

# 第一章 全球化和信息技术革命背景下的区域

随着跨国公司和国际互联网的发展，各国及其国内区域正在主动或者被动地适应着外部环境的变化。世界纷繁和日新月异的变化，以及在各地发展中光怪陆离的现象和未知的前景，与民族利益和国家尊严错综复杂地交织在一起，给学界、商界和政界提出了一个又一个尖锐的问题。在各类分析经济和社会的学科中，有两股力量猛烈地扫荡着陈腐的理论和观念，这就是经济全球化和信息技术革命。

在全球经济中，国家竞争优势不能只依靠国内的全球性企业，更重要的是那些扎根于国土上的企业集群。本章将分两节从四个方面对新形势下地方企业集群的重要性进行分析，包括（1）全球化和本地化的辩证关系；（2）区域成为实现国家工业化和获取国家竞争优势的关键力量；（3）从福特制到后福特制社会的转变看本地化创新对企业集群的要求；（4）从等级制大企业到企业网络的转变看企业网络的意义。

## 第 1 节 全球·国家·区域

### 全球化与本地化

20 世纪后期的世界经济是在一对矛盾的支配下运行的，一方是以生产、贸易、投资越来越自由的全球性流动为代表的全球化（glob-

alization), 另一方则是以特定的地理边境和民族利益息息相关的本地化(localization)。

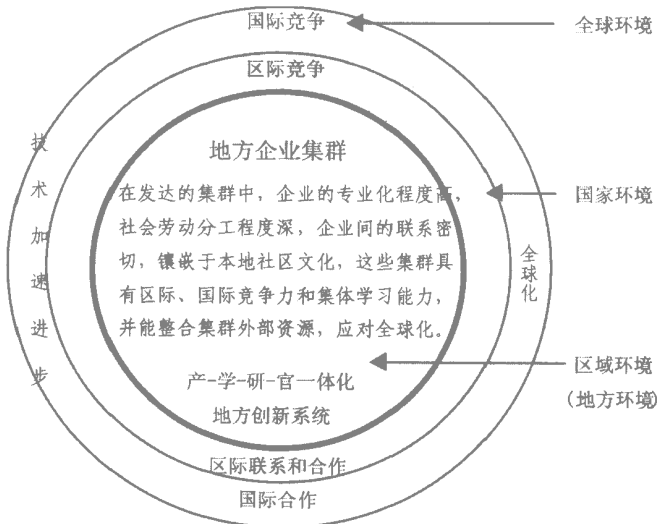


图 2 地方企业集群的全球环境、国家环境和区域环境

对外开放、融入经济全球化的大潮, 已经成为落后国家和区域实现快速发展的先决条件, 而由此带来的更加激烈的竞争和无法预见的市场动荡, 又给地方发展带来不可估量的风险和压力。经济发展中的全球化趋势与本地化认同之间所展现的现实张力为区域研究带来全新的视角 (Amin and Thrift, 1994), 促使我们在多样和复杂的世界舞台上, 寻找独具地方特色的产业发展道路, 以及越来越广泛的全球联系对这种本地化的产业发展轨迹所产生的影响。本书所研究的产业区(industrial district), 或企业集群的发展是建立在经济活动的全球化和本地化的辩证关系基础之上的。

## 全球化

全球化问题是当前的热点问题, 也是一个含义模糊的问题, 大体可以获得公认的一种理解是地方经济活动被越来越深地卷入到全球

范围内生产和消费活动的重组过程中，并由此引发社会、文化、制度等更深层次的变动。推动这一结构性重组的主要动力是日益强大的跨国公司和变幻莫测的国际资本流动，而“知识结构”和“专家系统”在全球生产网络的控制中的作用越来越显著（张世鹏，殷叙彝，1998）。由于全球化的形式和效果都被夸大而地区的特殊性却被忽视，好像国家已经变成挖去内脏的贝壳，对此理论界有着很激烈的争论。有人对夸大当前经济活动全球化的实际影响提出非议，认为目前的国际经济的一体化程度还未恢复到本世纪初的水平，全球化的影响多来源于一种虚妄的幻想（克鲁格曼，1997）但从产业竞争的现实情形来看，不论在技术方面，还是组织方面，地方产业发展都越来越强地感受到来自遥远的竞争对手的挑战和冲击，正像国内企业对中国加入 WTO 以后国内外市场状况可能出现的巨大转变所表现出的关注那样，这种竞争对相对弱势的地方产业集群的威胁的确是实实在在的。

在研究新国际劳动分工和跨国公司的基础上，大量学者力图捕捉全球化的迹象。相对于 20 年以前大的跨国公司变得更大 资本越来越集中，当今世界 100 强或者 500 强的跨国公司掌握了关键技术，其经济行为对地方经济发展产生决定性的影响。立足于现代信息技术平台的跨国公司正以其个性化又成本低廉的产品和服务供应着全球的消费者，在全球范围内整合资源和统筹市场。只要留心一下‘家乐福’那样的超级市场‘麦当劳’那样的国际连锁店 或者走到跨国公司的一些中国工厂，就会发现，它们和这些公司在其他国家的同类设施几乎是同一个模子里刻出来的。据此，一些人推断，生产系

在美国，关于在全球经济中的国家经济问题，有两种不同的观点。一种观点认为，从全球来说，应使发展的投资流向拥有生产要素的地方，例如有高素质的劳动力、高技术的基础设施等等的地方。这种观点强调外国投资的重要性和可移动性，但是认为这些财富的所有权，例如企业的国籍，却是无关重要的。在这种观点的影响下，区域和国家的作用是提供适当的要素，以吸引这种高度移动的投资（Reich, 1990）。另一种观点认为，所有制，也就是企业的国籍是重要的。出于政治原因，企业必须能够拥有和国家安全有关的一切基本的技术，这是因为主要的跨国公司都把它们的主要技术生产活动集中在母国。即使没有国家安全的因素，技术溢出的存在也表明国家必须拥有创新和技术过程（Tyson, 1991）。但是，由于技术溢出可以在全球进行，以上关于我们是谁的争议并没有对全球化是什么作出任何结论（Storper, 1997）。

统已经全球化了。

生产活动全球化是建立在技术进步与组织变革基础上的产业空间组织革命。近 50 多年来，交通与通讯技术以前所未有的速度迅猛发展，使以往许多具有限制生产活动区位选择的本地化生产要素丧失了固有的垄断性，国际金融市场自由化降低了资本流通的障碍，标准化生产减少了对工人特殊技能的依赖，跨国公司在全球范围组织生产流程及销售渠道，生产过程被分割成不同的阶段，依据各个阶段对生产要素的不同要求，以及投资效益最大化的原则，寻求不同的生产区位，并在自己生产、对外转包及全球采购等不同组织形式间进行抉择。跨国公司不论在国际贸易、世界政治舞台，还是本地化生产组织、区域发展政策中都成为不可忽视的力量。有关跨国公司的生产组织成为 60—70 年代以来企业管理、国际贸易、经济地理等学科研究的热点。

### 本地化

跨国公司是经济全球化力量的代表，但它们的全球搜寻却是与各国各地区的区域差异有关的，反映了经济活动本地化的特点。不同的国家和地方，有着不同的文化和制度安排，因此，全球化的经济不可能完全没有地方意义。“全球文化集市”（global cultural bazaar）、“全球购物市场”（global shopping mall）、“全球工作场所（global workplace）”都是神话和幻想。跨国公司在任何地区生产的产品，从设计到制造都既要符合全球的统一标准，又要考虑到本地特色，熟悉本地法规，适应各国各地区市场的需要。为了降低成本，很多跨国公司在本地采购元件，对本地合资或合作厂商进行培养，帮助配套厂商提高技术水平，在本地生产，本地销售，在各国各地区生产的商品在型号、颜色、风味等方面可能有不同，所雇用的劳动力也不同。因此，本地化已经成为跨国公司经营的重要策略。

当生产要素的国际之间流动越来越强时，区位替代的可能性变得越来越大。因此地区间的竞争变成了“持久力的比赛”或者“投标战”（Storper, 1997）。今天，虽然表面上看，迎合跨国公司喜好的投标战在各国各地愈演愈烈，但实际上，各国正在参与的竞争仍然主要

依靠地区产业整体的创新内力。不过全球化使区域产业的发展的背景更加动荡多变了。

一个引人注目的现象是，生产活动全球化并没有使企业的生产经营活动在空间分布上趋于均衡，区域发展呈现高度不均衡的状态，即便在一国之内，不同区域之间也常常是繁荣与衰退共存，发展与停滞同在，区域内主体之间的贸易与非贸易的相互依赖超越了地方自然禀赋而成为决定区域产业活力的关键(Krugman, 1991a)。

个别快速成长的区域成为广大增长迟缓的地区中引人注目的亮点，并吸引着资本、劳动力等资源不断涌向这里。这其中既有围绕历史悠久的都市中心兴建的新城，也有原来工业落后地区崛起的新产业区；既有高科技产业综合体，也有本地化的传统产业集群；既有依靠政府资金、政策支撑的区域增长极，也有依赖外资出口加工贸易发展起来的外向型制造业基地；更有在迅速衰落的夕阳产业的废墟上重获新生的老工业区(Markusen, 1996)。与其他区域相比，这些快速成长的区域具有较强的经济活力，较高的就业水平，居民生活水平普遍提高，不过，这些区域之间的差异也是显而易见的，这种差异并不表现在新兴产业与传统产业或高技术产业与低技术产业之间，而是表现在整个区域对市场变动的承受能力和地方产业结构调整灵活性方面，那些过分依赖外来资本、外力扶持的区域往往在市场动荡面前表现出致命的僵化和脆弱。而真正具有持续发展能力，能经受经济波动的考验，不断调整产业结构，在相关产业中引领世界潮流的产业区域，才是真正成功的区域，这样的区域成为研究者关注的焦点。

在全球竞争的挑战下，成功的区域与成功的企业一样，往往拥有自己的核心竞争力。所谓核心竞争力是指自己所拥有的，别人难以模仿的优势。生产活动全球化不仅加剧了地方产业在全球范围内的竞争，同时也促进了相关产业的分工与合作，因此，区域的核心竞争力往往表现在地方特色产业集群上，这就是大量相关企业空间集聚所形成的本地化的产业氛围，它是其他区域最难模仿的。同时，本地企业家的培育和新企业的繁衍也极大地依赖于本地化的产业氛围。

对这种本地的空间集聚优势可以从不同角度加以分析：

首先，从纯经济学的角度看，本地的企业集群本身可以带来外部经济，包括外部规模经济和外部范围经济，不同企业分享公共基础设施和专业技术劳动力资源，大大节约了生产成本，促进了企业之间的分工和生产灵活性；

其次，从社会经济学的角度看，本地的企业相互靠近，可以在长期的交往中，逐渐建立起人与人之间的信任关系和保障这种信任关系的社会制度安排，从而积累社会资本，降低交易费用，地方特色产业本身能形成区域在这一产业方面的独有声誉，吸引新的客户和生产者前来；

第三，从创新的角度看，本地的相关企业集聚可以促进专业知识（尤其是隐含经验类知识）的传播和创新扩散并能激发新思想、新方法的应用。因此，本地化的企业集群对于企业发展甚为重要，它是企业创新以致参与国际竞争的“本垒”或“大本营”。

从不同角度出发，形成对企业集群现象研究的不同流派，相互之间互有交叉，也各有特色，后面还将详细讨论有关内容。这里要强调的是，在区域层次上研究特色产业集聚现象比较符合企业集群的自然空间尺度，这种区域的范围往往不符合现有的行政疆界，并且很难有准确的边界，但其空间尺度是有限的，并且在一定时间范围内是比较稳定的。

总之，区域的特色企业集群现象是区域发展中的重要议题。尽管经济全球化使全球产业分布的现实格局变得更加动态和多样化，但是一个区域内成功发展的产业往往可以追溯到植根于该区域内部的本地化因素，这种本地化因素可以使地方生产集聚一旦产生后能够不断自我加强，自我更新。这种本地化的因素使区域在全球化的背景下凸显出来。

美国区域经济学家胡佛（1975）总结了经济活动区位结构的三个基础因素，集聚经济是其中之一，他还进一步把导致地方产业集聚的外部规模经济分解为地方化经济（localization economies）和城市化经济（urbanization economies），前者是指“相互紧密联系的产业部门形成的综合体为本地企业创造的生产合作优势，又称“反映单一产业集中程度的外部经济”后者是指“巨大城市聚集体的组成要素”又称“反映城市规模的外部经济”（王翼龙译，1990）。

## 国家和区域

考察产业发展，需要从以国家为基本单位向产业区及其创新环境转移

在全球化的背景下，仅以国家为基本单位考察产业发展的现实状况正面临着挑战，国家影响经济和社会发展的权威性越来越受到多元化力量的挑战。从产业发展的角度看，以国家为基本单位的传统立场正在向以产业区及其创新环境为出发点的立场转变。其原因可以总结为以下两方面：

首先，技术进步加速，市场条件不确定性增加，当国家在制定和实施产业政策方面的实际控制力被削弱的同时，国家主导工业发展在预测产业走势方面的局限性越来越突出，技术进步的总体方向可以大致描绘出来，但具体到何种产业能在未来发展壮大，成为前途远大的朝阳产业，是很难准确预计的；

其次，国家本身不是一个个均质的平面，其内部是由千差万别的区域组成的，每个区域会发展什么样的产业往往受到这个区域的制度文化、社会经济结构，乃至独特的历史事件的影响，国家在制定产业发展政策的时候如何结合不同区域的具体情况是一个比较困难的事。

对于国家在经济发展中的作用的争论由来已久。古典经济学的代表人物亚当·斯密在其经典著作《国富论》中详细论述了市场这一看不见的手如何促进人类在经济活动中的分工与协调，强调市场经济的内在和谐性，提倡尽量避免国家干预，充分利用市场调节手段，就能实现资源的优化配置。这是一幅和谐的经济图景，并成为后来英美工业社会所倡导的主流经济思想的源泉。

英国作为工业化的先驱，率先实现了社会转型和制度变革，以适应生产方式的革命性转变。一百年前，英国在制造业领域，尤其是大规模纺织业的出口竞争力居于全球领先地位，并由此带动机械制造业、交通、能源、金融、贸易以及为保护海外贸易而发展起来的海上军

事力量的成长壮大。对一个已经在先进制造业领域获得国际竞争力的国家而言，全球范围内的自由市场竞争有利于为本国已经占据优势的生产领域扩大市场，促进分工，继续提高生产效率，维持和深化原有的竞争优势。这使得 18 世纪后期，当众多欧洲国家纷纷擎起保护主义大旗，并通过国家干预，发展本国工业的时候，英国却把政府干预减到最小程度，大力倡导贸易自由化，以图为英国的企业家成长创造一个良好的外部环境。

美国在工业化的过程中秉承了英国自由市场经济的精髓，迅速成长为西方工业社会中的后起之秀。尽管一百年前美国也曾受到李斯特的国家扶持本国工业思想的影响，采取了严格的贸易保护措施以扶持本国幼稚工业的成长，但作为一个新大陆国家，天生有着自己广阔的市场资源，并相对远离欧洲大陆的竞争者，正是在这样一个相对独立的发展环境下，大批来自欧洲大陆，富有冒险精神的创业者共同缔造了以自由竞争为基石的国内市场环境。二战以后，美国更是在制造业领域获得世界范围内无可匹敌的竞争优势，也如同一百年前的英国一样，成为倡导全球自由贸易的先锋。

相对于自由市场经济倡导者所描绘的和谐蓝图，李斯特的国家资本主义理论同样对后世各国的工业化发展产生了深厚的影响。李斯特强调一国的制造业竞争优势并非完全依赖该国的自然禀赋，而是必须经过一个发展成长的阶段，而一国的工业实力对于该国在世界政治经济力量对比中的地位具有重要意义。一国国民应当从国家长远利益出发，哪怕牺牲国民暂时的经济利益，也要通过国家政策干预，扶持本国战略性产业的发展，以赢得与先进国家在自由市场上平等竞争的条件（李斯特，1997）。德国和日本正是沿着这条路成功实现工业化转型，并跨入世界先进国家行列的典型。

李斯特说出了一百多年来众多工业落后的发展中国家和地区试图振兴本国工业，实现现代化强国之路的雄心抱负。然而除了少数成功实现社会转型的国家和地区以外，大部分发展中国家在探寻自身现代化的道路上经历了艰难、曲折而痛苦的历程，或陷入城乡对立、贫富悬殊的二元经济泥潭，或沦为承受先进国家转嫁经济危机的减振阀，或变成向发达国家输出原料、初级加工产品或廉价劳工的新

殖民地。

发达国家主流的发展经济学观点把这种落后状态归因于这些国家和地区固有的社会结构、文化、制度无法适应工业化的需要；而按照发展依附论的观点，这些国家和地区无法实现工业化转型，是因为处于以西方发达国家为核心的经济社会体系的外围，对中心市场和创新能力的依赖性，使他们永远不能实现社会经济起飞（尹保云，1999）。许多落后国家转而寻求“自主中心发展”的“社会主义”道路。前苏联社会主义计划经济下国家主导的工业化实践是这一道路的代表。70年从盛到衰的经历中，我们可以清楚地看到国家在主导工业发展方面确实可能蕴藏着强大的力量，而其所面临的局限也极具警示性。国家宏观产业政策僵化窒息了微观的社会经济活力，产业结构失衡，自我协调能力丧失，这些问题使快速的工业化成为无本之木，难以持久健康地成长。

通过上面对不同的工业化道路的简单概述，我们可以看到，国家与工业化之间有着复杂而密切的关系，国家在产业发展中应当发挥什么样的作用，长期以来存在着无休止的争论。国家干预产业发展的优势在于，有能力掌握政策制定的主动权，具有广泛动员社会资源的强大力量，可以从国家整体的长远利益出发调整当前的资源配置，并且能以疆界为限，对国内外企业加以区别对待，从而有效地实现既定的产业政策。这些优势在政策制定者正确预见了产业发展的走势，并成功制定和实施符合本国现实条件的产业政策措施时，确实可以大大促进该国在这一产业中取得国际竞争力，并进而形成所谓的国家竞争优势。二战以来，以东亚的日本、韩国为代表的所谓“发展挂帅的国家”（developmental state）的工业化崛起过程就是一段时间以来为人所乐道的成功典型（Woo-Cumings, 1999）。然而东亚经济危机的爆发打破了这一神话，人们开始反思国家在产业发展中的实际影响力。

在经济全球化的背景下，有关国家与工业化的关系这一基本命题需要放到区域发展的微观层面加以考察。国家的宏观产业政策及其实施情况可以看做区域发展状况的一个重要影响因素。产业政策研究的重点有必要转移到产业区形成和运行的微观机理及其创新环

境的考察中来。

维护国家主权和繁荣稳定以及增强国力，需要从发展国内的区域着手

二战以来，随着交通和通讯技术的飞速发展，全球进入新一轮贸易自由化的高潮，与本世纪初的国际贸易自由化不同，新的经济全球化带来了生产组织形式的变革，在全球组织生产活动的跨国公司成为国家政府之外的又一大政治经济利益集团。信息技术的发展和跨国公司的活动削弱了主权的完整性和绝对性。主权国家由于其领土疆域的划分、关税和政治制度的差异对生产要素的自由流动和资源的合理配置所造成的障碍受到了冲击，代表跨国资本利益的外来经营者在地方产业发展中的实际影响力越来越大，与此同时，区域和城市对于全球的市场、技术和文化的变化有更灵活的适应能力，在制定目标性发展计划、与跨国公司谈判、促进中小企业发展、吸引财富和创新方面，具有更大的反应能力 (Castells and Hall, 1994)。此外，在新的国内社会矛盾中，各国正在出台新的政策措施，适当分散和下放权力，使地方和社区承担更多的责任，加强非政府组织的社会中介功能。

在全球化背景下，穷国和富国经济差距和知识差距扩大。既然国家依然存在，国力依然重要，就必须增强国家竞争优势。而全球化使国家的作用削弱的时候，区域自然承担起增强国力的重任。国家的竞争体现在区域的竞争中。新的产业分工的空间格局表现出高度的地理集聚特征和动态性，具有全球竞争优势的地方产业集群往往位于特定的地理区位，并能保持持久的生命力和创新活力。因此区域成为世界经济舞台上重要的经济单元，地方企业集群正在受到各国公共政策的高度重视。 (王缉慈, 董昕)

## 第 2 节 技术·组织·区域

生产活动全球化是建立在技术进步与组织变革基础上的产业空间组织革命。同时，技术进步和组织变革所导致的产业空间组织革

命也同样反映在生产活动的本地化上。从这个意义上说，技术、组织和区域三个要素呈三角关系，它们两两相关，相互制约。

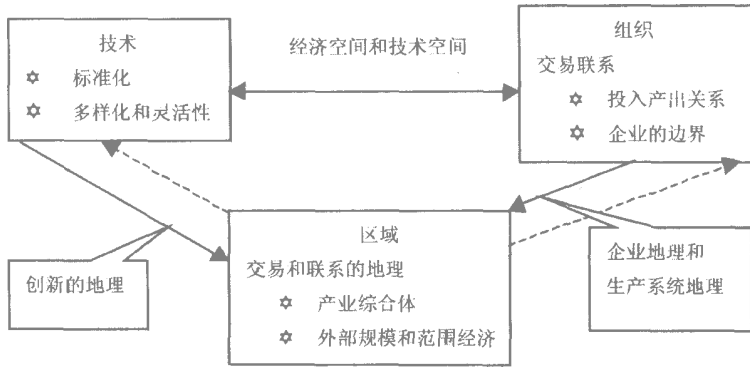


图 3 区域研究新思维构架：技术-组织-区域三位一体

资料来源：根据 Storper (1997) 图 2.1 改制

技术和技术变化是区域经济发展的根本动力。新产品和新的生产过程是否能够在区域内产生，取决于该区域内企业的创新能力。技术变化也影响到生产成本和产品价格，并影响生产的区位。组织，是以单个企业存在还是以“捆绑”在生产系统中的企业集群形式而存在，不仅取决于区域内企业之间物质的、有形的投入产出联系的强弱，而且取决于它们彼此在地理上靠近所发生的交易关系的密切程度。区域的发达与否，它处在世界的经济核心还是边缘地位，则与在本地所发生的企业互动关系，以及技术创新和组织变革有关。

## 技术震撼社会：从福特制到后福特制

福特制 ( Fordism ) 的背景是工业社会时代，或者说托夫勒所谓的第二次浪潮时期。

“工业革命就是在这样的世界里爆发，掀起了历史上的第二次浪潮，创建了一个独特而权威，奋发有为而与农业文明相对立的文明。工业化并不只是工厂的烟囱和装配线。它是具有一种丰富多彩的社会制度。它涉及人类生活的各个方面，冲击了过去第一次浪潮的一

切特征。它产生了底特律郊外的大汽车厂，而且还使拖拉机在农田上奔跑，办公室里有了打字机，厨房里有了电器冰箱。它产生了新闻日报和电影，地下铁路和 DC-3 型飞机。它带给我们立体主义的绘画和十二音阶的音乐。它带给我们巴霍斯派的建筑和巴塞罗那的椅子，静坐罢工，维生素丸，和延长了人的寿命。它普及了手表和选举权……这就是众所周知的第二次浪潮文明。(托夫勒,1983)

我们在这里所关注的是其中的经济侧面，包括：能源——以煤、石油、天然气为代表的不可再生化石燃料；技术——工作母机、高性能高效率的电动机、机器的组合形成工厂、工厂中安置生产流水线；产业——煤矿、纺织、铁路、炼钢、汽车、制铝、化学、机械；大城市——法国的里尔、英国的曼彻斯特、美国的底特律、德国的埃森；产品——衬衫、鞋、汽车、钟表、玩具、肥皂、照相机；销售系统——大百货商店、批发商、经纪人、制造商的代理人组成的贸易网。福特制生产方式反映了 20 世纪初期资本主义制造业的发展。

福特制起源于亨利·福特在底特律汽车工厂中使用了生产装配线的 1913 年：在众多的生产装配车间中，装配线上的工人在严格的管理下，快速地、无休止地、机械地重复着高度专业化的、大批量的生产任务。福特制生产很快便被其他行业吸收过去，从此盛极一时。福特制的高度专业化以及大批量生产的特点，使得包括汽车在内的众多商品纷纷进入西方国家的千家万户，并与那个时代较低的消费水平，较统一的消费结构相适应。

由于依靠“单一品种大批量生产，以批量降低成本，成本的降低进一步带来批量的扩大”，美国汽车工业到二战后已在世界上占重要地位。1950 年，当美国福特公司的一个工厂日产量已经达 7000 辆时，建于 1937 年日本丰田公司的汽车总产量仅为 2650 辆。福特制是有效率的，但是存在很大局限性。装配线是刚性的，无法以不变应万变，只能付出较高的调整成本，同时工人也是刚性的，只胜任非常狭窄的工种，从事单调乏味的工作，创造性在不知不觉中磨灭殆尽。高的消费水准与多样化的消费结构将无法容忍这种一成不变的刚性。

大批量少品种生产是福特制的主要特征，这一点在汽车工业中

尤为突出。一辆汽车从最初的设计，经过中间的生产，到最后的售出 历时时间长 花费巨大。因此 为了抵消巨额的成本 汽车生产商只有通过大批量生产来获得规模经济，马克西—西尔伯斯通曲线 (1959) 描述了汽车工业规模经济，该曲线表明当汽车年产量由一千辆增加到五万辆时，成本下降 40%，由五万辆增加到十万辆时，成本下降 15%，由十万辆增加到二十万辆时，成本下降 10% 由二十万辆增加到四十万辆时，成本下降 5%，四十万辆再往上增加时，成本下降的幅度越来越下，年产量达到一百万辆后，成本下降停止，规模经济消失。今天，一般认为，汽车生产商为了从规模经济中获得最大利润，需每年生产约两百万辆。

福特制辉煌了半个多世纪。50 年代以来 尤其是 70 年代石油危机过后，日本汽车工业急速发展，并很快赶上甚至超过美国汽车工业的发展势头。这是由于丰田汽车公司倡导的一种新的生产方式，即时生产 (Just-in-Time) 迅速在各大型汽车厂推广应用，带来巨大的经营绩效。专家们将这种新的生产方式称为精益生产 (lean production) 或者称作弹性生产<sup>①</sup> (flexible production)，由于其专业化特征，又称为弹性专精 (flexible specialization)。

精益 是与大规模生产比较而言的 工人劳力、生产空间、设计和投产时间、库存量等都减少，可能仅使用一半的人力资源、一半的制造空间、一半的设备投资、一半的新产品创新时间，却实现了不足一半的存货、更少的次品、更多种类的产品。弹性生产表明这种生产可以随时依据需求或竞争的变化而加以调整，同时又无须为调整付出高昂的成本代价，产品多样化、小批量。与以福特制为代表的刚性生产相比较，弹性生产更加灵活便捷，并且符合新的时代的消费需求，很好地适应了高层次的消费水平、现代化的消费结构、成熟的消费行为以及复杂的消费心理。

<sup>①</sup> “弹性生产” (flexible production)，在我国和日本机械工业中习惯称之为“柔性生产”，过去本研究小组成员的论文和专著中也一直沿用“柔性生产”一词 然而为了便于读者从需求弹性的意义上考虑 在本书中统一将“柔性”一词更改为“弹性”。此外 过去作者常采用的“柔性专业化” (flexible specialization) 也统一更改为台湾学界和商界惯用的“弹性专精”。特此说明。

英国《经济学家》杂志 1989 年 7 月号刊登的一篇文章认为，弹性生产的关键是简单化、容易化、方便化。例如汽车生产关键的环节是设计、组件生产以及装配。最先采用弹性生产的日本汽车制造商 90 年代初平均每个模具的设计时间为 47 个月，同期，美国的汽车生产商则需要 60 个月的设计时间，先进的电脑辅助设计（CAD）大大地缩短了设计时间。

从表 1 可以明显看出弹性生产的一些特征。

表 1 福特制与后福特制的比较

	刚性生产(福特制)	弹性生产(后福特制)
技术	复杂;严格;使用标准化的零部件;向新产品生产过渡时间长,耗资大	高度灵活的生产;使用单体组件;转产新产品相对容易
市场	需求的稳定性、统一性、可预测性	需求的不确定性、多样性、不可预测性
	卖方市场	买方市场
经济	以规模经济为基础	以范围经济为基础
生产过程	同类产品大批量生产	同类产品小批量生产
	统一性和标准化	差异性和弹性自动化
	大量缓冲库存	无库存或很少库存
	生产结束后进行质量测试(次品在后来才能发现)	生产过程中实施质量控制(次品立即被发现)
	因为次品和库存瓶颈而造成生产时间的损失	损失时间减少
劳动力	通过工资控制而减少成本	通过长期的“干中学”而减少成本
	工人完成单一任务(专业面很狭窄的熟练工设计产品,非熟练或半熟练的工人生产产品;每个人都按预定的时间和程序简单地重复工作)	工人完成多种任务,工作专业化程度高(各方面都很熟练的多才能的工人以团队为单位进行生产,每个人负有责任进行具体操作、维护和修理)
	没有或很少在职培训	长期在职培训

(续表)

	刚性生产(福特制)	弹性生产(后福特制)
与供应商的关系	功能上和地理上都是远距离的关系;大量存货堆积在工厂里以防供应的中断	非常密切的功能上的联系;即时生产要求,客商与供应商地理上的接近
产量	大	小
产品种类	产品差异小,设计标准化	产品差异大,按客户要求定制
创新模式	突破性创新	渐进性创新
	创新与生产相分离	创新与生产相结合
	较少的过程创新	频繁的过程创新
	忽视客户的需求	满足客户的需求
	高成本,长周期	低成本,短周期
企业组织形式	垂直一体化	垂直分离
	大企业组织	网络化组织(转包、动态联盟等)
买卖关系	讨价还价,相互敌视	利益共同体,联合应付各种问题
竞争战略	价格竞争;规模经济;通过调整存货来应付市场竞争	以产品和过程创新为基础的竞争;通过分散化来降低市场风险;不断进行核心业务的创新
区域基础条件	重点在于确保供需平衡的宏观经济政策	重点是确保各类单位间的合作的社区公共政策
区域空间结构	大企业支配的全球生产系统的形成	弹性专精的空间集聚,地方生产系统的形成
	劳动市场的均质化	劳动市场多样化

资料来源:根据 Malecki(1991), Pine(2000) (操云等译),Phillimore(1989) 归纳而成。

## 创新模式:从突破性到渐进性,从线性到非线性

福特制生产以突破性创新(新产品、新技术)为主,摒弃一切渐进的过程创新,因为它会造成生产线的重组或生产设备的更换和调整

而增加生产成本。固然，这种突破性创新模式有时会取得重大的技术进步，但由于大规模生产强调操作效率，工人仅仅从事有限的机械操作，无法在创新中发挥自己的智慧和技能，相互之间也没有技术经验的交流，造成创新与生产、研究开发与生产和销售严重脱节，而且缺乏持续创新，创新所需的周期长、成本高。福特制生产中工人与创新的分离在以下小案例中可见一斑（栏 2）。

## 专栏 2 福特工厂的装配工

在 1915 年对福特汽车公司海半帕克工厂的一次调查结果显示，该工厂工人所说的语言种类共有 50 多种，其中许多人只勉强会说英语。装配工不需要任何特殊技能，只有一个作业，即把两个螺帽放到两个螺栓上或是把一只车轮安装到一辆汽车上，这种作业仅需要几分钟的培训就能操作。因此，装配工实际上与汽车一样成了可替换的物品，他不需要修理设备、检查质量，甚至不了解自己左右的同伴在做什么。相反，他可低着头想着别的事情。

资料来源：Stevenson（张群等译，2000）

弹性生产以渐进性创新为主，以满足市场快速变化的需求。无论从企业内部还是从整个生产网络来看，创新由更接近生产活动、过程开发和销售市场的人来完成，使创新与生产、市场紧密联系在一起。弹性生产要求工人掌握多种技能，从事多种操作，主动地改进操作方法，并对错误及时处理，从而降低了生产时间和成本。工人的工作技能和创新能力不仅与自身素质有关，而且需要通过企业提供在职培训不断得以发掘。此外，企业充分重视与其他企业在创新上的互利关系，认识到只有通过供应商、生产商、分销商和客户的共同参与进行交流与沟通，共享信息和知识，才能不断创新，更好更快地满足客户需求。从这个意义上来说，集体学习是弹性生产系统创新活动的动力。在转包活动中，下包企业常常需要具备对发包商的特定需求作出反应的创新能力（被称为关系专用技能），这种能力正是在与发包商频繁的交流过程中发展起来的。

福特制生产的创新为线性模式，即创新被认为是在企业内部发生的从发明到设计、中试、生产、销售的线性过程。创新可能扩散到其他企业。但是，技术创新会因为非连续的、非适当的学习过程以及缺少学习过程而中断，因此需要认识企业互动的非线性创新模式。创新的非线性模式更适合以知识作为最基本的资源的学习型经济和弹性生产系统。创新通常是在研究与开发活动之外，在生产实践中发生的。在干中学习，在用中学习，对原有技术进行改组和传播，并创造新的生产方法和新的消费方式，它是渐进和持续的过程。表 2 概括了两种创新模式的特征。

表 2 线性和非线性创新模式的特征

	线性创新模式	非线性创新模式
重要部门	大企业和研究与开发部门	小企业和大企业、研究与开发部门、客商、供应商、技术性大学、公共机构
创新过程中的重要投入	研究与开发	研究与开发、市场信息、技术竞争、非正式的实践知识
地理格局	大多数创新活动发生在中心区域	创新活动在地理空间上扩散
典型的工业部门	福特时代的制造业	弹性工业部门
区域政策导向	在非中心区域鼓励研究与开发活动	发展区域创新系统（将企业链接到更广泛的创新系统）

资料来源：Asheim (1998)

## 创新的本地化对企业集群的要求

由于从标准化技术的大批量生产向非标准化技术的定制生产转移，以及经济活动需要多样化以适应顾客的需求，使今天技术创新的重要性比以往任何时期都显得突出。本地企业集群而不仅是企业个体的发展，对于技术创新尤其是高技术的创新来说，具有极其重要的意义。

企业集群的自主创新活力是区域发展最根本的内在动力，这种创新活力来源于地方文化中蕴涵的企业家精神，以及有利于地方创新主体竞争与合作的制度和社会结构。按照熊彼特的观点，创新往往是带