

关于发展对外技术贸易的几个问题

Problems on Development of Foreign Technical Trade

夏 季 朱传文

(江苏省盐城郊区区委)

技术贸易包括技术的直接出口、以产品为载体的技术出口和智力型劳务输出。近10年来,发达国家把技术贸易作为重要发展战略,取得了相当大的成功。美国、日本两大经济强国技术和技术产品出口额占世界技术贸易总额的60%以上。这种态势对发展中国家正形成新的威胁和挑战。充分认识技术贸易的重要性,并采取相应对策,对加快发展我国外向型技术经济十分重要。

一、技术贸易是高层次的外向型经济

随着知识爆炸和新技术革命的兴起,技术出口已成为世界贸易的重要组成部分,贸易额扶摇直上,增幅惊人。据权威机构估计,1991年,以微电子技术、新材料技术和航天工业技术为重点的世界高技术贸易成交额可能达到2 800亿美元,如果加上传统技术和一般实用技术的出口贸易,实际成交额可能超过4 000亿美元,增幅在9.5%以上,远远超过常规工业产品贸易成交增幅。

认识这个问题有助于我们拓宽视野,开阔思路,开辟新的出口途径,更好地发展外向型经济。必须看到,由于受传统贸易理论和实践范例影响,我国的外向型经济目前还仅局限于资源密集、劳动密集型的产业产品,这使得外向型经济的发展思路带有很大的狭隘性,同时也潜伏着一定的风险性。任何一个国家,特别是发展中国家,其自然资源和廉价劳动力优势不是绝对的,而是暂时的、相对的,甚至存在着一定的虚假性。资源丰富但人均占有量相对较少,利用滞后而又开发迅猛,故有竭泽而渔之患;劳动力多但基本素质相对较差,劳动生产率低而浪费现象严重,又有竞争活力不足之忧。这些都给我们外向型经济发展构成直接或潜在的制约。只看到资源丰富的一面,看不到资源相对贫困的另一面,则难以跳出资源创汇型的传统外贸思路,在一定程度上导致粗放型开发利用

资源的不良行为。

改变这种状况,一个很重要的选择就在于发展高附加值技术及技术产品出口。这是许多西方国家发迹,创造外贸奇迹的成功经验。世界技术经济竞争实践表明,无论是经济发达国家,还是经济欠发达国家,只要重视发展技术和技术产品出口,外贸经济状况显然要比单一出口资源型和劳动密集型产品好得多。印度在五六十年来跟我国差不多,对外贸易主要是输出资源和劳动力,是世界最大外贸逆差国之一。但从60年代末始,印度政府重视制定和实施技术出口战略,现已成为出口技术最多、外贸逆差改变最快的发展中国家。

从我国的现实状况看,重视技术和技术产品出口,对解决创汇水平偏低,外汇平衡能力弱的问题,也具有十分重要的意义。广东、深圳科意新技术有限公司开发的高频石英振荡器出口国外,每只可卖25美分,实际成本只有1.5~1.8美分。因此,深圳科意公司的产品不仅占领了一定的国际市场,而且为国家创造了较高外汇率。东南大学生物化学厂利用东大科技开发公司的技术优势,在仅200平方米厂房,20多名职工的小厂里发展技术产品出口生产,一年多便创汇150多万美元,人均创汇近7.5万美元。如果拥有数百、数千个这样以出口技术型高附加值产品为主的企业,我国创汇水平肯定会有明显提高。目前我国技术贸易额只有10多亿美元,不足世界技术贸易额的1%,与蓬勃发展的外向型经济格局很不相称。

不仅如此,发展技术及技术产品出口,也有助于打破贸易壁垒和垄断,提高我们的国际地位。不言而喻,有强大的经济实力,才有强大的国际影响力;有先导性技术及其产品,才能吸引贸易伙伴,左右外贸市场。曾访问过我国的芬兰国家技术经济协会理事会干事长考科西波宁博士指出:中国如果以自己在新兴技术,尤其是高技术领域的成果作为与外国,尤其是第三世界国家合作的诱饵,这

比向经济发达国家输出廉价的原材料和初级产品更合算,也更富吸引力。

二、发展我国技术贸易的制约因素

无论是经济发达国家,还是欠发达国家都需要正视技术和技术产品贸易化的世界性趋势及其战略意义。不仅如此,我国尚属发展中国家,一方面需要引进一些技术及技术型产品,一方面也有必要输出一些技术及技术型产品,而且我们也有条件这样做。为什么在大量出口技术及技术型产品方面,我们不能有突破性发展呢?原因是多方面的,主要在于:

其一,受固步自封意识影响。我们过去一贯沿袭的观点是技术保密,视技术及技术型产品出口为禁区,以致科研单位、大专院校和经济部门对世界技术和技术产品出口贸易及其竞争态势缺乏深刻了解,对发展技术及技术产品出口的现实意义认识不足,因而导致许多技术性产品宁可过时、失效也不出口利用。这从主观上制约了技术产品的出口。尽管近几年在改革开放的形势下,人们对此有所认识和尝试,但总的来说,仍然缺乏积极态度。

其二、缺乏健全的管理机制。由于技术及技术产品出口在过去没有引起足够的重视,因而这方面的管理工作一直没有摆在应有的位置。表现在:缺乏系统的发展计划,各地科研单位、工业企业对技术及技术产品的出口方向、目标选择、发展原则等未能系统规划和合理运筹,对技术竞争战略研究不够,因而处于零星被动的应付状态;缺乏权威性的管理协调机制,技术和技术产品出口涉及方方面面,需要协调的工作很多,但目前却没有权威性的组织管理机构,出口单位和企业涉及到的矛盾和问题往往得不到及时解决,影响技术贸易的健康发展;缺乏灵敏的信息反馈系统,对国际市场技术交易情况不够了解,已进行的技术及技术产品出口贸易往往带有很大的盲目性。例如,技术出口价格,我国某公司在广交会上出口的指模析辨技术不足50万美元,而国外功率比我们低一半的同一产品订价却在400万美元以上。一个很重要的原因便是缺乏技术出口价格专业管理组织,也缺少专业技术经管人员,信息不灵,不懂行情,不会要价。因而使外商大获其利。

其三,科技力量分散。我们虽有一定的科技优势,但缺乏足够的凝聚力和竞争力。其原因就在于,现有的科技力量分属中央、地方、行业、军口和民口,条块专政,自成体系,形不成合力;即使在同一条条和块块,也往往因性质、体制和人员限制而得不到合理利用。基础研究和应用研究缺乏整体

衔接,且相互排斥。科技工作的分散还不止于此,在技术投资、项目安排、贸易对象选择等方面也几乎处于分散无序,各自为政的状态。据透露,在某城市的两个不同单位(一为科研单位,一为企业设计院)摆开阵势,进行同一个项目的研制“角逐”,互拼实力。而当这项技术先后问世后,与海外企业合作时,又同样进行一场互比优惠的拉锯式讨价还价,结果渔利的当然是外商。在外部环境上,与技术及技术产品出口相关的“边缘”机构多,涉及面广,办事效率低,扯皮现象突出,合同履约率低。特别是新兴的民办研究机构和科技实体,在从事技术及技术产品出口方面面临的难题更多,从客观上抵消了民办科技实体机制灵活的优势,直接影响到技术及技术产品的出口贸易及其经济效果。

其四、技术转化工作迟缓。技术转化工作包括两层含义。一方面是指将技术优势转化成商品优势,进而转变为创汇优势,这种转化是科技生产力最重要、最能动的实现途径。另一方面是指将技术的智力表现(包括科技人员的发明创造等)转化为行为表现,即在自然人之间,不同区域之间,国家和民族之间进行技术交流,实现余缺互补,使技术潜能得到充分的发挥。在这两个方面的转化程序上,我们几乎都慢人半拍。在一些发达国家,一种新技术的问世,便意味着一种技术价值的实现,发明创造会迅速转化为可用的产品。而在我国,除国家和地方的重点技术项目外,一项新的发明创造要实现技术价值的转化,几乎都要历经磨难,甚至夭折。技术转化迟缓既有科技自身因素,也有外部客观因素,集中到一点,主要是传统的惰性意识和陈旧体制影响的结果。

其五,政策不够配套。在不久前召开的一次全国性科技实业座谈会上,许多专家指出,我国发展科学技术缺乏的不是人才和技术,而是缺乏相应的配套政策。发展技术及技术产品出口也是如此,突出的问题,一是外汇留成不够合理,中央和地方留利比例过大,而创汇的科研单位和企业所得极小,且不能兑现或不能全部兑现现汇,截留欠帐情况普遍,形成出口愈多愈不合算,创汇愈多愈加困窘的反常局面,这极不利于调动科研单位和生产企业的积极性。二是缺乏用汇自主权。据一些科研单位反映,科技人员要出国考察洽谈生意,申请外汇十分困难,即使创汇的科研单位和企业,其分成外汇也不能完全自主地用于自己的出国考察和洽谈生意,要使用还得层层报批。三是附加限制条件太多。科技人员出国考察难,特别是民办实体的科技人员,不仅出国手续十分繁琐,令人望而生畏,而且在经济、行政方面的附加条件也多得难以接受。北京某中文电脑研究所技术人员因该所中

文电脑系我国第一次出口到北美地区,需作业务考察和履行合同签订,但因有关部门的附加条件太多,整整拖了一年多才成行。

三、发展技术贸易亟待解决的几个问题

首先,应制定完整的发展战略,把技术及技术产品出口作为振兴国家外贸经济的新兴产业来对待。21世纪是新兴技术和高尖技术蓬勃发展的新时代。面对经济发达国家竞争瓜分和垄断国际技术市场,传统产品贸易又十分艰难的形势,我们的选择既不能照搬“亚洲四小龙”初期出口所采取过的单一劳动密集和转营资源型方式,也不能追踪欧美、日本等技术经济发达国家全面发展高技术产业的实力目标,应当从我国的经济基础、技术实力及其在世界技术经济中的地位出发,传统经济产业与开发新兴技术产业并举,既稳定我们目前所拥有的一部分劳动密集型产品出口,又高度重视发展带有战略意义的技术及技术产品出口。为此,从中央到地方,从行业到企业(包括科研事业单位)都应当把发展技术及技术产品出口摆上应有地位,建立起新兴完善的技术贸易产业,参与国际技术经济竞争。应制定切合国家、地方、行业和企业实际的近期和长远发展计划,组织科技界、经贸界专家进行全面论证,把握既定目标,按期分段实施。应建立专业管理机构,有组织、有系统地指导和协调技术出口,解决发展过程中的各种现实问题。当前一个最突出问题是,应及早成立国家和中心城市级的技术出口价格指导组织,负责提供技术及技术产品的市场价格及其变化情况,接受出口单位的价格咨询,指导他们学会并掌握价格制定策略,把握国际竞争主动权。

其次,改革科研生产体制,建立技术生产联合体。这是解决行业割据,力量分散,转化工作迟缓的必然选择。要允许科研与企业间的相互兼并,这是兴办科技生产实体的重要条件。我国现有县级以上专业科研机构50 000多家,80%属地方和条条。长期以来,这些科研机构一直游离于企业之外,没有直接的利益关系,其技术先导作用也未能得到充分发挥。要使这些科研机构和广大工业企业结合,让技术优势转化成商品优势,进而变为出口创汇优势,重在冲破条块束缚,逾越企业与科研之间的体制鸿沟。既要鼓励相互间的平等合作,也要允许相互间的权属性兼并,从而促进科研实体化,企业科研化的进程。要密切科研机构、高等院校及其科研技术人员同外贸部门和工业企业的合作关系,促进基础研究和实用技术研究的紧密结合,并努力使科研成果商品化、创汇化。要允许科研机构与海外企业合作,只要这种合作不损害国

家民族利益,而且有利可图、有汇可创,就应当支持鼓励。这样,既可以利用国外企业作母体,转化我们一时无法转化的技术成果,也可以就近利用市场,就地出口技术及技术产品,实现低本、高利、廉价创汇的目的。同时要利用沿海开放城市和内地大中城市技术开发区的基础优势,吸收高等院校、科研院所的技术力量,吸收海外资金、设备和散件,建立先进的现代化的技术及技术产品出口基地,带动整个城市工业经济的发展。

其三、寻找技术贸易突破口,提高集约化经营水平。发展技术及技术产品出口有个循序渐进的过程,不可能一蹴而就,但必须选准突破口,实现集约化经营,才能收事半功倍之效。一是加强高技术及其产品出口。这是未来国家和企业赚取巨额高率外汇的不尽源泉。据估计,全世界仅电子技术及其主要产品交易额每年就增长6%,其中系统和用户软件年增长率达20~25%,今年将达1 700亿美元,市场潜力十分可观。高技术及产品主要指技术层次较高、且有输出可能和销售市场的微电子技术、光纤光电技术、生物工程技术、原子能技术、航天技术、新能源和材料技术、精细化工产品技术等。我国在这些方面已有一部分开始出口,但零星分散,数量有限,尚未形成规模,应在扩大高技术产业规模的同时,努力扩大这方面的出口。二是增加实用技术及其产品出口。此类技术和产品出口价值尽管低于高技术出口,但目前实用技术的出口仍比较普及,市场需求量也大。实用技术主要包括一般电子技术、轻化日用工业品技术、机电产品技术、能源和材料替代技术及其产品,等等。三是传统技术及其产品出口。传统技术富有民族特色,在国际市场拥有不衰的魅力,例如我国的中医中药技术、食品烹调技术、民间编织和刺绣技术、一般瓷器制作技术,等等。如果在这三方面有所突破的话,我国的技术及其产品出口将会有较大的起色。现在的问题是,从宏观到微观,从条条到块块,应根据自己的实际,选准目标,突破重点,从人力、财力、物力上予以倾斜和支持,提高技术及技术产品出口的集约化水平。

其四,放宽放活,坚持国家、地方、民间三个轮子一齐转。国家级科研机构、高等院校和大中型企业,科技力量雄厚,技术层次较高,是出口技术及技术产品的主力军。但是,这一层次的科技力量仅占25%左右,较大比例的科技人员集中在市县级科研机构、中等专业学校和中小型企业。民间科技力量相对较弱,但它们也有独特的优势,管理层次少,经营机制活,技术转让转化快,能够灵活适应国际市场竞争。从技术出口角度考察,许多实用技术和传统技术及其产品的出口,也主要依靠地方和民间科研机构及其科技人员来实现。民营公司

不仅技术创造能力强,而且办事效率高,应变方法活,许多优势往往为大所大院大厂所不及。因此,在发展技术及技术产品出口过程中,在发挥国家级科研实力优势的同时,要重视调动地方和民间两个积极性,充分发挥他们在发展技术出口方面的创造潜力。应借鉴韩国的经验,由国家、地方、行业举办专业培训班,帮助科研企业培养外贸经营型专业人才,培养国际型科技商人,特别是国家级科研机构、高等院校,既要培养高水平的科技人才,也要培养高层次的科技经营人才,以尽快适应未来技术及技术产品出口对专业经营人才的需求。

其五,制定优惠政策,鼓励发展技术及技术产品出口。为了发展技术出口产业,现在许多国家都在制定相应的政策措施。印度之所以能够在技术出口方面取得突破性进展,也正是政府采取了在不危害国家利益前提下的“不干预”政策的结果。因此,我们要发展技术及技术产品出口,必须在现有的政策基础上进一步采取必要的鼓励扶持措施。在外汇分成方面要解决比例不当,兑现挂帐问题。即使一时无法调整外汇分成比例,也应当首先保证分成外汇如数兑现。在外汇使用方面,要赋予创汇的企事业单位以一定用汇自主权,只要是用于技术及技术产品出口方面,而且是比较合理的,用之有度,就应当放行,简化程序;对暂时虽没有创汇实绩,但有创汇可能和前途的科研单位和企业,应当在外汇使用方面开些口子,为他们提供方便条件。在信贷投放方面,应当对技术及技术产品出口专门立项,有重点地给予扶持。技术出口比较集中的城市应建立科技专业银行,以适应发展技术生产与贸易的要求,同时规范科技信贷的使用与管理。在税收方面,可实行“放水养鱼”,尤其是对新发展技术和技术产品出口的单位可采取不缴或少缴税收的办法。在分配制度上,也应当体现合理与适度原则,对技术出口实绩显著的企事业单位和科技人员应放宽分配政策,建立专项贡献基金制度;同时要建立风险基金,对因开发技术出口产品而造成单位得利少,国家和地方收益大的单位,给予适当的风险性补偿,以保护培养其积极性。

(责任编辑 宋义荣)

(上接第26页)

等)。其中17种国际上尚未见报道。同时建立采用了用活力指数下降50%(VID50)为指标确定辐照适宜剂量的新方法,准确、快速、重复性好,能够大幅度提高工作效率。已在全国范围内推广使用,取得了良好效果。

3. 开辟创造突变种质的新途径

射线辐照对提高作物染色体易位频率,促成

远缘杂交,实现外源基因转移获得新种质有着独特的作用和效果。利用低剂量 γ 射线辐照改变作物育性,克服远缘杂交不亲和性,促成小麦与黑麦、偃麦草、山羊草等杂交均有成功的报道。日本利用 γ -田在丰产不抗病的栽培种蕃茄和抗病不丰产的野生种蕃茄花芽分化期进行长时期的慢照射,促成了远缘杂交,育成丰产抗病优质的新品种“强力玲光”。我国用低剂量 γ 射线辐照小黑麦、小麦的子房和花粉,结实率比未经辐照的提高3倍以上,杂种植株结实率显著提高,建立了诱发鉴定筛选小黑麦易位系的方法和程序。育成了易位系品种“龙辐麦4号”;在小麦和大麦品种花粉母细胞减数分裂期至籽粒灌浆期,用 γ -田慢照射条件进行小麦与大麦正、反交,克服了杂交不亲和性,授精率提高了50%以上,通过离体培养获得了杂种植株。

利用射线辐照实现外源基因转移或性状转移,国外,近十年来在烟草、水稻、玉米、小麦、大麦、蕃茄等十几种作物上作了有益的探索,取得了一定进展。我国研究起步较晚,但在辐射与杂交和组织培养结合克服杂交不亲和性,提高杂交结实率和实现异源植物性状转移,获得新种质资源等方面已取得初步结果。例如,小麦近缘属大赖草具有一些有价值的基因,用常规方法与小麦杂交难度很大。我们在精心选择小麦母本基因型的基础上,用低剂量的 γ 射线辐照大赖草花粉,然后授粉,再对杂种幼胚进行离体培养,提高了杂交获得率,获得了具有某些大赖草特征的普通小麦,经过细胞学观察和过氧化物酶同工酶谱分析,杂种染色体数与普通小麦相同,但出现了多种染色体畸变类型;同时在杂种中发现了大赖草特征酶带,获得了单纯杂交方法难以得到的结果。辐射诱变与其他新的良种手段结合可能为创造优异作物种质资源开辟新途径。

(责任编辑 刘先曙)

(上接第15页)

点、定位相互对应可比的系统关系,使两者有机地联系起来。从遥感图象可以及时获取地面的地理信息,便于地面资料的实时监测,而真实感地图是由地面资料编制的,便于地理条件的控制、利用和改造。两者利用不同的手段,为了同一应用目的,相辅相成、相互补充和验证的作用,对于突破遥感图象模式识别的技术关键,建立模式识别模型,进行遥感估产、灾害预报、生态环境监测、农业科学管理等,推动遥感应用技术的发展,具有重要的理论和使用价值。

本期封面、封二、封底彩图即为用CGSS系统绘制的我国全国及部分地区的地图。

(责任编辑 肖庆山)