

LIANG'AN HEZUO
GOUZHU CHANYE JINGZHENG NENGLI

两岸合作 构筑产业竞争能力

两岸产业合作的原理、技术与应用研究

张义龙·著



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

014060240

华侨大学博士科研启动基金 项目编号: 10BS117

LIANG'AN HEZUO
GOUZHU CHANYE JINGZHENG NENGLI

F121.3
117

两岸合作 构筑产业竞争能力

两岸产业合作的原理、技术与应用研究

张义龙 著



知识产权出版社
全国百佳图书出版单位

F121.3/117



北航

C1747742

图书在版编目 (CIP) 数据

两岸合作构筑产业竞争能力：两岸产业合作的原理、技术与应用研究 / 张义龙著. —北京：知识产权出版社，2014.4

ISBN 978 - 7 - 5130 - 2696 - 3

I. ①两… II. ①张… III. ①产业 - 市场竞争 - 研究 - 中国
IV. ①F121.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 065098 号

责任编辑：陈 璐
特约编辑：路卓亚

责任校对：董志英
责任出版：刘译文

两岸合作构筑产业竞争能力

两岸产业合作的原理、技术与应用研究

张义龙 著

出版发行：知识产权出版社 有限责任公司

社 址：北京市海淀区马甸南村 1 号

责编电话：010 - 82000860 转 8344

发行电话：010 - 82000860 转 8101/8102

印 刷：保定市中画美凯印刷有限公司

开 本：720mm × 960mm 1/16

版 次：2014 年 9 月第一版

字 数：286 千字

ISBN 978 - 7 - 5130 - 2696 - 3

网 址：<http://www.ipph.cn>

邮 编：100088

责编邮箱：liujiang@cnipr.com

发行传真：010 - 82000893/82005070/82000270

经 销：各大网上书店、新华书店及相关专业书店

印 张：19.5

印 次：2014 年 9 月第一次印刷

定 价：48.00 元

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题，本社负责调换。

前 言

21 世纪，可以说发达国家以及一些发展中国家已经进入金融服务、信息技术等高速发展的后工业化社会。在这些领域美国一直处于领先地位并因此主导这个时代。一方面，美国在此基础上保持经济的繁荣景象；另一方面，其他国家也想要从工业化中脱离出来，急切地效仿美国进入这些领域谋求经济发展。

然而，2008 年美国雷曼冲击以及 2010 年的欧洲债务危机，给世界经济带来沉重打击，许多国家经济陷入困境。日本、美国以及欧洲债券市场和股票市场萎靡不振，虚拟经济受到严重冲击。人们开始质疑这种脱离实体经济的虚拟经济的未来，认为虚拟经济离开实体经济就会成为无源之水，无本之木，不可能长期保持经济增长，而且虚拟经济往往会带来投机风潮，给整体经济带来不可预测的风险。

随着更多的资本投向信息技术领域，由信息技术的发展造成的快速的、范围广泛的变革，在带来机遇的同时也使企业陷入管理的困境，人们被淹没在海量的信息中，决策变得更加困难，而将这种技术应用于从事金融衍生商品的交易对经济产生的不可估量的风险，在雷曼冲击后更引起全球的关注。美国已经意识到，金融服务与信息技术的发展只有与实体经济相结合，才能推动经济持续稳定地增长。以美国为代表的发达国家也开始吸引外资和鼓励本国企业回归本土，振兴制造业。

在亚洲，中国一直保持世界制造业大国地位，经济在制造业与投资拉动下保持稳定增长，这无疑引起发达国家的注意。学者们也开始探讨实体

经济对经济长期增长所发挥的重要作用。本书就是想探求中国经济是否能够继续保持稳定增长，具体地说，形成改革开放后 30 多年的快速增长的动态机制到底能否持久。正好我在做一个关于两岸产业合作的研究项目，加之在这期间我到日本做访问学者，有机会参观了丰田汽车公司总部并参加了有关振兴日本产业的学术研讨会，受到很大启发。回来后开始重新思考上述研究课题，通过调研和对相关资料的分析研究，我提出，如果两岸产业特别是制造业方面实现合作，就可以优势互补提升两岸的产业竞争能力，进而可以推动两岸经济持续稳定地增长。为了论述这一问题，就必须分析研究本书所提出的两岸合作构筑产业竞争能力这一核心主张。毋庸讳言，中国改革开放积极开展产业合作，引进外资直接为这些领域所属企业带来了“制造方面的竞争优势”，但与此同时也造成资源和环境的过度透支，显然这种情况不具有持久性。因此，要保持未来中国经济持续稳定地增长，调整产业结构势在必行，产业升级迫在眉睫。如果两岸产业合作实现优势互补，就可实现本书主张的观点。

一般来说，一个国家、一个产业在某一个时段的竞争力水平，会受到经济、社会、技术和管理等各种条件的影响。但是，即使拥有相同的条件，在展开激烈的能力构筑竞争的国家和产业中，其提高制造业的组织水平和竞争能力的压力也会更大一些，因此，竞争与改革也会促使企业努力创造。无论作为理论还是一般经验，“竞争产生竞争力”这一说法都不是什么新鲜事物，但问题是此时的“竞争”到底是一种什么样的竞争。至少，按照经济学方面的竞争所说的“价格竞争”，是无法让中国产业继续发挥持久竞争力的。原因很简单，过去中国产品的价格优势大都来自资源的廉价，随着资源变得稀缺，以及劳动力成本的上升，单纯的“价格竞争”显然是不可持续的。因此，必须通过合作，通过技术和管理与资源的结合，提高资源利用率，创造附加价值并建立新的价值体系才能构筑新的产业竞争能力。

两岸产业合作可采取多种形式的产业联合，如通过创新技术和管理建立虚拟企业来开展合作。由于信息和网络技术的不断发展，两岸产业合作

可转变传统合作观念。信息技术使得企业能够在保持各部门相对独立自主的前提下，发展成一个完整的高效经济实体，并且与外部企业建立新型伙伴关系，成为一个“广延发展的企业”（见图0-1）。

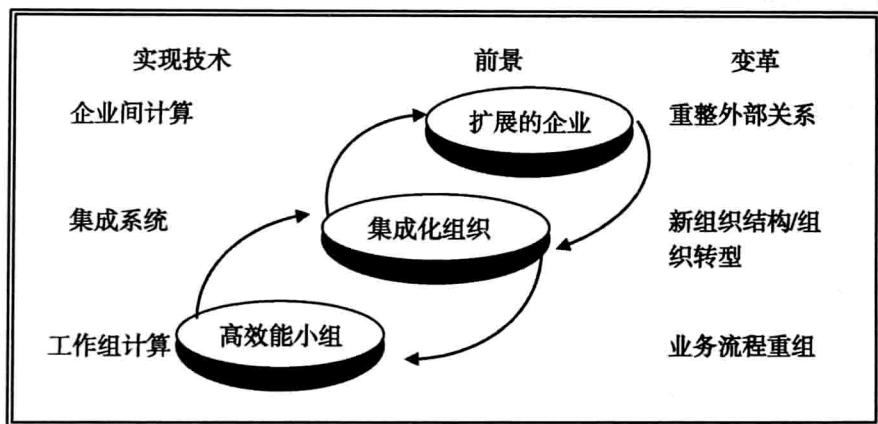


图0-1 产业新型合作的效果

应用信息技术可从三个方面实现合作观念的转变，下面进行简单概括与说明。

转变一：从单个企业到行业合作

过去合作都是单个企业间的合作，主要采取的方式是合资经营，利润按股份分配。然而，这种形式现在来说并不完美，有时会产生利益方面的矛盾，而且带来与其他企业的激烈竞争。其主要局限在于它无法进行企业间群体协作。在新的环境下，企业越来越重视群体之间的协作这个产业结构基石的重要作用，以及它在经济决策职能方面的重要意义。

转变二：从孤立制造到联合制造

传统上，制造企业通常自己分配三种资源——物资设备、财务资源和人力资源进行制造生产。现在应运而生的是外包业务的兴起和共同制造，通过资源共享达到实现优势互补，构筑整体竞争能力。

转变三：从本地到跨地区合作实现资源最优配置

在两岸合作初期，由于企业和行业之间的壁垒，资源被看作是企业内部能力要素。在合作中眼光相对狭小，构筑共同的核心能力就变得相当困

难。但随着经济全球化与区域化的融合加深，以及竞争加剧，两岸产业要获得竞争优势就必须大大拓宽合作范围，把企业与供应商、销售商、研发与批量定制以及客户紧密地联系起来，节省时间与资金，使竞争对手无隙可乘，创造合作共赢，构筑两岸产业竞争能力。这要求两岸通过产业合作推动经济一体化的融合，实现共同目标——构筑产业竞争能力和大中华区域经济持续稳定地增长。

《孙子兵法》有云：“知己知彼，百战不殆。”这句话至今仍然在企业竞争中实践着。要想完全准确地把握自身优势和发展机遇，并使得这种优势得到最大限度的发挥，两岸产业合作就应该在上述战略理论的基础上开始做起。大中华的未来必须由中国人自己来创造，从这个意义上讲，两岸合作不是仅需要相关的人员、政治家和学者们的关注，而是需要两岸全体人民的共同努力，来实现中华民族的伟大复兴，这也是本书研究的主要目标之一。

本书能够得到出版，要感谢华侨大学博士启动基金和经济与金融学院学术科研基金的赞助；同时，也感谢出版社的同人们的鼎力支持。我还想重申撰写本书的动机和背景：一是在日本做访问学者期间调查研究和参观丰田公司的感受；二是调查核实在大陆的台湾企业创业者的心路历程；三是想引起两岸有识之士的共鸣，共同推动两岸向更深层次的合作迈进，实现相互了解与信任，在一定历史条件下实现中华复兴之梦！

目 录

第一章 全球化下制造业面临的挑战	(1)
第一节 企业制造模式的转变	(3)
第二节 企业战略目标的确定	(5)
第三节 合作制造以应对挑战	(8)
第二章 两岸产业合作的理论与可行性分析	(9)
第一节 企业合作的环境与理论分析	(9)
第二节 两岸制造企业之间的合作	(40)
第三章 两岸合作的基本要素分析	(59)
第一节 两岸文化的交流、融合与发展是企业间合作的基石	(60)
第二节 两岸政治、法律与协议对合作的影响	(77)
第三节 建立信任关系	(88)
第四节 远程合作的原理	(97)
第五节 合作的技术管理	(109)
第四章 两岸产业合作领域——合作方法与技术分析	(133)
第一节 两岸产业在市场营销与产品研发中的合作	(134)
第二节 两岸在生产作业中的合作	(158)
第三节 两岸产业在供应链服务领域的合作	(169)
第五章 两岸产业合作的战略管理	(199)
第一节 战略管理的性质和可行性方案分析	(199)
第二节 战略管理的一般过程分析	(203)

第三节 战略管理的实施	(208)
第六章 两岸产业在知识创造领域的合作与管理	(233)
第一节 世界范围知识管理的背景与两岸知识领域合作之 探析	(233)
第二节 与创造战略一致的知识领域合作——模型和假设	(243)
第三节 两岸合作建立云计算平台支撑创造战略的实施	(246)
结论	(249)
第七章 区域经济整合与经济一体化实践	(251)
第一节 国际贸易和投资的相关理论	(252)
第二节 区域经济整合水平	(264)
第三节 区域经济整合与一体化的观点	(267)
第四节 来自欧洲的区域经济整合与一体化的经验	(272)
第五节 对欧盟区域经济整合与一体化的评价	(275)
第八章 大中华区域经济整合与一体化的构想	(277)
第一节 亚洲的经济一体化趋势	(278)
第二节 大中华区域经济整合与一体化构想	(288)
第三节 大中华区域整合与一体化的意义	(295)
结论与展望	(297)
参考文献	(301)

第一章 全球化下制造业面临的挑战

当今世界的制造业面临着越来越大的挑战，随着全球性市场的推进，市场不确定性不断增加，客户需求和时尚潮流的变化在加快。虽然产品的种类根据客户的要求越来越丰富，但是产品的生命周期在不断缩短，企业必须不断采取新的措施来维持企业活力并取得进一步发展壮大。在改革开放之初，企业将原材料加工成为最终产品并投放市场获得收益就可以了，其功能相对简单。进入 21 世纪后，信息产业发展带动管理方式和生产方式的转变，对制造业发展产生强烈影响。如今，人们不再仅仅关心单一进程，而是关注相互交错的网络系统的进程。此后，没有任何进程会是一成不变的，它们将会不断发展和演化，制定一个有竞争能力的进程需要从整体上加以考虑，系统工程思想形成新的制造意识。合作制造理念作为一个最重要的环节，越来越受到产业界的重视。

企业间合作面临的迷思和难点需要学术界思考和探索，全新的合作制造意识的形成将导致众多企业加入进来，共同致力于提高整体绩效。目前固定的产业分式合作仍是制造业合作的主要方式，要想在未来产生竞争优势，必然要产生更多可变化的合作方式。

当前，商业竞争环境的特点是不确定性的不断增加——包括需求和潮流的变化在加快，市场需求也在不断增加。产品的种类越来越丰富，然而产品的生命周期在缩短，快速反应的时间总体上在缩短。制造业企业必须不断采取多种应变形式来保持企业活力并加快发展。制造业产品的优化参数包括：质量、价格、投放市场所需时间以及产品研发与创新程度。

根据系统论，偏离平衡的现实系统总是呈现出模糊现象。随着不确定

性的增加，系统会出现各种各样新的问题。在未来事务的可预测性急剧下降的同时，市场需求变化的速度却在加快。在这种情况下，两类组织为了共同的利益而相互依存是企业生存和发展的法宝。现实系统的发展将具有相互竞争和相互合作的特点，并且会伴随新系统的产生和对原有系统的适应或修正。^①

R. W. Gerard 在系统的三元论中指出：“真正的转变在于从专注于组织形式转向专注于行动，从个体的存在转向个体的行为，从外在形式转向内在功能，从系统模式转向系统过程，从永恒转向短暂。‘存在’是个体与时间相交的部分，也成为在一个时间点上似乎保持相对不变的组织机构的本质结构。通过时间不变的特性，可以识别成熟机构的重要部分。相反地，从大的时间跨度来看，那些短暂的和可逆转的变化频繁发生，从而表现出系统的种种行为和功能；而那些长期的、不可逆转的变化渐渐发生，从而推动系统进化和发展。这种时间不变特性也引起了人们对于个体的关注角度的转变——从表征空间中的物质形态的单个物体转向表征沿时间轴发生的事件序列的物体行为。”^② 因此，系统要想生存和发展，必须保持同一性，以便适应外部环境的变化（见图 1-1）。企业间建立合作系统以后，可以提升企业适应环境变化的能力。而且系统可以通过适应性变化来简化它对环境调节工作。^③

随着全球化的不断推进，越来越多的世界型企业表现出与其他伙伴建立亲密无间合作关系的愿望。在这种重压下，两岸企业之间更应该注重建立合作关系。现在市场竞争不再是公司与公司之间，而是商业集团与商业集团之间的竞争。事实上，企业外包这种合作形式的增加就是生产模式转

① 郑力、[德] Frank Possel-Doelken 编著：《合作制造方法、技术与应用》，清华大学出版社 2003 年版，第 2~5 页。

② R. W. Gerald, “Units and Concepts of Biology”, *Modern Systems Research for the Behavioral Scientist*, Walter Buckley, Ed, pp. 51~58. Chicago: Aldine, 1968.

③ [美] 杰拉尔德·温伯格著，张佐、万起光、董菁译：《系统化思维导论》，清华大学出版社 2003 年版，第 3~8 页。

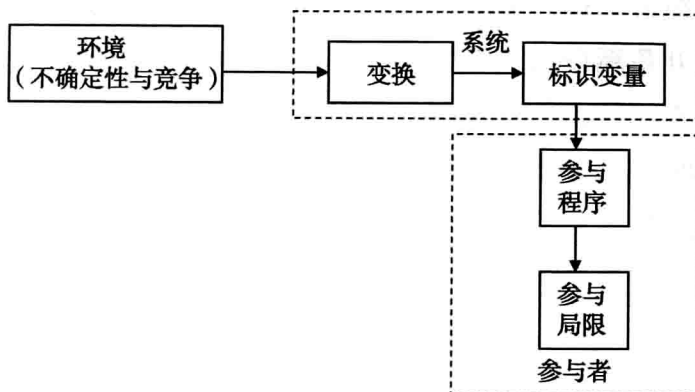


图 1-1 保持同一性的问题

变的结果。除了分析企业内部优势，各个公司也开始在自己领域之外寻找潜在的最优合作。未来市场的不确定性和激烈的竞争将是决定企业境遇特点的两大主要因素。为了长期保持市场优势地位并保证企业将来可以顺利地发展壮大，企业必须努力提高科技力量以及人力资本的含量，与此同时，企业还要适时更新管理组织，以拓宽管理机制的内涵与外延，合作企业必须明白自身在合作生产组织中所扮演的角色。

第一节 企业制造模式的转变

众所周知，在全球性市场环境下，没有一个企业是孤立的，因此，企业在制定产品制造流程时不能只考虑自身利益，而必须考虑到全局的利益。只有这样，企业才能保证未来的可持续发展，提高企业的竞争能力以及减少约束因素以降低决策的复杂性。由此，企业必须在现实合作中做到以下几个方面：

- (1) 减少不确定性风险。
- (2) 增加柔性和提高快速反应时间。
- (3) 增加知识资产含量。
- (4) 加快产品开发和减少订单处理时间。
- (5) 提高市场占有率。

(6) 增强活力, 提升竞争优势。

(7) 积极开拓新市场。

(8) 建立良好伙伴关系, 打造钻石型供应链系统。

要想做到以上几个方面, 拥有好的合作伙伴是非常重要的, 也是取得竞争优势地位的关键。不仅大型跨国公司需要建立可靠的伙伴关系, 中小企业更得依靠合作建立健全工作和研发关系网, 以便取得竞争优势, 从而快速壮大自己。

Fritjof Capra 是一位著名的美国系统论学者, 他号召企业在工作模式和价值观上进行转变。根据他的理论, 维持而非盲目扩张, 合作而非敌对, 强调质量而非数量以及最终建立合作伙伴关系而非统治与被统治关系才是竞争中最有利的优势。而这种优势正是任何希望在充满不确定性风险因素和激烈竞争的市场环境中生存和发展的企业所必需的。^① 今天的商业战略似乎正如他所预言的。

目前, 在欧洲国家中小型企业之间正在建立战略合作伙伴关系, 并与大企业集团合作生产。与此同时, 处于合作组织中的成员都致力于自身核心能力的培养以形成强大的优势。从整体上看, 建立合作关系将会促进相互间更亲密的合作, 从而达成相互信任以及技术共享, 大大降低交易成本和复杂性。而这些将有助于整个组织在最低的风险下运行并且提升国际竞争能力。亚琛大学控制论教授 Klaus Henning 将这一观点归结在新模式的三个论点中: (1) 平衡各种竞争关系; (2) 拓宽思路, 学会在交织的进程中作全局考虑; (3) 要从长期利益出发制定发展方针, 而不要只看到局部利益。^②

① Martin C, *Logistics and Supply Chain Management. Strategies for Reducing Costs and Improving Services*. Pitman Publishing, London, 1992.

② [美] 本·斯泰尔、戴维·维克托、理查德·内尔森著, 浦东新区科学技术局译: 《技术创新与经济绩效》, 上海人民出版社 2006 年版, 第 6~27 页。

第二节 企业战略目标的确定

目前,在中国中小型企业不得不面对难以得到大量银行贷款的问题,资金的缺乏导致中小型企业对技术研发的投资、企业转型以及与此相适应的员工教育或必要的革新项目难以实行。许多中小型企业尽力通过吸引外资和进行风险活动来解决问题,但只有少数企业能够成功。因此,为了保证企业未来的安全和减少由于经济危机、严酷竞争带来的冲击,必须考虑其他办法。从欧洲中小型企业合作的成功经验来看,两岸中小型企业如果能够通过共享知识、技术等建立战略性合作关系或建立更紧密的战略联盟来提高竞争力,对于上述问题也许能提供更好的解决办法。

通常,建立战略联盟的目的是为了降低不确定性风险和竞争的激烈程度。参与合作方可以通过集中力量提高核心竞争能力,取长补短进一步提高自己在市场中的地位,同时,在非核心竞争力领域加大外部采购和市场销售。大陆有广阔的市场和资源,台湾方面有技术和资金,只要双方相互信任,战略联盟可应运而生(见图1-2)。

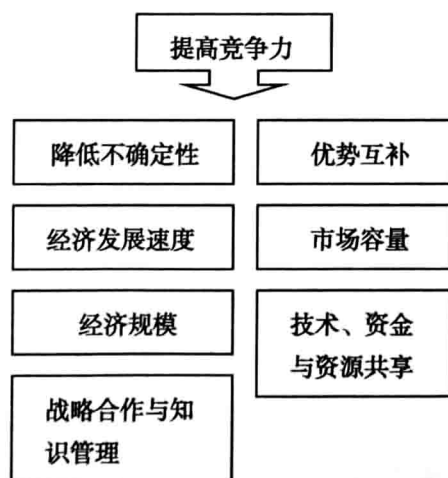


图 1-2 合作的目标

企业价值的持续增长需要技术、资金、经济发展与市场容量扩大来实

现。在快速发展的大陆市场，风险多是由陈旧技术导致的，由于新技术的投入使用会隐含运营上的风险，在企业中通常会出现生产中断，其结果是成本提高、延迟发货或无能力发货使客户烦恼。每一种新技术都有运营上的风险，而合作可降低风险，并可分担成本。

合作的最大目标是中小型企业可通过战略联盟扩大经济规模，经济规模效益只有在产量上升时才可实现成本下降。在成批产品大规模订购时，单件产品和生产配置的成本会明显降低。为避免在新产品或附加产品设备上的大规模投资，企业应寻找合适的合作伙伴合作制造以拓展生产能力。当多种产品能够以低成本进行合作制造时，规模效益就会出现。对于以单件小批量生产为主的企业，提高制造能力的利用率是降低成本的一个重要方面。由于客户需求决定生产量，因此量的大小可能不会增加。因此为其他公司生产附加产品或分包生产产品有助于提高制造能力利用率。柔性制造就是对剩余制造能力的利用，单一企业无法胜任的客户订单以若干个合作者利用其剩余制造能力共同来完成。

当前，由于电子商务环境大幅度改善，客户要求运输时间越来越短。一个企业如果设法使总交货时间低于其他竞争者，那么很可能要求生产规模的扩大，这种情况可称为经济速度。供应链管理是完成生产时间最短的一种最好形式。这要求合作企业同步设计一种使企业可以利用最新信息技术加速产品合作制造的有效途径。

在复杂的商业环境中，知识管理日益重要起来。已经有的和新建立起来的核心竞争能力系统发展对于任何企业来说都是至关重要的。技术的飞速进步使得企业越来越难以跟上时代潮流，一次次科技浪潮推动创新步伐。而且在竞争中密切关注技术进步的最新信息是非常有益的。旨在实现知识型战略管理的战略联盟开始成为一种新的合作形式。

随着市场环境变化越来越快，一些中小型企业的管理者始终处于高度的精神压力之下，市场形势的迅速变化，诸如合并、接管协作中的风险，都会对竞争环境产生显著的影响。而面对结成战略联盟的竞争者，即使是控制着市场的跨国公司也可能很快失去其强势地位。因此，建立战略联盟

的愿望也会由普遍的目标而产生。

战略合作的一个通常目标是增值链的最优化。而合作伙伴的能力、支出水平、必要的资金、可实现的柔性、任务的复杂性、伙伴之间的信任和承诺等是一个成功合作的最重要因素。

合作的增值取决于制定的目标以及合作伙伴的相互作用。合作的原则,即每个成员从合作中获利,它是合作关系的关键驱动力量。任何时候的合作都建立在明显的一致性基础上,它也明确了合作存在的现实基础。战略合作者之间必须是自由、互惠和自愿的,每个成员仍然保持其法律的独立性,成员相互信任并遵守协议的规则。合作伙伴的作用由目的决定,并能很好解决合作中遇到的关键问题。例如,产品与市场、生产技术和工艺水平、信息和组织管理、人力资源共享问题等。一般情况下,制造业之间的合作涉及产品生命周期的全过程。提高制造水平、策划运作过程、生产和销售环节协调能力等都是为了达到订单处理的最佳效果,每个生产环节都是增值链的组成部分。

制造业的全球化开辟了一个崭新的供应市场,走向深化合作的下一步是精益生产(Lean production)(或JIT生产)和全面质量管理(TQM)^①。与此同时,随着信息技术和网络系统的快速普及和应用,供应链管理已经开始成为新的合作模式。厂商合作的最终目的是建立起包括整个生产过程和销售环节在内的供应链合作信息网络。在这个战略性网络系统中有更多由长期合作所组成的稳定的生产计划安排,而这一切都与战略管理和控制相关,其中的关键是建立信任关系,否则合作制造的灵活性和流动性将难

① 这两个概念都来自日本丰田管理方式。制造商们为了减少成本而和供应商进一步合作以减少仓储所增加的支出,目标实现零库存。准时制(JIT)生产正是在整个生产过程中根据客户需求和市场变化不断改变订货数量。供应商则根据要求小批量多次交货,使每一批货物送达客户手中时正是其需要之时。这样仓储就变得没有必要了,这种方式一方面将更多的责任转移到了供应方,另一方面,生产也比以往更加依赖这种新供应方式。由于没有多余的货物储备,一旦供给中断就意味着生产方的损失。为了很好地配合,全面质量管理就变得十分重要。

以掌控。^①

第三节 合作制造以应对挑战

信息化与工业化相结合是当今制造业的现实基础。今天的制造业面临着越来越多的挑战，合作作为制造业的一个最基本的环节，已经受到更多行业人士的重视。企业间合作面临的诸多难点需要企业界和学术界去思考和探索，尤其是两岸之间的合作更存在许多迷思。随着两岸经济合作向更广泛的领域迈进，在全球性激烈竞争的时代，探讨两岸企业如何一起应对竞争，提升赢利能力就显得尤为重要，而两岸间企业合作模式的构筑问题，是其中最大的挑战。

一方面全球竞争加剧，要求越来越精确地作出决策；而另一方面，系统规模的增加、数据种类繁多和获取的困难导致精确决策所需数据的处理越来越难以精确完成。尽管目前发达国家企业之间的合作经验可供我们借鉴，但两岸企业由于政治因素等影响到相互信任，这将使合作更趋于复杂。合作制造存在于产品生命周期的几乎每一个环节，不同的环节可能有着不同的合作模式，这些可行的合作模式可能会产生新的企业生态。从研究工作来看，合作制造是一个多学科的问题，合作取决于特定产品的设计和制造技术，而且与企业的作业流程、管理理念和文化密切相关，如今网络信息技术的发展提供了成功合作的可能性，两岸合作的前景越发光明，但也要看到其中蕴含的更大的挑战。

① 郑力、[德] Frank Possel-Doelken 编著：《合作制造方法、技术与应用》，清华大学出版社 2003 年版，第 8～20 页。