

文章编号:1005-9679(2017)06-0060-05

中国与东盟机电产品的出口竞争力和结构比较分析

——以“21 世纪海上丝绸之路”为背景

俞国祥, 胡麦秀

(上海海洋大学 经济管理学院, 上海 201306)

摘要: 机电产品在中国和东盟的国民经济中都占有十分重要的地位, 本文选取新加坡、泰国、印尼和柬埔寨为东盟代表国家, 以“21 世纪海上丝绸之路”为背景, 利用显示性比较优势指数、贸易专业化系数、技术附加值指数和出口结构高度化指数实证分析中国与东盟机电产品在全球市场上的出口竞争力和出口结构。研究表明: 第一, 中国机电产品的出口竞争力一直逐步提升, 普遍高于东盟四个代表国家, 但仍有较大的提升空间; 第二, 中国机电产品出口结构的合理化程度及其对出口增长的贡献率普遍低于东盟四个代表国家, 仅高于印尼。最后, 本文在“21 世纪海上丝绸之路”战略下, 对我国提高机电产品竞争力和优化出口结构给出了建议。

关键词: 中国与东盟; 机电产品; 出口竞争力; 出口结构; 21 世纪海上丝绸之路

中图分类号: F 426 **文献标志码:** A

Comparative Analysis of Export Competitiveness and Structure between China and ASEAN

—with the Background of ‘21st Century Maritime Silk Road’

YU Guoxiang, HU Maixiu

(College of Economics and Management, Shanghai Ocean University, Shanghai 201306, China)

Abstract: Electromechanical products a very important position in ASEAN and China's national economy occupies, this paper selects Singapore, Thailand, Indonesia and Cambodia on behalf of ASEAN countries, based on 21st Century Maritime Silk Road, using revealed comparative advantage index, trade specialization coefficient, technical additional value index and export structure elevation index for an empirical analysis of export competitiveness and export structure of China and ASEAN's electromechanical products, in the global market. The results show that: firstly, the Chinese electromechanical products' export competitiveness has been increased gradually, generally higher than that of the ASEAN countries, but there is still much space for improvement; secondly, rationalization degree of export structure of China's mechanical and electrical products and which contribution rate to export growth generally lower than the four ASEAN countries, only higher than Indonesia. Finally, under the strategy of “21st Century Maritime Silk Road”, the paper gives some suggestions for improving the competitiveness of electromechanical products and optimizing the export structure.

Key words: China-ASEAN; electromechanical products; export competitiveness; export structure; 21st Century Maritime Silk Road

收稿日期: 2017-04-12

作者简介: 俞国祥(1992—), 男, 安徽马鞍山人, 硕士研究生, 研究方向: 产业经济、国际贸易。E-mail: ygx9268023@163.com;

胡麦秀(1966—), 女, 陕西渭南人, 博士, 教授, 硕士生导师, 研究方向: 国际贸易理论与政策、海洋战略与国际经济合作。

E-mail: mxhu@shou.edu.cn。

综合学者们的研究成果,“21 世纪海上丝绸之路”以经济合作为主线,通过促进贸易、投资自由化及便利化,推动基础设施互联互通和构筑新的产业合作模式,促进沿线国家互利共赢、共同发展。

1 中国与东盟四国机电产品出口概况

1.1 中国与东盟国家机电产品的出口占比

东盟十国因经济发展水平、要素禀赋的差异,机电产品出口占出口总额的比例存在严重的两极分化,图 1 为 2015 年中国及东盟十国机电产品出口占出口总额的比例。

从图 1 可知,新加坡、马来西亚、泰国、菲律宾、越南五国机电产品出口占出口总额的百分比比较高,与中国的 58.3% 较为接近,是东盟机电产业较为发达的国家,而文莱、印尼、老挝、缅甸、柬埔寨五国机电产品出口占出口总额的百分比都较低,最多只有 22.3%,是东盟机电产业较为落后的国家。

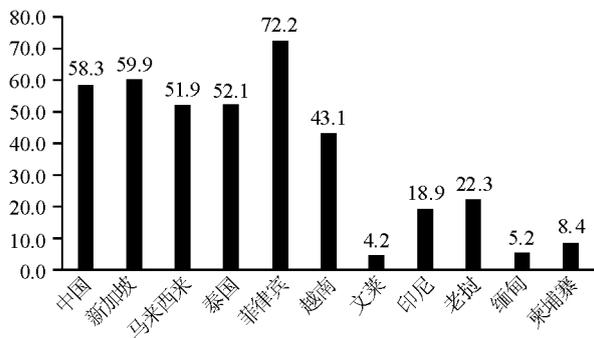


图 1 2015 年中国与东盟国家机电产品出口占出口总额比例 (%)

资料来源:根据联合国商品贸易统计数据库 (<http://unstats.un.org>) 相关数据计算整理得到。

为了便于研究,本文选择新加坡、泰国、印尼、柬埔寨四国作为代表,分析中国与新泰印(尼)柬四国(下文简称东盟四国)的机电产品出口竞争力和出口结构,以透视中国与东盟十国机电产品出口竞争力比较。

表 1 2015 年中国与东盟四国机电产品的出口结构

中国		新加坡		泰国		印尼		柬埔寨	
85 章	45.12	85 章	56.92	84 章	33.77	85 章	30.09	85 章	44.89
84 章	27.40	84 章	24.54	85 章	26.65	87 章	19.04	87 章	39.30
90 章	5.55	90 章	7.44	87 章	24.15	84 章	18.33	84 章	7.69
87 章	4.71	88 章	3.10	90 章	4.74	73 章	7.05	90 章	2.47
73 章	4.56	87 章	1.83	73 章	4.01	74 章	5.36	76 章	1.96
72 章	3.70	73 章	1.14	76 章	1.22	80 章	4.34	73 章	1.54
其他	8.96	其他	5.04	其他	5.47	其他	15.78	其他	2.15

资料来源:同图 1。

2 中国与东盟四国机电产品出口竞争力和结构分析

本文首先采用显示性比较优势指数和贸易特化

1.2 中国与东盟四国机电产品出口总额及其变动趋势

图 2 为 2002—2015 年中国与东盟四国机电产品出口总额。从中可以看出,2002 年中国与新加坡的机电产品出口额较为接近,但中国加入 WTO 后机电产品出口额的增速明显,与东盟四国的差距不断拉大。受全球经济危机的影响,2009 年中国和东盟四国机电产品的出口额都出现了大幅下降,其中中国机电产品出口同比下降 17.8%。2009 年以后,中国机电产品出口额回升,但相对于 2008 年之前,其增速明显放缓;而东盟四国机电产品出口甚至在 2011 年之后出现了负增长,尤其是新加坡和泰国。

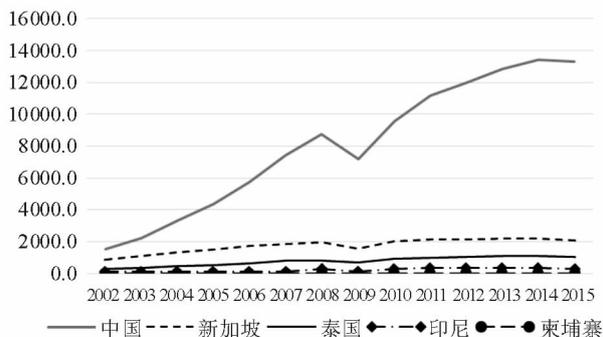


图 2 中国与东盟四国 2000—2015 年机电产品出口额 (单位:亿美元)

资料来源:同图 1。

1.3 中国与东盟四国机电产品出口结构

表 1 为 2015 年中国与东盟四国机电产品的出口结构,包括各国出口额最多的前六章产品和其余产品在该国机电产品出口总额中的占比。中国出口份额前两位的机电产品是第 85 章、84 章产品,分别达到 45.12%、27.40%,第 72、73、87、90 章产品的出口占比也都在 4% 左右,而其余产品仅占 8.96%。从表 1 中可以看出,HS 编码第 84、85 及第 87 章产品的出口在中国与东盟四国机电产品出口中占有重要地位,出口份额都较高。

系数对中国与新加坡、泰国、印尼、柬埔寨的机电产品出口竞争力进行比较,再通过技术附加值指数和产品结构高度化指数对中国与东盟四国机电产品的出口竞争力进行结构上的比较分析。

2.1 显示性比较优势指数分析

显示性比较优势指数(RCA)是最常用的产业国际竞争力分析指标之一,最早由 Balassa(1965)提出,是指一国某类产品的出口占该国所有产品出口的份额与全球该类产品的出口占全球所有产品出口的份额的比值,其公式如下:

$$RCA = (X_i^k / X_i) / (X_w^k / X_w)$$

式中, X_i^k 表示 i 国 k 类产品的出口总额, X_i 表示 i 国的出口总额; X_w^k 表示全球 k 类产品的出口总额, X_w 表示全球所有产品的出口总额。根据一般的经验标准: RCA 值 > 2.5 表示极强的国际竞争力或者比较优势; RCA 值介于 $1.25 \sim 2.5$, 表示该国该类产业国际竞争力较强; RCA 值在 $0.8 \sim 1.25$ 表示国际竞争力中等; RCA 值在 0.8 以下说明国际竞争力较弱。

本文根据上述公式和相关数据计算了中国与东盟四国机电产品 2002—2015 年的 RCA 指数, 如表 2 所示。

从表 2 可以看出, 中国机电产品的 RCA 指数在 2002—2011 年稳步上升, 从 2002 年的 0.939 增加到 2011 年的 1.328, 机电产品从中等竞争力提升到较强竞争力, 但是 2011 年之后, 中国机电产品 RCA 指数呈现下降趋势, 这说明中国近几年机电产品竞争力提升空间有限。新加坡的 RCA 指数自 2002 年之后一直呈现下降的趋势, 从 2002 年 1.393 下降到 2015 年的 1.216; 泰国、印尼、柬埔寨机电产品的 RCA 指数比较稳定, 其中泰国机电产品的 RCA 指数最高, 处于 1.0 左右, 印尼和柬埔寨机电产品的比较优势较弱。

表 2 中国与东盟四国 2002—2015 年机电产业 RCA 指数

年份	中国	新加坡	泰国	印尼	柬埔寨
2002	0.939	1.393	0.948	0.423	0.031
2003	1.033	1.367	0.991	0.418	0.027
2004	1.106	1.340	1.011	0.443	0.012
2005	1.149	1.315	1.033	0.456	0.012
2006	1.193	1.306	1.047	0.443	0.038
2007	1.223	1.259	1.073	0.453	0.044
2008	1.308	1.247	1.063	0.439	0.061
2009	1.289	1.284	1.036	0.443	0.056
2010	1.308	1.261	1.055	0.420	0.114
2011	1.328	1.193	0.986	0.385	0.115
2012	1.326	1.198	1.079	0.399	0.112
2013	1.325	1.233	1.117	0.400	0.183
2014	1.241	1.162	1.079	0.399	0.025
2015	1.183	1.216	1.058	0.384	0.170

资料来源: 同图 1。

所以中国机电产品整体竞争力高于东盟四国, 但相对于新加坡、泰国, 这种优势并不明显; 其次, 中国机电产品的 RCA 指数并不高, 仅在 1.3 左右, 并

且近三年呈现下降的趋势, 这表明中国机电产品仅具有较强的出口竞争力, 相对于世界第一大机电产品出口国地位, 间接反映中国机电产品出口以加工贸易为主。

2.2 贸易特化系数分析

贸易特化系数(TSC)是指一国某一类产品的净出口与进出口总额之比, 用于分析产业竞争力, 其公式为:

$$TSC_j = (X_j - M_j) / (X_j + M_j)$$

式中, TSC_j 为 j 类产品的特化系数; X_j 和 M_j 分别表示 j 类产品出口额和进口额。一般 TSC 值越接近于 1, 该类产品竞争力越强; 相反, TSC 越接近于 -1, 该类产品竞争力越弱。

根据 TSC 指数的计算方法, 本文利用中国与东盟四国 2000—2014 年机电产业的贸易数据得出中国与东盟四国的 TSC 指数, 如表 3 所示。

从表 3 可以看出, 中国机电产品的特化系数从 2002 年到 2015 年上升明显, 由 -0.068 上升到 0.204, 这反映了中国机电产品出口竞争力在 2002—2015 年稳步提升; 新加坡和泰国在 2002—2015 年机电产品的 TSC 指数上升幅度有限, 而且两国的 TSC 指数最高值分别为 0.111 和 0.015; 印尼机电产品 TSC 指数从 2002 年 0.030 下降到 2014 年的 -0.372, 可见印尼近年来机电产品出口竞争力下降十分明显; 柬埔寨在 2002—2015 年机电产品的 TSC 指数经历了先升后降的过程, 2015 年 TSC 指数低至 -0.619, 因此柬埔寨机电产品的竞争力非常弱。

表 3 中国与东盟四国 2002—2015 年机电产业 TSC 指数

年份	中国	新加坡	泰国	印尼	柬埔寨
2002	-0.068	0.062	-0.061	0.030	-0.818
2003	-0.067	0.092	-0.045	0.046	-0.832
2004	-0.017	0.071	-0.039	-0.040	-0.911
2005	0.045	0.076	-0.068	-0.060	-0.947
2006	0.091	0.073	-0.006	0.007	-0.818
2007	0.135	0.073	0.015	-0.035	-0.842
2008	0.182	0.056	-0.015	-0.359	-0.830
2009	0.118	0.077	0.020	-0.323	-0.777
2010	0.122	0.103	-0.005	-0.343	-0.623
2011	0.134	0.098	-0.054	-0.369	-0.629
2012	0.156	0.082	-0.086	-0.439	-0.630
2013	0.162	0.092	-0.055	-0.422	-0.507
2014	0.178	0.098	-0.010	-0.376	-0.949
2015	0.204	0.111	0.002	-0.372	-0.614

资料来源: 同图 1。

中国机电产品的 TSC 指数普遍高于东盟四国, 这反映了中国机电产品出口竞争力高于新加坡、泰国、印尼和柬埔寨, 尤其是机电产业相对落后的印尼和柬埔寨; 其次, 中国机电产品的 TSC 指数近年来虽

然稳步提升,但 TSC 值并不高,2015 年仅为 0.204,这说明中国机电产品竞争力有着较大的提升空间。

2.3 技术附加值指数和出口结构高度化指数

产品技术附加值指数是关志雄(2002)提出的,其重要的前提是“技术附加值越高的产品,越是来自高收入的国家”,基本思想是用某一产品各个国家的出口额占全球该产品出口比例为权重的人均 GDP 的加权平均数,具体公式如下:

$$V_j = \sum_i (\frac{X_{ij}}{W_j}) * P_i \quad (1)$$

式中, V_j 为产品 j 的技术附加值; X_{ij} 是 i 国 j 产品的出口额; W_j 是全球产品 j 出口总额; P_i 为 i 国的人均 GDP。在实际计算中,樊纲、关志雄(2006),张乃丽(2014)都用对人均 GDP 的对数值替代了人均 GDP 以方便结果分析。

$$V_j = \sum_i (\frac{X_{ij}}{W_j}) * \text{Log}(P_i) \quad (2)$$

出口结构高度化指数 S 是在技术附加值指数的基础上进一步计算的,公式如(3):

$$S_i = \sum_j V_j * \frac{X_{ij}}{X_j} \quad (3)$$

式中, S_i 为 i 国出口结构高度化指数; M_{ij} 是 i 国出口总额。一般 S 值越大,一国机电出口结构越合理。由于本文研究的是机电产品,因此本文通过公式(2)和(3)实证分析的是机电产品技术附加值指数和机电产品出口结构高度化指数。

首先,本文选择 2015 年中国、德国、美国、比利时、加拿大、法国、中国香港、意大利、日本、韩国、墨西哥、荷兰、新加坡、西班牙、英国、马来西亚、捷克、泰国、波兰、瑞士、奥地利、瑞典、印度、俄罗斯、巴西、匈牙利、斯洛伐克、菲律宾共 28 个国家或地区的 HS 第 72~93 章产品在世界市场上的出口数据以及人均 GDP(现价以美元为单位),进行产品技术附加值计算,并按大小进行排序,如表 4 所示。

表 4 2015 年世界市场上机电产品技术附加值指数

HS 编码	附加值指数	HS 编码	附加值指数	HS 编码	附加值指数
91	5.032	87	4.116	73	3.743
92	4.437	81	4.082	75	3.689
88	4.381	84	4.064	72	3.619
88	4.260	82	3.903	76	3.392
86	4.258	83	3.881	79	3.311
80	4.176	89	3.896	78	3.240
90	4.119	85	3.853	74	2.906

资料来源:根据联合国商品贸易统计数据库(<http://unstats.un.org>)及世界银行数据库(<http://data.worldbank.org.cn/>)相关数据整理计算得到。

根据表 4,可以发现不同章别产品的技术附加

值指数差距较大,其中第 91 章产品技术附加值指数最高,达到 5.032,第 92,88 章产品的技术附加值也分别达到 4.437,4.381;第 74 章最低,仅为 2.906。结合表 1,可知中国出口最多的六章机电产品的技术附加值分别是 3.853,4.064,4.119,4.116,3.743 和 3.619,处于中等、低等附加值水平,说明中国机电产品并没有很好地遵循“技术附加值越大,出口越多”的原则。东盟四国同样如此,新加坡第 85 章产品的出口占比达到 56.92%,其技术附加值仅为 3.853,但技术附加值较高的第 88 章产品出口占比达到 3.10%;泰国出口最多的六章机电产品依次是第 84,85,87,90,73,76 章,这六章产品的技术附加值都处于中等水平和低等水平;印尼第 74 章产品的出口份额达到 5.36%,是第五大出口机电产品;柬埔寨出口份额前六的机电产品中包括了技术附加值偏低的第 76,73 章产品。

为了清晰地比较分析中国与东盟四国机电产品的出口结构,本文结合表 4 中的结果,利用相关贸易数据,得出中国、新加坡、泰国、印尼和柬埔寨的机电产品技术附加值堆积图,如图 3 所示,其中高技术附加值产品是附加值低于 3.700 的机电产品,中技术附加值产品是附加值在(3.700,4.100)区间的产品,低技术附加值是附加值大于 4.100 的产品。横轴为中国与东盟四国,纵轴为各国低、中、高技术附加值的机电产品的出口占比。

从图 3 中可以看出,2015 年中国高技术附加值机电产品的出口比重为 12.03%,低于新加坡,而中国技术附加值产品的出口比重也略低于新加坡,这说明中国机电产品附加值整体水平低于新加坡。同理,中国机电产品的合理化程度低于泰国、柬埔寨,仅高于印尼。

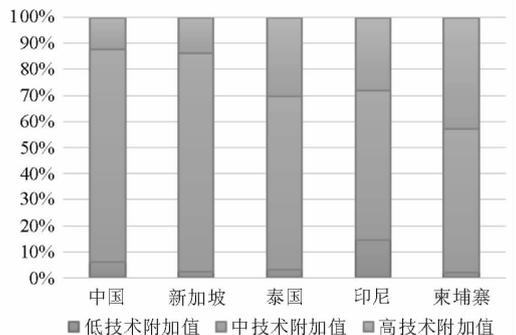


图 3 2015 年中国与东盟四国机电产品技术附加值堆积图

为了更清楚地反映中国与东盟四国机电产品的整体出口结构,本文进一步计算了 2015 年中国、东盟四国及主要欧美发达国家的机电产品出口结构高度化指数,如表 5 所示。

表 5 2015 年中国、东盟四国及主要欧美国家
机电产品出口结构高度化指数

中国	新加坡	泰国	印度尼西亚	柬埔寨
3.925	3.948	3.989	3.895	3.975
美国	德国	日本	法国	英国
4.049	4.012	3.984	4.079	4.037

资料来源:同表 4。

通过表 5 可以更加明确地得出:首先,2015 年中国机电产品出口结构的合理化程度劣于新加坡、泰国、柬埔寨,仅优于印尼;其次,欧美等发达国家机电产品出口结构高度化指数普遍高于中国与东盟四国,即中国与东盟四国机电产品出口结构合理程度与欧美等发达国家仍存在不小差距。

3 总结与建议

综合上文的分析结果,可知中国机电产品的出口竞争力不断提高,普遍高于东盟国家,但通过自身的纵向比较和与东盟四国的横向比较,可发现:中国整体机电产品的出口竞争力并不是非常高,并且近几年提高程度不明显;其次,中国机电产品出口竞争力并没有显著的优势,尤其是相对于新加坡和泰国而言,中国机电产品的出口竞争力仍有较高的提升空间。

从出口结构来看,中国机电产品并没有很好地遵循“技术附加值越高的产品,出口越多”的原则,出口结构的合理化程度低于新加坡、泰国、柬埔寨,并且远低于美国、德国等欧美发达国家,仅高于印尼,出口结构合理化程度不够。

根据以上结论,可知当前我国机电产品进一步提升出口竞争力应将重点放在优化出口结构上,即推动高技术水平、高附加值产品在整体机电产品出口中所占比重的提升,减少劳动密集型、资源密集型产品的出口,使机电产品出口结构更加合理。在共建“21 世纪海上丝绸之路”的背景下,本文认为可以采取以下措施:

(1)加强技术研发与投入,提高产品附加值。我国机电产品出口的加工贸易特征较为明显,在调整产业结构和优化经济发展方式的大趋势下,我国应充分利用研发补贴和减税等政策进一步鼓励机电类企业加强技术研发,加大研发投入,提高我国机电产品附加值,提高出口竞争力,优化出口结构。

(2)促进中国-东盟贸易便利化,降低贸易成本。提高口岸效率、进一步完善海关环境等便利化措施可进一步提高双边贸易效率,挖掘双边贸易潜力,有利于中国高新技术、高附加值的机电产品更快捷地进入东盟市场,进而推动高新技术机电产品走向世界。

(3)推动基础设施互联互通。道路相通是“21 世纪海上丝绸之路”的重要内容,而东盟多国基础设施水平相对落后,如老挝 2007 年才开通第一条铁路。为应对新的全球经济形势,东盟国家陆续加大国内和区域内基础设施投资,刺激内需以带动国内经济增长。一方面,东盟大规模基础设施建设将是区域内新的经济增长点;另一方面,东盟大规模基础设施建设也可消化中国与东盟机电产业的部分过剩产能,如钢铁及其制成品。

(4)深化产业合作,打造新型产业合作模式。在“21 世纪海上丝绸之路”框架内,加强产业合作,改造和升级传统的垂直产业分工体系,提升中国和沿线国家在全球产业价值链中的地位。对于新加坡、马来西亚等机电产业相对发达的东盟国家,中国可通过与其加强合作,建立以水平分工为主、具有联动发展的产业分工体系。这有利于中国机电产业发展和延长国内价值链,在更高层次上参与国际产业分工,建立自己的国际生产网络。对于柬埔寨、缅甸等机电产业相对落后的东盟国家,中国可通过传统的产业转移方式,带动这些国家机电产业的发展和经济增长。一些在中国需要淘汰的机电产业转移到柬埔寨、缅甸等国,不仅有利于中国产业结构升级,也可以带动这些产业的二次发展。

参考文献:

- [1] 杜秀红. “一带一路”背景下的中印货物贸易结构分析:2002—2014 年[J]. 审计与经济研究, 2015(6): 106-112.
- [2] 全毅,汪洁,刘婉婷. 21 世纪海上丝绸之路的战略构想和建设方略[J]. 国际贸易, 2014(8): 4-15.
- [3] 陈万灵,何传添. 海上丝绸之路的各方博弈及经贸定位[J]. 改革, 2014(3): 74-84.
- [4] 毛艳华,杨思维. 21 世纪海上丝绸之路贸易便利化合作与能力建设[J]. 国际经贸探索, 2015(4): 101-112.
- [5] 吕余生. 21 世纪海上丝绸之路建设的产业合作探索[J]. 东南亚纵横, 2014(11): 11-13.
- [6] 赵江林. 21 世纪海上丝绸之路-目标构想、实施基础与对策研究[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2015.
- [7] BALASSA B. Trade liberalization and “Revealed” comparative advantage[J]. Manchester School of Economic and Social Studies, 1965, 33(2).
- [8] 关志雄. 从美国市场看中国制造的实力——以信息技术产品为中心[J]. 国际经济评论, 2002(8): 5-12.
- [9] 樊纲,关志雄,姚枝仲. 国际贸易结构分析:贸易品的技术分布[J]. 经济研究, 2006(8): 70-80.
- [10] 张乃丽,石芳芳. 中德机电产品的出口竞争力:基于美国市场的比较分析[J]. 山东大学学报(哲学社会科学版), 2014(3): 68-77.