究, 2006, (11): 66-72.
- [7] 杜运苏. 中国-澳大利亚制成品贸易的实证研究[J]. 亚太经济, 2007, (2): 39-42.
- [8] Grubel, H.G., P.J. Lloyd. Intra-industry Trade, the Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products[J]. London: Macmillan, 1975.
- [9] Aquino, Intra-industry trade and intra-industry specialization as concurrent sources of international trade in manufactures[J]. Weltwirtschaftliches Archiv, vol. 114. 1978. pp. 275-296.
- [10] 杜莉. 中国与美国高技术产品产业内贸易的实证研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2006, (8): 90-95.
- [11] Greenaway, D., Hine, R.C., Milner, C. Vertical and horizontal intra-industry trade: some cross-sectional evidence for the UK [J]. Economic Journal, 1995, Vol. 105 pp. 1505-18.
- [12] 戴春平, 戴魁早. 我国钢铁产业内贸易的实证研究[J]. 国际贸易问题, 2007, (11): 15-20.
- [13] 佟家栋, 刘钧霆. 中日制造业产业内贸易发展态势的实证研究[J]. 国际贸易问题, 2006, (1): 5-9.
- [14] Brühlhart, M., Elliott, R. and Lindley, J. Intra-Industry Trade and Labour-market

Adjustment: A Reassessment Using Data on Individual Workers[J].Miero, University of Lausanne/University of Birmingham/University of Sheffield.2004, pp.521-543.

## **Empirical Research on Intra-industry Trade between China and Australia — — Based on the Import and Export Trade Data from 1997 to 2007**

ZHANG Bin<sup>1</sup>,SUN Meng<sup>2</sup>

(1.Center for Economic Development Research of Wuhan University; 2.Economics and Management School of Wuhan University, Wuhan 430072)

**Abstract:** This thesis firstly chooses Aquino index to measure the intra-industry trade (IIT)condition of China and Australia by theoretical and empirical comparison, then decomposes the intra-industry trade into vertical and horizontal intra-industry trade by the way of GHM and makes further analysis on the current situation and development tendency of IIT between China and Australia. We find that the comprehensive level of IIT on primary products is low, but Aquino index shows upward trend and the IIT level has the space to advance further; the comprehensive level of IIT on finished products is higher than that on primary products, but China has no comparative advantage no matter on capital or technology-intensive finished products or on labor-intensive ones, China's labor-intensive finished products don't show advantage as expected, the trade condition keeps worsening, the gap of capital or technology-intensive finished products between China and Australia is large but has the decreasing tendency.

**Keywords:** Intra-industry Trade (IIT); Aquino Index; Low Level Vertical IIT(VIIT<sup>L</sup>); High Level Vertical IIT (VIIT<sup>H</sup>); Horizontal IIT (HIIT)

收稿日期: 2008-11-26;