



北京师范大学经济与工商管理学院
工作论文（working paper）系列
经济类 No. 55

魏浩、王露西、李翀：
中国制成品出口比较优势及贸易结构研究

2013年11月

中国制成品出口比较优势及贸易结构研究

魏 浩 王露西 李 翀*

提 要 本文在 144 种制成品按技术含量分类的基础上,对 1999-2009 年期间我国制成品的出口比较优势及其稳定性、出口贸易结构及其变动程度进行了研究。研究表明:(1)我国出口产品在美国市场上的整体比较优势小于在世界市场上的比较优势;(2)无论是在世界市场还是在美国市场上,我国出口中具有比较优势的产品种类越来越多,出口比较优势变得更加稳定成熟,但是,这些产品主要是低技术含量制成品;(3)无论是在世界市场还是在美国市场上,我国主要出口产品的类型发生了质的变化,原本在我国制成品出口中占绝对优势地位的低科技含量制成品逐渐被高科技含量制成品所取代,目前高技术含量制成品已经成为我国第一大类出口产品。

关键词 出口;比较优势;贸易结构

引 言

近年来,由美国次级债危机引发的经济危机,对世界经济和国际贸易的发展造成了巨大的影响。作为对外贸易大国,本次经济危机对我国进出口贸易特别是出口贸易产生了巨大影响。我国对外贸易自 2008 年 11 月以来开始出现负增长,并在 2009 年第一季度达到最大降幅,自二季度开始,随着国内外多种应对金融危机措施的实施,全球经济出现触底回升的迹象,我国外贸进出口降幅有所收窄,进入四季度开始较大幅度回升。

*北京师范大学经济与工商管理学院。通讯作者及地址:魏浩,北京师范大学经济与工商管理学院,100875;电话:010-58807847;电子信箱:weihao9989@163.com。

本文是国家社科基金重大项目(10zd&017)、教育部人文社科项目(10YJC790272)、“中央高校基本科研业务费专项资金资助项目”(105563GK)、国家社科基金重点项目(11AJL005)、北京师范大学 985 工程基地项目以及国家自然科学基金项目(2011)的阶段性研究成果。

感谢匿名审稿人对本文提出的建设性修改意见,当然,文责自负。

本文发表于《经济学季刊》2011 年第 4 期,文章最后具体商品的分类,请读者参考!

2009年我国对外贸易进出口总值为2.2万亿美元，比2008年下降13.9%，其中出口1.2万亿美元，下降16%；进口1万亿美元，下降11.2%，全年贸易顺差1960.7亿美元，减少34.2%。

近二三十年来，出口一直是我国经济高速增长的重要引擎，经济危机所造成的外需减弱，致使我国出口形势面临前所未有的严峻考验。经济危机通过投资、贸易、信息等渠道传导到国内，对我国实体经济的冲击日益显现，经济下行风险比预想的更加严重，增速下滑特别是出口下降已成为我国经济运行中的首要问题。在一大批中小出口企业陷入困境之后，目前一些出口大企业也已受到重创。在这样的国际背景下，虽然我国经济发展的基本面仍然是好的，但外部经济环境的变化对我国的影响也在逐步显现，给主要依靠外需拉动经济增长的中国经济带来巨大、严峻的挑战。我国商务部明确指出：稳定外需、保证出口是各项工作的重中之重。出口商品的比较优势和出口商品结构是稳定外需和保证出口的关键问题。在经济危机的背景下，一方面，国际市场竞争更加激烈，一个国家出口商品的比较优势是影响本国出口数量的重要因素，另一方面，国外市场对商品的需求结构会发生变化，一个国家出口商品的结构就会对本国的出口数量产生重大影响。

基于此，本文将对1999~2009年期间我国制成品出口比较优势和贸易结构及其变动进行深入分析，不仅分析了我国制成品在世界市场和美国市场上的出口比较优势，还分析了我国制成品在世界市场和美国市场上的出口商品结构，并对中国、俄罗斯、印度、巴西、德国、加拿大、墨西哥、日本、韩国、泰国、马来西亚等国家不同类型出口商品在美国市场上的份额进行了比较，从而全面了解我国制成品出口的国际竞争力和商品结构，进而提供合理的政策建议，以提高出口国际市场份额、调整出口商品结构、缓解经济增长压力、确保对外贸易的可持续发展以及从贸易大国向贸易强国转变。

一、文献回顾

从国外的研究情况来看，针对中国的代表性研究主要有，Lall（2002）主要对1985年和1998年中国不同技术含量制成品出口的情况进行了分析，认为1985年中国主要出口低技术制造业和基于资源的制造业产品，高技术制造业产品只占中国出口的5%，与泰国、印度尼西亚、印度、阿根廷、巴西和非洲(包括南非)的水平相当，到1998年，

中国的中高技术产品出口份额提高了 40%，基于资源的制造业产品急速下降，低技术制造业产品上升。*Schott* (2006)认为，中国和 OECD 国家的出口重叠度远远大于人们的预测，中国和 OECD 国家之间产品结构重叠的竞争日益加剧，发达国家的企业通过放弃最不先进的产品和产品质量升级等途径来应对和中国的竞争。*Li Cui* 和 *Murtaza* (2007)认为，在加工贸易领域中，中国正在摆脱只是从事简单的组装活动，中国的进口和出口开始分离，中国的出口开始变得更加依赖国内本土的零部件，而且，在向价值链高端攀升的过程中，中国的进口和出口变得越来越复杂。

另外，*Richardson* (1999)把显示比较优势指数进行了一般拓展，并从时间序列和部门截面数据计算了欧盟 15 国、北美自由贸易区、拉丁美洲 6 国、亚洲四小龙、东亚四国等制成品贸易的显示比较优势指数和区域显示比较优势指数，并进行了对比分析。*Bender* (2001)对东亚国家（分东亚新兴工业化国家和东亚四国）和拉丁美洲国家在世界市场上制成品出口显示比较优势和制成品出口结构进行了对比分析，主要分析了三种不同类型的国家集团制成品出口在世界市场上所占份额以及不同类型制成品贸易结构在 1981-1997 年期间的优化幅度，并强调这些国家集团制成品出口显示比较优势的相关性及变化幅度的对比。

从国内的研究情况来看，代表性的研究主要有，*魏浩* 等 (2005)对中国制成品的出口比较优势和贸易结构做了分析，认为，在 1997-2002 年期间，低技术含量的制成品在中国制成品的出口中占绝对优势地位，技术含量低的产品，无论在世界市场还是在区域性的市场，比较优势都十分明显。*樊纲* 等 (2006)提出了基于贸易品技术分布的贸易结构分析方法，并分析了 1995 年和 2003 年中国的对外贸易结构，认为，中国的出口品技术附加值正在向高端移动，1995 年中国主要出口低技术产品，2003 年主要出口技术附加值中等的产品，2003 年中国出口的高技术产品占出口总额的 11.6%，比 1995 年提高了 3%。*傅朝阳、陈煜* (2006)把出口产品分成资源密集型、资本密集型和劳动密集型产品，并计算这三大类产品在 1980-2000 年期间显示比较优势指数和净出口比率指数，认为，在 1980-2000 年期间，劳动密集型产品保持着很高的比较优势，资本密集型产品处于比较劣势地位，资本密集型产品的比较优势指数保持着强劲的上升势头，该类产品即将从比较劣势产品转变成比较优势产品。*杜修立、王维国* (2007)构建了一套测度出口贸易技术结构的方法，认为，在 1980-2003 期间，中国出口贸易的技术结构发生

了重大变化，表现为“中间增加，两端减少”，即中低和中等技术产品的出口份额大幅增加，低技术产品出口份额大幅减少，中高技术和高技术产品的出口份额也明显下降。

另外，关志雄（2002）针对 1990 年和 2000 年中国信息技术产品的竞争力进行了分析，认为，尽管中国信息技术产品的竞争力正在迅速提高，但和日本、亚洲四小龙、东盟各国等亚洲其他国家相比，中国的竞争力并不是特别强。郑明身等（2005）针对 2000 年和 2003 年中国 IT 制造业的国际竞争力进行了实证研究，认为，中国 IT 制造业在劳动密集型、加工组装型产品领域具有比较强的国际竞争力，在高附加值、高技术以及新技术、新产品等领域的国际竞争力还比较弱，但是，在这些领域的国际竞争力在不断增强。

总的来看，国内外学者针对中国加入 WTO 前制成品出口比较优势和贸易结构等已作了较多的研究，但是，针对加入 WTO 以来特别是近几年来的相关研究却很少。进入 21 世纪特别是加入 WTO 以来，我国进出口贸易特别是出口才真正进入了快速发展期。1999 年我国出口位居世界第 9 位，2001 年位居第 6 位，2004 年赶上日本，2007 年超过美国，2009 年超过德国，成为世界第一出口大国。在我国出口数量急剧增加的同时，出口的商品结构和比较优势结构如何呢？是否也都发生了质的变化呢？基于此，本文按照牛津大学教授沙加亚·劳尔（Sanjaya Lall）的分类标准，对中国 144 种制成品（按 SITC3 位数分类标准）在世界市场和美国市场的比较优势和贸易结构进行多角度、全面细致的分析，以揭示 1999~2009 年期间，中国不同技术含量制成品的出口比较优势和贸易结构的现实分布状况和变化幅度。

二、评价指标体系与数据来源

（一）比较优势测度指数

对一国对外贸易出口比较优势进行测度，最普遍使用的方法是显示比较优势指数（Revealed Comparative Advantage，简称 RCA），这一指数最初是由巴拉萨（Balassa，1965，1977）提出的，后来被广泛的应用于各种比较优势的计算，并且在原有的 RCA 指数基础上出现了各种各样的扩展。这一指数计算比较优势的基本思想是：一国某种出口商品在本国出口中所占的比重与世界此类产品出口占世界出口的比重之比。基于出口的显示比较优势指数可以表示为：

$$RCA_{ij} = (x_{ij}/x_{it}) / (x_{nj}/x_{nt})$$

公式中的变量 x 代表出口值，根据研究问题的不同，所指的范围和产品类别都有所不同，从目前的研究文献中来看，显示比较优势指数的计算大致分为三种类型：（1）一国某种产品在世界市场上的比较优势，比如，中国的纺织类产品在世界市场上的比较优势；（2）一国某种产品在某一个区域市场的比较优势，如，中国的家用电器在欧盟或东盟市场上的比较优势；（3）一国某种产品在另一个国家市场上的比较优势；如中国的纺织类产品在美国市场上的比较优势。

因此，我们可以将显示比较优势指数的一般表达式表示如下（以中国为参照国家）：

$$\text{中国 } i \text{ 产品在世界市场上的RCA} = \frac{\text{中国 } i \text{ 产品的出口额/中国所有产品的出口额}}{\text{世界 } i \text{ 产品的出口额/世界所有产品的出口额}}$$

上述表达式中“所有类别”所指的范围和“世界”的变化决定了显示比较优势指数的不同。可以分为三种类型：

(i) 中国产品在世界市场上的比较优势的计算又可以分为两种情况：（1）“世界”代表全部贸易国家，“所有类别产品”代表全部贸易产品；（2）“世界”代表全部贸易国家，“所有类别产品”代表按某一分类标准确定的大类产品，如全部制成品，本文计算中国制成品在世界市场上的比较优势时就是采用的这种情况。

(ii) 中国产品在某一区域市场的比较优势也可以分为两种情况：（1）“世界”代表某一区域市场的全部国家，“所有类别产品”代表全部产品；（2）“世界”代表某一区域市场的全部国家，“所有类别产品”代表按某一分类标准确定的大类产品，如全部制成品。

(iii) 中国产品在某一国家市场的比较优势同样分为两种情况：（1）“世界”代表和中国进行贸易的国家，如美国，“所有类别产品”代表全部产品；（2）“世界”代表和中国进行贸易的国家，“所有类别产品”代表按某一分类标准确定的大类产品，如全部制成品，本文计算时中国制成品在世界市场上的比较优势时采用第二种情况计算。

一般将第一种类型称之为显示比较优势指数（RCA），将第二种和第三种类型称之为区域显示比较优势指数（Regional Revealed Comparative Advantage，简称 RRCA）。RRCA 指数可以更有针对性地考察某一商品在主要贸易伙伴国市场上的比较优势，优劣的判别和 RCA 指数一样。我们在计算中国制成品和其他国家在美国市场上的比较优势时，就采用区域显示比较优势指数。比较优势的确定取决于 RCA 数值的大小，大于 1 说明一国在某类产品具有比较优势，小于 1 说明具有比较劣势。

（二）贸易结构变化指数

用来反映贸易结构变化的两个指数分别为劳伦斯指数（Lawrence Index）和结构优化指数（Beneficiary Index）。

1. 结构变动指数：劳伦斯指数

劳伦斯指数值的变化范围从 0 到 1，指数越接近 1，说明一国的贸易结构变动幅度越大，越接近于 0，说明一国的贸易结构变化越不明显。劳伦斯指数（Bender, 2001）的具体公式如下：

$$L = (1/2) \sum_{i=1}^n |s_{i,t} - s_{i,t-1}|,$$

其中， $s_{i,t} = x_{i,t} / \sum_i x_{i,t}$ ，即 $s_{i,t}$ 为 i 产品在 t 年在一国总出口中所占的份额。

2. 结构优化指数：收益性结构指数

收益性结构指数也被称为结构优化指数，用来反映一国的出口结构是否向世界的动态需求方向变化，即说明一国贸易结构的优化幅度，该指数为正，说明该国的出口结构出现优化的趋势，指数的值越大表明贸易结构优化越明显。收益性结构变动指数（Bender, 2001）的具体公式如下：

$$BSCI = \sum_{i=1}^n \left\{ \left[\frac{x_{i,t} / \sum_i x_{i,t}}{x_{i,t-1} / \sum_i x_{i,t-1}} - 1 \right] * \left[\frac{(m_{i,t} / m_{i,t-1})^{\text{"world"}}}{\text{Average}(m_{i,t} / m_{i,t-1})} - 1 \right] * \left(\frac{x_{i,t}}{\sum_i x_{i,t}} \right) \right\}$$

其中， $x_{i,t}$ 为一国在 t 年出口 i 商品额， $m_{i,t}$ 为世界在 t 年进口 i 商品额。

（三）数据时间范围和来源

本文分析的重点集中在 1999-2009 年期间我国制成品出口比较优势和贸易结构等方面的变化状况。所用数据均来自于联合国世界贸易统计数据（1999-2009）。

三、制成品的范围和分类方法

我们对制成品的分类方法主要是借鉴沙加亚·劳尔（Sanjaya Lall）在分析发展中国家制成品竞争力时使用的分类方法，把 144 种制成品（按 SITC 3 位数分类）按技术含

量分为 5 大类，细化为 9 个小类别，这些制成品占中国制成品贸易的绝大多数。这种方法，把制成品分成不同的组别并且考虑了发展中国家的具体情况。这样分类存在的问题是：没有区分同一类别产品之间的质量差别，例如，电信器械，既包括生产高技术的移动电话，也包括生产简单的塑料电话机；同时也没有考虑不同产品在不同地点生产所需要的科技水平，比如，半导体的生产可能既包括在美国高科技的生产过程，也包括在中国简单的加工组装过程，在利用这些数据进行分析的时候却把这两种生产环节所生产的产品都作为高科技制成品的生产。要克服这些问题只能通过对制成品进行更为细致的分类或者采用小国样本，但由于数据难以获取，这种方法不可行。尽管如此，我们仍然可以通过对数据的细致分析深刻认识制成品贸易状况，这样的分析明确了制成品之间存在的巨大技术差异，分析结果具有很强的实用性和借鉴意义。

表 1 给出了沙加亚·劳尔（Sanjaya Lall）对制成品具体分类的方法^①。具体情况如下：

1. 基于资源型的制成品（RB）

这类产品的生产技术比较简单且劳动密集度较高，但仍有些产品的生产属于资本、规模、技术密集型（如石油提炼和现代食品加工）；这类产品的比较优势主要来自于本地自然资源的可获得性。这类产品又分为两种类别：基于农业型制成品（RB1）和其他产品（RB2）。我们分析的 RB1 产品共有 7 种，RB2 产品共有 16 种。

2. 低科技含量制成品（LT）

这类产品生产使用较为稳定和容易扩散的技术，这种技术通常体现在资本设备中，生产只需要简单的技能；多数这类产品不存在差异化并且以价格作为竞争手段、需求弹性较低；规模经济和市场进入的障碍较低。然而部分低科技的产品由于存在品牌、专业技能、设计、技术成熟度等因素影响而属于高质量的产品。我们需要关注的是发展中国家生产这些产品主要集中在属于低质量的生产环节，其竞争力主要依赖产品的价格而不是质量。这类产品又划分为两类：纺织、服装、鞋类产品（LT1）共 20 种；其它产品（LT2）共 24 种；前一类产品的生产经历了从发达国家向发展中国家大量转移的过程，即生产的加工操作阶段转移到了工资低廉的国家，而产品的复杂的设计和生​​产仍保留在发达国家，正是这种转移推动了这类产品的出口增长。

^① 由于篇幅限制，144 种制成品详细目录在此不一一列出，如有需要，请向作者索取。

表 1 制成品的分类

制成品分类	代表性产品
初级制成品 (PB)	铜、铁、锌
资源型制成品 (RB)	
基于农业型制成品 (RB1)	饮料、木制品、食用油
其它产品 (RB2)	石油/橡胶类制品、水泥、宝石、玻璃
低科技含量制成品 (LT)	
纺织、服装、鞋类 (LT1)	纺织品、衣服、帽子、皮革、旅行用品
其他产品 (LT2)	瓷器、简单金属零件、玩具、塑料用品
中等技术含量制成品 (MT)	
自动化设备 (MT1)	商业及客用车辆、摩托车及零件
加工类制成品 (MT2)	合成纤维、化学品及染料、化肥、刚/铁管
工程类制成品 (MT3)	发动机、工业机械、船只、抽水机、钟表
高科技制成品 (HT)	
电子和电力制成品 (HT1)	办公/数据处理/电信设备、晶体管、发电设备
其它产品 (HT2)	医药产品、航空类产品、光学/测量设备

资料来源：根据沙加亚·劳尔 (Sanjaya Lall, 2001) 提出的相关分类标准整理。

3. 中等科技含量制成品 (MT)

这类产品包括需要大量技能和规模密集型技术的资本品和中间产品，这类产品是成熟经济工业活动的核心内容；产品的生产需要使用复杂的技术、较高的研发投入、高级技能和较长的学习时间；这类产品中的自动化设备和工程类设备等各类产品之间存在很强的关联效应，需要企业之间进行很好的相互沟通才能够达到良好的技术效应。这类产品主要分为三类：自动化设备 (MT1) 共 5 种，这类产品在新兴工业化国家的出口有特别的利益，特别是在亚洲和拉丁美洲国家及地区；加工类制成品 (MT2) 共 17 种；工程类制成品 (MT3) 共 30 种。加工类制成品比较稳定且无差异，但是，生产通常需要大规模的设施并且在改进设备和优化复杂生产过程需要付出巨大的努力。工程类制成品强调的是产品的设计和研发，需要大量安装和生产车间，还需要有广泛的供应商网络。这些产品的生产进入障碍较高，劳动密集型生产过程转移到低工资的国家虽然存在但并不广泛，因为这类产品本身巨大且需要较高的能力才能达到世界标准。

4.高科技含量制成品(HT)

这类产品生产需要高度先进和快速变化的科技、需要投入大量的研发经费并且主要强调产品的设计。最先进的科技来自于成熟的科技基础设施、高水平的专业化技能、企业之间及企业和大学、研究机构的紧密沟通配合。然而，一些高科技产品，如电子类产品，存在劳动密集型的组装阶段，所以能够把组装环节转移到工资较低的国家进行生产，因而这类产品的生产导致了新的国际生产体系，跨国公司根据生产成本把不同的生产过程放在不同的地点以获取利润的最大化。这类产品分为两大类：电子和电力制成品（HT1）共 11 种；其它产品（HT2）共 7 种。

四、中国工业制成品出口比较优势分析

（一）世界市场上中国制成品的比较优势(RCA)

表 2 给出了 2008 年^①中国在世界市场上制成品显示比较优势分布状况。中国在 2008 年出口的 144 种制成品中，具有比较优势($1 < RCA$)的产品共 87 种，占全部产品的 60.42%，具有较强比较优势的产品 ($2 < RCA \leq 3$) 有 18 种，具有显著比较优势的产品 ($RCA > 3$) 有 29 种。分布状况如下：

7 种初级制成品中具有比较优势的产品都不具有比较优势。显示比较优势最大值为 0.939，七种初级制成品的平均显示比较优势指数为 0.419。

23 种资源型制成品（RB）包括 7 种基于农业型的制成品（RB1）和 16 种其它资源型制成品（RB2）。具体来看：（1）在 RB1 中，具有比较优势的产品有 3 种，分别是橡胶轮胎（625）、木板、胶合板等（634）和未分类的木制品（635），显示比较优势指数最大值为 1.840，具有比较优势的产品占 RB1 类产品出口额的 75.19%，RB1 产品的显示比较优势指数平均值为 0.950。（2）在 RB2 产品中，具有比较优势的有 9 种，包括氮化合物（514）、无机及有机化合物（515）、化学元素/氧化物/半盐（522）、玻璃（664）、无机金属盐（523）合成有机色素（531）石灰/水泥/建筑材料（661）、陶土及耐火材料（662）和其他非铁金属（689），该类产品的显示比较优势指数最大值为 3.105，全部产

^① 在本文进行研究时，联合国世界贸易统计数据库中已有 2009 年的数据，但是，世界进出口总额数据有明显的错误，与 2008 年的数据一模一样，而美国的进出口数据不存在问题，因此，本文采用世界 2008 年的数据、美国 2009 年的数据进行计算，特此说明。

品 RCA 指数平均值为 1.332，具有比较优势的 9 种产品占该类产品出口额的 80.62%。

44 种低科技含量制成品 (LT) 包括纺织、服装、鞋类 (LT1) 产品 20 种和其它低科技含量制成品 (LT2) 24 种。具体来看：(1) 20 种 LT1 产品中具有比较优势的产品共有 3 种；具有较强比较优势的产品有 3 种，包括皮革制成品 (612)，纺织纱线 (651)，未分类的机织编织品 (654)；具有显著比较优势的产品有 13 种，机织棉编织品 (652)、手工/钩针编织品 (655)、薄纱/饰边/绣织品等 (656)、装饰纺织品 (658)、箱包 (831)、男用纺织外衣 (841)、女用纺织服装 (842)、男用手工/勾针编织外衣 (843) 女用手工编织服装(844)、其它未分类的服装产品、未分类的服装产品(845)、服装饰品(846)、帽子/非纺织类服装 (848)、鞋类 (851)。该产品显示比较优势指数最大值为 7.399，全部产品 RCA 指数均值为 3.658，19 种具有比较优势的产品占该类产品出口额的 99.82%。

(2) 在 24 种 LT2 产品中，具有比较优势的产品共有 21 种，具有较强比较优势的产品有 6 种，分别是玻璃器皿 (665)、钢/铁/铝结构 (691)、金属线不包括绝缘线 (693)、家具及木料制品 (821)、办公文具用品 (895)、其他未分类的制成品 (899)，具有显著比较优势的产品有 4 种，包括瓷器 (666)、厨具 (696)、手持基础金属设备 (697)、婴儿车/玩具/游戏/运 (894)。该产品显示比较优势指数最大值为 3.749，全部产品的 RCA 指数均值为 2.098，21 种具有比较优势的产品占该类产品的出口额为 95.90%。

表 2 2008 年中国在世界市场制成品显示比较优势分布状况

	1<RCA≤2	2<RCA≤3	RCA>3	Max	Aver	Per(%)
PM				0.939	0.419	
RB						
RB1	625 634 635			1.840	0.950	75.19
RB2	514 515 522 664	523 531 661 662	689	3.105	1.332	80.62
LT						
LT1	613 657 659	612 651 654	652 655 656 658 831 841 842 843 844 845 846 848 851	7.399	3.658	99.82
LT2	673 674 675 676 677 678 694 695 699 893 898	665 691 693 821 895 899	666 696 697 894	3.749	2.078	95.90
MT						
MT1			785	3.128	0.959	30.36

MT2	513 591 671	679	786	4.820	0.953	62.09
	723 724 737 741 743 744 745 749 772 773					
MT3	873 884		711 762 763 775 793	4.404	1.437	85.59
HT						
HT1	716 776	759 761 771 778	751 762 764	5.126	2.292	99.38
HT2	712 881		871	3.742	1.222	61.29

数据来源：根据联合国世界贸易统计数据整理计算。以下均同。

52 种中等科技含量制成品（MT）包括 5 种自动化类制成品（MT1）、17 种加工类制成品（MT2）、30 种工程类制成品（MT3）。具体来看：（1）在 5 种 MT1 产品种，只有摩托车/自行车（785）一种产品具有比较优势，且具有显著比较优势，显示比较优势指数为 3.128，并且占全部 MT1 产品的出口额高达 30.36%。（2）在 17 种 MT2 制成品中，5 种产品具有比较优势，其中铁/钢管等（679）具有较强比较优势，拖车/帐篷车等（786）呈现显著的比较优势，RCA 指数高达 4.820，这 5 种产品出口额占全部加工类制成品出口额的 62.09%，17 种 MT2 制成品的显示比较优势指数均值只有 0.953。（3）在 30 种工程类制成品中，共有 17 种产品具有比较优势，其中具有显著比较优势的产品有 5 种，分别为蒸汽锅炉（711）、收音机（762）、收音机（763）、家用设备（775）、船舶等（793）。RCA 指数最高值为 4.404，呈现比较优势的 17 种制成品出口额占全部 MT3 产品出口额的 85.59%。

18 种高科技含量制成品（HT）包括 11 种电子、电力类制成品（HT1）和 7 种其它高科技产品（HT2）。具体来看：（1）在 11 种电子和电力类高科技制成品（HT1）中，有 9 种产品具有比较优势其中，旋转电子设备（716）、开关/晶体管等（776）具有比较优势；办公设备零件及附件（759）、电视（761）、电力变压设备（771）、未分类的电子设备（778）具有较强的比较优势；办公设备（751）、计算机设备（752）、未非类的电信设备（764）具有显著比较优势。其中最具有比较优势的产品为计算机设备，其比较优势指数为 5.126，HT1 全部产品的 RCA 指数均值为 2.292，9 种具有比较优势的产品出口额占 HT1 全部产品出口额的 99.38%。（2）在 7 种其它高科技制成品（HT2）中，有 3 种产品具有比较优势，其中，蒸汽涡轮发动机（712）、影像设备（881）具有比较优势，未分类的光学设备（871）具有显著比较优势，RCA 值为 3.742，全部产品的 RCA

指数均值为 1.222, 具有比较优势的两种产品出口额占全部 HT2 制成品出口额的 61.29%。

(二) 美国市场上中国制成品的比较优势 (RRCA)

由于美国是最大的发达国家, 中国是最大的发展中国家, 同时美国是中国制成品出口的最大市场, 分析中国不同技术含量的制成品在美国市场上的比较优势更具针对性和代表性。表 3 给出了 2009 年中国 144 种不同技术含量的制成品在美国市场上比较优势的分布状况。中国制成品在美国市场上的比较优势分布与在世界市场上的比较优势分布状况显然具有较大的区别。2009 年中国向美国出口的 144 种制成品种, 具有比较优势 ($1 < RRCA$) 的产品共 65 种, 占全部制成品的 45.14%, 具有较强比较优势的产品 ($2 < RRCA \leq 3$) 有 18 种, 具有显著比较优势的产品 ($RRCA > 3$) 有 10 种。具体分布状况如下:

表 3 2009 年中国制成品在美国市场上的比较优势分布状况

	1<RCA≤2	2<RCA≤3	RCA>3	Max	Aver	Per(%)
PM				0.561	0.225	
RB						
RB1	625 634 635			1.649	0.801	74.63
RB2	664 689	523 531 661	662	4.061	1.144	42.92
LT						
LT1	612 651 654 657 659 848	613 658 831 841 842 843 844 845 851	652 655 656 846	4.873	2.304	99.88
LT2	642 665 677 678 693 695 699 821 893 894 895 898 899	696 697	666 691	3.507	1.501	88.21
MT						
MT1		785		2.771	0.846	32.52
MT2	591 679		786	4.163	0.793	39.33
MT3	741 744 749 762 773	763 775	711 793	11.771	1.310	60.07
HT						
HT1	751 759 764 771 778	752		2.156	1.090	81.77
HT2	712			1.663	0.656	3.30

7 种初级制成品。在美国市场上, 没有一种产品具有比较优势, 该类产品的 RRCA 指数最大值为 0.561, 均值仅为 0.225, 与在世界市场上的比较优势分布状况没有显著区别。

23 种资源型制成品。具体来看：（1）在美国市场上，在 7 种农业型制成品 RB1 产品中，橡胶轮胎（625）、木板、胶合板等（634）、木制品（635）3 类产品具有比较优势，显示比较优势指数最大值为 1.649，该类产品的平均比较优势指数为 0.801，与世界市场比较优势分布状况基本一致，具有比较优势的产品占 RB1 类产品出口额的 74.63%。（2）在 16 种 RB2 制成品中，有 6 种产品具有比较优势，同时在世界市场中具有比较优势的产品有 5 种，分别是其他非铁金属（689）、无机金属盐（523）、合成有机色素（531）、石灰/水泥/建筑材料（661）、陶土及耐火材料（662）。该产品显示比较优势指数的最大值为 4.061，占全部 RB2 产品对美国出口额的 42.92%，全部 RB2 产品的平均 RRCA 指数为 1.144。

44 种低科技含量制成品（LT）。在美国市场上，共有 36 种产品具有比较优势。具体来看：（1）在 20 种 LT1 产品中，具有比较优势的产品共有 19 种，同世界市场上具有比较优势的产品种类完全一致，但是，产品的比较优势类型不同，在美国市场上产品主要具有较强的比较优势，而在世界市场上产品主要具有显著的比较优势。在美国市场上，具有显著比较优势的产品有 4 种，分别是机织棉编织品（652）、手工/钩针编织品（655）、薄纱/饰边/绣织品等（656）、服装饰品（846），而在世界市场上多达 13 种；具有较强比较优势的产品有 9 种，而在世界市场上仅为 3 种；具有比较优势的产品有 6 种，而在世界市场上仅为 3 种。该产品显示比较优势指数最大值为 4.873，全部产品 RRCA 指数均值为 2.304，19 种具有比较优势的产品占该产品出口额的 99.88%。（2）在 24 种 LT2 产品中，具有比较优势的产品共有 17 种。具有一般比较优势的产品共有 13 种，而在世界市场上为 11 种；具有较强比较优势的产品有 2 种，分别为厨具（696）、手持基础金属设备（697），这两类商品在世界市场上都是具有显著比较优势的产品；具有显著比较优势的产品有 2 种，是瓷器（666）、钢/铁/铝结构（691），其中，瓷器在世界市场上也具有显著比较优势，钢/铁/铝结构在世界市场上具有较强比较优势。LT2 产品 RRCA 指数最大值为 3.507，全部产品的 RRCA 指数均值为 1.501，17 种具有比较优势的产品占该类产品的出口额为 88.21%。

52 种中等科技含量制成品（MT）。在美国市场上，共有 13 种产品具有比较优势。具体来看：（1）在 5 种 MT1 中，具有比较优势的产品只有摩托车/自行车等（785），且具有较强的比较优势，显示比较优势指数为 2.771，占全部 MT1 产品出口额高达 32.52%，

全部 MT1 产品的 RRCA 均值仅为 0.846，这和世界市场的状况基本一致。(2) 在 17 种 MT2 中，有 3 种产品具有比较优势，其中，家用和园林用化工品 (591)、铁/钢管等 (679) 具有一般比较优势，拖车、帆蓬车 (786) 具有显著比较优势，其 RRCA 值为 4.163。这三种商品出口占全部 MT2 出口额的 39.33%。全部 MT2 产品的 RRCA 指数均值仅为 0.793。(3) 在 30 种 MT3 制成品中，共有 9 种产品具有比较优势，其中，加热和冷却机械 (741)、机器操作设备 (744)、非电子机械的零件及附件 (749)、收音机 (762)、电子配电设备 (773) 具有一般比较优势，声音和视频录制器等 (763)、家用设备 (775) 具有较强比较优势，蒸汽锅炉 (711)、船舶等 (793) 具有显著比较优势。船舶等 (793) 的 RRCA 指数值最高为 11.771。具有比较优势的 9 种制成品出口额占全部 MT3 产品出口额的 60.07%。全部 MT3 产品的 RRCA 指数均值仅为 1.310。

18 种高科技含量制成品 (HT)。在美国市场上，具有比较优势的产品共有 7 种。具体来看：(1) 在 11 种 HT1 中，有 6 种产品具有比较优势，包括办公设备(751)、计算机设备(752)、办公设备零件及附件(759)、未分类的电信设备(764)、电力转换设备(771)、未分类的电子设备 (778)。其中，计算机设备具有较强比较优势，RRCA 指数为 2.156。HT1 全部产品的 RRCA 指数均值为 1.090，6 种具有比较优势的产品出口额占 HT1 全部产品出口额的 81.77%。(2) 在 7 种其它高科技制成品 (HT2) 中，有 1 种产品具有比较优势，即蒸汽涡轮发动机 (712)，其 RRCA 指数为 1.663，这种产品出口额占全部 HT2 制成品出口额的 3.3%。全部产品的 RRCA 指数均值为 0.656。总的来看，相对于在世界市场上的比较优势，HT 制成品在美国市场上的比较优势，无论产品的数量、比较优势指数的大小、占出口市场的份额都明显下降，没有一种产品在美国市场上具有显著的比较优势。

(三) 中国制成品在世界市场、美国市场上比较优势分布及变化情况

1. 中国制成品在世界市场上比较优势分布及变化情况

2002 年，在我国出口的 144 种制成品中，具有比较优势的产品($RCA > 1$)共 62 种，占全部产品的 43.06%，具有较强比较优势的产品 ($2 < RCA \leq 3$) 有 13 种，具有显著比较优势的产品($RCA > 3$)有 18 种。总的来说，在世界市场上，我国出口产品具有一定的竞争力，但是，竞争力不明显，50%的具有竞争力的产品其 RCA 指数小于 2 (31 种)，具

有显著竞争力的产品较少，只有 18 种。另外，从具有比较优势的产品类型来看，62 种具有比较优势的产品种，低技术含量制成品占据了 34 种，中等技术含量制成品只有 9 种，高技术含量制成品只有 10 种（见表 4）。

表 4 中国在世界市场上制成品显示比较优势分布状况

	制成品类型	RCA>1	1<RCA≤2	2<RCA≤3	RCA>3
2002 年	7 种初级制成品	3	1	2	0
	23 种资源型制成品	6	4	2	0
	44 种低技术含量制成品	34	14	6	14
	52 种中等技术含量制成品	9	4	2	3
	18 种高技术含量制成品	10	8	1	1
	合计	62	31	13	18
2008 年	7 种初级制成品	0	0	0	0
	23 种资源型制成品	12	7	4	1
	44 种低技术含量制成品	40	14	9	17
	52 种中等技术含量制成品	23	15	1	7
	18 种高技术含量制成品	12	4	4	4
	合计	87	40	18	29

2008 年，我国出口商品的比较优势状况发生了较大的变化。从具有比较优势的产品 (RCA>1) 种类来看，比 2002 年增加了 25 种，达到 87 种，占全部 144 种产品的 60.42%，具有较强比较优势的产品 (2<RCA≤3) 有 18 种，比 2002 年增加了 5 种，具有显著比较优势的产品 (RCA>3) 有 29 种，比 2002 年增加了 11 种。从具有比较优势产品的构成来看，虽然低技术含量制成品依然占据了一半左右的份额，但是，中等技术含量制成品的种类大大增加，从 2002 年的 9 种增加到 2008 年的 23 种，另外，资源型制成品增加了 6 种，从 2002 年的 6 种增加到 2008 年的 12 种，低技术含量制成品增加了 6 种，从 2002 年的 34 种增加到 2008 年的 40 种，高技术含量制成品只增加了 2 种，从 2002 年的 10 种增加到 2008 年的 12 种（见表 4）。

总的来看，在 2002-2008 年期间，在世界市场上，我国出口中具有比较优势的产品种类越来越多，但是，这些产品主要是低技术含量制成品；从变动趋势来看，我国中等技术含量制成品的比较优势日益凸显，但是，比较优势指数偏低，具有显著比较优势的产品类型较少。

2. 中国制成品在美国市场上显示比较优势分布及变化情况

2003年,在我国向美国出口的144种制成品中,具有比较优势的产品($RCA > 1$)共40种,占全部制成品的27.8%,具有较强比较优势的产品($2 < RRCA \leq 3$)有9种,具有显著比较优势的产品($RRCA > 3$)有8种。和在世界市场上的情况一样,我国最具竞争力的商品也是低技术含量的制成品。在44种低技术含量制成品中,有22种具有比较优势,6种具有较强的比较优势,7种具有显著的比较优势(见表5)。

2009年,我国出口商品在美国市场上比较优势的状况发生了较大的变化。在我国向美国出口的144种制成品中,具有比较优势的产品($RCA > 1$)共65种,占全部制成品的45.14%,比2003增加了25种;具有一般比较优势的产品($1 < RRCA \leq 2$)有37种,比2003增加了14种;具有较强比较优势的产品($2 < RRCA \leq 3$)有18种,比2003增加了9种;具有显著比较优势的产品($RRCA > 3$)有10种,比2003只增加了2种。和在世界市场上的情况一样,中国最具竞争力的商品也是低技术含量的制成品。在44种低技术含量制成品中,有36种具有比较优势,11种具有较强的比较优势,6种具有显著的比较优势(见表5)。

表5 中国在美国市场上制成品显示比较优势分布状况

	制成品类型	$RCA > 1$	$1 < RCA \leq 2$	$2 < RCA \leq 3$	$RCA > 3$
2003年	7种初级制成品	0	0	0	0
	23种资源型制成品	2	2	0	0
	44种低技术含量制成品	22	9	6	7
	52种中等技术含量制成品	8	5	3	0
	18种高技术含量制成品	8	7	0	1
	合计	40	23	9	8
2009年	7种初级制成品	0	0	0	0
	23种资源型制成品	9	5	3	1
	44种低技术含量制成品	36	19	11	6
	52种中等技术含量制成品	13	7	3	3
	18种高技术含量制成品	7	6	1	0
	合计	65	37	18	10

总的来看,在2003-2009年期间,在美国市场上,我国出口中具有比较优势的产品

种类越来越多,但是,这些产品主要是低技术含量制成品,与世界市场的变化基本相同;但是,从变动趋势来看,我国中等技术含量制成品的比较优势在美国市场上没有凸显,这与世界市场的情况不同。从美国市场和世界市场的比较来看,我国出口商品在美国市场上的整体比较优势小于在世界市场上比较优势,其中,低技术含量制成品在两个市场上的情况基本相同,但是,中等和高等技术含量制成品在世界市场上的优势都明显大于在美国市场上的优势。

(四) 中国制成品出口比较优势的稳定性检验

前面的分析,我们分别利用 2008 年和 2009 年的截面数据计算了中国制成品在世界市场和美国市场的现实分布状况,为了反映制成品比较优势总体的变动幅度,需要对制成品比较优势的稳定性状况做检验。本文采用的是比较 RCA 指数在各年的数学分步状况,表 6 给出了 2004 年和 2008 年我国 RCA 指数最大的 20 类制成品,表 7 给出我国在 2004~2008 年期间对世界出口的 144 种制成品 RCA 指数的数学分布状况。从显示比较优势指数的分布状况来看,2004~2008 年以三位数分类的 144 种制成品 RCA 指数的平均值基本没有变化,最大值则显示了前三年逐年下降,从 2004 年的 8.222 下降到 2006 年的 6.543,2007 年大幅度回升到 8.830,超越了 2004 年的水平,然后 2008 年又下降至 7.399。在 2004~2008 期间,制成品 RCA 指数小于 1 所占的百分比基本都保持在 40%左右,RCA 指数小于 2 的制成品所占百分比都基本保持在 68%左右,2008 年骤降到 66.67%。RCA 指数小于 4 的制成品所占百分比都基本保持在 80%以上,但是,表现为逐年下降的趋势,从 2004 年的 86.81%下降到 2008 年 81.94%。从整体来说,这说明我国制成品出口比较优势具有很强的稳定性。

表 6 2004 年和 2008 年我国 RCA 指数最大的 20 类制成品

2004 年				2008 年			
商品类别代码	RCA 指数						
786	8.222	652	4.783	843	7.399	763	4.140
848	7.796	689	4.655	844	5.670	655	4.075
844	5.825	851	4.558	658	5.338	845	4.003
666	5.766	752	4.517	652	5.171	793	3.954
843	5.765	697	4.507	752	5.126	851	3.914

658	5.691	894	4.386	846	4.910	666	3.749
763	5.204	846	4.309	786	4.820	871	3.742
696	5.203	841	4.167	711	4.404	751	3.734
612	4.888	842	4.050	656	4.363	697	3.727
831	4.805	655	3.919	831	4.209	696	3.616

表 7 RCA 指数分布状况

时 间	2004	2005	2006	2007	2008
平均值	1.797	1.757	1.747	1.746	1.749
最大值	8.222	7.274	6.543	8.830	7.399
RCA<1 所占百分比 (%)	43.75	43.75	45.14	41.67	39.58
RCA<2 所占百分比 (%)	68.75	68.75	68.06	69.44	66.67
RCA<4 所占百分比 (%)	86.81	84.72	83.33	83.33	81.94

一个国家的工业化程度与制成品中具有显示比较优势产品的比重密切相关。当一个经济处于工业化初期时，制成品出口的能力较小，通常只有几种产品具有显示比较优势，大多数产品的显示比较优势指数小于或等于 1。但是，随着工业化程度的日益加深，制成品出口总量日益增长，出口集中度日益降低，原来 RCA 指数较低产品的指数日益上升，本国出口商品的 RCA 指数曲线将变得日益平滑。因此，比较 RCA 曲线的变化可以分析一个经济显示比较优势的成熟性。图 1 给出了中国 2004 年和 2008 年 RCA 指数最大的 20 种制成品的 RCA 变动曲线。上面一条曲线是 2004 年中国前 20 位 RCA 指数的曲线，下面一条曲线表示 2008 年的情况。2008 年的 RCA 曲线较 2004 年 RCA 曲线低且更为平滑，中国最具有显性比较优势的上游产品的比较优势逐年下降，说明中国的制成品的显示比较优势变得更加稳定成熟，出口结构的集中程度降低，出口结构更加优化。

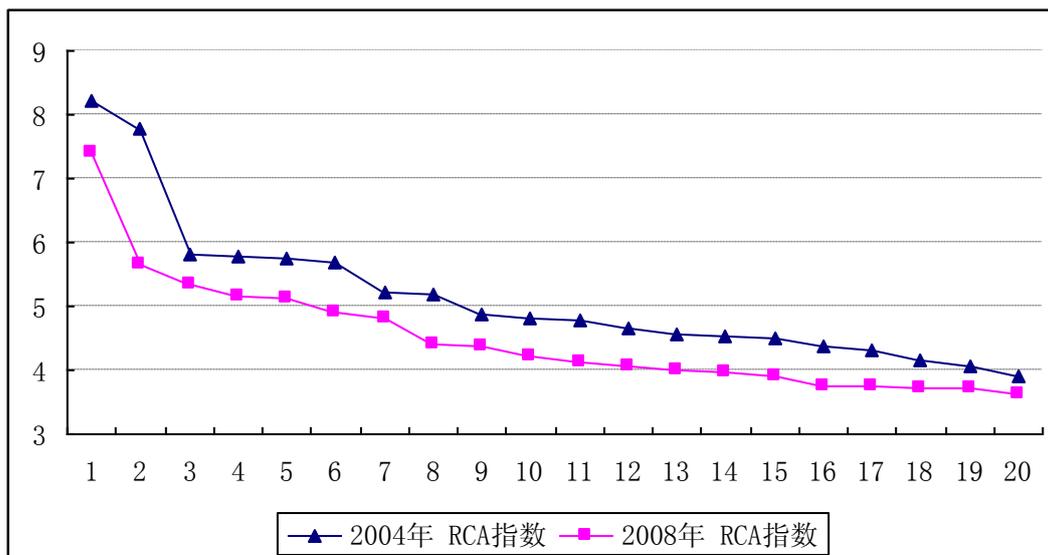


图 1 2004 年和 2008 年我国 RCA 指数最大的 20 类制成品曲线对比
(横坐标: 商品类别数量; 纵坐标: RCA 指数数值)

四、中国制成品的贸易结构分析

(一) 中国对世界的制成品出口结构

表 8 给出了在 1999~2009 年期间我国不同技术含量制成品对世界的出口结构。具体来看:

(1) 初级制成品 (PM) 所占的份额总体上保持逐渐下降的趋势, 从 1999 年的 1.38% 下降到 2009 年的 0.99%。

(2) 基于资源型的制成品 (RB) 总体上围绕 5.6% 上下波动, 变化不大。其中属于基于农业型制成品 (RB1) 所占出口份额在 2007 年前一直处于上升趋势, 从 1.55% 上升至 1.91%, 2008 年和 2009 年略有下降; 其它产品 (RB2) 所占份额除了 2008 年猛增以外, 总体来说处于下降状态, 从 1999 年 4.24% 下降到 2009 年 3.87%。

(3) 低科技含量制成品 (LT) 在中国出口中的优势地位逐渐削弱, 其出口份额从 1999 年 51.36% 陡降至 2009 年 33.11%。其中, 纺织、服装、鞋类制成品 (LT1) 所占份额从 1999 年的 31.9% 骤降到 2009 年的 18.22%, 下降了大约 14 个百分点。其它低科技制成品 (LT2) 也从 1999 年 19.46% 下降至 14.89%。

表 8 中国对世界制成品出口结构 (%)

	1999	2001	2004	2005	2006	2007	2008	2009
PM	1.38	1.23	1.47	1.34	1.84	1.51	1.26	0.99
RB	5.8	5.82	5.32	5.6	5.67	5.62	6.02	5.69
RB1	1.55	1.68	1.69	1.8	1.93	1.91	1.72	1.83
RB2	4.24	4.14	3.63	3.8	3.73	3.7	4.3	3.87
LT	51.36	46.07	36.55	35.29	34.73	34.41	34.05	33.11
LT1	31.9	28.62	21.13	19.92	19.17	18.02	16.95	18.22
LT2	19.46	17.45	15.42	15.37	15.56	16.38	17.1	14.89
MT	17.71	19.13	20.41	20.79	20.68	21.65	23.17	22.36
MT1	1.37	1.8	1.96	2.13	2.26	2.62	2.77	2.31
MT2	4.05	4.02	4.58	4.51	4.28	4.69	4.93	3.37
MT3	12.29	13.31	13.87	14.16	14.15	14.35	15.47	16.68
HT	23.76	27.74	36.25	36.98	37.08	36.81	35.5	37.84
HT1	20.82	25.39	33.58	34.07	34.3	33.7	32.3	34.42
HT2	2.94	2.35	2.67	2.91	2.79	3.12	3.2	3.42

(4)中等科技含量的制成品(MT)在出口中所占份额逐年增加,由1999年的17.71%上升至2009年的22.36%。其中自动化类制成品(MT1)从1.37%上升到2.31%。加工类制成品(MT2)在2008年之前也处于上升趋势,从4.05%上升至4.93%,在2009年陡降至3.37%。工程类制成品(MT3)则持续增长,从1999年12.29%上涨到2009年16.68%。

(5)高科技制成品(HT)在出口中所占份额以强劲的增长势头,从1999年23.76%增加到2009年的37.84%,2005年我国高科技制成品(HT)出口额超过低科技含量制成品(LT),成为我国第一大类出口商品。其中,电子及电力类高科技制成品(HT1)所占出口份额从20.82%上涨到34.42%。而其他高科技产品的在出口中所占份额也呈现持续上升的趋势,从2.94%上升至3.42%。

总的来看,在1999-2009年期间,我国对世界市场的出口产品类型发生了质的变化,主要表现为低技术含量制成品在我国出口中所占份额的下降,高技术含量制成品所占份额的上升,中等技术含量制成品所占份额表现为小幅度上升的态势。1999年低技术含量制成品在我国出口中占据50%左右的份额,是我国第一大类出口商品,2005年高技术含量制成品超过低科技含量制成品成为我国第一大类出口商品,并一直保持至今。

（二）中国对美国的制成品出口结构

表 9 给出了 1999~2009 年中国不同技术含量制成品对美国的出口结构。具体来看：

（1）初级制成品（PM）所占的份额与中国对世界出口下降的趋势不同，总体来说呈上升趋势，从 0.37% 上涨到 0.76%。

（2）基于资源型的制成品(RB)总体上占出口的份额在 2008 年以前一直上升，从 3.5% 增加到 5.08%，2009 年却下降至 4.5%。其中基于农业型制成品（RB1）总体是上升趋势，从 1.35% 上涨到 2.22%；其他产品(RB2)的份额变化不明显。

（3）低科技含量制成品（LT）占出口份额从 1999 年的 55.98% 下降到 2009 年的 38.55%。纺织、服装、鞋类（LT1）所占份额整体表现为下降的趋势，但是，下降幅度较小，1999 年所占份额为 20% 左右，2004-2008 年期间基本保持在 16% 左右，2009 年回升至 18.3%。其他低科技制成品(LT2)的份额出现了持续下降趋势，由 1999 年的 35.14% 下降为 2009 年的 20.24%，下降了大约 15 个百分点。

（4）中等科技含量的制成品（MT）所占出口份额在 16% 到 19.5% 的区间内波动。其中自动化类制成品（MT1）和加工类制成品(MT2)所占的出口份额都非常的低，自动化类制成品（MT1）所占份额从 1.2% 上升至 2.2%；加工类制成品(MT2)从 0.99 上升至 2008 年 4.54%，2009 年却骤跌至 1.97%；工程类制成品（MT3）所占的出口份额最大且逐年降低，但幅度不大，1999 年所占份额为 14% 左右，2009 年为 12% 左右。

表 9 中国对美国制成品出口结构 (%)

	1999	2001	2004	2005	2006	2007	2008	2009
PM	0.37	0.21	0.31	0.52	0.78	0.61	0.58	0.76
RB	3.5	3.54	4.06	4.35	4.74	4.63	5.08	4.5
RB1	1.35	1.38	2.21	2.31	2.57	2.51	2.25	2.22
RB2	2.14	2.17	1.84	2.04	2.17	2.12	2.83	2.28
LT	55.98	56.28	39.89	39.93	38.23	38.44	37.94	38.55
LT1	20.83	23.59	16.1	17.89	16.67	16.42	16.08	18.3
LT2	35.14	32.7	23.78	22.03	21.57	22.02	21.85	20.24
MT	16.39	16.77	19.92	19.22	18.61	17.75	19.39	16.81
MT1	1.2	1.36	2.69	2.56	2.53	2.63	2.54	2.2
MT2	0.99	1.15	3.6	3.62	3.54	3.57	4.54	1.97
MT3	14.2	14.26	13.63	13.04	12.54	11.55	12.31	12.64
HT	23.77	23.19	35.82	35.99	37.63	38.57	37.01	39.38
HT1	21.47	21.13	34.06	34.41	36.01	36.59	34.75	36.97

(5) 高科技含量制成品 (HT) 在对美国出口中所占的份额总体呈强劲的上升趋势, 由 1999 年的 23.77% 上升到 2009 年的 39.38%, 增加了大约 16 个百分点。其中, 电子和电力类高科技制成品 (HT1) 所占份额由 21.47% 上升到 36.97%, 其它高科技制成品所占份额变化不大。

总体来看, 在 1999-2009 年期间, 我国对美国市场的出口产品类型也发生了质的变化, 在我国对美国的出口中, 低技术含量制成品所占份额日益下降, 高技术含量制成品所占份额日益上升, 2007 年和 2009 年高技术含量制成品成为第一大出口商品, 这些情况与对世界的出口结构基本相同。不同的是: 我国中等技术含量制成品对世界的出口份额表现为上升的趋势, 而对美国的出口份额则表现为下降的趋势。

(三) 不同类别制成品在美国进口中所占市场份额

表 10 给出了 2004~2009 年我国不同技术含量的制成品占美国不同类型制成品进口的份额。具体来看:

(1) 初级制成品 (PM) 在美国市场所占份额从 1.63% 增加到 6.75%。

(2) 基于资源型的制成品 (RB) 所占市场份额呈上升的趋势, 从 10.04% 到 22.33%。其中, 农业型制成品 (RB1) 和其它产品 (RB2) 所占的市场份额都出现上升的趋势, 前者上升的幅度较为明显, 市场份额由 2004 年的 6.92% 上升到 2009 年的 15.79%。

(3) 低科技含量的制成品 (LT) 占美国进口市场份额出现了上升的趋势, 并且变化幅度都很明显, 从 35.88% 上升到 60.53%, 增加了大约 25 个百分点。其中, 纺织、服装、鞋类 (LT1) 低科技含量的制成品所占份额从 2004 年的 17.51% 上升到 2009 年的 31.76%; 其它低科技含量的制成品 (LT2) 所占的市场份额从 18.37% 上升到 28.78%。

(4) 中等科技含量的制成品 (MT) 在美国进口市场中所占的份额也出现了上升的趋势, 所占份额从 19.93% 上升到 28.08%。其中, 自动化类的制成品 (MT1) 所占的市场份额最低, 由 2004 年仅为 1.67% 上升到 2009 年的 3.56%; 加工类制成品 (MT2) 所占的市场份额从 8.92% 上升到 2008 年 13.56%, 但 2009 年却猛跌至 8.86%; 工程类制成品 (MT3) 在中等科技含量制成品中在美国市场上所占的份额最高, 市场份额从 9.34% 上升到 2009 年的 15.66%。

表 10 中国不同类型制成品占美国的市场份额 (%)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
PM	1.63	2.81	3.55	3.02	3.37	6.75
RB	10.04	12.75	16.63	19.25	21.31	22.33
RB1	6.92	8.71	11.67	13.86	14.02	15.79
RB2	3.12	4.04	4.95	5.39	7.29	6.54
LT	35.88	42.34	47.21	51.85	55.34	60.53
LT1	17.51	21.62	23.98	26.31	28.02	31.76
LT2	18.37	20.71	23.23	25.54	27.32	28.78
MT	19.93	22.93	25.30	26.62	29.98	28.08
MT1	1.67	1.99	2.28	2.72	3.11	3.56
MT2	8.92	10.52	11.51	12.38	13.56	8.86
MT3	9.34	10.42	11.51	11.52	13.32	15.66
HT	20.66	25.50	30.16	33.77	35.12	37.59
HT1	17.37	20.71	24.51	27.01	27.20	28.67
HT2	3.29	4.79	5.65	6.76	7.93	8.92

(5) 高科技含量的制成品 (HT) 在美国进口市场上所占的份额变化幅度也很明显, 从 20.66% 上涨至 37.59%, 增加了大约 17 个百分点。尤其是电子和电力类高科技制成品 (HT1) 的市场份额从 2004 年的 17.37% 上升到 2009 年的 28.67%, 上升的幅度高达 11 个百分点, 其它高科技制成品 (HT2) 所占的市场份额从 3.29% 上涨至 8.92%。

总的来看, 我国低技术含量制成品在美国进口中所占份额上升速度特别明显, 农业型制成品、工程类中等技术含量制成品、电子和电力类高科技制成品所占份额也都表现为明显的上升态势。

(四) 与其它国家在美国进口市场上份额的对比

1. 与“金砖四国”其它国家在美国市场上份额的对比

表 11 2008 年“金砖四国”各国在美国市场份额对比 (%)

	中国	俄罗斯	印度	巴西
PM	3.37	5.22	0.14	1.01
RB	21.31	1.22	5.49	4.34
RB1	14.02	0.28	0.45	2.56
RB2	7.29	0.95	5.05	1.78
LT	55.34	0.25	5.26	1.49

	LT1	28.02	0.01	3.62	0.83
	LT2	27.32	0.24	1.64	0.66
MT		29.98	3.01	3.15	6.83
	MT1	3.11	0.01	0.21	0.33
	MT2	13.56	2.96	2.41	5.15
	MT3	13.32	0.04	0.52	1.35
HT		35.12	0.08	0.97	4.3
	HT1	27.2	0.02	0.31	0.43
	HT2	7.93	0.06	0.66	3.87

“金砖四国”作为最具代表性的四个发展中国家，本文对比分析了我国和其他三个国家在美国市场上不同技术含量制成品所占市场份额情况。如表 11 所示，以 2008 年为例，具体来看：

(1) 从初级制成品来看，除俄罗斯和中国外，其它两个国家在美国所占的份额都很低，其中俄罗斯所占的市场份额最大，2008 年为 5.22%，印度所占的份额最少，只有 0.14%，中国和巴西分别为 3.37% 和 1.01%。

(2) 基于资源型的制成品（RB），中国在农业型制成品（RB1）占美国市场份额有绝对优势，远高于其他三国的总和，2008 年我国所占份额为 14.02%，俄罗斯和印度都很低分别为 0.28% 和 0.45%；中国在其它资源型制成品（RB2）所占的市场份额在“金砖四国”中是最高的，印度其次，巴西和俄罗斯都较低。

(3) 低科技含量的制成品（LT），中国与其他三国相比在纺织、服装、鞋类（LT1）和其它产品（LT2）在美国市场上都占据绝对优势的市场份额，远远高于其他三国的总和，2008 年中国这两类制成品在美国市场所占的份额分别为 28.02% 和 27.32%；俄罗斯这两类制成品在美国市场所占份额都很小，分别只有 0.01% 和 0.24%。

(4) 中等科技含量的制成品（MT），中国与其他国家相比在三类制成品在美国市场所占市场份额方面都拥有绝对优势。自动化类制成品（MT1）中国 2008 年占美国的市场份额为 3.11%，不仅远高于其他三国，而且也远高于这三个国家所占市场份额之和；俄罗斯在 MT1 制成品在美国所占的市场份额很小，不仅远远低于中国，同时和其他两国相比也很低；在加工类制成品（MT2），中国最高，巴西其次，俄罗斯和印度相当；中国在工程类制成品（MT3）有绝对优势，其他三国所占份额都很小，俄罗斯最小只有 0.04%；

(5) 高科技含量的制成品 (HT)，中国在电子和电力类高科技制成品 (HT1) 和其他高科技产品 (HT2) 与其它三国相比都具有绝对的优势，2008 年电子和电力类高科技制成品 (HT1) 市场份额为 27.20%，远远高于其他三国的份额总和，其他三国份额都很低，俄罗斯所占份额最小只有 0.02%；在其他高科技产品 (HT2) 中，俄罗斯也是出于绝对的劣势，在美国市场所占份额只有 0.06%，远低于其他国家，中国所占份额最大，2008 年为 7.93%，巴西其次，所占市场份额为 3.87%，约为中国所占份额的一半。

总的来看，与金砖四国其他三个国家相比，除了初级制成品之外，我国各类制成品占美国进口市场的份额都具有绝对的优势，市场份额基本都远远高于其他三国的份额总和。

2. 与德国、加拿大、墨西哥、日本在美国市场份额对比

加拿大、中国、墨西哥、日本、德国是美国进口贸易的前 5 大地区构成。本文将对比分析这 5 个国家在美国进口市场上不同技术含量制成品所占的市场份额。如表 12 所示，以 2008 年为例，具体来看：

(1) 从初级制成品来看，加拿大在美国市场拥有绝对优势，所占份额为 37%，不仅远远超过其他四个国家，而且远远超过其他四国在美国市场所占份额的总额。日本所占份额最低，仅为 1.30%。

(2) 在基于资源型的制成品，加拿大在农业型制成品 (RB1) 占美国市场份额也有绝对优势，远高于其他四国的总和，2008 年为 36.3%，中国其次，2008 年为 14.02%，日本和德国、墨西哥所占份额都低于 7%；五个国家在其它资源型制成品 (RB2) 中所占市场份额差异较小，都小于 10%。

表 12 2008 年中国与加拿大、墨西哥、日本、德国在美国市场份额对比 (%)

	中国	加拿大	墨西哥	日本	德国
PM	3.37	37.01	7.14	1.3	5.45
RB					
RB1	14.02	36.3	3.69	6.14	4.25
RB2	7.29	8.58	2.85	4.14	6.24
LT					
LT1	28.02	2.19	5.13	0.41	0.62
LT2	27.32	11.72	9.29	3.62	3.08

MT						
MT1	3.11	24.48	16.86	26.75	13.56	
MT2	13.56	19.07	7.56	6.75	5.46	
MT3	13.32	10.94	17.75	11.5	10.66	
HT						
HT1	27.2	4.42	19.31	7	3	
HT2	7.93	13.77	5.86	9.35	16.15	

(3) 在低科技含量的制成品，与其他四国相比，我国纺织、服装、鞋类制成品(LT1)在美国进口市场上占据绝对优势，市场份额远远高于其他四国的总和，2008年中国这两类制成品在美国市场所占的份额分别为28.02%，其他国家所占份额都低于6%。我国其它产品(LT2)在美国市场所占的份额是27.32%，加拿大是11.72%，墨西哥是9.29%，日本和德国的份额小于4%。

(4) 中等科技含量的制成品(MT)，日本和加拿大在自动化类制成品(MT1)占据较大的市场份额，大约为25%左右，墨西哥和德国大约为15%左右，中国处于明显的劣势地位，2008年所占份额仅为3.11%；在加工类制成品(MT2)中，加拿大所占市场份额最高为19.07%，德国所占份额最低仅为5.46%；在工程类制成品(MT3)中，墨西哥有着相对的市场优势，2008年在美国市场所占份额为17.75%，其它四国所占份额相当，都在11%左右波动。

(5) 高科技含量的制成品(HT)，我国在电子和电力类高科技制成品(HT1)具有相对的优势，2008年我国在美国进口市场中所占市场份额为27.20%，其次是墨西哥，所占份额为19.31%，加拿大、日本和德国所占份额都小于7%；在其他高科技产品(HT2)中，德国处于相对的优势地位，在美国市场所占份额为16.15%，其次是加拿大，所占份额为13.77%，然后是日本、中国和墨西哥。墨西哥所占市场份额最低，2008年为5.86%。

总的来看，与加拿大、墨西哥、日本、德国相比，我国只有低技术含量制成品、电子电力类高科技制成品占美国进口市场的份额具有绝对的优势，其他类型产品的市场份额优势不明显。

3. 与亚洲地区部分国家在美国市场份额对比

表 13 2008 年中国和东亚、东南亚部分国家在美国市场份额的对比 (%)

	中国	韩国	泰国	马来西亚	日本
PM	3.37	0.53	0.1	0.26	1.3

RB						
	RB1	14.02	3.38	1.92	0.58	6.14
	RB2	7.29	1.24	0.37	0.04	4.14
LT						
	LT1	28.02	0.94	1.85	1.13	0.41
	LT2	27.32	1.82	1.36	0.63	3.62
MT						
	MT1	3.11	5.13	0.18	0.02	26.75
	MT2	13.56	2.89	0.45	0.69	6.75
	MT3	13.32	2.85	1.04	1.25	11.5
HT						
	HT1	27.2	4.78	1.9	4.07	7
	HT2	7.93	2.64	0.7	1.45	9.35

为了对比中国和其它东亚国家在美国市场上不同技术含量制成品的市场份额，本文选取了东亚新兴的工业化国家和地区，即亚洲四小龙之一的韩国、东亚四国之一的泰国和马来西亚以及日本作为参照国家和地区，对比分析这些国家和中国在美国市场上不同技术含量制成品所占市场份额。如表 13 所示，以 2008 年为例，具体来看：

(1) 从初级制成品来看，中国和其它亚洲国家在美国市场上所占的份额都很低。其中，中国的市场份额超过了其他四国的总和，而泰国占的市场份额最低，2008 年只有 0.10%；

(2) 基于资源型的制成品，中国在农业型制成品(RB1)和其它资源型制成品(RB2)占美国市场份额都有绝对优势，超过其他四国的总和，马来西亚这类资源型制成品所占的市场份额在比较的国家中都是最低的。

(3) 低科技含量的制成品，中国与其他国家相比在纺织、服装、鞋类(LT1)和其它产品(LT2)在美国市场上都占据绝对优势的市场份额，远远高于其他国家。

(4) 中等科技含量的制成品(MT)，日本与其他经济体相比，在自动化类制成品(MT1)所占市场份额方面拥有绝对优势，2008 年占美国的市场份额为 26.75%，不仅远高于其他四国，而且也远高于这四个国家所占市场份额之和；马来西亚在 MT1 制成品在美国所占的市场份额很小，仅为 0.02%；在加工类制成品(MT2)和工程类制成品(MT3)中，中国在美国的市场份额都高于其他国家。另外，要注意的是，韩国占美国自动化类制成品(MT1)的份额大于中国、泰国和马来西亚，韩国占美国加工类制成品(MT2)和工程类制成品(MT3)的份额也都大于泰国和马来西亚。

(5) 高科技含量的制成品 (HT), 中国在比较的五个国家中, 电子和电力类高科技制成品 (HT1) 在美国市场上有着绝对优势, 远高于其他四国的总和; 在其他高科技产品 (HT2) 中, 与其它国家相比, 日本在美国市场上具有相对的优势。

总的来看, 从与亚洲地区部分国家的比较来看, 我国除了在自动化类制成品 (MT1) 和其他高科技产品 (HT2) 的份额较低之外, 其他类型产品都具有很明显的优势。另外, 除了纺织、服装、鞋类 (LT1), 韩国各类产品在美国市场上的整体优势大于泰国和马来西亚。

(五) 贸易结构变动的指数测度

用来反映贸易结构变化的两个指数分别是劳伦斯指数 (Lawrence Index, 也叫结构变动指数) 和收益性指数 (Beneficial Index, 也叫结构优化指数)。劳伦斯指数的变化范围从 0 到 1, 指数越大说明结构变动越明显; 收益性指数则用来测度产品出口结构的变化是否向着世界对出口产品的动态需求方向变化, 即用来说明贸易结构优化的程度, 大于零表明结构出现优化趋势, 指数越大表明出口结构优化的程度越大。

表 14 给出了 2004-2008 年各大类制成品结构变化指数和结构优化指数, 计算结果表明: (1) 所有类别制成品的结构优化指数都大于零, 表明中国各类制成品出口结构都呈现出结构优化的趋势。(2) 从各类制成品结构变动指数来看, 变化最为明显的是中等科技含量制成品 (MT), 变化最小的是高科技含量制成品 (HT), 初级制成品 (PB)、基于资源型的制成品 (RB)、低科技含量制成品(LT)的结构变动指数基本相当。低科技含量制成品(LT)、中等科技含量制成品 (MT)、高科技含量制成品 (HT) 的结构优化指数与结构变动指数基本呈现正相关, 说明这三类产品的结构变动与世界市场的需求趋势相符。相反, 初级制成品 (PB)、基于资源型的制成品 (RB) 的结构变动虽然很大, 但其结构优化的幅度却很小。

表 14 各类制成品贸易结构变化状况

2004~2008 年	PB	RB	LT	MT	HT
结构变动指数	0.121	0.122	0.127	0.194	0.095
结构优化指数	0.026	0.001	0.117	0.112	0.087

五、基本结论与政策建议

(一) 基本结论

1. 从制成品的出口比较优势来看

(1) 在世界市场上, 与 2002 年相比, 2008 年我国出口商品的比较优势状况发生了较大的变化, 我国出口中具有比较优势的产品种类越来越多, 但是, 这些产品主要是低技术含量制成品; 从变动趋势来看, 我国中等技术含量制成品的比较优势日益凸显, 但是, 比较优势指数偏低, 具有显著比较优势的产品类型较少。从具有比较优势的产品 ($RCA > 1$) 种类来看, 比 2002 年增加了 25 种, 达到 87 种, 占全部 144 种产品的 60.42%, 具有较强比较优势的产品 ($2 < RCA \leq 3$) 有 18 种, 比 2002 年增加了 5 种, 具有显著比较优势的产品 ($RCA > 3$) 有 29 种, 比 2002 年增加了 11 种。从具有比较优势产品的构成来看, 虽然低技术含量制成品依然占据了一半左右的份额, 从 2002 年的 34 种增加到 2008 年的 40 种, 但是, 中等技术含量制成品的种类大大增加, 从 2002 年的 9 种增加到 2008 年的 23 种。

(2) 在美国市场上, 与 2003 年相比, 2009 年我国出口中具有比较优势的产品种类越来越多, 但是, 这些产品主要是低技术含量制成品, 与世界市场的变化基本相同; 但是, 从变动趋势来看, 我国中等技术含量制成品的比较优势在美国市场上没有凸显, 这与世界市场的情况不同。从美国市场和世界市场的比较来看, 我国出口商品在美国市场上的整体比较优势小于在世界市场上比较优势, 其中, 低技术含量制成品在两个市场上的情况基本相同, 但是, 中等和高等技术含量制成品在世界市场上的优势都明显大于在美国市场上的优势。

(3) 与 2004 年相比, 2008 年我国出口商品的 RCA 指数曲线变得日益平滑, 出口比较优势变得更加稳定成熟, 出口结构的集中程度降低, 出口结构更加优化。

2. 从制成品的出口贸易结构来看

(1) 无论在世界市场还是在美国市场上, 原本在我国制成品出口中占绝对优势地位的低科技含量制成品逐渐被高科技含量制成品所取代, 各占 35% 左右的份额。高科技含量制成品出口份额的快速增长主要来源于电子及电力类高科技制成品出口份额的增长。可见, 与 20 世纪 90 年相比, 我国出口商品结构发生了巨大的变化。

(2) 在 1999-2009 年期间, 我国对世界市场的出口产品类型发生了质的变化, 主

要表现为低技术含量制成品在我国出口中所占份额的下降，高技术含量制成品所占份额的上升，中等技术含量制成品所占份额表现为小幅度上升的态势。1999 年低技术含量制成品在我国出口中占据 50%左右的份额，是我国第一大类出口商品，2005 年高技术含量制成品超过低科技含量制成品成为我国第一大类出口商品，并一直保持至今，2009 年所占份额为 38%左右。

(3) 在 1999-2009 年期间，我国对美国市场的出口产品类型也发生了质的变化，在我国对美国的出口中，低技术含量制成品所占份额日益下降，高技术含量制成品所占份额日益上升，2007 年和 2009 年高技术含量制成品成为第一大出口商品。这些情况与对世界出口结构的变化情况基本相同。

(4) 在美国市场上，在 2004-2009 年期间，我国低技术含量制成品在美国进口中所占份额上升速度特别明显，农业型制成品、工程类中等技术含量制成品、电子和电力类高科技制成品所占份额也都表现为明显的上升态势。与金砖四国其他三个国家相比，除了初级制成品之外，我国各类制成品占美国进口市场的份额都具有绝对的优势，市场份额远远高于其他三国的份额总和。与加拿大、墨西哥、日本、德国相比，我国只有低技术含量制成品、电子电力类高科技制成品占美国进口市场的份额具有绝对的优势，其他类型产品的市场份额优势不明显。从与亚洲地区部分国家的比较来看，我国除了在自动化类制成品的份额较低之外，其他类型产品都具有很明显的优势。

(5) 在 2004-2008 年期间，我国各类制成品出口结构都呈现出结构优化的趋势，其中，结构变动最为明显的是中等科技含量制成品 (MT)，变化最小的是高科技含量制成品 (HT)，初级制成品 (PB)、基于资源型的制成品 (RB)、低科技含量制成品(LT) 的结构变动指数基本相当。

(二) 政策建议

对于参与全球化、参与国际分工的发展中国家来说，实施出口导向型战略是促进经济增长的重要途径。一般认为，出口商品结构是衡量出口国所处国际地位和所获贸易利益多少的标志，因此，提高出口商品的竞争力、优化出口商品结构就成为很多国家追求的目的。我国也不例外。自从改革开放以来，出口特别是加工贸易型出口是我国经济发展的核心动力之一。我国出口商品结构实现了由资源密集型、劳动密集型向资本、技术密集型的转变。本文的分析结果证实了这一点，即高技术含量制成品超过低科技含量制

成品成为我国第一大类出口商品。但是，我们要对这个现象的本质进行深入的分析，我国出口商品结构的变化是在国际分工细化的背景下完成的。国际分工由产业间分工、产业内分工演变为产品内分工、要素分工，每一次国际分工形式的变化，都会导致国际产业在不同国家和地区间的重新配置，每个国家和地区参与国际分工的形式都会发生变化。

在目前产品内分工和要素分工的国际背景下，跨国公司实施全球战略，在世界各国配置资源，把产品的每一个生产工序都放在最具有优势的国家或地区进行生产，然后，把各类零部件和半制成品集中到特定的地区进行加工组装，因此，加工组装国家或地区出口商品所包含的要素不再全部是由本国的要素构成，出口商品是由世界各国共同生产的“世界产品”，出口国只是产品整个生产工序上加工组装工序的承担者而已，技术研发、各类核心零部件等工序都是在其他国家或地区完成的。中国便是典型的代表。这也是为什么我国是“世界加工厂”，不是“世界工厂”的原因，因为中国在整个国际分工中所处的地位是微笑曲线的最低端，承担的工序大多是加工组装。在这样的国际背景下，我国出口商品结构日益优化和升级就成为必然，但是，要注意的是，这只是名义的出口商品结构，实际的出口商品结构要比名义的出口商品结构低得多，因为在我国出口的高技术含量制成品的生产中，我国的贡献度很低，技术的研发、核心零部件的生产等大部分都是由外国的企业完成的，我国只是世界高技术含量制成品的加工组装基地而已，我国的贡献只有加工组装而已。与此相对应的是，在我国出口的低技术含量制成品中，我国的贡献度比较大。这一点从我国低技术含量制成品和高技术含量制成品的比较优势情况可以得到验证，低技术含量制成品具有比较优势的产品种类较多且比较优势指数较大。

如果忽略产品内分工这一特征事实，就会扩大我国的名义出口商品结构，不能真实反映我国的实际出口商品结构。以中国向美国出口iPhone手机为例，中国只是负责组装iPhone的元件，核心元件和设计都是从美国、日本、德国、韩国以及其他国家进口的，一部iPhone手机的批发价是178.96美元，从附加价值来看，日本占34%，德国占17%，韩国占13%，美国占6%，中国仅占3.6%(6.5美元)，其他国家占27%，2009年中国向美国出口iPhone手机1130万部，名义出口额为20.23亿美元，从附加价值来计算，中国对美国出口额仅为7345万美元（Yuqing Xing，Neal Detert，2010）。iPhone手机案例

虽然不是我国整体外贸的现实，我国整体外贸情况要比这好的多，但是，这一案例说明了在产品内分工的背景下，我国实际的出口商品结构要比名义的出口商品结构低的多。可见，在产品内分工的背景下，如何构建科学、有效的新的研究方法，如何获得研究所需的微观数据，是未来进一步研究的方向。

在金融危机的背景下，为了达到稳定外需和保证出口的目的，就必须提高我国出口商品的比较优势、优化我国出口商品的结构。减少外部冲击对我国国内经济的影响、稳定和增加国内就业、获得和增加贸易利益等是我国稳定外需和保证出口的主要目的。基于此，结合我国的现实情况和世界经济发展的趋势，根据本文的分析结果，我国国家政府要高度重视高技术含量制成品和低技术含量制成品的的发展和出口。

从目前我国出口商品的结构构成来看，高技术含量制成品是我国第一大类出口商品，虽然部分高技术含量制成品的本土化程度比较低，但是，发展高新技术产业是世界经济发展的趋势和必然，也是我国从工业大国向工业强国转变的必然要求，虽然部分高新技术产业现在具有典型加工贸易的性质，出口获得的贸易利益也比较少，但是，却可以为我国稳定和缓解就业压力作出贡献，可见，保证高技术含量制成品稳定出口是我国短期稳定外需和保证出口、长期经济可持续发展的关键。要想保证高技术含量制成品稳定出口就要提高我国在出口高技术含量制成品生产中的贡献度，提高出口高技术含量制成品的比较优势。要想达到这些目的，就必须提高我国整体的技术水平、劳动者素质，培育企业的自主创新能力，提高我国内资企业的配套能力，减少出口商品中进口生产要素所占的比例。

另外，经过几十年的发展，我国低技术含量制成品的出口已经发生了巨大的变化，出口额日益增加，具有比较优势的商品种类日益增加，比较优势程度日益提高，本土化程度也日益提高，在世界市场上具有绝对的竞争优势，附加值率也比较高，从而导致低技术含量制成品出口具有稳定性比较高、贸易利益比较大、就业效应比较强的特点，可见，保证低技术含量制成品稳定出口是我国稳定外需和保证出口的基础。与此同时，要特别指出的是：从价值链的视角来看，低技术含量制成品并不意味着所有的生产工序都是低技术含量的，部分生产工序或核心工序也可能是技术密集型的。因此，我国应该对低技术含量制成品进行转型升级，用高新技术产业改造和提升低技术产业，并逐渐产业化，从而进一步巩固和提升我国低技术含量制成品的出口比较优势和技术含量。

总的来看，高度重视高技术含量制成品的的发展和出口，提高出口高技术含量制成品的比较优势，提高我国在出口高技术含量制成品生产中的贡献度，加快低技术含量制成品的转型升级，巩固和提升低技术含量制成品的出口比较优势和技术含量，有利于我国实际出口商品结构的优化、出口比较优势的进一步提升，是我国短期稳定外需和保证出口、长期对外贸易可持续发展的关键，也是我国从经济大国向经济强国、贸易大国向贸易强国转变的必然要求。

参考文献：

1. Balassa, Bela, “Revealed Comparative Advantage Revisited: An Analysis of Relative Export Shares of the Industrial Countries, 1953-71”, *Manchester School*, 1977, 45(4), 327-344.
2. Balassa, Bela, “Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage”, *Manchester School*, 1965, 33(2), 99-123.
3. Bender, Siegfried, “The Changing Trade and Revealed Comparative Advantages of Asian and Latin American Manufacture Exports”, *Working Papers from Economic Growth Center, Yale University*, 2001.
4. Li Cui and Murtaza Syed, “The Shifting Structure of China’s Trade and Production”, *IMF Working Paper*, No.07/214, 2007.
5. Peter K. Schott, “The relative sophistication of Chinese exports”, *NBER Working Paper*, No. W12173, 2007.
6. Richardson J. David, “Revealing Comparative Advantage: Chaotic or Coherent Patterns across Time and Sector and US Trading Partner”, *NBER Working Papers*, No.7212, 1999.
7. Sanjaya Lall, “Competitiveness, Technology and Skills”, *Cheltenham: Edward Elgar Publishing Inc*, 2001.
8. Yuqing Xing and Neal Detert, “How the iPhone Widens the United States Trade Deficit with the People’s Republic of China”, *ADB Working Paper Series*, No.257, 2010.
9. 杜修立、王维国, “中国出口贸易的技术结构及其变迁：1980-2003”, 《经济研究》, 2007年第7期, 第137-151页。
10. 樊纲、关志雄、姚枝仲, “国际贸易结构分析：贸易品的技术分布”, 《经济研究》, 2006年8期, 第70-80页。
11. 傅朝阳、陈煜, “中国出口商品比较优势：1980—2000”, 《经济学(季刊)》, 2006年1期, 第579-590页。
12. 关志雄, “从美国市场看中国制造的實力——以信息技术产品为中心”, 《国际经济评论》, 2002年第3-4期, 第5-12页。
13. 沙加亚·劳尔 (Sanjaya Lall), “中国对亚洲制成品出口竞争影响”, 《南开经济研究》, 2002年第1期, 第9-15页。

页。

14. 魏浩、毛日昇、张二震，“中国制成品出口比较优势及贸易结构分析”，《世界经济》，2005年第2期，第21-33页。

15. 郑明身、田兰章、王俊杰，“中国IT制造业国际竞争力的实证研究”，《管理世界》，2005年第2期，第68-76页。

附表： 制成品详细分类

初级制成品	中文名	中等技术含量制成品	
681 - SILVER/PLATINUM ETC	银/铂等	自动化设备	
682 - COPPER	铜	781 - PASSENGER CARS ETC	乘用车轿车等
683 - NICKEL	镍	782 - GOODS/SERVICE VEHICLES	货车
684 - ALUMINIUM	铝	783 - ROAD MOTOR VEHICLES NES	未分类路上机动车辆
685 - LEAD	铅	784 - MOTOR VEH PARTS/ACCESS	机动车辆零件及附件
686 - ZINC	锌	785 - MOTORCYCLES/CYCLES/ETC	摩托车/自行车等
687 - TIN	锡	加工类制成品	
资源型制成品		512 - ALCOHOLS/PHENOLS/DERIV	乙醇/苯酚及衍生物
基于农业型制成品		513 - CARBOXYLIC ACID COMPOUN	羧基化合物
621 - MATERIALS OF RUBBER	橡胶原料	533 - PIGMENTS/PAINTS/VARNIS	颜料/油漆/凡立水
625 - RUBBER TYRES/TREADS	橡胶轮胎	553 - PERFUME/TOILET/COSMETI	香水/卫生间用品/
629 - ARTICLES OF RUBBER NES	未分类的橡胶制品	554 - SOAPS/CLEANSERS/POLISH	肥皂/清洁剂/去污剂
633 - CORK MANUFACTURES	软木制成品	562 - MANUFACTURED FERTILIZER	化肥
634 - VENEER/PLYWOOD/ETC	木板、胶合板等	572 - STYRENE PRIMARY POLYMER	苯乙烯初级聚合物
635 - WOOD MANUFACTURES N. E. S	未分类的木制品	582 - PLASTIC SHEETS/FILM/ETC	塑料薄/胶卷等
641 - PAPER/PAPERBOARD	纸及纸板	583 - MONOFILAMENT RODS/STICK	单纤丝棒
其它产品		591 - HOUSEHOLD/GARDEN CHEMCA	家用和园林用化工品
511-HYDROCARBONS/DERIVATI	炭水化合物及其衍生物	598 - MISC CHEMICAL PRODS NES	其他未分类的化学品
514 - NITROGEN FUNCTION COMPD	氮化合物	671 - PIG IRON ETC FERRO ALLOY	生铁等铁合金
515 - ORGANO-INORGANIC COMPND	无机及有机化合物	672 - PRIMARY/PRODS IRON/STEE	初级铁及钢
516 - OTHER ORGANIC COMPOUNDS	其他有机化合物	679 - IRON/STEEL PIPE/TUBE/ET	铁/钢管等
522 - ELEMENTS/OXIDES/HAL SAL	元素/氧化物/非金属盐	786 - TRAILERS/CARAVANS/ETC	拖车、帐篷车
523 - METAL SALTS OF INORG ACID	无机金属盐	791 - RAILWAY VEHICLES/EQUIPM	铁路机车及其设备
531 - SYNTH ORG COLOUR AGENTS	合成有机色素	882 - PHOTOGRAPHIC SUPPLIES	照相用品
532 - DYEING/TANNING EXTRACTS	染料/制皮颜料	工程类制成品	
551-ESSENT. OIL/PERFUME/FLA	提炼油/香水/香料	711 - STEAM GENERATING BOILER	蒸汽锅炉
592 - STARCHES/GLUES/ETC.	淀粉/胶水及其它	713 - INTERNAL COMBUST ENGINE	内燃机
661 - LIME/CEMENT/CONSTR MAT'	石灰/水泥/建筑材料	714 - ENGINES NON-ELECTRIC NE	未分类的非电动的发
662 - CLAY/REFRACTORY MATERIA	陶土及耐火材料	721 - AGRIC MACHINE EX TRACTR	不包括拖拉农业机械
663 - MINERAL MANUFACTURES NE	其它矿物制成品	722 - TRACTORS	拖拉机
664 - GLASS	玻璃	723 - CIVIL ENGINEERING PLANT	土木工程设备
667 - PEARLS/PRECIOUS STONES	珍珠及宝石	724 - TEXTILE/LEATHER MACHINR	纺织/皮革机械
689 - MISC NON-FERR BASE METAL	其他非铁金属	725 - PAPER INDUSTRY MACHINER	造纸机械
低科技含量制成品		726 - PRINTING INDUSTRY MACHN	印刷机械
纺织、服装、鞋类		727 - FOOD PROCESSING MACHINE	食品加工机械

611 - LEATHER	皮革	728 - SPECIAL INDUST MACHN NES	未分类特殊行业的机
612 - LEATHER MANUFACTURES	皮革制成品	735 - METAL MACHINE TOOL PARTS	金属机械工具零件
613 - FURSKINS TANNED/DRESSED	晾晒和加工过的皮毛	737 - METALWORKING MACHINE NE	未分类的金属加工
651 - TEXTILE YARN	纺织纱线	741 - INDUST HEAT/COOL EQUIPM	加热和冷却机械
652 - COTTON FABRICS, WOVEN	机织棉编织品	742 - PUMPS FOR LIQUIDS	抽水机和泵
654 - WOVEN TEXTILE FABRIC NES	未分类的机织编织品	743 - FANS/FILTERS/GAS PUMPS	风扇/过滤器/气泵
655 - KNIT/CROCHET FABRICS	手工/钩针编织品	744 - MECHANICAL HANDLING EQU	机器操作设备
656 - TULLE/LACE/EMBR/TRIM ET	薄纱/饰边/绣织品等	745 - NON-ELECTR MACHINES NES	未分类的非电子机械
657 - SPECIAL YARNS/FABRICS	特殊纱线及织品	749 - NON-ELEC PARTS/ACC MACH	非电子机械的零件及附件
658 - MADE-UP TEXTILE ARTIC	装饰纺织品	762 - RADIO BROADCAST RECEIVE	收音机
659 - FLOOR COVERINGS ETC.	地毯等	763 - SOUND/TV RECORDERS ETC	声音和视频录制器等
831 - TRUNKS AND CASES	箱包等	772 - ELECTRIC CIRCUIT EQUIPM	电路设备
841 - MENS/BOYS WEAR, WOVEN	男士编织外衣	773 - ELECTRICAL DISTRIB EQUI	电子配电设备
842 - WOMEN/GIRL CLOTHING WVE	女士编织服装	775 - DOMESTIC EQUIPMENT	家用设备
843 - MEN/BOY WEAR KNIT/CROCH	男士手工编织外衣	793 - SHIPS/BOATS/ETC	船舶等
844 - WOMEN/GIRL WEAR KNIT/CR	女士手工编织服装	812 - SANITARY/PLUMB/HEAT FIX	卫生、管道、热装置
845 - ARTICLES OF APPAREL NES	未分类的服装产品	872 - MEDICAL/ETC INSTRUMENTS	医疗器具
846 - CLOTHING ACCESSORIES	服装饰品	873 - METERS AND COUNTERS NES	表及计数器
848 - HEADGEAR/NON-TEXT CLOTH	帽子及非编织的服装	884 - OPTICAL FIBRES	光线
851 - FOOTWEAR	鞋类	885 - WATCHES AND CLOCKS	钟表
其他产品		高科技制成品	
642 - CUT PAPER/BOARD/ARTICLE	切割过的纸、木板等产	电子和电力制成品	
665 - GLASSWARE	玻璃器皿	716 - ROTATING ELECTR PLANT	旋转电子设备
666 - POTTERY	瓷器	718 - POWER GENERATING EQU NES	未分类的发电设备
673 - FLAT ROLLED IRON/ST PROD	平板包铁/刚产品	751 - OFFICE MACHINES	办公设备
674 - ROLLED PLATED M-STEEL	镀金属的钢	752 - COMPUTER EQUIPMENT	计算机设备
675 - FLAT ROLLED ALLOY STEEL	平板铝合金	759 - OFFICE EQUIP PARTS/ACCS	办公设备零件及附件
676 - IRON/STEEL BARS/RODS/ET	钢/铁条及棍	761 - TELEVISION RECEIVERS	电视
677 - IRON/STEEL RAILWAY MATL	钢/铁轨材料	764 - TELECOMMS EQUIPMENT NES	未非类的电信设备
678 - IRON/STEEL WIRE	钢/铁线	771 - ELECT POWER TRANSM EQUIP	电力变压设备
691 - IRON/STL/ALUM STRUCTURE	钢/铁/铝结构	774 - MEDICAL ETC EL DIAG EQUI	电子医疗诊断设备
692 - METAL STORE/TRANSP T CON	金属储藏室及运输集装	776 - VALVES/TRANSISTORS/ETC	开关/晶体管等
693 - WIRE PROD EXC INS ELECTR	金属线不包括绝缘线	778 - ELECTRICAL EQUIPMENT N	未分类的电子设备
694 - NAILS/SCREWS/NUTS/BOL	钉子/螺丝/螺母/螺杆	其它产品	
695 - HAND/MACHINE TOOLS	手用和机用工具	525 - RADIO-ACTIVE ETC MATRI	放射性材料
696 - CUTLERY	厨具	541 - PHARMACEUT EXC MEDICAM	医药及药品类产品
697 - BASE METAL H' HOLD EQUIPM	手持基础金属设备	712 - STEAM/VAPOUR TURBINES	蒸汽涡轮发动机
699 - BASE METAL MANUFAC NES	未分类的基础金属制成	792 - AIRCRAFT/SPACECRAFT/ET	航空器及航天器
821 - FURNITURE/STUFF FURNISH	家具及木料制品	871 - OPTICAL INSTRUMENTS NES	未分类的光学设备
893 - ARTICLES NES OF PLASTICS	未分类的塑料制品	874 - MEASURE/CONTROL APP NES	未分类的检测和控制
894 - BABY CARR/TOY/GAME/SPOR	婴儿车/玩具/游戏/运	881 - PHOTOGRAPHIC EQUIPMENT	影像设备
895 - OFFICE/STATIONERY SUPPL	办公文具用品		
897 - JEWELLERY	珠宝		
898 - MUSICAL INSTRUMS/RECORD	乐器及录音设备		
899 - MISC MANUF ARTICLES NES	其他未分类的制成品		