

技术出口对中国经济的影响及其信贷政策研究 ——成套设备出口对中国经济发展的影响*

Effect on Development of China's Economy of Export of Complete Sets of Equipment

刘 湖

(外经贸部科技发展和技术进出口司, 北京 100731)

杨 忻

(清华大学经济管理学院, 教授 北京 100084)

近半个世纪以来,技术贸易发展十分迅速,其增长速度大大高于一般商品贸易,在国际贸易中起着举足轻重的作用。技术贸易是指:专利和专有技术贸易、技术服务(包括工程设计、技术咨询、技术培训和软件研制等),涉及技术实施的成套设备、关键设备和生产线贸易,合作开发,合作生产或合作设计等。我国技术出口起步较晚,截至1993年底,累计技术出口总额达71.90亿美元。

国家建设和偿还外债需要有足够的外汇支持。据有关部门测算,为支持我国经济增长,2000年我国出口总额应达到2000亿美元。实现这一目标,只靠一般商品贸易难以达到,必须调整外贸出口结构,提高出口产品的技术含量和附加值率。如果不在技术含量和附加值上做很大努力,从现在起在出口产品结构上进行大的调整,要实现上述目标是不可能的。因此,我国应大力发展成套设备出口。

我国技术出口总额中,90%以上是成套设备出口。因此,可以这样说,以成套设备为载体的技术出口是我国目前技术出口的主要方式。我国已建成初具规模的独立的工业体系,经多年的科学研究和试制,通过大量技术引进、消化、吸收和创新,我国各个产业部门都拥有丰富、成熟的工业化技术和各具特色的先进工业化技术。这些技术为我国各工业部门的持续发展提供了可靠的条件,同时也为我国技术出口提供了丰富的资源。

一、慎重进行重点出口产业的战略 选择具有重要的现实意义

当今世界各国经济实力的竞争归根结底是科

学技术的竞争,先进的科学技术是经济发展的重要推动力。正因为如此,各国都致力于科学研究和技术开发,在积极引进国外先进技术的同时也进行大量的技术出口。无论发展中国家或发达国家都以其技术出口作为设备出口的重要手段,力图以其产品的高技术水平赢得高市场占有率。

世界贸易对各国经济发展有着重要的推动作用,同时也是世界经济增长状况的重要标志之一。据联合国统计,1980~1991年期间,世界出口贸易总额由20008.55亿美元增长到33986.72亿美元,年平均增长率为4.9%;而同一时期,高技术含量、高附加值的机械和运输设备,即国际贸易标准分类第七类(SITC7)商品的世界出口贸易总额由5130.81亿美元增长到12119.52亿美元,年平均增长率为8.1%,大大高于世界贸易平均增长率。由此可见,初级产品世界市场在萎缩,而高技术含量、高附加值的机械和运输设备出口贸易却发展迅速。

改革开放15年来,我国经济与世界经济的联系越来越紧密,对外贸易总额由1987年的212.6亿美元增长到1993年的1957.13亿美元,年平均增长率为16.04%,我国对外贸易总额现已居世界第11位。我国经济对对外贸易的依存度为30%左右。为了使国民经济持续高速增长,我国必须大量引进发达国家的先进技术和设备,以及一些重要工业原材料。也就是说,我国国民经济持续增长需要有足够的外汇支持。正因为如此,我国出口贸易对经济发展具有十分重要的意义。因此,具体研究我国外贸出口结构对国民经济的影响及其信贷政策,慎重进行重点出口产业的战略选择,不仅具有理论

* 国家外经贸部资助项目

价值,而且具有重要的现实意义。

二、出口产业结构改变是出口产业战略选择的重要组成部分

出口贸易发展战略包括出口产业战略、商品战略、市场战略等,出口产业结构和产品结构是其重要组成部分。

1. 日本、韩国出口产业结构演变

在大多数工业化国家走过的道路中,随着经济的发展,其出口结构不断向技术含量高、附加值高的方向变化,呈现出依序更迭的一般规律。例如,1955~1989年,日本国民生产总值增长8.4倍(按不变价格计算),年均增长率为6.8%,而同期日本出口增长33.8倍,进口增长18.9倍。从1974年开始,日本的进出口贸易总额跃居世界第三位。50年代其出口贸易结构以轻纺产品为主,60年代以钢铁、重化工产品为主,70年代变为以汽车、船舶和成套设备为主。这表明日本出口产品结构逐渐向技术含量高、附加值高的方向转移。

日本的成套设备出口占有相当重要的地位,日本政府把它看作是“出口结构升级的希望”。1969~1976年期间,日本成套设备年均增长率高达40%,1979年成套设备出口达129.11亿美元。1990年日本的机械和运输设备(SITC7)出口占其出口总额的70.6%,成套设备出口是其重要组成部分之一。

日本50年代确定其重点出口产业的战略选择是根据“需求收入弹性标准”和“比较技术进步率标准”。所谓“需求收入弹性标准”是从需求方面考虑的,一般来说纺织品的需求收入弹性大于农产品,耐用消费品的需求收入弹性大于纺织品。所谓“比较技术进步率标准”是从供给方面提出的,对于技术进步率相对较高的产业,应采取扶植措施,使之在将来具有比较优势。日本政府对出口产业的战略选择经过了反复论证,并对其予以有效的扶植。例如,日本的成套设备出口从50年代起步,60年代达到7亿美元,到1979年达到129.11亿美元。成套设备出口产业与重化工工业、钢铁工业、汽车工业、船舶工业一起为日本经济腾飞起了决定性作用。

韩国出口贸易结构也有类似的更迭过程。“一五”期间(1962~1966年)出口贸易结构以一次产品为主,“二五”、“三五”期间(1967~1976年)以轻工、杂货为主,“四五”期间(1977~1983年)以重化工工业产品为主,等等。

日本、中国、韩国外贸出口结构随着经济发展变化的一般规律如图1所示。

2. 我国重点出口产业的战略选择

我国外贸出口结构从1981年开始制成品出口额超过初级产品,1993年我国外贸出口总额中制成

品的比重为81.8%,但制成品中附加值率低、加工深度浅的初级加工品尚占大多数。例如,1992年我

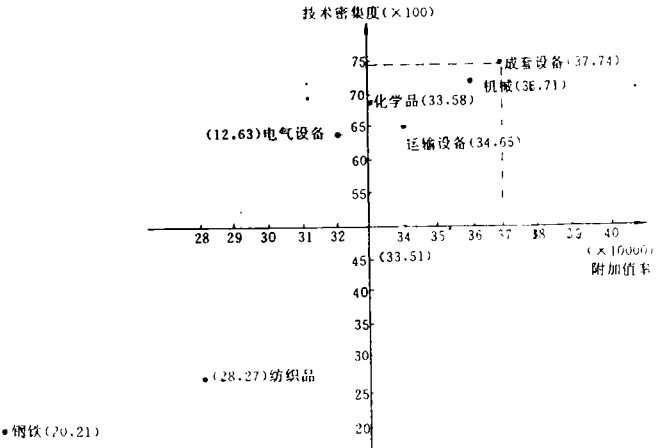


图1 出口结构随着经济发展的一般规律

国纺织品出口占出口总额的30%，居出口行业首位,但其中棉纱、坯布和半成品等约占60%。

我国技术出口起步较晚,其总额中90%以上是成套设备。成套设备出口大部分包含在SITC7中。成套设备出口对产业结构和外贸出口结构优化和升级都有重要影响。无疑,根据我国经济发展实际状况和资源禀赋特点,进行重点出口产业的战略选择,是我国经济持续高速增长亟待解决的重要问题之一。

(1)我国主要出口产业产品的波士顿矩阵分析。波士顿矩阵法是美国波士顿咨询集团70年代初为一些大企业营销分析设计的。它根据产品的三个经营指标构成:产品的相对市场占有率(本企业产品市场占有率与同行最大竞争者市场占有率之比),用矩阵的横坐标表示;产品的销售增长率,用矩阵的纵坐标表示;产品的销售额,用不同直径的圆表示,它反映各产品对企业的贡献。

尽管波士顿矩阵法是为企业营销分析设计的,但其基本原理对于一个国家外贸出口结构分析同样适用。根据我国外贸出口状况,用绝对市场占有率代替相对市场占有率,以横轴表示。

i类产品市场占有率增长率 = $(\frac{A}{B} - 1) \times 100\%$

式中 $A = \frac{\text{我国 i 类产品比较期出口额}}{\text{世界 i 类产品比较期进口额}}$
 $B = \frac{\text{我国 i 类产品基期出口额}}{\text{世界 i 类产品基期进口额}}$

用 i 类产品出口增长率代替销售增长率,以纵轴表示。

i类产品出口增长率 = $(\frac{C}{D} - 1) \times 100\%$

式中 C 为比较期 i 类产品出口额,

D 为基期 i 类产品出口额。

我国主要出口产品的波士顿矩阵图如图 2 所示。

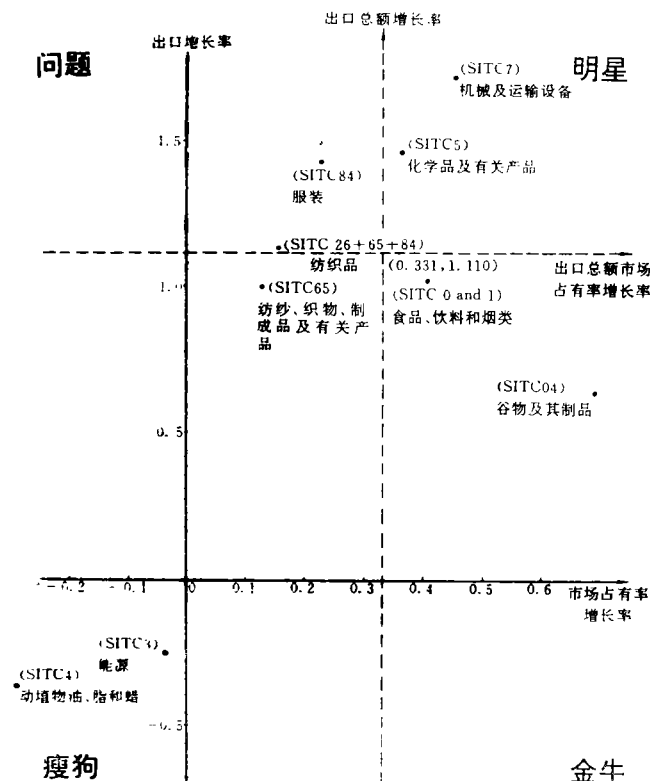


图 2 我国出口产品的波士顿矩阵图

(2) 出口产业产品的附加值率和技术密集度分析。出口产业产品的附加值率、技术密集度和资源利用率也是外贸出口产业战略选择的依据。根据日本通产省提供的资料,如表 1 和图 3 所示。

表 1 出口产业附加值率,技术密集度和资源利用效率比较

	附加值率	技术密集度	资源利用效率
出口产业计	0.33	0.0051	
纺织品	0.28	0.0027	1.09
化学品	0.33	0.0068	1.21
钢铁	0.20	0.0021	1.07
机械	0.36	0.0071	
(成套设备)	0.37	0.0074	3.45
(电气机械)	0.32	0.0063	3.31
(运输机械)	0.34	0.0065	3.54

注:附加值率=附加价值额÷生产额

技术密集度=从事专门技术工作者人数÷生产额;

资源利用效率=单位资源消费的附加价值额。

资料来源:〔日〕通产省《通商白皮书》(1975 年版)

由图 2 可以看出,机械和运输设备(SITC7)出口产业的产品在我国出口产品波士顿矩阵图的右

上方,表示无论从其市场占有率增长率还是从其出口增长率方面都占有优势,称为明星产品,生产该种产品的产业应该是我国的重点出口产业。在机械和运输设备中,成套设备是其重要组成部分。

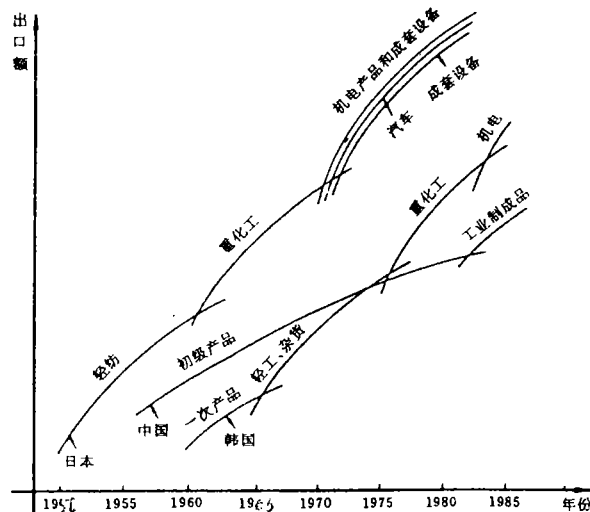


图 3 技术密集度和附加值率图

另外,成套设备富含专利和专有技术,实质上成套设备出口是以成套设备为载体的技术出口,它集“硬件”和“软件”出口于一身。由图 3 可以看出,成套设备的技术密集度和附加值率都高居出口产业之首。

无论从市场占有率增长率,或者从技术密集度、附加值率来看,选择成套设备作为我国的重点出口产业之一是合理的。这对改善我国出口结构和产业结构升级,增强出口创汇能力和国民经济长远发展都具有十分重要的意义。

三、成套设备出口对我国经济的影响

为了定量分析成套设备出口对我国经济发展的影响,笔者根据我国经济实际运行机制和各部委历年统计资料,建立了我国出口贸易结构模型。该模型共有 7 个模块,81 个方程,其中随机方程 46 个,定义方程 35 个;共有变量 112 个,其中内生变量 81 个,外生变量 31 个;样本区间上限为 1970 年,下限为 1992 年。我国出口贸易结构模型框图如图 4 所示。

对该模型进行样本期模拟检验,85%的变量相对误差小于 5%,说明用这个模型进行政策仿真研究是有意义的。

人所共知,不同商品出口对国民经济发展的影响也不同,如农、副、土、特产品生产波及产业部门

少,所以其产品出口对国民经济的波及效果就小,而制造业部门产品出口的波及效果就大。所谓某商品出口对国民经济发展的带动度,是指因某商品出

口引起国民生产总值增加值与该商品出口增加值的比率。

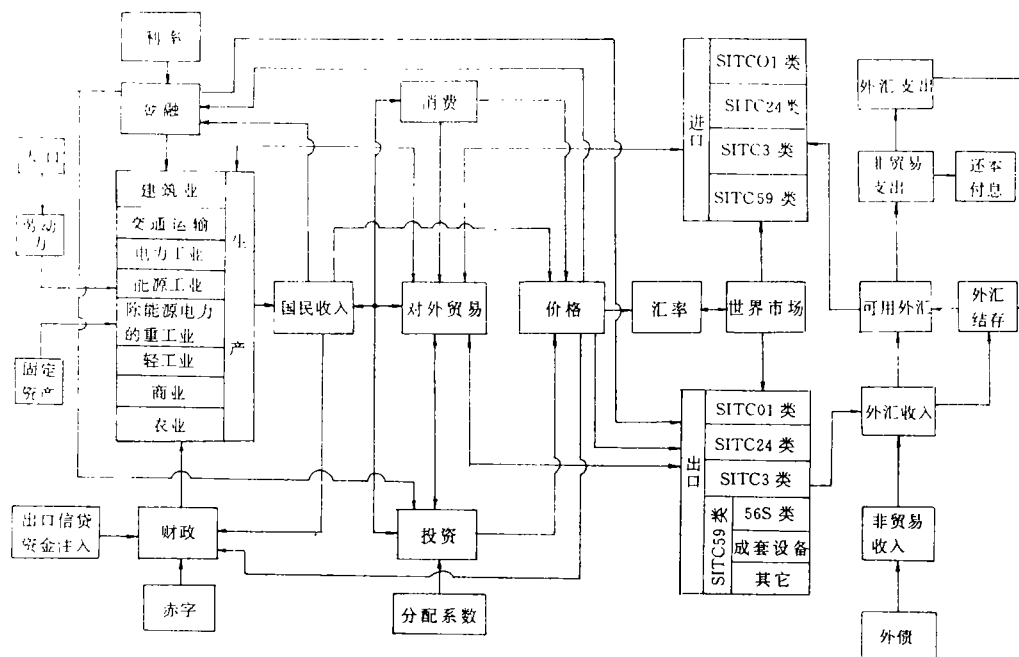


图4 中国出口贸易结构模型框图

仿真研究指出,成套设备出口对我国经济发展的带动度为3.89,与日本公布的数据(3.37)相近。然而,纺织品出口对我国经济发展的带动度为2.4。计算结果说明,成套设备出口对我国经济发展带动度大,对我国出口结构和产业结构升级有巨大推动作用。

出口信贷对我国成套设备出口具有极其重要的作用。我国各产业部门都拥有成熟的工业化技术和先进工业技术,这不仅为我国各产业部门长远发展提供了有利的条件,同时也为我国以成套设备为载体的技术出口提供了丰富的资源。虽然我国成套设备的自动化水平有的不如发达国家,但是我国的成套设备适用,价格较低,不少成套设备具有良好信誉,因此我国的成套设备在发展中国家有着广阔的市场,有些成套设备也出口到日本、美国等发达国家。但从多年的实践情况看,缺乏出口信贷保证是我国成套设备出口进一步发展的制约因素之一。

仿真研究指出,如果国家对成套设备出口信贷年注入资金增加1亿元,则当年我国GNP可增加16亿元。这与日本公布的数据1:11相近。这从一个侧面反映出我国出口信贷对成套设备出口约束较紧。增大成套设备出口信贷年注入资金,对我国

经济的长远发展影响巨大。

研究结果说明,应适当加大成套设备出口信贷规模,增大其出口信贷年注入资金,使成套设备成为我国重点出口产业之一。

四、结 语

成套设备富含专利和专有技术,成套设备出口目前是我国技术出口的重要方式,它集“硬件”和“软件”出口于一身,其技术含量和附加值率均居出口产业之首。成套设备出口对我国出口结构改善和产业结构升级具有深远影响。

90年代我国外贸出口发展战略要完成由粗加工、低技术含量、低附加值为主向深加工、高技术含量、高附加值为主的转变,实现出口结构的升级换代。

成套设备出口信贷对成套设备出口发展具有极其重要的作用,应适当加大成套设备出口信贷规模,使成套设备出口成为我国重点出口产业之一,以促进我国国民经济持续高速增长。

(责任编辑 肖庆山)