

第一章

打造“浙江制造”新优势的宏观背景

第一节 新技术革命背景下经济增长方式的转变

一、新技术革命浪潮与经济增长方式转变

第二次世界大战以来,科学技术发展速度之快,发展规模之大,发生作用范围之广,影响之深远,是历史上前所未有的。当代科学技术发展的一个显著特点是,在量上呈现指数式增长趋势,在质上发生了五次革命性的变革。1945—1955年,以原子能的释放和利用为标志,人类开始了利用核能的新时代;1955—1965年,以人造地球卫星的发射成功为标志,人类开始摆脱地球引力向外层空间进军;1965—1975年,以1973年重组DNA实验的成功为标志,人类进入了可以控制遗传和生命过程的新阶段;1975—1985年,以微处理器大量生产和广泛使用为标志,揭开了扩大人脑能力的新篇章;1985年至今,以软件的开发和大规模的产业化为标志,人类进入了信息革命的新纪元。

面对科技的进步,西方一些思想敏锐的学者早在20世纪60、70年代就对未来经济的增长和社会的发展作了种种预测和宣传。先是前美国国家安全事务助理布热津斯基(Z. K. Brzezinski)在《两个时代之间——美国在电子技术时代的任务》中提出我们面临一个“电子技术时代”。1973年,美国社会学家丹尼尔·贝尔(Daniel Bell)又提出了“后工业社会”的概念。1980年,美国著名未来学家托夫勒(A. Toffler)在《第三次浪潮》中大力宣传了“后工业经济”,并把它描写成“超工业社会”,认为出现了一种不同于工业经济的经济,其标志是“在这十年里,白领工人和服务性行业的劳动者人数,第一次超过了蓝领工人……电子计算机、喷气式客机及其他的高效创新,得到

广为推行”^①。美国经济学家和未来学家奈斯比特(J. Naisbitt)1982年在《大趋势》一书中提出了“信息经济”,以新型经济的主要支柱产业命名这种经济。英国福莱斯特1986年在《高技术社会》中提出“高技术经济”,准确地以新型经济的产业支柱群体命名这种经济。1996年,经合组织(OECD)明确定义了“以知识为基础的经济”,第一次提出了这种新型经济的指标体系和测度标准。1996年12月30日的美国《商业周刊》发表一组文章提出“新经济”,指出一种新型经济已经形成。上述种种令人眼花缭乱的名词实际上告诉我们,人类正在进入一个以智力资源的占有、配置和以科学技术为主的知识的生产、分配与使用(消费)为最重要因素的经济时代。也就是说,伴随着新技术革命浪潮的到来,自然资源等要素在区域经济发展中的作用日益弱化,而知识和技术等要素在区域经济发展中的作用则越来越重要,经济增长的方式已发生了根本性的改变,主要不再是靠资本、劳动力等生产要素的大量投入,而是靠知识的生产、分配和使用(消费)。

二、新技术革命与制造业生产模式再造

由于新技术革命的推动,各国或各地区的发展,逐渐呈现出两方面的发展方向:一方面是以信息技术为代表的新技术的自身发展形成了高技术产业,包括计算机软件的开发与硬件的制造、通信设备的制造等。另一方面,则是由于技术在各个领域的应用,特别是电子计算机技术等制造业中的应用,使得传统产业的发展再次“焕发青春”。正如迈克尔·波特(1990)所指出的,信息技术会渗透到“价值链”的各个节点中去。信息技术不断降低产品的开发和生产成本,缩短产品的生命周期,使多样化的产品不断涌现。在这一过程中,世界工业中的制造业生产模式也由福特制(Fordism)时代转变到后福特制时代(Post-Fordism)。

1. 工场手工业模式(Job Shop)

手工业生产条件下,制造业产出的特点是多品种、小批量、高成本,使用专用零部件和通用的工具、设备,以工匠为中心,依靠师徒团队,按订单和产品类别组织分工,注重整个流程效率和熟练工人的平均工艺技能,实行计件监督,生产单位的规模以小型分散形态为主。其特点是:高度依赖熟练工人(工匠)的技术诀窍;工艺流程具有相当柔性;组织具有灵活性;技术创新以

^① 阿尔温·托夫勒:《创造一个文明》,上海三联书店1996年版,第38页。

持续的技术改进为特征。

19 世纪中叶的工厂尽管是用大机器装备起来的,但依然保持了这种模式分工组织的特点:机器主导,工人和机器都受中心动力机支配;按照机械学原理分工,并相应地把工人分配到各种专门机器和部门;通用的工人,相互之间只有简单协作,不再分成有组织的小组;不是工艺流程随工人流转而是工人随工艺流程流转;强调作业纪律和劳动监督。

2. 大规模生产模式(Mass Production)

大规模生产模式又称福特制,其前身是在基于机械学说的欧洲“工厂模式”基础上发展起来的所谓“美国模式”^①,是由福特等(1912)对美国原有制造模式即“美国模式”进行革命性改造而形成的,该模式强调单位时间内产品通过能力和流水线上的操作效率,专用机器设备和内部专业化分工,并通过标准化的中间产品和最终产品获取内部规模经济。^② 其经营理念是降低企业内、外部复杂性,管理的主要目标是简化与稳定,主要的管理工作是标准化,包括作业操作、零部件、元器件乃至产品。该模式保证了大批量低成本生产出来的产品性能稳定,相互之间公差很小,质量高度一致,著名代表就是福特的 T 型车流水线,以至最后连餐饮服务业也采取这种经典模式,麦当劳即是一例。

3. 大规模定制模式(Mass Customization)

以快速响应市场需求(QR)为导向,依托信息技术为代表的高新技术,对企业体制、生产组织、经营管理、技术系统的形态和运作进行创新整合,构成了现代制造模式。

面对剧烈变动和空前复杂的环境,柔性的组织方式和生产方式已成为全球企业包括大企业的主流选择,集群组织正好提供了这样的组织基因和网络结构基础。皮埃尔和赛伯(1984)在《第二次产业分工》(*The Second Industrial Divides*)中对 19 世纪原生态的产业区再现于今世解释为一种新的产业发展模式,其特点是“弹性专精”(Flexibility plus specialization)。^③ 他

^① “美国模式”从工场手工业模式演变而来,具备了大规模生产模式的一些特征,如“可互换零件”等,大规模生产模式正是在此基础上由福特等创立起来的,因此“美国模式”是大规模生产模式的前身。

^② Alfred D. Chandler, Jr. :《看得见的手——美国企业的管理革命》,商务印书馆 1987 年版。

^③ Piore M. J. and Sabel C. F. , *The Second Industrial Divides: Possibilities for Prosperity*, Basic Books, Inc. Publishers, New York, 1984.

们认为,“第三意大利”是弹性基础上的集聚,并结合其他国家和地区的情况如德国巴登—符腾堡等,提出了一种关于“产业时代划分”的假说,指出自20世纪70年代以来,大批量生产时代可能已发展到弹性专精时代,Pine II在其《大规模定制——企业竞争的新前沿》一书中也指出:最近十年来,大规模生产与定制化生产这两个相反的、不可融合的生产类型开始融合,“我们已在经历着定制产品和服务的大规模生产、销售和交货的新时代”。(Pine II,2000)。他指出,这一新产业时代的标志是:组织小型化、分立化、网络化协作,合作成为竞争的内在要求;生产方式柔性化、精益化、准时化,加强快速响应能力;在技术上强调过程能力和持续创新,总的来说,大规模定制时代要求柔性生产和弹性组织。

大规模定制模式与传统大规模生产模式相比较,见表1—1,主要有如下特点:①传统模式注重产品质量稳定和规模化,产量则根据库存水平确定。而大规模定制模式以顾客的需求为中心,产量必须根据订单来确定,从而使库存降低。由于以订单确定产量,小批量多品种就成为柔性管理的基本指导思想。②建立弹性生产体系。传统模式适用于大规模批量经济,实行生产技术的标准化和稳定的机械化操作。而弹性生产体系,在同一条生产线上通过设备调整来完成批量生产任务,而且要求设备调整时间最少;因此,传统生产体系是以规模成本为基础的,弹性生产体系是以时间成本为基础的。③生产地理趋于集中。传统模式从全球规模经济出发,把生产体系分散到世界各地,利用发展中国家的廉价生产要素规模生产零配件,然后装运到另一国家进行组装。这种生产区位分散化的模式不仅造成库存成本大、积压时间长、生产效率不高,而且无法对市场作出迅速反应。正是这一点,导致发展中国家的生产要素成本不断上涨,因此,也使其低成本优势逐渐丧失。柔性管理模式的生产技术组织和社会组织特点要求产品的整个生产过程集中在一个区位,零配件供应商要靠近装配厂家,这样做有助于企业实现零配件及时交货和零库存,从而对市场的需求变化作出迅速反应。在市场经济发达国家,柔性管理模式应用较广的电子、机械、汽车等产业,一些企业已开始把分散在发展中国家的零配件厂搬回母国。比如,IBM公司过去把大部分计算机零配件生产分散在一些亚洲国家与地区,而现在却把大量生产活动集中在美国的自动化工厂。在汽车工业中,70年代流行的“世界汽车”模式也渐渐转化为集中生产模式。④企业组织机构增强柔性。传统的管理组织的特点是:组织机构层次过多,信息传递的渠道长、环节多、速

度慢,因而效率低下,反应迟缓;各职能部门相互隔离,处于封闭状态,联系很少,使信息流动受阻;上级与下级关系受到多层次、垂直型结构的制约。柔性组织的特点是:以少层次、网络型的组织结构代替多层次、垂直型的组织结构,这既提高了信息传递效率,也提高了工作效率;能够加强各部门之间的横向沟通,缩小和消除各部门之间的壁垒;以系统思想为指导,实行综合化管理,提高企业整体的反应灵敏度。

表 1—1 世界制造业生产模式历史比较

工场手工业模式	大规模生产模式	大规模定制模式
多品种、小批量、高成本	单品种、大批量、低成本	多品种、大批量、低成本
专用零部件	可互换的零部件(标准件)	模块化与灵活设计集成
通用工具设备	专用机器设备	通用机器设备
工匠为中心(师徒团队)	生产为中心(流水线)	作业小组(作业站、装配岛)
按订单、产品类别组织分工	按计划、工艺环节组织分工	按订单、定制产品组织分工
注重整个流程效率	注重各环节的工人操作效率	注重整个流程效率
熟练工人的平均工艺技能	通畅的运作流程	整个供应链的快速响应能力
计件监督	科层制、科学管理	柔性管理、决策分权
小型分散	内部一体化整合	网络化外部整合、虚拟联盟

三、新技术革命与区域经济发展

传统的区域经济发展理论认为,地区经济发展是通过区域经济发展要素实现的。根据区域经济发展要素的形态、特征及其对地区经济发展的作用和功能,一般可将其分为四种类型:A型要素,即自生性要素,主要是自然资源和历史基础;B型要素,即再生性要素,主要有技术、劳动者和资金;C型要素,即牵动性要素,该类型要素唯有市场;D型要素,即制动性要素,包括组织、管理及其机制。传统区域经济发展理论主要以自生性要素为立足点,很少考虑其他要素对地区宏观产业布局结构和功能变迁的影响。因此,在20世纪中叶以来的传统区域经济发展理论中,从50年代以前强调“运费”到“成本”的工业区位论、50—70年代的区域经济发展和区域政策研究,直到80年代后对区域经济的计量化研究,都是建立在工业化经济基础之上的,其基本特征是强调区域资源禀赋的重要性,默认区域内自然资源的难以移动性。

20世纪60年代以来,科学技术的迅速发展,尤其是高新技术及其产业的兴起,给传统的区域经济发展理论带来了巨大的冲击。一些以自生性要

素为主发展起来的工业城市和区域的地位不断下降,取而代之的是以再生性要素为主而发展起来的“阳光地带”,如美国的硅谷、128号公路,德国的巴伐利亚硅谷,英国的苏格兰硅谷,日本的九州硅岛,中国台湾省的新竹。这些“阳光地带”无论是自然资源、工业基础、经济条件,还是历史基础,都比那些传统工业中心落后,但是科学技术的先导作用,特别是高新技术及其产业的作用,打破了原有的地区经济发展格局和模式。一些原本落后的地区,依靠创新,尤其是科技创新,实现跳跃式发展而不必受梯度转移发展模式的限制。^①区域经济发展模式也从资源主导型向创新主导型转变;知识资源和知识资产成为比有形的土地、资本等更为重要的生产要素,而知识资源的特点是越用越多。正是这种易于移动的、“越用越多”的知识资源和知识资

^① 梯度理论源于弗农(R. Vernon)的产品生命周期理论。弗农认为,根据产品技术发生的变化,产品存在生命周期,从创新期、成熟期,最终发展到衰老期,处于不同时期的产业布局各具特色。处于创新期的产业属于技术密集型产业,一般布局于科研信息与市场信息集中、人才较多、配套设施齐全、销售渠道畅通的发达城市;处于成熟期的产业会从个别点向面上转移,出现波浪扩散效应,这是因为生产增加后技术开始转让,生产定型化使技术普及化,只需简单的劳动操作,并且随着技术对企业区位吸引力的减弱,成本费用突出,而大城市的土地、水电、劳动力价格一般较高;衰退期的产业完全沦为劳动密集型产业,经过长期生产,技术完全定型化,产品需求趋于饱和,生产发展潜力不大,于是从发达地区向落后地区转移。在弗农看来,区域经济的盛衰主要取决于其产业结构的优劣,而产业结构又取决于主导专业化部门在工业生命循环期中所处的阶段,并据此划分为高梯度区和低梯度区,创新大都发源于高梯度区,通过多层次的城市系统的扩散,按顺序逐步由高梯度区向低梯度区转移。弗农的产品生命周期理论以技术发展为核心,事实上已道出了产业梯度转移理论的核心内容。我国学者在反思传统的区域平衡发展理论及其政策主张的基础上,于20世纪80年代初提出了以梯度转移理论为核心的区域非均衡发展战略。该理论认为,由于我国经济发展水平很不平衡,在国内实际上形成了一种经济技术力量的梯度,即沿海、内地、边远地区顺序呈现出先进技术水平、中间技术水平、传统技术水平的梯度。从技术梯度和梯度转移规律出发,主张实施梯度发展和技术梯度推移,让先进地区更先进,并以先进地区带动后进地区的发展。梯度理论提出之后,不少理论工作者(尤其是中西部地区的理论工作者)从不同方面对梯度理论展开质疑(后被称为反梯度理论)。他们认为,现有生产力水平的梯度,不一定是引进新技术的顺序,新技术革命给不发达地区带来了超越发展的机会,后进地区可以实现跳跃式发展。这方面的文献较多,可参见夏禹龙等:《梯度理论与区域经济》,载《研究与建议》1982年第8期;何钟秀:《论国内技术的梯度传递》,载《人民日报》1983年2月6日;陈家泽:《梯度理论和发展极——增长点理论研究》,载《经济研究》1987年第3期;李国忠:《梯度理论不足取》,载《体制改革探索》1985年第5期;郭凡生:《何为“反梯度理论”》,载《开发研究》1986年第3期;刘廉生:《地带梯度推移理论评价》,载《当代经济学》1990年第4期;毛健:《经济跳跃研究》,陕西人民出版社1994年版;等等。

产作用的凸现,极大地动摇了传统区域经济理论的根基。

第二节 经济全球化条件下制造业的国际分工

世界货币基金组织(IMF)对经济全球化(Globalization)的定义是:“经济全球化是跨国商品与服务交易及国际资本流动规模和形式的增加,以及技术的广泛迅速传播使世界各国经济的相互依赖性增强。”(IMF,1997)近20年来,经济全球化进程一直呈加速态势。由表1—2可以看出,在1985—1994年期间,世界直接投资的年均增长速度为14.3%,同期出口的增长速度为6.7%,而GDP的增长速度仅为3.2%。在1994—1997年期间,出口的平均增长速度为8.7%,直接投资的增长速度为20.9%,而GDP的增长速度为3.9%。

表1—2 经济全球化加速的主要表现

时 间	世界出口平均增长(%)	世界直接投资年增长(%)	世界 GDP 年增长(%)
1980—1985 年	2.4	4.9	2.6
1985—1994 年	6.7	14.3	3.2
1994—1997 年	8.7	20.9	3.9

资料来源:World Economic Outlook,IMF,1998。

一、经济全球化背景下国际分工深化的趋势

国际分工是世界市场和世界经济形成最基本的动因,国际分工格局事关一个国家的发展空间和发展定位,其演进趋势自然会引起人们的密切关注。事实上,当代发展中国家与发达国家的分工体系正经历着深刻的变革:国际分工从传统的垂直型分工向混合型分工转变,呈现出产业间分工、产业内分工与产品内分工并存的多层次的崭新格局。产业间分工的主要特征是,发展中国家从事资源类初级产品的生产,发达国家从事制成品的生产;或者是发展中国家从事劳动密集型产品的生产,发达国家从事技术密集型、尤其是基于高新技术的产品的生产。在这种分工格局中,产业边界是清晰的,形成以垂直分工为特征的国际分工合作体系。产业内分工是依据同一产业内部产业链条的不同环节来进行的,具体而言,产业链条可以分为技术、生产和营销三大环节。经历了多年的经济转型和产业升级,发达国家逐

渐着力于研发和品牌营销,控制核心技术和经营技巧,而把加工制造环节转移出去,生产结构呈现出典型的“哑铃”型;而发展中国家则在全球价值链条中,寻求自己的发展空间,明确自己的发展定位,承接着这种产业环节转移,着力于加工制造环节。产品内分工是按照同一产品的不同工序或零部件的不同技术含量进行的。技能含量高的工序、附加值高的部件一般由发达国家来完成,发展中国家承担的大多是低附加值的初级零部件生产,或者是主要部件依靠进口、自身承担最后的加工装配工序。

在这种多层次的产业分工格局中,分工不仅表现为传统意义上的劳动密集型产业和资本技术密集型产业之间的垂直分工,还表现为同一产业、同一产品价值链上不同环节之间的水平分工。迄今,由于仍有一些发展中国家未能从初级产品中脱身,他们仍以垂直分工的方式参与国际分工,因而垂直分工仍在发挥着作用。但应该说,水平分工更能适应经济全球化的大背景,并日益显示出它在国际分工中的重要地位,使得世界各国的生产活动不再孤立地进行,而作为全球生产体系的有机组成部分,成为商品价值链条中的一个环节。

在新型的国际分工格局下,传统的国际间产业转移正相应地演进为产业链条、产品工序的分解与全球化配置。例如在东亚地区,传统的分工格局是日本将国内进入衰退阶段的劳动密集型产业(20世纪六七十年代的纺织、服装,80年代的家用电器等)先后转移到亚洲“四小龙”和东盟,然后再转移到中国沿海地区,呈现出产业梯度转移的特征。日本、亚洲“四小龙”、东盟、中国各自处在不同的产业发展阶段,形成以日本为“领头雁”的雁行发展格局和产业分工格局。但是随着国际分工格局的演进,国际分工的边界正从产业层次转换为价值链层次,一国的竞争优势也随之不再体现为某个特定产业或某项特定产品,而是体现为在产业链条中所占据的环节或工序。这是因为,从产业链细分的角度看,技术密集型产业有它的劳动密集型环节(如高科技产品的加工装配环节),劳动密集型产业有它的知识技术密集环节(如服装产业的服装设计环节)。在价值链分解的基础上,每一个企业只能根据自己的核心能力和优势资源,收缩自己的业务领域,主要从事价值链上的某一环节或某一工序。任何企业,也只有融入某一价值链并在价值链中准确定位,才能获得更好的生存与发展。对于发达国家而言,在经济全球化的背景下,伴随着跨国公司在全球范围内寻求资源的最佳配置,它们必然寻求在成本最低的国家或地区去组织生产。由于在劳动成本等方面存在较

大的区位差异,不仅是传统的劳动密集型产业而且包括高新技术产业的劳动密集型环节在内的向外转移是势所必然,从而为发展中国家介入新兴产业、全方位参与国际分工和国际竞争,提供了新的机会和条件。

在新型国际分工格局下,一个国家或地区在国际产业分工中地位的提升,将主要表现为其在产业链条或产品工序中所处地位及其增值能力的提升上。在新型的国际分工体系中,一个国家或地区国际分工地位的提升,不仅表现为产业层次的高度化,即由劳动密集型产业向资本技术密集型产业的递进,而且表现为在产业链条或产品工序中所处地位及增值能力的提升上。这是因为,伴随着国际分工的深化,国际分工的产业边界在弱化,产业链条或产品工序的作用在提升。具体而言,在产业链条层次,由生产制造环节向研发设计和品牌营销环节的转移是增值能力和分工地位提升的显著标志;而生产环节又可细分为上游生产(关键零部件的生产,例如电脑中的芯片、微波炉的磁控管等)和下游生产(终端的加工组装),越接近于上游的生产其技术含量越高,附加值越大;越接近于下游的生产对知识技能的要求越低,附加值也越小。所以在生产环节中,由下游生产向上游生产的递进,也同样意味着分工地位和增值能力的提升。

当代国际分工深化的另一种表现,是分工实现方式的多样性。传统的国际分工实现的必由之路,是通过世界市场上的国际交换建立国与国之间的生产联系或分工关系。但是,作为与世界经济相对应的企业形式,跨国公司的大发展使得市场以外的制度安排得到了更为深刻的发展,国际交换的内涵也大大丰富。按照传统理论被定义为超越国民经济的交换原来只是发生在不同国家、不同企业、不同产品之间,但现在也可以发生在同一国家(跨国公司设在同一国家的不同分支机构)内部、同一跨国公司内部同一产品的不同生产环节之内。因此,国际间的生产联系并不一定通过外部市场建立,国际分工的实现方式也从单纯依赖外部市场上的国际贸易,转向外部市场与内部市场并存的多元格局。在内部市场上,国际分工既可能通过股权投资方式进行,也可能通过非股权式的分包方式进行。选择何种方式更多地由产业特征或企业战略决定,而不是由传统理论所谓的各国生产者的行为决定。

二、全球化与新一轮产业结构调整和产业转移

在经济全球化的背景下,出现了以跨国公司为主导的新一轮产业结构

调整和产业转移。就制造业领域而言,呈现出两个重要的特征:一是此轮产业转移伴随着新的产业分工方式而出现——产业链纵向的高度分工化,即加工、组装、制造等劳动密集度相对较高的产业环节由发达国家转移出去,形成了跨国公司在全球范围内优化其产业链布局,加工、组装、制造等环节与研发、设计、品牌等环节空间分离的格局;二是一些具有一定基础和比较优势的发展中国家,承接了发达国家转移出来的加工、组装、制造等环节,从而拥有了参与新一轮全球分工的机会。

中国的制造业,凭借着超大规模的市场、低成本生产要素(劳动力、土地、智力资源等)、相当实力的产业基础和生产能力等综合优势,成为承接此轮制造业转移的主要国家之一,逐渐形成了加工、组装环节的比较优势和竞争优势,进入了国际产业分工的大循环之中。2004年中国的对外贸易依存度已超过70%,预计2005年将超过75%。随着中国制造业加工能力和国际竞争力的提升,中国的出口结构也发生了显著的变化,1980年在出口产品中工业制成品的比重不到50%,而2004年工业制成品的比例达到93.2%。机电产品出口占全部出口的比重在2003年首次超过一半;2004年高新技术产品出口额占外贸出口总额的比重达27.9%,出口增速高出全国外贸出口14.1个百分点,拉动外贸出口增长13个百分点。中国现在已有100多种制造产品的产量处于世界第一位,许多产品初步形成了“中国制造”服务全球市场的格局,见表1—3。

表 1—3 中国的进出口产品结构

单位: %

年 份	出 口		进 口	
	初级产品	工业制成品	初级产品	工业制成品
1980	50.3	49.7	34.8	65.2
1985	50.6	49.4	12.5	87.5
1990	25.6	74.4	18.5	81.5
1995	14.4	85.6	18.5	81.5
2000	10.2	89.8	20.8	79.2
2003	7.9	92.1	17.6	82.4
2004	6.8	93.2	20.9	82.1

资料来源:1981—2005年《中国统计年鉴》。

外资企业产品占中国外贸进出口总额的比重,由 1986 年的 4%,迅猛增长到 2004 年的 57.4%,外资企业产品占进口、出口额的比重均超过了 50%。考虑到工业制成品占出口额的比重超过 90%,这一数据实际上反映了国际制造业向中国转移的情况,也意味着中国制造业已经较深地融入到国际经济大循环和国际分工体系之中,见表 1—4。

表 1—4

外资企业产品占进出口额的比重

单位: %

年份	占进出口总额的比重	占进口额的比重	占出口额的比重
1986	4.0	5.6	1.9
1990	17.4	23.1	12.6
1995	39.1	47.7	31.5
2000	49.9	52.1	47.9
2003	55.5	56.2	54.8
2004	57.4	57.1	57.8

资料来源:1987—2005 年《中国统计年鉴》。

三、近年来跨国公司对我国制造业投资的新动向

1. 跨国公司投资领域转向资本和技术密集产业

联合国贸易发展会议发布的《2001 世界投资报告》指出,中国的外国直接投资结构在过去 20 年里不断演变:20 世纪 80 年代主要集中在劳动密集型行业,90 年代初转向资本密集型产业。报告指出,全球 500 强企业中已有 400 多家在中国投资了 2000 多个项目,世界上最主要的电脑、电子产品、电信设备、药品、石油化工和发电设备的制造厂家已将它们的生产网络扩大到了中国。

进入 21 世纪以来,重化工业成为跨国公司在华投资的重点领域之一,这与前 20 年外商投资以中小型轻型制造业为主的格局形成鲜明对照。例如,中国石化、上海石化与 BP 合资的年产 90 万吨的乙烯项目,总投资 27 亿美元,是目前世界上单线产能最大的乙烯装置之一,预计投产后,产量可相当于目前我国每年乙烯产量的 1/4。还有上海高桥石油化工公司、上海华谊、天原集团与巴斯夫公司和亨斯迈公司合资的 11 亿美元异氰酸酯项目,拜耳公司 31 亿美元的一揽子 7 个投资项目,等等。随着这些大型项目的建成和投

产,上海化学工业园区将建成中国最大的异氰酸酯生产基地、中国最大的聚碳酸酯基地、中国最大的聚氯乙烯基地和中国最大的乙烯裂解装置。上海化学工业园区有望成为亚洲最大的化工基地,能与美国墨西哥湾化工区、比利时安特卫普化工区、德国路德维希化工区等世界级化工区相媲美。此外,米其林、爱默生、罗克韦尔、IBM 等大型跨国公司都有新的大项目落户上海。

20 世纪 90 年代以来,随着计算机领域国际产业的大转移,跨国公司在我国计算机制造业的投资不断增加,使我国计算机产业获得了高速发展,1991—2002 年,总产值从 70 亿元上升到 4081 亿元,年复合增长率达 44.7%。由于计算机产业配套性强,跨国公司在华投资越来越显示出产业集聚的特点,在外资主导下,珠三角、长三角、环渤海湾地区、福建省都高度集中了计算机生产能力。

在通信电子领域,由于中国对电话机、手机、集成电路、电脑等的需求量居全球数一数二的地位,已有美国电报电话、摩托罗拉、国际商用机器、通用电气、微软,欧洲西门子、诺基亚、爱立信,日本索尼、东芝,韩国三星,我国台湾宏碁等等一大批重量级的公司在竞争中称雄,总投资已超过 600 亿美元。2002 年上半年电子及通信设备制造业为主的高新技术项目在新批外商投资企业中的比重,高达 22%,比 2001 年提高了 7 个百分点。

在汽车工业方面,继美国通用、福特和德国大众在华投资大批项目、取得可观收益后,日本汽车公司急起直追,先后有本田在广州,丰田在天津、郑州和南京,马自达在海南、福州,铃木在重庆等地投资生产轿车、卡车及零部件,借以抢占中国庞大的汽车市场。2002 年上半年,我国三大汽车集团分别与跨国公司联手,通过股权置换、联合投资、技术转让等多种方式收购国内外中小型汽车制造企业,开始了新一轮战略扩张。

同时,跨国公司对中国的系统化投资趋势增强。所谓系统化投资是指跨国公司不仅向单个企业进行投资,而且对一个产业上、中、下游各个阶段的产品相关联的企业、行业进行横向投资,或者对生产、流通、销售和售后服务等各个环节进行纵向或系统的投资,以主导整个产业和市场。例如,柯达投资 13 亿美元,在华建立了胶卷、冲洗药液、数码相机生产基地,并编织了中国规模最大、拥有近万家网点、遍布全国 700 多个城市的彩扩洗印连锁网络。

2. 跨国公司加快对华技术转让的步伐

近年来,尤其是中国加入世界贸易组织之后,随着市场竞争的不断加

剧,跨国公司开始依据全球价值链,重新调整对华技术转让和研发投入的策略,使其对华技术转移呈现出一些新的特点。首先是跨国公司加快了技术转让的步伐。跨国公司出于应对其他跨国公司和迅速成长的中国企业竞争的需要,采取了更为积极的技术转让策略,2002 年中国签订的技术引进合同数量和金额分别同比增长了 55.7% 和 91.3%。目前约有 60% 的跨国公司投资企业在中国采用了最近 3 年内的创新技术。^① 其次,跨国公司提升了制造业投资的科技含量。跨国公司要将中国作为生产制造基地,把在中国生产的产品推广到全球市场,就要在中国生产世界一流的产品,而这同样需要相应的技术做支撑。因此,许多跨国公司正在或即将把更高附加值、更高技术含量的制造业进一步转移到中国。例如日本东芝公司最初在中国生产中低技术含量的电视机零部件,然后开始组装成品,产品“中国制造”的程度较低,“中国制造”零部件的技术档次和附加值也较低。此后,逐渐提高在中国所生产产品的技术档次,在中国组装产品的“中国制造”含量也不断提高。2001 年 9 月,东芝驻中国总代表平田信正称,东芝在华投资已由以往集中于家电、机电、能源领域转向信息技术及软件领域,并将在今后加大对 IT 业的投资,在液晶技术和半导体方面的投资将会超过 20 亿美元,东芝已将入世后的中国作为其全球战略的重要部分。

向高附加值、高技术含量的产业投资,不是个别日本企业在中国的投资行为,而是一个比较普遍的趋势:索尼在无锡生产高级笔记本电脑;奥林巴斯和三洋在广东生产数码相机;日立制作所在北京成立了家电开发部门;索尼将在上海成立音像机器用软件开发部门;佳能将在江苏开发中级数字复印机等等。今后,跨国公司较大规模向中国转移中高档制造业生产能力的趋势还将继续下去。因此,随着跨国公司在华投资企业产品和技术的升级,中国在继续保持劳动密集型产业优势的同时,在高技术含量、高附加值产品上的优势也开始形成。

3. 跨国公司在华直接采购趋势增强

为了进一步拓宽跨国公司中国子公司的业务领域,降低跨国公司在生产领域直接投资所产生的成本,同时受到我国加入世贸开放服务贸易业政策引导,近年来跨国公司纷纷要求在我国设立采购中心,通过直接采购方式完成其全球生产大配套。欧美等西方国家的跨国大企业加大在华采购力

^① 倪义芳、吴晓波:《世界制造业全球化的现状与趋势》,载《工业经济》2002 年第 6 期。

度,建立零部件生产与采购网,使我国企业融入全球经营网络。通用电气、惠普、奥林巴斯、摩托罗拉、戴尔、IBM、柯达、沃尔玛等跨国公司近期纷纷宣布在中国设立采购中心。以沃尔玛、家乐福为代表的世界零售业巨头们,在加速向中国市场扩张的同时,还积极把供应枢纽——全球采购中心迁至中国内地。沃尔玛的全球采购中心 2002 年从香港特区搬到深圳;家乐福不仅在上海设立全球采购中心,而且到 2005 年已在中国建立 12 个区域性全球采购中心;麦德龙把上海和天津作为中国南北区域采购供应的枢纽,翠丰集团在上海也建立了采购中心。这些跨国公司在市场采购的“胃口”越来越大,2001 年,沃尔玛的商品采购数额达到 103 亿美元(2004 年已达 180 亿美元),家乐福为 35 亿美元,麦德龙为 50 亿元人民币。跨国公司急欲拓展中国这一庞大的采购基地,其实是他们扩大规模的策略之一。我国中小企业制造的丰富产品正不断受到跨国公司的关注,不少产品在质量上可与国外同类产品媲美,价格却大大低于国外产品。这些因素使得跨国公司的采购成本存在较大的下降空间。多次来中国考察采购的家乐福总部采购中心总裁罗素认为,在中国设立采购中心,能方便家乐福在中国多个地区采购当地质量好、价格低的产品。跨国公司直接采购,能促进国内企业提升产品技术和质量水平,提高管理档次,搭上产品进入国际市场的“直通车”。2003 年 11 月,商务部外国投资管理司司长胡景岩强调中国在市场开放方面要加强的一个方面是,扩大跨国公司在华设立的采购中心。中国在这方面的政策已经非常明朗,而具体规定也将很快出台。也就是说,允许跨国公司设立合资的,甚至独资的、专门的采购中心,直接采购中国各种各样的商品进行出口,而且对采购的商品在政策上赋予相应的政策,包括出口退税。

4. 跨国公司在华研发活动日趋活跃

在跨国公司的全球网络中,生产制造中心、研究开发中心和管理营运中心是三个相应的阶段和层次。经过在中国 10 多年的投资,跨国公司的中国生产制造基地已粗具规模,而技术开发中心总体上还处在初级阶段,并且往往只进行针对中国市场的适应性开发。20 世纪 90 年代中后期,跨国公司的研究开发中心投资势头强劲,特别是世界著名的大型跨国公司纷纷来华加速在技术研究开发领域的投资。以上海为例,越来越多的跨国公司在上海建立 R&D 中心。早在 1995 年,许多跨国公司在加大生产性投资的同时,就把 R&D 中心和技术中心迁到上海,各跨国公司正在努力实行从上海本土化生产转向本土化技术开发和生产相结合的战略转型。截至 2004 年

3月,全球跨国公司在上海建立的R&D中心与技术中心达112家。美国通用电气公司在上海张江高科技园区建立其在美国本土和印度之外的第三家全球性研发中心,将把通用电气在中国各地区、各业务部门的研发力量集中到张江,使之成为通用电气全球研发力量的组成部分。

目前,跨国公司在中国设立的各种形式的研发机构已达400多家。从研发机构的构成来看,电子信息业跨国公司在华设立研发机构的比例最高,达到41.3%,其他行业依次为交通运输设备、一般消费品和化工产品,研发机构的比例分别为23.1%、10.3%和3.8%。随着技术转让和研发活动的活跃,外资企业对知识产权保护日益重视。1996年中国共进行发明专利授权2976件,其中本国人和外国人的授权数所占比重分别为46.5%和53.5%;到了2002年,发明专利授权猛增到21473件,而本国人和外国人授权数的比重则变为27.3%和72.7%。^①

跨国公司到中国设立研究开发机构有以下几个方面的特点:一是投资者多为世界著名的跨国公司,如诺基亚、IBM、爱立信、英特尔、宝洁、杜邦、松下、太阳、罗纳普朗克、微软等。二是研究机构的选址主要集中在外资投资密集区和高校科研密集区。其中上海、北京、深圳、广州最具代表性。深圳和广州是中国沿海开放最早的地区,也是跨国公司进入中国最便捷的地区。北京和上海拥有许多著名高等院校和科研院所,拥有中国最大的智力群体;另外,这两地是中国的政治文化中心和经济中心,配套服务行业相对发达,理所当然受到跨国公司的青睐。三是跨国公司充分利用了廉价的中国高智力群体。跨国公司的资本规模迅速扩张以及全球竞争的白热化,使得他们对高素质研究开发人员的需求剧增。北京和上海的高智力群体成为各跨国公司争相猎取的对象,而且跨国公司凭借自己的经济实力可给他们提供优越的开发条件及环境,从而轻而易举地获得这样的智力人才。

第三节 世界制造业发展的历程与趋势

制造业作为最古老的行业之一,在世界范围内大致经历了以下四个发展阶段。第一阶段:传统手工业时期。从16世纪一直到工业革命前,制造业均以家庭副业、小手工作坊甚至个人生产方式为主。16世纪中期中国和

^① 倪义芳、吴晓波:《世界制造业全球化的现状与趋势》,载《工业经济》2002年第6期。

欧洲的工场手工业发展起来,18世纪时法国的工匠享誉欧洲,近代制造业开始萌芽。第二阶段:近代化时期。从18世纪中后期到19世纪中期,以第一次工业革命为主要内容的近代化进程,使制造业实现了机械化,动力机是蒸汽机,当时的经济发达国家建立了近代工业体系,主要特征是机器制造业的形成。第三阶段:第一次现代化时期。制造业实现了电气化,动力机是电气设备,当时先进发达国家建立了电力、化工、钢铁、汽车等新兴产业体系,实现了产业结构的重工业化,其主要特征是电气设备制造业建立。第四阶段是伴随着新技术革命浪潮和全球化的到来而出现的,其显著特点是在经济全球化条件下,发达国家的制造业按照价值链和产业链的要求,建立面向全球开发和配置资源的高效生产体制,形成全球性的生产体系。

一、世界制造业中心的形成与变迁

国内学术界、产业界在讨论中国制造业的世界地位时,常常将“世界工厂”、“世界制造业中心”和“现代制造业基地”这几个概念互换使用,认为它们只是在空间上的国别转移、替代。其实,从时间上看,“世界工厂”、“世界制造业中心”和“现代制造业基地”,是全球工业化,现代化进程中制造业发展的三个不可同日而语的层次;从空间上看,是空间布局形态各不相同的三种功能区。

尽管已有学者指出,发端于英国的工业革命,以及近现代以来的经济增长是个“奇迹”,换句话说,是世界经济史上的一个“异数”而不是自然常态,但是,近现代以降,各国孜孜以求的,也正是发源于西欧的工业化,任何形式的所谓现代化都无可避免地首先是工业化、进而从传统社会向现代社会转型,因此,偶发于西欧的工业化、现代化不可逆转地成为扩散到全球的现代社会形态参照系。^①结合世界各国工业化的一般发展历程,可以更好地观察世界制造业国际空间变迁的条件、成因和轨迹,以及相应的工业制造业特征和主流产业模式。

1. 历史的特惠:英国“世界工厂”

自17世纪起,英国开始以战争、殖民等暴力方式夺取海上霸权,逐渐垄断海外贸易,进而垄断殖民地贸易,世界市场在超经济力量的强制下被打开

^① 马克思最早指出:“工业较发达的国家向工业较不发达的国家所显示的,正是后者未来的景象。”马克思:《资本论》,人民出版社1972年版。

并开始形成。^① 非正常的市场规模扩张,将工场手工业发展到极致,大规模重复的手工业操作学习曲线,通过天才的能工巧匠“熟能生巧”地催生了第一次技术革命。^② 自发明飞梭(约翰·凯伊,1733)以来,出现了人类历史上第一次大规模“蜂聚”技术发明。18世纪30年代至19世纪40年代,经历了机械化浪潮、动力革命(蒸汽机)、机器制造业形成(含蒸汽船、铁路等)三个阶段,第一次技术革命基本完成。在工具革命、材料革命、动力革命的相互促进下,从18世纪下半叶起,英国开始了产业革命。传统工具逐渐被机器代替,工场制度被工厂制度取代,形成了近代机器大工业,使人类进入“蒸汽时代”,并形成机器制造业、采掘业、交通运输业、土木建筑业等新兴产业群。到19世纪30年代末,机器大工业在英国占据绝对优势,英国首先完成了工业革命,成为第一个工业强国。而当“机器本身也用机器来生产”(马克思,1867)的时候,经济增长的本质形态就根本地改变了。

在首发于意大利的世界第一次科学革命、技术革命、产业革命中,形成了相互继起的内在关系,英国产业抓住了科学革命的尾巴,结合外生的海外市场扩张,率先进入工业化进程的70年间(1770—1840年),英国人均劳动生产率提高了20倍。到1860年,占世界人口2%的英国生产了世界工业总产量的45%,其工业品出口值占总产值的比重从1819年的66.6%上升到1846年的71.4%,在主导产业纺织业、冶金业和采掘业以及机器制造业、海运业等领域确立了“世界工厂”和世界贸易中心、技术中心地位,伦敦则成为世界金融中心。英国将军事霸权与经济霸权结合起来,其工业制成品执世界之牛耳达百年之久,史称“不列颠时代”。并且这种世界“单中心”的、独一无二的制造业先进国家地位再无别国有条件取得。

2. 后发优势:美、德“世界制造业中心”

18世纪下半叶,就在第一次产业革命高涨的时期,长达100年的第二

^① 盛洪(1995,1999,2003)多次提到军事武力在现代“全球文明”开启者西欧的最初扩张中的作用和近现代世界秩序的社会达尔文性质。从这一点,也可以理解西方近现代经济是个异数。

^② 林毅夫(Lin,1994,1995,1999)认为前现代的技术发明和科学发现来自于工匠、农夫的经验 and 思维敏捷的天才对自然的观察。事实上,不可忽视自16世纪文艺复兴以来,以哥白尼、伽利略、开普勒以及最终的标志性成果“牛顿经典力学”为代表的科学革命。但是,我们认为,科学成就只有在上述大规模的市场和相应的工业活动量的作用下才会诱致技术发明。这也正是中国具备其他科学条件而未发生近代技术革命的原因之一。