

两岸产业分工与群聚现象:以电子信息产业为例

吴鹏翼

(龙华科技大学,台湾 桃园 33306)

摘要: 基于市场力量驱动与两岸经济环境转变,台商于 80 年代开始向大陆投资,产业型态由传统产业到高科技产业、厂商规模由中小企业到大型上市企业、投资诱因由追求低生产成本到开拓大陆市场,制造业在两岸之间的分工愈见紧密。尤其是台商电子信息产业因应生产全球化与市场销售趋势,除在制造方面进行水平与垂直分工,使两岸资源作有效率整合,并采取两岸功能性分工,布局全球,强化创新、研发及运筹能力,提升台湾地区产业国际竞争力。两岸签署经济合作框架协议(ECFA)后,将使两岸经济交流获得制度化的保障,两岸产业进行更紧密的结合,及提高两岸产业分工效益。

关键词: 产业分工;群聚现象;全球化分工;生产网络

中图分类号: F263

文献标识码: A

文章编号: 1671-931X (2013) 01-0009-07

前言

在经济全球化影响下,不仅国家市场界线渐失,制造生产及技术创新也走向跨国化,国际分工格局已由水平分工与垂直分工,转向网络化发展,此一趋势反映在跨国企业的生产多元化,经商品生产链的整合,创造有利竞争优势。

台商赴大陆投资起初是受到大陆原料、土地、劳动力等“三廉”优势吸引,在大陆设立生产基地,进行大规模生产,形成“台湾接单、大陆生产”的两岸产业分工模式,继大陆开放内销市场,大陆台商着力拓展当地市场,可见两岸产业分工的形成与深化,是市场力量和国际分工双重作用下的结果。透过台商向大陆移转投资,资源得以在两岸间作最适当的配置,充分发挥其生产力,对两岸经济与产业发展皆有帮助。

台湾赴大陆投资的产业约八成为制造业,其中电子信息产品制造业约占四成。由于台湾电子业优越的设计、制造及运筹能力,成为全球电子产业价值

链中的重要一环。本文将以电子信息产业为例,探讨创造双赢的两岸分工模式,以及台商面对国际激烈竞争,如何调整两岸分工形态与强化管理能力,进行资源的有效配置,作全球布局。首先讨论全球化国际分工趋势与两岸分工概况,其分析台商电子信息厂商在大陆投资趋势与生产网络转移大陆的群聚(cluster)现象,^①后从全球布局观点来探讨台湾产业分工与整合的优势。

一、全球化国际分工与两岸分工

(一)全球化国际分工

经济全球化是 80 年代以来世界经济的重要趋势,生产要素与资源在全球范围内的进行最佳配置,生产分工已经不是过去在国家层次上的综合分工,而是深化到部门层次和企业层次的专业化分工,这种分工在国际间进行,形成了国际生产网络体系。其中跨国企业(Multinational Corporations, MNCs)便是透过国外直接投资的方法,将整个生产过程的

收稿日期:2011-10-18

作者简介:吴鹏翼,男,中国台湾人,台湾龙华科技大学教师,研究方向:经济与产业。

不同工序分散到世界不同地方进行，并进入当地市场，充分利用不同地方的优势，大幅提高企业本身的营运弹性，及降低生产成本。

生产全球化促成新国际分工系统，世界各国都有机会发展自己具优势的产业，并透过在世界市场交换，取得经济利益，带动国家发展。对发展中国家而言，投身这类国际分工系统也有利于与国际市场接轨，加快本土的工业化。

在全球化的趋势下，国际分工、专业整合的能力成为决定企业生存的关键因素。国际分工主要分为垂直分工（vertical division of labor）与水平分工（horizontal division of labor），分工的目的是能整合全球的各地的比较利益，结合各地的生产能力，能够充分运用各地的优势资源，建构最具优势的竞争基础。

依据“国际产业分工理论”，水平分工或垂直分工又可分为产业间或产业内的分工，以及企业内与企业间的分工。

水平分工可再划分为：（1）相同产品的分工，两个不同国家生产不同型式或质量的产品，但其质量、品牌确有高低区别；（2）性质相近产品的分工，例如甲地区生产电视，则乙地区生产不同的家电产品，透过贸易行为让产品流动于两地区；（3）不同产业间的分工，不同地区生产完全不同的产品，亦透过贸易行为来达成产业分工。

垂直分工则可划分为：（1）生产过程分工，则整个上、中、下游的分工；（2）企业经营分工，按照企业不同经营阶段或环节所形成的功能分工，如丙地区负责生产，丁地区负责行销等。

单一制造企业若拥有多条产品线或是多种产品，而不同生产据点负责生产不同的产品，则称为水平分工。水平分工可依产品层次、产品别、零组件区分为三种不同的形式：（1）产品层式的水平分工，在同一类型的产品下，为因应各生产据点技术条件的差异，而各自生产不同技术等级的产品；（2）产品别式的水平分工，出现拥有多种产品、采用多角化经营的企业中，由于不同地区的技术或产业群聚优势的不同，企业会将不同的产品分散在不同地区生产。此外，市场需求亦为采用此模式的原因之一，企业会是客户群的分布区域，决定据点所生产的产品；（3）零组件别的水平分工，着重规模经济的发挥，各据点所生产的零组件最终运送到同一地点组装，各据点处于平等独立的地位，不像垂直分工有生产制程上的前后关系。

台湾外移厂商仍有不少在台湾还留有工厂进行生产，但基于内成本较高，在内的工厂便转型生产附加价值较高、技术层级也较高的同类产品，如此产品层级提高，售价也能较高，便抵销部分成本高涨的不利因素，此种水平分工不但能够继续保有市场竞争

力，同时也扩大产品层级，以延续产业的生命并增加企业利润，垂直分工将产品的前后制程分别在不同处进行，如产品零组件与产品装配间的分工，具有利用不同地区对不同制程阶段所提供的成本优势，以降低整体的生产成本，提高产品之价格竞争力。

在全球商品链中，尤其是电子信息产业，形成以台湾地区、中国大陆、美国为核心的国际生产网络，由美国提供关键技术给台湾，台湾将中间财与资本财输往中国大陆，经由中国大陆加工组装成品后，再销往发达国家，主要是美国。此种全球再分工，反映在台商对大陆投资进行大量投资设厂后，产生显著的贸易转向效果，即台湾对欧美发达国家的出口大量减少，对中国大陆出口的设备与中间产品却急剧增加，由台商在大陆制造的产品对发达国家出口快速增加。事实上，台湾与大陆间的产业内贸易快速增长反映两岸在产业内分工，产业内贸易指数（intra-industry index）的提高确认台湾对大陆投资所造成的两岸分工。

（二）台商投资大陆趋势与两岸产业分工概况

80年代台湾地区土地与工资高涨，台商开始对大陆及东南亚进行投资，将劳力密集产业移向中国大陆等地，投资的制造业大都属于劳力密集型的下游加工业，技术层次低，投资规模也不大。绝大多数都维持母公司在台湾营业，而且大陆子公司与台湾母公司之间均维持相当密切的关系，尤其是在主要机器设备之购置、生产技术之支持、管理干部之培育、产品外销营销体系之建立等方面。台湾企业出口资本财（设备、机械、原料）与中间财供应给台商工厂，组装生产为消费品后，出口到发达国家，形成“两头在外”的生产模式，^②并促进两岸间产业内贸易的迅速增加。由于大陆相对台湾为劳动力丰富地区，对劳动密集度较高的产品具有比较利益，因而形成了台湾厂商生产中上游产品，大陆台商负责下游产品的垂直分工，或在台母公司生产高阶产品，大陆子公司负责低阶产品的水平分工型态。此一时期台商在大陆投资的产业分布相当平均，多数都是劳力密集产品，累计投资金额前三名为电子及电器产品业（14.24%）、塑料制品业（12.35%）和食品及饮料制造业（10.87%），比例相差不大。

1992年邓小平南巡讲话后，掀起第二波台商投资大陆热潮，台商对大陆投资急速增加，在大陆经营的下游台商产能规模不断扩张，采购的数量增加，许多原本在台提供原料和半成品的中上游厂商，也逐渐随下游加工业到大陆投资，形成产业群聚的集体合作模式。此外，投资的金额与规模扩大，中大型企业相继进入大陆投资设厂，投资的层次提高，由劳力密集延展到技术密集与资本密集，投资的型态改变，愈来愈多的台商舍合资而采独资经营。

2001年中国加入世界贸易组织（WTO）开放市

场后,吸引全球跨国企业纷纷对大陆投资,也掀起了第三波台商投资大陆热潮,为争取大陆市场,台湾汽车、零售、金融等内需和服务业大举进军大陆,笔记型计算机、半导体、精密机械等资本与技术密集型行业则是全面西进,彰显扩张型投资,上市、上柜公司向大陆愈为普遍。

90年代以来信息电子、半导体和通讯设备等为主导的电子业在台湾快速发展。台湾高科技业凭借卓越的生产能力,成为全球电子信息产品供应链主要制造商,为国际品牌公司从事 OEM/ODM 代工。由于计算机等产品结构趋于标准化,形成模块化的生产技术,促进企业间生产网络的全球化,使得企业间和国际间的分工变得更为容易,信息电子企业生产某一产品时,可以从研发、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分割,组成企业间的生产网络,由不同比较利益的地区专业化完成,然后再加以整合,效率更高。台商在大陆投资建立生产基地,进行低成本大规模生产,提升代工厂的国际竞争优势,使欧美品牌计算机商逐渐放弃制造生产,向台湾厂商释出订单,将中上游的核心零组件和关键技术不断转移台湾,自己则专注于品牌开发、研发创新与规格标准的制定。台湾高科技业把下游产品和后段需要大量劳动力的组装阶段外移大陆,例如技术层次较低的外围产品光驱、主机板及桌上型计算机组装等,以降低成本,提高国际竞争力,开展“全球布局,两岸分工”的电子信息产业模式。

大体而言,台商在大陆投资可分为资源型产业(取其对地主国天然资源依赖较深之特性)与非资源型产业的分工型态:

1.资源型产业中之食品、建材、石化、纸业等,基本上形成原料由大陆供应,成品由台湾出口的垂直分工的格局,唯一的例外石化下游的塑料业,两岸贸易分工是形成原料、半成品由台湾出口,制品互动的局面。

2.在资源型产业中比较特别的是纺织业,两岸依生产阶段的不同各有所长。在纤维、天然纤维、布、服饰附属品方面,由双方互动;合纤、纱、成品线方面由台湾出口;成衣由大陆供应。也就是大陆反过来担任生产者的角色。此一分工形态亦充分显示出大陆在天然纤维原料,与劳动力方面之优势。

3.非资源型产业中之家电、信息、汽机车、消费性电子等,基本上形成重要或关键零组件由台湾供应,成品由大陆供应之贸易分工格局。也就是形成由台湾担任技术层次较高之关键零组件之制造者的角色,由大陆担任技术层次较低之零组件生产或成品组装业务之垂直分工型态。唯一的例外是信息业中的计算机成品及其附属单元,台湾亦担任部份成品生产者的角色,即两岸形成双方互动的局面;家电业

中属于成品的电视机由台湾出口,音响则为双方互动。

4.在非资源型产业中比较特别的是机械业,两岸形成关键零组件互通,工具机、产业机械由台湾出口之分工格局。

可见在生产制造活动方面,两岸台商的传统产业与高科技产业、中小企业与大型企业,兼有水平分工与垂直分工两种分工型态,即由台湾母公司生产附加价值高产品与大陆子公司量产大众化产品作水平分工,或由台湾母公司提供关键零组件到大陆子公司生产组装。早期对大陆投资主要是利用廉价劳工的传统产业,生产供应线较短,两岸分工以水平分工为主,其后电子产业生产供应链较长,以垂直分工为主。至于电子信息产业经营活动进行功能性的垂直分工,通常台湾母公司负责研发、核心零组件及销售,大陆子公司则负责生产、装配。

二、台湾电子业在大陆的投资发展与群聚现象

台湾经济于20世纪70年代开始蓬勃发展,工业技术提升,先有外商在台设立家电组装厂,80年代国际计算机大厂来台寻求代工机会,奠定台湾电子零组件生产与计算机组装工业的基础,随着个人计算机的革命性演变,及无线通讯产业与因特网的推广,整体电子通讯(ICT)产业在90年代蔚为台湾产业主流。由于计算机等产品结构趋于标准化,促进企业间生产网络的全球化,使得企业间和国际间的分工变得更为容易,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分割。台湾是全球最大的计算机代工地区,而台湾从下游PC制成品代工,以至中游零组件、上游的半导体,形成完整的供应链。

在全球化的浪潮下,台湾在全球电子产业价值链中扮演设计及制造供货商角色,面对国际激烈竞争,基于降低成本之考虑,台湾电子业大举投资大陆,建立制造基地,在全球布局下进行两岸分工,2000年台商在大陆投资电子信息硬件产值首度超过台湾,台湾在海内外投资的电子信息硬件产值已超越日本,成为全球第二大信息硬件制造基地,在全球IT产业中维持无可取代之地位,而大陆也成为台湾电子信息产业重要腹地。台湾的电子信息产业具有设计与制造服务的全球实力,包括产品架构确立后的快速设计能力(post-architecture design competence)、高效率制程能力(process competence)及全球运筹与服务能力(global logistic and service competence),国际品牌公司借助台湾厂商的设计制造能力,可以快速、大量的递送市场,成为全球最具竞争力的电子信息产品供应来源。

台湾电子信息产业赴大陆投资略可分为三个阶段:

第一阶段(90 年中期以前):以家电、消费性电子产品为主,属于劳力较集中的中小企业,生产扫描仪、电子计算器、鼠标、键盘、机壳、电源供应器等,如灿坤、致伸等公司。

第二阶段:技术层次较低的信息产业(90 年代中期以后):为利用大陆廉价资源,以出口为目的的中大型企业,生产产品为光驱、主机板、桌上型计算机组装等,如宏基、大众、神达等公司。

第三阶段(2000 年以后):以大型上市公司为主,为降低成本及开发大陆市场的资本密集及零售连锁厂商,生产成品包括笔记型计算机、LCD 监视器组等,如广达、仁宝、神通等。

总体而言,台湾电子信息业投资大陆已形成完整的产业聚落,在大陆生产值占总产值的比重,已由 2002 年的 53%遽升为 2006 年的 85.6%。台湾电子信息业经过多年的发展与布局,目前的产业价值链已相当完整,以半导体产业为例,上下游与支持性产业进行分工,成为全球第四大产出地区(仅次于美、日、韩),晶圆代工制造在全球占有率超过七成以上。

台商至大陆投资从“单打独斗”到“策略联盟”、“企业群聚”的“点-线-面”模式演变。早期台商赴大陆投资的区位分布,受到大陆开放程度与优惠措施的引导,早期集中在广东、福建两省沿海城市,随着大陆各地区相继开放与发展,台商投资扩散到华东的长江三角洲、华中武汉地区、华北京津地区、东北大连沈阳地区及四川重庆成都地区,尤其出现厂商集中在特定地区现象,以电子业后最为明显。台湾信息产业分别集中在以东莞、深圳为核心“珠江三角洲”,以上海、苏州为中心的“长江三角洲”,前者以桌上型计算机与手机零部件为主,后者以半导体、笔记型计算机为主。其它计算机周边产品与零组件,如主机板、印刷电路板、被动组件与监视器在两大地区皆有产业聚落。

台湾中小企业在技术、管理、资金与营销的基础上形成“弹性化生产协力网络”,也是一种专业分工,厂商之间采取集体行动以确保竞争力,高科技台商投资大陆,只要龙头组装厂率先投资,其它配套厂商即跟随设厂,使生产协力网络于大陆重构,形成产业供应链,结合产业资源,建构绵密的生产网络,生产网络几乎已经全部移植到群聚地区,初期需要从台湾采购的零组件,目前也有九成可以在当地采购,除 IC 产品外,其余零件皆可由大陆台商供应。此外,大型集团赴大陆投资后,将原本分散各地子公司进行集结,如光宝在广州设“光宝科技园”,将旗下的旭丽、建兴及松乔迁入园区中,成为整合型的大规模计算机代工厂。

台湾电子信息业群聚大陆的主要区位与网络关系如次:

1.珠江三角洲:台湾电子业于 80 年末及 90 年初将劳力较为密集的制造部分移往珠江三角洲地区

生产,初期以计算机周边及零组件为主,1994 年随第二波台商投资热潮,桌上型计算机的组装部分移向此区生产,中小企业与大企业在产业供应链的密切结合,或是建立卫星协力厂的模式,建立起生产聚落,在群聚效应下,台达电、金宝、鸿海、光宝、宏基、大众、鑫明、技嘉、微星、精英、神达、旭丽、源兴、建兴、致伸、弘光、英群、美齐等信息厂家均在此设厂生产,其中大规模投资的鸿海、宏基、台达电、金宝及大众等,带来数百家的配套厂商进驻,分布在一百公里内的珠江三角洲一带。台湾电子业在珠江三角洲聚落以东莞、深圳为主,如生产电路板的大厂欣兴、华通均在此设厂。

2.长江三角洲:90 年代中期后,中国展开加入世贸组织谈判及确认对外开放市场,长江三角洲地区被评估为位于中国市场的中心,国际计算机大厂(如 Dell、IBM、Compaq)决策下,带动台湾计算机厂商快速在长江三角洲聚集布局,台商多集中在上海浦东、苏州、昆山、吴江及浙江杭州、宁波等。在上海周边的电子业主要是半导体、软件开发等,台积电在松江投资设厂,牵动 IC 产业链在此法展,茂硅集团、南亚科、华邦电、立晶半导体等厂亦相继投入,其它如威盛、阳智、凌阳、瑞昱等 IC 设计也纷纷入驻上海,对电子产业群聚效应发挥重要影响。苏州市及昆山、吴江地区为台湾高科技产业的生产重镇,包括笔记型计算机、监视器、印刷电路板、主机板、LCD 等,尤其是笔记型计算机,包括配套厂都在此设厂,如仁宝、英业达、华硕、大众等。生产 3C 的明基电通带头至苏州设厂,生产电阻电容器的大厂国巨,生产铜箔金板的尚茂,生产电源供应器的台达电纷纷进驻苏吴地区。在昆山投资设厂的台湾电子产业以富士康、沪士电子最具规模。在杭州的台商电子业以日月光封装测试厂最具规模,2003 年后许多台湾电子公司来此投资设厂。

三、两岸电子信息业的分工与全球布局

电子信息产业发展具有四项基本特色与趋势:(1)产品低价趋势,企业必须以降低生产成本为竞争关键;(2)产业技术发展成熟,企业重视寻求新兴市场;(3)全球化的浪潮,面对信息产业之产品与设备零关税之全面性竞争,企业必须以全球化思考生产与销售;(4)知识经济兴起,配合因特网运用,企业必须提升品牌、创新、服务、通路等附加价值。因应以上趋势,台湾电子信息产业在全球布局下进行两岸分工,以大陆为量产基地,降低生产成本,进而卯力开发大陆市场,并随技术发展成熟度,调整两岸投资与分工模式。台商将生产线移至大陆,台湾母公司发展成为营运基地,着重在经营管理、研发、市场营销、财务调度及人才培育和技术的支持,形成企业经营在两岸间的功能性分工格局。两岸加入 WTO 后,双边经贸交流趋于正常化,这样的分工模式将会继续强

化,有助于台商的全球布局。

全球电子信息产业标准化提高后,由于兼容产品间的网络外展性(network externality),使专业厂商的产品开发与价值链连结更有效率,导使国际电子信息产业出现专业且复杂的垂直分工,国际品牌厂商遂采取策略外包的作法,对于没有竞争优势,且策略上又不重要的价值活动,交付具有竞争优势厂商制造生产,台商的高效率产品开发与制造能力,正符合欧美品牌厂商作为代工或策略联盟的条件。国际品牌大厂为接近客户,满足顾客的需求,在世界各地广设营运据点,这些国际大厂将整个产品营运链中,渐将风险与成本较高的制造、设计、全球运筹管理及采购等,逐步转至为其代工的厂商,只挑选附加价值最高、具竞争核心的营销项目,此举大大改变了代工制造厂商经营的方式。从表1、表2与表3可看出代工制造厂商与世界品牌大厂在产品营运链上的分工变化。

2000年以后全球化竞争的态势也愈来愈明显,高科技产业进入微利时代,为降低成本、掌握生产效率,欧美跨国企业将非核心的制造阶段,进一步大规模地委外生产,来强化企业的竞争优势。台湾厂商为维持利润,一方面要持续及扩大在大陆投资,利用量产的规模经济降低成本,争取委外订单,于是笔记型计算机、液晶屏幕等原属高阶的产品也外移大陆。同

时生产地点也要追随客户,尽可能接近市场,降低运输成本,缩短交货时间来维持代工地位,以及降低库存可能导致的财务风险,同时有利于提供未来的售后服务,因此属于信息电子业上游的晶圆代工也开始布局大陆。

电子信息业在两岸的产业分工格局,既存在垂直分工,也存在水平分工的现象。这种特殊的产业分工格局之形成,主要是特有的产业网络,在市场力量的主导下所造成。两岸产业分工格局是属动态的结构状态,其分工视产品技术发展成熟度而作调整,如产品已难作低阶或高阶做区分,就会将整个生产制造活动转移大陆;或是在大陆投资的子公司为了提高经营效益,逐渐朝向独立自主、扩大经营范围,投资初期的产业分工就需要调整。

以台湾主要电子信息硬件来看,如PC外围、监视器、光驱、主机板、桌上型计算机、笔记型计算机及服务器,按生产工序可分为:创新、工业设计、产品开发、零组件采购、制造、组装、配送、售后服务、通路销售等。就两岸电子信息产品分工而言,台湾仍掌握大部分的活动,包括创新、工业设计、产品研发、零组件采购、配送、售后服务及通路销售等,在大陆的工序主要为制造、组装,其次为零组件采购、销售,在当地零组件采购与产品销售呈逐年上升趋势,其它运筹营运仍由台湾母公司主控。参见表4。

表1 世界品牌大厂参与全部营运项目

项目	产品构思	设计	制造	营销	全球运筹帷幄	采购	资金借款
世界品牌大厂	★	★	★	★	★	★	★
代工厂商			★				★

表2 世界品牌大厂经营部份项目

项目	产品构思	设计	制造	营销	全球运筹帷幄	采购	资金借款
世界品牌大厂	★			★		★	★
代工厂商		★	★		★	★	★

表3 世界品牌大厂专注于营销

项目	产品构思	设计	制造	营销	全球运筹帷幄	采购	资金借款
世界品牌大厂				★			
ODM	★	★	★		★	★	★

表4 台湾主要信息产品两岸分工概况

	创新	工业设计	产品开发	零组件采购	制造	组装	配送	售后服务	通路销售
pc 外围		●	●	●○	●○	●○	●	●	●
监视器		●	●	●○	●○	●○	●	●	●
光驱		●	●	●○	●○	●○	●	●	●
主机板		●	●	●○	●○	●○	●	●	●
桌上型计算机		●	●	●○	●○	●○	●	●	●
笔记型计算机	●	●	●	●	●○	●○	●	●	●
服务器				●	●○	●○	●		

资料来源:资策会 MIC ITIS 计划。

以计算机及其周边产业为例,目前在大陆之投资之台商多着重在以成本降低为核心的来料加工形式,并朝向供应链的垂直整合,而管理、运筹、营销、产品开发等活动则以台湾为主。不过依照 Compaq、HP 或 Dell 等 PC 大厂寻求代工伙伴的条件而言,代工条件中最重要还是厂商的全球运筹能力(Global Logistic)。以主机板而言,台湾主机板厂优势在于随时都可以保持 20 到 30 种产品线,可以随时满足全球前 10 大 OEM 客户的需求,台湾主机板厂在全球组装市场高占有率所形成品牌实力也是目前台湾业者的优势。

台湾主要主机板厂商在大陆所投资之生产工厂多分布在大陆苏州、东莞、宁波保税区等地。这些主机板大厂之投资,基本上所包含之范围可包括制造、进出口及仓储、维修等业务。亦有厂商向下游计算机及周边产品之生产及销售布局,为未来大陆之内销市场或外销市场建立生产销售及售后服务基地。大厂对大陆投资动机主要为生产国际大厂订单,投资制造、进出口及维修中心,投资型态则为直接投资与合资方式。其中制造部份则以发展相关之软、硬件技术为主,配合上、下游厂商的合作,并整合有关计算机机壳、电源供应器、监视器、网络卡、鼠标、键盘等外围产品,朝向准系统组装方向前进。为掌握美洲、欧洲及日本之客户,厂商之海外分支机构主要在美国之洛杉矶、加拿大、德国汉堡、日本东京、英国、大陆上海、北京、广州等地。在这些海外投资中,通常台湾与大陆是以制造为重点,提供全球之使用者及客户,而区域性之分支机构则以销售及提供顾客服务为重心,美国之分支机构则多半还包括技术之信息取得及研发等功能。

若以笔记计算机为例,台湾的运筹方式出现下列趋势:

(1)因应国际大厂人力资源不断精减,台湾厂商在研发、配销与售后服务承担更多工作。

(2)因应市场快速变化,订单时效已由月单位减为以周为单位,甚至更短时间。整机直接(TDS: Taiwan direct shipmen)出货为业者过去承接欧美订单之基本条件,现已改为全球整机出货(GDS: global distribution system)。

(3)TDS 标准已由 1997 年的 95% 出货须在 5 天内完成,目前几家厂商已达到 100% 的出货于 2 天内达成,如广达、仁宝等大型厂商均以具备该出货运筹能力,在生产上结合供应线管理(SCM)及客户关系管理(CRM),且有更富弹性的制程管理系统因应客制化要求。

由以上之讨论可知,台湾业者在全球的分工布局型态已逐渐明显,基本上可以说生产线移往大陆,多数业者的大陆厂生产活动均是承接国际大厂之 OEM/ODM 订单,形成 OEM 全球订单大部分仍由台湾出货,但制造均在大陆进行,而研发、技术、管理营销等主要活动仍留在台湾的格局。依据厂商之投资

形态,基本上两岸分工是根据不同地区之优势进行安排,台湾的优势在于完整的全球后勤体系,及坚强的供应链管理包含全球供货仓库、3C 铸造厂、制造/组装点等。而大陆的优势在于低廉的土地及人力成本,在整个生产上、下游厂商均前往大陆后,原料之采购 85% 以上亦将在大陆进行。

未来计算机产业在全球分工形态上,将形成欧美及日本着重在 IC 设计及电子材料研发生产为主,台湾负责产品之设计,而大陆则以量产制造为主。因此,台湾企业未来的两岸分工方式,将会是研发团队仍以美国及台湾地区为基地,而产品之生产、维修则逐渐移往大陆。由于个人计算机之组装应离消费市场越近越好,因此,全球化计算机制造商之全球布局通常均会考虑东南亚、欧洲及美国各需有分支机构,以掌握全球三大经济体之市场与资源。而各地方市场必须充分掌握区域市场的需求动态,方能提升制造及出货的效率。台湾企业在大陆市场之竞争优势,在于大陆与台湾同文同种,台商进入障碍较低。

四、结论

经济全球化发展进入无国界时代,国际产业分工的结构愈来愈细腻且复杂化。台湾电子产业到大陆投资趋势,呈现垂直分工与水平分工并存的现象,而随着大陆市场开放及产业群聚之发展。台湾厂商生产活动移往大陆情形愈来愈普遍,两岸功能性分工的格局已愈来愈明显,大陆逐渐成为制造基地,台湾母公司主要负责研发设计、营销和财务调度等业务,惟近年来为加强对大陆市场开发,台商大陆子公司亦见从事产品研发、通路销售等工作。这种趋势是市场机制引导的结果,对台湾与大陆经济、产业发展都有显著的贡献。

两岸台湾厂商在产业间、产业内的分工,随着全球市场与两岸经济环境转变,不断地进行调整,以寻求资源的有效利用,提高国际竞争力。台湾的电子信息产业先以优异的制造能力与管理能力,利用大陆资源发挥产能优势,进而布局全球,不断投资海外生产基地,扩大产能与市占率,并与国际客户共同致力于产品的创新、标准的定位、系统的整合、软件的开发等,及强化国际营运能力,以提高在国际产业的地位。中国大陆也因台商大举投资制造业,注入资金、技术、管理及人才培养,带动产业升级与经济繁荣。

尽管台湾对大陆投资不断增长,过去仍受到“戒急用忍”“有效管理、积极开放”政策的约束,也因长期无法三通、直航,造成运输交易成本增加。两岸于 2008 年及 2010 年签署有关直航协议与经济合作框架协议(ECFA)后,经济交流与合作迈向正常化、制度化,取消关税后就形成更低廉和更完整的产业链,两岸在全球产业分工中占据更有利的位置。

此外,签署投资保障协议与保护智慧财产权协

议后,将使两岸产业进行更紧密的结合,提高两岸产业分工效益,此种紧密关系势必产生扩溢效应(spill-over effect),趋动两岸服务贸易及金融合作,甚至牵动两岸经贸体制的配合调整,创造多元化、多层面的合作局面,推向两岸经济整合。

面对全球化竞争,厂商为维持竞争优势,未来应更重视研发和创新,不断强化已身的能耐基础(competence base),提升国际营运能力,并强化整合能力管理效率,以形成国内外竞争同业的模仿障碍。如何更有效结合两岸的资源与市场,创造更坚实的核心竞争因子,是今后电子业者发展的关键。

注释:

①群聚是组织与其它组织的互动关系。Paul Krugman 归纳企业聚集可获得三方面效果:(1)提供特定产业劳动力市场(2)支持专业化产品生产(3)信息溢出使生产函数优于单一企业。

②两头在外使指原材料进口和产品外销都由外商负责。见中国经贸新词辞典。

参考文献:

- [1] 李宗哲,傅丰诚,李志强.两岸产业分工的理论与实际[A].两岸产业分工:理论与实际[C].台湾:“中华经济研究院”,1996:1-38.
- [2] 张克成.两岸产业分工体系之构想[J].台湾经济研究月刊,1996,(3):27-33.

- [3] Chonira Aturupane,Simeon Djankov,Bernard Hoekman.eterminants of Intra-Industry Trade between East and West Europem[J]. working paper,1997,(8):219.
- [4] 陈丽瑛,陈建勋,吕克敏,等.两岸产业分工政策执行成效评估[M].台湾:“中华经济研究院”,1997:53-56.
- [5] 陈丽瑛.台湾对中国投资现况及影响评估[J].经济情势暨评论季刊,2004,(3):135.
- [6] 李志强.台商赴大陆投资与两岸产业分工[EB/OL].http://ct100.chihlee.edu.tw/ezcatfiles/b012/img/img/107/981021-8.doc,2011-03-21.
- [7] 高长,杨景闵.制造业台商全球布局对台湾产业发展之涵意[A].陈德升.经济全球化与台商大陆投资:策略、布局与比较[C].台北:成阳出版公司,2011:282.
- [8] 王信贤.物以类聚:台湾 IT 产业大陆投资群聚现象与理论辨析[A].陈德升.经济全球化与台商大陆投资:策略、布局与比较[C].台北:成阳出版公司,2011:105.
- [9] 罗怀家.经济全球化与台湾电子业布局策略[A].陈德升.经济全球化与台商大陆投资:策略、布局与比较[C].台北:成阳出版公司,2011:110.
- [10] 史惠慈.电子业台商在大陆的群聚现象[EB/OL].http://news.cier.edu.tw/y04/0303/101.htm,2004-03-11.
- [11] 高长.台湾电子产业两岸分工与全球布局策略[J].经济前瞻,2002,(83):74-81.
- [12] 力世管理顾问公司.国际品牌大厂营运概况[EB/OL].http://www.pwcm.com.tw/reports03_2.htm,2004-05-11.

[责任编辑:张磊]

Cross-strait Industrial Division of Labor and Clustering Phenomenon: Taking Electronic Information Industry as an Example

WU Peng-yi

(Lunghwa University of Science and Technology, Taoyuan33306, China)

Abstract: Driven by the market forces and the change of cross-strait economic environment, Taiwan industry began to invest in the mainland in the 1980s. Along with the switch from the traditional industries to high-tech industry, from the small-medium companies to large listed companies, from pursuing lower-cost production to expanding the mainland market, the cooperation between the manufacturing sectors cross the strait in terms of division of labors is becoming increasingly close. In response to the globalization of production and market trends, Taiwanese electronics information industry resorts to not only horizontal and vertical division of labor in manufacturing to integrate resources, but also cross-strait functional division of labor, even global distribution, R & D and logistics ability to enhance the international competitiveness of Taiwan's industry.

In the wake of the signature of the Framework Agreement on Economic Cooperation (ECFA), the cross-strait economic exchanges and cooperation will be under institutionalized protection, further helping improve the efficiency of cross-strait division of labor.

Key words: division of labor; production network; globalization; clustering phenomenon