

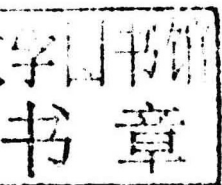
服务业与制造业 共生演化发展研究

张新爱 张志红 宗成华 著

河北人民出版社

服务业与制造业共生演化发展研究

张新爱 张志红 宗成华 著



河北人民出版社

图书在版编目（C I P）数据

服务业与制造业共生演化发展研究 / 张新爱, 张志红, 宗成华著. -- 石家庄 : 河北人民出版社, 2018. 6
ISBN 978-7-202-13259-3

I. ①服… II. ①张… ②张… ③宗… III. ①服务业—关系—制造工业—经济发展—研究 IV. ①F719
②F407

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 133014 号

书 名 服务业与制造业共生演化发展研究

FUWUYE YU ZHIZAOYE GONGSHENG YANHUA FAZHAN YANJIU

著 者 张新爱 张志红 宗成华

责任编辑 王 颖

美术编辑 于艳红

责任校对 余尚敏

封面设计

出版发行 河北人民出版社（石家庄市友谊北大街 330 号）

印 刷 河北省发展和改革委员会文印中心

开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16

印 张 7

字 数 120 000

版 次 2018 年 6 月第 1 版 2018 年 6 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-202-13259-3

定 价 50.00 元

版权所有 翻印必究

引言

我国服务业与制造业聚集在一起形成共生体，已经呈现出蓬勃发展的势头，制造业企业积极向服务环节延伸或与服务企业形成紧密的合作，并不断有新的“制造+服务”企业出现，也有许多产品+服务的创新产品或服务不断涌现。

改革开放以来，我国承接国际产业转移、融入全球生产网络，享受到由于国际分工带来的制造技术的溢出，使制造业的创新力和技术得到快速成长。2008 年金融危机以后，我国制造行业的发展出现了增速大幅下滑、全要素生产率下降、产品成本提高、环境保护、节能减排、国际竞争力削弱等问题。同时支持我国制造业高速增长的人口红利正在消退。近些年，美国、加拿大等国家实施一系列贸易保护政策。劳动密集型产品和低端产品的国际竞争力下降，也给我国的商品出口造成巨大压力。我国制造产业正面临来自发达国家的高端产业和发展中国家低端争夺的两端挤压。随着制造业生产中对各种投入要素有着巨大需求，对于

人力资本与知识资本的需求也越来越强烈，因此应重视服务部门为其提供中间投入。两者之间相互影响日益加深，合作程度上不断加强，合作模式也呈现出多元化的发展趋势。

因此在未来很长的时间，应该是服务业与制造业共融共生发展的时期。通过两者的融合共生提高全生产要素的生产率，促进制造业的产业结构升级，提高服务业的技术水平与生产效率。

通过对服务业与制造业互融共生发展现状、存在的问题、动力机制以及发展路径进行分析与探讨，揭示其发展的规律，可以很好地解决我国制造业去产能、结构升级，以及现代服务业发展等问题，并为未来的产业发展提供针对性的政策建议。

目 录

1. 服务业与制造业的内涵及相关理论 1

1.1 服务业与制造业的内涵 1

1.2 服务业与制造业的生态系统..... 2

1.3 相关理论 5

2. 服务业与制造业共生的本质..... 13

2.1 服务业与制造业共生体的整体优化..... 13

2.2 服务业与制造业共生体是一个自组织的过程..... 16

2.3 服务业与制造业共生体的制度环境协调性..... 17

2.4 以苏州工业园区为例 18

3. 服务业与制造业共生特点及影响因素分析 21

3.1 服务业与制造业共生发展现象及存在问题..... 21

3.2 服务业与制造业共生系统内的主要组织模式..... 28

3.3 发展阶段 32

3.4 主要影响因素 34

4. 服务业与制造业共生发展动力机制	39
4.1 自我进化	39
4.2 基于企业战略角度揭示共生发展的动力机制	42
4.3 企业纵向一体化与横向一体化的动机分析	44
5. 服务业与制造业共生体发展路径	49
5.1 基于纵向、横向一体化形成初级的共生体	50
5.2 构建产业组织同盟网络	56
5.3 制造业服务化与服务业制造化	59
6. 对策建议	68
6.1 发挥政府规制作用促进产业共生发展	69
6.2 实施规制时应注意的问题	73
7. 实证——以石家庄市为例	75
7.1 石家庄现代服务业结构特征研究	75
7.2 石家庄市周边县域新型城镇化与现代服务业融合共生发展研究	81
7.3 石家庄制造业升级与现代服务业融合共生战略研究	91
结束语	99
参考文献	101

1. 服务业与制造业的内涵及相关理论

1.1 服务业与制造业的内涵

制造业是指机械工业时代对制造资源（物料、能源、设备、工具、资金、技术、信息和人力等），按照市场要求，通过制造过程，转化为可供人们使用和利用的大型工具、工业品与生活消费产品的行业。制造业统计范围是第二产业中去除采掘业、建筑业、电力、热力及水的生产供应业以外的其他产业，共包括 31 个行业种类。

服务业概念在理论界尚有争议。一般指利用设备、工具、场所、信息或技能为社会提供服务的业务。一般认为是指从事服务产品的生产部门和企业的集合。与其他产业产品相比服务产品具有非实物性、不可储存性和生产与消费同时性等特征。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），服务业主要包括批发和零售业、交通运输、仓储和邮政业、住宿和餐饮业、信息传输、

软件和信息技术服务业、金融业、房地产业、租赁和商务服务业、科学研究和技术服务业、水利、环境和公共设施管理业、居民服务、修理和其他服务业、教育、卫生和社会工作、文化、体育和娱乐业、公共管理、社会保障和社会组织、国际组织。

服务业按照服务的对象和功能的不同，可以分为生产性服务业和生活性服务业。生产性服务业是指保持工业生产过程的连续性，促进工业技术进步、产业升级和提高生产效率、提供保障服务的服务行业。生活性服务业是指直接向居民提供物质和精神生活消费产品及服务，其产品、服务用于解决购买者生活中（非生产中）的各种需求的服务行业。按照生产性服务业对制造业所起的效应的模式又可分功能型和知识密集型服务业。功能型服务业集聚对制造业具有完全的减少交易成本效应，形成更多的成本剩余，功能型服务业主要包括交通运输、仓储和邮政业、批发和零售业等。知识密集型服务业主要涵盖租赁与商务服务业，金融业、信息传输、计算机服务和软件业，科学研究、技术服务和地质勘查业等产业。

1.2 服务业与制造业的生态系统

服务业与制造业在产业链、价值链和生态链上相互联结成企业群落，通过资源、中间产品或服务的交互作用，形成动态演化的共生体。具有经济生态系统和自然生态系统的特征。在环境的作用下，制造业与服务业结成共生群落，遵循其特定的生态进化机制，不断优化，结成某种共生模式，持续高效的发展。

1.2.1 服务业促进制造业的发展

服务业能提高制造业的专业化水平和生产效率。知识、技术性服务作为中间产品与生产要素进入到制造环节中影响生产的效率，有助于产品增加价值，形成差异化竞争优势。服务业也将提升制造业的创新能力和获利能力。Wölfl（2007）研究服务作为中间消费和最终消费品时，对制造业就业转移和经济增长具有重大影响。顾乃华（2006）则认为服务业的发展在促进制造业升级、竞争力提升、差异化以及价值增值等方面具有积极作用。江静（2009）认为物流业对劳动密集型制造行业发展的促进作用显著，而资本密集型制造业的发展主要依靠金融业，技术密集型制造业受到科技服务业影响较显著。

1.2.2 生产性服务业是伴随制造业而产生

生产性服务业是制造业直接配套的服务业，是从制造业内部生产服务部门独立发展起来的新兴产业，本身并不向消费者提供直接的、独立的服务效用，而是将承载人力资本和知识资本服务作为中间品投入到企业生产中。其主要包括研发设计与其他技术，货物运输、仓储和邮政快递，信息，服务，节能与环保，生产性租赁，商务服务，人力资源管理及培训，批发经纪代理，生产性支持等服务行业。增长最快的生产性服务业主要分布在科技研发及科技服务、工业设计和文化创意领域。生产性服务业与制造业结合得愈来愈紧密，服务分包、众包等创新业务模式纷纷涌现。

(1) 制造业出现服务化的趋势。许多交通、电气、装备制造等领域的制造业正逐步将业务重点转向服务环节。

(2) 围绕先进制造业前中后端提供服务，如前端的工业设计、中端的供应链管理、后端的现代物流业。

(3) 为先进制造业转型提供支撑服务的生产性服务业加速发展，包括金融、科技服务和信息服务等。

(4) 先进制造业配套要素延伸和信息技术创新催生的新业态。

1.2.3 经济地理学视角下服务业与制造业结成共生企业群落

马歇尔(1890)提出：企业群落有利于技能、信息、技术和新思想在群落内企业之间的传播与应用，有利于建立内部人才市场吸引所需人才流入，为工业的成长创造了条件。韦伯(1909)提出：“当一种工业一旦选择了自己的生产地址，它是会长久地设在那里。因此，从事同样的需要技能的行业的人，相互从邻近的地方所得到的利益是很大的。行业的秘密似乎是公开的，工厂附近的孩子们不知不觉地学到了许多秘密。企业在制造方法和生产管理上的发明和改进很快会被行业中的其他企业进行仿效。如果一个人有了新思想，就为别人所采纳，并与别人的意见结合起来，因此，它就成为更新的思想之源泉。”Andersson(2004)对瑞典服务业和制造业的区位关系进行了研究，发现制造企业得益于生产性服务企业的短距离供应，而服务供应商受惠于制造企

业带来的接近客户的机会。制造企业的就业区位受制于与生产性服务企业的接近程度，但与制造企业的接近程度并非生产性服务企业区位的主要原因，因为许多生产性服务业也要为其他服务业服务的，这一点在经验和实证方面都得到了证明。

1.3 相关理论

1.3.1 分工理论

分工理论是由亚当·斯密最先创立的。该理论认为每个产业分工的专业性很强，它也是人类社会的高级规律，以及人类进步的必要条件。这是一种自发而又突然的进化过程，对提高劳动生产率和增进国民财富起着巨大作用。冯·贝尔，麦恩·爱德华的研究发现劳动分工的规律，更适用于有机体，也就是说，当一个有机体所在的等级越高，其机能分化也就越细。他还认为自从有了地球和生命，分工就已经开始了。分工不是一个特殊现象，而是生物学意义上的一种普遍现象。产业结构也可视为一个有机体，如果产业有机体越来越高级，那么它的产业分工也会越来越细，越来越具有专业性。马克思与迪尔凯姆（1893）则将分工与秩序问题结合起来，指出现代社会是“有机团结”的社会，即近代的分工制社会。成员间的差异日益增加，但通过分工合作相互连接在一起。社会分工指向一种现代文明秩序的建构。劳动分工并不是纯粹的经济现象，同时也是一种社会现象。

技术进步的加快和市场范围的扩大促使社会生产分工不断深

化，许多产品或服务的价值增值过程被分解为更长更细的链条。单个企业只能占据整个产品或服务价值链中的某一部分环节，为求得整个价值活动中的最大增值，这将促使位于不同价值链环节上的企业进行协同合作。

根据斯密——杨格定理，市场规模扩张会促进分工的深化，进而提高劳动生产率，增加经济运行绩效，并且能够获得规模报酬递增收益。分工的不断深化促使制造业内部与产品制造相关的其他部门从制造业中分离出来，其中以产品服务为中心的商贸服务业规模不断扩大，制造业服务外包使得制造业与商贸服务业共享专业化收益。

学术界普遍认可“社会分工是服务业与制造业互动共生的基础，主要是通过服务外包（购买服务）体现出来”的观点。

1.3.2 共生理论

1879 年真菌学家德贝里提出“共生”一词，在生物学领域“内共生是进化创新的重要来源”的论点已被人们越来越接受。现代生物研究表明，共生会导致生物进化、物种创新，这是生物界发展的基本源泉之一。几次重要的生物突变被认为与共生有密切关系。20 世纪 50 年代经济管理领域也对共生现象进行了研究。共生理论包括共生的基本要素、基本原理、基本方法以及动力模型等一个完整的系统。

1.3.2.1 共生系统要素构成

共生系统是指由共生单元按某种共生模式构成的共生关系的集合。共生系统的状态是由共生组织模式和共生行为模式的组合决定的，会向着一体化和对称互惠的方向进行优化。共生系统主要由共生单元、共生模式、共生环境三要素构成。

共生单元是指构成共生体基本能量生产和交换单位，它是基本物质条件。在产业共生体中，每一个企业都是共生单元。

共生模式，是指共生单元相互作用的方式或结合的形式，是共生单元之间作用的方式，既能反映作用的强度，又能反映共生单元之间的物质信息交流、能量互换关系。从行为方式角度可以分为寄生、偏利共生和互惠共生三类；从组织程度角度可以分为点共生、间歇共生、连续共生和一体化共生四类。

共生环境是指共生模式存在的外部条件（共生单元以外的所有因素的总和构成的共生环境）。对产业共生体而言共生环境是指外部的市场环境和社会环境。

1.3.2.2 共生系统的相关规律

通过整理相关的文献发现共生系统的形成与发展中存在如下规律：

1.3.2.2.1 内生联系

共生单元之间存在着兼容性的内在联系是构成共生单元的必然前提条件。联系的方式决定共生模式。如果共生单元之间的紧密联系方式是随机性兼容，就会出现点共生模式；如果是不连续

的因果性兼容往往会形成间歇性共生模式；而如果是连续的因果性兼容则会形成连续共生模式或一体化共生模式。通过了解和分析内部联系的作用方式，可以为判断、选择共生系统提供方法。

1.3.2.2.2 共生过程中产生新能量

共生系统中共生单元相互作用的过程中会产生新能量，这是共生的重要本质特征。通过共生界面作用所产生的物质成果，是共生系统及共生单元的质量提高和数量扩张的前提条件。共生能量受到全要素共生度的影响，包括共生密度和共生维度。如在经济系统，共生新能量表现为企业经济效益的提高、经济规模的扩大和经营范围的扩张，比如跨界经营，产生新的融合行业，新的产品与服务等。共生能量一部分用于共生单元的数量增殖，另一部分用于共生单元的功能改进。

1.3.2.2.3 共生界面的选择

共生界面是指共生单元之间的接触方式和机制的总和，或者说是共生单元之间物质、信息和能量传导的媒介、通道或载体，它是共生关系形成、存在、发展的基础和平台。共生界面既是一个空间概念，同时还包括空间内存在的有形和无形的物质、信息机制、能量、通道等。根据界面形成的条件，可分为内生性界面和外生性界面。所谓内生性共生界面生成是内共单元的性质决定的，外生性共生界面是由除共生界面以外的其他因素决定的，比如共生环境。

共生界面选择不仅决定共生单元的数量和质量，而且决定共生能量的生产和再生产方式。共生界面主要有两条选择原理。第一个原理是指共生界面对共生对象的选择，在不完全信息条件下

采用竞争性选择规则，而在完全信息条件下采用非竞争性亲近度规则和关联度规则。第二个原理是指共生界面对共生能量使用的选择，在完全非密度制约条件下采用数量选择规则，在完全密度制约条件下采用质量选择规则。只有按照以上规则，才能实现共生系统的最优发展。

1.3.2.2.4 共生系统相变原理

共生系统相变是指系统从一种状态向另一种状态的转变过程。共生系统的相变分析就是从一般意义上分析共生状态之间的转化。相变原理指出，非对称分配、不匹配使用和全要素共生度变化是共生相变的基本原因。不同关键因子会分别引起共生行为模式、共生组织模式单维或共同的变化。通过认识分析相变类型及其形成原因，为设计构造新的产业共生系统提供方向与方法。

共生进化是共生系统的本质，互惠（对称性）共生进化的方向，是组织形成与发展的主要动力。任何无效和不稳定的系统一定违背了对称性互惠共生法则，非对称和非互惠共生是系统相变的根本动力所在，也是系统低效率和不稳定的根源所在。

1.3.3 产业共生理论

产业共生的概念最早是由发达国家提出来的，最初是希望通过建立企业间的关联来实现产业系统物质的闭路循环和能量的梯级利用。随着经济不断发展，产业共生的理论也在不断被赋予新的含义。

1.3.3.1 产业共生的理论内涵

产业共生是共生理论与产业发展实践相结合的新问题，也是一个新的产业经济理论命题。在国内学者胡晓鹏（2008）对产业共生的理论内涵和内在机理做出了精确界定。在他看来，产业共生具有广义和狭义两种内涵。广义上看，产业共生指在分工不断细化的前提下，同类产业不同业务单元和不同类产业但彼此具有经济联系的业务单元之间出现的融合、互动、协调关系。狭义上讲，产业共生指同类产业或相似产业的业务单元因某种机制所构成的融合、互动、协调的发展状态。比如，同类、同质的产业业务单元在市场竞争或者发展动力的作用下，同类业务单元也会出现合作或联盟，并通过某种实体的或虚拟的组织中介发生、发展成为产业共生体。在此基础上，他进一步给出了产业共生的三个核心特征。

第一个特征是融合性。与一般的产业融合理论不同，产业共生中的融合关注产业创新及其价值增值过程中的互补性连接关系。因此，那些价值活动不相关联的产业间的边界融合现象，并不属于产业共生的研究范畴。从实现方式上看，技术上的互补、产品上的供需、业务单元的组合等都可以促进融合。当然，科技进步可以改变这种价值创造属性，但无论如何改变，共生意义上的融合是以价值共创为基本前提的。

第二个特征是互动性。在产业共生分析框架下，产业间的互动性是产业间共生持续推进的物质基础，也是产业间共生行为的具体体现。比如，当生产性服务业独立为制造业的发展提供辅助