

我国制成品出口规模的理论分析：1985—2030^{*}

裴长洪 郑文

内容提要：现有国际贸易理论主要探讨了国际贸易的发生机制，但没有给出一国商品出口总量决定的有效方法。本文认为，研究商品出口必须注意区分商品结构，鉴于制成品出口在全球商品出口中占据最主要的地位，本文以制成品出口为研究对象，构建了衡量一国制成品出口规模的理论框架与实证模型，经大样本检验，得出结论：一国制成品出口的全球占比主要由人口规模、人口密集度、人口年龄结构、资本形成能力、经济发展模式、贸易成本比较与收益转换等六大因素共同决定。本文运用上述理论与模型，对中国1985—2010年制成品出口的规模形成进行了理论解释，并通过六种情景模拟出了中国2010—2030年的制成品出口增长态势，做出如下预测：2010—2020年仍将是我国制成品出口快速增长的时期，2020—2030年期间我国制成品出口的全球占比将达到25%左右的历史峰值，并进入高位持续期；其后，主要受制于人口抚养比的大幅激升，我国制成品出口全球占比的长期增长趋势将终结，由此进入下降阶段，这将是一个历史性的转变。

关键词：出口 人口 制成品 国际贸易

一、文献简评与问题提出

国际贸易学说的成熟理论主要有：比较优势理论、要素禀赋理论、新贸易理论，等等。亚当·斯密创立了绝对优势理论，指出了国际分工与自由贸易的意义，认为一国应该出口具有绝对生产优势的产品。大卫·李嘉图提出比较优势理论，是对绝对优势理论的继承和发展，进一步完善了古典学派的国际贸易理论，他认为只要两个国家两种产品劳动生产率不同，就存在贸易可能性，应该各自出口具有相对比较优势的商品，进口不具有比较优势的商品。赫克歇尔和俄林提出要素禀赋理论，认为各个国家不同生产要素的比率不同，因此要素相对价格不同；假定技术水平恒定、规模收益不变、消费者偏好相同，则一国应当出口密集使用充裕要素生产的商品，进口密集使用稀缺要素生产的商品。克鲁格曼提出的新贸易理论则认为，即便要素禀赋相似，但只要发生专业分工和规模扩张，通过规模收益，也可以使国际贸易发生。

可见，现有国际贸易理论主要探讨了国际商品往来的“贸易起源”、“贸易模式”、“贸易流向”等贸易发生机制问题；至于贸易规模的研究，则多从厂商角度间接展开。如Melitz (2003)、Chaney (2008)、Bernard et al. (2009)、盛丹等 (2011) 从企业层面理论探讨了包括贸易成本等在内的扩展边际与集约边际等因素对企业是否出口以及出口规模的影响；刘志彪等 (2009) 利用江苏省342家本土制造业企业调查问卷的样本数据展开研究，认为产品供应链关系是促进中国本土制造企业出口的重要因素，企业规模与出口密集度之间呈现出U型非线性相关关系，产业集聚所体现的企业区位因素对出口具有显著正向作用。其它文献则主要从双边角度研究了贸易规模变化的某些影响因素，比如Krugman (1979) 认为“在国与国之间不存在偏好、技术或要素禀赋方面的差别时，可以用

^{*} 裴长洪，中国社会科学院经济研究所，邮政编码：100836；郑文，江西财经大学国贸学院，中国社会科学院财经战略研究院博士后流动站，邮政编码：330013，电子信箱：zhwenzhua@163.com。作者感谢匿名审稿人的宝贵意见，文责自负。

规模经济来解释两个国家之间产生贸易的原因及从贸易中得到的利益。”Francois et al. (2007) 运用 1988 年至 2002 年 104 个国家的双边贸易数据,检验了基础设施水平对出口数量和出口决策的影响。以上研究的特点在于:一方面,这些研究的假设前提往往过于理想化,比如它们多假定两个贸易参与国生产同种产品的生产函数相同、两国的消费偏好相同,等等,因此其研究结论难以合乎实际情形;另一方面,这些研究并未直接回答两国间贸易量的理论规模是如何定量确定的,自然也就更不可能回答一国对外贸易总量的决定机制,这就引发了我们的进一步思考,构成本文的写作缘起。限于篇幅,本文把研究内容限于一国出口贸易的总量决定,特别是制成品出口规模的决定。

当然,现有文献事实上也为我们提供了若干重要线索。例如,要素禀赋学说认为,当一国密集出口该国充裕要素生产的商品后,将发生要素价格的均等化,充裕要素的优势便不复存在。那么这是否意味着贸易规模的峰值呢?要素禀赋学说没有回答,但现在我们至少知道,即便如此,国际贸易仍然会发生,因为该国可能会形成新的优势。从这里我们很容易联想到中国的要素禀赋优势是人口和劳动力,以及劳动价格的竞争优势,从劳动价格优势到要素价格均等化的过程,这至少是中国商品出口贸易规模的重要参数。所以,人口规模及其结构将成为我们建立本文分析框架的出发点。又如,新贸易理论认为,在专业分工和规模扩张基础上形成的国内市场规模既可以解释为国际贸易发生的原因,也在一定程度上给出了贸易规模扩张的想象空间。市场规模实际上与人口规模及其结构、消费水平密切相关,所以,在本文的分析框架中我们十分强调人口规模及其结构的因素。

目前,商品出口依存度是衡量一国商品出口规模的主要方法,其计算方法为商品出口额/GDP,这一指标的不足是多方面的。第一,难以进行国际比较。以高度发达的美国、日本、德国为例,2010 年这三国的商品出口依存度分别为 8.89%、14.03%、38.65%,我们是否能说美国的这一指标低了,日本的适中,而德国的又高了呢?如果这三国的商品出口依存度都不适度,那么它们的最佳比值又应该分别是多少呢?依据何在?第二,即使是同一国家,其经济发展过程中,商品出口依存度也会有很大差别,我们难以回答到底哪个阶段的比值是适宜的。以我国为例,1985、2000、2010 这三年,我国的商品出口依存度分别为 8.91%、20.75%、26.64%;如果我们认为 1985 年我国这一比值偏低,2000 年的比值适度,那么 2010 年这一比值是否又偏高了呢,如果 2010 年这一比值也是适度的,依据又何在?第三,没有区分出口商品的类型。国际上一般把出口商品划分为农产品、矿产品、制成品三大类,现行商品出口依存度的计算往往对此不加以区分。如此,就把巴西、阿根廷、加拿大的农产品出口,沙特、伊朗、委内瑞拉的石油出口与德国、中国、韩国的制成品出口混为一谈,混淆了农产品、矿产品、制成品出口的本质差异。

二、理论分析框架

我们认为,衡量一国商品出口的理论规模,主要应考虑以下因素:出口商品结构、人口规模、人口密集度、人口年龄结构、资本形成能力、经济发展模式、贸易成本比较与收益转换。

出口商品结构。我们认为,不应泛泛地研究全部商品出口,而应注意区分出口商品结构。这主要是由于农产品、矿产品、制成品的商品特性差异很大,其产出、消费、进口、出口具有不同的规律,只有分类研究才更有针对性,结论也才会有说服力。其中,我们应特别注意研究制成品出口的规律。

这是因为,物质产品的生产始终是人类赖以生存和发展的最重要的基础,全球范围内制成品出口占商品出口的比重一直是最高的:1962—2000 年,全球制成品出口占商品出口的比重平均高达 66.8%,2001—2011 年,这一比例上升为 72.35%;半个世纪以来,这一比重的最大值出现于 1998 年,为 76.97%;2011 年,这一比值高达 71%。可见,从商品形态来看,制成品贸易一直是国际商品贸易的主流,占据最主要的地位(图 1)。2010 年,即使早已进入“服务经济”社会的美国、日本、德

国、意大利、加拿大、英国、法国等主要发达国家,它们的制成品出口占商品出口的比重仍分别高达 66.09%、89%、82.22%、82.37%、48.99%、70.08%、78.44%;经过金融危机的洗礼,美国等西方发达国家开始推行重振制造业的国家战略,这反映出这些国家对过去那种“去工业化”发展模式的反思,表达了重归实体经济的愿望,制成品出口的国际竞争将会比以往更加激烈。对于总体上尚处于工业化前期、中期阶段的广大发展中国家而言,制成品出口的意义更是不言而喻的。以我国为例,1991—2000 年制成品出口占商品出口的比重平均达到 83.5%,2001—2010 年平均值上升为 91.79%;2009 年、2010 年我国这一比值分别为 93.57%、93.55%,达到历史峰值;因此制成品出口无论在过去、现在,还是将来很长一段历史时期,对于我国国民经济的发展都具有非常重大的意义,加强对于它的专门研究非常有必要。

人口规模。国际贸易学说史上,无论是英国的托马斯·孟,还是法国的让·巴蒂斯特·柯尔培尔,或者意大利的乔万尼·保泰罗等,他们都认为一个国家的人口增加,则国内生产的商品多,用于出口的商品也就多。亚当·斯密把分工作为提高劳动生产力的重要因素,认为“劳动生产力上最大的增进,以及运用劳动时所表现的更大的熟练、技巧和判断力,似乎都是分工的结果”。他认为,一定数量的人口是社会分工的前提,如果没有一定数量的人口,是谈不上社会分工的(彭松建,1987)。现代西方经济学也认为,一定数量的劳动力人口为经济增长所必需。就一个国家来说,生产一定量国民生产总值所需劳动投入量和资本投入量,在一定时期内有一定的比例。如果两者能按照一定的比例同时增加,则可能使国民生产总值和国民收入按比例地增加;如果劳动供给不足,没有足够的劳动力人口为资本所吸收,则可能出现物质资本闲置,从而影响国民生产总值增加,自然也会影响出口。一个国家,人口占全球的比重越大,在其它条件相同的情况下,自然意味着劳动力要素全球占比越大,意味着只要这些劳动力能有效吸纳资本,就能扩大生产能力,产品用于出口的可能性也会扩大;人口多还将会为本国产品的生产提供消费市场,对本国产业形成生产支撑与出口支撑。Krugman(1980)证明一国倾向于出口本国较大市场的商品,表达的正是这个意思,这也为中国出口的实践所证实。改革开放以来,中国出口的许多制成品,往往都是先有庞大的国内需求作为产业形成条件,然后经出口走向国际市场,如 20 世纪 80 年代的纱、布、收录机、自行车、黑白电视机,90 年代的彩电、冰箱、洗衣机、计算器,21 世纪以来的自动数据处理设备、电信设备、发电设备、汽车,等等。

人口规模。国际贸易学说史上,无论是英国的托马斯·孟,还是法国的让·巴蒂斯特·柯尔培尔,或者意大利的乔万尼·保泰罗等,他们都认为一个国家的人口增加,则国内生产的商品多,用于出口的商品也就多。亚当·斯密把分工作为提高劳动生产力的重要因素,认为“劳动生产力上最大的增进,以及运用劳动时所表现的更大的熟练、技巧和判断力,似乎都是分工的结果”。他认为,一定数量的人口是社会分工的前提,如果没有一定数量的人口,是谈不上社会分工的(彭松建,1987)。现代西方经济学也认为,一定数量的劳动力人口为经济增长所必需。就一个国家来说,生产一定量国民生产总值所需劳动投入量和资本投入量,在一定时期内有一定的比例。如果两者能按照一定的比例同时增加,则可能使国民生产总值和国民收入按比例地增加;如果劳动供给不足,没有足够的劳动力人口为资本所吸收,则可能出现物质资本闲置,从而影响国民生产总值增加,自然也会影响出口。一个国家,人口占全球的比重越大,在其它条件相同的情况下,自然意味着劳动力要素全球占比越大,意味着只要这些劳动力能有效吸纳资本,就能扩大生产能力,产品用于出口的可能性也会扩大;人口多还将会为本国产品的生产提供消费市场,对本国产业形成生产支撑与出口支撑。Krugman(1980)证明一国倾向于出口本国较大市场的商品,表达的正是这个意思,这也为中国出口的实践所证实。改革开放以来,中国出口的许多制成品,往往都是先有庞大的国内需求作为产业形成条件,然后经出口走向国际市场,如 20 世纪 80 年代的纱、布、收录机、自行车、黑白电视机,90 年代的彩电、冰箱、洗衣机、计算器,21 世纪以来的自动数据处理设备、电信设备、发电设备、汽车,等等。

人口密集度。人口规模效应的有效发挥,需要适宜的人口密集度为条件。人口规模既定的情况下,随着人口密集度增加,外部性就越强,人均产出越高;很多实证研究证实了集聚效应,如 Ciccone et al. (1996)采用美国地区数据发现,劳动力密度增大一倍,劳动生产率显著提高 6%。当然,人口密集度的增加更普遍地表现为城市化水平的提高。城市依其高效的经济运行、完善的社会组织,会增加交易,促进分工和专业化,促进人力资本积累,降低经济运行成本,因此现代城市已成为人类社会的中心,吸引着人口和各种资源向城市集中,从而在更高的水平上满足人类经济发展的需求。城市化与工业化又是高度相关的,依据工业化理论,工业化可划分为工业化前、中、后三个时期,在城市化水平上分别对应于 30% 以下、30%—70%、70% 以上;2010 年,全球城市化水平为 50.45%,这就表明当今世界总体上恰好处于工业化中期的中间阶段,城市化水平的上升与工业化由中期向后期发展是对应的,这必将总体上表现为制造业的扩张;在这一阶段,城市化水平越高,人口密集度越大,其制成品的产出能力就越强,转化为出口的能力也就越强。

人口年龄结构。从对出口的影响程度来看,人口年龄结构是一重要的因素。以年龄划分人口

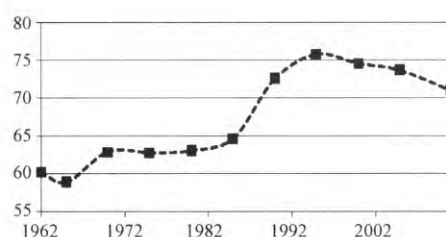


图1 全球制成品出口/商品出口(单位:%)

的时候,大致上有三种类型,一种是成长型,即出生率大大超过死亡率,人口中的青少年比例非常大;这种类型的社会人口将会在较短的时间内快速地增加,因而根本就不用担心劳动力的问题。第二种是稳固型,即人口的出生率与死亡率大抵相当,青壮年占社会人口的中等偏上;这种类型的社会中人口的数量会保持在一个较为稳定的状态,不会出现较大幅度的增加或减少。第三种是衰老型,即人口的出生率略低于或等于死亡率,老年人在人口中所占比例较大,并且会越来越大;这种类型的社会人口趋于老化和减少。在人口年龄结构的划分中,有一个重要比率,即人口抚养比 = (老龄人口 + 未成年人口) / 劳动力人口,这一比例对于出口具有重要意义。人口抚养比影响出口的机制表现在:一个国家抚养比越低,则越有能力为本国提供充足的、甚至是“无限的”劳动力供给,这将表现为劳动力数量与劳动要素价格上的优势,转而形成劳动密集型产品生产与出口上的竞争优势;这一比值越低,社会负担就越轻,储蓄就越高,相应地投资率更高、资本积累更快,生产能力提升也快;另一方面,储蓄与积累多了,还会导致国内消费不足,该国自然就会倾向于国际市场进行商品出清。因此,人口年龄结构这一要素贯通了劳动要素供给、资本要素形成与消费需求实现,是一国制成品出口规模的核心决定因素,具有多方面的重要影响。

资本形成能力。资本是最重要的生产要素之一,是其它生产要素发挥作用的物质条件,资本形成的结果是机器、设备、建筑物以及其他基础设施等生产资料的产生,这些物质资本的规模与结构反映一国的生产能力,自然也包括出口品生产能力。上世纪90年代开始,新的国际分工体系开始形成,发达国家只保留核心竞争力的产品和环节,而将非核心产品、制造环节尤其是组装环节向发展中国家转移,其中很多转移通过跨国公司境外投资方式完成,这就加速了投资流入国的资本形成。随着经济全球化步伐加快,一国资本形成受国际资本流动的影响程度在不断加深,因此一国资本形成能力与该国参与国际分工的程度日益相关。一个国家参与国际分工的程度越深,其资本形成规模就越大,制成品中用于出口的部分就会增多。改革开放以来中国制成品出口规模的扩大,很大程度上正是我国承接大量国际直接投资从而加速我国资本形成的必然结果;日本、德国、韩国、新加坡等国家也由于大量吸收外国资本加速本国资本形成,继而成为出口大国。可见,全球化条件下,无论资本形成是源自国内还是国外,其规模的扩大都将总体上有利于增强本国制成品出口能力。

经济发展模式。一国制成品出口规模,与一国工业技术水平和经济发展模式高度相关。简单来说,以工业资源开发为主的经济体与以加工制造生产为主的经济体相比,表现在国际贸易上,前者以资源品出口为主,后者以制造业产品出口为主;显然,后者的需求弹性较大。而拥有较多创新技术的经济体与只拥有较多标准化技术的经济体相比,在国际化生产条件下,前者将以出口核心零部件和关键机器设备为主,后者则将以出口大量标准化加工产品为主,而后者的需求弹性一般更大。处于工业化阶段的国家与处于后工业化阶段的国家相比,由于前者以工业制造为主,后者以服务经济为主,表现在国际贸易上,必然是前者制成品出口占优势,而后者则在服务经济领域更有竞争力。中国与印度两国人口相当,而出口规模迥异,一个重要原因在于中国选择了制造业为主的发展模式,而印度选择了服务业为主的发展模式,因此对于不同发展模式的国家进行出口总量的比较,必须考虑到这种差异,而不能生硬地进行简单对比。同样的道理,即使都是工业经济为主的国家,产业体系的覆盖面和产业结构的特点以及工业现代化的成长阶段,都对不同国家的商品出口总量产生影响。

贸易成本比较与收益转换。一国生产的产品,到底是国内消费还是用于出口,如果用于出口,那么何时出口,出口多少才最有利可图,受到贸易成本比较与收益转换的制约。(1) 汇率水平。汇率的变动,特别是长期的趋势性变化,对一国出口企业利润具有全局性影响,是一国制成品出口的重要影响因素。从总体上看,一国汇率的趋势性贬值有利于出口。汇率贬值后,如出口商品的需求

弹性足够大,汇率的变动将增加外国对这种商品的需求;还将使得出口部门以本币计算的收益上升,提升出口部门的出口积极性。(2)工资水平。一般认为,一国总体工资水平低,有利于企业利润增加,对一国出口竞争力有利;一国工资水平高,不利于企业利润积累,会削弱一国出口竞争能力。我们认为,上述观点值得商榷,工资对劳动密集型产业出口的影响较为明确,但对于资本密集型或技术密集型企业产品出口的影响则可能是不确定的,甚至是相反的。因为,本国工资水平低,不利于人力资本的形成,不利于吸引优秀人才,将会不利于资本密集型或技术密集型企业竞争能力提升。而且,工资成本只是企业成本的一部分,尚有税收、土地及其它成本支出。因此,我们认为工资水平对于一国出口规模的影响是不确定的,汇率的影响更加重要、综合而且明确。

三、实证分析

(一)变量选择

依据上述理论框架,我们以城市化率代表人口密集度,以制造业/Gdp 代表经济发展模式,加上人口占比、人口抚养比、人均资本形成比、汇率共计六大指标构建模型,较好地解释了一国制成品出口(全球)占比(表1)。下文开始,一国制成品出口规模特指该国制成品出口占比。本文所用数据主要来源于世界银行发展指标数据库,246 个经济体(集团),时段为 1985—2010 年;其它数据来源会有相应说明。

表 1 分析指标及其含义

指标	说明	系数预期
制成品出口占比	本国制成品出口额/全球制成品出口额	
人口占比	本国人口/全球人口	+
人口抚养比	(65 岁以上老龄人口 + 14 岁以下未成年人口)/14—65 岁劳动力人口	-
人口密集度	城市化率	+
人均资本形成比	本国人均资本形成/全球人均资本形成	+
经济发展模式	制造业/Gdp	+
贸易成本比较与收益转换	实际有效汇率(以 2005 年为 100)	-

(二)实证结果

我们的分析表明(表2),模型 1(常系数、Pooled Least Squares、带常数项)与模型 3(常系数、Pooled Least Squares、不带常数项)D. W. 值太小,残差序列自相关严重,故这两个模型均须改进;为此我们改用模型 2(常系数、Pooled EGLS-Period SUR、带常数项)与模型 4(常系数、Pooled EGLS-Period SUR、不带常数项)进行模拟,这两个模型 D. W. 值均合适,各系数不仅符合理论要求,而且均在 1% 水平上高度显著,拟合优度也均在 0.9 以上,说明这两模型均可接受;相比之下,模型 4 的 D. W. 值、R-squared 值、F 统计量均较优良,为此我们选定模型 4 作为本文的实证模型。

据此,各国制成品出口占比可由以下经验公式进行推算;正如下文所揭示的,此公式对中国制成品出口规模的解释力极强,故而我们将以此经验公式就中国制成品出口占比(1985—2010)进行理论解释,并对中国制成品出口占比(2010—2030)做出预测:

$$\text{Ln(制成品出口占比)} = 0.9058198986 * \text{Ln(人口占比)} - 0.5164295492 * \text{Ln(人口抚养比)} + 0.6179591367 * \text{Ln(城市化率)} + 0.8466667909 * \text{Ln(人均资本形成比)} + 1.205041311 * \text{Ln(制造业/Gdp)} - 0.4371515789 * \text{Ln(汇率)}$$

我们以 G7 集团在内的 8 个发达国家及任选的 4 个发展中国家为例进行模型效果展示(图 2),表明美国、日本、葡萄牙、波兰、保加利亚、摩洛哥等国拟合效果良好;而意大利、德国、加拿大等国实

际值与拟合值尽管未完全吻合,但它们的趋势走向是高度一致的,表现出明显的规律性。这些国家制成品出口占比的实际值与拟合值的差别,只需在对这些国家进行具体分析过程中调整截距项或乘上一个调整系数就可消除,因此经验公式具有良好的适用性。

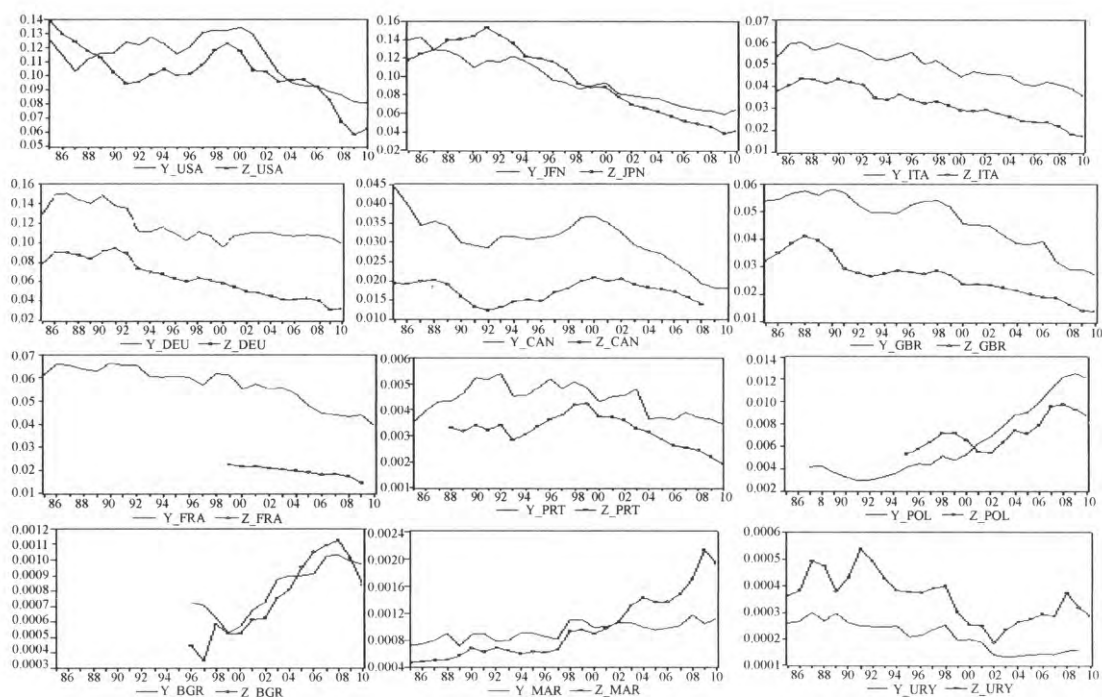
表 2 模型估计结果

被解释变量 (制成品出口占比)	常系数 Pooled LS	常系数 Pooled EGLS -Period SUR	常系数 Pooled LS	常系数 Pooled EGLS -Period SUR
解释变量	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
人口占比	0.94001 (0.0148)*	0.957706 (0.0372)*	0.92040 (0.0145)*	0.9058198986 (0.0365)*
人口抚养比	-1.24608 (0.1473)*	-1.802849 (0.2705)*	-0.80984 (0.1217)*	-0.5164295492 (0.1614)*
城市化率	-0.09019 (0.0634)***	0.411818 (0.1601)*	-0.07071 (0.0638)***	0.6179591367 (0.1565)*
人均资本形成比	1.11765 (0.0236)*	0.783865 (0.0439)*	1.16262 (0.0222)*	0.8466667909 (0.0435)*
制造业/Gdp	1.54784 (0.0661)*	0.976678 (0.0948)*	1.70817 (0.0589)*	1.205041311 (0.0911)*
汇率	-0.94463 (0.1360)*	-0.732185 (0.1112)*	-0.52110 (0.1094)*	-0.4371515789 (0.1106)*
常数项	4.29068 (0.8299)*	7.46573 (1.1570)*		
R-squared	0.917402	0.900924	0.916031	0.904513
Adjusted R-squared	0.917095	0.900592	0.915770	0.904216
D. W.	0.412427	1.611516	0.410902	1.641594
F-statistic	2980.348	2744.09	3514.935	3052.073

注:所有变量在模型中均进行了对数化处理;括号内数值为标准误;*为 1% 水平上显著,***为 15% 水平上显著;数据缺失值有限能进行计量的经济体共 82 个,具有广泛的代表性。①

由此,一国制成品出口占比的决定机制就可以表述为:一个国家,如果人口占比越大,人口抚养比越低、城市化水平越高、制造业占 GDP 比重越高、人均资本形成占比越大、汇率水平越低,则该国制成品出口占比就越大。在其它因素不变的静态条件下,经验公式表明:人口占比、城市化率、人均资本形成比、制造业/Gdp 每上升 1 个百分点,该国制成品出口占比将相应上升 0.9058、0.6180、0.8467、1.2050 个百分点;人口抚养比、汇率水平每上升 1 个百分点,该国制成品出口占比将相应下降 0.5164、0.4372 个百分点。

① 这 82 个经济体是亚美尼亚、澳大利亚、奥地利、布隆迪、比利时、保加利亚、巴林、巴哈马、伯利兹、玻利维亚、中非共和国、加拿大、瑞士、智利、中国、科特迪瓦、喀麦隆、哥伦比亚、哥斯达黎加、塞浦路斯、德国、丹麦、多米尼加共和国、阿尔及利亚、厄瓜多尔、西班牙、芬兰、斐济、法国、加彭、英国、格鲁吉亚、加纳、冈比亚、格林纳达、圭亚那、克罗埃西亚、匈牙利、爱尔兰、冰岛、意大利、日本、圣露西雅、莱索托、卢森堡、摩洛哥、摩尔多瓦、墨西哥、马其顿、马尔他、马拉维、马来西亚、尼加拉瓜、荷兰、挪威、新西兰、巴基斯坦、菲律宾、巴布亚新几内亚、波兰、葡萄牙、巴拉圭、罗马尼亚、俄罗斯、沙特阿拉伯、新加坡、塞拉利昂、斯洛伐克、瑞典、多哥、汤加、特立尼达和多巴哥、突尼斯、乌干达、乌克兰、乌拉圭、美国、圣文森和格林纳丁斯、委内瑞拉、南非、赞比亚。



注：这 12 个国家是美国、日本、意大利、德国、加拿大、英国、法国、葡萄牙、波兰、保加利亚、摩洛哥、乌拉圭。

图 2 制成品出口占比模型拟合效果

四、中国制成品出口占比(1985—2010)

我们把中国数据代入前述经验公式,获得 1985—2010 年期间制成品出口占比的拟合结果,见图 3 与表 3。图 3 显示,除 2009 年等极少数年份外,我国制成品出口占比的实际曲线与拟合曲线几乎是重合的,表明该公式可直接用于我国制成品出口的研究,并具有优良的解释力。我国制成品出口增长的动力机制,籍此可获得清晰解读。

近三十年来,我国人口抚养比不断下降、人均资本形成与城市化水平同步提升,汇率总体贬值四大因素构成我国制成品出口占比提升的主要推动力;而人口占比与制造业占比的缓慢下降这两大因素对我国制成品出口占比的提升起一定的制约作用。以上六大因素的合力,推动我国制成品出口占比不断上升。

从模型上看,1985—2010 年的 25 年间,我国人口抚养比下降 33%,推动制成品出口占比上升 17.04%;城市化率上升 95%,推动制成品出口占比上升 58.71%;人均资本形成比上升 424%,推动制成品出口占比上升 359%;我国汇率贬值 41%,推动制成品出口占比上升 17.92%。这一时期,人口占比下降 10%,使制成品出口占比少增长 9.06%;制造业比重下降 15%,使制成品出口占比少增长 18.08%。

这些数据揭示出,我国制成品出口占比之所以能由 1985 年的 0.59% 跃升为 2010 年的 14.11%,上升 23 倍,主要得益于以下机制的组合效应,这些效应也符合我国改革开放以来的基本事实:

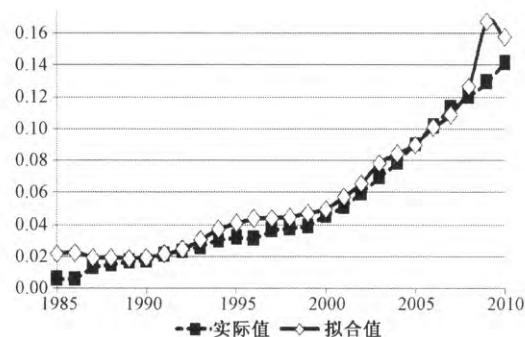


图 3 中国制成品出口占比(1985—2010)

(1)人口特征上,“数量最多、结构年轻”是这一时期我国人口的最大特点。这使得以下现象在过去的三十年内基本得以延续:一方面,虽然我国人口占比一直在下降,但下降缓慢,我国始终占据全球人口总量的20%左右,始终是全球人口最多的国家;另一方面,由于人口抚养比一直在下降,按国际通行的人口结构划分标准计算,我国劳动适龄人口(15—64岁)不断增长,稳居全球首位,2010年我国劳动适龄人口为9.68亿,超过此前历年数值,占全球劳动适龄人口的比重为21.4%,远高于第2位的印度(7.9亿,17.5%),这就为我国提供了全球最大规模的“劳动常备军”。正是由于劳动要素长期“无限供给”,故而工资始终难以上涨,这就长期保证了制造业、尤其是劳动密集型加工制造业的利润获取,构成制成品生产与出口的“稳定锚”。此外,由于人口年轻化,社会负担小,储蓄率高、投资率高、消费率低这“两高一低”现象自然相伴而生(2010年,我国这三大比率分别为52.81%、47.74%、48.34%),制成品经由国际市场出清就顺理成章了。

(2)资本形成特征上,这一时期,我国充分利用全球化进程加速的有利时机,主动融入全球化,积极创造条件吸引国外资金。这25年间,我国FDI流入量达14045亿美元,占同期全球FDI流入量的7.4%,仅次于美国(16.93%)、卢森堡(8.7%)、英国(7.74%),在发展中国家中居首位,远高于第2位的巴西(2.1%);外资与本国资本的结合,加速了我国资本形成,实现了人口与资本结合规模的不断扩大,加工制造业由此迅速壮大,广大中国农民得以融入现代产业体系,转变为产业工人,为出口扩张奠定了坚实的人力与物质基础。从城市化角度看,1985年我国城市化率仅为23%,这一极低水平的城市化起点,本身就预示着我国城市化水平的提升成为必然;广大中国农民脱离乡土融入城市的过程,也正是我国城市化水平不断提升的过程,这自然加剧了产业集聚效应,促成了规模经济的实现,并使之得以稳固和强化。

(3)发展战略上,我国政府一直高度重视制造业发展,长期把制造业振兴作为重要国策,先后实施了众多的制造业振兴规划,为制造业发展提供了良好的制度环境,使制造业在我国产业结构中一直占据重要地位。联合国产业分类中全部的39个工业大类、191个中类、525个小类,我国都已齐备;根据联合国工业发展组织资料,按照国际标准工业分类的22个大类中,我国制造业占世界比重在7个大类中名列第一,15个大类中名列前三。^①我国已成为一个名副其实的工业生产大国,建成了全面的、具有相当规模和水平的现代工业体系,包括完整的原材料工业、能源工业、装备工业、消费品工业、国防科技工业、电子信息产业等组成的门类齐全的产业体系和丰富的配套链条;实现了由工业化起步阶段到工业化初级阶段、再到工业化中期阶段的历史大跨越。在汇率方面,我国在改革开放之初即通过汇率大幅贬值以激励出口,人民币实际有效汇率1985年相比1980年贬值37%,1994年相比1985年又贬值59%;其后又多次顶住西方国家压力,自主决定汇率水平和汇改时机,为制造业出口创造了良好条件,保护了制造业企业的出口积极性,我国制造业出口大国地位的确立以及金融危机的经验教训从事实上证明了以上战略的正确性。

我们注意到,两条曲线唯一的一次较大偏离发生于2009年,这一年我国实际制成品出口占比为0.1292,而拟合值跃升为0.1674,拟合值偏离实际值30%,其原因主要在于2009年开始实施的巨额投资扩张。2009年,为抵御全球金融危机,我国果断实施4万亿投资,重点投向民生工程、农业、基础设施、社会事业、节能环保、技术进步等,表现在人均资本形成比上由2008年的0.6980激增为2009年0.9870,跃升40%。这些巨量规模的资本形成必将有较大部分转化为出口能力,或者对出口竞争力有促进作用;但由于资本形成转化为实际的出口能力有一时滞,实际出口能力难以跳跃式上升,这就形成实际出口能力与潜在出口能力的缺口,在图形上表现为实际曲线与拟合曲线的差异陡然加大。而时滞期之后,待投资效果显现,实际出口能力的增强势必会发生,为此我国出口

^① 中国从工业化起步阶段跨到工业化中期阶段,参见 <http://news.sina.com.cn/c/2009-09-21/191018696101.shtml>。

能力的继续扩张,即我国制成品出口占比的继续上升是可以预期的,在图形上的表现必然是两条曲线最终趋向靠拢;2010年,我国制成品出口占比为0.1411,而拟合值为0.1573,两者再次趋于聚合,偏离度缩减为11.5%,证实了以上推断。

表3 中国制成品出口占比(1985—2010)

年份	实际值	拟合值	人口占比	抚养比	人均资本形成比	制造业/GDP	城市化率	汇率
1985	0.0059	0.0221	0.2165	56.9869	0.1946	34.7318	0.2300	201.6817
1986	0.0062	0.0225	0.2159	55.3335	0.1605	34.9784	0.2388	146.8208
1987	0.0133	0.0194	0.2156	53.9519	0.1227	34.4545	0.2476	127.1858
1988	0.0151	0.0195	0.2153	52.8460	0.1235	34.6030	0.2564	138.6758
1989	0.0169	0.0188	0.2148	52.0100	0.1254	34.3045	0.2652	160.4683
1990	0.0177	0.0195	0.2143	51.4240	0.1162	32.6592	0.2740	117.5833
1991	0.0211	0.0217	0.2138	51.0836	0.1211	32.4873	0.2820	103.3158
1992	0.0238	0.0247	0.2131	50.9503	0.1343	32.7365	0.2900	99.0933
1993	0.0260	0.0307	0.2124	50.9286	0.1675	33.9713	0.2980	105.4642
1994	0.0304	0.0372	0.2117	50.8996	0.1849	33.6274	0.3060	82.6467
1995	0.0320	0.0408	0.2108	50.7736	0.2140	33.6538	0.3140	92.0608
1996	0.0314	0.0437	0.2101	50.5401	0.2408	33.5123	0.3228	101.1867
1997	0.0366	0.0442	0.2093	50.2040	0.2522	33.1824	0.3316	108.9392
1998	0.0379	0.0446	0.2084	49.7174	0.2719	31.8407	0.3404	114.7108
1999	0.0393	0.0471	0.2075	49.0308	0.2784	31.5923	0.3492	108.4842
2000	0.0456	0.0496	0.2064	48.1239	0.2822	32.1193	0.3580	108.5258
2001	0.0511	0.0572	0.2053	46.9811	0.3394	31.6352	0.3672	113.1900
2002	0.0598	0.0659	0.2041	45.6479	0.3884	31.4155	0.3764	110.5742
2003	0.0697	0.0785	0.2029	44.2379	0.4201	32.8484	0.3856	103.3208
2004	0.0788	0.0842	0.2017	42.8930	0.4462	32.3674	0.3948	100.5392
2005	0.0905	0.0899	0.2005	41.7104	0.4646	32.5072	0.4040	100.0000
2006	0.1017	0.1010	0.1992	40.7190	0.5152	32.9210	0.4130	101.5667
2007	0.1129	0.1089	0.1979	39.8977	0.5631	32.9050	0.4220	105.5775
2008	0.1201	0.1265	0.1966	39.2269	0.6980	32.6512	0.4310	115.2842
2009	0.1292	0.1674	0.1953	38.6709	0.9870	32.3020	0.4400	119.1967
2010	0.1411	0.1573	0.1940	38.2062	1.0199	29.6200	0.4490	118.6550

五、中国制成品出口的强度分析(2010)

2007年,我国制成品已占全球制成品出口量的11.29%,在全球所有国家中排位第1(德国排第2),此后我国一直保持这一地位;2010年,我国制成品出口已占全球制成品出口量的14.11%,那么,这一比例是否还能得以提高呢?既然本文理论与实证都已表明,一国人口占比是该国制成品出口占比的核心因素,因此我们可用这两个指标构造一个新指标“制成品出口强度”,另外再构造一个指标“资本形成强度”以对我国制成品出口现状及潜力进行国际比较。

定义1:制成品出口强度=本国制成品出口占比/本国人口占比

$= (\text{本国制成品出口额} / \text{全球制成品出口额}) / (\text{本国人口} / \text{全球人口})$

定义2: 资本形成强度 = 本国资本形成占比 / 本国人口占比

$= (\text{本国资本形成} / \text{全球资本形成}) / (\text{本国人口} / \text{全球人口})$

(一) 制成品出口强度

2010年, 中国制成品出口强度为0.73, 达到历史峰值。在有数据的134个单一经济体(不含区域经济集团)中排52位, 但只相当于这134个经济体平均值2.25的32.44%。从历史上看, 这一指标现值的实现比荷兰、瑞士、西班牙、欧盟、高收入国家、OECD等40个经济体(集团)落后40年以上; 比牙买加、韩国、南非、冰岛、加勒比小国等18个经济体(集团)落后30年以上; 比马来西亚、波兰、毛里求斯、罗马尼亚等10个经济体(集团)落后20年以上; 比墨西哥、泰国、爱沙尼亚、博茨瓦纳等14个经济体(集团)落后10年以上; 比突尼斯、保加利亚、土耳其等5个经济体(集团)落后数年(表4)。

表4 制成品出口强度的历史比较(中国与世界)

经济体	年份	数值	经济体	年份	数值	经济体	年份	数值	经济体	年份	数值
荷兰	1962	16.27	日本	1962	1.75	韩国	1973	0.88	罗马尼亚	1989	0.77
瑞士	1962	13.74	葡萄牙	1962	0.86	巴哈马	1974	3.25	东亚1	1989	0.74
瑞典	1962	9.93	芬兰	1963	5.24	伊拉克	1974	0.96	斯洛文尼亚	1992	5.6
香港	1962	8.03	奥地利	1963	4.95	南非	1974	0.85	克罗埃西亚	1992	1.36
英国	1962	6.57	爱尔兰	1963	1.52	希腊	1974	0.8	墨西哥	1992	0.73
新加坡	1962	6.45	澳大利亚	1963	0.96	新喀里多*	1975	10.47	捷克	1993	2.13
德国	1962	6.01	塞拉利昂	1963	0.83	塞浦路斯	1976	0.98	泰国	1993	0.87
丹麦	1962	5.26	加彭	1963	0.75	安提瓜*	1977	1.46	斯洛伐克	1994	1.76
挪威	1962	4.59	刚果1	1963	0.73	伯利兹	1977	0.91	爱沙尼亚	1995	1.22
欧元区	1962	4.44	马尔他	1965	1.6	冰岛	1977	0.81	立陶宛	1996	0.8
欧盟	1962	4.31	匈牙利	1966	2.32	阿联酋	1978	2.1	文莱	1997	0.92
法国	1962	4.27	特立尼达*	1968	1.62	法罗群岛	1980	1.22	哥斯达黎加	1998	1.09
加拿大	1962	4.04	黎巴嫩	1968	0.79	百慕大群岛	1980	1.11	白俄罗斯	1998	0.77
高收入2	1962	3.64	新西兰	1968	0.77	圣露西雅	1980	0.76	卢森堡	1999	22.64
高收入1	1962	3.58	巴巴多斯	1969	0.75	格陵兰	1981	0.96	比利时	1999	19.84
高收入	1962	3.55	巴林	1970	3.28	阿曼	1982	0.85	博茨瓦纳	2000	1.73
OECD	1962	3.14	科威特	1970	2.05	马来西亚	1982	0.76	突尼斯	2001	0.74
以色列	1962	3.05	西班牙	1970	0.73	波兰	1984	0.75	斯威士兰	2002	0.99
北美	1962	2.87	牙买加	1972	1.4	圣基茨*	1986	0.92	拉脱维亚	2002	0.73
欧洲中亚1	1962	2.85	卡塔尔	1972	1.11	苏里南	1988	1.93	保加利亚	2004	0.74
美国	1962	2.82	加勒比小国	1972	1	毛里求斯	1988	1.36	土耳其	2004	0.74
意大利	1962	2.63	澳门	1973	4.05	玻里尼西亚*	1988	0.85	中国	2010	0.73

注: 高收入1为高收入(OECD), 高收入2为高收入(非OECD), 欧洲中亚1为欧洲及中亚(含所有收入等级), 中东北非1为中东及北非(含所有收入等级), 刚果1为刚果共和国, 特立尼达*为特立尼达和多巴哥, 新喀里多*为新喀里多尼亚, 安提瓜*为安提瓜和巴布达, 圣基茨*为圣基茨和尼维斯, 玻里尼西亚*为法属玻里尼西亚, 东亚1为东亚及太平洋(含所有收入等级), 下同。

数据来源: 世界银行, 经整理及计算, 下同。

2010年,我国制成品出口占比为14.11%;假定其它条件均不变情形下,如果我国制成品出口占比上升1倍,也就是上升至28.22%,将对应于制成品出口强度增长1倍,即由0.73增长为1.46,而这也才相当于当前全球平均水平的64.88%。这是否为我国制成品出口增长的可能图景呢?在本文第六节,我们将证明这一图景是可以趋于实现的。

(二)资本形成强度

2010年,我国资本形成强度为1.02,达到历史峰值。在有数据的148个单一经济体(不含区域经济集团)中排61位,只相当于这148个经济体平均值1.34的76%。从历史上看,这一指标现值的实现落后于瑞士、瑞典、高收入国家、巴巴多斯等43个经济体(集团)40年以上,比高收入(非OECD)、中东及北非(含所有收入等级)、沙特阿拉伯、塞浦路斯、韩国等19个经济体(集团)落后30年以上,比保加利亚、蒙古、马来西亚、博茨瓦纳、加勒比小国等19个经济体(集团)落后20年以上,比卡塔尔、黎巴嫩、斯洛伐克、泰国等11个经济体(集团)落后10年以上,亦落后于波兰、哈萨克、罗马尼亚、土耳其等10国数年(表5)。

表5 资本形成强度的历史比较(中国与世界)

经济体	年份	数值	经济体	年份	数值	经济体	年份	数值	经济体	年份	数值
瑞士	1970	6.98	科威特	1970	2.49	伊朗	1975	1.04	斯洛文尼亚	1990	1.53
瑞典	1970	6.45	希腊	1970	2.48	墨西哥	1975	1.04	利比亚	1990	1.27
澳大利亚	1970	5.82	英国	1970	2.42	其它小国家	1976	1.33	博茨瓦纳	1990	1.05
挪威	1970	5.63	委内瑞拉	1970	2.15	阿拉伯世界	1976	1.15	东亚1	1993	1.05
美国	1970	4.85	欧洲中亚1	1970	2.02	中东北非1	1976	1.07	卡塔尔	1994	3.41
卢森堡	1970	4.83	新加坡	1970	1.9	巴哈马	1977	1.1	捷克	1994	1.16
北美	1970	4.82	爱尔兰	1970	1.8	约旦	1977	1.06	黎巴嫩	1995	1.04
丹麦	1970	4.73	西班牙	1970	1.74	塞锡尔群岛	1978	1.22	斯洛伐克	1996	1.47
加拿大	1970	4.68	阿根廷	1970	1.73	塞浦路斯	1978	1.1	泰国	1996	1.07
德国	1970	4.38	葡萄牙	1970	1.38	韩国	1979	1.13	克罗埃西亚	1997	1.09
荷兰	1970	4.19	马尔他	1970	1.34	巴林	1980	6.57	爱沙尼亚	1998	1.12
日本	1970	4.18	牙买加	1970	1.27	保加利亚	1980	1.28	格林纳达	1998	1.1
比利时	1970	4.13	南非	1970	1.2	加勒比小国	1980	1.09	圣露西雅	1999	1.06
芬兰	1970	4.02	特立尼达*	1970	1.18	那米比亚	1980	1.09	赤道几内亚	2000	1.25
法国	1970	3.9	巴巴多斯	1970	1.07	新喀里多*	1981	1.94	阿联酋	2001	6.41
高收入1	1970	3.64	香港	1970	1.06	蒙古	1981	1.57	立陶宛	2004	1.03
高收入	1970	3.53	加彭	1970	1.05	安提瓜*	1981	1.26	百慕大群岛	2005	6.25
冰岛	1970	3.41	高收入2	1971	1.12	斐济	1981	1.09	波兰	2006	1.09
欧元区	1970	3.34	沙特阿拉伯	1971	1.1	巴拿马	1981	1.03	哈萨克	2006	1.02
OECD	1970	3.32	匈牙利	1971	1.09	澳门	1982	1.79	罗马尼亚	2007	1.16
奥地利	1970	3.24	乌拉圭	1973	1.65	刚果1	1982	1.25	黑山	2008	1.35
新西兰	1970	2.92	苏里南	1973	1.07	马来西亚	1982	1.16	白俄罗斯	2008	1.11
波多黎各	1970	2.87	阿曼	1974	1.77	圣基茨*	1987	1.14	土耳其	2008	1.04
意大利	1970	2.83	智利	1974	1.13	拉脱维亚	1987	1.07	土库曼	2009	1.03
欧盟	1970	2.8	阿尔及利亚	1974	1.02	俄罗斯	1988	1.2	中国	2010	1.02
以色列	1970	2.76	古巴	1975	1.08	文莱	1989	2.48			

因此,从资本形成强度指标来看,当前我国人口与资本结合的水平还是很有限的;从这一角度看,我国制成品出口能力提升的空间是巨大的。此外,我国城市化水平只及全球平均水平,今后也将会有巨大的发展前景,这也是我国制成品出口增长的有力支撑因素。限于篇幅,不再就此展开论述。

六、情景模拟:中国制成品出口占比(2010—2030)

(一)情景设定

这一部分,我们将用本文的模型对我国未来的制成品出口占比(2010—2030)进行前景预测,共分六种情景模拟:(1)低抚养比—汇率中幅升值;(2)低抚养比—汇率大幅升值;(3)中抚养比—汇率中幅升值;(4)中抚养比—汇率大幅升值;(5)高抚养比—汇率中幅升值;(6)高抚养比—汇率大幅升值。

人口占比、人口抚养比、汇率水平的情景设定。(1)这一阶段的人口占比、人口抚养比的原始数据均来源于联合国经社理事会发布的《世界人口展望:2010》对全球各国人口数据的预测值,经简单处理得来。需要说明的是,按《世界人口展望:2010》对我国人口的预测结果,低生育率与低抚养比、中生育率与中抚养比、高生育率与高抚养比是一一对应的,即2010—2030年期间本文所指抚养比的三大分类(低、中、高)不是由老龄人口决定,而是由生育率水平决定。换句话讲,21世纪中期之前,即便我国老龄化达到最严重程度,但如生育率水平低,对应情景仍将是本文所指的低抚养比情景;当然,老龄化程度虽不决定本文设定的抚养比分类,但会影响抚养比数值的具体大小,老龄化程度越重,抚养比数值相应就越大。^①(2)这一阶段的人民币汇率假定以两种幅度升值:中幅升值情景为,人民币实际有效汇率由2010年的118.7升值为2030年的135,升值约15%;大幅升值情景为,人民币实际有效汇率由2010年的118.7升值为2030年的160,升值35%左右。

这六大情景又作如下共同设定:

(1)假定城市化率由2010年的44.9%稳步增长为2030年的68.7%,数据源自《世界人口展望:2010》,它对各国的城市化水平只设定一组预测值,这组数值也符合我国城市化发展的基本目标,故直接予以采用。

(2)假定制造业/GDP比重由2010年的29.62%逐步下降为2030年的24%左右。做出这一设定的依据在于我国将始终是全球人口最多的国家之一,制造业始终将会是我国国民经济发展的主要依托、解决就业问题的主要部门、参与国际竞争的主要领域、增强国际地位的主要支柱,在任何情况下我们都不应放松制造业的发展。关于这一比重的选择,可以比较一下“德国模式”与“美国模式”:1980—2010年的30年间,德国制造业的GDP比重由29.75%调整为20.92%,仅下降30%;而同期美国制造业的GDP比重由21.77%调整为13.16%,深幅下降了40%,这一调整的后果是美国过度金融服务化,导致了金融危机发生,而德国经济则因制造业仍然占据强大地位而稳健得多。因此,制造业的GDP比重这一重大问题上,我国应取“德国模式”。我们注意到,2010年时我国制造业的比重正好与德国1980年的水平相当,但鉴于两国人口规模的巨大差异以及我国经济竞争力与德国的巨大差距,我们假定我国比德国多用10年时间,即用40年时间逐步将制造业比重下调30%(相当于德国2010年的水平);这样到2050年时恰好达到20%,对应于2030年约为24%。

(3)假定人均资本形成比由2010年的1.019增长为2030年的2。从过去的推断,这一设定可能是保守的,因为仅1985—2010年的25年间,我国人均资本形成比就上升了4.24倍;但是鉴

^① 从这里可以引申出,为控制我国人口抚养比,低生育率仍然是重要的;在本世纪中期之前,我们不可因人口老龄化而改变现行生育政策,如果政策转向提高生育率,则我国将面临老龄化与新生人口增加的双重压力,这将严重制约我国总体经济发展。

于我国人口年龄结构正处于重大历史转折时期,人口发展将呈现出前所未有的复杂局面:与西方发达国家不同,我国的老龄化进程与城市化、工业化以及经济发展程度是不同步的,社会物质财富积累和养老服务体系、社会保障水平还远远没有准备好,这些因素势必将降低我国储蓄率,减缓资本形成,因而这一阶段我国资本形成的速度应比前一阶段(1985—2010)慢一些,为此我们设定2010—2030年人均资本形成比由1.019增长为2。

(二)情景模拟

2010—2030年:(1)假定汇率中幅升值,我国制成品出口占比的高峰将均出现于2030年左右,届时低、中、高抚养比情景下,我国制成品出口峰值将分别占全球的22.9%、21.3%、20%。(2)假定汇率大幅升值,我国制成品出口占比的高峰将均出现于2025年前后,届时低、中、高抚养比情景下,我国制成品出口峰值将分别占全球的21.4%、19.9%、18.7%。(3)以上情景分析结果显示,我国制成品出口的未来增长空间是存在的,因为即使在汇率大幅升值、高抚养比同时发生的最不利情景下(情景6),我国仍将可能占到全球制成品出口市场的18.7%(表6、图4)。

表6 中国制成品出口占比的情景模拟(2010—2030)

年份	人口占比	抚养比	人均资本形成比	制造业/GDP	城市化率	汇率(中幅)	预测值	汇率(大幅)	预测值
2010	0.194	38.206	1.019	29.62	0.449	118.7	0.157	118.7	0.157
低抚养比情景						情景(1)		情景(2)	
2015	0.188	36.2	1.25	27	0.556	120	0.190	130	0.183
2020	0.1813	37.1	1.5	26	0.61	125	0.210	140	0.2
2025	0.1744	36.7	1.75	25	0.654	130	0.228	150	0.214
2030	0.1676	39.2	2	24	0.687	135	0.229	160	0.213
中抚养比情景						情景(3)		情景(4)	
2015	0.188	37.5	1.25	27	0.556	120	0.186	130	0.18
2020	0.1813	40.3	1.5	26	0.61	125	0.201	140	0.192
2025	0.1743	42.2	1.75	25	0.654	130	0.212	150	0.199
2030	0.1674	45.1	2	24	0.687	135	0.213	160	0.198
高抚养比情景						情景(5)		情景(6)	
2015	0.1881	38.8	1.25	27	0.556	120	0.183	130	0.177
2020	0.1813	43.5	1.5	26	0.61	125	0.194	140	0.184
2025	0.1743	47.7	1.75	25	0.654	130	0.199	150	0.187
2030	0.1672	50.9	2	24	0.687	135	0.200	160	0.186

六种情形的综合分析表明:(1)2010—2020年,这一时期仍将是我国制成品出口增长的“黄金时期”,表现在图上就是这一时期曲线斜率大而走势陡,对应为出口占比的激增;为此,我国应高度重视这一时间段,施以配套的稳定商品出口的政策,使出口增长的潜在可能转变为现实,以实现国民福利的最大化;(2)2020—2030年,图上的表现是曲线斜率将变小并进而转入平缓期,这一时期将是我国制成品出口的高位持续期,达到我国制成品出口占比的历史极限;(3)2030年之后,主要由于人口抚养比的快速上升,我国制成品出口占比将趋势性下降,我国制成品出口的增长将由数量增长为主转变为质量增长为主的新阶段。

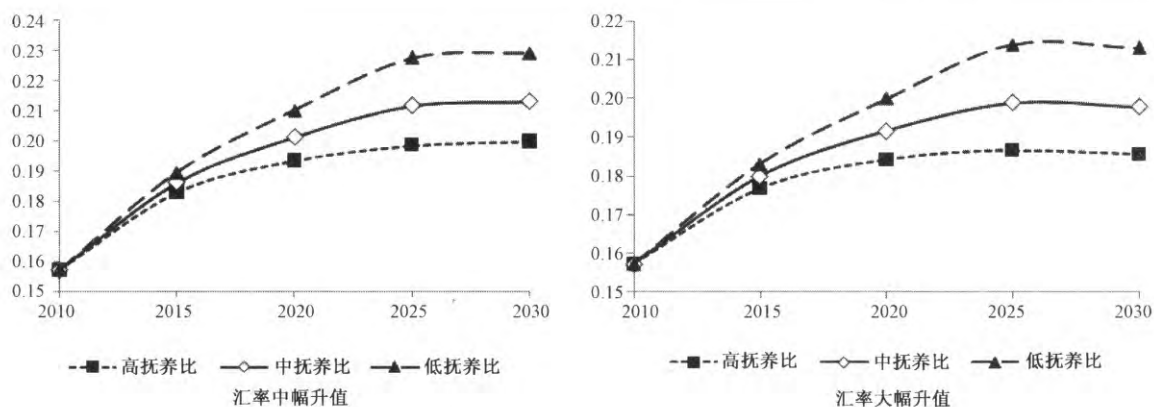


图4 中国制成品出口占比(2010—2030)

值得注意的是,联合国2010年发表的《世界生育率模式2009》中,已把中国2006年的总和生育率修正为1.4,将中国纳入了低生育率国家的行列(蔡昉,2011);同时参照我国2011年11月23日发布的《国家人口发展“十二五”规划》的表述,“我国将坚定不移落实计划生育基本国策,坚持和完善现行生育政策,继续稳定低生育水平”;由此,我国2010—2030年期间的人口图景将基本对应本文的低抚养比情景。假定我国一如既往地渐进式调整汇率水平,那么最有利的低抚养比—汇率中幅升值情景(情景1)将是我国未来最有可能实现的发展景象;如此一来,我国制成品出口峰值将在20年后的2030年左右出现,其规模将占全球的25%左右(对应的情景值为22.9%)。此种情形下,2010—2030年间,我国制成品出口占比增长的动力机制将是:城市化率上升53%,提升制成品出口占比上升33%;人均资本形成比上升96.27%,提升制成品出口占比上升80%;人口占比下降13.61%,降低制成品出口占比12.32%;抚养比上升2.6%,降低制成品出口占比1.34%;制造业比重下降18.97%,降低制成品出口占比22.9%;汇率升值13.73%,降低制成品出口占比6%。2030年以后,其它五个因素仍保持既有惯性发展,但人口抚养比将进入趋势性快速上升阶段,成为终止我国制成品出口占比长期增长趋势的主要推手(图5)。

(三)进一步的思考

当然,我国制成品出口增长存在相当程度的资源环境约束,它会妨碍潜在的出口增长潜力变成现实的出口能力,因此需要转变外贸发展方式。从转变外贸发展方式的初步实践及未来设想来看,主要的途径有:

第一,通过资本替代实现技术和产业升级,从而减轻对于廉价劳动力和土地等资源要素的过度依赖。

因此,在使潜在的出口增长变为现实的增长过程中,资本形成能力因素将更加重要,而这一点已经在本文的分析框架中充分重视。今后,资本形成不仅要有利于技术创新以节约资源投入与环境消耗,还要更多地与人力资本投资相结合。如前所述,由于老龄化阶段不可避免地会到来,我国人口抚养比的长期下降将止于2015年左右,小幅调整15年后将于2030年开始加速上升,劳动力的规模优势与价格优势将逐渐丧失;作为应对,我们应在物质资本和人力资本之间更加均衡地进行投资,强化人力资本投资,更大比例地增加教育

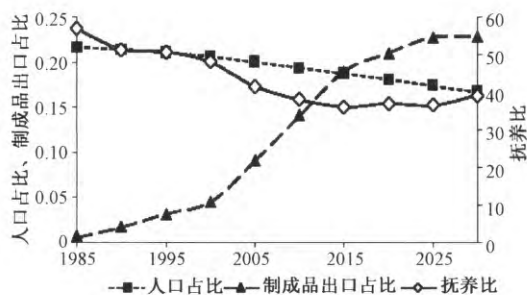


图5 最可能实现的情景(情景1):我国人口占比、制成品出口占比与人口抚养比(1985—2030)

与培训投入；提升劳动力的生产率，增强人才竞争力，提升制造业竞争力。从更深刻的意义上看，这其实也是经济模式转换的重要内容。

第二，通过沿海发达地区向欠发达地区以及内地的产业转移来延续原有的要素禀赋优势。从近两三年我国出口贸易增长速度的变化情况看，这是一个发展趋势明显的线索。2012年上半年，全国货物出口贸易只增长了9.2%，整个东部出口只增长5.8%，而中部六省出口增长17.1%，西部省区增长35.8%；其中，河南省出口增长84.6%，四川增长44.6%，广西增长27.9%。产业转移这一途径，实际上既是要素禀赋动态变化的反映，也是人口与市场规模经济条件的延伸。2008年我国东、中、西部的城市化水平分别为55.9%、40.9%、41.5%，这表明中西部城市化水平远远低于东部地区，未来承接产业转移的中国中西部地区的城市化水平提升的空间将会更大；因此，产业转移与本文分析框架中城市化水平的提升是一致的。

第三，通过发展现代服务业，如生产型企业转型为服务型制造企业，技术、设计和物流第三方服务的发展，国际商务平台和电子商务的发展，都将形成我国商品出口新的竞争力，转变为新的竞争方式。其结果将是，服务业发展了，支撑制造业的能力也增强了。而这一点，在我们的分析框架中是通过“经济模式”来反映其动态变化的。

七、结 语

我国是人口大国，劳动资源相对最丰富，从上述分析可以引申出，我国制成品出口规模与增长实际上要以人口的相对比重作为贸易利益的决定因素。在西方人早就宣扬的贸易自由化中，生产要素自由流动，但实际上人口基本是不能流动的，这就使贸易利益的平衡点更加依赖人口在商品流动世界中的相对比重。作为贸易强国，不仅要强调贸易质量，而且也要强调贸易数量，特别是人均数量；没有数量就没有话语权。因此，未来中国走向贸易强国，不仅需要质量的提高，数量的增长仍然极其必要。依据我们的分析，如果把2010—2030年作为一个完整周期进行考察，这一时期将是我国制成品出口增长的历史顶峰期；而当前我们尚处于这个时期的起步点，从数值上看也基本上是最低点，因此我们有理由未雨绸缪，早做规划，为这一远景的实现创造必要的条件。

情景模拟表明，我国可用五年时间使制成品出口贸易在世界市场中占有20%左右的份额，然后再用五至十年时间达到25%左右的水平。鉴于近年来我国商品出口的世界占比一般比制成品出口的世界占比低3—4个百分点^①，按这一比例关系，我国商品出口的世界占比相应地将于“十二五”期末达到15%，并将于“十三五”期末或“十四五”期间，即2020—2025年间达到20%左右。这是我国开放型经济发展、也是我国经济建设发展的重大战略利益，理应尽力确保实现。

参考文献

- 蔡昉, 2011:《超越人口红利》，社会科学文献出版社。
- 江小涓, 2007:《我国出口商品结构的决定因素和变化趋势》，《经济研究》第5期。
- 刘志彪、张杰, 2009:《我国本土制造业企业出口决定因素的实证分析》，《经济研究》第8期。
- 彭松建, 1987:《西方人口经济学概论》，北京大学出版社。
- 盛丹、包群、王永进, 2011:《基础设施对中国企业出口行为的影响：“集约边际”还是“扩展边际”》，《世界经济》第1期。
- 姚洋, 2009:《劳动力、人口和中国出口导向的增长模式》，《金融研究》第9期。
- Bernard, Andrew B., J. Bradford Jensen, Stephen J. Redding, and Peter K. Schott, 2009, “The Margins of US Trade”, *American Economic Review*, 99(2):487—493.

^① 2007年至2010年，我国商品出口的世界占比分别为8.71%、8.88%、9.6%、10.39%，制成品出口的世界占比分别为11.29%、12.01%、12.92%、14.11%，这表明前者比后者一般会低3—4个百分点。

- Chaney, T., 2008, "Distorted Gravity: the Intensive and Extensive Margins of International Trade", *American Economic Review*, 98 (4): 1707—1721.
- Ciccone, Antonio, and Robert E. Hall, 1996, "Productivity and the Density of Economic Activity", *American Economic Review*, 86 (1): 54—70.
- Francois, J., and M. Manchin, 2007, "Institutions, Infrastructure and Trade", World Bank Policy Research Working Paper, No. 4152.
- Krugman, Paul., 1979, "Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade", *Journal of International Economics*, 9 (4): 469—479.
- Krugman, Paul, 1980, "Scale Economics, Product Differentiation, and the Pattern", *American Economic Review*, 70 (5): 950—959.
- Melitz, M. J., 2003, "The Impact of Trade on Intra-industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity", *Econometrica*, 71 (6): 1695—1725.

Theoretical Analysis of China's Manufactured Goods Export Volume: 1985—2030

Pei Changhong^a and Zheng Wen^{b,c}

(a: Institute of Economics, CASS; b: Jiangxi University of Finance and Economics;

c: Finance and Trade Economics Institute, CASS)

Abstract: The existing international trade theory focuses on the mechanism of the international trade, but does not give an effective method to explain a country's goods export proportion in the world. We think that research of merchandise exports must distinguish commodity structure; whereas the trade of manufactured goods is the most important in international trade, we select the manufactured goods as the research object and establish a theory frame and empirical model for the measuring of a country's manufactured goods export proportion in the world. Through the large sample test, we get the following conclusion: A country's manufactured goods exports proportion in the world is decided mainly by the amount of its population, population density, population age structure, capital formation, economic development mode, trade cost comparison and profits convert. We apply the above theory and model, soundly explain China's manufactured goods export growth in the 1985—2010 years and simulate its developing in 2010—2030 period in six situations. Then, We make the following prediction: the 2010—2020 period will still be the golden era for China's manufactured goods export growth; during the 2020—2030 period, the global proportion of China's manufactured goods export will enter into a high level stage, and will reach the historic peak about 25%; then, mainly by the large and swiftly increasing of the dependency ratio of population, the long-term growth trend of China's manufactured goods exports will be stop, thus China's manufactured goods exports would enter into a declining stage.

Key Words: Export; Population; Manufactured Goods; International Trade

JEL Classification: F16, F17, P23

(责任编辑:成 言)(校对:陈 莹)