

步入转型期的台湾信息电子产业

张冠华*

台湾信息电子产业(IT产业)崛起于上世纪80年代初,在90年代步入高速增长的黄金期,并替代传统产业成为带动台湾经济发展的龙头。90年代中期以后,由于网络与低价IT产品时代的来临,整个国际IT产业链发生重大变化,也促使台湾IT产业步入新的转型期。近二十年来以低成本的代工制造为主要生产经营模式的台湾IT产业,在生产基地加速外移形势下,面临新的转机与挑战。

一、全球IT产业分工体系的深化

根据美国哈佛大学弗农教授的产品生产周期理论^①,产品的成长过程可经历三大阶段:第一阶段为新产品时期,第二阶段为成熟产品时期,第三阶段为标准化产品时期。在新产品时期,厂商仍处于开拓本地市场阶段;到成熟时期,由于本地市场趋于饱和,厂商必须进行出口扩张,进入开拓海外市场阶段;一旦进入标准化产品时期后,该产品便进入海外直接投资阶段,以直接供应当地市场或利用当地廉价生产因素降低生产成本。与弗农的产品生命周期有异曲同工之处的雁行产业发展理论,则将产业发展分为进口—自制—出口—产业没落—再进口几个阶段,即发展中国家和地区往往先进口某一产品,然后根据每个国家或地区发展水平和比较利益的不同,顺次承接发达国家和地区失去比较利益的产业。

基本上,以产品生命周期理论和雁行产业发展理论,可以解释战后国际产业分工的演变规迹,特别是产品生命周期较长的传统产业。在IT产业发展初期产品生命周期相对较长时,传统的国际产业分工理论仍基本适用。但近年来随着网络时代的来临及信息技术的突飞猛进,使国际IT产业进入网络时代,个人电脑及传输设备不再作为独立的单元,成为网络的附属品。在网络时代,要求IT硬件产品价格要不断降低、技术要不断突破、功能要不提断高、容量也要不断扩大,这就使IT硬件产品的生命周期大大缩短。按照IT产业的著名的摩尔定律,计算机处理能力每18个月翻一番。而达维多定律也指出,网络时代的IT企业欲主导市场,必须第一个开发出新一代产品,同时必须第一个淘汰自己的产品,否则就会很快被市场淘汰。

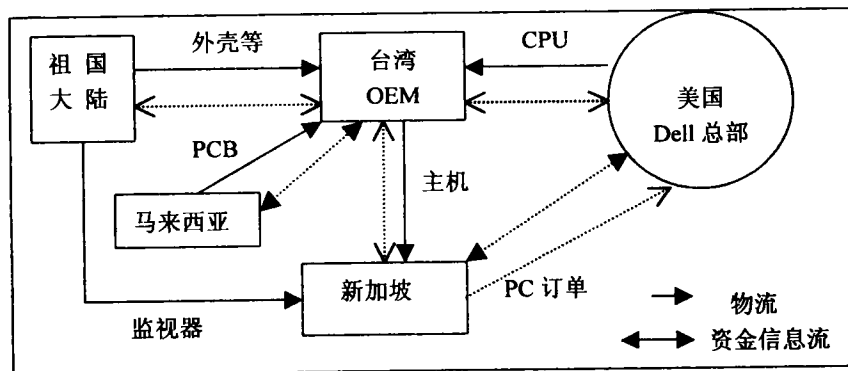
IT产品的低价化和生命周期的大大缩短,使国际IT跨国公司的全球经营战略发生了重大变化。多数IT跨国公司开始改变过去象传统产业那样继续以产品生命周期的时间序列进行投资,即通过由母国向海外依次扩散的投资模式,这种投资模式曾经是雁行式分工的重要动力。越来越多的IT国际跨国公司,开始利用先进的信息技术手段,采用同一时点的全球空间布局,根据公司全球分工区位安排,对价值链的各个部分

* 作者为中国社会科学院台湾研究所经济研究室主任、研究员。

同时进行投资和资源整合,包括研发、生产和市场营销的各个阶段。同时,越来越多的 IT 跨国企业尤其是美国跨国企业采用专业化投资模式,即公司致力于自己的核心技术,将非核心的业务外包,建立广泛的策略联盟。这种新的投资方式,要求 IT 业的跨国公司必须具有整合全球资源和协调全球价值链的能力。

于是,供应链管理(Supply Chain Management)应运而生,成为网络时代 IT 跨国公司经营管理的新模式。这种生产经营模式从研发、制造、组装、运输、存货管理、采购、配送、售后服务等各个环节加以细致的整合,将生产尽量推近市场,避免 IT 产品因运输周期或存储过剩,造成价值随着产品的生命周期结束而降低。供应链管理在 80 年代末提出,目前已有超过 80% 的国际跨国公司视供应链管理为第一选择的管理模式。这种新的管理模式,以及越来越多的跨国公司采用的专业化投资模式,使世界各地许多分散的制造业及销售厂商通过跨国公司紧密地联系在一起,从而形成一个紧密的全球供应链。

图 1 Dell 全球供应链管理模式



资料来源:台湾“经建会”网站。

以戴尔(Dell)为例。Dell 利用网络以接单生产(BTO)方式生产,并通过网络直销到顾客手中,这种通过应用信息与科技手段将传统上存在于供应商、生产者与消费者之间的供应链界限模糊化的做法,被称作虚拟整合模式(Virtual Integration),它使 Dell 公司的电脑产品在各个环节都能够对全球市场做出快速反应,最大限度降低了产品成本及库存,取得了巨大的成功。如图 1 显示的,Dell 供给新加坡消费者的产品,由设在美国的总部进行全球调配,其主机的代工交由台湾,台湾代工所需的外壳等部件和印刷线路板分别由大陆和马来西亚供应,显示器由大陆直接输送到新加坡,同时在信息和资金流上进行密切的整合,从而形成一个完整的供应链。

跨国公司是战后推动国际产业分工及经济全球化的主导力量。90 年代中后期 IT 业跨国公司经营战略的改变,促使 IT 产业全球分工发生了巨大变化。由于跨国公司在对外投资和外包业务上更注重空间分布和接近市场,更注重成本的节省和价格的降低,因此过去以生命周期理论及雁行分工模式为依据的分工方式被打破。美国所创新和研发的技术与产品,不再完全采取过去那样先由日本至四小龙再至其它发展中国家和地区的雁行扩散方式;而是大大压缩在日本或台湾停留的时间,甚至直接跳过日本或台湾转移至中国大陆、东南亚等新兴市场就地生产。同时,在低价竞争策略主导下,生产制造资源将加速向低生产成本地区转移,IT 产业链条中的生产制造乃至销售与服务环节,将进一步向市场替代力大、生产成本低、具群聚效应的地区集中,而中国大陆正具备这些优势。有岛内学者因此预测,祖国大陆迅速崛起的结果将可能改变整个供应链的形状或链结,进而使全球的生产制造资源以更快的速度向祖国大陆倾斜^②。

二、台湾 IT 代工模式面临的挑战

国际 IT 产业分工体系发生的深远变化,对以代工生产为主的台湾 IT 产业而言既是机会,同时也带来严峻的挑战。

从机会来看,在跨国公司纷纷采用供应链管理的形势下,对于中下游的 OEM 厂商提出了更高的要求。在台湾传统的代工生产或设计(OEM/ODM)模式下,岛内厂商只需要接受跨国公司的采购订单,进行设计、生产然后交货,经营模式比较简单,厂商重点考虑的如何提高生产技术和降低生产成本,以争取更多的订单,不需要考虑销售、服务环节。同时,跨国公司在选择代工厂商时,成本和交货时间往往是最主要的考虑因素,如果 OEM 厂商生产成本发生变化,就可能失去订单,因此这种单纯的代工关系具有相对不稳定性。但是,在跨国公司实行供应链管理的情况下,受委托的代工厂商若被纳入跨国公司的供应链体系,在其供应链管理条件的苛刻要求下,不仅要担负生产制造的任务,同时还要担当起服务的角色,即要求代工厂商另外还须负责在当地组装、出货甚至提供售后服务。这种转变固然增加了台湾代工厂商的成本与风险,但也增加了台湾厂商向附加价值更高的销售与服务转向的机会。同时,如果台湾厂商能够通过改变传统的经营模式,被纳入跨国公司的供应链,就会产生品牌厂商与接单厂商互相锁定(Locked-in)效应,建立长久而牢固的关系,从而抬高竞争对手进入 IT 业的门槛,增强国际竞争力。^③

岛内 IT 业的旗舰型企业正在做这方面的努力,如台湾半导体产业的龙头之一台积电董事长张忠谋提出“虚拟工厂”的概念,将台积电视为客户的虚拟工厂,并通过网络同客户融为一体。台湾电脑业的龙头宏碁集团董事长施振荣也强调进行垂直分工整合,通过网络和策略联盟,强化厂商彼此间的连接关系,实现垂直分工基础上的整合。^④2001 年,宏碁集团又提出新的转型计划,将过去的强调产品导向转为以行动信息解决方案和服务为导向,力争在三年内使行动信息解决方案与服务创造的营业收入达到硬件产品收入比例的二成。^⑤而在短短十年内迅速崛起,并在 2001 年跃升为台湾最大民营制造企业的鸿海集团,也不再满足于做专业 3C 电子系统代工厂商,其董事长郭台铭宣布要在未来 6 年内由“制造业集团”转型为“高科技集团”,即加强研发与销售服务,向“台湾研发、全球制造、世界行销”的方向发展。

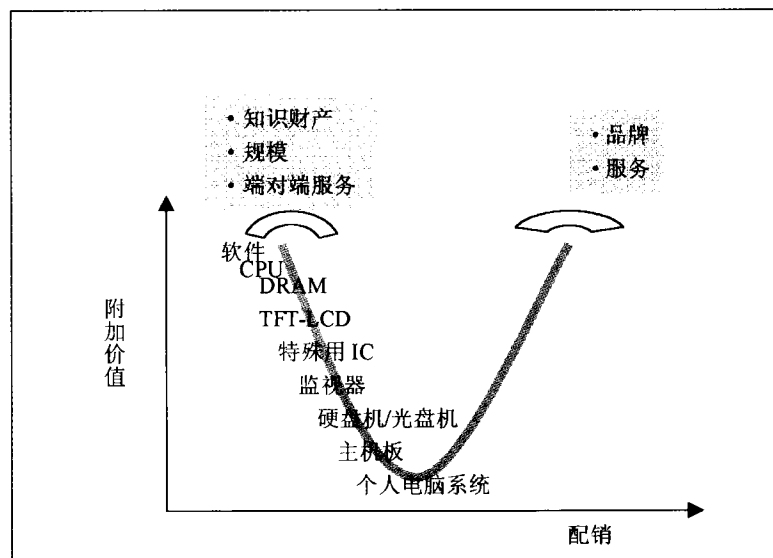
但是,对于以生产制造见长的岛内多数厂商,要符合跨国公司供应链管理的苛刻条件显然有相当的难度。实际上,长期从事专业代工的台湾 IT 行业众多的中小企业,虽然依靠紧密的垂直整合分工赢得规模经济效应和整体竞争优势,但其只专精于制造生产,远离市场与消费者,而且本身也欠缺研发创新以及行销与服务的实力。这使得台湾在国际 IT 产业的价值链条上,所占据的只是附加价值最低、仅赚取“打工费”(OEM)和少量设计费(ODM)的生产制造环节。按照台宏碁集团董事长施振荣提出的“微笑曲线”(图 2),在整个 IT 产业价值链中,研发创新与品牌服务分居附加价值最高的两端,中间环节的生产制造附加价值最低。而在生产制造环节,软件、中央处理器(CPU)及半导体元件又处于附加价值较高的地位,而个人电脑系统则于整个价值链的最低端。微笑曲线形象的说明了目前台湾信息电子工业在整个国际 IT 产业价值链的地位,即:上世纪 80 年代以来台湾 IT 产业虽然在生产制造环节的价值链上不断攀升,由最初的电脑组装发展到今天的半导体及关键零组件的代工,但仍集中在曲线的左下半部,右半部的品牌与服务方面十分薄弱,因此在整个价值链体系上仍处于低端环节。

在生产制造环节,低生产成本是决定产业竞争力的关键要素。由于这种跨国公司在委托或直接委托厂商代工生产时,成本是最重要的考虑因素之一;对于一般下游产品的生产,跨国公司往往会选择随成本进行转移,所谓“逐水草而居”,其海外生产基地或委托的 OEM 厂商不断向低成本地区转移,具有很大的流动性;

而对于关键零组件等生产上游环节,由于其沉积成本(sunk cost)较高,亦即必须在当地投入较高的成本或外移时须付出很大的代价,跨国公司在未实现供应链管理模式以前,在选择海外投资地或选择委托代工对象时,大多不是通过生产基地的不断转移来降低成本,而是通过提升当地技术能力、提高生产效率以及群聚优势等来抵消成本的上升,流动性相对较小。^⑥

但是,随着 IT 产品追求低价格的取向和跨国公司相应采取的供应链管理模式,不仅加剧了生产下游端的流动性,而且对上游关键零部件的生产也产生了新的冲击。这种变化,对台湾 IT 产业提出了严峻的挑战。

图 2 施振荣的微笑曲线



首先,台湾 IT 业一般中下游制造业的成本优势持续削弱。在 90 年代中期以前,个人电脑系统(桌上型电脑为主)、主机板、监视器、扫描器乃至键盘、鼠标等是台湾 IT 产业的主力产品,这些产品均以台湾为生产基地,并单纯以成本作为主要竞争优势。但随着岛内生产成本的不断上升以及祖国大陆生产能力的迅速提高,台湾一般 IT 下游产品的竞争优势在不断丧失。比如,台商以每平方米 400 元—1600 元新台币的价格就可以在大陆长江三角洲取得工业用地,但在岛内工业区取得相同的土地却要花费十倍的代价。台“经建会”委托日本三菱综合研究所作的一项研究报告认为,台湾以电子零件为主的产业结构,重视成本胜于附加价值,因此,当成本优势被大陆与其他东南亚国家取代时,原来的优点反而变成缺点。^⑦

其次,台湾擅长的 OEM/ODM 模式面临国际专业代工厂商(EMS, Electronic Manufacturing Service)的竞争压力。EMS 与 ODM 模式的不同在于,前者不负责产品设计,专责接单生产,以生产效率与规模取胜。台湾 ODM 虽有具备设计能力的优势,但在规模、成本、行销和服务能力上却不如 EMS。台湾大型电脑硬件厂商其年营业额最多只在 30—60 亿美元左右,但美国的大型 EMS 厂商往往在 100—200 亿美元左右。EMS 具有的规模效应,使其具有极大的采购谈判能力和低价竞争优势,能够在最低的价格和最短的时间内大量为跨国公司供货。无疑,EMS 所具备的优势,更符合低价格竞争时代跨国公司的需求。在 EMS 压力下,近来岛内大众、纬创、华硕等大型企业也纷纷建立“台式 EMS”,以既有的设计优势,通过加强上下游供应链整合和扩大生产基地,来强化其代工地位。^⑧但在岛内生产成本日益提高的情况下,在岛内扩大生产基地取得规模效应的路子显然难以为继。

第三,岛内上游关键零组件厂商和半导体产业,由于资本与技术密集程度高,人力与土地成本所占总成本比例很低,暂不存在成本上的压力;但在跨国公司供应链管理的要求下,这些企业在经营方式及投资布局

上,也须加以大幅度调整。而其调整的重点方向之一,就是生产基地要更靠近市场。台湾半导体产业尤其是芯片制造业,是目前IT产业的核心与技术含量最高的产业,对于动辄十亿美元左右的芯片制造厂,劳力与土地所占成本无疑只占较小的比例。至少在上世纪90年代,台湾半导体制造业并不存在外移的压力,但进入21世纪台湾半导体厂商要求赴大陆投资的呼声却变得十分强烈。其重要原因,就是市场的诱因及上游客户提出了新的要求。随着大陆IT产业发展产生的对IC产品需求的高速增长,大陆已成为全球增速最快的IC市场,即便在2001年全球半导体市场大幅萎缩情况下,大陆IC市场仍维持高速增长态势。目前,由于大陆半导体产业起步较晚,无法满足国内对IC产品的需求,8成以上要依靠进口,这一巨大的市场潜力对台湾半导体制造业形成强大的吸引力。作为台湾半导体产业的龙头之一,台积电认为在大陆的客户不断增加的情况下,台积电如不能将制造版图延伸至大陆,就无法满足大陆及海外客户的需求。^⑨

因此,从90年代后半期,台湾IT产业依靠以本岛作为生产基地、以低成本获得国际代工优势的发展模式面临空前挑战,不得不循传统产业的轨迹,加速生产基地的向外转移。

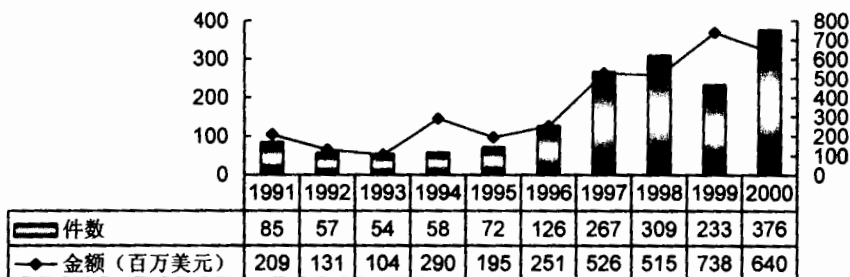
三、台湾IT产业的外移

在90年代中期以前,台湾IT产业已开始对外投资,但这时岛内科技厂商的对外投资主要集中在发达国家特别是美国,投资动机以获取技术与接近市场为导向,而非为成本节约。这时期的投资,还不能算是产业转移。台湾IT产业开始大规模外移,发生在90年代中期前后,其对外投资地区也转向东亚地区特别是大陆地区,而且转移速度呈加速趋势。

图3显示了经台当局核准的电子及电器制造业在上世纪90年代的对外投资趋势,可以发现90年代中期以后台电子产业对外投资的件数与金额均大幅度增加,而且逐渐替代传统产业,成为台湾对外投资的主力。在台当局核准的对外投资总额中,电子及电器工业在1991年所占比重仅6.8%;但到1999年,这一比重迅速上升到22.6%。

推动台湾电子产业对外投资迅速增加的主力,是IT产业,特别是电脑硬件产业。在1994年,台湾信息硬件产业的海内外总产值为115.8亿美元,其中海外生产产值为30.03亿美元,占整体产值的20.6%;此后,台湾信息硬件产业的海外生产比重迅速上升,到2000年高达51.8%,首次超过台湾本土产值(参见表1);其中在祖国大陆生产值所占比重由1995年的14%迅速增加到2000年的38.6%,成为台湾信息硬件产业在海外最主要的生产基地。2002年第一季,台湾信息硬件产业在大陆制造比重进一步扩大至49.4%,岛内制造比重迅速下降至38.4%,估计全年将有超过一半的信息硬件产值将在大陆生产。^⑩

图3 台湾当局核准电子及机电制造业对外投资状况



资料来源:(台湾)“经济部投审会”,《台湾对外投资统计月报》,2001年8月。

表 1 台湾信息硬件产业的海内外生产值

年别	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
海内外总产值(亿美元)	145.8	195.4	250.3	301.7	337.8	394.0	480.7	426.9
增长率(%)	28.1	34.0	28.1	20.5	11.9	18.1	20.5	-9.2
台湾本土产值(亿美元)	115.8	140.7	170.0	190.4	192.2	208.8	232.0	201.2
增长率(%)	19.5	21.5	20.8	12.0	1.0	8.6	10.4	-12.8
台湾本土产值比重(%)	79.4	72.0	67.9	62.6	57.3	53.0	48.2	47.1
在大陆产值比重(%)	—	14.0	16.8	22.8	28.9	33.0	38.6	36.9

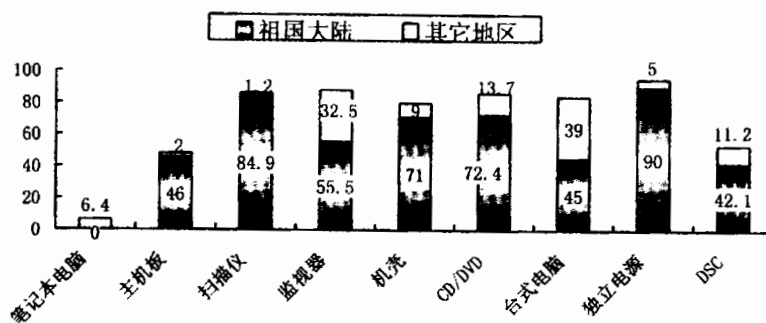
资料来源:(台湾)《经济日报》社编印,《经济年鉴》,2001年,第64页;2002年,第9页。

从具体产品的生产外移来看,在90年代中期曾经是台湾信息硬件产品主力的产品,在2000年已大部分转移至海外生产。台湾信息硬件产品在1997年国际市场占有率居世界第一位的主机板、监视器、扫描仪,第二位的笔记型电脑、CD-ROM,第三位的桌上型电脑等,到2000年其绝大部分都已移至海外生产,许多产品的海外生产比例高居8成以上。象独立电源(SPS)的海外生产比例甚至高达95%(参见图4)。而对于更早期的主力产品如鼠标、键盘等最下游产品,基本上在90年代初就已完全移至海外生产。

如果说90年代中期以后台湾IT产品的外移更多的是体现在中下游产品,或是在岛内已趋成熟的产品的话,那么在步入新世纪之后,台湾IT产业的主力或核心产品也开始出现加速外移的趋向。

笔记本电脑(NB)是台湾信息硬件产业在90年代后半期才确立的新的优势产品,其国际市场占有率在1997年仅31.5%,但由于日本厂商大量释出代工订单,到2000年已迅速升高到52.5%,其国际市场占有率排名自1998年起高居首位。作为台湾IT产业新发展起来的主力产品,在发展初期其外移压力相对较小。因此,直到2000年,台湾笔记型电脑的海外生产比例仅6.4%,在祖国大陆的生产尚属空白。但从2001年开始,国际跨国公司要求岛内下游代工厂商加紧赴大陆投资就地供货,年底台官方也取消笔记本电脑赴大陆投资的禁令,使这种态势发生变化。如美国戴尔公司确定了要占领全球市场40%的目标,为此进一步采取低价策略、减少生产成本。作为台湾笔记型电脑代工厂商的主要客户,2002年戴尔委托岛内广达、仁宝及纬创等厂商的代工的总量达五百万台,而且要以“全数在大陆”规模生产为最高原则。同时索尼、康柏等公司也提出类似要求。在国际跨国公司的强力推动下,岛内厂商正加快在大陆进行投资与生产布局。据台湾资策会市场情报中心(MIC)的预估,2002年台湾笔记型电脑厂商自大陆生产出货规模将占总生产量的37%;而实际上根据各厂商的资料,2002年实际的笔记本电脑大陆生产比重很可能将超过50%,大陆产量将达到800万台^①。

图 4 台湾信息硬件产品海外生产比例(产量) 单位:%



气下
年,总
2001
产业
大陆
子、及
示器
显示
内厂
大液
段模
计,2

产业
国际
业的

形式
这种

前,在
年分
的放
产值

于生
器等
IT产
除20
例较

信息

台湾新兴起的液晶显示器产业亦复如此。在岛内笔记本电脑事业的带动下,以及日本厂商在国际不景气下向台湾进行的技术与订单转移,液晶显示器成为 90 年代后半期台湾新崛起的产品。从 1997 年到 2000 年,岛内厂商大举投资该产品的资金高达 2000 亿元新台币。2000 年该产品的国际市场占有率已达 14.6%,2001 年更是迅速跃升至 41.1%,排名居全球第一位,增速十分惊人。在市场与成本考虑下,台湾液晶显示器产业也开始在祖国大陆投资。从市场角度看,大陆对液晶显示器的巨大需求对台商产生强大的诱因,2001 年大陆联想集团发布消息,将与包括韩国的 LG 公司、荷兰的飞利浦公司及台湾的中华映管、瀚宇彩晶、冠捷电子、及唯冠集团等六家厂商签订合作意向书,预计从签约起的半年内,将向六家合作厂商采购 60 万套液晶显示器,采购金额约在 18 亿人民币左右。联想公司已成为岛内部分厂商的重要客户,如瀚宇彩晶出货的液晶显示器面板中,给联想使用的比重大约占 25% 左右,与其最大的客户东芝的需求量相当^②。从成本考虑,岛内厂商也欲将其生产流程中的劳力密集部分移向大陆,以两岸分工生产增强竞争力。在未来二年内,岛内五大液晶显示器面板制造商将持续进行额度超过 2000 亿元新台币的第五代产品生产,并决定将劳力密集的后段模组厂移往长江三角洲。其中,友达苏州厂及华映吴江厂已实现规模生产^③。据台湾资讯工业策进会的估计,2002 年液晶显示器外移大陆生产比重将由上年的 28.4% 增为 69.4%^④。

与此同时,台湾 IT 产业的核心半导体产业也开始向外转移步伐。因此,从 90 年代中期后开始的岛内 IT 产业的外移,无论从规模、速度还是产品领域上看,都是前所未有的。这种大范围的外移趋势意味着,在整个国际 IT 产业分工体系发生重大变化的形势下,台湾 IT 产业正步入一个新的发展与调整期,其发展模式与企业的经营方式都面临着新的考验。

四、未来发展道路的选择

台湾 IT 产业的大规模外移,对岛内 IT 产业的发展生态将造成重大的影响。从目前台湾 IT 产业外移的形式来看,基本上仍是生产线的外移,即将原来以岛内为主的代工生产基地转移至祖国大陆等低成本地区。这种生产基地的外移,其直接结果,就是岛内生产量的相对减少和台湾 IT 产业高速增长时代的结束。

从前面的表 1 可以看出,从 1997 年开始,台湾信息硬件产业的岛内生产总值增长率开始趋缓。在 1996 年前,台湾岛内信息硬件产业基本保持着 20% 左右的高速增长,但 1997 年到 2001 年的 5 年间,1998 年和 2001 年分别出现停滞和衰退状态,其余 3 个年份由于笔记本电脑产量的大幅提升,维持在 10% 左右。产业增长率的放缓,说明台湾信息电子硬件产业已开始由高速增长期转入成熟期。从 2000 年开始,台湾信息硬件产业产值被大陆超过,在国际上的排名由全球第 3 位退据第 4 位。

从台湾主要信息硬件产品的岛内生产量看,除了笔记本电脑和芯片代工等半导体产品外,大部分产品由于生产基地的外移,其岛内生产量在 90 年代后半期均出现下滑趋势,像台式电脑、电脑终端机、扫描仪、监视器等产品,在 2001 年的岛内产量已降低至其生产最高峰的一半以下(参见表 2)。与此相对应,已大量转移的 IT 产品在岛内的出口增长也趋缓。表 3 显示,从 1997 年开始台湾信息硬件产业的出口值增幅已大大趋缓,除 2000 年由于国际电子产业景气带动出现较高速增长外,其余年份基本处于缓慢增长态势。尤其外移比例较大的产品,如监视器、终端机、资讯零组件等出口值均处于停滞或滑坡状况。

随着低价电脑时代的来临,台湾信息硬件产业的利润也越来越低。台湾资讯工业策进会坦承,今后岛内信息产业尤其是硬件产业,其未来利润的增长不仅是微利化,甚至将走向“纳米利化”,相当微薄^⑤。与岛内生

产利润下滑相对比,岛内厂商在海外生产尤其是祖国大陆生产的获利则开始进入收获期,如 2002 年第一季,岛内零组件厂商台达电、鸿海在大陆的获利分别占其税后利润的 82% 和 46.6%,成为公司获利的重要来源。^⑨

表 2 台湾重要 IT 产品生产量

年份	台式电脑 (万台)	笔记本 电脑 (万台)	电脑终 端机 (万台)	监视器 (万台)	扫描仪 (万台)	网络连 接器 (万个)	主机板 (万片)	代工晶 圆 (万片)
1991	247.3	53.4	184.5	919.2	67.7	-501.3	-	-
1992	238.2	86.2	141.7	1148.0	69.4	-	594.7	-
1993	277.3	97.8	120.6	1274.4	97.3	-	805.4	-
1994	349.0	134.2	111.6	1406.9	173.4	11.1	977.3	368.7
1995	476.6	227.0	96.8	1775.1	248.1	10.0	1595.3	380.4
1996	512.9	378.6	81.4	1866.9	425.5	11.6	2343.2	327.6
1997	524.0	465.7	60.2	2046.1	997.3	36.8	3065.3	392.1
1998	472.2	698.5	58.3	1640.6	1097.8	58.0	4266.3	320.1
1999	301.1	994.8	53.8	1094.2	591.2	52.3	5192.2	445.4
2000	350.1	1293.0	42.2	803.3	283.9	169.5	6031.1	756.0
2001	223.2	1419.7	46.9	774.2	132.2	449.7	5215.2	559.8

资料来源:(台湾)“经济部统计处”编印,《工业生产统计月报》,2002 年 5 月。

表 3 台湾主要信息硬件产品及零组件出口值

单位:亿元新台币

	1997	1998	1999	2000	2001
数位式自动资料处理机	1850.1	2240.5	3017.5	3840.5	2916.6
磁碟机	184.8	184.5	165.2	219.0	170.5
印表机	21.6	59.4	80.1	82.0	65.7
终端机	667.0	488.1	236.0	656.7	616.8
监视器	251.7	145.7	163.0	147.8	877.9
其他周边设备	891.8	948.9	699.0	866.4	915.8
未列名资料处理系统	66.5	53.5	74.9	62.7	20.0
资讯零组件	4109.0	3454.2	3661.1	3925.5	3868.9
总计	7978.1	7521.4	8024.9	9135.8	8047.9

资料来源:来自网站, <http://customs.iii.org.tw/infp2.asp>

产业增长的趋缓和利润的下降,使岛内信息电子工业的投资意愿开始下降。据台“经济部”在 2001 年 3 月对岛内投资实况的调查,信息电子工业中只有 28.8% 的厂商表示将增加岛内投资,41.4% 的厂商维持不变,29.8% 的厂商表示将减少投资。厂商减少投资的原因,以营运和获利状况不佳(占 40.65%)、劳动成本上涨(占 32.37%)、同业竞争激烈(占 30.58%)、目前设备已足够(占 24.82%)最为主要^⑩。而实际上,2001 年台湾经济大幅滑坡,岛内投资衰退局面更为严重,整个民间投资衰退幅度高达 26.7%,占民间投资比重越来越高的信息电子工业投资也不例外。目前,岛内 IT 产业除了液晶显示器产业在兴建中的 12 英寸芯片制造业外,缺乏足以吸引民间进行大规模投资的新机会。

可以说,自 90 年代中期以后由于全球 IT 产业生产和供应体系发生了重大变化,台湾 IT 产业也步入新一波调整和升级时期,产品生产线的规模外移正是适应这一调整的需要,并由此对岛内 IT 产业的发展生态产生了重大影响。这种影响可能产生的结果无非有两种,一是如岛内部分人士所担心的那样,导致“产业空洞化”,并由此产生新的结构性失业带来的巨大压力;二是如工商界特别是 IT 产业界所预期的那样,通过生产线的外移和全球布局加速产业升级,使台湾摆脱既有的代工生产模式,迈向“微笑曲线”两端的研发、创

新与加值型服务。

实际上,对于岛内 IT 产业发展前景的判断,后者更体现了务实和积极的态度。2001 年美国英特尔公司总裁贝瑞特访台时指出,正如 10 年前美国将制造中心转移到台湾一样,因寻求竞争优势而不断转移供应链重心的国际产业变化趋势不会改变,也不是台湾以一己之力就能够抵抗的,与其自怨自艾,不如接受它并且致力提升自身产业地位^①。台湾传统的代工生产模式,成本、规模、产业聚集效应是其主要竞争优势;但大陆这几个方面已急起直追,而且成本更低、市场规模更大、聚集效应更强。台湾 IT 产业正在进行的大规模转移,不应被视为产业出走,而应被视为其全球影响力的扩张。我们可以看到,象鸿海公司等大量将生产基地转移至大陆的企业,其实力迅速壮大,开始向国际型企业迈进。岛内 IT 产业不仅利用大陆及海外生产基地沿续了其代工生产模式的生命,而且企业力量的扩大和由以台湾为中心构筑的海外子生产网络的形成,为岛内 IT 产业摆脱单纯代工模式,向更高层次的研发、服务乃至全球运筹方向的升级奠定了强力基础。

当然,任何事物都有其二面性,如果台湾方面继续在大陆经贸政策方面采取限制政策,削弱或阻断两岸在 IT 产业已趋强化的产业分工关系,结局也可能是另一种方向。在这种结果下,移往大陆的岛内 IT 台商有可能逐步形成与台湾生产关系不大的独立代工体系,且由于接受大陆企业的代工订单,使其嫁接为大陆信息产业生产体系的组成部分。^②果如此的话,不仅台湾的传统代工优势加速丧失,岛内产业升级的力量也将遭到大幅削弱。这对于目前于台湾经济有关键意义的 IT 产业来说,既有优势丧失,新的产业力量与竞争优势又未确立,那么“产业空洞化”的发生便非耸人听闻了。

注释:

① Raymond Vernon, "International Investment and International Trade in the Product Cycle", *Quarterly Journal of Economics* May 1966, 190-207.

② 周添诚,“全球新分工体系脱困”,(台)《联合报》2001 年 11 月 9 日。

③ 陈信宏,“全球运筹管理对台湾资讯电子业的影响”,来自台“经济部网站”,<http://www.moea.gov.tw/>。

④ 吴思华,“追效率,更求创新”,载(台)《天下》,1999 年 5 月 1 日,第 43 页。

⑤ (台)《工商时报》,2001 年 6 月 4 日

⑥ 肖静华,《IT 业跨国投资与国家竞争力》,第 85-86 页,中山大学出版社,2001 年 12 月版。

⑦ (台)《经济日报》,2001 年 9 月 10 日。

⑧ (台)《工商时报》2002 年 1 月 14 日。

⑨ (台)《经济日报》,2002 年 1 月 18 日。

⑩ (台)《经济日报》,2002 年 4 月 30 日。

⑪ (台)《工商时报》,2002 年 4 月 1 日。

⑫ (台)《工商时报》,2001 年 7 月 10 日。

⑬ (台)《经济日报》,2002 年 8 月 5 日。

⑭ (台)《经济日报》,2002 年 4 月 30 日。

⑮ (台)《经济日报》,2002 年 7 月 25 日。

⑯ (台)《工商时报》,2002 年 5 月 20 日。

⑰ 台“经济部”,《岛内制造业投资实况调查》(2001 年调查),来自台“经济部”网站。

⑱ 台《工商时报》2001 年 7 月 31 日。

⑲ 陈文鸿,“中国加入世贸组织对台湾的经济影响”载(台)《中国事务》月刊,2000 年 10 月。

(责任编辑 刘映仙)