

基于组织生态视角的创意产业集群形成机制研究

段 杰,龙 瑚

(深圳大学 经济学院,广东 深圳 518060)

[摘 要]创意产业是进入新经济时代以来文化、科技与经济相互融合的一种具有突破性的新业态。以创意产业集群为研究对象,运用组织生态学等相关学科知识,阐述创意产业集群生态系统的构成及特征。从组织生态视角总结影响创意产业集群形成的七大生态因子,剖析形成创意产业集群的几种机制,包括竞争机制、互利共生机制和寄生机制,并对每种机制的平衡条件进行分析,构建创意产业集群形成机制模型,在此基础上有针对性地提出构建适宜生态环境、重视内部企业互动、保持集群生态系统的动态稳定等方面的建议,对进一步促进创意产业集群的健康发展具有一定的借鉴意义。

[关键词]创意产业集群;组织生态理论;区域经济增长;集群生态系统;创意型企业;创意人才

[中图分类号]F061.5 **[文献标志码]**A **[文章编号]**2096-3114(2017)05-0048-10

在全球经济一体化的背景下,区域内产业呈现集聚发展的新态势。创意产业是世界进入新经济时代文化、科技与经济相互融合的一种具有突破性的产业形态,原因在于其具有较强的产业关联性和融合性的特点,极易形成空间集聚格局。集群化是创意产业发展的重要模式,我们可以预见,以集群为主要特征的创意产业将会成为我国经济发展的新引擎,并进一步推动经济增长方式的转变。创意产业集群是产业特性与区域个性相结合的一种极具竞争力的组织形态,它是以文化为基础、以创意为核心,将满足消费者精神需求作为宗旨的相互关联的众多企业以及相关专业机构在特定空间集聚而形成的集合。创意产业集群具有地域偏好性、结构网状化、人文根植性和环境宽松性的独特特征。近年来,随着创意产业集群的实践与发展,学者们在此方面的研究视角、研究范畴和研究深度也在不断发生变革。组织生态学起源于20世纪70年代中期,是一门新型的交叉学科,它融合了生态学、管理学、经济学等相关学科理论知识,更多地从社会科学方向来观察组织个体的成长以及组织内部、组织与环境之间的相互作用,它对于产业集群研究具有重要的借鉴意义。组织生态理论从种群内互动、种群间互动、组织生命周期、环境干扰、组织成长规律等五个角度出发,研究了组织生态系统的特性。鉴于生物体与企业组织、种群与产业、群落与集群之间的映射作用,我们认为将组织生态理论应用于创意产业集群的分析是切实可行的。

一、文献综述

近年来,产业集群形成机制问题一直是学术界研究的热点。Scott指出,创意产业在地缘性上具有集聚偏好^[1]。Yusuf和Nabeshima研究发现,高科技含量集聚区有更多的创新行为^[2]。李艳波和郭肖华运用迈克尔·波特的钻石模型分析了创意产业集群的形成过程^[3]。在创意产业集群形成的影

[收稿日期]2017-04-07

[基金项目]教育部社科基地重大课题项目(16JJD790042;12JJD790031);广东省哲学社会科学“十二五”规划项目(GD13CYJ08)

[作者简介]段杰(1970—),女,甘肃兰州人,深圳大学经济学院副教授,硕士生导师,博士,主要研究方向为区域经济与城市地理;龙瑚(1991—),女,江西吉安人,深圳大学经济学院硕士生,主要研究方向为区域经济发展与合作。

响因素方面,现有文献的研究结论主要集中在集聚区域的基础设施、公共服务等硬实力以及政府给予的扶持政策、创意阶层的文化认同感等软实力方面。Chapian 和 Propris 指出,创意产业集群形成的三大支柱分别是区域环境的宽容度、创意产业集聚化程度和区域内的商业基础设施配置^[4]。陈建军等认为环境氛围、文化资源、人力资本和制度因素是影响创意产业集群形成的重要因子^[5]。李煜华等指出,知识流动对创意产业集群的形成起着重要作用^[6]。总之,创意产业集群的形成生成了集聚化的网络平台,促进了资源共享,降低了交易成本,形成了规模经济效应,而这些竞争优势反过来也是集群形成与发展的动力因子。

另外,运用组织生态理论来分析集群的形成则是从一个全新的视角探寻产业集群发展的奥秘,揭示集群的发展趋势和动向。张艳辉指出适宜的组织生态环境有利于创意企业的创新发展^[7]。王重远基于组织生态理论建立了创意产业的生命周期模型^[8]。李丹等认为创意产业生态环境由多种生态因子构成,它们之间的相互作用能够培育良好的组织生态环境,为创意企业的成长助力^[9]。张白玉分别从群落性集聚效应、弹性专业化效应、竞合效应、创新效应和声誉效应等几个方面对创意产业园区的生态效应进行了探讨^[10]。曹如中等建立了创意产业集群创新生态系统,归纳出形成创意产业集群创新效应的三种机制——模拟、知识传递和竞争^[11]。付永萍从组织生态视角出发,对创意产业集群的创新效应进行了生态学分析^[12]。

综上所述可以看出,尽管在产业经济和城市发展领域关于创意产业集群的研究成果日益增多,但从组织生态视角对创意产业集群演化发展的分析还较为少见。基于此,本文拟运用组织生态理论对创意产业集群的形成机制进行深入分析,通过与自然生态系统的比较构建集群生态系统,并阐述其结构与特性。我们尝试从一个新颖的学科视角剖析创意产业集群的生态效应,分析影响集群形成的主导生态因子,从而为推动创意产业集群发展与区域经济增长提供新的思路,为政府制定相关政策提供科学依据与参考。

二、创意产业集群生态系统构建

当前,学术界从两个维度对创意产业集群进行了界定:一类是要素维度,这一维度将创意产业集群视为一个完整的有机体,核心是创意阶层作用的发挥,聘请相关领域具有发散性思维的专业人才进行创作与生产。另一类是空间维度,认为创意产业集群是由众多独立而又相互联系的创意型企业以及园区管委会、各类事务所、中介服务等相关支撑机构组成,依据专业化分工和业务范畴建立联系,并在特定区域内集聚而形成的一类组织^[13]。创意产业集群包括一条完整的价值链,即创作主体、生产主体、销售主体、传播主体和延伸主体等五大主体。

作为一个新兴产业形态,创意产业有着其独特的产业优势:(1)传统产业主要依托于丰富的自然资源、低廉的劳动力价格,多集中在土地资源丰富且租金低廉的城市郊区,而创意产业发展除了依靠文化资源和创新氛围外,还需要高水平的创意人才,因此文化底蕴深厚、创意人才密集、基础设施便利、国际化氛围浓厚的大都市成为创意产业集群的首选区域。一般来讲,创意型企业规模较小,它们更倾向于聚拢在城市的中心区域。(2)创意产业集群是大量创意企业及相关组织在地理上的汇集,主要包括创意企业、金融机构、研发机构、高等院校、行业协会以及政府机构等,这些数量众多、功能不同的机构相互联系、相互影响,从而形成了一个庞大而又关系密切的网络化组织。传统产业只是单纯在空间上集聚,他们大多是同质的企业,彼此之间往往是纯粹的竞争关系,不能形成功能互补、协作共赢的网状结构^[14]。(3)创意产业集群的发展在很大程度上依托于文化资源和创意人才,这两者都具有很强的地域关联性,从而使得集群的形成依赖于特定的历史文化环境,如景德镇的青花瓷、潍坊的风筝等,这些地方创意产业集群的形成得益于城市深厚的历史人文积淀。人文根植性会吸引创意阶层入驻,并有利于打造区域独具特色的创意产业集群^[15]。(4)创意产业的主体是创意阶

层,在整个集群中要产生新的想法和设计出新的作品,必须依托于集群内创意阶层的集体互动^[16]。因此,宽松的空间氛围、轻松愉悦的工作环境、新鲜刺激的体验场馆更有利于艺术家和创意者们燃起创意的火花,更容易让创意人员吸收新的文化元素,从而激发创作灵感。

(一) 创意产业集群生态系统与自然生态系统对比

在生态学领域,生物群体通常被分成三个不同的层次:种群(population)、群落(community)和生态系统(ecosystem)。种群是指有且仅有一类物种的群体。群落指在某一特定栖息环境下,具有一定生态特性的所有生物种群的集合。生态系统是由具有生命特质的群落生物以及无生命的自然环境相互作用而形成的统一有机体。

从组织生态视角对集群进行研究,就是把创意企业作为最小分析单元,将创意企业比作物种,某一特定空间内一组经营范围、工艺要求相仿的创意企业群体形成创意企业种群,而若干联系紧密的创意企业种群形成的集合就称为创意产业集群,创意产业集群与周围环境的互动构成了创意产业集群生态系统。创新产业集群生态系统与自然生态系统的比较如表1所示。

表1 创意产业集群生态系统与自然生态系统的比较

构成要素	自然生态系统	创意产业集群生态系统
个体	具有生长、发育和繁殖等功能的生物有机体	组织个体,如企业、高校、科研机构等
物种	自然界中具有相同基因和生理特征的生物个体集合	具有类似文化资源和创新能力的组织集合
种群	在特定时空内,同一物种个体的集合,是物种存在、繁殖、进化的基本单位	在特定区域内,具有相似资源、文化创新能力的种群及其同类产品的创新实体的集合
群落	在特定生态环境下,不同生物种群相互作用、相互适应而形成的具有一定结构和功能的生物集合体	在特定的区域内,不同创意产业种群相互作用、相互适应而形成的具有一定结构和功能的组织集合体
生态系统	在一定的时空中,生物群落与环境不断进行物质、能量和信息交换而形成的统一体	在特定区域内,创意产业集群与环境相互作用而形成的具有内在创新能力的统一体
生态位	在特定时空中,一个生物单位对各类资源的利用和对环境适应性的总和	在特定区域内,创意产业集群内各种组织对各类资源的利用和对环境适应性的总和
生态因子	对生物生长有影响的环境要素	对创意产业集群有影响的环境要素

(二) 创意产业集群生态系统的结构组成

组织生态系统指在某一区域内的组织群落与其所处的环境通过不断进行能量交换和资源流通而形成的统一整体。由于不同研究选取的时间和空间区域不同,因此可以构造大小不同的组织生态系统,但它们的构造都是基于共同的结构特征,具体如图1所示。

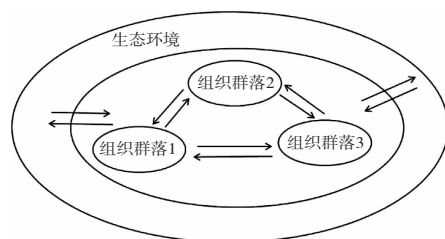


图1 组织生态系统的结构特征

从组织生态角度出发,我们可以将创意产业集群确定为以创意产业为主导种群,中介、金融机构等为辅助产业种群,政府公共部门种群及其他相关企业种群融合而成。因此,创

意产业集群生态系统涵盖的内容相当之广泛,包括创意企业、创意阶层、科研机构以及其他多种生态因子^[17]。本文结合组织生态系统的结构共性,构建创意产业集群的组织生态系统,将其划分为三个不同层次,由内向外依次为内部核心区域、紧密层和外围松散环境。

1. 内部核心区域。这一核心区域是整个创意产业集群生态系统的关键层,以具有竞争与合作关系的创意企业为构成主体,创意企业在核心层内相互之间联系的纽带并不完全一致,有些是竞争性的水平关系,有些是上下游的垂直关系,它们都拥有最核心的竞争资源——知识与创意。

2. 紧密层。这一区域位于核心层的外围,为创意产业集群内的企业提供成长所需的营养物质,是创意产业集群的支撑体系,主要包括两个方面的要素:一是可供集群内创意企业直接利用的生产要素,如创意人才、技术资本、文化资源、基础设施等;二是有助于创意产业集群发展的相关辅助机构,如服务机构、中介部门、高校及科研组织、地方政府部门等。

3. 外围松散环境。这一区域与核心层的联系相对疏远, 可以将其视为创意产业集群所在的某一空间的整体大环境, 包括该区域的宏观经济环境、公共环境、制度环境等。松散层内关于创意企业的某一政策发生变动可直接作用于核心层, 会对创意产业集群产生直接影响, 也可以通过作用于紧密层而间接影响核心层。

创意产业集群三个层次的主体通过持续不断的相互作用和相互联系形成了具有一定动态平衡的创意产业集群组织生态结构, 具体如图 2 所示。

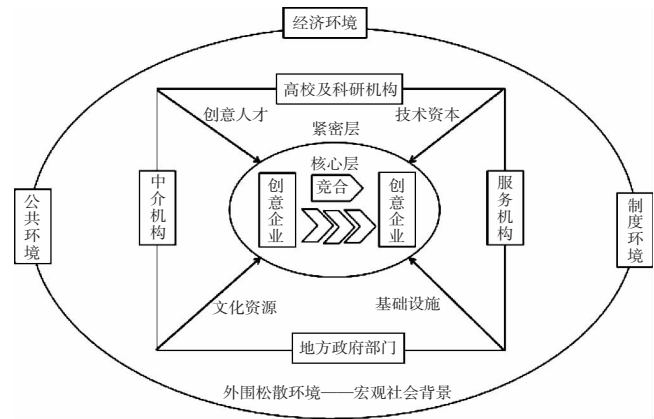


图 2 创意产业集群生态系统结构

(三) 创意产业集群生态系统的生态平衡性分析

自然生态系统是一个有机整体, 但并不是个体的简单加总, 而是具有复杂的相互作用关系, 整个体系必须具备一些固有特征才能维持生态系统的动态平衡。同理, 创意产业集群作为一个组织生态系统, 不同种群都和这一集群空间区域的外界社会环境发生类似于自然界的物质、信息、能量交换, 因此创意产业集群组织生态系统也具有一定的生态平衡性。

1. 宏观生态平衡性分析

首先, 创意产业集群组织生态系统的三个层次具有统一性, 任何一个层次的因素不是单独起作用, 而是对整体特性产生一定效用, 且形成之前本不具有的新特性, 打破原有的生态系统平衡并开始寻找新的平衡状态。资源信息共享是其整体性的显著表现, 例如新型技术的引进并不仅仅对某一个创意企业有利, 而是可以提供给诸多企业共享, 带动创意产业集群的整体进步。其次, 集群中的各类企业种群处于动态演化的过程中, 表现为集群与外界进行连续不断的信息资源交换以及集群内部组织体系构成的不断变化, 因此无法适应集群发展需求的企业将被淘汰, 同时善于尝试的新企业选择进入, 从而导致组织生态系统中各类种群数量和形态构成发生改变。在实际的动态演化过程中, 集群可从外界引入技术、人才等有效能量, 并与集群内的创意企业种群相结合, 挖掘创意思想, 生成创新产品, 使整个组织生态系统长期维持以实现动态平衡。最后, 生态系统不仅是一个有机整体, 而且各要素之间存在着有机关联。系统中的有机关联性可以用微分方程组来表达:

$$\frac{dQ_1}{dt} = f_1(Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n)$$

$$\frac{dQ_n}{dt} = f_n(Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n)$$

上式中, Q_i 表示集群中某要素 $P_i (i=1, 2, 3, \dots, n)$ 的一定量。微分方程组表明, 任意一个 Q_i 的变化都要受到所有要素 $Q (Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n)$ 的制约, 因而自变量 Q_i 是所有 Q 的函数。所以, 某一 Q_i 的变化也会影响到所有其他量甚至整个方程组的变化。因此, 这个系统中的所有元素总是处于一定的关系之中, 而且同一个 P_i 处于不同的关系中, 要素权重的变化可以使整个系统表现出不同的特性。这一数学描述形象地说明了创意产业集群中各要素之间存在的有机关联性, 比如在维持创意产业集群组织生态系统中其他要素成分恒定的条件下, 若引进更多的物质资本, 就会造成集群形态的变化, 反过来这一环境要素的改变也将受到集群内其他要素的制约。

2. 微观生态平衡性分析

一方面, 创意主体种类多、规模小。由于创意产业集群的组成主体不同, 会吸引不同类型的创意

企业和机构,因此形成了各类不同的种群,其主体成分的差异也是区分不同集群的首要特质。相比而言,在同一城市中,传统产业集群的规模往往较大,占地较多,但此类集群的数量相对较少,从而适应传统产业的生产方式。而创意企业通常是由独立艺术家和有创新技术的人群建立,资金并不雄厚,企业规模相对较小,一般只拥有一间独立的工作室,能够容纳2~6人即可。另一方面,集群具有一定的内部结构。创意产业集群内各相互平行的创意企业、上下游企业或机构种群可以通过不同类型的产业链,基于不同的角色扮演而表现出不同的作用关系,通常表现为三种:平行的竞争关系,由于企业可用资源的相似度高,而资源是稀缺的,因此可能导致彼此之间无法和谐相处;具有吞并风险的捕食关系,即通常所说的大鱼吃小鱼;友好相处的共生关系,相互之间联系紧密,并且彼此均能获益。

(四) 影响创意产业集群形成的生态因子分析

生态环境是创意产业集群形成的外部条件,在生态学中,构成外界环境的多种因素称为环境因子,而这些环境因子中能对生物种群起作用且产生直接或间接影响的成分称为生态因子^[16]。同理,在创意产业集群生态系统中,外界环境中的生态因子也会对集群内多个企业种群起作用,并对创意产业集群的形成产生影响。根据上文构建的创意产业集群生态系统,我们可以将外部生态环境分为与核心层关系更为深入的紧密层和相对较远的松散环境,进而归纳出影响创意产业集群形成的生态因子,具体见表2。

表2 影响创意产业集群形成的生态因子

与集群内部关联程度	要素分类	生态因子
紧密层生态因子	创意人才	人才生态因子
	文化资源	文化生态因子
	技术资本	技术生态因子
	基础设施	空间载体生态因子
外围松散环境生态因子	经济环境	经济生态因子
	公共环境	公共环境生态因子
	制度环境	制度生态因子

1. 紧密层生态因子

(1) 人才生态因子。创意人才对于创意产业集群的发展具有至关重要的作用,缺乏创意人才将导致城市创意产业面临崩盘的危机。创意阶层会结合个人经验积累和灵感结晶,为集群提供层出不穷的创意,提出新思想和新技术^[17]。创意人才的培养途径主要有两个方面:一是高等院校的定向培养,二是职业培训机构的专业培养。

(2) 文化生态因子。创意产业集群的形成是建立在独特的文化属性和创新精神的基础之上的,这一形成基础可以来源于城市本身的历史积淀,也可以是城市文化氛围的再创造。历史文化氛围浓郁的区域对于集群的形成具有天然优势,大量的创意企业能够聚集于此,积极地开发和融合历史资源,设计、生产和提供具有当地历史文化气息的产品或服务,其产品也更具有特定的内涵和意义,让整个集群更具有竞争力。

(3) 技术生态因子。创意产业集群的形成需要先进的技术支撑,领先的工艺技术若能设计生产出更能满足消费者需求的创意产品或服务,则可以进一步推动创意产业集群的形成。集群的形成离不开技术的创新,随着信息技术和数字媒体的不断发展,可以大量吸收和传播创意信息,使创意信息流动的质量和数量得到有效提高,进而加速创意产业的发展,推动创意产业集群的形成。

(4) 空间载体生态因子。创意产业集群的形成需要特殊的基础设施——空间载体,以为创意企业种群提供栖息地。第一,闲置的旧厂房、旧仓库。在城市化进程中,传统制造业大量迁移至城市郊区,大批旧工业厂房被遗留在中心城区,这些闲置的旧厂房租金廉价,室内空间宽敞,正适合新兴的创意阶层进行艺术创造,能够营造出一个充满艺术特色的创意集群。第二,大学、研究机构周边。创意产业的出现是知识经济时代和信息时代的产物,对科技和创意的依赖性较大,因而需要高品质的大学和研发机构来支撑。第三,有特色的古村落与老社区。国际化现代大都市中仍然拥有一些古村落,它们没有湮没在城市发展的历史长河中,而是形成了充满艺术气息的另类特色创意集群^[18]。

2. 外围松散环境生态因子

创意产业集群的形成不仅需要依托人才和文化,宏观经济社会背景也为其形成与发展提供了有

力支撑。

(1) 经济生态因子。经济生态因子包括两个方面: 一是创意产业发展所获得的资本积累, 是集群持续发展的有利后盾; 二是消费者对创意产品和服务的消费能力, 若消费者的购买力不足, 价值链终端的价值增值将无法实现, 集群发展的活力也会弱化。

(2) 公共环境生态因子。影响创意产业集群的公共环境也有两个层面: 一是指未经任何修饰的自然环境, 二是指满足人们衣食住行的基础设施等。

(3) 制度生态因子。对于一个城市而言, 制度支持是其发展的助燃剂, 若能够得到相关政策的支撑, 则创意产业集群的发展就会少走弯路, 从而有助于提升城市竞争力。

三、创意产业集群形成机制的组织生态分析

从生态学视角来看, 由于外部生态因子的作用, 生态系统内的不同企业种群可以通过相互作用获取适宜的能量物质, 占据与自身发展相符的生态位, 使得一定数量的企业种群达到稳定共生的状态, 从而促成内部集聚, 形成创意产业集群。基于组织生态的视角, 本文认为要使不同种群达到稳定共生的状态, 主要可以通过竞争、互利共生、寄生三种作用机制来推动创意产业集群的形成。

(一) 竞争机制

在创意产业集群的形成过程中, 竞争型的企业种群只有使彼此保持相当的实力, 才能在彼此不断的竞争中达到稳定共存状态, 否则可能两败俱伤, 导致集群无法形成。以 A、B 两个竞争性的创意种群为例, 在 t 时刻 A、B 两个创意企业种群内的组织数量分别为 x 、 y , 由于集群内的资源是稀缺的, 竞争种群 A、B 的组织数量存在最大值, 设 k_1 、 k_2 分别为特定环境下竞争种群 A、B 内组织数量的最大增长率, r_1 、 r_2 分别为理想环境下竞争种群 A、B 内组织数量的最大增长率。当两个企业种群以竞争关系存在时, 则满足 Logistic 竞争模型:

$$\begin{cases} dx/dt = r_1x(1 - x/k_1 - ay/k_2) \\ dy/dt = r_2y(1 - y/k_2 - bx/k_1) \end{cases} \quad (1)$$

其中, a 、 b 为竞争力系数, 这一指标的含义为: a 值越大, 表明企业种群 B 对 A 的威胁越大; 同理, b 值越大, 表明企业种群 A 对 B 的威胁越大。创意产业集群形成的实质就是各创意企业种群能够稳定共存, 各自都实现零增长率, 由模型 (1) 可知, 满足的条件即为 $dx/dt = dy/dt = 0$ 。

种群间的竞争会产生四种结果: A 胜 B 负, B 胜 A 负, A、B 不能稳定共存, A、B 能达到共存的平衡状态。四种竞争结果如图 3 所示。

1. 如图 3(a) 所示, 当 $k_1 > k_1/b$ 、 $k_2/a > k_2$ 时, 即 $a < 1$ 、 $b > 1$, $b > 1$ 意味着在对供养 B 的资源竞争中 A 比 B 强, 而 $a < 1$ 意味着在对供养 A 的资源竞争中 B 弱于 A, 于是企业 B 被 A 吞并, 种群 B 在竞争中败下阵来。

2. 如图 3(b) 所示, 此时与情形 (a) 正好相反, $k_1 < k_1/b$ 、 $k_2/a < k_2$, 即 $a > 1$ 、 $b < 1$, $a > 1$ 意味着在对供养 A 的资源竞争中 B 比 A 强, 而 $b < 1$ 意味着在对供养 B 的资源竞争中 A 弱

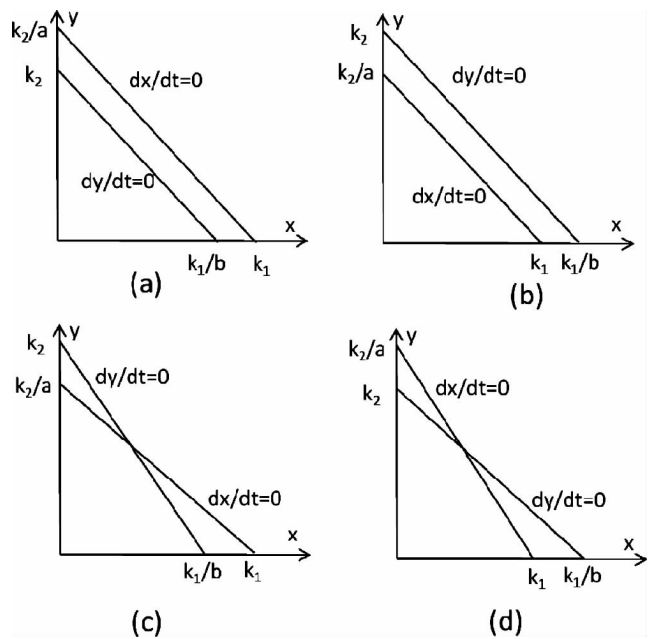


图 3 种群的四种竞争结果

于B,于是企业A被B吞并,种群A在竞争中败下阵来。

3. 如图3(c)所示,当 $k_1 > k_1/b, k_2 > k_2/a$ 时,即 $a > 1, b > 1, a > 1$ 意味着在对供养A的资源竞争中B比A强,而 $b > 1$ 意味着在对供养B的资源竞争中A强于B,两个企业种群的竞争异常激烈,不可能稳定共存。

4. 如图3(d)所示,当且仅当 $k_1 < k_1/b, k_2 < k_2/a$ 时,即 $a < 1, b < 1$,存在竞争关系的创意企业种群A、B能够稳定共存。根据共存条件求解,得到平衡点坐标为 $P\left(\frac{k_1(1-a)}{1-ab}, \frac{k_2(1-b)}{1-ab}\right)$ 。

以上分析的现实意义在于: $a < 1$ 意味着在竞争供养A的资源过程中A强于B; $b < 1$ 意味着在竞争供养B的资源过程中B强于A。只有通过这样的竞争形式,才会维持两个企业种群的稳定并存,从而在空间内发生集聚,形成竞争型的创意产业集群,否则竞争力强的企业将独吞资源,弱的一方面临灭亡,这都会阻止创意产业集群的形成。

(二) 互利共生机制

互利共生是指不同种群间相互依存、各取所需,共同生存能够产生相互促进的作用,而彼此离开仍然可以生存的状态。当共生条件形成后,不同创意种群就具有相对稳定性,它们都能通过共生的方式提高自己的生存概率,促进创意产业集群的形成。

类似竞争机制的分析,我们以A、B两个互利性的创意种群为例,在 t 时刻A、B两个创意企业种群内的组织数量分别为 x, y ,设 k_1, k_2 分别为特定环境下互利种群A、B内组织数量的最大增长率, r_1, r_2 分别为理想环境下互利种群A、B内组织数量的最大增长率。当两者以互利关系存在时,Logistic 互利模型为:

$$\begin{cases} dx/dt = r_1x[1 - (x - py)/k_1] \\ dy/dt = r_2y[1 - (y - qx)/k_2] \end{cases} \quad (2)$$

由于互利关系的存在,其中 p 为创意企业种群B对A的互利系数,同理 q 为创意企业种群A对B的互利系数。我们根据形成集群的平衡条件 $dx/dt = dy/dt = 0$ 求解,得到平衡点坐标为 $P\left(\frac{k_1(1-a)}{1-ab}, \frac{k_2(1-b)}{1-ab}\right)$,具体分析如下:(1)当 $pq > 1$ 时,两个创意种群都无法生存。(2)当 $pq < 1$ 时,两个企业种群能够共存。 $p < 1$ 且 $q < 1$,两个创意企业种群对彼此的依赖程度相当; $p > 1$ 且 $q < 1$,创意企业种群A对B的依赖程度要大于B对A的依赖程度; $p < 1$ 且 $q > 1$,创意企业种群B对A的依赖程度要大于A对B的依赖程度。

具体而言,当企业A提供的资源可以维持企业B的生存,同时企业B提供的资源也可维持企业A的生存,且两者相互依赖共存时对资源的利用率更高,众多创意企业A、B成对共生时,就形成了具有互利共生关系的创意产业集群。

在创意产业集群生态系统中,艺术家工作室与商业策划机构就形成了互利共生的关系:艺术家工作室将艺术作品展览需求提供给各类商业策划机构,艺术家可在商业策划机构提供的商业活动中盈利。双方依靠彼此提供的能源能够更加舒适地生存,并减少了独自生存挖掘业务的阻力,这样的共生方式也是创意产业集群形成的一大途径。

(三) 寄生机制

寄生现象是指共生中的一方 P 能够对另一方 Q 产生较大的积极影响,而 Q 对 P 仅具有有限的消极作用,此时,企业 P 称为宿主,企业 Q 称为寄生物。在创意产业集群形成过程中,这一关系主要体现在产业链上下游企业种群之间的协同合作上,具体如图4所示。

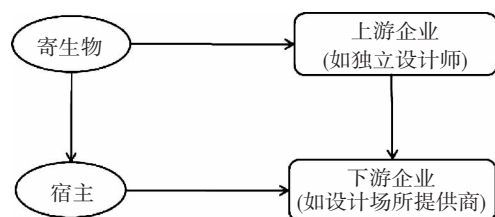


图4 创意企业种群的寄生关系

类似上述两种形成机制的分析, 我们以 A、B 两个存在寄生关系的创意种群为例, 在 t 时刻宿主种群 A、寄生种群 B 两个创意企业种群内的组织数量分别为 x 、 y , 设 k 为特定环境下寄生种群 B 内组织数量的最大增长率, r_1 、 r_2 分别为理想环境下宿主种群 A、寄生种群 B 内组织数量的最大增长率。当存在寄生关系时, Logistic 增长模型为:

$$\begin{cases} dx/dt = -r_1x + w_1w_2xy \\ dy/dt = r_2y(1 - y/k) - w_2xy \end{cases} \quad (3)$$

由于寄生关系的存在, 其中 w_1 为宿主企业种群 A 对寄生种群 B 的占有率, w_2 为寄生种群的寄生能力(寄生率)。由模型(3)可知, 当上游寄生种群正好满足下游宿主种群的需要, 而上游寄生创意企业种群的数量不再增加时, 意味着存在寄生关系的创意企业种群达到了平衡状态, 能够在空间内稳定集聚。因此, 上游寄生种群的平衡条件为:

$$dy/dt = r_2y(1 - y/k) - w_2xy = 0 \quad (4)$$

通过求解, 我们得到 $x = \frac{r_2}{w_2} \left(1 - \frac{y}{k}\right)$, 因为 r_2 、 w_2 和 k 都是常数, 所以寄生种群的组织数目零增长率曲线是一条直线。

同理, 对宿主种群而言, 其平衡条件为:

$$dx/dt = -r_1x + w_1w_2xy = 0 \quad (5)$$

通过求解, 我们得到宿主企业种群内组织数目零增长率曲线也是一条直线 $y = \frac{r_1}{w_1w_2}$ 。如图 5 所示, 两条直线的交点就是形成创意产业集群的平衡点, 记为 A, 交点坐标为 $\left(\frac{r_2}{w_2} - \frac{r_1r_2}{w_1kw_2^2}, \frac{r_1}{w_1w_2}\right)$ 。

由图 5 可知, 在寄生机制下, 形成创意产业集群需要满足的最终条件为 $\frac{r_2}{w_2} - \frac{r_1r_2}{w_1kw_2^2} > 0$, 即 $w_1w_2 > \frac{r_1}{k}$ 。从

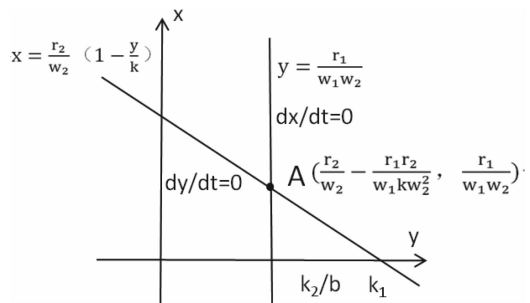


图 5 寄生机制的平衡条件

实践意义来看, 宿主可以自发寻找生存所需的能量, 寄生物则必须依靠宿主提供的资源完成相关活动才能得以存活, 当两者的增长率为零时, 这样的集合达到了稳定共存的状态, 也就意味着大量存在寄生关系的创意企业种群能够积聚, 从而形成创意产业集群。

(四) 创意产业集群形成机制模型分析

从组织生态的视角来讲, 创意产业集群的形成就是各企业能够基于一定的平衡条件达到稳定共生的状态。基于上文分析, 我们构建了基于组织生态理论的创意产业集群形成机制模型, 见图 6。这一模型以创意产业集群形成机制的内涵为线索, 通过企业种群间相互作用形成内部聚合, 并由各类生态因子给内部创意企业提供可持续发展的“营养物质”, 两者相互作用, 形成能够稳定发展的创意产业集群。

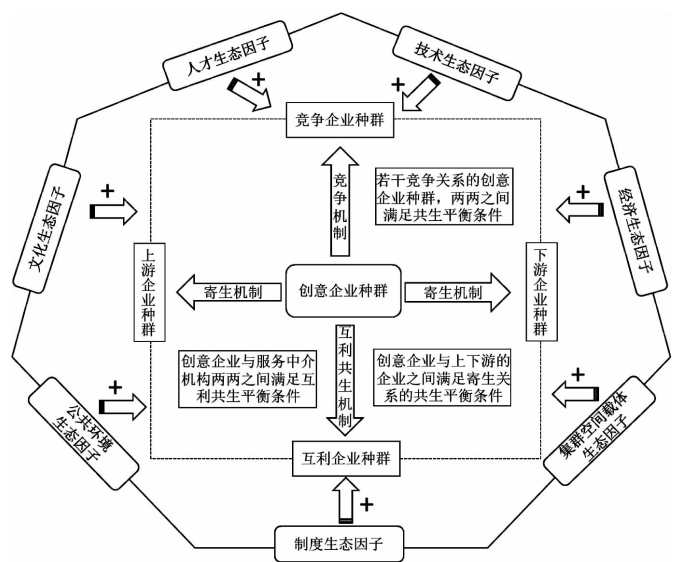


图 6 创意产业集群形成机制模型

创意产业集群的形成机制可解释为:在某一区域内集聚的创意企业种群通过竞争、互利共生、寄生等生态运动过程,彼此间实现共存。同时,为巩固企业种群的稳定共生,外部的生态环境(包括人才、文化和技术等生态因子)给它们提供所需要的“营养物质”,使内部创意企业种群获得外部条件支撑。因此,基于内部的聚合和外部的要素供给使得相互关联的众多创意企业以及相关专业机构在特定地理空间集聚而形成的集合即为创意产业集群。

四、结论与建议

作为经济发展的一个新的增长点,创意产业是区域发展需要重点培育的战略性产业。在提倡集聚经济的背景下,基于创意产业和生物种群的相似性,探究创意产业集群与区域生态环境之间的良性互动,有助于改变传统经济发展模式,对于实现经济转型发展具有重要的现实意义。借助于组织生态理论,我们可以清晰地认识到创意产业集群的形成需要适宜的生态环境和良好的企业生态互动,以保证整个创意产业集群生态系统的稳定性。因此,我们既要利用创意产业集群的健康发展为区域经济增长提供足够的动力,又要为创意产业集群的形成与演化营造良好的生态环境,从而达到共同进步、相互促进的目的。

(一) 注重外部营养供给,构建适宜生态环境

创意产业集群的形成对周围环境有一定的要求,良好的生态环境能够为创意产业集群的形成提供大量有价值的“营养物质”。因此,本文认为可以根据生态因子的差异,从不同方面对生态环境进行培育:第一,在空间载体方面,依托市场要素,建立创意集聚区;依托历史资源,培育特色集聚区;强化载体的空间布局,增强连贯性。第二,在技术与文化方面,培育创新氛围,提升创新能力;加强文化建设,提高文化内涵;借助技术创新,实现科技与文化相融合。第三,在人力资源方面,重视人才培养,提供创新原动力;完善人才引进制度,提高人才素质。第四,在宏观社会背景方面,丰富创意产品,扩大消费市场;加快基础设施建设,发挥制度优势;加大财政投入,提升创意氛围。

(二) 重视内部企业互动,形成良好生态联系

创意产业集群形成机制包括竞争、互利共生和寄生三种,要保证创意产业集群的形成,就需要维持内部企业的良性互动,保证一定的生态平衡。一方面,要保证集群内企业的适度竞争,激励创意企业积极研发新产品,改进服务,提高竞争能力,使整个集群充满活力;同时,竞争对手的并存有助于增加创意产品或服务的需求,往往能带来“共赢”或“多赢”的有利结果。另一方面,结合生态链的相对位置关系,加强企业间的分工合作。互利共生的企业要有效地利用彼此间提供的能量来促进自身发展,实现共同进步;具有捕食关系的上下游企业既能独立生存,又能围绕某些业务紧密合作,以实现彼此功能的互补,进而促进创意产业集群的形成与演化。

(三) 促进内外联动,维持集群生态系统的动态稳定

创意产业集群生态系统的三个层次具有统一性,创意产业集群的形成和发展应将这几个层次串联起来,外部的生态环境和内部的企业互动应视为一个整体。要促进创意产业集群的形成,就是要维持整个生态系统的稳定,而这一稳定具有动态性,这一动态性体现在当生态系统内某一因素发生变动时,则原生态系统的平衡将被打破,并开始寻找新的平衡状态。因此,集群内部可从外界引入技术、人才等有效能量,并与集群内的创意企业种群相结合,挖掘创意思想,生成创新产品,使整个组织生态系统长期维持,实现动态平衡,因为新型技术的引进并不仅仅对某一个创意企业有利,还可以提供给诸多企业共享,带动创意产业集群的整体进步。

参考文献:

[1] SCOTT. 文化产业:地理分布与创意领域[M]//林拓,李惠斌,薛晓源.世界文化产业发展前沿报告(2003—2004)

- [M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2004.
- [2] YUSUF S, NABESHIMA K. Creative industries in East Asia[J]. Cities, 2005, 22(2):109-122.
- [3] 李艳波, 郭肖华. 海西文化创意产业集群的集聚模式与发展策略[J]. 厦门理工学院学报, 2011(2):1-5.
- [4] CHAPAIN C, PROPRIS L D. Drivers and processes of creative industries in cities and regions[J]. Creative Industries Journal, 2009, 2(1):9-18.
- [5] 陈建军, 葛宝琴. 文化创意产业的集聚效应及影响因素分析[J]. 当代经济管理, 2008(9):71-75.
- [6] 李煜华, 李昕, 胡瑶瑛. 创意产业集群企业间双向知识流动影响因素分析[J]. 科技与管理, 2013(2):1-4.
- [7] 张艳辉. 组织生态理论在创意产业研究中的应用[J]. 当代财经, 2007(4):86-89.
- [8] 王重远. 基于生态理论的都市创意产业集群研究[J]. 贵州社会科学, 2009(9):26-30.
- [9] 李丹, 曹如中, 李康, 等. 创意产业发展的组织生态环境培育研究[J]. 科技管理研究, 2013(14):169-173.
- [10] 张白玉. 创意产业园区组织生态研究[D]. 北京邮电大学, 2010.
- [11] 曹如中, 刘长奎, 曹桂红. 基于组织生态理论的创意产业创新生态系统演化规律研究[J]. 科技进步与对策, 2011(3):64-68.
- [12] 付永萍. 基于生态学的创意产业集群创新机制研究[D]. 上海: 东华大学, 2013.
- [13] 查尔斯·兰德里. 创意城市: 如何打造都市创意生活圈[M]. 北京: 清华大学出版社, 2009.
- [14] 理查德·E. 凯夫斯. 创意产业经济学[M]. 孙绯, 译. 北京: 新华出版社, 2004.
- [15] 厉无畏. 创意产业导论[M]. 上海: 学林出版社, 2006:6.
- [16] 谭娜, 高长春. 组织生态学视角的城市创意产业竞争力影响因素分析与应用[J]. 当代财经, 2009(5):76-80.
- [17] 段杰, 龙瑚. 城市创意指数的测度及实证分析[J]. 深圳大学学报(理工版), 2015(3):296-305.
- [18] 段杰, 粟伟. 价值链视角下创意产业集群与经济增长研究——以深圳为例[J]. 产业经济评论, 2016(2):92-102.

[责任编辑: 王丽爱]

A Research on the Formation Mechanism of Creative Industry Cluster in the Perspective of Organizational Ecology

DUAN Jie, LONG Hu

(College of Economics, Shenzhen University, Shenzhen 518060, China)

Abstract: When the world enters into a new economic era, culture, science and technology integrate with economy and form a ground-breaking industry: Creative Industry. Taking creative industry cluster as the research object and using the related knowledge of organizational ecology, this paper expounds the composition and characteristics of the creative industry cluster ecosystem. Additionally, from the perspective of organizational ecology, this paper summarizes the seven ecological factors that affect the formation of creative industry clusters, and analyzes several mechanisms for the formation of creative industry clusters, including competition mechanism, mutualism mechanism and parasitic mechanism. And the equilibrium condition of each mechanism is analyzed, and the formation mechanism model of creative industry cluster is constructed. On the basis of this, this paper puts forward some suggestions in order to construct suitable ecological environment, pay attention to internal enterprise interaction, maintain the dynamic stability of the cluster ecosystem. The above suggestions provide reference for further promoting the healthy development of creative industry cluster.

Key Words: creative industry cluster; organizational ecology theory; regional economic growth; cluster ecosystem; creative industry; creative talent